

20.03 | 23

E6 Gyllan – Kvål

Basiskartlegging av Gaula med sidevassdrag

Nye Veier AS | Tangen 76
4608 Kristiansand
nyeveier.no

Oppdragsnummer:	5207617
Oppdragsnavn:	E6 Gyllan - Kvål
Dokumentnummer:	NV50E6GK-YML-RAP-0002
Dokumentnavn:	Basiskartlegging av Gaula med sidevassdrag

Versjonsoversikt

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
01	20.03.2023	Til høring	LilGor, RutVin, KjSam	GuTUn	JHSve

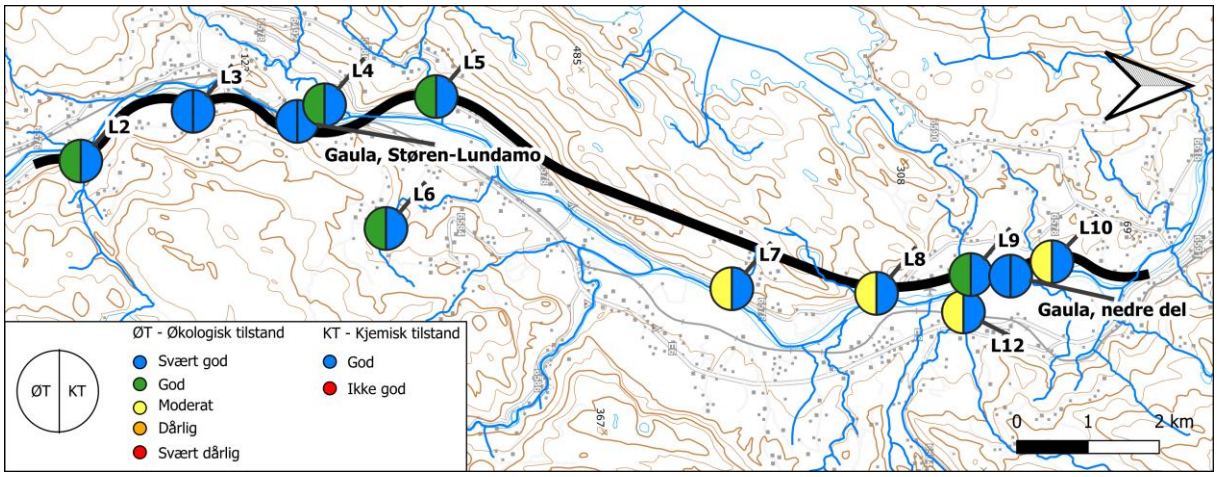
SAMMENDRAG

I forbindelse med utbygging av ny E6 på strekningen mellom Gyllan og Kvål i Melhus kommune vil det gjøres inngrep i og i nærheten av Gaula, samt sidevassdrag til Gaula. Veien skal bygges som firefelts motorvei og vil ha kryssinger av flere vassdrag, samt nærføringer til vassdrag, og det vil etableres områder med utfylling av masser.

På oppdrag fra Nye Veier har Norconsult utarbeidet en basiskartlegging for å danne en referansetilstand i vassdragene som forventes berørt av etablering av ny E6 på strekningen Gyllan – Kvål. Resipientkartleggingen ble gjennomført mellom våren 2021 og høsten 2022.

Totalt ble tolv vannforekomster undersøkt: Gaula, som er delt inn i to vannforekomster, samt ti sidebekker. Overvåkningsprogrammet for kartleggingen inkluderte parametere nødvendig for fastsetting av økologisk og kjemisk tilstand. For økologisk tilstand inkluderte dette undersøkelser av fisk, bunndyr, påvekstalger, heterotrof begroing samt fysisk-kjemiske støtteparameterne (eutrofieringsparametere, forsuringsparametere og vannregionsspesifikke stoffer). Tre mindre bekker som ikke var fiskeførende ble kun analysert for de fysisk-kjemiske støtteparameterne. I tillegg ble det satt ut seks loggere i sidevassdrag som er vurdert å inneha viktig funksjon som produksjonsområde for anadrom fisk. Loggerne målte enkelte fysiske-kjemiske parametere. Loggerdata ble samlet inn fra høst 2021 til høst 2022, med unntak av vintermånedene da loggerne ble tatt inn.

Samlet økologisk og kjemisk tilstand er vist i figur 0-1 og tabell 0-1 . Gaula og samtlige sidebekker hadde god kjemisk tilstand. De fleste vannforekomstene hadde også svært god eller god økologisk tilstand. Fire sidebekker hadde moderat økologisk tilstand: en landbruksbekk mellom Helgemo og Kvål (L7), Kvennbekken (L8), Lera (L9) og Kaldvella (L12). Disse er trolig påvirket av avrenning fra fulldyrket mark. Hogst i nedbørsfeltet til Kaldvella er også en faktor som kan ha påvirket tilstanden negativt.



Figur 0-1: Økologisk og kjemisk tilstand for vannforekomstene som inngikk i overvåkningsprogrammet.

Tabell 0-1: Samlet tilstand av de overvåkede vannforekomstene.

Vannforekomst	VannforekomstID	Vanntype	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
2. Gyllbekken	122-171-R	R108	God	God
3. Små landbruksbekker ved Hovin	122-502-R	R109	Svært god	God
4. Gaua	122-2-R	R208	God	God
5. Grinnibekken	122-229-R	R208	God	God
6. Lynga	122-163-R	R108	God	God
7. Landbruksbekk Helgemo - Kvål	122-517-R	R109	Moderat	God
8. Kvennbekken	122-517-R	R108	Moderat	God
9. Loa	122-81-R	R107	God	God
10. Lera	122-517-R	R109	Moderat	God
12. Kaldvella	122-227-R	R109	Moderat	God
Gaula, Støren-Lundamo	122-506-R	R107	Svært god	God
Gaula, nedre del	122-19-R	R107	Svært god	God

INNHOLD

FORKORTELSER 6

1 INNLEDNING 7
1.1 Bakgrunn 7
1.2 Prosjektets formål og mål 8
1.3 Planprosess for detaljregulering med konsekvensutredning for E6 Gyllan – Kvål 8
1.4 Rapportens hensikt 9
1.5 Gaula og sidevassdrag 10

2 METODER OG VURDERINGSGRUNNLAG 11
2.1 Overvåkningsprogram 11
2.2 Vurderingsgrunnlag 14
2.3 Metoder 19

3 RESULTATER 25
3.1 Logger 25
3.2 Analyseresultater – vann og biota 34
3.3 Ungfiskundersøkelser 34

4 FAKTAARK (SAMLET KLASSIFISERING) 45
4.1 Gyllbekken 45
4.2 Små landbruksbekker ved Hovin 47
4.3 Gaua 49
4.4 Grinnibekken 51
4.5 Lynga 53
4.6 Landbruksbekk Helgemo – Kvål 55
4.7 Kvennbekken 57
4.8 Loa 59
4.9 Lera 61
4.10 Kaldvella 63
4.11 Gaula, Støren – Lundamo 65
4.12 Gaula, nedre del 68

5 DISKUSJON 71
5.1 Usikkerheter 72
5.2 Vannforekomstene med moderat økologisk tilstand 72

6 REFERANSER 74

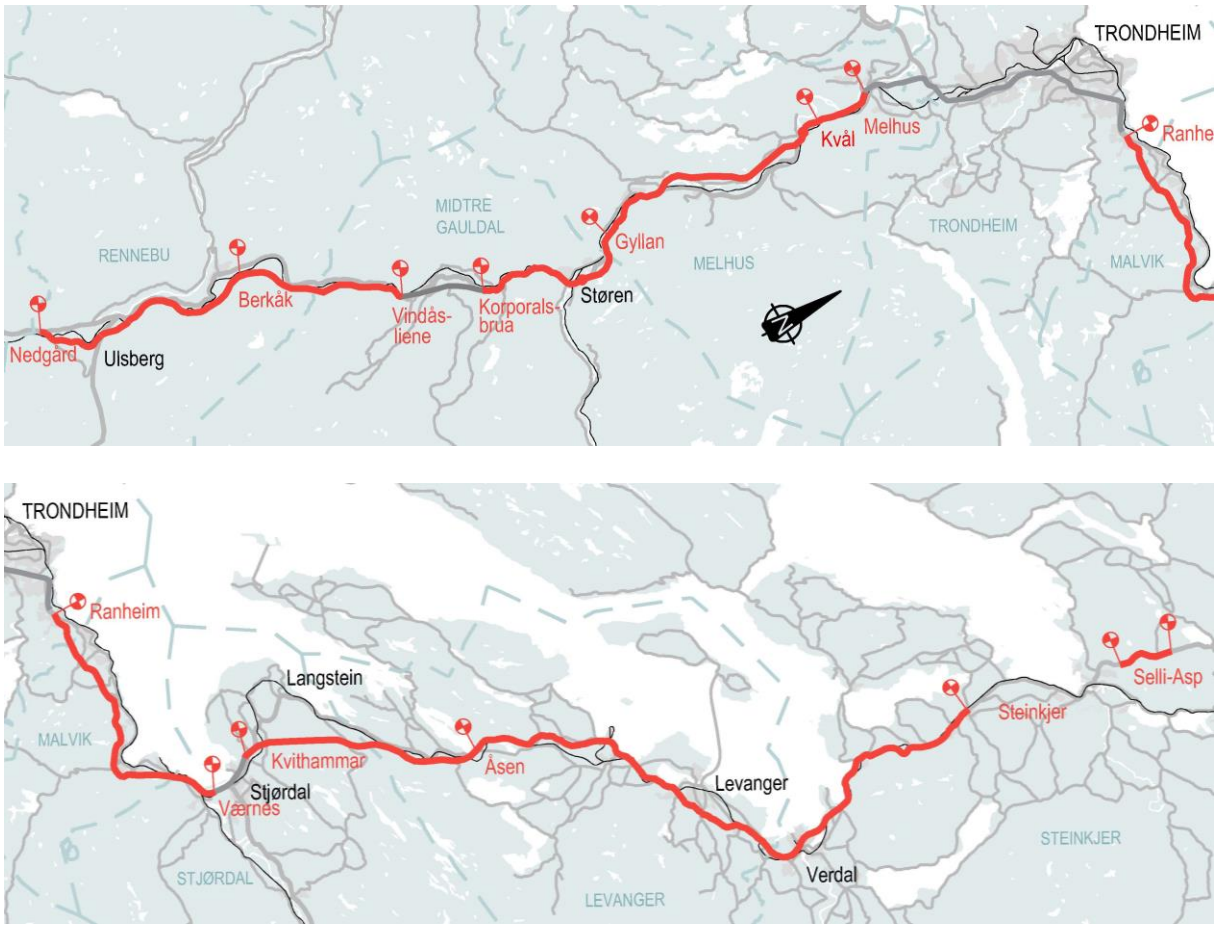
7 VEDLEGG 75

FORKORTELSER

AA-EQS = årlig gjennomsnitt Ecological Quality Ratio
AIP = Acidification Index Periphyton
ANC = Acid Neutralizing Capacity
ASPT = Average Score per Taxon
EQR = Ecological Quality Ratio
EQS = Environmental Quality Standard
HBI2 = Heterotrof begroingsindeks
LOQ = Level of quantification
Mac-EQS = maksimal verdi Ecological Quality Ratio
nEQR = normalisert Ecological Quality Ratio
NH_4^+ = Ammonium
NO_3^- = Nitrat
ORP = Redoks
PIT = Periphyton Index of Trophic status
SO_4^{2-} = Sulfat
TOC = Total organisk karbon
Tot-N = Total nitrogen
Tot-P = Total fosfor

1 INNLEDNING

Nye Veier har ca. 175 km ny E6 i sin portefølje i Trøndelag. Målet til Nye Veier er å bedre trafikksikkerheten, forkorte reisetiden og styrke vekst og utvikling i landsdelen. E6 Gyllan – Kvål inngår som en del av denne store oppgraderingen av E6 gjennom Trøndelag fra Nedgård i sør (Rennebu kommune) til Asp i nord (Steinkjer kommune), som vist i figur 1-1.



Figur 1-1: Nye Veiers portefølge i Trøndelag (Illustrasjon: Nye Veier).

1.1 Bakgrunn

E6 er hovedveien i Norge mellom nord og sør. Veien er hovedtransportåren for godstrafikk til og fra, samt gjennom Trøndelag. E6 er dessuten den viktigste persontrafikkåren for regionen. E6 Gyllan – Kvål er ca. 17 km lang og ligger i sin helhet i Melhus kommune. På strekningen er det tofelts vei med randbebyggelse gjennom tettstedene Ler og Lundamo. Årsdøgntrafikken (ÅDT) for strekningen i 2020 var mellom 8 600 og 11 400 kjøretøy. Strekninger med redusert hastighet og blandet trafikk kombinert med begrensa muligheter for forbikjøring reduserer fremkommeligheten. I perioden 2011-2020 er det registrert 34 ulykker på strekningen, hvorav åtte er påkjøring bakfra, ti er møteulykker og 12 er utforkjøringer. To personer har mistet livet og tre personer har blitt hardt skadde.

1.2 Prosjektets formål og mål

Formålet med planarbeidet er å skaffe et formelt grunnlag for erverv av grunn og bygging av ny E6 som en firefelts motorvei. Løsningene skal bidra til å oppnå målene i Nasjonal transportplan 2022 – 2030 [1], gjengitt i figur 1-2.



Figur 1-2: Målene for transportsektoren vist i Figur 3.3. i Nasjonal transportplan (Illustrasjon: Nasjonal transportplan [1]).

Ny E6 Gyllan – Kvål tilpasses utviklingsstrategien for hele veistrekningen Ulsberg – Melhus. En optimalisert veitrasé skal øke prosjektets samfunnsnytte og gi prioritet for utbygging.

I Nye Veier sin konkretisering av mål for transportsektoren vektlegges følgende for utvikling av anbefalt veilinje på E6-strekningen Gyllan – Kvål:

- Høy samfunnsøkonomisk nytte.
- Begrense konsekvensene for jordbruk.
- Begrense inngrep i Gaula.
- Best mulig veiteknisk løsning.
- Minimere klimagassutslipp og ytterligere påvirkning på ytre miljø.

1.3 Planprosess for detaljregulering med konsekvensutredning for E6 Gyllan – Kvål

Nye Veier startet en ny planprosess i 2020 med bakgrunn i et ønske om å øke den samfunnsøkonomiske lønnsomheten, redusere kostnader, minimere jordbruksbeslag og redusere belastning på ytre miljø sammenlignet med gjeldende plan.
Det er i perioden 2021 – 2022 utarbeidet konsekvensutredning for flere alternativer på strekningen. Dimensjoneringsklasse H3, og fartsgrense 110 km/t lå til grunn for utredningen. Et mulighetsstudie for fartsgrense 100 km/t inngikk også i beslutningsgrunnlaget for valg av

trasé. Melhus kommune vedtok 25. oktober 2022 at alternativ 1.1A og 2.1 skulle legges til grunn for utarbeidelse av reguleringsplan på strekningen, se figur 1-3.



Figur 1-3: Oversiktskart der alternativ som er lagt til grunn for planforslaget er vist med rød linje. Andre utredede alternativ er vist med lysere farge (Illustrasjon: Nye Veier).

Planforslaget ligger hovedsakelig i samme trasé som gjeldende plan. De største endringene er følgende:

- Løsning og plassering av Fosskrysset.
- Løsningen på Røskaft der man unngår omlegging av jernbane og brusøyler i elv.
- Kryss på Losen/Ler er tatt ut.
- Løsningen ivaretar sikkerhet mot skred og flom bedre enn gjeldende plan.
- På deler av strekningen har E6 en høyere standard og høyere dimensjonerende fart.

1.4 Rapportens hensikt

I forbindelse med utbygging av ny E6 på strekningen mellom Gyllan og Kvål i Melhus kommune (figur 1-1), vil det gjøres inngrep i og i nærheten av Gaula, samt sidevassdrag til Gaula. Veien skal bygges som firefelts motorvei og vil ha kryssinger av flere vassdrag, samt nærføringer til vassdrag, og det vil etableres områder med utfylling av masser.

Bygging og drifting av vei kan medføre både midlertidige og permanente skader eller ulemper for vannmiljøet gjennom forurensnings- og partikkeltilførsel eller fysiske inngrep. I tillegg kan det være fare for spredning av fremmede arter. Ved aktiviteter som berører en vannforekomst, har tiltakshaver gjennom vannforskriften ansvar for å framskaffe informasjon om hvordan vannmiljøet påvirkes.

På oppdrag fra Nye Veier har Norconsult utarbeidet et overvåkningsprogram for basiskartlegging av resipient. Dette for å danne en referansetilstand i vassdragene som forventes berørt av etablering av vei på den aktuelle strekningen. Denne rapporten baseres på dette overåkningsprogrammet («E6 Gyllan – Kvål: Program for basiskartlegging av Gaula med sidevassdrag» [2]).

Dokumentasjonen av referansetilstand vil senere kunne benyttes som grunnlag for å:

- miljørisikovurdere berørte resipienter i forbindelse med konsekvensutredning,
- utarbeide utslippssøknad, inkludert å beregne anbefalte grenseverdier for utslipp av tunnel- og anleggsvann,
- kunne måle eventuelle effekter på vannforekomstenes tilstand i anleggsfasen, og det kan settes nivåer for når tiltak må iverksettes.

Basiskartleggingen vil også dekke kunnskapsbehovet for å kunne gjennomføre en vurdering etter § 12 i vannforskriften. Denne vurderingen skal gjennomføres i tilfelle aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan medføre at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes permanent. For å vurdere inngrep etter § 12, må myndighetene ha kunnskap både om dagens tilstand i vannforekomsten, og om eventuelle endringer i tilstand som virksomheten forventes å medføre.

1.5 Gaula og sidevassdrag

Gauldalen er et av Norges lengste dalfører, fra Røros i sør til Gaulosen ved Trondheimsfjorden i nord. I dalføret følger Gaula, Midt-Norges største vassdrag. Strekningen er preget av natur- og kulturpåvirkning gjennom flere tusen år, og er i dag et rikt jordbrukslandskap.

Området er preget av høydedragene på begge sider av dalen. I den flate dalbunnen slynger Gaula seg, og dyrka mark og gårdsbebyggelse dominerer. Det er store naturverdier i området, spesielt i tilknytning til Gaula og sidevassdragene og vegetasjonen som vokser langs disse.

Gaula er det største, uregulerte vassdraget i Trøndelag, og laksefiske i Gaula er viktig for friluftslivet og næringsliv. Det er lagt godt til rette for det bostedsnære friluftslivet nær tettstedene.

2 METODER OG VURDERINGSGRUNNLAG

2.1 Overvåkningsprogram

Overvåkningsprogrammet inkluderer ti vannforekomster som kan bli direkte eller indirekte berørt av tiltaket. En overordnet oversikt over prøvepunktene, deres plassering, samt hvilke undersøkelser som ble planlagt er vist i tabell 2-1 og figur 2-1. Vannkvalitet og økologisk status har blitt kartlagt for utvalgte bekker og elver som krysses, områder der planlagt veilinje går nært elva (nærføringer), og der hvor mulig påvirkning fra anleggsvirksomhet innenfor reguleringsgrensen vurderes som sannsynlig. Utover prøvepunkt for vann- og biotaundersøkelser er det plassert ut seks loggere i enkelte av disse bekkene og elvene.

Vannforekomsten «Gaula, Landbruksbekker Helgemo-Kvål» inkluderer flere bekker som renner ut i Gaula. I overvåkingsprogrammet er vannforekomsten delt opp i tre seperate elver/bekker: 7. Landbruksbekk Helgemo-Kvål, 8. Kvennbekken og 10. Lera (tabell 2-1).

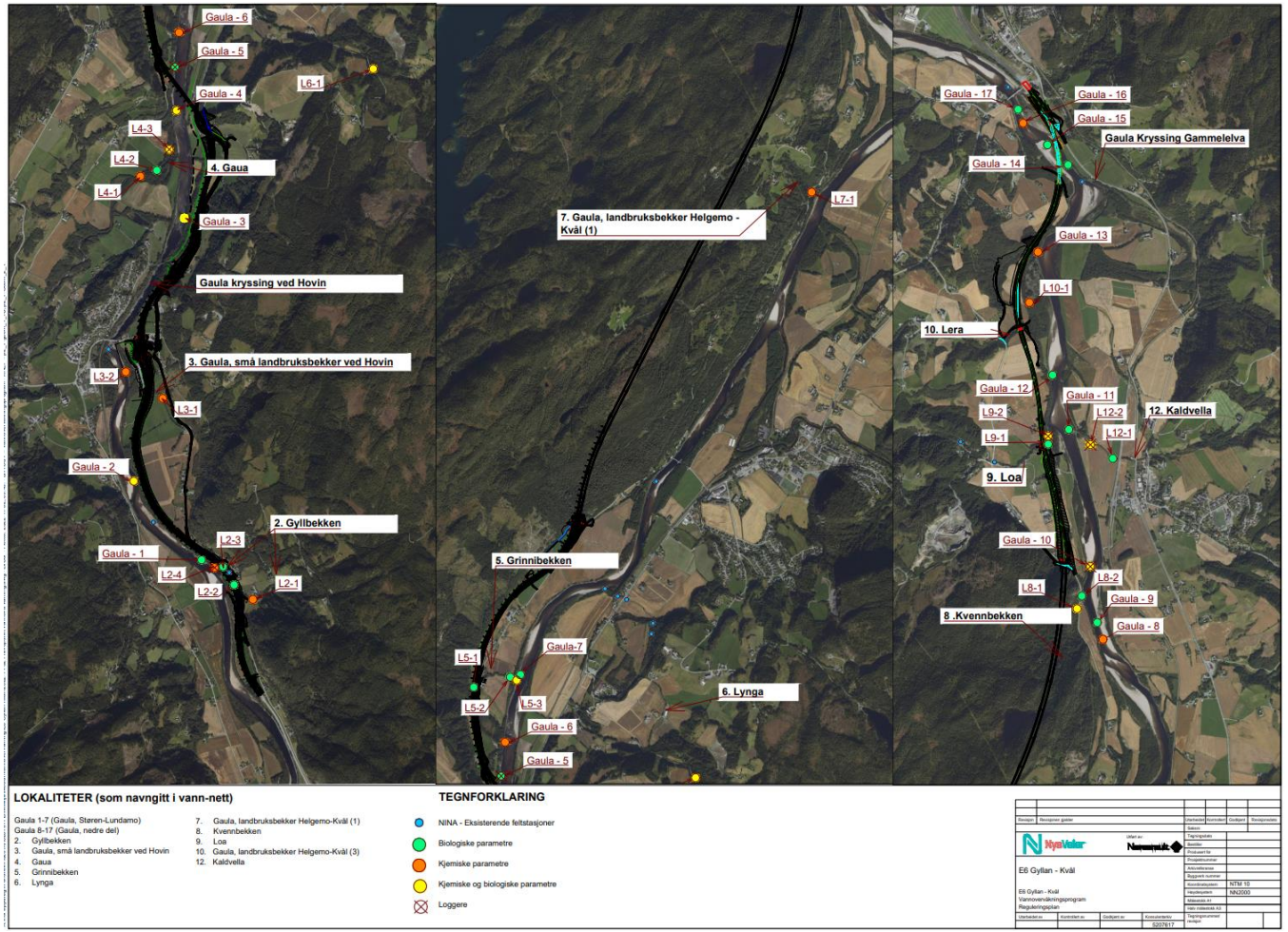
Det understrekes at overvåkningsprogrammet ble utviklet i tidlig fase av prosjektet og etter den tid har det forekommet endringer og avklaringer på blant annet plassering av veilinje og massehåndteringsområder. På bakgrunn av dette kan det forekomme små avvik på oppdatert veilinje i kart inkludert i rapporten, samt at noen av prøvepunktene er relativt langt unna dagens planlagte veitrasé. Prøvepunkt L6-1 ble plassert i øvre deler av Lynga på grunn av tidligere planer om et mulig massehåndteringsområde i det området.

Tabell 2-1: Oversikt over inkluderte vannlokaliteter med dens koordinater i tillegg til hvilke undersøkelser som har blitt gjennomført på de ulike prøvepunktene.

Prøvepunkt	VannlokalitetID	Koordinater		Gjennomførte undersøkelser			
		UTM 32X	UTM 32Y	Påvekst-alger	Bunndyr	Vannkjemi	Fisk
2. Gyllbekken							
L2-1	122-105403	563173.50	6996248.03			X	
L2-2	122-105404	563089.61	6996329.06		X		X
L2-3	122-105405	562996.26	6996472.87		X		X
L2-4	122-105406	562930.71	6996325.35			X	
3. Små landbruksbekk ved Hovin							
L3-1	122-105409	562475.73	6997824.60			X	
L3-2	122-105417	562171.90	6998032.49			X	
4. Gaua							
L4-1	122-105419	562251.88	6999617.23			X	
L4-2	122-105420	562384.66	6999669.33	X	X	X	X
L4-3	122-105421	562481.65	6999840.58	X	X	X	X
5. Grinnibekken							
L5-1	122-43117	562269.08	7001235.50	X	X		X
L5-2	122-105426	562568.93	7001326.49	X	X		X
L5-3	122-105427	562623.50	7001301.77	X	X	X	X

Prøvepunkt	VannlokalitetID	Koordinater		Gjennomførte undersøkelser			
		UTM 32X	UTM 32Y	Påvekst-alger	Bunndyr	Vannkjemi	Fisk
6. Lynga							
L6-1	122-105423	564118.37	7000531.75	X	X	X	
7. Landbruksbekk Helgemo-Kvål							
L7-1	122-105429	564962.91	7005385.11			X	
8. Kvennbekken							
L8-1	122-105432	565028.45	7007415.48		X	X	X
L8-2	122-105433	565064.02	7007519.31	X	X		X
9. Loa							
L9-1*	122-105436	564764.56	7008738.21	X	X		X
L9-2	122-105438	564762.06	7008802.15	X	X	X	X
10. Lera							
L10-1	122-105441	564584.93	7009877.93			X	
12. Kaldvella							
L12-1	122-100187	565288.92	7008635.48	X	X		X
L12-2	122-105435	565105.44	7008742.18	X	X	X	X
Gaula, Støren-Lundamo							
Gaula 1	122-105407	562821.06	6996524.77	X	X		X
Gaula 2	122-105408	562257.52	6997149.56	X	X	X	X
Gaula 3	122-105418	562616.55	6999287.77	X	X	X	X
Gaula 4	122-105422	562533.26	7000156.76	X	X	X	X
Gaula 5	122-105424	562513.03	7000509.25	X	X		X
Gaula 6	122-105425	562538.49	7000788.83			X	
Gaula 7	122-105428	562652.41	7001348.44	X	X		X
Gaula, nedre del							
Gaula 8	122-105430	565243.07	7007174.52			X	
Gaula 9	122-105431	565192.95	7007308.34	X	X		X
Gaula 10	122-105434	565127.42	7007758.77	X	X	X	X
Gaula 11	122-105439	564927.67	7008861.02	X	X		X
Gaula 12	122-105440	564786.48	7009297.68	X	X		X
Gaula 13	122-105442	564584.93	7009877.93			X	
Gaula 14	122-105443	564644.35	7010287.29	X	X		X
Gaula 15	122-105444	564871.76	7010996.55	X	X		X
Gaula 16	122-105445	564701.10	7011153.55			X	
Gaula 17	122-105446	564500.11	7011324.83	X	X		X

*Samme lokalitet som en NINA-stasjon for fisk.



Figur 2-1: Kart over prøvepunkter inkludert i vannovervåkningsprogrammet samt. plassering av seks loggere og eksisterende feltstasjoner (NINA). Prøvepunktene er fargelagt ut i fra hvilke undersøkelser som er utført på den gitte lokaliteten. Kart er også tilgjengelig i vedlegg A for bedre lesbarhet.

2.2 Vurderingsgrunnlag

Miljøtilstand klassifiseres i henhold til veileder 02:2018 «Klassifisering av miljøtilstand i vann» [3] og baseres på en klassifisering av kjemisk og økologisk tilstand. Kjemisk tilstand er basert på prioriterte stoffer som bestemmes av EU. Økologisk tilstand er basert på kvalitetselementer hvor hvert kvalitetselement igjen består av flere parametere/indekser. En oversikt over parametere inkludert i basiskartleggingen er vist i tabell 2-2.

Tabell 2-2: Parameterutvalg for vannovervåkningen. Det er vist hvor analyseparameterne som er inkludert i overvåkningsprogrammet er tatt inn i vurdering av henholdsvis økologisk eller kjemisk tilstand.

Tilstand	Kvalitetselement	Parameter	Analyseparameter
Økologisk tilstand	Biologiske kvalitetselementer	Bunndyr Påvekstalger Fisk Heterotrof begroing	ASPT* PIT**, AIP*** Antall ungfisk pr. 100 m^2 HBI2
	Fysisk-kjemiske kvalitetselementer	Næringssalter (eutrofiering)	Tot-P, Tot-N, PO_4-P, NH_4-N, NO_3-N
		Forsuringsparametere	ANC****, pH, labilt Al
		Vannregionspesifikke stoffer	As, Cr, Cu, Zn, acenaftlyen, acenaften, fluoren, fenantren, pyren, benzo[a]antracen, krysen, dibenzo[a,h]antracen
Kjemisk tilstand		Prioriterte stoffer	Cd, Hg, Ni, Pb, naftalen, antracen, fluoranten, benzo[b]fluoranten, benzo[k]fluoranten, benzo[a]pyren, indeno[1,2,3.cd]pyren, benzo[ghi]perylen
Andre analyserte parametere			Ca, Fe II/III, ikke-labilt Al, TOC, SO_4^{2-}. alkalitet, suspendert stoff, konduktivitet, temperatur, mineraloljer

**Average Score per Taxon*
***Periphyton Index of Trophic status*
****Acidification Index Periphyton*
*****Acid Neutrilizing Capacity*

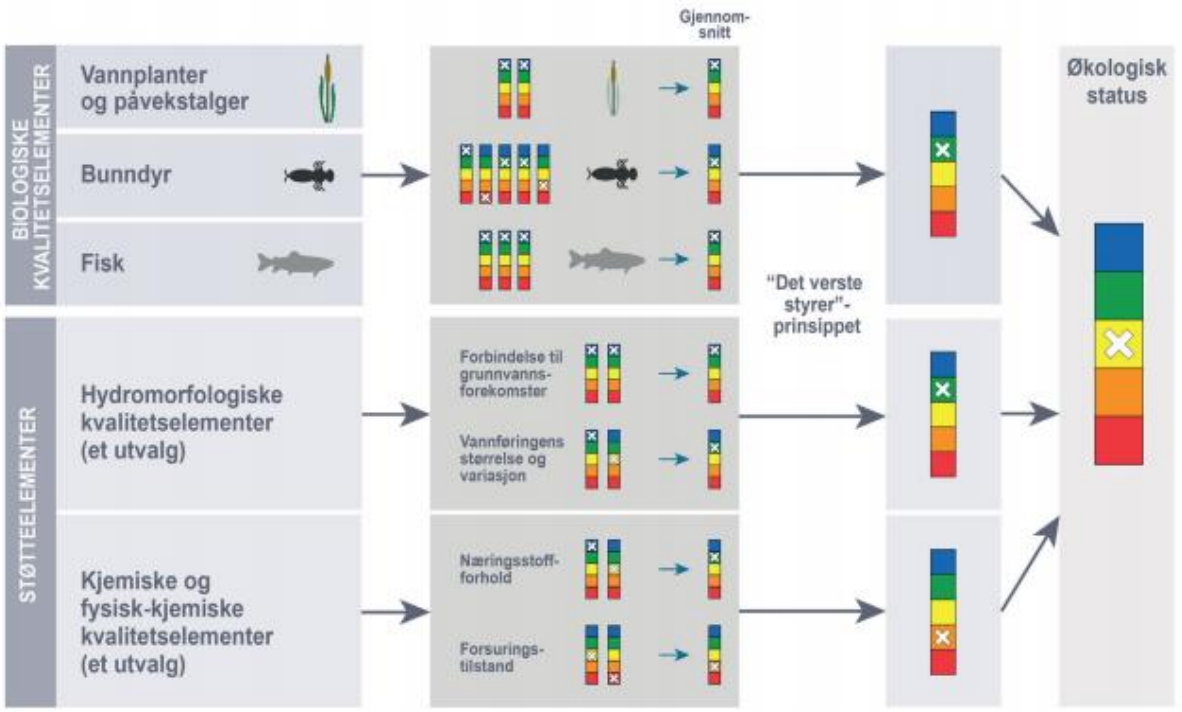
2.2.1 Økologisk tilstand

Økologisk tilstand klassifiseres på grunnlag av biologiske kvalitetselementer og kjemisk-fysiske støtteparametere (tabell 2-2). Ved klassifisering av økologisk tilstand vil biologiske parametere være styrende. For alle biologiske og fysisk-kjemiske kvalitetselementer (unntatt vannregionsspesifikke stoffer, se kapittel 2.2.2) beregnes det en EQR-verdi (Ecological Quality Ratio) og en normalisert EQR-verdi (nEQR). Dette blir gjort for å kunne sammenlikne forskjellige indekser. EQR-verdier er beregnet i forhold til en referansetilstand som igjen er avhengig av vanntype. Det er fem tilstandsklasser fra «svært god» til «svært dårlig», hvor svært dårlig har høyest avvik fra referansetilstand tabell 2-3. Klassegrenser for klassifisering av økologisk tilstand er avhengig av vanntype.

Tabell 2-3: Klassegrenser etter normalisering av EQR-verdier (nEQR).

Tilstands-klasse	I (Svært God)	II (God)	III (Moderat)	IV (Dårlig)	V (Svært dårlig)
nEQR	≥ 0,80	< 0,80 – ≥ 0,60	< 0,60 – ≥ 0,40	< 0,40 – ≥ 0,20	< 0,20

Samlet økologisk tilstand er basert på prinsippet om at det «verste styrer» dvs. at tilstand er lik tilstand til det biologiske kvalitetselementet med dårligst nEQR-verdi (figur 2-2). Dersom den verste av de biologiske kvalitetselementene gir moderat, dårlig eller svært dårlig tilstand trenger man ikke bruke de abiotiske kvalitetselementene i klassifiseringen. Dersom de fysisk-kjemiske støtteparameterne er dårligere enn resultatene for biota, vil de ikke kunne trekke økologisk tilstand lenger ned enn til moderat. For eksempel, dersom tilstanden for verste biologiske parameter er moderat, vil altså ikke støtteparameterne kunne trekke tilstanden lavere enn dette, selv om støtteparameterne er dårligere enn moderat.



Figur 2-2: Klassifisering av økologisk tilstand etter prinsippet om at det «verste styrer» [3].

Bunndyr

Forekomst av forskjellige bunndyrarter er relatert til forholdet mellom disse i vannforekomsten. ASPT-indeksen (Average Score per Taxon) brukes til vurdering av økologisk tilstand i bunndyrsamfunnet [3]. Indeksen er utviklet for å vurdere organisk belastning i en vannlokalitet. Systemet fungerer slik at hver familie får en indeksverdi fra 1 – 10 ut fra deres toleranse for organisk belastning, og jo høyere verdien, jo mer sensitiv er bunndyrene. Ettersom ulike grupper av bunndyr har forskjellige krav til oksygeninnhold, vil artssammensetningen langs belastningsgradienten gradvis endres.

Påvekstalger
Påvekstalger gir informasjon om belastning av næringssalter og forsuringsgad i en vannforekomst. PIT-indeksen (Periphyton Index of Trophic status) gir en indikasjon på næringssaltbelastning og er bygget opp slik at ulike arter har blitt gitt en indeksverdi ut fra hvor vanlige de er å påtreffe i henholdsvis næringsfattige og næringsrike systemer. Lave PIT-verdier tilsvarer lave fosforverdier (oligotrofe forhold), mens høye PIT-verdier indikerer høye fosforkonsentrasjoner (eutrofe forhold).

AIP-indeksen (acidification index periphyton) gir en indikasjon på forsuringsgraden i en vannforekomst og baseres på artssammensetningen av påvekstalger [3]. Klassegrenser for AIP avhenger av kalsium og total organisk karbon-innholdet i vannforekomsten.

Heterotrof begroing
Heterotrof begroing brukes som en indikator på tilførsel av lett nedbrytbart organisk materiale til vannforekomsten. Til dette benyttes heterotrof begroingsindeks (HBI2), som gir en indikasjon på organisk belastning og tar utgangspunkt i forekomst av soppen *Leptomitus lacteus* og/eller bakterien *Sphaerotilus natans* (lammehaler) [3]. Disse artene bruker lett tilgjengelig organisk materiale som energikilde og høy tilstedeværelse gir lavere nEQR. Klassifiseringen er basert på en kombinasjon av tykkelse og dekningsgrad og er et skjønnsbasert system.

Fisk
Det er utarbeidet spesifikke klassegrenser for å beregne økologisk tilstand med ungfisktettheter av laksefisk i anadrome bekker og småelver som parameter, basert på en rekke undersøkelser i intakte vassdrag i Vest- og Midt-Norge [4]. Kunnskap om naturtilstanden i sjøørretbekker i Midt-Norge tilsier imidlertid at disse grenseverdiene er satt for lavt. NINA har i sin tilnærming derfor benyttet «habitatklasse 3» som utgangspunkt for å vurdere økologisk tilstand i undersøkte anadrome sidevassdrag til Gaula, da det forutsettes at alle undersøkte vassdragsavsnitt har eller har hatt velegnet habitatklasse med tanke på funksjonsområder for laks og/eller sjøørret [5]. Med uttrykket «velegnet habitat» menes her at det undersøkte arealet både innehar godt gytehabitat og gode oppvekstområder for ungfisk.

Det er i tilstandsklassifiseringen derfor lagt til grunn grenseverdier gitt i «Anadrom, habitatklasse 3», såfremt de naturgitte, abiotiske og biotiske forholdene fremstår som egnet for fiskeproduksjon. Ved én stasjon i sidevassdraget «Kvennbekken» er derimot «habitatklasse 2» benyttet for vurdering av klassegrense, da denne stasjonen var sakteflytende og preget av finsediment og ellers dårlig habitatkvalitet med tanke på gyte- og oppveksthabitat.

Metodikken beskrevet i Sandlund et al. (2013) [4] legger visse føringer for anvendelse av klassegrensene. Det presiseres blant annet at gjennomsnittlig beregnet tetthet må baseres på elfiske fra minst fem ulike stasjoner i bekken/elva som skal vurderes. For vurderinger av økologisk tilstand med fisk som parameter må klassifiseringen i denne basiskartleggingen

derfor betraktes som en tilstand for den spesifikke stasjonen, snarere enn for vannobjektet som helhet.

Benyttelse av ungfisk som parameter til tilstandsklassifisering er utviklet for «vanntype bekker og små elver med laksefisk» (tabell 2-4), og benyttes som parameter ved beregning av økologisk tilstand for aktuelle tilløpsbekker- og elver til Gaula. Resultatene fra ungfiskundersøkelser i Gaulas hovedløp vil derimot ikke inngå i klassifiseringen da metodikken ikke er tilpasset større vassdrag. Tettheten ved de undersøkte stasjonene i Gaulas hovedløp kategoriseres like fullt som enten «lav», «moderat» eller «høy». For årsyngel vil lave, moderate og høye tetthetsnivåer ligge omkring henholdsvis <50, 50-100 og >100 individer per 100 m^2 . For eldre ungfisk er grensene for de respektive tetthetene satt til <20, 20-60 og >60 individer per 100 m^2.

Disse forventningsverdiene er tilsvarende som benyttet av NINA i deres årlige ungfiskundersøkelser i Gaula, og er vurdert ut fra en forventning om hva som er vanlig fisketetthet av laks og ørret i alminnelig produktive, mindre berørte vassdrag i regionen og Gaulavassdraget som helhet [6]. I disse forventningsverdiene er Gaula forventet å ligge i øvre sjikt med hensyn til både årsyngel og eldre ungfisk (avhengig av stedsspesifikke forhold på stasjonen som substratsklasse og avstand til gyteområder).

Tabell 2-4: Forventningsverdier for tetthet av laksefisk i små lakse- og sjøørretførende vassdrag (antall ungfisk per 100 m^2). [4]

	Svært god	God	Moderat	Dårlig	Svært dårlig
Anadrom, habitat ikke beskrevet	>70	69-53	52-35	34-18	<18
Anadrom, habitatklasse 2	>49	49-37	36-25	25-12	<12
Anadrom, habitatklasse 3	>81	81-61	60-41	40-20	<20
Anadrom sympatrisk, habitat ikke beskrevet	>19	18-15	14-10	9-5	<5
Anadrom, habitatklasse 2	>7	7-5	4-3	3-2	<2
Anadrom, habitatklasse 3	>25	24-19	18-13	12-6	<6

I tillegg til undersøkelser av ungfisktetthet benyttes skjulmålinger for å kunne gi informasjon om egnethet av habitat, og eventuell påvirkning i form av sedimentering eller endret substratkvalitet- eller type. Skjulmålinger gir en konkret tallverdi for et elveareals egnethet som oppvekstområde for laks- og ørretunger, da tilgang til skjul mellom steiner er viktig for vekst og overlevelse til ungfisken. Skjulmålinger benyttes ikke som parameter i klassifisering av økologisk tilstand.

Måling av skjul gjøres ved hjelp av en 13 mm tykk plastslange som føres inn i hulrom mellom steinene innenfor en kvadratisk metallramme på 50x50 cm = 0,25 m^2. Størrelsen på hulrommene bestemmes deretter ut fra hvor langt ned mellom steinene plastslangen kan stikkes, og deles inn i tre skjulkategorier: S1: 2-5 cm, S2: 5-10 cm, og S3: >10 cm. Verdiene summeres deretter opp for å gi en verdi for «vektet skjul» etter formelen:

S1 + S2 x 2 + S3 x 3

Kvaliteten på skjul er kategorisert som vist i tabell 2-5. Det henvises for øvrig til metodikken beskrevet i Forseth & Harby, 2013 [7].

Resultater fra skjulmålingene er vist i vedlegg I. Resultatene er ikke gjennomgått i denne rapporten, men inngår i det samlede kunnskapsgrunnlaget om før-tilstanden i vassdragene i tillegg til at de inngår i det samlede kunnskapsgrunnlaget i konsekvensutredningen. Datane vil således kunne benyttes for å vurdere eventuelle påvirkninger veibyggingen vil kunne ha for berørte vassdragsasvnitt.

Tabell 2-5: Skjul vektet etter størrelse på hulrom.

Skjulkategori	Vektet verdi
Lite skjul	<5
Middels skjul	5-10
Mye skjul	>10

Fysisk-kjemiske kvalitetselementer
Eutrofieringsparametere (total fosfor og total nitrogen) og forsuringsparametere (pH, ANC og labilt aluminium) er klassifisert i henhold til vanntype. Total nitrogen brukes kun i samlet klassifisering dersom vannforekomstene er nitrogenbegrenset. Nitrogenbegrensning kan forekomme dersom total nitrogen/total fosfor forholdet er lavere enn 20 (på vektbasis) og summen av nitrat og ammonium er under kvantifiseringsgrensen på minst ett tidspunkt gjennom vekstsesongen. Klassifisering av total fosfor og total nitrogen i elver bør baseres på middelverdi av månedlige målinger gjennom hele året etter fjerning av prøver tatt under flomepisoder (korrigert gjennomsnitt). Fosfat og nitrat inngår ikke i klassifiseringen, men gir informasjon om den biotilgjengelige fraksjonen av disse næringsstoffene.

Vannregionsspesifikke stoffer klassifiseres i henhold til EQS-verdier som er beskrevet i kapittel 2.2.2 «Kjemisk tilstand».

2.2.2 Kjemisk tilstand

Vannregionspesifikke stoffer (økologisk tilstand) og prioriterte stoffer (kjemisk tilstand) er klassifisert i henhold til EQS-verdier (miljøkvalitetsstandard), som er grenseverdien mellom «god» og «ikke god» tilstand. Grenseverdien er bestemt ut fra et risikohensyn for helse og miljø via akvatiske økosystem. Grenseverdiene i vann er oppgitt som to verdier; årlig gjennomsnitt (AA-EQS) og maksimal verdi (Mac-EQS). AA-EQS er ment å gi beskyttelse for kronisk eksponering, mens Mac-EQS er ment å gi beskyttelse for akutt eksponering. For å oppnå god tilstand må **både** det årlige gjennomsnittet være under AA-EQS-verdi **og** hver enkelt prøve være under Mac-EQS-verdi (tabell 2-6).

Tabell 2-6: Klassifisering av vannregionspesifikke stoffer og prioriterte stoffer.

God	Ikke god
Årlig gjennomsnitt under AA-EQS *og* Hver enkeltverdi under Mac-EQS	Årlig gjennomsnitt over AA-EQS *eller* Enkeltverdier over Mac-EQS

Det årlige gjennomsnittet skal baseres på minst 4 prøver tatt fra forskjellige årstider (vår ved snøsmelting, sommer, høst, vinter). For parametere der det ikke er påvist verdier høyere enn kvantifiseringsgrensen (LOQ), vil disse parameterne tilegnes en verdi lik halvparten av kvantifiseringsgrensen ved utregning av gjennomsnittsverdier.

Kjemisk tilstand er også basert på «verste styrer»-prinsippet (se kap 2.2.1). Dersom minst én parameter er klassifisert som «ikke god» blir kjemisk tilstand klassifisert til «ikke god».

2.3 Metoder

2.3.1 Loggere og datahåndtering

Plassering og vedlikehold
Data fra seks loggere ble hentet inn som del av overvåkingsprogrammet. Sonden med sensorer var av typen Aquatroll 500 koblet til hver sin Flexilogger 100 med ventilert kabel. Sondene har sensorer som måler hvert tiende minutt. Følgende parametere ble logget:

- Turbiditet
- Spesifikk ledningsevne (konduktivitet)
- pH
- Barometertrykk (dybde)
- Temperatur
- Redoks (ORP)

Dataene ble overført kontinuerlig til nettsiden *TimeView* via mobilnettet og var her tilgjengelig for nedlasting. Eksterne batterier til alle seks loggerne ble skiftet ut i mai 2022. Sensorene var kalibrert før utsettelse.

Loggerne ble plassert i spesielt viktige fiskeelver/bekker (figur 2-3). Geografisk plassering av loggerne er vist i figur 2-1. De ble satt ut i oktober 2021 og tatt inn igjen før vinteren i desember 2021 på grunn av høy risiko for ødeleggelse. Loggerne ble satt ut igjen fra april til september 2022 (tabell 2-7).

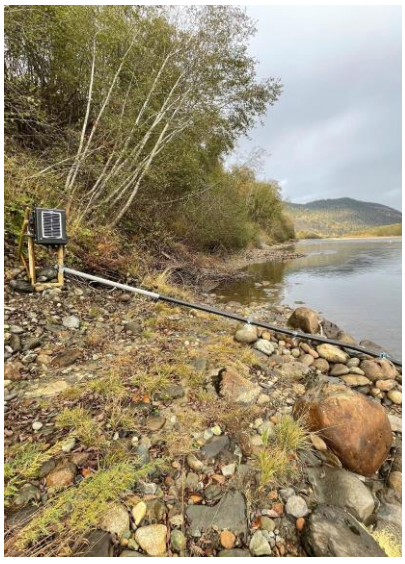
Tabell 2-7: Perioder loggerne var i drift.

Logger	Plassering	Overvåkingsperioden	Vinterstopp	Andre stopp
L1	L12-2 Kaldvella	05.10.2021 – 30.09.2022	07.12.2021 – 08.04.2022	
L2	L2-4 Gyllbekken	05.10.2021 – 30.09.2022	02.12.2021 – 08.04.2022	
L3	L4-3 Gaua	06.10.2021 – 30.09.2022	07.12.2021 – 06.04.2022	
L4	Gaula-10	06.10.2021 – 30.09.2022	07.12.2021 – 08.04.2022	
L5	Gaula-5	07.10.2021 – 30.09.2022	23.11.2021 – 06.04.2022	25.05.2022 – 07.07.2022
L6	L9-2 Loa	07.10.2021 – 30.09.2022	26.11.2021 – 07.04.2022	

Vedlikehold av loggerne bestod i stor grad av sikring av logger slik at den skulle sitte fast, rengjøring av sensor og feilsøking. På grunn av småfeil med loggerne underveis er det enkelte dager som mangler resultater. Logger L5 ble tatt av elva i slutten av mai 2022 på grunn av høy vannføring. Siden det tok tid å få etablert en ny logger, mangler det data fra omtrent én måned (slutten av mai til starten av juli).

Turbiditetsmålinger er lett påvirket av ting i vannet som for eksempel blad og kvister. Over lengre tid kan algevekst eller oppsamling av sediment på sensorer føre til langvarig endring i verdiene. Det er derfor viktig med jevnlig vedlikehold og vask av utstyr. Tilsyn av loggerne skjedde ved hver vannprøvetakinsrunde (det vil si ca. annenhver måned). Dersom det var nødvendig ble eventuell begroing, kvister, sedimenter og så videre fjernet.







Figur 2-3: Bilder av de seks loggerne. Øverst venstre til høyre: L1 (Kaldvella), L2 (Gyllbekken), L5 (Gaula). Nederst venstre til høyre: L4 (Gaula), L6 (Loa), L3 (Gaua).

Datahåndtering

Data fra hver logger er lastet ned som en csv-fil. Parameterne ble plottet mot tid. Det forekommer verdier som er både høyere og lavere enn omkringliggende verdier. Det ble valgt å ikke fjerne disse på grunn av at det ville kreve en mer omfattende analyse av data for å skille falske og ekte verdier fra hverandre.

Følgende statistiske parametere ble regnet ut basert på hele tidsserien:

- Q1: 25 % av data er mindre enn denne verdien (nedre kvartil).
- Median: den midterste verdien der utvalget er sortert i rekkefølge, mindre følsom enn aritmestisk gjennomsnitt ovenfor ekstreme verdier.
- Q3: 75 % av data er mindre enn denne verdien (øvre kvartil).

Q3-Q1 gir informasjon om spredning av data og representerer 50 % av data.

2.3.2 Vannprøver

Vannprøvetaking ble utført i henhold til standard NS-ISO 5667-6:2014-1. Kjemiske analyser ble utført av Eurofins AS som er akkreditert for de aktuelle analysene. Se vedlegg C for hvilken standard som ble brukt til hver av analyseparameterne og gjeldende kvantifiseringsgrenser.

Vannprøvene ble analysert for følgende parametere:

- Mineraleoljer og PAH
- Tungmetaller (både filtrert og oppsluttet)
- Jern II/III (Fe^{2+}/Fe^{3+})
- Aluminium (reaktivt, labilt og ikke-labilt)
- Kalsium (Ca)

- Alkalinitet
- pH
- TOC (total organisk karbon)
- Suspendert stoff
- ANC (acid neutralizing capacity/syrenøytraliserende kapasitet)
- Tot-P (total fosfor)
- Tot-N (total nitrogen)
- Ammonium (NH^{4+})
- Nitrat (NO_3^-)
- Sulfat (SO_4^{2-})

Seks runder med vannprøvetaking ble utført på utvalgte vannlokaliteter (tabell 2-1). I felt ble det registrert avløpslukt på prøvepunkt L2-1 ved hver prøvetaking og på L5-3 ved enkelte prøvetakinger. I tillegg ble det registrert brunt vann på L8-1, trolig på grunn av hogst.

2.3.3 Ungfiskundersøkelser

Det er utført el-fiske etter standardmetodikk gitt i NS-EN 14011 [8], der størrelse på stasjonene er tilpasset fiskefangst i første fiskeomgang. Undersøkelsene danner grunnlag for å estimere bestandstetthet, lengde- og årsklassefordeling.

I tillegg til egne fiskeundersøkelser, er data fra diverse rapporter utgitt av NINA brukt til å sammenligne med tidligere data, samt å styrke datagrunnlaget. Geografisk plassering av NINAs stasjoner er vist i figur 2-1.

Ved samtlige stasjoner i Gaula er det foretatt tre gangers avfiske, der fangbarhet og tetthet er beregnet etter Bohlin et al., 1989 [9]. De ulike sidevassdragene er i all hovedsak undersøkt på to stasjoner, henholdsvis ved og noe nedstrøms aktuelle tiltakspunkt. For sidevassdragene er én stasjon avfisket tre ganger. Ved estimering av tetthet på stasjonen med kun én gangs avfiske er fangbarhet fra den andre stasjonen benyttet etter formelen:

$$Tetthet\ (100\ m^2) = (Fangst/p) / areal * 100$$

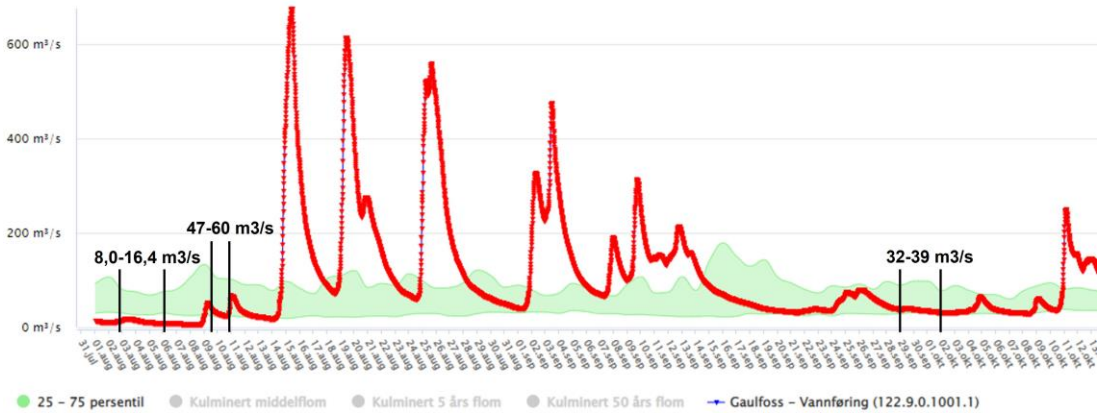
der fangbarhet (p) er beregnet fra gjentatt utfisking fra nabostasjonen.

Tettheter er beregnet separat for kategoriene årsyngel (0+) og eldre ungfisk (≥1+) for både laks og ørret. Det er gjort en skjønnsmessig vurdering av hvilken lengde som skiller årsyngel fra eldre ungfisk basert på lengdefordelingskurvene til henholdsvis laks og ørret. All fisk ble lengdemålt fra snute til ytterste halespiss før de ble satt uskadd tilbake til fangstlokaliteten.

Det ble tilstrebet å gjennomføre ungfiskundersøkelsene på lav til middels vannføring. På grunn av omfang av elfisket og varierende vannføring, måtte feltarbeidet gjennomføres i tre ulike perioder. Undersøkelsene ble gjennomført den 03.-05.08, 09.-11.08 og 29.09-01.10 2021. I den første feltperioden var vannføringen i både Gaula og sidevassdrag svært lav, med påfølgende mye tørrlagt areal (figur 2-4). Generelt for de undersøkte stasjonene, og kanskje spesielt i sidevassdragene, kan dette medføre «kunstig» høye tettheter da ungfisken

blir konsentrert over et mindre vanndekt areal. Like fullt gir undersøkelsene en god pekepinn på produktiviteten til de ulike undersøkte vassdragsavsnittene, men det er viktig å ha i bakhodet at forholdene ved eventuelt senere undersøkelser i tiltakets anleggs- og/eller driftsfase kan være annerledes. Imidlertid er det også andre faktorer enn vannføring som kan være sterkt utslagsgivende for tettheter mellom år og som det er umulig å unngå ved en eventuell sammenligning, deriblant blant annet oppgang av gytefisk de foregående år.

Feltlogg fra ungfiskeundersøkelser er vist i vedlegg B.



Figur 2-4: Vannføringskurve for Gaulfossen [10]. Det var varierende vannføring ved de tre ulike tidspunktene for ungfiskundersøkelser. Spesielt var den første runden preget av sjeldent lav vannføring.

Skjulmålinger
Samtidig som ungfiskundersøkelsene ble det gjennomført skjulmålinger ved de respektive stasjonene. For stasjonene i Gaulas hovedløp er det ved hvert transekt undersøkt én rute mot elvas midtpunkt (ut til vadbart dyp), én nært land og én mellom disse der ruten legges tilfeldig. Gjennomsnittsverdien av disse målingene benyttes for å finne vektet verdi for transektet. Ved hver stasjon er det undersøkt fem transekter, som gir totalt 15 målinger.

I sidevassdrag som ikke er tilstrekkelig brede til at det kan gjennomføres tre målinger i tverrsnitt, er det foretatt 15 tilfeldige målinger over en bekkestrekning på 15 – 30 meter. Substratrammen er plassert tilfeldig for å kunne ta høyde for variasjon i bekkeløpet.

2.3.4 Bunndyr
Bunndyrprøver ble tatt høst 2021 og vår 2022 etter «sparkemetoden» beskrevet i Miljødirektoratets veileder 02:2018 [3], og i NS-EN ISO 10870:2012 [11]. En håv på ca. 25 x 25 cm med et finmasket nett (250 µm) ble plassert på bunnen av bekken. Deretter «sparkes» stein og grus på bunnen opp foran håven slik at bunnlevende dyr rives opp av strømmen og inn i håven. Prosedyren foregår i ca. ett minutt og blir gjentatt tre ganger. Håven tømmes etter hver runde i hvite kar for inspeksjon og sortering ved hjelp av et siktesett med sikter på 4 mm, 2 mm og 0,33 mm. Bunndyrene konserveres deretter med 96 % etanol i en prøveboks. Artsbestemmelse ble utført under mikroskop i laboratorium hos Norconsult og analysert for ASPT-indeks.

2.3.5 Påvekstalger

Påvekstalger er samlet inn etter gjeldende metodikk beskrevet i siste versjon av Miljødirektoratets veileder 02:2018 [3], i tråd med NS-EN 15708:2009 [12]. Prøvetaking av begroingsalger ble gjennomført ved benyttelse av vannkikkert på en 10 m lang strekning der synlige alger samles inn. I tillegg ble det samlet inn steiner for prøvetaking av mikroskopiske alger, i utgangspunktet fra ti steiner med diameter 10 – 20 cm der oversiden av hver stein børstes. Steinene det er tatt belegg fra er innhentet fra partier i elv/bekk med årsikkert vanndekke. Prøvene er videre analysert for PIT- og AIP-indeks.

2.3.6 Heterotrof begroing

Heterotrof begroingsprøver er samlet inn etter gjeldende metodikk beskrevet i siste versjon av Miljødirektoratets veileder 02:2018 for klassifisering av miljøtilstand i vann [3], i tråd med NS-EN 15708: 2009 [12]. Dekningsgrad av begroingsalger ble undersøkt på en ti meters strekning ved hjelp av vadebukse og vannkikkert. Prøver ble samlet på dramsglass etter å ha børstet av overflaten (ca. 8 x 8 cm) på ti steiner med en tannbørste, hver med en diameter på
10 – 20 cm. Alle prøvene ble tilsatt Lugols løsning i felt for konservering før lagring. Artsbestemmelser ble gjort under mikroskop i laboratorium hos Norconsult og videre vurdert i henhold til HBI2-indeks.

Stasjonsnettet for prøvetaking av påvekstalger og heterotrof begroing følger i stor grad stasjonsnett for ungfiskundersøkelser, med unntak av at lokalitetene i Gyllbekken (L2-1 og L2-2) er ekskludert grunnet planlagt bekkeomlegging.

3 RESULTATER

3.1 Logger

3.1.1 Kaldvella (L12-2)

Loggerdata fra Kaldvella (L12-2) er vist i figur 3-1 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-1.

Tabell 3-1: Statistiske parametere for logger L1 i Kaldvella (L12-2).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	277	150	4,8	8,3	6,8	0,6
Median	355	202	7,6	8,5	22	0,6
Q3 (75%)	395	255	9,2	8,7	98	0,7
Median stikkprøver	-	-	-	8,1	6 mg/l*	-

*Suspendert stoff

3.1.2 Gyllbekken (L2-4)

Loggerdata fra Gyllbekken (L2-4) er vist i figur 3-2 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-2.

Tabell 3-2: Statistiske parametere for logger L2 i Gyllbekken (L2-4).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	366	32	3,8	7,3	0	0,2
Median	396	40	7,7	7,5	5,4	0,5
Q3 (75%)	422	50	11,4	7,7	55	1,2
Median stikkprøver				7,2	2,2 mg/l*	

*Suspendert stoff

3.1.3 Gaua (L4-3)

Loggerdata fra Gaua (L4-3) er vist i figur 3-3 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-3.

Tabell 3-3: Statistiske parametere for logger L3 i Gaua (L4-3).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	284	47	3,2	7,5	0,5	0,2
Median	340	57	8,2	7,7	14	0,4
Q3 (75%)	440	67	11,9	7,9	56	0,6
Median stikkprøver				7,4	1 mg/l*	

*Suspendert stoff

3.1.4 Gaula (Gaula-10)

Loggerdata fra Gaula-10 er vist i figur 3-4 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-4.

Tabell 3-4: Statistiske parametere for logger L4 i Gaula (Gaula-10).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	200	28	3,2	7,4	1,4	0,3
Median	221	41	7,4	7,6	7,3	0,7
Q3 (75%)	250	54	12,6	7,7	117	1,3
Median stikkprøver				7,2	5,9 mg/l*	

*Suspendert stoff

3.1.5 Gaula (Gaula-5)

Loggerdata fra Gaula-5 er vist i figur 3-5 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-5.

Tabell 3-5: Statistiske parametere for logger L5 i Gaula (Gaula-5).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	279	44	3,4	7,4	0,4	0,6
Median	318	54	7,9	7,6	2,2	0,9
Q3 (75%)	352	64	12	7,8	12	1,2
Median stikkprøver*				7,4	9,3 mg/l**	

*Fra Gaula-6

**Suspendert stoff

3.1.6 Loa (L9-2)

Loggerdata fra Loa (L9-2) er vist i figur 3-6 og statistiske parameterne er oppsummert i tabell 3-6.

Tabell 3-6: Statistiske parametere for logger L6 i Loa (L9-2).

Parameter	ORP	Kond.	Temp	pH	Turb.	Vannstand
	mV	µS/cm	°C		FNU	m
Q1 (25%)	215	33	6,8	8,0	6,7	0,2
Median	237	104	11	8,1	37	0,3
Q3 (75%)	431	116	14	8,2	203	0,4
Median stikkprøver				7,7	17 mg/l*	

*Suspendert stoff

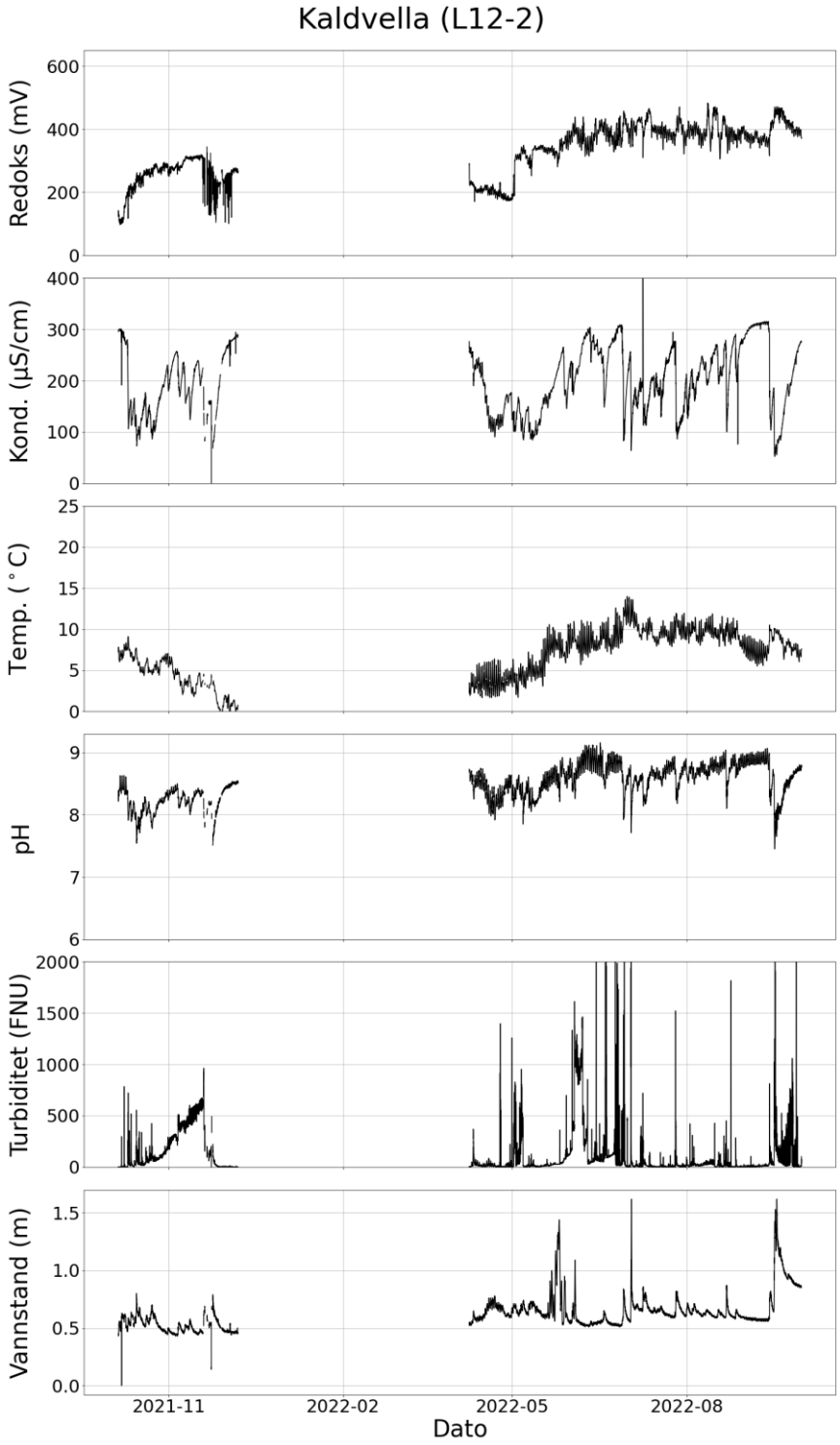
3.1.7 Vurdering av loggerdata

pH
I naturlige ferskvannsrespienter vil pH ligge mellom ca. pH 6,5 og 8,5 avhengig av geologien i nedbørsfeltet. pH i resipientene er relativt høy (median loggerdata >7,5). Loa og Kaldvella har noe høyere median pH-verdier sammenlignet med Gaula, Gaua og Gyllbekken. Dette kan være på grunn av fyllitt og grønnstein i nedbørsfeltet. Median-pH fra loggere er ca. 0,3 høyere enn median pH fra stikkprøvetaking. Dette kan være fordi pH har en døgnsyklus med høyeste verdier sent på kveld og laveste verdier tidlig på morgen. Siden loggere registrerer data døgnet rundt, kan det forventes at median-verdiene ikke er lik median fra stikkprøver som er tatt på omtrent samme tidspunkt hver runde.

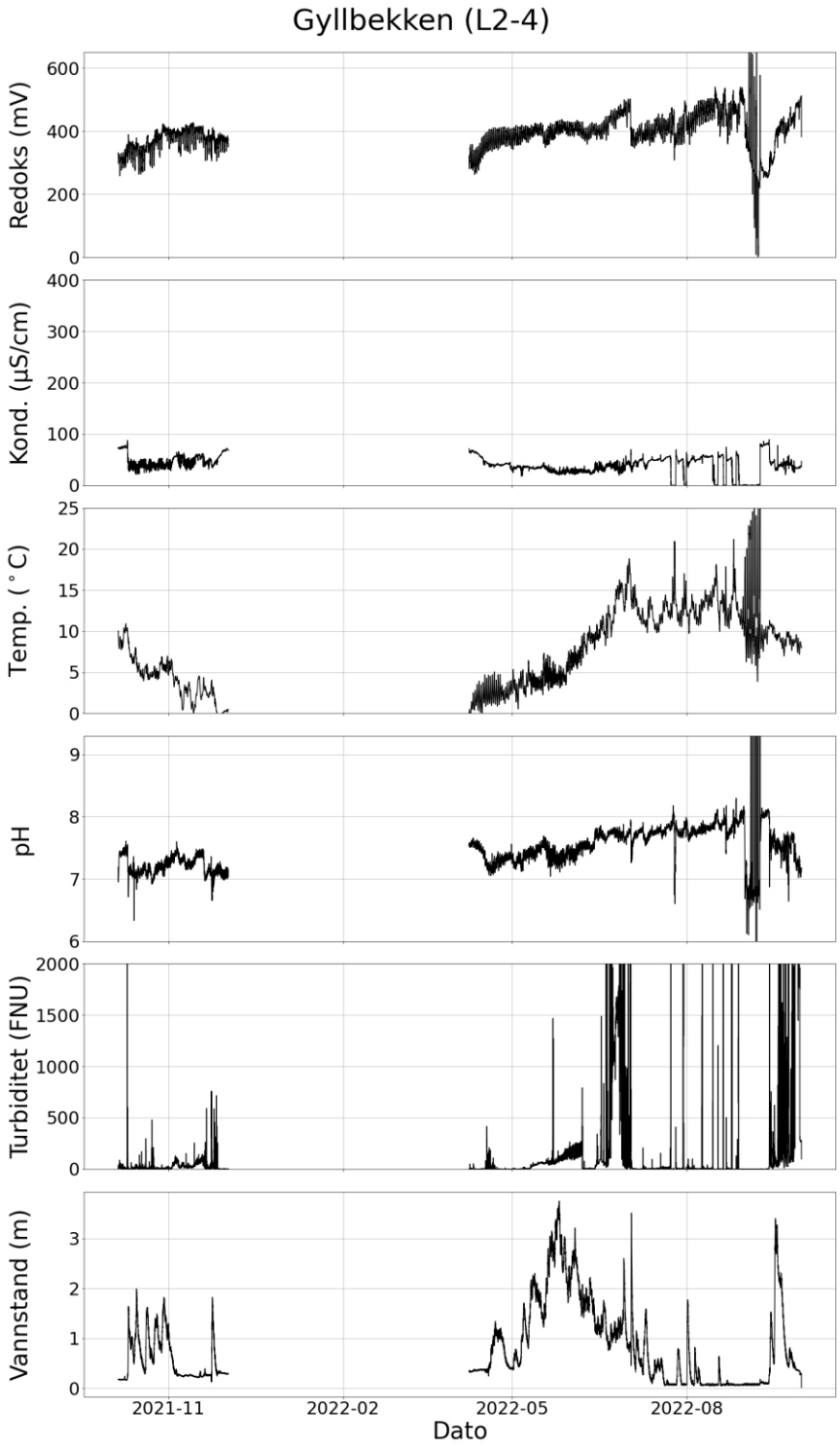
Turbiditet
Turbiditet i klart vann er forventet å være mindre enn 10 FNU. Median turbiditet var over 10 i Kaldvella (22 FNU), Gaua (14 FNU) og Loa (37 FNU). Dette betyr ikke nødvengidvis at disse bekkene er mer turbid enn de andre. Sensoren er relativt følsom og man får ofte «falske verdier», som enkeltmålinger som ikke representerer en reel økning i turbiditet. Hvis det er begroing på sensor, kan verdiene øke over tid inntil sensor er rengjort. Slike episoder er synlig for eksempel fra Kaldvella i november 2021 og Gyllbekken i mai 2022. Suspendert stoff var analysert i stikkprøver, men siden det er ingen universell relasjon mellom turbiditet og suspendert stoff, er verdiene vanskelig å sammenligne direkte. Relasjon må kalibreres for hver elv.

Konduktivitet
Konduktivitet er et mål på saltinnhold i vannet. Ferskvann pleier å ha et konduktivitet mindre enn 1500 µS/cm. Alle loggerstasjoner hadde en konduktivitet mindre enn 100 µS/cm, med unntak av Kaldvella som hadde verdier opp til 300 µS/cm. Høyere konduktivitet kan ha mange årsaker, blant annet geologien i området og avrenning av salter fra jordbruk.

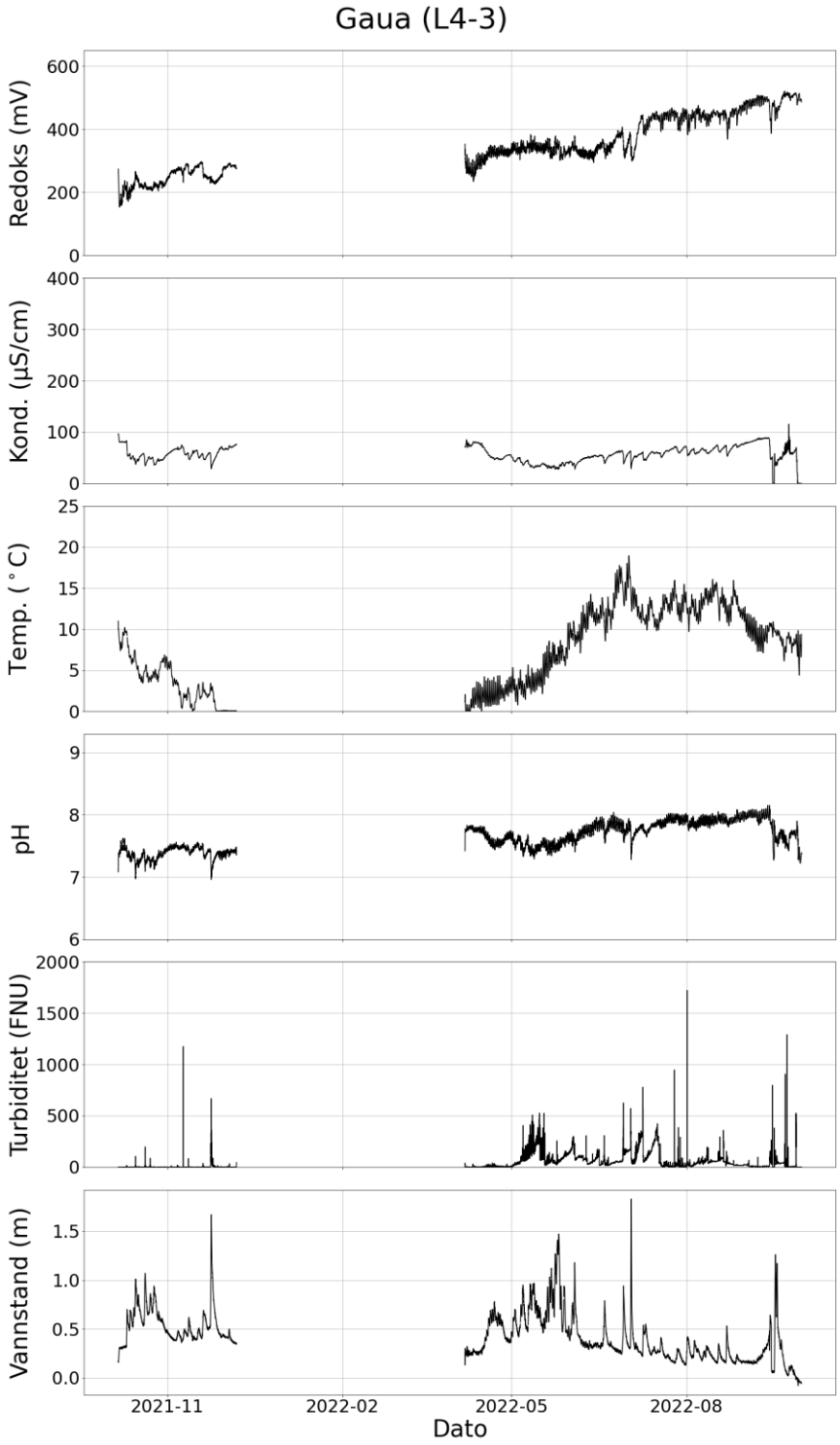
Redoks (ORP)
Redoks er et mål på hvor mye oksygen det er i vannet, og lave redoksverdier indikerer anoksiske forhold (oksygenfattig). I elver og bekker med god vannføring forventes det oksygenrikt vann med en ORP mellom 300 og 500 mV. Redoks-verdiene fra loggerne var stort sett mellom 200 og 400 mV som indikerer okysgenrikt vann.



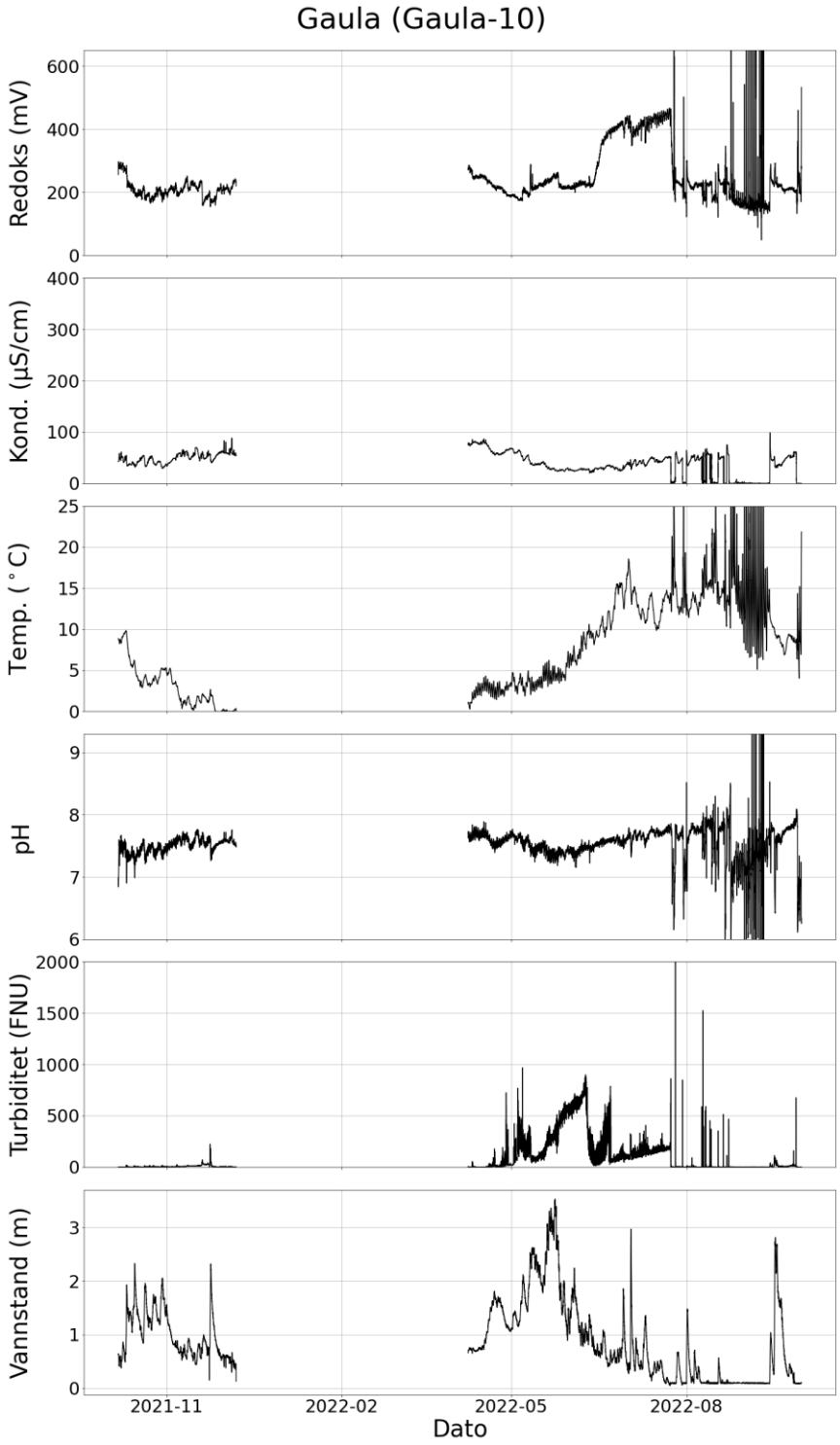
Figur 3-1: Loggerdata fra L1 plassert i Kaldvella (L12-2).



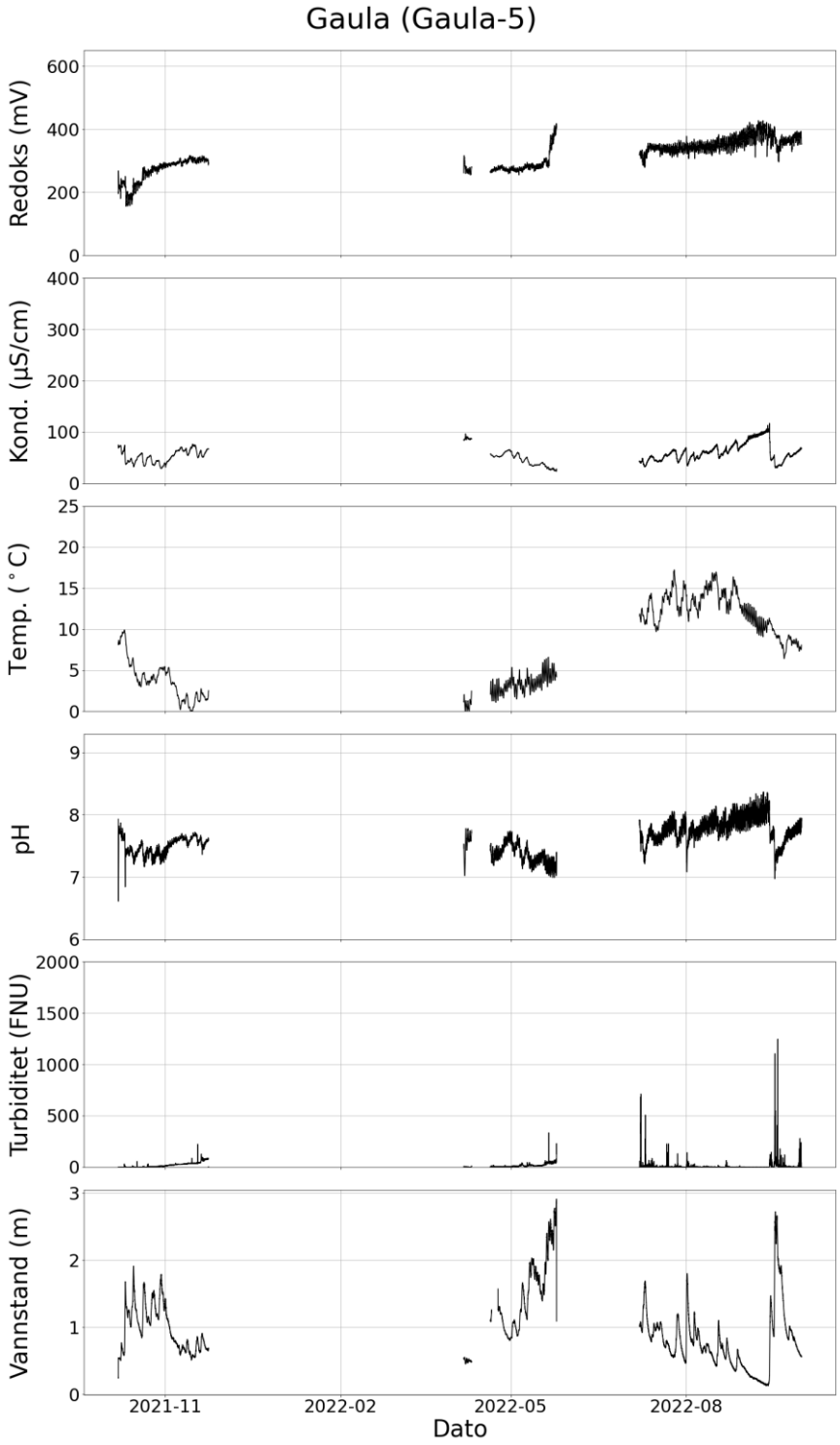
Figur 3-2: Loggerdata fra L2 plassert i Gyllbekken (L2-4).



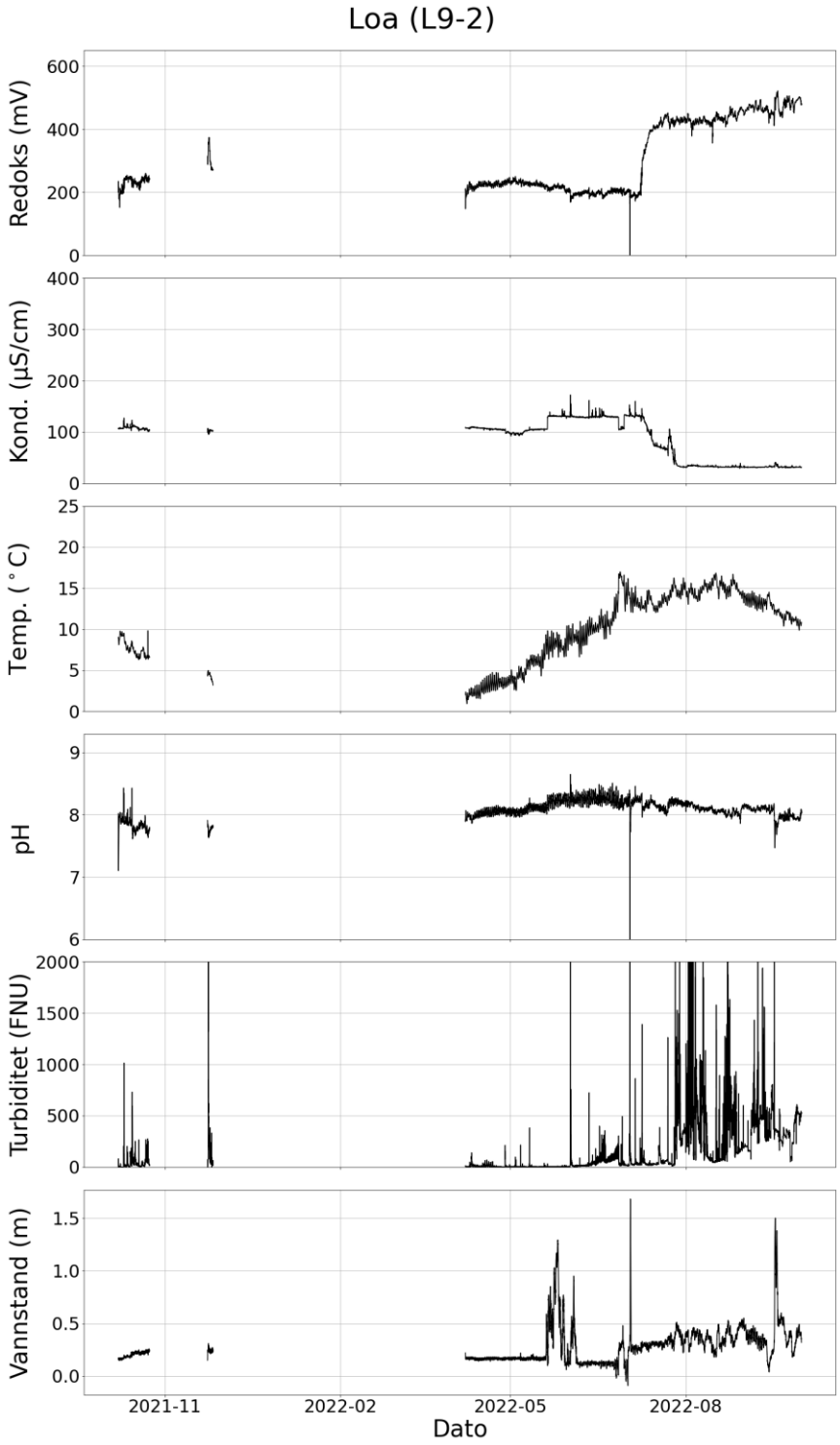
Figur 3-3: Loggerdata fra L3 plassert i Gaua (L4-3).



Figur 3-4: Loggerdata fra L4 plassert i Gaula (Gaula-10).



Figur 3-5: Loggerdata fra L5 plassert i Gaula (Gaula-5).



Figur 3-6: Loggerdata fra L6 plassert i Loa (L9-2).

3.2 Analyseresultater – vann og biota

Analyseresultater og rådata fra overvåkingsprogrammet er vist i vedlegg D-G. Originale analyserapporter fra laboratoriet for vannkjemiske data er vist i vedlegg C. Enkelte parametere er ikke akkrediert grunnet for lang tid mellom prøvetakingstidspunkt og analysetidspunkt. Hvilke dette gjelder er oppgitt i tilhørende analyserapporter.

Faktaarkene presentert i kapittel 4 inneholder bearbeidede data og viser hvilken kjemisk og økologisk tilstand hver forekomst har blitt klassifisert til. Resultater fra fiskeundersøkelser er utdypet i kapittel 3.3.

Vanntype er sentral i klassifisering av økologisk tilstand. Mange av sidebekkene hadde ingen kjemiske data før dette overvåkningsprogrammet. Basert på resultater av Ca, alkalitet, TOC og suspendert stoff er det foreslått endringer i vanntype for en rekke sidebekker. Endringene er oppsummert i tabell 3-7. De nye vanntypene er brukt videre i klassifiseringen.

Tabell 3-7: Foreslåtte endringer i vanntype.

Vannforekomst	Gammel vanntype	Ny vanntype
3. Små landbruksbekker ved Hovin	R105	R109
6. Lynga	R110	R108
7. Landbruksbekk Helgemo – Kvål	R105	R109
8. Kvennbekken	R105	R108
10. Lera	R105	R109
12. Kaldvella	R107	R109

3.3 Ungfiskundersøkelser

3.3.1 Gaula

Totalt ble det fanget 730 laksunger og 218 ørretunger på de 13 stasjonene som ble undersøkt. De 730 laksungene var fordelt på 502 årsyngel og 228 eldre laksunger. Det ble fanget 199 årsyngel av ørret og 19 eldre ørretunger.

For laks var gjennomsnittlige tettheter av årsyngel og eldre ungfisk henholdsvis 69,2 individer/100 m^2 og 28,3 individer/100 m^2. Tetthetene varierte imidlertid kraftig mellom de ulike stasjonene. For aldersklasse 0+ varierte tetthetene fra 12,5 til 140,4 individer/100 m^2, mens tetthetene av eldre laksunger varierte fra 3,3 til 59,0 individer/100 m^2 (vedlegg H, figur 3-7 og figur 3-8).

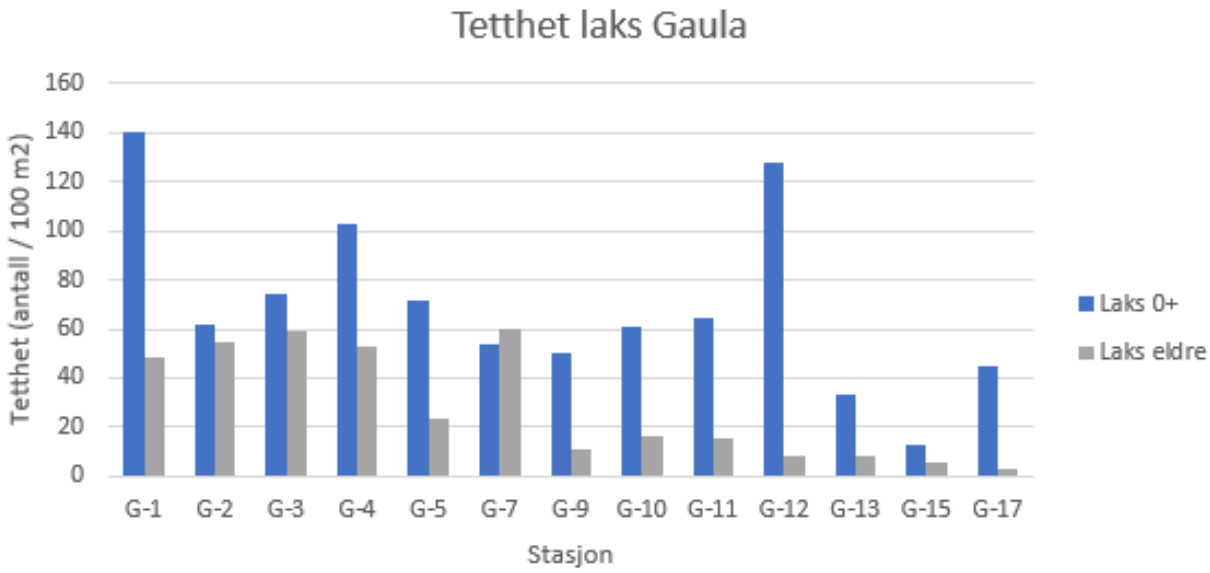
For ørret ble det gjennomgående registrert lave tettheter av både årsyngel og eldre ungfisk. Ni stasjoner viste lave tettheter, mens det ved de tre nederste stasjonene ikke ble registrert ørret. Fangsten av årsyngel av ørret er i stor grad knyttet til én enkeltlokalitet nedstrøms utløpet av Kaldvella (Gaula-11), der det ble fanget 136 individer. Tettheten av årsyngel av

ørret ble på denne stasjonen estimert til hele 518,4 0+/100 m^2, som står i sterk kontrast til elva for øvrig.

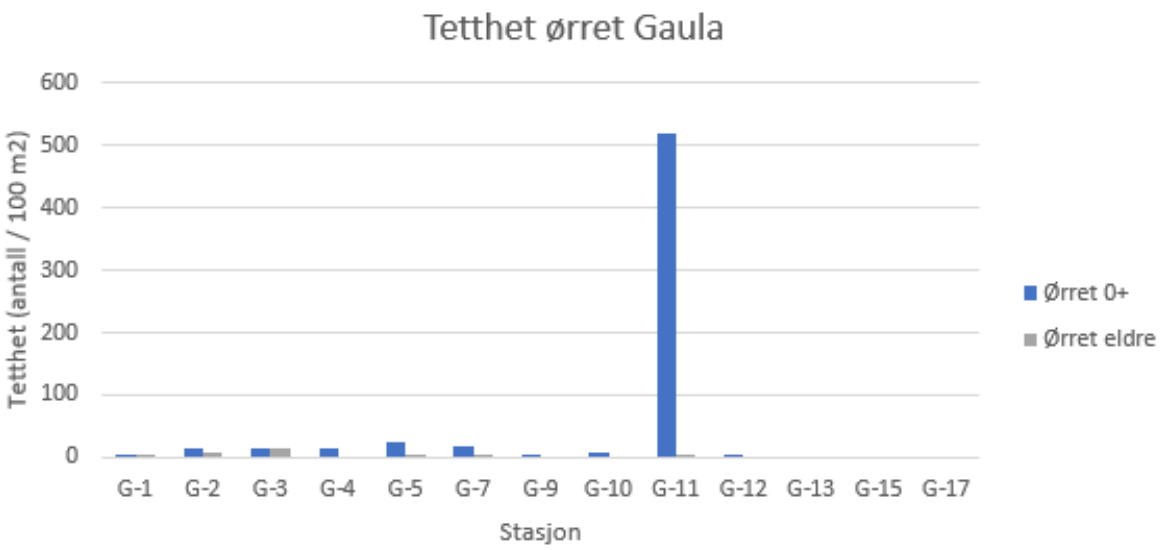
En sannsynlig forklaring på dette kan være at det finnes en menneskeskapt terskel under driftsvei i nedre del av Kaldvella, som ved enkelte vannføringer trolig utgjør vandringshinder for oppvandrende sjøørret [13]. Svært høy forekomst av årsyngel av ørret kan indikere at en andel av gytefisken som skulle gyte i Kaldvella ikke har hatt tilgang til elva og dermed gytt i utløpsområdet. Det kan heller ikke utelukkes at noe årsyngel som er født i nedre del av Kaldvella kan ha trukket ut i Gaula i løpet av sommeren.

Ørret ble ikke registrert på de tre nederste stasjonene. Det var også på disse stasjonene de laveste tetthetene av laks ble registrert, med relativt lave tetteheter av årsyngel og svært lave tettheter av eldre laksunger.

Ved stasjon Gaula-12 ble det i tillegg fanget én ål.



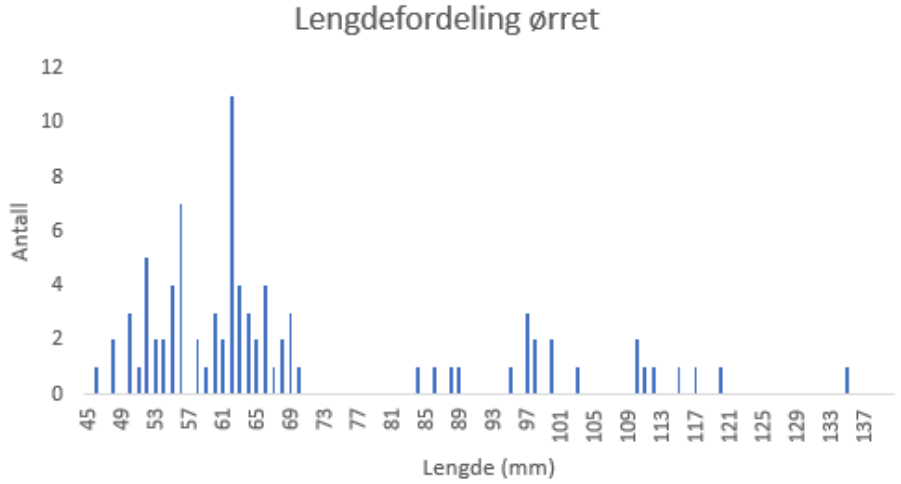
Figur 3-7: Tetthet av laksunger på 13 undersøkte stasjoner i Gaula, høsten 2021.



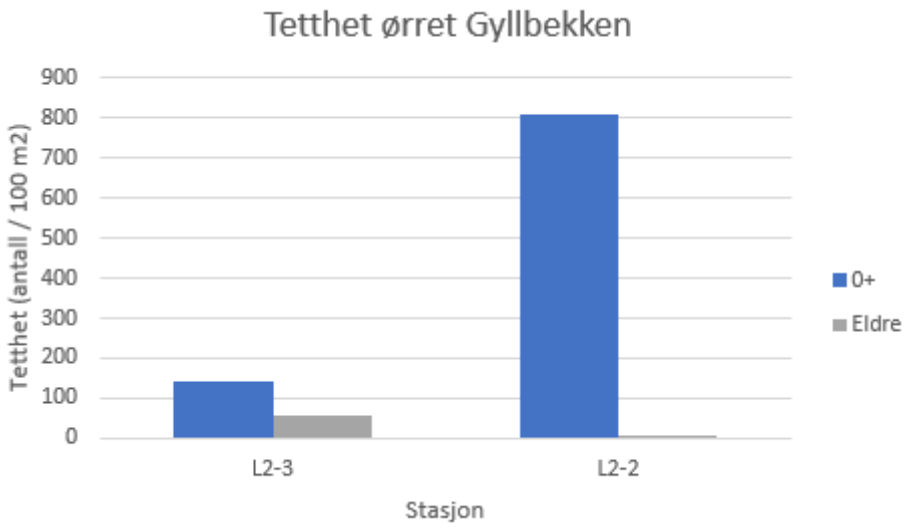
Figur 3-8: Tetthet av ørretunger på 13 undersøkte stasjoner i Gaula, høsten 2021.

3.3.2 Gyllbekken

Det ble fanget totalt 87 ørret i lengdeintervallet 46- - 135 mm (figur 3-9). Det ble ikke fanget laksunger. Nederste stasjon med start rett oppstrøms veikulvert (L2-3) hadde høye tettheter av årsyngel av ørret, samt middels tettheter av eldre ungfisk (vedlegg H og figur 3-10). Stasjonen lenger opp i bekken hadde særdeles høye tettheter av årsyngel, men lave tettheter av eldre ungfisk.



Figur 3-9: Lengdefordeling til ørret fanget ved elektrofiske i Gyllbekken, 03.08.2021.

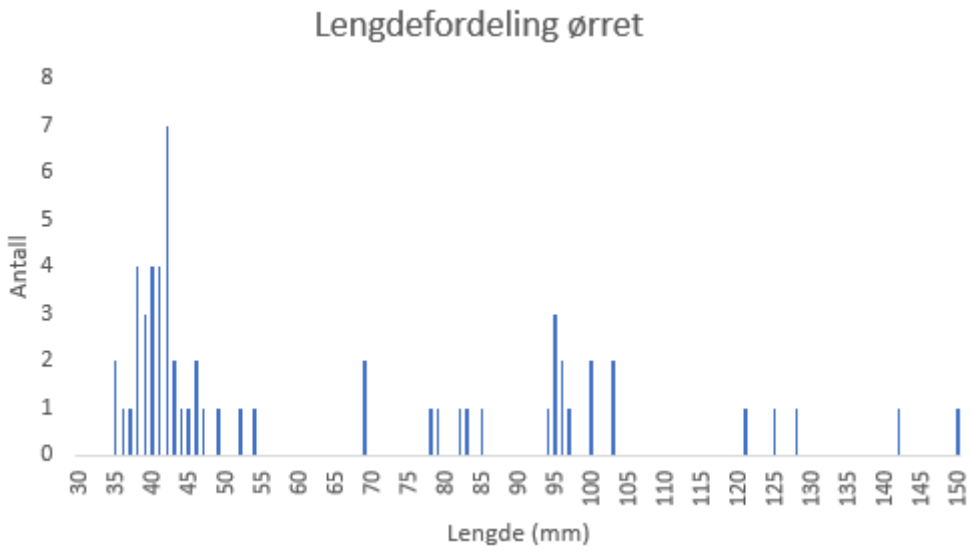


Figur 3-10: Tetthet av ørretunger på to undersøkte stasjoner i Gyllbekken, 03.08.2021.

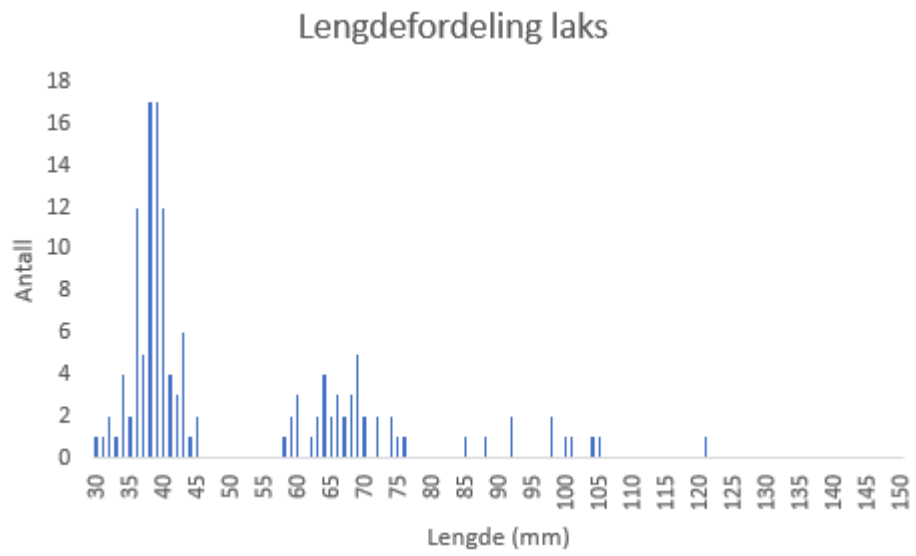
3.3.3 Gaua

Det ble fanget totalt 59 ørret i lengdeintervallet 35 – 150 mm og 137 laks i lengdeintervallet 30 – 121 mm (figur 3-11 og figur 3-12). Resultatene viser at laks dominerer i (nedre del av) Gaua, men tetthetene av ørret tilsvarer at det undersøkte elvesegmentet også er et viktig produksjonsområde for sjøørret.

I tillegg til laks og ørret ble det fanget to ål.

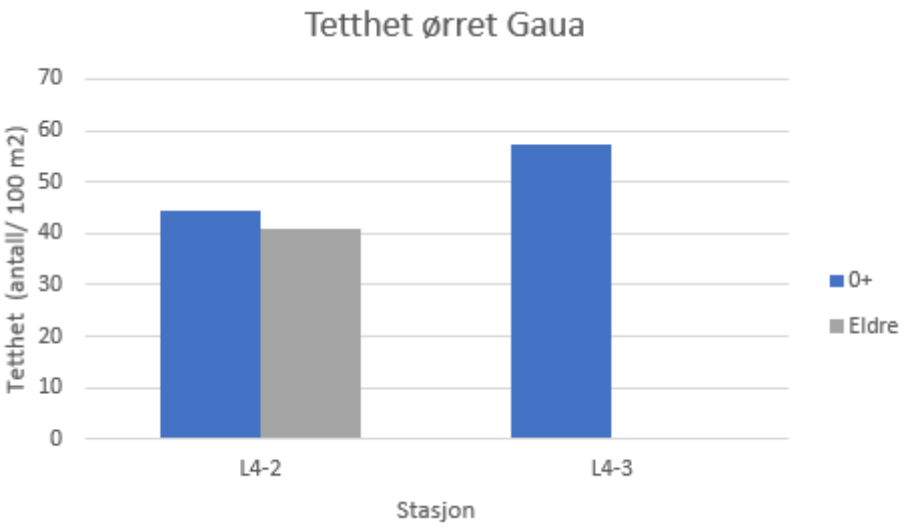


Figur 3-11: Lengdefordeling til ørret fanget ved elektrofiske i Gaua, 03.08.2021.

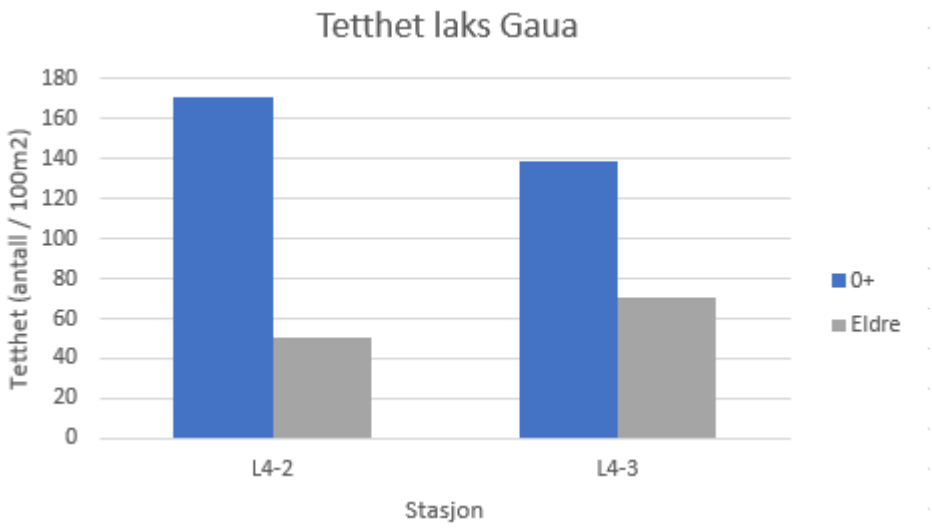


Figur 3-12: Lengdefordeling til laksunger fanget ved elektrofiske i Gaua, 03.08.2021.

Tettheten av årsyngel av laks var høye ved begge stasjonene, mens tettheten av eldre laksunger var moderat (vedlegg H, figur 3-13 og figur 3-14). Det var moderate tettheter av ørret på begge stasjonene, med unntak av eldre ungfisk av ørret som ikke ble påvist på stasjon L4-3.



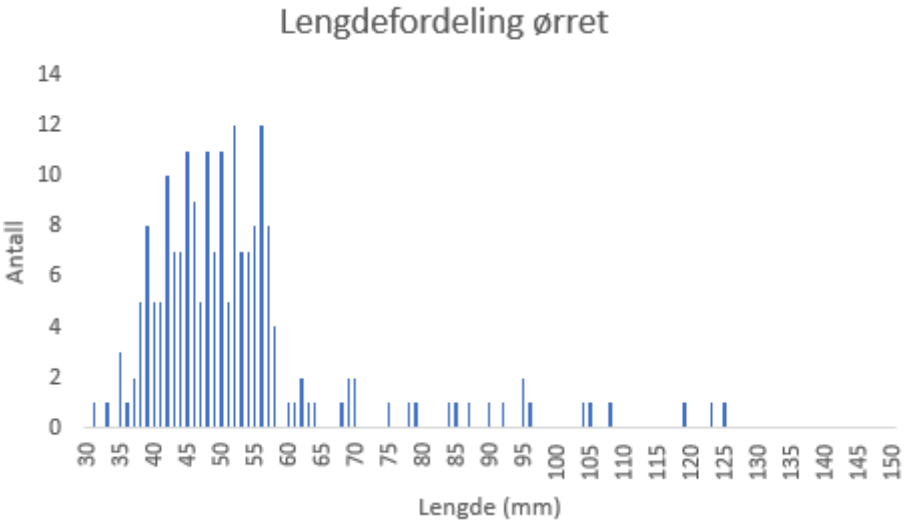
Figur 3-13: Tetthet av ørretunger på to undersøkte stasjoner i Gaua, 03.08.2021.



Figur 3-14: Tetthet av laksunger på to undersøkte stasjoner i Gaua, 03.08.2021.

3.3.4 Grinnibekken

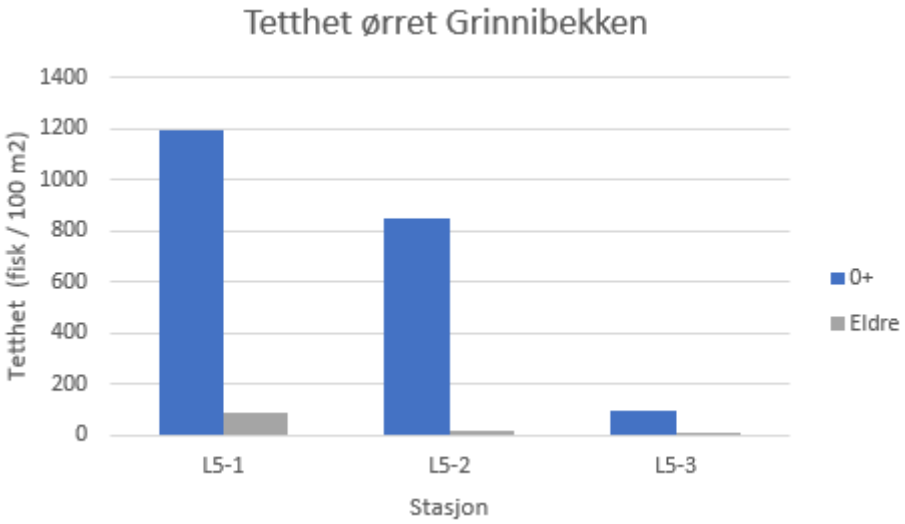
Det ble fanget totalt 178 årsyngel av ørret og 22 eldre ørretunger på de tre stasjonene (figur 3-15). Det ble ikke fanget laksunger. Resultatene viser et bilde av at Grinnibekken er en viktig og produktiv sjøørretbekk, men av svært liten eller ingen betydning for produksjon av laksesmolt grunnet dens svært beskjedne størrelse.



Figur 3-15: Lengdefordeling til ørret fanget ved elektrofiske i Grinnibekken, 04.08 og 29.09.2021.

Tetthetsestimeringen viser en svært høy tetthet av årsyngel av ørret ved de to stasjonene som ble undersøkt i august (vedlegg H og figur 3-16). Selve utregningen er korrekt, men resultatene må tolkes med forsiktighet da det som nevnt var meget lav vannføring og redusert vanndekt areal. Like fullt viser resultatene at de undersøkte bekkesegmentene er meget produktive, i alle fall for produksjon av årsyngel. Adskillig lavere tettheter av eldre

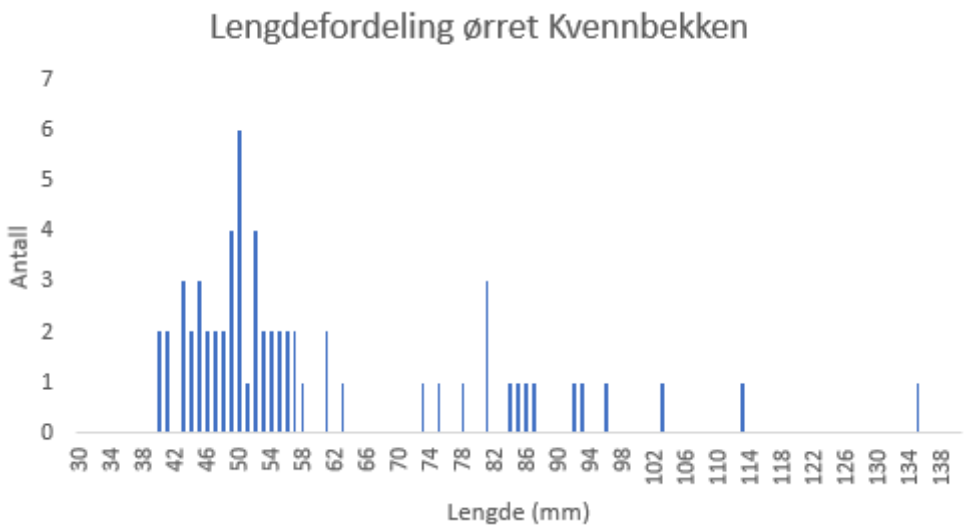
ungfisk kan forklares enten ved at en stor del av disse allerede har vandret ut i hovedelva (som følge av relativt marginale forhold i bekken), eller at dødeligheten gjennom første leveår er svært høy.



Figur 3-16: Tetthet av ørretunger på tre undersøkte stasjoner i Grinnibekken, 04.08.2021. De to øverste stasjonene (L5-1 og L5-2) ble undersøkt på svært lav vannføring i august, mens stasjon L5-3 ble gjennomført på middels vannføring september.

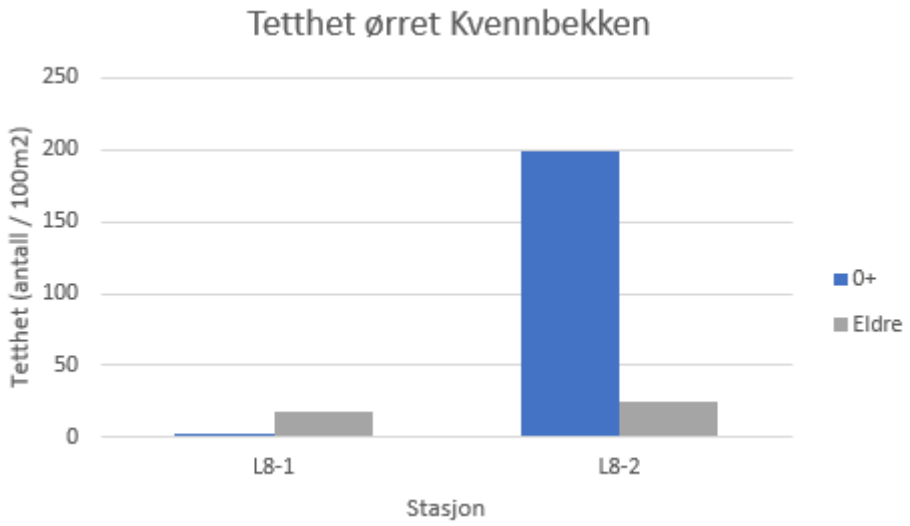
3.3.5 Kvennbekken

Det ble fanget totalt 62 ørret på de to stasjonene, i lengdeintervallet 40 – 135 mm (figur 3-17). Årsyngel dominerte antallsmessig på den nederste stasjonen. På den øverste stasjonen (L8-1) ble det generelt fanget svært få indidivider, men her dominerte eldre ørretunger. I tillegg til ørret ble det fanget to årsyngel av laks på stasjon L8-2.



Figur 3-17: Lengdefordeling til ørret fanget ved elektrofiske i «Kvennbekken», 05.08.2021.

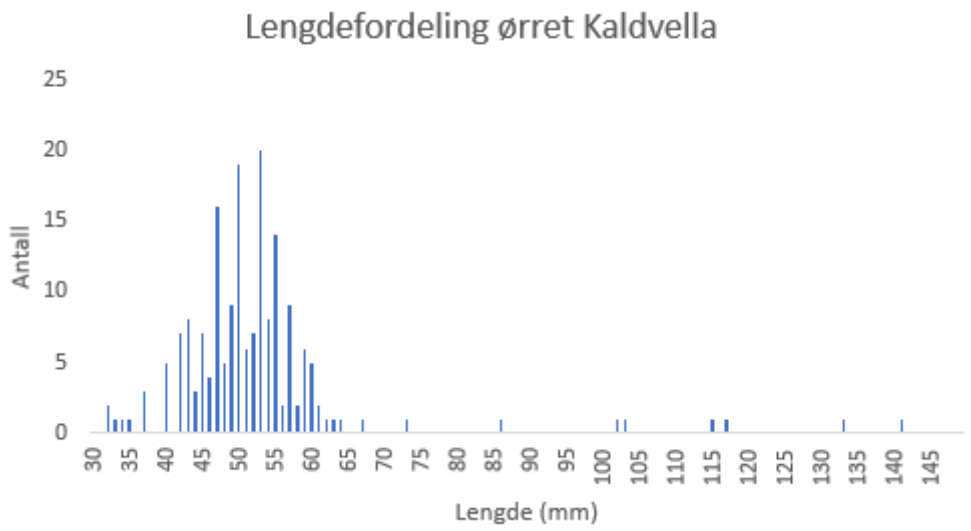
Nederste stasjon (L8-2) nedstrøms Lebergsveien hadde høye tettheter av årsyngel av ørret, lave til middels tettheter av eldre ungfisk (vedlegg H og figur 3-18) samt lave tettheter av årsyngel av laks. Stasjonen lenger opp i bekken hadde lave tettheter av eldre ørretunger og svært lave tettheter av årsyngel. Dette kan i stor grad forklares med at stasjonen er preget av svært stort innslag av finsediment og har generelt lave kvaliteter som funksjonsområde for fisk.



Figur 3-18: Tetthet av ørretunger på to undersøkte stasjoner i «Kvennbekken», 05.08.2021. Bekken ble undersøkt på lav/svært lav vannføring.

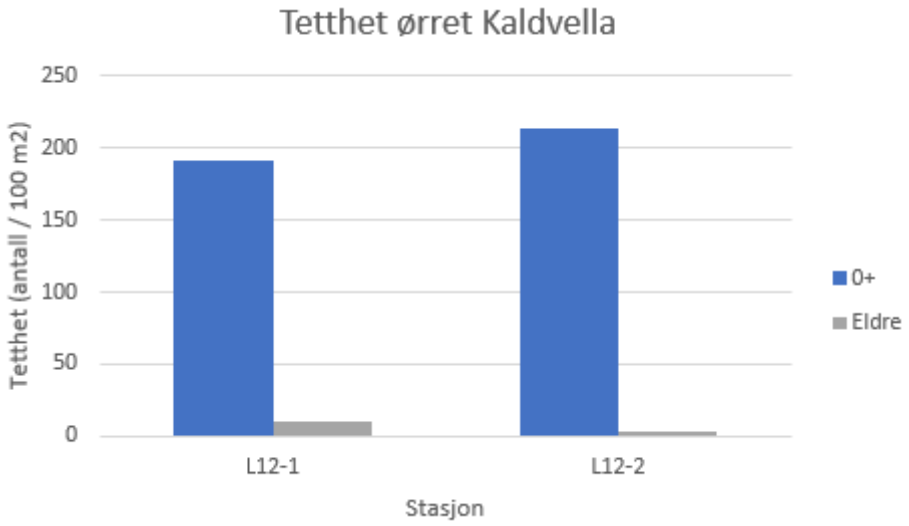
3.3.6 Kaldvella

Det ble fanget totalt 184 ørret i lengdeintervallet 32 – 141 mm, der den store majoriteten var årsyngel (figur 3-19). Det ble kun fanget én laks, denne var 81 mm (antatt 1+).



Figur 3-19: Lengdefordeling til ørret fanget ved elektrofiske i Kaldvella, 09-10.08.2021.

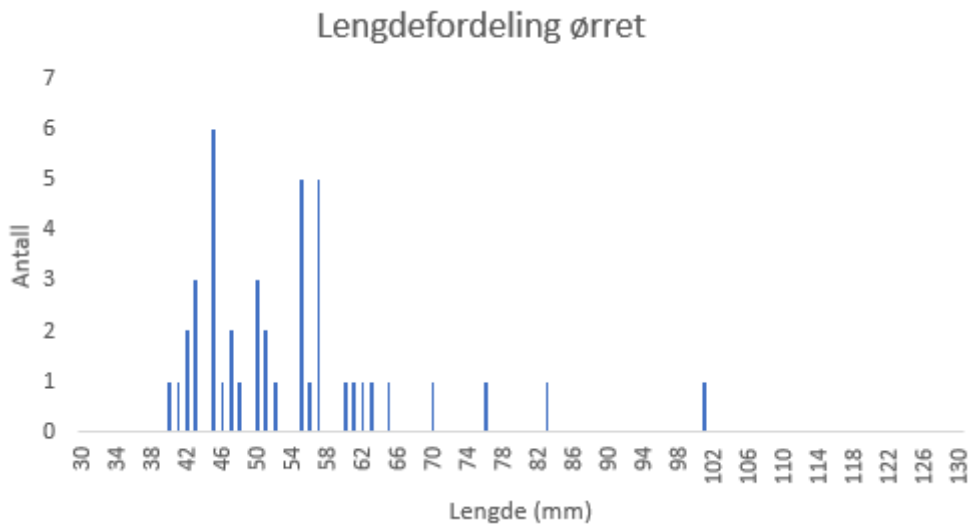
Ved begge stasjoner ble det påvist høye tettheter av årsyngel av ørret. Tettheten av eldre ungfisk var derimot lav på stasjon L12-1 og svært lav på stasjon L12-2 (vedlegg H og figur 3-20).



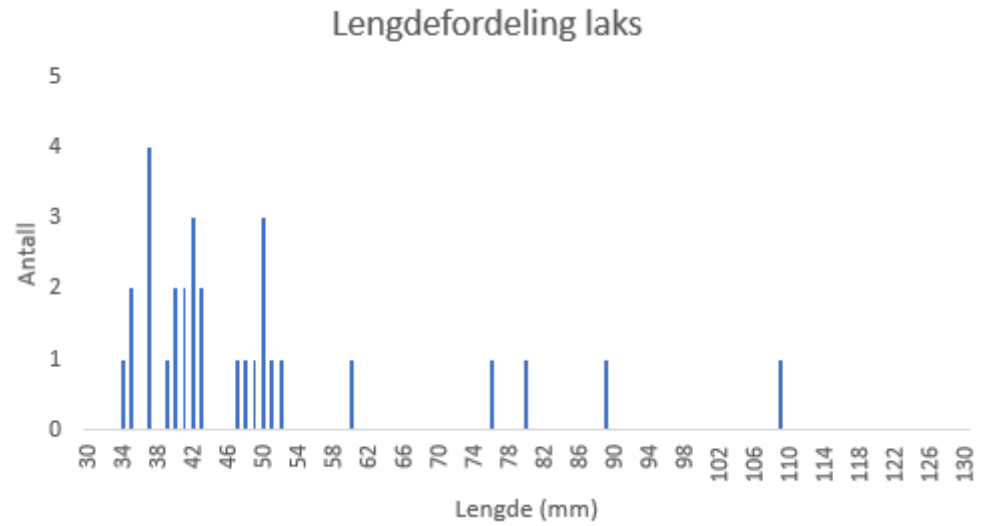
Figur 3-20: Tetthet av ørretunger på to undersøkte stasjoner i Kaldvella, 09-10.08.2021.

3.3.7 Loa

Det ble fanget totalt 43 ørret og 30 laks på stasjon L9-2, der ørreten var i lengdeintervallet 40 – 101 mm og laksen i lengdeintarvallet 34 – 109 mm (figur 3-21 og figur 3-22). Resultatene viser at antall ørret er noe høyere enn laks i elvas nedre deler, men at den aktuelle delen av Loa må sies å ha betydelig verdi som gyte- og oppvektsområde for begge artene.



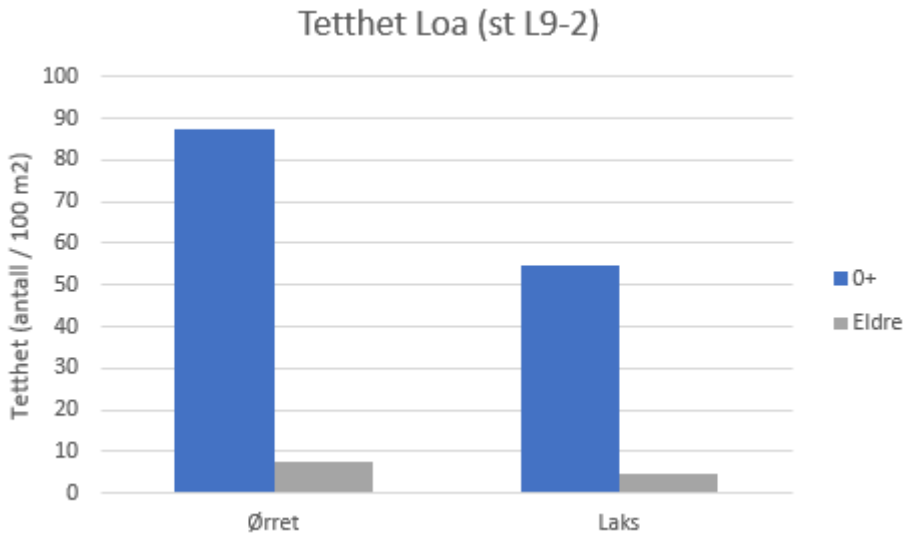
Figur 3-21: Lengdefordeling til ørretunger fanget ved elektrofiske i Loa, 09.08.2021.



Figur 3-22: Lengdefordeling til laksunger fanget ved elektrofiske i Loa, 09.08.2021.

På stasjon L9-2 ble det registrert moderat til høye tettheter av årsyngel av ørret og moderate tettheter av årsyngel av laks (vedlegg H og figur 3-23). Tettheten av eldre ungfisk var lav for begge artene.

På NINA stasjon 8a (tilsvarende stasjon L9-1) ved E6-kryssing ble det i 2021 registrert tettheter av ørret på 127,3 årsyngel og 42,4 eldre ørretunger/100 m^2. For laks ble det beregnet tettheter av årsyngel på 9,1 individer/100 m^2 og tettheter av eldre ungfisk på 33,3 individer/100 m^2 [14]. Det ble registrert høyere tetthet av ungfisk ≥1+ ved stasjon L9-1 enn ved L9-2, samt noe høyere tettheter av årsyngel av ørret. For årsyngel av laks ble det imidlertid registrert lavere tettheter ved stasjon L9-1 sammenlignet med stasjon L9-2.



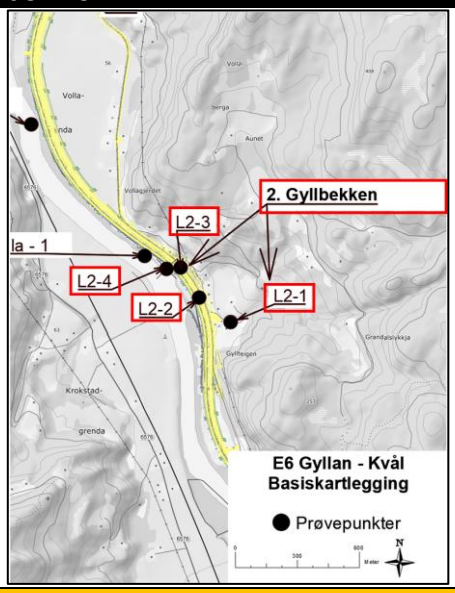
Figur 3-23: Tetthet av laks- ørretunger på én undersøkt stasjon i Loa, 09.08.2021.

4 FAKTAARK (SAMLET KLASSIFISERING)

Analyseresultater er presentert i faktaark. Alle resultater for utvalgte parametere i faktaarkene er klassifisert i henhold til veileder 02:2018 [3].

4.1 Gyllbekken

Gyllbekken





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-171-R
Vanntype	R108, Små, moderat kalkrik, humøs
Ca (mg/l)	6,6
Alk (mmol/l)	0,3
TOC (mg/l)	6,5
Suspendert stoff (mg/l)	2,1

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L2-1	122-105403	K
L2-2	122-105404	B, F
L2-3	122-105405	B, F
L2-4	122-105406	K

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
God (B)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L2-2	V21	6,9	0.93	Svært god
L2-3	V21	5,3	0,43	Moderat
Samlet			**0,68**	**God**

Heterotrof begroing (HB)

Ikke analysert på grunn av bekkeomlegging.

Påvekstalger (P)

PIT og AIP ikke analysert på grunn av bekkeomlegging.

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 3.

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L2-2*	202,6	Svært god
L2-3*	818,5	Svært god
Samlet	**510,55**	**Svært god**

*Lav vannføring har trolig overestimert tetthet

Resultater fra de fem siste årene (2017 – 2021) med kartlegginger i regi av NINA viser gjennomsnittlig ungfisktettheter 121,3 individer/100 m², men med betydelige variasjoner mellom år [14]. Også dette tilsier **svært god** økologisk tilstand.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L2-1	10,4	1,00	408	0,90	54,5	130
L2-4	12,8	0,94	547	0,80	33,8	26
Samlet		**0,97**		**0,85**		

Gyllbekken er ikke nitrogen begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAI	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L2-1	335	-	7,27	-	8,9	-
L2-4	315	-	7,25	-	5,8	-
Samlet	**325**	**-**	**7,26**	**-**	**7,4**	**-**

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for vanntype R108.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L2-1	God	God	God	God
L2-4	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Fragmenteringsgrad og barriereeffekt

Kulverten som ligger under dagens E6 fører til en barriereeffekt ved lav vannføring i Gaula.

Klassifisering av kjemisk tilstand

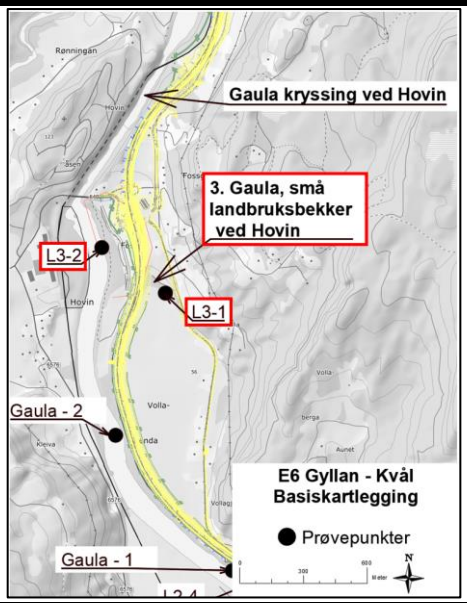
Prioriterte stoff (K)

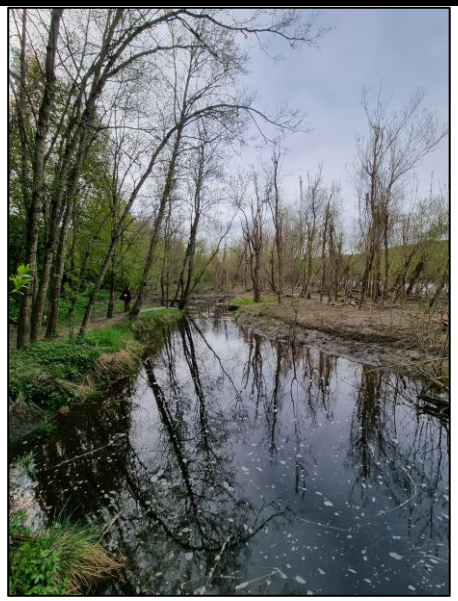
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L2-1	God	God	God	God
L2-4	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.2 Små landbruksbekker ved Hovin

Små landbruksbekker ved Hovin





Fakta om vannforekomst	
VannforekomstID	122-502-R
Vanntype	R109, Kalkrik, klar
Ca (mg/l)	27,4
Alk (mmol/l)	1,5
TOC (mg/l)	3,5
Suspendert stoff (mg/l)	6,0

Fakta om prøvepunkt		
Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L3-1	122-105409	K
L3-2	122-105417	K

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Svært god	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Biologiske kvalitetselementer

De biologiske kvalitetselementer var ikke prøvetatt siden bekken går under et område brukt til masselagring/deponering.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L3-1	11,02	0,91	1323	0,24	153	780
L3-2	19	0,69	2067	0,14	120	1200
Samlet	**15,01**	**0,80**	**1695**	**0,19**	**136**	**990**

Bekken er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L3-1	1515	-	8,12	-	<22,0	-
L3-2	1297	-	7,75	-	<5,0	
Samlet	**1406**	**-**	**7,94**	**-**	**-**	**-**

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R109.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L3-1	God	God	God	God
L3-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

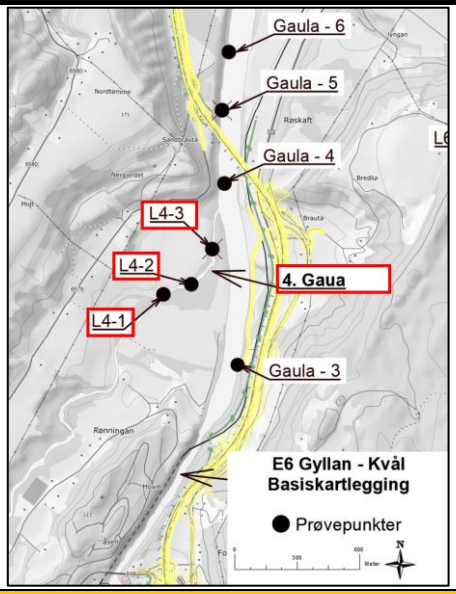
Prioriterte stoff (K)

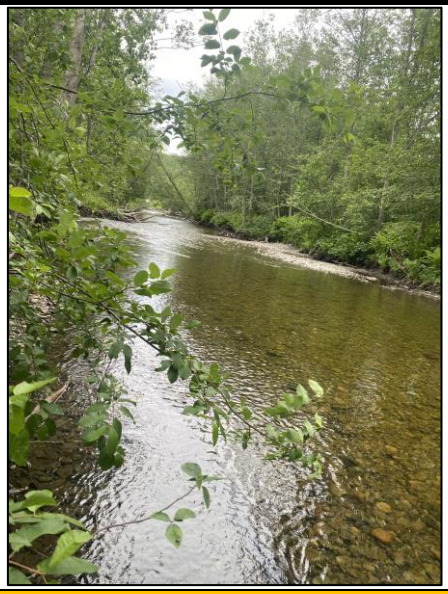
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L3-1	God	God	God	God
L3-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.3 Gaua

Gaua





Fakta om vannforekomst	
VannforekomstID	122-2-R
Vanntype	R208, Moderat kalkrik, humøs
Ca (mg/l)	8,5
Alk (mmol/l)	0,7
TOC (mg/l)	4,5
Suspendert stoff (mg/l)	6,6

Fakta om prøvepunkt		
Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L4-1	122-105419	K
L4-2	122-105420	K, B, F, P, HB
L4-3	122-105421	K, B, F, P, HB

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
God (P)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L4-2	V21	6,50	0,73	Svært god
L4-2	H21	6,85	0,90	Svært god
L4-3	V21	6,83	0,87	Svært god
L4-3	H21	7,17	1,00	Svært god
Samlet			**0,87**	**Svært god**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L4-2	0	1,00	Svært god
L4-3	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L4-2	11,43	0,74	God
L4-3	8,86	0,85	Svært god
Samlet		**0,79**	**God**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L4-2	7,97	0,89	Svært god
L4-3	7,11	1,00	Svært god
Samlet		**0,95**	**Svært god**

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 3

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L4-2*	306,4	Svært god
L4-3*	266,6	Svært god
Samlet	**286,5**	**Svært god**

*Lav vannføring har trolig overestimert tetthet

Gaua er ikke implementert i de årlige ungfiskundersøkelsene til NINA. Det er imidlertid utført ungfiskkartlegginger i elva i 2016 og 2017, men på stasjoner som ligger godt oppstrøms undersøkelsesområdet. Resultater herfra implementeres derfor ikke i denne vurderingen da de anses som mindre relevante både på grunn av at dataene er relativt gamle samt at undersøkelsen er utført på annet sted i vassdraget.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L4-1	11,74	0,90	257,5	1	26,82	41
L4-2*	15,00	0,83	200	1	13,3	44
L4-3	12,46	0,88	270	1	29,33	32
Samlet	**13,07**	**0,87**	**242,5**	**1**	**34,72**	**39**

*Basert på én prøvetaking.

Gaua er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L4-1	451,3	-	7,33	-	6,7	-
L4-2*	210	-	7,10	-	6,8	-
L4-3	472,9	-	7,35	-	5,7	-
Samlet	**378,1**	**-**	**7,26**	**-**	**6,4**	**-**

*Basert på én prøvetaking.

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R208.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L4-1	God	God	God	God
L4-2	God	God	God	God
L4-3	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

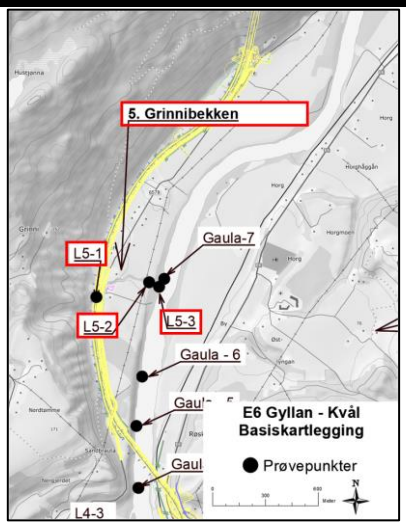
Prioriterte stoff (K)

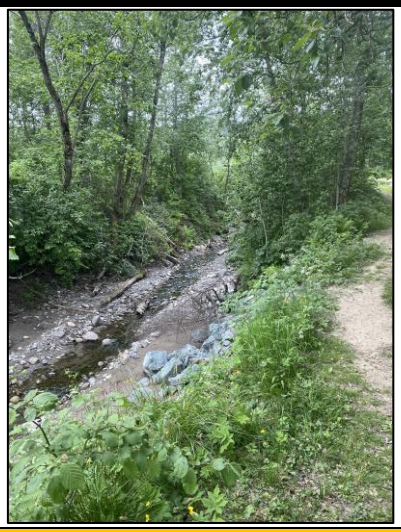
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L4-1	God	God	God	God
L4-2	God	God	God	God
L4-3	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.4 Grinnibekken

Grinnibekken





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-229-R
Vanntype	R208, Moderat kalkrik, humøs
Ca (mg/l)	11
Alk (mmol/l)	0,5
TOC (mg/l)	6,8
Suspendert stoff (mg/l)	7,6

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L5-1	122-43117	B, P, HB, F
L5-2	122-105426	B, P, HB, F
L5-3	122-105427	B, P, HB, F, K

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
God (P)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L5-1	V21	6,9	0,93	Svært god
L5-2	V21	7,4	1,00	Svært god
L5-1	H21	6,7	0,78	God
L5-2	H21	6,8	0,79	God
L5-3	H21	6,2	0,66	God
Samlet			**0,83**	**Svært god**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L5-1	0	1,00	Svært god
L5-2	0	1,00	Svært god
L5-3	0,1	0,79	God
Samlet		**0,93**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L5-1	18,8	0,56	Moderat
L5-2	11,3	0,74	God
L5-3	12,4	0,71	God
Samlet		**0,67**	**God**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L5-1	7,1	1,00	Svært god
L5-2	7,2	1,00	Svært god
L5-3	7,1	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 3

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L5-1*	1285,0	Svært god
L5-2*	865,9	Svært god
L5-3	103,5	Svært god
Samlet	**751,5**	**Svært god**

*Lav vannføring har trolig overestimert tetthet

De totale ungfisktetthetene tilsvarer svært god økologisk tilstand i Grinnibekken basert på undersøkelsene utført i basiskartleggingen. Grinnibekken har tidligere kun sporadisk blitt kartlagt i forbindelse med NINA sine kartlegginger av anadrome sidevassdrag, og senest i 2018. Det ble da foretatt undersøkelser på én lokalitet nedstrøms Grinnisvegen, med estimerte tettheter på 83,3 årsyngel/100 m2 [15]. Dette tilsvarer også tilstandsklasse svært god.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L5-3	16,83	0,8	670	0,59	51,53	180

Grinnibekken er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L5-3	524,3	-	7,5	-	11	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R208.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L5-3	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

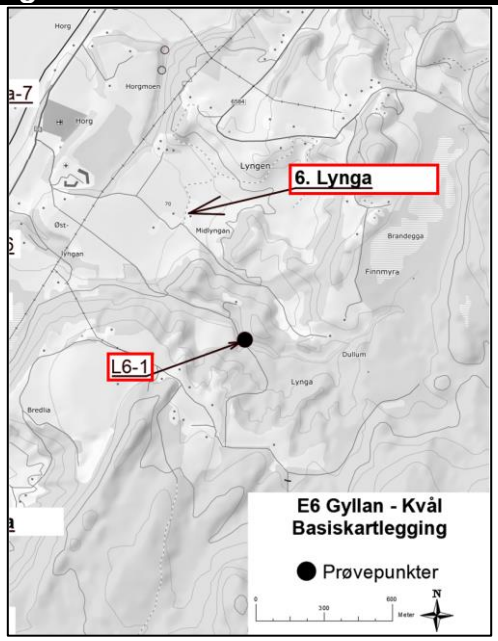
Prioriterte stoff (K)

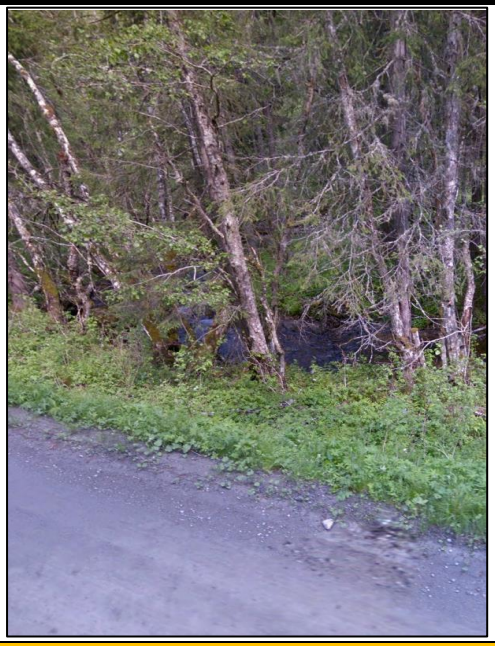
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L5-3	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.5 Lynga

Lynga





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-163-R
Vanntype	R108, Moderat kalkrik, humøs
Ca (mg/l)	7,9
Alk (mmol/l)	0,4
TOC (mg/l)	3,7
Suspendert stoff (mg/l)	7,5

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L6-1	122-105423	K, B, P, HB

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
God (B, P)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L6-1	V21	6,7	0,78	God
L6-1	H21	6,5	0,73	God
Samlet			**0,76**	**God**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L6-1	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L6-1	10,98	0,75	God
Samlet		**0,75**	**God**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L6-1	7,22	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L6-1	15,98	0,86	418,6	0,89	25,1	140

Lynga er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAI	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L6-1	488,6	-	7,4	-	10	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R108.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L6-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

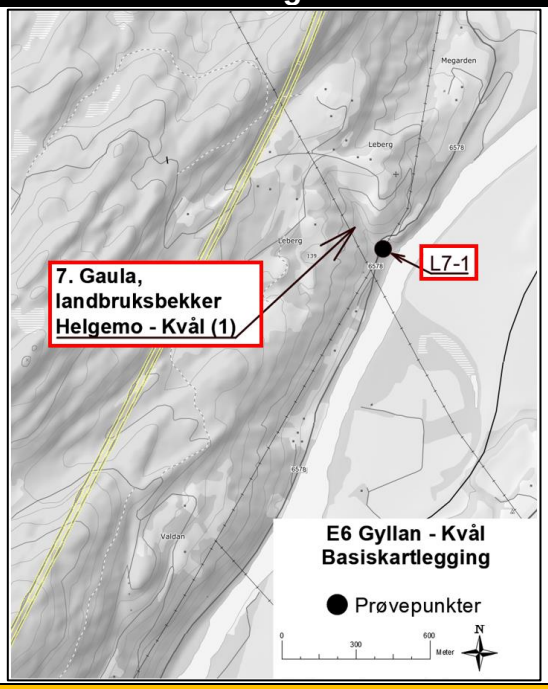
Prioriterte stoff (K)

Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L6-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.6 Landbruksbekk Helgemo – Kvål

Landbruksbekk Helgemo – Kvål





Fakta om vannforekomst	
VannforekomstID	122-517-R
Vanntype	R109, kalkrik, klar
Ca (mg/l)	27,7
Alk (mmol/l)	1,3
TOC (mg/l)	4,4
Suspendert stoff (mg/l)	134,6

Fakta om prøvepunkt		
Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L7-1	122-105429	K

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Moderat (K)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L7-1	88,71	0,14	1614,3	0,18	20,28	890

Landbruksbekk Helgemo-Kvål er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L7-1	1514,3	-	8,1	-	<18,0	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R109.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L7-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

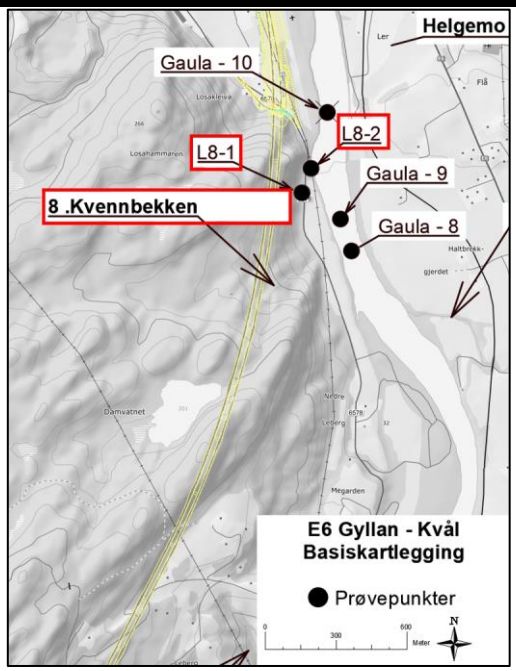
Prioriterte stoff (K)

Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L7-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.7 Kvennbekken

Kvennbekken





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-517-R
Vanntype	R108, moderat kalkrik, humøs
Ca (mg/l)	21
Alk (mmol/l)	0,98
TOC (mg/l)	6,1
Suspendert stoff (mg/l)	19,8

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L8-1	122-105432	B, F, K
L8-2	122-105433	B, HB, P, F

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Moderat (B)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L8-1	V21	4,75	0,29	Dårlig
L8-2	V21	5,09	0,37	Dårlig
L8-2	H21	6,62	0,76	God
Samlet			**0,47**	**Moderat**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L8-2	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L8-2	11,1	0,75	God
Samlet		**0,75**	**God**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L8-2	7,1	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 2 (L8-1) og 3 (L8-2)

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L8-1	20,0	Dårlig
L8-2*	223,9	Svært god
Samlet	131,95	**Svært god**

*Lav vannføring har trolig overestimert tetthet

Bekken ved L8-1 er sakteflytende med høyt innhold av finstoff i substratet. På grunn av dårlig habitatkvalitet er stasjonen derfor omklassifisert til «habitatklasse 2» med andre klassegrenser.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L8-1	17,6	0,83	376	0,93	24,4	11

Kvennbekken er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L8-1	1003	-	7,63	-	16	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R108.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L8-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

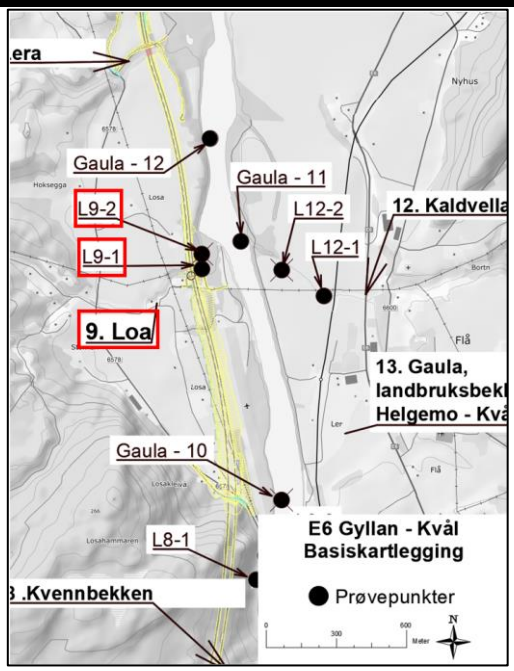
Prioriterte stoff (K)

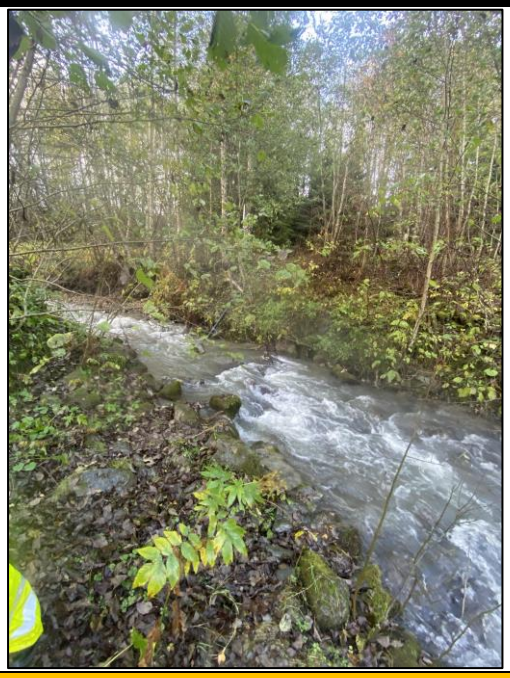
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L8-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.8 Loa

Loa





Fakta om vannforekomst	
VannforekomstID	122-81-R
Vanntype	R107, moderat kalkrik, klar
Ca (mg/l)	16,6
Alk (mmol/l)	0,8
TOC (mg/l)	3,5
Suspendert stoff (mg/l)	100,6

Fakta om prøvepunkt		
Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L9-1	122-105436	B, P, HB, F
L9-2	122-105438	K, B, P, HB, F

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
God (P)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L9-1	H21	6,6	0,75	God
L9-2	V21	7,2	1,00	Svært god
L9-2	H21	6,8	0,79	God
Samlet			**0,85**	**Svært god**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L9-1	0,01	0,80	Svært god
L9-2	0	1,00	Svært god
Samlet		**0,90**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L9-1	17,7	0,58	Moderat
L9-2	15,2	0,62	God
Samlet		**0,60**	**God**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L9-1	7,12	1,00	Svært god
L9-2	7,13	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 3

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L9-1	212,1	Svært god
L9-2	149,8	Svært god
Samlet	**181,0**	**Svært god**

Stasjon L9-1, som er en av totalt fire stasjoner i Loa der NINA har gjennomført flerårige undersøkelser av ungfisktettheter, hadde i 2021 tettheter som er godt innenfor kravet til svært god økologisk tilstand. Gjennomsnittlige totale ungfisktettheter ved stasjonen de fem siste årene er beregnet til 233,9 ungfisk/100 m², som er svært tilfredsstillende tettheter og dermed havner i samme kategori [14].

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L9-2	13,25	0,84	325,7	0,91	20	99

Loa er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L9-2	858,6	-	7,8	-	<15,0	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R107.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L9-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

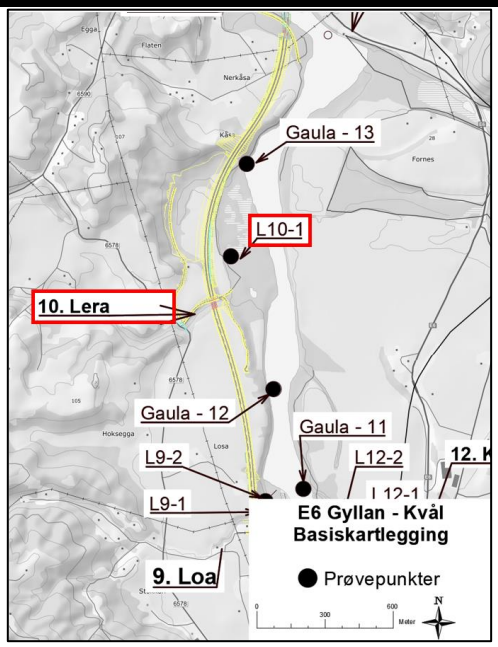
Prioriterte stoff (K)

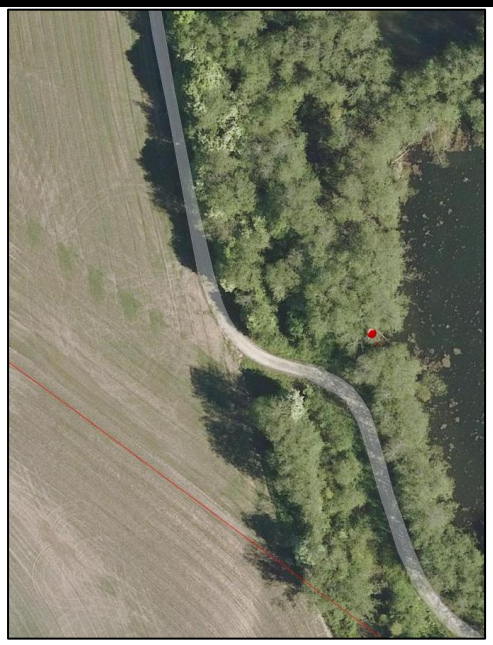
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L9-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.9 Lera

Lera





Bilde fra finn.no [16]

Fakta om vannforekomst	
VannforekomstID	122-517-R
Vanntype	R109, kalkrik, klar
Ca (mg/l)	48,6
Alk (mmol/l)	2,1
TOC (mg/l)	4,7
Suspendert stoff (mg/l)	40,0

Fakta om prøvepunkt		
Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L10-1	122-105441	K

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Moderat (K)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. Snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L10-1	34,57	0,43	1721,7	0,17	66	47

Lera er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L10-1	2160	-	7,9	-	6,4	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R109.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L10-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

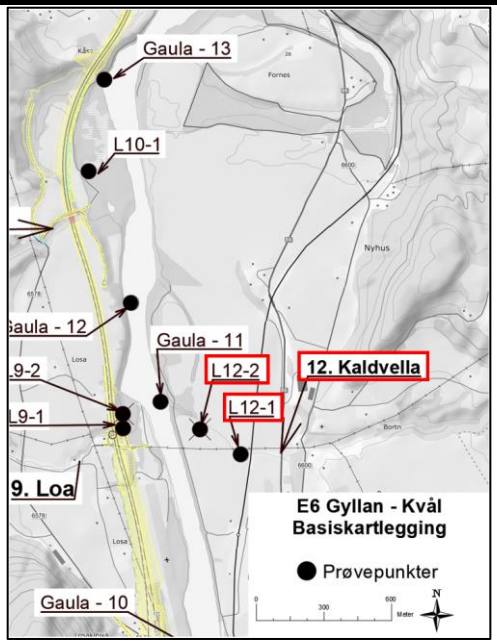
Prioriterte stoff (K)

Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L10-1	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.10 Kaldvella

Kaldvella





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-227-R
Vanntype	R109, Kalkrik, klar
Ca (mg/l)	41,6
Alk (mmol/l)	2,3
TOC (mg/l)	1,8
Suspendert stoff (mg/l)	7,4

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
L12-1	122-100187	F, B, P, HB
L12-2	122-105435	K, F, B, P, HB

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Moderat (P)	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
L12-1	H21	6,12	0,64	God
L12-2	H21	6,38	0,70	God
L12-2	V22	6,14	0,64	God
Samlet			**0,66**	**God**

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
L12-1	0	1,00	Svært god
L12-2	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
L12-1	19,0	0,56	Moderat
L12-2	18,7	0,56	Moderat
Samlet		**0,56**	**Moderat**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
L12-1	7,1	1,00	Svært god
L12-2	7,1	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Fisk (F)

Anadrom, habitatklasse 3.

Punkt	Tetthet (individer/100 m²)	Tilstand
L12-1	191,7	Svært god
L12-2	216,0	Svært god
Samlet	**203,9**	**Svært god**

Kaldvella inngår i den årlige NINA-overvåkingen av anadrome sidevassdrag til Gaula. Èn stasjon nedstrøms E6 er undersøkt årlig fra 2017-2021, der den gjennomsnittlige tettheten for disse årene er beregnet til 104 individer/100 m², men med store variasjoner mellom år (fra 30,1 til 200,7 individer/100 m²) [14]. I 2021 ble to stasjoner undersøkt, der en «ny» stasjon med antatt høyere skjulkategori viste langt høyere tettheter (229,7 individer/100 m²) enn stasjonen som har inngått i de årlige undersøkelsene (30,1 individer/100 m²). Begge stasjonene lå nedstrøms E6 og nært hverandre. De gjennomsnittlige tetthetene som NINA har registrert over flere år, samt gjennomsnittlig tetthet av de to stasjonene som ble undersøkt i 2021, tilsier også svært god økologisk tilstand. Det er imidlertid verdt å merke seg at tetthetene mellom år har variert mye, tilsvarende mellom henholdsvis dårlig og svært god økologisk tilstand.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	$N\text{-}NO_3$
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
L12-2	10,98	0,91	726	0,55	80,46	390

Kaldvella er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAI	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
L12-2	2202	-	8,18	-	<16,0	-

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R109.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
L12-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Fragmenteringsgrad og barriereeffekt

Ved lav vannføring kan det være vanskelig for fisk å forsere under traktorveien.

Klassifisering av kjemisk tilstand

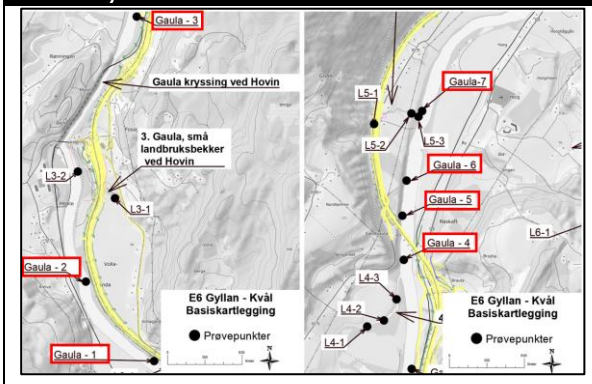
Prioriterte stoff (K)

Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
L12-2	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.11 Gaula, Støren – Lundamo

Gaula, Støren-Lundamo





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-506-R
Vanntype	R107, moderat kalkrik, klar
Ca (mg/l)	9,4
Alk (mmol/l)	0,4
TOC (mg/l)	3,3
Suspendert stoff (mg/l)	6,3

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
Gaula 1	122-105407	F, B, P, HB
Gaula 2	122-105408	K, F, B, P, HB
Gaula 3	122-105418	K, F, B, P, HB
Gaula 4	122-105422	K, F, B, P, HB
Gaula 5	122-105424	F, B, P, HB
Gaula 6	122-105425	K
Gaula 7	122-105428	F, B, P, HB

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Svært god	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
Gaula 1	V21	6,42	0,70	God
Gaula 2	V21	6,75	0,79	God
Gaula 3	V21	7,00	1,00	Svært god
Gaula 4	V21	5,75	0,54	Moderat
Gaula 7	V21	5,75	0,54	Moderat
Gaula 1	H21	6,62	0,75	God
Gaula 2	H21	6,70	0,78	God
Gaula 3	H21	7,00	1,00	Svært god
Gaula 4	H21	6,71	0,78	God
Gaula 5	H21	7,00	1,00	Svært god
Gaula 7	H21	6,79	0,80	God
Gaula 5-6*	V22	7,06	1,00	Svært god
Samlet			**0,81**	**Svært god**

*Prøvetatt mellom Gaula 5 og Gaula 6

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
Gaula 1	0	1,00	Svært god
Gaula 2	0	1,00	Svært god
Gaula 3	0	1,00	Svært god
Gaula 4	0	1,00	Svært god
Gaula 5	0	1,00	Svært god
Gaula 7	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
Gaula 1	8,94	0,84	Svært god
Gaula 2	8,00	0,91	Svært god
Gaula 3	6,88	0,99	Svært god
Gaula 4	8,30	0,89	Svært god
Gaula 5	6,58	1,00	Svært god
Gaula 7	7,67	0,93	Svært god
Samlet		**0,93**	**Svært god**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
Gaula 1	7,03	0,78	God
Gaula 2	6,96	0,66	God
Gaula 3	6,97	0,69	God
Gaula 4	7,10	0,99	Svært god
Gaula 5	7,09	0,96	Svært god
Gaula 7	7,00	0,74	God
Samlet		**0,80**	**Svært god**

Fisk (F)

Punkt	Tetthet (individer/100 m^2)	Tilstand
Gaula 1	196,9	-
Gaula 2	136,4	-
Gaula 3	161,5	-
Gaula 4	170,7	-
Gaula 5	121,2	-
Gaula 7	134,7	-
Samlet	**-**	**-**

Da det ikke er utviklet klassegrenser for tettheter av laksefisk som parameter for beregning av økologisk tilstand i større vassdrag, benyttes ikke totale ungfisktettheter direkte i tilstandsklassifiseringen. Imidlertid vil gitte forventningsverdier på ungfisktetthet kunne gi informasjon om de ulike vassdragssegmentetens tilstand med tanke på ungfiskproduksjon, og er således relevante for den totale vurderingen av vannmiljøet.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	N-NO_3
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
Gaula 2	10,67	0,92	569	0,66	64	24
Gaula 3	10,44	0,93	299	0,95	27	25
Gaula 4	13,55	0,83	325	0,91	29	34
Gaula 6	14,32	0,81	302	0,94	24	28
Samlet		**0,87**		**0,87**		

Gaula, Støren-Lundamo er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAl	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
Gaula 2	594	-	7,4	-	<18	-
Gaula 3	466	-	7,5	-	<22	-
Gaula 4	478	-	7,4	-	6,5	-
Gaula 6	420	-	7,4	-	7,1	-
Samlet	**490**	**-**	**7,4**	**-**	**<22**	**-**

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R107.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
Gaula 2	God	God	God	God
Gaula 3	God	God	God	God
Gaula 4	God	God	God	God
Gaula 6	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

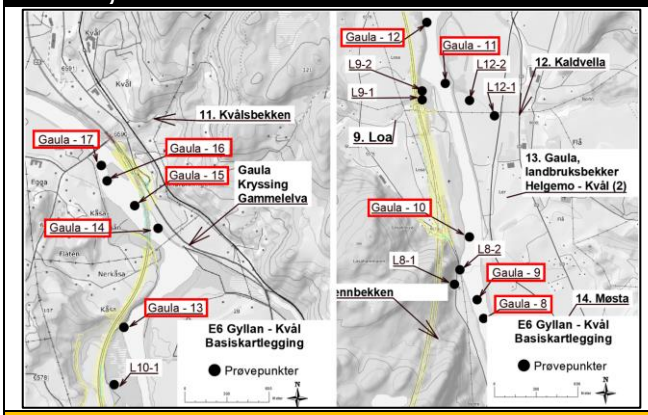
Prioriterte stoff (K)

Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
Gaula 2	God	God	God	God
Gaula 3	God	God	God	God
Gaula 4	God	God	God	God
Gaula 6	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

4.12 Gaula, nedre del

Gaula, nedre del





Fakta om vannforekomst

VannforekomstID	122-19-R
Vanntype	R107, moderat kalkrik, klar
Ca (mg/l)	6,1
Alk (mmol/l)	0,3
TOC (mg/l)	4,5
Suspendert stoff (mg/l)	18,5

Fakta om prøvepunkt

Navn	VannlokalitetsID	Analyse
Gaula 8	122-105430	K
Gaula 9	122-105431	B, P, HB, F
Gaula 10	122-105434	K, B, P, HB, F
Gaula 11	122-1054439	B, P, HB, F
Gaula 12	122-105440	B, P, HB, F
Gaula 13	122-105442	K
Gaula 14	122-105443	B, P, HB, F
Gaula 15	122-105444	B, P, HB, F
Gaula 16	122-105445	K
Gaula 17	122-105446	B, P, HB, F

Samlet vurdering

Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Svært god	God

Klassifisering av økologisk tilstand

Bunndyr (B)

Punkt	Tid	ASPT	nEQR	Tilstand
Gaula 12	V21	6,87	0,93	Svært god
Gaula 15	V21	6,58	0,75	God
Gaula 17	V21	6,62	0,75	God
Gaula 9	H21	6,92	1,00	Svært god
Gaula 10	H21	7,11	1,00	Svært god
Gaula 11	H21	6,29	0,67	God
Gaula 12	H21	6,88	0,96	Svært god
Gaula 14	H21	6,94	1,00	Svært god
Gaula 15	H21	7,44	1,00	Svært god
Gaula 17	H21	7,25	1,00	Svært god
Gaula 8-9*	V22	6,30	0,68	God
Gaula 10	V22	6,87	0,93	Svært god
Gaual 14	V22	6,62	0,75	God
Samlet			**0,82**	**Svært god**

*Prøvetatt mellom Gaula 8 og Gaula 9

Heterotrof begroing (HB)

Punkt	HBI2	nEQR	Tilstand
Gaula 9	0	1,00	Svært god
Gaula 10	0,01	0,80	Svært god
Gaula 11	0	1,00	Svært god
Gaula 12	0	1,00	Svært god
Gaula 14	0	1,00	Svært god
Gaula 15	0	1,00	Svært god
Gaula 17	0	1,00	Svært god
Samlet		**1,00**	**Svært god**

Påvekstalger (P)

Punkt	PIT	nEQR	Tilstand
Gaula 9	7,96	0,91	Svært god
Gaula 10	15,88	0,60	God
Gaula 11	14,65	0,64	God
Gaula 12	7,64	0,93	Svært god
Gaula 14	6,58	1,00	Svært god
Gaula 15	6,41	1,00	Svært god
Gaula 17	8,22	0,89	Svært god
Samlet		**0,85**	**Svært god**

Punkt	AIP	nEQR	Tilstand
Gaula 9	7,12	1,00	Svært god
Gaula 10	7,16	1,00	Svært god
Gaula 11	7,06	0,87	Svært god
Gaula 12	7,00	0,73	God
Gaula 14	6,90	0,56	Moderat
Gaula 15	7,09	0,95	Svært god
Gaula 17	7,18	1,00	Svært god
Samlet		**0,87**	**Svært god**

Fisk (F)

Punkt	Tetthet (individer/100 m^2)	Tilstand
Gaula 9	62,8	-
Gaula 10	84,8	-
Gaula 11	602,1	-
Gaula 12	139,6	-
Gaula 14	41,6	-
Gaula 15	18,4	-
Gaula 17	48,5	-
Samlet	**-**	**-**

Da det ikke er utviklet klassegrenser for tettheter av laksefisk som parameter for beregning av økologisk tilstand i større vassdrag, benyttes ikke totale ungfisktettheter direkte i tilstandsklassifiseringen. Imidlertid vil gitte forventningsverdier på ungfisktetthet kunne gi informasjon om de ulike vassdragssegmentetens tilstand med tanke på ungfiskproduksjon, og er således relevante for den totale vurderingen av vannmiljøet.

Eutrofieringsparametere (K)

Punkt	Tot-P		Tot-N		N/P	N-NO_3
	Korr. snitt. (µg/l)	nEQR	Korr. snitt (µg/l)	nEQR	Korr. snitt	Min (µg/l)
Gaula 8	10,52	0,93	352	0,88	43,6	43
Gaula 10	27,4	0,55	268	1,00	15,7	26
Gaula 13	9,66	0,97	282	0,99	30,9	44
Gaula 16	11,83	0,88	256,67	1,00	26,5	186
Samlet		**0,83**		**0,97**		

Gaula, nedre del er ikke N-begrenset og dermed inngår ikke N i klassifiseringen.

Forsuringsparametere (K)

Punkt	ANC		pH		LAI	
	Snitt. (µekv/l)	nEQR	Snitt	nEQR	Maks. (µg/l)	nEQR
Gaula 8	326	-	7,3	-	5,8	-
Gaula 10	312	-	7,2	-	6,3	-
Gaula 13	344	-	7,3	-	<18	-
Gaula 16	312	-	7,2	-	7,9	-
Samlet	**324**	**-**	**7,3**	**-**	**<18**	**-**

Det er ikke utarbeidet klassifiseringsgrunnlag for forsuringsparametere for vanntype R107.

Vannregionspesifikke stoffer (K)

Punkt	Arsen	Krom	Kobber	Sink
Gaula 8	God	God	God	God
Gaula 10	God	God	God	God
Gaula 13	God	God	God	God
Gaula 16	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

Klassifisering av kjemisk tilstand

Prioriterte stoff (K)

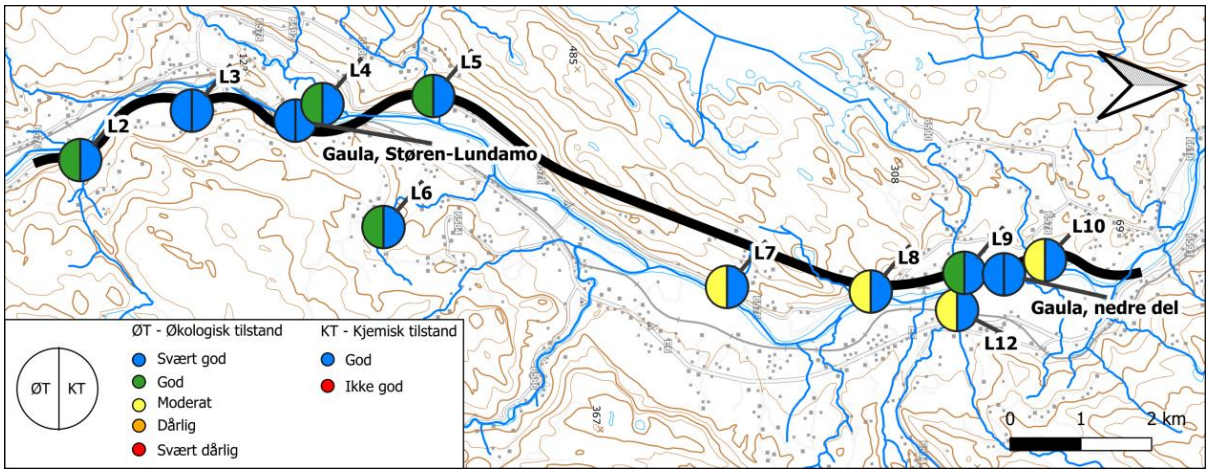
Punkt	Kadmium	Kvikksølv	Nikkel	Bly
Gaula 8	God	God	God	God
Gaula 10	God	God	God	God
Gaula 13	God	God	God	God
Gaula 16	God	God	God	God

PAH-forbindelser var samtlige under kvantifiseringsgrensen.

5 DISKUSJON

Tilstandsklassifiseringen av lokalitetene er basert på data fra fisk, bunndyr, heterotrof begroing, påvekstalger, fysisk-kjemiske støtteparametere og prioriterte stoffer undersøkt mellom våren 2021 og høsten 2022. Den økologiske tilstanden er fastsatt ved å kombinere de ulike kvalitetselementene (nEQR-verdier) i henhold til «verste styrer prinsippet», hvor tilstanden for fysisk-kjemiske støtteparametere kun kan nedgradere en tilstand om de biologiske parameterne viser god eller svært god tilstand.

Samlet tilstand av vannforekomstene basert på overvåkningsprogrammet er vist i figur 5-1 og tabell 5-1. Gaula og sidebekkene hadde samtlige god kjemisk tilstand. De fleste vannforekomstene hadde også svært god eller god økologisk tilstand og dermed oppnår vannforskriftens miljømålet om minst god økologisk og god kjemisk tilstand. Fire sidebekker hadde moderat økologisk tilstand: en landbruksbekk mellom Helgemo og Kvål (L7), Kvennbekken (L8), Lera (L9) og Kaldvella (L12).



Figur 5-1: Økologisk og kjemisk tilstand for vannforekomstene som inngikk i overvåkningsprogrammet.

Tabell 5-1: Samlet tilstand av de overvåkede vannforekomstene. Bokstaven bak økologisk tilstand angir hvilke parametere som var styrende i tilstandsklassifiseringen. B = bunndyr, P = påvekstalger og K = fysisk-kjemiske støtteparametere.

Vannforekomst	VannforekomstID	Vanntype	Økologisk tilstand 2021-2022	Kjemisk tilstand 2021-2022
2. Gyllbekken	122-171-R	R108	God (B)	God
3. Små landbruksbekker ved Hovin	122-502-R	R109	Svært god	God
4. Gaua	122-2-R	R208	God (P)	God
5. Grinnibekken	122-229-R	R208	God (P)	God
6. Lynga	122-163-R	R108	God (B, P)	God
7. Landbruksbekk Helgemo – Kvål	122-517-R	R109	Moderat (K)	God
8. Kvennbekken	122-517-R	R108	Moderat (B)	God
9. Loa	122-81-R	R107	God (P)	God
10. Lera	122-517-R	R109	Moderat (K)	God
12. Kaldvella	122-227-R	R109	Moderat (P)	God
Gaula, Støren-Lundamo	122-506-R	R107	Svært god	God
Gaula, nedre del	122-19-R	R107	Svært god	God

5.1 Usikkerheter

Det vil være alltid være en viss usikkerhet knyttet til tilstandsklassifiseringen. Det er usikkerheter knyttet til analysene fra laboratoriene. Disse usikkerhetene er oppgitt i analyseresultatene i vedlegg C.

Konsentrasjoner i vannfasen varierer mye med nedbør og vannføring, og vannprøvene er tatt ved forskjellige tider på året med forskjellige avrenningssituasjoner. Påviste konsentrasjoner gir et øyeblikksbilde fra prøvetakingstidspunktene og vil følgelig ikke fange alle endringer i konsentrasjoner gjennom året.

Loggerdata gir et mer helhetlige bilde av vannkvalitet. Median pH fra loggerdata stemmer godt med median pH fra stikkprøver. Likevel er det en liten forskjell som kan forklares med at pH i stikkprøvene er tatt på omtrent samme tidspunkt hver runde, og dermed ikke fanger opp døgnsyklusen. Konduktivitetsdata fra loggere kan brukes til å gi en indikasjon på forventet variasjon i konsentrasjonsdata. Tilsvarende for pH kan det antas at stikkprøver ikke vil fange opp all variasjon, men at median likevel gir en pålitelige tilstandsklassifisering.

Biotaundersøkelsene kan også være påvirket av forhold i felt. Likevel har programmet vært ganske omfattende, med flere runder med prøvetaking. At de forskjellige kvalitetselementene tyder på samme tilstandsklasse i de fleste tilfellene øker troverdigheten på datagrunnlaget.

5.2 Vannforekomstene med moderat økologisk tilstand

5.2.1 Landbruksbekk Helgemo – Kvål (L7) og Lera (L10)

For landbruksbekk Helgemo – Kvål og Lera er klassifisering av økologisk tilstand basert på de fysisk-kjemiske støtteparameterne. I begge tilfeller var det den totale fosfor-

konsentrasjonen som overskred grenseverdiene. Det bør nevnes at klassifisering er basert på gjennomsnittlig fosforkonsentrasjon. Tabell 5-2 viser at fosforkonsentrasjonen i begge bekkene er gjennomgående høy. Begge bekkene er påvirket av avrenning fra fulldyrket mark, og det antas at dette er den sannsynlige årsaken til forhøyde fosforkonsentrasjoner.

Tabell 5-2: Analyse av fosforkonsentrasjoner i L7-1 og L10-1.

Dato	**Total fosfor (µg/l)**	
	L7-1	**L10-1**
Mai 2021	10	
Mai 2021	220	23
Oktober 2021	50	62
Januar 2022	150	61
Mars 2022	73	36
April 2022	68	16
Juni 2022	50	9.4
Korr. gjennomsnitt*	**89**	**35**

*I begge bekkene er korrigert gjennomsnitt lik gjennomsnitt.

5.2.2 Kvennbekken (L8)

Kvennbekken tilhører samme vannforekomst som Lera og Landbruksbekk Helgemo – Kvål og hadde også moderat tilstand. Total fosfor i Kvennbekken hadde *svært god* tilstand, men bunndyr hadde *moderat* tilstand på ASPT indeksen. ASPT-indeksen måler organisk belastning og ikke bare belastning fra næringssalter (fosfor og nitrogen). I felt var det observert at vannet var svært brunt og trolig påvirket av hogst. Dette kan ha ført til nedslamming av egnet habitat for bunndyr og økt tilførsel av organiske materiale.

5.2.3 Kaldvella (L12)

Kaldvella fikk moderat økologisk tilstand basert på PIT-indeksen for påvekstalger. PIT-indeksen for påvekstalger er et mål på eutrofiering. I vann-nett [17] er det registrert påvirkning fra jordbruk og avløpsvann, hvor begge påvirkningene kan føre til økt belastning av næringssalter. Bunndyranalysene hadde imidlertid god tilstand.

6 REFERANSER

[1] Regjeringen, «Nasjonal transportplan,» 2020-2021. [Internett]. Available: https://www.regjeringen.no/contentassets/fab417af0b8e4b5694591450f7dc6969/no/pdfs/stm202020210020000dddpdfs.pdf. [Funnet 15 11 2022].

[2] Norconsult, «Program for basiskartlegging av Gaula med sidevassdrag,» 2021.

[3] Direktoratsgruppen vanndirektivet, «Klassifisering av miljøtilstand i vann. Veileder 02:2018,» 2018.

[4] O. Sandlund, M. Bergan, Å. Brabrand, O. Diserud, H.-P. Fjeldstad, D. Gausen, J. Halleraker, T. Haugen, O. Hegge, I. Palm Helland, T. Hesthagen, T. Nøst, U. Pulg, A. Rustadbakken og S. Sandøy, «Vannforskriften og fisk - forslag til klassifiseringssystem,» Miljødirektoratet, 2013.

[5] M. Bergan og Ø. Solem, «Problemkartlegging og ungfiskovervåking i små sidevassdrag til Gaula. Undersøkelser i 2020,» NINA Rapport 1936, 2021.

[6] Ø. Solem, M. Bergan, G. Bremset, J. Jensås, T. Borgos, L. Nielsen og T. Rognes, «Ungfiskundersøkelser i Gaulavassdraget. Årsrapport 2017. NINA Rapport 1414.,» 2018.

[7] T. Forseth og A. Harby, «Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag. NINA Temahefte 52.,» 2013.

[8] Norsk Standard, «Norsk Standard NS-EN ISO14011. Vannundersøkelse - Innsamling av fisk ved bruk av elektrisk fiskeapparat.,» 2012.

[9] T. Bohlin, S. Hamrin, T. Heggberget, G. Rasmussen og S. Saltveit, «Electrofishing - Theory and practice with special emphasis on salmonids,» Hydrobiologia 173, 9-43, 1989.

[10] NVE, «NVE Sildre - Gaulfoss,» [Internett]. Available: https://sildre.nve.no/station/122.9.0. [Funnet 10 11 2022].

[11] Norsk Standard, «Norsk Standard NS-EN ISO 10870:2012. Vannundersøkelse - Veiledning i valg av prøvetakingsmetoder og utstyr til bentiske makroinvertebrater i ferskvann.,» 2012.

[12] Norsk Standard, «Norsk Standard NS-EN 15708:2009. Vannundersøkelse - Veiledning i overvåking, innsamling og laboratorieanalyse av bentiske alger i grunne elver,» 2010.

[13] T. Rognes, Interviewee, *Gaula fiskeforvaltning.* [Intervju]. 2022.

[14] M. Bergan og Ø. Solem, «Ungfiskovervåking, problemkartlegging og oppfølging av tiltak i små sidevassdrag til Gaula. Undersøkelser i 2021.,» NINA Rapport 2109, 2022.

[15] M. A. Bergan og Ø. Solem, «Problemkartlegging og ungfiskovervåking i små sidevassdrag til Gaula. Undersøkelser i 2018.,» NINA Rapport 1614, 2019.

[16] Finn.no, «FINN kart,» [Internett]. Available: https://kart.finn.no/. [Funnet 09 11 2022].

[17] NVE, «Vann-Nett,» [Internett]. Available: www.vann-nett.no. [Funnet 23 10 2022].

7 VEDLEGG

Vedlegg A – Kart over prøvepunkter

Vedlegg B – Feltlogg fra fiskundersøkelser

Vedlegg C – Originale analyserapporter fra Eurofins

Vedlegg D – Artsliste bunndyr

Vedlegg E – Artsliste og dekningsgrad påvekstalger

Vedlegg F – Samletabell påvekstalger og heterotrof begroing

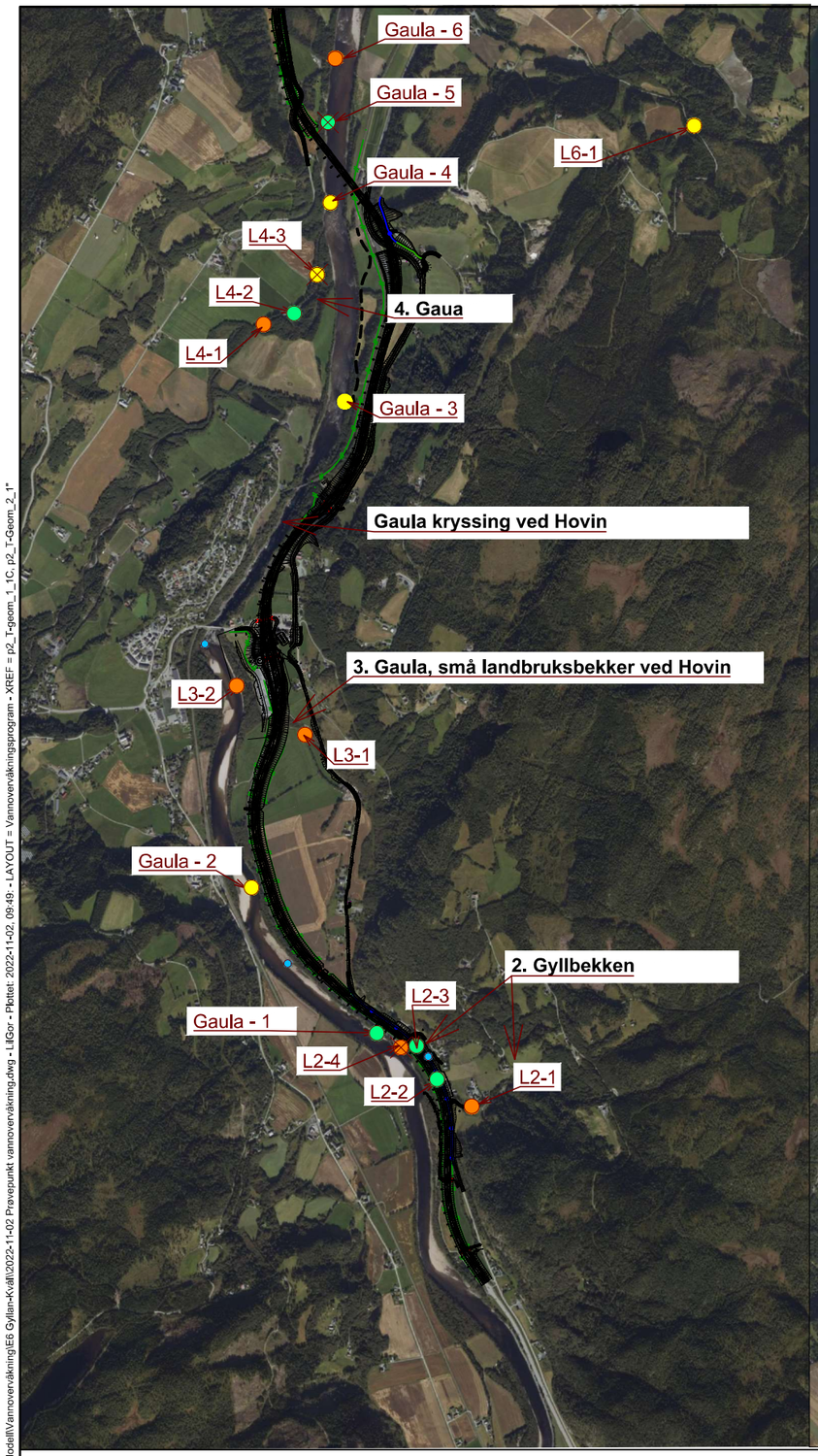
Vedlegg G – Vannkjemiske data sortert etter prøvetakingspunkt

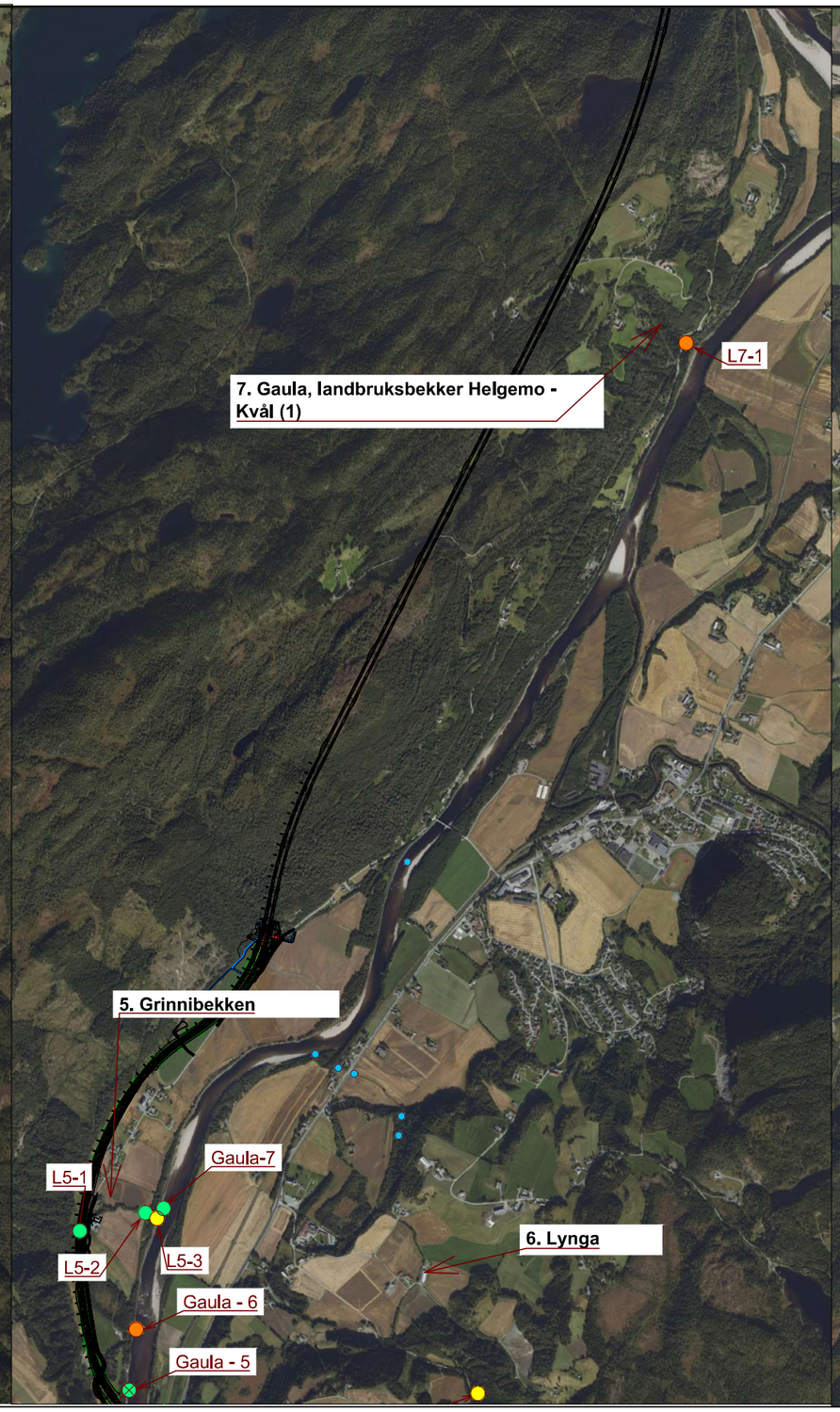
Vedlegg H – Tetthetsberegning fisk

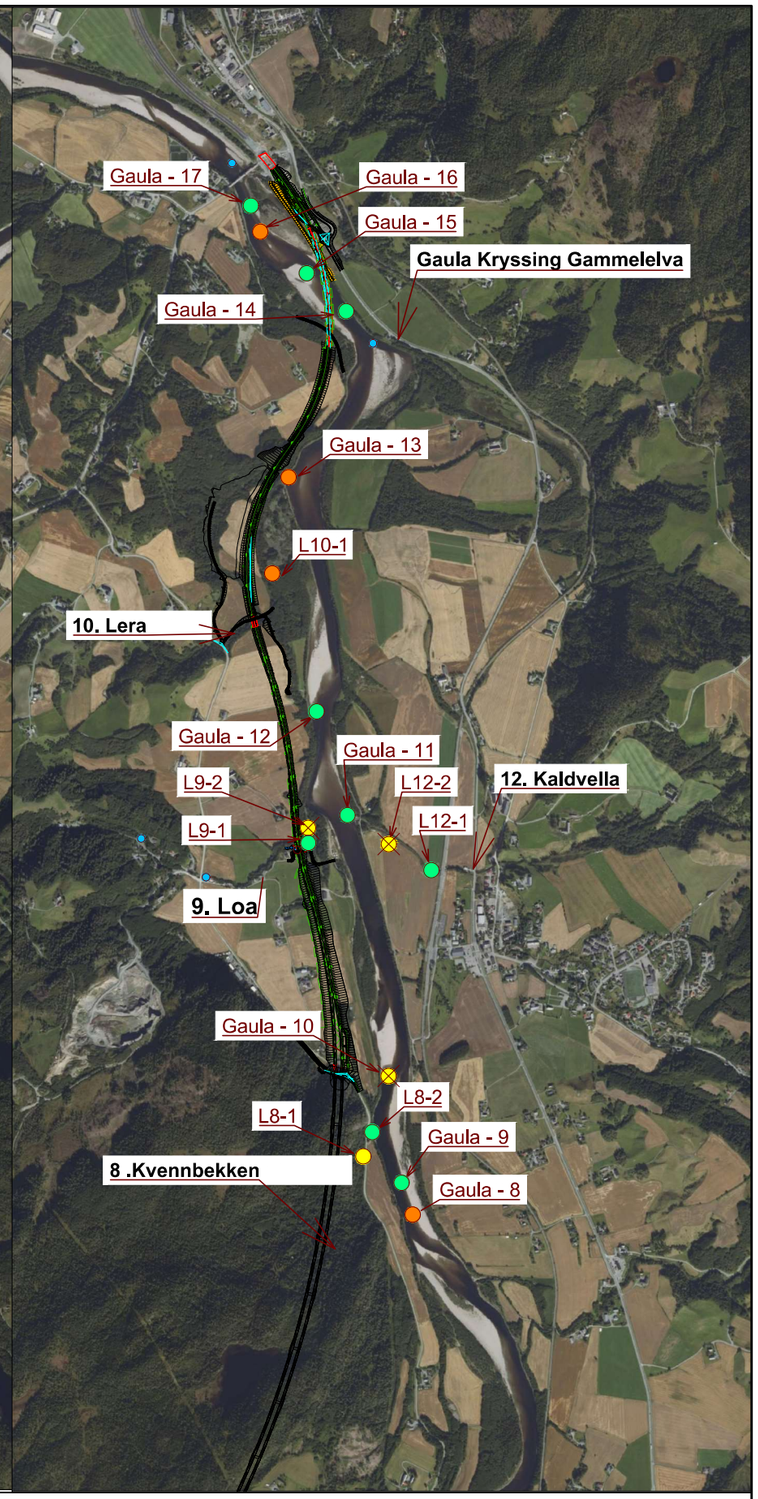
Vedlegg I – Hulrom Gaula og sidevassdrag

Vedlegg A

Kart over prøvepunkter







LOKALITETER (som navngitt i vann-nett)

Gaula 1-7 (Gaula, Støren-Lundamo)
Gaula 8-17 (Gaula, nedre del)
2. Gyllbekken
3. Gaula, små landbruksbekker ved Hovin
4. Gaua
5. Grinnibekken
6. Lynga
7. Gaula, landbruksbekker Helgemo-Kvål (1)
8. Kvennbekken
9. Loa
10. Gaula, landbruksbekker Helgemo-Kvål (3)
12. Kaldvella

TEGNFORKLARING

- NINA - Eksisterende feltstasjoner
- Biologiske parametre
- Kjemiske parametre
- Kjemiske og biologiske parametre
- Loggere

Revisjon	Revisjonen gjelder	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent	Revisjonsdato

NyeVeier — Utført av: Norconsult

E6 Gyllan - Kvål

E6 Gyllan - Kvål
Vannovervåkningsprogram
Reguleringsplan

Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av	Konsulentarkiv
			5207617

Saksnr.	
Tegningsdato	
Bestiller	
Produsert for	
Prosjektnummer	
Ark/referanse	
Byggverk nummer	
Koordinatsystem	NTM 10
Høydesystem	NN2000
Målestokk A1	
Halv målestokk A3	
Tegningsnummer/ revisjon	

"X:\norl\oppdrag\Trondheim\520\76\5207617\BIM\Mjø\Modell\Vannovervåkning\E6 Gyllan-Kvål\2022-11-02 Prøvepunkt vannovervåkning.dwg - LitGsr - Plottet: 2022-11-02, 09:49 - LAYOUT = Vannovervåkningsprogram - XREF = p2_T-geom_1_1C, p2_T-Geom_2_1"

Vedlegg B

Feltlogg fra fiskundersøkelser

Prøvepunkt	Dato	Ledningsevne (µS/cm)	Temperatur (°C)	Kommentar
L2-2	03.08.2021	89	12	Avifisket én gang. Stasjonsstørrelse 15m2. Vannføring ved Gaulfossen var 8 m3/s.
L2-3	03.08.2021	89	12	Avfisket tre ganger. Stasjonstørrelse på 35m2. Vannføring ved Gaulfossen var 8 m3/s.
L4-2	03.08.2021	89	12	Avfisket tre ganger.
L4-3	03.08.2021	89	12	Avfisket én gang.
L5-1	04.08.2021	83	12	Avfisket én gang. Svært lav vannføring.
L5-2	04.08.2021	83	12	Avfisket tre ganger. Svært lav vannføring.
L5-3	29.09.2021	-	10,5	Avfisket tre ganger.
L8-1	05.08.2021	83	12	Avfisket én gang. Bunnsubstrat domintert av finstoff. Habitatkvalitet vurdert som relativt dårlig, dermed nedklassifisert til type «anadrom, habitatklasse 2» ved vurdering av økologisk tilstand
L8-2	05.08.2021	83	12	Avfisket tre ganger.
L9-2	09.08.2021	132,8	17,2	
L12-1	10.08.2021	321	10,9	Fisket med lavere spenning. Middels vannføring. Avfisket tre ganger.
L12-2	09.08.2021	312	12,7	Fisket med lavere spenning. Middels vannføring. Avfisket tre ganger.
Gaula	3-5.08, 9.-11.08 og 29.09-1.10 2021			Avfisket tre ganger.

Vedlegg C

Originale analyserapporter fra Eurofins

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047474-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110133**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1	Analysestartdato:	11.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.58	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.53	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.47	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.93	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.22	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2	mg/l	2		Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.27	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0035	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.28	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	150	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	92	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.30	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	22	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	29	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	6.8	µg/l	5	50%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Cu oppsl<filtrert men innefor MU.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047470-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110134**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4	Analysestartdato:	11.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.075	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.016	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.010	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.22	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.9	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.36	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	3.29	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0083	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	8.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	87	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.28	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	7.5	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	18	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	10	µg/l	5	50%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047472-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110135**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 2	Analysestartdato:	11.05.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Arsen (As), filtrert	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.014	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.19	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c) Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	1.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.37	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	4.21	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0057	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.46	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	84	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.20	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	17	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	<17	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Cu oppsl<filtrert men innefor MU.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047471-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110136**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1	Analysestartdato:	11.05.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c) Arsen (As), oppsluttet	0.42	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Arsen (As), filtrert	0.30	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	0.50	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c) Nikkel (Ni), oppsluttet	0.99	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	0.67	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	0.24	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.8	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	6.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	6.07	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0036	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.1	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	1000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	14	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.17	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	29	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	<22	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047475-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110137**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2	Analysestartdato:	11.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.22	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.018	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.87	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.88	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.80	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.88	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	7.11	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.2	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	1200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	29	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.19	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	30	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	20	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	<30	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Cu oppsl<filtrert men innefor MU.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047473-01

EUNOMO-00294468

Prøvemottak: 11.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 11.05.2021-07.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05110138**	Prøvetakingsdato:	10.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 3	Analysestartdato:	11.05.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Arsen (As), filtrert	0.094	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), oppsluttet	0.76	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	0.95	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c) Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), oppsluttet	2.0	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	6.02	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0042	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.42	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	46	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.24	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
*	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	<22	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Cu oppsl<filtrert men innefor MU.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047468-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-07.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140139**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.82	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.26	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.25	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.35	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	46	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	2.86	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.31	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	100	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	1.0	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	15	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	21	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	5.8	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-069764-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-04.08.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140141**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.39	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.28	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.75	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.19	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.88	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.28	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

*	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.4	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	24	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	7.48	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0100	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.5	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	1500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	3.6	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.70	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0043	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0043	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	18	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	32	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<18	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Forhøyet LOQ pga liten prøvemengde.
-Cu oppsluttet utgår pga liten prøvemengde.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.08.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047462-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-07.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140142**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.52	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.43	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.014	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.9	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.009	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.64	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.38	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.42	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.0	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	5.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	2.86	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0035	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	140	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	18	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.87	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	17	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<17	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Hg oppsl<filtrert men innefor MU.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047469-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-07.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140143**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-1	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.46	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.096	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.56	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.77	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	7.3	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	4.53	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.0075	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.24	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	16	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	120	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	10	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.92	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0041	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0041	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.1	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<9.1	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

-PAH: forhøyet LOQ pga liten prøvemngde.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047467-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-07.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140144**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.42	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.43	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.94	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.18	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	12	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.11	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	66	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.72	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	16	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	21	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.6	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047465-01

EUNOMO-00294952

Prøvemottak: 14.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 14.05.2021-07.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
SS og pH - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-05140145**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-2 Prøveflaskene merket: L4-3	Analysestartdato:	14.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.33	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.016	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.68	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.42	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.82	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.44	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	5.0	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	17	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.10	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
*	Nitrat (NO3-N)	44	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	68	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.70	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	18	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	25	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	6.8	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048674-01

EUNOMO-00297632

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080563**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1 439-2021-05140139	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.15	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	210	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	430	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.37	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	8.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048675-01

EUNOMO-00297632

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080564**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1 439-2021-05140141	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.95	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1600	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	2.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	32	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	2.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	4.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048676-01

EUNOMO-00297632

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080565**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-1 439-2021-05140143	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.51	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	130	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	800	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.57	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	16	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048677-01

EUNOMO-00297632

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.: **439-2021-06080566**
Prøvetype: Elvevann
Prøvemerking: L4-1
439-2021-05140144

Prøvetakingsdato: 11.05.2021
Prøvetaker: Oppdragsgiver
Analysestartdato: 08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	0.93	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	220	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.26	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	4.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.48	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	2.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048678-01

EUNOMO-00297632

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080567**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-2 439-2021-05140145	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	0.91	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	42	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	210	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.23	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	4.2	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.44	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	2.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048688-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080628**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1 439-2021-05110133	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.07	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	150	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	300	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.36	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	5.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.73	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048689-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080629**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4 439-2021-05110134	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.77	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	280	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	370	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.91	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	7.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.95	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	2.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048690-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080630**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 2 439-2021-05110135	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.83	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1700	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.70	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	29	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	4.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	4.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048691-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080631**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1 439-2021-05110136	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.55	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	390	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	8.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048692-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080632**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2 439-2021-05110137	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.06	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	940	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.79	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	19	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	2.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	5.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048693-01

EUNOMO-00297647

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: Analysene faktureres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080633**	Prøvetakingsdato:	11.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 3 439-2021-05110138	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.16	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1100	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.98	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	2.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047583-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190298**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.019	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.94	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.49	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.15	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	21	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	0.86	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	41	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	63	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.79	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	23	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	30	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	6.7	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047581-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190299**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.95	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.35	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.16	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	24	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	0.82	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.021	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	32	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	63	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.55	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	24	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	30	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.2	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	5.7	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047577-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190300**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 8	Analysestartdato:	19.05.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c) Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Arsen (As), filtrert	0.063	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.026	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c) Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), oppsluttet	3.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	0.80	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.15	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	38	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.20	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.024	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.18	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	49	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	53	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.55	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0043	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.022	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0043	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	10	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	18	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	2.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	7.8	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-PAH: forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047582-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190301**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-1	Analysestartdato:	19.05.2021

Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c) Kvikksølv (Hg), oppsluttet	0.006	µg/l	0.005	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
c) Arsen (As), oppsluttet	0.63	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Arsen (As), filtrert	0.23	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), oppsluttet	1.4	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Bly (Pb), filtrert	0.028	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), oppsluttet	5.8	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Kobber (Cu), filtrert	1.6	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), oppsluttet	4.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c) Nikkel (Ni), oppsluttet	5.0	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Nikkel (Ni), filtrert	0.88	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), oppsluttet	4.9	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c) Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.86	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	620	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	4.39	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.31	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.83	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	32	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	42	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	1.1	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0042	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0042	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<15	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-PAH: forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047868-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-08.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190302**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L10-1	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.070	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.036	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.012	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.1	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.1	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.14	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	33	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.023	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.18	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	47	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	53	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.64	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	11	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	17	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	2.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	6.4	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047579-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190303**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.53	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.46	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.25	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.022	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	3.4	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.8	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.30	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.71	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.83	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	72	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	2.44	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.041	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.54	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	83	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.61	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.7	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	17	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	16	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047584-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190304**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.50	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.33	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.83	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	5.8	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.8	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	5.1	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	2.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.9	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.2	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	360	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	5.97	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.22	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.9	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	1600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	10	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	38	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.79	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	23	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<14	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047580-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190305**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-2	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.23	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.023	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.71	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.68	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.24	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.60	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.71	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.28	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	23	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	1.54	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.032	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.36	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	65	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.51	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0042	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.021	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0042	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.5	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	14	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	25	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	11	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-PAH: forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021



Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-047586-01

EUNOMO-00295220

Prøvemottak: 19.05.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 19.05.2021-07.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-05190306**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	19.05.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.38	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.48	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.049	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.013	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	3.1	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	3.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.38	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	3.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.5	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.30	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	230	mg/l	2	20%	Intern metode
	Sulfat (SO4)	2.17	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Total Fosfor	0.11	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.43	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	6.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Nitrat (NO3-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	140	µg/l	0.3	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	1.2	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	0.52	mg/l	0.5	35%	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	17	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	27	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	10	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil av prøven viser innhold av hydrokarboner tilsvarende diesel.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 42-46, Gildeweg 30-34, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 07.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048679-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080612**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1 439-2021-05190298	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	0.73	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	32	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	180	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.22	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	3.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.36	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048680-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080613**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3 439-2021-05190299	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	0.72	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	32	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	190	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.27	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	3.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.42	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048681-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080614**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 8 439-2021-05190300	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.03	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	49	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	150	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.62	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	2.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.50	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048682-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080615**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-1 439-2021-05190301	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.62	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	540	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1100	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	2.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	18	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048683-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080616**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L10-1 439-2021-05190302	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.05	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	25	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	160	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.58	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	2.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.44	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048684-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080617**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1 439-2021-05190303	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.93	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	880	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.44	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048685-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080618**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1 439-2021-05190304	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.78	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1600	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1300	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	4.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	22	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	3.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	4.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048686-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080619**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-2 439-2021-05190305	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.27	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	310	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	0.37	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	5.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	0.50	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	2.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-048687-01

EUNOMO-00297646

Prøvemottak: 08.06.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 08.06.2021-09.06.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Priskommentar: analysene fakturres ikke.

Nitrat oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2021-06080620**	Prøvetakingsdato:	18.05.2021
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1 439-2021-05190306	Analysestartdato:	08.06.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.81	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	270	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	510	µekv/l			Intern metode
a)	Kalium (K), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Kalsium (Ca), direkte	7.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Magnesium (Mg), direkte	2.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 09.06.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad
Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102621-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070255**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L2-1 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.74	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	490	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.39	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.2	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.93	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.092	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.71	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.65	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.26	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.57	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.44	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0050	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.30	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	85	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.12	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	18	µg/l	5	35%	Intern metode
	Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, men differansen ligger innenfor analysens måleusikkerhet.					
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
	Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, men differansen ligger innenfor analysens måleusikkerhet.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe<Fe2+, Fe3+ kan derfor ikke beregnes.
Ni: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-111306-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-29.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070256**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L2-4 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.27	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	230	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	500	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.65	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.2	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.94	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.86	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.25	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.73	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.72	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.89	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.47	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.43	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	47	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.051	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	14	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Fe<Fe2+, Fe3+ kan derfor ikke beregnes.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld

b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen

b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 29.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105431-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.: **439-2021-10070257**
Prøvetype: Grunnvann
Prøvemerking: Gaula-2
5207617

Prøvetakingsdato: 06.10.2021
Prøvetaker: Maiken Reitan
Analysestartdato: 07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.35	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	82	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	380	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.96	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.87	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.21	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.046	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.081	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.096	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.6	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.40	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0036	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.13	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	22	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	22	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.0	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<7.0	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102615-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070258**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L3-1 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.93	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	780	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2400	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.95	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	37	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	6.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.43	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.35	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.40	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.088	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.83	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.61	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.35	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.5	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.6	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0066	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.87	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	7.6	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	7.6	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	39	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<10	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102616-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070259**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L3-2 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	13	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	11.0	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1800	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	32	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	5.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	8.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.23	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.017	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.82	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.84	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.0	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.6	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	51	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	13	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	13	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.4	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	33	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<7.4	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
As: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105432-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070260**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-3 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.57	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	69	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	320	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.85	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	6.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.79	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.050	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.015	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.4	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.097	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.40	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0059	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.13	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	31	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	31	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<6.2	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102619-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070261**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L4-1 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.14	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	900	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.86	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.25	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.53	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.48	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.67	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.74	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.84	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0049	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.18	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	23	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	23	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<10	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102614-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070262**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L4-3 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.91	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	140	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	640	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.47	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.95	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.78	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.47	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.65	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0046	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.19	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	79	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	79	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.0	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<9.0	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105647-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-12.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070263**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-4 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.77	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	57	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	330	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.79	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.72	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.29	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	13	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.29	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	85	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.10	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	16	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	6.1	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 12.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105428-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070264**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L6-1 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.21	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	140	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	450	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.50	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.21	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.044	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.99	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.77	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.88	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.43	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.8	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.79	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.31	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	5.3	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.51	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	19	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	260	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.26	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	<50	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	44	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	45	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105426-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070265**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-6 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.77	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	39	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	290	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.90	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.73	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.9	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.72	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.6	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.26	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	9.3	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.019	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.28	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	78	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.096	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	16	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	23	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	7.1	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
-Fe<Fe2+. Fe3+ kan derfor ikke beregnes.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-103078-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-04.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070266**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L5-3 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.18	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	190	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	540	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.63	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.85	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.38	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.31	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.71	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.63	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.24	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.73	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.88	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.49	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	4.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.51	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	13	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	100	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.10	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	<1.0	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	16	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	20	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	10	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102617-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070267**	Prøvetakingsdato:	03.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L7-1 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.92	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1900	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	5.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	32	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	5.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.49	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.31	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.24	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	3.3	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	3.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	2.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.22	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	1.8	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	23	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.050	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.5	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	5.6	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	23	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	23	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	6.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	33	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<6.2	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102618-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070268**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-8 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.96	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	95	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	290	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.94	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	4.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.79	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.082	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.9	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.4	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.96	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.23	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.5	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	3.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.23	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	9.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.33	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	6.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	64	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.088	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	18	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	5.3	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Fe<Fe2+, Fe3+ kan derfor ikke beregnes.
Zn: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105429-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070269**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L8-1 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.49	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	240	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1100	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.45	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.47	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.33	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.010	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.30	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.85	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.64	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.33	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	1.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	4.6	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.46	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	48	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	48	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	9.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<9.2	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105433-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070270**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-10 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.82	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	55	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	270	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.90	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	4.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.69	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.073	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.7	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.5	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	3.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.25	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	6.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.29	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	67	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.093	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	18	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	19	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe<Fe2+. Fe3+ kan derfor ikke beregnes.
-Ca og Zn oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-102620-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 07.10.2021-03.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070271**	Prøvetakingsdato:	06.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L12-2 5207617	Analysestartdato:	07.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	14.7	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	570	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2600	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	2.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	49	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.27	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.32	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.91	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.50	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.051	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.38	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.87	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.7	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0070	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.70	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	1.8	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	1.8	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.6	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	50	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<5.6	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
As: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105434-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070272**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L9-2 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.28	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	160	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	900	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.88	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.37	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.22	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.25	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.72	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.37	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.92	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	17	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.021	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.34	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	14	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	14	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	17	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-103550-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-05.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070273**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	L10-1 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	12	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	17.8	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2600	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	6.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	47	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	7.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	8.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.76	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.39	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.57	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.014	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.012	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	4.7	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	4.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	6.2	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	2.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	4.2	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	2.7	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	50	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.062	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.8	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	8.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	77	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.13	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	11	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	46	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<11	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe<Fe2+, Fe3+ kan derfor ikke beregnes.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.11.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105427-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070275**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-13 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.94	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	53	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	290	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.97	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.1	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.77	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.074	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.013	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.5	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.61	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.9	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.26	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	7.1	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	66	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.089	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	16	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	19	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe<Fe2+. Fe3+ kan derfor ikke beregnes.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-105430-01

EUNOMO-00310479

Prøvemottak: 07.10.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 12.10.2021-11.11.2021

Referanse: E6 KK Gyllan - Kvål
5207617

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-10070277**	Prøvetakingsdato:	11.10.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Maiken Reitan
Prøvemerking:	Gaula-16 5207617	Analysestartdato:	12.10.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	2.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.90	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	52	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	280	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.90	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	4.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.76	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.075	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.020	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.5	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.76	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.22	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.6	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	3.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	pH rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 48 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
*	Alkalitet til pH 4,5	0.26	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Alkalitet rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 72 timer etter prøvetaking. Måleusikkerhet kan være forhøyet.					
	Suspendert stoff	7.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	71	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.091	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	15	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	21	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	6.1	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe<Fe2+. Fe3+ kan derfor ikke beregnes.
-Zn oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-113673-01

EUNOMO-00313772

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-03.12.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040070**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.45	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	170	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	520	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.42	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.88	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.034	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.51	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.59	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.45	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.40	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.50	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	78	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	78	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	12	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.12.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-109868-01

EUNOMO-00313772

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-24.11.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040071**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.48	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	540	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.47	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.91	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.21	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.010	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.54	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.50	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.38	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.52	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	120	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	120	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	10	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 24.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-109872-01

EUNOMO-00313772

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-24.11.2021

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040072**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-4	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.72	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	550	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.49	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	10	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.93	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.013	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.53	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.50	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	3.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.47	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.36	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.59	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.29	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	120	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	120	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	9.8	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	16	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	6.5 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 24.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-109870-01

EUNOMO-00313801

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-24.11.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040184**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	LS-3	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.37	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	660	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.57	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.95	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.27	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.23	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.57	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.22	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.67	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.59	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.51	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.58	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.69	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	66	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	66	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	13	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 24.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-117088-01

EUNOMO-00313801

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-13.12.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040185**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-2	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.84	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	91	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	290	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.73	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.66	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.042	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.089	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.97	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.99	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.0	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.8	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.28	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.18	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	48	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	48	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.5	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Ni: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 13.12.2021

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
Environment_sales@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-21-MM-109717-01

EUNOMO-00313801

Prøvemottak: 04.11.2021
Temperatur:
Analyseperiode: 04.11.2021-23.11.2021

Referanse: Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2021-11040186**	Prøvetakingsdato:	03.11.2021
Prøvetype:	Grunnvann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-3	Analysestartdato:	04.11.2021

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.90	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	99	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	300	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.74	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.69	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.042	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.098	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.97	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.99	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.31	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.19	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	28	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	28	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.1	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	4.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Cu, Zn og Ni oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld

b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen

b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 23.11.2021

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014310-01

EUNOMO-00322448

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010813**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-8	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.48	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	330	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.51	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.059	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.011	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.86	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.63	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.0	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.99	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.34	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	8.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.018	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.46	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	46	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	46	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	6.2	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.6	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	5.8 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014311-01

EUNOMO-00322448

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010814**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L12-2	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	10	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	9.19	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	930	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1700	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	35	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	5.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.30	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.22	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.084	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.68	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.8	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.66	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.9	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	14	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.025	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.89	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	TN<NH4,NO3, men innenfor måleusikkerheten.					
	Ammonium (NH4-N)	17	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	16	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	16	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
*	**Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)**					
*	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

*	Aluminium - reaktivt	16	µg/l	5	30%	Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					
c)	Kalsium (Ca), filtrert	31	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	Labilt Aluminium	<16	µg/l	5		Intern metode
	Aluminiumsfraksjoner rapporteres uakkreditert da analysen er utført senere enn 7 dager etter prøveuttak. Forholdet mellom fraksjonene kan forskyve seg ved lengre tids lagring.					

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014312-01

EUNOMO-00322448

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010815**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-3	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.08	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	710	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	380	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.26	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.96	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.25	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.19	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.59	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.66	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.77	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.42	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	7.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.87	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	8.8	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	38	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	38	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	9.2	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.6	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	6.2 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014519-01

EUNOMO-00322456

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010850**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.97	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1700	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	26	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.54	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.24	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.75	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	3.3	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.97	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	6.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	6.0	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	6.1	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	160	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.15	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.9	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	8.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	7.5	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	7.5	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.1	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	24	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<8.1 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014520-01

EUNOMO-00322456

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010851**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.48	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	220	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	740	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	< 0.10	mg/l	0.1		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.96	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.31	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.27	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.81	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.52	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.54	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.42	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.38	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.76	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	8.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.36	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	31	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	31	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	9.4	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	17	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	7.3 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014749-01

EUNOMO-00322456

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-22.02.2022

Referanse: Overvåking Gaula

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010852**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-2	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.75	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	150	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	710	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	< 0.10	mg/l	0.1		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.13	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.96	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.10	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.32	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.77	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	27	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.026	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.29	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	6.2	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	6.2	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<7.2 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 22.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012277-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280155**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.37	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	410	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.39	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.74	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.49	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.68	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.27	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.40	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.36	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	15	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.42	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	60	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.071	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012278-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280156**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 4	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.05	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	280	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.56	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.53	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.49	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.55	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.38	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.45	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.6	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.38	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	56	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.070	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	NA	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.0	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<6.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012279-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280157**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 10	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.17	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	280	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	370	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.77	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.98	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.074	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.019	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.95	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.85	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.96	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.32	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.3	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.36	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	45	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	45	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.0	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<6.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012280-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280158**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.77	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.49	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.54	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.46	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.50	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.26	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.43	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.1	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0088	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.31	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	47	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	47	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.5	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.0	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012281-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280159**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.57	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	440	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.46	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.6	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.46	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.51	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.47	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.40	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.42	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.35	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	54	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.051	mg/l	0.05	2%	According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	3.0	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.6	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.6	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-012282-01

EUNOMO-00322118

Prøvemottak: 28.01.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 28.01.2022-15.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Prøven(e) ble levert uten følgebrev.

Prøvenr.:	**439-2022-01280160**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 6	Analysestartdato:	28.01.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.90	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	290	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	480	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.92	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.10	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.85	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.92	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.44	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.38	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	58	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	58	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.8	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.8	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 15.02.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014307-01

EUNOMO-00322328

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010352**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Jan Enes
Prøvemerking:	L10-1	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	13	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	15.6	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	2400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1800	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	4.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	41	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	6.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	8.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.45	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.24	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.28	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.3	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.3	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	3.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.4	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.49	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.9	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	77	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.061	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.6	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	62	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	27	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	27	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	16	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	34	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<16 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014308-01

EUNOMO-00322328

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010353**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Jan Enes
Prøvemerking:	Gaula-13	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.47	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	330	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	380	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.61	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.057	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.38	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	45	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	45	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	18	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<18 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014309-01

EUNOMO-00322328

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-02010354**	Prøvetakingsdato:	31.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Jan Enes
Prøvemerking:	Gaula-16	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.43	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	330	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	350	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.60	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.061	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.67	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.40	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	43	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	43	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.9	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	7.9 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014350-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010412**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.25	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	23	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.25	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.20	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.87	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.72	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.2	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	6.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.4	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	5.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	29	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	29	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	20	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	22	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<20	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014351-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010413**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	11	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	7.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	2200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	940	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.41	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	6.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.21	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.90	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.53	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.20	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.6	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.91	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	7.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.018	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.3	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	7.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	29	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	29	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	17	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	21	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<17	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014352-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010414**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 2	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.65	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	290	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	400	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.48	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.049	µg/l	0.02	40%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.99	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.62	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.13	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.37	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	7.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	7.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	47	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	47	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	11	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<11	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014353-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010415**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.52	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	210	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	< 0.10	mg/l	0.1		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.6	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.81	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.063	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.21	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.51	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.49	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.71	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.20	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.011	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.44	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	9.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	95	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	95	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	23	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	32	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	8.9	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014354-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010416**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.47	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	590	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	220	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	< 0.10	mg/l	0.1		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	6.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.92	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.077	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.51	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.41	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.78	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.32	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.99	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.84	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.23	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	2.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.64	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	9.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	72	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	72	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	19	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	28	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	9.5	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-014355-01

EUNOMO-00322346

Prøvemottak: 01.02.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 01.02.2022-21.02.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Prøven(e) ble levert uten følgebrev.
pH og SS - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 48 timer etter start av prøveuttak.
NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Olje i vann oppgis uakkreditert da ukonservert prøve er mottatt > 4 døgn etter prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-02010417**	Prøvetakingsdato:	27.01.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 3	Analysestartdato:	01.02.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.80	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	390	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.62	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.053	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.97	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.75	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.1	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
*	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.40	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
*	Suspendert stoff	6.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.35	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	7.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	50	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	50	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)*	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<12	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 21.02.2022

Stig Tjomsland

Analytical Service Manager

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028332-01

EUNOMO-00326919

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Nitrat og Ammonium Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-03150381**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.52	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	630	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	320	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.40	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.97	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.081	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.61	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.69	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.41	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.64	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.32	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0069	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.72	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	9.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.1	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	93	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	93	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	19	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	24	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028333-01

EUNOMO-00326919

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Nitrat og Ammonium Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-03150382**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.29	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	940	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	340	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.59	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.088	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.99	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.57	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.31	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.98	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.34	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0062	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.1	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.0	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	54	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	54	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	21	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.5	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	7.9	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028334-01

EUNOMO-00326919

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2021

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Nitrat og Ammonium Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.

Prøvenr.:	**439-2022-03150383**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 3	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	360	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	560	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.056	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.022	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.93	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.93	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.96	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.075	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.2	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.7	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.56	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	7.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0080	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.47	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	37	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	37	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	8.5	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<8.5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028360-01

EUNOMO-00327074

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03160119**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L12-2	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	9.87	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	790	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	2.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	42	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	5.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.24	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.85	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.55	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.52	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.3	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	9.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0089	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.77	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	8.9	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	8.9	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	41	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<15	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under
bestemmelsesgrensen.
As, Cu og Ni: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028361-01

EUNOMO-00327074

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03160120**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-8	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.17	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	370	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.97	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.4	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.058	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.73	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.98	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.89	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.36	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0080	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.26	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	38	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	38	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<14	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-029490-01

EUNOMO-00327074

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-06.04.2022

Referanse: Gaula

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03160121**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.26	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	380	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	TN<NO3+NH4, men innenfor måleusikkerheten.					
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.44	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.8	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.24	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.46	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0079	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.34	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.4	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	90	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.075	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	15	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	11	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	20	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.7	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	9.3	µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 06.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028339-01

EUNOMO-00327078

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03160128**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-13	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.33	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	290	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	TN<NO3+NH4, men innenfor måleusikkerheten.					
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	420	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.97	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.1	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.072	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.016	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.86	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.61	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.87	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.39	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	14	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0095	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	18	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	36	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	36	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	0.010	µg/l	0.01	40%	Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	0.010	µg/l		40%	Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.0	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<15	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028340-01

EUNOMO-00327078

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03160129**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L10-1	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	15	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	18.1	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	2300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2400	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	4.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	47	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	7.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	8.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.62	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.22	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	3.5	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	6.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.098	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	6.3	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	5.9	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.24	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.3	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	40	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.036	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.4	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	12	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.082	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	na	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	45	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<15 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028341-01

EUNOMO-00327078

Prøvemottak: 16.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 16.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03160130**	Prøvetakingsdato:	15.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-16	Analysestartdato:	16.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.43	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	310	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
	TN<NO3+NH4, men innenfor måleusikkerheten.					
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	440	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.97	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.2	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.067	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.90	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.63	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.89	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.61	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.43	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	6.6	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0079	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.28	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	37	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	37	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.3	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

				17294-2:2016
Labilt Aluminium	<12	µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028255-01

EUNOMO-00326882

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150250**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-3	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.21	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	830	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	590	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.69	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.26	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.21	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.80	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.60	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.85	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.67	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.43	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.57	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	10	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0097	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.90	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	7.0	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.4	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	32	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	32	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	13	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<13 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028256-01

EUNOMO-00326882

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150251**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.29	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1400	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1300	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	3.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	23	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.83	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.21	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	1.9	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.017	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	6.4	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	15	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	12	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	14	µg/l	2	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.71	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	180	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.073	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.6	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	6.5	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	15	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	15	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	0.50	mg/l	0.5	35%	Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	11	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	23	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<11 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028257-01

EUNOMO-00326882

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150252**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 4	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.27	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	470	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	710	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.94	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	14	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.3	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.15	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.012	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.54	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.56	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.70	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0073	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.55	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	24	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	85	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	85	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<14 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Ni: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028258-01

EUNOMO-00326886

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150265**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.85	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	2100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1500	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	27	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.37	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.29	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.97	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.74	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.59	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.97	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.46	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.4	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0099	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.3	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	5.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	21	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	21	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	28	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<14 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028259-01

EUNOMO-00326886

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150266**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	15	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	7.53	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	2800	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	26	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.8	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	7.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.24	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.010	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0070	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.62	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.19	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.8		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.013	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	3.0	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	22	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	18	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	18	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	26	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<12 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028260-01

EUNOMO-00326886

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150267**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 2	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.48	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	650	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.061	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.021	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.95	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.85	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.89	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.084	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.0	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.60	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	7.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0074	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.4	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	10	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	32	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	32	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	11	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<11 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under
bestemmelsesgrensen.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028295-01

EUNOMO-00326887

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150270**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	15	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.61	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	11	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1100	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	5.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	29	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	8.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	0.007	µg/l	0.005	20%	SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	51	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.31	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	100	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.81	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.011	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	390	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	2.0	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	760	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.38	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	640	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	2.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	620	µg/l	2	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.44	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	6.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4700	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	12	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.60	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	230	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	42	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	42	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0040	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0040	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	15	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	27	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	12 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
PAH: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028296-01

EUNOMO-00326887

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150271**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 10	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.14	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	290	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	380	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.1	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.6	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	2.4	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	4.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.097	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.044	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	18	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.98	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	42	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.35	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	32	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	33	µg/l	2	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.38	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.60	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	240	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.078	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.28	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	23	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	18	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	190	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	190	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	18	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	25	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.9	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	6.3 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld

b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen

b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028297-01

EUNOMO-00326887

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-03150272**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-2	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.74	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	180	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	770	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.65	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	16	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.29	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.16	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.22	µg/l	0.5	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.080	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.7	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.27	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.80	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	19	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.012	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.16	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	5.9	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	5.9	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	15	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028298-01

EUNOMO-00326892

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03150275**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.31	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	410	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	620	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.73	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.021	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.53	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.091	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.51	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.65	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.66	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0062	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.38	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	26	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	56	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	56	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.9	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<7.9	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028299-01

EUNOMO-00326892

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03150276**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.32	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	420	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	620	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.74	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.4	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.1	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.012	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.02		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.52	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.088	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.51	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.64	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0056	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.40	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	27	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	79	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	79	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.5	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<8.5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-028300-01

EUNOMO-00326892

Prøvemottak: 15.03.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.03.2022-04.04.2022

Referanse: Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-03150277**	Prøvetakingsdato:	14.03.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula 6	Analysestartdato:	15.03.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.9	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.55	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	410	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	620	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.5	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.7	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.098	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.023	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.05		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.02	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.99	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.090	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.1	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.79	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.69	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	10	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0096	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	21	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.6	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	53	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	53	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.9	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<8.9	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.04.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037962-01

EUNOMO-00329583

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070129**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-6	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.18	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	320	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	510	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.92	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.9	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.095	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.019	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.94	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.65	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.91	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.43	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.1	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.35	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	8.2	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.2	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	64	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	64	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	6.5	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	6.3	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, men differansen ligger innenfor analysens måleusikkerhet.

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%). Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-038387-01

EUNOMO-00329583

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-05.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070130**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-4	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.96	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	270	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	550	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.63	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	9.9	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.016	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.52	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.67	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.70	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.51	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.48	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	6.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.30	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	82	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	82	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	7.1	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<7.1	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 05.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037915-01

EUNOMO-00329583

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NO3 og NH4 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070131**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-10	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.99	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	270	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	380	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.82	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	6.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.066	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.016	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.81	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.69	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.32	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.29	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	5.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	54	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	54	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.6	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	8.9	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037919-01

EUNOMO-00329585

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070132**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.71	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	370	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	260	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.27	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.0	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.71	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.086	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.63	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.32	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.68	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.21	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.39	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	6.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	87	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.063	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	24	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	23	µg/l	5	35%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	26	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	6.2	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
Cu: Filtrert > oppsluttet, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037920-01

EUNOMO-00329585

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070133**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.81	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	620	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	300	µekv/l			Intern metode
b)	Kalium (K), direkte	0.44	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kalsium (Ca), direkte	6.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Magnesium (Mg), direkte	0.84	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Natrium (Na), direkte	4.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
b)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Arsen (As), filtrert	0.081	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Bly (Pb), filtrert	0.013	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.96	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kobber (Cu), filtrert	0.79	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Krom (Cr), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Krom (Cr), filtrert	0.28	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.93	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Nikkel (Ni), filtrert	0.80	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Sink (Zn), filtrert	0.80	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.24	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.60	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	TN<NO3,NH4 men innenfor måleusikkerheten.					
*	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
b)	Jern (Fe), filtrert	61	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	61	µg/l			Kalkulering
b)	**PAH(16) EPA**					
b)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	23	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
b)	Kalsium (Ca), filtrert	7.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, men differansen ligger innenfor analysens måleusikkerhet.

Merknader:
Oljeindeks utgår pga knust flaske.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037921-01

EUNOMO-00329585

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070134**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.60	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1100	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1500	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.64	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	22	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.7	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.30	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.25	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.88	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.55	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.77	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.3	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.3	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	21	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	21	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	9.5	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	27	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<9.5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037918-01

EUNOMO-00329586

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070143**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.97	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	260	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.49	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.90	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.20	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.012	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.10	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.64	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.46	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.43	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.40	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	20	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.30	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	74	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	74	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<10	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037916-01

EUNOMO-00329586

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070144**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	13	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.91	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	250	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	290	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.52	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.12	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.45	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.44	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.45	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.43	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	55	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	55	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.2	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.5	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	10	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037917-01

EUNOMO-00329586

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070145**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-3	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	5.32	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	350	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	440	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.2	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.068	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.024	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.76	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.8	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.4	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.4	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.5	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.85	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.42	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	6.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	57	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	57	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.3	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	9.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<7.3	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037924-01

EUNOMO-00329591

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070165**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.66	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	470	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	560	µekv/l			Intern metode
b)	Kalium (K), direkte	0.43	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kalsium (Ca), direkte	10	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Natrium (Na), direkte	3.9	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
b)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Arsen (As), filtrert	0.11	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Bly (Pb), filtrert	0.012	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Kobber (Cu), filtrert	0.41	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

b)	Krom (Cr), oppsluttet	0.66	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Krom (Cr), filtrert	0.19	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
b)	Sink (Zn), filtrert	0.33	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.51	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.51	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.5	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
b)	Jern (Fe), filtrert	71	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	71	µg/l			Kalkulering
b)	**PAH(16) EPA**					
b)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
b)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
b)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	6.5	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	14	µg/l	5	30%	Intern metode
b)	Kalsium (Ca), filtrert	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	7.9	µg/l	5	50%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Merknader:
Oljeindeks utgår pga knust flaske.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037922-01

EUNOMO-00329591

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070166**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	11	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	8.30	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	2000	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1100	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	20	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	6.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.26	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.010	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.4	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.84	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.5	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	3.5	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.99	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	11	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.019	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.2	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	20	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.1	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	21	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	21	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	23	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037923-01

EUNOMO-00329591

Prøvemottak: 07.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 07.04.2022-04.05.2022

Referanse: Overvåking Gaula 2022

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:

NH4 og NO3 - Analysen oppgis uakkreditert da prøven er analysert > 24 timer etter start av prøveuttak.
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04070167**	Prøvetakingsdato:	05.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-2	Analysestartdato:	07.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.71	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
*	Nitrat (NO3-N)	1300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	590	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	12	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.6	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	5.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.074	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.017	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0080	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.90	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.095	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.5	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.3	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.56	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.015	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.3	mg/l	0.01	20%	NS 4743
*	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.9	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	47	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	47	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	6.9	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<6.9	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX984:GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 04.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037270-01

EUNOMO-00329200

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050268**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L12-2	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.2	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	10.9	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	680	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	2.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	36	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	5.7	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.32	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.25	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.79	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.012	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0060	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	6.7	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.4	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.91	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.57	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	4.3	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.68	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	6.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0081	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.76	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	17	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	17	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.5	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	40	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<9.5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037271-01

EUNOMO-00329200

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050269**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-8	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	9.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.99	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	530	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	8.2	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	6.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.068	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.021	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.92	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.43	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0050	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.59	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	5.7	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	49	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	49	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.5	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<7.5	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037272-01

EUNOMO-00329200

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050270**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-3	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.53	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	630	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	490	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.64	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	10	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.97	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.19	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.021	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.63	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.54	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.71	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.23	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.77	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.61	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.79	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.48	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.6	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0081	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.72	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	13	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.9	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	35	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	35	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.8	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037280-01

EUNOMO-00329211

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050271**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.06	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1700	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1500	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	3.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	26	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.75	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.30	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	1.5	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.019	µg/l	0.01	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	6.0	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.4	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	13	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	12	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.0	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	12	µg/l	2	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.22	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.2	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	180	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.068	mg/l	0.003	20%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.8	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	14	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	5.6	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	5.6	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0040	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.020	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0040	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	28	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
PAH: Forhøyet LOQ pga vanskelig prøvematriks.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037281-01

EUNOMO-00329211

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050272**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-2	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.68	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	150	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	840	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.63	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	15	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.23	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.14	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.58	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.47	µg/l	0.05	35%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.10	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.50	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.21	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.21	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.81	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	11	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0070	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.22	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	9.6	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	9.6	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	16	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037282-01

EUNOMO-00329211

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050273**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.60	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	97	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	900	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.42	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	17	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.35	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.29	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.010	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.90	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.30	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.91	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.50	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.31	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.88	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	16	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0080	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.6	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	32	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	32	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar	Se kommentar			Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

	Aluminium - reaktivt	15	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<15	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037289-01

EUNOMO-00329212

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050274**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L10-1	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	10	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	23.1	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	2200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2600	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	4.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	44	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	7.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	9.7	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.43	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.27	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	0.29	µg/l	0.2	35%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.4	µg/l	0.5	15%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	2.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:
* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.17	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	3.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	2.1	µg/l	2	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.3	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	25	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.4	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	54	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	15	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	15	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	10	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	48	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<10	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037290-01

EUNOMO-00329212

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050275**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-13	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.22	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	300	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	430	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.066	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0050	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.88	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.82	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.70	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.15	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.39	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0069	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.37	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	8.3	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	51	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	51	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<12	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway AS (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-037291-01

EUNOMO-00329212

Prøvemottak: 05.04.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 05.04.2022-03.05.2022

Referanse: Gaula, Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Merknader prøveserie:
Ca: Filtrert > direkte, men innenfor MU.

Prøvenr.:	**439-2022-04050276**	Prøvetakingsdato:	04.04.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-16	Analysestartdato:	05.04.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	4.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	340	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	460	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.066	µg/l	0.02	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.019	µg/l	0.01	50%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.92	µg/l	0.5	20%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.86	µg/l	0.05	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

						15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), filtrert	0.16	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.2	µg/l	0.05	15%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.4		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.38	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.0069	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.31	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	9.1	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	51	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	51	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	11	µg/l	5	30%	Intern metode

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	8.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<11	µg/l	5		Intern metode

Merknader:

MX 984: GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks. fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
TN < NH4 og NO3, men innenfor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway AS (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 03.05.2022

Stig Tjomsland

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065464-01

EUNOMO-00336684

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140141**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-2	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.3	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.42	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	24	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	150	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.43	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	2.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.37	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	0.93	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.033	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.75	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.65	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.059	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.91	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.74	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.1	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.14	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.020	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.12	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	10	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	10	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommenar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.9	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	2.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<6.9 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064215-01

EUNOMO-00336684

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140142**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	4.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.46	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	130	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	430	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.34	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.83	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.098	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.018	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.74	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.73	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.28	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.57	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.52	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.58	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.36	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.022	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.32	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	7.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	92	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	92	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	19	µg/l	5	35%	Intern metode
	Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, reanalyse bekrefter dette.					
	Aluminium - reaktivt	13	µg/l	5	30%	Intern metode
	Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, reanalyse bekrefter dette.					

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Labilt Aluminium	<5.0	µg/l	5		Intern metode

Illabilt aluminium høyere enn reaktivt aluminium, reanalyse bekrefter dette.

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-066248-01

EUNOMO-00336684

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-13.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140143**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-2	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	20	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	108	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	1500	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1800	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	3.6	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	60	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	10	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	14	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.23	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.20	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.060	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.013	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.5	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.2	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.12	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	8.9	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	3.9	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	12	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	5.6	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.6	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	12	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.033	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	2.1	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	50	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	4.9	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	4.9	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.7	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.0	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	63	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

-GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

-Ca direkte<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld

b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen

b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,

c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 13.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065441-01

EUNOMO-00336690

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140157**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L8-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	8.0	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	2.67	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	24	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1300	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.68	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	25	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.58	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.55	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.013	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.1	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.003	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.84	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.31	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.0		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.2	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	13	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.028	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.27	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.8	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	40	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	40	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	8.9	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.6	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	26	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065442-01

EUNOMO-00336690

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140158**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-10	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.67	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	26	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	160	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.46	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	2.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.41	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.032	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	0.0040	µg/l	0.01	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.87	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.66	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.061	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.77	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.93	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.15	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.7	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.12	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	15	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	15	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.9	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.0	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<6.9 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064216-01

EUNOMO-00336690

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140159**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L7-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	7.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	8.35	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	890	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	1800	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	2.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	33	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	3.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.9	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.41	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.34	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	2.4	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.5	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.93	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.18	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.003	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.3	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.30	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.7	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	15	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.050	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	1.1	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	11	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	7.1	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	7.1	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	9.3	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	35	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<9.3 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065465-01

EUNOMO-00336697

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140175**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-4	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.07	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	34	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	270	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.61	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	5.1	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.62	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.065	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.68	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.59	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.061	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.2	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.76	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.0	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.23	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	34	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.019	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.14	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	12	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	17	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	17	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.8	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	5.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<8.8 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065711-01

EUNOMO-00336697

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-12.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140176**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-6	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.90	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	28	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.52	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	3.6	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.46	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.1	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.047	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.96	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.71	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.051	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.1	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.73	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.83	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.2		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.17	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	9.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.11	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.5	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	14	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	14	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.7	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.7 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca direkte<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 12.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065466-01

EUNOMO-00336697

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140177**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L5-3	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.73	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	510	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	700	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.66	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	13	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.8	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.26	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.27	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.015	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.85	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.64	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.14	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.73	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.60	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.47	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.93	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.2	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.022	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.64	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	5.2	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	26	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	26	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.8	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	14	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<7.8 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065443-01

EUNOMO-00336717

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140226**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L6-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	5.6	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	3.24	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	200	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	600	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.42	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	11	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	3.7	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.25	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.22	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.031	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.85	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.73	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.54	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.36	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	2.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	1.6	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.39	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.7		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.52	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	7.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.027	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.41	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	48	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	9.3	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	180	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.074	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	110	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	13	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	22	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	11	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	9.3 µg/l	5	50%	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065444-01

EUNOMO-00336717

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140227**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-3	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.36	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	25	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	150	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.45	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	2.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.38	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	0.96	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.038	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.77	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.71	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	< 0.050	µg/l	0.05		SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.90	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.77	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	1.2	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.14	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.9	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.014	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.11	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	74	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.3	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	11	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	11	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	7.0	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	2.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<7.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065445-01

EUNOMO-00336717

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140228**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L3-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.5	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	7.14	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	820	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2100	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.88	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	34	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	6.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.7	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.38	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.37	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.60	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.51	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.099	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.004	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.76	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.62	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.49	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	1.9	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.018	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.97	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	7.8	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	7.8	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	12	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	36	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<12 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065467-01

EUNOMO-00336718

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140229**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L2-4	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.4	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.44	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	26	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	160	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.44	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	2.9	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.39	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	0.99	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.036	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.83	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.73	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.056	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	0.002	µg/l	0.002	50%	Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.84	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.78	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	5.6	µg/l	2	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	2.4	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.12	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	6.1	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.018	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.12	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	11	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	11	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentr				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.4	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	2.9	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.4 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065712-01

EUNOMO-00336718

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-12.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140230**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-1	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.68	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	72	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	420	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.35	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.69	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.17	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.011	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.56	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.44	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.39	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.36	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.5		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.36	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.016	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.25	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	51	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	51	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	5.1	µg/l	5	35%	Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.2	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.7	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca direkte<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 12.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064211-01

EUNOMO-00336718

Prøvemottak: 14.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 14.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06140231**	Prøvetakingsdato:	13.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L4-3	Analysestartdato:	14.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	3.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.79	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	75	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	420	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.36	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	7.3	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.66	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	2.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.28	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.42	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.11	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.56	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.37	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.56	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.6		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.37	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	< 2.0	mg/l	2		Intern metode
	Total Fosfor	0.017	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.18	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	3.0	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	71	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	71	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.1	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	7.8	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<8.1 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064198-01

EUNOMO-00337064

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150592**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L10-1	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	12	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	27.6	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	580	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	3400	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	4.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	64	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	7.6	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	9.9	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.48	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.41	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	1.3	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	1.0	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	0.87	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.095	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.6	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.91	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.32	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	3.1	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	15	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0094	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.95	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	19	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	4.7	mg/l	0.3	20%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	14	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	14	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	6.3	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	63	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<6.3 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064199-01

EUNOMO-00337064

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150593**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-13	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.71	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	44	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	200	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.55	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	3.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.49	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.042	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	0.0040	µg/l	0.004	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.69	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.61	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.057	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	1.0	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.80	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.90	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.17	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	5.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0059	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.11	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	8.5	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	0.15	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	se merknad	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	8.1	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<8.1 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.
-Fe+< Fe2+. Fe3+ kan derfor ikke beregnes.
-Ca oppsluttet<filtrert men innefor MU.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-064200-01

EUNOMO-00337064

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-08.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150594**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L9-2	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.1	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	6.85	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	99	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	890	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.74	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	19	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	1.5	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.0	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.18	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.46	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.079	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.27	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.9		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.85	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.0	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0060	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.20	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	2.4	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	4.8	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	4.8	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	18	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 08.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065446-01

EUNOMO-00337069

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150617**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	L12-2	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	6.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	12.4	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	390	µg/l	5	20%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	2400	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	2.3	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	46	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	4.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	4.4	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	0.30	µg/l	0.2	30%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.29	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	0.010	µg/l	0.01	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.39	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.064	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.34	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.46	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	8.3		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	2.6	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	2.4	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0059	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.51	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	6.9	µg/l	5	40%	NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	11	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	11	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	46	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.0 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065447-01

EUNOMO-00337069

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150618**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-8	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.8	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.72	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	43	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	180	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.51	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	3.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.47	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.034	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.72	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.65	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.068	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.88	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.83	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.89	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.16	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	3.5	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0056	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.12	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.8	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	16	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	16	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.4	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.4 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Eurofins Environment Testing Norway (Moss)
F. reg. NO9 651 416 18
Møllebakken 50
NO-1538 Moss

Tlf: +47 69 00 52 00
miljo@eurofins.no

Norconsult AS avd Trondheim
Klæbuveien 127
7031 Trondheim
Attn: Maiken Reitan

AR-22-MM-065448-01

EUNOMO-00337069

Prøvemottak: 15.06.2022
Temperatur:
Analyseperiode: 15.06.2022-11.07.2022

Referanse: Vannprøver

ANALYSERAPPORT

Prøvenr.:	**439-2022-06150619**	Prøvetakingsdato:	14.06.2022
Prøvetype:	Elvevann	Prøvetaker:	Oppdragsgiver
Prøvemerking:	Gaula-16	Analysestartdato:	15.06.2022

	Analyse	Resultat	Enhet	LOQ	MU	Metode
	Klorid (Cl)	1.7	mg/l	0.1	10%	EPA Metode 325.2
	Sulfat (SO4)	1.75	mg/l	0.1	20%	NS-EN ISO 10304-1
	Nitrat (NO3-N)	37	µg/l	5	30%	NS-EN ISO 13395
*	Syrenøytraliserende kapasitet (ANC)	190	µekv/l			Intern metode
c)	Kalium (K), direkte	0.52	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kalsium (Ca), direkte	3.5	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Magnesium (Mg), direkte	0.47	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Natrium (Na), direkte	1.2	mg/l	0.1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kvikksølv (Hg), oppsluttet	< 0.005	µg/l	0.005		SS-EN ISO 17852:2008 mod
c)	Arsen (As), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Arsen (As), filtrert	0.030	µg/l	0.02	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), oppsluttet	< 0.20	µg/l	0.2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Bly (Pb), filtrert	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), oppsluttet	< 0.010	µg/l	0.01		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kadmium (Cd), filtrert	< 0.0040	µg/l	0.004		SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), oppsluttet	0.72	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Kobber (Cu), filtrert	0.64	µg/l	0.05	30%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Krom (Cr), oppsluttet	< 0.50	µg/l	0.5		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

c)	Krom (Cr), filtrert	0.070	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	Kvikksølv (Hg), filtrert	<0.002	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Nikkel (Ni), oppsluttet	0.95	µg/l	0.5	25%	SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Nikkel (Ni), filtrert	0.75	µg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), oppsluttet	< 2.0	µg/l	2		SS-EN ISO 15587-2:2002/SS-EN ISO 17294-2:2016
c)	Sink (Zn), filtrert	0.78	µg/l	0.2	25%	SS-EN ISO 17294-2:2016
	pH målt ved 23 +/- 2°C	7.1		1	0.2	NS-EN ISO 10523
	Alkalitet til pH 4,5	0.17	mmol/l	0.03	15%	Intern metode
	Suspendert stoff	4.8	mg/l	2	20%	Intern metode
	Total Fosfor	0.0062	mg/l	0.003	40%	NS-EN ISO 15681-2
	Total Nitrogen	0.11	mg/l	0.01	20%	NS 4743
	Ammonium (NH4-N)	<5.0	µg/l	5		NS-EN ISO 11732
	Total organisk karbon (TOC/NPOC)	1.7	mg/l	0.3	30%	NS-EN 1484
c)	Jern (Fe), filtrert	16	µg/l	1	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016
a)*	Jern (Fe2+)	<0.050	mg/l	0.05		According NEN-ISO 6332
*	Jern (Fe3+)	16	µg/l			Kalkulering
c)	**PAH(16) EPA**					
c)	Naftalen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaftylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Acenaften	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fenantren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Krysen/Trifenylen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[b]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[k]fluoranten	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[a]pyren	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Indeno[1,2,3-cd]pyren	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Dibenzo[a,h]antracen	< 0.010	µg/l	0.01		Intern metode
c)	Benzo[ghi]perylen	< 0.0020	µg/l	0.002		Intern metode
c)	Sum PAH(16) EPA	nd				Intern metode
b)	Olje i vann C10-C40	<0.50	mg/l	0.5		Intern metode basert på NS-EN ISO 9377-2, 1utg, 20
b)*	**Vurdering/kommentar**					
b)*	Kommentar	Se kommentar				Tekst
	Aluminium fraksjoner (reaktivt - illabilt)					
	Aluminium - Illabilt	<5.0	µg/l	5		Intern metode
	Aluminium - reaktivt	5.4	µg/l	5	30%	Intern metode
c)	Kalsium (Ca), filtrert	3.4	mg/l	0.05	20%	SS-EN ISO 17294-2:2016

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet

<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Labilt Aluminium	<5.4 µg/l	5	Intern metode

Merknader:

Mottatt feil volum for analyse av olje i vann. Flasken må maks.
fylles til flaskens skulder (90%).
Justering av volum medfører økt måleusikkerhet til resultatet.

GC-profil kommenteres ikke da nivå av hydrokarboner er under bestemmelsesgrensen.

Utførende laboratorium/ Underleverandør:

a)* Eurofins Analytico (Barneveld), Gildeweg 30-46, NL-3771 NB, Barneveld
b)* Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen
b) Eurofins Environment Testing Norway (Bergen), Sandviksveien 110, 5035, Bergen ISO/IEC 17025:2017 Norsk Akkreditering TEST 003,
c) Eurofins Environment Sweden AB (Lidköping), Box 887, Sjöhagsg. 3, SE-53119, Lidköping ISO/IEC 17025:2017 SWEDAC 1125,

Moss 11.07.2022

Kjetil Sjaastad

Kjetil Sjaastad

Kundeveileder (ASM)

Tegnforklaring:

* Ikke omfattet av akkrediteringen LOQ: Kvantifiseringsgrense MU: Måleusikkerhet
<: Mindre enn >: Større enn nd: Ikke påvist. Bakteriologiske resultater angitt som <1,<50 e.l. betyr 'ikke påvist'.

Måleusikkerhet er angitt med dekningsfaktor k=2. Måleusikkerhet er ikke tatt hensyn til ved vurdering av om resultatet er utenfor grenseverdi/ -området.
For mikrobiologiske analyser oppgis konfidensintervallet. Ytterligere opplysninger om måleusikkerhet fås ved henvendelse til laboratoriet.
Rapporten må ikke gjengis, unntatt i sin helhet, uten laboratoriets skriftlige godkjennelse. Resultatene gjelder kun for de(n) undersøkte prøven(e).
Resultater gjelder prøven slik den ble mottatt hos laboratoriet.

Vedlegg D

Artsliste bunndyr

	Gruppe	Familie	Gaula 1	Gaula 2	Gaula 3	Gaula 4	Gaula 5	Gaula 7	Gaula 9	Gaula 10	Gaula 11	Gaula 12	Gaula 14	Gaula 15	Gaula 17
VÅR 2021	Døgnfluer	Baetidae	4	4	4	4		4				4		4	4
		Ephemerellidae	10	10	10			10				10			10
		Heptageniidae	10	10	10	10						10		10	
		Siphlonuridae	10	10	10	10		10				10		10	10
	Steinfluer	Capniidae										10			10
		Chloroperlidae	10	10	10							10		10	
		Leuctridae										10		10	10
		Nemouridae	7	7	7	7		7				7		7	7
		Perlodidae	10	10	10										10
		Taeniopterygidae												10	
	Vårfluer	Goeridae													
		Hydropsychidae		5											
		Hydroptilidae													
		Limnephilidae		7	7	7		7				7		7	7
		Rhyacophilidae			7							7			7
		Sericostomatidae			10										
	Biller	Curculionidae													
		Elmidae										5			
		Scirtidae													
	Muslinger	Sphaeriidae	3											3	
	Snegler	Lymnaeidae													3
		Planorbidae													
	Tovinger	Chironomidae	2	2	2	2		2				2		2	2
		Simuliidae	5	5	5	5		5				5		5	5
		Tipulidae	5		5							5			
	Øvrige	Oligochaeta	1	1	1	1		1				1		1	1
		Planariidae													
		Sialidae													
	Vurdering	**ASPT**	6,42	6,75	7,00	5,75		5,75				6,87		6,58	6,62
		EQR	0,93	0,98	1,01	0,83		0,83				1,00		0,95	0,96
		nEQR	**0,70**	**0,79**	**1,00**	**0,54**		**0,54**				**0,93**		**0,75**	**0,75**

	Gruppe	Familie	Gaula 1	Gaula 2	Gaula 3	Gaula 4	Gaula 5	Gaula 7	Gaula 9	Gaula 10	Gaula 11	Gaula 12	Gaula 14	Gaula 15	Gaula 17
HØST2021	Døgnfluer	Baetidae	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
		Ephemerellidae	10	10	10		10	10	10	10	10	10	10	10	
		Ephemeridae													
		Heptageniidae	10	10		10	10	10	10			10	10		
		Leptophlebiidae													
		Siphlonuridae	10	10	10		10	10	10	10	10	10	10	10	10
	Steinfluer	Capniidae	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
		Chloroperlidae				10		10					10		
		Leuctridae				10									
		Nemouridae	7	7		7	7	7	7	7	7	7	7	7	
		Perlodidae	10	10		10	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Taeniopterygidae				10	10			10		10	10	10	
	Vårfluer	Goeridae													
		Hydropsychidae				5							5		
		Hydroptilidae						6				6			
		Lepidostomatidae				10						10			
		Leptoceridae													
		Limnephilidae	7		7	7		7	7		7				
		Polycentropidae							7			7	7		
		Rhyacophilidae				7	7				7	7	7		
		Sericostomatidae													
	Biller	Chrysomelidae													
		Elmidae					5				5		5		
		Hydrophilidae	5												
		Scirtidae													
	Muslinger	Sphaeriidae													
	Snegler	Lymnaeidae		3		3		3				3			
		Planorbidae				3									
	Tovinger	Chironomidae	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2		
		Simuliidae	5			5	5	5	5		5	5	5	5	
		Tipulidae	5								5	5	5		5
	Øvrige	Oligochaeta	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		Planariidae									5				
		Sialidae													
	Vurdering	**ASPT**	6,62	6,70	7,00	6,71	7,00	6,79	6,92	7,11	6,29	6,88	6,94	7,44	7,25
		EQR	0,96	0,97	1,01	0,97	1,01	0,98	1,00	1,03	0,91	1,00	1,01	1,08	1,05
		nEQR	**0,75**	**0,78**	**1,00**	**0,78**	**1,00**	**0,80**	**1,00**	**1,00**	**0,67**	**0,96**	**1,00**	**1,00**	**1,00**

	Gruppe	Familie	Gaula 1	Gaula 2	Gaula 3	Gaula 4	Gaula 5	Gaula 7	Gaula 9	Gaula 10	Gaula 11	Gaula 12	Gaula 14	Gaula 15	Gaula 17
VÅR 2022	Døgnfluer	Baetidae					4		4	4			4		
		Ephemerellidae					10		10	10			10		
		Heptageniidae					10		10	10			10		
		Leptophlebiidae					10								
		Siphlonuridae					10		10	10			10		
	Steinfluer	Chloroperlidae					10		10	10			10		
		Leuctridae					10		10	10			10		
		Nemouridae					7		7	7			7		
		Perlodidae					10			10					
		Taeniopterygidae													
	Vårfluer	Hydropsychidae								5					
		Limnephilidae					7								
		Polycentropidae								7					
		Rhyacophilidae					7			7			7		
	Biller	Curculionidae											5		
		Dytiscidae					5		5						
		Elmidae					5		5	5			5		
	Snegler	Lymnaeidae													
		Planorbidae							3						
	Tovinger	Chironomidae					2		2	2			2		
		Simuliidae					5		5	5			5		
	Øvrige	Oligochaeta					1		1	1			1		
	Vurdering	**ASPT**					7,06		6,31	6,87			**6,62**		
		EQR					1,02		0,91	1,00			**0,96**		
		nEQR					**1,00**		**0,68**	**0,93**			**0,75**		

	Gruppe	Familie	L2-2	L2-3	L4-2	L4-3	L5-1	L5-2	L5-3	L6-1	L8-1	L8-2	L9-1	L9-2	L9-3	L9-4	L9-5	L9-6
VÅR 2021	Døgnfluer	Baetidae	4	4	4	4	4	4		4	4	4		4	4	4	4	4
		Ephemerellidae																
		Heptageniidae	10		10	10	10	10						10	10	10	10	10
		Siphlonuridae			10	10		10		10				10	10	10	10	10
	Steinfluer	Capniidae	10			10				10	10	10		10	10	10	10	10
		Chloroperlidae					10	10						10	10	10	10	10
		Leuctridae	10			10		10		10								
		Nemouridae	7	7	7	7	7	7		7	7	7		7	7	7	7	7
		Perlodidae	10		10		10	10		10				10	10	10	10	10
		Taeniopterygidae	10	10	10	10	10	10		10				10	10	10	10	10
	Vårfluer	Goeridae					10	10		10				10	10	10	10	10
		Hydropsychidae																
		Hydroptilidae			6	6												
		Limnephilidae	7	7		7	7	7		7	7	7		7	7	7	7	7
		Rhyacophilidae	7	7			7			7		7		7	7	7	7	7
		Sericostomatidae	10				10	10		10				10	10	10	10	10
	Biller	Curculionidae										5						
		Elmidae	5	5			5			5		5		5	5	5	5	5
		Scirtidae					5	5		5								
	Muslinger	Sphaeriidae									3							
	Snegler	Lymnaeidae								3								
		Planorbidae										3						
	Tovinger	Chironomidae	2	2	2	2	2	2		2	2	2		2	2	2	2	2
		Simuliidae	5	5	5	5	5	5		5		5		5	5	5	5	5
		Tipulidae	5	5										5	5	5	5	5
	Øvrige	Oligochaeta	1	1	1	1	1	1		1	1	1		1	1	1	1	1
		Planariidae								5								
		Sialidae									4							
	Vurdering	**ASPT**	6,87	5,30	6,50	6,83	6,87	7,40		6,72	4,75	5,09		7,24	7,24	7,24	7,24	7,24
		EQR	1,00	0,77	0,94	0,99	1,00	1,07		0,97	0,69	0,74		1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
		nEQR	**0,93**	**0,43**	**0,73**	**0,87**	**0,93**	**1,00**		**0,78**	**0,29**	**0,37**		**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**	**1,00**

	Gruppe	Familie	L2-2	L2-3	L4-2	L4-3	L5-1	L5-2	L5-3	L6-1	L8-1	L8-2	L9-1	L9-2	L9-3	L9-4	L12-1	L12-2
HØST 2021	Døgnfluer	Baetidae			4	4	4	4	4	4		4	4	4			4	4
		Ephemerellidae												10				
		Ephemeridae				10												
		Heptageniidae			10	10	10											
		Leptophlebiidae			10													
		Siphlonuridae				10				10		10						
	Steinfluer	Capniidae			10	10	10	10	10	10		10		10			10	10
		Chloroperlidae			10	10	10	10					10				10	
		Leuctridae			10	10	10	10	10	10		10		10				10
		Nemouridae			7	7	7	7	7	7		7	7	7			7	7
		Perlodidae			10	10	10	10	10	10		10	10	10			10	10
		Taeniopterygidae			10		10	10	10	10		10	10	10			10	10
	Vårfluer	Goeridae				10	10						10					
		Hydropsychidae												5				
		Hydroptilidae																
		Lepidostomatidae			10	10												
		Leptoceridae				10												
		Limnephilidae			7	7	7	7	7	7		7		7			7	7
		Polycentropidae				7	7							7				
		Rhyacophilidae			7	7	7	7	7	7		7	7	7			7	7
		Sericostomatidae			10	10	10		10	10		10	10	10				
	Biller	Chrysomelidae							5									
		Elmidae			5	5	5		5	5		5	5	5			5	5
		Hydrophilidae																
		Scirtidae					5			5		5		5				
	Muslinger	Sphaeriidae			3					3								
	Snegler	Lymnaeidae			3	3	3		3			3	3				3	
		Planorbidae			3	3	3											
	Tovinger	Chironomidae			2	2	2	2	2	2		2	2	2			2	2
		Simuliidae			5	5	5	5	5	5		5		5			5	5
		Tipulidae					5	5	5	5							5	5
	Øvrige	Oligochaeta			1	1	1	1	1	1		1	1	1			1	1
		Planariidae							5									
		Sialidae				4												
	Vurdering	**ASPT**			6,85	7,17	6,71	6,77	6,24	6,53		6,63	6,58	6,76			6,14	6,38
		EQR			0,99	1,04	0,97	0,98	0,90	0,95		0,96	0,95	0,98			0,89	0,93
		nEQR			**0,90**	**1,00**	**0,78**	**0,79**	**0,66**	**0,73**		**0,76**	**0,75**	**0,79**			**0,64**	**0,70**

	Gruppe	Familie	L2-2	L2-3	L4-2	L4-3	L5-1	L5-2	L5-3	L6-1	L8-1	L8-2	L9-1	L9-2	L9-3	L9-4	L12-1	L12-2
VÅR 2022	Døgnfluer	Baetidae																4
		Ephemerellidae																
		Heptageniidae																
		Leptophlebiidae																
		Siphlonuridae																
	Steinfluer	Chloroperlidae																10
		Leuctridae																10
		Nemouridae																7
		Perlodidae																10
		Taeniopterygidae																10
	Vårfluer	Hydropsychidae																
		Limnephilidae																7
		Polycentropidae																
		Rhyacophilidae																7
	Biller	Curculionidae																
		Dytiscidae																5
		Elmidae																5
	Snegler	Lymnaeidae																3
		Planorbidae																
	Tovinger	Chironomidae																2
		Simuliidae																5
	Øvrige	Oligochaeta																1
	Vurdering	**ASPT**																6,14
		EQR																0,89
		nEQR																**0,64**

Vedlegg E

Artsliste og dekningsgrad
påvekstalger

Dekningsgrad er angitt som % av prøveflata for taksa som er observert i felt, mens taksa som kun er observert blant andre alger (ved mikroskopi) er angitt som xx = vanlig og x = sjelden.

Takson	Navn	Gaula 1	Gaula 2	Gaula 3	Gaula 4	Gaula 5	Gaula 7	Gaula 9	Gaula 10	Gaula 11	Gaula 12	Gaula 14	Gaula 15	Gaula 17
Andre	Sphaerotilus natans								+					
Chlorophyceae	Bulbochaete sp.	<1	5	20			<1			+	++	+		
	Cladophora glomerata									++				
	Cladophora sp.													
	Cosmarium sp.	++	++	++	+	+	++	+		+	+		+	
	Euastrum sp.		+											
	Microspora amoena	<1	<1	++	<1			<1	+		+		+	
	Mougeotia c (21-24 µ)	+			+						+			
	Mougeotia d (25-30 µ)					<1	<1					<1	+	
	Mougeotia e (30-40 µ)			+	<1									
	Netrium sp.												+	
	Oedogonium a (5-11 µ)					++						<1		
	Oedogonium a/b (19-21 µ)	30	5		<1	+	80	++		+				+
	Oedogonium b (13-18 µ)	10	15	+		60	<1	40				<1	+	
	Oedogonium c (23-28 µ)	50	<1	+	30		20	<1			++			+
	Oedogonium d (29-32 µ)	3				<1	+	<1						
	Oedogonium f (48-60 µ)													
	Spirogyra a (20-42 µ, 1K, L)	5	15	80	<1	60	<1	<1			+			
	Spirogyra sp1 (11-20 µ, 1K, R)	2	<1	++	<1		<1				+			
	Spirogyra sp6 (70-75 µ, 2K, L)													
	Staurastrum sp.	++	++	+	+	+	+	+		+	+		+	
	Ulothrix tenerrima									+				
	Ulothrix zonata	+			20	30	+	60	+	100	++	100	++	++
	Zygnema b (22-25 µ)				+		<1							
Cyanophyceae	Chroococcus sp.												+	
	Heteroleibleinia sp.													
	Leptolyngbya sp.							+				+	+	+
	Phormidium cf favosum													
	Schizothrix sp.		<1											
	Stigonema sp.					+								
	Tolypothrix sp.				<1	++	<1					<1		
Rhodophyta	Audouinella hermannii	+	<1		+		++		+	+				
	Batrachospermum sp.													

Takson	Navn	L 4-2	L 4-3	L 5-1	L 5-2	L5-3	L 6-1	L 8-2	L9-1	L 9-2	L 12-1	L12-2
Andre	Sphaerotilus natans			+	+	<1			++			
Chlorophyceae	Bulbochaete sp.											
	Cladophora glomerata									100		
	Cladophora sp.								20		100	100
	Cosmarium sp.	++	+		+					+		
	Euastrum sp.											
	Microspora amoena	10	+	100	<1	<1	+		<1	+		
	Mougeotia c (21-24 µ)		+									
	Mougeotia d (25-30 µ)								+	+		
	Mougeotia e (30-40 µ)		+									
	Netrium sp.											
	Oedogonium a (5-11 µ)											
	Oedogonium a/b (19-21 µ)		++		<1	<1						
	Oedogonium b (13-18 µ)					10				+		
	Oedogonium c (23-28 µ)		++					<1			+	
	Oedogonium d (29-32 µ)											
	Oedogonium f (48-60 µ)			+								
	Spirogyra a (20-42 µ, 1K, L)	90	+	+							+	
	Spirogyra sp1 (11-20 µ, 1K, R)	+	+									+
	Spirogyra sp6 (70-75 µ, 2K, L)	+										
	Staurastrum sp.		+		+							
	Ulothrix tenerrima										+	+
	Ulothrix zonata		+	++	<1	90	+	+	40		<1	+
	Zygnema b (22-25 µ)											
Cyanophyceae	Chroococcus sp.											
	Heteroleibleinia sp.						+					
	Leptolyngbya sp.	+				+++				+		+
	Phormidium cf favosum			+								
	Schizothrix sp.											
	Stigonema sp.											
	Tolypothrix sp.						+	5				
Rhodophyta	Audouinella hermannii	+	+	++	<1	+	+	30	<1	++	+	+
	Batrachospermum sp.								40			

Vedlegg F

Samletabell påvekstalger og heterotrof begroing

					> 1 mg Ca		> 4mg Ca			
Dato	**Lokalitet**	**PIT**	**AIP**	**HBI2**	**EQR, PIT**	**nEQR, PIT**	**EQR, AIP**	**nEQR, AIP**	**EQR, HBI2**	**nEQR, HBI2**
4-9.august 2021	L4-2	11,43	7,07	0,00	0,91	0,74	0,98	0,89	1,00	1,00
4-9.august 2021	L4-3	8,86	7,11	0,00	0,96	0,85	1,01	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	L5-1	18,78	7,13	0,00	0,78	0,56	1,01	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	L5-2	11,32	7,16	0,00	0,91	0,74	1,03	1,00	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	L5-3	12,38	7,10	0,10	0,90	0,71	1,00	1,00	1,00	0,79
4-9.august 2021	L6-1	10,98	7,22	0,00	0,92	0,75	1,06	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	L8-2	11,11	7,13	0,00	0,92	0,75	1,02	1,00	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	L9-1	17,72	7,12	0,01	0,80	0,58	1,01	1,00	1,00	0,80
4-9.august 2021	L9-2	15,20	7,13	0,00	0,84	0,62	1,01	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	L12-1	19,04	7,10	0,00	0,77	0,56	1,00	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	L12-2	18,73	7,11	0,00	0,78	0,56	1,01	1,00	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 1	8,94	7,03	0,00	0,96	0,84	0,96	0,78	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 2	8,00	6,96	0,00	0,98	0,91	0,93	0,66	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 3	6,88	6,97	0,00	1,00	0,99	0,93	0,69	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 4	8,30	7,10	0,00	0,97	0,89	1,00	0,99	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 5	6,58	7,09	0,00	1,00	1,00	0,99	0,96	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 7	7,67	7,00	0,00	0,98	0,93	0,95	0,74	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 9	7,96	7,12	0,00	0,98	0,91	1,01	1,00	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 10	15,88	7,16	0,01	0,83	0,60	1,03	1,00	1,00	0,80
4-9.august 2021	Gaula 11	14,65	7,06	0,00	0,85	0,64	0,98	0,87	1,00	1,00
4-9.august 2021	Gaula 12	7,64	7,00	0,00	0,98	0,93	0,95	0,73	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 14	6,58	6,90	0,00	1,00	1,00	0,90	0,56	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 15	6,41	7,09	0,00	1,01	1,00	0,99	0,95	1,00	1,00
28.sept-1.okt 2021	Gaula 17	8,22	7,18	0,00	0,97	0,89	1,04	1,00	1,00	1,00

Vedlegg G

Vannkjemiske data sortert etter prøvetakingspunkt

Forkortelser

Vannmiljø kode	Beskrivelse
Tid_provetak	Prøvetakingstid
ACNE	Acenaften
ACNLE	Acenaftylen
ALK	Alkalitet til pH 4,5
ANC	Syrenøytraliserende kapasitet
ANT	Antracen
AS	Arsen (As)
AS-F	Arsen (As), filtrert
BAA	Benzo[a]antracen
BAP	Benzo[a]pyren
BBF	Benzo[b]fluoranten
BGHIP	Benzo[ghi]perylen
BKF	Benzo[k]fluoranten
CA	Kalsium (Ca)
CA-F	Kalsium (Ca), filtrert
CD	Kadmium (Cd), filtrert
CD-F	Kadmium (Cd)
CHRTR	Krysen/Trifenylen
CL	Klorid (Cl)
CR	Krom (Cr), filtrert
CR-F	Krom (Cr)
CU	Kobber (Cu), filtrert
CU-F	Kobber (Cu)
DBAHA	Dibenzo[a,h]antracen
FE(II)	Jern (Fe2+)
FE(III)	Jern (Fe3+)
FE-F	Jern (Fe), filtrert
FLE	Fluoren
FLU	Fluoranten
HG	Kvikksølv (Hg), filtrert
HG-F	Kvikksølv (Hg)
ICDP	Indeno[1,2,3-cd]pyren
ILAL	Aluminium - Illabilt
K	Kalium (K), filtrert
LAL	Labilt Aluminium
MG	Magnesium (Mg), filtrert
MOIL	Olje i vann C10-C40
N-NH4	Ammonium (NH4-N)
N-NO3	Nitrat (NO3-N)
N-TOT	Total Nitrogen
NA	Natrium (Na), filtrert
NAP	Naftalen
NI	Nikkel (Ni), filtrert
NI-F	Nikkel (Ni)
P-TOT	Total Fosfor
PA	Fenantren
PB	Bly (Pb), filtrert
PB-F	Bly (Pb)
PH	pH
PYR	Pyren
RAL	Aluminium - reaktivt
SO4	Sulfat (SO4)
STS	Suspendert stoff
TOC	Total organisk karbon
ZN	Sink (Zn), filtrert
ZN-F	Sink (Zn)

L2-1 Gyllbekken

Vannlok_kode	Enhet	122-105403	122-105403	122-105403	122-105403	122-105403	122-105403
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.22	0.44	0.2	0.32	0.21	0.36
ANC	µekv/l	300	490	210	320	260	430
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.07	0.092	0.063	0.081	0.086	0.098
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	5.4	8.2	5.6	7.4	5	7.3
CA-F	mg/l	5.5	8.8	5.5	7	6.2	7.6
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	4.7	4.5	8.1	7.2	7	4.5
CR	µg/l	<0.5	<0.5	0.6	0.63	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.31	0.26	0.51	0.41	0.32	0.28
CU	µg/l	<0.5	0.71	<0.5	0.61	0.6	0.74
CU-F	µg/l	0.58	0.65	0.21	0.69	0.63	0.73
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	300	120	<50.0	<50.0	63	<50.0
FE(III)	µg/l			95	93	24	92
FE-F	µg/l	92	85	95	93	87	92
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	22	18	23	19	23	19
K	mg/l	0.36	0.39	<0.1	0.4	0.27	0.34
LAL	µg/l	6.8	<5.0	8.9	<5.0	<5.0	<5.0
MG	mg/l	0.73	0.93	0.81	0.97	0.71	0.83
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	9.2	9.1	<5.0	<5.0
N-NO3	µg/l N	150	170	370	630	370	130
N-TOT	µg/l N	280	300	440	720	390	320
NA	mg/l	3	3.1	3.6	3.7	3.3	3.2
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	0.53	<0.5	0.58	0.63	<0.5	0.57
NI-F	µg/l	0.47	0.57	0.49	0.5	0.46	0.52
P-TOT	µg/l P	3.5	5	11	6.9	14	22
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.018	0.014	<0.01	0.018	0.018	0.018
PH	-	7.2	7.5	7.1	7.2	7.1	7.5
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	29	14	32	24	26	13
SO4	mg/l	1.27	1.74	1.52	1.52	1.71	1.46
STS	mg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.2	<2.0
TOC	mg/l	7.4	8.3	7.4	7.1	6.8	7.7
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.93	1.2	0.71	0.64	0.68	0.58

L2-4 Gyllbekken

Vannlok_kode	Enhet	122-105406	122-105406	122-105406	122-105406	122-105406	122-105406
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.36	0.47	0.23	0.34	0.24	0.12
ANC	µekv/l	370	500	220	340	300	160
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.075	0.1	0.077	0.088	0.081	0.036
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	7.3	9.2	6.4	8.7	6.1	2.9
CA-F	mg/l	7.7	8.9	5.8	8.5	7.1	2.9
CD	µg/l	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.008	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	4.6	4.8	7.9	8.1	7.4	1.4
CR	µg/l	<0.5	<0.5	0.78	0.57	0.6	<0.5
CR-F	µg/l	0.22	0.25	0.32	0.31	0.28	0.056
CU	µg/l	1.5	0.94	0.51	0.99	0.96	0.83
CU-F	µg/l	1.2	0.86	0.41	1	0.79	0.73
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	280	51	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			72	54	61	11
FE-F	µg/l	87	47	72	54	61	11
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	7.5	14	19	13	23	<5.0
K	mg/l	0.91	0.65	<0.1	0.59	0.44	0.44
LAL	µg/l	10	<5.0	9.5	7.9	<5.0	<5.4
MG	mg/l	0.95	1.1	0.92	1.1	0.84	0.39
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5
N-NH4	µg/l N	8.4	7.9	9.9	18	<5.0	<5.0
N-NO3	µg/l N	260	230	590	940	620	26
N-TOT	µg/l N	390	430	640	1100	600	120
NA	mg/l	2.5	3.5	3.9	4.1	4	0.99
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.5	0.73	0.99	1.2	0.93	0.84
NI-F	µg/l	1.3	0.72	0.84	0.98	0.8	0.78
P-TOT	µg/l P	8.3	15	13	6.2	16	18
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.016	<0.01	<0.01	0.017	0.013	<0.01
PH	-	7.5	7.5	7.1	7.2	7.1	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	18	14	28	21	22	5.4
SO4	mg/l	3.29	2.27	2.47	3.29	2.81	1.44
STS	mg/l	2	<2.0	2.4	<2.0	5.5	6.1
TOC	mg/l	5.7	8.2	6.6	6	5.6	1.4
ZN	µg/l	3.9	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	5.6
ZN-F	µg/l	1.7	0.89	1.7	1	0.8	2.4

L3-1 Gaula, landbruksbekker ved Hovin

Vannlok_kode	Enhet	122-105409	122-105409	122-105409	122-105409	122-105409	122-105409
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	1.8	2.5	1.2	1.4	1.3	1.9
ANC	µekv/l	390	2400	1200	1500	1500	2100
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.42	0.43	0.25	0.37	0.3	0.38
AS-F	µg/l	0.3	0.35	0.2	0.29	0.25	0.37
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	8	37	23	27	22	34
CA-F	mg/l	29	39	22	28	27	36
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	5.3	5.4	8.1	8.5	6.6	6.5
CR	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	0.59	2.4	<0.5
CR-F	µg/l	0.15	0.088	0.15	0.17	0.12	0.099
CU	µg/l	<0.5	0.6	<0.5	0.97	0.88	0.6
CU-F	µg/l	0.5	0.4	0.2	0.74	0.55	0.51
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	170	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		7.6	29	21	21	7.8
FE-F	µg/l	14	7.6	29	21	21	7.8
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	1.1	0.95	0.25	1.1	0.64	0.88
LAL	µg/l	<22.0	<10.0	<20.0	<14.0	<9.5	<12.0
MG	mg/l	1.1	6.6	3.8	4.5	3.8	6
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	5.3	5.7	<5.0	19
N-NO3	µg/l N	1000	780	1300	2100	1100	820
N-TOT	µg/l N	1100	870	1400	2300	1300	970
NA	mg/l	2.9	4.7	4.4	4.6	3.7	4.7
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	0.99	0.83	1.1	1.1	1	0.76
NI-F	µg/l	0.67	0.61	0.87	0.97	0.77	0.62
P-TOT	µg/l P	3.6	6.6	13	9.9	15	18
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PH	-	8.2	8.3	7.9	8	8	8.3
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	22	10	20	14	9.5	12
SO4	mg/l	6.07	6.93	5.24	4.85	5.6	7.14
STS	mg/l	6.7	5.6	6.2	4.8	4	4.4
TOC	mg/l	3.4	2.8	3.8	3.4	2.8	2.8
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.24	0.35	0.72	0.46	0.45	0.49

L3-2 Gaula, landbruksbekker ved Hovin

Vannlok_kode	Enhet	122-105417	122-105417	122-105417	122-105417	122-105417	122-105417
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.88	2	0.91	1.1	0.99	1.6
ANC	µekv/l	940	1800	940	1200	1100	1800
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.22	<0.2	0.21	0.24	0.26	0.23
AS-F	µg/l	0.18	0.23	0.15	0.17	0.17	0.2
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	19	32	21	26	20	60
CA-F	mg/l	20	33	21	26	23	63
CD	µg/l	0.018	0.017	<0.01	0.01	0.01	0.06
CD-F	µg/l	0.004	0.005	<0.004	0.007	0.005	0.013
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	9.6	13	11	15	11	20
CR	µg/l	<0.5	<0.5	0.63	0.62	1.3	<0.5
CR-F	µg/l	0.2	0.14	0.2	0.19	0.16	0.12
CU	µg/l	0.87	1.2	0.9	1.2	1.4	1.5
CU-F	µg/l	0.88	0.82	0.53	1	0.84	1.2
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	190	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		13	29	18	21	4.9
FE-F	µg/l	29	13	29	18	21	4.9
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	5.7
K	mg/l	0.79	1.5	0.41	1.5	1.1	3.6
LAL	µg/l	<30.0	<7.4	<17.0	<12.0	<5.0	<5.0
MG	mg/l	2.5	5	2.9	3.8	3	10
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	14	51	7.3	22	20	50
N-NO3	µg/l N	1200	1500	2200	2800	2000	1500
N-TOT	µg/l N	1200	1600	2300	3000	2200	2100
NA	mg/l	5.8	8.7	6	7.7	6.3	14
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	2	1.7	2	1.7	2.4	8.9
NI-F	µg/l	1.6	1.6	1.6	1.6	1.5	3.9
P-TOT	µg/l P	17	14	18	13	19	33
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PH	-	8	8.1	7.7	7.8	7.7	7.2
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	30	7.4	17	12	<5.0	6
SO4	mg/l	7.11	11	7.24	7.53	8.3	108
STS	mg/l	4	2.5	7	3.8	11	12
TOC	mg/l	5	4.6	3.9	3.1	3.1	3.5
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	2.6	3.3	3.5	12
ZN-F	µg/l	0.8	0.84	1.6	1.6	1.1	5.6

L4-1 Gaua

Vannlok_kode	Enhet	122-105419	122-105419	122-105419	122-105419	122-105419	122-105419	122-105419	122-105419
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-06	2021-11-03	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.18	0.15	0.84	0.5	0.43	0.66	0.43	0.36
ANC	µekv/l	220	180	900	520	460	620	290	420
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	0.25	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.15	0.15	0.15	0.16	0.14	0.14	0.12	0.17
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	4.4	3.3	15	9.4	9	13	8.7	7.4
CA-F	mg/l	4.6	3.3	15	7.9	9.4	12	10	7.7
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	4.1	2.5	2.9	3	6.1	5.4	13	3.1
CR	µg/l	<0.5	0.63	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.21	0.2	0.1	0.21	0.16	0.091	0.11	0.11
CU	µg/l	<0.5	1.4	0.53	0.51	0.54	<0.5	<0.5	0.56
CU-F	µg/l	0.42	0.51	0.48	0.51	0.46	0.53	0.45	0.44
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	720	790	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			23	78	47	56	55	51
FE-F	µg/l	66	63	23	78	47	56	55	51
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	16	23	<5.0	12	5.5	<5.0	5.2	5.1
K	mg/l	0.26	0.22	0.86	0.42	0.49	0.73	0.52	0.35
LAL	µg/l	<5.0	6.7	<10.0	<5.0	<5.0	<7.9	<5.0	<5.0
MG	mg/l	0.48	0.36	1.8	0.88	1.1	1.4	1.1	0.69
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	12	<5.0	9	26	9.1	<5.0
N-NO3	µg/l N	52	41	100	170	250	410	250	72
N-TOT	µg/l N	200	200	180	270	310	380	270	250
NA	mg/l	2.2	1.6	3.1	2.6	3.2	3.1	3.5	2.3
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	0.58	0.94	1.1	0.59	0.5	0.6	<0.5	<0.5
NI-F	µg/l	0.43	0.49	0.67	0.45	0.46	0.51	0.44	0.39
P-TOT	µg/l P	12	17	4.9	14	8.8	6.2	15	16
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.5	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.015	0.019	<0.01	0.034	<0.01	0.021	0.011	0.011
PH	-	7.1	7	7.4	7.5	7.3	7.5	7.3	7.5
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	21	30	10	12	7	7.9	6.5	5.2
SO4	mg/l	1.11	0.86	3.14	2.45	2.77	3.31	3.91	1.68
STS	mg/l	12	21	<2.0	<2.0	2.1	<2.0	<2.0	<2.0
TOC	mg/l	6.5	6.6	3.6	5	4.2	3.2	3.5	3
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.94	0.45	0.74	0.4	0.26	0.65	0.45	0.36

L4-3 Gaua

Vannlok_kode	Enhet	122-105420*	122-105421	122-105421	122-105421	122-105421	122-105421	122-105421	122-105421
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-06	2021-11-03	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	5	0.16	0.65	0.52	0.42	0.64	0.4	0.37
ANC	µekv/l	210	190	640	540	440	620	460	420
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.33	0.28	0.24	0.21	<0.2	<0.2	0.2	0.28
AS-F	µg/l	0.14	0.15	0.18	0.18	0.14	0.14	0.14	0.18
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	4.2	3.4	11	9.8	8.6	13	8.3	7.3
CA-F	mg/l	4.3	3.2	12	8	9	12	9.6	7.8
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	4	2.7	3.3	3.1	6.1	5.4	6.1	3.1
CR	µg/l	0.82	0.95	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.2	0.21	0.11	0.16	0.16	0.088	0.1	0.11
CU	µg/l	0.68	1.6	0.78	0.54	0.58	<0.5	1.1	<0.5
CU-F	µg/l	0.42	0.51	0.47	0.5	0.46	0.52	0.51	0.42
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	700	550	<50.0	<50.0	51	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			79	120	3	79	74	71
FE-F	µg/l	68	63	79	120	54	79	74	71
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	18	24	<5.0	10	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.23	0.27	0.47	0.47	0.46	0.74	0.49	0.36
LAL	µg/l	6.8	5.7	<9.0	<5.0	<5.6	<8.5	<10.0	<8.1
MG	mg/l	0.44	0.42	0.95	0.91	1	1.4	0.9	0.66
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	11	27	12	<5.0
N-NO3	µg/l N	44	32	140	180	260	420	260	75
N-TOT	µg/l N	200	200	190	270	350	400	300	180
NA	mg/l	2.1	1.6	2.6	2.7	3.2	3.1	3.4	2.2
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.1	1.2	<0.5	<0.5	0.51	0.6	0.64	0.56
NI-F	µg/l	0.44	0.5	0.46	0.46	0.47	0.5	0.46	0.37
P-TOT	µg/l P	15	21	4.6	14	11	5.6	14	17
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.016	0.02	<0.01	0.01	0.011	0.012	0.012	<0.01
PH	-	7.1	6.9	7.6	7.4	7.3	7.4	7.3	7.6
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	25	30	9	15	5.6	8.5	10	8.1
SO4	mg/l	1.1	0.82	2.91	2.48	2.57	3.32	2.97	1.79
STS	mg/l	17	24	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	20	<2.0
TOC	mg/l	6.5	6.7	4.4	4.9	4.1	3.1	3.9	3
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.58	0.35	<0.2	0.38	0.4	0.51	0.43	0.56

*L4-2

L5-3 Grinnibekken

Vannlok_kode	Enhet	122-105427	122-105427	122-105427	122-105427	122-105427	122-105427	122-105427
Tid_provetak		2021-05-18	2021-10-11	2021-11-03	2022-01-31	2022-03-14	2022-04-04	2022-06-13
ACNE	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.28	0.49	0.58	0.42	0.57	0.48	0.93
ANC	µekv/l	310	540	660	380	590	490	700
ANT	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.28	0.38	0.27	0.25	0.26	<0.2	0.26
AS-F	µg/l	0.23	0.31	0.23	0.17	0.21	0.19	0.27
BAA	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<4.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	5.9	11	13	11	13	10	13
CA-F	mg/l	6.3	10	11	9.6	13	11	14
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	3.6	4.9	4.9	8.8	7.5	8.3	5.4
CR	µg/l	0.68	<0.5	<0.5	0.59	0.85	0.71	<0.5
CR-F	µg/l	0.24	0.24	0.22	0.2	0.17	0.23	0.14
CU	µg/l	1.4	0.71	0.58	<0.5	0.8	0.63	0.85
CU-F	µg/l	0.71	0.63	0.57	0.19	0.6	0.54	0.64
DBAHA	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	510	100	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		<1.0	66	38	32	35	26
FE-F	µg/l	65	100	66	38	32	35	26
FLE	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<4.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	14	16	13	9.2	<5.0	5.8	<5.0
K	mg/l	0.37	0.63	0.57	0.26	0.69	0.64	0.66
LAL	µg/l	11	<5.0	<5.0	6.2	<13.0	<5.0	<7.8
MG	mg/l	0.5	0.85	0.95	0.96	1.1	0.97	1
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	<5.0	8.8	7	13	<5.0
N-NO3	µg/l N	180	190	580	710	830	630	510
N-TOT	µg/l N	360	510	690	870	900	720	640
NA	mg/l	2.4	3.5	3.8	4.1	3.9	4.5	3.8
NAP	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	0.63	1.1	0.67	1	0.84	0.77	0.73
NI-F	µg/l	0.6	0.73	0.59	0.66	0.67	0.61	0.6
P-TOT	µg/l P	32	17	12	17	9.7	8.1	22
PA	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.023	<0.01	0.011	<0.01	0.017	0.021	0.015
PH	-	7.1	7.6	7.5	7.4	7.6	7.5	7.7
PYR	ng/l	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	25	20	13	15	13	10	7.8
SO4	mg/l	1.54	2.18	3.37	3.08	3.21	3.53	3.73
STS	mg/l	23	4	<2.0	7.7	10	3.6	4.2
TOC	mg/l	7.8	13	7.1	5.1	4.4	4.9	5.2
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.71	0.88	0.51	0.77	0.43	0.79	0.47

L6-1 Lynga

Vannlok_kode	Enhet	122-105423	122-105423	122-105423	122-105423	122-105423	122-105423	122-105423
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-11	2022-01-27	2022-03-15	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.35	0.3	0.31	0.36	0.46	0.51	0.52
ANC	µekv/l	430	510	450	410	460	560	600
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	0.38	0.24	<0.2	<0.2	<0.2	0.25
AS-F	µg/l	0.12	0.2	0.21	0.11	0.12	0.11	0.22
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	8	7.3	7.9	8.5	9.8	10	11
CA-F	mg/l	8	6.4	7.7	8.9	9.7	12	11
CD	µg/l	<0.01	0.013	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	0.005	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	4.8	4.6	5.3	9.1	8.4	7.6	5.6
CR	µg/l	0.82	3.3	0.88	0.68	<0.5	0.66	0.54
CR-F	µg/l	0.26	0.38	0.43	0.27	0.24	0.19	0.36
CU	µg/l	1.4	3.1	0.99	0.74	<0.5	<0.5	0.85
CU-F	µg/l	0.55	1.1	0.77	0.49	0.55	0.41	0.73
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	1000	1200	260	71	75	<50.0	74
FE(III)	µg/l			<50.0		15	71	110
FE-F	µg/l	100	140	260	60	90	71	180
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	15	17	44	13	11	6.5	13
K	mg/l	0.37	1.5	0.5	0.39	0.44	0.43	0.42
LAL	µg/l	5.8	10	<5.0	<5.0	9.3	7.9	9.3
MG	mg/l	1.1	2	1.2	1.4	1.5	1.5	1.5
MOIL	mg/l	<0.5	0.52	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	6.5	<5.0	7.2	9.4	<5.0	48
N-NO3	µg/l N	190	260	140	310	380	470	200
N-TOT	µg/l N	310	430	510	420	340	510	410
NA	mg/l	3	3	3.6	4.3	3.9	3.9	3.7
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.8	3.5	2.2	1.7	1.4	1.6	2
NI-F	µg/l	1.2	1.6	1.8	1.1	1.1	1.3	1.6
P-TOT	µg/l P	13	110	17	15	7.9	16	27
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	0.48	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.015	0.049	0.044	0.011	0.017	0.012	0.031
PH	-	7.4	7.2	7.2	7.3	7.4	7.5	7.7
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	21	27	45	14	20	14	22
SO4	mg/l	2.86	2.17	2.21	3.37	3.26	4.66	3.24
STS	mg/l	46	230	5.3	15	4	4.8	7.9
TOC	mg/l	7	9.6	19	5.7	6.3	4.5	9.3
ZN	µg/l	<2.0	2.5	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.25	<0.2	0.79	0.4	0.45	0.33	0.39

L7-1 Gaula, landbruksbekker Helgemo-Kvål

Vannlok_kode	Enhet	122-105429	122-105429	122-105429	122-105429	122-105429	122-105429	122-105429
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-03	2022-01-31	2022-03-14	2022-04-04	2022-06-13
ACNE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
ALK	mmol/l	1.4	1.2	1.8	1.1	0.71	1.2	1.7
ANC	µekv/l	1600	1300	1900	1200	1300	1500	1800
ANT	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
AS	µg/l	0.39	0.5	0.49	0.54	0.83	0.75	0.41
AS-F	µg/l	0.28	0.33	0.31	0.24	0.21	0.3	0.34
BAA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
BAP	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
BBF	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<4.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<4.0	<2.0
BKF	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
CA	mg/l	32	22	32	26	23	26	33
CA-F	mg/l	32	23	33	24	23	28	35
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.017	0.019	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
CL	mg/l	8.3	6	8.5	9.6	9.1	8.5	7.6
CR	µg/l	0.75	2.7	2	6.4	15	13	0.93
CR-F	µg/l	0.19	0.31	0.21	0.16	0.18	0.17	0.18
CU	µg/l		5.8	3.3	3.3	6.4	6	2.4
CU-F	µg/l	1.2	2.8	2.2	0.97	1.5	1.4	1.5
DBAHA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
FE(II)	µg/l	700	790	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			23	7.5	15	5.6	7.1
FE-F	µg/l	3.6	38	23	7.5	15	5.6	7.1
FLE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
FLU	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.003
ICDP	ng/l	<4.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<4.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	2.1	4.2	5	1.8	3.4	3.2	2.8
LAL	µg/l	<18.0	<14.0	<6.2	<8.1	<11.0	<5.0	<9.3
MG	mg/l	2.3	3.5	3.8	2.9	3.5	3.4	3.2
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	7.7	5.6	8.4	6.5	14	11
N-NO3	µg/l N	1500	1600	1100	1700	1400	1700	890
N-TOT	µg/l N	1500	1900	1500	1900	1600	1800	1100
NA	mg/l	4.6	4	5.3	4.5	4.3	4.8	4.9
NAP	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
NI	µg/l	1.4	5.1	3.8	6	12	12	2.2
NI-F	µg/l	0.88	2.2	2.2	1	1.1	1	1.3
P-TOT	µg/l P	10	220	50	150	73	68	50
PA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	0.83	0.24	0.75	1.9	1.5	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.011	<0.01	<0.01
PH	-	8.3	7.9	8.2	7.9	8	8	8.2
PYR	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0
RAL	µg/l	18	14	6.2	8.1	11	<5.0	9.3
SO4	mg/l	7.48	5.97	6.92	4.97	4.29	6.06	8.35
STS	mg/l	24	360	23	160	180	180	15
TOC	mg/l	2.4	10	6.1	2.8	2.9	3.3	3.3
ZN	µg/l	<2.0	3.9	<2.0	6.1	14	12	<2.0
ZN-F	µg/l	0.28	<0.2	0.22	<0.2	<0.2	0.22	0.3

L8-1 Kvennbekken

Vannlok_kode	Enhet	122-105432	122-105432	122-105432	122-105432	122-105432	122-105432	122-105432
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-11	2022-01-31	2022-03-14	2022-04-04	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	1	0.83	1.1	0.76	1.1	0.88	1.2
ANC	µekv/l		880	1100	740	1100	900	1300
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.52	0.53	0.47	0.31	51	0.35	0.58
AS-F	µg/l	0.43	0.46	0.33	0.27	0.31	0.29	0.55
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<4.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l		17	21	17	29	17	25
CA-F	mg/l	21	17	21	16	11	18	26
CD	µg/l	0.014	<0.01	<0.01	<0.01	0.81	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.004	0.004	0.004	<0.004	0.011	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l		5.8	5.8	9.5	15	8.7	8
CR	µg/l	<0.5	1.6	<0.5	0.54	760	1.1	0.84
CR-F	µg/l	0.23	0.3	0.3	0.31	0.38	0.3	0.18
CU	µg/l	1.9	3.4	1.5	0.81	390	1.3	1.6
CU-F	µg/l	1	1.8	1.2	0.52	2	0.9	1.1
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	870	610	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			48	31	42	32	40
FE-F	µg/l	18	83	48	31	42	32	40
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.007	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	0.009	<0.002	<0.002	<0.002	0.002	<0.002	0.003
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<4.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	5.7	<5.0	9.4	15	<5.0	8.9
K	mg/l		0.44	0.45	<0.1	5.5	0.42	0.68
LAL	µg/l	<17.0	16	<9.2	7.3	12	<15.0	<5.0
MG	mg/l		1.1	1.1	0.96	8.1	1.1	1.4
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	5.6	<5.0	<5.0	11	<5.0	<5.0
N-NO3	µg/l N	140	360	240	220	11	97	24
N-TOT	µg/l N	200	540	460	360	600	200	270
NA	mg/l		3.7	4	4.6	4.6	4.8	4.4
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	0.64	1.8	0.85	0.58	640	0.91	1.6
NI-F	µg/l	0.38	0.71	0.64	0.42	2.6	0.5	0.84
P-TOT	µg/l P	3.5	41	12	13	12000	8	28
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	0.25	<0.2	<0.2	100	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	0.022	0.01	<0.01	0.018	0.01	0.013
PH	-	8	7.7	7.9	7.7	6.4	7.7	8
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<20.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	17	22	9.2	17	27	15	9.6
SO4	mg/l	2.86	2.44	2.49	2.48	2.61	2.6	2.67
STS	mg/l	5.2	72	4.6	8.2	4700	16	13
TOC	mg/l	4.2	8.3	7.6	5.1	230	5.6	5.8
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	620	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.42	<0.2	0.33	0.38	0.44	0.31	0.31

L9-2 Loa

Vannlok_kode	Enhet	122-105438	122-105438	122-105438	122-105438	122-105438	122-105438	122-105438
Tid_provetak		2021-05-10	2021-05-18	2021-10-11	2022-01-31	2022-03-14	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.77	0.86	0.92	0.77	0.8	0.81	0.85
ANC	µekv/l	800	1100	900	710	770	840	890
ANT	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	0.63	0.37	<0.2	0.29	0.23	<0.2
AS-F	µg/l	0.16	0.23	0.22	0.18	0.16	0.14	0.18
BAA	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<4.10	<4.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	16	18	17	15	16	15	19
CA-F	mg/l	16	16	17	14	15	16	18
CD	µg/l	<0.01	0.019	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	6.1	6.1	6.1	6.4	6.4	6.3	6.1
CR	µg/l	<0.5	4	2.3	0.96	2.2	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.096	0.16	0.12	0.1	0.08	0.1	0.079
CU	µg/l	<0.5	5.8	1.7	<0.5	1.2	0.58	<0.5
CU-F	µg/l	0.46	1.6	0.72	0.13	0.55	0.47	0.46
DBAHA	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	920	1100	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			14	6.2	5.9	9.6	4.8
FE-F	µg/l	10	42	14	6.2	5.9	9.6	4.8
FLE	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	0.006	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<4.10	<4.2	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.57	2.7	0.88	<0.1	0.65	0.63	0.74
LAL	µg/l	<9.1	<15.0	<5.0	<7.2	<5.0	<5.0	<5.0
MG	mg/l	1.1	2.9	1.6	1.2	1.2	1.2	1.5
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	16	32	<5.0	9	11	<5.0	<5.0
N-NO3	µg/l N	120	500	160	150	180	150	99
N-TOT	µg/l N	240	830	340	290	160	220	200
NA	mg/l	3.5	3.9	3.9	3.8	3.7	4.4	4
NAP	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	<0.5	5	2	0.84	1.7	0.5	<0.5
NI-F	µg/l	0.21	0.88	0.37	0.32	0.27	0.21	0.27
P-TOT	µg/l P	7.5	310	21	26	12	7	6
PA	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	1.4	0.25	<0.2	0.22	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	0.028	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PH	-	7.9	7.7	7.9	7.7	7.7	7.7	7.9
PYR	ng/l	<21.0	<21.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	9.1	15	<5.0	7.2	<5.0	<5.0	<5.0
SO4	mg/l	4.53	4.39	4.28	2.75	2.74	3.68	6.85
STS	mg/l	7.3	620	17	27	19	11	3
TOC	mg/l	2.3	10	3	2.4	2.5	2	2.4
ZN	µg/l	<2.0	4.9	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.56	<0.2	<0.2	0.45	0.58	0.21	<0.2

L10-1 Lera

Vannlok_kode	Enhet	122-105441	122-105441	122-105441	122-105441	122-105441	122-105441
Tid_provetak		2021-05-18	2021-10-11	2022-01-31	2022-03-15	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.14	2.7	1.9	2.3	2.3	3.1
ANC	µekv/l	160	2600	1800	2400	2600	3400
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	0.76	0.45	0.62	0.43	0.48
AS-F	µg/l	0.07	0.39	0.24	0.22	0.27	0.41
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l		47	41	47	44	64
CA-F	mg/l	2.7	46	34	45	48	63
CD	µg/l	0.012	0.012	<0.01	0.019	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.006	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.2	12	13	15	10	12
CR	µg/l	1.1	4.2	2.5	6.3	2.9	0.87
CR-F	µg/l	0.11	0.21	0.14	0.098	0.17	0.095
CU	µg/l	2.1	4.7	2.3	3.5	2.4	1.3
CU-F	µg/l	1.3	2.5	1.3	1.5	1.2	1
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	640	130	<50.0	82	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			27		15	14
FE-F	µg/l	53	77	27	12	15	14
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	11	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.58	6.1	4.1	4.8	4.2	4.2
LAL	µg/l	6.4	<11.0	<16.0	<15.0	<10.0	<6.3
MG	mg/l	0.44	7.3	6.4	7.7	7	7.6
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	21	62	100	54	19
N-NO3	µg/l N	47	1400	2400	2300	2200	580
N-TOT	µg/l N	180	1800	2600	2400	2400	950
NA	mg/l	1.3	8	8.5	8.5	9.7	9.9
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.7	6.2	3.5	6.3	3.9	1.6
NI-F	µg/l	1.1	2	1.4	1.6	1.3	0.91
P-TOT	µg/l P	23	62	61	36	16	9.4
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	0.57	0.28	0.63	0.29	<0.2
PB-F	µg/l	0.036	0.014	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
PH	-	6.9	8.1	8	8.1	8.1	8.3
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	17	11	16	15	10	6.3
SO4	mg/l	1.24	17.8	15.6	18.1	23.1	27.6
STS	mg/l	33	50	77	40	25	15
TOC	mg/l	4.6	8.1	4	3.5	3.4	4.7
ZN	µg/l	3.1	4.2	2.4	5.9	2.1	<2.0
ZN-F	µg/l	1	0.45	0.49	0.24	<0.2	0.32

L12-2 Kaldvella

Vannlok_kode	Enhet	122-105435	122-105435	122-105435	122-105435	122-105435
Tid_provetak		2021-10-06	2022-01-31	2022-03-15	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	2.7	1.9	2.3	2.1	2.6
ANC	µekv/l	2600	1700	2200	2200	2400
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	0.27	0.3	<0.2	0.32	0.3
AS-F	µg/l	0.32	0.22	0.24	0.25	0.29
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	49	35	42	36	46
CA-F	mg/l	50	31	41	40	46
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.012	<0.01
CD-F	µg/l	<0.004	<0.004	0.005	0.006	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	7.2	10	9.2	7.2	6.7
CR	µg/l	<0.5	1.1	<0.5	0.91	<0.5
CR-F	µg/l	0.051	0.084	0.11	0.11	0.064
CU	µg/l	0.91	2	<0.5	6.7	<0.5
CU-F	µg/l	0.5	1.2	0.85	1.4	0.39
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l	1.8	16	8.9	17	11
FE-F	µg/l	1.8	16	8.9	17	11
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	2.4	1.8	2.6	2.4	2.3
LAL	µg/l	<5.6	<16.0	<15.0	<9.5	<5.0
MG	mg/l	4.8	4.4	4.7	4.3	4.2
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	17	7.4	13	6.9
N-NO3	µg/l N	570	930	790	680	390
N-TOT	µg/l N	700	890	770	760	510
NA	mg/l	4.8	5.7	5.7	5.7	4.4
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	<0.5	1.5	<0.5	1.3	<0.5
NI-F	µg/l	0.38	0.68	0.55	0.57	0.34
P-TOT	µg/l P	7	25	8.9	8.1	5.9
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	0.79	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	0.018	0.01
PH	-	8.4	8	8.1	8.1	8.3
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	5.6	16	15	9.5	<5.0
SO4	mg/l	14.7	9.19	9.87	10.9	12.4
STS	mg/l	5.5	14	9.2	6	2.4
TOC	mg/l	1	2.4	1.9	2	1.8
ZN	µg/l	<2.0	2.8	<2.0	4.3	<2.0
ZN-F	µg/l	0.87	0.66	0.52	0.68	0.46

Gaula-2 Gaula, Støren-Lundamo

Vannlok_kode	Enhet	122-105408	122-105408	122-105408	122-105408	122-105408	122-105408	122-105408
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2021-11-03	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.37	0.4	0.28	0.37	0.6	0.56	0.14
ANC	µekv/l	1700	380	290	400	650	590	150
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	0.21	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.07	0.046	0.042	0.049	0.061	0.074	0.033
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	29	7	5.3	7.9	13	12	2.7
CA-F	mg/l	8.3	6.9	4.5	7.8	14	14	2.8
CD	µg/l	0.014	0.081	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.008	0.007	0.005	<0.004	0.005	0.008	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	6.2	1.9	1.5	4.6	6.8	9.3	1.3
CR	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.89	0.9	<0.5
CR-F	µg/l	0.19	0.096	0.089	0.13	0.084	0.095	0.059
CU	µg/l	1	1.7	1.2	0.99	0.95	1.2	0.75
CU-F	µg/l	1.3	1.5	1.1	0.62	0.85	1.1	0.65
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	200	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		22	48	47	32	47	10
FE-F	µg/l	84	22	48	47	32	47	10
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	5.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.7	0.96	0.73	0.48	1.6	1.5	0.43
LAL	µg/l	<17.0	<7.0	<5.0	<11.0	<11.0	<6.9	<6.9
MG	mg/l	4.7	0.87	0.66	1.1	1.6	1.6	0.37
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	12	<5.0	<5.0	7.5	10	<5.0	<5.0
N-NO3	µg/l N	360	82	91	290	1300	1300	24
N-TOT	µg/l N	460	130	180	390	1400	1300	120
NA	mg/l	4.3	1.5	1.3	3	4	5	0.93
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.6	1.2	0.97	1.4	1.5	2	0.91
NI-F	µg/l	1.4	1.1	0.99	1.3	1.2	1.6	0.74
P-TOT	µg/l P	5.7	3.6	11	12	7.4	15	20
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.014	<0.01	<0.01	<0.01	0.021	0.017	<0.01
PH	-	7.5	7.5	7.3	7.4	7.5	7.5	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	17	7	9.2	11	11	6.9	6.9
SO4	mg/l	4.21	3.35	2.84	3.65	5.48	6.71	1.42
STS	mg/l	2.4	<2.0	<2.0	7	7.7	5.5	3.5
TOC	mg/l	4.9	2.7	2.8	3.1	2.2	2.9	1.4
ZN	µg/l	<2.0	2.6	2	2.3	2	2.5	<2.0
ZN-F	µg/l	1.8	2.1	1.8	2	1.1	1.3	1.1

Gaula-3 Gaula, Støren-Lundamo

Vannlok_kode	Enhet	122-105418	122-105418	122-105418	122-105418	122-105418	122-105418	122-105418
Tid_provetak		2021-05-10	2021-10-06	2021-11-03	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	1.1	0.4	0.31	0.4	0.56	0.85	0.14
ANC	µekv/l	1100	320	300	390	560	440	150
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.094	0.05	0.042	0.053	0.056	0.068	0.038
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	21	6.7	5.5	8.3	11	8.2	2.8
CA-F	mg/l	21	6.8	4.5	7.8	11	9.7	2.8
CD	µg/l	<0.01	0.015	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.006	0.006	0.004	<0.004	0.004	0.005	0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	5.8	2.9	1.5	4.2	4.8	6	1.4
CR	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.96	0.76	<0.5
CR-F	µg/l	0.14	0.097	0.098	0.12	0.075	0.11	<0.05
CU	µg/l	0.76	1.8	1	0.97	0.93	1.2	0.77
CU-F	µg/l	0.95	1.4	1.1	0.75	0.93	1.1	0.71
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	240	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		31	28	50	37	57	11
FE-F	µg/l	46	31	28	50	37	57	11
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	<5.0	<5.0	5.1	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.98	0.85	0.74	0.62	1.4	1	0.45
LAL	µg/l	<22.0	<6.2	<5.0	<12.0	<8.5	<7.3	<7.0
MG	mg/l	2.5	0.79	0.69	1.1	1.5	1.2	0.38
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	7	<5.0	<5.0	7.3	21	6.1	74
N-NO3	µg/l N	360	69	99	300	360	350	25
N-TOT	µg/l N	420	130	190	350	470	420	110
NA	mg/l	3.4	1.3	1.4	2.7	2.8	3.2	0.96
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.2	1.2	0.97	1.6	1.5	1.8	0.9
NI-F	µg/l	1	1.1	0.99	1.4	1.2	1.4	0.77
P-TOT	µg/l P	4.2	5.9	11	13	8	17	14
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	<0.01	<0.01	0.011	<0.01	0.022	0.024	<0.01
PH	-	7.9	7.5	7.3	7.4	7.5	7.5	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	22	6.2	10	12	8.5	7.3	7
SO4	mg/l	6.02	3.57	2.9	3.8	5.24	5.32	1.36
STS	mg/l	4	<2.0	<2.0	6.2	7.4	5.7	4.9
TOC	mg/l	3.6	2.6	2.7	3.2	2.2	3.1	1.3
ZN	µg/l	2	2.3	<2.0	2.1	2.2	2.4	<2.0
ZN-F	µg/l	1.2	2.2	2.1	2	1.7	1.5	1.2

Gaula-4 Gaula, Støren-Lundamo

Vannlok_kode	Enhet	122-105422	122-105422	122-105422	122-105422	122-105422	122-105422
Tid_provetak		2021-10-11	2021-11-03	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.29	0.59	0.45	0.7	0.48	0.23
ANC	µekv/l	330	550	460	710	550	270
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.14	0.18	0.14	0.15	0.14	0.065
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	5.9	10	9.3	14	9.9	5.1
CA-F	mg/l	5.9	8.3	9.5	14	12	5.3
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.006	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.7	3.1	6.2	5.7	5.8	1.7
CR	µg/l	<0.5	3	<0.5	<0.5	0.67	0.59
CR-F	µg/l	0.23	0.18	0.15	0.11	0.11	0.061
CU	µg/l	1.8	0.53	0.53	0.54	0.84	1
CU-F	µg/l	1.5	0.5	0.49	0.51	0.52	0.68
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	100	<50.0	70	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		120		85	82	17
FE-F	µg/l	85	120	56	85	82	17
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	16	9.8	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.79	0.49	0.56	0.94	0.63	0.61
LAL	µg/l	6.1	6.5	<6.0	<14.0	<7.1	<8.8
MG	mg/l	0.72	0.93	1.1	1.5	1.1	0.62
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	12	24	12	12
N-NO3	µg/l N	57	200	280	470	270	34
N-TOT	µg/l N	290	290	380	550	300	140
NA	mg/l	1.6	2.7	3.3	3.3	3	1.2
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.7	1.8	0.55	<0.5	0.7	1.2
NI-F	µg/l	1.4	0.47	0.46	0.56	0.5	0.76
P-TOT	µg/l P	15	14	12	7.3	14	19
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.02	0.013	0.011	0.012	0.016	<0.01
PH	-	7.3	7.4	7.3	7.6	7.4	7.3
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	22	16	6	14	7.1	8.8
SO4	mg/l	1.77	2.72	3.05	4.27	4.96	3.07
STS	mg/l	13	<2.0	3.6	2.9	6.5	34
TOC	mg/l	8.2	4.9	4.2	3	3.5	1.7
ZN	µg/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	3.3	<2.0
ZN-F	µg/l	2.2	0.36	0.38	1.2	0.51	1

Gaula-6 Gaula, Støren-Lundamo

Vannlok_kode	Enhet	122-105425	122-105425	122-105425	122-105425	122-105425
Tid_provetak		2021-10-11	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.26	0.44	0.69	0.43	0.17
ANC	µekv/l	290	480	620	510	200
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.098	0.1	0.098	0.095	0.047
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	5.3	8.9	13	8.7	3.6
CA-F	mg/l	5	9.4	12	11	3.7
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.007	<0.004	0.005	0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.1	5.1	4.9	5.7	1.5
CR	µg/l	0.72	<0.5	1.2	0.65	<0.5
CR-F	µg/l	0.21	0.14	0.09	0.11	0.051
CU	µg/l	2.2	1.1	1.1	2	0.96
CU-F	µg/l	1.9	0.85	0.99	0.94	0.71
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	96	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		58	53	64	14
FE-F	µg/l	78	58	53	64	14
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	16	<5.0	<5.0	6.5	<5.0
K	mg/l	0.9	0.92	1.5	0.92	0.52
LAL	µg/l	7.1	<5.8	<8.9	<5.0	<5.7
MG	mg/l	0.73	1.2	1.7	1.2	0.46
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	14	21	8.2	<5.0
N-NO3	µg/l N	39	290	410	320	28
N-TOT	µg/l N	280	380	390	350	110
NA	mg/l	1.4	3	3	2.9	1.1
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	2.3	1.4	2	1.4	1.1
NI-F	µg/l	1.7	1	1.1	1.2	0.73
P-TOT	µg/l P	19	11	9.6	15	17
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.02	0.015	0.023	0.019	<0.01
PH	-	7.2	7.4	7.5	7.5	7.2
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	23	5.8	8.9	6.3	5.7
SO4	mg/l	1.77	3.9	5.55	5.18	1.9
STS	mg/l	9.3	4.8	10	4.1	9.5
TOC	mg/l	7.5	3.5	2.6	3.2	1.5
ZN	µg/l	2.6	<2.0	2.3	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	2.6	0.92	0.79	0.91	0.83

Gaula-8 Gaula, nedre del

Vannlok_kode	Enhet	122-105430	122-105430	122-105430	122-105430	122-105430
Tid_provetak		2021-10-11	2022-01-31	2022-03-15	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.23	0.34	0.36	0.43	0.16
ANC	µekv/l	290	330	370	460	180
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.082	0.059	0.058	0.068	0.034
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	4.7	7.4	7.4	8.2	3.4
CA-F	mg/l	5	6.6	6.9	8.8	3.4
CD	µg/l	<0.01	0.011	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.006	<0.004	0.004	0.005	<0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.5	5.6	5.1	9.8	1.8
CR	µg/l	0.96	1.1	1.1	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.23	0.11	0.12	0.15	0.068
CU	µg/l	1.9	0.86	0.84	1	0.72
CU-F	µg/l	1.4	0.63	0.73	0.92	0.65
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	88	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		46	38	49	16
FE-F	µg/l	64	46	38	49	16
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	13	6.2	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.94	0.51	0.97	1.3	0.51
LAL	µg/l	5.3	5.8	<14.0	<7.5	<5.4
MG	mg/l	0.79	1.3	1.2	1.5	0.47
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	6.5	12	11	5.7	<5.0
N-NO3	µg/l N	95	420	300	530	43
N-TOT	µg/l N	330	460	260	590	120
NA	mg/l	1.5	3.3	3.1	6.4	1.2
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	2.7	2	1.4	1.6	0.88
NI-F	µg/l	1.7	1.2	0.98	1.3	0.83
P-TOT	µg/l P	16	18	8	5	5.6
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.02	<0.01	0.017	0.021	<0.01
PH	-	7.3	7.3	7.4	7.3	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	18	12	14	7.5	5.4
SO4	mg/l	1.96	3.48	3.17	4.99	1.72
STS	mg/l	9.4	8.8	3.9	2.7	3.5
TOC	mg/l	7.1	3.5	3.1	3.4	1.8
ZN	µg/l	2.5	2	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	3	0.99	0.89	1.2	0.89

Gaula-10 Gaula, nedre del

Vannlok_kode	Enhet	122-105434	122-105434	122-105434	122-105434	122-105434
Tid_provetak		2021-10-11	2022-01-27	2022-03-14	2022-04-05	2022-06-13
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.25	0.32	0.6	0.32	0.15
ANC	µekv/l	270	370	380	380	160
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	2.4	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.073	0.074	0.19	0.066	0.032
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	4.8	7	8.1	6.6	2.8
CA-F	mg/l	4.7	7.4	6.9	7.8	3
CD	µg/l	<0.01	<0.01	0.044	<0.01	0.004
CD-F	µg/l	0.008	<0.004	<0.004	0.006	0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.1	5.4	5	5.6	1.6
CR	µg/l	<0.5	<0.5	42	0.69	<0.5
CR-F	µg/l	0.2	0.16	0.35	0.15	0.061
CU	µg/l	2.3	0.95	18	1.1	0.87
CU-F	µg/l	2.1	0.85	0.98	0.81	0.66
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	93	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l		45	190	54	15
FE-F	µg/l	67	45	190	54	15
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.004
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	18	<5.0	18	5.6	<5.0
K	mg/l	0.9	0.77	1.1	0.82	0.46
LAL	µg/l	<5.0	<6.0	6.3	<5.0	<6.9
MG	mg/l	0.69	0.98	1.5	1	0.41
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	9.1	23	5.7	<5.0
N-NO3	µg/l N	55	280	290	270	26
N-TOT	µg/l N	290	360	280	290	120
NA	mg/l	1.4	3.2	2.6	3.3	1.1
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	2	1.3	32	1.3	1.1
NI-F	µg/l	1.7	1	1.1	1.2	0.77
P-TOT	µg/l P	16	12	78	15	16
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	4.5	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.02	0.019	0.097	0.016	<0.01
PH	-	7.3	7.2	7.1	7.3	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	19	6	25	8.9	6.9
SO4	mg/l	1.82	3.17	3.14	3.99	1.67
STS	mg/l	6.7	5.3	240	5.9	5.7
TOC	mg/l	7	3.4	18	3.3	1.5
ZN	µg/l	2.5	<2.0	33	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	3.1	0.96	0.38	1	0.93

Gaula-13 Gaula, nedre del

Vannlok_kode	Enhet	122-105442	122-105442	122-105442	122-105442	122-105442
Tid_provetak		2021-10-11	2022-01-31	2022-03-15	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.26	0.38	0.39	0.39	0.17
ANC	µekv/l	290	380	420	430	200
ANT	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.074	0.057	0.072	0.066	0.042
BAA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	5.1	8.3	8.1	7.7	3.4
CA-F	mg/l	4.8	7.3	8	8.5	3.5
CD	µg/l	0.013	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.007	<0.004	0.004	0.005	0.004
CHRTR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	2.2	4.8	4.8	6.3	1.7
CR	µg/l	0.61	<0.5	1.1	0.7	<0.5
CR-F	µg/l	0.21	0.11	0.12	0.15	0.057
CU	µg/l	2.5	0.6	0.86	0.88	0.69
CU-F	µg/l	2	0.51	0.61	0.82	0.61
DBAHA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	89	<50.0	<50.0	<50.0	150
FE(III)	µg/l		45	36	51	
FE-F	µg/l	66	45	36	51	8.5
FLE	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	16	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.97	0.61	0.97	1	0.55
LAL	µg/l	<5.0	<18.0	<15.0	<12.0	<8.1
MG	mg/l	0.77	1.2	1.2	1.2	0.49
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	12	18	8.3	<5.0
N-NO3	µg/l N	53	330	290	300	44
N-TOT	µg/l N	270	390	270	370	110
NA	mg/l	1.5	3	2.9	3.8	1.3
NAP	ng/l	<10.0	<10.0	10	<10.0	<10.0
NI	µg/l	2.2	1.4	2	1.2	1
NI-F	µg/l	1.6	1.1	0.87	1.2	0.8
P-TOT	µg/l P	15	11	9.5	6.9	5.9
PA	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.018	<0.01	0.016	0.018	<0.01
PH	-	7.3	7.4	7.3	7.4	7.1
PYR	ng/l	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	19	18	15	12	8.1
SO4	mg/l	1.94	3.47	3.33	4.22	1.71
STS	mg/l	7.1	4.9	14	2.5	5
TOC	mg/l	7.1	3.4	3.2	3.3	1.7
ZN	µg/l	2.9	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	2.7	1.4	0.58	1.4	0.9

Gaula-16 Gaula, nedre del

Vannlok_kode	Enhet	122-105445	122-105445	122-105445	122-105445	122-105445	122-105445
Tid_provetak		2021-05-18	2021-10-11	2022-01-31	2022-03-15	2022-04-04	2022-06-14
ACNE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ACNLE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
ALK	mmol/l	0.15	0.26	0.4	0.43	0.38	0.17
ANC	µekv/l	150	280	350	440	460	190
ANT	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
AS	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
AS-F	µg/l	0.063	0.075	0.061	0.067	0.066	0.03
BAA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BAP	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BBF	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
BGHIP	ng/l	<4.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
BKF	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CA	mg/l	2.9	4.8	7.8	8.2	7.8	3.5
CA-F	mg/l	2.7	4.8	7	8.3	8.4	3.4
CD	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
CD-F	µg/l	0.004	0.008	<0.004	<0.004	0.004	<0.004
CHRTR	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
CL	mg/l	3.1	2.2	5	5	6.3	1.7
CR	µg/l	1.1	0.76	<0.5	1.1	<0.5	<0.5
CR-F	µg/l	0.11	0.22	0.11	0.12	0.16	0.07
CU	µg/l	2.2	2.5	0.67	0.9	0.92	0.72
CU-F	µg/l	1.1	2.3	0.55	0.63	0.86	0.64
DBAHA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FE(II)	µg/l	550	91	<50.0	<50.0	<50.0	<50.0
FE(III)	µg/l			43	37	51	16
FE-F	µg/l	53	71	43	37	51	16
FLE	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
FLU	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
HG	µg/l	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
HG-F	µg/l	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
ICDP	ng/l	<4.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ILAL	µg/l	10	15	5.9	<5.0	<5.0	<5.0
K	mg/l	0.62	0.9	0.6	0.97	1.1	0.52
LAL	µg/l	7.8	6.1	7.9	<12.0	<11.0	<5.4
MG	mg/l	0.5	0.76	1.1	1.3	1.3	0.47
MOIL	mg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
N-NH4	µg/l N	<5.0	<5.0	12	23	9.1	<5.0
N-NO3	µg/l N	49	52	330	310	340	37
N-TOT	µg/l N	180	270	390	280	310	110
NA	mg/l	1.3	1.4	2.9	3	4.4	1.2
NAP	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
NI	µg/l	1.7	2.3	1.3	1.6	1.3	0.95
NI-F	µg/l	1.1	1.6	1.1	0.89	1.2	0.75
P-TOT	µg/l P	24	15	11	7.9	6.9	6.2
PA	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
PB	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
PB-F	µg/l	0.026	0.02	<0.01	0.015	0.019	<0.01
PH	-	7	7.3	7.4	7.3	7.4	7.1
PYR	ng/l	<22.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0	<10.0
RAL	µg/l	18	21	14	12	11	5.4
SO4	mg/l	1.2	1.9	3.43	3.43	4.24	1.75
STS	mg/l	38	7	5	6.6	<2.0	4.8
TOC	mg/l	4.1	7.2	3.4	3.2	3.3	1.7
ZN	µg/l	3.3	2.6	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
ZN-F	µg/l	0.8	3.2	1	0.61	1.1	0.78

Vedlegg H

Tetthetsberegning fisk

Prøvepunkt	Areal (m^2)	Ørret 0+ Ørret ≥1+				Laks 0+ Laks ≥1+			
		Fangst	Tetthet	p	St.dev	Fangst	Tetthet	p	St.dev
GAULA									
G-1	54	1/1/0 2/0/0	**4,0** **3,7**	0,57 1	1,4 0	29/22/9 20/5/1	**140,4** **48,8**	0,41 0,76	20,5 1,3
G-2	45	2/1/1 3/0/0	**13,0** **6,7**	0,32 1	12,0 0	17/6/3 15/5/3	**61,7** **55,0**	0,6 0,59	4,8 4,9
G-3	52,5	3/2/1 5/2/0	**14,4** **13,5**	0,41 0,75	6,7 0,8	21/9/5 22/5/3	**74,6** **59,0**	0,53 0,68	7,5 2,6
G-4	68	4/3/6 0/0/0	**14,7*** **0**	0,4* -	-	31/20/8 26/5/4	**102,7** **53,3**	0,47 0,68	11,2 2,2
G-5	100	9/7/3 1/0/1	**24,6** **1,7***	0,39 0,6*	7,0 -	23/17/10 10/8/2	**71,5** **23,4**	0,33 0,47	17,5 4,2
G-7	68	7/4/0 0/2/0	**16,7** **4,9***	0,68 0,6*	1,2 -	17/7/6 26/11/2	**53,5** **59,6**	0,44 0,67	9,2 2,5
G-9	100	1/0/0 0/0/0	**1,0** **0**	1,0 -	0 -	23/14/6 9/1/1	**50,6** **11,2**	0,47 0,76	6,3 0,5
G-10	100	1/3/0 0/0/0	**7,5*** **0**	0,4* -	-	22/12/10 8/4/2	**61,3** **16,0**	0,34 0,5	14,8 2,9
G-11	44	59/45/32 1/1/1	**518,4** **3,8***	0,26 0,6*	116,6 -	12/7/4 4/0/2	**64,8** **15,2***	0,42 0,6*	14,1 -
G-12	84	3/0/0 0/0/0	**3,6** **0**	1,0 -	1,0 -	46/28/14 5/2/0	**127,5** **8,5**	0,44 0,75	13,0 0,5
G-14	100	0/0/0 0/0/0	**-** **-**	- -	- -	19/6/5 5/2/5	**33,3** **8,3***	0,54 0,6*	3,5 -
G-15	100	0/0/0 0/0/0	**-** **-**	- -	- -	5/1/3 3/1/1	**12,5*** **5,9**	0,4* 0,47	- 2,1
G-17	100	0/0/0 0/0/0	**-** **-**	- -	- -	29/10/4 1/2/0	**45,2** **3,3***	0,64 0,6*	2,2 0
GYLLBEKKEN									
L2-3	35	15/9/8 15/4/1	144,4 58,2	0,28 0,74	58,0 2,2	0/0/0 0/0/0	0 0	- -	- -
L2-2	15	34/-/- 1/-/-	809,5 9,0	0,28** 0,74**	- -	0/-/- 0/-/-	0 0	- -	- -
GAUA									
L4-3	54	13/-/- 0/-/-	57,3 0	0,42** 0,51**	- -	21/-/- 15/-/-	138,9 70,4	0,28** 0,50**	- -
L4-2	64	11/9/3 13/7/3	44,6 40,9	0,42 0,51	9,7 5,7	28/28/13 17/6/5	170,9 50,0	0,28 0,50	47,2 6,5
GRINNIBEKKEN									
L5-1	17	59/-/- 15/-/-	1196,8 88,2	0,29** 1,0**	- -	0/-/- 0/-/-	0 0	- -	- -
L5-2	12	29/23/14 2/0/0	849,2 16,7	0,29 1,0	224 0	0/0/0 0/0/0	0 0	- -	- -
L5-3	100	23/16/14 5/0/0	98,5 5,0	0,23 1,0	44,3 0	0/0/0 0/0/0	0 0	- -	- -

Prøvepunkt	Areal (m^2)	Ørret 0+ Ørret ≥1+				Laks 0+ Laks ≥1+			
		Fangst	Tetthet	p	St.dev	Fangst	Tetthet	p	St.dev
KVENNBEKKEN									
L8-2	24	30/10/5 5/1/0	198,8 25,1	0,62 0,85	10,8 0,6	0/2/0 0/0/0	Uvalid. 0	- -	- -
L8-1	67	1/-/- 10/-/-	2,4 17,6	0,62** 0,85**	- -	0/-/- 0/-/-	0 0	- -	- -
LOA									
L9-2	53	21/12/6 3/1/0	87,5 7,6	0,46 0,78	12,1 0,5	14/10/2 1/1/2	54,7 Uvalid (4,7**)	0,53 -	6,2 -
L9-1 NINA 8a	55	28/-/- 14/-/-	127,3*** 42,4***	0,4*** 0,6***		2/-/- 11/-/-	9,1*** 33,3***	0,4*** 0,6***	
KALDVELLA									
L12-1	50	54/24/10 3/1/3	191,7 uvalid(10,0****)	0,57 -	9,8 -	0/0/0 0/0/0	0 0	- -	- -
L12-2	75	37/28/22 2/0/0	213,3 2,7	0,23 1	73,4 0	0/0/0 0/1/0	0 uvalid	- -	- -

*Tetthet uvaliderbar, estimert med fastsatt fangbarhet 0,4 for årsyngel og 0,6 for eldre ungfisk

**Tetthet uvaliderbar, estimert med fastsatt fangbarhet 0,4

***NINA-fastsatt fangbarhet på 0,4 (0+) og 0,6 (≥1+)

****Tetthet estimert ved fastsatt fangbarhet 0,6 der fangst i første omgang er benyttet

Vedlegg I

Hulrom

Gaula og sidevassdrag 2021

Gaua

Stasjon	Transekt	S1a	S2a	S3a	S1b	S2b	S3b	S1c	S2c	S3c	Vektet skjul a	Vektet skjul b	Vektet skjul c	Vektet skjul transekt
L4-2	1.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0
	1.2	0	0	0	1	0	0	4	0	0	0	1	4	1.7
	1.3	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	5	0	1.7
	1.4	2	0	0	3	0	0	1	0	0	2	3	1	2.0
	1.5	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0.7
Snitt														1.2
L4-3														
	2.1	3	1	0	2	0	1	2	2	0	5	5	6	5.3
	2.2	2	1	2	1	1	2	2	0	0	10	9	2	7.0
	2.3	1	0	0	2	3	0	0	1	1	1	8	5	4.7
	2.4	0	3	0	0	2	1	1	1	0	6	7	3	5.3
	2.5	1	1	1	2	0	0	4	3	2	6	2	16	8.0
Snitt														6.1

Snitt elv	3.6

Grinnibekken

Stasjon	Transekt	S1a	S2a	S3a	S1b	S2b	S3b	S1c	S2c	S3c	Vektet skjul a	Vektet skjul b	Vektet skjul c	Vektet skjul transekt
L5-1	1.1	3	0	1	1	1	0	0	0	2	6	3	6	5.0
	1.2	2	2	0	1	0	0	1	1	3	6	1	12	6.3
	1.3	1	1	1	1	1	2	0	0	0	6	9	0	5.0
	1.4	3	1	1	2	0	0	1	0	0	8	2	1	3.7
	1.5	1	2	3	0	0	1	1	0	0	14	3	1	6.0
Snitt														5.2
L5-2														
	2.1	5	0	1	7	4	0	7	3	2	8	15	19	14.0
	2.2	2	1	0	1	1	2	6	1	1	4	9	11	8.0
	2.3	4	0	2	1	0	0	0	0	0	10	1	0	3.7
	2.4	2	2	0	2	1	0	1	1	3	6	4	12	7.3
	2.5	1	1	0	0	0	0	2	3	0	3	0	8	3.7
Snitt														7.3
L5-3	3.1	3	0	0	2	1	0	3	0	0	3	4	3	3.3
	3.2	0	2	0	1	0	1	0	0	0	4	4	0	2.7
	3.3	2	0	2	3	0	0	4	0	1	8	3	7	6.0
	3.4	1	2	0	2	0	0	2	2	0	5	2	6	4.3
	3.5	1	3	0	2	2	0	3	1	0	7	6	5	6.0
Snitt														4.5
Snitt elv														5.7

Kaldvella

Stasjon	Transekt	S1a	S2a	S3a	S1b	S2b	S3b	S1c	S2c	S3c	Vektet skjul a	Vektet skjul b	Vektet skjul c	Vektet skjul transekt
12-1	1.1	2	0	0	2	0	0	3	3	0	2	2	9	4.3
	1.2	3	0	0	2	0	0	1	0	1	3	2	4	3.0
	1.3	0	0	0	2	0	1	5	1	0	0	5	7	4.0
	1.4	0	0	0	1	0	1	2	4	1	0	4	13	5.7
	1.5	2	0	0	1	0	0	0	0	0	2	1	0	1.0
Snitt														3.6
12-2														
	2.1	2	0	0	3	1	0	3	0	0	2	5	3	3.3
	2.2	2	1	0	0	0	0	1	1	0	4	0	3	2.3
	2.3	2	1	0	2	1	0	0	0	0	4	4	0	2.7
	2.4	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0.3
	2.5	1	1	0	0	0	0	3	0	0	3	0	3	2.0
Snitt														2.1

Snitt elv	2.9

Loa

Stasjon	Transekt	S1a	S2a	S3a	S1b	S2b	S3b	S1c	S2c	S3c	Vektet skjul a	Vektet skjul b	Vektet skjul c	Vektet skjul transekt
L 9-1	1.1	0	1	0	3	0	0	2	0	0	2	3	2	2.3
	1.2	3	0	0	2	1	0	1	0	0	3	4	1	2.7
	1.3	3	3	0	5	1	0	1	1	0	9	7	3	6.3
	1.4	1	0	0	2	1	0	1	1	0	1	4	3	2.7
	1.5	3	2	1	1	1	0	1	0	0	10	3	1	4.7
Snitt														3.7
L 9-2														
	2.1	4	1	0	3	2	0	2	1	0	6	7	4	5.7
	2.2	2	2	0	3	1	0	4	0	0	6	5	4	5.0
	2.3	1	0	0	0	1	0	2	1	0	1	2	4	2.3
	2.4	2	1	0	1	1	1	3	0	0	4	6	3	4.3
	2.5	1	1	0	1	3	5	0	1	1	3	22	5	10.0
Snitt														5.5
Snitt elv														4.6

Gaula

Stasjon	Transekt	S1a	S2a	S3a	S1b	S2b	S3b	S1c	S2c	S3c	Vektet skjul a	Vektet skjul b	Vektet skjul c	Vektet skjul transekt
Gaula 1	1.1	3	2	1	4	0	1	2	2	3	10	7	15	10.7
	1.2	3	2	3	4	2	0	4	3	1	16	8	13	12.3
	1.3	3	0	0	3	1	2	4	2	1	3	11	11	8.3
	1.4	7	4	1	5	1	2	5	0	0	18	13	5	12.0
	1.5	6	1	0	8	2	1	8	3	1	8	15	17	13.3
Snitt														11.3
Gaula 2														
	2.1	3	4	2	1	1	2				17	9		13.0
	2.2	0	2	1	3	0	3				7	12		9.5
	2.3	2	0	3	5	2	1				11	12		11.5
	2.4	4	5	0	1	2	3				14	14		14.0
	2.5	1	3	5	3	0	0				22	3		12.5
	2.6	5	3	3	3	1	3				20	14		17.0
	2.7	0	4	1	2	3	3				11	17		14.0
Snitt														13.1
Gaula 3	3.1	5	3	0	4	1	2	2	1	2	11	12	10	11.0
	3.2	3	0	0	3	2	6	1	2	3	3	25	14	14.0
	3.3	4	3	3	1	1	2	2	2	0	19	9	6	11.3
	3.4	4	1	0	1	3	2	0	1	3	6	13	11	10.0
	3.5	1	1	2	3	1	3	1	2	1	9	14	8	10.3
Snitt														11.3
Gaula 4	4.1	5	4	2	0	0	0	6	1	0	19	0	8	9.0
	4.2	4	1	2	2	3	2	8	1	0	12	14	10	12.0

	4.3	5	2	0	2	1	1	2	2	0	9	7	6	7.3
	4.4	4	3	0	2	1	2	4	1	2	10	10	12	10.7
	4.5	5	1	2	4	1	0	1	3	2	13	6	13	10.7
Snitt														9.9
Gaula 5	5.1	2	2	2	3	1	0	1	2	3		5	14	6.3
	5.2	3	2	1	0	4	1	4	0	1		11	7	6.0
	5.3	7	1	0	1	1	4	1	3	0		15	7	7.3
	5.4	3	2	0	1	2	3	2	5	0		14	12	8.7
	5.5	3	3	0	3	1	1	3	0	1		8	6	4.7
Snitt														6.6
Gaula 7	7.1	2	2	1	5	1	1	4	4	2	9	10	18	12.3
	7.2	3	0	2	9	2	1	5	2	2	9	16	15	13.3
	7.3	5	2	1	6	3	2	4	5	11	12	18	47	25.7
	7.4	2	2	1	5	2	0	5	1	1	9	9	10	9.3
	7.5	3	1	4	2	6	0	3	1	1	17	14	8	13.0
Snitt														14.7
Gaula 9	9.1	2	1	0	4	1	0	4	2	0	4	6	8	6.0
	9.2	5	0	0	3	3	0	3	2	1	5	9	10	8.0
	9.3	3	0	0	2	3	0	2	0	1	3	8	5	5.3
	9.4	3	0	0	4	1	0	2	3	1	3	6	11	6.7
	9.5	2	1	1	2	0	0	1	2	1	7	2	8	5.7
Snitt														6.3
Gaula 10	10.1	2	3	0	2	1	3	1	2	0	8	13	5	8.7
	10.2	2	2	0	3	3	0	4	0	0	6	9	4	6.3
	10.3	1	0	0	2	1	0	1	3	0	1	4	7	4.0

	10.4	0	1	0	2	0	0	0	0	0	2	2	0	1.3
	10.5	2	1	0	1	2	1	2	1	1	4	8	7	6.3
Snitt														5.3
Gaula 11	11.1	2	1	0	4	1	0	3	0	2	4	6	9	6.3
	11.2	4	1	0	1	1	1	5	1	0	6	6	7	6.3
	11.3	2	0	0	5	1	0	4	1	0	2	7	6	5.0
	11.4	2	0	0	4	1	0	2	1	0	2	6	4	4.0
	11.5	2	1	0	2	2	1	4	2	0	4	9	8	7.0
Snitt														5.7
Gaula 12	12.1	3	2	0	3	0	0	1	1	0	7	3	3	4.3
	12.2	0	0	0	6	0	0	4	0	0	0	6	4	3.3
	12.3	8	1	0	12	2	0	3	1	0	10	16	5	10.3
	12.4	8	0	0	6	3	0	4	0	0	8	12	4	8.0
	12.5	3	0	0	4	1	0	3	0	0	3	6	3	4.0
Snitt														6.0
Gaula 14	14.1	2	0	0	3	0	0	0	2	0	2	3	4	3.0
	14.2	1	2	0	2	1	0	3	2	0	5	4	7	5.3
	14.3	2	0	0	5	0	1	1	0	0	2	8	1	3.7
	14.4	1	0	0	3	0	0	0	2	0	1	3	4	2.7
	14.5	4	1	0	2	1	1	2	3	0	6	7	8	7.0
Snitt														4.3
Gaula 15	15.1	3	0	0	3	0	0	3	1	0	3	3	5	3.7
	15.2	3	3	0	2	0	0	4	0	1	9	2	7	6.0
	15.3	2	1	1	3	3	0	3	0	0	7	9	3	6.3
	15.4	2	1	1	3	3	0	3	0	0	7	9	3	6.3

	15.5	4	2	0	2	0	0	2	0	0	8	2	2	4.0
Snitt														5.3
Gaula 17	17.1	3	0	0	1	1	0	3	0	0	3	3	3	3.0
	17.2	0	0	0	4	0	0	2	0	0	0	4	2	2.0
	17.3	1	0	0	2	0	0	3	0	0	1	2	3	2.0
	17.4	3	0	0	4	1	0	1	1	0	3	6	3	4.0
	17.5	1	1	0	3	2	0	3	2	0	3	7	7	5.7
Snitt														3.3