
Detaljregulering Kregnesbakken

PlanID 5028 2019006, Melhus kommune

Planbeskrivelse

12.11.2021, vedtatt i kommunestyret 14.12.21, sak 78/21

OPPDRAK

Detaljreguleringsplan kv. 2016 Kregnesbakken
PlanID: 5028 2019006

OPPDRAKSGIVER

Melhus kommune

DOKUMENTKODE

10206445-PLAN-PBL-004



Multiconsult

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Planens formål og planprosessen	7
1.1	Hensikten med planen	7
1.2	Forslagsstiller og plankonsulent.....	7
1.3	Tidligere vedtak i saken	7
1.4	Planprosess, medvirkning	8
1.5	Endringer i planforslaget etter offentlig ettersyn	8
1.6	Krav om konsekvensutredning.....	9
2	Planstatus og rammebetingelser	10
2.1	Kommune- og reguleringsplanstatus	10
3	Beskrivelse av planområdet	13
3.1	Beliggenhet og avgrensning av planområdet.....	13
3.2	Arealbruk og landskap	16
3.3	Kulturminner og kulturmiljø	17
3.4	Naturverdier/naturmangfold	18
3.5	Naturressurser, inkl. landbruk	18
3.6	Trafikkforhold	21
3.7	Barn og unges interesser	22
3.8	Teknisk infrastruktur	22
3.9	Universell tilgjengelighet	22
3.10	Grunnforhold	23
3.11	Miljøfaglig forhold	24
3.12	Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)	25
3.13	Næring	25
4	Beskrivelse av planforslaget	26
4.1	Hovedtrekk i planforslaget.....	26
4.2	Planlagt arealbruk.....	26
4.3	Berørte grunneiere	26
4.4	Samferdsel og infrastruktur	28
4.5	Boligbebyggelse (B).....	30
4.6	Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR)	30
4.7	Overvannshåndtering/erosjonssikring.....	30
4.8	Bestemmelsesområder	31
4.9	Hensynssone	32
4.10	Rekkefølgekrav – trafiksikkerhet.....	32
5	Virkninger og konsekvenser av planforslaget	34
5.1	Avvik fra overordnede planer	34
5.2	Landskap	34
5.3	Kulturminner og kulturmiljø	34
5.4	Naturverdier/naturmangfold	34
5.5	Nærmiljø og friluftsliv	35
5.6	Naturressurser, inkl. landbruk	35
5.7	Grunnforhold	38
5.8	Trafikkforhold	38
5.9	Trafiksikkerhet for myke trafikanter	39
5.10	Flom – og overvannshåndtering, erosjonssikring.....	39
5.11	Støy	39
5.12	Barns interesser	40
5.13	Sosial og teknisk infrastruktur	40
5.14	Universell tilgjengelighet	40
5.15	Næring	40
6	Risiko og sårbarhet, ROS-analyse	41
7	Innkommne merknader	43

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

RAPPORT

OPPDRAG	Detaljregulering Kregnesbakken	DOKUMENT KODE	10206445-PLAN-PBL-004
EMNE	Planbeskrivelse	TILGJENGELIGHET	Åpen
		ANSVARLIG ENHET	10234031 Arealplan og landskap
OPPDRAGSGIVER	Melhus kommune	OPPDRAGSLEDER	Stine Ruud
KONTAKTPERSON	Caroline Mevik	UTARBEIDET AV	Ingvill Handegård Eikelund

SAMMENDRAG

Multiconsult er engasjert av Melhus kommune til å utarbeide detaljregulering for utbedring av deler av kv.2016 Kregnesvegen, herunder Kregnesbakken, vest for Kvål.

Hensikten med planarbeidet er å legge til rette for utvidelse og utbedring av Kregnesbakken, som i dag har utfordringer knyttet til erosjon, sig, lokal utvasking og overflate utglidninger av vegskuldra. Veggen er i tillegg i for dårlig stand til at større kjøretøy kan ferdes gjennom området på en trygg måte. Begrensninger i tillatt aksellast bidrar til at massetransport til masseuttak i nærområdet må ta omveier via Brekkåsen boligfelt nord-vest for Kregnesbakken. Ved å utbedre Kregnesvegen kan man bidra til økt tillatt aksellast gjennom Kregnesbakken og samtidig forbedre den generelle trafiksikkerheten.

Detaljreguleringsplan for Kregnesbakken består av:

- PlanID 2019006 Planbestemmelser: 10206445-PLAN-PBL-002, 12.11.2021
- PlanID 2019006 ROS-analyse: Multiconsult 10206445-PLAN-PBL-003, 22.11.2019
- PlanID 2019006 Planbeskrivelse: Multiconsult 10206445-PLAN-PBL-004, 12.11.2021
- PlanID 2019006 Plankart: Multiconsult 10206445-PLAN-PBL-005, 12.11.2021

Vedlegg:

- PlanID 2019006 Geoteknisk datarapport: 10206445-RIG-RAP-001, 22.11.2019
- PlanID 2019006 Geoteknisk vurderingsrapport: 10206445-RIG-RAP-002, 22.11.2019
- PlanID 2019006 VA-rapport: 10206445-04-RIVA-Rapport-01, datert 06.02.2020
- 50/5 Godkjenning av overordnet VVA-plan – Kregnesbakken, Melhus kommune, Saksnr. 19/4554-8, 07.11.2019
- PlanID 2019006 Støyvurdering: 10206445-04-RIA-RAP-001, 06.02.2020
- PlanID 2019006 Innkomne merknader
- PlanID 2019006 Varselbrev planoppstart: 206445-PLAN-PBL-001, 28.08.2019
- PlanID 2019006 Varselbrev utvidet planområde: 10206445-PLAN-PBL-006, 01.11. 2019
- PlanID 2019006 C-tegninger (illustrasjonsplaner, 2 stk), datert 22.11.2019
- PlanID 2019006 F-tegninger (tverrprofiler), datert 22.11.2019
- PlanID 2019006 Skisseprosjekt-rapport 10206945-TVF-RAP-001, 08.11.2018

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

Nøkkelinformasjon om planforslaget

Tema	Nøkkelinformasjon
Bydel/område	Kvål i Melhus kommune. Veggen ligger vest for elva Gaula.
Gårdsnavn /adresse	Kregnesvegen
Gårdsnr./bruksnr.	50/5 og 48/7 m.fl.
Gjeldende planstatus	Kommuneplanens arealdel (Veg og LNF)
Tiltakshaver (vår oppdragsgiver)	Melhus kommune
Forslagstiller /Plankonsulent	Multiconsult Norge AS
Ny plans hovedformål	Kjøreveg, annet vegareal.
Planområdets areal i daa	69 dekar
Ant. nye boenheter/ nytt næringsareal (BRA)	-
Aktuelle problemstillinger	Erosjonssikring, flom- og overvannshåndtering, anleggsfase, støy, grunnforhold/geoteknikk.
Foreligger det varsel om innsigelse (j/n)	-
Konsekvensutredningsplikt (j/n)	Nei
Kunngjøring oppstart, dato	28.08.2019
Fullstendig planforslag mottatt, dato	07.02.2020
Etter offentlig ettersyn	12.11.2021
Informasjonsmøte avholdt.(j/n)	Nei

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

01	12.11.2021	Endringer etter offentlig ettersyn	Ingvill Handegård Eikelund	Torunn Spets Storhov	Stine Ruud
00	06.02.2020	Planforslag	Ingvill Handegård Eikelund	Torunn Spets Storhov	Stine Ruud
REV.	REV. DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

1 Planens formål og planprosessen

1.1 Hensikten med planen

Hensikten med planen er å tilrettelegge for utbedring av kv. 2016 Kregnesvegen.

Melhus kommune har over lang tid hatt store vedlikeholdskostnader knyttet til erosjon, sig, lokal utvasking og overflateutglidninger av vegskuldra på den aktuelle strekningen. På toppen av bakken er det lokalisert to grustak og en massetipp på nordsiden av vegen. På dagens veg er det utfordringer knyttet til tillatt aksellast, noe som bidrar til at massetakene ikke kan benytte Kregnesvegen til massetransport.

1.2 Forslagsstiller og plankonsulent

Melhus kommune er forslagsstiller. Multiconsult Norge AS er plankonsulent. Stine Ruud er oppdragsleder for Multiconsult. Caroline Mevik er prosjektleder for Melhus kommune.

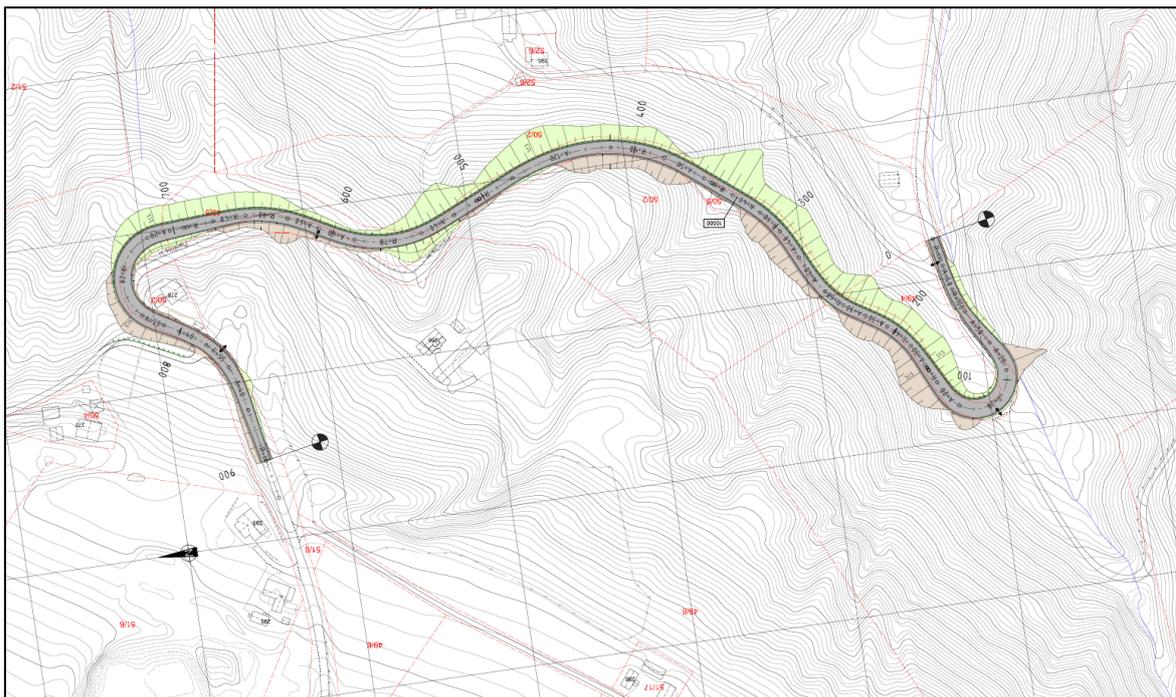
Planområdet omfatter eiendommene gnr/bnr 50/5 og 48/7 m.fl.

1.3 Tidligere vedtak i saken

I 2018 utarbeidet Multiconsult et skisseprosjekt for kv. 2016 Kregnesvegen som ble sammenfattet i en rapport: 10206445-TVF-RAP-001. Målet med skisseprosjektet var å kartlegge hvilke løsninger som er mest fremtidsrettede og fordelaktige for kommunen ved utbedring av vegen. Denne detaljreguleringsplanen tar utgangspunkt i vurderingene gjort i nevnte skisseprosjekt.

I skisseprosjektet ble flere trasevalg vurdert med tanke på funksjonskrav, samt topografiske og geotekniske forhold. To av forslagene (V1 og V2) ble forkastet som følge av for stor stigning (16 % og 12%, ikke redusert ved avkjørsler). Det ble i tillegg vurdert to alternativer der man tok høyde for å etablere løsninger med gang- og sykkelveg – ett alternativ (V3) med ny kjørevegrasé der dagens veg blir benyttet som gang- og sykkelveg, og et andre alternativ (V4) med ny frittstående gang- og sykkelveg. I tillegg til disse fire alternativene ble det vurdert et alternativ med fokus på utbedring av dagens veg (V0). Alternativ V0 og V3 utpekte seg som hovedalternativer, og alternativ V3 ble ut i fra et trafiksikkerhetsperspektiv anbefalt i skisseprosjektet.

Komite for teknikk og miljø i Melhus kommune vedtok 10.02.19 at reguleringsplan skal baseres på vegalternativ V0 (tegninger datert 02.11.18 som vist i figur 1-1). Selv om det ikke er mulig å oppnå krav til kurvatur og stigning i vegnormalen vil grepene i dette alternativet sammen med ny overbygning, overvannshåndtering og nytt rekkverk, gi en bedre situasjon enn dagens veg. V0-alternativet er optimalisert i forbindelse med reguleringsplanprosessen, og lagt til grunn for plankartet.



Figur 1-1. Alternativ V0 fra skisseprosjektet danner utgangspunktet for denne reguleringsplanen. Det er lagt til grunn en optimalisert vegmodell av V0-alternativet, med prosjekterte avkjørsler og andre tilpasninger til sideterreng.

1.4 Planprosess, medvirkning

Planprosessen er gjennomført i samsvar med plan- og bygningsloven (PBL).

Det ble gjennomført oppstartsmøte mellom Melhus kommune og Multiconsult den 20.08.19.

Oppstart av planarbeid ble kunngjort på www.melhus.kommune.no den 28.08.19 og i Trønderbladet den 30.08.19. Offentlige myndigheter, registrerte grunneiere og festere i planområdet, og ev. andre rettighetshavere i planområdet, samt naboer til planområdet, ble varslet med brev den 28.08.19. Frist for å komme med innspill til planarbeidet var den 24.09.19.

Den 01.11.19 ble det varslet en utvidelse av planområdet, med begrenset høringsperiode. Varselbrev ble sendt ut til grunneiere og aktuelle offentlige instanser. Bakgrunnen for utvidelsen av planområdet var at geotekniske vurderinger som er utført i forbindelse med planarbeidet viser behov for tiltak utenfor varslet planområde. Utvidelsen gjelder et område ved toppen av Kregnesbakken, nord-vest for tidligere varslet planområde. For å opprettholde områdestabiliteten ved utbedring av vegen er det behov for terrengavlastning/nedplanering innenfor et mindre område på toppen av Kregnesbakken. Frist for å komme med innspill var den 18.11.19.

Det er kommet 17 uttalelser til oppstartsmeldingen. I forbindelse med ny varsling den 01.11.19 kom det inn 4 uttalelser. Disse er oppsummert og kommentert i eget vedlegg.

1.5 Endringer i planforslaget etter offentlig ettersyn

Arkeologiske registreringer (Trøndelag Fylkeskommune)

Trøndelag fylkeskommune utførte arkeologiske registreringer 15.-16. oktober 2020 i forbindelse med detaljreguleringen. Det ble gjort funn av automatisk fredede kulturminner i form av tidligere

bosetning/dyrkingsspor over deler av det arealet som er tenkt regulert. Fylkeskommunen foreslo to alternativer for å ivareta arealbruksmessige hensyn knyttet til de registrerte kulturminnene:

- **Alt 1.** Enten kan kulturminnene sikres ved å reguleres til bevaring gjennom hensynssone d) i kombinasjon med LNFR, eller

- **Alt.2:** Det kan søkes om dispensasjon fra kulturminnelovens fredningsbestemmelser slik at lokaliteten kan graves ut arkeologisk og området nyttes til andre formål i sin helhet.

Melhus kommune ønsker å gå for alternativ 2 – dispensasjon fra kulturminnelovens § 8,4. Kulturminnet er derfor markert i plankartet som bestemmelsesområde #km1 med tilknyttede planbestemmelser.

Endring av arealformål ved eiendom gnr/bnr 50/3

Etter innspill fra grunneier ved gbnr. 50/3, er områder som først ble foreslått som annen veggrunn og LNFR med anleggsbelte endret til boligformål. Dette er i samsvar med kommuneplanens arealdel for Melhus kommune og vil redusere inngrepet på tomte til grunneieren. Boligformålet kommer ikke i konflikt med vegutslag, og støysone, midlertidig bygge- og anleggsområde og sikringssone H190 er videreført innenfor boligformålet.

Rekkefølgebestemmelse – trafiksikkerhetstiltak Rosmælen skole

Det er inntatt en rekkefølgebestemmelse for å sikre bedre trafiksikkerhet ved området ved Rosmælen skole og langs skolevegen i området. Rekkefølgebestemmelsen sikrer at det må gjennomføres trafiksikkerhetstiltak før oppgradert veg ved Kregnesbakken kan tas i bruk. Dette er et viktig avbøtende tiltak som følge av mer tungtrafikk forbi skole- og idrettsområdet.

1.6 **Krav om konsekvensutredning**

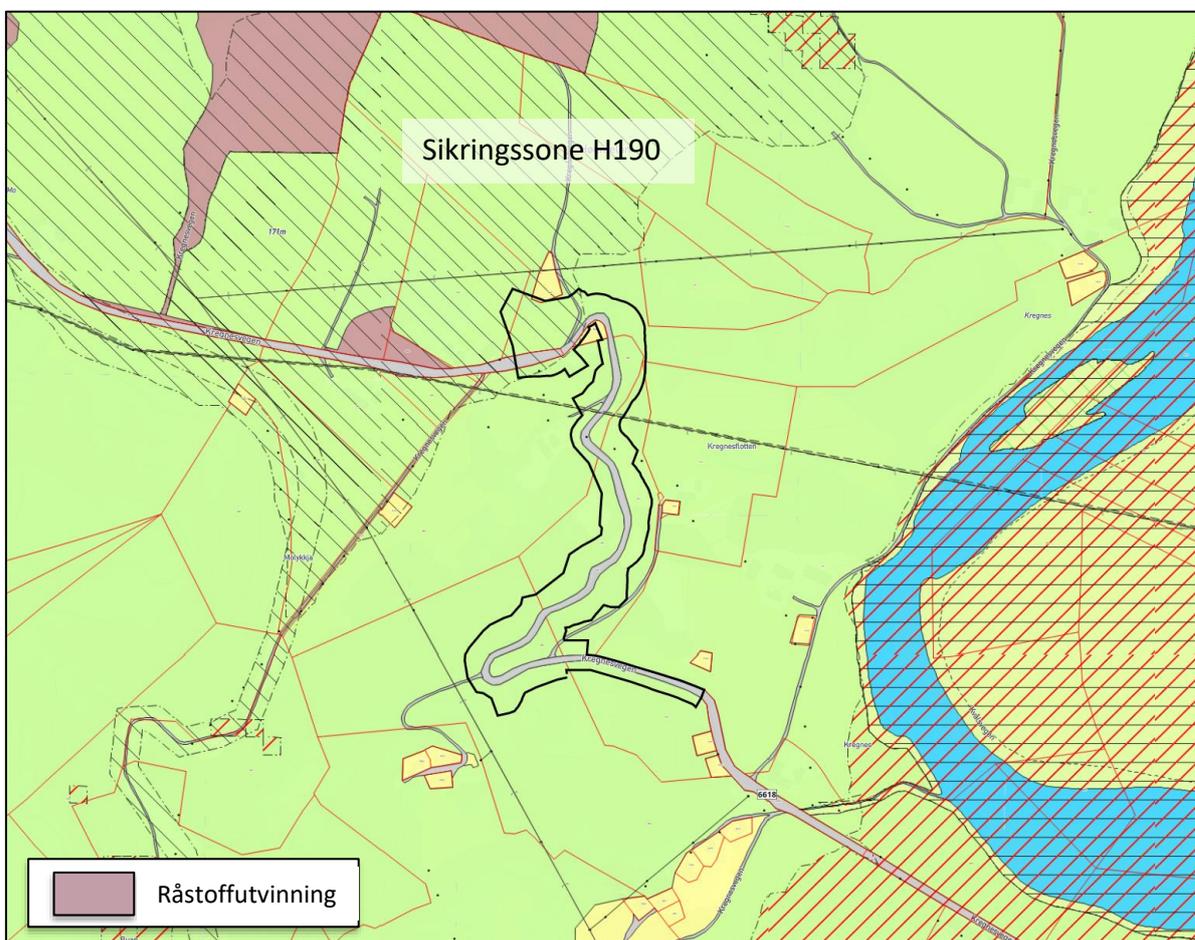
Planforslaget er vurdert i henhold til plan- og bygningsloven § 4.-2 med tilhørende forskrift om konsekvensutredninger. Planforslaget faller ikke inn under §§ 6, 7 eller 8 i Forskrift for konsekvensutredninger. Foreslåtte planforslag viderefører eksisterende aktivitet i området, og er vurdert til å ikke medføre særlige konsekvenser for området. Melhus kommune anser det dermed ikke som nødvendig å utarbeide planprogram og konsekvensutredning som grunnlag for reguleringsplan.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

2 Planstatus og rammebetingelser

2.1 Kommune- og reguleringsplanstatus

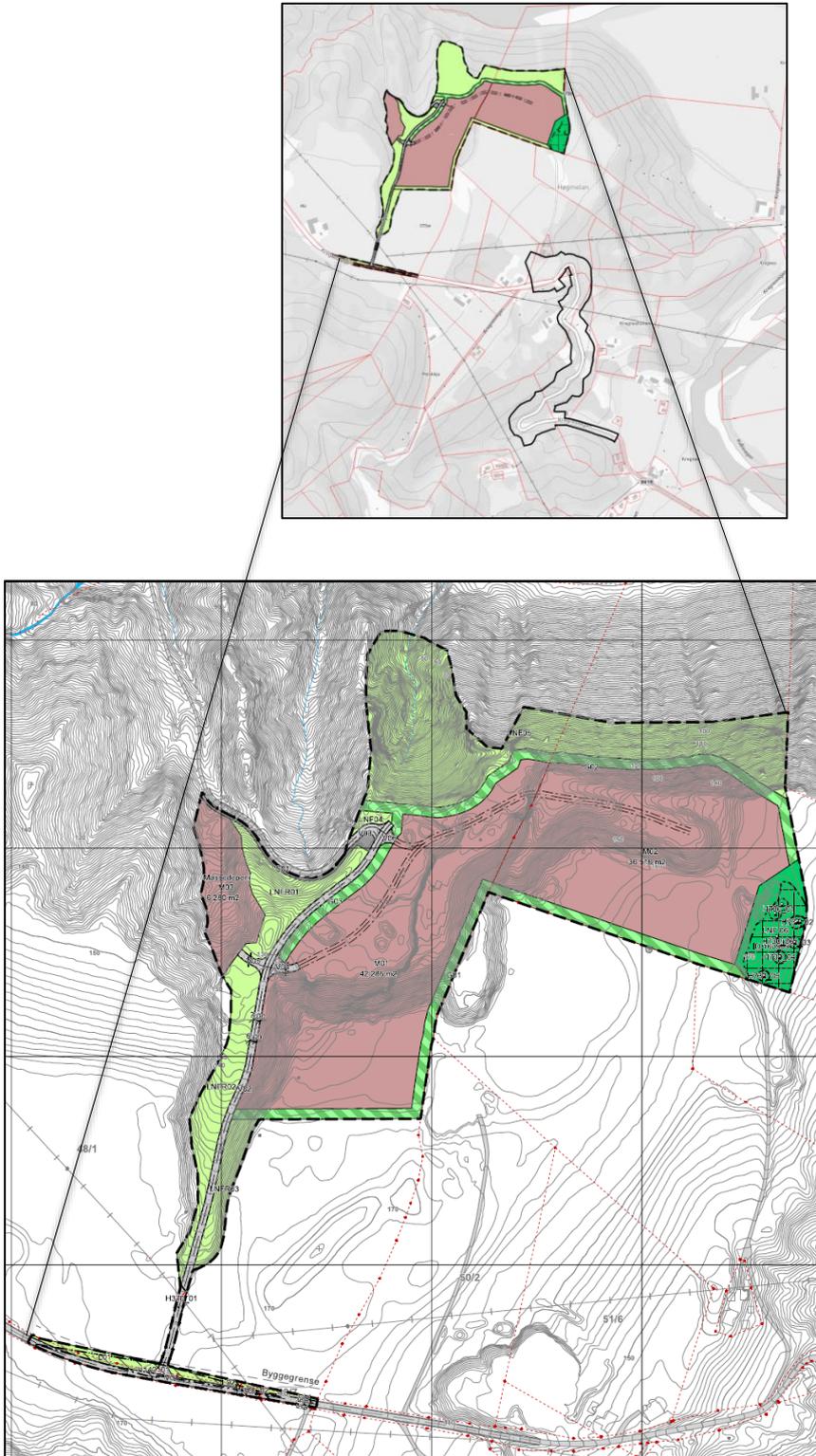
I kommuneplanens arealdel (2013-2025) i Melhus kommune er planområdet avsatt til veg og landbruk- natur- og friluftsmål (LNF), i tillegg til at deler av det varslede planområdet omfatter spredte boligområder. Tiltaket vil i hovedsak være i tråd med overordnet plan. Det er ingen rekkefølgekrav i tilknytning til området, men deler av området langs Kregnesvegen omfattes av sikringssone H190_. Sonen angir områder for viktige grus- og pukkforekomster. I samsvar med bestemmelsene til kommuneplanens arealdel for Melhus kommune skal det ikke tillates tiltak etter plan- og bygningsloven som kan vanskeliggjøre fremtidig uttak av ressursen. Hensynet til forekomsten skal være tungtveiende.



Figur 2-1. Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2013-2025 i Melhus kommune. Plangrense er vist med svart linje. Sikringssone (H190) og område for råstoffutvinning nord i planområdet. Kommunekart.com

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

Det er ingen eksisterende reguleringsplaner innenfor varslingsområdet, men det er en reguleringsplan for steinbrudd og masseuttak; «Detaljplan Høgmælen massetak» med PlanID 2012005, nord-vest for planområdet.



Figur 2-2. Detaljplan Høgmælen massetak ligger nord-vest for planområdet.

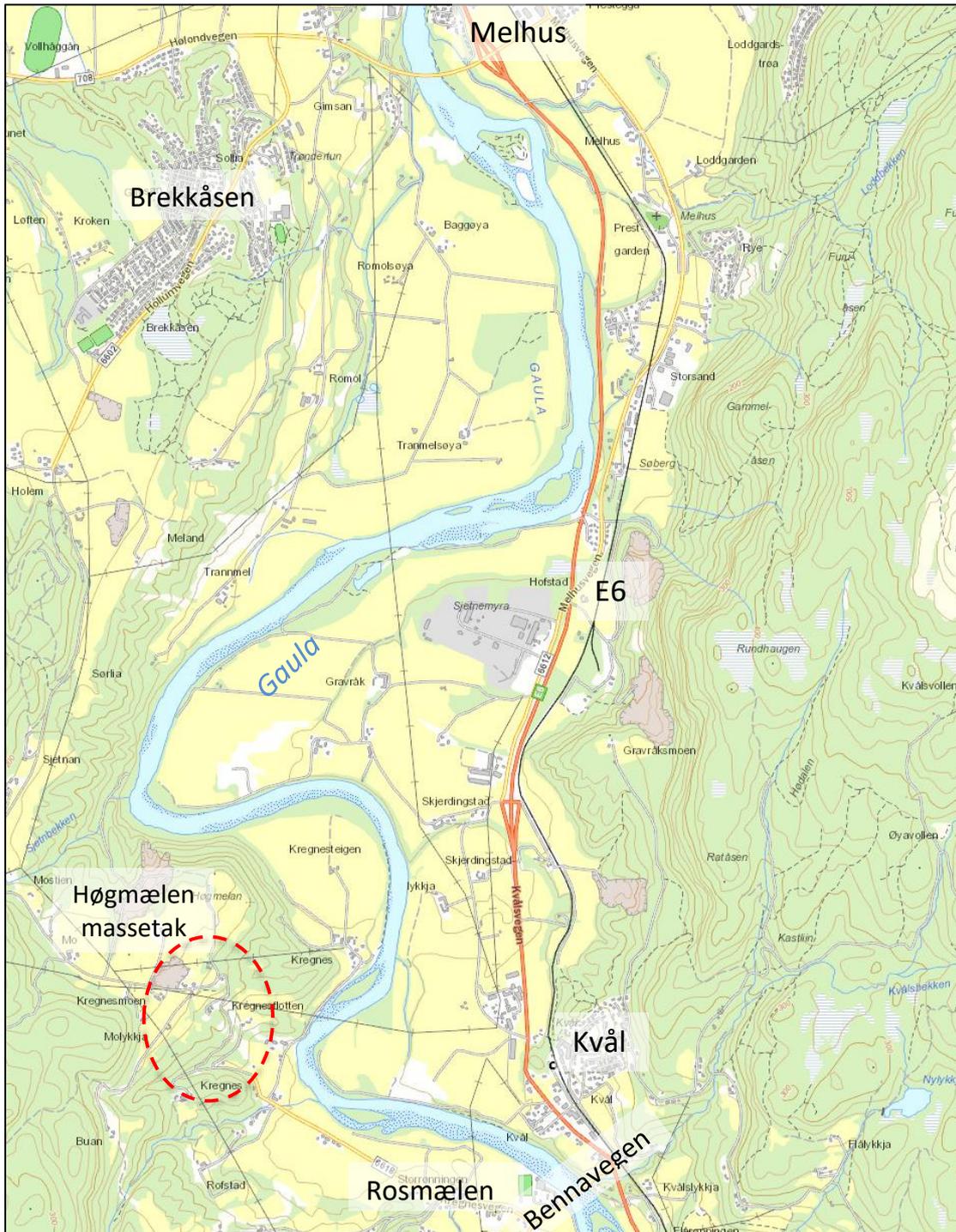
Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

3 Beskrivelse av planområdet

3.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

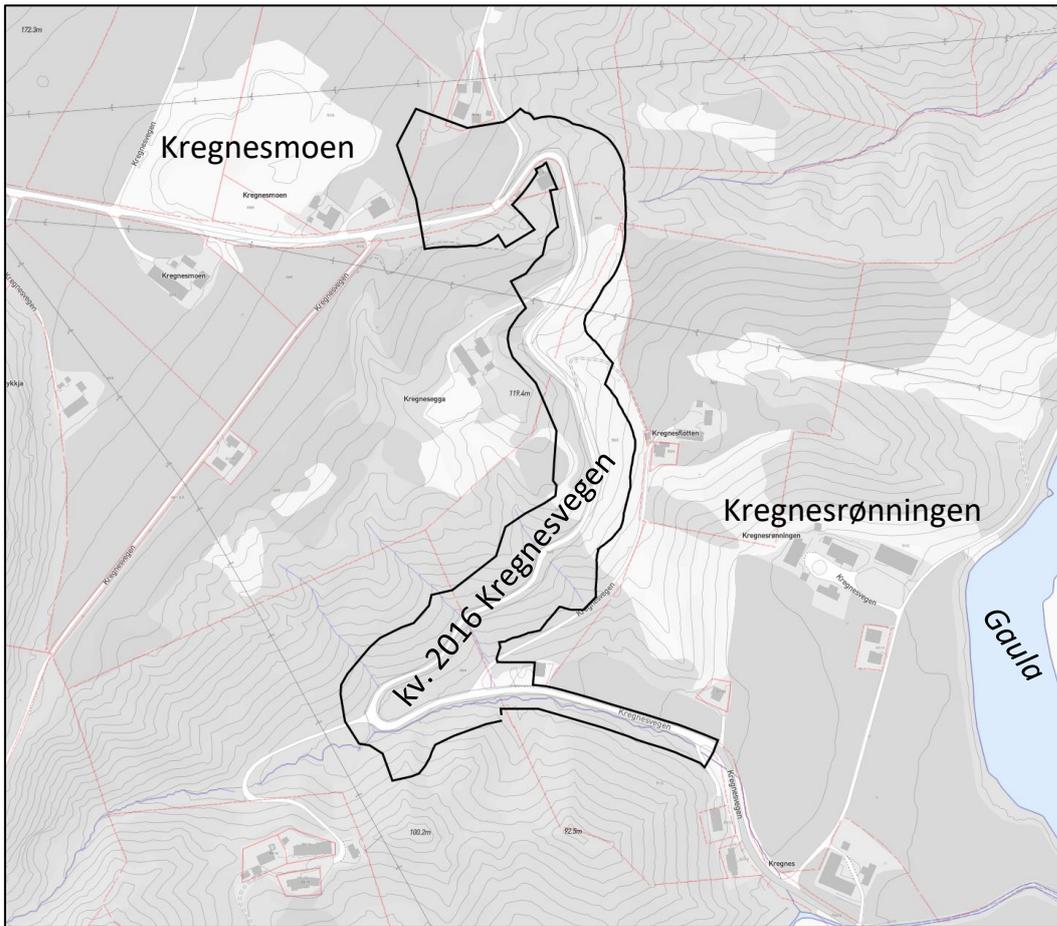
Planområdet ligger vest for Gaula på Kvål i Melhus kommune. Det er planlagt utbedring av en 900 m lang vegstrekning som omfatter den kommunale vegen Kregnesvegen fra enden av fv. 6618 til topp på Høgmelan. Kregnesvegen ligger i en skråning vendt mot sør-øst med relativt bratt terrenghelning, og områdene rundt vegen består for det meste av skog. Vegen oppfyller ikke krav til standard i vegnormalene eller kommunens egen vegnorm.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 3-1. Oversiktskart. Rød sirkel markerer hvor planområdet er i Melhus kommune.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 3-2. Planområdet er 69 daa. Vist på kartet over med svart linje.

Kregnesvegen er en kommunal veg med vegnummer kv. 2016, og har gårds- og bruksnummer 50/5 og 48/7 mfl. Vegen starter i krysset ved fv. 6590 Bennavegen, og er først fylkesveg, før den etter om lag 1,7 km går over til å bli en kommunal veg. Prosjektets geografiske avgrensning starter ved dette

grensepunktet, og strekker seg ca. 1,3 km videre nordover opp «Kregnesbakken».



Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen ke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 3-3. Bildene viser dagens vegstandard gjennom Kregnesbakken med stor stigning og lite kantareal langs vejen.

3.2 Arealbruk og landskap

I nordre del av vejen er det bebyggelse både på oversiden og nedsiden av vejen. Terrenget i planområdet varierer mellom ca. kote +32 og opp mot kote +140. Laveste punkt er ved overgang til fylkesveg 6618, like nord for elven Skjerva (sør i planområdet), mens høyeste punkt ligger på toppen av Høgmelan (nord i planområdet). Hele planområdet er svært bratt og Kregnesvegen ligger i en skråning vendt mot sørøst.

Området rundt vejen består for det meste av tett blandingskog med partier med noe brattere skråninger. Generelt består området av kulturlandskap der det ikke er skog.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

I planområdet er det flere mindre bekker, som i dag går i rør under vegen. Det er store utfordringer knyttet til erosjon, sig, lokal utvasking og overflateutglidninger av vegskuldra på den aktuelle strekningen.



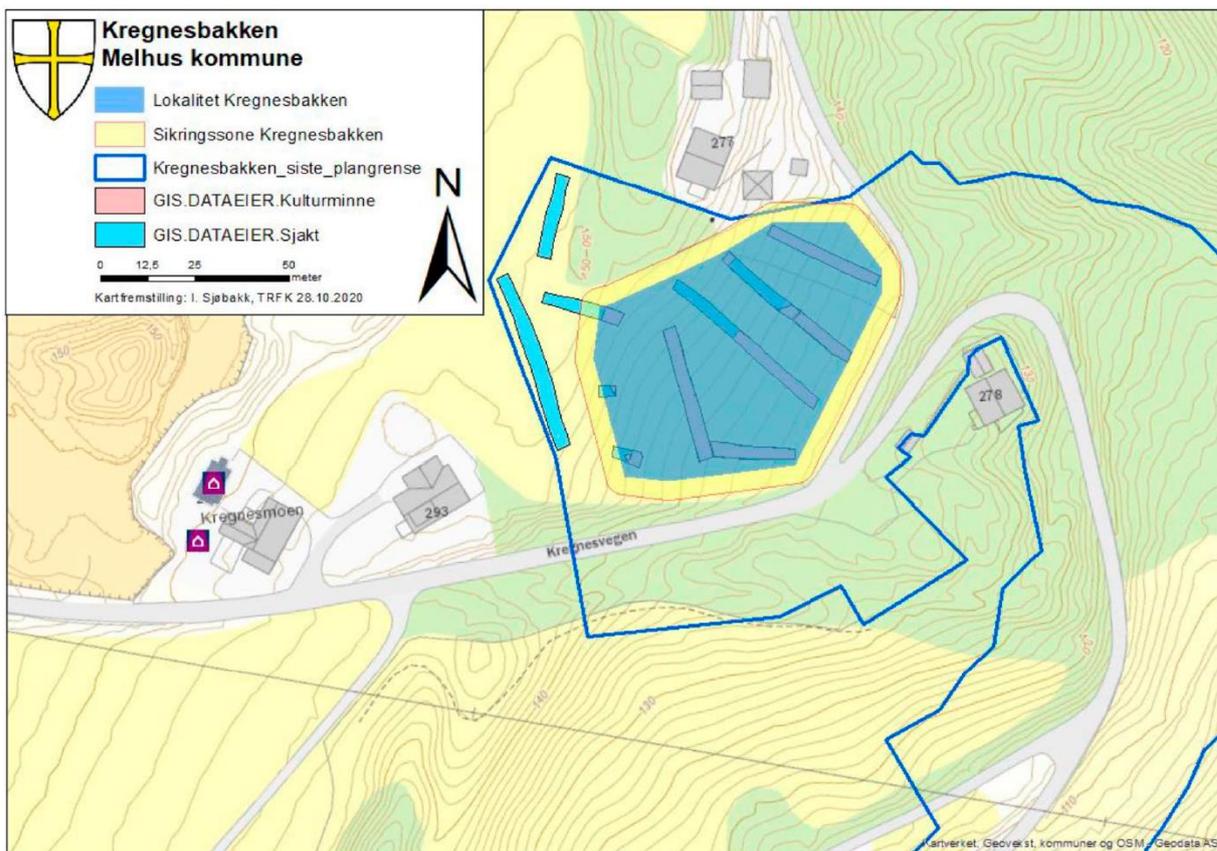
Figur 3-4. Planområdet er markert med svart linje i ortofoto.

3.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke registrert kulturminner innenfor planområdet¹ Kulturminner i nærheten av planområdet vil ikke berøres av tiltaket. I helhold til merknad til oppstartsvarsel fra Trøndelag fylkeskommune har området et betydelig potensiale for funn av automatisk fredede kulturminner. Det må foretas en arkeologisk registrering av deler av planområdet for å avklare forholdet til disse.

Trøndelag fylkeskommune utførte arkeologiske registreringer 15.-16. oktober 2020 i forbindelse med detaljreguleringen. Det ble gjort funn av automatisk fredede kulturminner i form av tidligere bosetning/dyrkingsspor over deler av det arealet som er tenkt regulert.

¹ Askeladden.no



Figur 3-5. Kulturminnelokalitetens utstrekning inkludert sikringssone. Lokaliteten ligger på toppen av Kregnesbakken nord i planområdet. Kartet er hentet fra kulturminnefaglig uttalelse fra Trøndelag fylkeskommune etter utførte registreringer.

3.4 Naturverdier/naturmangfold

Det er ikke registrert særskilte naturområder innenfor planområdet² Nord-vest for Kregnesbakken er det registrert «Kystmoldmose» med kategori livskraftig, registreringsår er 1977. Det er i tillegg registrert Stjertmeis i samme kategori, registreringsår 2017.

3.5 Naturressurser, inkl. landbruk

Planområdet inneholder registrerte landbruksteiger med varierende jordkvalitet. De største og beste jordteigene med tanke på jordkvalitet ligger på flatene langs Gaula, før stigningen mot Kregnesbakken samt på toppen av Høgmelan. Området mellom er svært bratt og inneholder små jordbruksteiger³. Det er gjennomført alternativsvurderinger jf. punkt 3.1. Det er ikke funnet alternativer som gir mindre arealbeslag av jordbruksarealer, og som samtidig tilfredstiller en forbedring i trafikksikkerheten.

² Naturbase.no/Miljødirektoratet

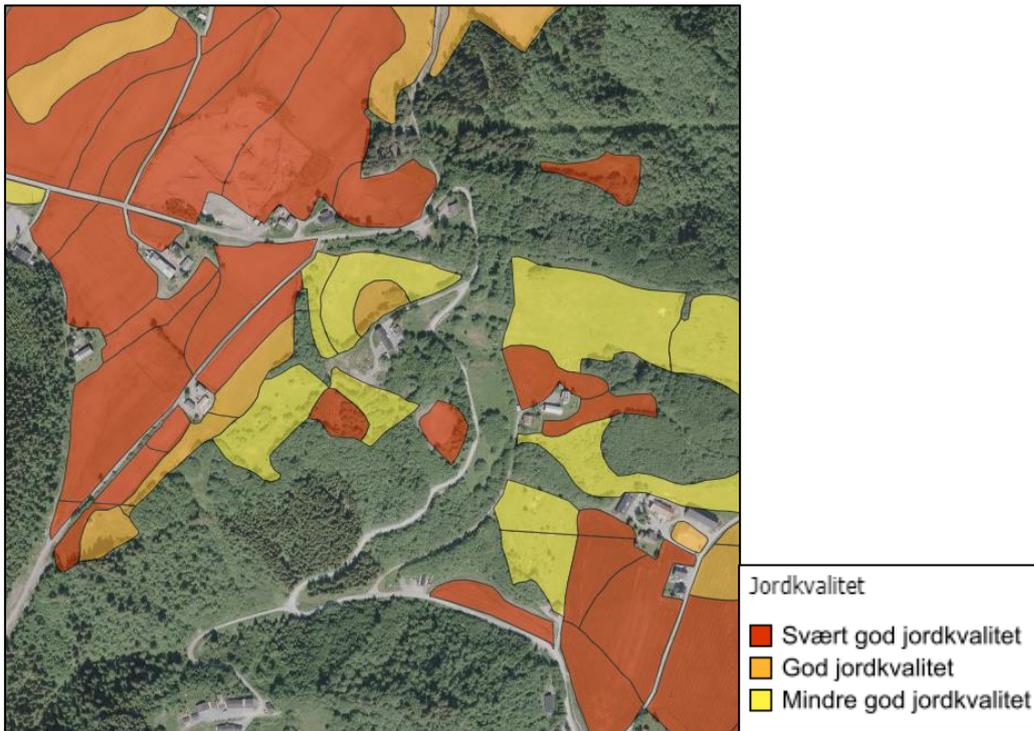
³ Kilden.nibio.no

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

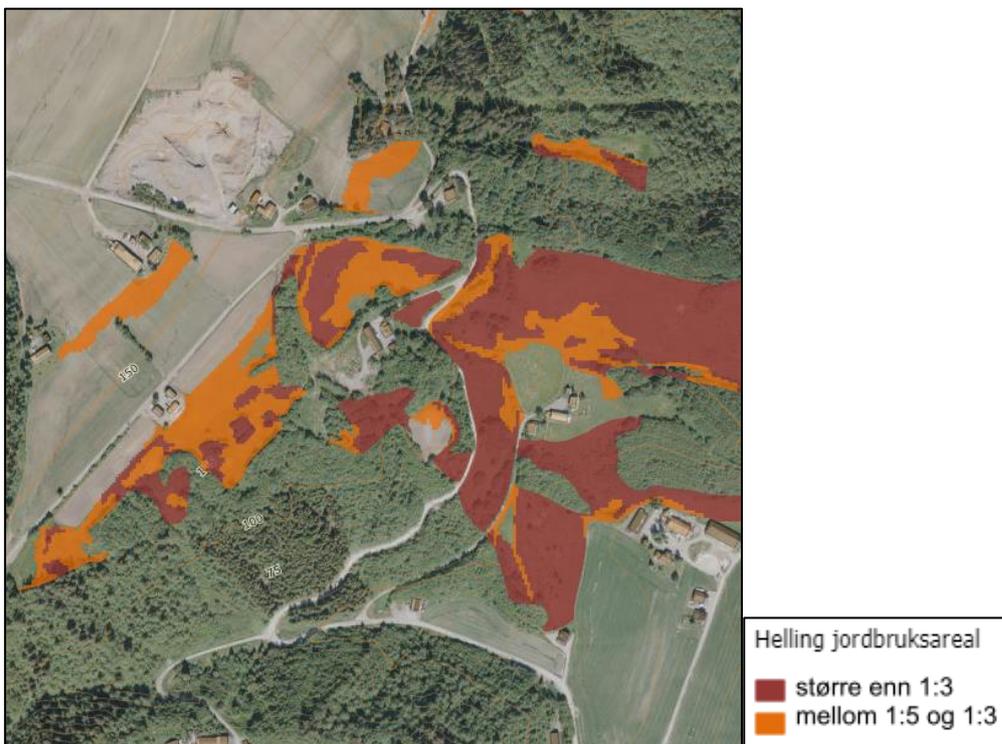


Figur 3-6. Kartutsnittet viser registrert skog- og jordbruksareal innenfor og i nærheten av planområdet. Kilde: Nibio.no

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 3-7 Kartutsnittet viser jordkvalitet. Kilde: Nibio.no



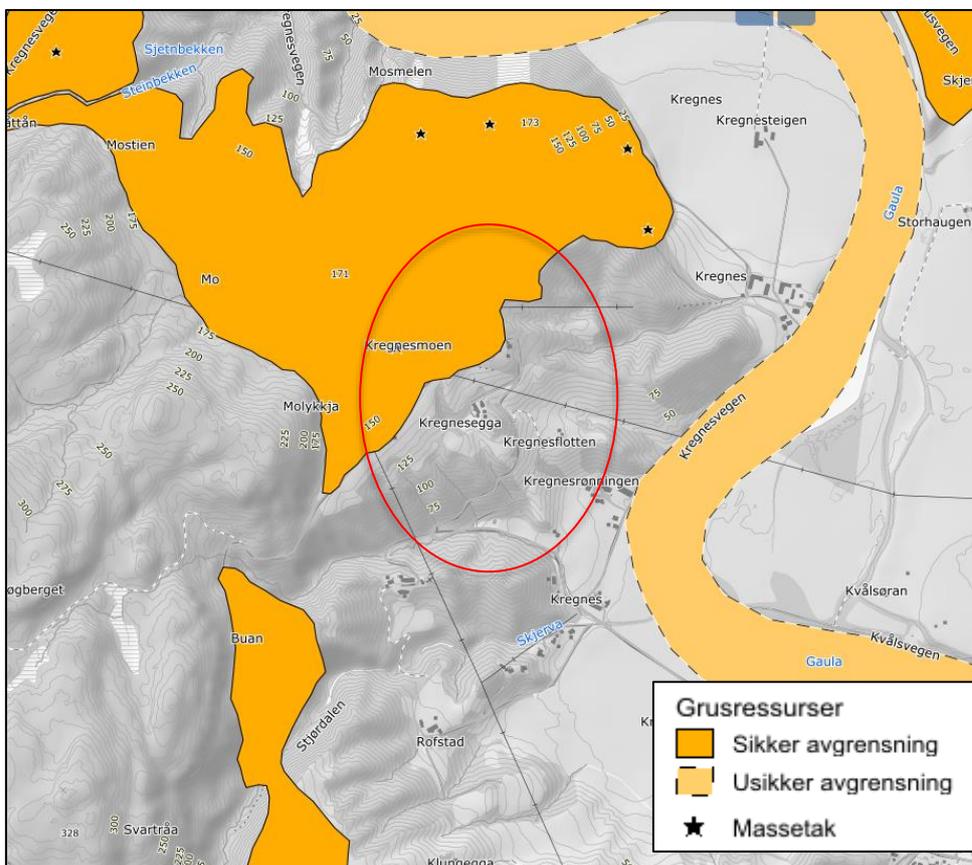
Figur 3-8. Helling jordbruksareal. Kilde: Nibio.no

Georessurser

Det er registrert flere forekomstområder med sand og grus i nærheten av planområdet. Kregnesavsetningen er en stor og viktig forekomst som har direkte tilknytning til planområdet. Kregnesvegen er, såfremt aksellast tillater det, hovedadkomst til eksisterende masseuttak. Forekomsten er av type breelvavsetning og har kornfraksjoner tilsvarende 50 % grus og 50 % sand. I

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

Kregnesavsetningen er det registrert at 5 % er utdrevet massetak, 20 % er skog, mens 75 % er dyrka mark. Det er bare deler av denne avsetningen som er detaljregulert som grustak.



Figur 3-9. Ressurser grus og pukk, geo.ngu.no. Kregnesavsetningen ligger ved planområdet.

3.6 Trafikkforhold

Den kommunale strekningen av Kregnesvegen har grusdekke, og vegbredden varierer fra 4 til 6 m. Det er små horisontalkurver, bratte stigninger og stedvis dårlig sikt. Vegen oppfyller ikke krav til standard i vegnormalene, eller i kommunens egen vegnorm. Dagens stigning er på det meste 12%, og vegens horisontalkurver har radius ned til 14 m.

Kregnesvegen er klassifisert med bruksklasse Bk10₁ (10 tonn tillatt aksellast) og maks totalvekt 50 tonn. Fra Kregnesvegen 204 – 256 har vegen siden 2013 vært nedklassifisert til 3,5 tonn tillatt aksellast, som et midlertidig tiltak i påvente av at vegen blir utbedret til å tåle 10 tonn aksellast igjen. Høsten 2018 ble tillatt aksellast økt til 8 tonn.

Det er registrert en ulykke med personskade (2011) på snø/isbelagt veg (enslig kjøretøy i sørgående retning kjørte utfor på venstre side i en høyrekurve)⁴.

Forventet trafikkmengde i Kregnesvegen etter utbedring er beregnet til om lag 200 kjøretøy pr. døgn, og en tungtrafikkandel på 15 %. Disse verdiene er basert på trafikktegninger fra juni 2019. Dette betyr at det vil bli noe mer tungtrafikk forbi Rosmælen skole når vegen igjen åpner for 10 tonn tillatt aksellast. Fartsgrensen er 50 km/t.

⁴ Statens vegvesen | vegkart.no

3.7 Barn og unges interesser

Barns interesser i planen er særlig knyttet til skoleveg og adkomst til og fra sosiale aktiviteter. Det antas at deler av planområdet brukes av barn og at det bor barn og unge langs den aktuelle strekningen, men det er ikke kjent særlig stor aktivitet knyttet til dette. Ellers er det ingen spesielle forhold eller interesser knyttet til denne gruppen innenfor planområdet.

3.8 Teknisk infrastruktur

Høyspent/fiber

Det er lite tilgjengelig informasjon om høyspent/lavspentanlegg og jordkabler som fibernett. Det bør innhentes mer informasjon før eventuell detaljplanlegging. Det er en høyspentlinje innenfor planområdet. Denne må legges inn i plankart/bestemmelser med faresone i samsvar med spenning på 66 kV. Innmåling utført av Melhus kommune i forbindelse med planarbeidet viser at stolpeplassering ikke er i konflikt med omlagt veg.

Det er ellers mottatt informasjon om en EL-kabel langs avkjørsel til Kregnesvegen 277 som kan komme i konflikt med omlagt avkjørsel. Denne må ivaretas i planforslaget og i videre detaljprosjektering i likhet med andre kabler i grunnen.

Vann- og avløpsanlegg

Det er eksisterende vannforsyning og et spredt avløp (infiltrasjonsanlegg) i nordlige deler av planområdet. Disse kommer i konflikt med vegen og må ivaretas i planforslaget.

Overvannshåndtering

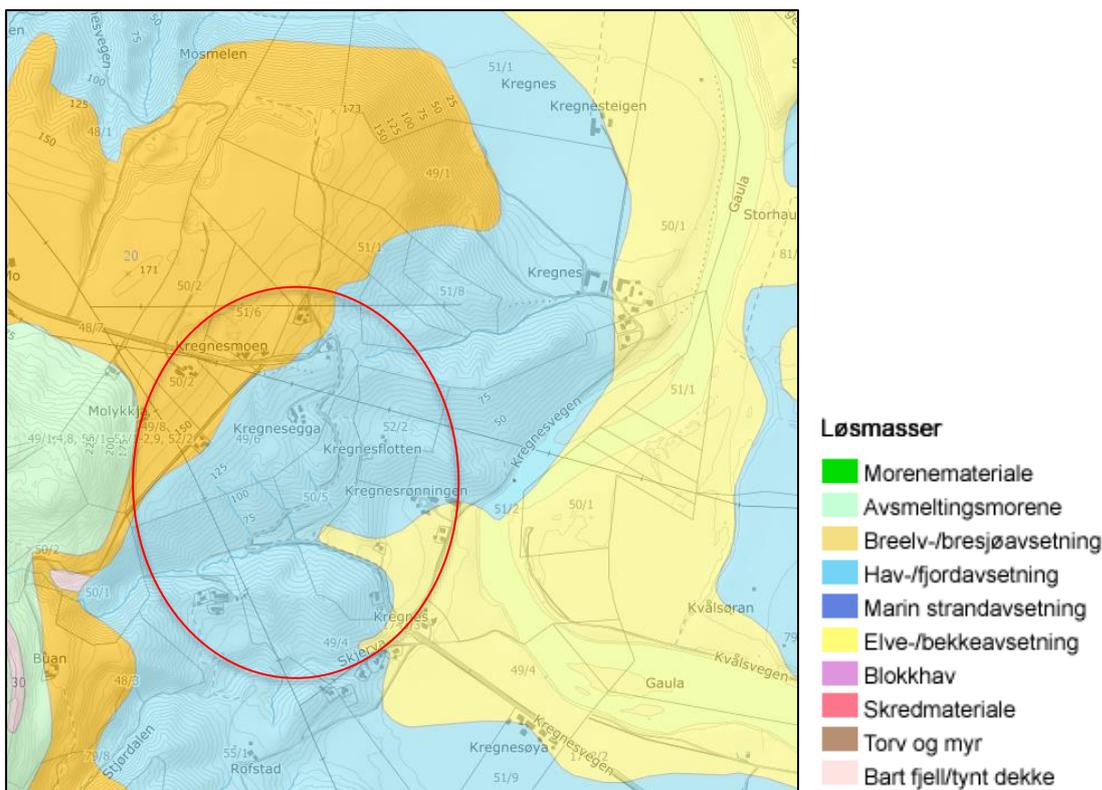
Som følge av flere hendelser med flom og flomskader på Kregnesvegen, er det gjort flere tiltak for å sikre mot dette; plastring av sideterreng, nedsetting av sandfangkummer med kuppelrister og stikkrenner. Likevel er vegen fortsatt utsatt for skader ved overvann, jf. Rapport for VA knyttet til flom- og overvannshåndtering - 10206445-04-RIVA-Rapport-01.

3.9 Universell tilgjengelighet

Planområdet har ikke universell tilgjengelighet i dag da det er svært bratt i området. Dagens stigning er på det meste 12 %. Det er ikke lagt til rette for universell tilgjengelighet. Vegen har ikke fast dekke.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

3.10 Grunnforhold



Figur 3-9 Løsmassekart fra NGU. Planområdet består av hav- og fjordavsetning, sammenhengende dekke og delvis med breelavsetning.

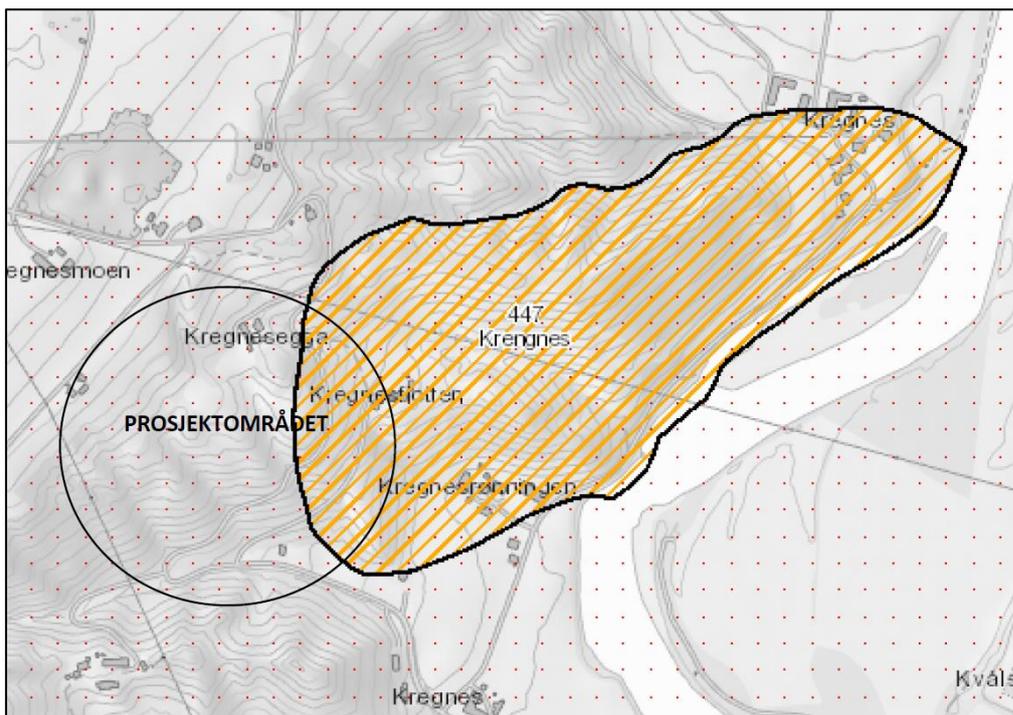
Kregnesvegen ligger i en skråning vendt mot sørøst med relativt bratt terrenghelning, mellom 1:2,3 og 1:2,5. Løsmassekart fra NGU antyder marine hav-/fjordavsetninger, som typisk er leire og silt. Vegen ligger dessuten delvis innenfor kvikkleiresone 447 Kregnes med middels faregrad.

Tidligere er det antatt masser med sprøbruddegenskaper fra og med en dybde på 15 m rett vest for bebyggelse på Kregnesvegen 195, uten at dette er påvist i prøve. Tidligere grunnundersøkelser utført i nedre del av vegen er avsluttet i dybde mellom ca. 7-15 m, som er for grunt til at det kan utelukkes forekomst av masser med sprøbruddegenskaper / kvikkleire ved større dybder i dette området.

Multiconsult har derfor utført supplerende grunnundersøkelser, tilpasset forslaget til reguleringsplanen høsten 2019. Generelt består løsmassene i planområdet av tørrskorpeleire, med innhold av sand og grus. Under topplaget er det et leirlag med varierende mektighet fra ca. 4 meter til over 50 meter, over antatte forekomster av friksjonsmasser. Deler av leirlaget er påvist som kvikkleire eller sprøbruddmateriale. Stedvis kan det antas at laget som består av sprøbruddmateriale har en mektighet på ca. 20 meter. Øverst i Kregnesbakken har grunnundersøkelsen påvist en lomme med svært bløt leire i grunn dybde. Forekomsten er delvis avgrenset av nærliggende borpunkt.

Dybde til berg er ikke påvist, bergnivå antas derfor å ligge svært dypt. Utførte poretrykksmålninger viser at grunnvannstanden ligger relativt dypt.

Ytterligere beskrivelser og resultater av grunnundersøkelsene er presentert i geoteknisk datarapport, 10206445-RIG-RAP-001



Figur 3-10: Kvikkleiresone 447 Kregnes ligger øst i planområdet. Kilde: NVE atlas.

3.11 Miljøfaglig forhold

Forurenset grunn

Det er ingen kjente registreringer av forurenset grunn. Det er heller ikke utført registreringer av ev. forurenset grunn innenfor planområdet.

Støyforhold

I forbindelse med planarbeidet er det utført støyvurderinger. Støyrapport, 10206445-04-RIA-RAP-001, er vedlegg til plandokumentene og gir en detaljert vurdering av støyforholdene. Trafikktallene som er benyttet i beregningene er basert på trafikktellinger, samt et estimat for økt tungtrafikk på ny veg i henhold til innspill fra Melhus kommune og eierene av sandtak ovenfor Kregnesbakken.

Tabell 3: Trafikkdata for eksisterende og framtidig situasjon

Vei	Trafikkmengde (ÅDT)	Skiltet hastighet	Andel tunge kjøretøyer
Eksisterende veg	140	50 km/t	3 %
Oppgradert/ny veg	200	50 km/t	15 %

I eksisterende situasjon er det ingen boliger i gul støysone, dvs. at støynivåene er lavere enn grenseverdien på 55 dBA. Beregningsresultater og konklusjon fra støyvurderinger ved oppgradert/ny veg er gjennomgått under punkt 5.11.

3.12 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

Innenfor planområdet er det risiko knyttet til kvikkleire, flom i bekker, overvann og erosjon. Planområdet ligger i tillegg innenfor aktsomhetsområde for skred (snø, jord- og flomskred). Risiko- og sårbarhet er vurdert i egen ROS-analyse og oppsummert i kapittel 6.

3.13 Næring

På Høgmelan er det områder avsatt til råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel, samt et område i nærheten av planområdet som er detaljregulert for masseuttak. Områdene her blir benyttet som masseuttak for grus/sand. Det er ellers ingen næringsområder i kommuneplanens arealdel i dette området. I forbindelse med planarbeidet er det avholdt et møte 17.09.19 med to representanter for grustakene på Kregnes; Mo Grus AS og Kregnesmoen grustak. Formålet med møtet var å orientere de om prosjektet og å få innspill knyttet til deres behov og ønsker for Kregnesbakken. Møtet var nyttig for å innhente informasjon om daglig drift og kjøring av masser.

Det kjøres både vogntog og lastebil til og fra massetakene, og sjåførene opplever store utfordringer knyttet til transport av masser i Kregnesbakken, spesielt på vinteren. Det blir transportert ca. 25 000 kubikk masser per år, noe som tilsvarer omtrent 15-20 biler i døgnet. Representantene fra grustakene opplever at de er utestengt fra markedet sørover på grunn av for dårlig veg i Kregnesbakken. I møtet anslår representantene at massetakene har en driftstid på minimum 50-100 år.

4 Beskrivelse av planforslaget

4.1 Hovedtrekk i planforslaget

Planforslaget legger, som nevnt i punkt 1.3, til grunn at planforslaget baserer seg på alternativ V0 i skisseprosjekt for Kregnesvegen (2018). Alternativ V0 er en løsning der traséen i stor grad følger dagens veg, men med punktvis utbedringer i horisontalkurvaturen. Der hvor ny veg legges utenom dagens veg kan den gamle vegen fjernes, og terrenget planeres og revegeteres. Det reguleres inn et midelertidig anleggsbelte på begge sider av vegen langs hele strekningen. Samtidig legges det til rette for midlertidig rigg- og anleggsområde i bunnen og på toppen av Kregnesbakken.

4.2 Planlagt arealbruk

Tabellen under viser arealformål i planen, størrelse (dekar), feltnavn og SOSI-kode.

Tabell 4-1. Arealformål, bestemmelsesområder og hensynssoner i planforslaget.

AREALFORMÅL	SOSI-KODE	FELTNAV N	DAA
BEBYGGELSE OG ANLEGG			
Boligbebyggelse	1110	B	0,3
SAMFERDSEL OG TEKNISK INFRASTRUKTUR			
Kjøreveg	2011	SKV	9,9
Annen veggrunn – grøntareal	2019	SVG	22,2
LANDBRUK-, NATUR-, OG FRILUFTSFORMÅL SAMT REINDRIFT			
LNFR	5100	L	36,8
Sum planområde			69,3

BESTEMMELSESONRÅDER	SOSI-KODE	FELTNAV N	DAA
Krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak – Stabiliseringstiltak – geoteknikk	10	#3	2,0
Anlegg- og riggområde	91	#1 og #2	37,1
Arkeologiske utgravinger	10	#km1	5,0
Sum planområde			44,1

HENSYNSSONER	SOSI-KODE	FELTNAV N	DAA
Frisiktzone	140	H140	0,3
Høyspenningsanlegg (inkl. høyspentkabler)	370	H370	4,1
Ras- og skredfare	310	H310	17,5
Gul støysone iht. T-1442	220	H220	18,1
Andre sikringssoner – krav om erosjonssikring	190	H190	9,7
Sum planområde			49,6

4.3 Berørte grunneiere

Planområdet omfatter eiendommene gbnr. 49/4, 49/6, 50/1, 50/2, 50/3, 50/4, 51/2, 51/6, 52/2 48/7 og 50/5. Tabell under punkt 4.5 viser permanent og midlertidig beslag av hver enkelt eiendom.

4.4 Samferdsel og infrastruktur

Kjøreveg

I henhold til kommunens vegnorm er vegen (o_SKV1) prosjektert med 6 m asfaltert bredde og 0,5 m grusskulder mot grøft. Det er lagt inn breddeutvidelse i alle kurver, og utvidelsen er basert på sporingsanalyse for to vogntog som skal kunne møtes langs hele strekningen. En slik sporingsbasert breddeutvidelse gir til dels økt utvidelse av vegen i forhold til minstekravene i håndbøkene, men anbefales som et avbøtende tiltak for å øke trafiksikkerheten for kjøretøyene. I tillegg vil asfaltert dekke bidra til økt fremkommelighet i forhold til dagens løsning.

De topografiske forholdene gjør det vanskelig å finne løsninger som tilfredsstillende krav til kurvatur og stigning, og det har vært søkt å finne løsninger som i størst mulig grad gir en forbedring av dagens standard. Dette inkluderer punktvis utbedringer av horisontalkurvaturen, økt vegbredde og breddeutvidelse i kurvene, samt utflating av lengdeprofilen ved avkjørsler. Mot fylling på utsiden av vegen skal det etableres nytt rekkverk.

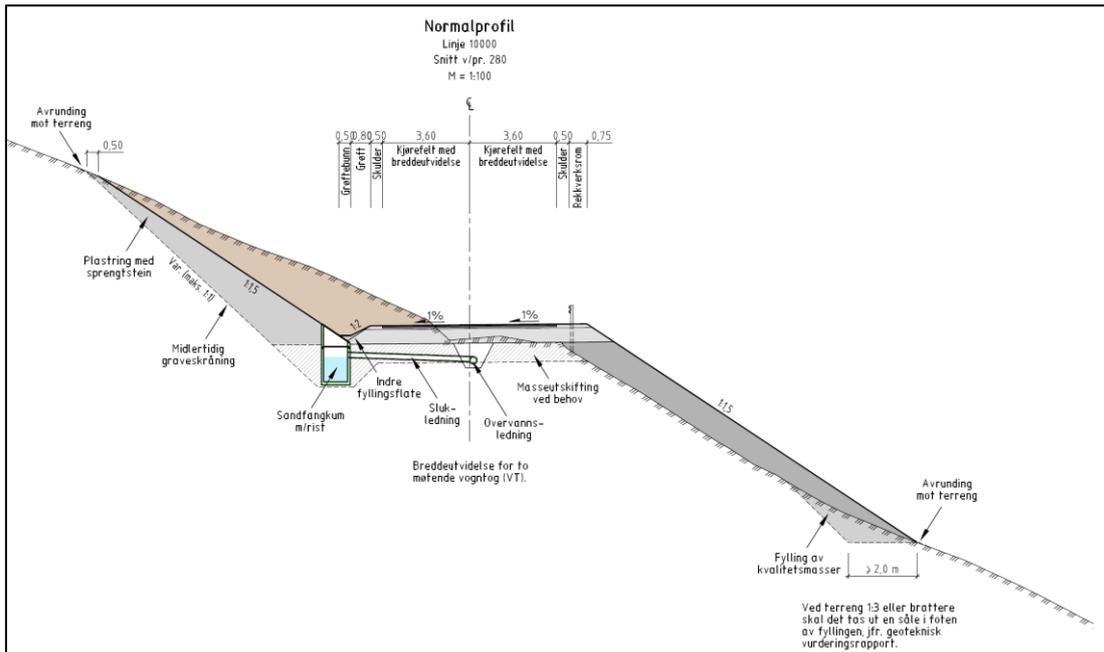
Den nye geometrien gir vesentlig bedring i siktforholdene langs vegen, og det er foreslått tilpasninger i sideterenget der det er lite sikt for kjøretøy som kommer ut fra avkjørslene. Nødvendig siktlengde er basert på krav til øvrige lokalveger i håndbok N100, og tilpasset lengdefallet på vegen.

Avkjørsler

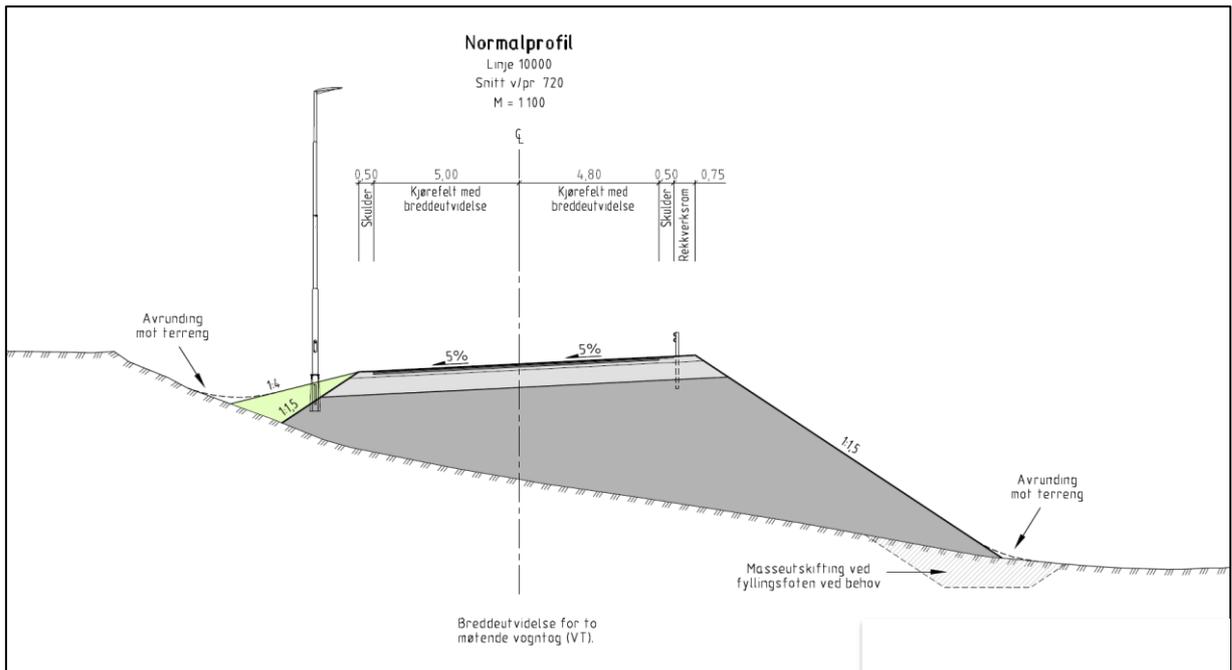
Ved avkjøring til eiendommer langs strekningen er stigningen på o_SKV1 redusert til maks 6 %, med unntak av avkjøringen i bunn og topp av bakken. Der treffer den nye veglinja terrenget omtrent som det er i dag, og stigningen beholdes som den er. For avkjørslene markert som f_SKV2, f_SKV3 og SKV4 er det ikke gjort endringer på selve avkjørslene.

For Kregnesvegen 277 på toppen av bakken må avkjørsel, markert som f_SKV5 i plankart, legges om siden ny veg blir vesentlig bredere enn dagens veg, og skjæring går inn over dagens adkomstveg. I tillegg er avkjørsel til Kregnesvegen 278, markert som f_SKV6 i plankart, strammet opp for å tilfredstille vegnormen.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 4-2. Normalprofil, snitt ved profil 280 . Her vist som samordningsprofil for VA og veg med sandfangskum sluk og overvannsledning. Hentet fra F-tegning.



Figur 4-3. Normalprofil, snitt ved profil 720. Hentet fra F-tegning

Selv om det ikke er mulig å oppnå krav til kurvatur og stigning iht. vegnormalen, vil disse grepene sammen med ny overbygning, overvannshåndtering og nytt rekkverk, gi en bedre løsning enn den som er der i dag.

Annen veggrunn

Annen veggrunn – grøntareal (o_SVG) er sideområder som kan benyttes til grøfter, skjæringer, fyllinger, skilt, tekniske installasjoner, belysning, leskur, rekkverk og andre elementer som tilhører

formålet. Gammel veg er innlemmet i felt for annen veggrunn. Gammel veg skal fjernes og terrenget planeres og revegeteres.

Avkjørselspiler

Eksisterende avkjørsler til eiendommer og driftsavkjørsler ivaretas gjennom planen. Avkjørselspiler er plassert i plankart og gir tillatelse for kjøring til eiendommene i fbm. adkomst til bolig eller driftsavkjørsel til landbruksareal.

4.5 Boligbebyggelse (B)

Eksisterende boligbebyggelse videreføres fra kommuneplanens arealdel i området. Vegutslag fra utbedret veg tilpasses boligformålet innenfor annen veggrunn. Byggegrense er lagt i formålsgrense.

4.6 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift (LNFR)

LNFR

Feltene markert med L er landbruksområder (LNFR i kommuneplan) som blir midlertidig og permanent berørt av anleggsgjennomføringen. Dagens dyrka mark reguleres og beholdes som landbruksområder der dette er mulig. Tabell 4-2 viser oversikt over permanent og midlertidig beslag for de berørte eiendommene. Etter at anlegget er ferdigstilt faller midlertidig regulering for anleggsområder vekk, og arealene skal tilbakeføres til opprinnelig formål. Under anleggsperioden stilles det spesielle krav til håndtering av matjorda. Dette er inntatt i bestemmelsene.

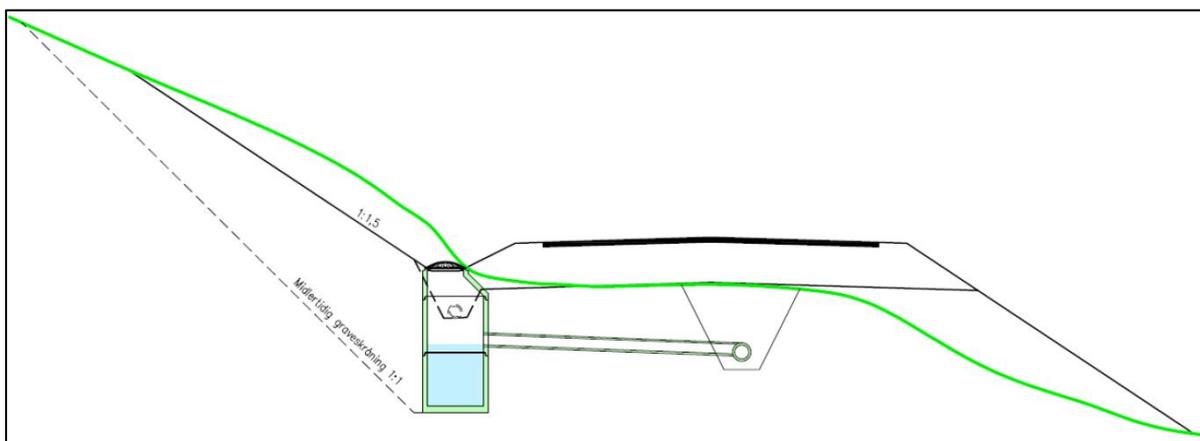
Tabell 4-2. Oversikt over permanent og midlertidig beslag for eiendommer.

Eiendom	Permanent beslag, dekar (daa)	Midelertidig beslag, dekar (daa)
49/4	5,2	7,1
49/6	4,1	5,6
50/1	3,0	7,8
50/2	8,7	12,0
50/3	0,1	0,2
50/4	-	0,073
51/2	0,2	2,8
51/6	-	0,9
52/2	-	0,051
48/7	1,1	0,015
50/5	9,8	0,4
Sum	Ca. 32	Ca. 37

4.7 Overvannshåndtering/erosjonssikring

Tiltak knyttet til overvannshåndtering, flomveier og erosjonssikring i reguleringsplanen tar utgangspunkt i overvannsrapport med dokumentkode 10206445-04-RIVA-Rapport-01. I denne

rapporten foreslås det å bygge overvannsanlegg som består av en grunn åpen sidegrøft på innsiden av vegen med avløp til sandfangkummer med kuppelrist eller inntakskummer. Under sidegrøften er det foreslått å legge lukket drensledning med utløp til sandfangkummer eller inntakskummer. Langs den ombygde vegen, fra toppen til foten, legges overvannsledning midt i vegen til utløp i eksisterende bekk sør i planområdet. Det forutsettes at sidegrøfter plastres med kult for å unngå skadelig erosjon.



Figur 4-4: Normalprofil for vegdrenering. Alternativ med ordinære sandfangkummer. Hentet fra VA-rapport.

Planområdet har i dag et virksomt nedslagsfelt på til sammen 133 daa. Avrenning fra dette feltet renner nå via stikkrenner under veien til nedenforliggende terreng. Veg- og overvannssystemet bygges slik at overvann ikke renner på tvers av vegen og nedover dagens terreng. Dette gjelder for både normal- og flomsituasjoner. Etter ombygging av vegen vil alt dette vannet føres via den nye overvannsledningen til bekkens ved foten av bakken. Dermed økes bekkens vannføring. I VA-rapporten er det vurdert at den økte vannføringen fanges opp ved at bekkens tverrsnitt blir større og at dimensjoner på nedstrøms stikkrenner og kulverter økes til Ø800.

4.8 Bestemmelsesområder

Anlegg- og riggområde (anleggsbelte) - #1

Områdene regulert til anlegg- og riggområde, markert med #1, viser belter langs vegen som må beslaglegges og tas i bruk midlertidig i anleggsfasen for å utbedre Kregnesvegen. Det er generelt lagt inn en sone på 15 m utenfor annen veggrunn - grønnstruktur, med avvik enkelte steder for å tilpasse til nærliggende bebyggelse og terrengforhold.

Anlegg- og riggområde - #2

Arealene merket med bestemmelsesområde #2 kan i anleggsperioden benyttes til anlegg- og riggområde. Innenfor disse områdene er det tillatt med mellomagring av masser, materialer, maskiner, utsyr og lignende. Området skal ryddes når anleggsarbeidet er avsluttet.

Krav om særskilt rekkefølge for gjennomføring av tiltak – Stabiliseringstiltak–geoteknikk - #3

Innenfor området markert med #3 er det tillatt å planere grunnen for å etablere tilstrekkelig områdestabilitet. Det stilles generelt et krav til geoteknisk prosjektering av tiltaket før rammetillatelse kan gis.

Arkeologisk utgraving - #km1

Innenfor #km1 kan det søkes om dispensasjon fra kulturminnelovens fredningsbestemmelser slik at lokaliteten kan graves ut arkeologisk og området kan nyttes til andre formål i sin helhet. Det stilles krav i bestemmelser om at arkeologisk utgraving skal skje før iverksettingen av tiltak.

4.9 Hensynssone

Frisiktsone (H140)

I kryss og ved avkjøringer er det lagt inn frisiktsoner. Her skal det ikke være sikthindrende gjenstander eller vegetasjon som er høyere enn 0,5 m over vegdekket på tilstøtende veg.

Høyspentlinje (H370)

Det går en høyspentlinje tvers over planområdet mot toppen av bakken som krysser Kregnesvegen. I henhold til myndighetenes varsomhetsstrategi vil magnetfeltet overstige 0,4 microTesla i en avstand opptil 30 meter til hver side av kraftlinjens midtre. Hensynssonen har derfor en bredde på 30 meter på hver side av høyspentlinjen, totalt 60 m.

Ras- og skredfare – kvikkleireskred (H310)

Sonen markert med H310 viser område med ras- og skredfare knyttet til kvikkleire. Området er i samsvar med kvikkleiresone 447 Kregnes, utarbeidet av NGI. Innenfor sonen skal det tas spesielle hensyn til sensitive grunnforhold ved gjennomføring av tiltak. Arbeider innenfor området avmerket ras- og skredfare (H310) skal utføres med hensyn til geotekniske vurderinger i 10206445-RIG-RAP-002, 22.11.2019.

Det er påvist kvikkleire utenfor NGIs soneavgrensning som ved tiltak vil kunne påvirke forekomsten i dybden. I forbindelse med reguleringsplanen er det vurdert at planlagte tiltak er bebyggbart, forutsatt at det gjennomføres avbøtende tiltak i samsvar med geoteknisk vurderingsrapport. Avbøtende tiltak innebærer blant annet terrengavlastning og bruk av lette masser. For tiltak som ikke inngår i planlagte vegtiltak må det utføres supplerende geotekniske vurderinger.

Gul støysone iht. T-1442 (H220)

Innenfor område markert som hensynssone støy, H220 «gul sone» kan det godkjennes tiltak som ikke er støyømfintlig eller der det er gjort støyreducerende tiltak, såfremt tiltakene ellers er i samsvar med reguleringsformålet.

Andre sikringssoner – krav om erosjonssikring og overvannshåndtering (H190)

Sikringssonen markert som H190 er lagt på oversiden av Kregnesvegen og skal sikre behov for erosjonssikring og overvannshåndtering i henhold til godkjent VA-rapport 10206445-04-RIVA-Rapport-01, datert 05.09.2019.

4.10 **Rekkefølgekrav – trafiksikkerhet**

Etter offentlig ettersyn er det sikret rekkefølgekrav i planbestemmelser for å øke trafiksikkerheten mellom Kregnesvegen og Rosmælen skole. Det er stilt krav om sikring av sammenhengende veglyst fra krysset Bennavegen/Kregnesvegen, langs med Kregnesvegen, fram til krysset Kregnesvegen/Rofstadvegen. Eksisterende gangfelt skal sikres med forsterket gatebelysning. Det skal også opparbeides gangfelt fra Rosmælen skole over Kregnesvegen, fram til avkjøring Sørøya stadion, med forsterket gatebelysning.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

Veglys og gangfelt skal være oppført før oppgradert veg ned Kregnesbakken tas i bruk.

5 Virkninger og konsekvenser av planforslaget

5.1 Avvik fra overordnede planer

Planforslaget er i samsvar med rammer i kommuneplan for området. Det finnes ingen andre pågående reguleringsplaner i nærheten som berøres. I reguleringsplanen er det gjort avvik fra Melhus kommune sin vegnorm. Avvik fra normen er avklart i samråd med Teknisk drift i kommunen.

5.2 Landskap

Tiltaket legger til rette for en utbedring og utvidelse av eksisterende veg. Med hensyn til det store landskapsbildet vurderes ikke dette til å endre landskapet eller stedets karakter. Inngrepene er små i det storskala landskapet og tiltaket vurderes ikke til å være til sjenanse for landskapsopplevelsen i området.

5.3 Kulturminner og kulturmiljø

Det er ikke observert eller registrert automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet, men det er ifølge Trøndelag fylkeskommune et betydelig potensiale for funn. Det vil derfor bli gjennomført en arkeologisk registrering i deler av planområdet før planen kan vedtas. Bestemmelser sikrer generell aktsomhets- og meldeplikt i henhold til kulturminnelovens § 8. Dersom det under gravearbeidet skulle dukke opp noe som kan være kulturminner, skal arbeidet stanses og Trøndelag fylkeskommune varsles.

5.4 Naturverdier/naturmangfold

Det er gjort vurderinger av naturmangfold i samsvar med Naturmangfoldlovens §§ 8-12. Datagrunnlag i offentlige databaser som Kilden fra Skog og landskap, Naturbase fra Miljødirektoratet (naturbase.no), Artskart fra Artsdatabanken (artskart.no) er gjennomgått. Det er gjennomført befaring av planområdet. Det er registrert Kystmoldmose og Stjertmeis innenfor planområdet, begge tilhører kategorien «livskraftig». Det er ikke påvist naturmangfold av betydning som blir berørt av tiltaket. Naturbasen viser ingen naturvernområder, registrerte naturtyper eller utvalgte naturtyper innenfor eller i nærheten av planområdet. Samlet sett vurderes datagrunnlaget og kunnskapsgrunnlaget i henhold til § 8 som godt.

Planområdet består for det meste av innmarksbeite og lauvskog med høg bonitet, samt mindre områder med fulldyrka jord. Tiltaket vurderes til å ikke ville ødelegge eller forringe nasjonalt eller regionalt viktige naturområder. Siden kunnskapsgrunnlaget er godt, er konsekvensene av tiltaket med hensyn til naturmangfoldet godt kjent. Det er ikke risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, og føre-var-prinsippet (§ 9) kommer dermed i mindre grad til anvendelse.

Samlet belastning av økosystemet må sees i et større perspektiv enn planområdet. Tiltaket er vurdert til å ikke gi særlig økt belastning på økosystemet i forhold til dagens situasjon, jf. § 10 om økosystemtilnærming og samlet belastning.

Kostnadene ved å hindre eller redusere skade på naturmangfoldet skal bæres av tiltakshaver, med mindre dette er urimelig ut ifra tiltaket og skadens karakter, jf. § 11. I dette tilfellet blir kravet regnet som lite relevant for dette planvedtaket.

Tiltakshaver vil benytte teknikker og driftsmetoder som er mest mulig skånsomme for natur og miljø. Skader på naturmangfoldet skal så langt som råd unngås eller avgrenses. Det er først og fremst

arealbeslag som medfører negative virkninger for det biologiske mangfoldet og det er få tiltak som kan virke avbøtende på dette. Alternativ lokalisering av tiltaket er vurdert, men ikke gjennomførbart.

Planen vurderes ikke å gi negative konsekvenser for naturmangfoldet i planområdet. Tiltakets samlede ulemper for naturmiljø vurderes til å være mindre enn de samfunnsmessige fordelene som oppnås ved å gjennomføre tiltaket.

5.5 Nærmiljø og friluftsliv

En utbedring av Kregnesvegen vil bidra til tryggere ferdsel for både gående og kjørende gjennom planområdet. Tiltaket gir blant annet vegen forbedret sikt og det legges opp til lyssetting langs vegen. Tiltaket vil ellers ikke påvirke tilgjengeligheten til nærmiljø og friluftsområder. Tiltaket ventes ikke å ha særlig konsekvens for folkehelse da det ikke gjøres større endringer som påvirker dette.

5.6 Naturressurser, inkl. landbruk

Grus- og sandforekomster

Tiltaket legger til rette for veg tilpasset vogntog, og er dermed svært gunstig for driften knyttet til eksisterende masseuttak. Tungtransport av masser kan dermed skje langs Kregnesvegen sørover. Dette gir trolig en mer effektiv drift av dagens masseuttak. Tiltaket vil påvirke grus- og sandforekomstene til en viss grad gjennom direkte arealbeslag nord i planområdet. På grunn av nedplanering av et mindre felt (innenfor bestemmelsesområde #3) vil deler av område som er registrert og definert som grusressurs bli påvirket, jf. figur 3-8. I forbindelse med nedplaneringen er det kun de øverste massene som vil taes ut, og dermed ikke betydelige mengder med grus- og sandressurser.

Dyrka mark

Utbedring av Kregnesvegen vil medføre noe arealbeslag av dyrket mark. Med hensyn til stabilitet i grunnen er det nødvendig med store skjæringer og fyllinger. Det er derfor behov for å beslaglegge et bredt belte utenfor kjørebanelen. Det er ikke mulig å etablere en trygg veg i området uten denne stabiliseringen av grunnen. Vurderingene baserer seg på alternativsvurderinger av vegtrase i skisseprosjekt, rapport 10206945-TVF-RAP-001, 08.11.18 og stabilitetsvurderinger, rapport 10206445-RIG-RAP-002, 22.11.2019.

Planforslaget fører til at ca. 7,6 dekar fulldyrka mark og 5,7 dekar innmarksbeite blir midlertidig beslaglagt og at ca. 1,3 dekar fulldyrka jord og 6,5 dekar innmarksbeite ikke kan brukes til videre produksjon. Rundt 18,4 dekar skogsareal, i hovedsak kantvegetasjon/ikke produktiv skog, vil måtte fjernes. I bestemmelsene er det sikret at overskuddet av matjord gjenbrukes til jordbruksformål og istandsetting av sidearealene.

I forbindelse med behov for nedplanering av bestemmelsesområde #3 må det sikres tilkomst for anleggsmaskiner over dyrka mark innenfor anleggsbelte #1. For å unngå unødvendig midlertidig beslag av dyrka mark i dette området må utstrekningen av anleggsbelte her vurderes nærmere i neste planfase. Det må ikke tas i bruk større område for anleggsområde enn høyst nødvendig mellom Kregnesvegen og #3.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.



Figur 5-1. Beslag dyrka mark, nord i planområdet. Figuren viser arealer med fulldyrka mark som blir beslaglagt som følge av tiltaket. Midlertidig beslag (grønn) og permanent beslag (gul).

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

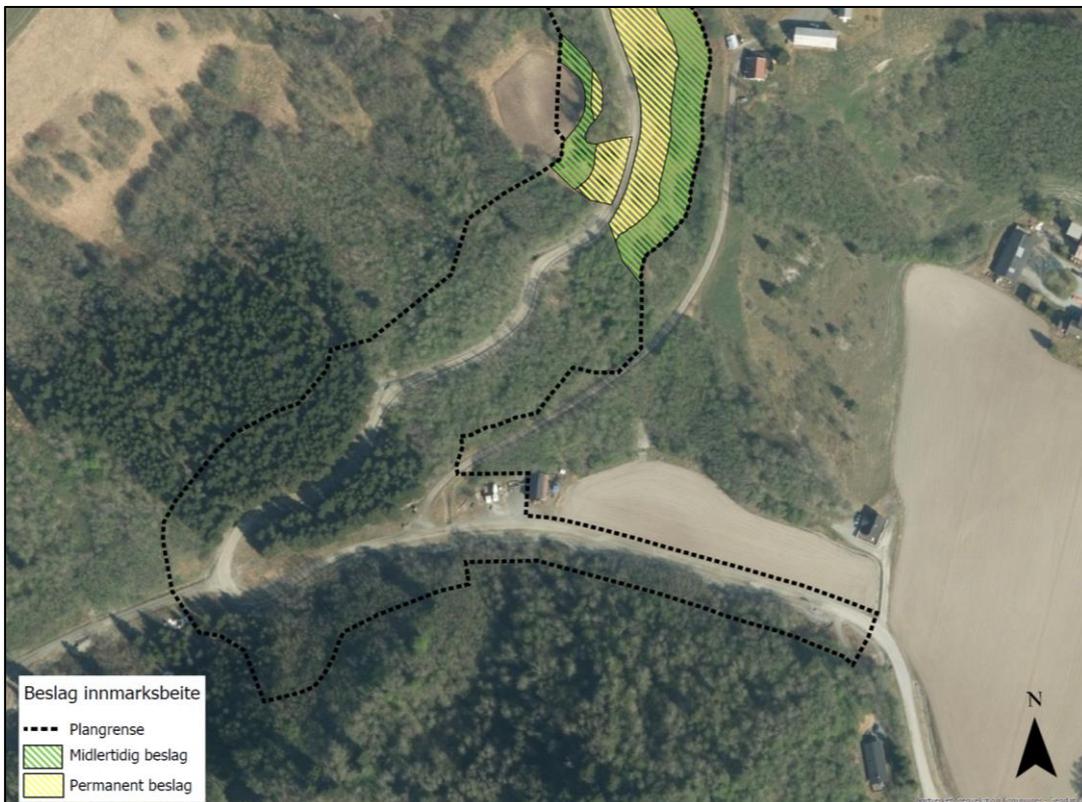


Figur 5-2. Beslag dyrka mark, sør i planområdet. Figuren viser arealer med fulldyrka mark som blir beslaglagt som følge av tiltaket, midlertidig beslag (grønn) og permanent beslag (gul).

Innmarksbeite



Figur 5-3. Beslag innmarksbeite, nord i planområdet. Figuren viser permanent (gul) og midlertidig (grønn) beslag av områder registrert som innmarksbeite.



Figur 5-4. Beslag innmarksbeite, sør i planområdet. Figuren viser permanent (gul) og midlertidig (grønn) beslag av områder registrert som innmarksbeite.

5.7 Grunnforhold

Forutsatt at avbøtende tiltak beskrevet i geoteknisk vurderingsrapport utføres, iht. gjeldene plan, er krav til sikkerhetsnivå etter gjeldende regelverk tilfredsstillt.

Det stilles krav til geoteknisk prosjektering av tiltaket før rammetillatelse kan gis. Av prosjekteringsrapporten skal det framgå om det er behov for geoteknisk oppfølging av spesielle arbeider i byggeperioden. Dette vil bidra til å fange opp eventuelle endringer i plan og sikre at det oppnås tilstrekkelig sikkerhet i selve byggefasen.

5.8 Trafikkforhold

Ny vegoverbygning og breddeutvidelse tilpasset vogntog åpner for at den nye veggen kan oppklassifiseres til bruksklasse Bk 10, og at massetransport med vogntog kan tillates. Tiltaket bidrar til en bedring i kurvatur, men liten endring i stigningsforhold. Det er ikke mulig å oppfylle alle tekniske krav i kommunens vegnorm eller i håndbøkene til Statens vegvesen. Tiltaket er likevel en vesentlig forbedring i forhold til dagens veg da vegløsningen tar sikte på å håndtere problemer knyttet til overvannshåndtering og erosjon. Dette vil øke levetiden på veggen, og samtidig redusere vedlikeholdskostnadene.

Vegen har i dag en stigning på inntil 12%, og den nye vegen vil i store trekk bli like bratt som den gamle. Dette kan være utfordrende på vinterstid, da kjøretøy ikke har noe sted å slakke av farten dersom bremsing ikke er tilstrekkelig.

5.9 Trafikksikkerhet for myke trafikanter

På grunn av topografi og geoteknisk krevende terreng er det ikke plass til å anlegge separate løsninger for gående og syklende langs Kregnesvegen. Det er sett på muligheter for å etablere ny frittstående gang- og sykkelveg på oversiden av vegen, og å bruke dagens veg for myke trafikanter med ny trasé for kjøreveg. Ingen av disse alternativene ble videreført i dette planarbeidet.

Det har i tillegg vært vurdert mulighet for utvidet skulder som alternativ løsning, men dette vil kunne gi falsk trygghet for myke trafikanter som ferdes langs vegen. På grunn av svingete veg vil enkelte kjøretøy trolig kutte svingene der det er mulig, og en oppmerking av en utvidet skulder vil heller ikke vises dersom det ligger snø på vegen. Det anbefales derfor at man heller ser på mulighetene for å anlegge en separat tursti for gående og syklende i en annen trasé. En slik tursti vil ikke være det samme som en asfaltert gang- og sykkelveg, og vil i begrenset grad kunne brukes på vinteren.

Selv om det ikke legges opp til egne løsninger for gående og syklende kan man ikke utelukke at det blir noe ferdsel av myke trafikanter langs Kregnesvegen. Det anbefales at vegen får god belysning, slik at man øker trafikksikkerheten for alle trafikanter.

Ved utbedring av Kregnesvegen vil man avlaste noe av tungtrafikken som i dag går over boligområdet på Brekkåsen. Dette vil ha positiv innvirkning på både støv, støy og trafikksikkerhet. Forventet trafikkmengde i Kregnesvegen etter utbedring er beregnet til om lag 200 kjøretøy pr. døgn, og en tungtrafikkandel på 15%. Disse verdiene er basert på trafikktegninger fra juni 2019. Dette betyr at det vil bli noe mer tungtrafikk forbi Rosmælen skole når vegen igjen åpner for 10 tonn tillatt aksellast.

Etter offentlig ettersyn er det lagt inn rekkefølgekrav i planbestemmelser for å øke trafikksikkerheten mellom Kregnesvegen og Rosmælen skole. Dette vil være et viktig avbøtende tiltak som følge av mer tungtrafikk langs skole- og idrettsområdet ved Rosmælen og Sørøya.

Totalt sett vurderes en utbedring av Kregnesvegen som positiv for trafikksikkerheten.

5.10 Flom – og overvannshåndtering, erosjonssikring

Tiltak knyttet til overvann og erosjonssikring utformes slik at flomvann ikke strømmer over eller skader vegen. Det legges til rette for erosjonssikringstiltak for å unngå at overvann vasker ut vegen. Dette bidrar til at det blir tryggere å ferdes på vegen og at man unngår store vedlikeholdskostnader knyttet til reoperasjon av utglidninger på veg og andre erosjon- og overvannsskader. Det vises til vedlagt VA-rapport.

5.11 Støy

I ny situasjon ligger tre boliger i gul støysone, men en mer nøyaktig beregning i punkter på boligfasadene viser imidlertid at ingen boliger får støynivå over grenseverdien på 55 dbA. Beregningene viser at ingen uteplasser ved boligene får støynivå over grenseverdien. For maksimalnivå er det beregnet at færre enn 10 hendelser gir overskridelse av støygrensen L_{5AF} 70 dbA utendørs om natten.

Konklusjonen i støyrapporten er at støynivåene øker med 3-4 dB i ny situasjon sammenliknet med eksisterende situasjon. Det er likevel ikke beregnet noen overskridelser av støygrensene i ny situasjon, og at det derfor ikke behov for noen form for støyskjerming av boligene.

5.12 Barns interesser

Utbedring av vegen vil i liten grad endre dagens situasjon for barn og unge. Tiltaket legger likevel til rette for en tryggere veg ved å sikre bedre siktforhold, lyssetting og en bredere veg.

5.13 Sosial og teknisk infrastruktur

I forbindelse med planarbeidet er det utført vurderinger knyttet til VA-løsninger innenfor planområdet. Framtidsrettede løsninger for overvannshåndtering skal prosjekteres i samme trasé som vegen for å unngå flom og erosjon i området.

Eksisterende vannforsyningsanlegg og infiltrasjonsanlegg i nordlige deler av planområdet kommer i konflikt med vegen og må ivaretas. Nytt anlegg kan omsøkes i LNF-område uten at dette utløser en dispensasjonssøknad.

5.14 Universell tilgjengelighet

Utbedring av dagens veg (vegalternativ V0) lar seg ikke gjennomføre uten enkelte unntak fra kommunens vegnorm og Statens vegvesens håndbøker. Foreslåtte tiltak vil likevel bidra til vesentlig forbedring av vegstandard, og er basert på hva som er mulig å oppnå med de utfordringer og begrensninger det bratte terrenget og dagens veg gir.

5.15 Næring

Tiltaket legger til rette for å bedre framkommelighet knyttet til videre drift ved grustakene i nærområdet. Det er ellers positive konsekvenser for næringslivet generelt ved å få en veg med bedre standard på den aktuelle strekningen.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

6 Risiko og sårbarhet, ROS-analyse

Nedenfor presenteres en oppsummering av samlet risikovurdering. For hele ROS-analysen se rapportnr. 10206545-PLAN-ROS-analyse-003

Hensikten med en ROS-analyse er å gjennomføre en systematisk kartlegging av mulige uønskede hendelser som har betydning for om arealet er egnet til foreslått utbyggingsformål. På denne måten kan man identifisere hvordan prosjektet ev. bør endres for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå, jf. plan- og bygningslovens § 4-3.

I gjennomgangen av mulige risikoforhold er det identifisert 8 mulig uønskede hendelser som vurderes nærmere i egne analyseeskjema, innenfor følgende temaer:

TILTAK - Reguleringsplan		
Uønsket hendelse:		Tiltak i planen:
Naturgitte forhold/naturhendelser		
1	Store nedbørmengder/overvann	Sikkerhet mot flom må dokumenteres i forbindelse med reguleringsplanen. Det er utarbeidet VA-rapport som beskriver tiltak. Krav i bestemmelser om oppfølging av anbefalinger i rapporten.
2	Skred (jord, fjell, snø, flomras)	Sikkerhet mot skred må dokumenteres i forbindelse med reguleringsplanen. Det er utarbeidet en geoteknisk vurderingsrapport som beskriver situasjonen. Krav i bestemmelser om oppfølging av anbefalinger i rapporten
3	Ustabil grunn/kvikkleire	Sikkerhet mot ustabil grunn/kvikkleire må dokumenteres i forbindelse med reguleringsplanen. Det er utarbeidet en geoteknisk vurderingsrapport som beskriver situasjonen. Krav i bestemmelser om oppfølging av anbefalinger i rapporten
4	Erosjon	Sikkerhet mot erosjon må dokumenteres i forbindelse med reguleringsplanen. Det er utarbeidet VA-rapport som beskriver tiltak knyttet til erosjonssikring. Krav i bestemmelser om oppfølging av anbefalinger i rapporten. Erosjon i forbindelse med Gaulas yttersving er sikret ifm. et prosjekt i regi av kommunen og NVE.
Kritiske samfunnsfunksjoner og kritisk infrastruktur		
5	Infrastruktur (høyspentlinje)	Det legges inn hensynssone (H370 - høyspentlinje) i plankart med henvisning til bestemmelser. Hensynssonen har en avstand på 30 m på hver side av kraftlinjens midtre i henhold til myndighetenes varsomhetsstrategi.
Menneske- og virksomhetsbaserte farer		
6	Støy	Det er utført støyvurderinger som ligger til grunn for planforslaget. Hensynssone støy H220 «gul sone» legges inn i plankart med bestemmelser knyttet til sonen. Støyrapport viser at det ikke er behov for noen form for støyskjerming av de eksisterende boligene.
7	Veger (møteulykker/generelle trafikkulykker)	Frisikt må sikres ved alle kryss og avkjørsler (i plankart), i tillegg til tilstrekkelig stoppsikt langs veg. Krav til frisiktsoner (bestemmelser). Det bør stilles krav om belysning i bestemmelser.

Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her. Feil! Bruk fanen Hjem til å bruke Heading 1 på teksten du vil skal vises her.

8	Ulykke med gående/syklende	Frisikt må sikres langs veg, ved alle kryss og avkjørsler (plankart), og det må settes krav til frisiktzone (bestemmelser). Det bør stilles krav om belysning i bestemmelser.
---	----------------------------	---

ROS-analysen peker på avbøtende tiltak som vil redusere sannsynligheten for og konsekvensene av de ulike hendelsene. Det må rettes fokus mot disse forholdene i den videre planprosessen.

Gitt at de foreslåtte tiltakene følges opp, vurderes risikoen forbundet med planforslaget å reduseres til et akseptabelt nivå.

7 Innkomne merknader

I forbindelse med varsling av oppstart av planen har det kommet 17 brev/e-poster med merknader og innspill til planarbeidet.

I forbindelse med ny varsling 1. november har det kommet 4 brev/eposter med merknader og innspill til planarbeidet.

Merknadene følger som eget vedlegg.