


Detaljregulering for Skoglund–Lallasletta

Planbeskrivelse

PlanID: 2023003

Saksnr.: 23/1746

Prosjektittel			Dokumentittel			
Aker Narvik Skoglund–Lallasletta			Detaljregulering for Skoglund–Lallasletta Planbeskrivelse			
Dokumentnr.						
NOKV-104-PNA-PLA-00004						
Fagrapport (utarbeidet av Norconsult)					Approver (Aker Narvik)	
						
Dato	Versjonsnr.	Utarbeidet av	Fagkontrollert	Godkjent	Kontrollert	Godkjent
15.03.2024	01	MARVET, RANSYV, SIGPLA, SCHBUL	RANSYV	SIGPLA	SO	
19.04.2024	02	RANSYV, SIGPLA, SCHBUL	RANSYV	SIGPLA	SO	SO
04.12.2024	03	RANSYV, SIGPLA, SCHBUL	RANSYV, HELSOE	SIGPLA	SO	SO
10.01.2025	04	RANSYV, SIGPLA, SCHBUL	RANSYV, HELSOE, SIGPLA, SCHBUL	SIGPLA	SO	SO

Innhold

1	Bakgrunn	7
1.1	Formålet med planen	7
1.1.1	<i>Foreslått tiltak og dagens situasjon</i>	8
1.2	Forslagsstiller	11
1.3	Planavgrensning ved varsel om planoppstart	11
2	Planprosess	13
2.1	Sakshistorikk og medvirkning	13
2.2	Oppstartsmøte og jevnlig dialogmøter med Narvik kommune	13
2.3	Medvirknings- og informasjonsopplegg ved planoppstart og høring av planprogram	13
2.4	Møter med myndigheter, grunneiere og interessenter	13
2.5	Barn og unge	13
2.6	Fastsatt planprogram	13
2.7	Tilleggsvarsling januar 2024	14
2.8	Høringsuttalelser til planprogram og tilleggsvarsel januar 2024	14
2.9	Høring og offentlig ettersyn av planforslag sommeren 2024	14
2.10	Endring av plangrep etter høring og offentlig ettersyn	14
2.10.1	<i>Tilleggsvarsling oktober 2024</i>	14
2.10.2	<i>Åpne kontordager</i>	14
2.11	Høring og offentlig ettersyn av endelig planforslag nr.2	15
3	Planstatus og rammebetingelser	16
3.1	Kommunale føringer	16
3.1.1	<i>Planprogram for kommuneplan for nye Narvik kommune</i>	16
3.1.2	<i>Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2040</i>	16
3.1.3	<i>Kommunedelplan for Bjerkvik (vedtatt 2013)</i>	17
3.1.4	<i>Interkommunal kystsoneplan</i>	18
3.2	Gjeldende reguleringsplaner	19
3.3	Andre tilgrensende tiltak	21
3.4	Rammer og premisser for planarbeidet	21
3.4.1	<i>Relevante lover og forskrifter</i>	21
3.4.2	<i>Relevante forskrifter</i>	23
3.4.3	<i>Statlige føringer</i>	23
3.4.4	<i>Regionale føringer</i>	24
4	Planområdet – eksisterende forhold	27
4.1	Beliggenhet og størrelse	27
4.1.1	<i>Eiendomsforhold</i>	29
4.2	Kulturmiljø	30
4.3	Landskap	32
4.4	Naturmangfold	34
4.5	Naturressurser	35

4.5.1	Jordbruk	35
4.5.2	Fiskeri	37
4.5.3	Vannressurser	39
4.5.4	Mineralressurser	41
4.5.5	Reindrift	43
4.6	Friluftsliv	44
4.7	Vannmiljø	45
4.7.1	Herjangsfjorden	46
4.7.2	Prestjordelva, Prestjordelva øvre og sidebekker til Prestjordelva	47
4.8	Grunnforurensning	48
4.9	Trafikkforhold	50
4.9.1	Trafikksikkerhet	52
4.9.2	Kollektivtrafikk	54
4.9.3	Gange og sykling	55
4.10	Naturfare og klimahendelser	56
4.10.1	Skred	56
4.10.2	Flom	59
4.10.3	Grunnforhold - områdestabilitet og byggegrunn	64
5	Beskrivelse av planforslaget	73
5.1	Plandokumenter	73
5.2	Reguleringsformål og arealregnskap	73
5.2.1	Foreslått ny arealbruk	75
5.3	Lallasletta	78
5.3.1	Adkomstveier	78
5.3.2	Industriområde	80
5.3.3	Kaianlegg og ledninger i sjø	81
5.3.4	Forholdet til automatisk fredet kulturminne (id 248464)	83
5.4	Skoglund	84
5.4.1	Hovedtrekk for Skoglund	85
5.4.2	Utnyttelse og høyder	86
5.4.3	Anleggsområde	87
5.4.4	Grønnstruktur	87
5.5	Sikringstiltak mot skred og flom	88
5.5.1	Videre behov for skredfaglige vurderinger ved ulike tiltak innenfor planområdet	88
5.5.2	Videre oppfølging geoteknisk vurdering Lallasletta	88
5.5.3	Potensielle sikringstiltak mot flom Skoglund	88
5.5.4	Potensielle sikringstiltak mot flom Lallasletta	91
6	Konsekvensutredning	93
6.1	Krav om konsekvensutredning	93
6.1.1	Vurdering av konsekvensutredningsplikt	93
6.1.2	Referansesituasjon	93
6.1.3	Alternativ for konsekvensutredning	94
6.1.4	Planområdet og influensområdet	97
6.1.5	Utredningsmetodikk	97

6.2	Utredningstemaer og kunnskapsgrunnlag	97
6.3	Kulturmiljø	98
6.3.1	<i>Alternativ 1 – Tildekking med mulighet for tilgang</i>	100
6.3.2	<i>Alternativ 2 – Tildekking uten mulighet for tilgang</i>	101
6.3.3	<i>Skadereduserende tiltak</i>	102
6.4	Landskap	102
6.4.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	104
6.5	Naturmangfold	104
6.5.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	105
6.5.2	<i>Naturmangfoldloven §§ 8-12</i>	106
6.6	Naturressurser	107
6.6.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	108
6.7	Friluftsliv	108
6.7.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	109
6.8	Vannmiljø	110
6.8.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	110
6.9	Støy	111
6.9.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	112
6.10	Luftforurensning	112
6.10.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	113
6.11	Grunnforurensning	113
6.12	Klimagassutslipp	114
6.12.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	114
6.13	Folkehelse	115
6.13.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	116
6.14	Sammenstilling av konsekvensutredningen	117
7	Risiko- og sårbarhet	119
7.1	Oppsummering av tiltak	119
7.2	Risikokonturer rundt storulykkevirksomhet	120
7.2.1	<i>Generelt om risikokonturer i henhold til DSBs regelverk</i>	120
7.2.2	<i>Prosess for samtykke fra DSB</i>	121
7.2.3	<i>Vurdering av risikokonturer i planforslaget</i>	122
8	Klima og bærekraft	124
9	Andre virkninger av planforslaget	125
9.1	Trafikk	125
9.1.1	<i>Trafikk i anleggsperioden</i>	125
9.2	Vann, avløp og overvann	125
9.3	Kraftforsyning	126
9.4	Barn og unge	126
9.5	Reindrift	126
9.5.1	<i>Skadereduserende tiltak</i>	127
9.6	Ringvirkninger	127
9.7	Vurdering av prioriterte bærekraftsmål	128
10	Massehåndtering	130

1 Bakgrunn

På Lallasletta, sør-vest for Bjerkvik, planlegger Aker Narvik etablering av hydrogenanlegg og ammoniakkproduksjon, samt å legge til rette for lagring og utskipping av ammoniakk, og desalineringsanlegg for avsalting av sjøvann. Ved Skoglund planlegges det for annen kraftkrevende industri og næringsvirksomhet. Det planlegges å videreføre fremtidig arealbruk knyttet til næring og annen industri etter gjeldende reguleringsplan for øvrige arealer på Skoglund.



Figur 1-1: Skisse som viser planlagt fremtidig arealbruk med varslingsgrense (stiplet hvit linje) og planavgrensning (stiplede røde linjer).

Planarbeidet skal legge til rette for industri- og næringsutvikling som kan bidra til å møte etterspørselen etter grønn ammoniakk basert på hydrogen laget med fornybar energi.

I det kommende tiåret forventes det stor vekst i etterspørselen etter grønn ammoniakk, blant annet til produksjon av kunstgjødsel for matproduksjon og som drivstoff til tungtransport og skipsfart. Ammoniakk blir fremstilt av hydrogen i en kjemisk prosess. Dagens amoniakkproduksjon er hovedsakelig basert på fossile energikilder som kull og naturgass, og har et betydelig karbonavtrykk. På verdensbasis slipper ammoniakkproduksjon ut 50 millioner tonn CO₂ per år. Klimagassutslipp kan reduseres drastisk dersom ammoniakk fra fossilbasert produksjon erstattes med ammoniakk basert på fornybar elektrisitet.

1.1 Formålet med planen

Formålet med planen er å legge til rette for etablering av produksjonsanlegg for hydrogen og ammoniakk på Lallasletta og videreføring av eksisterende reguleringsplan i Skoglund. Selv om reguleringsplanen i stor grad viderefører eksisterende reguleringsplan, vil denne reguleringsplanen erstatte eksisterende reguleringsplan og endre på enkelte formål i plankartet med tilhørende bestemmelser. Dette er begrunnet med at det er nødvendig med en tilpasning for mulige industri og næringsetableringer og for å sikre en helhetlig behandling

av området. Det vil fortsatt være mulig å etablere kraftkrevende industri som f.eks. datasenter og de andre tiltakene gjeldende reguleringsplan åpner opp for.

1.1.1 Foreslått tiltak og dagens situasjon

Alternativet for utbygging som skal vurderes mot 0-alternativet i konsekvensutredningen er beskrevet i kapittel 5.

Det foreslåtte utbyggingstiltaket er visualisert i 3D og presentert i figurer i de påfølgende kapitlene. Dagens situasjon presenteres i tillegg ved hjelp av dronfoto. Figurene gir en prinsipiell fremstilling av den planlagte utbyggingen. Tiltaket er imidlertid ikke ferdig prosjektert. Derfor må det tas i betraktning at endelig plassering av bygninger og infrastruktur vil kunne endres i henhold til rammene i reguleringsplanen etter detaljprosjektering. Store deler av arealene i Skoglund er klargjort for utbygging i tråd med gjeldende reguleringsplan. De anleggstekniske arbeidene som er utført gjør at området tydelig bærer preg av terrengbearbeiding.



Figur 1-2: Skoglund - dagens situasjon i 3D-modell. Varslet plangrense er vist med stiptet linje.



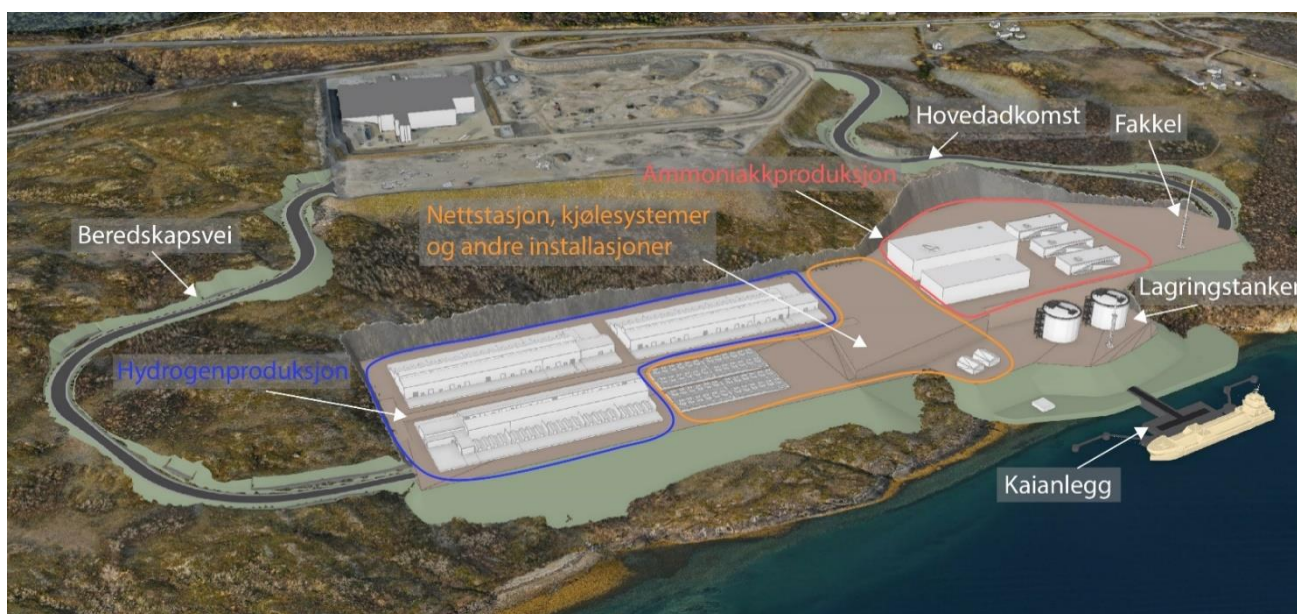
Figur 1-3: Skoglund – dagens situasjon. Dronefoto som viser gjennomførte anleggstekniske grunnarbeider. Foto: Aker Narvik.



Figur 1-4: Lallasletta - dagens situasjon i 3D-modell. Varslet plangrense vist med stiplet linje.



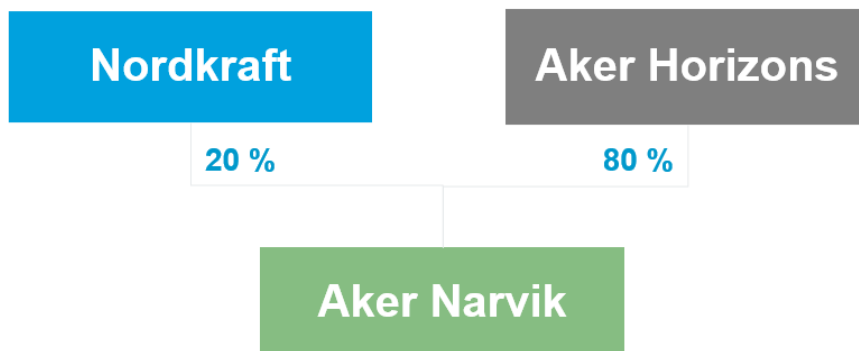
Figur 1-5: Lallasletta – dagens situasjon. Dronefoto som viser påbegynt etablering av distribusjonslager for Rema1000 i tråd med gjeldende reguleringsplan helt til venstre. Foto: Aker Narvik.



Figur 1-6: Lallasletta - illustrasjon av foreslått tiltak. Plassering av prosessanleggene internt på tomten er ikke endelig avklart.

1.2 Forslagsstiller

Aker Narvik er forslagsstiller for reguleringsplanen. Selskapet er deleid av Nordkraft AS (20 %) og Aker Horizons ASA (80 %).



Figur 1-7: Organisering, Aker Horizons og Nordkraft. Kilde: Aker Horizons

Som en del av en langsiktig strategi om å gjøre lokal kraft til globalt grønt produkt startet Nordkraft i 2018 arbeidet med å tilrettelegge store tomter nært knutepunkter i sentralnettet. Målet var å bringe industrien til energien i stedet for å eksportere nordnorsk kraft som ble til arbeidsplasser i nabolandene.

Aker Horizons' forretningsmodell er rettet mot å utvikle ledende selskaper som kan bidra til grønn omstilling, reduksjon av klimagassutslipp og verdiskapning. I Narvik satser Aker Horizons på å etablere grønne verdikjeder for kraftkrevende industri.

Aker Horizons ambisjoner for bærekraft er forankret i deres strategi. Strategien støtter opp under FNs bærekraftsmål, samt deres fire hovedpilarer; de skal ha en «planet-positive» påvirkning, respekt for mennesker, bistå til å oppnå velstand for alle og ha et godt styresett.

«Planet-positive» påvirkning defineres som at selskapets aktivitet skal ha en betydelig positiv innvirkning på ett miljømål, uten å forårsake alvorlig negativ innvirkning på et annet miljømål, eller ha en negativ sosial påvirkning. Miljømål kan omfatte for eksempel reduksjon av klimagassutslipp, redusere forurensning, sirkulærøkonomi eller påvirkning av biologisk mangfold.

1.3 Planavgrensning ved varsel om planoppstart

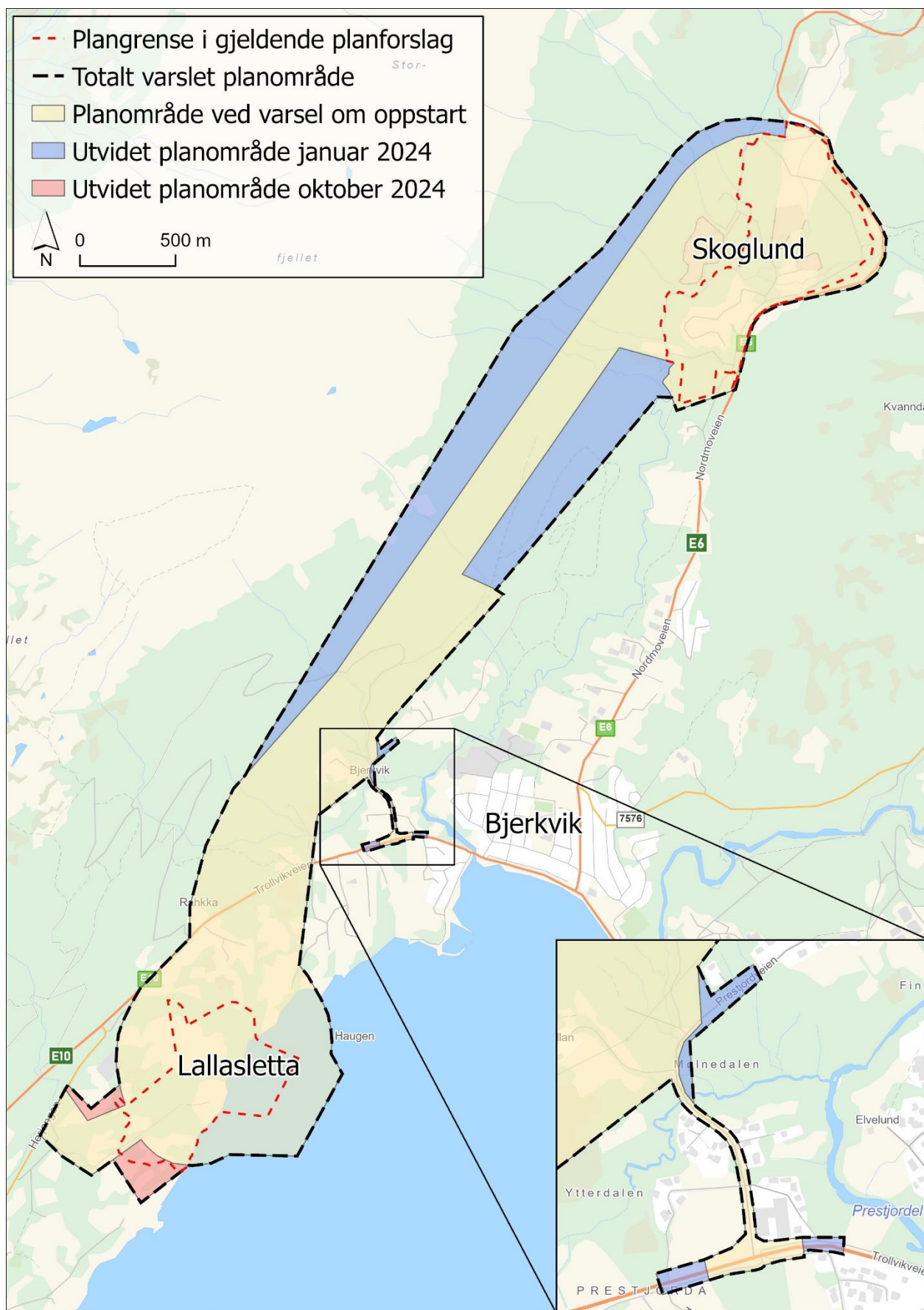
I nord omfatter varslet planavgrensning områder ved Storskogmoen, Kvanndalsvingen og gamle Skoglund leir. I sør omfatter planavgrensningen områder ved Lallasletta og Herjangshøgda.

Området ved Skoglund består hovedsakelig av skogsarealer og tomter som er opparbeidet for industrietablering og energianlegg. Det har også vært drevet flere grustak i området. E6 går langs ytterkanten av varslingsområdets østre side. Sør for det aktuelle planområdet ved Skoglund finnes det noe spredt eneboligbebyggelse, samt en høyspentledning fra Kvanndal trafostasjon.

Lallasletta er i all hovedsak ubebygget og består av skogsarealer og svaberg mot fjorden. Rett nordvest for Lallasletta ligger Herjangshøgda næringsområde, hvor Relog AS har etablert et lager for Rema 1000.

Varslingsområdet er utformet for å dekke nødvendig areal til etablering av tiltakene med tilhørende infrastruktur.

Varslingsområdet måler totalt ca. 5 105,7 dekar. Dette området er vesentlig redusert gjennom endring av plangrep.



Figur 1-8: Skisse over varslet planområde med utvikling underveis i planprosessen.

2 Planprosess

2.1 Sakshistorikk og medvirkning

Plan- og bygningsloven §§ 4-1 og 5-1 setter krav til medvirkning i planprosessen. I henhold til § 14 i forskrift om konsekvensutredninger skal planprogrammet inneholde en beskrivelse av opplegg for medvirkning, spesielt med tanke på grupper som antas å bli særlig berørt.

Siden tiltaket planlegges i et område som er knyttet til en rekke ulike interesser og hensyn, har det vært en viktig oppgave å sørge for forutsigbarhet og best mulig informasjon til interessenter og berørte parter. Det er derfor i løpet av planprosessen vært dialog og samarbeid med planmyndighet, sektormyndigheter, regionale myndigheter og andre interesserte. Hensikten og målet har vært at tiltaket detaljeres og tilpasses de ressursene og verdiene som finnes i planområdet.

Planens saksgang er tilgjengelig i [planregisteret](#) til Narvik kommune med saksnummer: 23/1746.

2.2 Oppstartsmøte og jevnlige dialogmøter med Narvik kommune

Oppstartsmøte med Narvik kommune ble gjennomført 03.05.2023. Referat fra oppstartsmøte er vedlagt planforslaget. Det er gjennom planprosessen gjennomført jevnlige dialogmøter mellom forslagstiller, plankonsulent og Narvik kommune.

2.3 Medvirknings- og informasjonsopplegg ved planoppstart og høring av planprogram

19. april 2023 arrangerte Aker Narvik et åpent informasjons- og medvirkningsmøte i Bjerkvikhallen. Hensikten med møtet var å gi tidlig informasjon om prosjektet, presentere innledende planavgrensning, orientere om videre arbeid, besvare spørsmål og motta innspill til planarbeidet. Omtrent 200 interessenter deltok på møtet. Spørsmål og innspill ble besvart muntlig og loggført for videre bruk i planarbeidet.

Varsel om planoppstart og høring av planprogram ble kunngjort i Fremover 19. juni 2023 med varslingsfrist 20. august 2023. Det ble samtidig sendt ut varselbrev digitalt og per post til myndigheter og andre offentlige instanser, interesseorganisasjoner, naboer og berørte grunneiere.

I forbindelse med varslingen ble det arrangert et nytt informasjons- og medvirkningsmøte i Bjerkvikhallen 20. juni. Omtrent 60 interessenter deltok på møtet, hvor innholdet i planprogrammet og vurderinger knyttet til sikkerhet og risikokonturer ble presentert. Spørsmål og innspill ble besvart muntlig i møtet og loggført for videre bruk i planarbeidet.

2.4 Møter med myndigheter, grunneiere og interessenter

I løpet av planprosessen er det gjennomført en rekke møter og annen dialog med myndigheter, grunneiere og interessenter. Blant annet ble planarbeidet drøftet i regionalt planforum 21. juni 2023. Det er også gjennomført møter med Ofoten brann og redning IKS, Grovfjord reinbeitedistrikt og Nordland fylkeskommune.

2.5 Barn og unge

15. februar 2024 ble det gjennomført et medvirkningsopplegg for planforslaget med 6. og 7. klasse på Bjerkvik skole. Elevene fikk i forkant av opplegget tilpasset informasjon om prosjektet som de brukte for å forberede spørsmål og innspill. Opplegget bestod av en kort innledende diskusjon, gruppearbeid, spørsmålsrunde og innspill fra elevene i plenum.

Videre svarte representant fra Aker Narvik på spørsmål som elevene hadde forberedt i forkant.

2.6 Fastsatt planprogram

Planprogrammet ble enstemmig fastsatt av hovedutvalget for plan og utvikling i Narvik kommune 28.11.2024.

2.7 Tilleggsvarsling januar 2024

Det ble varslet om utvidelse av planavgrensningen 16.01.2024. Bakgrunnen for utvidelse av planområdet var for å ta høyde for mer areal med tanke på plassering av tunnel med tilhørende sikringszone, samt mulige frisktlinjer i veikryss. Det totale planområdet med utvidelser utgjorde ca. 5023,7 daa.

Det kom til sammen inn 6 merknader/innspill i forbindelse med tilleggsvarslingen.

Varslingsfristen ble satt til 13.februar 2024.

2.8 Høringsuttalelser til planprogram og tilleggsvarsel januar 2024

Det kom til sammen inn 25 merknader/innspill i forbindelse med høringen av planprogrammet. Ytterligere 6 merknader ble mottatt i forbindelse med tilleggsvarslingen.

Høringsuttalelser til planprogram og varsel om oppstart, samt tilleggsvarsling ligger som et eget vedlegg til planen.

2.9 Høring og offentlig ettersyn av planforslag sommeren 2024

Etter første gangs politiske behandling ble planforslaget lagt ut på høring og offentlig ettersyn. Berørte naboer og relevante myndigheter, lag og foreninger var høringsparter. Høringsperioden var i henhold til plan- og bygningslovens § 12-10 minst seks uker. Det var Narvik kommune som planmyndighet som gjennomførte høring og offentlig ettersyn.

2.10 Endring av plangrep etter høring og offentlig ettersyn

Etter første gangs politiske behandling, høring og offentlig ettersyn har forslagsstiller endret på plangrepet. Fra å foreslå hydrogenanlegg og ammoniakkproduksjonsanlegg ved Skoglund og legge til rette for rørgatetunnel mellom Skoglund og Lallasletta, er hydrogenanlegg og ammoniakkproduksjonsanlegget planlagt etablert ved Lallasletta med lagring. Rørgatetunnelen mellom Skoglund og Lallasletta utgår dermed. Strømforsyning mellom Skoglund og Lallasletta vil håndteres gjennom en egen konsesjonsprosess og inngår ikke i dette planforslaget. Nærmere beskrivelse av bakgrunnen for endringen av plangrepet er gitt i kapittel 6.1.3, der alternativer for konsekvensutredninger omtales.

2.10.1 Tilleggsvarsling oktober 2024

Det ble varslet om tilleggsvarsling om plangrependringen 10.10.24 med varslingsfrist 01.11.24. Se figur 1-8. Det kom til sammen inn 14 merknader/innspill i forbindelse med denne tilleggsvarslingen.

2.10.2 Åpne kontordager

I forbindelse med tilleggsvarslingen om endret konsept, ble det arrangert åpne kontordager 17. og 18. oktober 2024 i henholdsvis Bjerkvik og Narvik sentrum.

Formålet med disse dagene var å informere om planlagte prosjektendringer og samtidig invitere til dialog for å motta innspill til hvordan prosjektet kan tilpasses ulike hensyn.

Gjennom de to dagene deltok rundt 12 personer. De fikk informasjon om bakgrunnen for endringene i prosjektet, og det ble diskutert ulike utfordringer knyttet til en samlokalisering av produksjonsanleggene ved utskipningskaia og lagertankene på Lallasletta.

Oppsummert var det følgende tema som ble diskutert og som forslagsstiller informerte om:

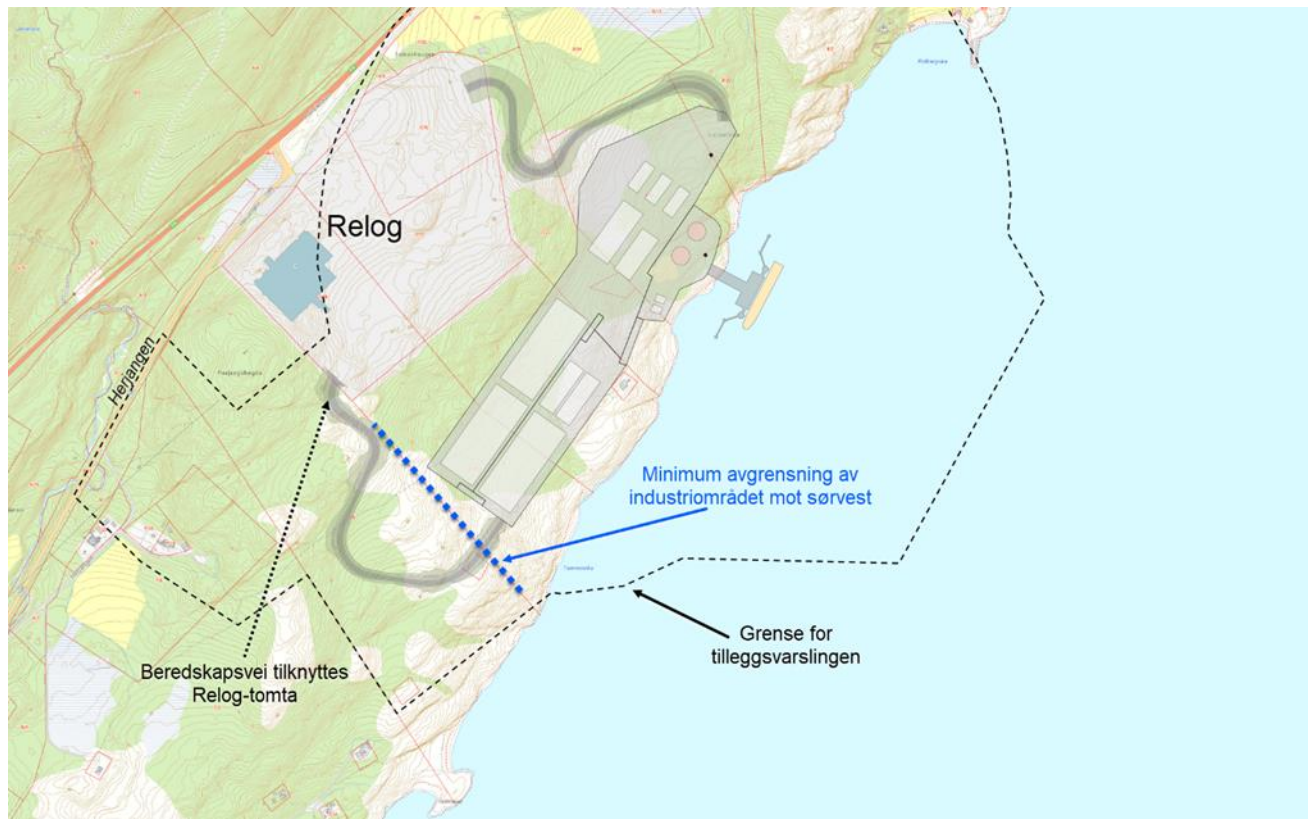
- Sikkerhetsaspekter i og rundt anlegget
- Støy ved drift av anlegget
- Forurensning og utslipp i driftsfasen
- Støy, støv og andre konsekvenser i anleggsfasen
- Veiatomster og etablering av disse
- Synlighet og fjernvirkninger i landskapet

- Overordnet fremdriftsplan for prosjektet
- Bruk av Lallasletta som frilufts- og rekreasjonsområde
- Arealbehov og prosjektets totale fotavtrykk

I etterkant av de åpne kontordagene ble det i prosjektet besluttet å se på muligheten for å snevre inn arealutbredelsen og fotavtrykket som lå til grunn for tilleggsvarslingen, samt se på en ny løsning for etablering av beredskapsvei fra vest.

Dette resulterte i en løsning der arealutbredelsen mot sørvest ble redusert, samt en løsning der beredskapsveien knyttes mot Relog sin tomt, og ikke Herjangen slik som tidligere foreslått.

Figuren under illustrerer de endringer som ble gjort etter de åpne kontordagene.



Figur 2-1: Endringer som ble gjort etter de åpne kontordagene.

2.11 Høring og offentlig ettersyn av endelig planforslag nr.2

Etter første gangs politiske behandling skal planforslaget ut på høring og offentlig ettersyn. Berørte naboer og relevante myndigheter, lag og foreninger vil være høringsparter. Høringsperioden skal i henhold til plan- og bygningslovens § 12-10 være minst seks uker. Det er Narvik kommune som planmyndighet som gjennomfører høring og offentlig ettersyn.

Eventuell videre medvirkning i høringsperioden utover den generelle annonseringen vil avklares i samarbeid med Narvik kommune og fremgå av høringskunngjøringen.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Kommunale føringer

3.1.1 Planprogram for kommuneplan for nye Narvik kommune

Narvik kommune har igangsatt arbeidet med å utarbeide en kommuneplan for den sammenslåtte kommunen. Planprogram for revisjonsarbeidet ble vedtatt av kommunestyret 18.06.2020. I planprogrammet fremheves det at Narvik kommune skal ha høye ambisjoner om å være bærekraftig. Bærekraftig utvikling defineres som: «[...] utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov. Det må tas hensyn til tre forhold for å skape en bærekraftig utvikling: Sosiale forhold, klima og miljø og økonomi.»

I planprogrammet foreslås det et særskilt søkelys på åtte av FN's bærekraftsmål (se kap. 3.2.2 for oversikt over bærekraftsmålene). Disse målene regnes som sentrale for kommunens videre utvikling og skal vies særlig oppmerksomhet i planprosessen. Det presiseres at de prioriterte målene kan endres som følge av medvirkningsprosessen.

Kommuneplanens arealdel er under rullering.

3.1.2 Kommuneplanens samfunnsdel 2022-2040

Kommuneplanens samfunnsdel skal være kommunens styringsdokument, og legger føringer for Narvik kommunes mål og strategier de neste 18 årene. Hovedmålsetningen er at kommuneplanen skal være med på å utvikle Narvik kommune til en attraktiv og bedre kommune å bo, arbeide og oppholde seg i.

Den overordnede målsetningen for kommunen frem mot 2040 er definert som følgende: «Narvik skal være det mest attraktive og inspirerende stedet i Nord-Norge å bo og leve. Vi skal begeistre Norge, ta en tydelig posisjon i det grønne skiftet og sette et inspirerende avtrykk i verden.»

Samfunnsdelen tar videre utgangspunkt i de prioriterte bærekraftsmålene nevnt i planprogrammet. Basert på disse er følgende hovedmål definert for utviklingen av Narvik kommune:

- 3. God helse og livskvalitet: Narvik kommune skal legge til rette for god folkehelse for alle. Kommunen skal jobbe forebyggende, ha fokus på tidlig innsats, sosial utjevning og universell tilrettelegging. I Narvik kommune er det bruk for alle. Kommunen skal tilby forsvarlige, sammenhengende helsetjenester med god kvalitet.
- 4. God utdanning: Narvik kommune skal sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning og fremme muligheter for livslang læring for alle.
- 8. Anstendig arbeid og økonomisk vekst: Narvik kommune skal fremme varig, inkluderende og bærekraftig økonomisk vekst, sysselsetting og anstendig arbeid for alle gjennom å tilrettelegge for nye arbeidsplasser og fremtidige arealer, arbeide for en sunn kommuneøkonomi, sikre gode rammevilkår for etablerte arbeidsplasser og fremme entreprenørskap.
- 9. Innovasjon og infrastruktur: Narvik kommune skal tilrettelegge for- og bygge en solid infrastruktur. Vi skal fremme bærekraftig industri, innovasjon og entreprenørskap og være et godt vertskap i det grønne skiftet.
- 11. Bærekraftige byer og samfunn: Sammen skal vi sikre en bærekraftig kommune og region som tar vare på naturgrunnlaget, ressursene og kulturhistorien slik at kommende generasjoner kan oppleve minst like god livskvalitet som dagens innbyggere. I Narvik kommune lever innbyggerne gode liv både sosialt og økonomisk uten å skape problemer for natur, klima og miljø.
- 13. Stoppe klimaendringene: Narviksamfunnet skal bidra til å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem. Narvik kommune er fornybarhovedstaden i Norge, og ledende internasjonalt innen overgangen fra fossilsamfunnet til fornybarsamfunnet. Kommunen er bevisst sin rolle som motivator, og samarbeider tett med næringslivet, innbyggere og andre aktører i sitt målrettede arbeid med klimatilpasning og å legge til rette for at vi er en global bidragsyter i det grønne skiftet.

- 16. Fred og rettferdighet: Narvik kommune skal bygge en velfungerende og transparent institusjon som sørger for at alle innbyggere har tilgang til rettsvern. Narvik kommune fremmer et fredelige og inkluderende samfunn for å sikre bærekraftig utvikling.
- 17. Samarbeid for å nå målene: Fremtidens Narvik kommune skal skapes gjennom tett samarbeid med innbyggere, næringsliv, frivillighet og organisasjoner. Gjennom samskaping skal Narvik kommune bidra til at lokalsamfunnets ressurser forvaltes til det beste for fellesskapet.

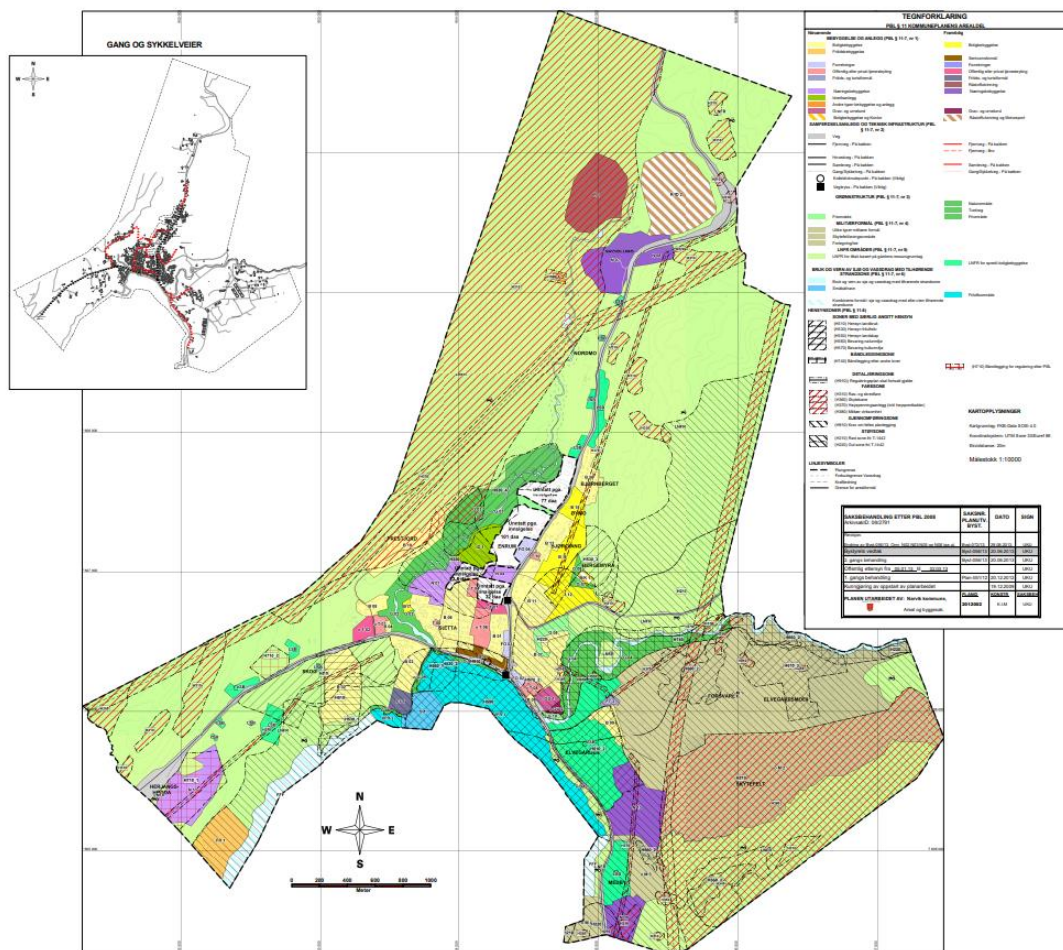
Tiltaket vil i mer eller mindre grad påvirke alle hovedmålsetningene som er definert i kommuneplanens samfunnsdel. Planarbeidet virker særskilt aktuelt med hensyn til målsetninger om innovasjon og utvikling av fornybar industri som bidrar til det grønne skiftet (bærekraftsmål 9 og 13).

3.1.3 Kommunedelplan for Bjerkvik (vedtatt 2013)

Det er utarbeidet en egen kommunedelplan for Bjerkvik, vedtatt i 2013. Bjerkvik inngår derfor ikke i gjeldende kommuneplanens arealdel for Narvik (vedtatt 2015). Kommunedelplanen fastsetter arealbruken i varslingsområdet til LNF, råstoffutvinning, kombinert formål råstoffutvinning og motorsport, næringsbebyggelse, andre typer bebyggelse og anlegg, bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone, LNFR for spredt boligbebyggelse og kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone.

I planarbeidet ble det valgt ut fire hovedformål / arealutfordringer som kommunedelplanen skulle ha fokus på. Disse er:

- Utføre en helhetlig og overordnet vurdering av eksisterende og framtidig arealbruk for Bjerkvik
- Bidra til utvikling av Bjerkvik sentrum - etablering av et attraktivt sted som bidrar til trivsel og aktivitet
- Sette fokus på næringsutvikling – etablering av handel, næringsaktiviteter og arbeidsplasser
- Bidra til større fokus på Narvik som grønn energikommune og bærekraftig regionssenter.



Figur 3-1: Utsnitt av gjeldende kommunedelplan for Bjerkvik (2013).

I kommunedelplanen er det avsatt en hensynssone for støy som berører planområdet på Lallasletta. Denne hensynssonen videreføres ikke i foreliggende planforslag, da det vurderes at industriformålet ikke er støyfølsomt og derfor ikke får noen ulemper som følge av denne. Videre legges Retningslinjer for støy i arealplanlegging, T-1442/2021, til grunn for planen slik at hensynet bak sonen er sikret gjennom bestemmelser.

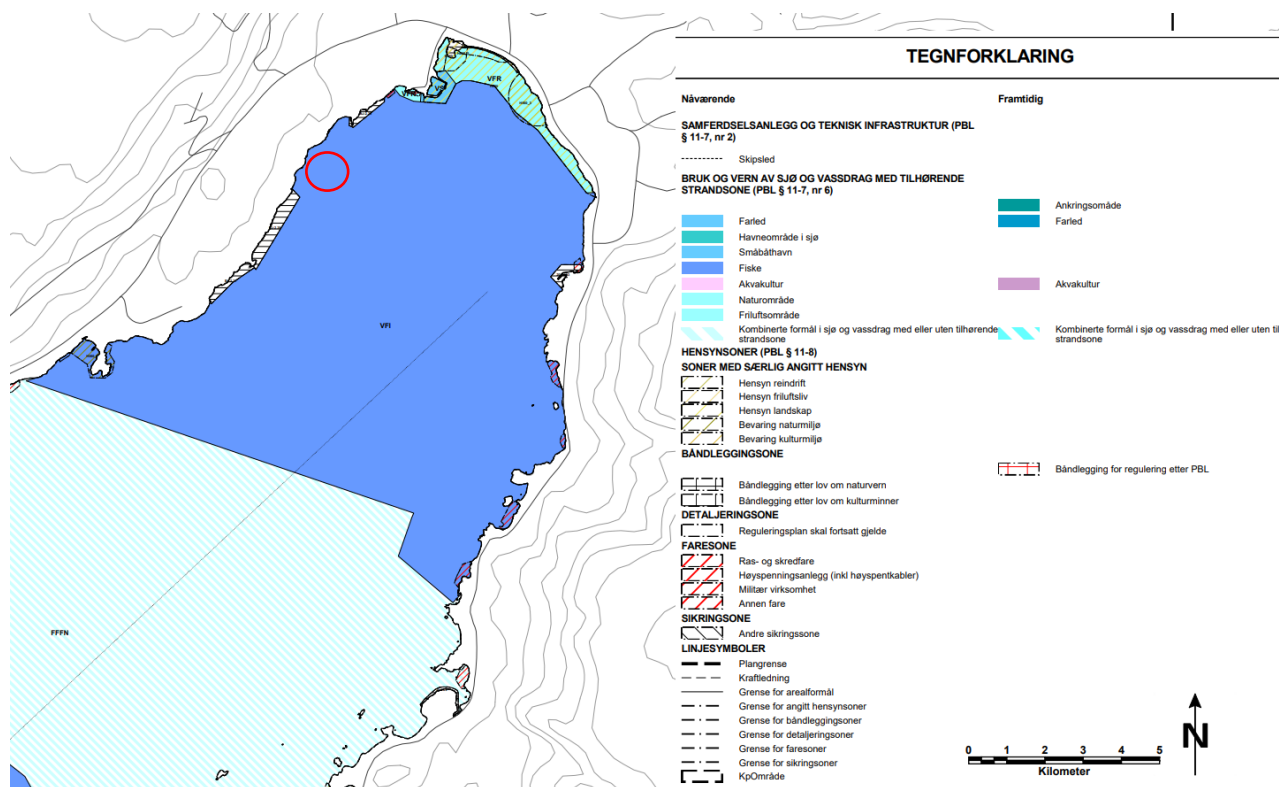
Ettersom arealer rundt Kvanndal og Lallasletta, og arealene mellom disse områdene ikke er avsatt til næringsformål, vil deler av den mulige utbyggingen være i strid med gjeldende kommuneplan. Planarbeidet vil tilpasses føringer som følger av forslag til ny kommuneplanens arealdel samt politiske vedtak knyttet til berørte arealer.

3.1.4 Interkommunal kystsonesplan

Kommunene Evenes, Narvik og Hamarøy har i felleskap utarbeidet en interkommunal kystsonesplan for felles kystområder og fjordsystem. Planen omfatter sjøområdene i kommunene Evenes, Narvik og Hamarøy.

Bakgrunnen for planarbeidet er et ønske om en forutsigbar forvaltning av sjøarealene. Samfunnsendringene i regionen med kommunesammenslåing, og et økt fokus på samfunnsikkerhet og beredskap krever bedre samarbeid. Ønske om god tilrettelegging for utvikling og bolyst gjør at man må se på gode helhetlige løsninger på tvers av kommunegrensene.

Planen er vedtatt med innsigelser og sendt til mekling hos Statsforvalteren.



Figur 3-2: Utsnitt av plankart for interkommunal kystzoneplan. Tiltaksområdet på Lallasletta markert med rød ring.

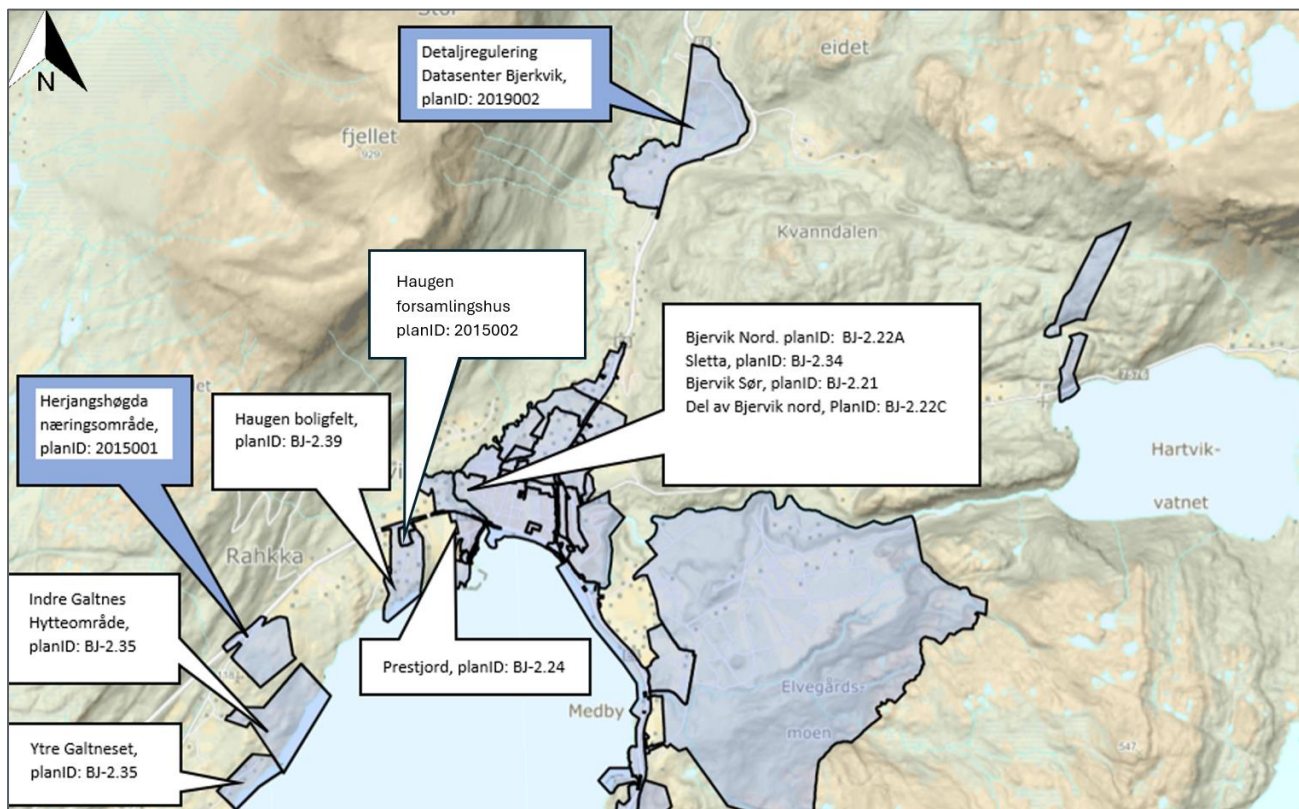
Planforslaget vil ikke være i direkte konflikt med hensynssoner i planforslaget til kystzoneplanen, men inngår i formålet fiske, som gjelder for hele det indre sjøarealet til Bjerkvik.

3.2 Gjeldende reguleringsplaner

Varslingsområdet berører tre gjeldende reguleringsplaner. Disse er oppsummert i Tabell 3-1. Tilgrensende varslingsområdet finnes det flere reguleringsplaner, der de fleste er eldre reguleringsplaner.

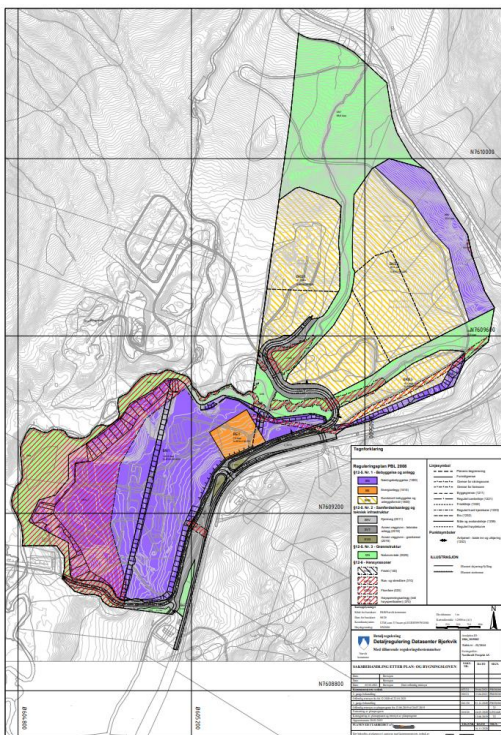
Gjeldende reguleringsplan Detaljregulering Datasenter Bjerkvik (planID 2019002) overlappes i sin helhet av planforslaget. Flere av de gjeldende formål og bestemmelser er søkt videreført i foreliggende planforslag der dette har vært hensiktsmessig. Tilpasninger er gjort der det har vært hensiktsmessig å sikre et helhetlig verktøy for den videre utviklingen av området ved Skoglund. Forslagsstiller anbefaler at Narvik kommune opphever den gjeldende planen ved vedtak av dette planforslaget for å forebygge uklarheter i senere tid som


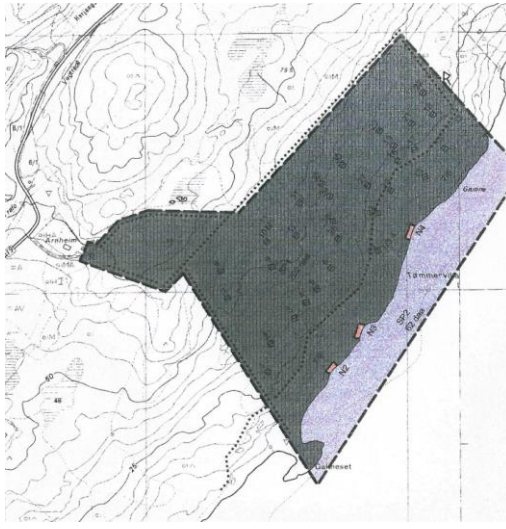
følge av overlappende detaljreguleringer. Slik oppheving bør annonseres i forbindelse med høring og offentlig ettersyn og inngå i vedtakspunkt til politisk behandling.



Figur 3-3: Gjeldende reguleringsplaner innenfor og nært tilgrenset varslingsområdet.

Tabell 3-1: Oversikt over gjeldende reguleringsplaner innenfor foreslått planavgrensning.

Plan-id:	2019002
Plannavn:	Detaljregulering Datasenter Bjerkvik
Vedtatt:	2019
Formålet med planen er å legge til rette til for etablering av datasenter eller annen kraftkrevende næring.	
Området ønskes utbygd med datahaller med tilhørende administrasjonsbygg. Det skal også tilrettelegges med nødvendige adkomstveier og øvrig teknisk infrastruktur.	
Dersom etablering for næring ikke kommer til utførelse legger planen til rette for at eksisterende masseuttak i deler av planområdet kan videreføres iht. kommuneplanens arealdel.	
Planområdet er avsatt til LNF-område, samt råstoffutvinning og motorsport i kommuneplanens arealdel, og tiltaket er dermed ikke i samsvar med overordnet plan. Planen er konsekvensutredet.	
Hele planområdet er innlemmet i foreliggende planforslag. Mange av gjeldende krav og bestemmelser videreføres og sikres videre. Planen foreslås opphevet ved vedtak av detaljregulering for Skoglund – Lallasletta.	
	

Plan-id:	2015001	
Plannavn:	Detaljregulering, Herjangshøyda næringsområde	
Vedtatt:	13.06.2019	
<p>Planen tilrettelegger for et større næringsområde for industri, produksjons- og servicebedrifter, entreprenør og anleggsbedrifter, engros, lager, distribusjon og verksteds- og håndverksbedrifter. Planarbeidet inkluderer utvidet kryssløsning for E10 x fv. 767 slik at området kan ta imot modulvogntog.</p>		
Plan-id:	BJ-2.35 (Eldre reguleringsplan)	
Plannavn:	Indre Galtnes Hytteområde	
Vedtatt:	08.06.2000, mindre endring 10.06.2004	
<p>Planen tilrettelegger for frittliggende fritidsbebyggelse uten vannforsyning eller adkomst for bil, samt felles naustanlegg for fritidsbebyggelsen innenfor planområdet.</p>		

3.3 Andre tilgrensende tiltak

De reguleringsplanene som ligger nærmest planområdet er som følger:

- Haugen forsamlingshus, planID: 2015002
- Bjerkvik Nord. planID: BJ-2.22A (eldre reguleringsplan)
- Sletta, planID: BJ-2.34 (eldre reguleringsplan)
- Bjerkvik Sør, planID: BJ-2.21 (eldre reguleringsplan)
- Del av Bjerkvik nord, PlanID: BJ-2.22C (eldre reguleringsplan)
- Haugen boligfelt, planID: BJ-2.39 (eldre reguleringsplan)
- Ytre Galtneset, planID: BJ-2.35 (eldre reguleringsplan)

3.4 Rammer og premisser for planarbeidet

3.4.1 Relevante lover og forskrifter

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Tiltaket planlegges med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl). Planprogrammet er utarbeidet iht. pbl § 4-1 og forskrift om konsekvensutredninger § 14. Hensikten med å utarbeide og vedta reguleringsplan etter plan- og bygningslovens regler er å avklare forutsetninger for arealbruken innenfor planområdet, og eventuelle særskilte vilkår knyttet til bruken av arealene.

Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

Loven har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot brann og eksplosjon, mot ulykker med farlig stoff og farlig gods og andre akutte ulykker, samt uønskede tilsiktede hendelser.

Lov om Sametinget og andre samiske rettsforhold (sameloven)

Lovens formål er å legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe i Norge kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv. I henhold til sameloven plikter fylkeskommuner og kommuner å konsultere representanter for berørte samiske interesser i saker om lokale forskrifter og andre beslutninger eller tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte. Konsultasjonsplikten innebærer at Sametinget og andre med konsultasjonsrett skal varsles om saker som kan bli gjenstand for konsultasjoner.

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, redusere mengde avfall og fremme en bedre avfallshåndtering. Miljødirektoratet og Statsforvalteren mottar søknader om forurensning fra ulike virksomheter, og kan gi utslippstillatelse på nærmere vilkår.

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget). Planforslaget innebærer inngrep i ubebygde areal og berører naturmangfoldet. Planen skal vurderes i henhold til de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.

Lov om kulturminner (kulturminneloven)

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Vannressursloven har til formål å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Enhver skal opptre aktsomt for å unngå skade eller ulempe i vassdraget for allmenne eller private interesser. Vassdragstiltak skal planlegges og gjennomføres slik at de er til minst mulig skade og ulempe for allmenne og private interesser. Denne plikten gjelder så langt den kan oppfylles uten uforholdsmessig utgift eller ulempe.

Lov om vegar (veglova)

Formålet med denne loven er å trygge planlegging, bygging, vedlikehold og drift av offentlige og private veger, slik at trafikken på dem kan gå på et vis som trafikantene og samfunnet til enhver tid kan være tjent med. Det er en overordnet målsetting for vegmyndighetene å skape størst mulig trygg og god avvikling av trafikken og ta hensyn til naboene, et godt miljø og andre samfunnsinteresser.

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)

Formålet med denne loven er å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller. Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse. Planforslaget får konsekvenser for nærmiljøet, lokal og regional utvikling.

Lov om vassdrag og grunnvann (vannressursloven)

Formålet med loven er å sikre en samfunnsmessig forsvarlig bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Loven angir krav om konsesjonssøknad for vassdragstiltak, samt bestemmelse om at kantvegetasjon skal opprettholdes for å motvirke avrenning og sikre levested for planter og dyr.

3.4.2 Relevante forskrifter

Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykeforskriften)

Formålet med forskriften er å forebygge storulykker der farlige kjemikalier inngår og å begrense konsekvensene slike ulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.

Dersom tiltaket innebærer aktiviteter eller nye inngrep i en vannforekomst, og kan medføre at miljømålene ikke nås eller tilstanden forringes, vil vannforskriften § 12 komme til anvendelse. Det må i så tilfelle redegjøres for om vilkårene i vannforskriften § 12 andre ledd er oppfylt. Dette innebærer at:

- a) alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,
- b) samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og
- c) hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

Forskrift om fysiske tiltak i vassdrag

I henhold til forskriften kreves det tillatelse fra Statsforvalteren eller fylkeskommunen for å sette i verk fysiske tiltak i vassdrag. Statsforvalteren har ansvar for tiltak på strekninger som fører anadrome laksefisk eller kreps.

Fylkeskommunen har ansvaret for tiltak i vassdrag eller deler av vassdrag som ikke fører anadrome laksefisk eller kreps. Dersom det på den aktuelle strekningen finnes arter eller bestander av innlandsfisk som fylkeskommunen ikke har forvaltningsansvar for, skal avgjørelser fattes i samråd med Statsforvalteren.

Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)

Forurensningsforskriften er fastsatt i samsvar med forurensningsloven. Forskriften gir detaljerte regler om forurensning og regulerer en rekke forhold med grenseverdier, forvaltningsregler og lignende. Forskriften krever blant annet undersøkelser for tiltak der det kan være forurenset grunn. Det kan i visse tilfeller bli aktuelt med behandling etter forurensningsloven og forurensningsforskriften hvis det oppdages forurensning.

3.4.3 Statlige føringer

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, 2023-2027

Regjeringen legger hvert fjerde år fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. De nasjonale forventningene skal følges opp i fylkeskommunenes og kommunenes arbeid med planstrategier og planer, og legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen. Fylkeskommunene og kommunene har ansvar for å finne helhetlige løsninger, der lokale forhold og lokalpolitiske interesser og hensyn ivaretas, sammen med nasjonale og viktige regionale interesser.

Regjeringen forventer at fylkeskommunene og kommunene legger bærekraftsmålene, de nasjonale klima- og miljømålene og lokalt folkestyre til grunn for samfunns- og arealplanleggingen, og legger til rette for trygge, bærekraftige og levende lokalsamfunn i hele landet. De nasjonale forventningene legger vekt på levende distrikter for å sikre at matproduksjonen holdes i drift, samt tilrettelegging for grønn industri slik at arbeidsplasser i distriktene opprettholdes.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, fastsatt 28.09.2018

Formålet med planretningslinjene er å:

- a) Sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven.
- 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 reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning, og bidra til avveining og samordning når utslippsreduksjon og klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, fastsatt 26.09.2014

Planretningslinjene slår fast at areal- og transportplanleggingen skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer. Planarbeidet kan påvirke utbyggingsmønsteret og transportsystemet i området.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, fastsatt 20.09.1995

Retningslinjen stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan og bygningsloven. Det stilles krav til fysisk utforming slik at barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare.

Barn og unges interesser både i planområdet og nærområdet må vurderes og ivaretas spesielt gjennom konsekvensutredningen for friluftsliv, vurderingen av tiltakets virkning på folkehelse og trafikkforhold.

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, fastsatt 28.05.2021

Retningslinjene skal blant annet bidra til at det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser i strandsonen. Retningslinjene utdyper plan- og bygningsloven og gir statlige føringer for kommunenes og fylkeskommunenes planlegging og saksbehandling.

Deler av varslingsområdet ligger i strandsonen til vassdraget Prestjordelva og Herjangsfjorden. Retningslinjene vil vurderes i forbindelse med tiltak og planlegging i strandsonen.

Retningslinjer for flaum- og skredfare i arealplanar (nr. 2/2011)

Retningslinjene skal bidra til at flom- og skredfare blir kartlagt og tatt hensyn til i arealplaner. Retningslinjene gjelder for fare knyttet til alle typer flom-, erosjons- og skredprosesser, og flodbølger som kan oppstå som følge av skred. Retningslinjene gjelder i utgangspunktet fare knyttet til naturlige prosesser og naturlig terreng. Fare knyttet til menneskeskapt inngrep som skjæringer, fyllinger, fundamentering, kulverter og andre tiltak knyttet til byggetomter og anlegg må prosjekteres i samsvar med gjeldende norske standarder. Dette er ikke omtalt i retningslinjene. Når slike inngrep kan gi økt fare for flom eller skred, må faremomentene likevel kartlegges og tas hensyn til i samsvar med retningslinjene.

Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021)

T-1442 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støynivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Retningslinjen gir også kvalitetskriterier for planlegging av ny støyfølsom bebyggelse og planlegging av støyende anlegg og virksomhet.

3.4.4 Regionale føringer

Fylkesplan for Nordland 2013-2025

Fylkesplanen har blant annet som målsetting at Nordland skal ha et konkurransedyktig, innovativt og bærekraftig arbeids- og næringsliv. Viktige strategier for å nå dette målet er ifølge planen å:

- Stimulere til nyetableringer, omstillinger og vekst i eksisterende bedrifter
- Ta i bruk Nordlands mangfoldige kultur, kulturmiljø og naturressurser som potensial for verdiskaping
- Jobbe for å skape en bærekraftig samfunns- og næringsutvikling med god balanse mellom bruk og vern

- Foredle mest mulig av råvarene nærmest mulig der ressursene finnes
- Styrke kunnskapsbasert næringsutvikling innen sektorer hvor Nordland har spesielle fortrinn
- Legge til rette for effektive og miljøvennlige godstransporter

Planen fremhever videre at arealforvaltningen skal legge til rette for et mangfoldig næringsliv og nødvendig infrastruktur, og ha søkelys på muligheter for vekst og verdiskaping på grunnlag av ressursgrunnlaget i fylket. Arealplanleggingen skal legge til rette for videreutvikling og nyetableringer av kraftintensiv industri. Fylkesplanens kapittel 8 inneholder klare mål for arealpolitikken i Nordland som gir føringer for det videre planarbeidet.

Planleggingen av grønn industri og næringsvirksomhet ved Bjerkvik er i tråd med planens mål om å benytte regionens kraftoverskudd til lokal industri, styrke næringsutvikling innen sektorer hvor Nordland har spesielle fortrinn og legge til rette for nyetableringer av kraftintensiv industri.

Et bærekraftig Nordland - Planstrategi for samarbeid og grønn omstilling 2021–2024

Regional planstrategi redegjør for regionale utviklingstrekk, fastsetter langsiktige samfunns mål og prioriterer hvilke spørsmål nordlandssamfunnet skal behandle i videre regional planlegging. Prioriterte planoppgaver er blant annet regional plan for sosial bærekraft og livskraftige lokalsamfunn og regional plan for arealforvaltning.

Planstrategien fastsetter følgende langsiktige utviklingsmål mot 2030:

- Mål 1: Attraktive og inkluderende samfunn med gode kultur-, service- og tjenestetilbud for alle
- Mål 2: Innovativt og bærekraftig næringsliv og industri som bidrar til grønn omstilling
- Mål 3: Bærekraftig utvikling av miljø- og naturressurser
- Mål 4: Effektiv, trygg og miljøvennlig infrastruktur som dekker innbyggernes, reisendes og næringslivets behov
- Mål 5: God kvalitet i skoletilbudene og et arbeidsliv som stimulerer til kompetanseutvikling i hele karrieren
- Mål 6: Kompetansearbeidsplasser og høyere utdannings- og forskningsmiljø som er sterke utviklingsaktører i regionalt samfunns- og næringsliv

Etableringen av grønn industri og næringsvirksomhet ved Bjerkvik er særskilt relevant for utviklingsmål 2, 3 og 6.

Industristrategi for Nordland, vedtatt 08.04.2013

I Industristrategien for Nordland kommer det blant annet frem at «Fylkestinget har som mål at Nordland skal ha en konkurransedyktig og teknologisk ledende industri basert på foredling av fylkets ressursgrunnlag. Nordland sin ressursrikdom bør utvikles slik at virkningen blir redusert globale klimautslipp, grunnlag for regional verdiskaping gjennom klimaeffektiv industriproduksjon nær energikildene og sysselsetting i hele fylket.»

Regional plan for klima og miljø - grønn omstilling i Nordland 2021-2030

Planen legger vekt på tre satsingsområder, med hver sine hovedmål, strategier og delmål:

- Klimakommunikasjon, kompetanse og samarbeid
- Grønn omstilling
- Klimatilpasning

I denne planen er følgende strategi spesielt relevant for planarbeidet: Grønn industriutvikling basert på fornybar energi. Det presiseres at: «Nordland har [...] store muligheter for økt produksjon av fornybarbaserte produkter, som hydrogen og batterier.» I tillegg påpekes det at: «for å konkretisere det grønne skiftet skal det satses på å utvikle en sirkulær økonomi med stor grad av ressurseffektivisering, gjenvinning og utvikling.»

Regional plan for internasjonalisering 2012-2025

Målet med regional plan for internasjonalisering er å øke den internasjonale aktiviteten i og fra Nordland, gjennom å samordne og koordinere det internasjonale engasjementet i offentlig sektor. Regional plan for internasjonalisering skal jf. plan- og bygningsloven legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging i regionen.

Planarbeidet er spesielt relevant for Målområde 3: Verdiskapning – Nordland skal ha et internasjonalt konkurransedyktig næringsliv i vekst.

Regional transportplan Nordland 2018-2029

Planen skal bidra til å formulere mål og strategier, og på den måten gi føringer for et fremtidig godt transportsystem i både byområder og i distriktene. Disse føringene skal påvirke kommuners og regioners planlegging på transportområdet og nasjonale prosesser som nasjonal transportplan. Transportplanen definerer fire hovedmål for regionen:

- Fylkesveinettet og fylkesveiferjesambandene skal være effektive, sikre og bærekraftige
- Kollektivtransport skal gjøres til førstevalget ved reiser i byer og regioner
- Næringslivets konkurranseposisjon skal styrkes gjennom sikring av transportinfrastruktur og transportløsninger med gode og bærekraftige regionale transportter og reduserte avstandsuremper
- Bo-, arbeidsmarkeds- og serviceregioner skal utvikles og forstørres
- Det skal være en dobling i andelen sykling og gåing i løpet av planperioden

Tiltakene som ønskes etablert har konsekvenser for trafikkavvikling og transport, og må forholde seg til både regionale og nasjonale føringer for transportplanlegging

Regional vannforvaltningsplan 2022-2027: Nordland og Jan Mayen vannregion

Hovedmålsettingen med Regional plan for vannforvaltning i Nordland og Jan Mayen vannregion er å gi en enkel og oversiktlig framstilling av hvordan vannmiljøet og vannressursene i vannregionen skal forvaltes i et langsiktig perspektiv. Planen setter miljømål for alle vannforekomstene i fylket, som er styrende for videre forvaltning.

I planen fastsettes generelle retningslinjer for arealplanlegging etter plan- og bygningsloven og vannforskriften. Retningslinjene omhandler blant annet vannmiljø, naturfare, klimatilpasning, overvannshåndtering, deponering av masser, grøntdrag, kantsoner og kystsonen. Retningslinjene legges til grunn for det videre planarbeidet.

4 Planområdet – eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet og størrelse

Planområdet ligger i Bjerkvik i Narvik kommune, ca. 12 km nord for Narvik by. I nord omfatter varslet planavgrensning områder ved Storskogmoen, Kvanndalsvingen og gamle Skoglund leir, vest for E6 (Skoglund/Kvanndal).



Figur 4-1: Flyfoto som viser planområdet i Skoglund med sort stiplede linje. E6 grenser mot området i øst. Foto: Norgeskart.

Det har vært drevet flere grustak i området ved Skoglund. E6 går langs varslingsområdets østre side. Sør for det aktuelle planområdet i Kvanndal finnes det noe spredt eneboligbebyggelse, samt en høyspentledning fra Kvanndal trafostasjon. På aktuelt utbyggingsområde er det utført forberedende grunnarbeider i tråd med gjeldende reguleringsplan. Dette har medført store terrengendringer fra opprinnelig tilstand.



Figur 4-2: Dronefoto som viser utførte grunnarbeider ved Skoglund. Foto: Aker Narvik.

Lallasletta er i all hovedsak ubebygget, med unntak av en fritidsbolig uten veiforbindelse, og består av skogsarealer og svaberg mot fjorden. Rett vest for Lallasletta ligger Herjangshøgda, et næringsområde hvor Rema 1000 har etablert et nytt lager.



Figur 4-3: Flyfoto som viser planområdet ved Lallasletta med sort stiplet linje. Foto: Norgeskart.



Figur 4-4: Dronefoto som viser Lallasletta med tiltaksområdet i front og etableringen av Rema 1000s distribusjonslager i bakkant. Foto: Aker Narvik.

Det totale planområdet er på ca. 1200 daa.

4.1.1 Eiendomsforhold

Eiendommer (gnr./bnr.) som ligger innenfor eller i nær tilknytning til planområdet er vist i Figur 4-5 og gjort rede for i Tabell 4-1.



Figur 4-5: Kartutsnitt med eiendomssteiger sammenstilt med planområde.

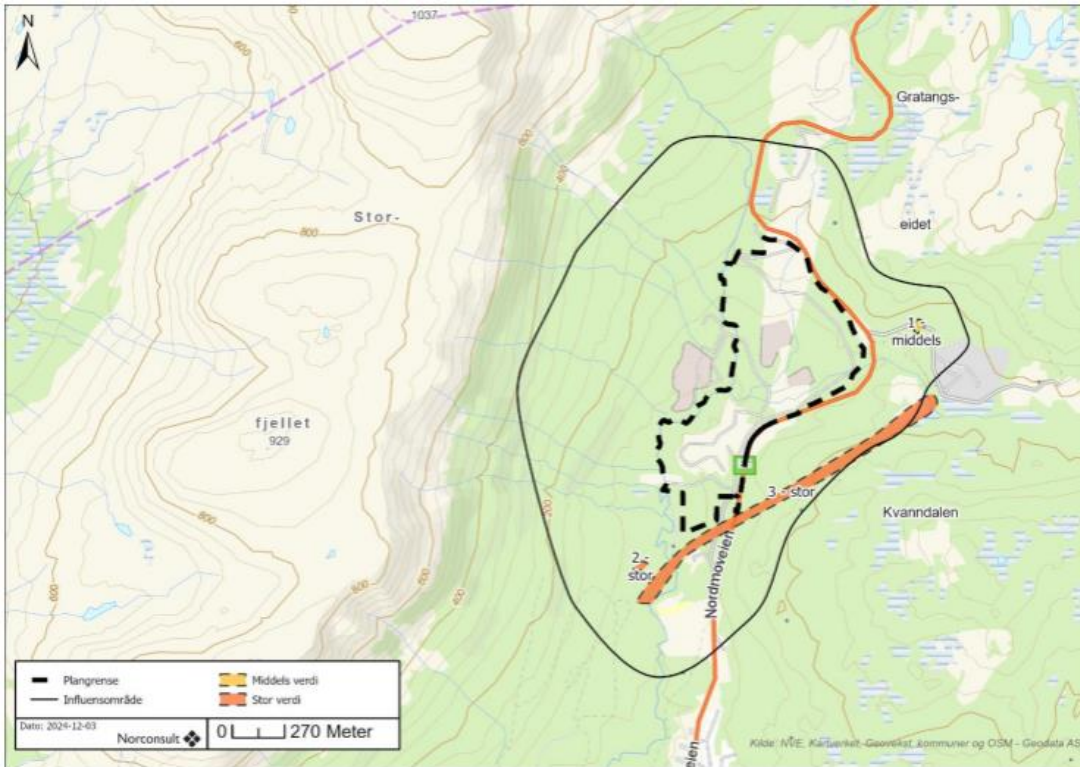
Tabell 4-1: Eiendoms- og eierforhold

Navn på grunneier	Innenfor plangrense	Utenfor plangrense, men innenfor varslet planområde
Narvik kommune	0/0, 9/119	8/54, 9/77, 9/124, 101/1
Forsvarsbygg	9/47	
Statens vegvesen	94/1	10/117, 96/1
Nordland fylkeskommune		95/1
Login Narvik AS		7/76, 7/77, 7/78
Powered land AS	10/271, 10/274, 10/725, 10/738, 10/741, 10/742, 10/743, 10/744, 10/745, 10/746	
Thune Ingolf AS	10/721	
Private grunneiere	7/3, 7/6, 7/11, 7/29, 7/42, 7/55, 8/20, 8/23, 9/3, 9/19, 9/28, 9/30, 9/83, 10/1, 10/3, 10/6, 10/10, 10/13, 10/213, 10/263	5/35, 6/1, 6/4, 7/5, 7/8, 7/10, 7/14, 7/18, 7/20, 7/41, 8/1, 8/2, 8/2/4, 8/3, 8/4, 8/5, 8/6, 8/7, 8/8, 8/9, 8/10, 8/11, 8/12, 8/13, 8/14, 8/15, 8/17, 8/18, 8/19, 8/21, 8/22, 8/24, 8/25, 8/26, 8/28, 8/31, 8/33, 8/34, 8/35, 8/36, 8/38, 8/40, 8/45, 8/48, 8/49, 8/51, 8/52, 9/1, 9/2, 9/4, 9/6, 9/7, 9/8, 9/9, 9/10, 9/11, 9/12, 9/13, 9/14, 9/16, 9/18, 9/20, 9/21, 9/23, 9/25, 9/26, 9/33, 9/37, 9/43, 9/50, 9/51, 9/66, 9/76, 9/82, 9/85, 9/88, 9/101, 9/103, 9/112, 9/132, 9/133, 9/145, 10/62, 10/677, 10/678, 10/679, 10/680

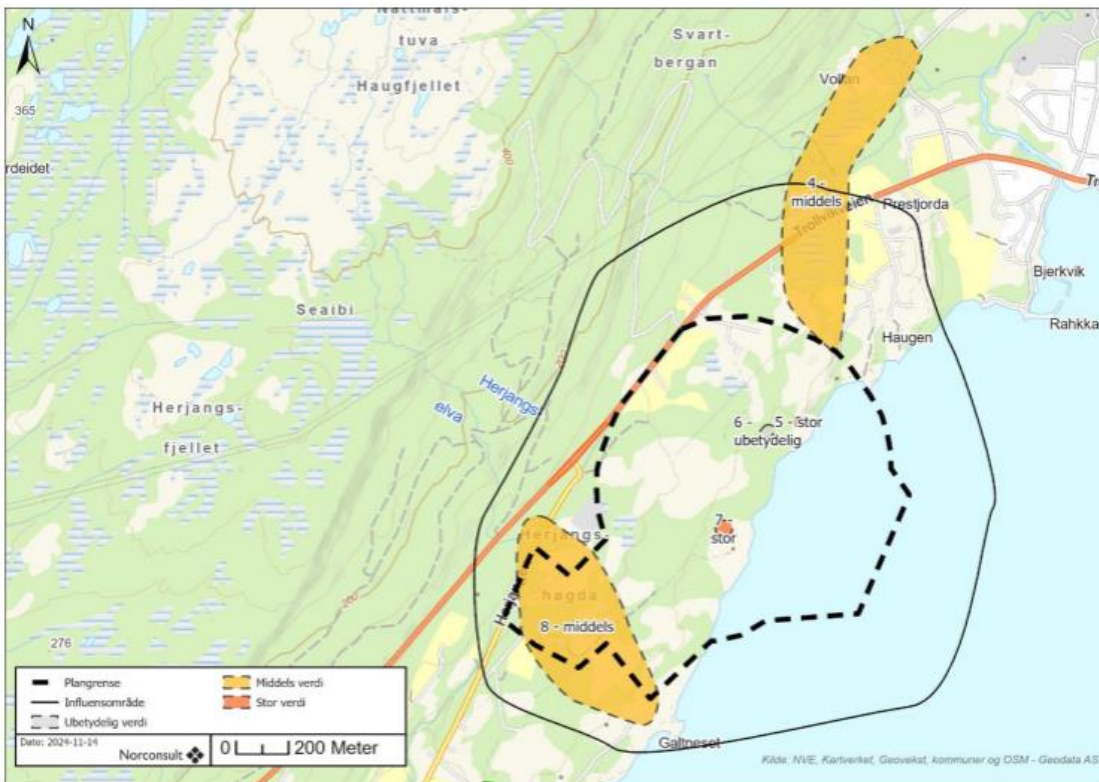
4.2 Kulturmiljø

Planområdet er utredet for fagtema kulturmiljø etter Miljødirektoratets metode M-1941 og det er definert til sammen ni delområder i henhold til metoden. Et delområde har fått ubetydelig verdi, et delområde har fått noe verdi, tre har fått middels verdi og fire har fått stor verdi. Kulturmiljøene i utredningsområdet omfatter samiske spor, kraftoverføringsledninger, krigsminner, aktivitetsområder og bergkunst. De største verdiene er knyttet til gammetufter (delområde 2), statlig listeført overføringsledning (delområde 3) og to bergkunstlokalteter (delområde 6 og 8).

Kulturmiljøet ved planområdet er beskrevet utdypende i fagrapport NOKV-104-HSE-REP-00012 Konsekvensutredning kulturmiljø.



Figur 4-6: Oversikt over verdisatte delområder for kulturmiljø i Skoglund. 1 - middels verdi, 2 - stor verdi, 3 - stor verdi.

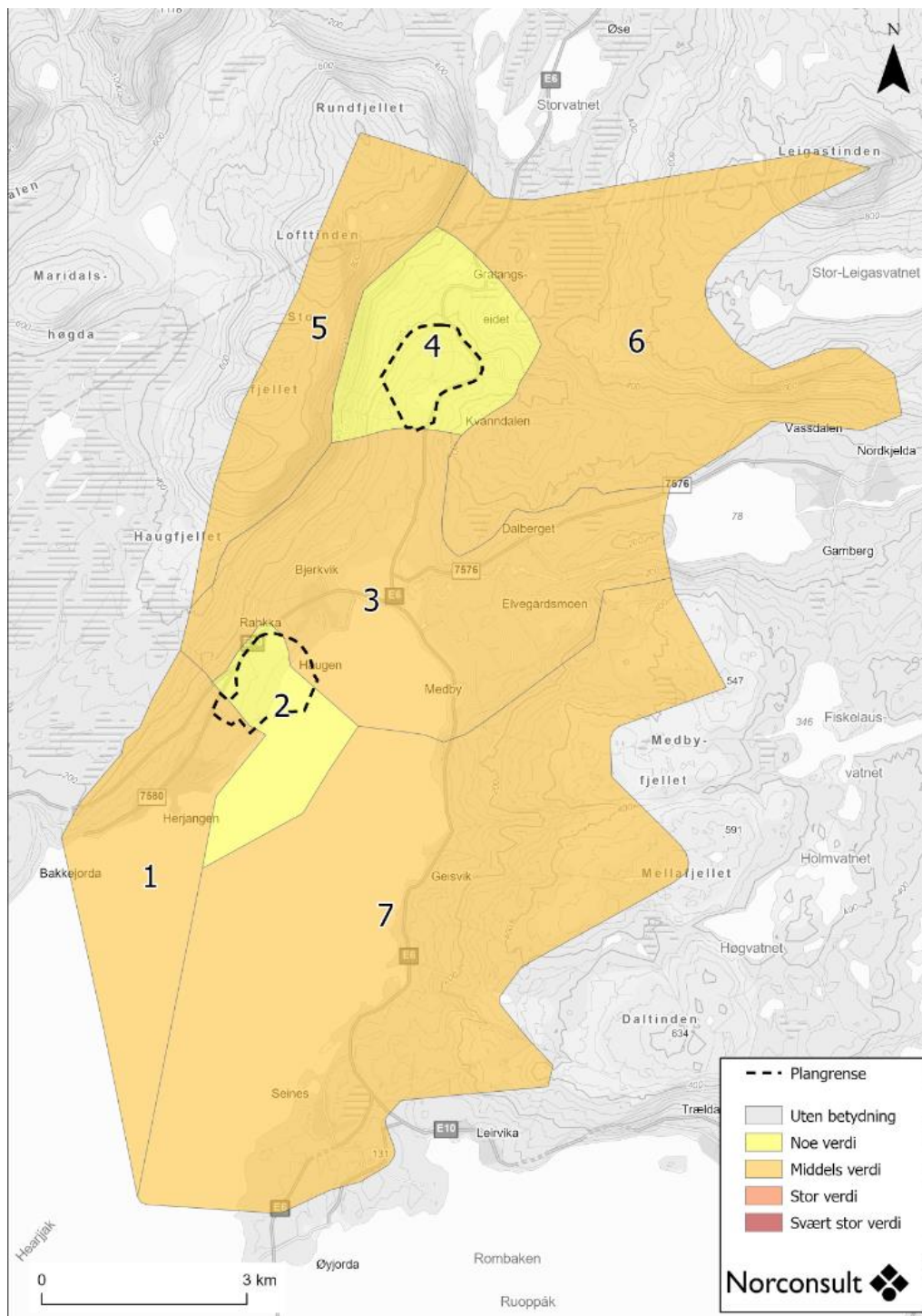


Figur 4-7: Oversikt over verdisatte delområder for kulturmiljø på Lallasletta. 4 – noe verdi, 5 – middels verdi, 6 – stor verdi, 7 – ubetydelig verdi, 8 – stor verdi, 9 – middels verdi. Sort stiplet strek viser varslingsgrensen ved oppstart av planarbeidet.

4.3 Landskap

Tiltaksområdet strekker seg fra fjorden i sør og langs foten av fjellet Storfjellet nordvest for tettstedet Bjerkvik. Både Skoglund og Lallasletta er preget av betydelige menneskelige inngrep i form av industriareal i landskapet fra før, men strandsonen ved Lallasletta er nokså inngrepsfri med unntak av en fritidsbolig i dag. Områdene lenger nord ved E10 på Lallasletta domineres i dag av et stort industribygg og store arealinngrep i landskapet med høye skjæringer og terrenginngrep. Ved Skoglund er det også store terrenginngrep i form av planering av terreng, anleggsvirksomhet, militært område og en stor transformatorstasjon like i nærheten, i Nedre Kvanndalen rett øst for E6.

Gjennom konsekvensutredningen er det definert delområder for landskap som kan bli påvirket av tiltaket. De delområdene som er vurdert er Herjangen, Lallasletta, Bjerkvik, Skoglund, Storfjellet, Kvanndalen - Gangerskartindan, og østsiden av Herjangsfjorden. Verdien på de fleste av områdene er vurdert til å være «middels». Lallasletta og Skoglund er de to delområdene som er vurdert til å ha lavest verdi, («noe» verdi) hovedsakelig på grunn av eksisterende industrivirksomhet.



Figur 4-8: Oversikt over verdisatte delområder for landskap. Delområdene 1, 3, 5, 6 og 7 er vurdert til middels verdi. Delområdene 2 og 4 er vurdert til noe verdi. Sort stiplet strek viser varslingsgrensen ved oppstart av planarbeidet.

Landskapet ved planområdet er beskrevet utdypende i fagrapport NOKV-104-HSE-REP-00014 Konsekvensutredning landskap.

4.4 Naturmangfold

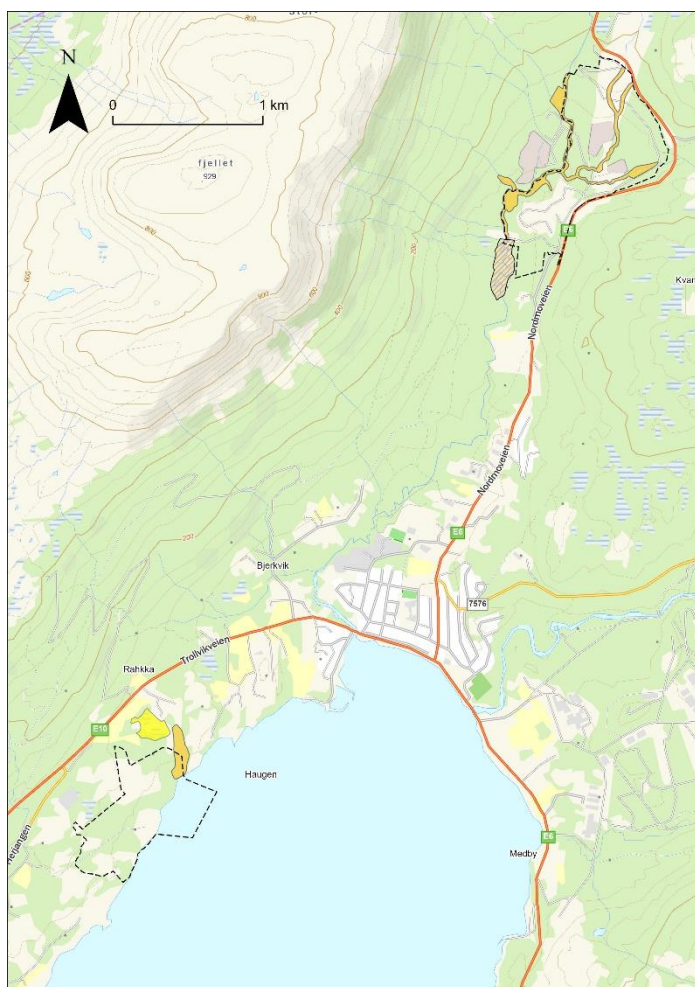
Kunnskapsgrunnlaget for naturmangfold er innhentet ved gjennomgang av eksisterende informasjon og feltkartlegginger på land og i sjø i 2022, 2023 og 2024. Det er avgrenset og verdisatt 11 delområder innenfor og i relevant avstand til utredningsområdet. På land er det registrert 2 ulike naturtypelokaliteter etter NiN.

Flere av de definerte delområdene for terrestrisk naturmangfold inneholder naturtyper knyttet til flomskog, samt en del boreal hei. I tillegg er det kartlagt flere økologiske funksjonsområder for alminnelige arter. Kartleggingen av marint naturmangfold ble gjennomført ved å kjøre undervannsdroner i transekter mot land, samt punktobservasjoner i områdene lenger fra land. Det er også gjort søk i relevante databaser.

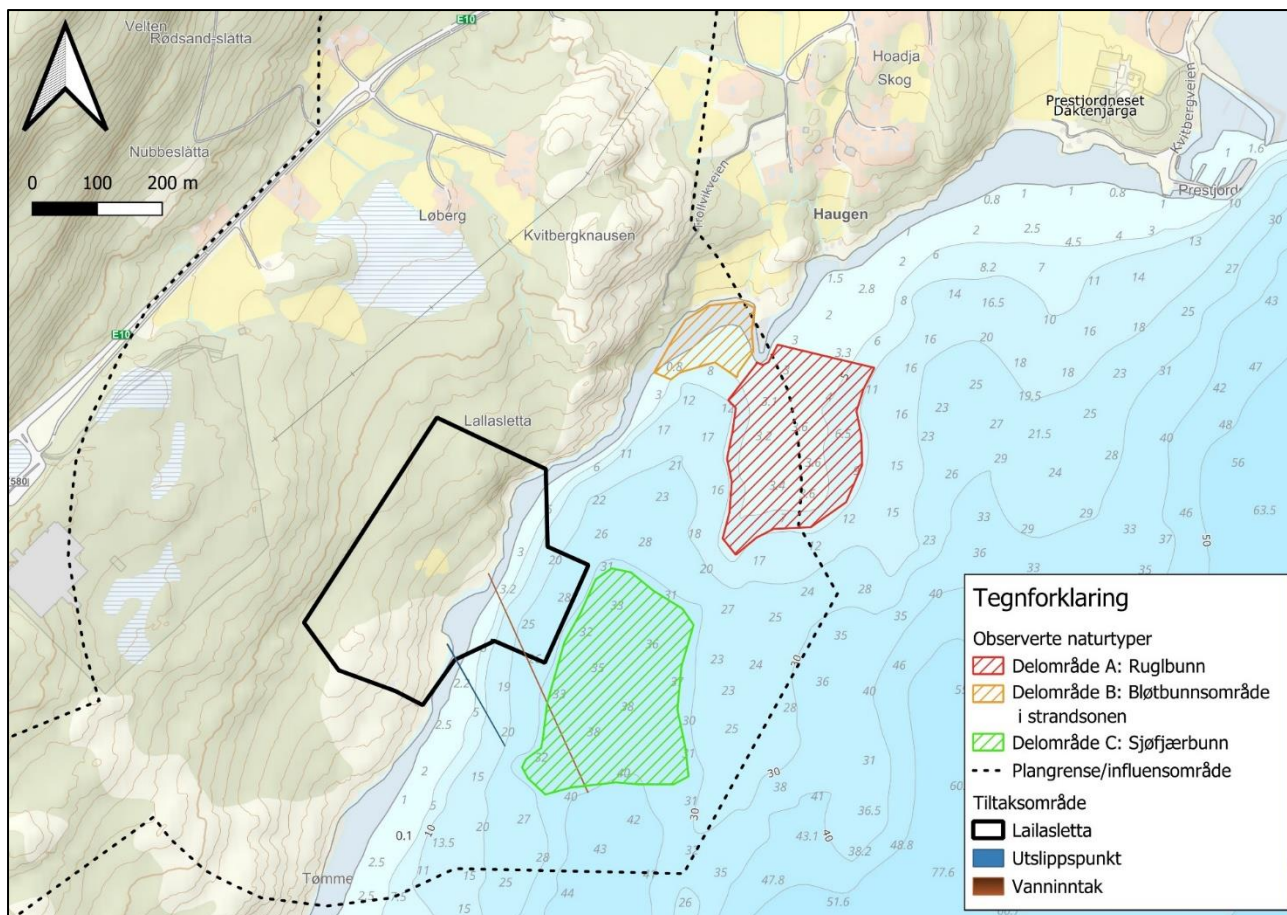
I sjø er de største verdiene knyttet til ruglbunn nord og nord-øst for tiltaksområdet, gitt stor verdi. Det ble også observert bløtbunnsområde i strandsonen nord for tiltaksområdet, med middels verdi. I de dypeste områdene ble det registrert bløtbunn med sjøfjær, gitt middels verdi. Tiltaks- og influensområdet ligger også innenfor et gyteområde for torsk og sei med C-verdi, noe verdi.

Ortofoto fra området tyder på at bløtbunnsområdet i hovedsak er inne i vika nord for tiltaksområdet, mens ruglbunnen antas å fortsette i de grunne områdene mot nordøst. Bløtbunnsområder i strandsonen er viktige beiteområder for fisk, mens ruglbunn er et viktig beite- og oppvekstområde for fiskearter, samt viktig levested spesielt for virvelløse dyr.

Temaet naturmangfold er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00021 Konsekvensutredning naturmangfold.



Figur 4-9: Illustrasjon viser kart over Bjerkvik, med planområdet vist med stiplet linje. Observerte verdiområder er markert med farge i henhold til verditabell i Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredninger. Gul farge indikerer noe verdi, oransje farge middels verdi og skravert område indikerer naturtype med stor verdi.



Figur 4-10: Observerte marine naturtyper i influensområdet til planområdet ved Lillasletta. Varslingsgrense markert med stiptet sort linje.

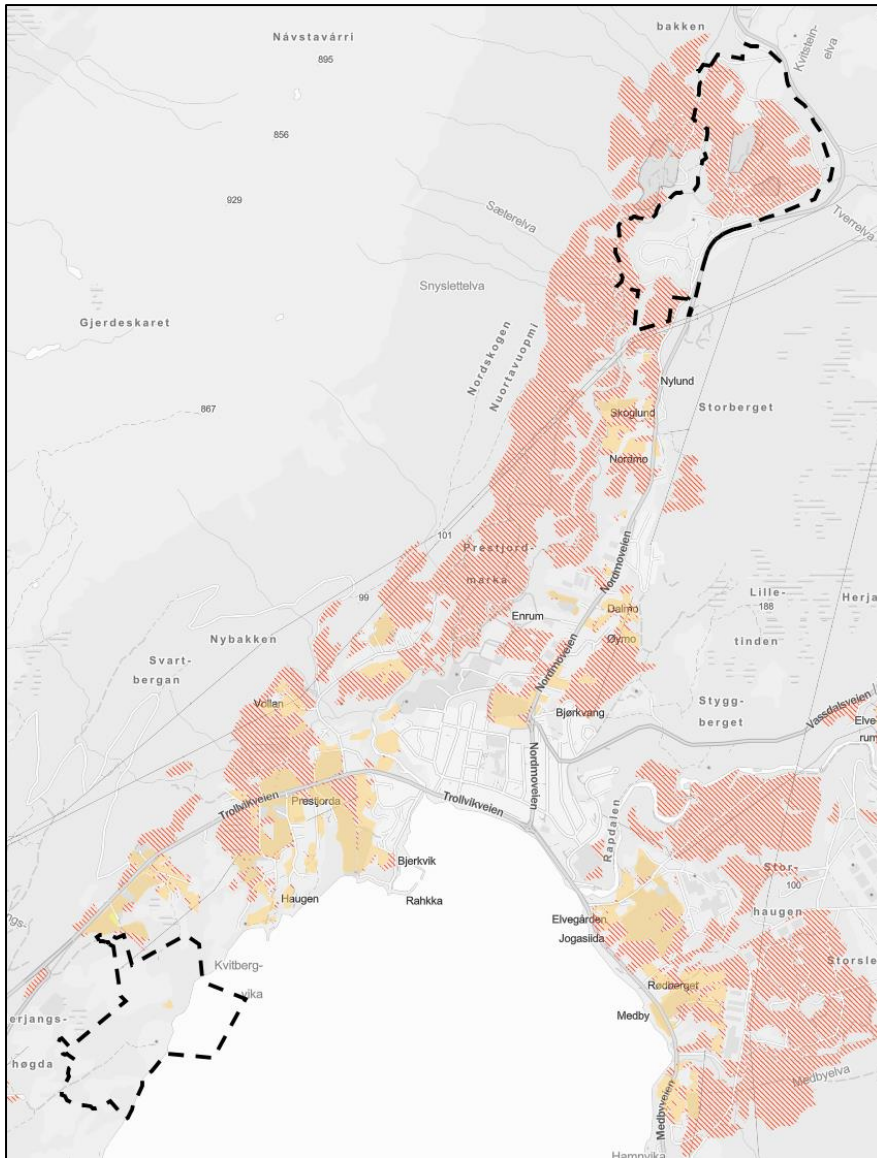
4.5 Naturressurser

Kunnskapsgrunnlaget for naturressurser består i hovedsak av informasjon fra offentlige databaser. Disse databasene er: NIBIO Kilden og NGU Løsmassekart (jordbrukstema), Fiskeridirektoratet (fiskeressurser i sjø) og NGU Granada, Grus og pukk, Løsmasser og Mineralressurser (vann- og mineralressurser), samt Vannnett og tilgjengelige flyfoto.

Temaet naturressurser er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00015 Konsekvensutredning naturressurser.

4.5.1 Jordbruk

Jordbruksarealene er i hovedsak knyttet til to delområder (se Figur 4-11). Delområde 1 omfatter en liten teig fylldyrka jord ved Lillasletta. Delområde 2 omfatter dyrkbar jord lokalisert i nord ved Skoglund.



Figur 4-11: Kartet viser registrert jordkvalitet og dyrkbar jord. Rød farge indikerer svært god jordkvalitet, oransje farge god kvalitet og gul farge mindre god kvalitet. Rød skravur viser områder som er registrert som dyrkbare. Sort stiptet strek viser varslingsgrensen ved oppstart av planarbeidet. Kilde: NIBIO Kilden.

I delområde 1, ved Lallasletta, finnes det lite jordbruksarealer, men én teig er oppført som fulldyrka jord. Teigen er 1,4 daa. Jordkvalitet og andre egenskaper ved jorda er ikke kjent i NIBIO Kilden, da teigen ikke omfattes av NIBIOs jordsmonnkartlegging.

Basert på tilgjengelige flybilder (se 4-11) virker det som at teigen har gått ut av drift og nå er i en gjengroingsfase. Dette samsvarer også med NIBIOs vurdering i Kilden. Teigen er i tillegg veldig liten, uten direkte tilknytning til andre jordbruksarealer i drift. NIBIO oppgir at "økte krav til rasjonell drift gjør at små jordstykker er en økende ulempe. Jordbruksareal under 5 daa regnes som lite aktuelle å drive".

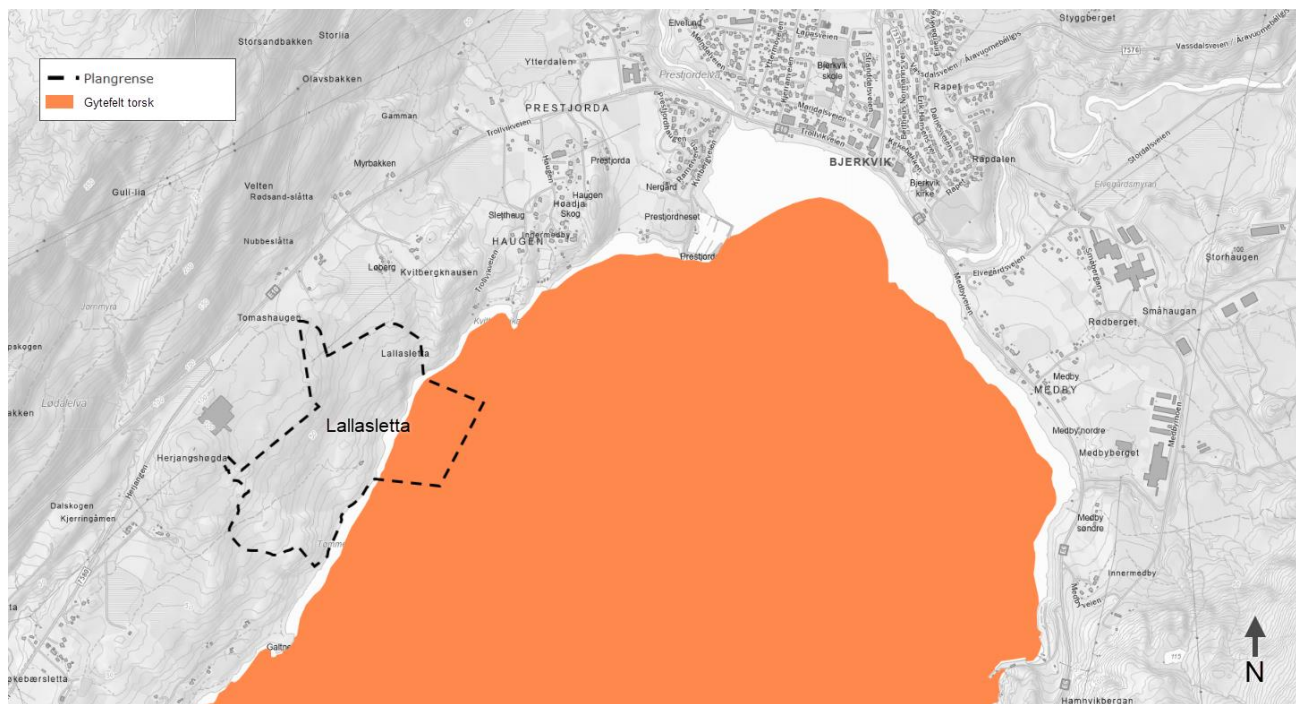


Figur 4-12: Flyfoto fra 2023 viser at teigen, markert med rød sirkel, er i en gjengroingsfase.

Større arealer er i NIBIO Kilden også klassifisert som dyrkbare. Disse ligger på Skoglund (delområde 2). Hvor store deler av disse arealene som er reelt dyrkbare er ikke vurdert i felt, men på deler av områdene som er registrert som dyrkbar jord viser tilgjengelige flyfoto at det allerede er utført en del grunnarbeid. Disse arealene antas å ikke lenger være dyrkbare, men inngår i nullalternativet da grunnarbeidene er knyttet til gjeldende reguleringsplan. På Skoglund er noen mindre arealer av dyrkbar jord registrert som myr i NIBIO Kilden. Nydyrking av myr er ifølge Forskrift om nydyrking ikke tillatt unntatt i særlige tilfeller. Dermed er verdien som nydyrkingsareal på disse mindre områdene liten.

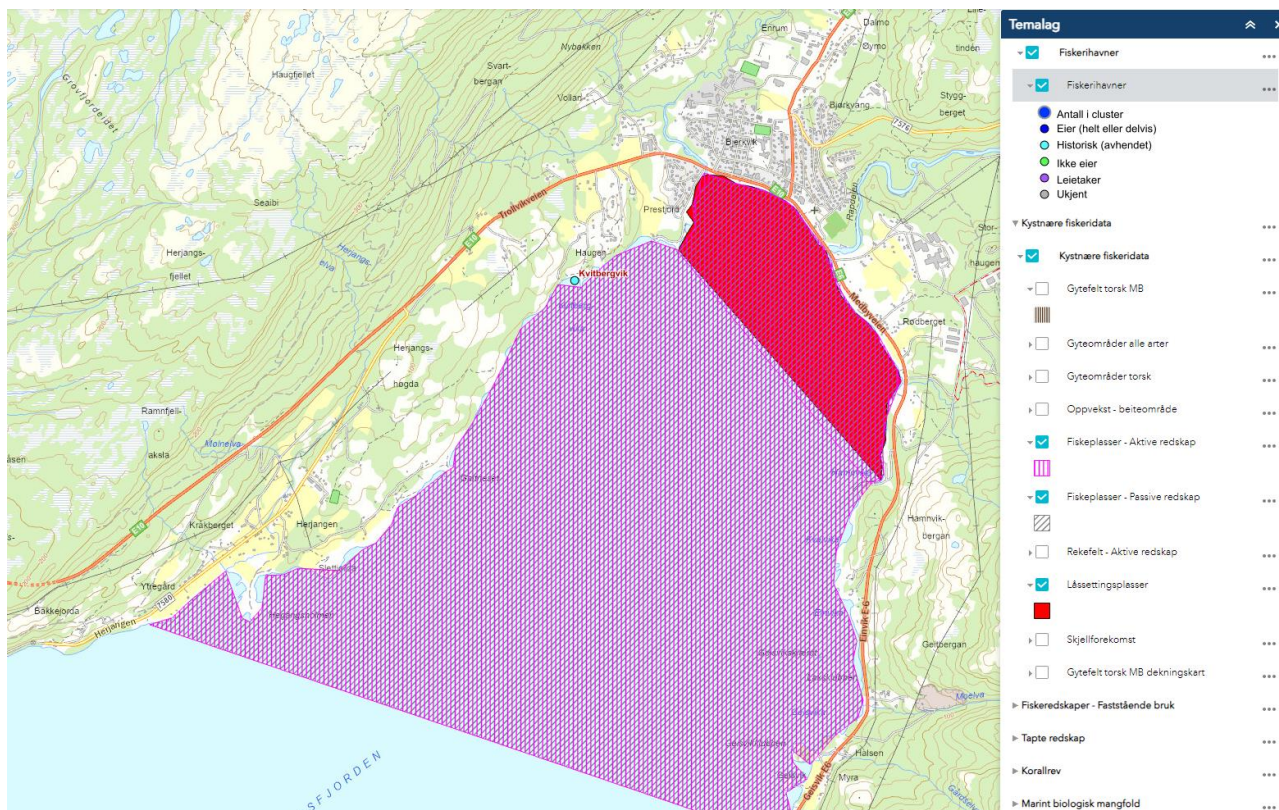
4.5.2 Fiskeri

I Fiskeridirektoratets kartinnsyn Fiskeri fremkommer det under tema Kystnære fiskeridata at det er et gytefelt for torsk i Herjangsfjorden ved Lallasletta (Figur 4-13). Utredningsområdet berører også et grovt avgrenset beite- og oppvekstområde for sei. Kartfiguren strekker seg fra Sunnfjord i Vestland til Vardø i Finnmark, og er dermed svært generell. Herjangsfjorden er også del av en grov avgrensning av leveområde for en rekke andre arter.



Figur 4-13: Kart som viser gyteområde for torsk. Ved Kvitbergvika er det registrert en fiskerihavn (blått punkt). Varslet planavgrensning er vist med svart stiplet linje. Kilde: <https://portal.fiskeridir.no/>

Det er ikke registrert spesiell bruk av fiskeredskaper i området, men ikke langt utenfor utredningsområdet er det registrert bruk av lange liner, ifølge karttema Fiskeredskaper – faststående bruk. Videre er det registrert en fiskerihavn ved Kvitbergvika (se Figur 4-13). Fjordområdet nærmest Bjerkvik er registrert med låssetningsplasser og en større del av det indre fjordområdet er registrert som fiskeplasser for både passive og aktive redskaper (Figur 4-14).



Figur 4-14: Kartutsnitt fra Fiskeridirektoratets kartinnsyn Fiskeri. Rosa skraver er fiskeplasser (aktive og passive redskaper). Rød farge er låssettingsplasser.

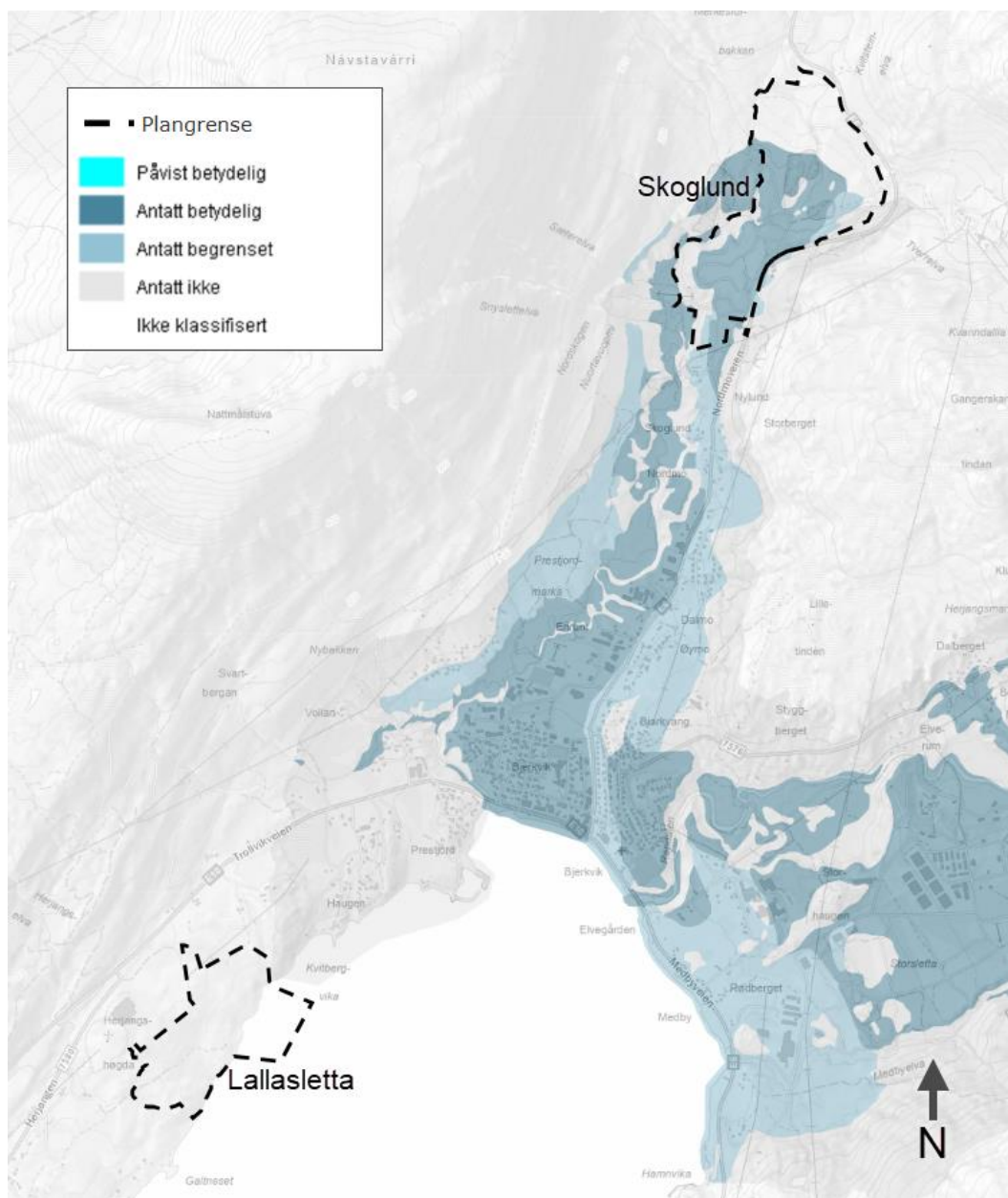
4.5.3 Vannressurser

NGUs kartdatabase Granada [1] viser at store deler av planområdet ved Kvanndal/Skoglund og mot Bjerkvik har antatt betydelige grunnvannsressurser (Figur 4-15). I feltet med grunnvannspotensial er det registrert én fjellbrønn brukt til vannforsyning av enkelthusholdning, men denne brønnen ligger et stykke øst for planområdet, ved Nordmo. Få registreringer av grunnvannsbrønner her tilsier at forekomstene i liten grad benyttes som drikkevannskilde eller til andre formål. Men det kan også finnes grunnvannsuttak eller brønnuttak av drikkevann som ikke er registrert i Granada.

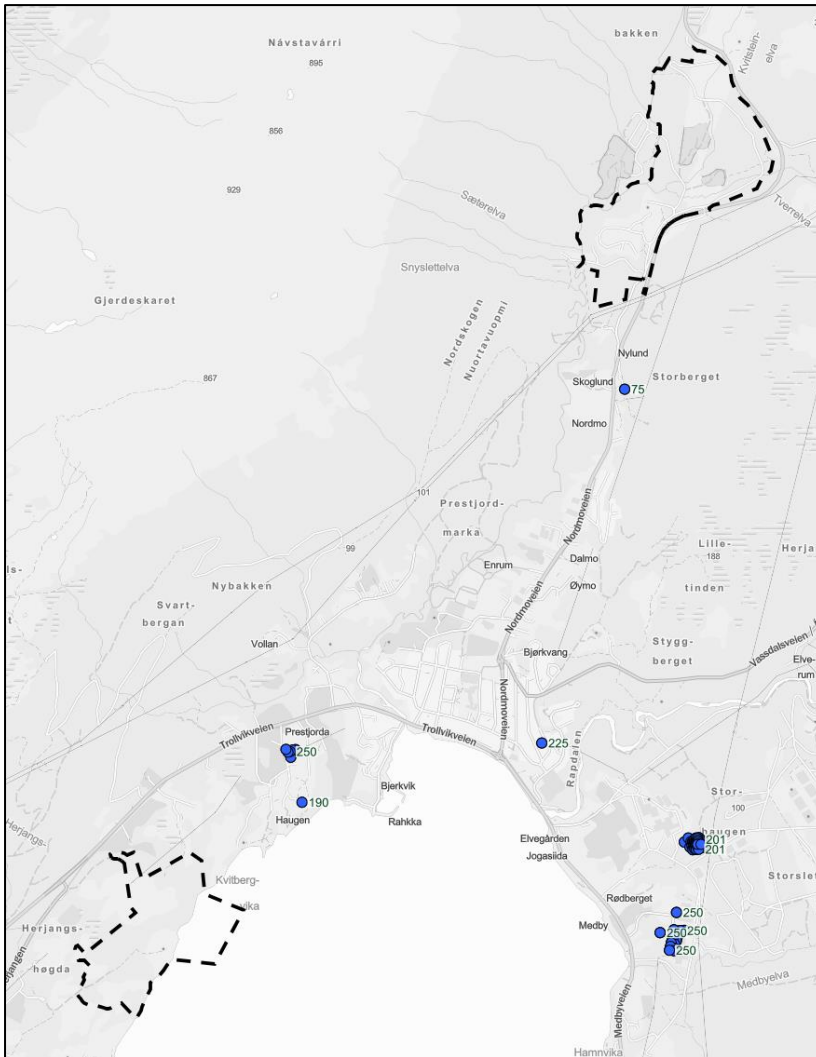
Det vises ikke noen grunnvannsbrønner i utredningsområdet, men det er registrert flere grunnvannsbrønner (fjellbrønner) ved Prestjorda og Haugen, et stykke nord for planområdet på Lallasletta (Figur 4-16). Det er seks energibrønner ved Prestjorda boret til 130 m og 250 m i fjell, som brukes til større anlegg og enkelthusholdning. Ved Haugen er det én drikkevannsbrønn boret til 190 m i fjell, som brukes til vannforsyning til enkelthusholdning.

I Mattilsynets WMS-tjeneste om drikkevann framkommer det ikke drikkevannskilder eller vanninntak i utredningsområdet. Det fremkommer heller ikke drikkevannsressurser under karttema «Beskyttede områder» i Vann-nett.

Narvik kommune opplyser at det ikke finnes kommunale vannuttak i området. Ved Prestjordveien finnes derimot et privat vannforsyningsanlegg, Indre Prestjord Vannverk, som har uttak av grunnvann for drikkevannsforsyning. Ca. 20 husstander er i dag tilknyttet dette vannverket. Indre Prestjord Vannverk ligger et stykke unna planområdet, mellom Kvanndalen og Lallasletta.



Figur 4-15: Grunnvannspotensial ved varslingsområdet. Varslet planavgrensning er vist med svart stiplet linje. Kilde: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/.



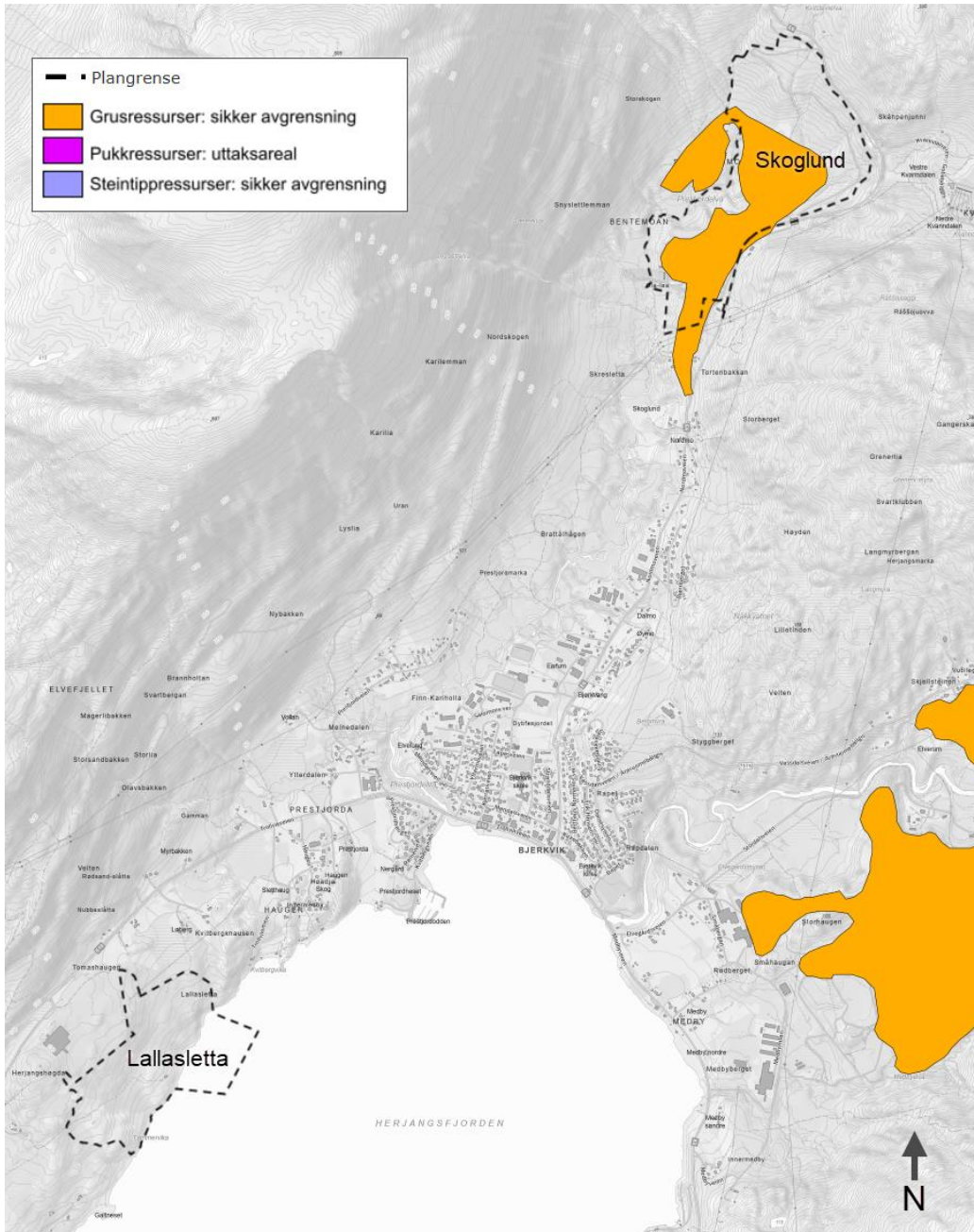
Figur 4-16: Registrerte grunnvannsbrønner (blå punkter). Det er ikke registrert grunnvannsutttak eller inntak av overflatevann i utredningsområdet. Sort stiplet strek viser varslingsgrensen ved oppstart av planarbeidet. Kilde: Granada/NGU.

I Mattilsynets WMS-tjeneste om drikkevann framkommer det ikke drikkevannskilder eller vanninntak i utredningsområdet. Det fremkommer heller ikke drikkevannsressurser under karttema «Beskyttede områder» i Vann-nett.

Narvik kommune opplyser at det ikke finnes kommunale vannuttak i området. Ved Prestjordveien finnes derimot et privat vannforsyningsanlegg, Indre Prestjord Vannverk, som har uttak av grunnvann for drikkevannsforsyning. Ca. 20 husstander er i dag tilknyttet dette vannverket.

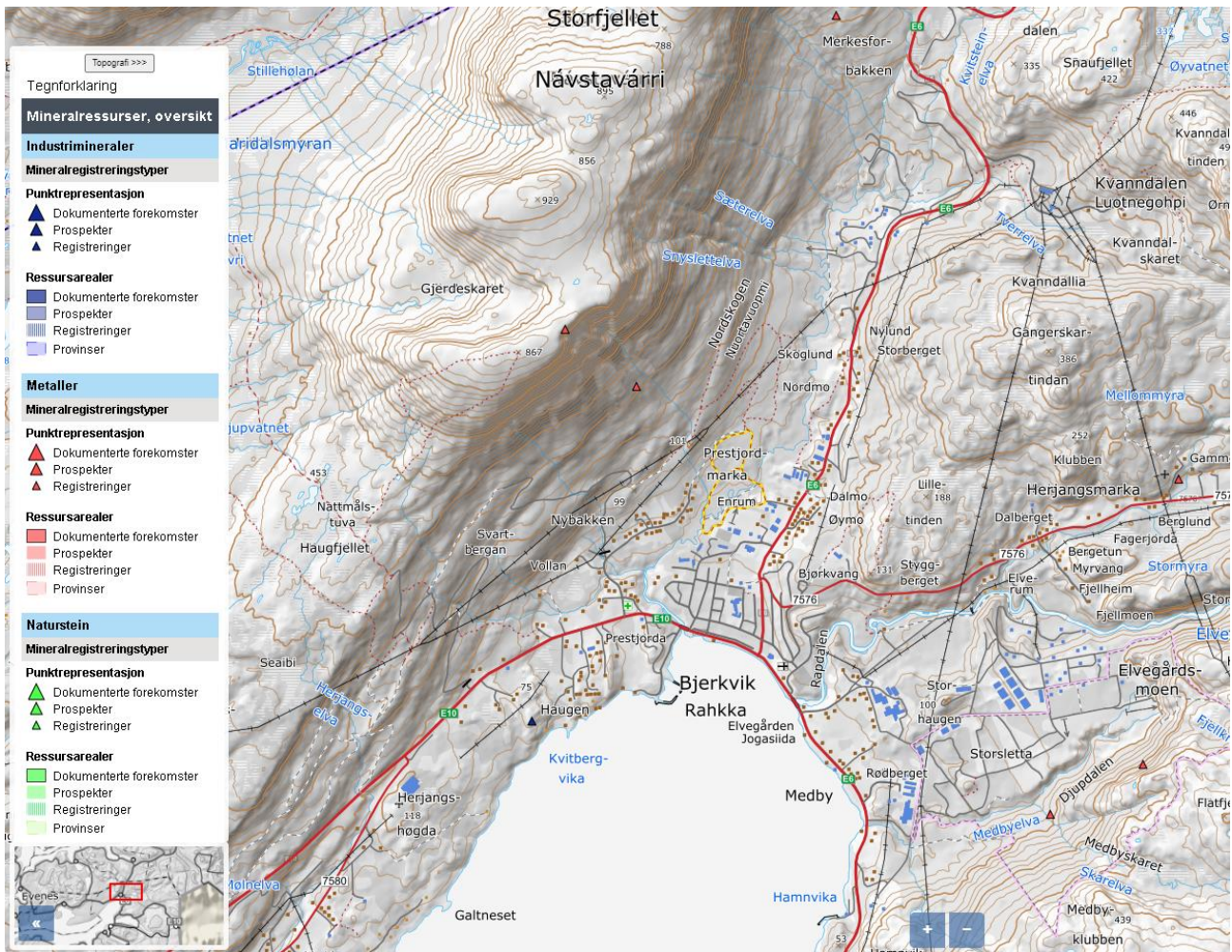
4.5.4 Mineralressurser

NGUs kartdatabase viser at det er registrert en sand- og grusforekomst ved Skoglund (Figur 4-17). Forekomsten er en brelvavsetning med en mektighet på ca. 4 m innerst i Prestjorddalen. Det har tidligere vært flere massetak i den nordre delen av forekomsten.



Figur 4-17: Kartet viser registrerte forekomster av grus innenfor og i nærheten av planområdet. Kilde: NGU kartlag Grus og pukk.

Ifølge Norges geologiske undersøkelses kartdatabaser er det ikke registrert mineralressurser (dvs. «forekomster» og «prospekter») i utredningsområdet (Figur 4-18). Det finnes derimot to «registreringer» i utredningsområdet. Den ene registreringen består av jernmetaller (Fe, Mn og Ti). Råstoffbetydning er ikke vurdert. For den andre registreringen er silika ressurstype og kvartstitt ressursundertype. Råstoffbetydningen er i NGUs kartdatabase vurdert til å ha liten betydning. For denne registreringen er det også oppgitt at gjennomsnittskvaliteten sannsynligvis er altfor dårlig for utvinning av ferrosilicium, og at med de miljømessige og kvalitetsmessige usikkerheter som foreligger på forekomsten vil den sannsynligvis ikke være tilstrekkelig interessant for FeSi-industrien heller.



Figur 4-18: Mineralressurser. Det er ikke registrert mineralressurser av betydning i utredningsområdet. Kilde: NGU kartlag Mineralressurser.

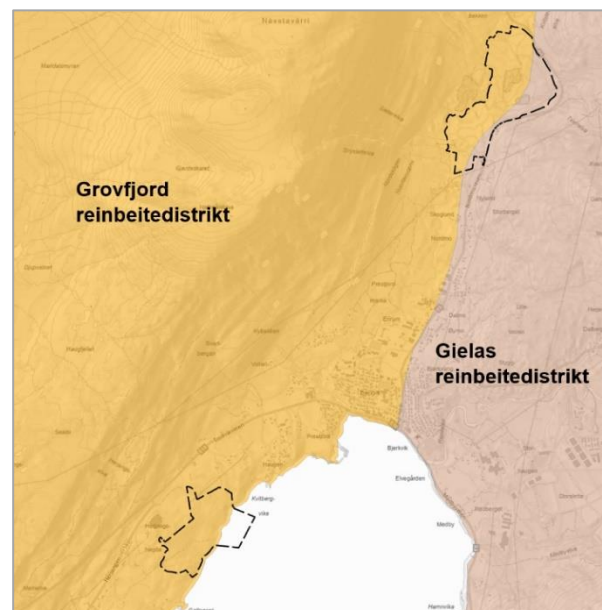
4.5.5 Reindrift

Planområdets sørlige del (Lallasletta) ligger øst i Grovfjord reinbeitedistrikt, og planområdets nordlige del (Skoglund) ligger på grensa mellom Grovfjord reinbeitedistrikt og Gielas reinbeitedistrikt.

I reindriftas arealbrukskart er det ikke registrert årstidsbeiter i planområdet ved Skoglund, men det er registrert vårbeiter (kalvingsland) og tidlig høstland i Gielas øst for E6. Det er ikke registrert gjerder/anlegg eller oppsamlingsområde, flytt- og trekklei i eller ved planområdet ved Skoglund.

Ved Skoglund er størsteparten av planområdet allerede tidligere regulert for etablering av datasenter eller annen kraftkrevende næring (vedtatt i 2019). Verdien av planområdet for reindrift vurderes derfor å være svært begrenset. Vi vurderer at det nordlige planområdet har *noe verdi* for reindrift.

I planområdet ved Lallasletta er det registrert vårbeiter (oksebeiteland) i reindriftas arealbrukskart.



Figur 1 Planområdet vist med stipla linjer – Skoglund i nordøst og Lallasletta i sørvest. Berørte reinbeitedistrikt er vist med oransje (Grovfjord) og brunt (Gielas).

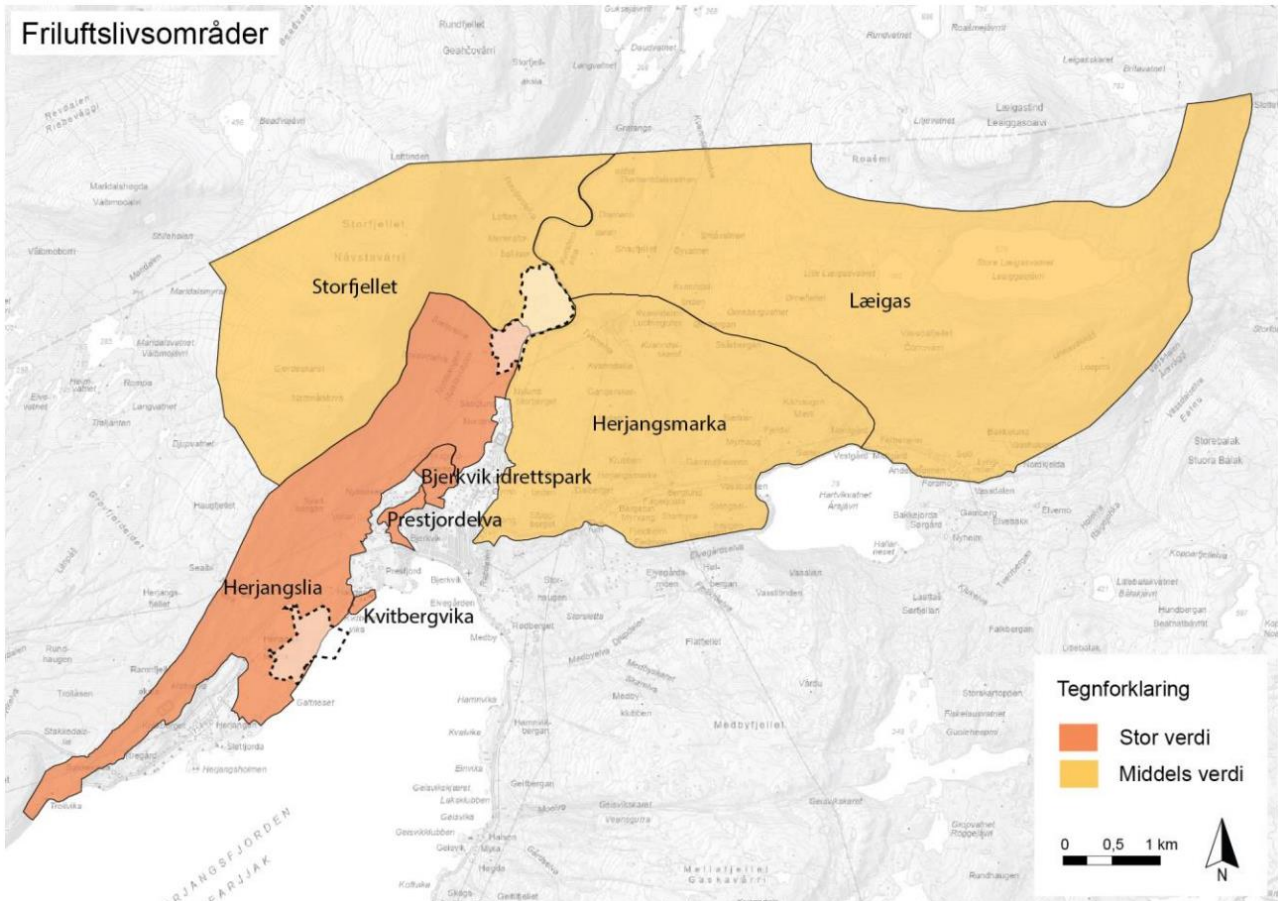
Det er ellers ikke registrert andre årstidsbeiter, gjerder/anlegg eller oppsamlingsområde, flytt- og trekklei i eller ved planområdet ved Lallasletta. Arealene innenfor planområdet er i dag delvis avsatt til LNFR i nord og delvis avsatt til fritidsbebyggelse i sør. I det sørlige området er det også en reguleringsplan for fritidsbebyggelse (Indre Galtnes hytteområde vedtatt juni 2000) hvor det er regulert inn ca. 30 hyttetomter og tre naustområder. Det er imidlertid bare etablert en hytte i området selv om reguleringsplanen er snart 25 år gammel. Sør for denne reguleringsplanen er det en annen reguleringsplan (Ytre Galtneset vedtatt september 1996), og her er alle 7 regulerte hyttetomter utbygd. Mellom planområdet for Lallasletta og E10 er det en realisert reguleringsplan for Herjangshøgda næringsområde (vedtatt september 2021). Knappt 1 km vest for planområdet ligger Krøkebørsletta med boliger og landbruksområder. Ca. 500 m øst for planområdet ligger boligfeltet ved Haugen. Med bakgrunn i at området er registrert som oksebeiteland, og er i utkanten av reinbeitedistriktet inneklemt mellom E10, boligområder, hyttefelt og næringsområde, vurderes det at de resterende utmarksområdene i og ved planområdet har *middels verdi*.

4.6 Friluftsliv

Kunnskapsgrunnlaget for friluftsliv består i stor grad av eksisterende data hentet fra Miljødirektoratets kartbase Naturbase og reguleringsplaner (kommuneplan Narvik kommune). Nordland fylkeskommune gjennomførte en kartlegging og verdisetting av viktige friluftslivsområder i området i 2014. Store deler av den eksisterende kunnskapen er lagt til grunn i denne utredningen. Kunnskapen er supplert med informasjon innhentet fra lokale ressurspersoner, interesseorganisasjoner og lag, samt innhenting av ytterligere data ved bruk av blant annet ut.no og Strava Heat Map. Narvik kommune gjennomførte høsten 2019 til sommeren 2021 barnetråkk i kommunen, hvor elever ved Bjerkvik barne- og ungdomsskole deltok. Registreringene ble sammenfattet i en sluttrapport, som også er en del av kunnskapsgrunnlaget for denne utredningen. Det er i tillegg gjennomført en feltbefaring i området i 2022.

Influensområdet ble delt inn i 7 delområder; Herjangslia, Storfjellet, Læigas, Kvitbergvika, Bjerkvik idrettspark, Prestjordelva og Herjangsmarka. Blant disse ble de store utmarksområdene vurdert til å ha middels verdi, mens områdene nærmere på tettbebyggelsen og fjorden er vurdert til å ha stor verdi.

Temaet friluftsliv er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HDE-REP-0013 Konsekvensutredning friluftsliv.



Figur 4-19: Oversiktskart over friluftslivsområdene med KU-verdi. Varslingsgrense er markert med sort stiplet linje.

4.7 Vannmiljø

Kunnskapsgrunnlaget for temaet vannmiljø utgjøres av eksisterende data og informasjon fra offentlig tilgjengelige databaser og litteratur sammenstilt med nye undersøkelser utført i forbindelse med konsekvensutredningen av planforslaget.

Temaet vannmiljø er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00022 Vannmiljø.

Informasjon registrert per 12.12.2023 om de berørte vannforekomstene i Vann-Nett er vist i Tabell 4-2. Data for Herjangsfjorden var sist oppdatert i mars 2023.

Herjangsfjorden var registrert med god økologisk og god kjemisk tilstand. Det foreligger ingen informasjon i Vann-Nett om tilstanden av ferskvannsforkomstene. Norconsult utførte sediment- og vannundersøkelser i området til planlagt kai ved Lallasletta i 2022 og ferskvannsundersøkelser sommeren 2023.

Tabell 4-2: Informasjon hentet fra Vann-Nett 12.12.2023 om vannforekomstene berørt av varslingsområdet.

Vannforekomst	Vannforekomst-ID	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Herjangsfjorden	0364030600-C	God	God
Prestjordelva	174-44-R	Ingen informasjon	Ingen informasjon
Prestjordelva øvre	174-43-R	Ingen informasjon	Ingen informasjon
Sidebekker til Prestjordelva	174-42-R	Ingen informasjon	Ingen informasjon

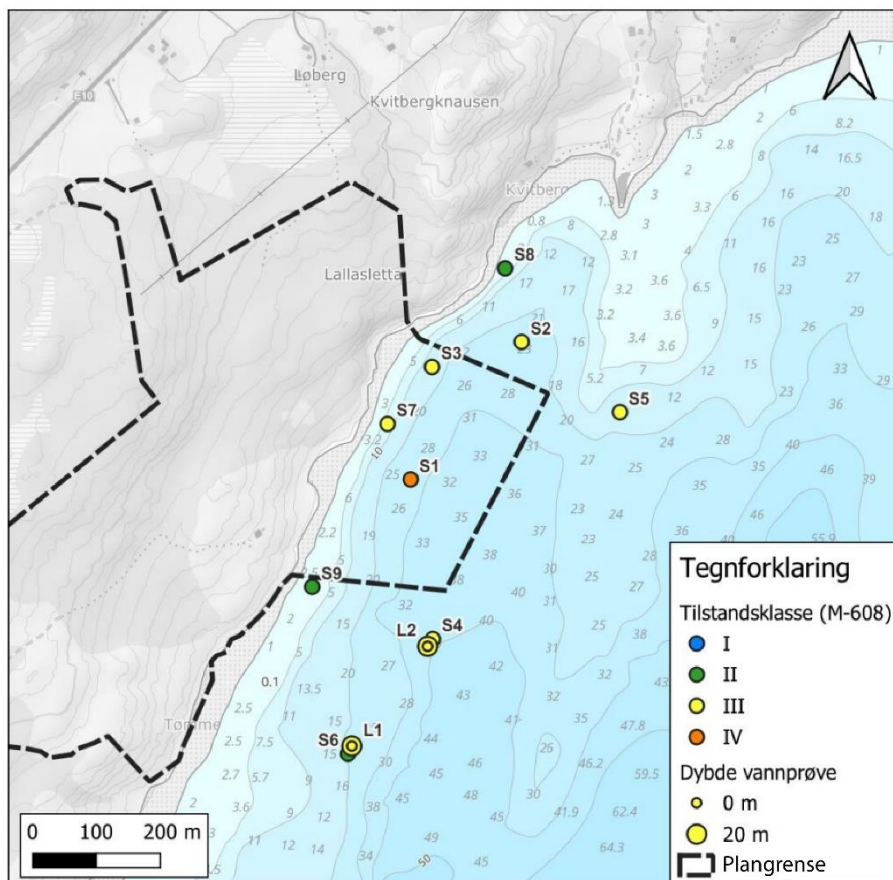
4.7.1 Herjangsfjorden

Herjangsfjorden er en beskyttet fjordarm som tilhører Ofotfjorden. Miljømål er god økologisk og god kjemisk tilstand innen 2027. Av påvirkninger er det registrert i Vann-nett at det er punktutslipp fra renseanlegg i Herjangen og Bjerkvik og diffus avrenning fra spredt bebyggelse, men at alle disse påvirker resipienten i liten grad.

Tilstanden i Vann-nett er satt basert på undersøkelser av bløtbunnsfauna og miljøgifter i sediment. Akvaplan-Niva har gjennomført prøvetaking av bløtbunnsfauna i forbindelse med Miljødirektoratets overvåkningsprogram av økologisk tilstand langs kysten. Resultatene fra undersøkelsen viste svært god tilstand i 2020 (iht. klassifisering gitt i vanddirektivets veileder 02:2018), som er samme resultat som i 2017. NGU har gjennomført prøvetaking av miljøgifter i sediment i 2017. Resultatene viser god tilstand, hvor ingen stoffer overskrider tilstandsklasse II (iht. M-608).

Norconsult utførte nye undersøkelser av sediment og vann i august og desember 2022. Resultater er beskrevet i rapport «NOLA-104-HSE-REP-00002 Kvanndal-Lallasletta. Vurdering av påvirkning – marint naturmangfold» og er oppsummert under. Figur 4-20 viser kart over prøvetakingspunkt med resultater klassifiserte etter veileder M-608. Sedimentprøvene ble analysert for tungmetaller, PAH-16, PCB-7, TBT, TOC og kornfordeling. Vannprøver ble analysert for metaller og næringsalter.

- Resultatene viser generelt lave konsentrasjoner (tilstandsklasse I og II) av de fleste miljøgifter i sediment og vann.
- Konsentrasjon av antracen (prioritert stoff) tilsvarer tilstandsklasse III i 6 av 9 sedimentprøver.
- Konsentrasjon av TBT (prioritert stoff) tilsvarer tilstandsklasse IV i stasjon S1. De andre stasjonene har lave konsentrasjoner av TBT.
- Konsentrasjon av arsen (vannregionspesifikke stoff) tilsvarer tilstandsklasse III i alle vannlag.
- Konsentrasjon av næringsalter (Tot-N, Tot-P og PO4-P) tilsvarer tilstandsklasse «svært god».



Figur 4-20: Kart over prøvetakingspunkt i Herjangsfjorden. Punkt er fargekodet etter høyeste tilstandsklasse i henhold til M-608. «S» er sedimentprøver og «L» er vannprøver. Vannprøver er tatt på to forskjellige dybder: 0 og 20 m.

fangbarheten var og antall ganger hver stasjon ble overfisket, kan rapportert data om antall fisk fanget ikke benyttes direkte i klassifiseringen. Fisk er dermed ikke benyttet som biologisk kvalitetselement i fastsetting av tilstand.

Basert på utførte undersøkelser har vannforekomster «sidebekker til Prestjordelva» og «Prestjordelva» «god» økologisk tilstand, men vannforekomst «Prestjordelva» har «moderat» økologisk tilstand. Alle tre vannforekomster har «god» kjemisk tilstand.

Tabell 4-3: Samlet økologisk og kjemisk tilstand basert på undersøkelsene utført av Multiconsult og Norconsult.

Stasjon	Økologisk tilstand				Kjemisk tilstand	
	Biologiske kvalitetselement	Næringssalter	Vannregionspesifikke stoff	Samlet ØT	Prioriterte stoff	
Sidebekker til Prestjordelva						
Tverrelva	God	Svært god	God	God	God	
Kvitsteinelva	God	Svært god	God	God	God	
Prestjordelva oppstrøms	God	God	God	God	God	
Bjerkvik 1	Moderat	Svært god	God	Moderat	God	
Bjerkvik 2	God	Svært god	God	God	God	
Bjerkvik 4	God	-	-	God	God	
Samlet	God	Svært god	God	God	God	
Prestjordelva øvre						
Prestjordelva	Moderat	Svært god	God	Moderat	God	
Bjerkvik 3	Moderat	Svært god	God	Moderat	God	
Samlet	Moderat	Svært god	God	Moderat	God	
Prestjordelva nedstrøms						
Prestjordelva nedstrøms	God	Svært god	God	God	God	

4.8 Grunnforurensning

Den eksisterende grunnforurensningen som er påvist innenfor planområdet er i hovedsak knyttet til historisk militær virksomhet på Skoglund. Forurensningen på Skoglund, som er kjent i dag, overskrider ikke akseptkriterier for området ved gjeldende og planlagte reguleringsformål tilsvarende industri. Maksimalt påviste forurensningsnivå på Skoglund tilsvarer tilstandsklasse 3, og kan ligge igjen mht. risiko for helse og miljø. Det foreligger mistanke om forurensning på andre deler av Skoglund, men ikke av komplisert eller høy grad. Tidligere miljøovervåkning på området har konkludert med at det ikke er fare for spredning av forurensning til resipient.

Temaet grunnforurensning er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00020 Grunnforurensning.



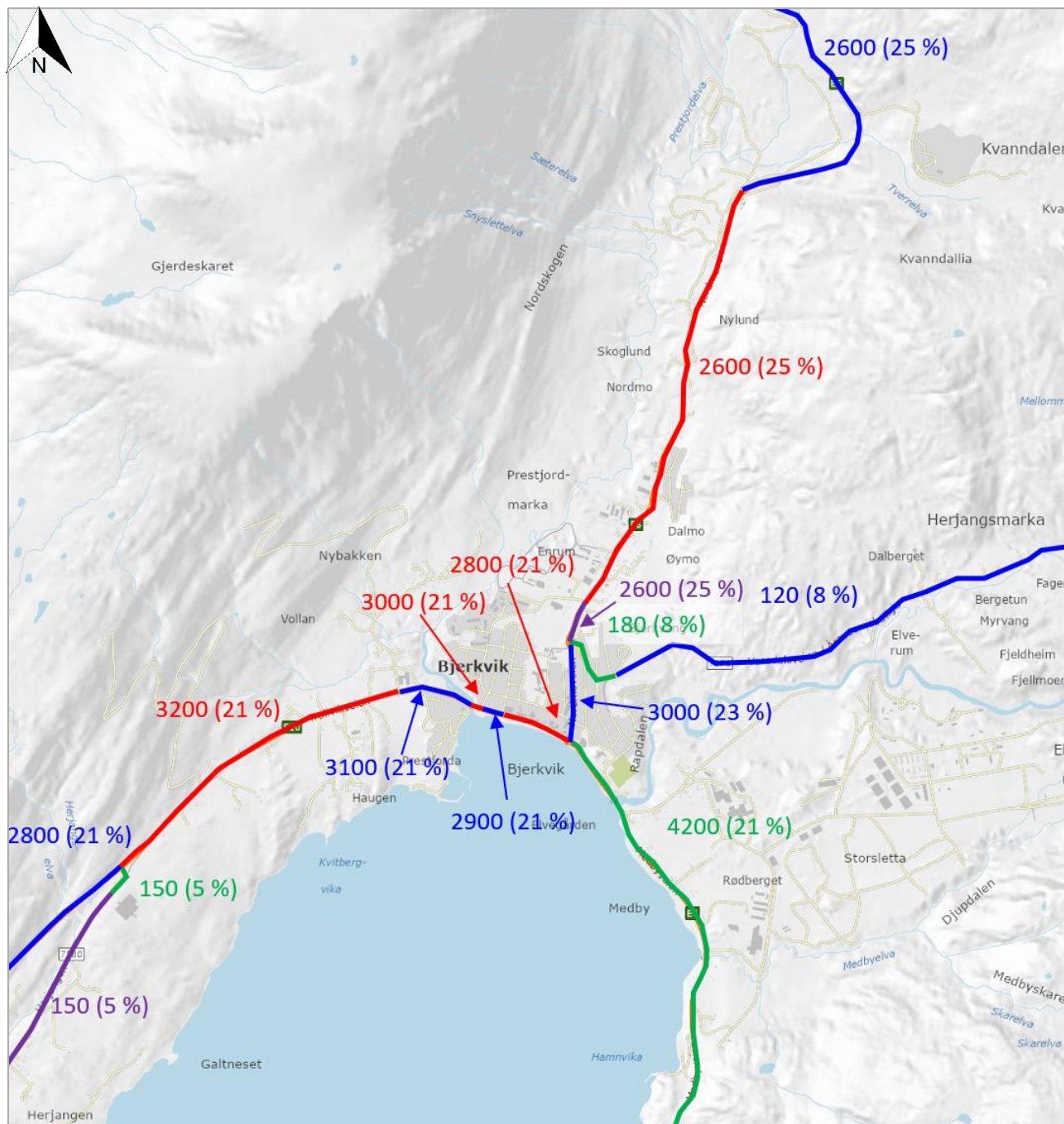
Figur 4-22: Flyfoto over Skoglund fra 2022. Gule områder viser registrerte lokaliteter i Grunnforurensningsdatabasen. Rødt omriss viser grense for planområdet. Bildet er tatt før anleggstekniske arbeider i området ble gjennomført.



Figur 4-23. Figur/flyfoto som viser de aktuelle forurensningslokalitetene på Skoglund omtalt i Swecos sluttrapport for grunnforurensning. Bildet er tatt før anleggstekniske arbeider i området ble gjennomført.

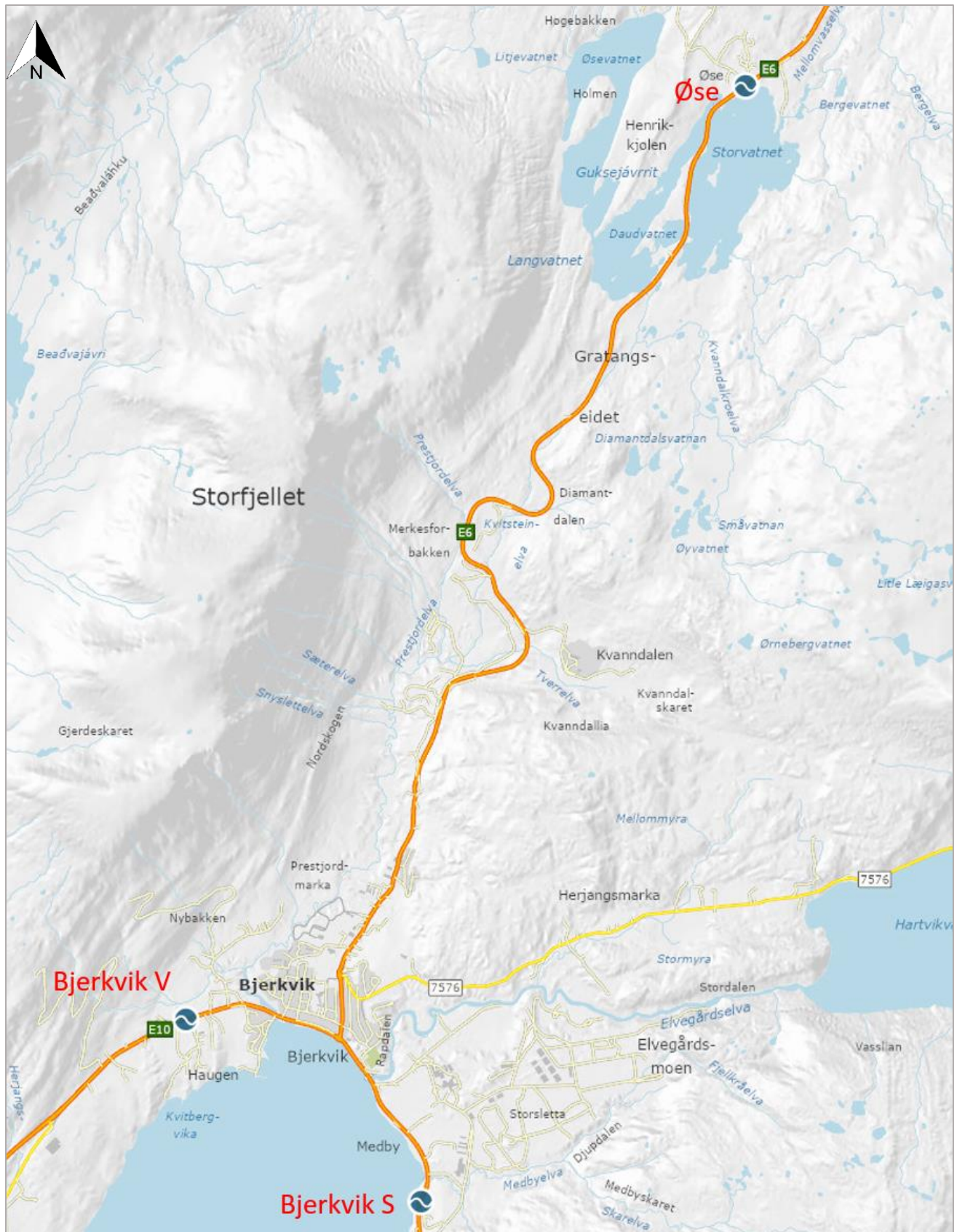
4.9 Trafikkforhold

Nasjonal vegdatabank (NVDB) er brukt for å innhente informasjon om trafikkvolum på vegnettet Figur 4-24 viser ÅDT på vegnettet slik det er vist i NVDB. Fargene viser hvilken vegparsell det enkelte tall gjelder for. Tallene i prosent angir tungtrafikkandel.



Figur 4-24: Trafikkvolum slik det er oppgitt i NVDB (besøkt 14.10.2024)

Vi anser tallene på E6 og E10 for å være sikre, ettersom det finnes maskinelle tellepunkter på disse vegene. Beliggenheten til tellepunktene er vist i figur 4-25. Tellepunktene er kontinuerlige, som vil si at trafikken registreres hele tiden, hele året igjennom.



Figur 4-25: Beliggenheten til maskinelle tellepunkter (kartkilde: trafikdata.no)

4.9.1 Trafikksikkerhet

Figur 4-26 viser politiregistrerte personskadeulykker som har inntruffet de siste ti årene, det vil si i årene 2014–2023. I tabell 4-4 er det gitt supplerende informasjon om ulykkene. Tallene i figuren korresponderer med kolonnen «Nr.» i tabellen.



Figur 4-26: Politiregistrerte personskadeulykker i 10-årsperioden 2014–2023

Tabell 4-4: Informasjon om trafikkulykkene

Nr.	Tidspunkt	Veg	Stedsforhold	Antall involverte enheter						Ulykkestype	Ulykkeskode	
				Andre enheter	Fotgjenger	Sykkel	Moped/MC	Personbil/varebil	Lastebil			Buss
1	12.11.2019 kl. 1440	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	1	-	-	-	-	-	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning.
2	28.11.2018 kl. 1743	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	2	-	Motsatt kjøretning	Møting på rett vegstrekning.
3	25.12.2018 kl. 1615	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	2	-	Motsatt kjøretning	Møting på rett vegstrekning.
4	15.02.2016 kl. 1500	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	2	-	Kryssende kjøretninger (uten avsvingning).	Kryssende kjøretninger (uten avsvingning).
5	13.06.2022 kl. 0914	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning.
6	04.07.2023 kl. 1209	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning.
7	20.09.2021 kl. 2047	Stranddalsveien	Annet (P-plass, torv o.l.)	-	1	-	-	-	1	-	Fotgjenger/akende	Ulykke med uklart forløp hvor fotgjenger gikk langs eller oppholdt seg i kj.banen.
8	15.06.2016 kl. 1550	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	2	-	Samme kjøretning	Påkjøring bakfra
9	05.03.2019 kl. 1341	E10	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	1	Samme kjøretning	Påkjøring bakfra
10	07.05.2023 kl. 1755	E10	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	-	Andre ulykker	Ulykke med dyr innblandet
11	09.02.2018 kl. 1818	E10	T-kryss	-	-	-	-	-	2	-	Kryssende kjøretning	Avsvingning til høyre foran kjørende i motsatt retning fra fortau eller G/S-veg.
12	09.03.2023 kl. 1631	E10	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	1	Samme kjøretning	Uhell med uklart forløp mellom kjøretøy med samme kjøretning
13	15.02.2019 kl. 1726	E10	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	1	Motsatt kjøretning	Møting på rett vegstrekning.
14	26.02.2016 kl. 1837	E10	T-kryss	-	-	-	-	-	2	-	Kryssende kjøretning	Kryssende kjøretninger (uten avsvingning).
15	15.07.2014 kl. 2238	E10	Annet kryss	-	-	-	-	1	-	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor ved avsvingning i kryss o.l.
16	29.10.2023 kl. 1321	E10	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	-	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på høyre side på rett vegstrekning
17	20.07.2019 kl. 1215	Rapet	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	-	1	Andre ulykker	Ulykke med uklart forløp / ulykke som ikke faller inn under noen bestemt ul.kode.
18	23.12.2021 kl. 0856	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	1	-	Samme kjøretning	Påkjøring bakfra
19	02.02.2016 kl. 2250	E6	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	-	-	-	-	-	-	1	Utforkjøring	Enslig kjøretøy kjørte utfor på venstre side på rett vegstrekning.
20	30.9.2014 kl. 1730	Fv. 7576	Vegstrekning utenfor kryss/avkjørsel	1	-	-	-	-	1	-	Motsatt kjøretning	Møting i kurve.

Med trafikk tallene i Figur 4-24 får vi beregnet ulykkesfrekvens¹ på europavegene i Figur 4-26 som følger:

- E10: 0,15
- E6 nord for E10: 0,13
- E6 sør for E10: 0,07

Fartsgrensen på E6 og E10 er 50 km/t i Bjerkvik, og øker til 70/80 km/t utenfor tettbebyggelsen. I henhold til håndbok V723 er normale ulykkesfrekvenser på riksveger som vist i tabell 4-5.

Tabell 4-5: Normale ulykkesfrekvenser på riksveger med 2 kjørefelt (kilde: SVV Håndbok V723)

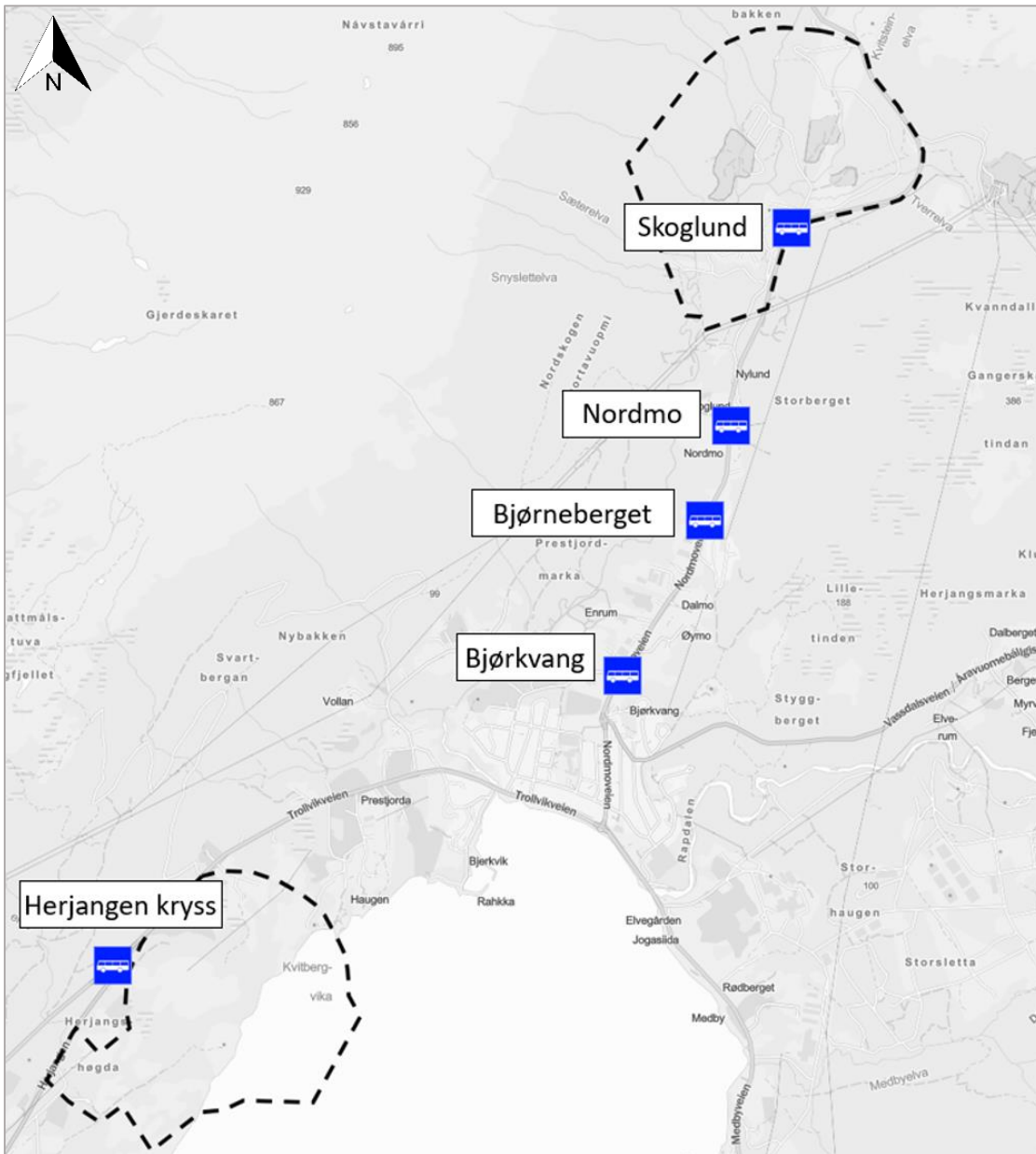
Bebyggelsesgrad	Fartsgrense			
	50 km/t	60 km/t	70 km/t	80 km/t
Spredt	(ingen data)	0,21	0,17	0,17
Middels tett	0,29	0,24	0,22	0,21
Tett	0,40	0,28	0,25	0,22

Vi ser at ulykkesfrekvensene på E6 og E10 er en god del lavere enn det som er normalt på riksveger. Med bakgrunn i dette vurderes hovedvegnettet rundt Bjerkvik for ikke å være spesielt trafikkfarlig.

¹ Ulykkesfrekvens på vegstrekning oppgis i antall ulykker per millioner kjøretøykilometer.

4.9.2 Kollektivtrafikk

Holdeplassene nærmest planområdet er vist i figur 4-27.



Figur 4-27: Holdeplassene nærmest planområdet

4.9.2.1 Nordre planområde: Skoglund

Holdeplassen Skoglund ligger rett ved planområdet. Denne holdeplassen, sammen med Nordmo og Bjørneberget, betjenes av en skolebussrute 642 Narvik-Herjangen. Denne har 2 avganger mot syd om morgenen og mot nord om ettermiddagen.

Holdeplassen Bjørkvang betjenes av rute 100 som har 3 avganger per dag i hver retning mellom Tromsø og Narvik. Bussen mot Tromsø har avgang fra Bjerkvik klokken 0550, 1340 og 1605. Bussen mot Narvik har avgang klokken 0955, 1405 og 1935.

Totalt sett vurderer vi at kollektivtilbudet ikke er tilrettelagt for daglige reiser mellom planområdet (holdeplass Skoglund) og Bjerkvik.

4.9.2.2 Søndre planområde: Lallasletta

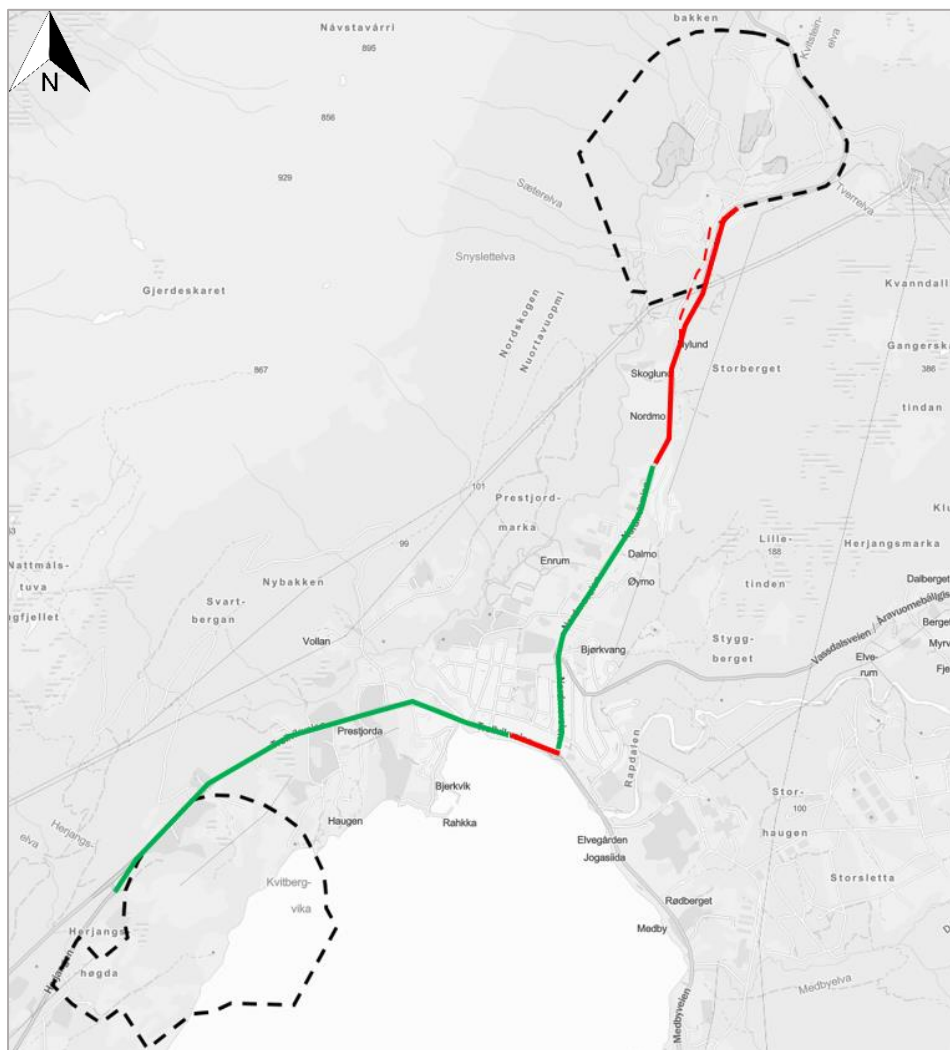
Holdeplassen Herjangen kryss betjenes av et rutetilbud som kan oppsummeres som følger:

- Rute 2 lokalbuss mellom Herjangen og Narvik: En avgang i hver retning både om morgenen og ettermiddagen, totalt 2 per døgn. Øvrige avganger terminerer i Bjerkvik sentrum.
- Rute 3 er også en lokalbuss som også går mellom Herjangen og Narvik. Samme frekvens, altså 2 per døgn.
- Rute 200 er en regionrute mellom Narvik og Harstad. Det er en avgang i hver retning om morgenen og om ettermiddag. I tillegg er det en avgang i hver retning på kveld og midt på dagen, totalt 4 avganger per retning per døgn.
- Rute 300 er en regionrute mellom Narvik og Å i Lofoten. Hele ruten tar 7 timer fra første til siste holdeplass. Fra planområdet er det i retning Narvik én avgang midt på dagen og én avgang på kvelden. I retning mot Lofoten er det én avgang på formiddagen og én avgang på ettermiddagen.
- Rute 642. Skolebussrute med 2 avganger mot vest om morgenen og mot nord om ettermiddagen

Totalt sett vurderer vi at kollektivtilbudet ikke er tilrettelagt for daglige reiser mellom planområdet (holdeplass Herjangen kryss) og Bjerkvik.

4.9.3 Gange og sykling

Figur 4-28 viser tilrettelegging for gående og syklende mellom Bjerkvik og planområdet.



Figur 4-28: Tilrettelegging for gange og sykling mellom Bjerkvik og planområdet (grønn = etablert tilbud, rød = ikke tilbud)

4.9.3.1 Mellom Bjerkvik og Skoglund

Avstanden mellom Bjerkvik og Skoglund langs den opptegnede ruten er 3,3 km. Langs om lag halvparten av strekningen er det etablert fortau eller gang- og sykkelveg. Lenger nord er det ikke egen tilrettelegging, og her må man gå eller sykle på E6. Det er mulig å ta av inn på Nordmoveien, som er vist med stiple linje. Det er ikke tilrettelegging her heller, men trafikken er liten siden veien bare betjener noen få boliger. Selv om man bruker Nordmoveien, må man likevel gå cirka 600–700 i blandet trafikk på E6.

En avstand på 3,3 km er antakelig lenger enn de fleste er villige til å gå for å komme seg på jobb. Imidlertid kan det være aktuelt å sykle, i alle fall for enkelte.

4.9.3.2 Mellom Bjerkvik og Lallasletta

Avstanden mellom Bjerkvik og Lallasletta langs den opptegnede ruten er 2,9 km. Nærmest rundkjøringen på E6 er det ikke et tilbud langs E10. Her må fotgjengerne gå gjennom parkeringsplassene for bedriftene som ligger på nordsiden av E10. Alternativt kan man gå på sydsiden av E10 på en tilrettelagt tursti/strandpromenade. Turstien har treplanker som «dekke», og den er så smal at vi antar den ikke brøytes vinterstid. Turstien er derfor ikke markert i figur 4-28.

Lenger vest er det anlagt gang og sykkelveg på nordsiden av E10. Ved Prestjordveien må fotgjengerne krysse E10 i et gangfelt fordi gang- og sykkelvegen fortsetter på sydsiden av E10.

En avstand på 2,9 km er antakelig lenger enn de fleste er villige til å gå for å komme seg på jobb. Imidlertid kan det være aktuelt å sykle, spesielt fordi terrenget er relativt flatt.

4.10 Naturfare og klimahendelser

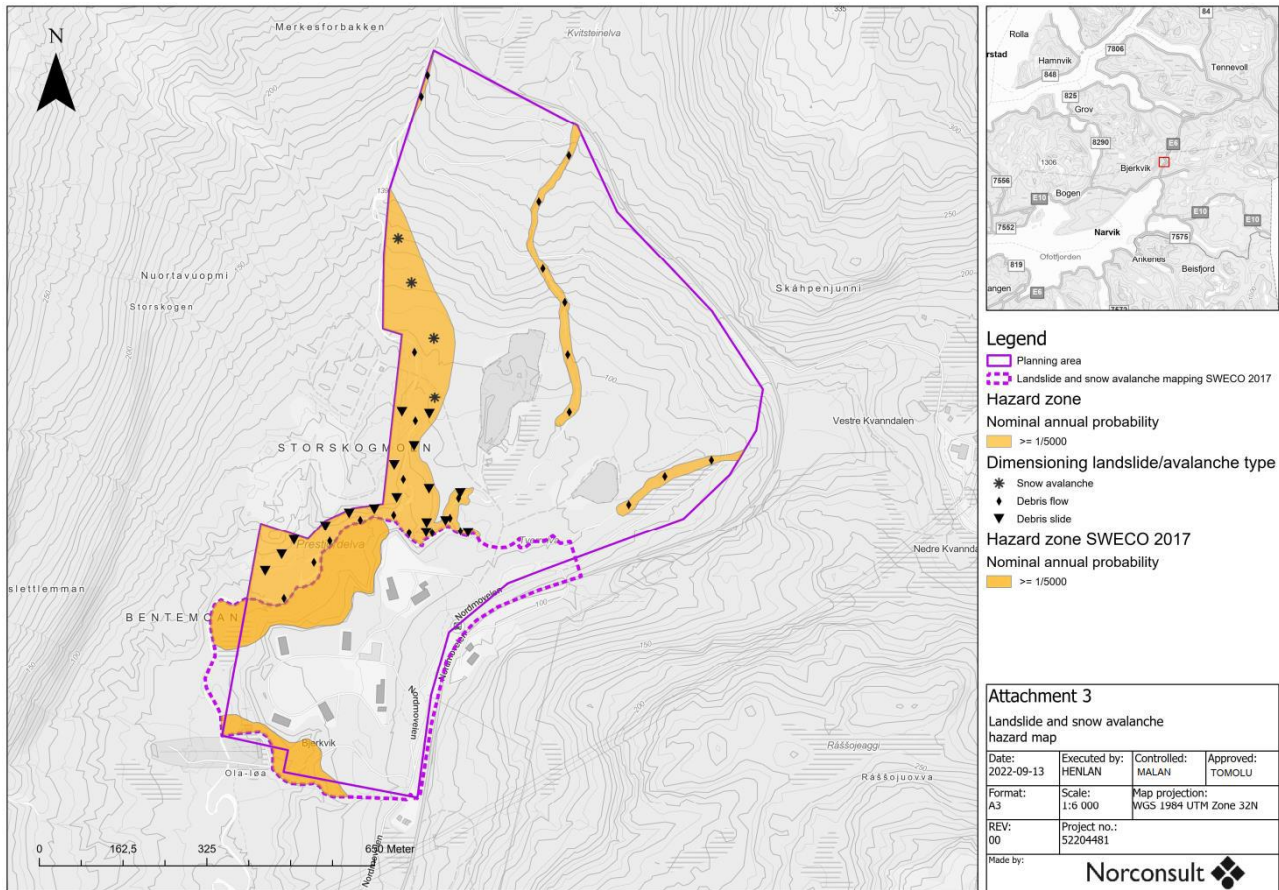
Det er i tidligere planfase utarbeidet fagrapporter som omhandler ras- og skredfare, geoteknisk områdestabilitet og flomfare for planområdet. Disse rapportene er ikke oppdatert i forbindelse med endring av plangrepet, og beskriver derfor tiltak som ikke samsvarer med det som foreslås regulert. Det er likevel slik at rapportenes konklusjoner fortsatt gjøres gjeldende, da de tar høyde for etablering av storulykkanlegg (strengeste sikkerhetsklasse), og de risikoreduserende tiltakene som ble anbefalt for områdene er tatt med videre. Unntaket er forhold som knytter seg direkte til tunell – og rørgatetrasé mellom Skoglund og Lallasletta, da dette ikke lengre er relevant.

4.10.1 Skred

Temaet skred er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00024 Skredfarevurdering Skoglund – Lallasletta.

4.10.1.1 Skoglund

Norconsult utførte en skredfarevurdering av deler av planområdet høsten 2022, der det ble utarbeidet faresonekart for skred med årlig nominell sannsynlighet 1/5000. For en mindre del av planområdet var det allerede utarbeidet faresoner i forbindelse med en skredfarevurdering utført av Sweco i 2017. Norconsult vurderte i 2022 at det ikke var grunnlag for å revidere de eksisterende faresonene, og faresonene i den sørlige delen av planområdet ble derfor ikke endret. Byggverk som var planlagt direkte knyttet til ammoniakk- og hydrogenproduksjon og lagring ble i dette tilfellet definert i sikkerhetsklasse S3.



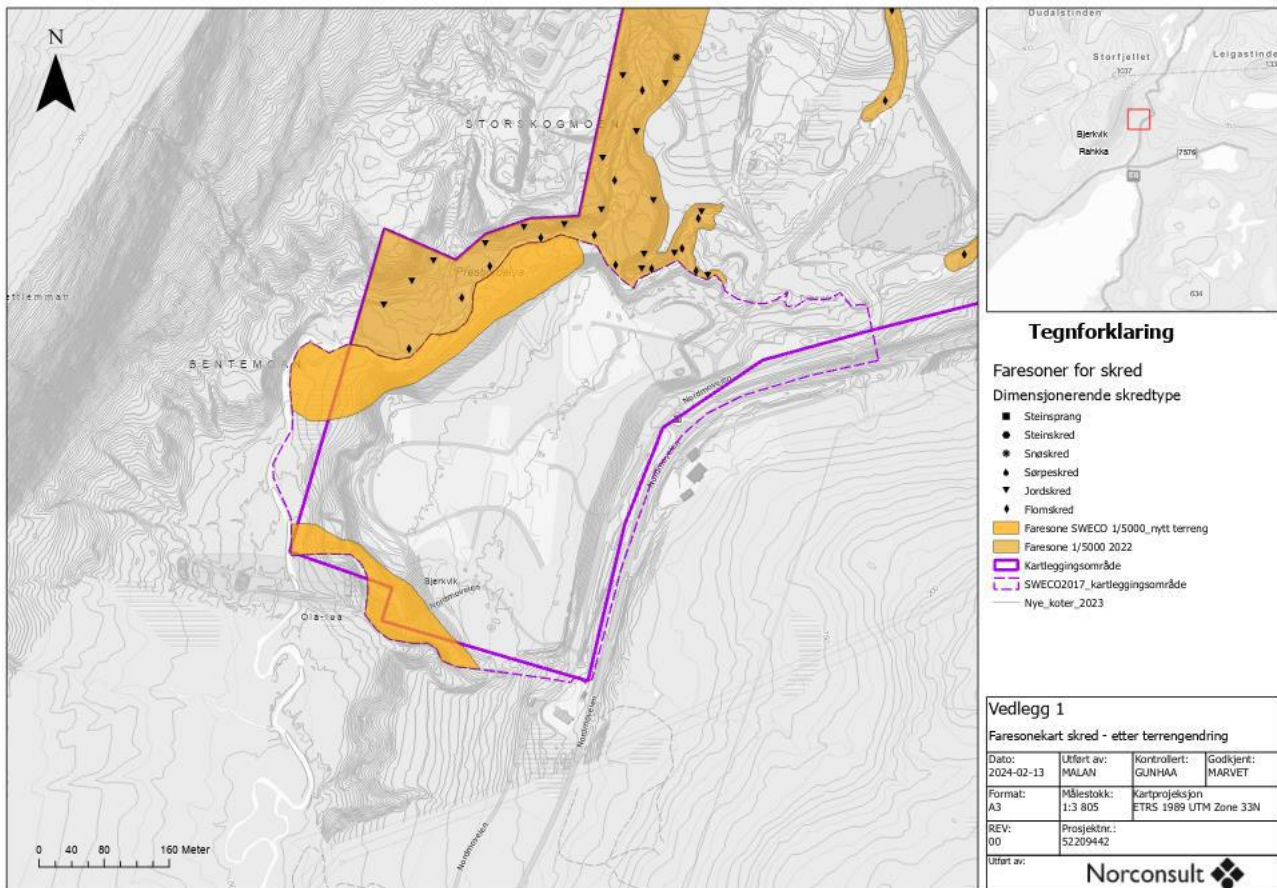
Figur 4-29: Utsnitt av faresonekart ved Skoglund. Faresonene som er utarbeidet av Sweco ligger innenfor det stiplede lilla polygonet.

Det er utført enkelte permanente terrengendringer ved Skoglund i tråd med gjeldende reguleringsplan etter at skredfarevurderingen ble utarbeidet høsten 2022. Det er etablert skjæringer opp mot E6 nordøst på planområdet og gjort noe utfylling/oppfylling langs Prestjordelva både sentralt og sør på planområdet. Områder hvor det er utført terrengendringer er vist med røde polygoner i Figur 4-30, angitt som område 1, 2, 3 og 4.



Figur 4-30: Utsnitt av innsynsmodell som viser planområdet (hvit linje), kartleggingsområder for skredfarevurderinger (lilla linjer), faresoner for skred (oransje skravurer) og områder hvor det er utført permanente terrengendringer (røde polygon).

Eksisterende faresoner for skred er evaluert etter at det er utført permanente terrengendringer på industriområdet. I henhold til NVEs veileder for utredning av skredfare oppfylles vilkår for revidering av eksisterende faresoner når det er utført betydelige og permanente terrengendringer i kartleggings- eller påvirkningsområdet. Det er vurdert at eksisterende faresone for skred utarbeidet av Sweco i 2017 kan reduseres i område 3 og 4, slik det er vist i Figur 4-31. Dette fordi terrengendring på platået sør på industriområdet gir en betydelig heving av terreng (10-15 meter), og vurderes å ville redusere sannsynligheten for skred med utløp, herunder skredvind og snøsky, opp på platået. Sweco har vurdert at snøskred er dimensjonerende skredtype for faresonen. Faresonene i øvrige deler av planområdet vurderes å være uendret.



Figur 4-31: Faresonekart over området ved Skoglund etter terrengendring. Faresone SWECO2017 er vurdert å ha noe mindre utstrekning etter terrengendringer.

4.10.1.2 Lallasletta

Planområdet på Lallasletta er ikke definert innenfor aktsomhetsområder for skred, men det ble utført en vurdering av fare for påvirkning fra ustabile fjellparti, herunder sekundærvirkninger (flodbølge). Planområdet kan ikke bli direkte berørt av fjellskred fra ustabile fjellparti, men det er registrerte objekter i fjordsystemet utenfor Bjerkvik i NGUs database. Det ble opprettet dialog med NGU og NVE for å få informasjon om registrerte, men uklassifiserte ustabile fjellparti i fjordsystemet og potensiale for flodbølge med påvirkning på planområdet. NVE vurderte risikoen for påvirkning fra flodbølge fra et eventuelt fjellskred fra det ustabile fjellpartiet Rombakstøtta som mindre enn 1/5000. Planområdet på Lallasletta ble derfor vurdert å tilfredsstillende krav til sikkerhet mot skred for sikkerhetsklasse S3 for fjellskred og sekundæreffekter fra fjellskred.

4.10.2 Flom

Flomvurderingene som følger planforslaget er knyttet til vassdragene Tverrelva, Kvitsteinelva og Prestjordelva på Skoglund og to små bekker på Lallasletta.

Hydrogen- og ammoniakkanlegg vil lagre store mengder ammoniakk; derfor er det definert som storulykkanlegg. Siden flom på området potensielt kan få store konsekvenser, vil flomsikring av anlegget være samfunnsmessig viktig. Hydrogen- og ammoniakkanlegg faller inn under sikkerhetsklasse F3 i TEK17, med krav om dimensjonering til flom med 1000 års gjentaksintervall.

Videre er det planlagt å bygge industribygg, som ikke faller inn under storulykeforskriften, i planområdet. Industribygg faller inn under sikkerhetsklasse F2 i TEK17, med krav om dimensjonering til flom med 200 års gjentaksintervall. NVE anbefaler i tillegg å ta høyde for fremtidig klima ved dimensjonering av tiltak med lang levetid. Det er derfor gjort beregninger for flom med gjentaksintervall på 200 og 1000 år i dagens klima samt i et fremtidig klima (klimajusterte flomverdier).

Temaet flom er beskrevet utdypende i rapport NOKV-104-HSE-REP-00023 Flomvurdering Skoglund og Lallasletta.

4.10.2.1 Flomvurdering Skoglund

I Figur 4-32 og Figur 4-33 vises oversvømt område ved 1000- og 200-årsflom med 40 % klimapåslag. Som vist i figurene vil flomvannet i hovedsak følge selve elveløpene. Oppstrøms samløpet renner imidlertid elvene ut av sine naturlige løp og oversvømmer nærliggende områder. Dermed vil områdene nær elveløpene være utsatt i en flomsituasjon.

Tomt 1 og 2 ligger mer enn 8 m høyere enn 1000-års flomvannstanden i Prestjordelva; dermed vil ikke tomtene bli berørt ved flom. Som vist i Figur 4-32 ligger tomt 4 og 5, hvor det var planlagt ammoniakkanlegg i forrige planrunde, også utenfor flomsonen ved 1000-årsflom inkl. 40 % klimapåslag. Videre ligger tomt 4 og 5 ca. 1 – 2 m høyere enn 1000-årsflomvannstanden i Kvitsteinelva.

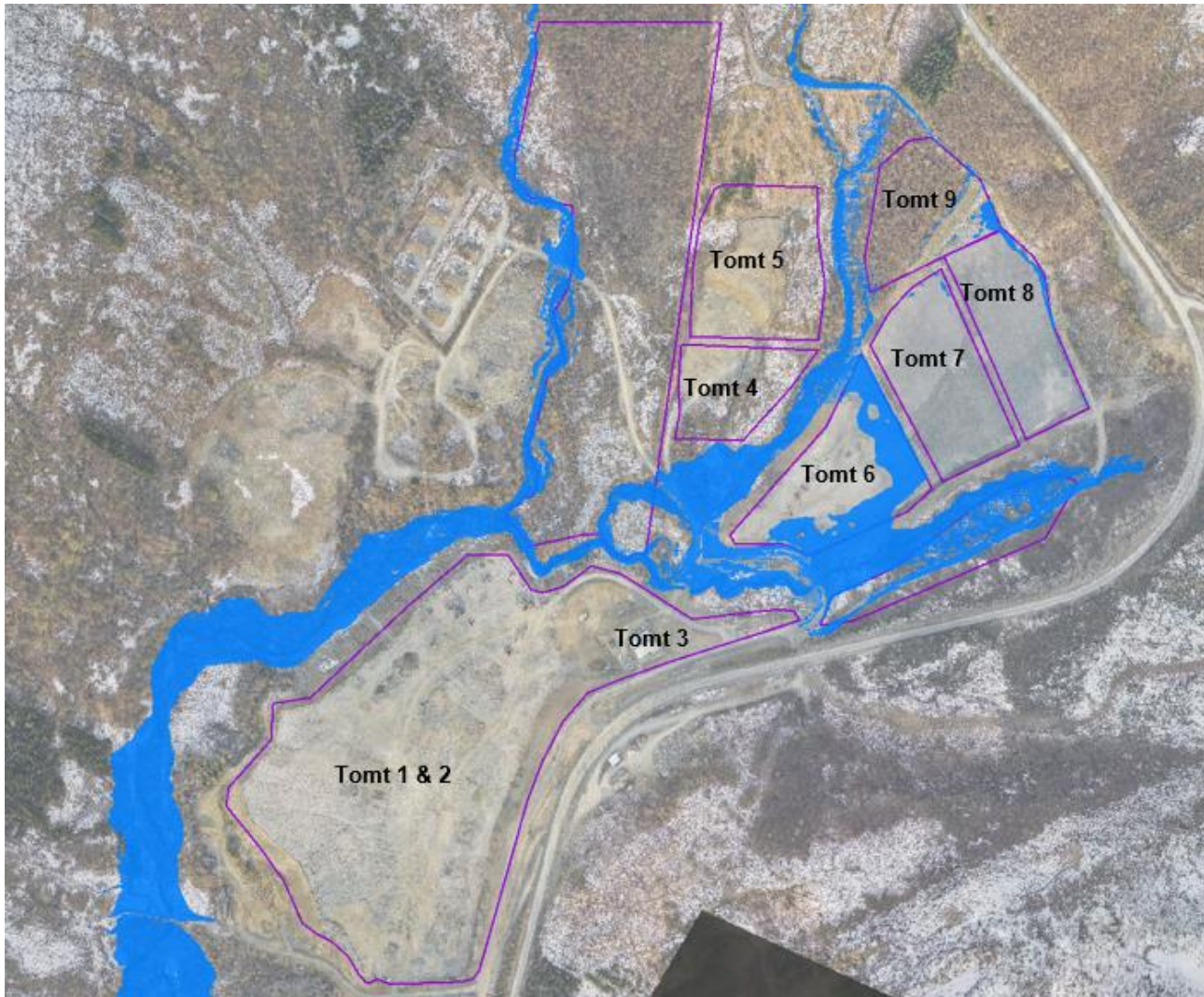
Tomt 6, tomt 8, tomt 9 og tomt 11, hvor det er planlagt industribygg, vil være utsatt i en flomsituasjon allerede ved 200-årsflom inkl. 40 % klimapåslag.

De gamle kulvertene på lokale veger som krysser hovedelvene (Tverrelva (B2), Kvitsteinelva (B1 og B4) og Prestjordelva (B3)) i planområdet har ikke kapasitet til å ta unna 1000-årsflom inkl. 40 % klimapåslag, heller ikke 200-årsflom med 40 % klimapåslag.

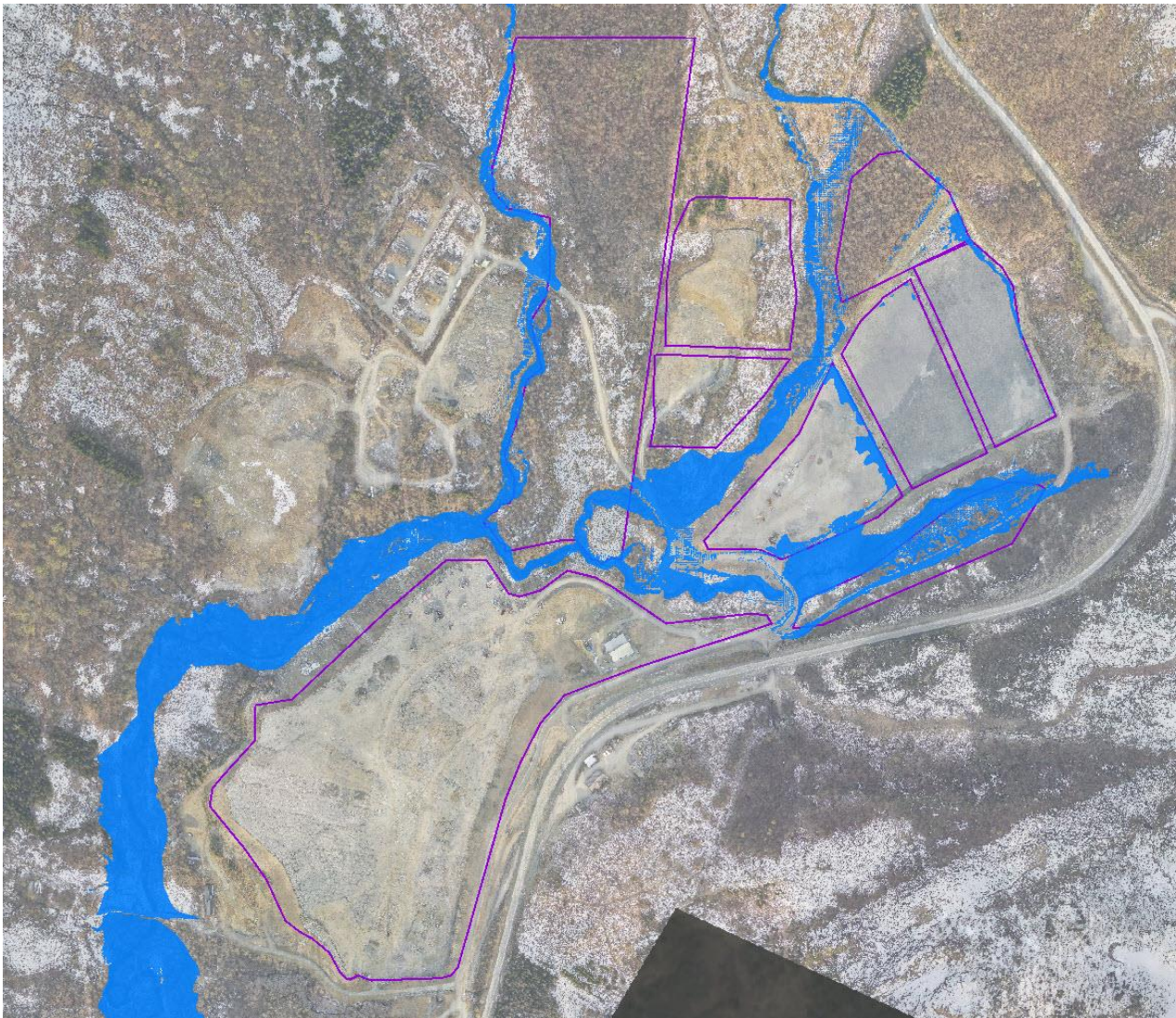
Det ble bygget to nye kulverter (R2 og R4) som krysser Tverrelva. Kulvert R2 har kapasitet til å ta unna en 200-årsflom inkludert 40 % klimapåslag, men den har ikke kapasitet til å ta unna en 1000-årsflom inkludert 40 % klimapåslag. Kulvert R4 har ikke kapasitet til å ta unna 200-årsflom med 40 % klimapåslag og veggen vil oversvømmes.

På grunn av manglende kulvertkapasitet (B1) renner deler av flomvannet ut av Kvitsteinelva sitt elveløp og langs veigrøften mot Tverrelva, og oversvømmer tomt 8.

Ved en flomsituasjon renner deler av flomvannet ut av Tverrelva sitt naturlig elveløp og oversvømmer tomt 6 (se Figur 4-33).



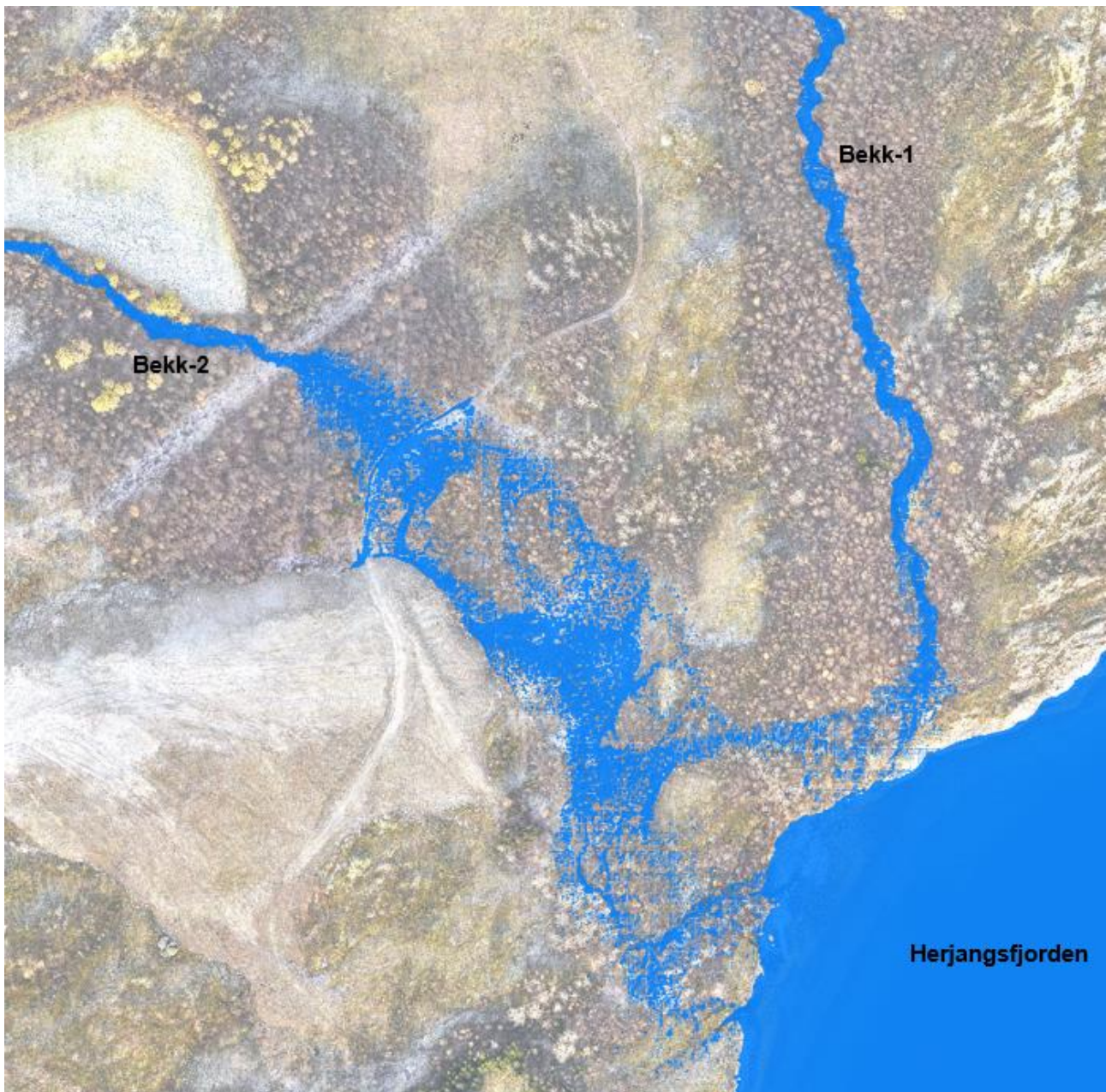
Figur 4-32: Flomutbredelse ved utbyggingsområdet på Skoglund (1000-årsflom med 40 % klimapåslag).



Figur 4-33: Flomutbredelse ved utbyggingsområdet på Skoglund (200-årsflom med 40 % klimapåslag).

4.10.2.2 Flomvurdering Lallasletta

Figur 4-34 viser flomutbredelse i planområdet på Lallasletta for 1000-årsflom inkl. 40 % klimapåslag. Som vist i figuren har bekk-1 et veldefinert bekkeløp og flomvannet følger selve bekkeløpet. Det er det samme for bekk-2 i oppstrøms del av bekken, men i nedstrøms del av bekken vil flomvannet spre seg over et stort område før utløpet til fjorden.



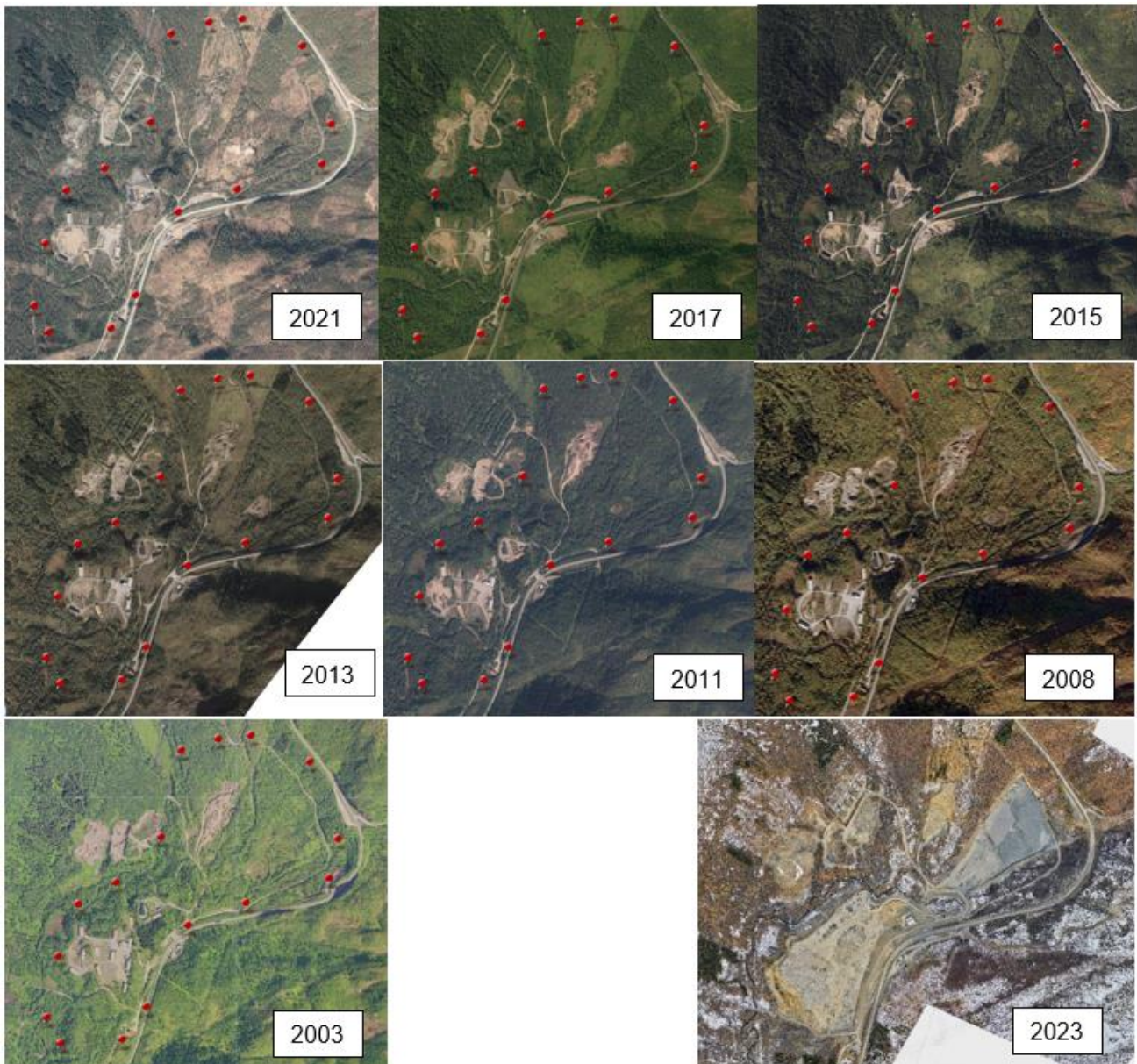
Figur 4-34: Flomutbredelse ved utbyggingsområdet på Lallasletta (1000-årsflom med 40 % klimapåslag).

4.10.3 Grunnforhold - områdestabilitet og byggegrunn

4.10.3.1 Historikk

Området ved Skoglund ble tidligere brukt til militær opplæring, og det antas at dette inkluderte flere bygninger, anlegg og infrastruktur. Grunnarbeider tilknyttet disse anleggene antas å ha inkludert utgraving og fylling.

Gjennomgang av tilgjengelige flyfotografier fra årene 2003 til 2023 viser generelt sett mindre endringer, se Figur 4-35. Det fremgår av flyfoto at det er utført grunnarbeider/fyllinger nordvest for tiltaksområdet, på den andre siden av Prestjordelva.



Figur 4-35: Flyfoto for år 2003 – 2023 med tiltaksområdet på Skoglund markert med røde markører i bildet. Flyfoto er hentet fra kart.finn.no. Sammenstillingen er utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Ved sammenligning av historiske flyfoto fra Lallasletta ser man at området stort sett er ubebygget. De tilstøtende områdene vest for tiltaksområdet har blitt utbygd, som vist i Figur 4-36.

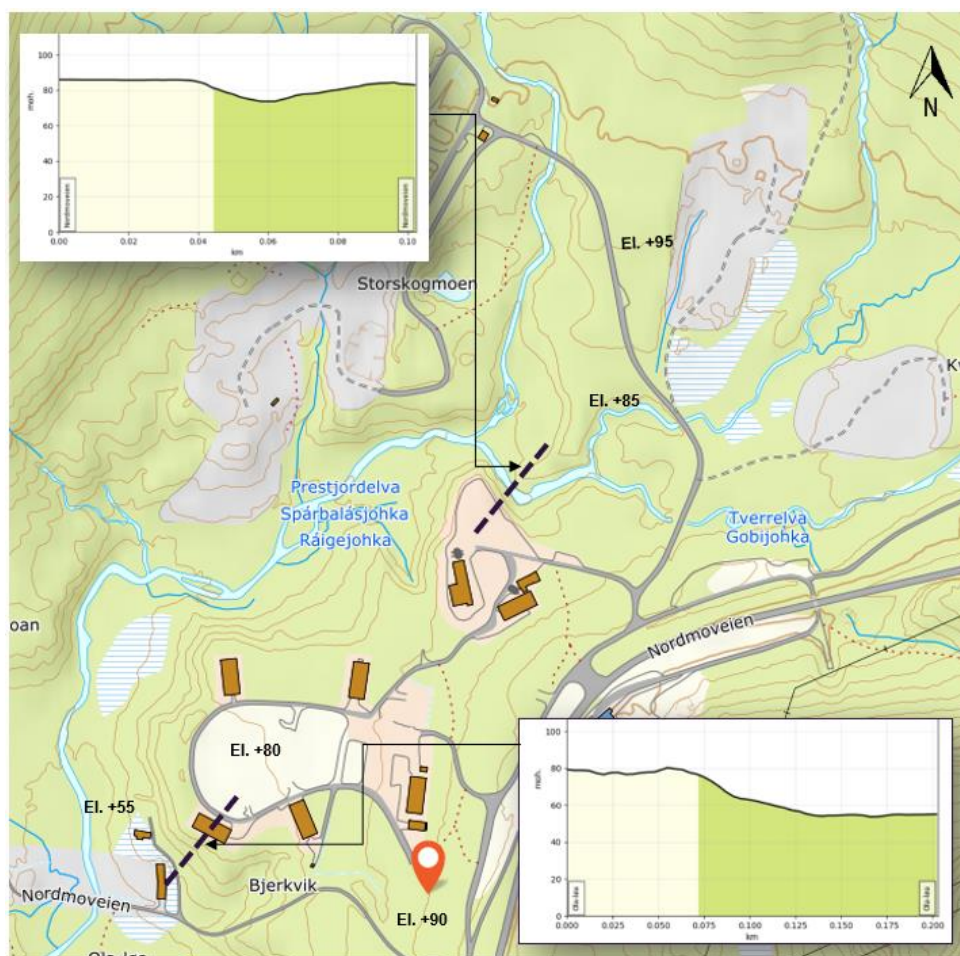


Figur 4-36: Historiske flyfoto fra 2003 til venstre og fra 2021 til høyre. Tiltaksområdet på Lallasletta er markert med rød sirkel. Flyfoto er hentet fra finn.kart.no.

4.10.3.2 Topografi

Området ved Skoglund er en høyslette med ca. kote +80 i den sørlige delen og ca. kote +85 og kote +95 i den nordlige delen, med skråninger som skrånere ned til ca. kote +55 ved elven Prestjordelva. Skråningshelninger varierer fra 1:1 til 1:2.

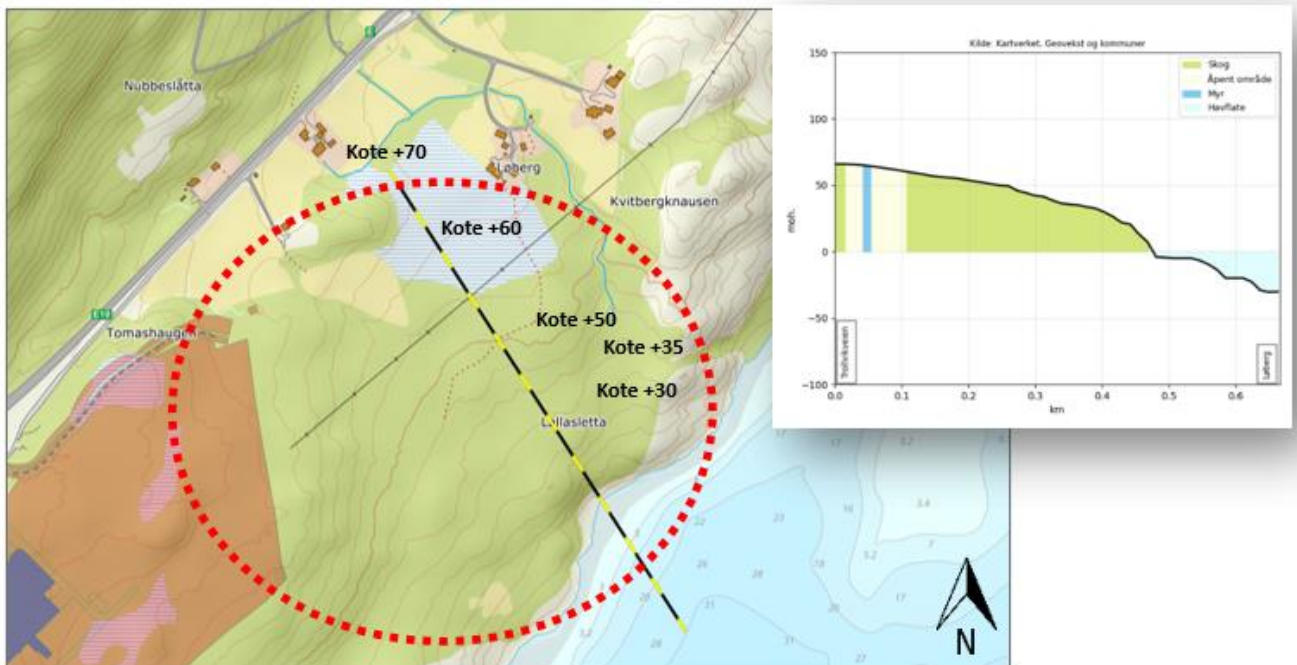
Topografisk kart over området med utvalgte høydenivåer fremhevet er gitt i Figur 4-37.



Figur 4-37: Topografisk kart over området ved Skoglund. Hentet fra norgeskart.no.

I Figur 4-38 vises et topografisk kart over området ved Lallasletta. Enkelte høyder er markert på kartutsnittet. Høydene varierer fra ca. kote +70 ved E10 til kote +0 ved kystlinjen. Sjøbunnen er omtrent kote -5 i avstand 30 til 40 meter fra kysten og omtrent kote -20 i avstand 50 til 10 meter lenger ut fra kysten.

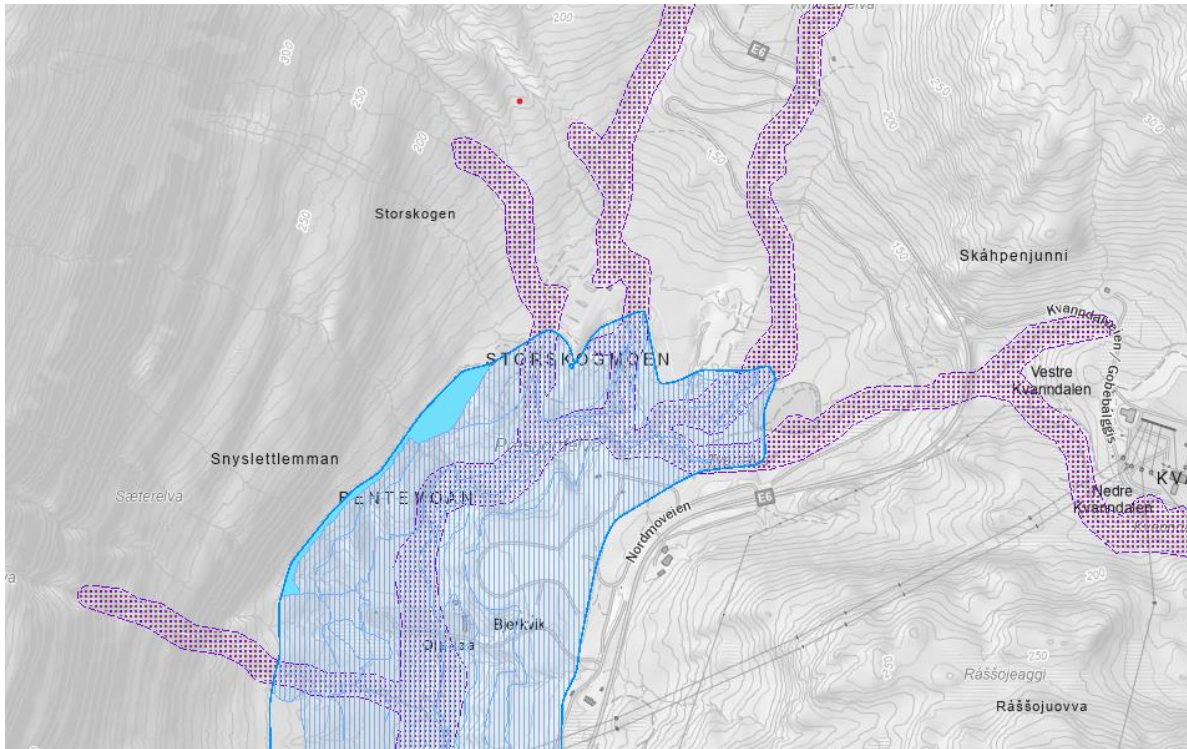
Helningene i landområdene er moderate, 1:20 til 1:5, fra kote +70 til kote +30. Lenger øst er helningsgradene bratte, omtrent 1:3 til 1:1. Helningsgradene på sjøbunnen er relativt bratte, med en gjennomsnittlig helning på 1:3, og flater ut omtrent ved kote -25.



Figur 4-38: Topografisk kart over området på Lallasletta med utvalgte sidefyllinger og NV-SØ profil. Hentet fra norgeskart.no.

4.10.3.3 Naturfarer

I henhold til NVE Atlas ligger Skoglund delvis innenfor områder med mulige naturfarer, vist i Figur 4-39 under. Fareområder for flom er vist med lilla skraver. I tillegg ligger deler av området under marin grense, stiplet i blått, noe som kan indikere tilstedeværelse av kvikkleire. Det ble ikke påvist kvikkleire ved undersøkelse av området.



Figur 4-39: Utklipp fra NVE Atlas som viser naturfareer rundt Skoglund. Flomfare er markert med lilla skravur, områder under marin grense er vist med blå skravur.

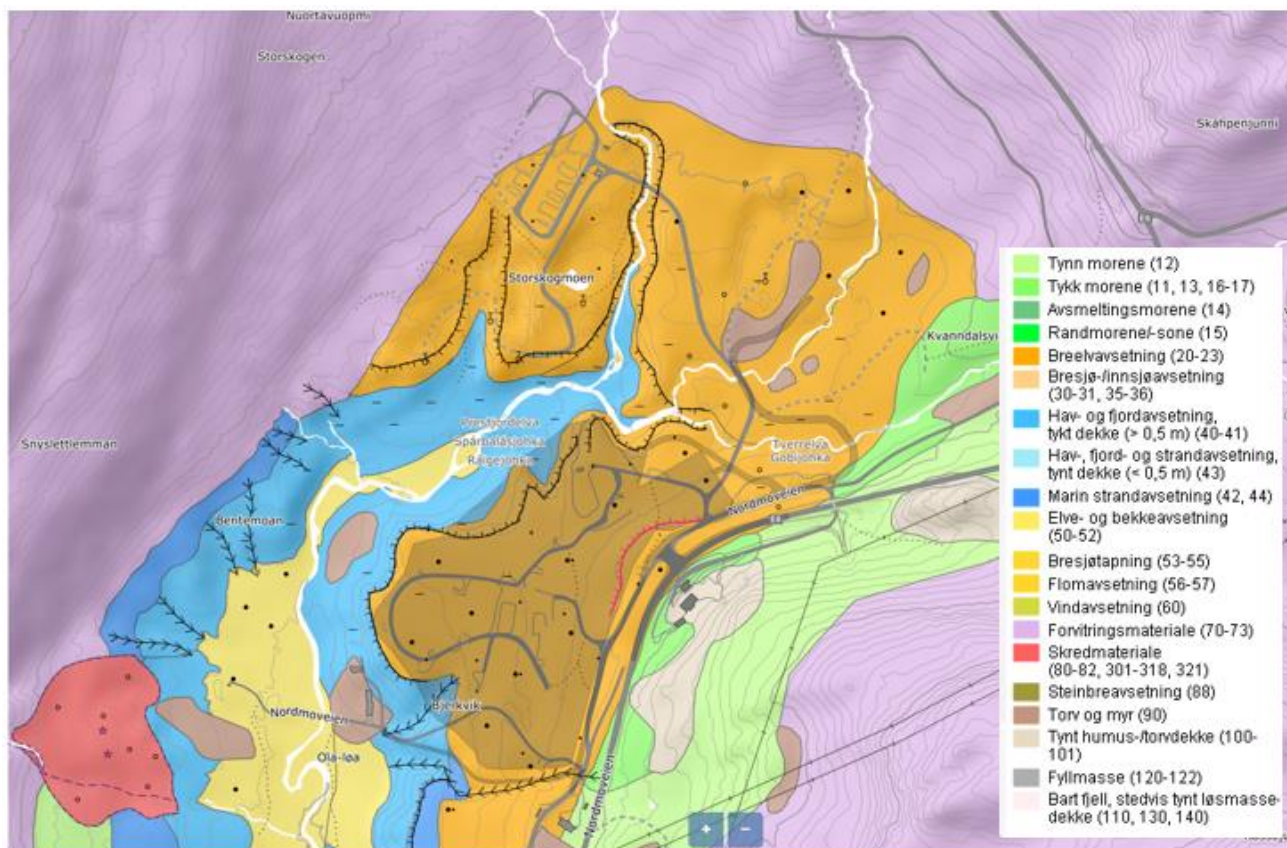
Området på Lallasletta ligger ifølge NVE Atlas utenfor fareområder for flom, snøskred og jordskred i bratt terreng. Området ligger under marin grense, noe som kan indikere tilstedeværelse av sensitive løsmasser og kvikkleire. Undergrunnsundersøkelsene på tomta avdekket ingen sensitiv eller følsom jord. Leire ble påtruffet i ett borehull i sjøen. Det er vurdert at det ikke er et sammenhengende lag av leire, og at dette derfor ikke kan være årsaken til et jordskred.



Figur 4-40: Risiko for naturfareer med tiltaksområdet på Lallasletta markert i rødt. Områder under marin grense er vist med blått, flomsoneer med lilla og faresoneer for skred i bratt terreng med brunt. Hentet fra skrednett.no.

4.10.3.4 Løsmassekart

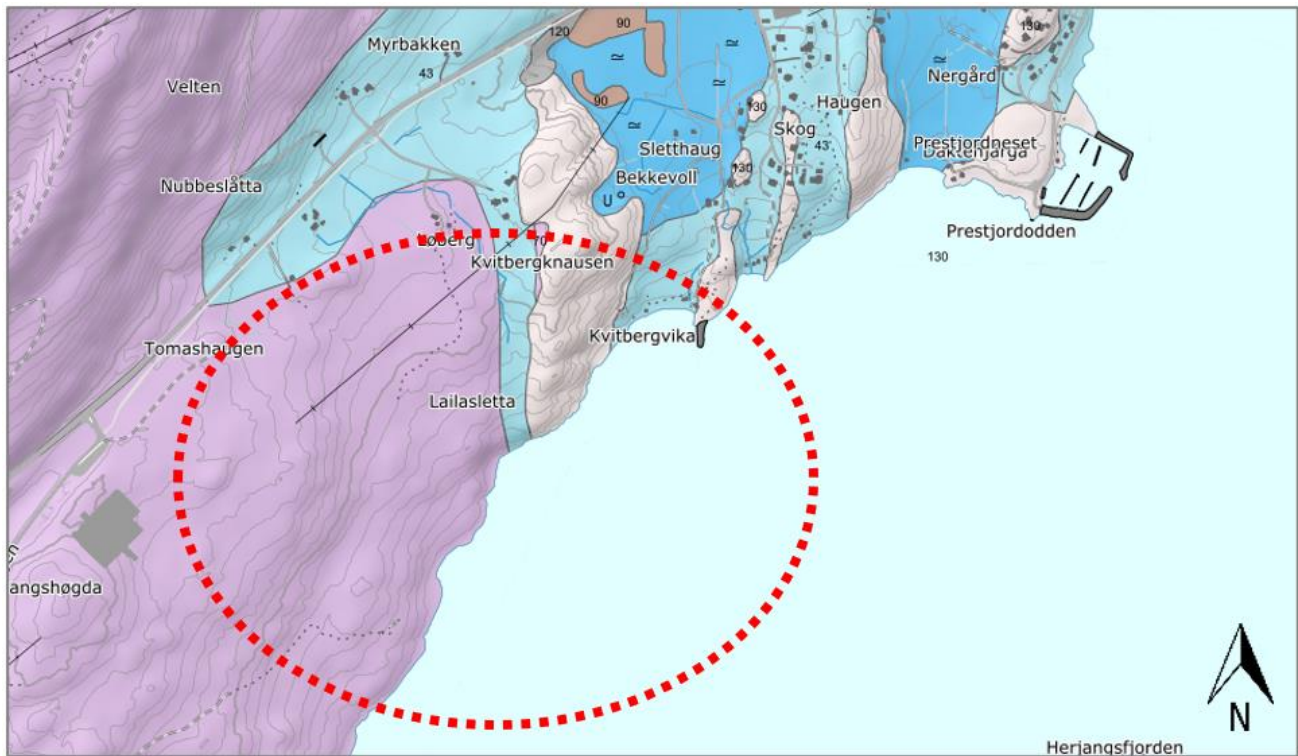
Kvanndalen er en dal som ble dannet under den siste istiden og senere fylt med sedimenter som ble transportert og avsatt av elven Prestjordelva. Den nasjonale databasen for løsmasseavsetninger (ngu.no) fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) gir en beskrivelse av løsmassene i overflaten i de tilstøtende landområdene. Kartet i Figur 4-41 under viser en glasifluvial avsetning som dekker store deler av tiltaksområdet ved Skoglund, samt marine avsetninger mot vest.



Figur 4-41: Utklipp fra den nasjonale databasen for løsmasseavsetninger fra Norges geologiske undersøkelse (ngu.no), med glasifluviale avsetninger vist i oransje og tykke marine avsetninger vist i lys blå.

På Lallasletta viser NGUs database at området består av berggrunn (i lys rosa) og forvitret fjell (lys lilla). Berggrunnen som er indikert på kartet samsvarer med fjellknausene på Kvitbergknausen som er vist på flyfotoet i Figur 4-36.

Havavsetninger vises i ulike nyanser av blått. Disse domineres av finkornede sedimenter som er spredt i vann og siden samlet seg på sjøbunnen, generelt sett silt og leire som også kan inneholde kvikkleire. Disse beskrives videre som enten tykke lag i mørkere blå eller tynne lag på mindre enn 0,5 meter i lys blå farge.



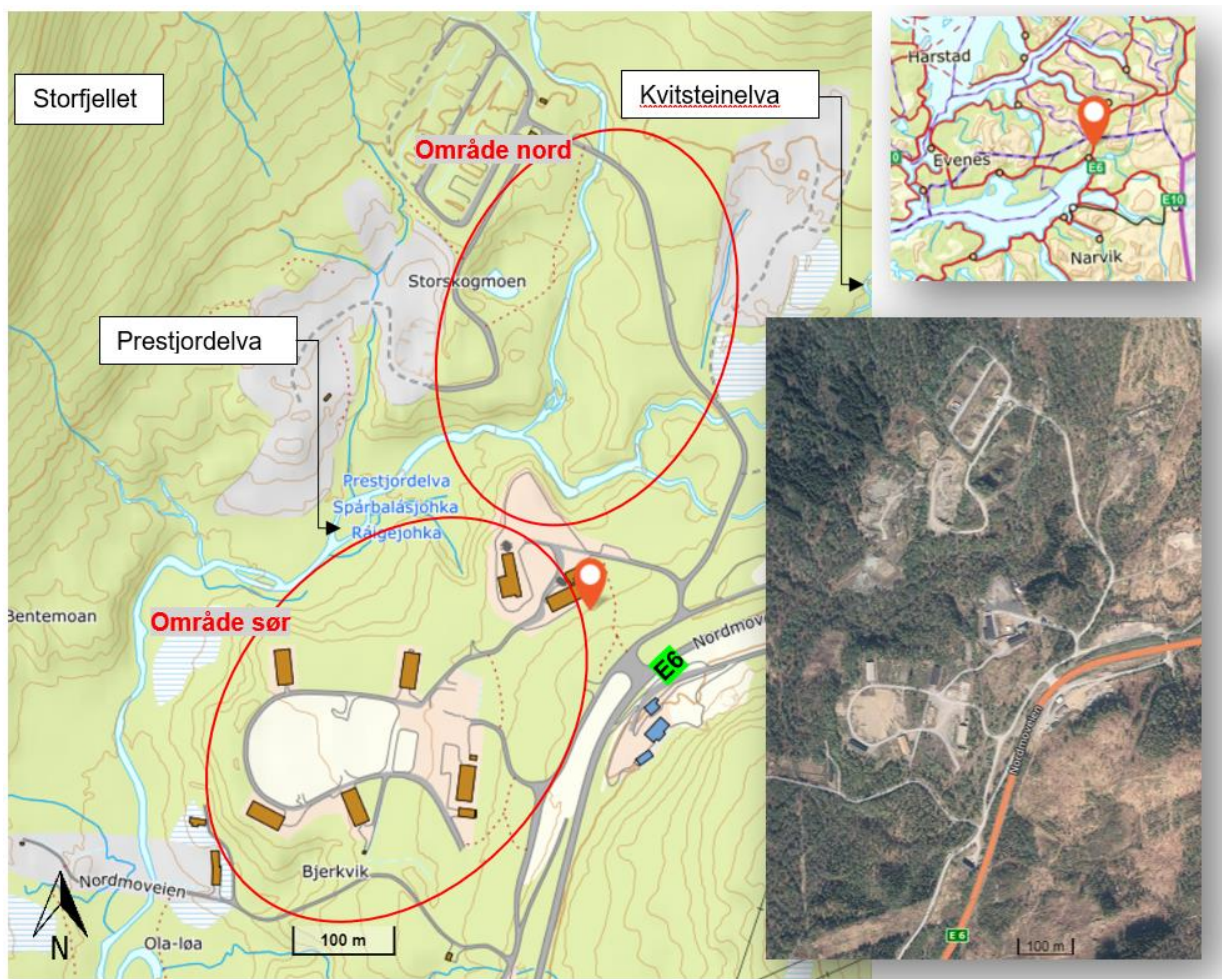
Figur 4-42: Utklipp fra den nasjonale databasen for løsmasseavsetninger fra Norges geologiske undersøkelse (ngu.no), med omtrentlig plassering av tiltaksområdet i rødt.

Det er gjennomført geotekniske vurderinger for de to byggeområdene Skoglund og Lallasletta.

Geotekniske vurderinger er beskrevet utdypende i rapportene NOKV-104-HSE-REP-00026 Geoteknisk vurdering Skoglund og NOKV-104-HSE-REP-00031 Geoteknisk vurdering Lallasletta.

4.10.3.5 Geoteknisk vurdering Skoglund

Tomta, tidligere brukt av forsvaret, ligger på et platå med skråninger ned til Prestjordelva i sør og vest. I 2022/2023 ble det utført omfattende grunnarbeider i området, blant annet terrengheving og etablering av en motfylling sør i området (se Figur 4-43). Arbeidene ble utført med Sweco AS som geoteknisk rådgiver.



Figur 4-43: Kart og flyfoto som viser områdeinndeling ved Skoglund. Kilde: norgeskart.no og kart.finn.no.

Grunnforholdene består generelt av et topplag med matjord og fyllmasser over sand og grus over sand, silt og leire over fast morene over berg. De fleste jordprøver tatt er klassifisert som meget telefårige, telefareklasse T4.

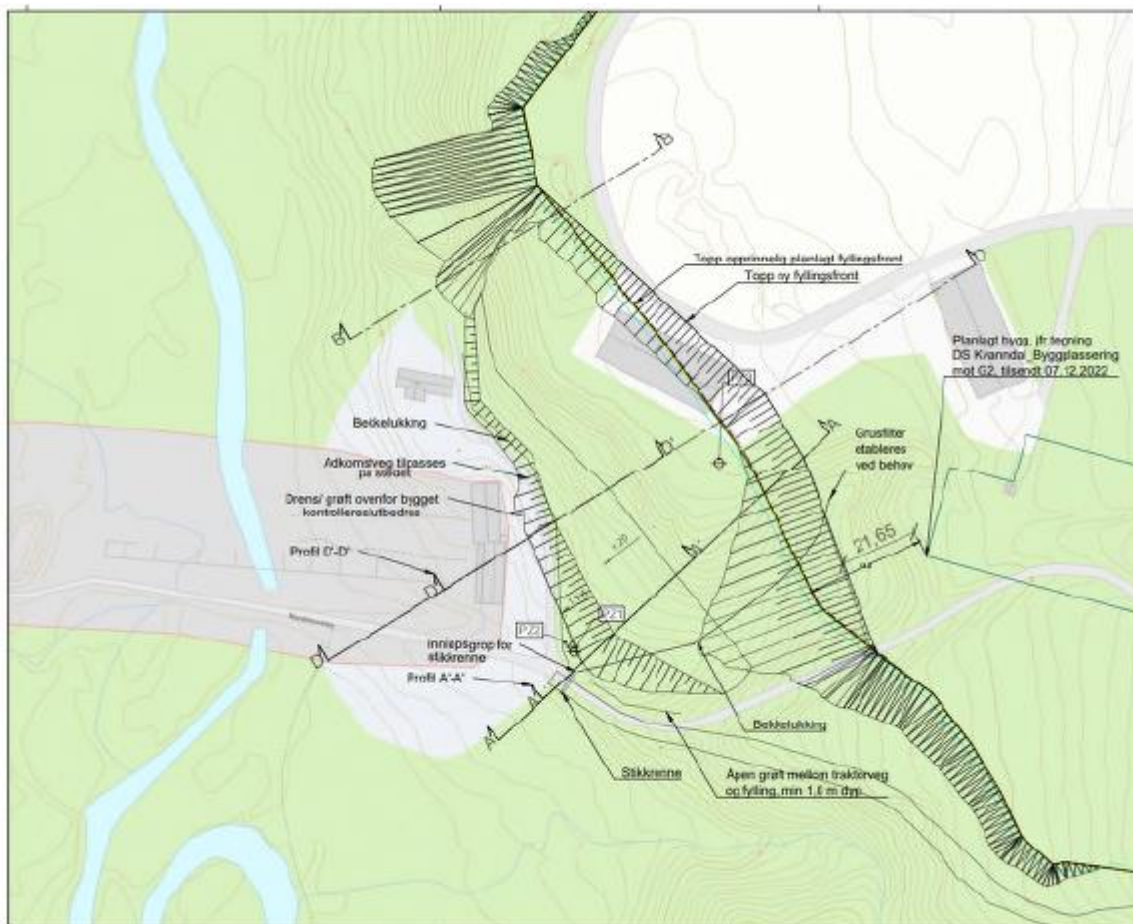
Sprøbruddsmateriale er påvist i to borer (G2, T8) ved skråningsfoten i sørøst og nær Prestjordelva. To borer lenger opp i skråningen (MC4, T16) har gitt noen indikasjoner på sensitivt materiale: ved MC4 ble sensitivt materiale avkreftet mens ved T16 er det et meget tynt lag med kohesjonsmateriale der sprøbruddoppførsel vurderes som lite sannsynlig.

Det konkluderes med at lag med sensitivt materiale, og nye løsne- og utløpsområder, ligger utenfor tiltaket og tiltakets influensområde. For skråninger utenfor influensområdet til et tiltak gis krav til sikkerhet iht. NVEs veileder 1/2019, $F \geq 1,20$ for udrenert forhold og $F \geq 1,25$ for drenert forhold. Denne skråningen var ved utfylling et forverrende tiltak, som skulle påkrevd sikkerhet iht. NVEs veileder 1/2019, $F \geq 1,61$ for udrenert forhold og $F \geq 1,25$ for drenert forhold.

Tomter for ammoniakfabrikk og «annen industri» ligger over marin grense, det er dermed ikke fare for kvikkleirskred iht. NVEs veileder 1/2019.

For de sørligste tomtene er det utført stabilitetsberegninger av kritisk skråning i sør ved dagens situasjon (med fylling som vist i Figur 4-44). Resultater fra disse viser ikke tilfredsstillende stabilitet i skråning innen ca. 15 meter bak kanten, hverken for å tilfredsstille krav til skråninger utenfor influensområde eller tilfredsstillende stabilitet iht. krav, $F < 1,4$ for udrenert forhold.

Konsekvensen arealet helt i sør, anslått til ca. 15 meter bak kanten og 30 meter bredde, ikke kan bebygges uten utbedring av stabilitet, for eks. utvidelse av motfyllingen mot Prestjordelva. Dette trekker tiltaket ut av potensielt løsnemåte for områdeskred, og tilstrekkelig til at krav til sikkerhet iht. Eurokoden tilfredsstilles. Med denne forutsetningen klareres også tiltaket med hydrogenanlegg for fare for kvikkleireskred i henhold til NVEs veileder 1/2019, og områdestabiliteten er tilstrekkelig.



Figur 4-44: Kvanndalen Datasenter Nordkraft situasjonsplan i sydvest, fra Swecos rapport. Utklippet viser prosjektert motfylling som er etablert i søndre del av området.

Byggene vil kunne fundamenteres direkte forutsatt tilfredsstillende stabilitet. Pelar, rammet eller boret, regnes som et fundamenteralternativ fra geoteknisk ståsted, men vil behøve videre undersøkelser knyttet til gjennomførbarhet. Veier langs skråningstoppen vil kunne etableres med lett fylling med tanke på krav til stabilitet og frostisolasjon.

Videre grunnarbeider er ventet å innebære planeringsarbeider, begrenset graving ifb. fundament, fjerning av evt. organisk materiale og uegnede fyllmasser under fundament. Åpne graveskråninger ventes å være stabile ved fronthelning mellom 1:1,5 til 1:2.

4.10.3.6 Geoteknisk vurdering Lallasletta

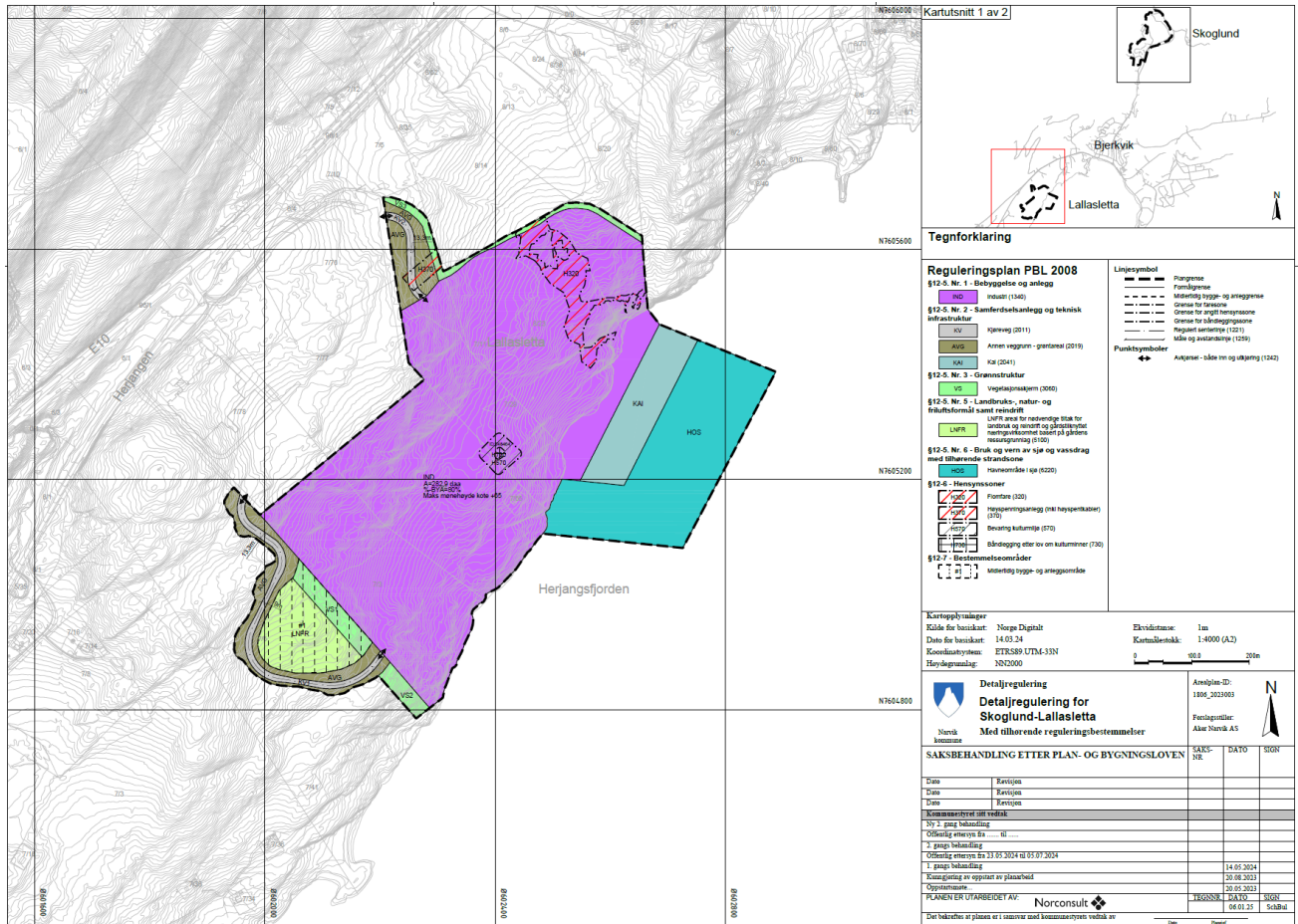
Grunnforholdene er vurdert basert på grunnundersøkelser med dype boringer både på land og til sjøs. Tomtas stabilitet ble vurdert i henhold til kravene i TEK 17, NVEs veileder for kvikkleire 1/2019, og krav til stabilitet under jordskjelvbelastning. I tillegg gis en kort vurdering av fundamenteringsalternativer. Vi konkluderer med følgende:

Langsiden (adkomstvei og ammoniakkfasilitet):

- Grunnforholdene består av sand. Sensitive løsmasser ble påvist lokalt, i én boring på tomta.
- Det er ikke påtruffet sensitivt materiale på tomta. Det konkluderes med ikke er fare for områdeskred. Vurderinger avsluttes ved Steg 5 i prosedyren iht. NVEs kvikkleirveileder.
- Problemer knyttet til stabilitet omfatter stabilitet i fjellskjæringer og lokal stabilitet i mindre fyllinger.
- Fundamenter plasseres direkte på berg, eller på et relativt tynt lag knust stein på berggrunn.
- Grunnarbeider forventes å omfatte terrengplanering, med fjerning av humusholdig toppjord og betydelig steinsprengning, opptil 10 meter, samt begrenset graving og fylling for fundamenter, infrastruktur og veier. Utgravningsskråninger forventes å være stabile med en fronthelning (1:1,5 til 1:2).

Havområdet (kai og kystfylling):

- Grunnforholdene består av siltig sand over morene/berggrunn. Leire ble påvist over berggrunn i én boring omtrent 100 meter fra den foreslåtte kaia.
- Det er ikke påtruffet sensitivt materiale på tomta, men boringer gir stedvis indikasjon på leire. Forekomst av mulig sensitivt materiale vurderes likevel som lokalt, ikke sammenhengende lag. Det konkluderes med ikke fare for områdeskred Vurderinger avsluttes ved Steg 5 i prosedyren iht. NVEs veileder.
- Kaien øst for Lallasletta er for tiden planlagt bygget som en pele-fundamentert plattform, men en fylling med relativt moderat fronthelning (1:1,5 til 1:2) kan også vurderes.
- Utfyllingen ved kysten vil være stabil forutsatt at inntil 5 meter løs silt langs fyllingsfoten skiftes ut med sprengstein. For at disse områdene skal kunne utnyttes i fremtiden, må byggingen av fyllingen og kontrollen av materialkvaliteten planlegges nøye.



Planområdet reguleres til formålene vist i tabellen under, med gitte arealstørrelser og kommentarer.

Tabell 5-2: Arealtabell

Formål	Areal (daa)	Kommentar
Bebyggelse og anlegg, pbl. § 12-5 Nr. 1		
IND - Industri	282,9	Nytt regulert areal.
EA - Energianlegg	7,9	Videreføring av formål fra reguleringsplan.
KBA - Kombinert bebyggelse og anleggsformål	409,6	Videreføring av formål fra reguleringsplan. Tidligere næringsformål nord i Skoglund er innlemmet i formålet kombinert bebyggelse og anlegg.
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, pbl. § 12-5 Nr.2		
KV - Kjøreveg	21,3	Videreført og nye formål.
AVT - Annen veggrunn – tekniske anlegg	22,4	Videreført og nye formål.
AVG - Annen veggrunn – grønt	24,4	Videreføring av formål fra reguleringsplan.
KAI - Kai	21,1	Nytt regulert areal
Grønnstruktur, pbl. § 12-5 Nr. 3		
GN - Naturområde	234,9	Videreføring av formål fra reguleringsplan.
VS – Vegetasjonsskjerm	14,3	Nytt regulert areal
Landbruks-, natur- og friluftsområder samt reindrift, pbl. § 12-5 Nr.5		
LNFR - Landbruks-, natur- og friluftsområde samt reindrift	17,7	Nytt regulert areal

Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner, pbl. § 12-5 Nr. 6		
BSV - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsoner	17,2	Nytt regulert areal
HOS - Havneområde i sjø	62,4	Nytt regulert areal
Hensynssoner, pbl. §12-7		
Frisikt – H140		
Faresone ras- og skredfare - H310		
Faresone flomfare - H320		
Faresone høyspenningsanlegg - H370		
Hensynssone med særlig hensyn til bevaring av kulturmiljø, hensynssone - H570		
Båndlegging kulturminner – H730		
Bestemmelsesområder		
Midlertidig bygge- og anleggsområde #1-2		
Vilkår for bruk av arealer, bygninger og anlegg #3-4		

5.2.1 Foreslått ny arealbruk

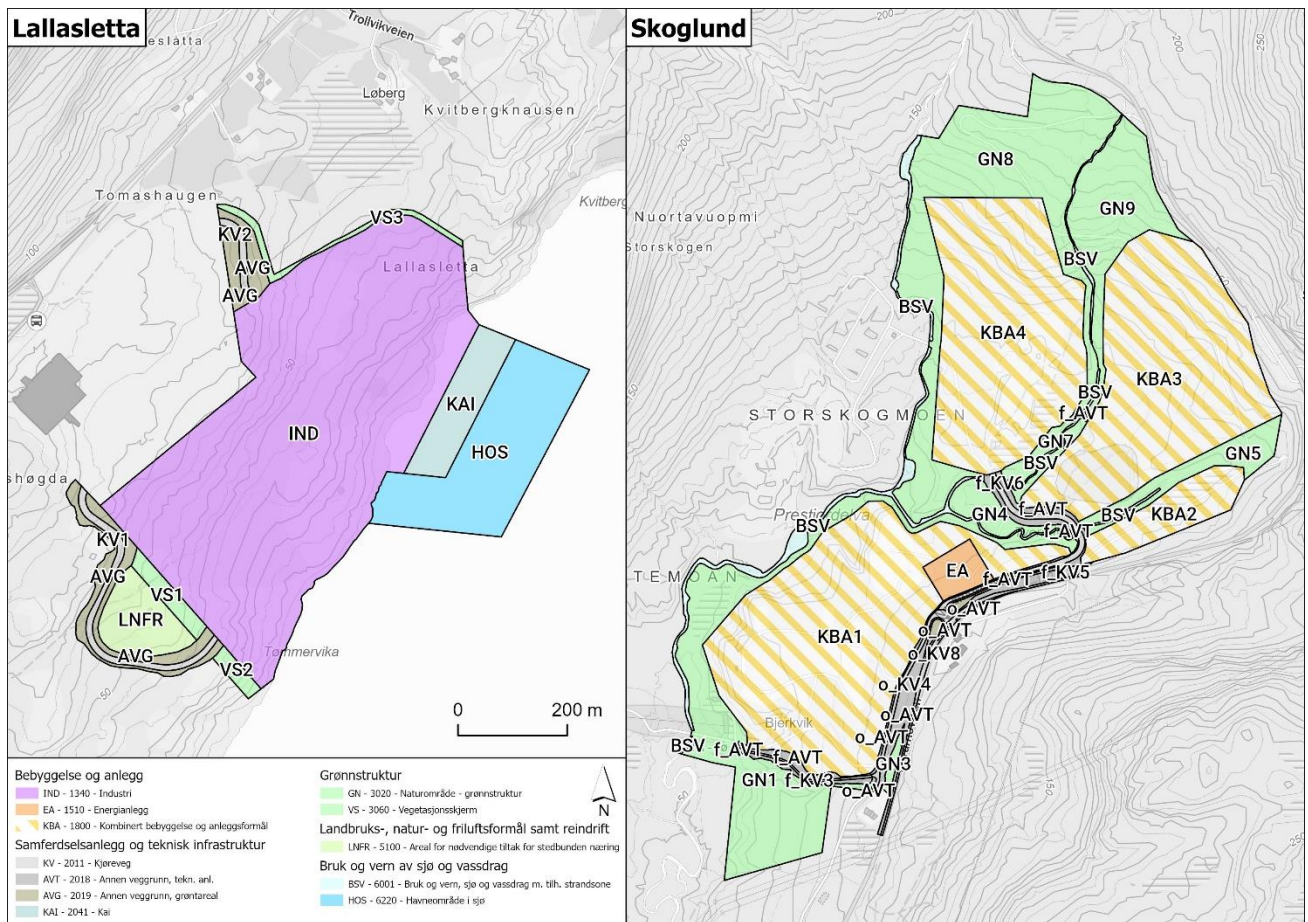
Ammoniakkanlegget, hydrogenanlegget, lagertank, desalineringsanlegg og annen industrirelatert bebyggelse skal plasseres innenfor industrifeltet med feltnavnet **IND** på Lallasletta. Det tillates også etablert tilhørende støttefunksjoner til industrietableringene innenfor industriformål. Kaianlegg på Lallasletta reguleres til arealformålet kai (**KAI**) med tilhørende arealformål havneområder i sjø (**HOS**) utenfor kaiområdet. Arealer regulert til kombinert bebyggelse og anleggsformål (**KBA1-4**) i Skoglund er tiltenkt annen kraftkrevende næring, og reguleres i henhold til gjeldende reguleringsplan. Det reguleres også til energianlegg (**EA**) i henhold til gjeldende reguleringsplan.



Figur 5-1: Foreslått ny arealbruk i planforslaget sammenstilt med ortofoto og 3D modell på Lallasletta.

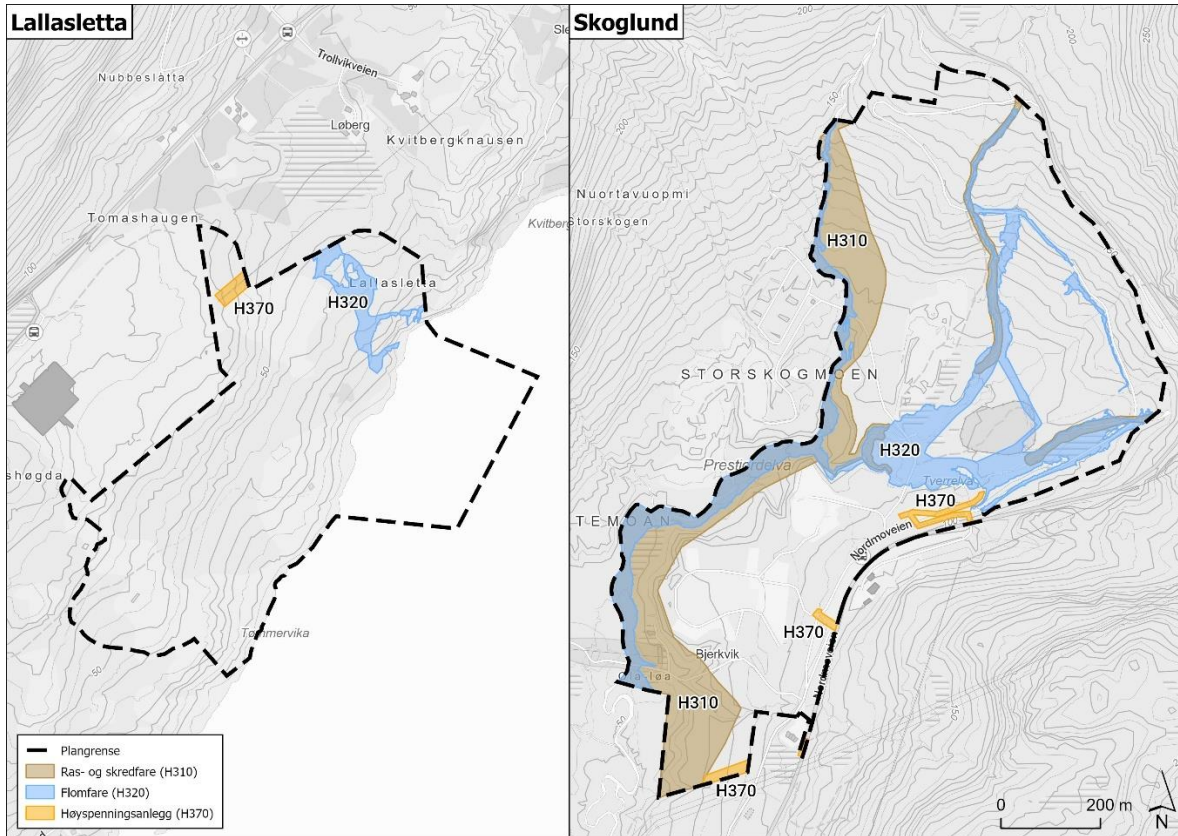


Figur 5-2: Foreslått ny arealbruk sammenstilt med ortofoto og prinsipielle volumer på Skoglund.

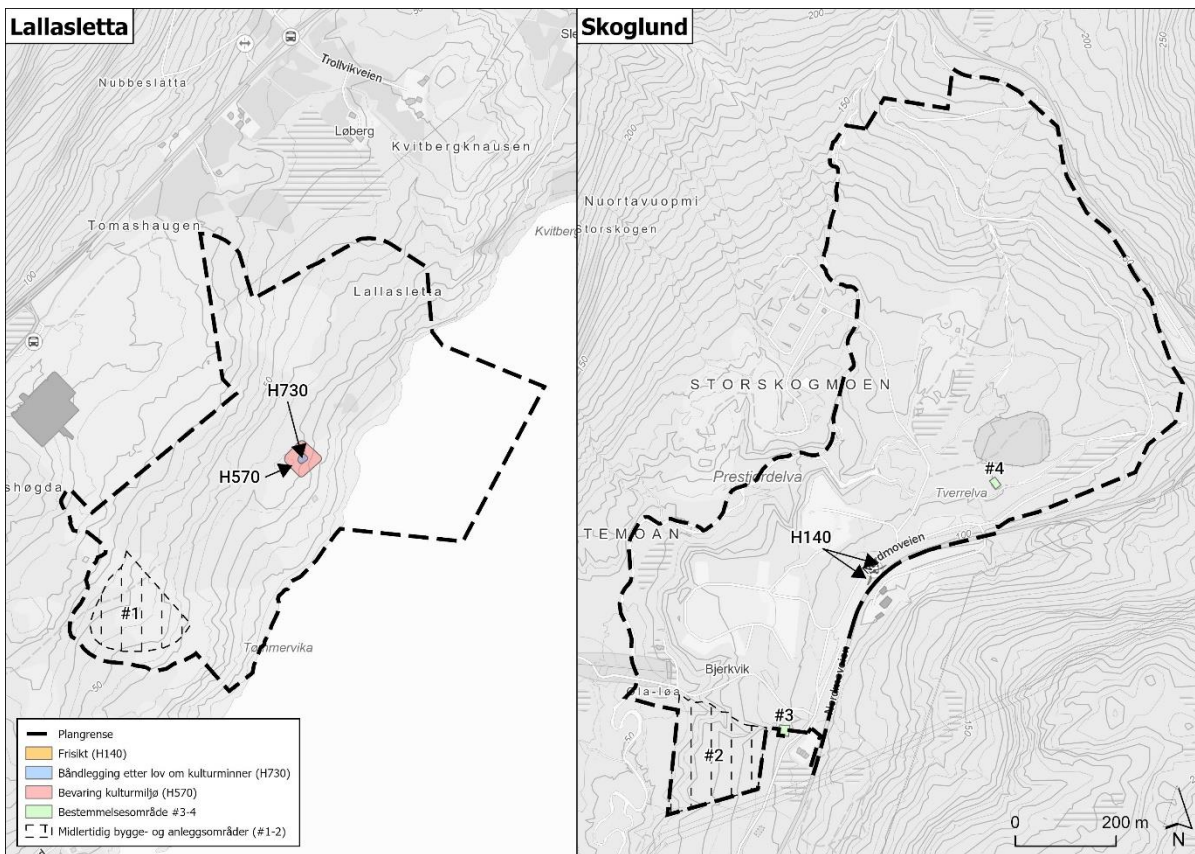


Figur 5-3: Arealformål i planforslaget.

Innenfor arealfeltene ligger det regulerte faresoner og hensynssoner i tillegg til bestemmelsesområder og midlertidige bygge- og anleggsområder.



Figur 5-4: Regulerte faresoner i planforslaget. Aktuelle soner som vises her omhandler flomfare, høyspenningsanlegg og ras- og skredfare.



Figur 5-5: Regulerte bestemmelsesområder og midlertidige bygge- og anleggsområder. Oppda

5.3 Lallasletta

Ved Lallasletta legger planforslaget til rette for etablering av adkomstveier, industriområde med desalineringsanlegg, renseanlegg, lagringstanker for ammoniakk og kai for utskipping.



Figur 5-6: Planlagt utbygging ved Lallasletta. Plassering av prosessanleggene internt på tomten er ikke endelig avklart.

5.3.1 Adkomstveier

Planforslaget muliggjør etablering av to adkomstveier til Lallasletta. Av hensyn til beredskap og sikkerhet er det hensiktsmessig å sikre to alternative veiløsninger til industriområdet. Adkomstveiene vil muliggjøre sambruk av veiforbindelse med kobling mot Herjangshøgda næringsområde. Begge adkomstveiene vil føre til eksisterende avkjøring til E10 ved Herjangshøgda næringsområde.

Begge adkomstveiene knytter seg til opparbeidet internvei innenfor Herjangshøgda næringsområde og har en lengde på omtrent 850 meter. Reguleringsplanen sikrer muligheten til å anlegge adkomstveiene med inntil 6 meters bredde. Minimumskrav til opparbeiding er 4 meters kjørebredde.



Figur 5-7: Beredskapsvei koblet til Herjangshøgda næringsområde.



Figur 5-8: Hovedadkomst til Lallasletta via Herjangshøgda næringsområde.

5.3.2 Industriområde

Innenfor det foreslåtte industriområdet ved Lallasletta vil det etableres hydrogenanlegg og ammoniakkanlegg, samt anlegg for lagring av ammoniakk, rensing av vann og desalinering av saltvann. Ammoniakk vil lagres i to tanker. Mellom tankene vil det etableres en industrifakkell.

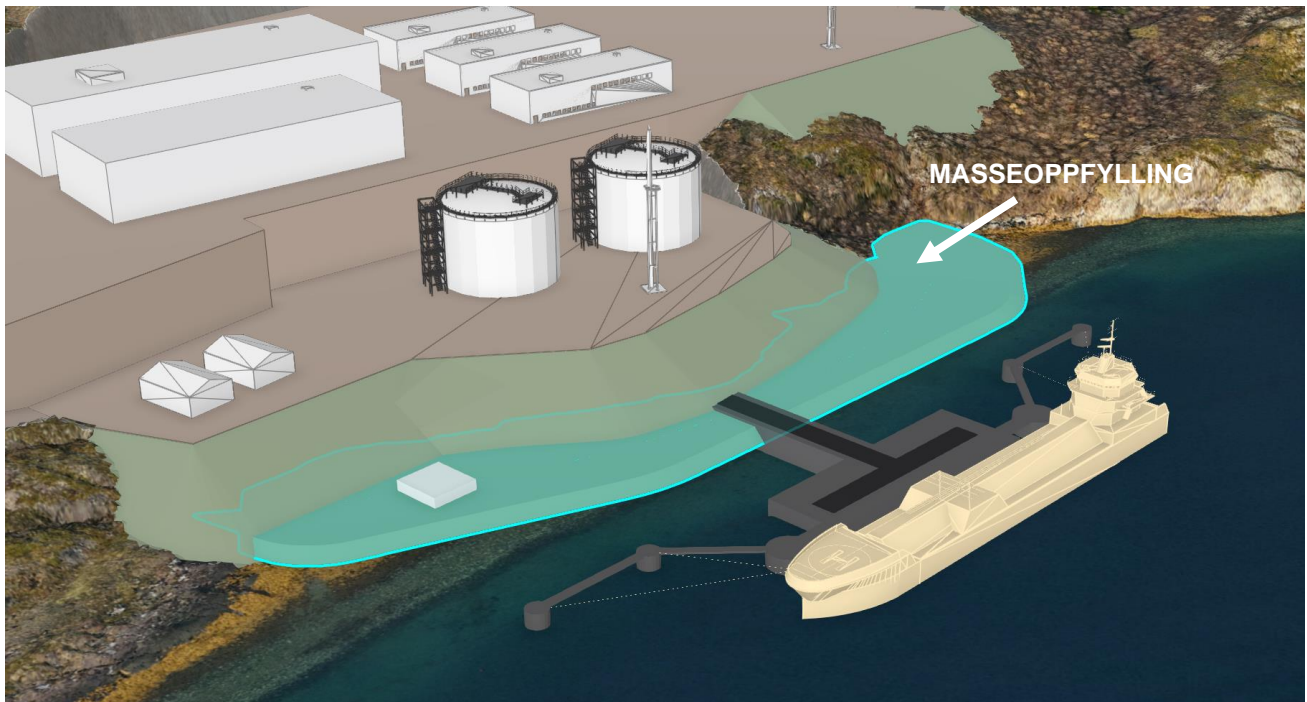


Figur 5-9: Planlagt industriområde ved Lallasletta. I modellen er lagringstankene plassert på ca. kote +15. Øvrig anlegg er plassert på ca. kote +30 og +35. Til sammenligning ligger Herjangshøgda næringsområde rundt kote +86.

Industriområdet er foreløpig planlagt etablert i terrenget mellom kote +0 og +35. Det er imidlertid behov for ytterligere detaljprosjektering for å optimalisere terrenginngrep. Derfor gir planforslaget fleksibilitet med hensyn til terrengarrondering. Hensikten er å begrense omfattende fjellskjæringer, fyllinger og landskapsvirkninger.

For nye bygninger er det foreslått at gesimshøyde ikke skal overstige kote +65. Det tillates etablert takoppbygg (piper, ventilasjon og andre tekniske installasjoner) på inntil 5 meter på takflater. Planforslaget tillater en utnyttelsesgrad innenfor området på %-BYA: 80 %.

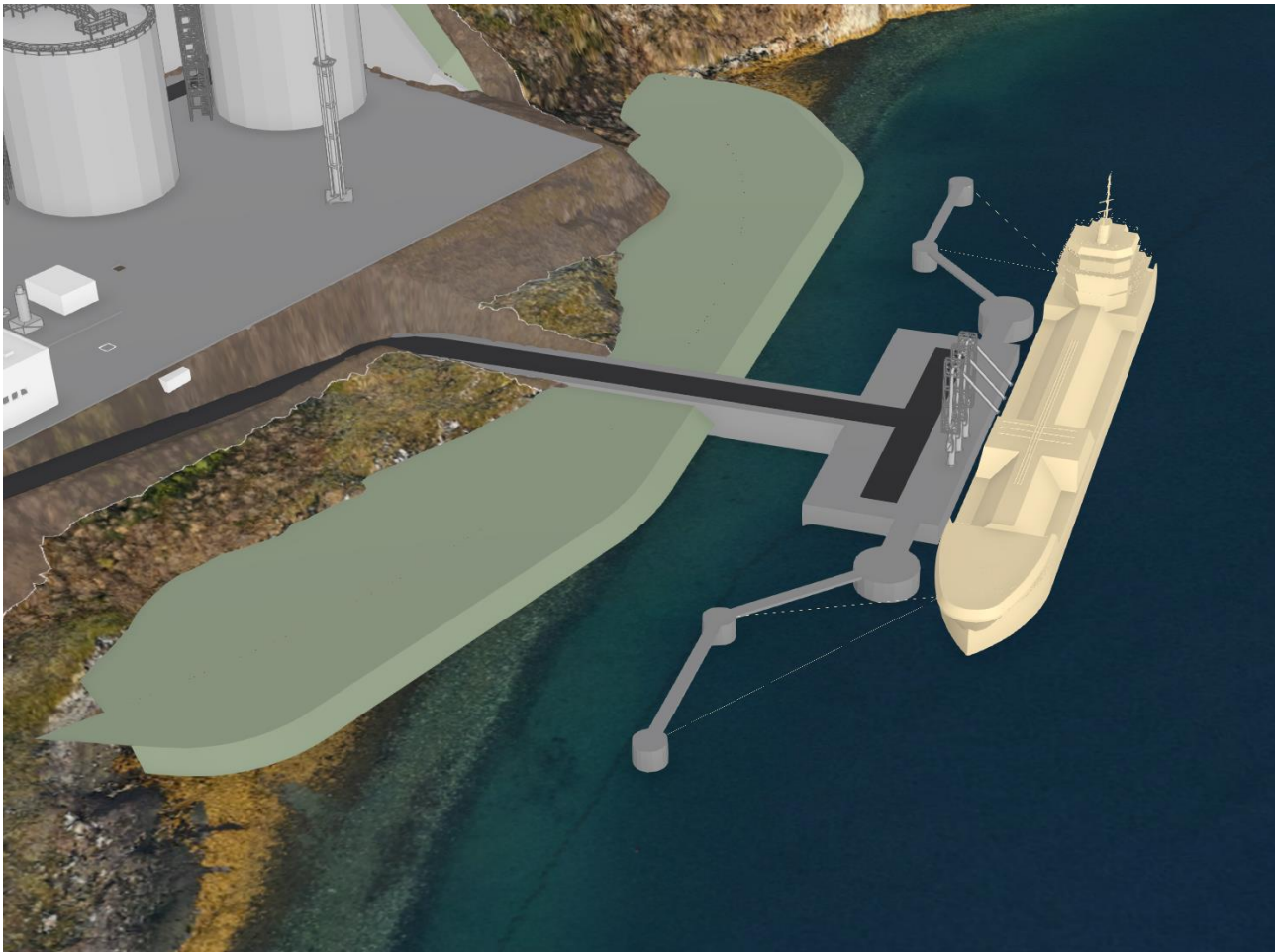
Terrenget ved industriområdet vil bearbeides slik at anlegget kan etableres på et planert areal. Med henhold til områdets topografi vil dette medføre at det etableres skjæring i bakkant av anlegget. Ved å opparbeide anlegget på flere nivåer som trappes oppover i terrenget, vil omfanget av bergskjæringer og masseuttak reduseres. Ved plassering av industrianlegget høyere i terrenget, kan det imidlertid være behov for utfylling i sjø for å sikre stabil byggegrunn. For å ivareta denne muligheten legger planforslaget til grunn at det kan gjennomføres oppfylling av masser i sjø (se illustrert masseoppfylling i Figur 5-10).



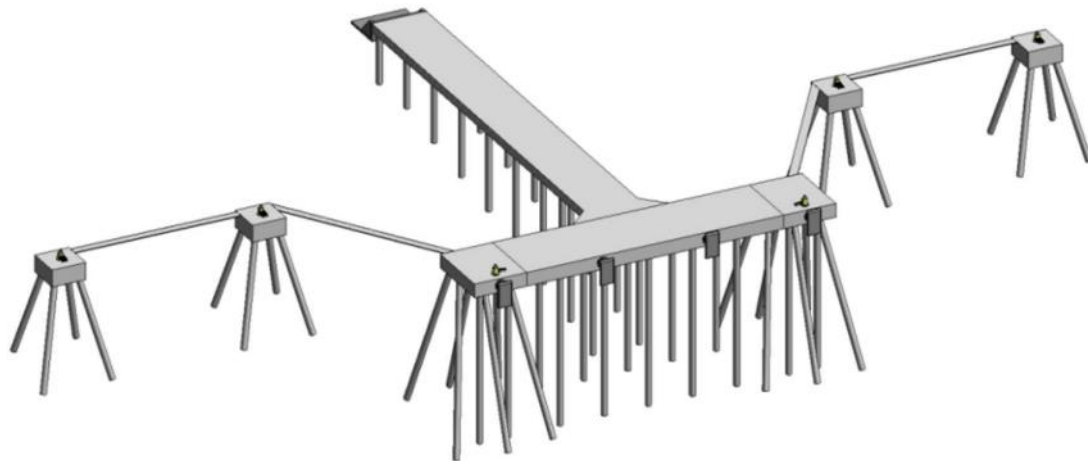
Figur 5-10: Oppfylling av masser i sjø ved den nordlige delen av industriområdet ved Lallasletta

5.3.3 Kaianlegg og ledninger i sjø

I sjø ved Lallasletta vil det etableres et kaianlegg for utskipping av ammoniakk. Det forventes omtrent ett skipsanløp per uke til kaia. Kaia vil bygges på peler.

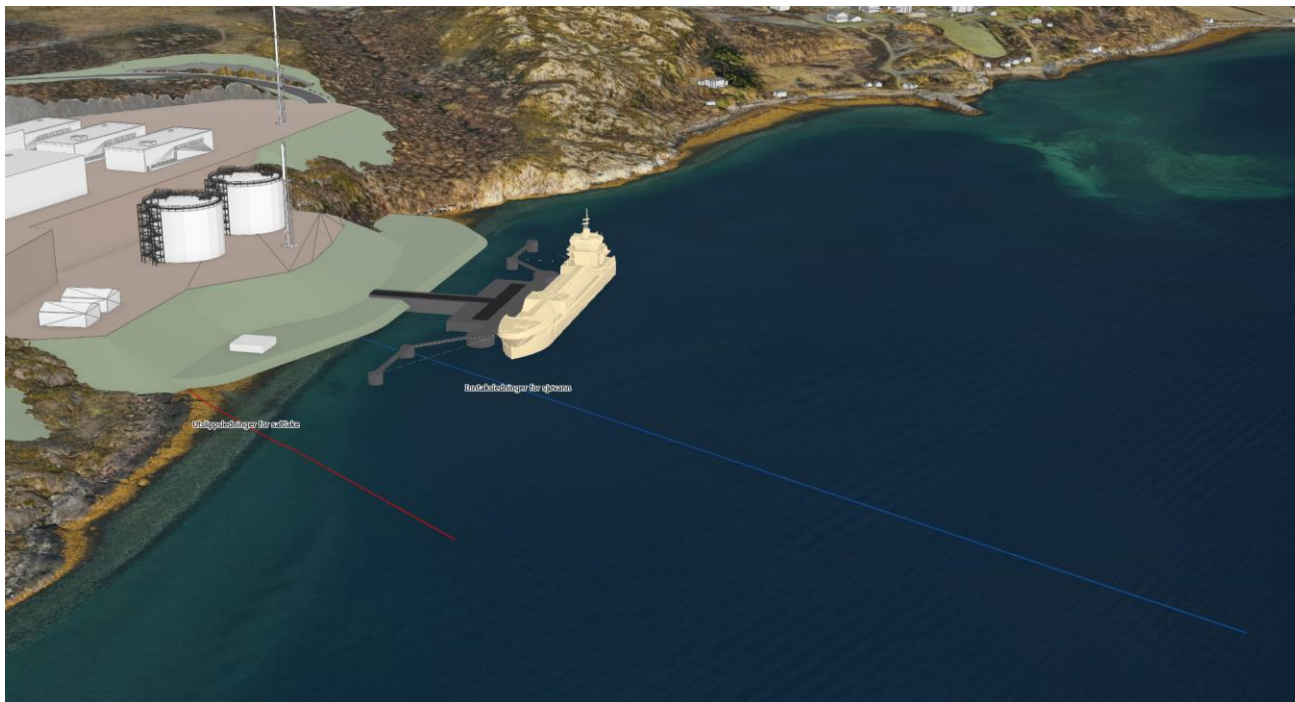


Figur 5-11: Pelekai ved Lallasletta



Figur 5-12: Illustrasjon av planlagt pelekai.

Det legges også til rette for etablering av ledninger for inntak av sjøvann og utslipp av saltlake fra desalineringsanlegget. Inntaksledningene vil ha en lengde på opp mot 500 meter. Vanninntaket vil skje på ca. 40 meters dybde. Utslppsledningene vil ha en lengde på opp mot 250 meter og utslippspunktet vil ligge på ca. 20 meters dybde.



Figur 5-13: Skisse som viser ledninger for inntak av sjøvann (blå strek) og utslipp av saltlake (rød strek)

5.3.4 Forholdet til automatisk fredet kulturminne (id 248464)

Gjennom planprosessen har man vurdert flere løsninger for det automatisk fredete kulturminnet på Lallasletta. Etter at man besluttet å endre konseptet for planforslaget, ble det klart at det vil være nødvendig å søke om dispensasjon fra kulturminnelovens (kml.) i tråd med kml. § 8 fjerde ledd. Det er gjennomført dialogmøter med Nordland fylkeskommunes saksbehandlere der mulige forslag til løsninger ble løftet frem. Også Narvik kommunes planavdeling deltok i ett av disse møtene, og er følgelig orientert om prosessen som forventes fremover. Nærmere vurderinger av de ulike alternative løsningene for kulturminnet er omtalt i NOKV-104-HSE-REP-00012 Konsekvensutredning kulturmiljø, men de vurderte løsningene listes kort opp her.

1. Bevaring av kulturminnet i åpent terreng med fyllinger inn mot selve bergkunsten.
2. Tildekking med jordmasser etter «Østfold-modellen» (se konsekvensutredning for nærmere detaljer).
3. Tildekking med konstruksjon som sikrer tilgang til kulturminnet for arkeologer.
4. Fjerning av kulturminnet ved utgraving/ flytting.

Basert på de foreløpige signalene fra Nordland fylkeskommune ble det fra prosjektets side besluttet å fremme et planforslag der man søker om å bevare bergkunsten på stedet, men dekke det til. Det er utarbeidet forslag til bestemmelser som muliggjør begge løsningene for tildekking. I plankartet er det foreslått at bergkunsten reguleres med båndleggingssone og omkringingssone for å sikre at den ikke blir ødelagt før tildekkingen er på plass. Bestemmelsene åpner for at arealene over tildekkingen kan utbygges dersom man bruker en konstruksjon for å beskytte kulturminnet, men ikke dersom tildekking skjer med jordmasser. Bakgrunnen for dette er at konstruksjonen vil sikre varig tilgjengelighet av kulturminnet, mens tildekking med jordmasser vil kreve utgraving ved behov for senere undersøkelser fra arkeologenes side.

Konsekvensutredningen nevner utgraving og flytting av kulturminnet som et avbøtende tiltak, da dette vil øke tilgjengeligheten til selve kulturminnet for forskere og publikum, selv om dette strider mot prinsippet om å beholde kulturminnet i sin opprinnelige kontekst.

Det er avklart med Nordland fylkeskommune at endelig utfall av dispensasjonsbehandlingen vil legge føringer på videre håndtering av bergkunsten, og følgelig medføre behov for endringer i både plankart og bestemmelser.

5.4 Skoglund

Ved Skoglund planlegges næring og industribebyggelse, samt etablering av annen kraftkrevende industri. Grunnarbeider er gjennomført for store deler av området, i tråd med gjeldende reguleringsplan (Plan-ID 2019002).



Figur 5-14: Utklipp fra 3D-modell med flyfoto overlagt ved Skoglund som viser gjennomførte grunnarbeider på områdene hvor det foreslås etablert ammoniakkanlegg, hydrogenanlegg og annen industri.

Planforslaget viderefører mye av arealbruken som er skissert i gjeldende regulering. Forslaget skiller seg fra gjeldende plan ved å utvide planområdet mot vest. Det er også lagt inn en ny tilkomst mellom de to nordligste tomtene.

Konseptene for planlagt tomteutvikling fra gjeldende plan er beholdt i planforslaget, men det reguleres ikke tomtegrenser. Figur 5-15 viser omtrentlige avgrensninger for de ulike tomtene. Alle tomtene bortsett fra tomt 3 planlegges benyttet til næring og industri, tomt 3 skal benyttes til energianlegg. Dette presenteres nærmere i de neste kapitlene.



Figur 5-15: Konseptskisse som gjengir planlagt tomtestruktur fra gjeldende reguleringsplan for Skoglund-området.

5.4.1 Hovedtrekk for Skoglund

Planområdet avsettes i hovedsak til kombinasjonsformål med industri og næring, som er omkranset av grønnstruktur. Innenfor formålet vil det tillates oppføring av industrianlegg, næring, datahaller, administrasjons- og logistikkbygning med tilhørende driftsbygning, vannmagasin/-tårn for sløkkevann, samt nødvendige tekniske installasjoner som eksempelvis nødstrøms- og varmegjenvinningsanlegg. Innenfor byggeområdene tillates også tilhørende arealer for kjøreveger og parkering. Datahallene rommer primært databearbeiding og datalagring.

Deler av planområdet reguleres til høyspenningsanlegg/energianlegg. Det er i tillegg åpnet opp for å kunne etablere mindre nettstasjoner innenfor hvert utbyggingsområde. Det vil være opp til framtidige aktører i dialog med nettselskap å vurdere teknisk løsning for energiframføring og distribuering innenfor planområdet, samt søke om nettkonsesjon dersom det skal etableres nettstasjoner innenfor områdene.

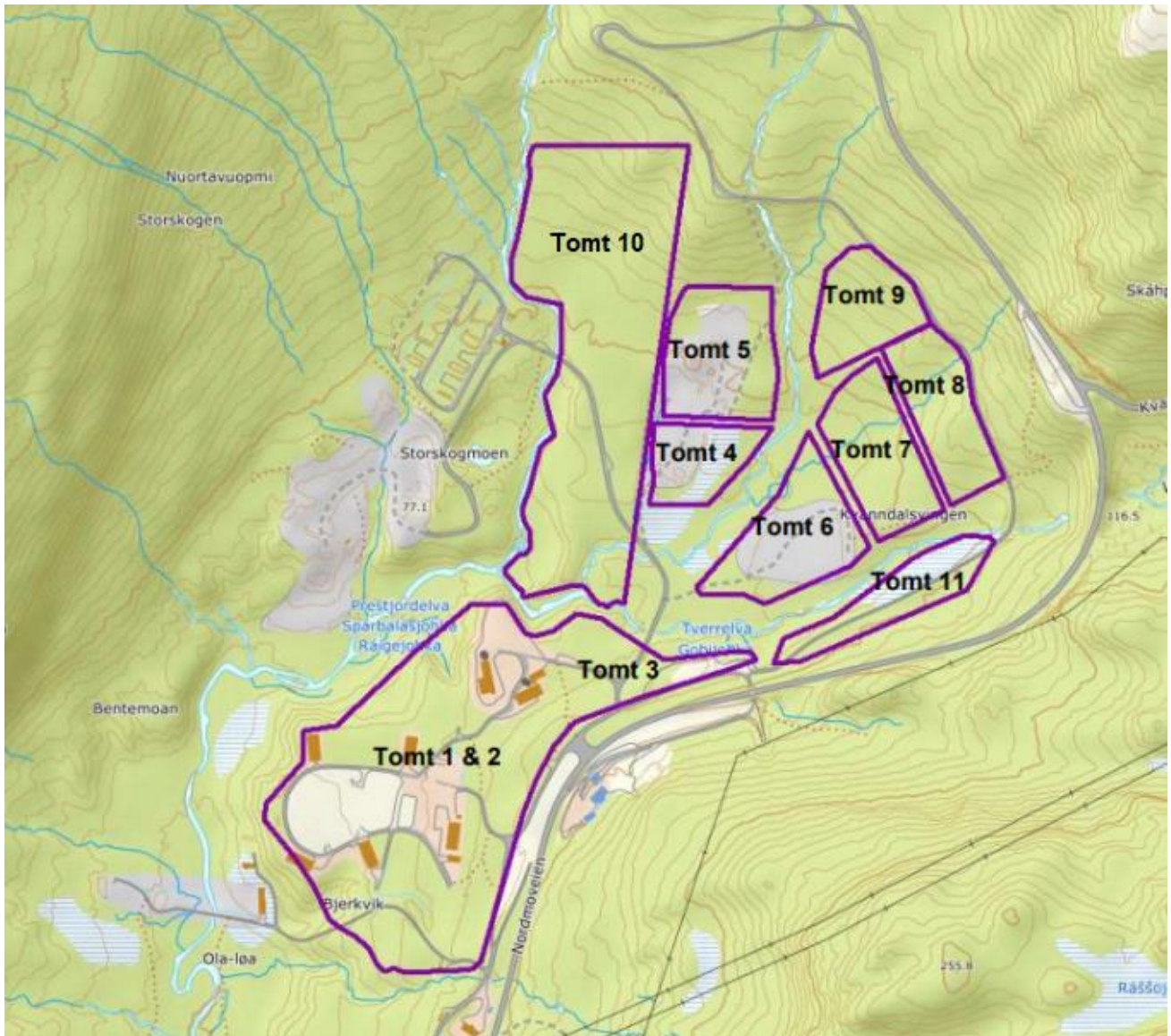
En av utfordringene med planen er å anslå omfanget av nyetablering ettersom behovet kan variere fra bedrift til bedrift innenfor bransjen. Fra tiltakshavers side er det derfor vurdert som vesentlig at planen må legge til rette for en utbygging som både kan være attraktiv for en større aktør eller flere mindre enkeltaktører. Den er derfor forsøkt gjort så fleksibel som mulig.

Etablering av høyspentlinje fra Kvanndalen transformatorstasjon er omsøkt etter eget lovverk. Dette er utført av Nordkraft Prosjekt. En buffersone langsmed elvene er avsatt til naturområde hvor eksisterende vegetasjon skal bevares. Det er også avsatt grønnstruktur mot riksveg. Her er det etablert bestemmelser om at hogst ikke tillates. Atkomstveien inn til industriområdet vil reguleres til formål kjørevei. Innenfor de ulike utbyggingsområdene forventes det å etablere internveier og parkeringsplasser.

Arealet som reguleres til formål næring forventes utbygget trinnvis. I planforslaget er det ikke tatt stilling til hvilket område som skal bygges ut først. Dette vil være opp til tiltakshaver å avgjøre. Hver fase kan ha flere utbyggingsetapper. Dersom det bygges ut i flere faser kan det i første fase anlegges administrasjons-, logistikk- og servicebygning, transformatorstasjon, etablering av kjøreveger og system for overvannshåndtering, samt bygging av første datahall. I senere etapper oppføres så flere datahaller. Det kan også være aktuelt med flere aktører, slik at det er behov for separate servicebygninger.

5.4.2 Utnyttelse og høyder

Ettersom det er planlagt for store bygningsvolumer med betydelige grunnflater, er det lagt opp til at inntil 80 % feltene. For areal avsatt til energianlegg er det lagt opp til 100 % utnyttelse.



Tabell 3: Høyder og utnyttelse

Tomt:	Maks kotehøyde	
Tomt 1,2	Terreng kote +83	80%
Tomt 3 (Energistasjon)	Terreng kote +94	100%
Tomt 6,7,8,9	Terreng kote +95-105	80%
Tomt 10,5,4	Terreng kote +95-105	80%
Tomt 11	Terreng kote +95	80%

5.4.3 Anleggsområde

I den sørlige enden av planområdet ved Skoglund, øst for Prestjordelva, foreslås arealet regulert til midlertidig bygge- og anleggsområde.



Figur 5-16: Midlertidig rigg- og anleggsområde ved Skoglund

5.4.4 Grønnstruktur

Langs elvene innenfor planområdet foreslås det å regulere areal til grønnstruktur. Hensikten er å ivareta kantvegetasjon langs vassdrag. Areal for internveier mellom tomtene vil imidlertid medføre noe nedbygging av kantvegetasjon, samt at elvene må legges i kulvert der infrastruktur krysser vassdrag.

5.5 Sikringstiltak mot skred og flom

5.5.1 Videre behov for skredfaglige vurderinger ved ulike tiltak innenfor planområdet

Følgende punkter må følges opp i det videre arbeidet med etablering av de planlagte tiltak innenfor planområdet:

- Ved ønske om etablering av byggverk definert i sikkerhetsklasse S3 innenfor faresoner må det utføres en vurdering av mulighet for å etablere sikringstiltak. Videre må aktuelle tiltak og plassering detaljprosjekteres, hvis innledende vurdering viser at det er mulig å etablere sikringstiltak mot skred i gitt område.
- Vurderingene som følger planforslaget, tar utgangspunkt i faresoner for skred med årlig nominell sannsynlighet 1/5000 og etablering av tiltak i sikkerhetsklasse S3. Hvis det skal etableres byggverk definert i sikkerhetsklasse S1 eller S2 innenfor faresonene bør det gjøres en vurdering av faresoner for skred med gjentakintervall 1/100 og 1/1000.
- Planområdet ved Skoglund har blitt utvidet noe i sør etter at skredfarevurderingen og faresonekartet ble utarbeidet. Det presiseres at de delene av planområdet som ligger utenfor kartleggingsområdet ikke er vurdert i forbindelse med arbeidet som ble gjort i 2022. Hvis det skal etableres byggverk på denne delen av planområdet, må det dokumenteres at sikkerheten mot skred er tilfredsstillende gitt byggverkets sikkerhetsklasse, eller at sikringstiltak kan etableres slik at tilfredsstillende sikkerhet oppnås. Dette gjelder hovedsakelig riggområde som er planlagt sør for kartleggingsområdet for skredfarevurderingen slik dette er vist i Figur 4-30.

5.5.2 Videre oppfølging geoteknisk vurdering Lallasletta

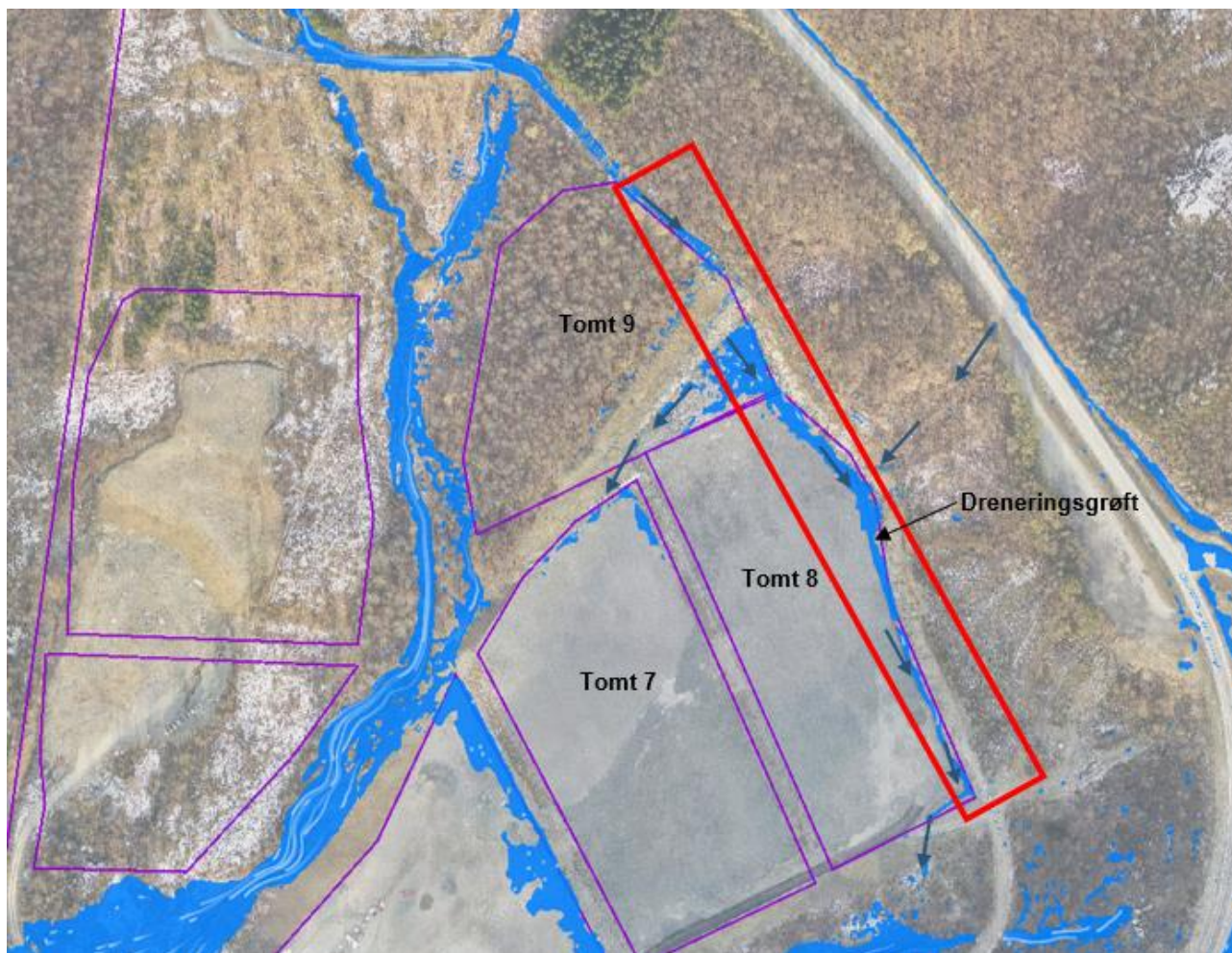
Prosjektering forventes å omfatte grunne fundamenter for ammoniakktanker og tilhørende anlegg, veier og pelefundamenter for den foreslåtte kaien, og en mulig fylling i sjø. Som grunnlag for disse regnes følgende som aktuelt:

- Kartlegging av havbunnen som grunnlag for videre prosjektering av sjøfyllingen.
- Bølgeanalyse
- Supplerende trykksonderinger (CPTu) og prøvetaking for kartlegging av masser og materialparametere.
- Ingeniørgeologisk befarings som grunnlag for evaluering av metoder og kontroll av fjellskjæringer.
- Miljøvurdering tilknyttet sjøfylling, bla. kartlegging av forurensning av havbunnen og biologisk mangfold.

5.5.3 Potensielle sikringstiltak mot flom Skoglund

Tomtene hvor det er i tidligere planfase var planlagt storulykaneanlegg, ligger over beregnet flomvannstander ved 1000-årsflom inkludert 40% klimapåslag derfor vil disse områdene være utenfor flomfare. I disse områdene vil lokalt overvann kunne forårsake oversvømmelser. Overvannet skal ledes mot nærmeste elv.

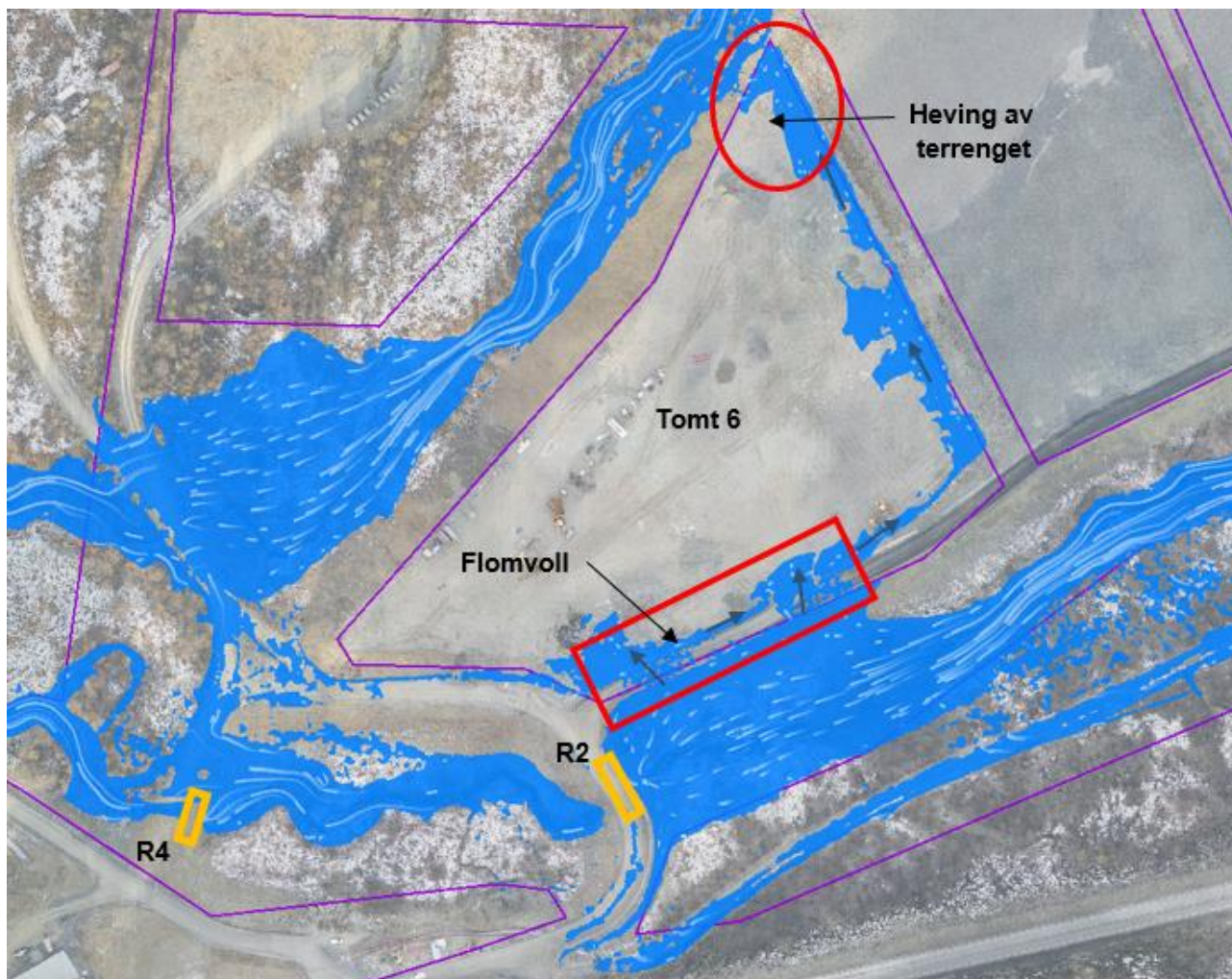
Etter terrengendringer i 2022 er øvre del av utbyggingsområdet mellom Tverrelva og Kvitsteinelva (tomt 7, og tomt 8) senket fra terrenget rundt. Dette området vil være utsatt for flom fra Kvitsteinelva (deler av flomvannet som renner langs veigrøfta), og lokale små bekker som renner gjennom kulverter på E6 fra nord/ nordøst i tillegg til lokalt overvann (se Figur 5-17). Dreneringsgrøftene skal dimensjoneres for å lede flom- og overvannet mot Kvitsteinelva og Tverrelva.



Figur 5-17: Flomutbredelsen i planområdet (tomt 7, 8 og 9) på Skoglund inkl. kulverter på E6 ved 200-årsflom inkl. 40 % klimapåslag.

Ved en flomsituasjon renner deler av flomvannet ut av Tverrelva sitt naturlige elveløp og oversvømmer tomt-6 (se Figur 5-18). Et mindre avbøtende tiltak (eventuelt en flomvoll som vist i Figur 5-18) kan skjerme flomutbredelsen i tomt 6 ved 200-årsflom inkludert 40 % klimapåslag. Tomt 6 er også utsatt for en flomfare fra Kvitsteinelva i nordre hjørne (se Figur 5-18). Heving av terrenget i dette området vil kunne flomsikre tomten.

Simuleringer viser at en heving/ferdigstillelse av terrenget på kote + 93,7 vil gjøre tomt 6 flomsikker ved 1000-årsflom med 40 % klimapåslag. Dette inkluderer en sikkerhetsmargin på 0,3 m.



Figur 5-18: Flomutbredelsen i planområdet (tomt 6) på Skoglund ved 200-årsflom inkl. 40 % klimapåslag.

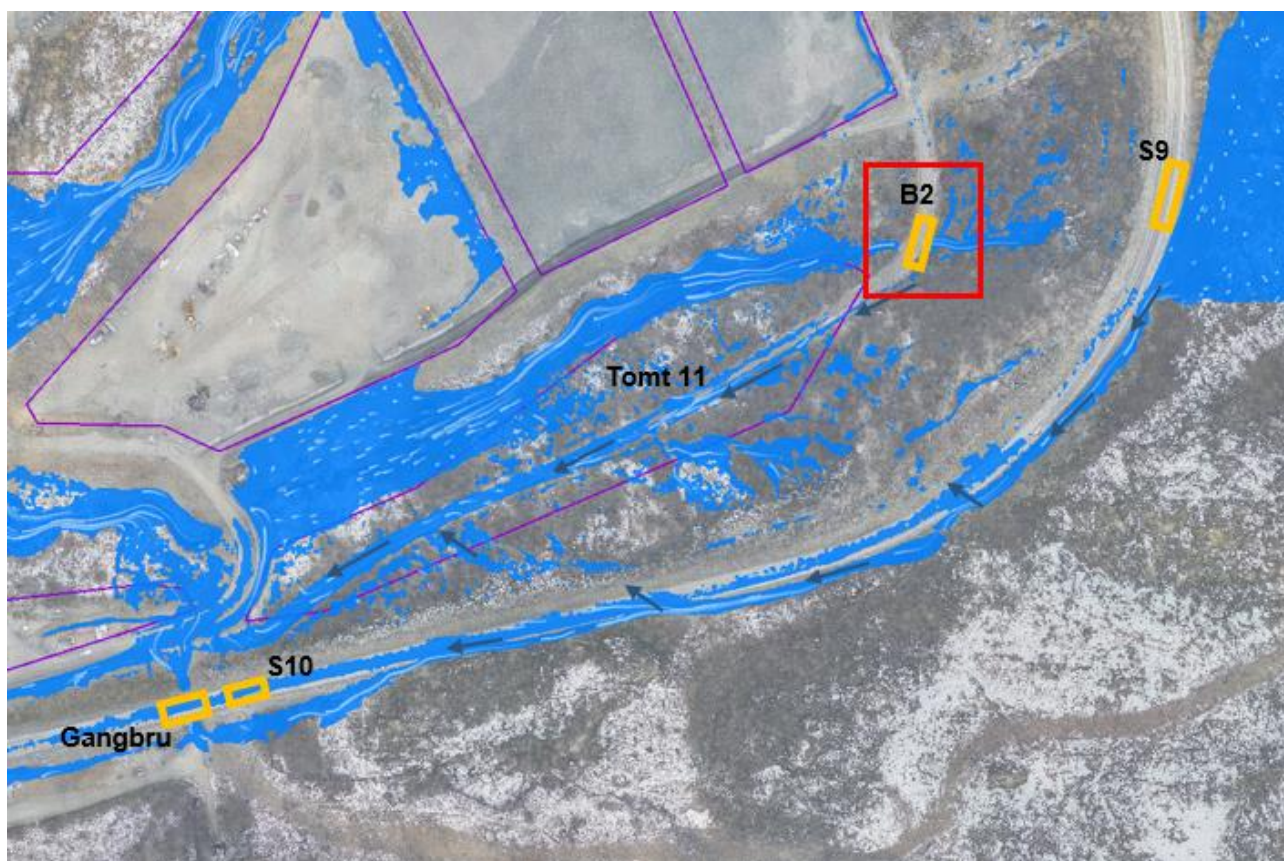
Beregnete vanddybder (m) og «dybde*hastighet» (m²/s) for 200-årsflom inkludert 40 % klimapåslag (dimensjonerende flom for tomt 3, 6, 7, 8 og 9) er imidlertid lavt (mindre enn 0,3) langs det oversvømte området bortsett fra enkelte områder og i selve elveløpet. Det kan likevel oppstå materielle skader ved flom med mindre avbøtende tiltak er iverksatt.

Tomtene 3, 6 og 11 i planområdet ligger i flomfarsone nært samløpet mellom Kvitsteinelva og Tverrelva. Disse delene av utbyggingsområdet vil ha betydelig vannhastigheter og vil potensielt innsnevre naturlige flomveier. Ved høy vannhastighet kan det forventes erosjon. Det anbefales at det utføres en mer detaljert utredning av erosjonsfare dersom det planlegges tiltak i nærheten av elveløpene.

På grunn av manglende kapasitet på kulvertene (alle de gamle kulverter (B1, B2, B3 og B4) og kulvert R4 (se Figur 5-18) vil veiene oversvømmes, og deler av flomvannet vil følge dreneringsgrøftene til eksisterende lokalveger. Kulvertene skal utformes for tilstrekkelig kapasitet.

Manglende kapasitet på kulverten (B2) på lokal veg som krysser Tverrelva fører til at deler av flomvannet følger veigrøften som ligger midt i tomt 11, og oversvømmer tomten (se Figur 5-19). Oppgradering av kulvert B2 vil bidra til å sikre tomten fra flomfare.

Manglende kapasitet på kulverten (S9) på E6 som krysser Tverrelva fører til at deler av flomvannet følger veigrøften langs E6 og renner over E6 i enkelte partier på vegen (se Figur 5-19). Dette medfører flomproblematikk for tomt 11. Terrengendringer og utforming av dreneringsgrøfter vil kunne sikre tomten mot flomfare, dersom man ikke oppgraderer kulvert S9 på E6.

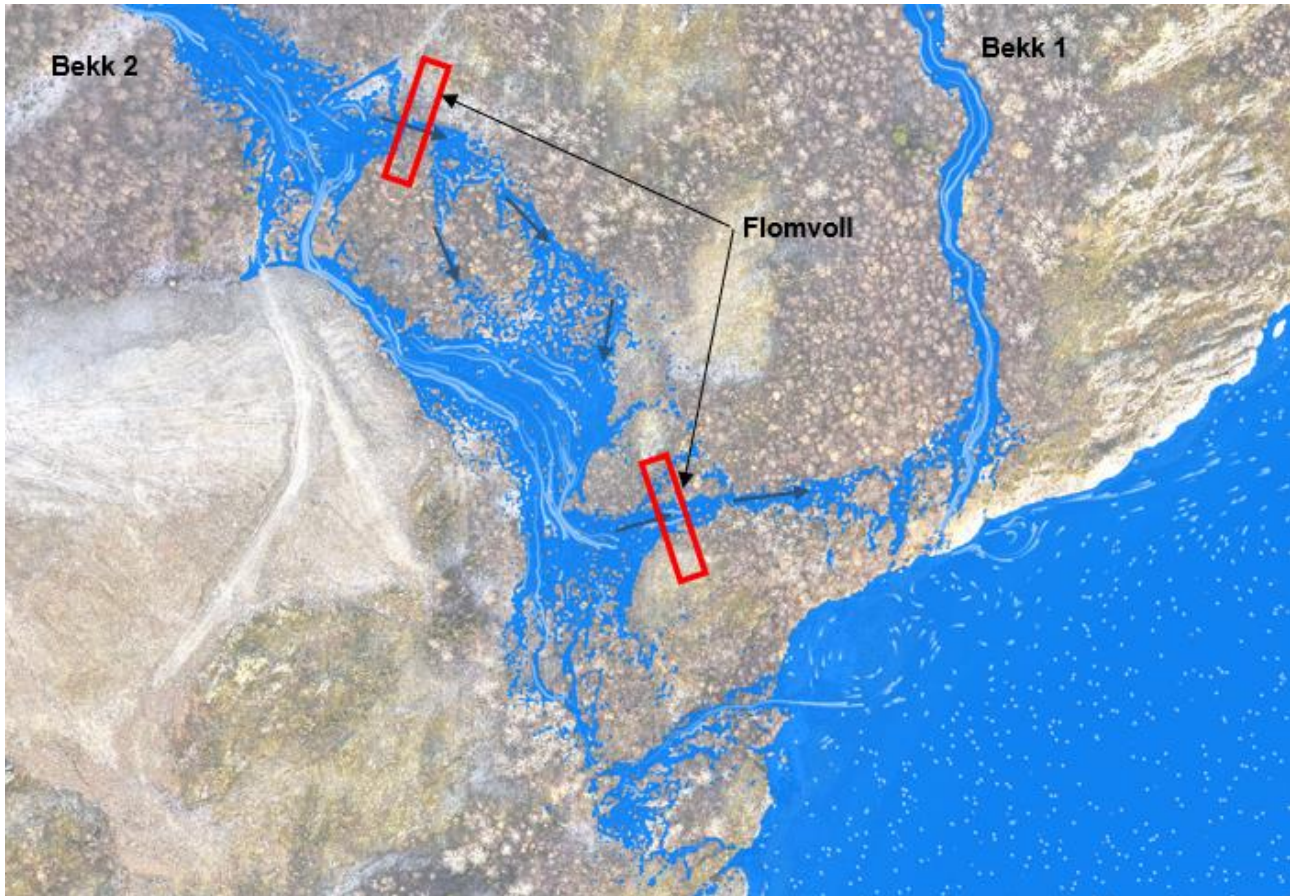


Figur 5-19: Flomutbredelsen i planområdet (tomt 11) på Skoglund inkl. kulverter på E6 ved 200-årsflom inkl. 40 % klimapåslag.

5.5.4 Potensielle sikringstiltak mot flom Lallasletta

Ved en flomsituasjon vil flomvannet i nedstrøms del av bekk 2 i planområdet spre seg over et stort område før utløpet til fjorden. Beregnede vanddybder (m) og «dybde*hastighet» (m^2/s) for flommen er imidlertid lavt (mindre enn 0,3) langs det oversvømte området bortsett fra selve bekkeløpene. Det kan likevel oppstå materielle skader ved flom med mindre avbøtende tiltak er iverksatt. Tiltak skal gjøres for å lede vannet mot fjorden og sikre planområdet. Et mindre avbøtende tiltak (eventuelt to flomvoller som vist i Figur 5-20) kan skjerme flomutbredelsen i planområdet ved 1000-årsflom inkludert 40% klimapåslag.

Bygninger og infrastruktur på planområdet bør ligge over beregnet flomvannstand for dimensjonerende flom inkludert sikkerhetsmargin.



Figur 5-20: Flomutbredelsen i planområdet på Lallasletta ved 1000-årsflom inkl. 40 % klimapåslag.

6 Konsekvensutredning

6.1 Krav om konsekvensutredning

6.1.1 Vurdering av konsekvensutredningsplikt

Det vurderes at tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn etter plan- og bygningsloven § 4-2. Tiltakene er derfor vurdert opp mot forskrift om konsekvensutredninger. I henhold til forskriftens § 6 bokstav b skal planer og tiltak som faller innenfor tiltak nevnt i forskriftens vedlegg I alltid konsekvensutredes og ha planprogram.

I vedlegg I punkt 6 nevnes:

6. Integrerte kjemiske installasjoner, dvs. anlegg for fremstilling i industriell målestokk av stoffer ved hjelp av omdanningsprosesser, der flere enheter ligger ved siden av hverandre og funksjonelt sett hører sammen, og som er beregnet på:

- a) Fremstilling av organiske basiskjemikalier
- b) Fremstilling av uorganiske basiskjemikalier
- c) Fremstilling av fosfor-, nitrogen- eller kaliumgjødsel (ren eller sammensatt gjødsel)

Tiltakene som er listet opp i vedleggene til KU-forskriften er generelt ikke så detaljerte at de eksplisitt omfatter alle underkategorier. I EU-kommisjonens veileder til prosjektkategoriene i Annex I og II til EIA-direktivet (som i sin helhet er tatt inn i KU-forskriften) vises det til følgende ikke uttømmende oppstilling av hva «uorganiske kjemikalier» omfatter:

Inorganic chemicals include: (a) gases, such as ammonia, chlorine and hydrogen chloride, fluorine and hydrogen fluoride, carbon oxides, sulphur compounds, nitrogen oxides, hydrogen, sulphur dioxide, carbonyl chloride; (b) acids, such as chromic acid, hydrofluoric acid, phosphoric acid, nitric acid, hydrochloric acid, sulphuric acid, oleum, sulphurous acids; (c) bases, such as ammonium hydroxide, potassium hydroxide, sodium hydroxide; (d) salts, such as ammonium chloride, potassium chlorate, potassium carbonate, sodium carbonate, perborate, silver nitrate; (e) non-metals, metal oxides or other inorganic compounds such as calcium carbide, silicon carbide.

Etableringen av et nytt ammoniakkanlegg vil omfatte fremstilling av uorganiske basiskjemikalier, som medfører at planarbeidet utløser krav om konsekvensutredning og planprogram.

Planen vil tilrettelegge for ny industriaktivitet i en skala som ikke eksisterer i området i dag. Planarbeidet kan falle inn under flere av punktene som er nevnt i KU-forskriften vedlegg I og II. Det vurderes derfor at tiltaket kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn.

Konklusjon:

Tiltakene faller inn under KU-forskriftens vedlegg I og II og utløser krav om konsekvensutredning og planprogram.

6.1.2 Referansesituasjon

Tiltaket skal konsekvensutredes med dagens situasjon, forventet utvikling og vedtatte planer som referansesituasjon og sammenligningsgrunnlag. Referansesituasjonen, eller 0-alternativet, skal beskrives som grunnlag for konsekvensutredningen. Det innebærer en vurdering av hvordan området antas å utvikle seg dersom tiltaket ikke gjennomføres.

Ved Skoglund er størsteparten av varslingsområdet regulert for etablering av datasenter eller annen kraftkrevende næring. Den gjeldende reguleringsplanen ble vedtatt i 2019.. I konsekvensutredningen vil derfor tiltaket sammenlignes med en referansesituasjon der det regulerte arealet ved Kvanndal benyttes til annen næringsvirksomhet i henhold til gjeldende reguleringsplan.

Størsteparten av det øvrige varslingsområdet for hydrogenanlegg, ammoniakkanlegg, ammoniakklagring og kai ved Lallasletta er uregulert og satt av til LNFR-, FFFN- og FR-formål i gjeldende kommunedelplan. For dette arealet vil konsekvensutredningen sammenlignes med en referansesituasjon som tilsvarer dagens situasjon og miljøtilstand.

For konsekvensutredningen av forurensningstemaene og klimagassberegningen legges dagens miljøtilstand til grunn for vurderingene og 0-alternativet. Grunnarbeidet er allerede gjennomført for store deler av området ved Skoglund i tråd med gjeldende reguleringsplan.

6.1.3 Alternativ for konsekvensutredning

Alternativet for konsekvensutredning, som skal sammenlignes med referansesituasjonen (0-alternativet) er beskrevet i kapittel 5.

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger § 19 skal konsekvensutredninger redegjøre for alternativer som forslagsstiller har vurdert gjennom planarbeidet. Under følger en beskrivelse av andre alternativer som er vurdert tidligere i prosjektforløpet, og en redegjørelse for hvorfor tiltaket som beskrevet i planforslaget anses som det mest relevante og realistiske alternativet for å oppnå hensikten med utbyggingen.

Andre vurderte alternativer

I 2021 lanserte Aker Horizons, i samarbeid med Narvik kommune, en strategi om å etablere et knutepunkt for grønn industri i Narvikregionen. Regionen ble vurdert som velegnet for satsningen på bakgrunn av tilgang på industrikompetanse, areal for utvikling av industriotmer, fornybar kraft og samferdselsinfrastruktur.

I 2022 inngikk Aker Horizons og Nordkraft et samarbeid om industriutvikling i regionen. Nordkraft har siden 2018 jobbet med tilrettelegging av tomter for kraftkrevende industri i tilknytning til knutepunkter i sentralnettet. Målet med satsningen, omtalt som «Powered Land», er å bidra til at regionens kraftoverskudd benyttes for utvikling av ny industri i regionen som tilfører nye arbeidsplasser og verdiskapning. Gjennom fellesforetaket Aker Narvik har aktørene jobbet videre med å vurdere konsepter for industriutvikling med utgangspunkt i tomteporteføljen.

Ammoniakkproduksjon regnes som et velegnet industriutviklingskonsept med utgangspunkt i Aker Narviks portefølje av tomter tilknyttet sentralnettet. I årene fremover forventes det en betydelig vekst i etterspørsel etter grønn ammoniakk, som kan bidra til vesentlig reduksjon av klimagassutslipp ved å erstatte grå ammoniakk i markedet.

I 2022 ble det igangsatt evalueringer av mulige tomter for etablering av ammoniakkanlegg i Narvikregionen. Blant tomtene som ble vurdert er Ballangseira og Kvanndal/Skoglund (ved transformator). Evalueringen ble gjort i henhold til kriterier om tomtenes egnethet med tanke på sikkerhet, naturfarer, ikke-prissatte konsekvenser (tidligfase vurdering av konsekvensutredningstemaene), planstatus, byggteknisk egnethet og kostnader.

Ballangseira ble vurdert som uegnet for etablering av et ammoniakkanlegg grunnet sikkerhet og utbredelse av risikokonturer fra anlegget i områder med skole, helsebygg og boliger. Det ble også vurdert at etablering av nødvendig krafttilgang ved Ballangseira vil medføre betydelige investeringer i nytt anlegg for strømfremføring, og muligens også vesentlige arealinngrep i andre områder for etablering av nettanlegg.

For tomten i Skoglund/Kvanndal ble det gjennomført en trafikklysanalyse for å vurdere egnethet. Analysen ble gjort med utgangspunkt i aktuell lokalisering av industrianlegg og nødvendig infrastruktur for transportering av ammoniakk fra anlegget med skip.



Figur 6-1: Kartet viser områdene trafikklysanalysen tok utgangspunkt i. Det ble lagt til grunn at ledning for transport av ammoniakk må etableres mellom område 1A og 1B.

RØRLEDNING	
TEMA	VURDERING
Reguleringsstatus	
Sosiale hensyn	X
Naturmangfold	
Naturressurser	
Reindrift	
Kulturarv	
Friluftsliv	
Landskap	
Flom	
Ras- og skredfare	X

Figur 6-2: Gjengivelse av vurderinger i trafikklysanalyse, oversatt.

Trafikklysanalysen viste at risikoen for vesentlige inngrep i viktige områder for naturmangfold, reindrift og jordbruk var lav for Skoglund/Kvanndal. Det ble vurdert til noe risiko for negativ påvirkning på øvrige tema, samt behov for å avklare ras- og skredfare i området. Store deler av tomten ved Skoglund ble også regulert til industriformål i 2019, og ble dermed vurdert som godt egnet med hensyn til planstatus, selv om det var behov for å justere gjeldende plan.

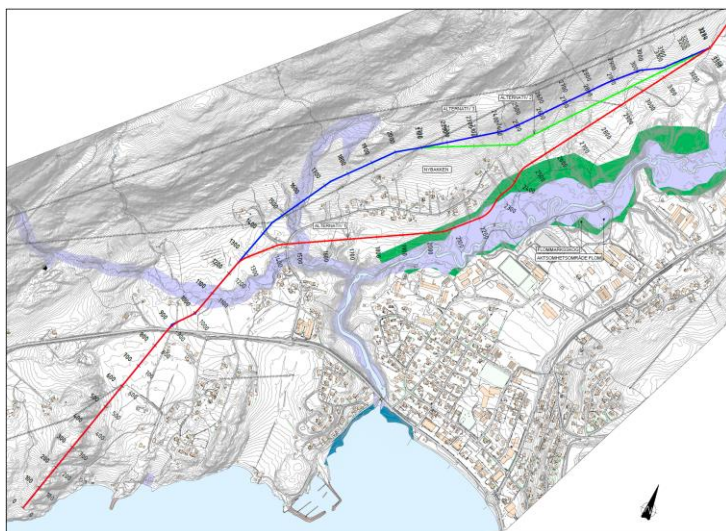
På bakgrunn av trafikklysanalysen ble det besluttet å gå videre med planlegging av produksjonsanlegget for ammoniakk med utgangspunkt i tomten på Skoglund. I en innledende fase ble det vurdert om ammoniakkledningen burde føres på østsiden eller vestsiden av Bjerkvik. Etter innledende undersøkelser ble det konkludert med at en trase på østsiden av Bjerkvik gir større risiko for å komme i konflikt med infrastruktur og areal tilknyttet forsvaret. Det ble derfor besluttet at ledningen skulle gå vest for Bjerkvik, mellom Skoglund og Lallasletta.



Figur 6-3: Kart benyttet for å vurdere traseer for ammoniakkledning på øst- og vestsiden av Bjerkvik

Lallasletta ble valgt for lokalisering av lagrings- og kaianlegg med hensyn til å begrense lengden på ammoniakkledningen, sikre tilgang til areal i sjø med tilstrekkelig dybde for å etablere kai og unngå områder med tettere bebyggelse. Området ble også vurdert som egnet med tanke på å samle arealinngrep i området hvor Herjangshøgda næringsområde allerede er etablert.

Flere mulige traseer og konsepter for etablering av ammoniakkledning mellom Skoglund og Lallasletta er vurdert. Blant konsepter er det gjort evalueringer av rør i dagen, rør i grøft, fremføring av rør ved styrt boring og rør i tunnel. Konsepter hvor ammoniakkledningen ble lagt i dagen eller grøft på store deler av strekningen ble tidlig forkastet, av hensyn til sikkerhet for omgivelsene, mulig forringelse av bomiljø, barriereeffekter for friluftsliv, forringelse av landskap og vesentlige inngrep i viktig flommarkskog. Traseer for grøft og rør i dagen måtte av hensyn til topografien i området og rasutsatt terreng, blitt lagt relativt tett på eksisterende bebyggelse og delvis innenfor det viktige natur- og friluftsområdet ved Prestjordelva. På bakgrunn av dette ble det besluttet å videreføre et konsept hvor ammoniakkledningen legges i fjelltunnel.



Figur 6-4: Kart som viser traseer for ammoniakkledning som ble vurdert i tidligfase

Endret konsept og samlokalisering på Lallasletta

I etterkant av den offentlige høringen, og i etterkant av gjennomført forprosjekt for produksjonsanleggene og tunnel-traseen, ble det besluttet å justere det overordnede plangrepet. Bakgrunnen for endringen er knyttet til behovet for å redusere risiko og kompleksitet i gjennomføringen. En samlokalisering av produksjonsanleggene med lagertankene og utskipingskaia på Lallasletta er vurdert å ha en vesentlig lavere kompleksitet og risiko ved gjennomføring sammenlignet med tidligere konsept.

I tillegg til å redusere kompleksiteten, så prosjektet behov for å redusere kostnader knyttet til utbyggingen. En samlokalisering på Lallasletta gir besparelser knyttet til blant annet opparbeidelsen av tunneltraseen på om lag 5 km. Videre vil en del av støttefunksjonene i anleggene utgå, da en samlokalisering har vist seg å gi en mer effektiv utnyttelse av de ulike funksjonene i anlegget. Samlokaliseringen vil bidra til en mer effektiv arealutnyttelse, samt bidra til å sikre konkurransekraften til prosjektet over tid da det vil realisere identifiserte kostnadsreducerende tiltak.

Konseptendringen gir også betydelig forbedring i risikokonturene rundt anlegget. Dette kommer av at rørledningen for transport av ammoniakk utgår fra konseptet. Rørledningen, med volumet av ammoniakk ved transport, var en av de største bidragsyterne til risiko-konturene rundt anlegget ved det tidligere konseptet. Reduksjon i forventet til masseoverskudd ved gjennomføring var også en bidragsyter for konseptendringen.

At arealene på Lallasletta ligger nært allerede etablerte nærings- og industriarealer på Herjangen er også vurdert som positivt. Dette vil kunne åpne for utvikling av annen næring og industrivirksomhet som eksempelvis kan dra nytte av overskuddsvarme fra anlegget, eller bidra til andre synergieffekter for området.

6.1.4 Planområdet og influensområdet

Konsekvensutredningen har tatt utgangspunkt i virkninger innenfor planens influensområde. Konsekvenser knyttet til arealbeslag vil være avgrenset til planområdet, men influensområdet omfatter den geografiske utstrekningen av planens virkninger, og er ikke begrenset til tiltakenes fysiske fotavtrykk. Størrelsen på influensområdet vil variere for ulike temaer.

6.1.5 Utredningsmetodikk

Konsekvensutredningen vil ta utgangspunkt i utredningsmetodikken beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensvurderinger M-1941. For temaet naturressurser vil metodikken suppleres med rammeverk fra Statens vegvesens håndbok V712. For tema folkehelse er Helsedirektoratets sjekkliste for påvirkningsfaktorer (2017) benyttet som utgangspunkt. Metodikken vil tilpasses den konkrete planoppgaven.

Utredningen vil omfatte tiltakenes ikke-prissatte konsekvenser, det vil si virkninger som det ikke er mulig eller hensiktsmessig å måle i kroner. Konsekvensutredningen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger av tiltaket. Ved vurdering av tiltakenes virkninger står følgende tre begreper sentralt:

- **Verdi:** Med verdi menes en vurdering av hvor verdifullt et område eller miljø er.
- **Påvirkning:** Med påvirkning menes en vurdering av hvordan og i hvilken grad et område påvirkes som følge av et definert tiltak. Påvirkning vurderes i forhold til referansesituasjonen.
- **Konsekvens:** Konsekvens fremkommer ved sammenstilling av områdets verdi og omfanget av påvirkning. Konsekvensen er en vurdering av om et definert tiltak vil medføre bedring eller forringelse i et område.

Dersom det er usikkerhet knyttet til verdi eller påvirkning som kan endre konsekvensvurderingene, skal dette omtales i utredningen.

6.2 Utredningstemaer og kunnskapsgrunnlag

Aktuelle utredningstemaer er temaer som anses som beslutningsrelevante og antas å ha vesentlig betydning for miljø og samfunn.

Virkninger innenfor følgende temaer er utredet:

- Kulturmiljø
- Landskap
- Naturmangfold
- Naturressurser
- Friluftsliv
- Vannmiljø
- Støy
- Luftforurensning
- Grunnforurensning
- Klimagassutslipp
- Folkehelse

Det er laget egne rapporter for hvert utredningstema. Sammenstilling av konsekvensutredningen er gjengitt nedenfor. Kunnskapsgrunnlaget er vurdert i hver enkelt konsekvensutredningsrapport og er supplert der det har vært nødvendig.

6.3 Kulturmiljø

På vest- og nord-/østsiden av planlagt industriområde på Lallasletta ligger det to bergkunstlokaliteter. Foreslått tiltak vil ikke føre til direkte konflikt for fagtema kulturmiljø, men vil gi visuell påvirkning på bergkunstlokalitetene. Etableringen vil føre til at opplevelsen av landskapet rundt bergkunsten, og særlig sammenhengen med sjøen, blir påvirket. Påvirkning på den vestlige bergkunstlokaliteten (id 301376) er vurdert til forringet. Det foreslåtte anlegget vil ha større nærføring til bergkunstlokaliteten på nord-/østsiden (id 248464), som medfører at påvirkning vurderes til sterkt forringet for dette kulturminnet. Den visuelle konsekvensen knyttet til kulturmiljøet ved helleristningene er utslagsgivende for samlet konsekvens som er vurdert til **middels negativ**. Se fagrapport NOKV-104-HSE-REP-00012 Konsekvensutredning kulturmiljø for utfyllende vurdering.

Tabell 6-1: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for kulturmiljø.

Delområde	Verdi	Planforslag
Delområde 1 – Kvanndalen	Middels	0
Delområde 2 – Skresletta	Stor	0
Delområde 3 – 132 kV overføringsledning	Stor	0
Delområde 4 – Storvisflata	Noe	0
Delområde 5 – Bombekrater	Middels	0
Delområde 6 – Helleristningsfelt Lallasletta	Stor	- -
Delområde 7 – Lallasletta	Ubetydelig	0
Delområde 8 – Herjangen 3	Stor	- - -
Delområde 9 – Krigsminner Herjangshøgda	Middels	-
Avveining	Begrunnelse for vektlegging	Flere delområder er vurdert til stor verdi etter metoden. For delområde 6 og 8 er påvirkning vurdert til forringet. Begge er bergkunstlokaliteter som er sårbare for endringer av landskapet. Det er også målt påvirkning på en rekke krigsminnelokaliteter på Herjangshøgda, her vil planlagt adkomstvei bryter noe opp. Generelt er det målt ubetydelig virkning på de resterende delområdene. Delområde 6 og 8 vurderes høyt og tillegges stor vekt i samlet vurdering.

Delområde	Verdi	Planforslag
	Samlede virkninger	På grunn av vegetasjon, tiltakets art og topografi i utredningsområdet vil tiltakets påvirkning på fagtema kulturarv i store deler av utredningsområdet være ubetydelig. Tiltaket medfører imidlertid visuell virkning på viktig bergkunst som har stor kulturhistorisk verdi. Tiltaket vil endre opplevelsen, forståelsen og landskapet rundt bergkunsten. Det er ikke direkte konflikt.
Samlet konsekvens for temaet	Samlet konsekvens	Middels negativ konsekvens

Tiltakets største konflikt er konflikten med kulturminnet Herjangen 3 (delområde 7) på Lallasletta. Konflikten er førende for samlet konsekvens etter metoden. Etter at konseptet ble endret og produksjonsanlegget planlagt på Lallasletta i sin helhet, har det vært to møter angående konflikt med kulturminnet. Et møte ble avholdt 02.10. 2024 mellom Nordland fylkeskommune, Aker og Norconsult, med et påfølgende møte 21.11. 2024 hvor også Narvik kommune deltok. Nordland fylkeskommune har ytret at det er lite aktuelt å ta bort bergkunsten mekanisk for å bevare denne. Berget er regnet for å være av dårlig kvalitet og lite egnet for å skjære ut. Det vil være lite sannsynlig å få tillatelse til å fjerne bergkunsten gjennom en dispensasjonsprosess.

Det er utarbeidet et notat som diskuterer ulike løsninger, fordeler, ulemper og usikkerhet for ulike løsninger. Aker foreslår å gå videre med tildekking av kulturminnet og det foreslås to ulike alternativer. Planforslaget vil være en dispensasjonssøknad etter kulturminneloven (§ 8.4) og det er regional kulturmiljømyndighet (Nordland fylkeskommune) som behandler søknaden i forbindelse med høring. Tromsø museum vil gi en faglig tilråding som et faglig underlag til fylkeskommunens vedtak. Følgende bestemmelser foreslås for kulturminnet i planforslaget:

Rekkefølgekrav:

2.1 g) Før rammetillatelse til bygge- og anleggstiltak innenfor planområdet ved Lallasletta kan gis, skal løsning og plan for tildekking av kulturminne (ID 248464) besluttes i samråd med og godkjennes av Nordland fylkeskommune jfr. 10.4 b).

Rekkefølge i tid:

3.1 Sikring av kulturminne.

Før det igangsettes bygge- og anleggstiltak som kan komme i konflikt med automatisk fredet kulturminne på Lallasletta, skal kulturminnet (id 248464) være tilstrekkelig sikret i tråd med plan for tildekking, jf. 2.1 g).

Hensynssoner:

10.4 Hensynssone kulturmiljø (H570)

- Hensynssone H570 omfatter helleristning med ID 248464 og områdene i umiddelbar nærhet til denne.
- Det tillates at arealer innenfor hensynssonen benyttes til anlegg- og sikringsgjennomføring av kulturminnet ved at helleristningen tildekkes med f.eks. konstruksjon eller masser. Det skal utarbeides en plan for tildekking av kulturminnet. Planen skal inneholde en beskrivelse og illustrasjoner av permanent løsning for tildekking i plan og snitt, samt eventuelle midlertidige sikringstiltak i etableringsfase for permanent løsning. Planen skal også gjøre rede for kulturminnets tilgjengelighet i driftsfase av industrianlegg, herunder adkomst og retningslinjer for befaringer. Tildekkingen skal sikre at bergkunsten ikke utsettes for avrenning fra nærområdene.
- Formålet under hensynssonen reguleres til industriformål. Ved tildekking av kulturminnet med konstruksjon tillates det å benytte arealet på bakkenivå til bebyggelse. Det forutsettes at konstruksjonen har tilstrekkelig bæreevne til å beskytte bergkunsten, og at adkomst til bergkunsten

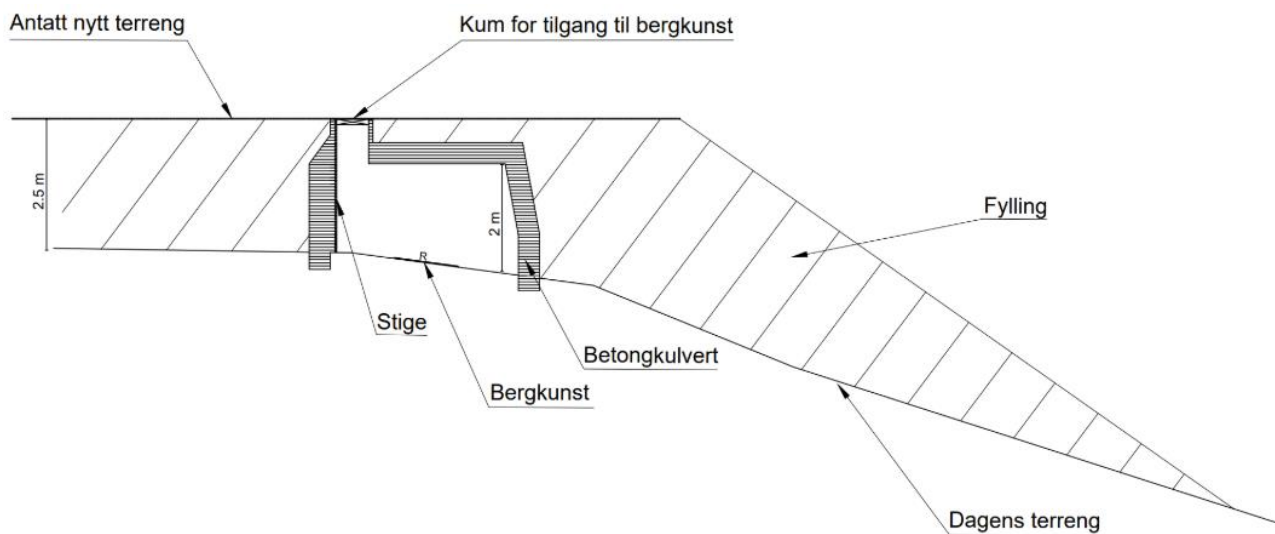
sikres. Ved tildekking med masser tillates det ikke etablert varige bygge- og anleggstiltak på bakkeplan og/eller midlertidig lagring.

- d) Innenfor hensynssonen er det ikke tillatt å sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut eller flytte, eller på annen måte utilbørlig skjemme kulturminnet eller fremkalle fare for at dette kan skje.
- e) Hensynssone som ligger innenfor midlertidig bygge- og anleggsområde skal sikres med gjerde under anleggsarbeidet. Andre avbøtende tiltak skal dokumenteres i miljøoppfølgingsplanen (MOP).

10.5 Båndlegging etter lov om kulturminner (H730)

- a) Kulturminnet innenfor båndleggingssonen er fredet jf. kulturminneloven § 4. Båndleggingssonen H730 omfatter helleristning med ID248464.
- b) Innenfor båndleggingssonen skal helleristningen tildekkes med f.eks. konstruksjon eller masser. Plan for tildekking skal foreligge og godkjennes av Nordland fylkeskommunen før det gis rammetillatelse til tiltak.
- c) Formålet under båndleggingssonen reguleres til industriformål. Ved tildekking av kulturminnet med konstruksjon tillates det å benytte arealet på bakkenivå til bebyggelse. Det forutsettes at konstruksjonen har tilstrekkelig bæreevne til å beskytte bergkunsten, og at adkomst til bergkunsten sikres. Ved tildekking med masser tillates det ikke etablert varige bygge- og anleggstiltak på bakkeplan og/eller midlertidig lagring.
- d) Innenfor båndleggingssonen er det ikke tillatt å sette i gang tiltak som er egnet til å skade, ødelegge, grave ut eller flytte, eller på annen måte utilbørlig skjemme kulturminnet eller fremkalle fare for at dette kan skje.
- e) Båndlagt kulturminne som ligger inn mot anleggsområder skal beskyttes med gjerde og/eller midlertidig tildekking i anleggsperioden.

6.3.1 Alternativ 1 – Tildekking med mulighet for tilgang



Figur 6-5. Prinsippskisse av avbøtende tiltak 1. Skisse: Aker.

For å bevare bergkunsten er et alternativ å bygge en konstruksjon med mulighet for tilgang gjennom en kum med stige ned til selve lokaliteten (se Figur 6-5). Kulturminnet vil på denne måten kunne bevares for fremtidig forskning, og være tilgjengelig for kulturminneforvaltningen gjennom å avtale tilgang til anlegget.

Konstruksjonen vil bygges tett slik at vann dreneres bort fra konstruksjonen. Mikroklima og luftforhold vil kunne overvåkes og det kan bli nødvendig med ventilasjon basert på hvordan klimaet utvikler seg. Det er tenkt å legge til rette for strømmuttak for videre forskning og undersøkelser av lokaliteten. Valg av metode for forankring av konstruksjon i berg må velges med bakgrunn i hvordan bergkunsten sikres mot mekanisk skade og følgeskader ved boring i berg. Derfor må sikkerhetsavstand til lokaliteten og konstruksjonens utstrekning avklares med kulturmiljømyndigheten.

I anleggsfasen må det etableres en form for sikring av bergkunstlokaliteten for å forhindre skader som kan oppstå, eksempelvis søl med betong i forbindelse med støpning. Sikring må trolig gjøres i form av lettere tildekking. Det må trolig også legges til rette for en stillasløsning i forbindelse med forskaling i forkant av støpning. Stillasløsningen må gjøre det mulig å gå over lokaliteten uten å skade denne.

Fordeler

- Bergkunst vil bevares.
- Konstruksjonen vil beskytte mot ekstern påvirkning.
- Konstruksjonen vil gi tilgang for fremtidige undersøkelser av lokaliteten.
- Fyllmassene vil ikke påvirke lokaliteten, men vil anlegges rundt og i overkant av konstruksjonen.
- Avrenning fra terreng og anlegg vil kunne håndteres ved hjelp av dreneringsløsning.

Ulemper

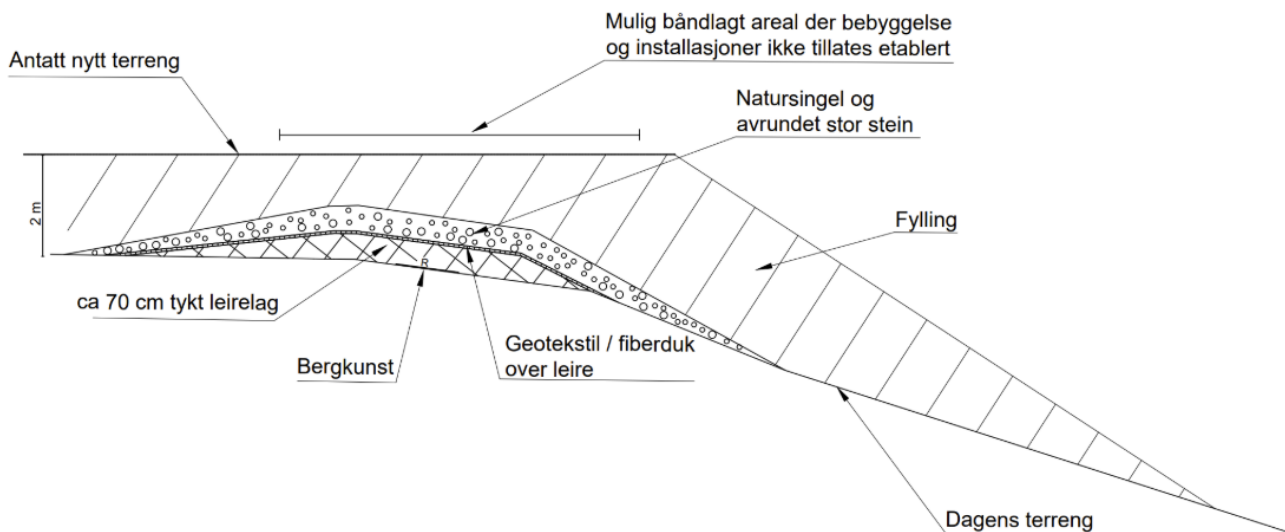
- Vil øke kompleksitet i anleggsfase.

Usikkerhet

- Mikroklima må overvåkes over tid og det kan være nødvendig å etablere ventilasjonsløsninger.
- Det må sikres at etablering av betongkonstruksjonen ikke skader bergflaten (skaper sprekker).
- Høyde på nytt terreng over konstruksjonen er ikke detaljprosjektert.

Innvendig dimensjon er ikke bestemt. Må detaljprosjekteres i samarbeid med kulturmiljømyndigheten. Løsningen vurderes som byggbar.

6.3.2 Alternativ 2 – Tildekking uten mulighet for tilgang



Figur 6-6. Prinsippskisse for tildekking. Skisse: Aker.

Det er generelt få eksempler på omfattende tildekking av bergkunst i Norge og i andre land. I et E6 prosjekt i Østfold [2] ble det gjennomført tildekking av flere bergkunstlokaliteter ved bruk av leire, duk og stein. I Østfoldprosjektet ble det brukt plastisk leire som viste gode egenskaper over tid. Berget må renses slik at leiren kan anlegges direkte på bergoverflaten. Det må anlegges en motfylling i en omkrets rundt kulturminnet for å hindre utgliding av leirmassene. I Østfoldsprosjektet ble det erfart at skråninger ikke bør overstige 1:3 ved bruk av plastisk leire. Ved bruk av støttefyllinger kan skråningene bygges med 1:2. En slik løsning bør eventuelt detaljprosjekteres i samarbeid med kulturmiljømyndighetene.

Fordeler

- Bergkunsten bevares.

Ulemper

- Det vil ikke være mulig med tilgang til bergkunsten i tiden hvor industrianlegget er etablert.

Usikkerhet

- Overbygging over bergkunsten er ikke ferdig prosjektert. Kan påvirke overdekningsløsning.
- Drenslinjer og avrenning vil være vanskelig å overvåke over tid.
- Tilstandskontroll av bergkunsten vil være utfordrende over tid.
- Gjennomføring av tiltak dersom det viser seg at bergkunsten kan ta skade kan bli omfattende.
- Usikkert hvorvidt lokaliteten vil eller kan tilbakeføres etter endt bruk av industriområdet.

Løsningen fra E6 prosjektet dekker over kulturminnene, men de ligger fritt og får en viss tilførsel av fuktighet. En fullstendig overdekning som foreslås her kan være utfordrende med tanke på leirmassene og hvordan massene utvikler seg over tid. PH verdi vil være viktig, for sur PH-verdi kan være negativt. I Østfold-prosjektet er det satt et akseptkrav på PH = 5 (PH skal ikke være lavere). Siden tildekking er et fysisk inngrep i kulturminnet, vil det være avgjørende å få kontroll på hvordan dette utvikler seg over tid. Dette er den største usikkerheten knyttet til løsningen. Det vurderes at løsningen kan arbeides videre med, men detaljprosjektering vil måtte svare ut en del usikkerheter som kan være utfordrende å se langtidseffekten av.

6.3.3 Skadereduserende tiltak

For å unngå skadevirkninger i forbindelse med etablering av adkomstvei bør krigsminner på Herjangshøgda merkes i anleggsfasen. Innmåling og merking kan skje i samråd med Narvik Krigsmuseum eller Nordland fylkeskommune.

For å begrense og unngå direkte konflikt med Herjangen 3 foreslås det å sage ut kulturminnet. Dette er gjennomført på andre lokaliteter, blant annet i Østfold. Herjangen 2 (id 47016) er delvis sprengt bort i forbindelse med veiarbeid og befinner seg på oldsaksamlingene i Oslo. I det tidligere nevnte E6-prosjektet i Østfold ble det også gjennomført utskjæring av bergkunst. Helleristningsfeltet ble saget ut da det var i konflikt med planene for E6. Steinblokken er 126x113x25 cm (HxBxT). Arbeidet ble gjennomført ved hjelp av sirkelsag, wire og overvåket av steinkonservator. En gjennomgående sprekk i steinblokken ble utbedret ved hjelp av syrefrie stålbolter for stabilisering. Steinblokken befinner seg på museum.

6.4 Landskap

Industriområdene som er vurdert i denne konsekvensutredningen er arealkrevende og har til dels store bygningsvolum. I tillegg er det flere høyere konstruksjoner (tanker, master, industrifakkel og piper) som vil bli synlige både på nært og langt hold. Skoglund og Lallasletta er allerede preget av menneskelig påvirkning og store landskapsinngrep. Den største endringen kommer ved strandlinja og området hvor det planlegges utskipningskai, som i dag er nokså urørt. De nye tiltakene vil i negativ retning endre opplevelsen av landskapet fra områdene rundt Bjerkvik.

Tiltakets påvirkning og konsekvenser for landskap vurderes i størsteparten av influensområdet å være noe forringet, med unntak av Bjerkvik som får 2 minus og Skoglund som vurderes til ubetydelig (0). Samlet konsekvensgrad for tema landskap blir **noe negativ konsekvens**. Se fagrapport NOKV-104-HSE-REP-00014 Konsekvensutredning landskap for utfyllende vurdering.

Tabell 6-2: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for landskap.

Delområde	Verdi	Null-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Delområde 1 Herjangen	Middels	0	Noe negativ (-)	Noe negativ (-)
Delområde 2 Lallasletta	Noe	0	Noe negativ (-)	Noe negativ (-)
Delområde 3 Bjerkvik	Middels	0	Middels negativ (- -)	Middels negativ (- -)

Delområde	Verdi	Null- alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Delområde 4 Skoglund	Noe	0	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)
Delområde 5 Storfjellet	Middels	0	Noe negativ (-)	Noe negativ (-)
Delområde 6 Kvanndalen – Gangerskartindan	Middels	0	Noe negativ (-)	Noe negativ (-)
Delområde 7 Herjangsfjorden øst	Middels	0	Noe negativ (-)	Noe negativ (-)
Samlet vurdering landskap				
Avveining	Begrunnelse for vektlegging	I samlet vurdering av konsekvenser for landskap legges hovedvekten på delområdene som blir sterkest berørt av utbyggingen. Dette gjelder delområde 2, 3, og 4. To av disse delområdene er vurdert til kun «noe verdi».		
	Samlede virkninger	<p>Tiltaket ligger i et område som allerede er noe preget av industri, urørt natur er allerede fragmentert.</p> <p>På grunn av tiltakets art, størrelse og topografi i utredningsområdet, vil tiltaket bli godt synlig over et stort område.</p> <p>Tiltakets påvirkning for landskap vurderes i størsteparten av influensområdet å være «noe forringet». Sammenstilt med nokså lave verdier for landskap gir dette samlet sett en lav negativ konsekvens.</p> <p>Det er lite som skiller de to alternativene i samlet konsekvens, men noe ulikt mellom delområdene. Begge alternativ er i kategorien «noe negativ konsekvens», men alternativ 1 vurderes å være av noe mer negativ art.</p> <p>For alternativ 1 er det delområde 2, Lallasletta, som peker seg ut som området med størst negativ konsekvens. For alternativ 2 er delområde 3, Bjerkvik, som peker seg ut som området med størst negativ konsekvens.</p>		
Samlet konsekvens for temaet	Samlet konsekvens	0	Noe negativ konsekvens	Noe negativ konsekvens
Rangering		1	3	2

Bygging av industriområdene vil medføre betydelig omfang på anleggsarbeider og en byggetid som strekker seg over flere år. Dette vil medføre store konsekvenser for landskapet og landskapsopplevelsen i området i lang tid, men skal likevel vurderes som midlertidig karakter, siden det ikke er permanent. Konsekvenser i anleggsfasen er først og fremst knyttet til visuelle virkninger av terrenginngrep, heisekraner, maskiner og utstyr for bygging av anlegget. Noe støy og støv må man regne med, spesielt i forbindelse med sprengningsarbeider og behandling av sprengstein.

6.4.1 Skadereduserende tiltak

Følgende skadereduserende tiltak er identifisert for fagtema landskap:

- Et viktig skadereduserende tiltak vil være å planlegge for sammenhengende naturkorridorer gjennom industriområdene på Skoglund, for å redusere preget av grå og harde flater.
- Vegetasjonskledde tak på industribyggelsen vil gjøre anleggene mindre kontrastfylte og gli bedre inn i landskapet, sett fra høyereliggende områder. Utbygger opplyser om at vegetasjonskledde tak på hydrogenbyggene kan være problematisk mtp. sikkerhet og brannfare. Grønne tak bør vurderes som skadereduserende tiltak på deler av anlegget.
- Et gjennomtenkt material- og fargevalg på bygg og konstruksjoner vil skape helhet og kan redusere negative visuelle virkninger. Lyse bygg og lyse lagringstanker er mye mer synlig i landskapet enn en mørk farge.
- Skjermingsbelter. Bruk av vegetasjon rundt industriområdene skjærer for innsyn.
- Tiltak for å redusere høyden på høye fjellskjæringer langs adkomstveier og industriareal. Dette kan f.eks. være avrunding av profilet, nedsprenning av skarpe kanter i toppen, trapping av profilet, tilplanting med vegetasjon i foten og på «hyller», planting av høy vegetasjon eller bevaring av høy vegetasjon langs vei eller skjæring.
- Bruk av vegetasjon inne på industriområdene, mellom industribygg og andre konstruksjoner skaper variasjon og gir bedre uterom for de som jobber på området og gjør at området kan oppfattes mindre industrielt, hardt, monotont eller fremmed i landskapet.
- Minimere bruken av lys på anleggene om ettermiddagen og natten for å unngå unødvendig lysforurensning i mørketids- og nattlandskapet, dette er spesielt viktig ved Lallasletta for synligheten fra det store fjordrommet. Siden det forventes omtrent ett skipsanløp per uke til kaia, bør det ikke være nødvendig å lyssette hele området hver dag.

6.5 Naturmangfold

For terrestrisk naturmangfold vurderes nærmest samtlige delområder å bli påvirket, men i nokså liten grad. Gjennomgående er det lave konsekvensgrader for delområdene.

Tiltaket påvirker ikke direkte noen registrerte marine naturtyper og gyteområdets funksjon antas å opprettholdes i stor grad selv om tiltaket gjennomføres. Grunnet uvisshet rundt bløtbunnsområdet i nord og sjøfjærkoloniens størrelse, er føre-var prinsippet tatt med og det er derfor antatt at disse områdene kan bli noe forringet. Anleggelse av kai i form av peling vil kunne beslaglegge mindre områder med sjøfjær innenfor planområdet. I tillegg kan områdene nærmest anlegget bli påvirket som følge av punktutslipp fra anlegget og erosjon som følge av båtanløp (propelloppvirvling). Båtanløp er vurdert å kunne påvirke bløtbunnsområdet nær land. Utslipp fra virksomheten kan inneholde forurensninger og bør vurderes opp mot hvordan vann sprer seg fra utslippspunktet og eventuell innlagring.

I tabellen nedenfor oppsummeres konsekvensgrad for hvert delområde og samlet konsekvens ved utbyggingsalternativet for fagtema naturmangfold. Gjennomgående er det knyttet få/ingen særlig negative konsekvenser til tiltaket. Det er ingen særlig verdifulle lokaliteter som berøres nevneverdig av tiltaket. Det er imidlertid mange lokaliteter som berøres noe. Samtlige av de berørte lokalitetene er vurdert å bli påført noe negativ konsekvens. Dette er vurdert å samlet gi **noe negativ konsekvens**.

Tabell 6-3: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for naturmangfold

Verdikategori	Delområde	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks	1	0	-
	2	0	-
	3	0	--
	4	0	--
	5	0	-
	6	0	-

Verdikategori	Delområde	Alternativ 0	Utbyggingsalternativet
Økologiske funksjonsområder for terrestriske arter	7	0	-
	8	0	-
Økosystemtjenester	9	0	-
Geologisk mangfold	10	0	0
Naturtyper etter DN-19	A	0	0
	B	0	-
Marine arter med økologiske funksjonsområder	C	0	-
	D	0	-
Samlet konsekvens		Ubetydelig konsekvens	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse for samlet konsekvens		Dagens situasjon	Planene innebærer mindre inngrep i en del ulike delområder med verdi for naturmangfold. Det er gjennomgående for alle delområdene at påvirkningsgraden er lav. Foruten to områder med middels negativ konsekvens er samtlige delområder er tildelt noe konsekvens (-) eller lavere. Dermed kan samlet konsekvens settes til noe negativ konsekvens.
Rangering		1	2
Begrunnelse for rangering		Dagens situasjon inkl. vedtatte planer innebærer i liten eller ingen grad påvirkning på eksisterende verdier for naturmangfold. Dette blir utslagsgivende for at dette alternativet rangeres som nummer 1.	I forhold til 0-alternativet som ikke har noen kjente konsekvenser så må utbyggingsalternativene rangeres etter dette. Begge rørgatealternativene fremstår som likestilte, og rangeres likt som nummer 2.

Vurderingen av konsekvenser for naturmangfold er utdypet i rapport NOKV-104-HSE-REP-00021 Konsekvensutredning naturmangfold.

6.5.1 Skadereduserende tiltak

Følgende skadereduserende tiltak er identifisert for fagtema naturmangfold:

- Anleggsarbeid som kan medføre forstyrrelser i gyteperioden bør unngås mellom 1. februar og 15. juni.
- Det bør benyttes partikkelsperre (siltgardin) under utfylling i dette området, slik at en eventuell påvirkning av ruglbunnen og sjøfjær minimeres. Siltgardin er ikke alltid egnet, og det må gjøres stedsspesifikk vurdering på forhånd.
- Sprengsteinsmasser som brukes til utfylling i sjø skal ikke inneholde syredannende bergarter og bør være sprengt med elektronisk tennsystem. Bruk av elektronisk tennsystem vil medføre at det ikke forekommer flytende plast i utfyllingsmassene og at mengden uomsatt sprengstoff i sprengsteinsmassene, og dermed nitrogen, er vesentlig redusert. Ev. bør det være planlagt tiltak for å fjerne flytende plast fra sjøen slik at den ikke spres.
- For å unngå propelloppvirvling av bunnsedimentet ved kaia må det prosjekteres tilstrekkelig vanddyp som er dimensjonert for båtene som skal bruke kaien.

- Det er viktig at vann slippes ut på en slik måte at det ikke påvirker ruglbunnsområdet eller bløtbunnsområdet nord og nordøst for tiltaksområdet eller gytende fisk og egg/larver. En diffusor på utslippsarrangement må optimaliseres for å øke fortynningen og dermed minimere influensområdet i resipient.

6.5.2 Naturmangfoldloven §§ 8-12

§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».

I henhold til naturmangfoldloven § 8 skal det foreligge et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag når det fattes offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet. Det foreligger lite eksisterende informasjon om naturverdier, herunder rødlistede og fremmede arter i området.

Etter kartleggingen i 2022 og 2023 utløst av planarbeidet og prosjektet, vurderes kunnskapsgrunnlaget for området som godt oppdatert og tilfredsstillende i forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

§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».

Da kunnskapsgrunnlaget regnes som godt, vurderes virkningene av tiltaket på naturmangfold som kjent. Med forbehold om avbøtende tiltak som vil begrense de negative virkningene på naturmangfold vurderes tiltaket å gi noenlunde forutsigbare effekter for naturmangfold.

§10 Økosystemtilnærming og samlet belastning

Jf. § 10 i NML om økosystemtilnærming og samlet belastning skal «En påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er, eller vil bli utsatt for». Det vil si at utbyggingen må sees i sammenheng med andre planlagte tiltak i nærområdet, samt den samlede belastningen på naturmangfoldverdiene som berøres. Det foreligger ingen andre pågående eller fremtidige utbyggingsplaner i nærområdet som vil føre til en økt samlet belastning.

Tiltaket vil medføre et relativt lite arealbeslag av forholdsvis alminnelig natur for området. Det er ingen registrerte funn av rødlistede arter i det undersøkte området som vil bli berørt av tiltaket, men potensiale for at det finnes slike artsforekomster kan likevel ikke utelukkes helt. Sannsynligheten for at det finnes slike forekomster i planområdet vurderes likevel som liten.

Tiltaket vil sannsynligvis ha en mindre påvirkning på alminnelig natur i området lokalt, men vil trolig ikke utgjøre noen målbare effekter for naturtyper, arter eller økosystemer i regionen. Det anslås derfor at økosystemene som kan berøres av tiltaket ikke vil være utsatt for en utilbørlig stor samlet belastning på regionalt og nasjonalt nivå. Inngrepet må likevel sees i sammenheng med at strandsonen i Norge er utsatt for et stadig økende press, med bit-for-bit utbygging og fragmentering av kystområdene.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

«Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter»

For å unngå unødige skader på naturmangfoldet forutsettes det at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

«For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater».

Det forutsettes at tiltakshaver etterfølger prinsippene i naturmangfoldloven §§ 12 om at det skal benyttes miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

6.6 Naturressurser

For fagtema naturressurser vurderes den samlede konsekvensen som noe negativ. Samlede virkninger av tiltaket knyttes hovedsakelig til tap av dyrkbar jord, fare for påvirkning av en grunnvannsføremst og noe forringelse av gyteområde for torsk. Det er ikke kjent andre planlagte tiltak som vil gi en økt samlet virkning på utredningstemaene. Totalt sett får tiltaket **noe negativ konsekvens**.

Tabell 6-4: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for naturressurser.

Naturressurser	Verdi	Konsekvensgrad		
		Nullalternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Deltema				
Jordbruk - dyrka	Stor	0	-	-
Jordbruk - dyrkbar	Noe	0	0	0
Fiskeri	Middels	0	-	-
Vannressurs	Stor	0	-	-
Mineralressurser	Ubetydelig	0	0	0
Areal tap dyrka jord		0 daa	1,4 daa	1,4 daa
Areal tap dyrkbar jord		0 daa	56 daa	56 daa
Samlet vurdering naturressurser				
Avveining	Begrunnelse for vektlegging av deltema	Virkningene på areal av dyrka mark vektlegges i vurderingen, da et mindre areal av fulldyrka jord går tapt. I tillegg går større arealer med dyrkbar jord tapt. Et større område med betydelig grunnvannspotensial kan bli påvirket, og vektlegges derfor også. I tillegg vektlegges lokale virkninger på gyteområde for torsk.		
	Samlede virkninger	Hovedvirkningen av tiltaket er tap av større arealer med dyrkbar jord, tap av et lite område dyrka mark, fare for påvirkning av en grunnvannsføremst med stor verdi og noe forringelse av gyteområde for torsk. Det er ikke kjent andre planlagte tiltak som vil gi en økt samlet virkning på utredningstemaene.		
Samlet konsekvens for temaet	Samlet konsekvens	0	Noe negativ	Noe negativ
	Begrunnelse	Virkningene på jordbruk, fiskeri og vannressurser tillegges avgjørende vekt i vurderingene. Det er ikke stor nok forskjell mellom alternativene til at det skiller i konsekvensgrad.		
Rangering	Rangering	1	2	
	Begrunnelse for rangering	Nullalternativet vil ikke føre til en endring av dagens situasjon for naturressurser.	Alternativet som har størst negativ påvirkning på naturressursenes deltemaer rangeres som dårligst. Det er ikke noe som skiller de to utredningsalternativenes påvirkning på naturressurser, så disse rangeres derfor likt. Nullalternativet vil ikke føre til konsekvenser for naturressurser.	

6.6.1 Skadereduserende tiltak

Hvordan gjennomføring av anleggsfasen blir er i mindre grad kjent. Det må likevel vurderes skadereduserende tiltak med tanke på gytefelt for torsk. Forhold som støy i anleggsfasen må vurderes. Bruk av boblegardin for å hindre partikkelspredning kan også være et aktuelt tiltak. Dersom det er mulig bør det også vurderes å legge aktivitet som kan påvirke gytefeltet for torsk til utenom gyteperioden fra mars til mai, og dersom det er praktisk mulig også begrense aktivitet i den påfølgende perioden 1. mai til 15. juni da torsk (egg og yngel) er mest sensitiv i tidlige livsstadier.

6.7 Friluftsliv

Friluftsområdet Herjangslia vil bli direkte berørt av tiltaket, og er det friluftsområdet som vil berøres i størst grad av planforslaget. Både Skoglund, Lallasletta og det midlertidige massedeponiet ligger delvis innenfor utstrekningen av dette området. Dette er et område som består av både urørt natur og arealer preget av inngrep og næring. De inngrepspregede arealene innenfor friluftslivsområdet utgjør hovedsakelig arealene som foreslås regulert ved Skoglund og innenfor Herjangen Næringspark på Lallasletta.

Nærturterrenget ved Herjangshøgda vil påvirkes direkte av etablering av anlegget på Lallasletta. Anlegget vil bli godt synlig fra de omkringliggende turområdene ned mot fjorden og mellom Herjangsholmen og Kvitbergvika. Dette vil kunne føre til at området oppleves som mindre attraktivt enn tidligere, og for de nærmeste hyttene og boligene vil anlegget påvirke utsikten til Herjangsfjorden i stor grad.

Tiltaket medfører beslaglegging av en del av strandsonen ved Lallasletta, som da blir permanent utilgjengelig for badende, padlere og fritidsbåter. Skipstrafikk til og fra ny kai vil også kunne skape støy og endre lydbildet sammenlignet med dagens situasjon.

Det vil gjøres inngrep i friluftslivsområdet Storfjellet som følge av tiltaket ved Skoglund. Her vil gjeldende regulering i hovedsak videreføres og det åpnes for etablering av kraftkrevende næring/industri, herunder datasenter. Storfjellet utgjør et stort friluftsområde med høy andel urørt natur/inngrepsfri natur. Etableringen som det tilrettelegges for vil etableres i den østlige armen av friluftsområdet, som er en eneste delen av friluftslivsområdet som i dag ikke består av urørt natur. Dette området er regulert til næringsvirksomhet, og i dag finner vi blant annet den nedlagte militærleiren Skoglund og ulike driftsbygninger med tilhørende veinett i området, samt at det har vært drevet flere grustak her.

De permanente virkningene av tiltaket vil innebære inngrep i allerede utbygde arealer, og vil ikke berøre ferdselsforbindelser eller urørt natur direkte. Anlegget vil imidlertid være synlig i deler av området, og vil stedvis kunne påvirke landskapsopplevelsen.

Friluftslivsområdet Kvitbergvika vil bli berørt av tiltaket. Kvitbergvika ligger rett øst for Lallasletta, hvor det foreslås tilrettelegging for produksjonsanlegg for hydrogen og ammoniakk, desalineringsanlegg, lagertanker og kai. Anlegget ved sjøkanten av Lallasletta vil ligge om lag 500 m i luftlinje fra Kvitbergvika, hvor friluftslivsaktiviteten hovedsakelig skjer i strandsonen. I tillegg legges det til rette for at det kan etableres et midlertidig massemtak innenfor samme område, like sørvest for Relog-tomta. Dette massemtaket vil som følge av beliggenheten på vestsiden av produksjonsanlegget og som følge av skjerming fra Kvitbergknausen (ca. 300 moh.) antakeligvis ikke være synlig fra strandsonen i Kvitbergvika.

Kvitbergvika består av slake svaberg og noe sandstrand som gjør området velegnet for bading, soling, grilling, båtliv, fiske, lek og generell rekreasjon. Det nye industriområdet vil være godt synlig fra strandsonen og innebærer en stor visuell endring i landskapet, og området vil derfor kunne oppleves som mindre attraktivt. Friluftslivsområdets største kvalitet er nettopp beliggenheten i strandsonen og utsikten utover Herjangsfjorden, som vil forringes noe ved etableringen av anlegget og kai på Lallasletta. Etableringen av industriområdet vil også generere skipstrafikk (omtrent ett skipsanløp per uke), som vil innebære økt ferdsel og støy i området.

Etableringene ved Skoglund vil kunne være synlig fra de nordvestre delene av friluftslivsområdet, men topografi og avstand vil sannsynligvis begrense negative visuelle virkninger. De sentrale delene av friluftslivsområdet ligger på et par kilometers avstand fra det planlagte tiltaket ved Skoglund. Lallasletta ligger om lag 5 kilometer unna og antas ikke å ha noen påvirkning på friluftslivet på denne avstanden.

Totalt sett får tiltaket **middels negativ konsekvens**.

Tabell 6-5: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for friluftsliv.

Delområde	Verdi	Tiltak
Referansesituasjon		Dagens situasjon
Delområde 1: Herjangslia	Stor	2 minus (--)
Delområde 2: Storfjellet	Middels	1 minus (-)
Delområde 3: Læigas	Middels	Ubetydelig (0)
Delområde 4: Kvitbergvika	Stor	2 minus (--)
Delområde 5: Bjerkvik idrettspark	Stor	Ubetydelig (0)
Delområde 6: Prestjordelva	Stor	Ubetydelig (0)
Delområde 7: Herjangsmarka	Middels	Ubetydelig (0)
Avveining	Begrunnelse av vektlegging av enkelte delområder	I sammenstillingen av konsekvenser legges hovedvekten på delområdene som blir sterkest berørt av gjennomføring av tiltaket og som har størst verdi for friluftslivet i kommunen.
	Samlede virkninger	De permanente virkningene av tiltaket vil hovedsakelig være visuelle virkninger som følge av etablering av anleggene ved Lallasletta og Skoglund, samt støy som følge av økt ferdsel og trafikk. Herjangslia, Storfjellet og Kvitbergvika er de områdene som blir sterkest berørt av tiltaket. Kvitbergvika og Herjangslia er også blant de mest verdifulle friluftslivsområdene for lokalbefolkningen i Bjerkvik. Områdene vil kunne oppleves som mindre attraktive sammenlignet med dagens situasjon. Det er lagt størst vekt på disse virkningene, og samlet sett vurderes tiltaket å medføre middels negativ konsekvens for friluftsliv.
Samlet konsekvensgrad		Middels negativ konsekvens

6.7.1 Skadereduserende tiltak

Det er svært viktig at befolkningen gis god informasjon i forkant om når og hvordan spesielt støyende eller inngripende anleggsarbeider skal foregå. Dette vil bidra til å redusere usikkerhet og negative opplevelser.

Under anleggsfasen bør det etterstrebtes å sikre trygg kryssing for myke trafikanter som benytter seg av gang- og sykkelveien langs E10 som vil krysse planlagt tilkomstvei til anlegget på Lallasletta.

Dersom turgåere i begrensede perioder må krysse anleggsveier eller anleggsområder som benyttes til anleggstransport, er det viktig å sikre trygge passasjerer. I tillegg til tydelig skilting kan det være aktuelt å vurdere behov for fysisk separering av myke trafikanter og anleggstrafikk.

I forbindelse med terrenginngrep som graving, fyllinger og fjellskjæringer vil det være et skjermende tiltak å sørge for å revegetere områdene slik at fjernvirkningen dempes og inngrepene tilpasses det omkringliggende landskapet.

Masseflukt fra anleggsarbeid i sjø vil kunne medføre blakking av vannet utenfor Lallasletta, og fiskere/padlere vil kunne oppleve dette som negativt. For å begrense påvirkningen bør bruk av lenser vurderes.

6.8 Vannmiljø

For fagtema vannmiljø er det identifisert fire delområder. Blant disse er det kun Herjangsfjorden som vurderes å få en noe negativ konsekvens som følge av det planlagte tiltaket. Dette sees i sammenheng med usikkerhet knyttet til effekt av utslipp fra desalineringsanlegget. Det forventes at et areal ved utslippspunktet vil få nedgradert tilstand, men dette området vil telle som et nærområde som unntas av klassifiseringen av vannforekomsten. Det er ikke forventet at utslippet vil påvirke tilstanden til Herjangsfjorden som helhet.

For øvrige delområder er påvirkning og konsekvens vurdert til å være ubetydelig.

Basert på dagens kunnskap og de planlagte avbøtende tiltakene vurderes det at tiltaket vil føre til en samlet **noe negativ konsekvens** sammenlignet med nullalternativet.

Tabell 6-6: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for vannmiljø.

	Nullalternativet	Alternativ 1
Delområde A: Herjangsfjorden	0	Noe negativ (-)
Delområde B: Sidebekker til Prestjordelva	0	Ubetydelig
Delområde C: Prestjordelva øvre	0	Ubetydelig
Delområde D: Prestjordelva	0	Ubetydelig
Samlet konsekvensgrad	0	Noe negativ konsekvens
Begrunnelse		Ett delområde har noe negativ konsekvens og tre har ubetydelig konsekvensgrad.
Rangering	1	2
Begrunnelse	Nullalternativet vil ikke medføre ytterlige terrenginngrep og utslipp i de berørte resipientene.	Tiltaket vil medføre utslipp fra industriprosesser (desalineringsanlegg og kjølevann) og utfylling i sjø.

6.8.1 Skadereduserende tiltak

Følgende skadereduserende tiltak er identifisert for fagtema vannmiljø:

- Det må utarbeides en Miljøoppfølgingsplan (MOP) for anleggsfasen iht. internkontrollforskriften. I MOP skal blant annet oppfølging og overvåking av vannmiljø beskrives. Før oppstart må det også utarbeides et program for miljøovervåking i anleggsfase.
- Nedstrøms rigg- og anleggsområdet bør det etableres løsninger for fordrøyning og sedimentering av overvann for å redusere risiko for avrenning av forurenset vann.
- Eventuelle snødeponier bør ikke etableres i umiddelbar nærhet til resipient og avrenning bør ledes via sandfang og oljeutskiller.
- Det bør etableres en naturtypisk elvebunn i kulverter (Tverrelva og Kvitsteinelva) med steinstørrelse og utforming avhengig av høydeforskjell og gradient, og kulvertene skal utformes slik at fisk fortsatt kan vandre opp og ned.
- Utslippspunkt for rensert prosessavløpsvann og overvann ved Skoglund plasseres slik at utslipp ikke fører til økt erosjon.

- Kjølevann med høye temperaturer bør kunne brukes til andre formål (synergier) for å utnytte energien i vannet før utslipp til resipient.
- Utfylling i sjø og etablering av kaiområdet bør gjennomføres på høst og tidlig vinter for å unngå gyteperioden for torsk. Det skal igangsettes tiltak for å begrense partikkelspredning f.eks. siltgardin eller boblegardin.

6.9 Støy

Det er gjort en støyvurdering i henhold til planprogrammet og Klima- og miljødepartementets «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging», T-1442:2021, samt M-1941 – «Konsekvensutredninger for klima og miljø». Formålet med vurderingen er å vurdere støybelastning mot omgivelsene.

Det er utført støyberegninger av relevante industrivirksomheter vist i vedlagt støysonekart X01. Støy fra lukkede kontinuerlige prosesser, som ved en ammoniakk- og hydrogenfabrikk, karakteriseres som regel av jevn, kontinuerlig industristøy. Beregningene viser kun den strengeste grenseverdien støyparameter L_{night} , dvs. gjennomsnittlig støy på nattetid. Altså vil støyen om natten være dimensjonerende ettersom driften er antatt å foregå døgkontinuerlig. Noe høyere støynivåer fra aktivitet på dagtid antas ikke å kompensere for dette. Beregningsresultatene viser at nærområdet får økt støy, hvorav de mest støyutsatte boligene er Trollvikveien 201, 202, 209, 215, 217 og 233. I tillegg kan også noe bebyggelse på Haugen få støynivåer over grenseverdiene på natt dersom det ikke gjøres støyreducerende tiltak. En fritidsbolig ligger også innenfor de beregnede støysonene, Trollvikveien 183. Støybildet fra kai vil variere, og i perioder uten skipsanløp vil støyen herfra være minimal, sammenlignet med støy ved skipsanløp. Støyberegningene viser at det i hovedsak er støy fra hjelpemotor på skip som er kilde til støy fra kaiområdet, selv om det også forventes noe støy fra tank/pumper. Det er også fare for at øvrige boliger i nærheten vil kunne få overskridelser av grenseverdiene på natt dersom det ankommer skip med mer støy fra hjelpemotor enn lagt til grunn i beregningene.

Det presiseres at beregningene på dette stadiet er overordnet, og ikke tar hensyn til eventuell skjerming fra selve fabrikkbygningene eller fra fjellskjæringer. Avbøtende skjermingstiltak må vurderes nærmere i senere planfaser. Bedriften må i tillegg ha rutiner for varsling av naboer i perioder med ekstraordinær faking.

Skoglund vil gjeldende regulering i hovedsak videreføres, men med noen justeringer. Det vil åpnes for etablering av kraftkrevende næring/industri, herunder datasenter, som var utgangspunktet for opprinnelig regulering. Ettersom det ikke planlegges for en annen type industri enn det opprinnelig regulering åpner for, er det ikke gjort egne beregninger for fremtidig støysituasjon, og støysituasjonen ansees som uendret.

Det er positivt at virksomheten legges i god avstand fra Bjerkvik sentrum hvor det er mye boligbebyggelse. Lokaliseringen av tiltaket er derfor god med tanke på støy i den forstand at få boenheter vil havne i gulstøysone, støyen er ikke impulspreget eller varierende, og noen støyfølsomme bygg kan miste tilgang på stille

side og skjermet uteoppholdsareal. Likevel vil endringen i støynivået i området være merkbar for de boligene det gjelder som følge av at det innføres nye støykilder. Konsekvensgraden er derfor vurdert å være – «noe negativ konsekvens». Det presiseres at berørte huseiere utenfor støysonene likevel kan oppleve den nye industriparken som sjenerende selv om grenseverdiene for støy her er oppfylt.

Konsekvensgraden er derfor vurdert å være **noe negativ konsekvens**.

Tabell 6-7: Oversikt over verdi, konsekvensgrad og samlet konsekvens for støy

Delområder	Nullalternativet	Alt 1
Skoglund	0	Noe negativ (-)
Lallasletta	0	Noe negativ (-)
Samlet vurdering	0	Noe negativ (-)

Begrunnelse for samlet konsekvensgrad		Det er noen få boenheter med merkbar økning i støynivå. Men likevel er det få boenheter med støynivå på fasade over grenseverdiene i T-1442. Det innføres nye støykilder i området. Boenhetene har i hovedsak tilgang på stille side og uteoppholdsareal skjermet fra industristøyen.
Rangering	1	2
Begrunnelser for rangering		Støysituasjonen utvides noe

6.9.1 Skadereduserende tiltak

For fagtema støy er følgende skadereduserende tiltak identifisert:

- Det bør i størst mulig grad legges opp til å bygge inn støykilder der det er mulig. Dette er særlig aktuelt for den planlagte industrien som ligger sør på Skoglund. For å oppnå et tilfredsstillende støyutslipp her kreves god lydprosjektering og presis oppfølging av denne i byggeprosessen.
- All ventilasjon (luftinntak og avkast) på vegg bør i størst mulig grad vende mot sentrum av området, vekk fra støyfølsom bebyggelse. Kjøletårn og andre støyende installasjoner bør forsøkes å gis skjerming i form av strategisk plassering.
- Fasader som huser støyende aktiviteter, og som vender ut mot støyfølsom bebyggelse må dimensjoneres slik at minimalt av støy slipper ut.
- Transformatorer og kompressorer bør om mulig bygges inn med betongvegger og betongtak, og det må dimensjoneres ventiler med lavt nok totalt støyutslipp til å tilfredsstillende grenseverdiene.
- Det må i lydprosjektering defineres støykrav til støykilder på tak (ventilasjon/tørrkjølere m.m.) og til andre utendørs støykilder slik at totalnivået fra industriområdet tilfredsstillende grenseverdiene. Det må sikres at det ikke avgis støy som inneholder lydkomponent som kan klassifiseres som rentone, dersom ikke grenseverdiene skal skjerpes.
- Etablering av og krav til bruk av landstrøm vil kunne redusere lavfrekvent støy fra båter som ligger til kai.

6.10 Luftforurensning

Konsekvensutredningen av luftforurensning omfatter en vurdering av hvordan luftkvaliteten påvirker, og har konsekvens for menneskers helse. For vurderinger i henhold til Miljødirektoratets håndbok «Konsekvensutredninger av klima og miljø M-1941», er luftforurensning avgrenset til vurdering av bebyggelse med bruksformål som er sårbart for luftforurensning i eksisterende eller planlagte områder. Med bebyggelse med slikt bruksformål menes helseinstitusjoner, barnehager, skoler, boliger, lekeplasser og utendørs idrettsanlegg, samt grønnstruktur (som definert i Retningslinje T-1520).

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520, er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging. Denne ligger til grunn for vurderingene i konsekvensutredningen.

Overordnede luftsonekart for kommunen viser ingen gule eller røde luftforurensningssoner i eller ved planområdet for dagens situasjon.

Dagens trafikk i området er lav. Fremskrevet trafikk for referansesituasjonen og for utredningsalternativet viser at begge de fremskrevne alternativene har inntil en dobling i trafikk for enkelte deler av influensområdet sammenlignet med dagens trafikk. Fremtidig trafikk er derfor uavhengig av tiltaket. Fremtidig beregnet trafikkmengde er fortsatt så lav at det er ikke forventet å påvirke lokal luftkvalitet negativt.

I utredningsalternativet vil det etableres kai ved Lallasletta for uttransport av ammoniakk. Det er oppgitt å være anslagsvis et skipsanløp i uken. Denne frekvensen er vurdert å være så lav at utslippet ikke vil bidra tilstrekkelig til å øke nivået av luftforurensning i området slik at luftkvaliteten vil påvirkes. Ved eventuell etablering av landstrøm i fremtiden vil påvirkningen fra båtanløp kunne reduseres ytterligere.

Produksjon av hydrogen og ammoniakk er ikke vurdert å ha prosessutslipp til luft som vil påvirke lokal luftkvalitet. Eventuelle utslipp til luft vil bli regulert gjennom en utslippstillatelse og være pålagt å følge retningslinjer for utslippsgrenser i tråd med Best Available Technique Associated Emission Levels (BAT-AEL). Ved eventuelle utslipp til luft skal det utføres skorsteinshøydeberegninger for å sikre tilstrekkelig utslippshøyde og overholdelse av krav til lokal luftkvalitet.

Det vurderes at tiltaket ikke vil føre til at bebyggelse som er følsom for luftforurensning havner i gul eller rød sone. Tiltaket settes derfor til å ha **ubetydelig konsekvens** (0).

Vurderinger knyttet til luftforurensning er utdypet i rapport NOKV-104-HSE-REP-00028 Luftforurensning.

6.10.1 Skadereduserende tiltak

For temaet luftforurensning er følgende skadereduserende tiltak identifisert:

- For å redusere utslipp til luft fra båtanløp kan det være aktuelt å etablere infrastruktur for landstrøm ved den planlagte kaien.
- Anlegget skal prosjekteres i henhold til krav som angis i utslippstillatelse og iht. utslippsgrenser angitt i BAT-AEL.

I forbindelse med anleggsgjennomføringen er følgende skadereduserende tiltak identifisert:

- Støvdemping med vann og eventuelt støvbindende kjemikalier ved utgraving av støvende masser.
- Vanning ved støvende rivearbeider.
- Regelmessig feiing/rengjøring av anleggsveier med hardt dekke.
- Regelmessig feiing/rengjøring av offentlig vei, hvor anleggstrafikk kjører.
- Ved behov, vanning av anleggsområde og anleggsveier. Støvbindende kjemikalier bør da også vurderes.
- Rengjøring av dekk på anleggskjøretøy før utkjørsel på offentlig vei.
- Tildekking av last hvis støvspreddingen blir stor ved transport av masser.

6.11 Grunnforurensning

Basert på kunnskapsgrunnlaget som er innhentet vurderes det iht. føringer i M-1941 at forurensningsgrad og -omfang innenfor planområdet ikke utløser krav til konsekvensutredning av grunnforurensning. Dette representerer et avvik fra fastsatt planprogram. Temaet er vurdert, men det er ikke satt en konsekvensgrad i henhold til M-1941.

Miljødirektoratet har varslet endringer i gjeldende normverdier og tilstandsklasser i løpet av siste halvdel av 2023, eventuelt i 2024. Det forventes ikke å ha større betydning for vurderingene knyttet til dette planområdet.

Selv om ikke kriteriene for når konsekvensutredning av grunnforurensning skal utføres i planfasen er oppfylt, gjøres det oppmerksom på at det er påtruffet forurensning innenfor planområdet. Det foreligger i tillegg mistanke om forurensning på områder som ennå ikke er undersøkt. Dette fører til at det i forkant av terrenginngrep i disse områdene må utføres miljøtekniske grunnundersøkelser og utarbeides tiltaksplan for forurenset grunn, jf. krav i forurensningsforskriften kap.2.

Det er videre observert både hagelupin og ungarsk syrin innenfor Skoglund ifm. kartlegging gjennomført av Norconsult i 2023. Fremmede plantearter medfører såkalt infiserte masser som må håndteres særskilt ved terrenginngrep for å hindre spredning av plantearten.

Vurderinger knyttet til grunnforurensning er utdypet i rapport NOKV-104-HSE-REP-00020 Grunnforurensning.

6.12 Klimagassutslipp

Konsekvensutredningen av klimagassutslipp inkluderer kvantitative beregninger knyttet til arealbruksendringer, utbygging, produksjon og transport i driftsfase. Det er i tillegg sett på nedstrøms effekt på klimagassutslipp dersom grønn ammoniakk produsert ved Lallasletta erstatter grå ammoniakk i markedet.

Tiltaket vil kunne medføre et netto klimagassutslipp på ca. -12,34 millioner tonn CO₂-ekvivalenter over analyseperioden (negativt fortegn betyr reduksjon i klimagassutslipp) sammenlignet med 0-alternativet. Dette gir en samlet konsekvens for tiltaket **(++++)** **Svært stor reduksjon i utslipp**. Beregningene er basert på en analyseperiode på 75 år for arealbruksendringer, og 25 år for øvrige klimagassberegninger. Det er effekten av å erstatte grå ammoniakk i markedet med grønn ammoniakk som produseres på Lallasletta som fører til den store reduksjonen i klimagassutslipp.

Lokalt vil tiltaket kunne føre til et klimagassutslipp på ca. 2 millioner tonn CO_{2e} over analyseperioden. Forbruk av elektrisk energi er den klart største bidragsyteren til utslippene, og står for 92 % av de totale beregnede klimagassutslippene når norsk elektrisitetsmix legges til grunn. 95 % av klimagassutslippene i prosjektet er indirekte klimagassutslipp, mens direkteutslipp står for resterende 5 %.

Vurderingen av klimagassutslipp er utdypet i rapport NOKV-104-HSE-REP-00010 Konsekvensutredning klimagassutslipp.

Tabell 6-8: Konsekvensgrad for de ulike kildene til klimagassutslipp som er vurdert, samt samlet konsekvens av tiltaket.

Utslippskilde	0-alternativet	Tiltaket
Arealbruksendring	0	---
Utbygging	0	--
Energiforbruk (elektrisk)	0	----
Persontrafikk	0	-
Transport av ammoniakk på skip	0	--
Erstatning av grå ammoniakk	0	++++
Samlet konsekvens	0	++++
	2	1
Usikkerhet	Dagens miljøtilstand er satt som 0-alternativ for konsekvensutredningen. Siden området ved Skoglund allerede er regulert til industriformål vil det imidlertid kunne etableres virksomheter som bidrar til klimagassutslipp selv om denne planen ikke realiseres.	Analyseperioden vil i stor grad påvirke størrelsesordenen på alle klimagassutslippene som foregår i driftsperioden, men vil ikke endre den samlede konsekvensen av tiltaket. De viktigste faktorene som vil kunne påvirke den samlede konsekvensen er utslippsfaktorene for elektrisk energi og ammoniakkproduksjon. Det er knyttet stor usikkerhet til begge disse faktorene.

6.12.1 Skadereduserende tiltak

For temaet klimagassutslipp er følgende skadereduserende tiltak identifisert:

- Det bør gjennomføres analyser for å se på energiutnyttelses- og reduksjonsmuligheter, samt muligheter for lokalprodusert fornybar elektrisitet som kan forsyne anlegget og dekke noe av elektrisitetsbehovet.
- For å redusere klimagassutslipp fra utbyggingen bør det ses på muligheter for å minimere omfanget av natur som blir beslaglagt, både permanent og midlertidig, samt redusere materialmengder, spesielt av klimagassintensive materialer som betong og stål.

6.13 Folkehelse

Ettersom planforslaget medfører endringer i nærmiljøet som kan få innvirkninger på helse, er det gjennomført en helsekonsekvensutredning. Helsedirektoratets sjekklister for påvirkningsfaktorer (2017) er brukt som utgangspunkt for å vurdere tema som kan påvirke befolkningens helse. Folkehelse er således det eneste tema i konsekvensutredningen som ikke følger metodikken M-1941. Vurdering av konsekvens og påvirkning er søkt tilpasset begrepsbruken i M-1941 slik at temaet enklere kan inkluderes i den avsluttende sammenstillingen av konsekvensutredningen.

I dette prosjektet er det vurdert at bomiljø for nærliggende nabolag, rekreasjon og friluftsliv, og ytre miljøfaktorer som støy er temaene som har mest innvirkning på helse og som vurderes. Utredningen av helsepåvirkninger bygger derfor på en samlet vurdering av prosjektets påvirkningsfaktorer:

- Støy
- Friluftsliv
- Visuelle virkninger

Påvirkningsfaktorene vurderes med utgangspunkt i eksisterende informasjon om tiltaket og utredninger gjort i forbindelse med planarbeidet. Dette datagrunnlaget vurderes opp mot tilgjengelig forskning innenfor de forskjellige påvirkningsfaktorene.

Det planlagte tiltaket vurderes å ha noe negativ konsekvens på folkehelsen da det vil medføre noe tap og forringet kvalitet av friluftslivsområder, noen negative visuelle virkninger og lysforurensning, samt støy i drifts- og anleggsfase. Helsekonsekvensene kan redusere ved å gjennomføre avbøtende tiltak som foreslått.

Tiltaket vurderes til å ha **noe negativ konsekvens** for tema folkehelse.

Tabell 6-9: Oversikt over påvirkningsfaktor, konsekvensgrad og samlet konsekvens for folkehelse.

Påvirkningsfaktor	Konsekvensgrad	Kommentar
Støy	Noe negativ	Helsekonsekvens fra støy i drifts- og anleggsfase er begrenset med få berørte, men vil likevel være merkbar for enkelte naboer.
Friluftsliv	Noe negativ	Befolkningen vil miste tilgang til noen friluftslivarealer, blant annet område langs kysten på Lallasletta. Kvaliteten på øvrige friluftslivsområder vil også reduseres noe som følge av visuelle virkninger og økt støy. Redusert opplevelsesverdi kan redusere bruk og helsegevinster. Det vil likevel være god tilgang på friluftslivsområder av høy kvalitet i nærheten etter planlagt utbygging som ikke vil påvirkes av tiltaket.
Visuelle virkninger	Noe negativ	Et begrenset antall naboer vil få utsikt til planlagte anlegg som vil kunne virke skjemmende for enkelte. Lysforurensning vil kunne påvirke søvn, men begrenses i stor grad av terreng og vegetasjon. På Skoglund er det lite endring sammenlignet fra referansealternativet. I anleggsfase vil det kunne være kraftigere lys på riggområder, samt blinkende lys fra anleggsmaskiner.
Samlet vurdering	Noe negativ	Antall berørte boliger i driftsfase er begrenset når det gjelder støy og visuelle virkninger. Det vil være god tilgang til friluftslivsområder i nærmiljøet selv om prosjektet beslaglegger noe areal og reduserer kvalitetene på noen av de omkringliggende områdene. Mange av helsekonsekvensene kan avbøtes med relativt enkle tiltak som foreslått i denne og andre utredninger. Permanent situasjon vektet tyngre enn anleggsperiode og samlet vurdering av helsekonsekvenser settes derfor til noe negativ.

6.13.1 Skadereduserende tiltak

For tema folkehelse er følgende skadereduserende tiltak identifisert:

- Det anbefales at anleggsarbeider legges til tider utenom natt og helg.
- Det anbefales å støydempe støykilden på anlegget ved å bygge dem inn der det er mulig, fremfor å bygge støyskjermer eller voller.
- Det bør vurderes å reetablere eller legge om stier slik at barriereeffektene av tiltakene reduseres og tilgjengeligheten til strandsonen og andre rekreasjonsområder opprettholdes.
- Som avbøtende tiltak til visuelle virkninger anbefales det å bruke materialer og farger som ikke står i for stor kontrast til landskapet.
- Det anbefales at det i størst mulig grad benyttes retningsstyrt belysning som ikke lyser opp mer areal enn det som er nødvendig, både i anleggsfase og i driftsfase. Belysningen kan også vurderes redusert i styrke og tid om natten i områder som ikke er i bruk, eksempelvis ved bruk av bevegelsessensorer.
- Det bør vurderes bevaring eller etablering av vegetasjon rundt anleggene for å minske lysforurensning og bidra til å redusere opplevd støy.

6.14 Sammenstilling av konsekvensutredningen

I Tabell 6-10 under er samlet konsekvens for tiltaket presentert. Det gjøres oppmerksom på at fagtema grunnforurensning ikke er satt, da tiltaket ikke er konsekvensutredningspliktig i henhold til kriteriene i M-1941. Fagtema folkehelse er som omtalt i kapittel 6.13 over utredet etter Helsedirektoratets sjekkliste for påvirkningsfaktorer (2017). Påvirkning og konsekvens er derfor trukket så godt som mulig ut fra fagrapporten for å kunne innlemme temaet i sammenstillingen.

I henhold til kriteriene for samlet konsekvens (presentert i Tabell 6-11) settes samlet konsekvens for tiltaket til **middels negativ konsekvens** sammenlignet med 0-alternativet.

Til tross for at utredningen av klimagassutslipp viser at planforslaget vurderes å ha stor positiv konsekvens sammenlignet med 0-alternativet, er det de to fagtemaene med middels negativ konsekvens som er førende for den samlede vurderingen. Hovedvekten av fagtemaene har noe negativ og/eller ubetydelig konsekvens, noe som i første omgang tilsier at samlet konsekvens vil være noe negativ. Det tillates imidlertid maksimalt ett fagtema med middels negativ konsekvens innenfor denne samlede konsekvensgraden dersom konsekvensen noe negativ skal kunne settes. Mer alvorlige konsekvenser tillates ikke. Positive konsekvenser kan ikke benyttes til å utligne mer negative vurderinger. Fagtemaene kulturmiljø og friluftsliv blir således utslagsgivende for den samlede konsekvensen, men det påpekes at øvrige fagtema har en lavere konsekvensgrad.

Tabell 6-10: Vurdering av samlet konsekvens

Vurderinger av konsekvens	Alternativer	
	0-alternativet	Planforslaget
Kulturmiljø	0	Middels negativ konsekvens (--)
Landskap		Noe negativ konsekvens (-)
Naturmangfold	0	Noe negativ konsekvens (-)
Naturressurser	0	Noe negativ konsekvens (-)
Friluftsliv	0	Middels negativ konsekvens (--)
Vannmiljø	0	Noe negativ konsekvens (-)
Støy	0	Noe negativ konsekvens (-)
Luftforurensning	0	Ubetydelig (0)
Klimagassutslipp	0	Stor positiv konsekvens (++++)
Andre fagtema etter §21: Folkehelse	0	Noe negativ konsekvens (-)
Samlet konsekvens	0	Middels negativ konsekvens
Rangering	1	2
Begrunnelse for rangering	I henhold til kriteriene for å vurdere samlet konsekvens, vurderes planforslaget å gi middels negativ konsekvens sammenlignet med 0-alternativet. Planforslaget rangeres dermed som dårligere enn 0-alternativet for den samlede konsekvensvurderingen. Det bør imidlertid påpekes at metoden ikke tillater vektning av stor positiv konsekvens for enkelttemaer, som i dette tilfelle for klimagassutslipp, og at metodikken er strikt i forhold til hvor mange tema med en mer negativ konsekvensgrad som tillates innenfor hvert trinn for samlet konsekvens.	

Tabell 6-11: Kriterier for å vurdere samlet konsekvens, i henhold til Miljødirektoratets Håndbok om konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941)

Konsekvens	Kriterier for samlet vurdering
Kritisk negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører ødeleggelse av hele eller deler av internasjonale eller nasjonalt viktige verdier, eller kritisk negativ påvirkning på miljøet.</p> <p>Denne kategorien inneholder et eller flere fagtema med svært store verdier som utreder har vurdert blir sterkt påvirket/ødelagt dersom tiltaket gjennomføres. Slike verdier kan være verdensarvområder eller Ramsarområder/naturreservater.</p> <p>Ett fagtema med konsekvens kritisk negativ konsekvens.</p>
Svært stor negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt viktige verdier, eller svært stor negativ påvirkning på miljøet. Denne kategorien inneholder ett eller flere fagtema med store verdier og som utreder har vurdert blir forringet dersom tiltaket gjennomføres.</p> <p>Ett eller flere fagtema med konsekvens svært stor negativ konsekvens.</p> <p>Flere fagtema har konsekvens stor negativ konsekvens.</p>
Stor negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører forringelse eller ødeleggelse av hele eller deler av nasjonalt eller regionalt viktige verdier, eller stor negativ påvirkning på miljøet.</p> <p>Overvekt av fagtema med konsekvens stor negativ konsekvens.</p> <p>Flere fagtema med konsekvens middels negativ konsekvens.</p> <p>Ett fagtema kan ha konsekvens svært stor negativ konsekvens.</p>
Middels negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører samlet middels negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av regionalt eller lokale verdier, eller middels negativ påvirkning på miljøet.</p> <p>Overvekt av fagtema som har konsekvens middels negativ.</p> <p>Flere fagtema har konsekvens noe negativ.</p> <p>Ett fagtema kan ha stor negativ konsekvens.</p> <p>Ingen fagtema er gitt kritisk eller svært stor konsekvens.</p>
Noe negativ konsekvens	<p>Tiltaket medfører samlet en noe negativ konsekvens, som kan bety forringelse eller ødeleggelse av lokale verdier, eller noe negativ påvirkning på miljøet.</p> <p>Overvekt av fagtema med noe negativ og/eller ubetydelig konsekvens.</p> <p>Maks ett fagtema kan ha middels negativ konsekvens.</p> <p>Ingen fagtema har kritisk, svært stor eller stor negativ konsekvens.</p>
Ubetydelig konsekvens	<p>Tiltaket vil ikke medføre vesentlige endringer i forhold til 0-alternativet.</p> <p>Overvekt av fagtema med ubetydelig konsekvens.</p> <p>Ett fagtema kan ha noe negativ konsekvens.</p> <p>Ingen fagtema har kritisk negativ, svært stor negativ eller stor negativ konsekvens.</p>
Positiv konsekvens	<p>Tiltaket/alternativet medfører en forbedring for området i forhold til 0-alternativet.</p> <p>Overvekt av fagtema med positiv konsekvens.</p> <p>Kan kun inneholde fagtema med noe negativ eller ubetydelig konsekvens.</p>
Stor positiv konsekvens	<p>Tiltaket/alternativet medfører en stor forbedring for området i forhold til 0-alternativet. Kun for områder som i dag har lave verdier kan få en samlet konsekvens som er stor positiv. Dette kan være restaurering av skytefelt, masseuttak, opprydding av deponiområder eller lignende.</p> <p>Overvekt av fagtema med stor positiv konsekvens.</p> <p>Kan kun inneholde fagtema med noe negativ konsekvens.</p>

7 Risiko- og sårbarhet

Med utgangspunkt i reguleringsplan for Skoglund–Lallasletta, er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved alle planer for utbygging innenfor et planområde (jf. §4-3).

Denne fagrapporten er en oppdatert utgave av tidligere utarbeidet rapport for fagtema samfunnssikkerhet knyttet til planforslaget for Skoglund - Lallasletta. Endringen fra forrige planfase som var ute til høring og offentlig ettersyn sommeren 2024 består i hovedsak av at produksjonsanleggene for hydrogen og ammoniakk foreslås lokalisert på Lallasletta, tunell mellom Skoglund og Lallasletta utgår, samt at gjeldende regulering i Skoglund i hovedsak videreføres.

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Følgende farer fremsto i fareidentifikasjonen som relevante for planområdet på Lallasletta, og det er utført en sårbarhetsvurdering av disse:

- Ustabil grunn (områdestabilitet)
- Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning
- Ekstremnedbør
- Uønskede hendelser storulykkanlegg
- Akutt forurensning
- Transport av farlig gods
- Trafikkforhold
- Sløkkevann for brannvesenet
- Tilsiktede handlinger
- Båttrafikk til / fra anlegget.

For planområdet på Skoglund vurderes følgende to farer som relevante for det begrensede utvidede arealet:

- Skredfare bratt terreng
- Flom i vassdrag
- Eksplosivlager

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for transport av farlig gods, og det ble derfor utført risikoanalyse av denne faren. Analysen viste akseptabel risiko.

Det er gjennom fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering, identifisert tiltak som det ut fra samfunnssikkerhetshensyn er nødvendig å gjennomføre for å unngå å bygge sårbarhet inn i dette planområdet. Tiltakene er sammenfattet nedenfor og må følges opp i det videre planarbeidet.

7.1 Oppsummering av tiltak

Tabell 7-1: Oppsummering av identifiserte sårbarhets- og risikoreducerende tiltak fra ROS-analysen.

Fare	Sårbarhets- og risikoreducerende tiltak
Ustabil grunn	Identifiserte tiltak i geoteknisk vurdering forutsettes gjennomført i den videre utviklingen av området.
Havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning	Kaianlegg må konstrueres på en slik måte at det tåler påkjenning fra stormflo og bølger som kan oppstå i området.
Ekstremnedbør	Eksisterende stikkrenner i området må oppgraderes og nye stikkrenner må bli dimensjonert i forhold til beregnede flomnivåer.
Uønsket hendelse storulykkanlegg (utslipp giftig gass/ brann/ eksplosjon)	For å sikre at det i fremtiden ikke skal oppstå konflikter mellom planlagte tiltak ved Skoglund og på Lallasletta mot omgivelsene og samfunnet, må Aker Narvik spille inn endelige risikokonturer fra QRA til den pågående rulleringen av kommuneplanens arealdel for Narvik kommune. (Denne

	fremgangsmåten er et resultat av dialog mellom Aker Narvik, DSB og Narvik kommune.)
	Etablere rekkefølgebestemmelse for planen knyttet til DSBs krav om samtykke for anlegget.
Slokkevann for brannvesenet	Nødvendig brannvannskapasitet må etableres gjennom brannvannstanker i området.
For planområdet Skoglund	
Skredfare bratt terreng	Identifiserte og vurderte skredfaresoner legges inn som hensynssoner i plankartet med tilhørende planbestemmelser.
Flom	Identifiserte tiltak oppsummert i gjennomført flomutredning for området som utbedring av kulvert, heving av terreng for enkelte deler og etableringen av en mindre flomvoll for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet mot flom, må gjennomføres.
	Identifiserte og beregnede flomsoneer må etableres som hensynssoner i plankartet med tilhørende planbestemmelser.
Eksplisivlager	Det må etableres en planbestemmelse som ivaretar krav om gjennomføring av særskilt risikoanalyse knyttet til etablering av objekt innenfor sikkerhetssonen til eksplosivlageret.

7.2 Risikokonturer rundt storulykkevirksomhet

7.2.1 Generelt om risikokonturer i henhold til DSBs regelverk

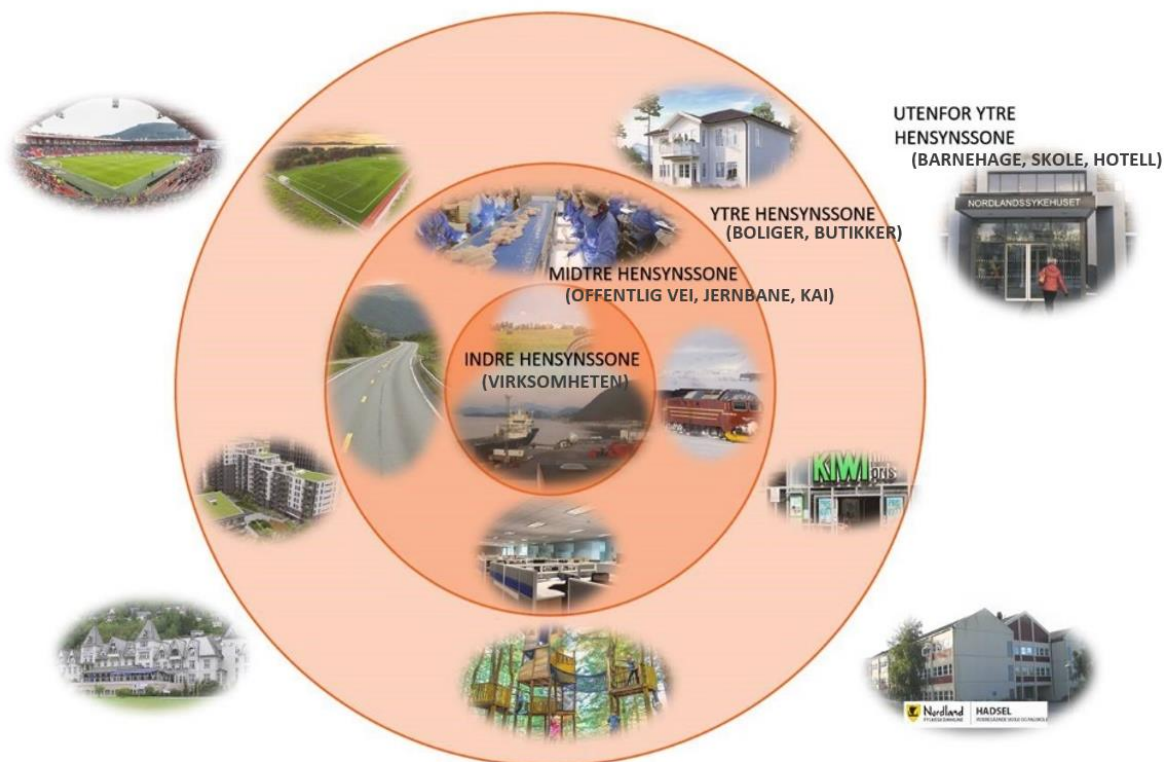
Utarbeidelsen av risikokonturer rundt storulykkeanlegg gjøres i tråd med DSBs veileder *Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer*². Veilederen definerer akseptkriterier for risikokonturer og gjør rede for hvilke bestemmelser som gjøres gjeldende innenfor de ulike sonene (Figur 7-1).

Hensynssone	Hensynssonene for Farlig stoff-anlegg går ut:	Hensynssonene for Eksplosivanlegg går ut:	Bestemmelser for hensynssonene (objekter og aktiviteter akseptert i sonen)
Indre sone	Til risikokontur 10 ⁻⁵	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	<p>Dette er i utgangspunktet virksomhetens eget område.</p> <p>I tillegg kan for eksempel LNF-område inngå i indre sone. Kun kortvarig forbi-passering for tredjeperson (turveier etc.).</p>
Midtre sone	Til risikokontur 10 ⁻⁶	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	<p>Offentlig vei, jernbane, kai og lignende. Faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet kan også ligge her. I denne sonen skal det ikke være overnatting eller boliger. Spredt boligbebyggelse kan aksepteres i enkelte tilfeller.</p>
Ytre sone	Til risikokontur 10 ⁻⁷	Til sikkerhetsavstand etter tabellverdier	<p>Områder regulert for boligformål og annen bruk av den allmenne befolkningen kan inngå i ytre sone, herunder butikker og mindre overnattingssteder.</p>
Utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	Ingen hensynssone utenfor ytre sone	<p>Skoler, barnehager, sykehjem, sykehus og lignende institusjoner, kjøpesenter, hoteller eller store publikumsarenaer må plasseres utenfor ytre sone.</p>

Figur 7-1: Utklipp fra DSBs veileder *Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer*. Tabellen definerer arealmessige begrensninger innenfor de enkelte hensynssonene i tillegg til dimensjonerende risikokonturer.

² https://www.dsb.no/globalassets/dokumenter/rapporter/sikkerheten_rundt_anlegg_som_handterer_brannfarlige_reaksjonsfarlige_trykksatte_eksplosjonsfarlige_stoffer.pdf

Figur 7-2 viser de overordnede prinsippene av hvilke arealbegrensninger som gjøres gjeldende innenfor de ulike nivåene av hensynssoner rundt et storulykkeanlegg. I indre sone er det i utgangspunktet bare selve virksomheten som skal være lokalisert. Kortvarig forbi-passering for tredjeperson som f.eks., turveier etc. tillates også innenfor indre sone. I midtre sone tillates offentlig vei, jernbane, kai og lignende. Det tillates også etablering av faste arbeidsplasser innen industri- og kontorvirksomhet, men det tillates ikke overnatting eller boliger. I enkelte tilfeller kan spredt boligbebyggelse aksepteres. Innenfor den ytre sonen tillates områder regulert for boligformål og annen bruk av den allmenne befolkningen, herunder butikker og mindre overnattingssteder. Skoler, barnehager, sykehjem, sykehus, kjøpesenter, hoteller eller store publikumsarenaer må plasseres utenfor ytre sone.



Figur 7-2: Prinsippskisse for hensynssoner rundt storulykkeanlegg, utarbeidet av Norconsult Norge AS.

Arealbegrensningene som følger av sonene, gjelder gjensidig. Der et storulykkeanlegg planlegges i et område med eksisterende bebyggelse, vil dette være dimensjonerende på hvor stor utstrekning av hensynssoner som tillates, og avbøtende tiltak må innarbeides for å sikre at planlagt anlegg ikke medfører uakseptabel risiko for tredjeperson. Der et storulykkeanlegg planlegges i et område uten eksisterende bebyggelse, vil anleggets definerte hensynssoner være begrensende for hvilke nye tiltak som kan tillates i området.

7.2.2 Prosess for samtykke fra DSB

For storulykkeanlegg må det innhentes samtykke fra DSB i to trinn for etablering og drift av anlegget.

Trinn I består av en søknad om samtykke til bygging av anlegg for farlig stoff. I denne søknaden inngår endelig kvantitativ risikoanalyse (QRA). Søknaden gjøres så tidlig som mulig og sendes inn til DSB for behandling, høring og avgjørelse slik at samtykke foreligger før oppstart av bygging av anlegget.

Trinn II består av en søknad om samtykke til oppstart og drift av anlegg med farlig stoff. Dette trinnet har ikke en offentlig høring av søknaden, og omhandler mer tekniske aspekter ved selve driften av anlegget.

Det er i planforslaget satt rekkefølgebestemmelser knyttet til krav om samtykke fra DSB.

7.2.3 Vurdering av risikokonturer i planforslaget

Aker Narvik har gjennomført en tidligfase kvantitativ risikoanalyse (QRA) for den planlagte virksomheten på Lallasletta. Resultatene av denne innledende QRA-rapporten har vært førende for utbredelsen av varslingsgrense og foreslått planområde for å sikre at tilstrekkelig areal vurderes med hensyn til de nødvendige arealmessige begrensningene i henhold til DSBs akseptkriterier for risiko ved storulykaneanlegg.

I Figur 7-3 under er risikokonturene lagt på et flyfoto for å vise hvilke eksisterende tiltak som ligger innenfor de tre soneinndelingene på Lallasletta.



Figur 7-3: Fremstilling av resultatene fra innledende QRA på Lallasletta. Indre soner er markert med oransje linje, midtre med gul linje og ytre sone med grønn linje. Illustrasjon utarbeidet av Aker Narvik.

Det understrekes at risikokonturene fra innledende QRA er svært konservative, og at disse utstrekningene høyst sannsynlig vil bli redusert når en fullstendig QRA gjennomføres på et senere tidspunkt. I reguleringsplanfasen er det flere tekniske detaljer knyttet til anleggene som ikke er kjent, da dette først blir besluttet i detaljprosjekteringsfase. Sonene tar heller ikke hensyn til terreng, og brer seg jevnt ut fra de antatte risikopunktene, noe som igjen leder til at sonenes utstrekning er noe upresis. Eksempelvis er det forventet at anlegget på Lallasletta vil få en ganske annen fasong når man i tillegg til vurdering av mulige risikopunkter får med faktorer som landskapsform og vindroser i endelig QRA som vil følge søknad om tillatelse til etablering av anlegg som skal behandles hos DSB (Søknad trinn I).

Planlegging og prosjektering av anleggene i Skoglund og på Lallasletta er fremdeles i en tidlig fase. Risikokonturene som fremkommer av den innledende QRAen er derfor som beskrevet over forbundet med en del usikkerhet. En endelig QRA-analyse som danner grunnlaget for DSBs vurdering av søknad om samtykke til etablering vil først kunne foreligge når man har låst layout og teknologivalg for hele anlegget. Risikokonturene som dannes på dette stadiet vil være endelige for anleggene og fastlegge permanente

begrensninger for arealbruken i områdene rundt anleggene i tråd med akseptkriteriene som er beskrevet i kap. 7.2.1 over.

Den innledende risikoanalysen viser imidlertid at de planlagte anleggene tilfredsstiller akseptkriteriene som er definert av DSB. I henhold til dagens arealbruk, planstatus for gjeldende reguleringsplaner, gjeldende kommuneplan og de foreslåtte endringer som er tiltenkt ved den pågående rulleringen av kommuneplanens arealdel er det ingen konflikter for arealbruk og planlagt etablering av storulykkeanlegg.

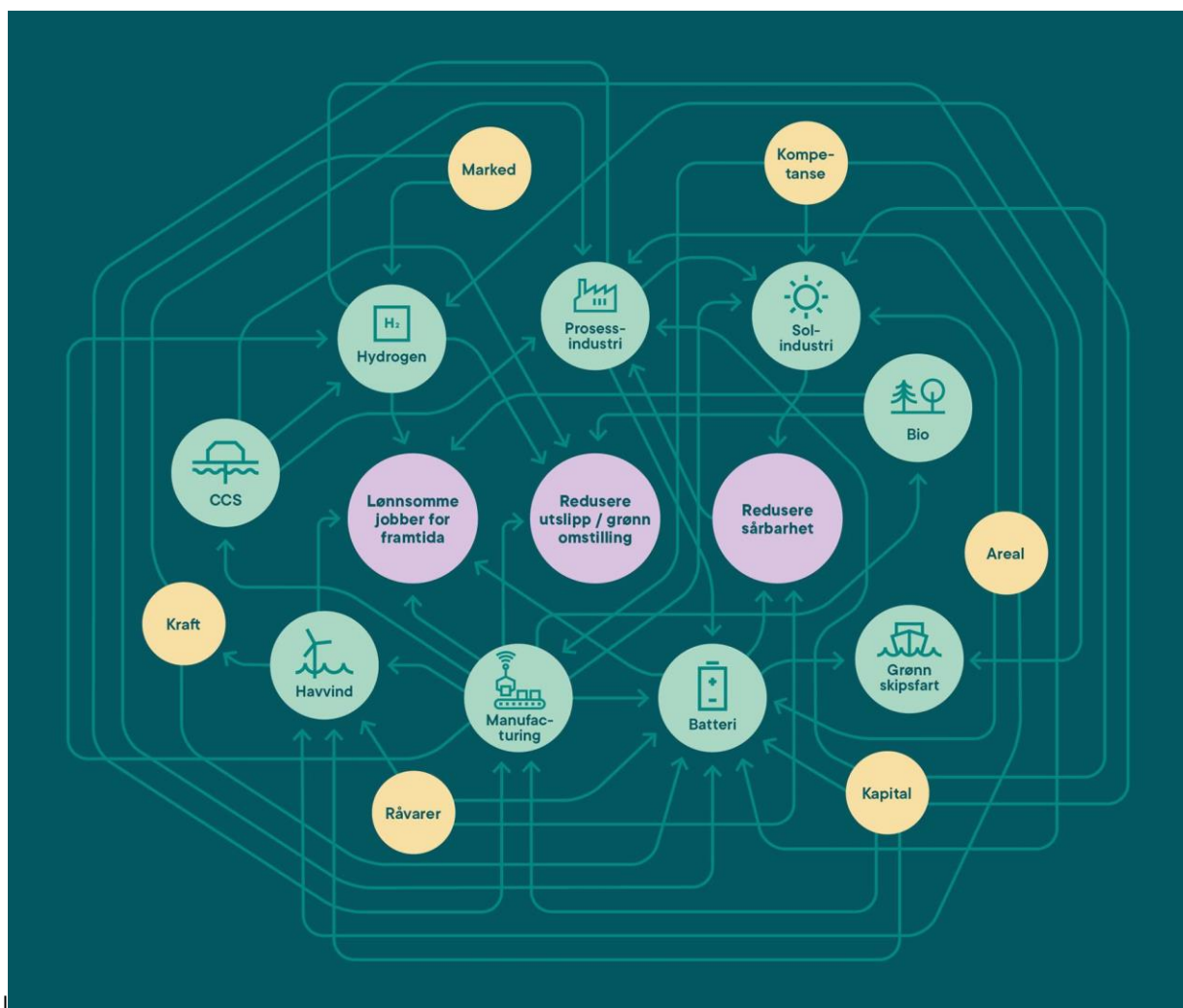
For å sikre at det heller ikke i fremtiden skal oppstå konflikter mellom planlagte tiltak ved Skoglund og på Lallasletta, vil Aker Narvik spille inn risikokonturer fra innledende QRA til den pågående rulleringen av kommuneplanens arealdel for Narvik kommune. Ved å innlemme sonene i overordnet planverk, sikrer man at det ikke tillates etableringer innenfor de ulike sonene som ikke er i tråd med DSBs akseptkriterier for henholdsvis indre, ytre og midtre sone. Denne fremgangsmåten er et resultat av dialog mellom Aker Narvik, DSB og Narvik kommune.

8 Klima og bærekraft

Bruk av grønn ammoniakk og grønt hydrogen fra den planlagte industrivirksomheten på Lallasletta vil ha positive virkninger på klimagassutslipp i et globalt perspektiv. Dagens produksjon av disse produktene har et betydelig karbonavtrykk. Klimagassutslipp kan reduseres drastisk dersom hydrogen og ammoniakk produsert på tradisjonelt vis erstattes med grønne alternativer.

Utbygging av produksjons- og lagringsanleggene vil imidlertid medføre klimagassutslipp. Aker Narvik vil arbeide aktivt for å sikre at utslipp i forbindelse med bygge- og anleggsfasen minimeres. Her vil også arbeid for å oppnå en bærekraftig massehåndtering være et viktig element. I den videre prosjekteringen og arbeid mot entreprenør og leverandører vil det blant annet stilles klimakrav til byggematerialer og for selve anleggsgjennomføringen. Så langt det er mulig og hensiktsmessig skal de beste tilgjengelige løsningene for materialvalg og anleggsgjennomføring benyttes for å redusere klimagassutslipp og energibruk.

De planlagte tiltakene bygger opp under Regjeringens Veikart 2.0 – Grønt industriløft som skal bidra til økt satsing på grønne industriprosjekter i Norge. Veikartet definerer ni satsingsområder og visjonene for disse. Det nevnes blant annet at man ønsker å utvikle en verdikjede for produksjon og bruk av hydrogen med ingen eller lave utslipp, og at man ønsker at Norge skal ha verdens reneste og mest moderne og energieffektive prosessindustri basert på høyteknologiske løsninger og stor verdiskaping gjennom spesialiserte produkter.



Figur 8-1: Utklipp fra Veikart 2.0 – Grønt industriløft som illustrerer koblinger mellom de ni definerte innsatsområdene og utfordringene knyttet til disse. Kilde: Regjeringen.no.

9 Andre virkninger av planforslaget

9.1 Trafikk

I forbindelse med reguleringsplanforslag for produksjonsanlegg for hydrogen og ammoniakk ved Lallasletta i Narvik kommune, er det gjennomført trafikkfaglige vurderinger som er dokumentert i rapport NOKV-104-REP-00016.

Det er sett på to beregningsalternativer for planområdet:

- Referansesituasjonen (uten realisert planforslag) innebærer å realisere et datasenter på Bjerkvik med opp mot 150 ansatte, generell trafikkvekst, Herjangshøgda næringsområde og Dybfestjordet næringsområde.
- Utbyggingsalternativet innebærer at det etableres hydrogen- og ammoniakkproduksjon på Lallasletta i tillegg til det som allerede ligger inne i referansealternativet. Det planlegges for 82 ansatte hos Aker Hydrogen i planområdet og alle vil arbeide på Lallasletta. De ansatte vil jobbe i skiftordninger, der 60 møter opp daglig på hverdager. I tillegg vil det bli øvrig industri med 65–70 ansatte. Totalt antall ansatte i utbyggingsalternativet er dermed 125–130 ansatte til stedet.

Beregnet trafikk i de to scenariene er vist i tabellen.

Tabell 9-1: Beregnet trafikk for referansesituasjon og utbyggingsalternativet

Scenario	YDT	ÅDT	Morgen [kjt/t]			Ettermiddag [kjt/t]		
			Til	Fra	Sum	Til	Fra	Sum
Referanse	260	200	64	32	96	32	64	96
Utbygging	380	300	90	35	124	35	90	124
Endring	120	100	26	3	29	3	26	29

I utbyggingsalternativet er beregnet totalt 120 ekstra bilturer til og fra planområdet på Lallasletta på hverdager (YDT). Når man ser hele året under ett (ÅDT), er det beregnet 100 bilturer ekstra per døgn. Dette er mer enn i referansesituasjonen, hvor det er beregnet YDT 260 / ÅDT 200 til og fra planområdet.

Kapasitetsberegninger av adkomst fra E10 viser at det ikke vil bli avviklingsproblemer med utbyggingsalternativet. Det vurderes derfor ikke å være behov for ytterligere tiltak ved utforming av avkjørslene som følge av tiltaket. Kapasitetsberegningene er gjennomført med utgangspunkt i dimensjonerende time (30. største time) for året 2050. Adkomstkrysset Nordmoveien X E6 forutsettes opparbeidet i tråd med gjeldende regulering. Krysset E10 X Herjangen er allerede opparbeidet med venstresvingefelt.

Trafikkøkningen fra planforslaget er vurdert å ha ubetydelig konsekvenser for trafikkavvikling og trafiksikkerhet.

9.1.1 Trafikk i anleggsperioden

Tiltaket på Lallasletta vil ha massebalanse. Ingen massetransport vil berøre E10, og anleggsfasen er derfor vurdert å ha ubetydelige konsekvenser.

9.2 Vann, avløp og overvann

Planen vil medføre at betydelige arealer endres fra permeabelt terreng til tette flater. Håndtering av overflatevann må løses slik at vassdrag ikke utsettes for forurensning eller flomtopper som kan medføre fare for erosjon i ustabile masser eller oversvømmelser. Det tas utgangspunkt i at overvann skal håndteres lokalt i området og føres trygt til resipient.

Forsyning av forbruksvann og prosessvann, samt avløp og overvannshåndtering skal avklares gjennom videre detaljprosjektering av anlegget. Dette innebærer løsning for overvannshåndtering inklusiv fordrøyningsssystem, samt avbøtende tiltak for å unngå spredning av forurenset overflatevann.

9.3 Kraftforsyning

Nærmeste tilkoblingspunkt for kraftforsyning til planområdet er Kvanndal transformatorstasjon, som ligger i nær tilknytning til planområdet i Kvanndal.

Kraftforsyning til virksomhetene vil avklares og behandles gjennom konsesjonsprosesser. Første utbyggingsfase er dekket av tildelt konsesjon for 132 kV tilknytning til Kvanndal transformatorstasjon. Et økt kraftbehov knyttet til utvidelser av virksomhetene vil behandles gjennom påfølgende konsesjonssøknad.

9.4 Barn og unge

Skoglund har vært og er i dag et område som ikke er spesielt tilrettelagt for barn og unge. Det at Skoglund videreutvikles til industri og næring har dermed ingen negative konsekvenser for barn og unge.

Området rundt Lallasletta er i dag et ubebygget område som kan være områder som barn og unge benytter seg av. Området er i dag ikke spesielt tilrettelagt for opphold, men topografien med små koller og bergknauser tilsier at det er potensiale for å utøve friluftslivsaktiviteter og rekreasjon i området, i tillegg til fjæra. Barn og unge i Bjerkvik har gitt innspill på at tiltaket kan medføre tapte padleplasser, og ved tilrettelegging for kai og havneområdet i sjø, vil dette kunne medføre negative konsekvenser for friluftsliv i sjø ved at man må padle lengre ut i fjorden for å komme rundt kaiområdet. Skip som ligger til kai eller ved inn/utseiling vil også kunne skape en barriereeffekt for å benytte seg av sjøen i dette området.

Representantene for barn og unge i Bjerkvik er brukere og er opptatt av lysløypa, Lilletinden, Storfjellet, fjæra/stranden, fotballbanen, Eventyrskogen, gammelmoloen, Haugknausen, idrettshallen og området rundt, og gatekjøkkenet. De gav også innspill i møte på Bjerkvik skole om hvilke veier som ble brukt som skolevei. På spørsmålet om hva de synes er spesielt positivt eller negativt med planen, trekkes det fram at det er positivt med arbeidsplasser, men at det er negativt at det kan bli mer støy, færre orienteringssteder og padlesteder.

Helhetlig vil tiltaket skape få negative konsekvenser for barn og unge, med unntak av ferdsel ved sjøen ved Lallasletta og planlagt kaianlegg.

9.5 Reindrift

Planområdet berører Roabat/Grovfjord og Gielas beitedistrikter. Gielas benytter områder rundt Skoglund og Roabat/Grovfjord benytter området rundt Herjangen/Lallasletta som vinterbeite. Det ble gjennomført et møte høsten 2023 mellom forslagstiller og Roabat/Grovfjord reinbeitedistrikt. I møtet ble prosjektet og nye tiltak presentert, og reinbeitedistriktet kunne komme med kommentarer og spørsmål direkte i møtet og i etterkant ved behov. Reinbeitedistriktet er ellers blitt orientert gjennom planprosessen ved varsel om planoppstart og høring av planprogram, og senere ved varsel om utvidelse av planområdet.

Det er gjennomført konsultasjonsmøte med reinbeitedistriktet om planforslaget i regi av Narvik kommune 27.05.2024 i forbindelse med høringen av det første plankonseptet.

Det er generell enighet om at både inngrep og menneskelig aktivitet i reinbeiteområder har negative konsekvenser for reindrifta. Forskning på effekter av tekniske inngrep og forstyrrelser har vist at reinsdyr er sårbare ovenfor både inngrep og tilhørende menneskelig aktivitet. Reinsdyr reagerer videre negativt på støy og lukt som de kan forbinde med fare.

Ved Skoglund innebærer planforslaget en utvidelse av tidligere vedtatt reguleringsplan for kraftkrevende næring med ca. 200 daa. Dette betyr et ytterligere tap av utmarksområder og beiteland. Men, siden planforslaget bare er en utvidelse av allerede planlagt utbygging, vil ikke dette medføre en større unnvikelseeffekt sammenlignet med gjeldende plan. Vi vurderer derfor at påvirkningen på reindrift dermed er mellom *ubetydelig* og *noe påvirkning*. Når man sammenstiller noe verdi med ubetydelig/noe påvirkning, betyr dette at konsekvensen av utvidelsen ved Skoglund dermed er ingen/ubetydelig i driftsperioden.

Anleggsperioden ved Skoglund anses å medføre samme konsekvens for reindrifta som ved realisering av gjeldende reguleringsplan – dvs. at planforslaget ikke innebærer økte konsekvenser for reindrifta i anleggsperioden.

Ved Lallasletta innebærer planforslaget tap av ca.300 daa med utmarksområder og beiteland. I tillegg vil nærliggende beiteområder øst og vest for planområdet bli ytterligere marginalisert og påvirket sammenlignet med dagens situasjon. Planforslaget innebærer også et sammenhengende industri/næringsområde mellom E10 og fjorden som betyr at reinen ikke kan trekke langs fjorden og mellom utmarksområdene øst og vest for planområdet. Økte forstyrrelser og tapt beiteland kan føre til at reien i større grad trekker inn mot bebyggelse og landbruksområder og dermed potensielt økte konflikter mellom reindrifta og landbruket. Mer urolig rein på et mindre beiteområde kan også føre til økt fare for påkjørsler ved at reinen oftere trekker over E10. Oksebeitelandet øst for Herjangsfjellet langs E10 er det eneste registrerte oksebeitelandet i området. Nærmeste alternative oksebeiteland er vest for Veggfjellet 13 km fra planområdet ved Lallasletta.

Samlet vurderer vi at tap av beiteområder, sperring av reinens mulighet til å trekke langs sjøen mellom beiteområdene øst og vest for planområdet og økt menneskelig aktivitet med tilhørende forstyrrelser vil føre til at allerede begrensede beiteområder øst for E10 blir ytterligere marginalisert og fragmentert mellom industri, fritidsboliger, boliger veger og landbruk. Videre kan den økte menneskelige aktiviteten i dette området føre til mer urolig rein som kan trekke inn på innmark og medføre økte konflikter med landbruket, og mulig økt fare for påkjørsler ved at reinen i større grad trekker frem og tilbake over trafikkert veg. På bakgrunn av dette vurderer vi at beiteområdene i og ved Lallasletta vil bli *forringet*. Når man sammenstiller middels verdi med påvirkning tilsvarende forringet, betyr dette at konsekvensen av industriområdet ved Lallasletta dermed er mellom noe skade og betydelig skade for reindrift i driftsperioden. I tillegg vil anleggsperioden kunne medføre betydelig forstyrrelser for rein i området.

9.5.1 Skadereduserende tiltak

Roabat/Grovfjord reinbeitedistrikt påpeker i konsultasjon med Narvik kommune at beitene ved Lallasletta er viktige for rein som trekker ned mot sjøen for å beite, og distriktet er bekymret for at blant annet adkomstvegen til industriområdet kan hindre reinens tilgang til beitene langs fjorden. Det anbefales at tiltakshaver har dialog med reindrifta angående detaljplanlegging av fyllinger og skjæringer slik at ikke reinen hindres adgang til gjenværende beiteområder.

I denne dialogen anbefaler vi også å se på muligheten på å etablere en åpen passasje for rein øst-vest mellom beiteområdene vest for planområdet og øst for planområdet ved Lallasletta.

Både ved Lallasletta og ved Skoglund bør industriområdene sikres med gjerder slik at reinen ikke forviller seg inn på områder den ikke skal være, eller at den skader seg ved fall ned fra bratte skjæringer.

Det bør være god dialog i forkant og under anleggsfasen for å unngå eller redusere negative konsekvenser for reindrift i denne perioden.

9.6 Ringvirkninger

Etableringen av et ammoniakkanlegg med hydrogenproduksjon i Narvik kommune vil gi positive ringvirkninger målt i sysselsatte både lokalt og regionalt. Dette gjelder både i investeringsfasen og driftsfasen.

I anleggsfasen, som i denne vurderingen er anslått å pågå over tre år, vil det kunne skapes en mulighet for lokal sysselsetting. Hvor mye som kan leveres fra lokale bygge- og anleggsaktører er usikkert da man ikke har besluttet en gjennomføringsstrategi med tanke på entrepriseform etc. Mye av utstyret i et ammoniakkanlegg vil mest sannsynlig være import. Lokalt vil man i anleggsfasen kunne oppleve positive sysselsettingsvirkninger som følge av økt innkjøp av lokale tjenester og konsumvirkninger.

På Skoglund er det planlagt for industri som for eksempel digital industri og annen kraftkrevende industri. Mens det på Lallasletta er planlagt industriområde med hydrogen og ammoniakproduksjon og etablering av kai for transport av ammoniak. I drift antas det ut fra tidligfase estimater at ammoniakkanlegg med hydrogenproduksjon samt annen industri til sammen vil sysselsette om lag 150 årsverk hvorav 80 årsverk er ved ammoniakkanlegget. Disse anslagene er forbundet med en del usikkerhet, da det er en rekke detaljer som foreløpig ikke er avklart når det gjelder utforming og teknologivalg.

Det er stor usikkert til hvor denne arbeidskraften som trengs både i anleggsfase og driftsfase vil komme fra. I anleggsfasen vil trolig de fleste pendle inn til Narvik fra andre steder i Norge. I driftsfasen vil kanskje noen være bosatte lokalt eller kommer flyttende, mens andre kanskje vil pendle fra kommuner i nærheten eller fra andre steder i landet eller utlandet. Arbeidskraften ved ammoniakkanlegget vil bestå av blant annet ingeniører og fagarbeidere. Det vil være behov for spesialkompetanse innen grønne industriplasser, noe Aker Narvik håper at samarbeidet med UiT Norges arktiske universitet skal bidra til å utvikle. Det vil også være behov for vedlikeholdstjenester som trolig kan kjøpes lokalt i Narvik.

Det er veldig vanskelig å anslå hvor store ringvirkninger en slik etablering vil gi lokalt. Dette er også i en veldig tidlig fase i planleggingen, men gjennom erfaringsdata fra tidligere analyser er det mulig å gi indiksjoner hvor store ringvirkninger målt i sysselsatte et slik anlegg vil kunne gi i regionen og nasjonalt.

SINTEF har i 2022 utarbeidet en foreløpig ringvirkningsanalyse av blant annet ammoniakkanlegg med hydrogenproduksjon i Narvik som ett av flere eksempler for energiintensive næringer. De har sett på ringvirkninger regionalt og nasjonalt. Byggefase var antatt å ta fire år og er planlagt i to byggetrinn. Det er videre antatt at i oppstartsår og ferdigstillelses år vil være om lag 600- 1 200 sysselsatte årsverk ved anlegget pr. år, mens det i år 2 og 3 vil være om lag 900 – 1 700 årsverk ved anlegget pr. år. Det er lagt til grunn en investeringsramme på 1,5 milliarder euro.

I driftsfasen er det antatt at ammoniakkanlegget med hydrogenproduksjon på Lallasletta direkte vil sysselsette om lag 80 årsverk. For å beregne ringvirkningene av anlegget for regionene og nasjonalt er det blitt benyttet sysselsetningsmultiplikatorer på henholdsvis 0,36 og 0,5 fra SINTEFS ringvirkningsanalyse. Dette betyr at 1 sysselsatt årsverk ved anlegget vil bidra til ringvirkninger i øvrige næringer i regionen og nasjonalt på henholdsvis 0,36 og 0,5 sysselsatte årsverk. De regionale ringvirkningene av et slikt anlegg er beregnet til 29 årsverk mens de nasjonale ringvirkninger er beregnet til 40 årsverk. Dette gir totale virkninger for regionen på 109 årsverk og totale virkninger nasjonalt på 120 årsverk.

Ett ammoniakkanlegg med hydrogenproduksjon vil ha positive ringvirkninger, men det er knyttet stor usikkerhet til hvor store de vil være. Om dette planlagte anlegg medfører at flere andre næringer etablerer seg i området, mulige underleverandører til ammoniakkanlegget så vil dette bidra til større lokale ringvirkninger.

9.7 Vurdering av prioriterte bærekraftsmål

De prioriterte bærekraftsmålene for Narvik kommune er presentert i kap. 3.1.2 over. Planforslaget virker inn på de ulike målene på følgende måte:

3: God helse og livskvalitet.

Narvik kommune har satt seg mål om å legge til rette for god folkehelse for alle. Planforslaget er utredet innenfor tema folkehelse. Anleggsfasen vil være den mest krevende perioden i forhold til folkehelse og livskvalitet med bakgrunn i økt trafikk og støy fra anleggsarbeid. De varige virkningene vil ikke ha noen direkte negative konsekvenser på befolkningen, men tiltaket vil medføre en varig beslagleggelse av turområder og begrenset tilgang til enkelte arealer. I et større perspektiv vil den samlede reduksjonen av klimagassutslipp som følger av tiltaket bidra til et bedre klima.

4: God utdanning.

Store etableringer med bygge- og anleggsvirksomhet byr på muligheter for sysselsetting av lokalt næringsliv som beskrevet i kap. 9.6 som redegjør for ringvirkningene som kan forventes av tiltaket. Mulighetene for samarbeid med lokale og regionale undervisningsinstitusjoner, lærlingebedrifter og andre former for læringsarenaer er mange i forbindelse med dette planforslaget.

8: Anstendig arbeid og økonomisk vekst.

Planforslaget bygger opp under Narvik kommunes målsetting om å skape bærekraftig økonomisk vekst, sysselsetting og anstendig arbeid for alle gjennom å tilrettelegge for nye arbeidsplasser og bidra til kommunens skatteinngang.

9: Innovasjon og infrastruktur.

De foreslåtte etableringene som hjemles i planforslaget bygger opp under Regjeringens Veikart 2.0 for Grønt Industriløft. Grønt Industriløft skal bidra til blant annet å omstille norsk næringsliv til lavutslippssamfunnet, realisere grønne industriprosjekter og skape attraktive jobber for framtida i hele landet. Narvik kommune har

satt seg som mål å være et godt vertskap i det grønne skiftet gjennom å fremme bærekraftig industri og innovasjon.

11: Bærekraftige byer og samfunn.

Planforslaget legger opp til en utvikling som søker å bevare mest mulig av det naturgrunnet, ressursene og kulturhistorien man kommer i berøring med. Dette er sikret gjennom justering av tiltaket som følge av konsekvensutredninger, hensynssoner og avbøtende tiltak for å minimere konsekvensene av den planlagte etableringen av ammoniakk- og hydrogenproduksjon på Lallasletta.

13: Stoppe klimaendringene.

Tiltaket slik det er konsekvensutredet viser en stor positiv konsekvens for klimagassutslipp. Det er effekten av å erstatte grå ammoniakk i markedet med grønn ammoniakk som produseres på Skoglund som fører til en stor reduksjon i klimagassutslipp. Forbruk av elektrisitet står for 88 % av de beregnede klimagassutslippene når man legger en norsk elektrisitetsmiks til grunn. Bakgrunnen for at forbruk av elektrisk kraft gir klimagassutslipp ligger i de tiltakene som gjøres i forbindelse med produksjonen av elektrisk kraft. Eksempelvis regnes forbruk av betong i forbindelse med etablering av vannkraftverk inn i de totale utslippene.

16: Fred og rettferdighet.

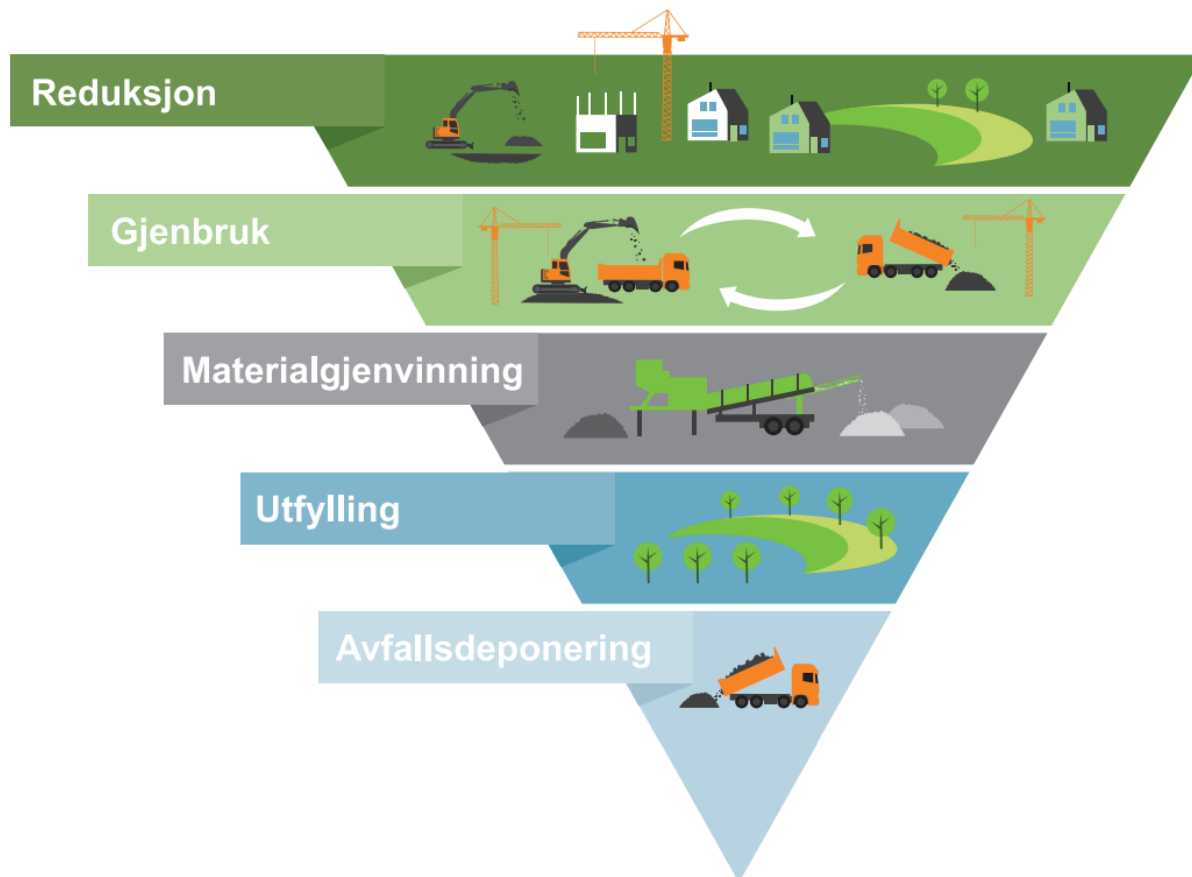
Planprosessen inngår som et ledd i å sikre et velfungerende og transparent samfunn som sørger for at rettslige virkninger av planforslag blir synliggjort for dem det gjelder. Det legges vekt på å sikre medvirkning av berørte parter, samt å sørge for at planforslaget er i tråd med gjeldene lov og forskrift. Gjennom en åpen demokratisk prosess der de folkevalgte skal fatte endelig vedtak om regulering sørger man for en bred forankring i lokalsamfunnet som igjen forebygger konflikter ved realisering av planlagte tiltak.

17: Samarbeid for å nå målene.

Bærekraftsmål 17 er viktig for oppnåelsen av alle de andre målene. Et viktig verktøy i samarbeidet mellom innbyggere, initiativtakere og de lokale og regionale myndighetene er prosesser i henhold til plan- og bygningsloven. Planprosessen har lagt opp til en bred medvirkning og god dialog med relevante myndigheter for å kartlegge eventuelle konfliktområder. Det er videre gjennomført en grundig konsekvensutredning og utredning av tiltaket i henhold til fastsatt planprogram. Dette for å sikre tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag for å vurdere planforslagets konsekvenser og virkninger på en rekke aktuelle tema. Den demokratiske prosessen som legges til grunn for utarbeidelse av et planforslag inviterer til et bredt samarbeid med innbyggere, næringsliv, frivillighet og organisasjoner for å finne gode løsninger som bidrar til at Narviksamfunnets ressurser forvaltes til det beste for fellesskapet.

10 Massehåndtering

Ressurspyramidens prinsipper skal legges til grunn for massehåndteringen i prosjektet. Pyramidene, som vist i Figur 10-1, har flere trinn på veien frem til at overskuddsmasser betraktes som avfall. Så lenge man finner prosjekter som kan utnytte massene, kan man unngå at ressursene anses som tapt eller klassifiseres som avfall.



Figur 10-1: Ressurspyramiden (avfallspyramiden) illustrerer prioriteringene i norsk og europeisk avfallspolitikk. Den gir også et godt utgangspunkt for planlegging av massehåndtering på en bærekraftig måte. Figuren er utarbeidet av Berit Sømme.

Første steg på veien mot en bærekraftig massehåndtering er å redusere masseoverskuddet så mye som mulig. Gjennom planlegging og kunnskap om hvilke masser som er egnet til forskjellige formål, og hvordan forskjellige fraksjoner av masser kan brukes om igjen på byggetomta kan holde mengden overskuddsmasser så lav som mulig. Det er i planforslaget lagt inn en fleksibilitet knyttet til terrengbearbeiding ved Skoglund for å sikre muligheten til å holde så god massebalanse som mulig i prosjektet.

Etter arbeidet med reduksjon, får gjenbruk (også kalt ombruk) og materialgjenvinning høyest prioritet. Gjenbruk skjer når massene kan inngå i nye prosjekter uten omfattende bearbeiding. Materialgjenvinning innebærer at massene bearbejdes for å bli et nytt produkt – eksempelvis steinknusing for å oppnå den ønskede fraksjonen. De massene som ikke egner seg til direkte gjenbruk eller materialgjenvinning kan nyttiggjøres gjennom utfylling. Kravet for at utfyllingsprosjekter skal kunne regnes som nyttiggjøring er at tiltaket skal være ønskelig, uavhengig av behovet for å bli kvitt overskuddsmasse. Det er bare rene masser som kan brukes til utfylling. Eksempler på nyttiggjøring i form av utfylling er tildekking av forurenset sjøbunn, forming av landskap etter større terrenginngrep og utfylling i sjø, gitt at formålet er i tråd med gjeldende planer og har alle tillatelser i orden.

11 Vedlegg

Dokumentnummer	Dokumentinnhold
NOKV-104-HSE-REP-00010	KU Klimagassutslipp
NOKV-104-HSE-REP-00012	KU Kulturmiljø
NOKV-104-HSE-REP-00013	KU Friluftsliv
NOKV-104-HSE-REP-00014	KU Landskap
NOKV-104-HSE-REP-00015	KU Naturressurser
NOKV-104-HSE-REP-00017	KU Folkehelse
NOKV-104-HSE-REP-00021	KU Naturmangfold
NOKV-104-HSE-REP-00022	KU Vannmiljø
NOKV-104-HSE-REP-00030	KU Vannmiljø - datarapport
NOKV-104-HSE-REP-00027	KU Støy
NOKV-104-HSE-REP-00028	KU Luftforurensning
NOKV-104-HSE-REP-00029	Grunnforurensning
NOKV-104-HSE-REP-00023	Flomvurdering
NOKV-104-HSE-REP-00024	Skredfarevurdering
NOKV-104-HSE-REP-00026	Geoteknisk vurdering Skoglund
NOKV-104-HSE-REP-00031	Geoteknisk vurdering Lallasletta
NOKV-104-HSE-REP-00032	Miljøvurdering mht. utslipp av kjølevann og saltlake
Kontrollnotat-10241305-N02-A00	Kvalitetssikring etter NVE 1/2019 Geoteknisk vurdering Lallasletta
NOKV-104-HSE-REP-00016	Trafikkanalyse
NOKV-104-HSE-REP-00025	VAO-plan
-	Varslingsmateriale
-	Oppsummering av innkomne merknader
-	Alle merknader til planforslaget – Skoglund-Lallasletta
-	Befaringsrapport kulturminner (Nordland fylkeskommune)
-	Marinarkeologisk registrering (UiT)
NOKV-104-PNA-PLA-00003	Fastsatt planprogram