

# Stærk.

---

Planbeskrivelse med konsekvensvurdering  
Forslag til detaljreguleringsplan for  
Hausvik Industriområde, Lyngdal kommune  
Planid 202011

---



---

# Planbeskrivelse

## Forslag til detaljreguleringsplan for Hausvik industriområde

### Lyngdal kommune

Dato  
10.08.2022

Prosjektnummer  
200640

Gradering  
Åpen

Oppdragsgiver  
Velde Fjellboring AS

Oppdragsgivers representant  
Ole Bernhard Eriksen

---

#### Sammendrag

Formålet med planleggingen er å legge til rette for videreutvikling av området på Hausvik til industriformål og havn (med dypvannskai) med forutgående uttak av masser. Utgangspunktet for planarbeidet har vært gjeldende planer og dagens etablerte situasjon med uttak av masser, utskipning over havn og etablert industri. En stor del av området er regulert i reguleringsplan for Hausvik fra 1996. Arealet er i hovedsak regulert til industri og havn. Areal som ikke omfattes av reguleringsplan for Hausvik, er i all hovedsak avsatt til næringsbebyggelse og havn i kommuneplanens arealdel. Planforslaget vurderes å være i tråd med kommuneplanens arealdel.

Planforslaget regulerer til sammen ~370 daa industriarealer hvorav ~67 daa ligger innenfor utvidet område i nordøst, der det også planlegges forutgående uttak av masser. Det er regulert inn ~32 daa til havn. Planforslaget har i størst mulig grad videreført bestemmelser og krav i gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde. Planen er «strammet opp» i den forstand at støybestemmelsene er oppdaterte og tilpasset gjeldende krav som følger av T-1442 og det er tatt inn krav til parkeringsdekning. Planens formål er tilpasset gjeldende plan- og bygningslov.

Størrelsen på utbyggingen har utløst krav om konsekvensutredning. Det er derfor gjort en grundig vurdering av hvilke konsekvenser planforslaget vil medføre for de temaer som fastsatt planprogram har avklart at skal utredes. Dette gjelder teamene landskapsbilde, kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner, naturmangfold og støy. Konsekvensene er vurdert opp mot et 0-alternativ som er dagens situasjon, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd inkl. gitte dispensasjoner, og at arealet i nordøst er avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel.

I og med at arealet i nordøst ikke er bygd er det forventet at konsekvensene for temaene landskapsbilde og naturmangfold vil slå negativt ut ifølge anvendt metodikk. Den samlede konsekvensen for tema landskapsbilde er satt til noe miljøskade. Gjeldende reguleringsplan for industriområdet er dominerende i området og utvidelsen av planen får derfor mindre miljøskade sammenlignet med hva den ville fått ved å ta hull på helt urørte naturområder. Landskapsmessig er det langt bedre at Håvåsen tas bort framfor at det blir stående igjen en skalk i landskapet. Samlet konsekvens for landskapsbilde er satt til noe miljøskade.

Når det gjelder tema naturmangfold så medfører planen tap av kystlynghei og rik åpen sørlig jordvannsmyr. Som kompensierende tiltak er det lagt inn krav om at det skal iverksette skjøtselstiltak på kystlyngheilokaliteten Slettedalen 1, for å tilbakeføre denne til opprinnelig tilstand. Det er også knyttet betydelig miljøskade på myrtjernet i området. Samlet sett medfører planen betydelig miljøskade på naturmiljøtemaet. Arealtapet knyttet til jordvannsmyr og myrtjern er samlet sett ikke så stort, og utgjør til sammen ca. 12 daa.

Støysituasjonen endres lite i forhold til situasjonen i gjeldende plan da det er støy fra havneaktiviteten som er dominerende både i dagens og ny situasjon og konsekvensen er ingen/ubetydelig miljøskade. Ny plan har bestemmelser knyttet til maksimalt samlet støynivå, og dette setter begrensinger på

havnedriften. En velfungerende og konkurransedyktig havn må ha muligheter for døgnkontinuerlig drift. En vet ikke når båter ankommer og når det er behov for lasting/lossing. Døgnkontinuerlig drift er imidlertid ikke realiserbart uten at noen av fritidsboligene på Eitlandsneset og Vardåsen først må innløses, da de blir liggende i rød støysone ved døgnkontinuerlig drift på havna.

Konsekvensene for kulturarv er ubetydelige. Samlet konsekvens for temaene som er konsekvensutredet er vurdert til minus 1(-), noe miljøskade.

I tillegg til konsekvensutredningen som er gjennomført er virkningene for en rekke andre temaer vurdert. For de fleste temaene er virkningene av utvidet planområdet små og sett i forhold til gjeldende plan.

Planen legger til rette for at massene innenfor planområdet skal utnyttes som den mineralressursen den er. Samfunnet har et stort behov for masser og massene må hentes fra et sted. Å nyttiggjøre seg masser kombinert med etterfølgende etablering av industriområde har samlet sett stor samfunnsøkonomisk verdi. Uttaket er også i tråd med føringer fra nasjonalt hold om at det er bedre å utnytte ressursene innenfor områder der uttak er i gang, framfor å «ta hull på» nye områder.

Masseuttaket som er i området i dag er av nasjonal betydning. Uttaket ligger sentralt plassert i forhold til det europeiske markedet. Pukkverksprodukter er tunge og muligheter for levering av produkter av god kvalitet innenfor korte transportavstander har videre stor betydning for klimaet og vei- og trafikkbelastningen. Det er derfor samfunnsøkonomisk svært viktig å ha tilgjengelige pukkverksressurser av god kvalitet nær opptil der massene skal benyttes.

Planen tilrettelegger for etablering og videreutvikling av sjønær næring. Industriområdet har en svært strategisk beliggenhet fordi det har dypvannskai og ligger i kort avstand til Nordsjøen. Dette gjør industriområdet aktuelt som base for næringsvirksomhet knyttet til sjøen. Rosfjorden er som regel isfri slik at både leden og havneområdet er isfritt selv på svært kalde vintre. Rosfjorden er dyp med god utskifting av vann slik at vannkvaliteten gjør fjorden godt egnet for bruk i akvakulturanlegg.

Planforslaget gir kommunen mulighet for å skape et framtidsrettet industriområde i tilknytning til ny dypvannshavn. Kommunen får et unikt og attraktivt område for utvikling av sjønær næring og et mer bærekraftig næringsliv. Utvidelsen av planområdet innebærer at de store investeringskostnadene knyttet til etablering av Hausvik industriområde med havn og tilhørende infrastruktur kan fordeles på ytterligere areal/flere tomter. Utvidelsen innebærer en mer effektiv utnyttelse av ressursene som er i området. Etablering og utvikling av Hausvik Industriområde bidrar til oppfyllelsen av mål i samfunnsdelen i ny kommuneplan. Samtidig har utviklingen av Hausvik Industriområde vært et langsiktig prosjekt for kommunen siden første reguleringsplan ble vedtatt i 1996.

Samlet sett vurderes planen som positiv og der de samfunnsmessige fordelene overstiger ulempene knyttet til støybelastningen for noen fritidsboliger og tap av natur. Utvidelsen av området vurderes som bærekraftig økonomisk og arealbruksmessig.

	10.08.22	Endret planbeskrivelse pga. endring av plankart med nytt formål	Lisbet R. Zeiffert	
0	01.02.22	Utarbeidelse av planbeskrivelse	Turid H. Korshavn	Lisbet R. Zeiffert
<b>Rev.</b>	<b>Dato</b>	<b>Beskrivelse</b>	<b>Utarbeidet av</b>	<b>Kontrollert av</b>

## 1. INNHOLDSFORTEGNELSE

1.	INNHOLDSFORTEGNELSE .....	4
2.	BAKGRUNN .....	6
2.1	Bakgrunn og hensikten med planen .....	6
2.2	Kort beskrivelse av området .....	6
2.3	Vurdering av behov for konsekvensutredning .....	7
3.	PLANPROSESS .....	8
3.1	Oppstartsmøte .....	8
3.2	Varsel om oppstart av planarbeid og høring av forslag til planprogram .....	8
3.3	Innkommne merknader til kunngjøringen .....	8
3.4	Fastsetting av planprogram .....	9
3.5	Medvirkning .....	9
4.	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER .....	10
4.1	Nasjonale mål, lover og forskrifter .....	10
4.1.1	Nasjonale mål .....	10
4.1.2	Lover og forskrifter .....	10
4.1.3	Forskrift om konsekvensutredning .....	10
4.1.4	Universell utforming .....	10
4.2	Statlige planretningslinjer/rammer/føringer .....	11
4.2.1	Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 .....	11
4.2.2	Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012) .....	11
4.2.3	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging .....	11
4.2.4	Statlige planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene .....	11
4.2.5	Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen .....	11
4.2.6	Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av 100-metersbeltet langs sjøen ...	12
4.3	Regionale planer .....	12
4.3.1	Regionplan Agder 2030 .....	12
4.3.2	Regionplan Lister 2030 .....	12
4.3.3	Regional transportplan Agder 2015- 2027 .....	13
4.3.4	Regional plan for samferdsel Vest-Agder 2015 -2020 .....	13
4.3.5	Energiplan for Agder .....	13
4.3.6	Energi- og klimaplan Lister 2009 .....	13
4.3.7	Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder 2016 – 2021 .....	13
4.4	Kommunale planer og føringer .....	14
4.4.1	Kommuneplans samfunnsdel 2021- 2032 .....	14
4.4.2	Kommuneplans arealdel 2014 - 2025 .....	14
4.4.3	Reguleringsplaner .....	15
4.4.4	Andre rammebetingelser .....	16
5.	BESKRIVELSE AV PLANEN .....	17
5.1	Generelt .....	17
5.2	Planavgrensning og eiendomsforhold .....	17
5.3	Arealbruk .....	17
5.4	Nærmere beskrivelse av de ulike arealformålene i planen .....	18
5.4.1	Overordnet beskrivelse .....	18
5.4.2	Bebyggelse og anlegg .....	21
5.4.2.1	Industri – BI1 – BI4 .....	21
5.4.2.2	Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål – steinbrudd/masseuttak og industri – BKB1 .....	24
5.4.2.3	Vann- og avløpsanlegg, BVA .....	25
5.4.2.4	Øvrige kommunaltekniske anlegg, pumpestasjon .....	26
5.4.3	Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur .....	26
5.4.3.1	Kjøreveg - SKV .....	26
5.4.3.2	Annen veggrunn – tekniske anlegg, SVT .....	26
5.4.3.3	Havn - SHA .....	26
5.4.3.4	Parkering - SPA .....	27
5.4.4	Grønnstruktur .....	29

5.4.4.1	Vegetasjonsskjerm - GV .....	29
5.4.5	Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (LNFR) .....	29
5.4.5.1	Friluftsmål - LF .....	29
5.4.6	Bruk og vern av sjø og vassdrag .....	29
5.4.6.1	Havneområde i sjø .....	29
5.4.6.2	Friluftsområde i sjø og vassdrag, VFV .....	30
5.4.7	Hensynssoner .....	30
5.4.7.1	Faresone – ras og skred, H310 .....	30
5.4.7.2	Båndleggingssoner, H730 .....	30
5.4.8	Bestemmelsesområder .....	30
5.4.8.1	Bestemmelsesområde – utforming, #1 - #6 .....	30
5.4.9	Rekkefølgebestemmelser .....	32
5.5	Nærmere beskrivelse av teknisk infrastruktur .....	33
5.5.1	Vann- og avløp .....	33
5.5.1.1	Vann og brann .....	33
5.5.2	Renovasjon .....	33
5.5.3	Energiforsyning .....	33
6.	KONSEKVENSER/VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET .....	34
6.1	Krav om konsekvensutredning .....	34
6.2	Konsekvensutredning .....	34
6.2.1	Metode .....	34
6.2.1.1	Referansesituasjon (0-alternativet) .....	34
6.2.1.2	Alternativ 1 - Utbyggingsalternativet .....	37
6.2.2	Landskapsbilde .....	39
6.2.3	Kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner .....	43
6.2.4	Naturmangfold .....	46
6.2.4.1	Naturmiljø - forholdene til kravene i kap II i naturmangfoldloven .....	53
6.2.5	Forurensning – støy .....	54
6.2.6	Sammenstilling av konsekvenser for tema som er konsekvensvurdert .....	57
6.3	Beskrivelse av virkninger for øvrige temaer .....	58
6.3.1	Friluftsliv /by- og bygdeliv og rekreasjon .....	58
6.3.2	Barn og unge .....	61
6.3.3	Universell tilgjengelighet .....	61
6.3.4	Sosial infrastruktur .....	61
6.3.5	Naturressurser .....	61
6.3.5.1	Jordbruk .....	61
6.3.5.2	Skogbruk .....	61
6.3.5.3	Geologiske ressurser .....	61
6.3.5.4	Fiskeri og havbruk .....	62
6.3.6	Transport og trafikkavvikling .....	63
6.3.7	Forurensning, herunder flom og vassdragstiltak, vannressurser .....	64
6.3.7.1	Luftforurensning/støv .....	64
6.3.7.2	Grunnforurensning .....	65
6.3.7.3	Avrenning, herunder flom, forholdet til vassdrag og vannressursforskriften .....	66
6.3.8	Grunnforhold .....	68
6.3.9	Bærekraftig planlegging .....	69
6.3.10	Risiko- og sårbarhet analyse (ROS-analyse) .....	71
6.3.11	Lokale og regionale virkninger .....	72
7.	GJENNOMFØRING AV PLAN – ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN .....	73
8.	OPPSUMMERING – FORSLAGSSTILLERS VURDERING .....	73
9.	VEDLEGG .....	75

## 2. BAKGRUNN

### 2.1 Bakgrunn og hensikten med planen

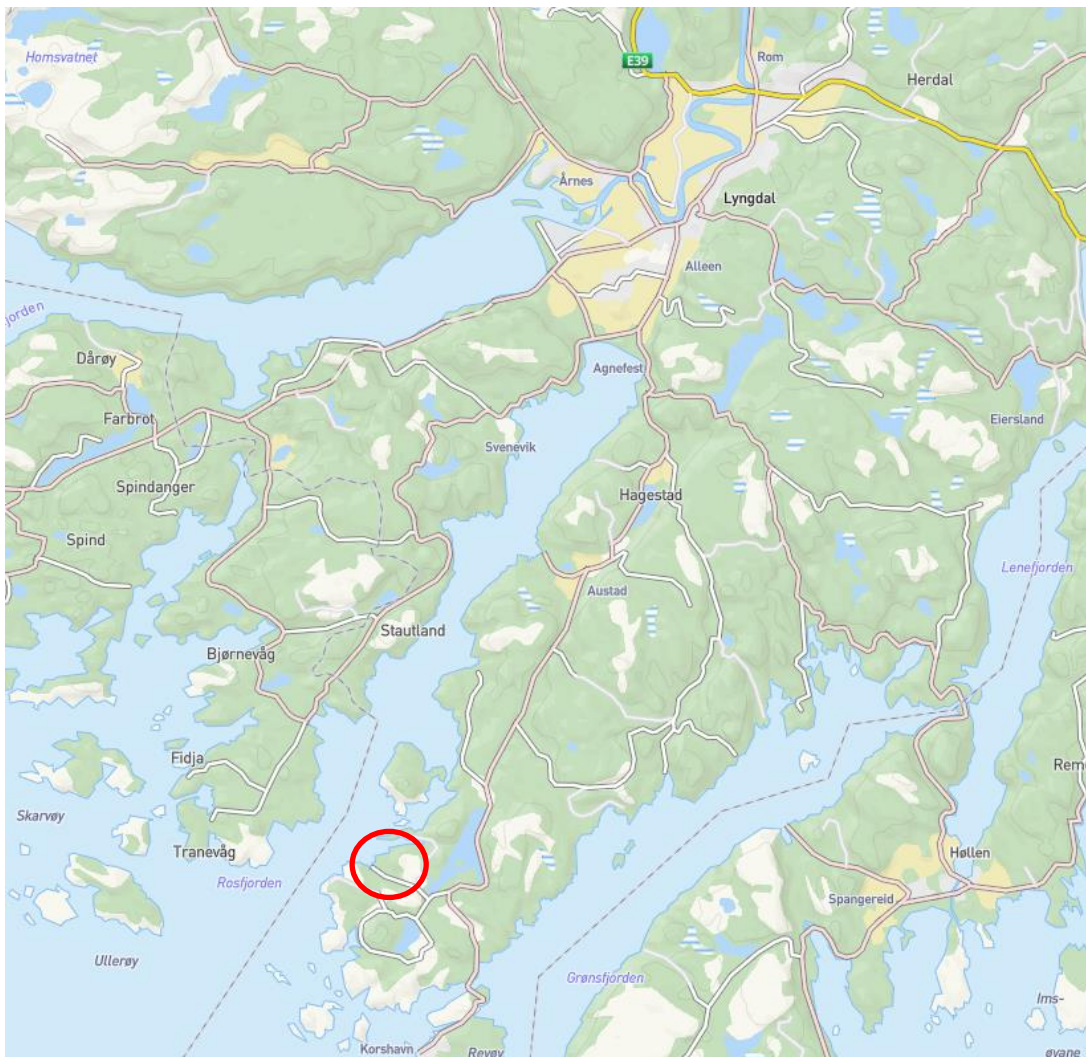
Formålet med planleggingen er å legge til rette for videreutvikling av området på Hausvik til industriformål og havn med forutgående uttak av masser. En stor del av området er regulert i reguleringsplan for Hausvik fra 1996. Arealet er i hovedsak regulert til industri og havn. Areal som ikke omfattes av reguleringsplan for Hausvik, er i all hovedsak avsatt til næringsvirksomhet og havn i kommuneplanens arealdel. Store deler av arealet er eid av Lyngdal kommune.

Gjeldene plan tas med i planleggingen for å se området som helhet og få oppdatert planen i tråd med gjeldende plan- og bygningslov.

Det er rådgivende ingeniørfirma Stærk & Co as som fremmer planforslaget på vegne av Velde Fjellboring AS.

### 2.2 Kort beskrivelse av området

Planområdet ligger ca. 14 sør for Lyngdal sentrum (se Figur 1). Industriområdet har atkomst fra kommunal vei og fylkesvei 480, Teis Lundegaards vei.



Figur 1. Oversiktskart som viser beliggenheten til planområdet.

Det pågår i dag uttak av masser og etablering av industriområde innenfor store deler av området som er regulert til industri og havn i gjeldende plan. Massene skipes i all hovedsak ut over havna, som også er under utvikling. Det er etablert ISPS (International Ship and Port Facility Security Code) havn i området.

Det er to akvakulturlokaliteter (Hausvik og Hausvik II) driftet av Landbasert Akvakultur Norge AS og Fjord Service Flekkefjord AS innenfor planområdet. Disse ligger på land i vestre del av gjeldende reguleringsplan. Anleggene benytter vann fra Rosfjorden i produksjonen. Vannet hentes på rundt 100 m dyp.

Den delen av planområdet som ikke er regulert til industri i reguleringsplan for Hausvik industriområde fra 1996, består av skogsmark og et mindre tjern. Terrenget er kupert og strekker seg fra strandsona opp til toppen av Håvåsen på ca. kote +83.

Det ligger ingen boliger eller fritidsboliger innenfor planområdet, men det er fritidsboliger på Eitlandsneset og Eitland nord/nordøst og på Vardåsen sørvest for planområdet. På Hausvik sør for planområdet er det både boliger og fritidsboliger. Hausvik fort ligger sørvest for planområdet. For ytterligere beskrivelse av området vises det til kap. 5 og kap. 6.

### **2.3 Vurdering av behov for konsekvensutredning**

Planen og tiltaket er vurdert i forhold til forskrift om konsekvensutredninger. I følge § 6 b) i forskriften skal reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I alltid konsekvensutredes. Reguleringsplanen kommer inn under forskriftens § 6 om planer som alltid skal konsekvensutredes (jf. forskriftens vedlegg I) da planen vil hjemle næringsbygg med et bruksareal på minst 15 000 m<sup>2</sup> (pkt. 24). I tillegg er uttak av masser som omfatter uttak av minst 2 millioner m<sup>3</sup> omfattet av forskriftens vedlegg I (pkt. 19). Det vurderes ikke at pkt. 8 i forskriftens vedlegg I kommer til anvendelse da havneanlegget ikke innebærer en nyetablering.

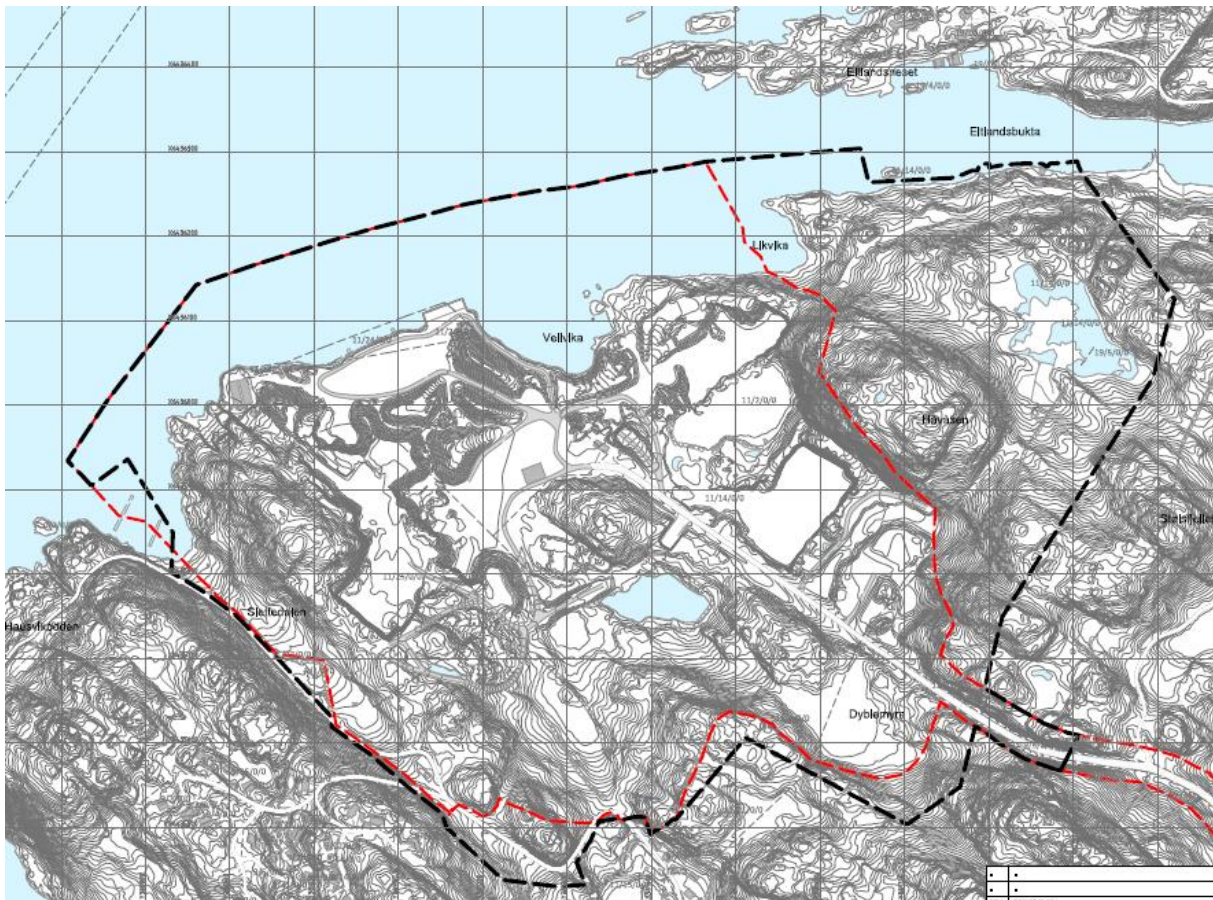
### 3. PLANPROSESS

#### 3.1 Oppstartsmøte

Det ble avholdt oppstartsmøte med Lyngdal kommune 15.10.20. Det ble gitt generelle og konkrete tilbakemeldinger i forhold til overordna planer og formålet med planarbeidet.

#### 3.2 Varsel om oppstart av planarbeid og høring av forslag til planprogram

Varsel om oppstart av planarbeid og høring av planprogram ble kunngjort i Lister, på hjemmesidene til Lyngdal kommune og Stærk & co as, og ved brev til berørte parter/grunneiere, offentlige instanser og grupper/organisasjoner. Frist for merknader ble satt til 23.12.20. Kunngjøringskart er vist i Figur 2.



Figur 2. Planavgrensning ved kunngjøring om oppstart av reguleringsplanarbeid, datert 09.11.20 vist med svart stiptet linje. Rød stiptet linje viser planavgrensningen til gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde fra 1996.

#### 3.3 Innkomne merknader til kunngjøringen

Det kom inn 21 merknader ved kunngjøring om oppstart av planarbeid, 8 fra offentlige instanser og 13 fra private/andre aktører. Det er laget et eget vedlegg med sammendrag av merknadene med forslagsstillers kommentarer. Alle merknadene vedlegges i sin helhet planforslaget – se vedlegg 3.

Enkelte av merknadene omfattet både merknader til kunngjøringen og merknader til offentlig ettersyn av planprogrammet.



### **3.4 Fastsetting av planprogram**

Planprogrammet ble behandlet i utvalg for miljø, teknisk og plan den 16.02.21 og fastsatt i kommunestyret 04.03.21. Det ble gjort noen justeringer av planprogrammet etter offentlig ettersyn.

### **3.5 Medvirkning**

Det er avholdt møter med berørte naboer 05.01.22 og 18.02.22. Det vil avholdt åpent informasjonsmøte i løpet av høringsperioden.

---

## 4. PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

Kapittelet omhandler planer og føringer på ulike nivå i forvaltningen som planarbeidet må forholde seg til.

### 4.1 Nasjonale mål, lover og forskrifter

#### 4.1.1 Nasjonale mål

Overordnede politiske mål omtalt i stortingsmeldinger, handlingsplaner, direktiver og konvensjoner skal legges til grunn ved planleggingen. Dette gjelder blant annet mål om redusert klimautslipp, redusert transportbehov, estetiske hensyn til landskapet, alle skal ha muligheter for friluftsliv, sikring av biologisk mangfold, sikring av et representativt utvalg av kulturminner og kulturmiljøer, redusert omdisponering av de mest verdifulle jordbruksressursene, tilgjengelighet for alle, nasjonale mål om ivaretagelse av strandsonen mv.

*Relevans for planarbeidet: De fleste forholdene over er omtalt i kap. 6  
Konsekvenser/virkninger av planforslaget.*

#### 4.1.2 Lover og forskrifter

I tillegg til plan- og bygningslovens (pbl) og forskrift om konsekvensutredning vil planforslaget måtte forholde seg til en rekke sektorlover (f. eks naturmangfoldloven, kulturminneloven, forurensningsloven, mineralloven mv) som har bestemmelser om disponering av arealer og naturressurser.

#### 4.1.3 Forskrift om konsekvensutredning

Planen og tiltaket er vurdert i forhold til forskrift om konsekvensutredninger. I følge § 6 b) i forskriften skal reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I alltid konsekvensutredes. Reguleringsplanen kommer inn under forskriftens § 6 om planer som alltid skal konsekvensutredes (jf. forskriftens vedlegg I) da planen vil hjemle næringsbygg med et bruksareal på minst 15 000 m<sup>2</sup> (pkt. 24). I tillegg er uttak av masser som omfatter uttak av minst 2 millioner m<sup>3</sup> omfattet av forskriftens vedlegg I (pkt 19). Det vurderes ikke at pkt 8 i forskriftens vedlegg I kommer til anvendelse da havneanlegget ikke innebærer en nyetablering.

Det er vurdert at planarbeidet kan ha vesentlig virkning for miljø og samfunn. Plan og bygningsloven (pbl) § 4.1 krever utarbeidelse av planprogram for reguleringsplaner som kan få vesentlig virkning for miljø og samfunn.

#### 4.1.4 Universell utforming

Universell utforming er nedfelt i formålsparagrafen til plan- og bygningsloven av 2008. Prinsippet er at universell utforming skal ivaretas i planleggingen og kravene til det enkelte byggetiltak. I teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og veileder til teknisk forskrift er krav og løsninger nærmere nedfelt og beskrevet. Universell utforming er videre innarbeidet i bl.a. diskriminerings- og tilgjengelighetsloven, friluftsløven og lov om offentlige anskaffelser.

En mye brukt definisjon av universell utforming er følgende: «Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk, skal utformes på en slik måte at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler.»

*Relevans for planarbeidet: Planen tilrettelegger for industrietablering. Universell utforming har mindre betydning. TEK17 vil legges til grunn i fbm. planlegging av bygg innenfor planområdet.*

## 4.2 Statlige planretningslinjer/rammer/føringer

Følgende statlige planretningslinjer, rikspolitiske retningslinjer og andre retningslinjer kommer til anvendelse:

### 4.2.1 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442

Retningslinjen skal legges til grunn ved planlegging. Retningslinjen anbefaler utarbeidelse av to støysoner rundt viktige støykilder, en rød og en gul sone.

*Relevans for planarbeidet: Støyberegning er gjennomført og relevante reguleringsbestemmelser er tatt inn i bestemmelsene til planen. Se kap. 6 Konsekvenser/virkninger av planforslaget og vedlagt rapport av Brekke & Strand AS.*

### 4.2.2 Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012)

Hensikten med retningslinjen er å forebygge helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging. Retningslinjen har ikke status som en statlig planretningslinje etter plan- og bygningslovens § 6-2. Anbefalingene i retningslinjen er veiledende. Retningslinjen skal legges til grunn ved etablering av ny virksomhet som vil medføre vesentlig økning i luftforurensningen.

*Relevans for planarbeidet: Tiltaket vurderes ikke å medføre en vesentlig økning i luftforurensningen sammenliknet med dagens situasjon. Eventuell utslipp av støv vil være i fbm anleggsfasen/ ibm. uttak av masser. Uttak av masser ut over dagens uttak vurderes ikke å medføre en vesentlig økning i luftforurensningen sammenliknet med dagens situasjon. Det er forholdsvis god avstand mellom uttaket og følsomme bygg (boliger/fritidsboliger).*

*Forurensningsforskriften kap 30 «Forurensninger fra produksjon av puk, grus, sand og singel» stiller krav til utslipp av støv masseuttak må tilfredsstillende. Det må utføres støvmålinger i området i fbm. uttak av masser og støvdempende tiltak må iverksettes dersom målingene viser for høye verdier. Det kan estimeres en viss sammenheng mellom støvnedfall og svevestøv (Myran, NTNU). Så lenge støvmålingene holdes innenfor kravet til støvnedfall i forurensningsforskriften vil svevestøvnivået (PM10) være lavt.*

### 4.2.3 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging

Hensikten med planretningslinjene er å fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Utbyggingsmønstre og transportsystem bør legges til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

*Relevans for planarbeidet: Se kap. 6 Konsekvenser/virkninger av planforslaget.*

### 4.2.4 Statlige planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene

Formålet med disse statlige planretningslinjene er å:

- a) Sikre at kommunene går foran i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.
- b) Sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
  - c) Sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med å redusere klimagassutslipp.

*Relevans for planarbeidet: Se kap. 6 Konsekvenser/virkninger av planforslaget.*

### 4.2.5 Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen

#### **Barnas Transportplan (kap 7 i Nasjonal Transportplan 2018-2029)**

Formålet med rikspolitiske retningslinjer for barn og unge i planleggingen er å:

- 
- a) Synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.
  - b) Gi kommunene bedre grunnlag for å integrere og ivareta barn og unges interesser i sin løpende planlegging og byggesaksbehandling.
  - c) Gi et grunnlag for å vurdere saker der barn og unges interesser kommer i konflikt med andre hensyn/interesser.

*Relevans for planarbeidet: Barn og unges interesser er omtalt under kap. 6 Konsekvenser/virkninger av planforslaget..*

#### **4.2.6 Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av 100-metersbeltet langs sjøen**

Formålet med retningslinjene er å tydeliggjøre nasjonal arealpolitikk i 100-metersbeltet langs sjøen. Målet er å ivareta allmenne interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen, jfr. forbudet mot tiltak i 100-metersbeltet langs sjøen i § 1-8 i plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 (plan- og bygningsloven).

Det følger av retningslinjene at det skal foreligge reguleringsplan for større utbygginger.

*Relevans for planarbeidet: Det er avklart på kommuneplanen at området kan benyttes til næringsformål og havn. Området reguleres. Utbyggingen er ellers i tråd med retningslinjens anbefaling om at utbygging bør konsentreres til etablerte utbyggingsområder og at arealer til bolig-, sentrums- og næringsutvikling bør prioriteres foran arealer til fritidsboliger.*

### **4.3 Regionale planer**

#### **4.3.1 Regionplan Agder 2030**

Regionalplan Agder 2030 ble vedtatt høsten 2019. Planen har fokus på bl.a. verdiskaping og bærekraft, klimautslipp, næringsutvikling og samarbeid om nye arbeidsplasser.

*Relevans for planarbeidet: Detaljreguleringsplanen legger til rette for industriområder og havn. Dette er viktig for næringsutvikling og verdiskaping i hele regionen.*

#### **4.3.2 Regionplan Lister 2030**

Hovedmålet med Regionplan Lister 2030 er å utvikle Lister til en miljømessig, sosialt og økonomisk bærekraftig region – et attraktivt lavutslippssamfunn med gode levekår. Planen har fokus på bl.a. verdiskaping og bærekraft, og næringsutvikling og interkommunalt samarbeid. Regionen har fire havner som kan utfylle hverandre og til sammen gi næringslivet et bedre sjøtransporttilbud

*Relevans for planarbeidet: Planen tilrettelegger for næringsutvikling og verdiskaping og det legges vekt på at regionens rike naturressurser skal utvikles og brukes på en bærekraftig måte gjennom hele året. Masseuttaket er av nasjonal betydning og har en svært god beliggenhet i forhold til å redusere transportbehov langs vei og bruk av mer klimavennlig transport over sjø. Det er derfor viktig å utnytte denne ressursen med pukkverksprodukter samtidig som det etableres et industriområde med vekt på blå næring, der Rosfjordens svært gode kvaliteter for oppdrett og matproduksjon kan nyttiggjøres på en bærekraftig måte. Industriområdet vil bidra til å oppfylle målene om å være mer attraktive for ny bedriftsetablering og bidra til en mer variert og bærekraftig næringsstruktur.*

---

#### **4.3.3 Regional transportplan Agder 2015- 2027**

Kristiansand havn er et intermodalt knutepunkt, og den viktigste havna for regionen. For å legge til rette for økt sjøtransport forventes det et nært samarbeid med øvrige havner i regionen. Det følger av regional transportplan Agder at det skal utredes hvordan havnene i Agder bør organisere seg, samarbeide, funksjonsfordele aktivitet og hvor de bør konkurrere slik at en samlet oppnår mest mulig sjøtransport for å følge opp intensjonene i regionplanen Agder 2020.

Lyngdal og Farsund Kommuner har etablert Listerhavene IKS fra 01.01.2022 og intensjonene er å styrke og videreutvikling transport over havn, dette samsvarer med målsettingen om utvidet havnesamarbeid. Etablering og utvikling av Hausvik Industriområde vil bidra til økt transport over sjø som også samsvarer med Regionplan Agder og Regionplan Lister.

*Relevans for planarbeidet: Reguleringsplanen bidrar til målsettingen om å overføre mer godstransport fra veg til sjø.*

#### **4.3.4 Regional plan for samferdsel Vest-Agder 2015 -2020**

Lyngdal havn består av kaiene Agnefest, Korshamn, Hausvik og Holmsundet. Hausvik er både en ISPS terminal og et steinbrudd, der stein hovedsakelig blir fraktet til Danmark, men også til små prosjekter andre steder, som i Kristiansand. Området har et stort potensiale siden det er kort avstand til skipsleia og ren innseiling uten farlige skjær. Hausvik har en lang og smal vei ut fra Lyngdal. Det er noen få partier som må utbedres for å få en fullgod vei til tungtransport.

*Relevans for planarbeidet: Reguleringsplanen tilrettelegger for videre utvikling av havna.*

#### **4.3.5 Energiplan for Agder**

Fylkestingene i Aust- og Vest-Agder vedtok energiplan for Agder i 2007. Et av planens mål er å redusere utslipp av klimagasser og NOx fra transportsektoren samt sikre bærekraftig utvikling av industrien på Agder.

*Relevans for planarbeidet: Reguleringsplanen tilrettelegger for videre utvikling av havna.*

#### **4.3.6 Energi- og klimaplan Lister 2009**

Listerrådet og Listerkommunen vedtok i 2009 energi- og klimaplan Lister 2009. Hovedmålsettingene i planen, som skal danne grunnlaget for arbeidet med energi- og klimaspørsmålet fram mot 2020 for Listerregionen er knyttet til konkrete utslippsreduksjoner av klimagass, økning i fornybar kraftproduksjon og varmeproduksjon, øke fornybarhetsgrad til oppvarming i husholdningene, energieffektivisering, økt bruk av fornybare energibærere i mobil forbrenning og drive holdningsskapende arbeid. Konkrete satsningsområder i Lyngdal er knyttet til at kommunen ønsker å være en pådriver for å få etablert en hydrogenstasjon i Lyngdalsområdet. Kommunen ønsker også å være en pådriver for å få etablert ladestasjoner for elbiler. Målsetting i Lyngdal kommune er å redusere klimagassutslipp, øke bruk av fornybare energibærere i mobil forbrenning, holdningsskapende arbeid.

*Relevans for planarbeidet: Se kap. 6 Virkninger/ konsekvenser av planforslaget.*

#### **4.3.7 Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder 2016 – 2021**

Formålet med vannforvaltningsplanen er å gi rammer for fastsetting av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og en bærekraftig bruk av vannforekomstene, i et langsiktig perspektiv. Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder sitt formål er å bedre tilstanden for naturen i alle vannforekomster, og prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 - 12,

---

om bærekraftig bruk er ivarettatt. Miljømålet for naturlige vannforekomster av overflatevann (elver, innsjøer og kystvann) er at de skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand innen 2021.

*Relevans for planarbeidet: Se kap. 6 Virkninger/ konsekvenser av planforslaget*

## **4.4 Kommunale planer og føringer**

### **4.4.1 Kommuneplans samfunnsdel 2021- 2032**

Lyngdal kommune vedtar ny samfunnsdel for kommuneplanen i februar 2022. Den nye kommunen har fundamentert kommuneplanens samfunnsdel på FNs bærekraftsmål, samt regionale, lokale og nasjonale utfordringer og forventninger. I en bred og omfattende medvirkningsprosess er følgende satsingsområder valgt:

- Livskvalitet og levekår
- Innovasjon og samskaping
- Klima, miljø og beredskap

I forhold til næringsutvikling ønsker kommune å tiltrekke seg ny og variert næring, bidra til omstilling i samsvar med nye behov og satse spesifikt på blå og grønne næringer. Kommunen vil forvalte naturressursene på en bærekraftig måte, og vil bidra til økt godstransport over havn. Hausvik Industriområde vil bidra med omfattende verdiskaping, økt antall og økt variasjon i arbeidsplasser og bidra til vekst i blå næring. Bærekraftig bruk av maritime ressurser og klimavennlig transport vil bidra til det grønne skiftet.

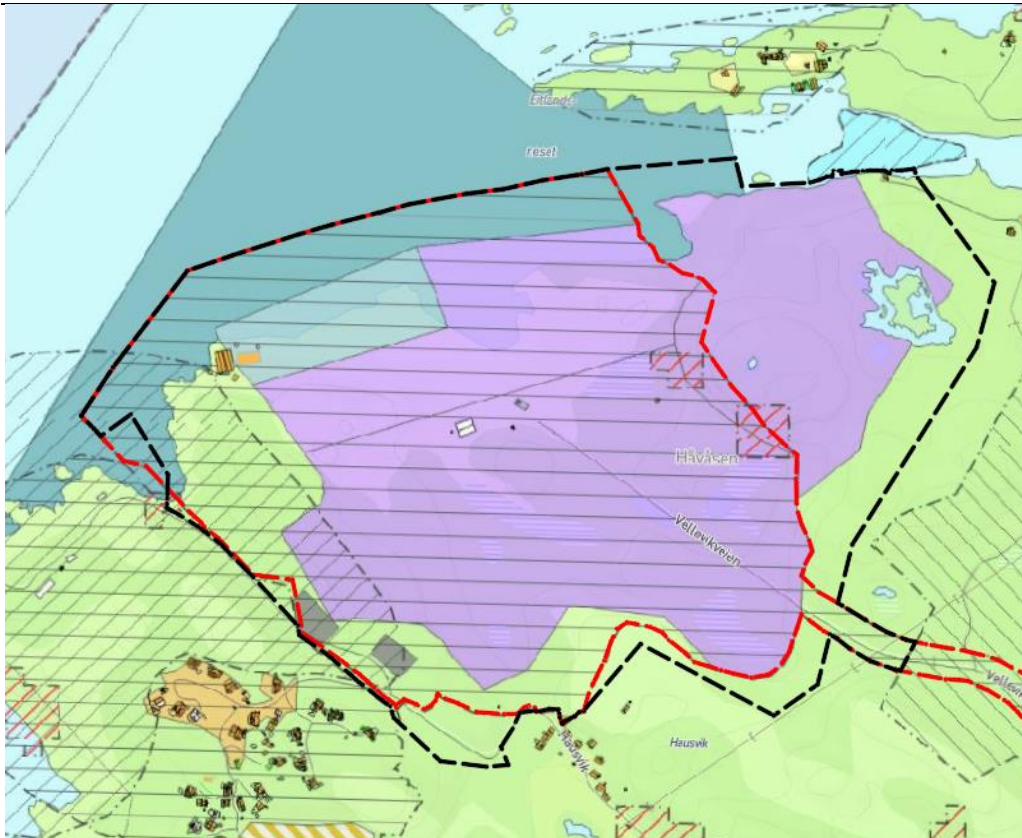
*Relevans for planarbeidet: Reguleringsplanen bidrar til å oppfylle mål i kommuneplanens samfunnsdel.*

### **4.4.2 Kommuneplans arealdel 2014 - 2025**

Kommuneplanens arealdel for Lyngdal kommune ble vedtatt 03.09.15.

Planområdet er i gjeldende kommuneplan avsatt til nåværende næringsvirksomhet, nåværende havn og framtidig havn. Området utenfor næringsområdet (på landsiden) er avsatt til LNF-formål. Det meste av arealet avsatt til næringsvirksomhet omfattes av hensynssone detaljeringszone H910 «Reguleringsplan skal fortsatt gjelde». To områder innenfor planområdet omfattes av hensynssone H310 – faresone ras og skred. Deler av arealet i vest omfattes av hensynssone friluftsliv (H530). Arealet i sjø er i all hovedsak avsatt til havn, eksisterende og framtidig. Se Figur 3.

Tjernet øst i planområdet er avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner, mens «øya» er avsatt til LNF-formål. Kommunen har opplyst at det er blitt en feil ifb. utarbeidelse av kommuneplankartet og at arealet skulle vært avsatt til næringsvirksomhet.



Figur 3 Utsnitt av kommuneplanens arealdel for området. Horisontal skravur og rød stipt linje er området som omfattes av reguleringsplan for Hausvik industriområde. Svart stipt linje viser forslag til planavgrensning.

#### 4.4.3 Reguleringsplaner

Reguleringsplan for Hausvik industriområde av 16.12.96, planID 199604, av 16.12.96

Planområdet omfatter det meste av reguleringsplan for Hausvik industriområde. Arealet er i hovedsak regulert til industri, industri/havn, spesialområde parkbelte, spesialområde bevaring og kjøreveg. Atkomstveien er bygget og bare deler av denne tas derfor med i reguleringsplanen.

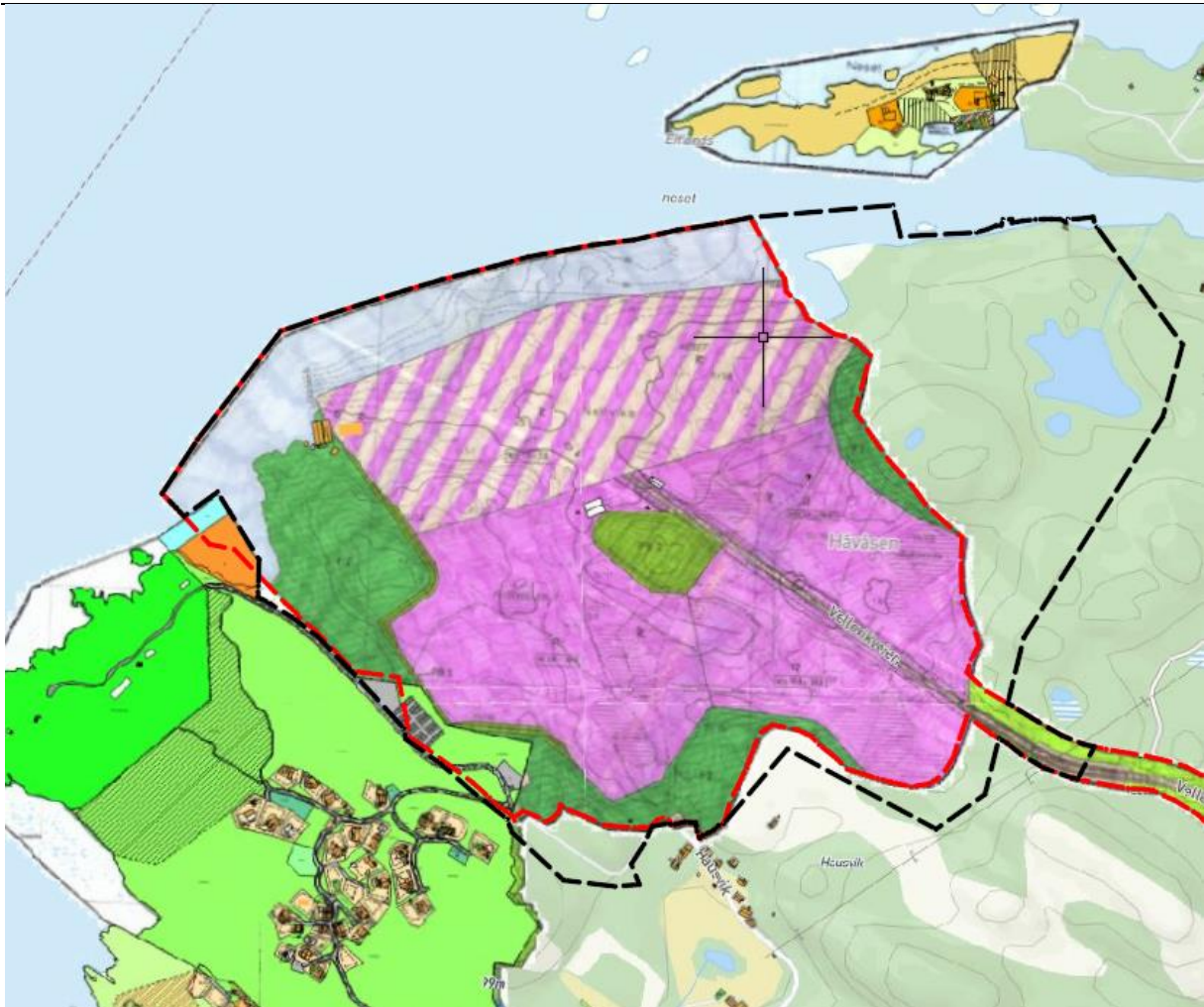
Reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter, del av gnr. 9, bnr. 1, 26, 36 m.fl PlanID 201101 av 03.03.2017

Planområdet berører en mindre del av reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter, del av gnr. 9, bnr. 1, 26, 36 m.fl. Arealet er regulert til parkering og LNFR friluftsmål.

Reguleringsplan for Eitland/Bjørge, gnr 19/4 og 20/2, planID 199802, av 01.10.98

Reguleringsplan for Eitland/Bjørge, gnr 19/4 og 20/2 ligger nord for planområdet og berøres ikke direkte.

Oversikt over gjeldende reguleringsplaner er vist i Figur 4.



Figur 4 Utsnitt av reguleringsplaner i området. Rød stiplet linje er området som omfattes av reguleringsplan for Hausvik industriområde. Svart stiplet linje viser forslag til planavgrensning.

#### 4.4.4 Andre rammebetingelser

Det er igangsatt tiltak i området, ut fra byggetillatelse gitt etter gjeldende reguleringsplan og etter dispensasjon fra denne. Tiltakene omfatter vesentlige terrengendringer, som er med på å legge føringer for den nye planen.



## 5. BESKRIVELSE AV PLANEN

### 5.1 Generelt

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet som en detaljert reguleringsplan, jf. plan- og bygningsloven (pbl) § 12-3 av 2008. Arealformål er angitt iht. § 12-5. Bestemmelser er utarbeidet iht. § 12-7. Denne planbeskrivelsen er utarbeidet iht. pbl § 4-2.

Forslag til reguleringsplankart er utarbeidet ved hjelp av digitalt kartgrunnlag (vektordata) i Euref koordinatsystem med et detaljeringsnivå tilsvarende FKB-A. Focus Arealplan 2020 er benyttet. Kartet er konvertibelt med sosi-format, versjon 4.5.2.

### 5.2 Planavgrensning og eiendomsforhold

Planområdet var ved varsel om oppstart av planarbeid og høring av planprogram på ~750 daa, se Figur 2. Planområdet berører helt eller delvis følgende eiendommer: gnr/bnr 9/1, 11/1, 11/2, 11/3, 11/14, 11/23, 11/24, 11/25, 11/27, 11/28, 15/18, 19/1, 19/5 og 19/12.

Det er foretatt en mindre justering (reduksjon) av planområdet i Slettedalen. Regulert parkeringsareal P9 i reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter er tatt ut.

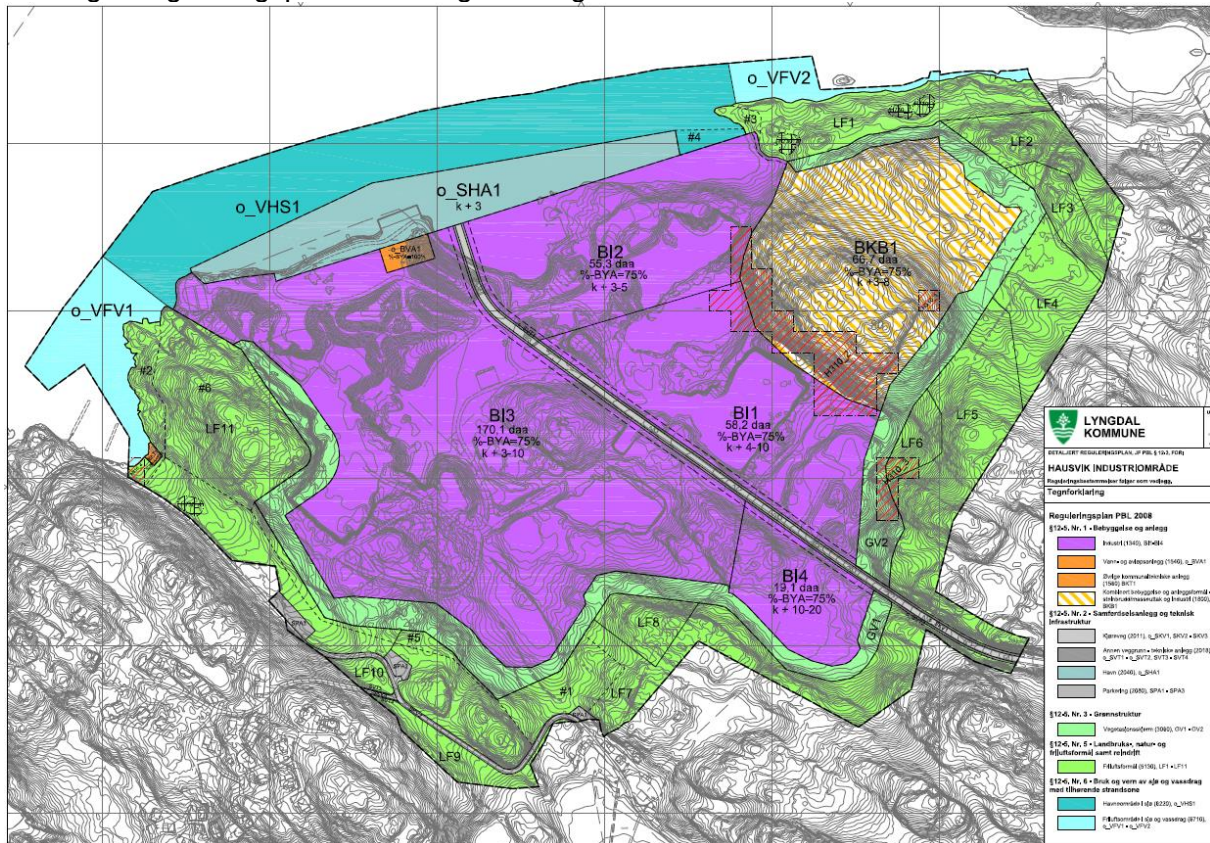
### 5.3 Arealbruk

Planområdet omfatter et areal på ~750 daa. I Tabell 1 framgår arealformålene, og en arealoversikt av de ulike formålene.

<b>Arealformål</b>	<b>Symbol</b>	<b>Areal (~daa)</b>
<b>Bebyggelse og anlegg</b>		
Industri (1340)	BI	302,7
Vann- og avløpsanlegg (1540)	BVA	1,8
Øvrig kommunalteknisk anlegg (1560)	BKT	0,3
Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål – steinbrudd/masseuttak og industri (1800)	BKB	66,7
<b>Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur</b>		
Kjøreveg (2011)	SKV	9,4
Annen veggrunn – tekniske anlegg (2018)	SVT	4,4
Havn (2040)	SHA	32,4
Parkering (2080)	SPA	2,0
<b>Grønnstruktur</b>		
Vegetasjonsskjerm	GV	57
<b>Landbruks, natur- og friluftformål samt reindrift</b>		
Friluftformål (5130)	LF	186,5
<b>Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone</b>		
Havneområde i sjø (6220)	VHS	62,9
Friluftsområde i sjø og vassdrag med tilhørende strandsone (6710)	VFV	23,2
<b>SUM</b>		<b>749,2</b>

Tabell 1. Arealoversikt

Forslag til reguleringsplankart framgår av Figur 5.

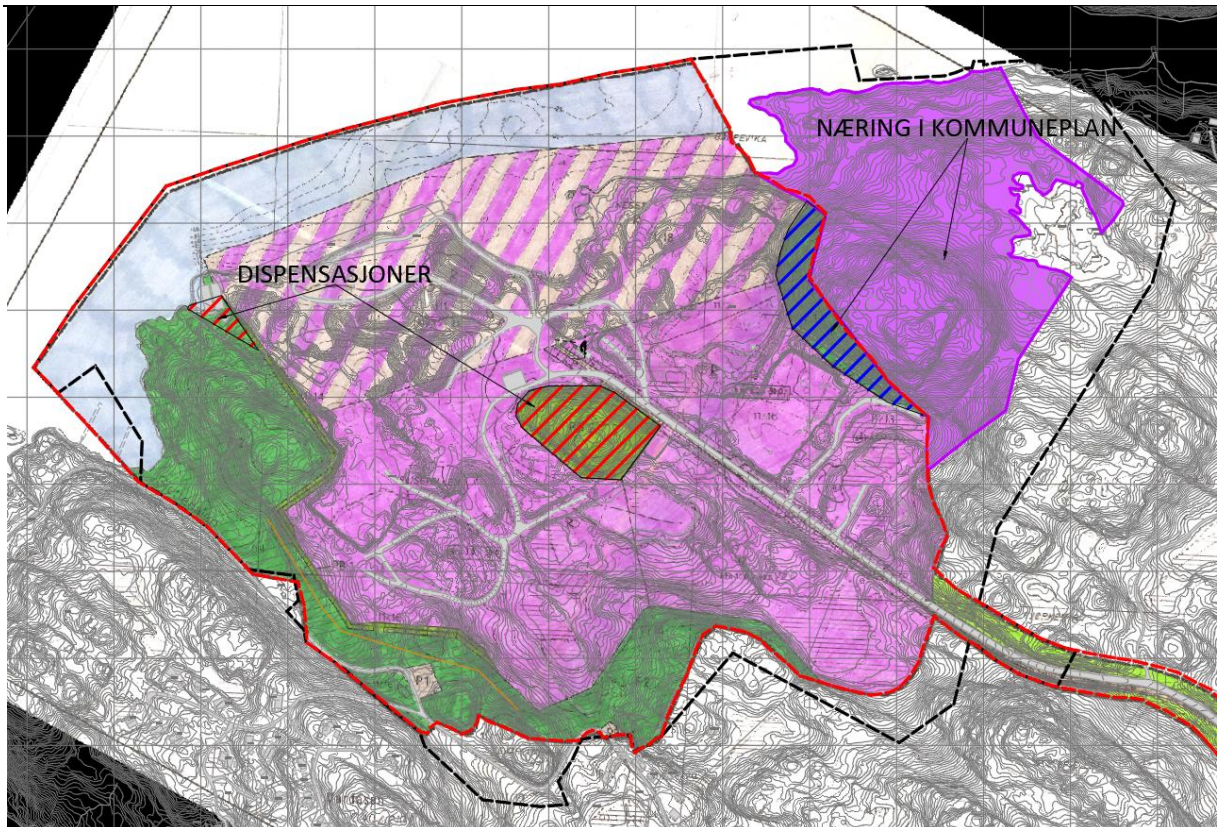


Figur 5. Forslag til reguleringsplankart.

## 5.4 Nærmere beskrivelse av de ulike arealformålene i planen

### 5.4.1 Overordnet beskrivelse

Reguleringsplanen tar utgangspunkt i gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde der det meste av arealet er regulert til industri og industri/havn. Planområdet tar i tillegg til gjeldende plan med seg et areal i nordøst, som er avsatt til næringsformål i kommuneplanen. Se Figur 6. Planforslaget er i tråd med kommuneplanens arealdel.

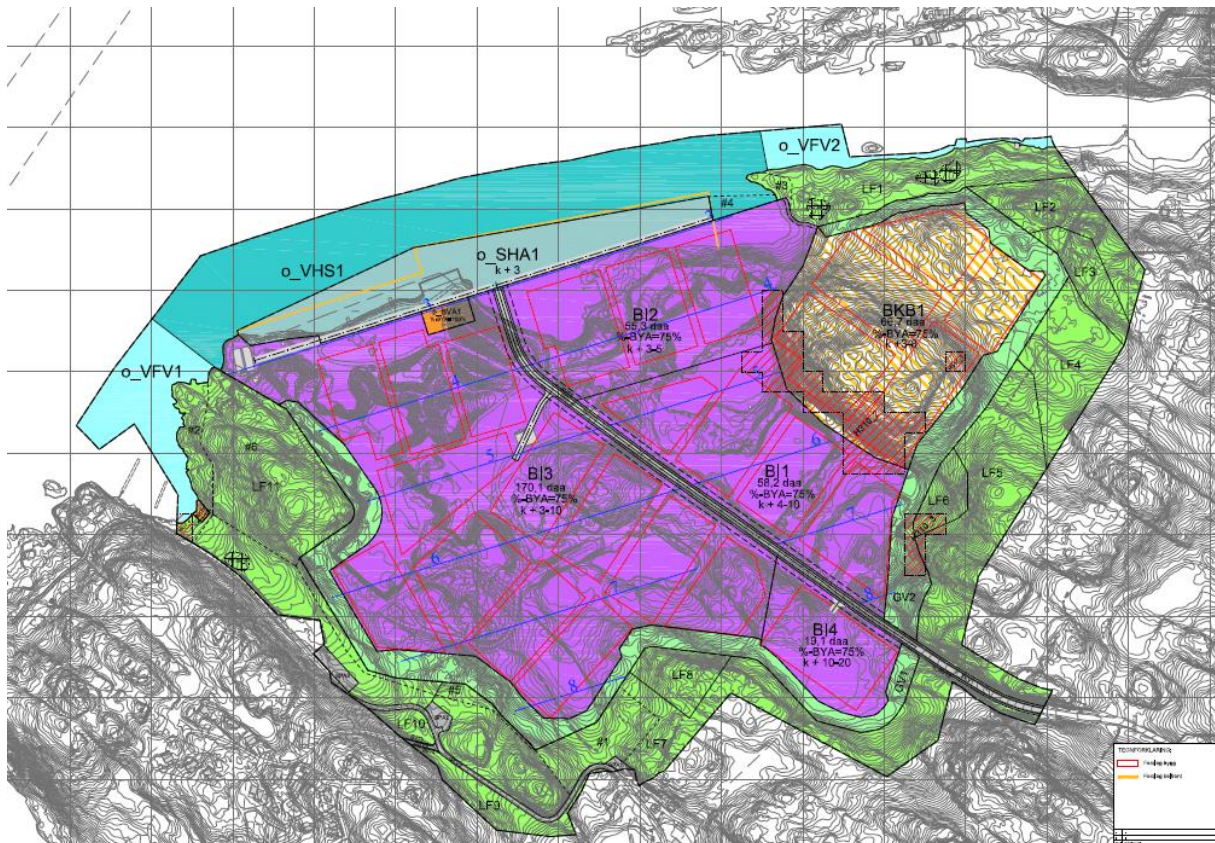


Figur 6 Utsnitt som viser gjeldende reguleringsplan for Hausvik (innenfor rød stiplest linje), gitte dispensasjoner (rød skravur) samt planavgrensning ny plan (svart stiplest linje). Arealet i nordøst er avsatt til næringsformål i kommuneplanen. Arealet i sjø er avsatt til havn i kommuneplanen.

Med unntak av akvakulturvirksomheten som allerede er etablert innenfor området har ikke kommunen inngått avtale med nye virksomheter som etablering. Hvordan området vil bli bygget ut og hvor stort fotavtrykk en vil få fra bygningsmasse, parkeringsareal, utomhusareal, internveier m.m. er derfor vanskelig å angi. For alle byggeområdene er det tatt inn en %BYA=75%, dette tilsvarer utnyttelsen i gjeldende reguleringsplan.

Det er etablert en mindre kai i området i dag og det skal bygges ytterligere en til. Vellevika er under utfylling. Framtidig utvikling av havnearealet og kai er ikke avklart. Det er på bakgrunn av nye dybde-data gjort vurdering av plassering av kaifront. Dybde-dataene viser at kaifront i gjeldende plan har en fornuftig plassering for å oppnå tilstrekkelig dybde.

Det er utarbeidet en prinsippskisse for å illustrere en mulig utbygging av området gitt en %BYA = 75%. Skissen viser skjematisk prinsipper for vei, fotavtrykk på bygg og kaiområde, jf. Figur 7. Skissen viser ikke parkeringsareal, som inngår i beregningen av BYA. Prinsippskissen er lagt til grunn i utredningene som er gjort for planområdet og er grunnlaget for 3D-bildene som er utarbeidet. Det er lagt inn bygg med grunnflate på 3000 - 12 000 m<sup>2</sup>. Totalt sett viser prinsippskissen en bygningsmasse på ~200 000 m<sup>2</sup> innenfor gjeldende plan. Innenfor arealet i nordøst er det vist en bygningsmasse på ~50 000 m<sup>2</sup>. Alle byggene er lagt inn med en bygningshøyde på 15,0 i situasjoner som viser gjeldende plan og 15 - 20 m i situasjoner som viser ny plan. De fleste industribyggene vil erfaringsmessig bli lavere og mindre. Det er krav om situasjonsplan til byggesøknad, der inndeling av tomter, bygningsmasse, internveier m.m. vil framgå.



Figur 7 Prinsippskisse som viser BYA = 75 %. Bygg vist med rødt.

Det er ikke tatt inn eget reguleringsformål for kontor. Kontorfasiliteter for virksomheter som blir etablert iht. formålene industri og havn kan etablere kontor for sin virksomhet i denne bygningsmassen.

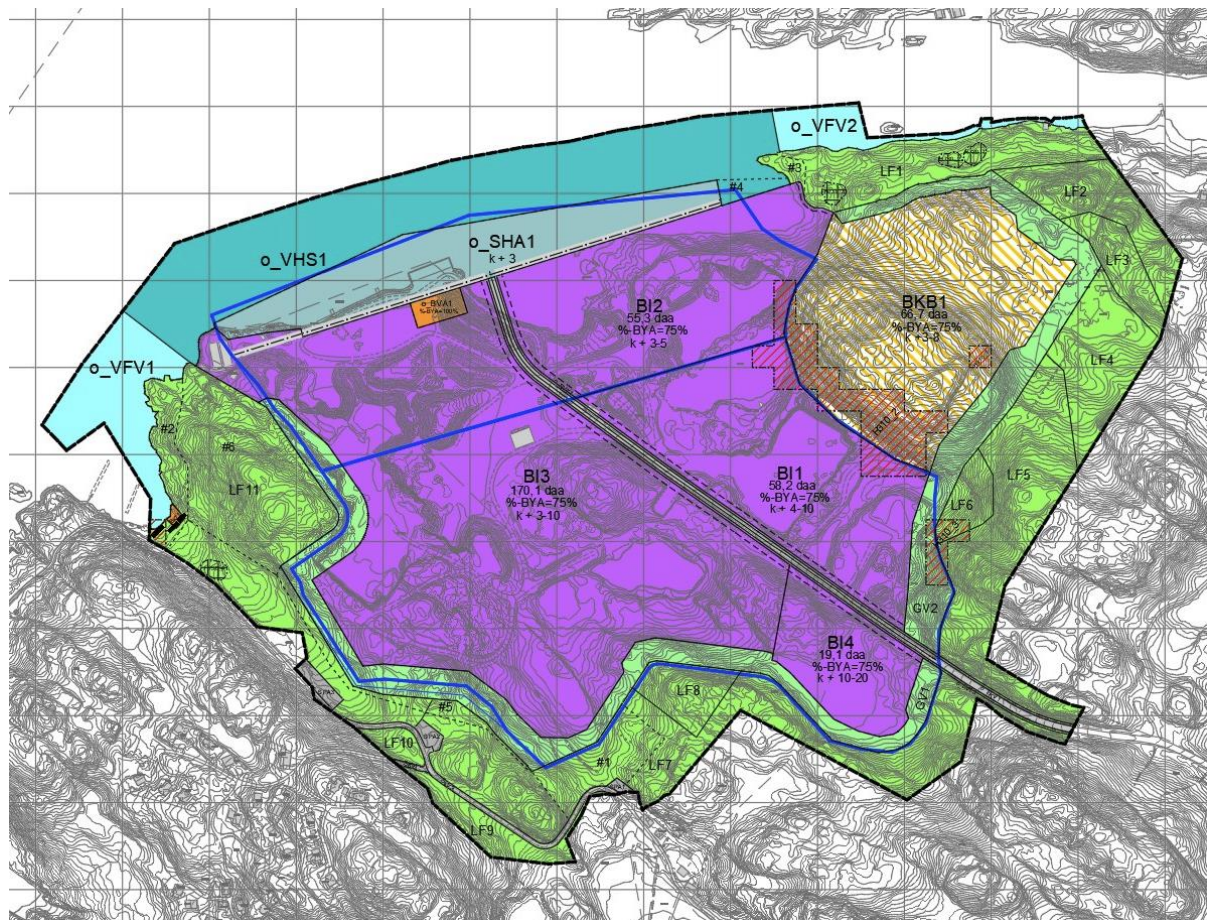
Det er tatt inn felles bestemmelser om parkering for hele planområdet. Bestemmelsene er knyttet til BRA (bruksareal). Parkeringsplasser for personbil skal være minimum 0,2 – maksimum 0,6 per 100 m<sup>2</sup> BRA bygningsmasse. Det skal videre etableres minimum 0,05 sykkeloppstillingsplass per 100 m<sup>2</sup> BRA bygningsmasse. Plasseringen av sykkeloppstillingsplassene må ligge lett tilgjengelig, i nærheten av hovedadkomst og personalinngang til de ulike virksomhetene. BRA skal beregnes uten tillegg for tenkte plan.

Gjeldende plan har bestemmelse om at det skal bygges voll innenfor industri/havneareal for å hindre innsyn fra sjøen. Det følger av bestemmelsene at vollen skal bygges «stedvis». Vollen (2 m høy) er vist på 3D-illustrasjonene som viser gjeldende reguleringsplan. Vollen vil uansett måtte plasseres et stykke inn fra kaifronten for å ikke være til hinder for aktivitetene på havna. Dette betyr at mye av aktivitetene i området nærmest sjøen ikke kan skjermes for innsyn. I forslag til ny plan er bestemmelse om voll erstattet av en bestemmelse om trerekke. Trerekka skal etableres mellom havneområdet og industriområdet og skal dekke minst 25% av havneområdets bakkant. Kravet om voll er tatt ut da en voll beslaglegger et betydelig areal. En 4 m høy voll får en bredde (foten) på 17 m gitt 1 m bredde på topp og skråningshelling 1:2. Planen tilrettelegger for bygg på inntil 15 m på arealene mot sjøen, bygningene vil skjerme for innsyn til industriområdet.

## 5.4.2 Bebyggelse og anlegg

### 5.4.2.1 Industri – BI1 – BI4

Arealet som er regulert til industri og deler av arealet som er regulert til industri/havn i gjeldende plan for Hausvik industriområde fra 1996 er videreført som industriområde i ny plan. Dette gjelder områdene BI1 – BI4 i forslag til plan. I tillegg er arealene der det er gitt dispensasjon til å benytte arealene til industriformål tatt med. Se Figur 8. En stor del av arealet innenfor BI1 – BI3 er allerede under planering.



Figur 8 Oversikt over planområdet samt ytre formålsgrenser industri og industri/havn i gjeldende plan for Hausvik industriområde fra 1996 (vist med blått).

Det er per i dag ikke kjent hvilke aktører som skal etablere seg i området, men kommunen ønsker å benytte området til sjønær næring. Dette gjelder spesielt tomtene langs atkomstveiens sørvestre side (område BI3) samt arealet mot havna (område BI2). Reguleringsplanen er derfor fleksibelt utformet. Det er ønske om mulighet for relativt høy utnyttelse og store byggehøyder jf. også gjeldende plan for området. Områdene er planlagt slik at de får fall mot sjø og regulert areal for vann- og avløpsanlegg. Planen fastsetter ulike planeringshøyder (fra - til) for de ulike områdene. Minste planeringskote er + 3,0 moh.

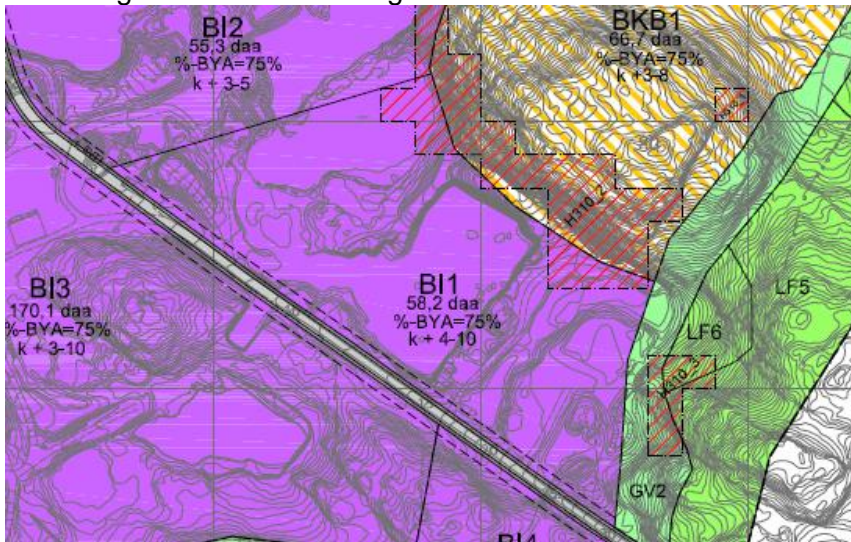
Maksimalt tillatt møne-/gesimshøyde er foreslått til 15,0 m på arealene nærmest sjøen (område BI2 og BI3 samt BKB1) og økende til 20,0 m på arealene lengst bort fra sjøen (BI1 og BI4). Maksimal tillatt møne-/gesimshøyde kan overstiges med inntil 3,0 meter for heishus og nødvendige tekniske installasjoner. Heishus og nødvendige tekniske installasjoner skal ligge tilbaketrukket fra fasadelivet. Gjeldende plan hjemler bygg med høyde inntil 15 m.

Utnyttelsesgraden er satt til %BYA=75 % for alle områdene, dette tilsvarer gjeldende plan.

Det er regulert inn 12,5 m byggegrense mot offentlig vei målt fra senterlinje jf. gjeldende reguleringsplan. Se ellers omtale av byggegrenser under omtalen av enkeltområdene.

### Område BI1

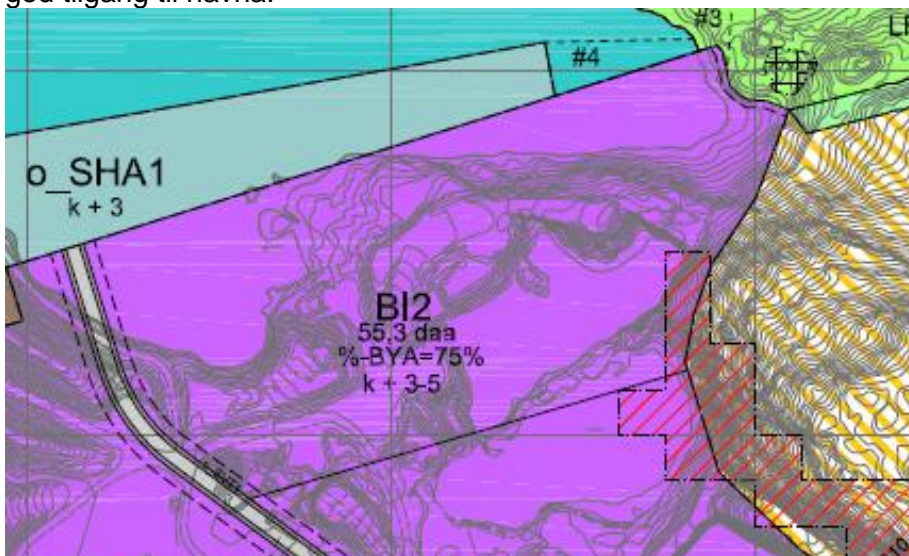
Området ligger langs hovedatkomstveiens nordøstre side, se Figur 9. Planeringshøyder kote + 4 – 10 moh. Området kan få atkomst via intern adkomstvei som må etableres frem til byggeområde BKB1, eller direkte fra hovedatkomstvei. Dette avhenger av hvilke koterhøyder området planeres på. Byggegrensen er lagt 12,5 m fra senterlinje vei jf. gjeldende plan, ellers i formålsgrensen mot BKB1 og GV2.



Figur 9 Område BI1.

### Område BI2

Området ligger nord i planområdet og grenser til havn og havneområde i sjø. Se Figur 10. Planeringshøyde kote + 3 – 5 moh. En mindre del av området ligger utenfor formålsgrensene til gjeldende plan. Se Figur 6. Dette gjelder et mindre areal i Likvika (~4,5 daa), og omfatter areal i sjø (~2,5 daa) og på land (~2,0 daa). Aktuelt areal planlegges fylt opp til kote + 3, tilsvarende høyde som for havnearealet. Utfyllingen (fyllingsfoten) berører også et areal utenfor BI4, dette er vist som bestemmelsesområde #4. Byggegrensene er satt 12,5 m fra senterlinje vei og 4 m fra LNF-området i nordøst, ellers i formålsgrensen til øvrige områder. Området kan få atkomst fra hovedadkomstvei, eller intern vei til område BKB1, og har svært god tilgang til havna.

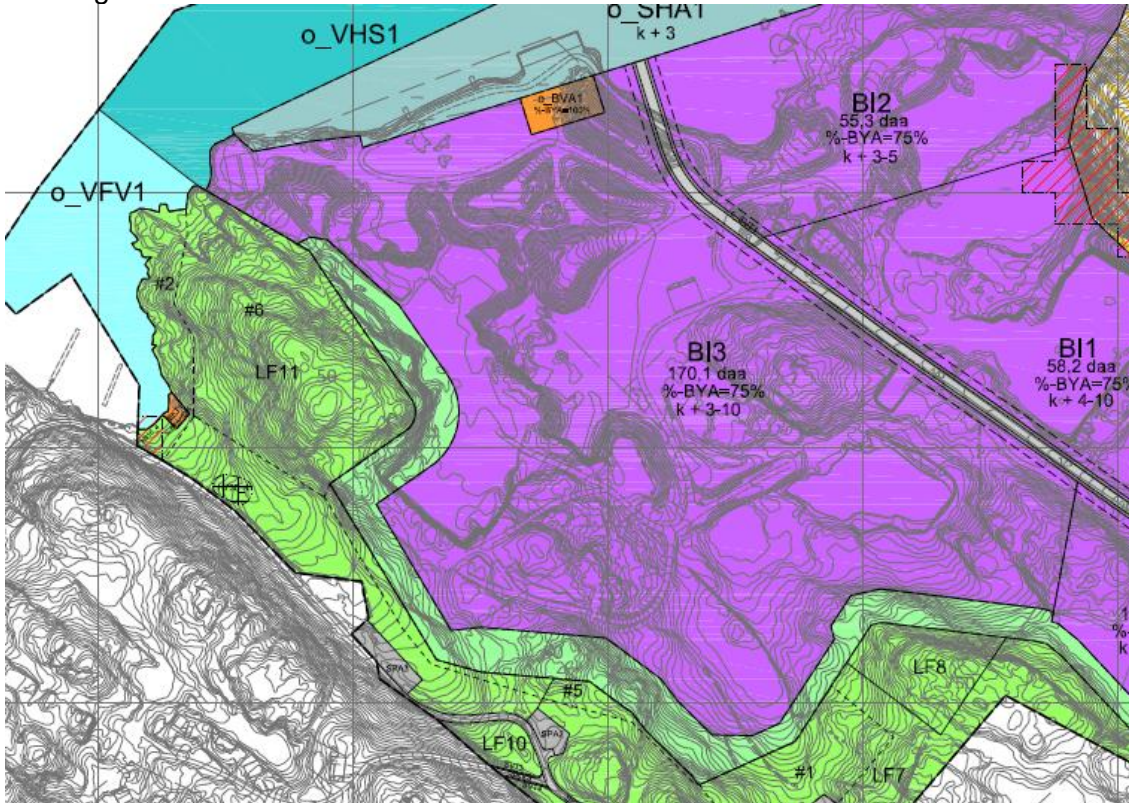


Figur 10 Område BI2

### Område BI3

Området ligger sørvest for hovedatkomstveien og grenser mot havneområdet. Området er det første området som planlegges bygd ut. Se Figur 11. Planeringshøyde kote + 3 – 10 moh. Området får atkomst direkte fra hovedatkomstveien og har svært god tilgang til havna.

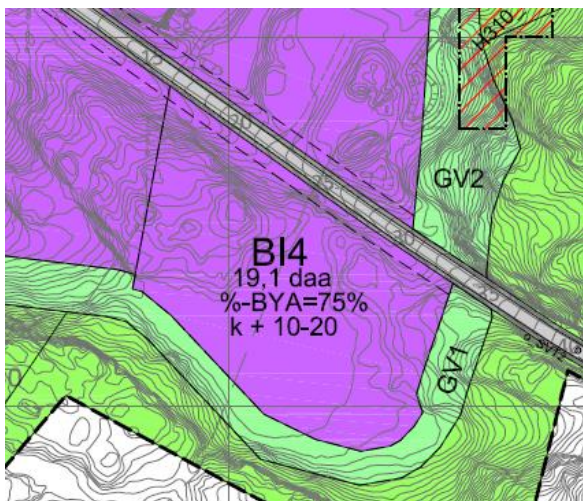
Byggegrensene er satt 12,5 m fra senterlinje vei. Byggegrensen er for øvrig satt i formåls grensen mot andre formål.



Figur 11 Område BI3.

### Område BI4

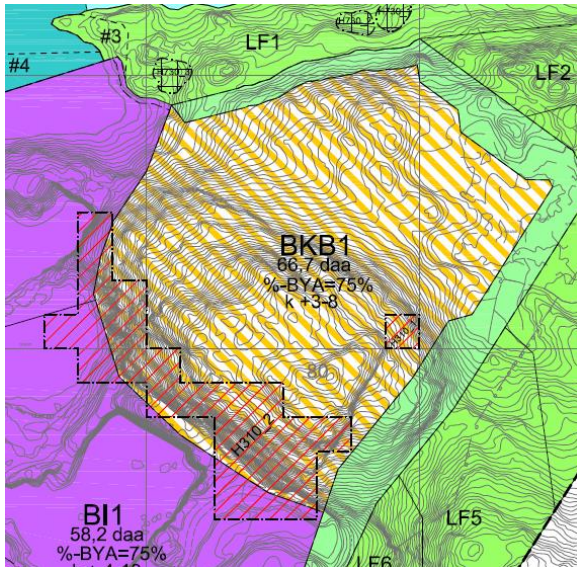
Området ligger langs sørvestsiden av hovedatkomstveien., se Figur 12. Planeringshøyde kote + 10 - 20 moh. Området får atkomst direkte fra hovedatkomstvei. Plassering av atkomst(er) avhenger av hvilke koterhøyde(r) området planeres på. Byggegrensen er lagt 12,5 m fra senterlinje vei, ellers 4 i formåls grensen mot område for vegetasjonsskjerm, GV1.



Figur 12 Område BI4.

#### 5.4.2.2 Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål – steinbrudd/masseuttak og industri – BKB1

BKB1 er regulert til kombinert bebyggelse- og anleggsformål, steinbrudd/masseuttak og industri. Se Figur 13. Området ligger nordøst for dagens industriområde og omfatter Håvåsen og arealet nord for åsen. Området er på ca. 66,7 daa og utgjør sammen med en mindre del av BK1 utvidelsen av industriområdet. Planeringshøyde kote + 3 – 8 moh.



Figur 13 Område BKB1

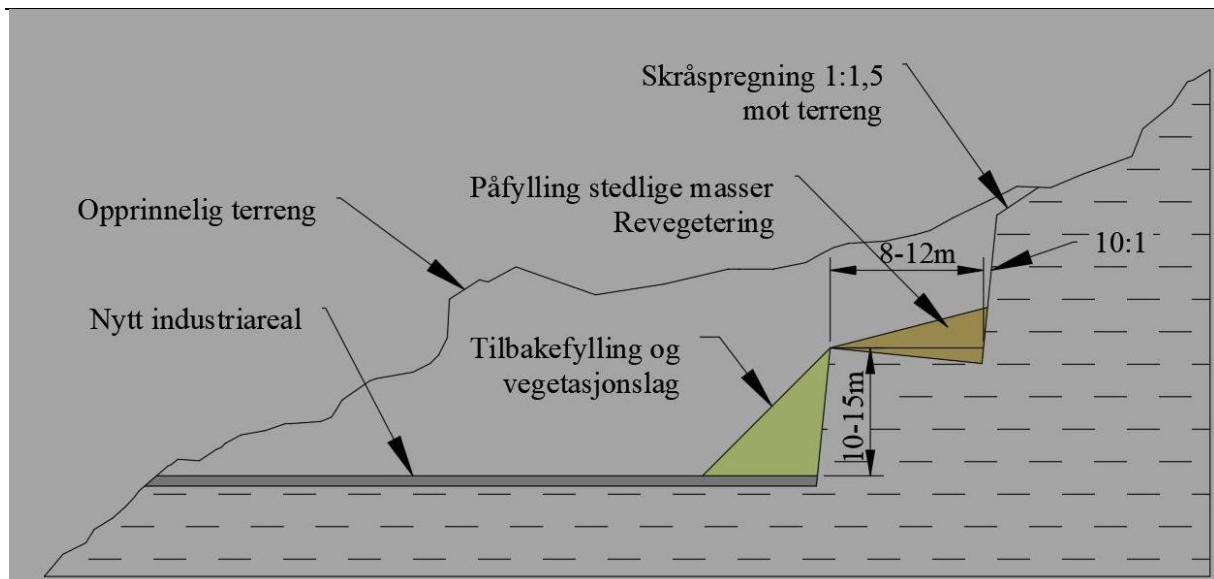
#### Steinbrudd/masseuttak

Området skal først benyttes som steinbrudd/masseuttak før det skal istandsettes til industriformål. Området får atkomst via ny intern vei som må etableres gjennom område BI1/BI2.

Masseuttaket vil bli drevet på tradisjonelt vis med boring, sprengning og transport til sorteringsverk tilsvarende dagens drift. I dag foregår det på det jevne hverken knusing eller vasking av masser. Knusing av masser kan være aktuelt i perioder.

Uttak av masser skjer fra sørvestsiden av Håvåsen og i retning nord/nordøst. Uttaket planlegges drevet ut i en hovedetappe. Avslutning og istandsetting av bruddet vil i hovedsak skje ved terrassering av terrenget i omkringliggende vegetasjonsbelte, område GV2. Noe av terrasseringen kan også komme i område BKB1. Dette er avhengig av endelig planeringshøyde og terrassebredde og -høyde. Nederste nivå skal utformes som skråflate med vegetasjonslag. Terrasser og evt. skråninger skal påfylles masser og det skal tilrettelegges for revegetering av stedlige arter. Prinsipputforming av terrasser med pallbredde og høyder fremgår av Figur 14.





Figur 14. Prinsipputforming pallbredde og pallhøyder.

Sorteringsverket planlegges plassert sørvest for Håvåsen innenfor område BI1. Sorterte masser mellomlagres før utskipping over havna. Mellomlagring vil foregå innenfor BKB1, men også innenfor nærliggende regulerte industriområder, BI1 og BI2. Uttak av masser innenfor BKB1 vil delvis skje samtidig som industriområdene vest for atkomstveien (BI3) bygges ut og tas i bruk. Mellomlagring av masser vil være en buffer mellom etablert industri og masseuttaket.

Uttak av masser over 10 000 faste m<sup>3</sup> krever driftskonsesjon etter mineralloven § 43 Drift, sikring og avslutning av masseuttak reguleres av mineralloven med forskrifter og gjennom eventuelle vilkår satt av direktoratet for mineralforvaltning. Det skal utarbeides en driftsplan som følger driftskonsesjonen. Driftsplanen bygger på reguleringsplanen, og styrer detaljer i forbindelse med uttaket, herunder uttaksetter, driftsretning, endelige pallhøyder og -bredder, sikring mv. I tillegg stilles det krav om økonomisk sikkerhetsstillelse, som sikrer at området ryddes opp dersom driver går konkurs.

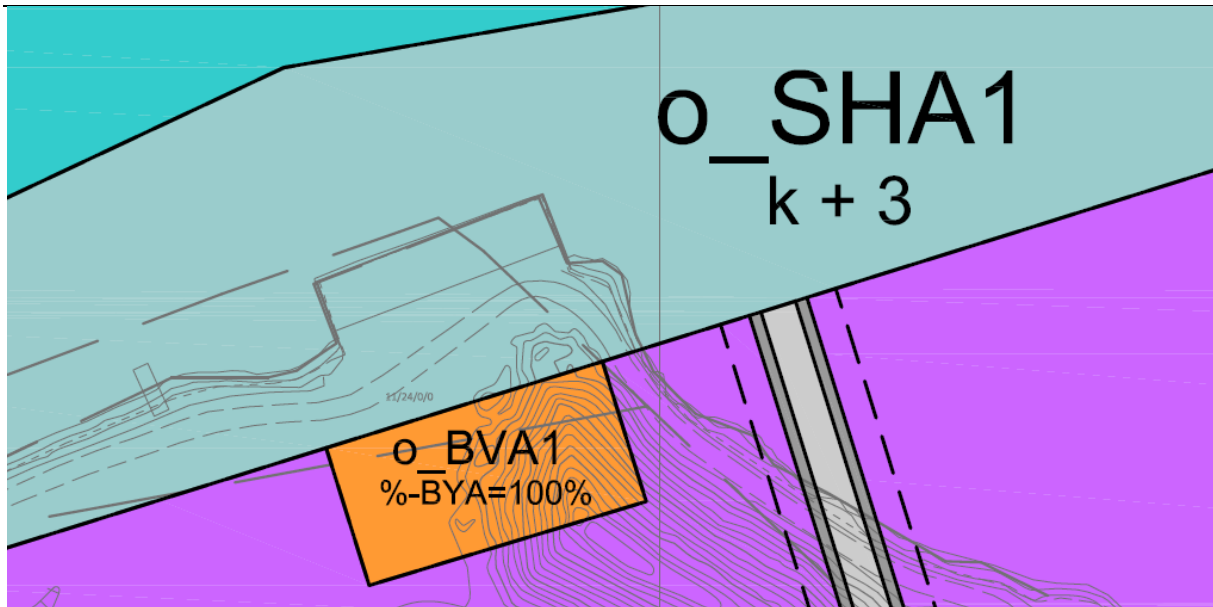
Volumet innenfor regulert område inkludert område GV2 er beregnet til rundt 3 200 000 faste m<sup>3</sup>. Årlig uttak i perioden 2020 - 2021 har vært på rundt 300 000 faste m<sup>3</sup>, dvs. rundt 10 års driftstid gitt dagens uttaksnivå.

#### Istandsetting til industriområde

Når massene er tatt ut skal området benyttes til industriformål. Krav til høyder og utnyttelse samsvarer med bestemmelsene for øvrige industriområder i planen. Maksimalt tillatt møne-/gesimshøyde er foreslått til 15,0 m. Utnyttelsesgraden er satt til %BYA=75 %. Byggegrensen er satt i formålsgrensen til tilstøtende formål, GV2 og BI1-BI2.

#### *5.4.2.3 Vann- og avløpsanlegg, BVA*

Det er regulert inn ett området for vann- og avløpsanlegg. Se Figur 15. Området er offentlig. Område o\_BVA1 ligger mellom industriarealet og havna og omfatter areal til avløpsanlegg og/eller renseanlegg.



Figur 15. Områder regulert til vann- og avløpsanlegg, BVA.

#### 5.4.2.4 Øvrige kommunaltekniske anlegg, pumpestasjon

Innenfor område BKT1 er det regulert inn et mindre område for pumpestasjon hvor det kan etableres privat pumpestasjon. Området ligger i Vellvika.

### 5.4.3 Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

#### 5.4.3.1 Kjøreveg - SKV

Eksisterende kommunale atkomstvei (o\_SKV1) er regulert inn i tråd med gjeldende plan. Eksisterende hovedatkomst har en maksimal stigning på rundt 9%. Dette er innenfor kravet i kommunens norm for vei, vann – og avløpsanlegg fra 2014, der det framgår at kjøreveier kan ha en maksimal stigning på 1:10 (10%). Selv om veien er forholdsvis bratt, er forholdene oversiktlig og det er normalt kun korte perioder med utfordrende kjøreforhold.

Planen regulerer også inn deler av eksisterende veier i Hausvik-Vardåsen området (SKV2 og SKV43). Veiene er regulert inn i tråd med eksisterende forhold samt gjeldende plan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter.

#### 5.4.3.2 Annen veggrunn – tekniske anlegg, SVT

Annen veggrunn-tekniske anlegg, o\_SVT1-o\_SVT2, ligger i tilknytning til offentlig kjøreveg, o\_SKV1. Områdene er regulert inn med offentlig eierform.

Annen veggrunn-tekniske anlegg SVT3-SVT4 er regulert inn i tilknytning til privat kjøreveg SKV3 (atkomst til Vardåsen hyttefelt). Områdene er regulert inn med privat eierform, og i tråd med gjeldende plan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter.

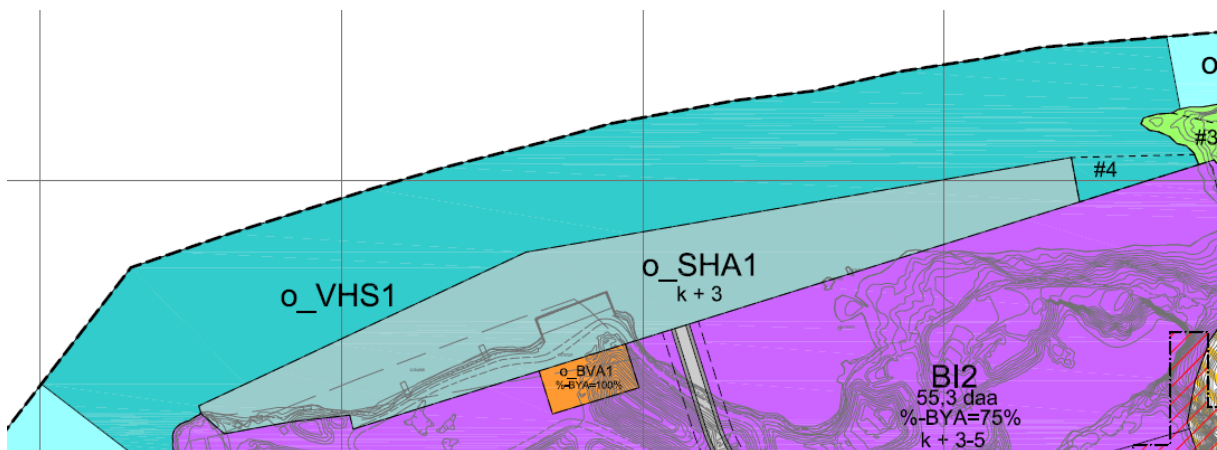
#### 5.4.3.3 Havn - SHA

Arealet regulert til offentlig havn omfatter et areal på 32,4 daa (Se Figur 16) og omfatter areal som er regulert til industri/havn i gjeldende plan. Avgrensningen av arealet i sjø er tilnærmet avgrensningen i gjeldende plan. Innenfor området kan det anlegges havn med tilhørende kai. Overkant kai skal ligge på minst kote + 3,0 moh.

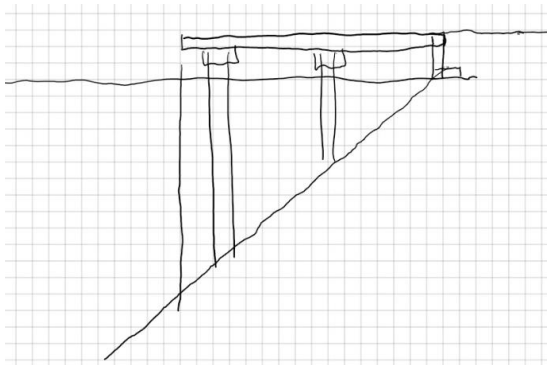
Tillatt bebygd areal skal ikke overstige %BYA = 50%. Utelagringsareal og industriltak som f.eks. kraner og nødvendig utstyr til drift av havna medregnes ikke i utnyttelsen. Det er regulert inn byggegrenser i formålsgrensen.

Havneområdet har en minstebredde på ~34 m og maksimal bredde på ~77 m. Dybdeforholdene utenfor havnearealet gir mulighet for å etablere kai med dybde i hovedsak innenfor 12 – 16 m. Deler av arealet (i sørvest) gir mulighet for dybde inntil 20 m.

Prinsipp for utforming av kaikonstruksjon er vist i Figur 17. For å oppnå tilstrekkelig dybde må kaia stå på søyler.



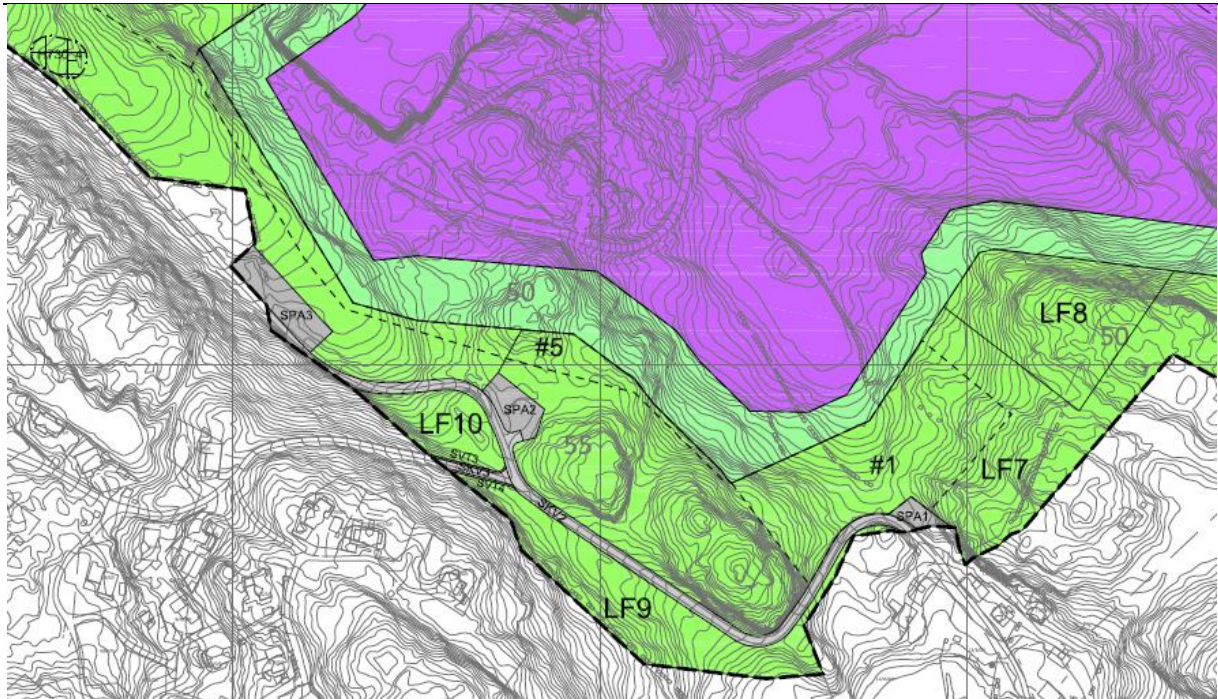
Figur 16. Område for havn, o\_SHA1



Figur 17. Prinsipp kaikonstruksjon.

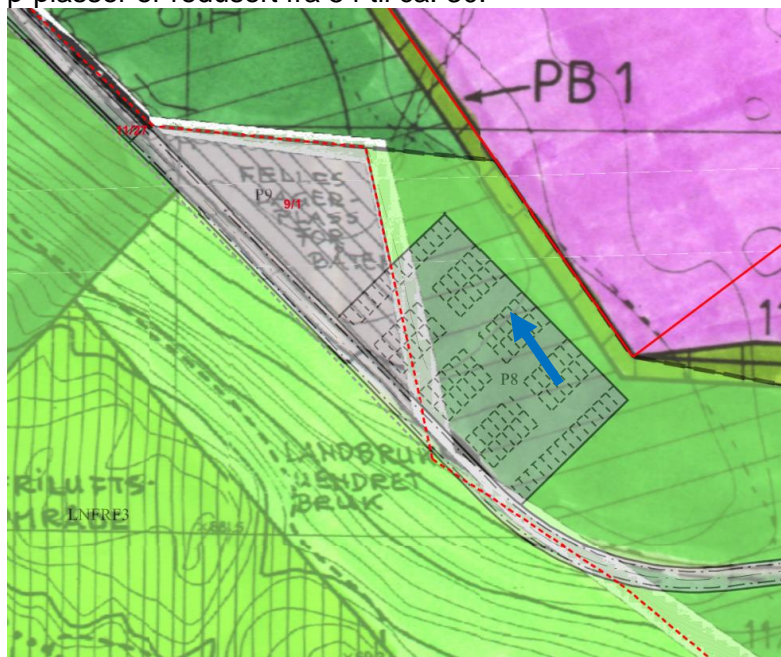
#### 5.4.3.4 Parkering - SPA

Det er regulert tre områder for parkering, to i Slettedalen (parkering for forttet) og en ved Hausvik. Se Figur 18. Parkeringsplassene er regulert inn med privat eierform. Parkeringsplassen ved Hausvik (SPA1) er etablert og planen regulerer inn eksisterende forhold. Parkeringsplassen (SPA2) omfatter dagens parkeringsplass til Hausvik fort. Innregulert areal er noe større enn eksisterende parkeringsplass. Parkeringsplassen er regulert inn i tråd med gjeldende plan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter.



Figur 18. Parkering, SPA

Parkeringsplassen SPA3 ligger i Slettedalen, og er regulert inn i reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter. Parkeringsplassen er i praksis svært vanskelig realiserbar slik den ligger i gjeldende plan da den ligger tett opp til terrasseringen mot industriarealet (minsteavstand ~ 3,0 m). Se Figur 19. Ny plan regulerer inn mulighet for å arrondere terrenget mellom terrasseringen innenfor vegetasjonsbelte GV1/industriområdet B13 og LNF-området. Dette berører parkeringsplassen, og den er derfor redusert i omfang. Antall p-plasser er redusert fra 54 til ca. 30.



Figur 19. Utsnitt som viser gjeldende planer i området. Pil markerer utfordring mellom regulert p-plass og terrassering.

---

#### **5.4.4 Grønnstruktur**

##### *5.4.4.1 Vegetasjonsskjerm - GV*

Arealene rundt byggeområdene BI1-BI4 og BKB1 er regulert til vegetasjonsskjerm. Innenfor områdene skal avslutning og istandsetting av terrenget mot omkringliggende LNF-området gjennomføres. Dette skal gjøres i form av terrassering av terrenget og ved at terrassene skal påfylles masser hvor det skal tilrettelegges for revegetering av stedlige arter. Avhengig av planeringshøyder på byggeområdene og endelige løsninger på bredde og høyder på terrassene vil deler av terrasseringen kunne komme inne på byggeområdene for å få gode avslutninger. Nederste nivå skal utformes som skråflate med vegetasjonslag.

Område GV1 omkranser byggeområdene BI1/BI3 hvor store deler av massene alt er tatt ut. Innenfor område GV1 skal det etableres terrasser for hver 7-10 høydemeter, og terrassebreddene skal være minst 4 m. Terrassene må ha en minimumsbredde som innebærer at revegetering av stedlige arter vil fungere. Det er gjort en justering av formåls grensene mot vest og sørvest i forhold til gjeldende plan. I gjeldende plan er terrasseringen lagt i grønnstrukturen som omkranser industriområdet. I forslag til plan er sonen med terrasser lagt innenfor området med vegetasjonsskjerm. I tillegg er det gjort en justering av formåls grensen nord for parkeringsplassen til fortet (SPA2). Formåls grensen for vegetasjonsskjerm GV1 er flyttet sørover for å få en bedre arronderingsmessig tilpasning til terrenget. For å sikre en god avslutning mellom terrasseringen og omkringliggende terreng er det regulert inn et bestemmelsesområde (#5) innenfor LF3 og LF6 som åpner opp for at terrenget i denne sonen kan tilpasses/arronderes mot eksisterende terreng.

Område GV2 omkranser byggeområdene BI1 og BKB1. Innenfor område GV2 skal det etableres terrasser for hver 10-15 høydemeter, og terrassebreddene skal være 8-12 m. Bestemmelsen innebærer at det settes igjen 1-2 terrasser (paller) mot terrenget avhengig av høydene på terrenget i randsonen.

#### **5.4.5 Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift (LNFR)**

##### *5.4.5.1 Friluftsmål - LF*

Arealene utenfor byggeområdene og vegetasjonsskjermene er regulert til LNF-formål, friluftsliv, LF1 – LF6, privat eierform. Områdene skal være buffersoner mot industriområdet og midlertidig masseuttak. Ved sprengning skal områdene ikke belastes med sprengstein/blokker. Overskudd av avdekningsmasser kan legges innenfor områdene LF2 og LF3. Permanente sikringsgjerdet o.l. mot industriområdet/ midlertidig masseuttak er tillatt. Gjerdene skal plasseres tett inn til formåls grensen mot vegetasjonsskjermene som omkranser industriområdet/midlertidig masseuttak og slik at de ikke er til hinder for ferdsel utenfor industriområdet/midlertidig masseuttak. Ifb. anleggsarbeider tillates oppsatt anleggsgjerdet der dette er formålstjenlig. Vegetasjonen skal i størst mulig grad bevares. Tynning og vedlikeholdsskjøtsel er tillatt.

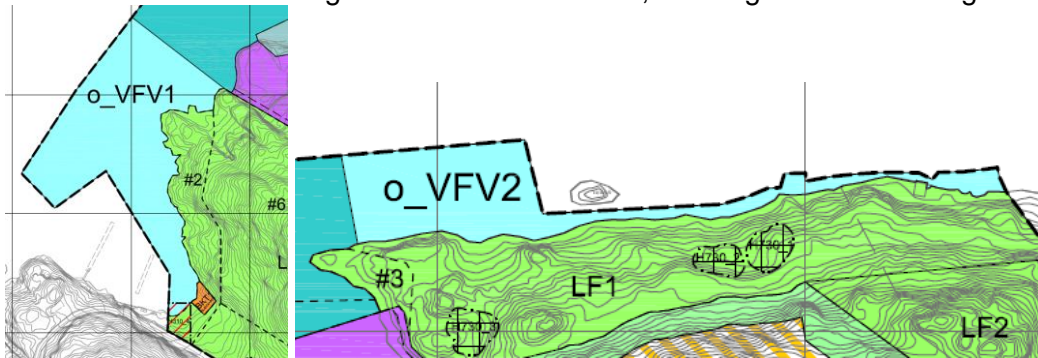
#### **5.4.6 Bruk og vern av sjø og vassdrag**

##### *5.4.6.1 Havneområde i sjø*

Omfatter arealet utenfor havneareal/kai – se Figur 16. Innenfor området tillates det midlertidig lagring av elementer knyttet til havne- industrivirksomheten i området. Det skal til enhver tid sikres en god adkomst til og fra området, og til områdene o\_SHA1 (havn), o\_VF1 - o\_VF2 – se nedenfor.

#### 5.4.6.2 Friluftsområde i sjø og vassdrag, VFV

Omfatter to arealer øst og vest for havneområdet, offentlig eierform. Se Figur 20.



Figur 20. Friluftsområde i sjø og vassdrag, VFV

### 5.4.7 Hensynssoner

#### 5.4.7.1 Faresone – ras og skred, H310

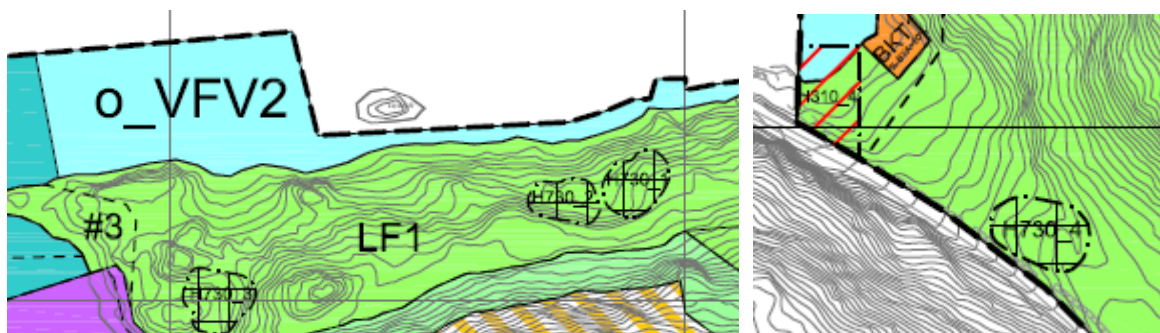
Det er regulert inn fire hensynssoner for ras og skred. Innenfor hensynssonene tillates ikke tiltak før skredfaren er avklart med ingeniørgeolog. Dette gjelder ikke for områdene som ligger innenfor Håvåsen dersom massene i BKB1 er tatt ut.

#### 5.4.7.2 Båndleggingssoner, H730

Det er regulert inn fire båndleggingssoner – båndlegging etter lov om kulturminner. Se Figur 21. Dette gjelder følgende automatisk fredete kulturminner:

Hensynssone	ID	Beskrivelse
H730_1	276054	Steinalderlokalitet
H730_2	276055	Steinalderlokalitet
H730_3	276048	Steinalderlokalitet
H730_4	276052	Gravfelt

Det er ikke tillatt å sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut, flytte, forandre, tildekke, skjule eller på annen måte utilbørlig skjemme det automatisk fredete kulturminnet eller framkalle fare for at dette kan skje.



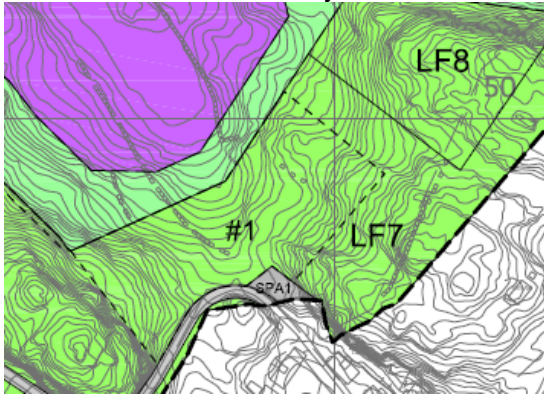
Figur 21 Båndleggingssoner – båndlegging etter lov om kulturminner. Til venstre: steinalderlokaliteter mot Eitlandsbukta. Til høyre: gravfelt i Slettedalen.

### 5.4.8 Bestemmelsesområder

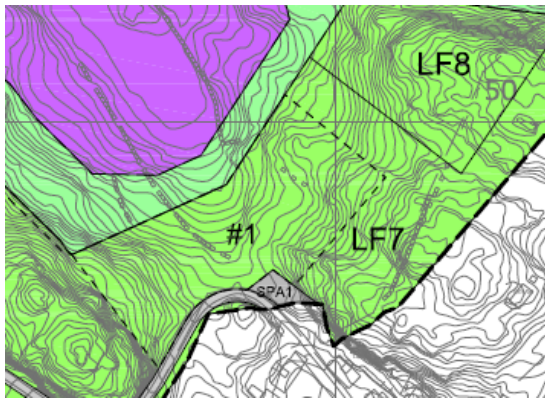
#### 5.4.8.1 Bestemmelsesområde – utforming, #1 - #6

Det er regulert inn seks bestemmelsesområder i planen.

Område # 1 omfatter støyvoll mot Hausvik sørvest i planområdet. Se

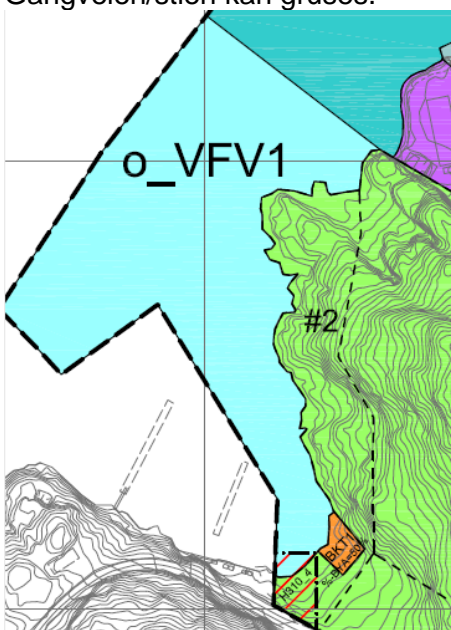


Figur 22. Topp voll skal ligge på minst kote +38 og forankres inn mot terrenget i endene. Det skal tilrettelegges for naturlig revegetering. Tynning og vedlikeholdsskjøtsel er tillatt.



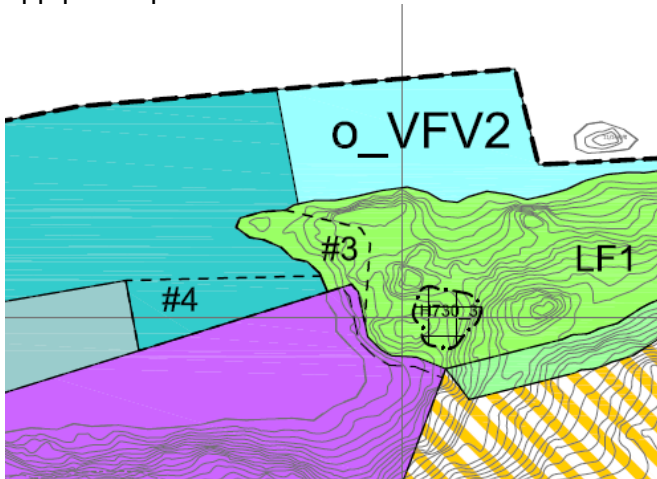
Figur 22 Til venstre: Bestemmelsesområde #1. Støyvoll. Til høyre: 3D-illustrasjon som viser voll sett mot Hausvik.

Område #2 omfatter areal for gangvei/sti fra Slettedalen til svabergene nord for Slettedalen. Se Figur 23. Det skal opparbeides enkel terrengtilpasset gangvei/sti med bredde inntil 1,5 m. Det tillates partier med trapper der terrenget krever det. Sprengning er ikke tillatt. Gangveien/stien kan gruses.



Figur 23 Bestemmelsesområde #2. Gangvei/sti.

Område #3 omfatter areal for gangvei/sti fra nordøstre del av industriområdet til spissen av neset i Likvika. Se Figur 24. Bestemmelsene åpner for at det kan opparbeides en enkel terrengtilpasset gangvei med bredde inntil 1,5 m. Gangveien/stien kan gruses. Det tillates partier med trapper der terrenget krever det. Sprengning er ikke tillatt. Det tillates videre satt opp pullert på neset.

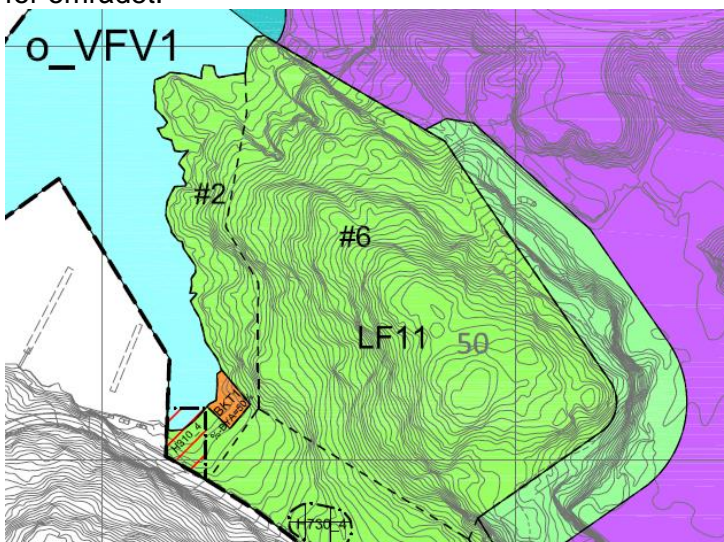


Figur 24 Bestemmelsesområde #3 og #4. Gangvei/sti og pullert samt område for utfylling.

Område #4 omfatter areal utenfor BI1. Se Figur 24. Det tillates utfylling i sjø i området ifb. etablering av BI1.

Område #5 omfatter en sone langs sørvestsiden av BI3 (se Figur 11) der terrenget kan arronderes for å sikre en god avslutning mellom terrasseringen og omkringliggende terreng. Se beskrivelse av BI3.

Område #6 omfatter kystlyngheiområdet Slettedalen 1. Se Figur 25. Det skal iverksettes skjøtselstiltak for å restaurere og aktivt hevde området. De skal utarbeides egen skjøtelsesplan for området.



Figur 25 Bestemmelsesområde #6. Kystlynghei Slettedalen 1.

#### 5.4.9 Rekkefølgebestemmelser

Det er tatt inn rekkefølgebestemmelser knyttet til godkjenning av teknisk plan, brannvann, situasjonsplan, støy, voll, gangvei/sti, trafikksikkerhetstiltak langs fv. 4080 og skjøtsel av kystlynghei Slettedalen 1.



---

## 5.5 Nærmere beskrivelse av teknisk infrastruktur

### 5.5.1 Vann- og avløp

Det er utarbeidet en egen VA rammeplan (se vedlegg) der det er gjort en innledende vurdering av løsninger for håndtering av vann og avløp i området.

Det er ikke offentlig avløpssystem i området i dag. Det ligger et mindre privat vann- og avløpsanlegg ned mot sjø sentralt i området. Anlegget omfatter en mindre vannledning og et spillvannsanlegg med en enkel slamavskiller med utløp til sjø.

Kommunen har planlagt og prosjektert en enkel oppgradering av den private slamavskilleren i området, som omfatter ny utslippsledning til sjø. Nye planer for området medfører at det vil planlegges og prosjekteres et nytt felles kommunalt avløpsanlegg, som vil erstatte det eksisterende anlegget. Det nye anlegget vil bli dimensjonert for å dekke spillvannsavrenningen for industriarealene innenfor planområdet.

Internt avløpsanlegg planlegges lagt med selvfølgelig ledninger i vei fra hver tomt og ned til renseanlegg innenfor regulert areal. Renseanlegget er planlagt lavt i terrenget og i nærheten av sjøen. Se Figur 15. Ledningsdimensjoner og interne system for hver tomt må planlegges i detaljprosjekteringsfasen. Det vil kunne oppstå behov for interne avløpspumpestasjoner avhengig av utforming av tomtene og avstand til renseanlegget.

#### 5.5.1.1 Vann og brann

Det ligger kommunale vannledninger i området i dag, men det er ikke tilstrekkelig kapasitet på ledningsnettet til å dekke behovet planen legger opp til. Det planlegges derfor høydebasseng, som vil ligge på utsiden av planområdet. Høydebassenget skal dekke nødvendig kapasitet for både forbruksvann og brannvann. Normalt sett er det tilstrekkelig med slukkevannskapasitet på 50 l/s, men det kan være behov for 100 l/s for sprinkling, i en brannsituasjon. Størrelsen på bassenget avhenger av mengde brannvann som kreves, og kravet til mengder forbruksvann.

For å kunne levere 100 l/s, er det viktig at det er nok trykk ut på nettet fra høydebassenget. Øverste tomt i næringsområdet er planlagt på -kote +20. Om uttaket fra høydebassenget ligger på kote +50 vil det være 30 m høydeforskjell. Man vil derfor kunne oppnå et trykk som er forenelig med et uttak på 100 l/s avhengig av dimensjon på ledningsanlegget.

Atkomstvei er kjørbare for brannbil og veier vil dimensjoneres for brannbil. Oppstillingsplass for brannbil vil være i tilknytning til hovedangrepsvei. Detaljerte løsninger vedr. dette avklares ifb. detaljprosjektering av bygg.

### 5.5.2 Renovasjon

Planen regulerer ikke inn områder for renovasjon. Dette avhenger av type industri som skal etablere seg, og må følges opp ved søknad om tiltak.

### 5.5.3 Energiforsyning

Planen regulerer ikke areal til trafostasjon, men åpner for at det kan bygges trafostasjon innenfor alle områdene i planen jf. bestemmelsene.

Det er lavspent- og høyspentanlegg i området. Høyspent luftlinje går like utenfor planområdet, mens det er kabler innenfor. Det lokale nettet har begrenset kapasitet og det er nødvendig med ny strømtilførsel til området. Ny høyspent kystlinje er under planlegging, og det arbeides med egen linje til Hausvik. Kommunen har dialog med Agder Energi vedr. strømforsyning. Det vil være nødvendig med nettstasjon(er) i planområdet. Endelig plassering er ikke avklart, dette vil bli avklart i senere detaljprosjektering.

---

## 6. KONSEKVENSER/VIRKNINGER AV PLANFORSLAGET

### 6.1 Krav om konsekvensutredning

Som omtalt i kap. 2.3 kreves det konsekvensutredning av reguleringsplanen og det er utarbeidet planprogram for planen. Planprogrammet ble fastsatt av kommunestyret 04.03.21.

Iht. fastsatt planprogram skal følgende temaer konsekvensutredes:

- Landskapsbilde
- Kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner
- Naturmangfold
- Forurensning, støy

Øvrige temaer skal beskrives i planbeskrivelsen, men ikke konsekvensutredes. Dette gjelder:

- Friluftsliv /by- og bygdeliv
- Naturressurser
- Transportsystem og trafikkavvikling
- Forurensning- luft og grunn
- Bærekraftig planlegging, klima- og energiutredning
- Kommunaltekniske anlegg

### 6.2 Konsekvensutredning

Kapitlet tar for seg de fire temaene som skal konsekvensutredes jf. planprogrammet samt en kort beskrivelse av metode.

#### 6.2.1 Metode

Metoden som er brukt fram går av de enkelte rapportene. For utredningene av landskapsbildet og kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner er metoden beskrevet i Statens vegvesen sin håndbok V712 (2018) benyttet så langt denne passer. Utredningen av naturmangfold har benyttet metoden beskrevet i Miljødirektoratets veileder M-1941. Metoden er svært lik metoden i håndbok V712. Når det gjelder støy så er dagens og framtidig støysituasjon beskrevet, og det er gjort en skriftlig redegjørelse av konsekvensene planen forventes å medføre.

Som det framgår av håndbok V712 (2018) presiseres det at det er viktig at utredningene ikke gjøres mer omfattende enn hva som er beslutningsrelevant, og at det kan være aktuelt å bruke kun deler av metodikken. Normalt brukes metoden i håndbok V712 ved siling av alternativer i forholdsvis store veg-prosjekter for å sammenligne konsekvenser. Reguleringsplan for Hausvik omfatter et avgrenset areal i forhold til store vegprosjekter, og det er også kun ett utbyggingsalternativ. Metoden i håndbok V712 (2018) kan brukes til å belyse konsekvensen av et tiltak uten å sammenligne alternativer, slik det er tilfelle i denne utredningen.

##### 6.2.1.1 Referansesituasjon (0-alternativet)

Som referansesituasjonen (0-alternativet) legges til grunn gjeldende reguleringsplan samt at området er avsatt til næringsformål og havn i kommuneplanens arealdel. Referansesituasjonen er det utgangspunkt som konsekvensene ved planforslaget skal vurderes opp mot. Se 3D-illustrasjoner i Figur 26 - Figur 30. Det er videre utarbeidet snitt som viser planlagte planering og utbygging. 3D-illustrasjonene og terrengsnitt følger også som egne vedlegg i stort format.

Gjeldende reguleringsplan for Hausvik Industriområde åpner for følgende utbygging:

Innenfor arealer regulert til industri:

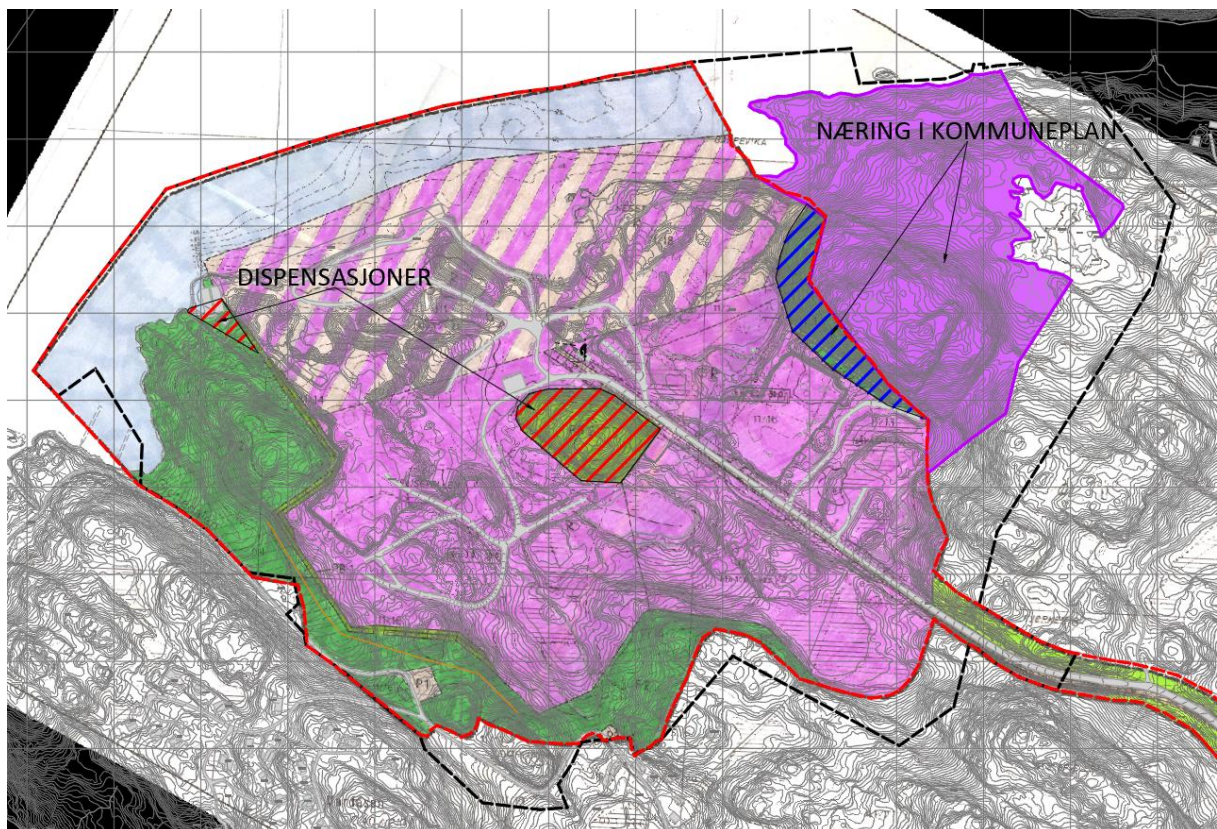
- Bebygd areal (BYA) inntil 75%.

- 12,5 m byggegrense senterlinje vei.
- Gesimshøyde inntil 15 m, totalhøyde bygg 15 m.
- 1 biloppstillingsplass per 100 m<sup>2</sup> gulvflate.
- Planeringskote 3,0 – 30,0 moh

Innenfor arealer regulert til industri/havn

- Bebygd areal (BYA) inntil 75%.
- 12,5 m byggegrense senterlinje vei.
- Gesimshøyde inntil 15 m, totalhøyde bygg 15 m.
- 1 biloppstillingsplass per 100 m<sup>2</sup> gulvflate
- For å hindre innsyn må det stedvis bygges voll som må beplantes.
- Planeringskote 1,5 – 7,0 moh

Det er videre gitt dispensasjon for oppføring av næringsbygg nordvest i planområdet (mot sjø) samt til planering av område PB2 sentralt i området.



Figur 26. Utsnitt som viser gjeldende reguleringsplan (rød avgrensning) samt areal avsatt til næring i kommuneplanens arealdel (i nordøst). Sjøarealet er regulert til offentlig trafikkområde, manøvrering i sjø i reguleringsplanen. Innenfor uregulert areal er sjøarealet i all hovedsak avsatt til framtidig havn. Dette er 0-alternativet som konsekvensene av planforslaget vurderes opp mot.



Figur 27. Illustrasjon som viser mulig utbygging innenfor gjeldende reguleringsplan, dvs. alternativ 0.



Figur 28. Illustrasjon som viser mulig utbygging innenfor gjeldende reguleringsplan, dvs. alternativ 0.  
Standpunkt: sjøen nord for industriområdet



Figur 29. Illustrasjon som viser mulig utbygging innenfor gjeldende reguleringsplan, dvs. alternativ 0.  
Standpunkt: Eitlandsneset



Figur 30. Illustrasjon som viser mulig utbygging innenfor gjeldende reguleringsplan, dvs. alternativ 0. Standpunkt: Vardåsen

#### 6.2.1.2 Alternativ 1 - Utbyggingsalternativet

Hovedformålet med planarbeidet er å legge til rette for videreutvikling av området på Hausvik til industriområde og havn med forutgående uttak av masser. Planen legger opp til en utvidelse av industriområdet mot nordøst. Håvåsen sprenges ned. Dette gjelder også myrarealet og tjernet nordøst for Håvåsen. Det er satt igjen en grønn buffersone mellom Eitlandsbukta og det nye industriarealet (se Figur 35). Det er planlagt voll mot Hausvik samt mindre arronderingsmessige tilpasninger mellom område BI3 og BI4 og mot terrenget mot Slettedalen.

Det er kun ett utbyggingsalternativ som er vurdert. Utbyggingsalternativet omfatter utvidelse av gjeldende reguleringsplan mot nordøst inklusive noen mindre endringer/utvidelser av gjeldende reguleringsplan (dvs. voll mot Hausvik, arronderingsmessige tilpasninger mot Slettedalen, noen mindre justeringer av tomtehøyder mellom BI3 og BI4 og trerekke framfor voll som skjerm for innsyn fra sjø. Prinsippsskisse av utbyggingsalternativet (alternativ 1) som er lagt til grunn for konsekvensutredningen framgår av Figur 7. 3D-illustrasjoner av planlagt utbygging framgår av Figur 31 - Figur 35. Det er videre utarbeidet snitt som viser planlagt planering og utbygging. 3D-illustrasjonene og terrengsnitt følger også som egne vedlegg i stort format.



Figur 31. Illustrasjon som viser utbyggingsalternativet, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd samt området i nordøst fullt utbygd (vist med rødt). Område i nordøst er avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel.



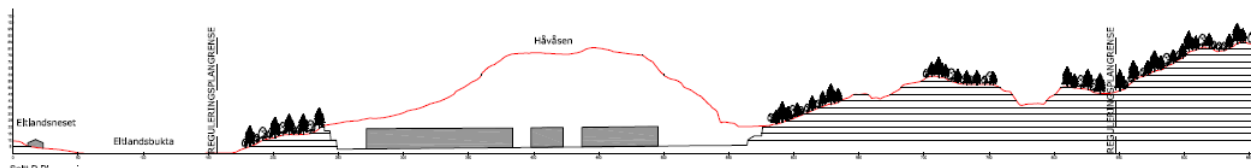
Figur 32. Illustrasjon som viser utbyggingsalternativet, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd samt området i nordøst fullt utbygd. Standpunkt: sjøen nord for industriområdet



Figur 33. Illustrasjon som viser utbyggingsalternativet, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd samt området i nordøst fullt utbygd. Standpunkt: Eitlandsneset



Figur 34. Illustrasjon som viser utbyggingsalternativet, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd samt området i nordøst fullt utbygd. Standpunkt: Vardåsen



Figur 35. Snitt fra Eitland gjennom Håvåsen og til atkomstveien

Konsekvensutredningen omfatter utredning på tiltaksnivå innenfor området som er avklart kan benyttes til næringsformål i kommuneplanens arealdel samt endringer/utvidelser av gjeldende reguleringsplan.

### 6.2.2 Landskapsbilde

Temaet landskapsbilde beskriver landskapets romlige og visuelle egenskaper og hvordan landskapet oppleves fra de omkringliggende omgivelsene.

Temaet er konsekvensutredet i egen rapport og det vises til denne. Nedenfor følger en oppsummering av utredningen.

#### Dagens situasjon

Området omfatter kyststripen og området bak denne. Store deler av planområdet er dominert av industriområde under utvikling. Det er pågående uttak av masser og området består av planert terreng, terreng under planering og store lagerhauger. Øvrig del av planområdet består av uberørt skogsterreng typisk for området. Terrenget er kupert med til dels store høydeforskjeller. Toppen Håvåsen (~ 83 moh) ligger sentralt i området og er planområdets høyeste punkt. Det ligger et mindre tjern øst i området. Vegetasjonen i området består av en blanding av lauvskog og granskog. Toppene er skrinne med lyng og en del fjell i dagen. Se Figur 36.



Figur 36. Planområdet sett fra Håvåsen. Foto Stærk, 27.04.20. Til høyre: Planområdet og deler av masseuttaket sett fra sørvest og mot Håvåsen. Foto Stærk, 28.01.21.

Terrenget og landskapet langs Eitlandsbukta vitner om tidligere jordbruksdrift og gruvevirksomhet. Det er også rester etter gammel kulturmark/beitemark i de lavereliggende områdene mellom Hausvik og Vellevikveien. Kulturlandskapet er i sterkt gjengroingsfase. Se Figur 37.



Figur 37. Fra sørsiden av Eitlandsbukta.

#### Verdivurdering

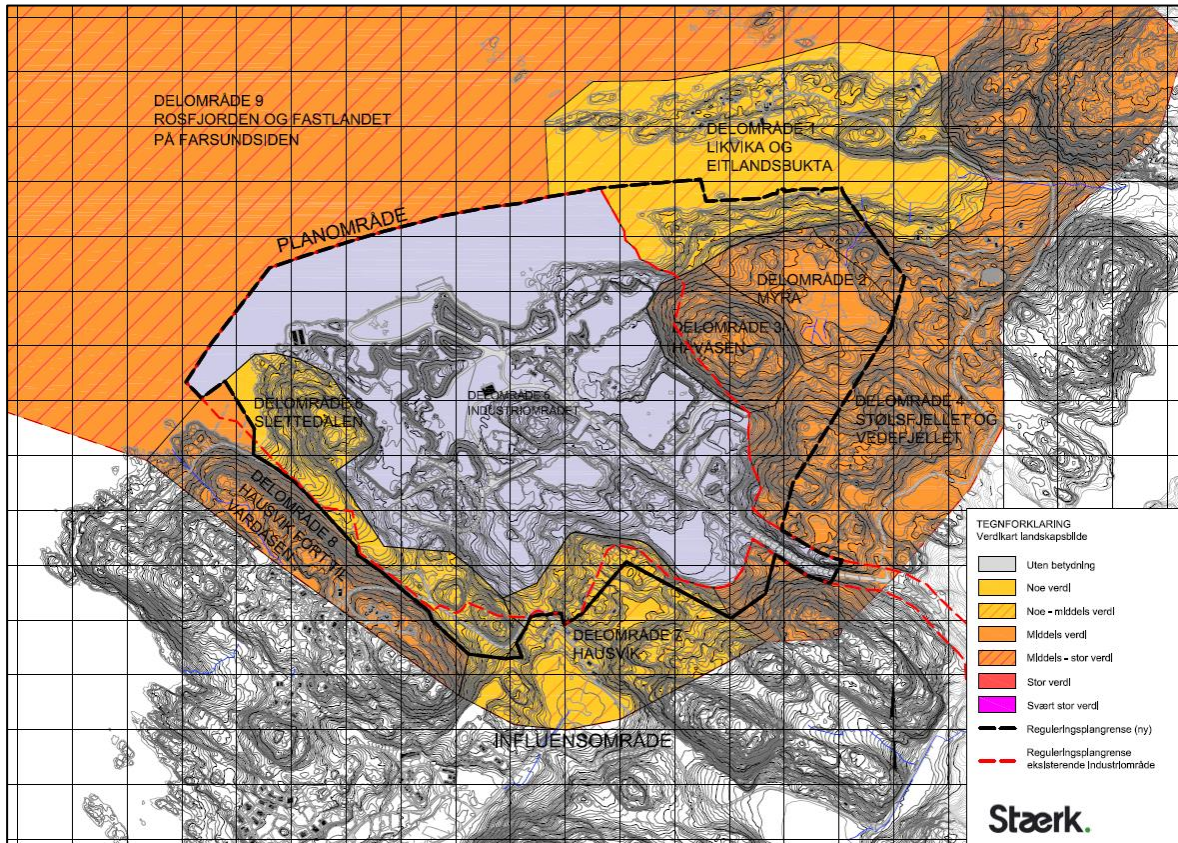
Konsekvensutredningen har avdekket 9 enhetlige delområder for landskapsbilde. Verdisetting av delområdene jf. anvendt metodikk i håndbok V712 (2018) er vurdert fra «uten betydning» til «middels – stor verdi», jf. Tabell 2 og Figur 38.

Delområde	Navn	Verdi	Kommentar
1	Likvika og Eitlandsbukta	Noe-middels	Likvika er allerede berørt av industri- og havneområde.
2	Myra	Noe-middels	Lukket landskapsrom avskjernet fra omgivelsene.
3	Håvåsen	Noe-middels	Synlig fra store avstander – hindrer innsyn til dagens industri- og havneområde.
4	Stølsfjellet og Vedefjellet	Middels	Viktige romdannere nordøst for planområdet.
5	Industriområdet	Uten betydning	Området er regulert og under utvikling til industri og havneområde.



6	Slettedalen	Noe verdi	Et lukket landskapsrom med lite utsikt.
7	Hausvik	Noe-middels	Tettsted/bygd.
8	Hausvik Fort og Vardåsen	Middels	Variert landskap med særpreg.
9	Rosfjorden og fastlandet på Farsund-siden	Middels - stor	Skjærgårdslandskap.

Tabell 2. Oppsummering av verdi for tema landskapsbilde.



Figur 38 Verdikart for temaet landskapsbilde iht. kriteriene fra SVV, håndbok V712.

### Påvirkning og konsekvens

Planens påvirkning på delområdene spenner fra «ubetydelig endring» til «sterkt forringet». Konsekvensen, som er en sammenstilling av områdets verdi og tiltaket påvirkning på delområdet, er vurdert fra «ubetydelig miljøskade» til «betydelig miljøskade».

Den samlede konsekvensen for det planlagte tiltaket er satt til noe miljøskade for tema landskapsbilde. Gjeldende reguleringsplan for industriområdet er dominerende i området og utvidelsen av planen får derfor mindre miljøskade sammenlignet med hva den ville fått ved å ta hull på helt urørte naturområder. Landskapsmessig er det langt bedre at Håvåsen tas bort framfor at det blir stående igjen en skalk i landskapet. Alle vurderinger er gjort med utgangspunkt i at det foreligger en gjeldende reguleringsplan for størsteparten av området (alternativ 0) og at arealene innenfor nytt planområdet er avsatt til industri i kommuneplanen. Det at gjeldene planer legger til rette for så store inngrep og store forandringer i landskapet, gjør at verdien for områdene som er berørt er satt forholdsvis lavt. Dette medfører at utvidelsen av planen får mindre miljøskade sammenlignet med hva den ville fått ved å ta hull på helt urørte naturområder.

Alternativ 0 har til sammenlikning ingen/utbetydelige konsekvenser for temaet. Oppsummering av delområder, delområdenes verdi, påvirkning og konsekvens, samt samlet konsekvens for temaet framkommer av Tabell 5.

Delområde	Navn	Konsekvens Alternativ 0	Verdi	Påvirkning	Konsekvens Alternativ 1
1	Likvika og Eitlandsbukta	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe - middels	Noe forringet	minus 1 (-)
2	Myra	Ubetydelig miljøskade (0)	Middels	Sterkt forringet	minus 2 (--)
3	Håvåsen	Ubetydelig miljøskade (0)	Middels	Sterkt forringet	minus 2 (--)
4	Stølsfjellet og Vedefjellet	Ubetydelig miljøskade (0)	Middels	Noe forringet	minus 1 (-)
5	Industriområdet	Ubetydelig miljøskade (0)	Uten betydning	Ubetydelig endring	ingen/ubetydelig (0)
6	Slettedalen	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe verdi	Ubetydelig endring - Noe forringet	ingen/ubetydelig minus 1 (0/-)
7	Hausvik	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe - middels	Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig (0)
8	Hausvik Fort og Vardåsen	Ubetydelig miljøskade (0)	Middels	Noe forringet	minus 1 (-)
9	Rosfjorden og fastlandet på Farsund-siden	Ubetydelig miljøskade (0)	Middels - stor	Noe forringet	minus 1 (-)
	<b>Avveining:</b> Alternativ 0 – gjeldende reguleringsplan – er det konsekvensen hele tiden veies opp mot. Selv om ikke industriområdet er ferdig etablert, er det dette som er utgangspunktet når en sammenligner alternativ 1 (ny plan) med alternativ 0.				
	<b>Samlet vurdering, konsekvens for temaet landskapsbilde: Noe miljøskade (1 minus)</b>				minus 1 (-)

Tabell 3 Oppsummering av delområder, verdi for delområder, påvirkning og konsekvens for tema landskapsbilde.

### Skadereduserende tiltak tatt med planen

- I ny plan er paller/hyller innenfor utvidet område i nordøst regulert inn med en god bredde. Dette gjør at det blir plass til å reetablere vegetasjon på hyllene. Hyllene bør minimum være 8 m brede. Stedegne jordmasser legges tilbake på hyllene etter hvert som hyllene blir ferdige og mens de fortsatt er tilgjengelige med maskiner.
- I ny plan er det lagt inn en bestemmelse som sier at det skal plantes inn en trekke mellom industriområdet og havneområdet. Dette vil dempe inntrykket av de store byggene noe.
- Naturlig revegetering: Underveis i arbeidet med å ta ut masser bør det være en plan for massehåndtering av jordmassene i området. De øverste 20 cm av jorda i skogsterreng inneholder frø fra vegetasjonen som hører naturlig til på stedet. Disse massene lagres i egne hauger. Øvrige undergrunnsmasser skal ikke blandes med disse massene, men lagres for seg. Massene tilbakefylles på pallehøydene, eller andre steder der det kan være aktuelt å reetablere den naturlige vegetasjonen i området. Undergrunnsmassene legges tilbake først og deretter et lag med frøbankjord i 15-20 cm tykkelse.
- Situasjonsplan for hver tomt, som viser tomteopparbeiding og bygningstype som er tilpasset tomta.
- Material- og fargebruk: Fargebruk og materialvalg har mye å si for hvordan bygningene vil fremstå. Ved å bruke farger som hører naturen til og gjerne ha deler av fasadene i

---

tre eller andre naturmaterialer vil området kunne fremstå hyggeligere enn om det kun blir brukt grå fasadeplater på alle bygg.

### **6.2.3 Kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner**

Temaet kulturarv omfatter iht. håndbok V712; spor etter menneskers virksomhet gjennom historien knyttet til kulturminner, kulturmiljøer og kulturhistoriske landskap. Kulturminner og kulturmiljø er definert i Lov om kulturminner. Kulturminner er definert som «*alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø*». Begrepet kulturmiljø er definert som «*områder hvor kulturminner inngår som del av en større helhet eller sammenheng*». I håndbok V712 er kulturlandskap definert som «*større sammenhengende områder med kulturmiljøer, der den kulturhistoriske dimensjonen er framtrædende*».

Temaet er konsekvensutredet i egen rapport og det vises til denne. Nedenfor følger en oppsummering av utredningen.

#### Dagens situasjon

Det foreligger flere registreringer av kulturminner og SEFRAK-registrerte bygg innenfor planområdet. Se Figur 39. Kulturminnene innenfor den delen av planområdet som allerede er regulert til industri er avklart/frigitt av fylkeskommunen. Det er en SEFRAK-registrert uteløe innenfor planområdet, men denne er rast sammen. Løa ligger også innenfor industriformålet i gjeldende reguleringsplan. Planen berører ingen andre SEFRAK-registrerte bygg.

Det er gjennomført arkeologisk registrering i området i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Registreringen avdekket tre steinalderlokaliteter langs Eitlandsbukta og et gravfelt i Slettedalen. I tillegg ble det registrert en tuft mot Eitlandsbukta (i nærheten av Likvika).

På Eitland er det rester etter drift av en kvartsgruve innenfor deler av planområdet. Selve graven befinner seg utenfor planområdet.

Hausvik fort ligger på Hausvikodden vest for planområdet. Fortet er et kystfort som stod klart i mars 1943 og er et typisk eksempel på okkupasjonsmaktens kystfort i Norge. Fortets oppgave var å kontrollere innløpet til Rosfjorden og beskytte tysk skipstrafikk i området. Grunnmur er etter en rekke større og mindre brakker, bunkere, tunnelanlegg og stillingsverk er synlig i dag.

I området er det også en del steingjerder, hovedvekten av disse ligger innenfor området som omfattes av gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde og flere er allerede tatt bort. Det er også rester etter gammel kulturmark/beitemark i området – dette gjelder spesielt de lavereliggende områdene mellom Hausvik og Vellevikveien. Kulturmark er vurdert ifb. utredningen av naturmiljø.



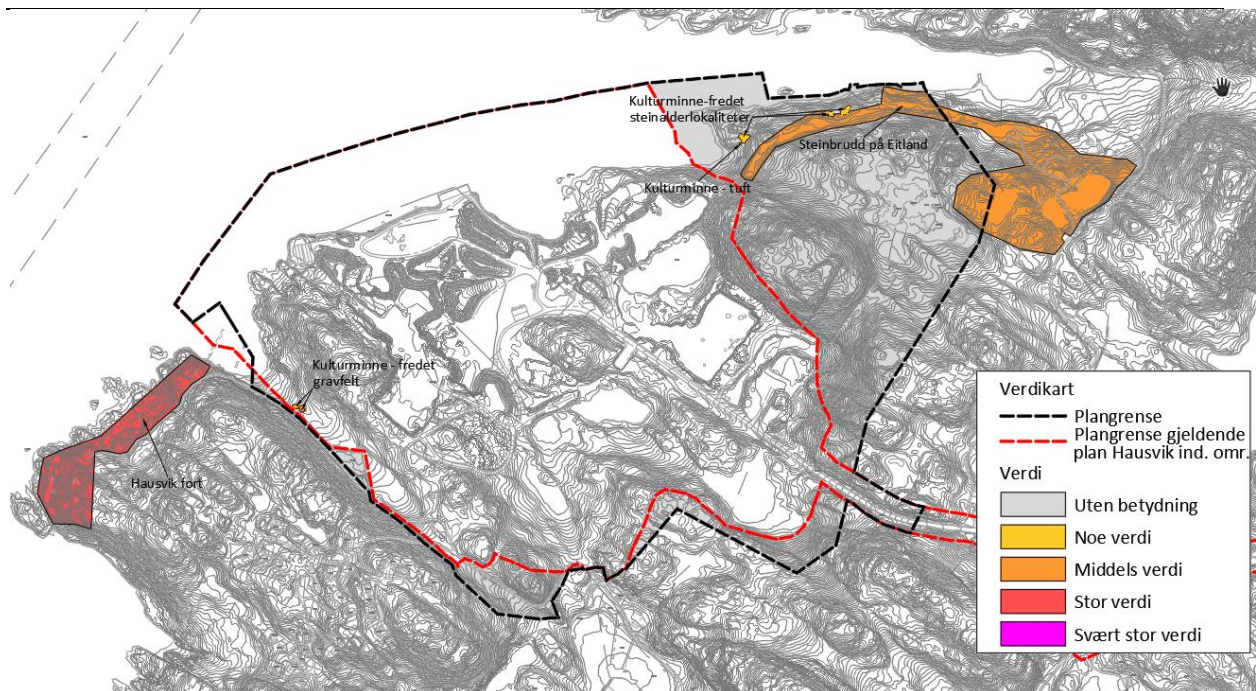
Figur 39. Oversikt over kulturminner i området. R=kulturminner, trekanten er SEFRAK-registrerte bygg, blå markering er henholdsvis Hausvik fort (til venstre) og gruver på Eitland (til høyre).

### Verdivurdering

Konsekvensutredningen har avdekket 6 delområder for teknisk-industrielle kulturmiljøer og kulturminner i utmark. Verdisetting av delområdene som inngår i kulturhistorisk betydning, ifølge anvendt metodikk i håndbok V712 (2018), er vurdert fra «uten betydning» til «stor verdi», jf. Tabell 4 og Figur 40.

Registreringskategorier	Delområde	Verdi	Kommentar
<b>Kulturmiljønivå:</b>			
Teknisk-industrielle kulturmiljøer	Steinbrudd på Eitland	Middels verdi	Steinbrudd av lokal/regional verdi
	Hausvik fort	Stor verdi	Tysk kystfort fra 2. verdenskrig.
Kulturminner i utmark	Kulturminne-fredet - steinalderlokalteter	Noe verdi	Aktivitetsområder fra steinalder. Delvis påvirket av tiltak i fbm steinbruddsaktivitet og dyrkning.
	Kulturminne-fredet - gravfelt	Middels verdi	Gravfelt bestående av to gravrøyser. Plyndret.
	Kulturminne-tuft	Noe verdi	
	Resterende del av planområde (utenfor gjeldende plan)	Uten betydning	Ingen registreringer, men enkelte steingjerder.

Tabell 4 Oppsummering av registreringskategorier, delområder og verdi for tema kulturarv.



Figur 40 Verdikart for temaet kulturarv iht. kriteriene fra SVV, håndbok V712. Svart stiplet linje er planavgrensningen til ny plan, rød stiplet linje er planavgrensningen til gjeldende plan.

### Påvirkning og konsekvens

Planens påvirkning på delområdene er vurdert som ubetydelige for alle delområdene med unntak av delområdet som omfatter resterende del av planområdet der påvirkningen er vurdert som forringet. Konsekvensen, som er en sammenstilling av områdets verdi og tiltaket påvirkning på delområdet, er vurdert som ubetydelig for alle delområdene. Alternativ 0 har til sammenlikning ingen/ubetydelige konsekvenser for temaet. Oppsummering av delområder, delområdenes verdi, påvirkning og konsekvens, samt samlet konsekvens for temaet framkommer av Tabell 5.

Delområde	Verdi	Alternativ 0	Alternativ 1	
		Konsekvens	Påvirkning	Konsekvens
Steinbrudd Eitland	Middels verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Hausvik fort	Stor verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Kulturminner, fredet - steinalderlokaliteter	Noe verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Kulturminner, fredet - gravfelt	Middels verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Kulturminne - tuft	Noe verdi	Ubetydelig (0)	Ubetydelig endring	Ubetydelig (0)
Kulturminner – resterende del av planområde (utenfor gjeldende plan)	Uten betydning	Ubetydelig (0)	Forringet	Ubetydelig (0)
<b>Samlet konsekvens</b>			Det er få konflikter, og ingen konflikter med høye konsekvensgrader. Områdene der påvirkningen er størst er områdene med lavest verdi. Samlet konsekvens settes til 0 (ubetydelig miljøskade).	
<b>Samlet vurdering</b>		Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	
<b>Rangering</b>		1	2	

Forklaring til rangering.		Alternativet vil ikke medføre endringer for de ulike delområdene.	Alternativet medfører en samlet konsekvensgrad på 0, tilsvarende ubetydelig miljøskade på delområde for tema kulturarv. Planen medfører noe påvirkning på enkelte delområder og rangeres lavere enn alternativ 0.
---------------------------	--	---	---

Tabell 5 Oppsummering av registreringskategorier, delområder, verdi for delområder, påvirkning og konsekvens for tema kulturarv.

Den samlede konsekvensen for den planlagte utvidelsen er satt til «ubetydelig» for tema kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner. Gjeldende reguleringsplan for industriområdet er dominerende i området og utvidelsen av planen berører i liten grad kulturminner.

#### Vurdering av skadereduserende tiltak

Det følger av utredningen av kulturarv at et skadereduserende tiltak er å redusere byggeområdet slik at kulturminnene i sin helhet ligger utenfor disse. Reguleringsplanen berører en mindre del av vestre del av den gamle veien som går langs Eitlandsbukta.

Utformingen og avgrensningen av område BKB1 og GV2 er tilpasset omkringliggende arealer. Planen legger opp til en god terrengskjerm mot Eitlandsbukta samtidig som en sikrer god sammenheng mellom næringsarealene og havnearealet. Å redusere byggeområdet for å ivareta en kortere del av den gamle veien langs Eitlandsbukta vil gi en dårligere tilpasning til terreng og nærings-/havnearealer. Veistrekningen som berøres ligger også i et område som er vanskelig å ivareta på en god måte dersom planavgrensningen endres for å ivareta veien. Området består i dag av ur og mye løs stein/blokker.

#### **6.2.4 Naturmangfold**

Temaet naturmiljø omhandler naturtyper og artsforekomster som har betydning for dyrs og planters levede grunnlag, samt geologiske elementer. Begrepet naturmiljø omfatter alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvann) og marine forekomster (brakkvann og saltvann), og biologisk mangfold knyttet til disse.

Temaet er utredet i egen rapport og det vises til denne. Nedenfor følger en oppsummering av utredningen.

#### Dagens situasjon

Arealet ligger innenfor en klart oseanisk bioklimatisk seksjon, og boreonemoral klimasone. Berggrunnen består av næringsfattige granittiske bergarter. Landskapet domineres av landskapsformer som preges av kysttilknytning både i marint og terrestrisk miljø og som delvis er knyttet til kystprosesser med marin strøm, kystklippe og strandlinje, og vindprosesser.

Det er gjennomført naturtypekartlegging i området i 2020, i tillegg er det gjennomført NiN-kartlegging av hele området ifb. dette prosjektet. Området øst for regulert industriområde, samt deler av øvrig areal i/rundt planområdet består av naturtypen kystlynghei. Områdene med kystlynghei i området er preget av gjengroing. Kystlynghei har status som sterkt truet (EN) jf. norsk rødliste for naturtyper og i tillegg utvalgt naturtype med særskilte krav til beskyttelse.

Naturtypen rik åpen sørlig jordvannsmyr er registrert nordøst i planområdet. Lokaliteten ligger i tilknytning til et mindre tjern. Naturtypen har status som sterkt truet (EN) jf. norsk rødliste for naturtyper. Tjernet i tilknytning til myra tilhører naturtype humøse (turbide) grunne innsjømasser i små innsjøer (tjern), status sårbar (VU)/nær truet (NT). Tjernet er påvirket av mennesker (gammel stem i utløpet). Tjernet og myra har et begrenset nedbørsfelt (ca. 85 daa), jf. vedlagte VA rammeplan. Utløpsbekken fra tjernet er i flg. merknad fra Statsforvalter registrert som sjøørretbekk.

Det er registrert et funksjonsområde (yngleområde) for dvergspett nordøst for dagens industriområde. Dvergspett er en art med stor forvaltningsinteresse. Arten har rødlistestatus livskraftig (LC) jf. norsk rødliste.

Det ligger en ålegrasforekomst i Eitlandsbukta. I tillegg er det registrert et område med sørlig sukkertaeskog (EN).

I tillegg er det enklforekomster av arter som er klassifisert som nær truet og sårbare i norsk rødliste herunder villeple (VU), samt en del enkeltregistreringer av fugl i og like utenfor planområdet.

### Verdivurdering

Konsekvensutredningen har avdekket 16 delområder/lokaliteter jf. metodikk i Miljødirektoratets veileder M-1941. Verdisetting av delområdene jf. anvendt metodikk i veilederen er vurdert fra «ubetydelig verdi» til «stor verdi». Delområdene/lokalitetene framgår av Figur 41 samt Tabell 6.

Arealene innenfor området som allerede er regulert til industri- og industri/havneformål i gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde, og arealer der det er gitt dispensasjon for opparbeidelse av industriareal, er/kommer under opparbeidelse og naturen innenfor disse områdene er derfor å anse som tapt. Dette arealet er derfor ikke verdivurdert nærmere i konsekvensutredningen.

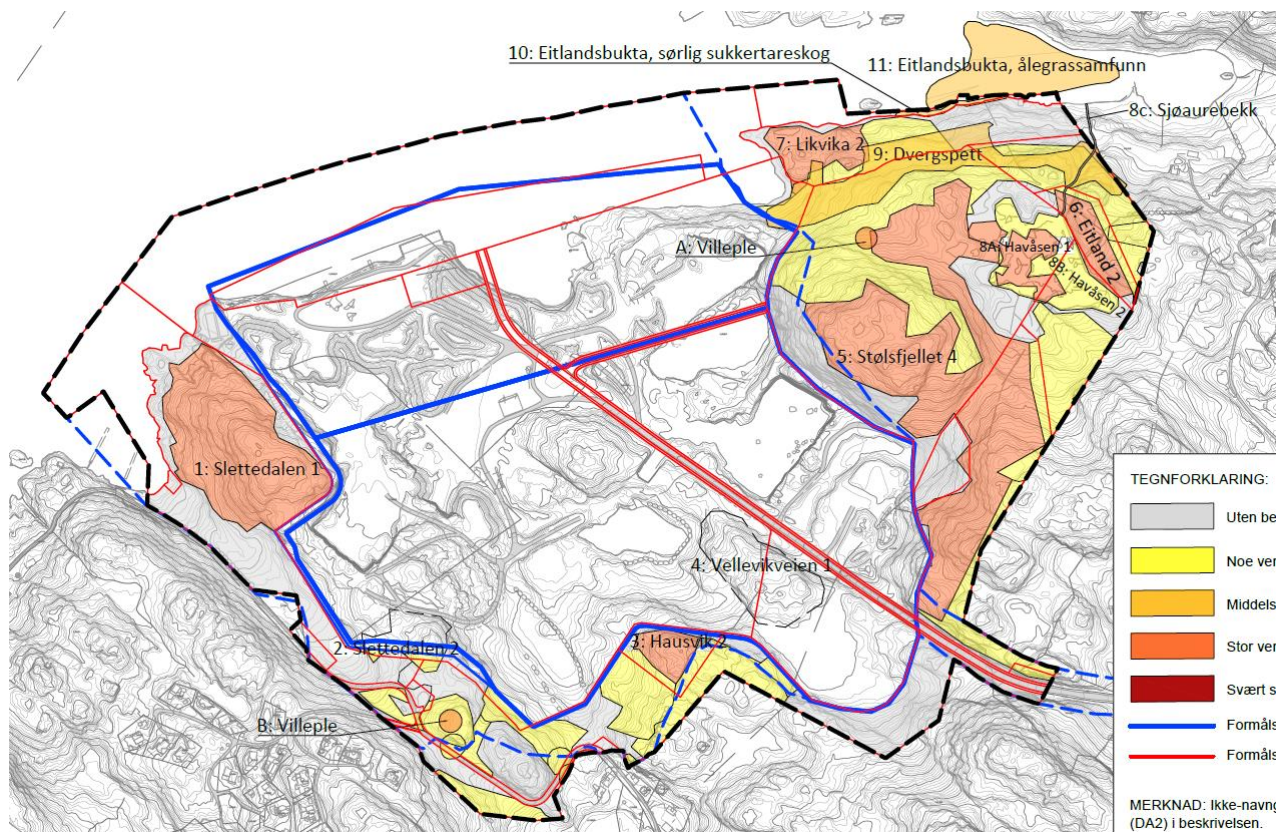
NR	Lokalitet	Areal i daa	Beskrivelse	Verdi KU
1	Slettedalen 1 Kystlynghei	25,3	Kystlynghei (EN) med lav lokalitetskvalitet – i moderat tilstand (tidlig gjenvækstfase og uten aktiv hevd- beite). Lite naturmangfold. Ingen rødlistede arter, gammel lyng i degenereringsfaser.	Stor
2	Slettedalen 2– Kystlynghei. Ikke verdivurdert da området er gått tapt. Ligger innenfor areal regulert til industriformål i gjeldende plan.			
3	Hausvik 2 Kystlynghei	3,0	Kystlynghei (EN) med lav lokalitetskvalitet – i moderat tilstand (tidlig gjenvækstfase og uten aktiv hevd- beite). Lite naturmangfold. Ingen rødlistede arter, gammel lyng i degenereringsfaser.	Stor
4	Vellesvikveien 1 – Kystlynghei. Ikke verdivurdert da den ligger innenfor areal regulert til industriformål i gjeldende plan.			
5	Stølsfjellet 4 Kystlynghei	51,5	Kystlynghei (EN) med lav lokalitetskvalitet – i moderat tilstand (tidlig gjenvækstfase og uten aktiv hevd- beite, uten kjørespor, med dekning av fremmede arter). Lite naturmangfold. Ingen rødlistede arter, gammel lyng i degenereringsfaser.	Stor
6	Eitland 2 Kystlynghei	4,4	Kystlynghei (EN) med lav lokalitetskvalitet – i moderat tilstand (tidlig gjenvækstfase og uten aktiv hevd- beite, fremmede arter i spredning innenfor området). Lite naturmangfold. Ingen rødlistede arter, gammel lyng i degenereringsfaser.	Stor
7	Likvika 2 Kystlynghei	5,6	Kystlynghei (EN) med lav lokalitetskvalitet – i moderat tilstand (tidlig gjenvækstfase og uten aktiv hevd- beite). Lite naturmangfold. Ingen rødlistede arter, gammel lyng i degenereringsfaser.	Stor

8A	Havåsen 1 Rik åpen sørlig jordvannsmyr i tilknytning til myrtjern	4,7	Lokaliteten omfatter et areal med rik, åpen sørlig jordvannsmyr (EN). Våtmarks-ferskvanns- lokalitetens tilstandsverdi er moderat og lokalitetskvaliteten er noe redusert. Dette ut fra dekning av fremmede arter- særlig forekomst av sitkagran. Naturmangfoldverdien er også satt til moderat, dette ut fra størrelse, og ut fra at det er blitt registrert få habitatspesifikke arter- livsmedier, ingen kalkindikator-arter og heller ingen rødlistede arter er blitt registrert. Ferskvannslokaliteten har sammen med jordvannsmyra trolig også en viktig funksjonsverdi for arter (særlig våtmarksfugl og insekter) knyttet til dette miljøet og har trolig også en viktig funksjon som spredningskorridor for arter innenfor ulike artsgrupper som har leveområdet i rike våtmarks- og ferskvannsføremster nær kysten og i deler av boreonemoral klimasone.	Stor
8B	Havåsen 2 Myrtjern	7,3	Lokaliteten omfatter et lite myrtjern. Det er knyttet usikkerhet til om innsjømassene er i kategori turbide eller humide. Begge naturtypene har utvidet naturtypeverdi – henholdsvis nært truet (NT) og sårbar (VU). Lokalitetens tilstandsverdi er moderat og lokalitetskvaliteten er noe redusert. Dette ut fra dekning av fremmede arter samt at området er menneskepåvirket (oppstemming). Ferskvannslokaliteten har sammen med jordvannsmyra trolig en viktig funksjonsverdi for arter (særlig våtmarksfugl og insekter) knyttet til dette miljøet og har trolig også en viktig funksjon som spredningskorridor for arter innenfor ulike artsgrupper som har leveområdet i rike våtmarks- og ferskvannsføremster nær kysten og i deler av boreonemoral klimasone.	Middels
9	Økologisk funksjons- område Eitland Dvergspett	16,6	Området er et funksjonsområde (yngleområde) for dvergspett, som er en spesielt hensynskrevende art med stor forvaltningsmessig betydning. Dvergspett har rødlistestatus livskraftig (LC).	Middels
10	Eitlandsbukta Sørlig sukkertare- skog	0,3	Sørlig sukkertareskog (EN). B - viktig naturtype (kan være C- lokalt viktig naturtype). Lokalt (i denne delen av Rossfjord) kan det se ut som om mye av det som trolig tidligere var mer sammenhengende sukkertareskog i dagens situasjon er redusert og delvis ødelagt. Ut fra variabelen dynamikk- og økologisk tilstand er lokaliteten satt i kategori av svært lav kvalitet - dette ut fra en tilstand som gjelder hele den sørlige sukkertareskogen på regionalt (nasjonalt) nivå- og trolig litt høyere på lokalt nivå (kvalitet ut fra tilstanden i Rossfjord). Lokaliteten er preget av dårlig kartleggings- grunnlag på økologisk- og artsfunksjonsnivå. Ut fra før- var prinsippet er forekomsten gitt naturtypeverdi-vekt ut fra dette. Lokaliteten er liten.	Middels
11	Eitlandsbukta Marin under- Vannsenng, ålegras	11,8	Eitlandsbukta- Marin undervannsenng- ålegras. Lokalt viktig forekomst av ålegras-samfunn (utforming av vanlig ålegras)- tette ålegrasenger med kraftige planter (11,9 daa).	Middels
12	Sjørretbekk Eitlandsbukta	150 m fra tjern til sjø 35 m fra vandrings-	Utløpsbekken fra myrtjernet nordøst i planområdet har trolig lite potensial som viktig sjørrettførende bekk. Sjørretten kan vandre inn et lite stykke inn i bekkeløpet fra Eitlandsbukta, men røret gjennom den	Ubetydelig



		hinder til sjø	gamle drifts-veien ifb. tidligere gruvevirksomhet hindrer fiskens vandring videre oppover i bekken. Det er få kulper (med egnet substrat for gyting) som fisken kan bruke i sonen mellom Eitlandsbukta og den fysiske hindringen (rør). Den sonen av bekkeløpet der det er mulig for fisken å vandre, har begrenset utstrekning Nedbørsfeltet – og selve vannstrengen til bekken omfatter lite areal og det er usikkert om det er tilstrekkelig vannføring i bekken til å ha en viktig funksjonsverdi for arten. Bekken som viktig funksjonsverdi for arten har svært lav lokalitetskvalitet, regnet ut fra nøytralverdi som viktig gytebekk for sjørret.	
A og B	Artsobjekt Villeple <i>Malus sylvestris</i>	2 stk	Villeple er i rødlistekategori sårbar (VU). To registreringer.	Middels
	Øvrig areal (benevnt DA2 i naturrapport)	~95	Kystlynghei (EN), en lokalitet med seminaturlig hagemarkskog og lokaliteter med beitepåvirket skog, alle med svært lav lokalitetskvalitet. Lokaliteter med små arealer.	(Ubetydelig) - noe
	«Rest-areal» - spredte lokaliteter Fastmarkskogmark Rasmark mv	~90	Fastmarkskogsmark og rasmark. Ingen spesielle verdier. Spredte lokaliteter.	Ubetydelig

Tabell 6 Tabell som viser oversikt over lokaliteter, beskrivelse og verdisetting av disse jf. veileder M-1941.



Figur 41 Verdikart for temaet naturmiljø, jf. veileder M-1941. Svart stiplet linje er planavgrensningen til ny plan, blå stiplet linje er planavgrensningen til gjeldende plan.

### Påvirkning og konsekvenser

Planens påvirkning på delområdene/lokalitetene spenner fra «ubetydelig endring» til «sterkt forringet». Konsekvensen, som er en sammenstilling av områdets verdi og tiltaket påvirkning på delområdet, er vurdert fra «ubetydelig miljøskade» til «alvorlig miljøskade».

Den samlede konsekvensen for det planlagte tiltaket er satt til betydelig miljøskade for tema naturmangfold.

Alternativ 0 har til sammenlikning ingen/ubetydelige konsekvenser for temaet. Oppsummering av lokaliteter/delområder, lokalitetens/delområdenes verdi, påvirkning og konsekvens, samt samlet konsekvens for temaet framkommer av Tabell 7.

NR	Lokalitet	Verdi KU	Påvirkningsgrad	Konsekvens ved ulike alternativer	
				Alternativ 0	Alternativ 1
1	Slettedalen 1 Kystlynghei	Stor	Området berøres ikke. Regulert til grønt formål. Det er tatt inn bestemmelse til reguleringsplanen om at det skal iverksettes skjøtselstiltak innenfor området for å restaurere og aktivt hevde området. Dette bedrer tilstanden ved at område tilbakeføres til opprinnelig natur (kystlynghei).	Ubetydelig (0)	(++) betydelig miljøforbedring
2	Slettedalen 2 – Kystlynghei. Ikke vurdert da lokaliteten er gått tapt. Ligger innenfor areal regulert til industriformål i gjeldende plan.				
3	Hausvik 2 Kystlynghei	Stor	Området berøres ikke. Regulert til grønt formål. Ingen virkning på kort eller lang sikt.	Ubetydelig (0)	(0) ingen/ubetydelig miljøskade
4	Vellesvikveien 1 – Kystlynghei. Ikke vurdert da den ligger innenfor areal regulert til industriformål i gjeldende plan.				
5	Stølsfjellet 4 Kystlynghei	Stor	Planen medfører at rundt halvparten av lokaliteten går tapt. Området vurderes samlet sett som sterkt forringet.	Ubetydelig (0)	( - - - ) 3 minus, alvorlig miljøskade
6	Eitland 2 Kystlynghei	Stor	Industriområdet grenser inntil lokaliteten. Påvirkningen vurderes som uvesentlig. Ingen konsekvenser på lang sikt.	Ubetydelig (0)	(0) ingen/ubetydelig miljøskade
7	Likvika 2 Kystlynghei	Stor	En svært liten del av området berøres. Ubetydelig endring. Øvrig del av området er regulert til grønt formål. For øvrig ingen virkninger på kort og lang sikt.	Ubetydelig (0)	(0) ingen/ubetydelig miljøskade
8A	Havåsen 1	Stor	Utbyggingsområdet berører ca. 4,2 daa	Ubetydelig (0)	( - - - ) 3 minus, alvorlig miljøskade

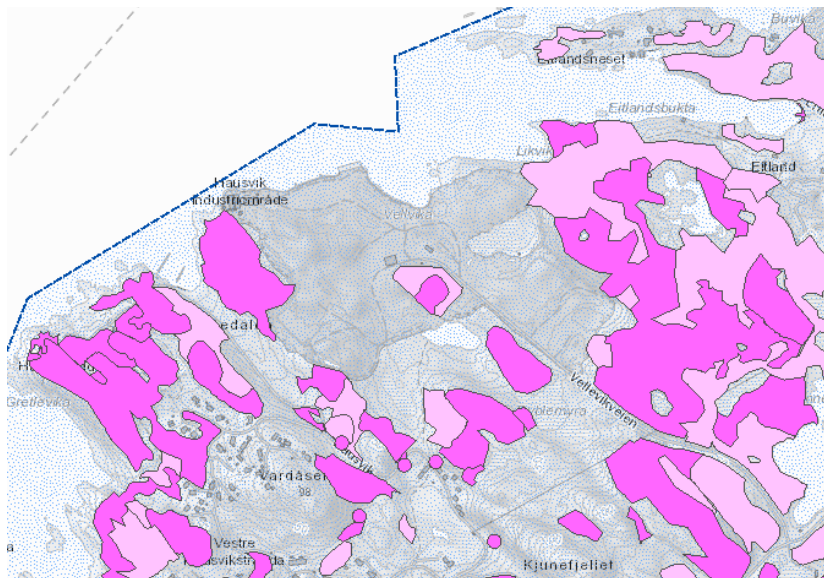
	Rik åpen sørlig jordvannsmyr		direkte. Resten av arealet blir varig sterkt forringet ved at vannet dreneres ut.		
8B	Havåsen 2 myrtjern	Middels	Utbyggingsområdet berører ca. halvparten av lokaliteten direkte. Resten av området blir varig sterkt forringet ved at vannet dreneres ut.	Ubetydelig (0)	( - - ) Betydelig miljøskade
9	Økologisk funksjonsområde Eitland Dvergspett	Middels	Utbyggingen ødelegger deler av funksjonsområdet. Dvergspetten benytter også arealene utenfor registreringsområdet, som er området med størst funksjonsverdi for arten. Samlet sett vurderes funksjonsområdet å bli noe forringet.	Ubetydelig (0)	( - ), Noe miljøskade
10	Eitlandsbukta Sørlig sukkertareskog	Middels	Lokaliteten berøres indirekte gjennom å være i influenssonen til utbyggingsområdet. Det er satt krav om bruk av partikkelsperre i fbm utfylling i Likvika. Lokaliteten vurderes å bli lite påvirket av planen.	Ubetydelig (0)	(0/-) ubetydelig til noe miljøskade
11	Eitlandsbukta Marin undervannseng - ålegras	Middels	Lokaliteten berøres indirekte gjennom å være i influenssonen til utbyggingsområdet. Det er satt krav om bruk av partikkelsperre i fbm utfylling i Likvika. Lokaliteten vurderes å bli lite påvirket av planen.	Ubetydelig (0)	(0/-) ubetydelig til noe miljøskade
12	Sjørretbekk Eitlandsbukta	Ubetydelig	Myrtjernet tappes ut og utløpsbekken tørker inn. Bekken blir sterkt forringet.	Ubetydelig (0)	(0/-), ingen/ubetydelig miljøskade.
A og B	Artsfunksjonsområde Villeple <i>Malus sylvestris</i>	Middels	Ett av to trær går tapt som følge av utbyggingen. Forringelse.	Ubetydelig (0)	( - - ) Betydelig miljøskade
	Øvrig areal (benevnt DA2 i naturrapport)	(Ubetydelig) - noe	Utbyggingen berører rundt 40% av arealet. Øvrig deler er regulert til grønt formål, men der det tillates opplegging av overskudd av avgravningsmasser innenfor deler av arealene. Samlet sett vurderes området å bli forringet.	Ubetydelig (0)	( - ), noe miljøskade

	«Rest-areal» - spredte lokaliteter Fastmark- skogmark Rasmark mv	Ubetydelig	Det meste av arealet berøres og går tapt. Varig forringelse.	Ubetydelig (0)	(0/-), ingen/ubetydelig miljøskade.
<b>Samlet vurdering</b>				Ubetydelig (0)	<b>( - - ) Betydelig miljøskade</b>
<p><b>Avveining.</b> De største negative konsekvensene er knyttet til tap av et areal på til sammen 4,7 daa rik åpen sørlig jordvannsmyr (Havåsen 8A) samt at ca. halvparten (ca 25 daa) av kystheilokaliteten Stølsfjellet 4 går tapt. Som kompensierende tiltak er det lagt inn krav om at det skal iverksette skjøtselstiltak på kystlyngheilokaliteten Slettedalen 1 (ca. 25 daa) for å tilbakeføre området til opprinnelig natur. Det er videre knyttet betydelig miljøskade på lokaliteten myrtjernet Havåsen 8B samt tap av ett villepletre.</p> <p>Samlet sett medfører planen en samlet konsekvensgrad på 2 minus (--) tilsvarende betydelig miljøskade.</p>					
<p><b>Samlet vurdering og konsekvens for tema naturmangfold</b>  <b>Betydelig miljøskade (2 minus)</b></p>					

Tabell 7 Oppsummering av lokaliteter/delområder, verdi, påvirkning og konsekvens for tema naturmiljø. jf. veileder M-1941.

Vurdering – skadereduserende tiltak

Arealene med kystlynghei er i naturlig suksesjon og lokalitetskvaliteten vil over tid bli lavere og lavere dersom det ikke settes inn skjøtselstiltak som brenning og beiting. Over tid vil dette medføre arealene med kystlynghei vil gå tilbake til skogsareal. Det må forventes at arealene med kystlynghei som nå går tapt på grunn av utvidelsen av industriområdet vil forsvinne gjennom naturlig suksesjon da det ikke foreligger planer om å restaurere og aktivt hevde disse. Det er store arealer med kystlynghei i området som helhet, jf. Figur 42. Det er kystlynghei vest, sør og øst for industriområdet. Det er ikke mulig å utvide industriområdet uten at det berører områder med kystlynghei.



Figur 42 Utsnitt som viser oversikt over områder med kystlynghei i området. Områder med sterkt rosa farge har størst verdi.

Det er tatt inn krav i reguleringsplanens bestemmelser om at det skal iverksettes skjøtselstiltak innenfor kystlyngheiområde Slettedalen 1 for å restaurere området og aktivt hevde dette. Dette vil øke naturtypeverdien til området og sikre at ett av områdene ikke går tapt. Slettedalen 1

---

tilsvarende omtrent arealet som går tapt av lokaliteten Stølsfjellet 4. Skjøtsel er knyttet til brenning og beiting slik at området får en mosaikk av gammel og ung lyng.

Det er vanskelig å iverksette skadereduserende tiltak knyttet til tap av rik åpen sørlig jordvannsmyr og myrtjern innenfor planområdet da det ikke er hensiktsmessige areal til dette. Arealene som berøres direkte av industriområdet senkes vesentlig slik at restarealene av jordvannsmyr og tjern som ikke berøres direkte vil bli drenert og dermed miste sin verdi. Når Håvåsen sprenges ned forventes det at myrarealet og tjernet vil dreneres gjennom sprekker og slepper i berggrunnen og dermed bli ødelagt. Å avslutte industriområdet nord for Håvåsen vil likevel medføre at jordvannsmyra og tjernet blir sterkt forringet. Det er også svært usikkert om jordvannsmyra og tjernet kan bevares uten omfattende tiltak for å tette naturlige og nye slepper etter sprengning. Resultat av slike eventuelle tiltak er også usikre. Arealene med jordvannsmyr (4,7 daa) og tjern (7,3 daa) er samlet sett ikke store, totalt går rundt 12 daa tapt.

Begrunnelsen for å ta bort Håvåsen, som igjen innebærer at myr- og tjernområdene på 12 daa går tapt, er flere selv om dette innebærer betydelig og alvorlig miljøskade for disse lokalitetene. Masseuttaket i området er av nasjonal betydning, og uttak av masser fra Håvåsen og tilgrensede arealer innebærer at en får utnyttet denne viktige mineralressursen.

Hver nordmann forbruker i snitt ca 15 tonn mineraler årlig, og utvidelsen av reguleringsplanen med Håvåsen fører til at samfunnet kan tilføres betydelige mengder mineraler fra et område som det allerede er etablert uttak på. Beregnet uttak av Håvåsen er ca 10-12 millioner tonn mineraler. Dette er ca 1/8 av Norges forbruk av mineraler på ett år. I forhold til området som går tapt er uttaket av mineraler svært høyt, fordi det er et stort volum på området. Det er også bedre å ta ut masser i områder der uttaket er i gang, fremfor å ta hull på nye områder. Det er stort behov for masser i samfunnet både nasjonalt og i Europa, og området har en svært god beliggenhet i forhold til dette markedet.

Etterbruk av området til industriområde er også svært viktig for kommunen for å ha store tilgjengelige næringsområder. Som for uttak av masser er det også bedre å utvide et eksisterende industri/næringsområde, enn å etablere helt nye områder andre steder i kommunen. Næringsområdet er også spesielt for kommunen pga beliggenhet ved sjøen og med dypvannskai.

Utvidelsen av planområdet innebærer også at de store investeringskostnadene knyttet til etablering av Hausvik industriområde med havn og tilhørende infrastruktur kan fordeles på ytterligere areal/flere tomter.

Landskapsmessig er det også vurdert som en langt bedre løsning at Håvåsen tas bort framfor at det blir stående igjen en skalk i landskapet.

På bakgrunn av vurderingene ovenfor, der en særlig får utnyttet den viktige mineralressursen som er i området, og områdene med jordvannsmyr og tjern er relativt lite, så vurderes fordelene som høyere enn ulempene med regulere hele området til næring.

Når det gjelder dvergspett så benytter arten også arealer utenfor planområdet. Så lenge skogdynamikken i området ellers blir opprettholdt og gitt fri suksesjonsutvikling vil dette på sikt øke funksjonsområdet for spetten.

#### *6.2.4.1 Naturmiljø - forholdene til kravene i kap II i naturmangfoldloven*

Naturmangfoldloven (nml) trådte i kraft 1.7.2009. Lovens formål er «at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på

---

*ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur».*

Naturmiljørapporten har gjort følgende vurdering i forhold til utredningskrav i naturmangfoldloven.

*Her vurderes §§ 8–10, mens § 11, om prinsippet om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaveren, samt § 12, om prinsippet om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder, overlates til oppdragsgiver selv å besvare.*

#### **§ 8 Kunnskapsgrunnlaget**

*“Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.”*

*Utredningen har vært basert på standard metodikk for verdisetting og konsekvensvurderinger. Kartleggingene har fanget opp artens forekomst i området, tilstand og naturkvaliteter er også beskrevet. Det ble satt fokus på å sjekke hele reguleringsplanfeltet (undersøkesområdet) i forhold til naturtyper i forbindelse med feltarbeid. Feltarbeidet var begrenset til kun en dag i en gunstig årstid for kartlegging og kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt for å foreta en vurdering av tiltakets konsekvens i forhold til naturmangfoldet i området.*

*§ 9 Føre–var-prinsippet “Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak”. Kunnskapsgrunnlaget, gjennom forhåndsundersøkelser og feltarbeid, vurderes som godt. Det er gjennomgående lav usikkerhet knyttet til konsekvensvurderingen på terrestrisk miljø med større grad av usikkerhet knyttet til vurdering av lokale forhold i det marine miljø (sjøbunn og de frie sjøvannmassene) innenfor hele plansonen- medregnet de aktuelle influenssoner som kan bli påvirket innenfor hele det marine miljøet innenfor undersøkelsesfeltet.*

#### **§ 10 Økosystemtilnærming og samlet belastning**

*“En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for”. Naturgitte objekt med utvidet verdi innenfor tiltaksområdet er begrenset og mulige avbøtende tiltak kan tilpasses den begrensede sonen der forekomstene finnes. Skulle det være direkte konflikt mellom arealet som blir regulert og forekomstene med utvidet verdi for naturmangfoldet kan dette trolig tilpasses slik at planlagte tiltak vil få mindre konsekvenser for verdien av disse naturelementene.*

### **6.2.5 Forurensning – støy**

Brekke & Strand har utarbeidet rapport for støyutslipp til omgivelsene i forbindelse med regulering av industriområdet på Hausvik. Det er foretatt utredning av støy innenfor gjeldende reguleringsplan samt ifb. utvidelse av industriområdet. Dette for å oppdatere planen i forhold til gjeldende krav til støy og sette mer konkrete støygrenser enn det som er gitt i reguleringsplanen fra 1996. Rapport er vedlagt planforslaget, og det vises til denne. Videre gjengis oppsummering fra rapporten:

*Beregninger viser at å justere kaifronten samt utvide planområdet fra opprinnelig plan har liten støymessig konsekvens for bebyggelse på Vardåsen og over Rosfjorden. På*

---

*Eitlandsneset vil støy fra den utvidede delen av planområdet (BKB1) bidra med en økning i støynivå på inntil 2 dB.*

*Eksempelberegninger med en tenkt fremtidig situasjon viser at store deler av Eitlandsneset kan komme til å bli liggende i rød støysone ved full aktivitet i planområdet. Også fritidsbebyggelse på Vardåsen kan få høye støynivå og ligge godt inn i gul støysone.*

*Tiltak på utstyr, som for eksempel støysvake kraner, RoRo ramper som kan legges på gummimatter, båter på landstrøm m.m. kan bidra til at man får margin til aktuelle støygrenser på motsatt side av Rosfjorden. Dette vil imidlertid ikke gi tilstrekkelig reduksjon ved de mest støyutsatte eiendommene.*

*Basert på beregningene kan det være aktuelt å begrense havnevirksomhet til kun deler av dagtid for å tilfredsstille grenseverdier på Eitlandsneset. For at havnevirksomheten skal være innenfor krav ved de mest utsatte hyttene på Vardåsen, vil det ikke være mulig med havnevirksomhet på natt. Det kan også bli aktuelt med begrensninger i driften på kveldstid. Dette betyr i praksis at havnevirksomhet og boliger/fritidsboliger i så kort avstand som her ikke er forenelig.*

*For enkelte hytter på Vardåsen kan det på grunn av terrenget være aktuelt med lokale tiltak i form av voller eller lignende i nærområdet. Det kan også være aktuelt å vurdere lokale tiltak i fasade. Skjermingstiltak vil være første prioritet og eventuelle fasadetiltak vil kun være et supplement.*

*Det er kun sett på virksomheter med helkontinuerlig drift for fremtidig situasjon. Dersom virksomheter som ikke har dette skal etableres vil det være andre, mer differensierte og til dels strengere krav som gjelder. For eksempel må enkelte typer virksomheter forholde seg til grenseverdier i Forurensningsforskriften. Virksomhetene må dokumentere at de overholder krav til støy før etablering.*

Utvidelsen av planområdet endrer i mindre grad støysituasjonen i området sammenliknet med gjeldende reguleringsplan. Det er havneaktiviteten som er hovedkilden til støy i området. Forslag til reguleringsplan endrer ikke arealene og aktiviteten i havna sammenliknet med gjeldende plan.

#### Havna

Eksisterende plan åpner for døgnkontinuerlig lasting og lossing av båter. Døgnkontinuerlig havnevirksomhet vil medføre at fritidseiendommer på Eitlandsneset vil ligge i rød støysone. Siden de ligger over fjorden, på motsatt side av havna, er ikke skjermingstiltak på aktivitetene en reell mulighet for å komme langt nok ned i støynivå. Dersom bebyggelsen skal få støynivå under nedre grense for gul støysone, vil aktuelt tiltak være begrensning i driftstid. Med nivåene som er beregnet vil dette medføre at havnevirksomhet kun kan drives 5 timer på dagtid dersom det er 2 båter til kai hele året.

En velfungerende og konkurransedyktig havn må ha muligheter for døgnkontinuerlig drift (24-7). En vet ikke når båter ankommer og når det er behov for lasting/lossing. Kostnadene knyttet til opparbeiding av havneareal og kai er svært store og driftstidene må gjenspeile dette. Begrensninger på driftstid ut over det som følger av kravene i T1442:2021 er derfor ikke gjennomførbart i praksis. Dersom havna skal ha døgnkontinuerlig drift vil enkelte fritidsboliger måtte innløses mens noen andre kan skjermes.

Støykravene som følger av T-1442:2021 har indirekte krav om driftstid gjennom ulike krav til støy på dag og natt.

### Uttak av masser i BKB1

Beregningene viser at det er ferdig utbygd situasjon (havn og industri) som vil gi mest støy til omgivelsene (døgnkontinuerlig), selv om opparbeidingen av BKB1 også kan gi overskridelser av støykrav ved bebyggelse. Støyutbredelsen fra uttak av masser vil variere med hvor langt i opparbeidelsesfasen man er kommet og hvordan aktivitetene organiseres. Det er tatt inn rekkefølgebestemmelse om at voll mot Hausvik skal være fullført før det tillates tatt ut masser innenfor BKB1. Støykrav i forurensningsforskriften gjelder for uttak av masser. Det er derfor ikke tatt inn reguleringsbestemmelser for uttak av masser.

### Friluftsområdene

Støybelastningen på de viktigste friluftsområdene endrer seg lite som følge av utvidelsen av industriområdet. Det er havneområdet, som allerede inngår i gjeldende reguleringsplan, som medfører den største støybelastningen, spesielt på Kjøholmen, som ligger mest utsatt til nord for planområdet. Støyforholdene for friluftsområdene endrer seg lite som følge av ny reguleringsplan. Skogsområdene øst/nordøst for utvidet industriområde får en litt høyere støybelastning som følge av utvidelsen. Slettedalen og Hausvik fort ligger skjermet. Kjøholmen og Hausvik fort er statlig sikra friluftsområder.

### Lekeplasser

To av lekeplassene innenfor reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter av 03.03.17 som ligger vendt mot industriområdet, ligger innenfor gul støysone fra industri- og havneområdet slik situasjonen er i dag. Utvidelse av industriområdet medfører ingen store endringer av støybildet for lekeplassene. Lekeplassene har en beliggenhet som tilsier at de er svært vanskelige å skjerme mot støy. Reguleringsplanen for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter er for øvrig vedtatt lenge etter reguleringsplanen for Hausvik industriområde. Lekeplassene er ikke realiserte.

### Konklusjon

Utvidelsen av planområdet endrer i mindre grad støysituasjonen i området sammenliknet med gjeldende plan da det er havneaktiviteten som er hovedkilden til støy. Dersom støykravene i T-1442:2021 skal overholdes for enkelte av fritidsboligene i området må havneaktiviteten begrenses vesentlig, og/eller må fritidsboligene som ligger innenfor gul/rød støysone innløses eller skjermes der det er mulig.

Utvidelsen av planområdet medfører små endringer for friluftslivsområdene og lekeplassene sammenliknet med gjeldende reguleringsplan.

### Skadereduserende tiltak

For å ivareta støysituasjonen ved omkringliggende støysensitiv bebyggelse, som boliger og fritidsboliger er det foreslått reguleringsbestemmelser som skal ivareta krav som gitt i T-1442:2021.

Fellesbestemmelse:

*Samlet støynivå fra planområdet skal tilfredsstillende grenseverdier for "Havner og terminaler" som gitt i tabell 2 i T-1442:2021 ved boliger/fritidsboliger. Det vil si følgende grenseverdier:*

a.  $L_{den} \leq 55 \text{ dB}$

b.  $L_{night} \leq 45 \text{ dB}$ , Maksimalnivå på natt:  $L_{AFmax} \leq 60 \text{ dB}$ ,

*Ekvivalentnivåene  $L_{den}$  og  $L_{night}$  er årsmiddelverdier og gjelder i såkalt fritt felt, dvs. uten refleksjon fra nærliggende fasade. Støynivået,  $L_{den}$  eller  $L_{night}$  for et enkelt driftsdøgn skal ikke overskride anbefalt årsmidlet gjennomsnitt med mer enn 3 dB. Grenseverdien*



---

*for  $L_{den}$  bør vurderes skjerpet med 5 dB dersom støyen har impulskarakter eller består av rentoner.*

*For å begrense samlet total støy fra området må den enkelte virksomhet ha 10 dB margin til kravet for samlet støynivå ( $L_{den}$  og  $L_{night}$ ) som angitt over. Ved mindre margin må det dokumenteres at samlet nivå fra planområdet tilfredsstillende kravet angitt over. Støysituasjonen for enkeltvirksomheter skal dokumenteres ved byggesøknad.*

Rekkefølgebestemmelse:

*Før det gis igangsettingstillatelse skal støysituasjonen for enkeltvirksomheter dokumenteres, jf. § 2.3.*

Bestemmelsene som er tatt inn i planen sikrer at aktiviteten innenfor planområdet holdes på et nivå som ivaretar støysensitiv bebyggelse. Gjøres det avbøtende tiltak på støysensitiv bebyggelse (voller/fasadetiltak) eller at disse innløses, kan aktiviteten innenfor planområdet økes.

For å ivareta boligene/fritidsboligene og nærmiljøet i Hausvik mht. støy, men også i forhold til innsyn er det regulert inn en voll mot industriområdet nordvest for Hausvik. Vollen er fulgt opp med rekkefølgebestemmelser.

Det valgt ikke å sette konkrete bestemmelser til driftstider og konkrete avbøtende tiltak f.eks. i forbindelse med havneaktivitet eller industri, men stille krav til maksimalt samlet støynivå på dag og natt. Det er vanskelig å sette driftsbegrensninger til virksomheter når en ikke vet hva som kommer. Det er enklere å forholde seg til et samlet støynivå for området. Hver enkelt virksomhet må vurdere og beregne støy ifb. byggesøknad. Konkrete tiltak, eksempelvis ved lasting og lossing må vurderes og avklares i forbindelse med detaljprosjektering og valg av utstyr.

Generelle støytiltak er vurdert og tatt inn i planen. Dette gjelder voll mot Hausvik, som er fulgt opp med rekkefølgebestemmelser. Områdets utforming gjør det svært krevende å skjerme mot støy.

#### Konsekvensvurdering

Foreslåtte utvidelse av planområdet endrer i mindre grad støysituasjonen i området sammenliknet med gjeldende plan da det er havneaktiviteten som er hovedkilden til støy. Eksisterende plan åpner for døgkontinuerlig lasting og lossing av båter. Konklusjon: ingen/ubetydelig miljøskade.

Dersom havna skal ha døgkontinuerlig drift vil enkelte fritidsboliger måtte innløses mens noen andre kan skjermes.

#### **6.2.6 Sammenstilling av konsekvenser for tema som er konsekvensvurdert**

Det er kun ett utbyggingsalternativ som er vurdert, da det er arealene som er tatt opp til regulering som en disponerer. For detaljreguleringen for Hausvik industriområde er vurderingen knyttet til 0-alternativet. Samlet konsekvens for de fire temaene som er konsekvensutredet framgår av Tabell 8. I tillegg til konsekvensvurderingen er planforslagets virkninger for en rekke andre temaer vurdert (se kap. 6.3).

Tema	Referansealternativ	Utbyggingsalternativ	Kort beskrivelse og vurdering
Landskapsbilde	0	1 minus (-)	For temaet landskapsbilde er det i hovedsak endring av deler av planområdet fra naturområde til byggeområde som forringer landskapsbilde. Den samlede konsekvensen for det planlagte tiltaket er satt til noe miljøskade for tema landskapsbilde. Gjeldende reguleringsplan for industriområdet er dominerende i området og utvidelsen av planen får derfor mindre miljøskade sammenlignet med hva den ville fått ved å ta hull på helt urørte naturområder. Konklusjon: noe miljøskade
Kulturarv	0	0	Utvidelsen av planområdet berører i liten grad kulturminner. Den samlede konsekvensen for den planlagte utvidelsen er satt til «ubetydelig» for tema kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner. Konklusjon: ingen/ubetydelig miljøskade.
Naturmangfold	0	2 minus (--)	Utvidelsen av planområdet innebærer tap av naturtyper. Ca. 4,7 daa rik åpen sørlig våtvanntype og ca. 25 daa kystlynghei går tap. Tap av kystlynghei kompenseres ved at det er tatt inn krav om at det skal iverksettes skjøtselstiltak på et tilsvarende areal i området. Det er videre knyttet betydelig miljøskade knyttet til tap av et myrtjern (ca. 7,3 daa) samt tap av ett villepletre Konklusjon: betydelig miljøskade.
Forurensning - støy	0	0	Utvidelsen av planområdet endrer i mindre grad støysituasjonen i området sammenliknet med gjeldende plan da det er havneaktiviteten som er hovedkilden til støy. Konklusjon: ingen/ubetydelig miljøskade
<b>Samlet konsekvens og vurdering</b>	0	1 minus (-)	Planforslaget har ett tema med middels negativ konsekvens, 2 minus (--). Dette gjelder tema naturmiljø. For et av temaene får planforslaget noe negativ konsekvens, 1 minus (-) mens for de to øvrige temaene får planforslaget ubetydelig konsekvens, 0.  Samlet konsekvens av planforslaget for de temaer som er konsekvensutredet blir noe negativ konsekvens, 1 minus (-), dvs. noe miljøskade.  Vurdering av samlet konsekvens er basert på tab. 6.7 <i>Kriterier for samlet vurdering av ikke-prissatte temaer</i> i håndbok V712 (2018).

Tabell 8 Sammenstilling av konsekvenser for temaer som er konsekvensvurdert

## 6.3 Beskrivelse av virkninger for øvrige temaer

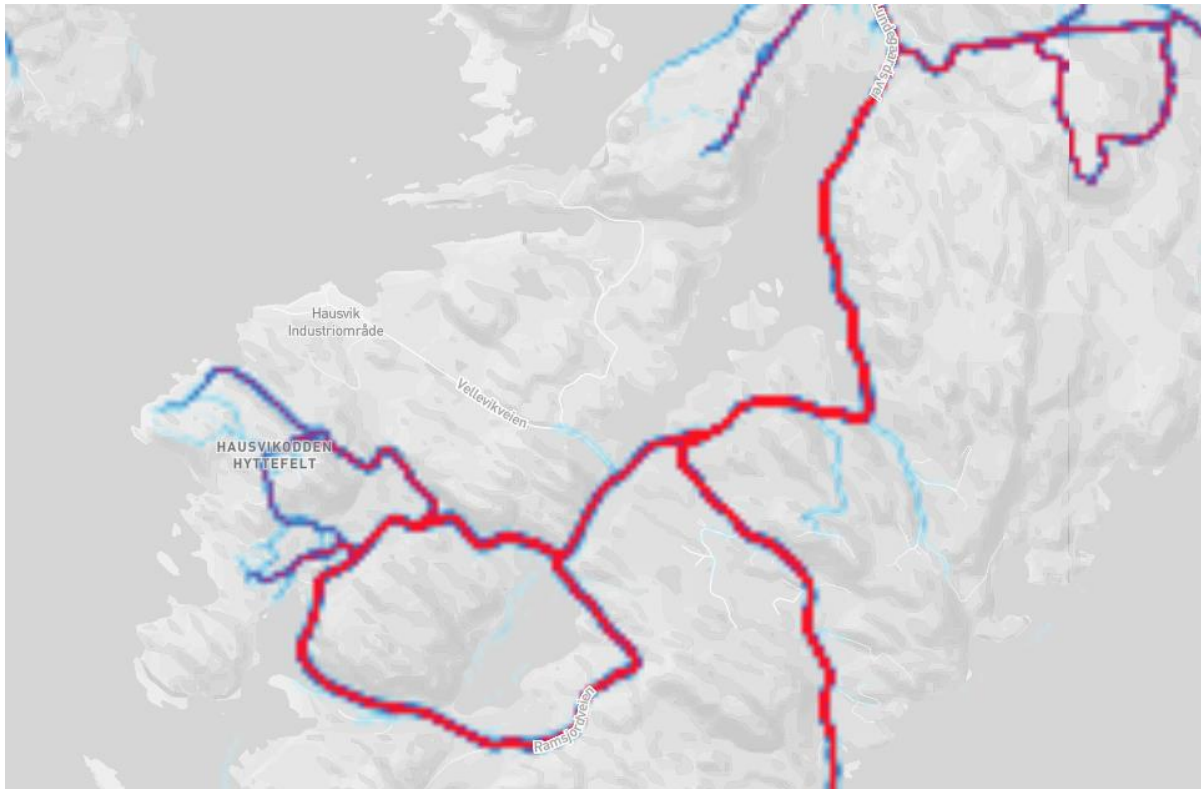
### 6.3.1 Friluftsliv /by- og bygdelig og rekreasjon

Temaet friluftsliv / by- og bygdelig belyser tiltakets virkninger for brukerne av området. Temaet omfatter alle områder som har betydning for allmennhetens mulighet til å drive friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet i nærmiljøet og i naturen ellers.

#### Situasjonsbeskrivelse

Det meste av planområdet er uegnet for ferdsel og friluftsliv på grunn av pågående uttak av masser og tomteplanering. Skogsarealet i nordøstre del av planområdet er bratt, ulendt, delvis

gjengrodd og vanskelig framkommelig. Det er god utsikt fra Håvåsen, men toppen er vanskelig tilgjengelig. Se Figur 36. Det er sparsomt med stier og den gamle veien langs Eitlandsbukta er gjengrodd og bærer ikke preg av å være brukt til ferdsel og friluftsliv. Se Figur 37. Ferdsel og friluftsliv i området er i hovedsak knyttet til veiene i området. Se Figur 43.

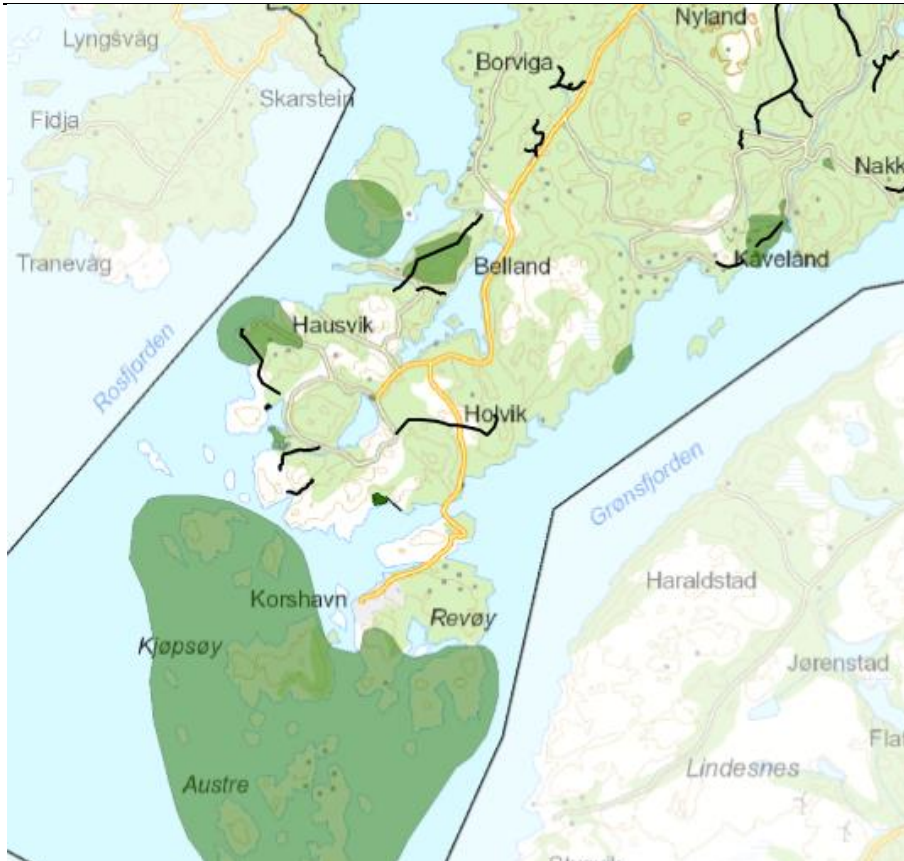


Figur 43 Utsnitt av strava heatmap. Kartet viser bruken av området (gående, syklende), jo rødere og tykkere strek, jo flere registreringer foreligger.

Området lengst vest i planområdet omfattes av hensynssone friluftsliv. Dette gjelder veien gjennom Slettedalen, en buffersone til denne og arealene rundt Hausvik fort. Hausvikodden vest for planområdet (ID: FS00002501) er statlig sikra friluftslivsområde. Det er parkeringsplass for besøkende til fortet på toppen av bakken i Slettedalen. Det er også stier som knytter hyttefeltet i Hausvik/Vardåsen sammen med stisystemet til fortet.

Kjeholmen (ID: FS000000847) nord for planområdet er også statlig sikra friluftsområde. Bærøy nord for Kjeholmen, benyttes også til friluftsliv. Det er mulig å gå fra Eitland til Belland over Vedefjellet. Se Figur 44.

Noen fritidsboliger på Eitlandsneset og på Vardåsen har innsyn til industriområdet og aktivitetene der. Hausvik-grenda i sør og Eitland i nordøst er skjermet fra industriområdet av terrengformasjoner og vegetasjon.



Figur 44 Utsnitt av temakart rekreasjon til kommuneplanens arealdel.

#### Virksomheter og avbøtende tiltak

Utvidelsen av planområdet endrer i liten grad mulighetene for å utøve friluftsliv i området. Tapet av skogsarealet i nordøst, medfører ingen store konsekvenser for ferdsel og rekreasjon. Arealet er vanskelig tilgjengelig og framstår som lite brukt. Planforslaget medfører heller ingen brudd i sammenhengende stier/turveier. Den gamle veien langs Eitlandsbukta er allerede brutt inn mot dagens industriområde/masseuttak.

Mindre justeringer av formåls grensene mellom industriområdet og grønnstrukturen i vest mot Slettedalen vurderes å ha ubetydelige virkninger for ferdsel og rekreasjon. Arealet som berøres utgjør kantsonen/buffersonen mot industriområdet og arealet har liten/ingen verdi for ferdsel og rekreasjon.

Reguleringsplanen legger til rette for opparbeidelse av en gangvei/sti fra Slettedalen til neset nordvest for Slettedalen, som forenkler atkomsten til dette området sammenliknet med i dag. Her er det gode muligheter for opphold og fiske.

Det er regulert inn voll mot Hauvik-grenda for å begrense innsyn og dempe støy. Det er satt av en grønn sone langs Eitlandsneset for å begrense innsyn og støy mot det utvidete industriområdet fra sjøen og fritidsboligene på Eitlandsneset.

Samlet sett vurderes virkningene for ferdsel og rekreasjon som følge av utvidelsen av industriområdet som små sammenliknet med gjeldende plan. Området som helhet har fortsatt gode muligheter for utøvelse av friluftsliv og hensynet til folkehelse vurderes i liten grad å bli endret.

For vurdering av støy vises til kap. 6.2.5.

### **6.3.2 Barn og unge**

Det er ingen kjente områder for brukes av barn til lek eller som har potensiale for slik bruk innenfor planområdet, men det er regulert inn tre arealer for lek i reguleringsplan for Hausvikstranda Vestre, Hausvik feriesenter, del av gnr. 9, bnr. 1, 26, 36 m.fl vedtatt 2107, som ligger sørvest for planområdet. To av lekeplassene i planen ligger vendt mot Hausvik industriområde, men disse er ikke realisert. Lek i hyttefeltet foregår på tomtene eller i grøntarealene i tilknytning til fritidsboligene.

For vurdering av støy vises til kap. 6.2.5.

### **6.3.3 Universell tilgjengelighet**

Tomtene vil være tilnærmet flate. Krav til universell utforming følger av teknisk forskrift.

### **6.3.4 Sosial infrastruktur**

Sosial infrastruktur som skole, barnehage, butikker mv vurderes ikke å være relevant for planen.

### **6.3.5 Naturressurser**

Naturressurser er ressurser fra jord, skog og andre utmarksarealer, fiskebestander i sjø og ferskvann, vilt, vannforekomster, berggrunn og mineraler. Temaet omhandler landbruk, fiske, havbruk, reindrift, vann, berggrunn og løsmasser som ressurser.

Vannressurser er omtalt under kap. 6.3.7.3 Avrenning, herunder flom, forholdet til vassdrag og vannressursforskriften.

#### *6.3.5.1 Jordbruk*

Det er ikke dyrka mark i området, men det er registrert dyrkbar mark innenfor området som omfattes av gjeldende reguleringsplan for Hausvik fra 1996. Store deler av dette arealet er allerede tatt i bruk til masseuttak og delvis grovplanert. Planen får ingen konsekvenser for jordbruksressursene.

#### *6.3.5.2 Skogbruk*

##### Dagens situasjon

Nordøstre del av planområdet, og som ikke omfattes av gjeldende reguleringsplan for Hausvik, består av skog. Boniteten i området er i hovedsak lav, bortsett fra nedre del av skråningen mot Eitlandsbukta, som har høy til sær høy bonitet. Terrengforholdene medfører stedvis utfordrende driftsforhold.

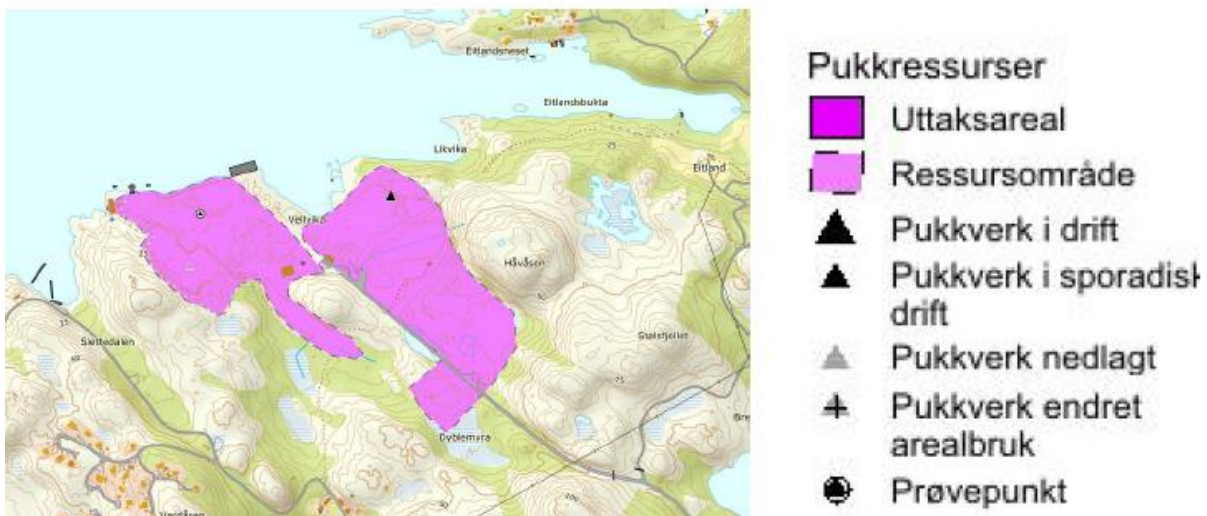
##### Virkinger og avbøtende tiltak

Virkinger knyttet til tap av skogbruksareal vurderes som små og ubetydelige da boniteten er lav, driftsforholdene dårlige og arealbeslaget lite. Mesteparten av arealet med høy til sær høy bonitet er regulert til LNF-formål.

#### *6.3.5.3 Geologiske ressurser*

##### Dagens situasjon

Norges geologiske undersøkelse (NGU) har kartlagt og klassifisert grus- og pukkrressurser i Norge i grus- og pukkdatabasen. Hausvik er beskrevet som forekomstområde 501 og 504 i basen. Se Figur 45. Pukkrressursen er vurdert å være av nasjonal betydning. Det pågår i dag uttak av masser i området i tilknytning til etablering av industriområde. Det tas i hovedsak ut kystsikringsstein som skipes ut fra eksisterende kai, hovedsakelig til utlandet.



Figur 45 Utsnitt fra grus- og pukkdatabase.

Dominerende bergart er granitt. Densitet i feltprøver er målt til mellom 2,73 og 2,08 på 8-11 fraksjon, LA verdi 21-24 på 10-14 mm og der kulemølltester på 11,2-16 mm gir verdier mellom 12 og 15,5.

Dagens masseuttak drives som tradisjonell palldrift med pallhøyde rundt 15 meter. Driften i Hausvik omfatter i all hovedsak kun sprengning og sortering av steinmasser. Det foregår på det jevne hverken knusing eller vasking av masser, og det produseres i praksis heller ikke finstoff/vrakstein. Minste fraksjon er 0-45 mm, og det har over tid lyktes å få levert alt av også den minste fraksjonen. Utnyttelsesgraden er tilnærmet 100 %.

#### Virkninger

Planen tilrettelegger for at Håvåsen nordøst i planområdet kan drives ut som et masseuttak før området istandsettes til industriområde. Dette sikrer god utnytting av en svært viktig ressurs der massene i seg selv har stor verdi som blant annet kystsikringsstein på det europeiske markedet. En mineralressurs er en ikke-fornybar naturressurs som kun kan tas ut der den naturlig forekommer. Området er allerede tilrettelagt for utskipning av masser og området har en svært gunstig plassering i forhold til det europeiske markedet.

Samfunnet har et stort behov for masser og massene må hentes fra et sted. Å nyttiggjøre seg masser kombinert med etterfølgende etablering av industriområde har samlet sett stor samfunnsøkonomisk verdi. Uttaket er også i tråd med føringer fra nasjonalt hold om at det er bedre å utnytte ressursene innenfor områder der uttak er i gang, framfor å «ta hull på» nye områder.

Uttaket krever driftskonsesjon etter mineralloven. Se også kap. 5.4.2.3.

#### 6.3.5.4 Fiskeri og havbruk

##### Dagens situasjon

Det er registrert to akvakulturlokaliteter (Hausvik og Hausvik II) driftet av Landbasert Akvakultur Norge AS og Fjord Service Flekkefjord AS. Disse ligger på land i vestre del av gjeldende reguleringsplan. Anleggene benytter vann fra fjorden i produksjonen. Vannet hentes på rundt 100 m dyp og er svært godt egnet til formålet da det har høyere temperatur på vinteren enn om sommeren. Rosfjorden er Norges nest salteste fjord og er normalt sett isfri. Fjorden svært dyp (ca 175 m like utenfor industriområdet) og vid utenfor planområdet - dette muliggjør krevende transporter på sjø.

Det er ingen registreringer knyttet til gytefelt, gyteområder, oppvekstområder, fiskeplasser, rekefelt, låssettingsplasser eller skjellforekomster innenfor planområdet jf. databasen «plan- og sjøareal» til fiskeridirektoratet. Det foregår reketråling midtfjords Rosfjorden.

#### Virkninger og avbøtende tiltak

Gjeldende reguleringsplan tilrettelegger allerede for etablering av sjønær næring og utnyttelse av sjøvannet i Rosfjorden. Utvidelsen av planområdet tilrettelegger for at flere virksomheter/evt. større virksomheter kan etablere seg. Planen legger til rette for etablering av en pumpestasjon i Slettedalen for å ha mulighet til å ta inn sjøvann også fra denne siden. Etablering av akvakulturanlegg krever blant annet tillatelse etter akvakulturloven og tillatelse etter forurensningsloven.

### **6.3.6 Transport og trafikkavvikling**

#### Situasjonsbeskrivelse

Planområdet ligger ca. 14 km fra Lyngdal sentrum. Området har kjøre-atkomst via kommunal vei fra fylkesvei 4080, Teis Lundegaards vei. Veien er regulert i gjeldende reguleringsplan for Hausvik. Første del av atkomstveien er felles med Hausvik, hyttefeltene på Hausvik og Hausvikstranda, samt eiendommer med atkomst fra Ramsjordveien. Kommunal vei til Hausvik industriområde har forholdsvis god standard og bredde (varierende rundt 6 – 6,5 m), maksimal stigning ~9%. Fv. 4080 har fra Lyngdal til Holvik varierende standard, jevnt over er veien smal og svingete og det er lite tilrettelegging for mye trafikanter. Det er ikke gang- og sykkelvei til området.

Det følger av vegkart.no at ÅDT<sup>1</sup> på første del av den kommunale veien (fram til kryss Vellevikveien) er 200, mens ÅDT på Vellevikveien er 50. Andel lange kjøretøy er 10% på begge strekninger. ÅDT er skjønnsmessig vurdert. ÅDT på Teis Lundegaards vei er 450 hvorav 8% lange kjøretøy på strekningen sør for Austad, og 900 hvorav 8% lange kjøretøy på strekningen Skomrak – Austad. Alle tall 2021-tall.

Det er ingen registrerte trafikkulykker på den kommunale atkomstveien til industriområdet eller i krysset med fv. 4080 Teis Lundegaards vei.

Det er ikke kollektivdekning i området. Nærmeste holdeplass fra industriområdet er ved kryss fv. 4080, ca. 1,5 km unna. Det er imidlertid ingen bussruter som trafikkerer området.

#### Virkninger og avbøtende tiltak

Tilgjengeligheten til området for gående og syklende er begrenset pga. avstandene til bebyggelse samt manglende kollektivdekning og gang- og sykkelvei. Tilgjengeligheten med bil vurderes som relativt god, selv om veistandarden spesielt på fylkesveien er varierende. Mye av transporten i området forventes tatt over havna, transport av masser går i dag i all hovedsak ut over havna.

Erfaringstall for turproduksjon, oppdatering til håndbok 146 (Sintef, 2013), viser en variasjon i bilturproduksjon for lettindustri mellom 0,0 og 8,6 bilturer pr. 100 m<sup>2</sup> pr. virkedag. Gjennomsnittet er 1,9. Det er relativt stor forskjell i trafikkgenererende egenskaper mellom ulike industribedrifter. På Hausvik forventes det etablering av industrivirksomheter med få ansatte i forhold til arealbehov.

Alle virksomheter i planområdet vil generere godstransport (varelevering). Vareleveranser foregår i stor grad med større kjøretøy eller med båt. Omfanget av vareleveranser varierer

---

<sup>1</sup> ÅDT: Årsdøgntrafikk, summen av antall kjøretøy som passerer et punkt på en vegstrekning (begge retninger sammenlagt) gjennom året, dividert på årets dager, dvs. et gjennomsnittstall for daglig trafikkmengde.

stort mellom ulike virksomheter. Da det ikke foreligger konkrete planer for hva som skal etableres i planområdet, kan omfanget ikke estimeres. Bilturer med tungransport inngår i bilturproduksjons-faktorene for industriformålet.

Gitt en gjennomsnittsverdi på 0,5 biltur pr. 100 m<sup>2</sup> BRA bygningsmasse pr. arbeidsdag og 50% BRA innenfor areal regulert til industri og industri/havn i gjeldende plan gir dette en trafikkbelastning på rundt 600 i ÅDT. Innenfor utvidet planområdet (område BKB1) er tilsvarende tall rundt 150 ÅDT.

Det er tatt inn bestemmelser til planen som begrenser antall parkeringsplasser. Det er ikke krav til parkering i gjeldende reguleringsplan. Følgende bestemmelser om parkering er foreslått:

- Minimum 0,2 – maksimum 0,6 parkeringsplasser for personbil per 100 m<sup>2</sup> BRA bygningsmasse beregnet uten tillegg for tenkte plan.
- minimum 0,05 sykkeloppstillingsplass per 100 m<sup>2</sup> BRA bygningsmasse beregnet uten tillegg for tenkte plan. Plasseringen av sykkeloppstillingsplassene må ligge lett tilgjengelig, i nærheten av hovedadkomst og personalinngang til de ulike virksomhetene.

Det følger av bestemmelsene til kommuneplanen at før det tillates nye tiltak på Austadhalvøya sør for Skomrak, skal gang- og sykkelvei være utbygd på strekningen Skomrak – Austad. På deler av strekningen kan det vurderes alternative trafikk sikrende tiltak.

Skolebarna på strekningen Skomrak – Austad kjører buss og det er lite gående og syklende på strekningen. Andre trafikk sikkerhetstiltak ut over gang- og sykkelvei bør derfor også vurderes. Dette gjelder ikke bare på strekningen Skomrak- Austad, men helt ut til Hausvik.

For å ivareta trafikk sikkerhetstiltak på strekningen Skomrak – Hausvik er det tatt inn rekkefølgebestemmelse om at det skal iverksettes trafikk sikkerhetstiltak på strekningen (fv. 4080) Skomrak – Hausvik. Kravet slår inn når samlet bebygd areal innenfor planområdet overstiger 100 000 m<sup>2</sup> BYA. Gjeldende reguleringsplan åpner for utbygging av inntil rundt 250 000 m<sup>2</sup> BYA, dette er tiltak som allerede anses for å være avklart gjennom plan.

#### Trafikkforhold i sjø

Reguleringsplanen endrer ikke forholdene i sjø sammenliknet med gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde fra 1996. Det er tatt inn bestemmelse til areal regulert til havneområde om at det til enhver tid skal sikres en god adkomst til og fra havneområdet, og til sjøarealene øst og vest for havna. Tilgangen til Eitlandsbukta for mindre båter er sikret.

### **6.3.7 Forurensning, herunder flom og vassdragstiltak, vannressurser**

#### *6.3.7.1 Luftforurensning/støv*

##### Dagens situasjon

Luftforurensning i området er i dag knyttet til støvflukt ifb. uttak av masser. Produksjon av grus og pukk kan medføre støving, spesielt i tørkeperioder. Det følger av forurensningsforskriften kap. 30 *Forurensninger fra produksjon av pukk, sand og singel* at «*Virksomheter med mindre enn 500 m til nærmeste nabo skal gjennomføre støvnedfallsmålinger målt i 30-dagers intervaller. Måleperioden skal vare minst et år og skal ikke avsluttes før målingene dokumenterer at kravene i § 30-5 overholdes*».

For knuseverk og sikteverk er det den vannløselige delen av støvnedfallet av uorganisk (mineralsk) og organisk opprinnelse som er i fokus. Slik virksomhet er primært kilde for den uorganiske delen av støvnedfallet. I perioder kan den organiske delen være dominerende og



---

utgjøre 60-80 % av totalt nedfall (Myran 2004, 2008<sup>2</sup>). Dette er typisk pollen og støv fra åpne, tørre jordbruksarealer. Det er transportarbeidene som klart utgjør den dominerende støvkilden for bedrifter som håndterer pukk og grus (periodevis opptil 70 – 80 % av støvflukt og støvnedfall).

Det ligger noen fritidsboliger innenfor en radius på 500 m fra uttaksområdet. Minsteavstanden mellom uttaksområde og nærmeste fritidsboligene er på rundt 150 meter, dette gjelder fritidsboligene på Vardåsen. Selv om avstanden i luftlinje er forholdsvis kort er det store høydeforskjeller og vegetasjon som vil begrense støvflukten. Driften i Hausvik omfatter i all hovedsak kun sprengning og sortering av steinmasser og det foregår på det jevne ikke knusing av masser. Det genereres derfor begrensede mengder finstoff og støvflukten blir dermed mindre.

Rapporter fra støvnedfall fra pukkverksaktivitet og støv i forbindelse med anleggsvirksomhet viser at støvnedfall i de aller fleste tilfeller ligger under kravet i forurensningsforskriften § 30-5 på 5 g/m<sup>2</sup> i løpet av 30 dager og at estimert svevestøv (PM<sub>10</sub>) også ligger under gjeldende krav (2014<sup>3</sup>). Det er utført støvnedfallsmålinger ifb. uttaket av masser. Måleprogrammet ble gjennomført i perioden juni 2015 – juli 2017. Det ble tatt prøver på Eitlandsneset, Hausvik gård og Hausvik hyttefelt. Resultatene viser kun en overskridelse av utslippskravet, der overskridelsen av mineralsk nedfall var knapt 50%. Rapporten fra støvnedfallsmålingene karakteriserer området som lite forurenset (med unntak for den ene prøven med overskridelse) både med hensyn til mineralsk støvnedfall og estimert svevestøvnivå (PM<sub>10</sub>).

#### Virkninger og avbøtende tiltak

Det forventes ikke at støv fra masseuttaket vil overstige kravene i forurensningsforskriften jf. tidligere utførte målinger. Det er gode buffersoner mot bebyggelsen. Kravene i kap. 30 i forurensningsforskriften sikrer at det tas tilstrekkelige hensyn til støvnedfall ifb. driften, og det er igangsatt nytt måleprogram for støvnedfall i området. Støvflukt vil være mest aktuelt ved tørkeperioder kombinert med mye vind. Støvdempende tiltak som støvavsug ved boring og vanning, salting, feiing mv. av kjøreveier, omlastepunkt, lagerplasser og -hauger, etc. har normalt god effekt.

Det planlegges i utgangspunktet ikke luftforurensende industrivirksomhet innenfor planområdet og planområdet omfatter heller ikke bebyggelse som er følsom for luftforurensning. Dersom det etableres virksomhet med utslipp til luft må disse forholde seg til forurensningsforskriften i forhold til utslipp. Det er ingen konkrete luftforurensete næringsvirksomheter som det pr. i dag er planlagt etablert i området.

#### 6.3.7.2 Grunnforurensning

Det er ikke registrert forurenset grunn innenfor planområdet, jf.

<https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>).

Cowi gjennomførte i februar 2021 miljøundersøkelser i Vellevika, i forbindelse med søknad om utfylling av vika. Det ble tatt tre sedimentprøver i og like utenfor Vellevika. Undersøkelsen avdekket at det generelt er små mengder løsmasser innenfor prøveområdet. Sedimentene i to

---

<sup>2</sup> T. Myran (2004). *Støvveileder. Støvflukt, Støvnedfall og svevestøv. Generell info vedr. bergverk, pukkverk, masseuttak etc. Utarbeidet for Fellessekretariatet for PGL, BIL og SIL. Februar, 2004, rev tillegg 2008.*

<sup>3</sup> Myran. T. (2014). *Støving og sandflukt fra pukkverk. Mulige sammenhenger mellom svevestøv og støvfall.*

---

av prøvepunktene består nesten hovedsakelig av sand (henholdsvis 96 og 83 %), mens andel silt er betydelig (50%) i ett prøvepunkt.

Rapporten fra undersøkelsen konkluderer med at prøvene viser god kjemisk tilstand, selv om undersøkelsen viser at sedimentene i deler av vika har sinkkonsentrasjon tilsvarende tilstandsklasse III (moderat) for sediment, jf. Miljødirektoratets veileder M-608 «Grenseverdier for vann, sediment og biota». Statsforvalter viser til i tillatelse etter forurensningsloven til utfylling i sjø (jf. brev av 04.11.21) at den angitte konsentrasjonen av TBT (<1µg/kg) i alle prøvepunkter kan tilsvare tilstandsklasse V (svært dårlig) eller lavere.

Statsforvalter ga tillatelse til utfylling i Vellevika 04.11.21. Det ble stilt vilkår om etablering av partikkelsperre pga. fare for partikkelspredning fra sprengstein.

Det legges til grunn at sedimentene i inntilliggende områder som omfattes av forslag til reguleringsplan har sammenliknbare verdier av miljøgifter som sedimentene i Vellevika, og at den kjemiske tilstanden er relativt god. Det er også grunn til å tro at sedimentene har en sammenliknbar kornfordeling med en forholdsvis stor andel sand. Risikoen for oppvirvling av sediment som består av større kornstørrelser er mindre for sand og grus enn for leire og silt som består av mindre kornstørrelser. Miljøgifter er også ofte bundet til små partikler, og det er derfor økt risiko for spredning av forurensning fra sediment med stor andel små partikler.

Mulighetene for utfylling i området knyttet til etablering av kaifront er begrenset pga. skråningshellingen i sjøen. Dette gjelder spesielt vest for eksisterende kai der det raskt blir dypere. Mesteparten av fylling i sjø vil være i forbindelse med Likvika i øst. Kai må i stor grad bygges på søyler (se Figur 17).

Utfylling og tiltak i sjø vil kreve tillatelse etter forurensningsloven og det vil i den sammenheng gjennomføres ytterligere sedimentundersøkelser i de berørte områdene. Avbøtende tiltak vil iverksettes om behov.

Samlet sett vurderes planen å medføre små virkninger knyttet til forurensning fra grunn. Evt. forurensninger er håndterbare.

#### *6.3.7.3 Avrenning, herunder flom, forholdet til vassdrag og vannressursforskriften*

Planens forhold til vann er vurdert i dette kapittelet. Kapittelet tar for seg avrenning, overvannssituasjonen og forurensning knyttet til avrenning. I tillegg er planens forhold til vassdrag og vannressursforskriften vurdert.

#### Avrenning og overvann, forurensning

Gjeldende plan innebærer utbygging av området med tette flater, som vil medføre at avrenningshastigheten fra området vil øke. Utvidelse av planen mot nordøst vil medføre ytterligere andel tette flater og økt avrenningshastighet også fra dette området. Planområdet har i sin helhet avrenning mot nord og sjø, og berører ikke nedslagsfeltet til Børrevannet i øst, som er drikkevannskilde. Planområdet er ikke flomutsatt. Det er ingen grunnvannsføremønstre i området.

Det er utarbeidet et eget notat som vurderer avrenning av overvann fra reguleringsområdet. Se vedlegg 9 - VA rammeplan.

Planforslaget legger opp til fall mot sjø innenfor alle industriområdene og etablering av overvannssystem (i hovedsak i veiene). Det må etableres sandfang for å samle opp overflatevann og partikler før dette ledes til sjø.

Virkomheter som etablere seg på området vil måtte forholde seg til forurensningsloven og forurensningsforskriften mht. utslipp til vann i tillegg til krav i fht andre lovverk. Etablering av akvakultur krever blant annet tillatelse etter akvakulturloven. Hva som kan aksepteres må avklares i forbindelse med konkrete søknader og endelig tekniske løsninger avklares i tekniske planer.

Arealene innenfor planområdet er store og det er god plass til etablering av et godt og tilstrekkelig overvannsystem med sandfang. Dette, sammen med de krav som stilles til etablering av ny virksomhet gjennom plan- og bygningsloven, forurensningslovverket og annet lovverk tilsier at avrenningen fra området ikke vil medføre forurensning i Rosfjorden.

#### Uttak av masser – avrenning av partikler

Avrenning fra pukkverk er i all hovedsak knyttet til partikkelavrenning. Partikler fra berg er tunge og avsettes raskt. I dag går mye av avrenningen fra uttak av masser direkte i grunnen. Det har ikke vært store utfordringer knyttet til partikkelavrenning i de åra dagens uttak har vært i drift. Dette forventes også å være tilfellet ifb. nytt uttaksområde (BKB1). Dersom det skulle bli behov for areal til sedimentasjonsbasseng/-grøfter er det tilstrekkelig areal innenfor planområdet og det er enkelt å etablere midlertidige basseng/grøfter. Plassering og utforming av disse avhenger av uttaket og kotehøyden i uttaksområdet og det er derfor ikke hensiktsmessig å regulere inn midlertidige basseng.

Ifølge forurensningsforskriften § 30-6 kan prosessvann fra produksjon av pukk, grus, sand og singel uten miljø- eller helseskadelige stoffer/egenskaper slippes til sjø- eller ferskvannsresipient dersom maksimalkonsentrasjon av faststoff/suspendert stoff (SS) i utslippspunktet er under 50 mg/l og dersom utslippet ikke medfører nedslamming i resipienten. Utslipp av partikler kan være skadelig for fisk, og kan føre til nedslamming av gyteområder. Det skal ifb. uttak av masser settes i gang måling av avrenning fra uttaksområdet for å dokumentere at utslippene ikke er helse- eller miljøskadelige og for å sikre resipientens tilstandsklasse. Dersom kravene til utslipp overskrides må det settes i verk ytterligere tiltak.

Det er satt rekkefølgebestemmelser som sikrer kontrollert uttapping av vann fra tjern/myr i område BKB1. Uttappingen skal ikke medføre forringelse av vannkvaliteten i sjø. Vannet skal ledes gjennom sedimentasjonsbasseng mellom tjern/myr og Likvika før det ledes til sjø. Plassering og utforming av sedimentasjonsbasseng avhenger av uttaket og kotehøyden i uttaksområdet og det er derfor ikke hensiktsmessig å regulere inn midlertidige basseng.

Samlet sett vurderes faren for forurensning av sjø knyttet til uttak av masser som liten.

#### Forholdet til vannforskriften mm

Vannforskriften stiller krav om miljømål i alle vannforekomster. Det følger av forskriften § 4 «Miljømål for overflatevann» at tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand.

Det er to vannforekomster i tillegg til sjøen innenfor planområdet. En av forekomstene ligger innenfor gjeldende reguleringsplan for Hausvik og fungerer i dag om fordrøynings- og sedimentasjonsbasseng ifb. pågående uttak av masser/tomteplanering, jf. pkt over om avrenning ifb. uttak av masser og vil utgå når området er opparbeidet. Utvidelsen av industriområde innebærer at vannforekomsten/tjernet nordøst i planområdet vil bli drenert. Det er ingen større bekker i området.

Rosfjorden er en ferskvannspåvirket beskyttet fjord med moderat økologisk og udefinert kjemisk tilstand, jf. Vann-nett (15.11.2021).

Utvidelse av planområdet legger til rette for at deler av Likvika kan fylles ut. Gjeldende plan hjemler allerede utfylling i fbm. havneareal, men pga. dybdeforhold og bratt helling er det i praksis et langt mindre areal som kan fylles ut ibm. etablering av havn og kai enn størrelsen på havnearealet tilsier, anslagsvis kan inntil 20 daa bli berørt av fylling (bunnareal). Dette gjelder i all hovedsak området mellom Vellevika og Likvika. Utfylling av deler av Likvika omfatter et areal på rundt 5 daa (bunnareal). Pågående utfylling i Vellevika berører til sammenlikning rundt 7,5 daa.

Utfyllingen som planen hjemler berører samlet sett kun en liten del av vannforekomsten i Rosfjorden. Ifb. med behandling av søknad om utfylling i Vellevika har Statsforvalter vurdert at vannforskriftens § 12 ikke kommer til anvendelse da tiltaket kun berører en del av vannforekomsten, og det er *derfor rimelig å anta at tiltaket ikke vil forringe miljøtilstanden i vannforekomsten i nevneverdig grad eller ha innvirkning på hvorvidt vannforekomsten når miljømålet eller ikke, jf. vannforskriften §§ 4 og 12.* Dette gjør seg gjeldende forutsatt at tillatelsens vilkår overholdes.

Statsforvalter har videre vurdert at utfyllingen av Vellevika kan medføre noe endring av strømningsforholdene like ved Vellevika, men at det ikke er sannsynlig at utfyllingen vil påvirke strømforholdene i hele vannforekomsten.

Utfyllingen i Likvika ligger i tett tilknytning til utfyllingen i Vellevika og er sammenliknbar med denne. Utfyllingen i Likvika omfatter et mindre areal enn utfyllingen i Vellevika. Ut fra en samlet vurdering vurderes utfyllingen i Likvika ikke å påvirke vannforekomsten Rosfjorden i nevneverdig grad.

Eventuell etablering av akvakulturanlegg krever egen konsesjonssøknad.

Planen medfører at myrtjernet nordøst i planområdet tappes ut og vannforekomsten forsvinner. Utløpsbekken mot nord blir stående igjen, men vil tørke ut da overflatevannet vil renne gjennom område BKB1 og område BK1 før det går i sjø. Det er knyttet usikkerhet til om bekken har årssikker vannføring. Nedbørfeltet til tjernet er lite (ca. 85 daa).

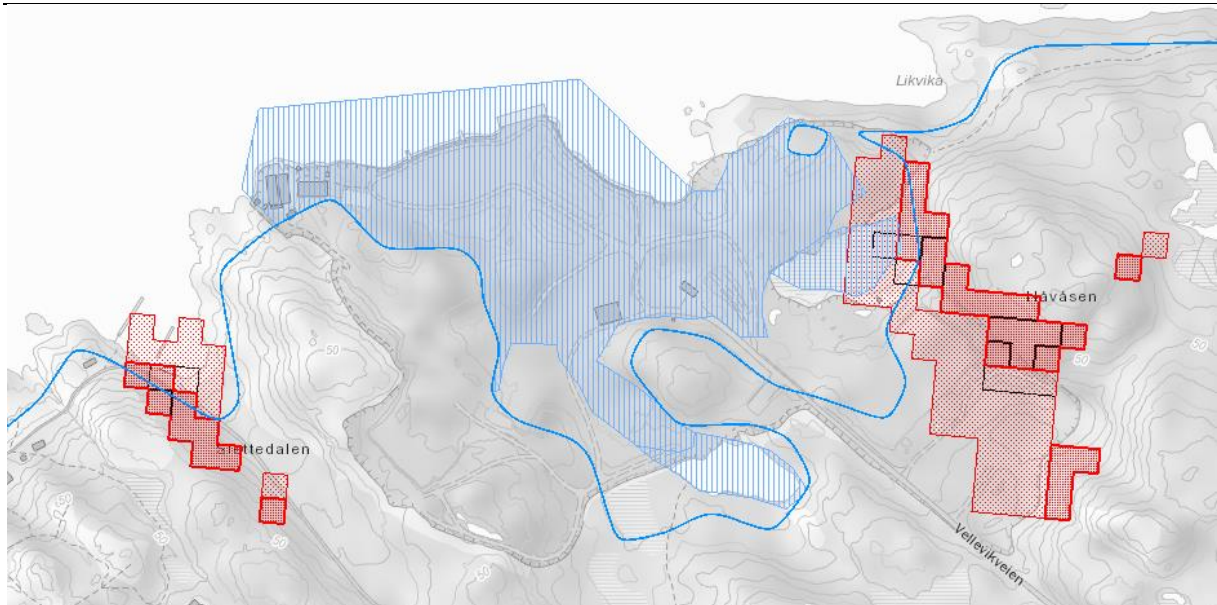
Vannet i tjernet er ikke benyttet til noen formål i dag. Tjernet bærer preg av å tidligere vært stemt opp og det legges til grunn av vannet har vært benyttet i tilknytning til nedenforliggende småbruk. Småbruket er ikke i drift i dag, og vannforekomsten blir ikke benyttet til noe formål. For vurderinger knyttet naturmangfold, landskap, friluftsliv mv vises det til øvrige kapitler.

### **6.3.8 Grunnforhold**

#### Dagens situasjon

Det følger av NVE Atlas at det er registrert et aktsomhetsområde for marin leire innenfor planområdet. Området som berøres av registreringen er i all hovedsak allerede planert eller under planering. Se Figur 46.

To mindre områder på Håvåsen og et område i Slettedalen er registrert i kommuneplanen og NVE atlas som aktsomhetsområde for steinsprang. Vurderingen er gjort basert på det bratte terrenget og geologisk informasjon. Det er videre registrert aktsomhetsområder for snøskred på Håvåsen og i Slettedalen jf. NVE Atlas. Se Figur 46.



Figur 46 Utsnitt NVE Atlas. Blå skravur er muligheter for sammenhengende forekomster av marin leire, blå linje er marin grense, svarte bokser utløsnings- og utløpsområde for steinsprang, røde bokser utløsnings- og utløpsområde for snøskred.

#### Virkninger og avbøtende tiltak

Området som er registrert med aktsomhetsområde for kvikkleire er i all hovedsak allerede planert og omfattes av gjeldende reguleringsplan for Hausvik. Arealene som ikke allerede er planert er av begrenset omfang og er omgitt av fjell. Det kan evt. være mindre lommer med kvikkleire under myrarealer, men dette er ikke avdekket per nå. Det er imidlertid ikke gjennomført grunnundersøker knyttet til dette. Arealer med myr masseutskiftes til fjell for å etablere tomtearealer. Utvidet planområde (i nordøst) omfattes ikke av aktsomhetsområdet. Hensynet til grunnforhold ivaretas gjennom TEK17 og byggesak innenfor allerede regulert område.

Når det gjelder snøskred så konkluderer rapporten fra skredvurderingen utarbeidet i forbindelse med kommunedelplan for Bergheia – Bergsakerheia – Gaukås med følgende: *På grunn av mildt vinterklima i området og dermed mangel på tilstrekkelig akkumulasjon av snø i skråningene, vurderes faren for snøskred innenfor planområdet å være minimal.* Tilsvarende vurderes å gjøre seg gjeldende på Hausvik. Snøskredfaren på Håvåsen elimineres når åsen er planert.

Det er regulert inn hensynssoner for ras- og skredfare i forslag til reguleringsplan som ivaretar hensynet til ras og skred.

I et masseuttak vil det alltid være risiko for ras og steinsprang. Alle uttak skal ha en bergteknisk ansvarlig, jf. forskrift til mineralloven § 3-1. Bergteknisk ansvarlig skal blant annet sørge for at driften skjer på en teknisk forsvarlig måte slik at hensynet til arbeidstakere, nærliggende bebyggelse og omgivelsene ellers ivaretas.

#### **6.3.9 Bærekraftig planlegging**

I følge den svært detaljerte klimagassrapporten som ble utarbeidet ifb. reguleringsplanarbeidet for Eyde Energipark i Arendal kommune vurderes utslipp fra arealbruk, energibruk, transport, materialer og anleggsfasen. De største klimagassutslippene er knyttet til energibruk, transport og materialer. Når det gjelder energibruk er det vesentlig om en benytter ren norsk elektrisitet i produksjonen, eller om en benytter en europeisk produksjonsmiks. Klimagassutslipp som

---

følge av endring av arealbruk og anleggsfasen innebærer vesentlig mindre utslipp enn de tre andre områdene.

For virksomheter som kan forventes å etablere seg på Hausvik iht. formålet industri vil klimagassutslipp i forhold til temaene energibruk (energi til drift av bygg, anlegg og produksjon), materialer og byggeplass/anleggsfase bli likt uavhengig av hvor virksomhetene ville lokalisert seg, dvs. om de ville etablert seg innenfor et annet område som gir tilsvarende muligheter. Tiltak for å redusere energibruk ved drift av bygg og anlegg, type materialbruk for nye bygg og gjennomføring av anleggsfasen kan gjennomføres på lik linje innenfor Hausvik industriområde, som i andre industriområder i kommunen. Det er ikke foreslått å stille krav gjennom reguleringsbestemmelsene knyttet til disse temaene. Dette er det ikke praksis for i kommunen i forhold til industriformål.

Når det gjelder arealbruk vil det alltid være høyere klimagassutslipp ved utbygging i områder med naturmark, enn dersom en f.eks. skulle transformert et eksisterende byggeområde. Dette er sjeldent aktuelt ved utbygging til industriformål, og mer aktuelt ved transformasjon fra næringsområder til boligformål. En konsekvens av planforslaget er naturlig nok økt klimagassutslipp, slik som det også vil være for øvrige nærings- og industriområder.

Det er allerede avklart gjennom gjeldende reguleringsplan at det kan etableres industriområder innenfor store deler av planområdet. Arbeidet er allerede godt i gang og utslipp av klimagass ifb. gjeldende plan vurderes ikke nærmere. Utvidelsen av industriområdet mot nordøst berører naturmark bestående av skrinne mark/impediment på Håvåsen og et myrområde/mindre tjern øst for denne. Mellom disse er det skogsmark av høy bonitet. Ifølge miljødirektoratets kalkulator for beregning av utslipp av CO<sub>2</sub> ved arealbruksendringer medfører endringen av naturmarka nordøst i planområdet et samlet CO<sub>2</sub> samlet utslipp på rundt 3200 tonn CO<sub>2</sub>-ekvivalenter over en 20-års periode. Dette tilsvarer utslippet til rundt 80 personbiler per år (gitt 15 000 km kjørelengde). Arealet myr/tjern som berøres utgjør rundt 12 dekar av totalt rundt 88 daa som endrer arealbruk.

Massene som tas ut ifb. etablering av industriareal eksporteres i all hovedsak til det europeiske markedet med båt. Massene lastes direkte på båt uten forutgående transport med lastebil. Lite transportbehov kombinert med kort vei til det europeiske markedet er svært gunstig mht. energiforbruk og klimagassutslipp.

Aktuelle tiltak for å reduseres klimagassutslipp i området vil i særlig grad måtte rette seg mot bil- og båttrafikk samt industribedriftene som etablerer seg. Tilrettelegging for landstrøm til båter er ett aktuelt tiltak.

### Konklusjon

Planforslaget vil medføre økte klimagassutslipp, både som følge av endring av arealbruk fra naturmark til byggeområde, energibruk i driftsfasen, økt trafikkmengde, materialbruk og anleggsfasen. I forhold til etablering av tilsvarende tiltak andre steder i kommunen, vil trolig ikke klimagassutslippene bli høyere på Hausvik enn andre steder ved samme type etableringer.

Direkte eksport av masser til det europeiske markedet, sammen med kort avstand til Europa sjøveien, er gunstig mht. transportbehov/energiforbruk og utslipp av klimagasser.

### Skadereduserende tiltak

Det er tatt inn bestemmelser knyttet til maks parkeringsdekning og sykkelparkering.

**6.3.10 Risiko- og sårbarhet analyse (ROS-analyse)**

Det er gjennomført risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med detaljreguleringsplan for Hausvik industriområde. Det overordnede formålet med risiko- og sårbarhetsanalysen er å forebygge risiko for samfunnsverdiene liv og helse, trygghet (stabilitet) og eiendom (materielle verdier) i forbindelse med reguleringen.

ROS-analysen har identifisert følgende potensielle uønskede hendelser:

- 2 *Havnivå og stormflo*
- 5 *Skred - kvikkleire*
- 6A *Skred - steinsprang*
- 6B *Skred - snøskred*
- 7 *Skog- og lyngbrann som sprer seg til området*
- 10 *Radongass i grunnen*

Oppsummering av risiko – risikomatriser:

Risikomatriser for de ulike konsekvenstypene følger nedenfor:

Risikomatrise for liv og helse:

		Konsekvens for liv og helse		
		Høy	Middels	Lav
Sannsynlighet	Høy	10 – radon 6A - steinsprang		
	Middels			
	Lav	6B- snøskred		7- Skog- og lyngbrann

Risikomatrise for stabilitet:

		Konsekvens for stabilitet		
		Høy	Middels	Lav
Sannsynlighet	Høy			
	Middels			
	Lav			5- kvikkleire 7-Skog- og lyngbrann

Risikomatrise for materielle verdier:

		Konsekvens for materielle verdier		
		Høy	Middels	Lav
Sannsynlighet	Høy		6A- steinsprang	
	Middels		2-Havnivå/stormflo	
	Lav		6B- snøskred 7- Skog- og lyngbrann	5 – kvikkleire

Oppsummering av tiltak for å redusere risiko og sårbarhet

Sammenstilling av forslag til tiltak og oppfølging av disse er oppsummert i Tabell 9.

NR	Risiko	Forslag til tiltak	Oppfølging
2	Havninivå og stormflo	Havn og næringsarealer må etableres i tilstrekkelig høyde over havet. Minste byggekote er satt til kote +3,0.	Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.
5	Skred - kvikkleire	Omfatter areal som er under planering i dag. Ingen tiltak foreslått.	Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.
6A	Skred - steinprang	Risiko for steinsprang ved Håvåsen elimineres som følge av at Håvåsen sprenges ned og det etableres tomter. Det er ikke lagt til rette for bygninger med innenfor øvrig område som er registrert som aktsomhetsområde for steinsprang. Aktuelt areal er avsatt til hensynssone ras og skred i planen.	Regulert inn hensynssone faresone ras og skred innenfor aktuell del av industriområdet. Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.
6B	Skred - snøskred	Risiko for snøskred ved Håvåsen elimineres som følge av etablering av næringsareal jf. pkt over. Før bygging av industribygg må behovet for sikring vurderes.	Regulert inn hensynssone faresone ras og skred innenfor aktuell del av industriområdet. Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.
7	Skog- og lynnbrann som sprer seg til området	Brannkrav i henhold til teknisk forskrift. Innsatsvei for brannvesen. Oppstillingsplass for brannbil.	Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.
10	Radongass i grunnen	Radonsperreduk der det er krav om tiltak jf. teknisk forskrift.	Ivaretas gjennom teknisk forskrift (TEK17) og byggesaksbehandling.

Tabell 9 Sammenstilling av forslag til tiltak og oppfølging av disse.

### Konklusjon

I sum viser risiko- og sårbarhetsanalysen at planområdet er egnet for foreslått utbygging. De registrerte hendelsene er ikke av slik karakter at de medfører så stor risiko at de skulle tilsi at tiltaket ikke bør gjennomføres.

Hensynet til havnivå og stormflo ivaretas gjennom bestemmelser om minste planeringshøyde. Det er videre regulert inn hensynssone faresone ras og skred. For øvrig ivaretas forholdene gjennom teknisk forskrift.

Det vises til vedlagt ROS-analyse for detaljer.

### **6.3.11 Lokale og regionale virkninger**

Hausvik Industriområde ligger ved Rosfjorden. Industriområdet har en svært strategisk beliggenhet fordi det har dypvannskai og ligger i kort avstand til Nordsjøen. Dette gjør industriområdet aktuelt som base for næringsvirksomhet knyttet til sjøen. Rosfjorden er Norges nest salteste fjord og er som regel isfri slik at både leden og havneområdet er isfritt selv på svært kalde vintre. Rosfjorden er dyp med god utskifting av vann slik at vannkvaliteten gjør fjorden godt egnet for matoppdrett. Siden den er så dyp er det mulig å ta inn vann av stabil



kvalitet året rundt med kort ledning fra dypet og inn til industriområdet. Industriområdet er eid av Lyngdal kommune, dette gjør at det er både viktigere og enklere å ivareta samfunnsinteressene. Industriområdet på Hausvik er svært godt egnet for blå og bærekraftig næring. Industriområdet kan bidra til å oppfylle målene i samfunnsdelen til kommuneplanen for Lyngdal kommune. Kommunen har mulighet til å legge til rette for mer sjørelatert næring og transport, noe som samsvarer med målene om å legge til rette for blå næring og bidra til reduserte klimautslipp.

Lyngdal kommune ønsker å bidra til vekst og utvikling for næringslivet. Hausvik Industriområde har andre kvaliteter med sin beliggenhet og ressurser enn de øvrige industriområdene i Lyngdal. Dette betyr at området kan bidra til et mer variert næringsliv og kan gi andre kompetansearbeidsplasser enn de som en har i dag. Området vil også ha en betydelig størrelse med nærmere 500 dekar industriformål. Antall arbeidsplasser og verdiskapingen som dette genererer vil være svært stor. Det er i dag 25-30 årsverk på området, dette forventes å mangedoble seg. Kombinasjonen med uttak av bergverksprodukter er svært god. Masseuttaket er av nasjonal betydning og gir økt verdiskaping. I tillegg får Lyngdal kommune et grovplanert industriområde der den vederlagsfrie opparbeidelse som følge av uttaket er på mange millioner og tomteverdiene sannsynligvis utgjør i størrelsesorden 0,5 milliarder kroner.

## **7. GJENNOMFØRING AV PLAN – ØKONOMISKE KONSEKVENSER FOR KOMMUNEN**

Planen bidrar til å sikre kommunen svært god tilgang på sjønære industritomter og havneareal. Atkomstveien til industriområdet, havna og havneområdet samt areal til vann- og avløpsanlegg er regulert til offentlige formål. Deler av veiarealet og en mindre del av havna er opparbeidet. Offentlig vann- og avløpssystem er under utbygging.

Kommunen er grunneier innenfor mesteparten av arealet som er regulert til industri- og havneformål, og står for utviklingen av området. Planen er svært positiv mht. næringsetablering, arbeidsplasser og skatteinntekter for kommunen. Planen forventes også å medføre store ringvirkninger for annet næringsliv i kommunen. Kommunen har inngått avtale med Velde Fjellboring AS om uttak av masser i området. Uttaket innebærer at kommunen får ferdig grovplanerte tomter når uttaket er ferdig.

Planen innebærer betydelige investeringskostnader knyttet til blant annet havn og vann- og avløp.

## **8. OPPSUMMERING – FORSLAGSSTILLERS VURDERING**

Formålet med planleggingen er å legge til rette for videreutvikling av området på Hausvik til industriformål og havn (med dypvannskai) med forutgående uttak av masser. Utgangspunktet for planarbeidet har vært gjeldende planer og dagens etablerte situasjon med uttak av masser, utskipning over havn og etablert industri. En stor del av området er regulert i reguleringsplan for Hausvik fra 1996. Arealet er i hovedsak regulert til industri og havn. Areal som ikke omfattes av reguleringsplan for Hausvik, er i all hovedsak avsatt til næringsbebyggelse og havn i kommuneplanens arealdel. Planforslaget vurderes å være i tråd med kommuneplanens arealdel.

Planforslaget regulerer til sammen ~420 daa industriarealer hvorav ~84 daa ligger innenfor utvidet område i nordøst, der det også planlegges forutgående uttak av masser. Det er regulert inn ~32 daa til havn. Planforslaget har i størst mulig grad videreført bestemmelser og krav i gjeldende reguleringsplan for Hausvik industriområde. Planen er «strammet opp» i den forstand at støybestemmelsene er oppdaterte og tilpasset gjeldende krav som følger av T-

---

1442 og det er tatt inn krav til parkeringsdekning. Planens formål er tilpasset gjeldende plan- og bygningslov.

Størrelsen på utbyggingen har utløst krav om konsekvensutredning. Det er derfor gjort en grundig vurdering av hvilke konsekvenser planforslaget vil medføre for de temaer som fastsatt planprogram har avklart at skal utredes. Dette gjelder temaene landskapsbilde, kulturarv, herunder kulturmiljø og kulturminner, naturmangfold og støy. Konsekvensene er vurdert opp mot et 0-alternativ som er dagens situasjon, dvs. gjeldende reguleringsplan fullt utbygd inkl. gitte dispensasjoner, og at arealet i nordøst er avsatt til næringsformål i kommuneplanens arealdel.

I og med at arealet i nordøst ikke er utbygd er det forventet at konsekvensene for temaene landskapsbilde og naturmangfold vil slå negativt ut ifølge anvendt metodikk. Den samlede konsekvensen for tema landskapsbilde er satt til noe miljøskade. Gjeldende reguleringsplan for industriområdet er dominerende i området og utvidelsen av planen får derfor mindre miljøskade sammenlignet med hva den ville fått ved å ta hull på helt urørte naturområder. Landskapsmessig er det langt bedre at Håvåsen tas bort framfor at det blir stående igjen en skalk i landskapet. Samlet konsekvens for landskapsbilde er satt til noe miljøskade.

Når det gjelder tema naturmangfold så medfører planen tap av kystlynghei og rik åpen sørlig jordvannsmyr. Som kompenserende tiltak er det lagt inn krav om at det skal iverksette skjøtselstiltak på kystlyngheilokaliteten Slettedalen 1, for å tilbakeføre denne til opprinnelig tilstand. Det er også knyttet betydelig miljøskade på myrtjernet i området. Samlet sett medfører planen betydelig miljøskade på naturmiljøtemaet. Arealtapet knyttet til jordvannsmyr og myrtjern er samlet sett ikke så stort, og utgjør til sammen ca. 12 daa.

Støysituasjonen endres lite i forhold til situasjonen i gjeldende plan da det er støy fra havneaktiviteten som er dominerende både i dagens og ny situasjon og konsekvensen er ingen/ubetydelig miljøskade. Ny plan har bestemmelser knyttet til maksimalt samlet støynivå, og dette setter begrensinger på havnedriften. En velfungerende og konkurransedyktig havn må ha muligheter for døgnkontinuerlig drift. En vet ikke når båter ankommer og når det er behov for lasting/lossing. Døgnkontinuerlig drift er imidlertid ikke realiserbart uten at noen av fritidsboligene på Eitlandsneset og Vardåsen først må innløses, da de blir liggende i rød støysone ved døgnkontinuerlig drift på havna.

Konsekvensene for kulturarv er ubetydelige. Samlet konsekvens for temaene som er konsekvensutredet er vurdert til minus 1(-), noe miljøskade.

I tillegg til konsekvensutredningen som er gjennomført er virkningene for en rekke andre temaer vurdert. For de fleste temaene er virkningene av utvidet planområdet små og sett i forhold til gjeldende plan.

Planen legger til rette for at massene innenfor planområdet skal utnyttes som den mineralressursen den er. Samfunnet har et stort behov for masser og massene må hentes fra et sted. Å nyttiggjøre seg masser kombinert med etterfølgende etablering av industriområde har samlet sett stor samfunnsøkonomisk verdi. Uttaket er også i tråd med føringer fra nasjonalt hold om at det er bedre å utnytte ressursene innenfor områder der uttak er i gang, framfor å «ta hull på» nye områder.

Masseuttaket som er i området i dag er av nasjonal betydning. Uttaket ligger sentralt plassert i forhold til det europeiske markedet. Pukkverksprodukter er tunge og muligheter for levering av produkter av god kvalitet innenfor korte transportavstander har videre stor betydning for klimaet og vei- og trafikkbelastningen. Det er derfor samfunnsøkonomisk svært viktig å ha tilgjengelige pukkverksressurser av god kvalitet nær opptil der massene skal benyttes.

Planen tilrettelegger for etablering og videreutvikling av sjønær næring. Industriområdet har en svært strategisk beliggenhet fordi det har dypvannskai og ligger i kort avstand til Nordsjøen. Dette gjør industriområdet aktuelt som base for næringsvirksomhet knyttet til sjøen. Rosfjorden er som regel isfri slik at både leden og havneområdet er isfritt selv på svært kalde vintre. Rosfjorden er dyp med god utskifting av vann slik at vannkvaliteten gjør fjorden godt egnet for bruk i akvakulturanlegg.

Planforslaget gir kommunen mulighet for å skape et framtidsrettet industriområde i tilknytning til ny dypvannshavn. Kommunen får et unikt og attraktivt område for utvikling av sjønær næring og et mer bærekraftig næringsliv. Utvidelsen av planområdet innebærer at de store investeringskostnadene knyttet til etablering av Hausvik industriområde med havn og tilhørende infrastruktur kan fordeles på ytterligere areal/flere tomter. Utvidelsen innebærer en mer effektiv utnyttelse av ressursene som er i området. Etablering og utvikling av Hausvik Industriområde bidrar til oppfyllelsen av mål i samfunnsdelen i ny kommuneplan. Samtidig har utviklingen av Hausvik Industriområde vært et langsiktig prosjekt for kommunen siden første reguleringsplan ble vedtatt i 1996.

Samlet sett vurderes planen som positiv og der de samfunnsmessige fordelene overstiger ulempene knyttet til støybelastningen for noen fritidsboliger og tap av natur. Utvidelsen av området vurderes som bærekraftig økonomisk og arealbruksmessig.

## 9. VEDLEGG

Vedlegg 1 - Risiko- og sårbarhetsundersøkelse, datert 01.02.22

Vedlegg 2 - Innkommene merknader til kunngjøringsfasen

Vedlegg 3 – Oppsummering av og kommentarer til innkommene merknader

Vedlegg 4 – Hausvik industriområde – planid 202011 – Støyvurdering ifbm regulering, 08.07.22

Vedlegg 5 – Utredning av naturmangfoldet i utvidet planområdet, datert 01.02.22

Vedlegg 6 – Arkeologisk registrering – [20/28473], detaljregulering for Hausvik industriområde – Gnr/bnr. 11/14, 19/1, 19/5 mfl Lyngdal kommune. Agder fylkeskommune 2021.

Vedlegg 7 - KU landskapsbilde, datert 10.08.22

Vedlegg 8 –KU Kulturarv, notat, datert 10.08.22

Vedlegg 9 - Notat «VA Rammeplan», datert 07.07.22

Vedlegg 10- Prinsippskisse, datert 10.08.22

Vedlegg 11- Terrengsnitt, datert 01.02.22

Vedlegg 12 - 3D-illustrasjoner