

Oppdragsgiver

Aquaculture Innovation AS

Rapporttype

Planbeskrivelse til detaljregulering

Februar 2022

LAUKNES INDUSTRI- OG NÆRINGSOMRÅDE **PLANBESKRIVELSE**



LAUKNES INDUSTRI- OG NÆRINGSOMRÅDE PLANBESKRIVELSE

Oppdragsnr.: 1350047062
Oppdragsnavn: Reguleringsplan for settefiskanlegg Vevelstad
Dokument nr.: 01
Filnavn: Planbeskrivelse Lauknes industri- næringsområde juni.docx

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
00	16.02.22	Planbeskrivelse	CHFUF	EGL	EGL
01	25.05.22	Revidering etter offentlig ettersyn	CHFUF	EGL	EGL
02	22.06.22	Utvidet beskrivelse av omlegging av bekker	CHFUF	EGL	EGL
03	11.08.22	Endret bilde for bekk	CHFUF	EGL	EGL

Rambøll
Kobbegate 2
Postboks 9420 Torgarden
NO-7493 Trondheim
T +47 73 84 10 00
Epost: firmapost@ramboll.no

www.ramboll.no



INNHOOLD

1	SAMMENDRAG	5
2	BAKGRUNN	6
2.1	Hensikten med planen	6
2.2	Forslagsstiller, plankonsulent, eierforhold	6
2.3	Krav om konsekvensutredning (KU).....	6
3	PLANPROSESSEN.....	8
3.1	Oppstartsmøte	8
3.2	Varsel om oppstart	8
3.3	Politisk behandling av planforslag og offentlig ettersyn	8
3.4	Øvrig medvirkning	8
4	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER.....	9
4.1	Regionale planer	9
4.2	Kommunale (overordnede) planer	10
4.3	Gjeldende, tilgrensende og overlappende reguleringsplaner	10
5	EKSISTERENDE FORHOLD.....	11
5.1	Beliggenhet	11
5.2	Dagens arealbruk, tilstøtende arealbruk	12
5.3	Stedets karakter, bebyggelse og landskap	12
5.4	Lokalklima.....	13
5.5	Kulturminner og kulturmiljø	13
5.6	Naturmangfold	13
5.7	Reindrift	16
5.8	Fiskeri og havbruk.....	17
5.9	Landbruk/naturressurser	18
5.10	Trafikkforhold	18
5.11	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder.....	19
5.12	Barns interesser	19
5.13	Offentlig og privat servicetilbud	19
5.14	Teknisk infrastruktur.....	20
5.15	Grunnforhold	21
5.16	Skredfare	22
5.17	Støyforhold	23
5.18	Forurensning (Grunn, vann og luft).....	23
5.19	Vassdrag	23
6	PLANFORSLAGET	26
6.1	Planens hensikt, avgrensning	26

6.2	Reguleringsformål	26
6.3	Bebyggelsens plassering og utforming	29
6.4	Skredsikring	31
6.5	Parkering	31
6.6	Trafikk	31
6.7	Omlegging av bekker	32
6.8	Teknisk infrastruktur.....	35
6.8.1	Vann og avløp.....	35
6.9	Elektro	37
6.10	Tele/fiber	37
7	VIRKNINGER	38
7.1	Overordnede planer.....	38
7.2	Stedets karakter, estetikk og landskap	38
7.3	Støy	39
7.4	Trafikkforhold	39
7.5	Rekreasjonsinteresser	39
7.6	Barns interesser	39
7.7	Teknisk infrastruktur.....	39
7.8	Konsekvenser for næringsinteresser	39
7.9	Skred	40
7.10	Masser	40
7.11	Reindrift	41
8	KONSEKVENsutREDNING	43
8.1	Naturmangfold og økosystemtjenester	43
8.1.1	Konsekvenser i anleggsperioden.....	44
8.1.2	Konsekvenser i driftsperioden	45
8.1.3	Avbøtende tiltak	45
9	RISIKO OG SÅRBARHET.....	47
9.1	Identifiserte uønskede hendelser	47
9.2	Risiko- og sårbarhetsbilde	47
9.3	Risikoreduserende tiltak	48
9.4	Evaluerings	49
9.5	Konklusjon	49
10	INNKOMNE INNSPILL.....	50
11	REFERANSER/KILDER	53
12	VEDLEGG	54
12.1	Referat fra oppstartsmøte	54
12.2	Innspillsbehandling.....	54
12.3	Innspill	54
12.4	ROS-analyse.....	54
12.5	Overordnet VA-plan	54
12.6	Vurdering landskapsbilde.....	54
12.7	Vurdering av miljøtilstand i sjø	54
12.8	Geoteknisk vurdering	54
12.9	Skredfarevurdering.....	54
12.10	Illustrasjonsplan.....	54
12.11	KU naturmangfold	54

1 SAMMENDRAG

Det legges opp til et næringsområde på ca. 100 daa, med tilhørende kaianlegg og adkomst fra fylkesveg 17. Det er lagt opp til planering av området og om nødvendig utfylling i sjø for å få plass kaianlegget. Området planlegges for settefiskanlegg og annen marin rettet næring. Det tillates bygningsmasse med en samlet BYA, med parkering, kjørearealer og utelager på 100%. Bygningsmassen tillates høyde på 20 meter fra planert terreng. Næringsområdet, slik første fase av settefiskanlegget er planlagt, vil skape om lag 20 arbeidsplasser.

Prosjektet er vurdert av Vevelstad kommune til å utløse krav om konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredninger jf. § 6, bokstav b, Vedlegg I, punkt 24. Her er det krav om utarbeidelse av planprogram. KU av naturmangfold er gjennomført. Det har også blitt gjennomført grunnundersøkelser med geoteknisk vurdering, skredvurdering og vurdering av landskapsbildet.

KU naturmangfold viser at næringsområdet vurderes i sum å medføre noe negativ konsekvens for naturmangfold i utredningsområdet.

Det er bekker som blir fjernet med tiltaket, disse skal erstattes og samles til en bekk som skal gå på østsiden av fylkesveg 17 og ned til sjøen på sørsiden av næringsområdet. Bekken skal tilrettelegges for oppgang av fisk.

Skredfarevurderingen som er gjennomført viser at der behov for å skredsikre næringsområdet fra jord- og flomskred. Det planlegges en skredvoll på østsiden av fv. 17 som vil ha en høyde på maks 3 meter. Skredvollen må prosjekteres i detalj for å finne eksakt høyde.

Strandsonen er preget av mye berg i dagen, men det er enkelte områder hvor berg ikke er synlig. Her er det utført grunnundersøkelser både på land og fra båt i området hvor fyllingsfot kan komme ved en eventuell utfylling ut i sjøen. Grunnundersøkelser på både land og sjø viser beskjedne dybde til berg. Det er ikke avdekket leirlag som kan gi utfordringer med stabilitet. Eventuelle utfyllinger i strandsonen må detaljprosjekteres, men ut fra gitte grunnforhold vil det være uproblematisk å fylle ut masser ned mot strandkanten med steinmasser opp til planlagt byggeplan som gjør at grunnforholdene er gode.

Landskapet vurderes til å bli middels negativt berørt av tiltaket.

Vann vil bli hentet fra Vevelstad kommune sitt vannforsyningsanlegg. Vannforsyningsanlegget planlegges oppgradert for å ha tilstrekkelig vannforsyning til befolkningen og nye næringer.

Det går en høyspentlinje gjennom planområdet. Denne planlegges flyttet til østsiden av vegen.

2 BAKGRUNN

2.1 HENSIKTEN MED PLANEN

Aquaculture Innovation AS ønsker å benytte området Strandneset på vestsiden av fv.17 (Forvikveien) til å etablere et nytt marint næringsområde. Det planlegges smoltproduksjon for akvakultur. Dette involverer blant annet opparbeidelse av tomt med rundt 20 000 m² bygningsmasse i første fase med adkomstvei fra fylkesveg 17 og kaianlegg.

For gjennomføring av tiltaket så kreves det detaljregulering av området, som i dag er avsatt til LNFR-område og fritidsbebyggelse.

2.2 FORSLAGSSTILLER, PLANKONSULENT, EIERFORHOLD

Forslagsstiller er Aquaculture Innovation AS, ved daglig leder Sten Roald Lorentzen, 911 99 321, sten.lorentzen@torgnes.no. Forslagstillers har en opsjonsavtale til eiendommen.

Konsulent er Henning Larsen/Rambøll. Oppdragsleder er Eirik Gerhard Lind, 906 38 584, eirik.lind@henning.larsen.com, Kobbegate 2, Pb 9420, 7493 Trondheim

Eierforhold

Tabellen gir en oversikt over hvilke eiendommer/deler av eiendommer planområdet består av, slik det fremkommer i kommunens eiendomsregister.

GNR/BNR	Eier	Kartutsnitt
8/1-2,7, 9/1,3	Felles utmarksområde	

2.3 KRAV OM KONSEKVENsutREDNING (KU)

I henhold til plan- og bygningsloven § 4.2 skal reguleringsplaner som kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn gi en særskilt vurdering og beskrivelse – konsekvensutredning – av planens virkninger på miljø og samfunn.

På bakgrunn av gjeldende og planlagt planstatus i kommuneplanens arealdel (KPA), har Vevelstad kommune vurdert planens omfang opp mot forskriftens §6 b) *Reguleringsplaner etter plan- og bygningsloven for tiltak i vedlegg I. (Planer som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding).*

Planforslaget kommer inn under forskrift om konsekvensutredninger jf. § 6, bokstav b, Vedlegg I, punkt 24; «*Næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg med allmennyttige formål med et bruksareal på mer enn 15 000 m²».*

For planer som utløser krav om konsekvensutredning etter § 6, bokstav a og b, skal det utarbeides forslag til planprogram.

Planprogrammet

Planprogrammet skal avklare premisser og klargjøre hensikten med planarbeidet. Det skal videre gis en beskrivelse av innholdet i planen og omfanget av planarbeidet. Omfanget av planarbeidet er en beskrivelse av alternative problemstillinger som vil bli belyst og utredninger som ansees nødvendig for å gi et samlet bilde av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Se også Forskrift for konsekvensutredninger, § 6.

I dette tilfellet er det planer om å etablere et nybygg på rundt 20 000 m² med kaianlegg i fase 1 og tiltaket skal derfor konsekvensutredes. Følgende faktorer skal konsekvensutredes:

- Naturmangfold og økosystemtjenester

Planprogrammet ble lagt ut til offentlig ettersyn i åtte uker fra 9. juli 2021. Se kapittel «Planprosessen» om merknader og behandling.

3 PLANPROSESSEN

3.1 OPPSTARTSMØTE

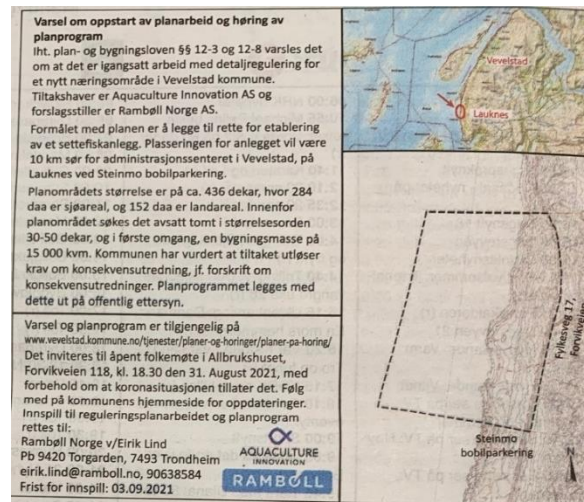
Oppstartsmøte med Vevelstad kommune ble avholdt 04.06.21 (jf. Vedlegg 1).

3.2 VARSEL OM OPPSTART

Varsel om oppstart av reguleringsarbeider og høring av planprogram ble annonsert 09.07.21 på kommunens nettsider samt i Brønnøysund avis. Det ble sendt ut varsel til berørte grunneiere og regionale myndigheter etter adresselister fra Vevelstad kommune. Frist for uttalelser var 03.09.21.

Det kom inn fire skriftlige høringsuttalelser. Høringsinnspillene er oppsummert i kapittel 10 «Innkomne innspill» sammen med forslagsstillers kommentarer.

Varsel om utvidet plangrense ble varslet 25.11.21 med frist 17.12.21 ble sendt ut til offentlige myndigheter og berørte grunneiere. Utvidelsen ble gjort grunnet behov for å avsette arealer til skredvoll.



Figur 1. Varslet plangrense



Figur 2. Utvidet planarene

3.3 POLITISK BEHANDLING AV PLANFORSLAG OG OFFENTLIG ETTERSYN

Planprogram vurdert og vedtatt uten endringer i Kommunestyret 25.08.2021 - angående høring om planprogrammet av detaljregulering av Lauknes industriområde.

Ifølge Vevelstad kommune har det ikke vært nødvendig med ytterligere politisk behandling av planprogrammet, siden det ikke kom noen vesentlige innsigelser.

Planforslag ble behandlet i formannskapet 24.02.2022
Offentlig ettersyn var i perioden 24.02.22 til 11.04.22

3.4 ØVRIG MEDVIRKNING

Det ble avholdt folkemøte 07.09.2021 og et eget møte med grunneierene 13.01.2022.

4 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2011)

Retningslinjene følger opp den nye plan- og bygningsloven, der byggeforbudet i 100-metersbeltet langs sjøen er videreført og strammet inn. Målet er å ivareta allmennhetens interesser og å unngå uheldig bygging langs sjøen. I 100-metersbeltet skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser.

Retningslinjene deler kysten inn i 3 områder. Det er strengest føringer der det er størst press på arealene, mens det i mindre sentrale strøk er større rom for å vurdere utbygging gjennom kommunale planer.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene (2009)

Den statlige retningslinjen setter nasjonale mål for klima- og energiplanleggingen i kommuner og fylkeskommuner. De skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging.

Kommunene skal i kommuneplanen eller i en egen kommunedelplan innarbeide tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i tråd med denne retningslinjen.

Revisjon av planer som behandler klima- og energispørsmål, skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år i forbindelse med kommunal planstrategi.

Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2016)

Støy er et miljøproblem som rammer svært mange mennesker. Støy bidrar til redusert velvære og mistrivsel, og påvirker derfor folks helsetilstand. Formålet med denne retningslinjen er å legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer.

Retningslinjen gir anbefalte utendørs støygrenser ved etablering av nye boliger og annen bebyggelse med støyfølsomt bruksformål. Gjennom å synliggjøre områder med potensielle støyproblemer vil utbygger og arealplanleggere bevisstgjøres på at spesielle hensyn til støy kan være nødvendig. Bruk av støysoner som virkemiddel er derfor et viktig virkemiddel i retningslinjen.

Retningslinjen skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved arealplanlegging etter plan- og bygningsloven.

4.1 REGIONALE PLANER

Regional plan – klimautfordringene i Nordland 2021-2030

Regional plan – Klimautfordringene i Nordland tar for seg fylkeskommunens egen virksomhet, i tillegg til andre tiltak som kan føre til at Nordlandssamfunnet i sin helhet kan redusere klimagassutslipp. Planen inneholder forslag til konkrete tiltak. Planstrategien legger opp til at Nordland fylkeskommune i 2030 har et mer bærekraftig Nordland. Et Nordland med et innovativt og bærekraftig næringsliv som bidrar til klimagassreduksjoner og robuste samfunn, og en effektiv og miljøvennlig infrastruktur som dekker innbyggernes og næringslivets behov.

Fylkesplanen for Nordland 2013 – 2025 – arealpolitiske retningslinjer

Nordland fylkeskommunes politikk for arealforvaltning er basert på plan- og bygningslovgivningen, forskrifter, nasjonale forventninger samt andre nasjonale og regionale føringer. De arealpolitiske retningslinjer er en del av «Fylkesplan for Nordland 2013–2025» og gir retningslinjer for viktige politikkområder og planmessig bruk og vern av arealene på alle nivå i fylket. Fylkeskommunen har ansvaret for å samordne arealpolitikken på regionalt nivå.

Strategi for marin verdiskaping i Nordland 2022-2026

Fylkeskommunes satsinger innenfor marin sektor tar utgangspunkt i ressursene og ressurstilgangen, og målet er økt verdiskaping og flere attraktive arbeidsplasser.

4.2 KOMMUNALE (OVERORDNEDE) PLANER

Gjeldende kommuneplan

Området er regulert til LNFR og Fritidsbebyggelse i kommuneplanens arealdel for Vevelstad (KPA)



Figur 17 Kommuneplanens arealdel

I kommuneplanens samfunnsdel 2020 – 2032 nevnes satsningsområder som befolkningsvekst, verdiskaping og næringsutvikling. «Signalisere attraktivitet slik at mennesker ønsker å bosette seg og etablere næring» og «All utvikling i Vevelstad kommune skal være forankret i FNs bærekraftsmål» vil være viktige tema i den videre prosessen.

Vevelstad kommune er i gang med rullering av kommuneplanens arealdel (KPA) 2021-2032. Forslag til planprogram ble vedtatt av Formannskapet den 17.03.21 og har vært ute på høring. Etter planen skal ny KPA være ferdigstilt i juni 2022.

Bestemmelser som vil gjelde for denne planen:

5. Bruk og vern av vassdrag og sjøområder

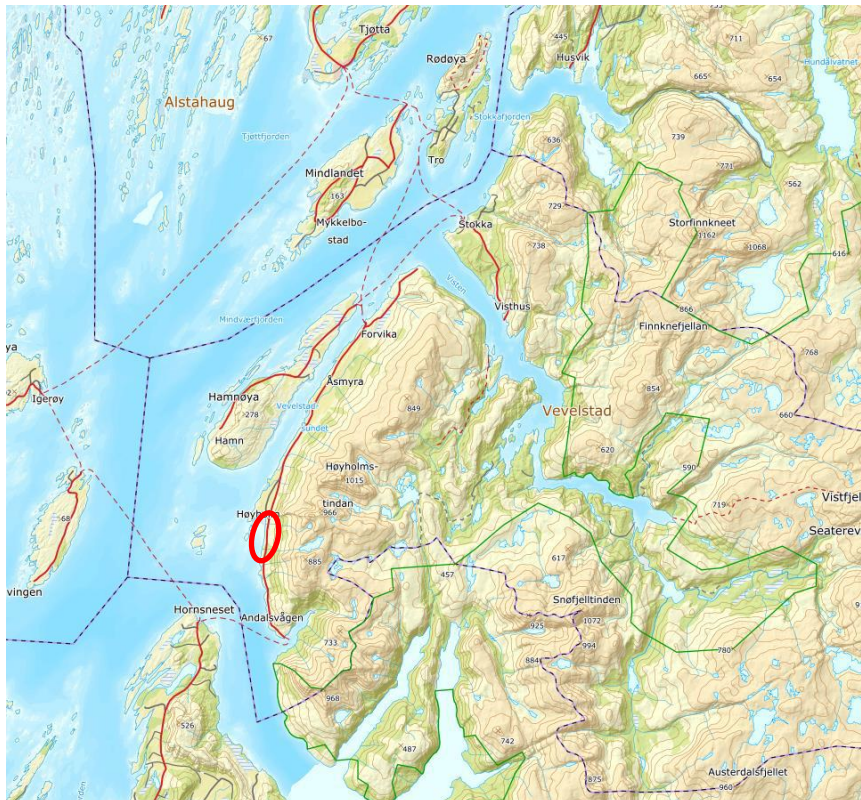
- Det bør holdes en inngrepsfri kantvegetasjon på inntil 10 meter fra naturlig strandlinje

4.3 GJELDENDE, TILGRESENDE OG OVERLAPPENDE REGULERINGSPLANER

Det foreligger ingen reguleringsplan for området.

5 EKSISTERENDE FORHOLD

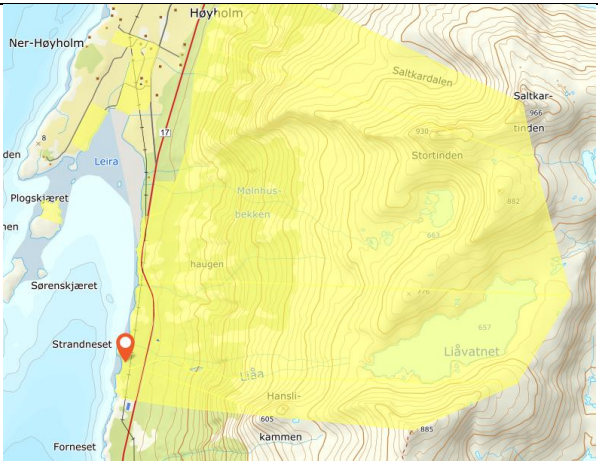
5.1 BELIGGENHET



Figur 3 Oversiktsbilde av planens beliggenhet (kilde: norgeskart.no).

Planområdet ligger på Lauknes i Vevelstad kommune. Kommunen ligger ved kysten og grenser mot Brønnøy kommune i sør og Alstahaug i nord. Kommunesenteret i Vevelstad, Forvik, ligger omtrent 10 kilometer nord for planområdet. Handelsstedet Forvik er et knutepunkt som ligger sentralt i kommunen med restaurant og kafé, allbrukshus og overnatting. Forvik har en fergekai med forbindelse til Tjøtta med mellomstopp på flere øyer.

Eiendomsforhold

Gnr/bnr.	Eier	Kartutsnitt
8/1-2,7, 9/1,3	Felles utmarksområde	

5.2 DAGENS AREALBRUK, TILSTØTENDE AREALBRUK

Planområdet er avgrenset av fjorden i vest og Fv. 17 i øst, og har ikke vært dyrket eller bebodd. Området består av grunnlendt myr, løvskog og noe sitkagran. Det går bekker gjennom området og det er to høyspentledninger som går i fra sør til nord, midt i planområdets landareal. Området var på 60-tallet brukt til beiting, men har nå blitt til skog. På 80-tallet ble det gjort flatehogst i området. Øst for fylkesvegen er det utmarksbeite og rett sør for planområdet er det en bobilcamp.



Figur 4 Ortofoto av planområdet

5.3 STEDETS KARAKTER, BEBYGGELSE OG LANDSKAP

I dette området strekningen er havflaten langs sjøen smal og småkupert. Topografien består av parter med fjell i dagen, fastmark og myr. Området har mye blokkmark. Flere små bekker kommer fra fjellene i øst og renner ut gjennom området. Myr og vassjuk mark skyldes at delområder er oppdemt av berggrunn og tette masser mot strandsonen. Området er tilnærmet uten landskapsinngrep, med noen få gårder på nord og sør for planområdet.



Figur 5 Sett mot planområdet fra sør

Rett sør for planområdet er det en campingplass som vist i figuren ovenfor.

5.4 LOKALKLIMA

Planområdet ligger i nordboreal sone i sterk oseanisk seksjon. Området er værhardt og består hovedsakelig av værhard gran, samt innslag av bjørk, selje og osp.

Vindrose, frekvensfordeling av vind

Vindretning deles i sektorer på 30°

Frekvensfordeling av vindhastighet i prosent %

Vindhastighet (m/s)

- > 20.2
- 15.3-20.2
- 10.3-15.2
- 5.3-10.2
- 0.3-5.2

Stille (%)

1

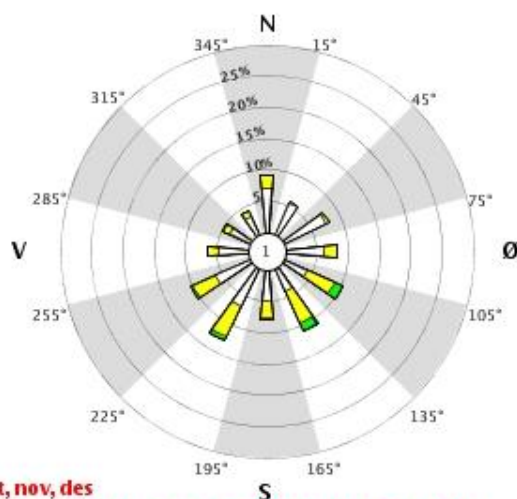


År: 2018 - 2018

jan, feb, mar, apr, mai, jun, jul, aug, sep, okt, nov, des

Tidspunkt: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 (NMT)

76330 BRØNNØYSUND LUFTHAVN



Figur 6 Vindrose fra Brønnøysund lufthavn 18 km sør for Lauknes (kilde: Meteorologisk institutt/yr.no)

Det foreligger ingen vindregistreringer i nærheten av Lauknes, dermed brukes sammenligning fra Brønnøysund lufthavn 18 kilometer sør for Lauknes. Ettersom planområdet ligger langs kysten med lite skjerming fra sør og vest, kan det fastslås at området ligger i et til dels vindutsatt område. Brønnøysund lufthavn er i mindre grad skjermet fra øst og sør i motsetning til Lauknes, og det kommer frem av vindrose-analysen at sør-vest vind vil ha størst påvirkning på området.

5.5 KULTURMINNER OG KULTURMILJØ

Det er foretatt en utsjekk i databasen kulturminnesok.no for kulturminner. Det er ingen registrerte fredete kulturminner eller kulturmiljøer innenfor planområdet.

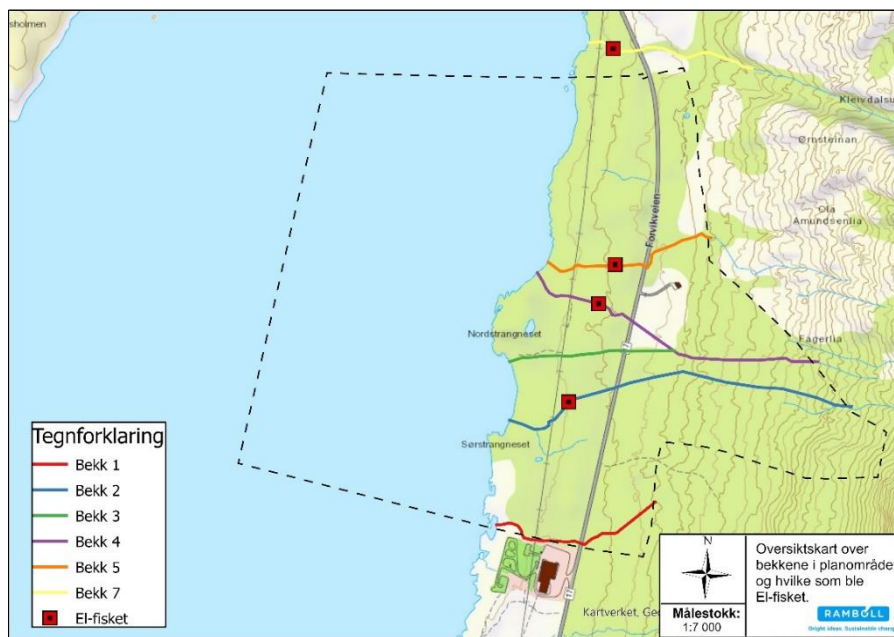
5.6 NATURMANGFOLD

Biologisk mangfold

Det er gjennomført kartlegging av området. Området ble befart 18 – 20.10.2021 og 09-10.05.2022.

Kartleggingen ble gjennomført iht. gjeldende instruks for naturtypekartlegging etter NiN, samt rødlista for arter.

Metoden for kartlegging av fugl bygger på en punktakeringsmetode, der det ble etablert 3 observasjonspunkt i plan- og influensområdet. Det ble også gjort Bunndyrundersøkelsene tillegg til El-fiskeundersøkelser.

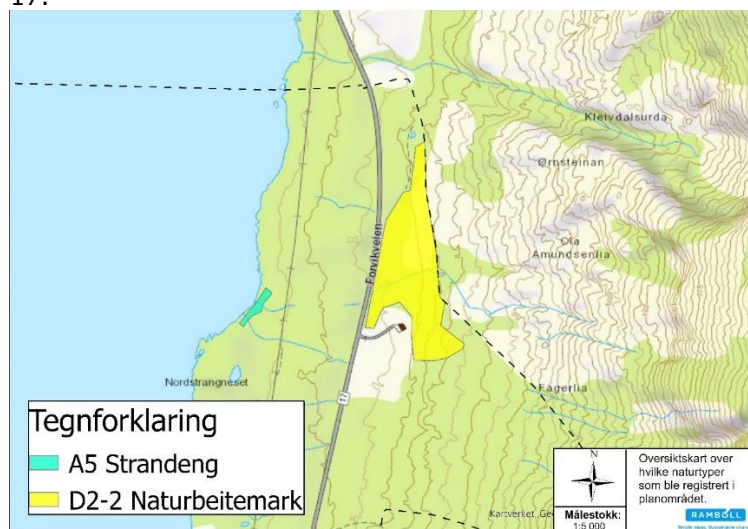


Figur 7. Bekker som ble undersøkt i området.

I planområdet er det totalt 5 bekker som blir direkte berørt, og en bekk som ligger utenfor tiltaksområdet, men som kan bli indirekte berørt av tiltaket i form av avrenning. Det ble i felt vurdert at kun 4 av de 6 bekkene var potensielt fiskeførende. Bekk 2, bekk 4, bekk 5 og bekk 7 ble el-fisket (Figur 7).

El-fisket som gjennomført viste ingen tilstedeværelse av laks eller ål. Det er generelt små bekker i tiltaksområdet og det er mulig at flere bekker tørker ut enkelte år. Under befaringen som ble gjennomført høsten 2021, var det lite vannstand i flere av bekkene og det er få gyteplasser for laks. Det ble fanget få fisker og alle disse var under 7 cm, bortsett fra en som var 32 cm.

Fra Velfjorden og mot planområdet, er det åpne knauser og berg som defineres som typen kalkfattig strandberg i geolitoral og supralitoral sone (T6-C-2). Mellom arealene med strandberg, finnes områder med steindominert strand og naturlig åpne strandenger. Det ble registrert en strandeng i midtre del av planområdet og naturbeitemark på østsiden av fv. 17.

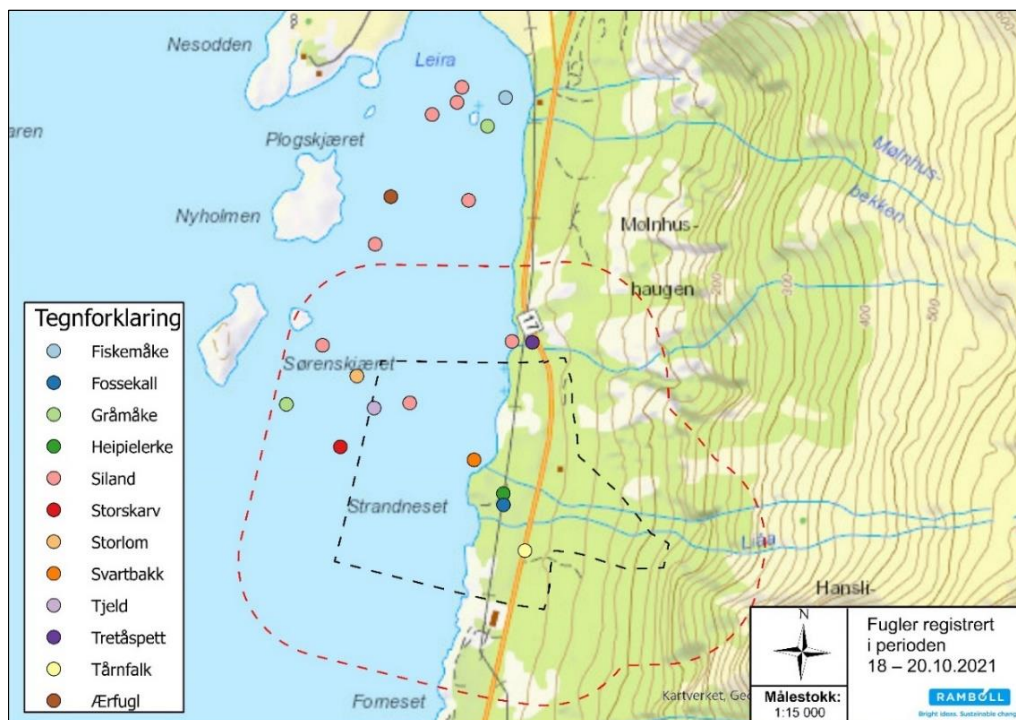


Figur 8 Oversiktskart som viser lokaliteten de to lokalitetene som ble registrert i planområdet.

Ovenfor strandberget ligger en sone med svak lågurtskog (T4-C2) i en mosaikk med kalkfattig grunnlendt lyngmark (T2-C1). Hogstklassen på trær som ble observert i lågurtskogen var 2 (ungskog) til 3 (ung produksjonsskog) med gran og bjørk som dominerende i tresjiktet. Grunnlendt lyngmark inneholder heipreget vegetasjon som er dominert av lyng, lavvoksende urter og gress.

Det er tidligere registrert to marine naturtyper som ligger innenfor influensområdet til næringsområdet. Dette er bløtbunnsområder i strandsonen og en større tareskogforekomst.

Resultatet fra feltarbeidet som ble utført i oktober (trekk), viser at av de 12 forskjellige artene som ble registrert innenfor plan- influensområdet, er 10 av 12 betegnet som arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Seks av disse artene er på rødlista fra 2021: Gråmåke (VU), fiskemåke (VU), ærfugl (VU), tjeld (NT), tretåspett (NT) og storskarv (NT). Ytterligere fire er norske ansvarsarter: Tårnfalk, heipierke, svartbak og fossefall. Det er tidligere registrert en mulig hekkende tjeld, sør for Sørstangneset.

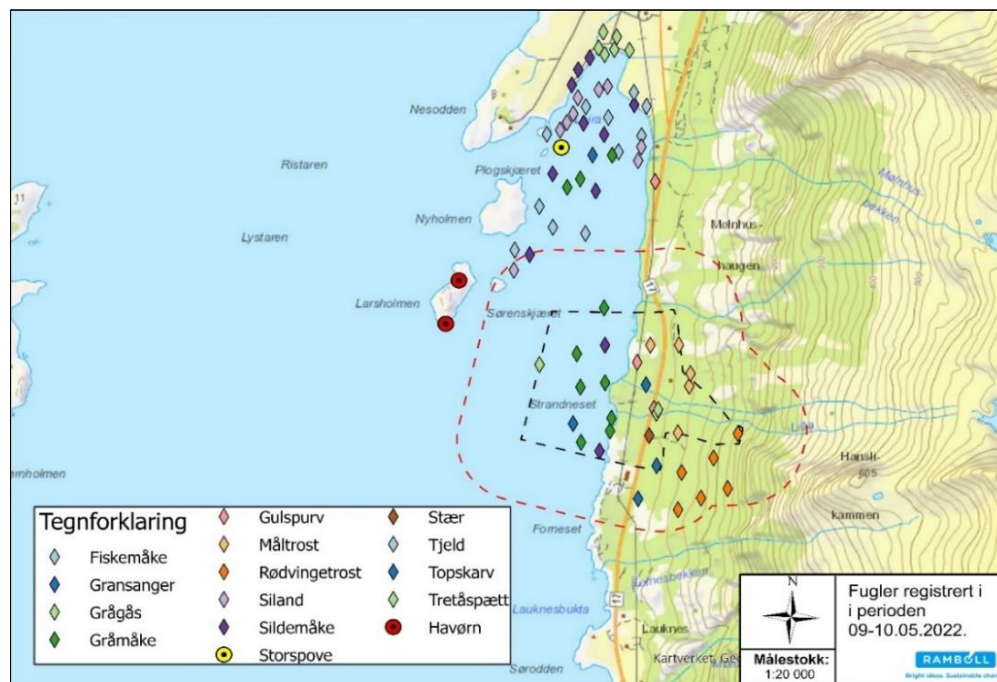


Figur 9 Kartet viser hvilke arter som ble registrert i plan- og influensområdet, høsten 2021.

Fiskemåke, siland, ærfugl og gråmåke ble observert utenfor influensområdet og i bløtbunnsområdet ved Leira (Figur 9). Området er beskrevet som en vik som gir god beskyttelse mot vind og bølger. Det er mulig at fuglene som ble observert, overvintrer i dette området. Både måker, siland, fiskemåke og storlom er kjent for å overvintrer i Norge. Det var generelt få trekkarter som ble observert i plan – og influensområdet.

Selve planområdet benyttes nok i hovedsak som rasteområde for fugl. Under befaringen ble det observert mye fiskebein og uthulede skjelett av kråkeboller langs kystlinjen i planområdet. Området er lett tilgjengelig for rovpattedyr (mår, rev og katt) og sannsynligheten er lav for at det foregår hekking i selve planområdet. De fleste fugleartene hekker trolig i mindre eksponerte strøk, lenger unna hovedveien og i områder hvor rovpattedyrene ikke kommer til.

Resultatet fra feltarbeidet i mai viser at av de 11 forskjellige artene som ble registrert innenfor plan- influensområdet, er 10 av 11 betegnet som arter av nasjonal forvaltningsinteresse. Seks av disse artene er på rødlista fra 2021: gulspurv (VU), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), tjeld (NT), tretåspett (NT) og storskarv (NT). Ytterligere fem er norske ansvarsarter ble også registrert: grågås (LC), måltrost (LC), rødvingetrost (LC), siland (LC) og sildemåke (LC).



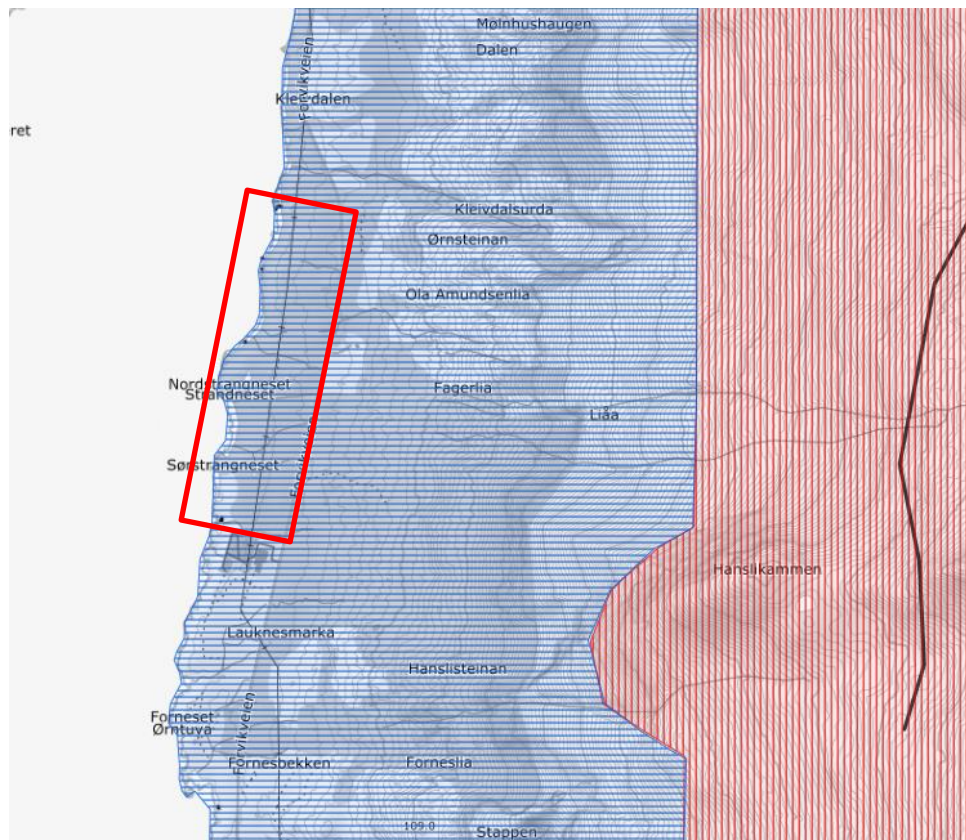
Figur 10. Kartet viser hvilke arter som ble registrert i plan- og influensområdet, vår 2022.

Det ble observert flere måker i plan – og influensområdet, men alle observasjonene var flukt/ forflytting. Området som ligger langs kysten inne i planområdet er uegnet hekkehabitat for sjøfugl, da området ligger eksponert for både vær og predasjon. Det ble observert 2-3 måker som oppholdt seg i en lengre tid i influensområdet, men disse flydde vestover mot Fjordholmen. Denne holmen har en stor koloni med hekkende måker og man kan anta at de bruker bløtbunnsområdet ved Leira til næringssøk og ikke hekkeområde (Figur 10). Det var et større antall med silender som drev med næringssøk i bløtbunnsområdet, men det ble heller ikke observert noen hekkende ender i området.

Det er registrert flere forekomster av den fremmede arten sitkagran og en observasjon av rosebær.

5.7 REINDRIFT

Planområdet ligger innenfor Jillen - Njaarke reinbeitedistrikt. Innenfor planområdet er det kartlagt servinterbeite (blå skravur). Oppe i fjellet øst for planområdet er det kartlagt sommerbeite (rød skravur). Begge er områder med intensiv bruk.

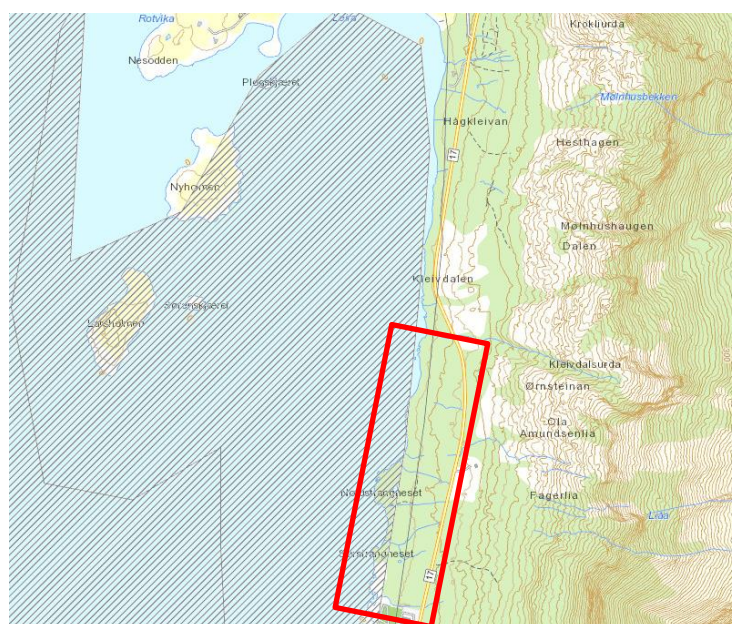


Figur 11 Vinterbeite (blått) og sommerbeite (rødt) (kilden.nibio.no)

Det er en trekkei ca. 1,4 km øst for planområdet og en 1,2 km sør for planområdet.

5.8 FISKERI OG HAVBRUK

I sjøen utenfor planområdet er det markert fiskeplasser – passive redskap med navn Vegafjorden kveitefelt dette er registrert på Brønnøy fiskarlag.

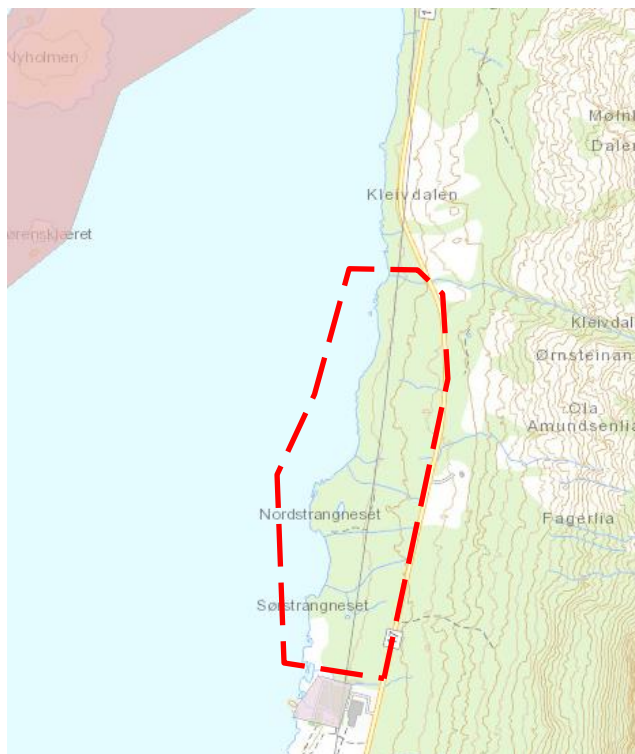


Figur 12 Fiskeplasser – Passive redskap (Kystverkets database)

5.11 REKREASJONSVERDI / REKREASJONSBRUK, UTEOMRÅDER

Det planlagte industriområdet ligger i et utmarksområde med sjøtilgang. Planområdet ligger ikke innenfor offentlig kartlagt friluftsområde. Sør for planområdet er deler bobilcampingen kartlagt til friluftsliv.

Ut fra områdets egenskaper og beliggenhet, synes ikke området å være spesielt interessant i friluftslivssammenheng. Grunneiere uttrykker at det ikke er noen tilrettelegging eller friluftaktivitet innenfor planområdet.



Figur 15 Kartlagt friluftslivsområde i rosa nordvest og sør for planområdet markert i rødt (kilde: Miljødirektoratets naturbase)

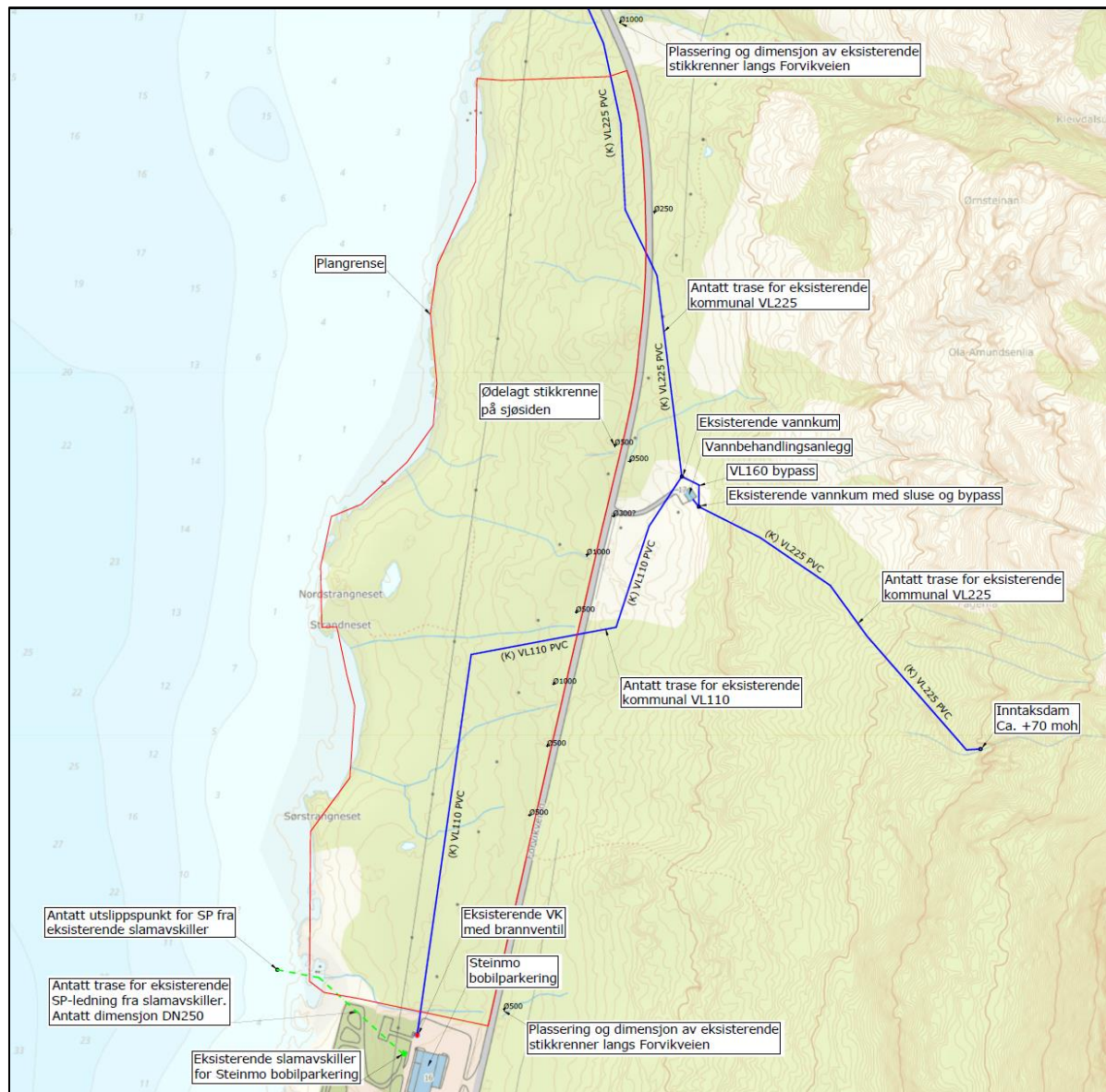
5.12 BARNES INTERESSER

Det antas at området er lite benyttet av barn og unge. Kommunen har ikke utført barnetråkkregistreringer.

5.13 OFFENTLIG OG PRIVAT SERVICETILBUD

Rundt 12 kilometer fra planområdet ligger Forvik. Området inneholder dagligvare, legekantor, en barnehage og grunnskoleskole.

5.14 TEKNISK INFRASTRUKTUR



Figur 16 Ledningsnett i omliggende område

Det er ingen kommunalt ledningsnett for håndtering av avløpsvann i dette området. Overvann føres direkte til sjøen sammen med drensvann, mens spillvann håndteres gjennom slamavskillere.

Når det gjelder vannforsyning så er det fra eksisterende vannbehandlingsanlegg ført en kommunal DN225 PVC-ledning mot nord og en DN110 PVC-ledning mot sør. Ledningene ble lagt rundt 1980-tallet i omtrent samme tid som vannbehandlingsanlegget ble etablert.

Det går to høyspentledninger tvers gjennom området fra nord til sør. Den ene ledningen krysser f.v. 17 og kobler seg til vannbehandlingsanlegget til Vevelstad kommune.

5.15 GRUNNFORHOLD

Det er i uke 48 (2021) utført grunnundersøkelser i form av 12 totalsonderinger på land og 3 totalsonderinger på sjø. Utførte totalsonderinger viser meget faste masser over berg. Flyfoto over området viser bart berg flere steder. Området er kupert og boringene viser at det mellom bergblotningene kan forventes flere meter med løsmasser over berg. Gjennomførte boringer viser løsmassemekktighet på 0,5 – 5,7 meter. Store lokale variasjoner må forventes.

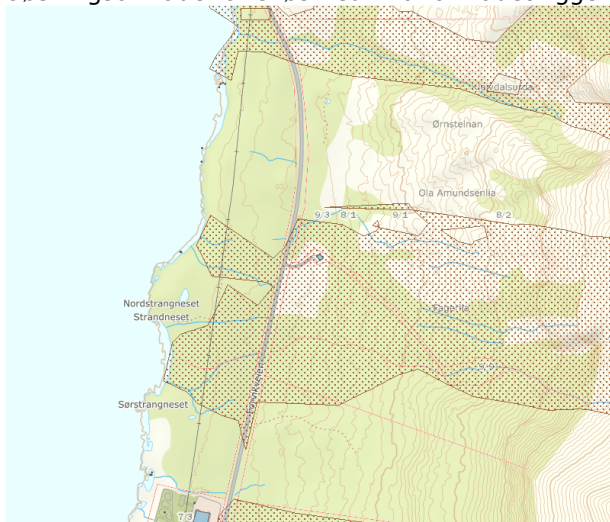
Boreleder beskriver alle løsmasser som grov stein/ur på land, mens det på sjøen er mer sand og grus.

For nærmere detaljer vises det til datarapport G-not-002-1350047062

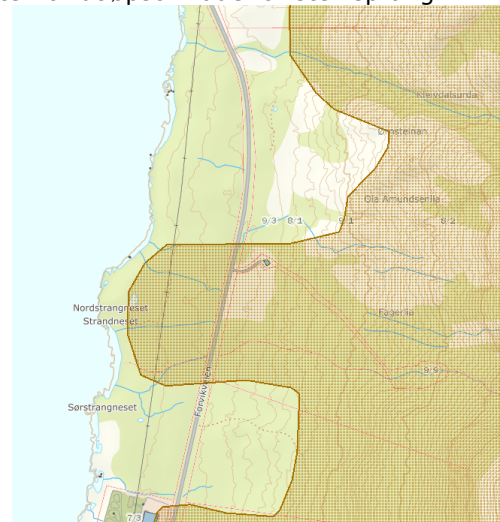
5.16 SKREDFARE

På karttjenesten til Norges geologiske undersøkelser (skrednett.no) er det merket av aktsomhetsområder (steinsprang, leirskred, jordskred, flomskred eller snøskred) for planområdet.

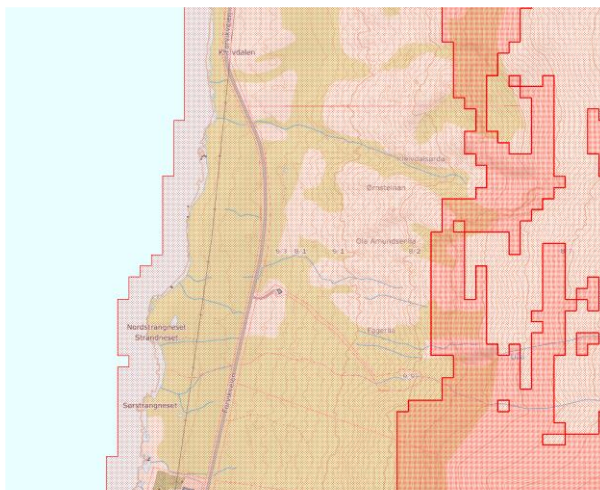
Planområdet ligger under marin grense og består av tykk hav-/strandavsetning. Planområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for snø-, og steinskred, jord- og flomskred, utløpsområde og utløsningsområde for snøskred. Planområdet ligger utenfor utløpsområde for steinsprang.



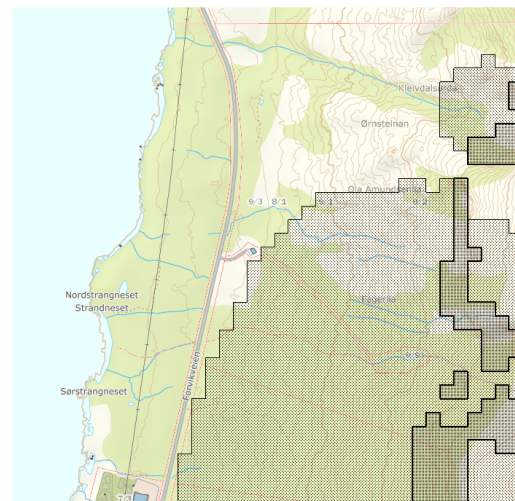
Figur 17. Aktsomhetsområde for jord- og flomskred



Figur 18. Aktsomhetsområde for snø- og steinskred

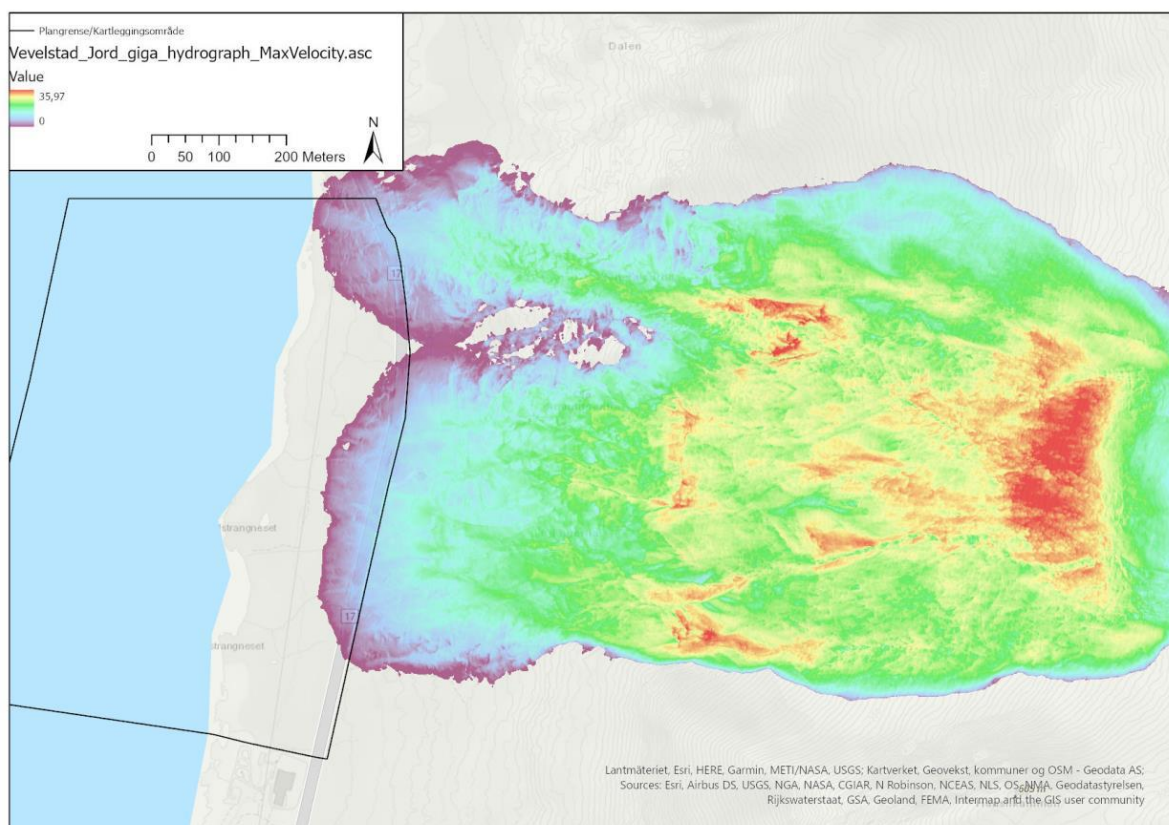


Figur 19. Utløpsområde og utløsningsområde for snøskred - aktsomhet



Figur 20. Utløpsområde og utløsningsområde for steinsprang - aktsomhet

I forbindelse med planarbeidet er det gjennomført en skredfarevurdering (vedlegg 9). Vurderingen tar for seg jordskred, flomskred, steinsprang og steinskred, snøskred og sørpeskred.



Figur 21. Modelleringsresultater av jord- og flomskred (kilde: Skredfarevurdering, Rambøll 2022)

Det vurderes at det er fare for jord- og flomskred innenfor planområdet. Det vurderes at faren for at jord- og flomskred kan nå innenfor vurderingsområdet med en nominell årlig sannsynlighet 1/1000. Skredmasser vurderes å følge eksisterende vannveger.

5.17 STØYFORHOLD

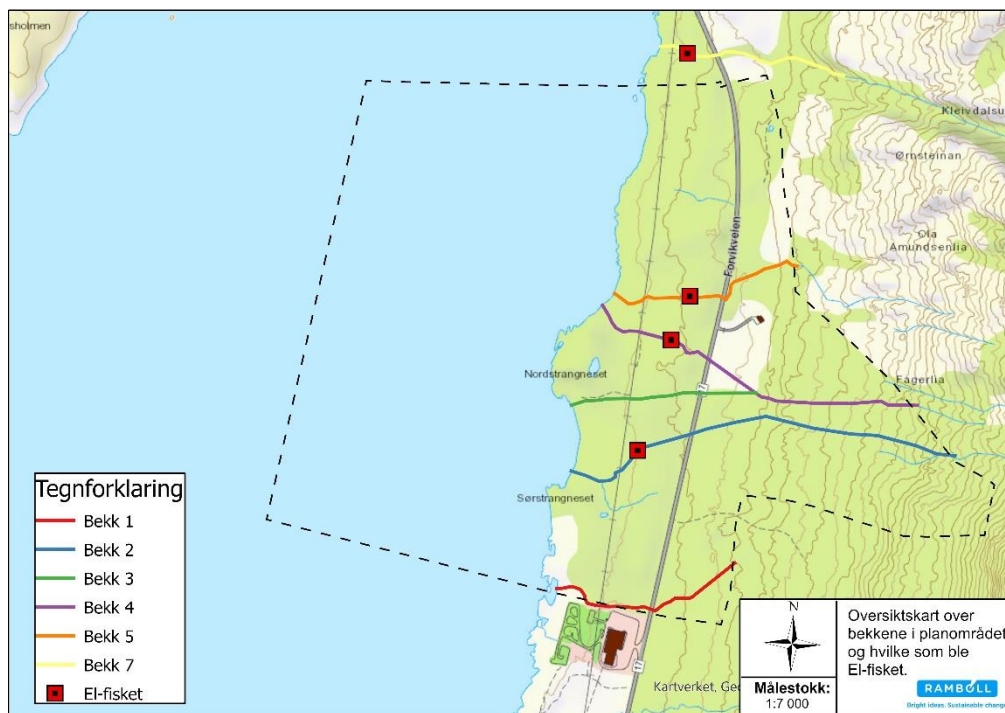
Det er ikke foretatt registreringer for støyforhold på fv. 17. På grunn av lav ÅDT vil ikke planområdet være utsatt for støy fra fylkesveien.

5.18 FORURENSNING (GRUNN, VANN OG LUFT)

Det er ikke dokumentert forurensning grunn i planområdet. Det er gjort miljøtekniske undersøkelser av sedimenter i sjøbunnen (vedlegg 7). Det er kun påvist forurensning i en av fem sedimentasjonsstasjoner, der forurensningsgraden tilsvarer tilstandsklasse II «God» av TBT forvaltningsmessig iht. Miljødirektoratets veileder M-608/2016.

5.19 VASSDRAG

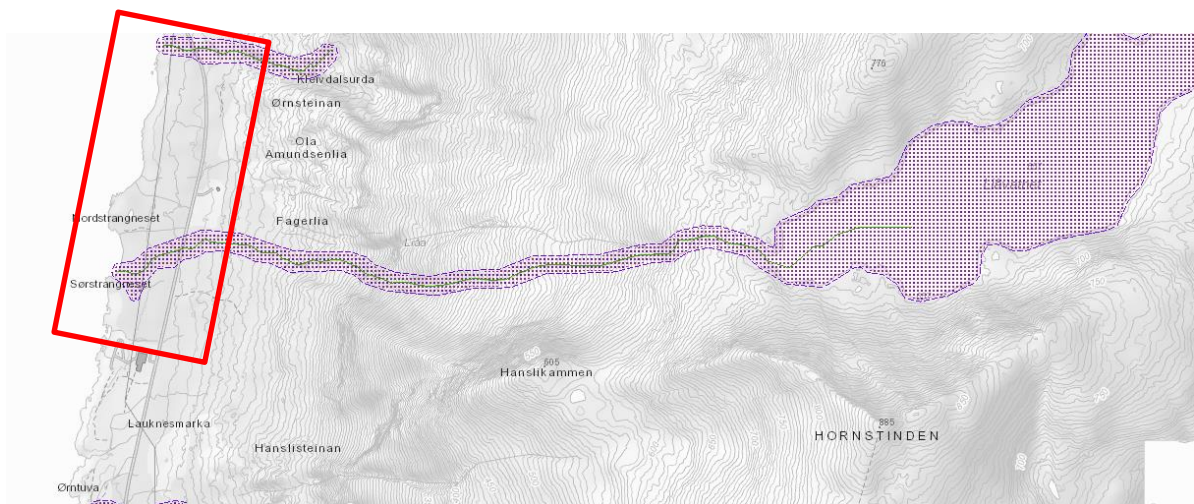
Det er en rekke bekker innenfor området. Det ble utført en befaring av bekkene innenfor planområdet. Det ble gjort en visuell undersøkelse av alle bekkene, der kantvegetasjon, substrat, vannfarge og størrelse på bekkene ble vurdert, med spesielt fokus om bekkene hadde tilstedeværelse av anadrom fisk. Bekkene ble også el-fisket.



Figur 22 Bekker som ble undersøkt i området.

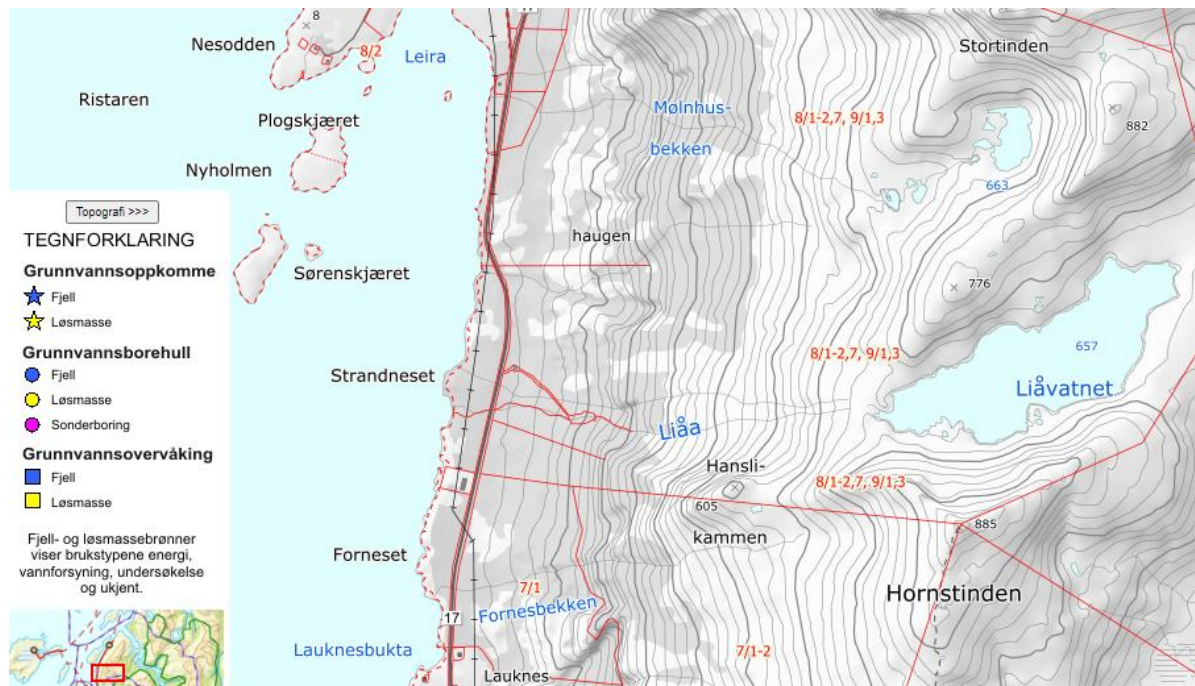
I planområdet er det totalt 5 bekker som blir direkte berørt, og en bekk som ligger utenfor tiltaksområdet, men som kan bli indirekte berørt av tiltaket i form av avrenning. Det ble i felt vurdert at kun 4 av de 6 bekkene var potensielt fiskeførende. Bekk 2, bekk 4, bekk 5 og bekk 7 ble el-fisket (Figur 22)

El-fisket som gjennomført viste ingen tilstedeværelse av laks eller ål. Det er generelt små bekker i tiltaksområdet og det er mulig at flere bekker tørker ut enkelte år. Under befaringen som ble gjennomført høsten 2021, var det lite vannstand i flere av bekkene og det er få gyteplasser for laks. Det ble fanget få fisker og alle disse var under 7 cm, bortsett fra en som var 32 cm.



Figur 23. Aktsomhetsområde flom

Elva Liåa går gjennom planområdet med aktsomhetsområde for flom.



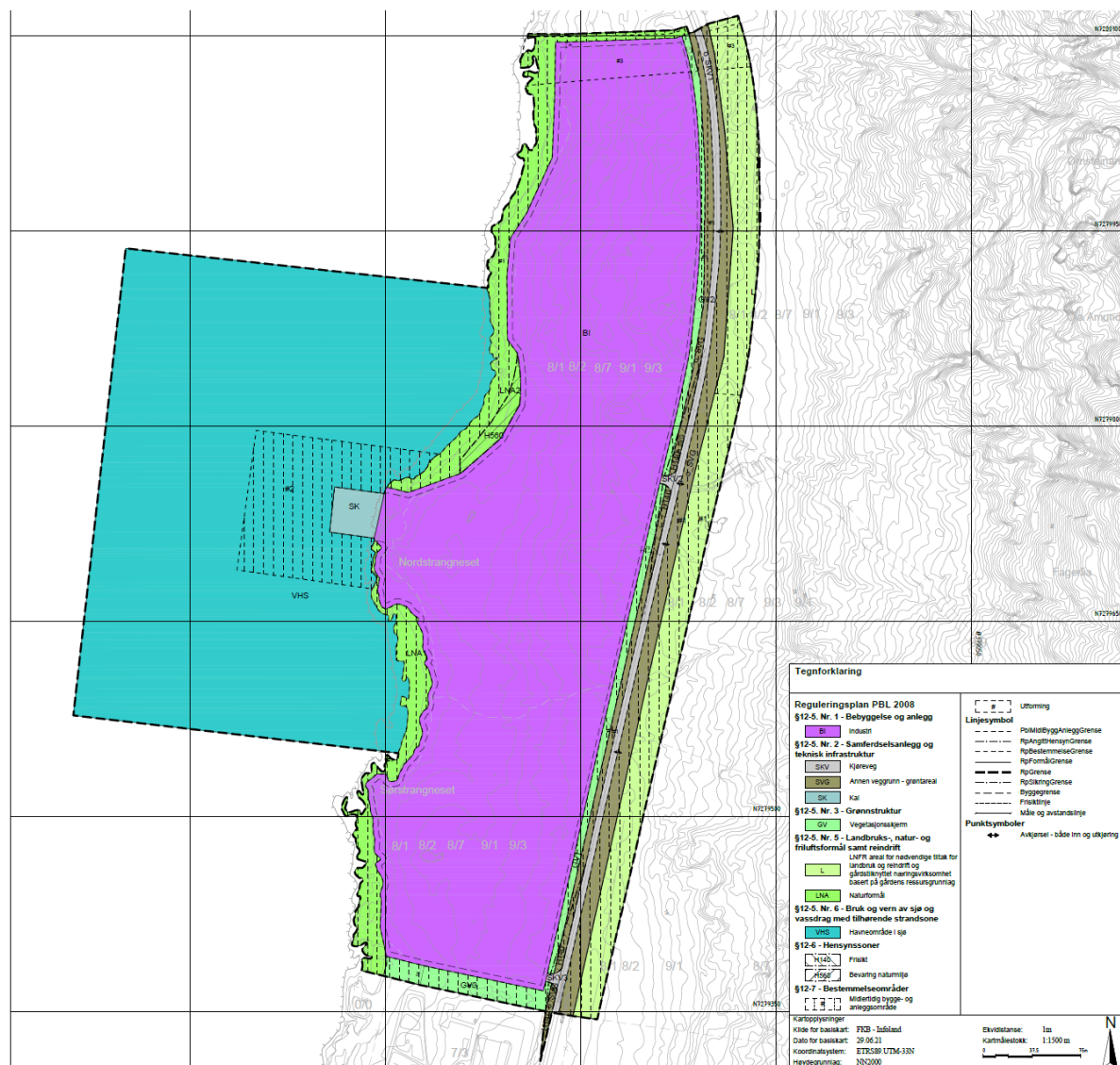
Figur 24. Grunnvannsbrønner

Det er ikke registrert grunnvannsbrønner i planområdet.

6 PLANFORSLAGET

6.1 PLANENS HENSIKT, AVGRENSNING

Planen skal legge til rette for næringsbygg for settefisk langs vestsiden av fv. 17. Det legges opp til ett stort bygg for settefisk med kaikant, samt parkering og manøvreringsområder. I tillegg avsettes det arealer for næring/industri for en fremtidig utvidelse. Eksisterende terreng planeres og det etableres kaikant langs deler av vestsiden. Kaikanten kan medføre utfylling i sjø, men andre løsninger er også mulig for å unngå dette.



Figur 25. Plankart

6.2 REGULERINGSFORMÅL

§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg

Industri

Området tillates utbygd på kote +3,0, noe som tilsvarer beregnet havnivåstigning med klimapåslag. Reell utbygging vil trolig bli lagt til kote +4,5 for søndre del av tomte, og ca. kote + 8 for nordre del.

Før byggetillatelse gis må det lages en plan som viser lokalisering, høyder og utforming av bygninger, internveger, parkeringsplasser og utendørs arbeidsområder. Dette er beskrevet under vilkår for gjennomføring.

§12-5. Nr. 2 – Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur

Kjøreveg

Forvikveien reguleres til o_SKV1 og er regulert etter dagens veglinjer. Det er ikke planlagt inngrep.

f_SKV2 og 3 er adkomstvegen til planområdet fra fv. 17. Avkjørsel med tilhørende frisikt utformes jfr. vegnormalene. Det vil tillates kun bruk av én adkomst til næringsområdet. Det betyr at en av adkomstene skal være fysisk stengt.

Annen veggrunn - grønnstruktur

Annen veggrunn – grønnstruktur er sideareal bestående av fyllinger og skjæringer. Innenfor dette området er det satt av plass til rekkverk, gjerder og infrastruktur som VA-ledninger eller andre kabler. Det skal tilstrebes naturlig revegetering av disse arealene.

Kai

Dette området reguleres til kai. Her legges det opp til en flytende kaikonstruksjon, Dersom en dette ikke er mulig å etablere og kan det tillates fylling i sjø for å få en kaifront. Ved utfylling i sjø må kartlegging av naturmangfold i sjø gjennomføres.

§12-5. Nr. 3 – Grønnstruktur

Vegetasjonsskjerm

Det er avsatt formål for vegetasjonsskjerm langs fv. 17 og sør for næringsområdet. Dette skal fungere som skjerming mot næringsbebyggelsen.

§12-5 Nr.5 Landbruks-, natur- friluftsmål samt reindrift

LNFR

Området reguleres til LNFR. Det skal innenfor formålet tilrettelegges for at det fortsatt kan gå opp fisk, der det er oppgang av fisk i dag. Innenfor formålet tillates det opparbeidelse av skredvoll. Skredvollen må opparbeides så skånsomt som mulig, for å redusere inngrep og fortsatt fungere som utmarksbeite. Skredvoll må etableres så den tar hensyn til en eventuell oppgang av fisk.

Naturformål

Området reguleres til Naturformål. Området skal i størst mulig grad holdes bevart og inngrep skal unngås i anleggsfasen.

§12-5 Nr.6 Bruk og vern av sjø og vassdrag

Havneområde i sjø

Dette området reguleres til havneområde i sjø. Dette området kan tilrettelegges med anlegg og installasjoner i sjø knyttet til driften av næringsområde.

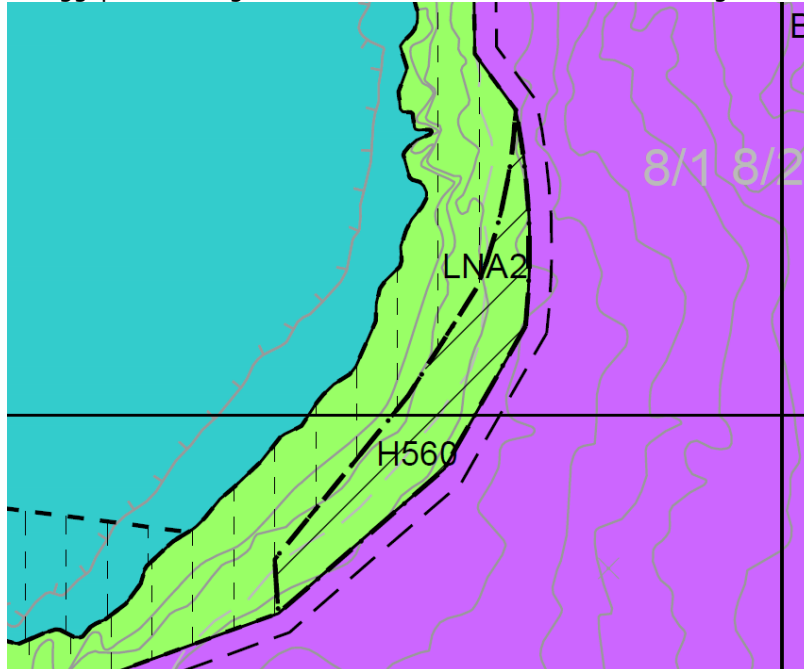
§12-6 Hensynssoner

Sikringssone – Frisiktsoner

Planen viser frisktlinjer og frisktsoner i henhold til krav i Statens vegvesens håndbok N100. I frisktsonene skal det ikke være sikthindringer høyere enn 0,5 meter over tilstøtende veg kote.

Bevaring naturmiljø – (H560 1)

Innenfor dette området skal det etableres en hensynssone rundt naturtypen strandeng i anleggsperioden og området skal merkes med bånd å unngå utilsiktet skade.



Figur 26. Hensynssone - Bevaring naturmiljø (H560)

Hensynssone – bevaring naturmiljø (H560 2 og H560 3)

Bekk med kantvegetasjon reguleres til hensynssone – bevaring naturmiljø.

Det nye bekkeløpet langs østsiden av veien etableres som et naturlig og varierende bekkeløp med naturlig bunnsbunnsstrat fra planlagt fjernede bekker, med 5 m naturlig kantvegetasjon på hver side av bekken. Kulverten under fv. 17 erstattes med en som er tilpasset ny vannføring og fiskevandring. Bekken skal dimensjoneres og bygges opp slik at overvann, flomvann og ekstremvannføring hensyntas. Gjennomføring og design skal utarbeides i et eget notat og godkjennes av kommunen og vegeier. Prosjektering og gjennomføring skal utføres med bistand fra fiskefaglig kompetanse

Bekk

Det er satt en fellesbestemmelse om at det tillates inngrep, omlegging og samling av bekkene i området. I forbindelse med søknad om tiltak skal bekkens tilstand dokumenteres og følge § 4 i Forskrift om rammer for vannforvaltningen etter inngrep, omlegging eller samling.

§12-7 Bestemmelsesområder

Midlertidig bygge- og anleggsområde (#1)

Dette området kan benyttes til byggeaktivitet med anlegg og maskiner i anleggsperioden.

Områdene skal istandsettes og tilbakeføres til angitt bruk innen 1 år etter at anleggsarbeidet er avsluttet.

Midlertidig bygge- og anleggsområde (#2)

Dette området kan benyttes til byggeaktivitet med anlegg og maskiner i sjø. Her skal det utarbeides en tiltaksplan for de midlertidige anleggsområdene sjø. Denne planen skal blant annet vise hensyn til biologisk mangfold i sjø og forsvarlig håndtering av fyllmasse.

Det kreves egen tillatelse etter havne- og farvannsloven før bygge- og anleggsarbeid kan gjennomføres i sjø.

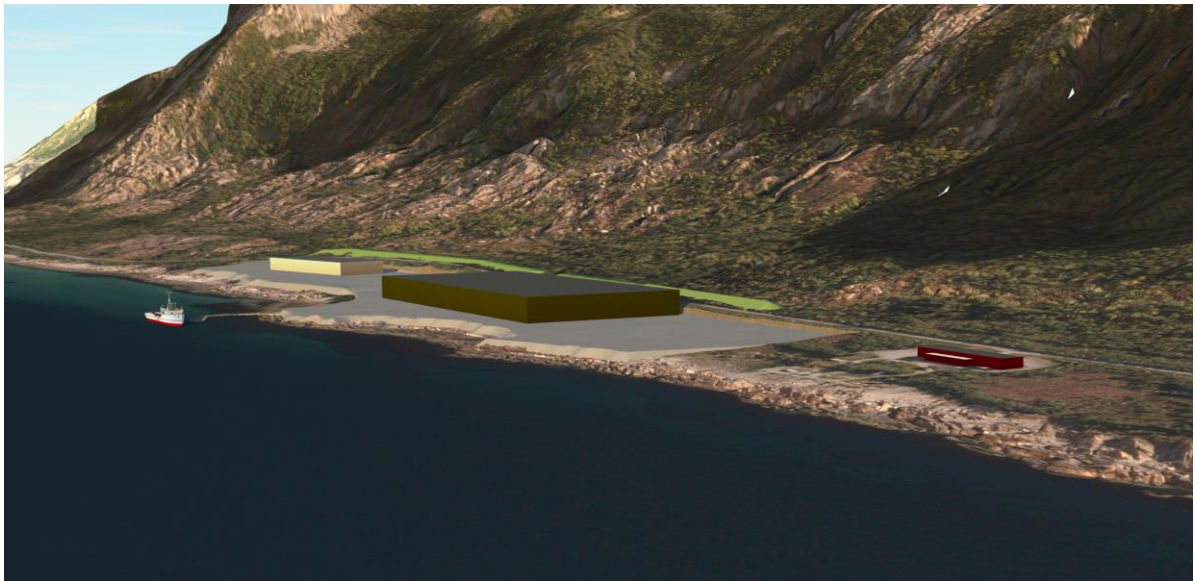
Utforming (#3)

Innenfor dette området tillates det ikke støyende anleggsdrift i sommersesongen fra mai til august. Nordre del av planområdet ligger delvis innefor 250 meter fra viktig bløtbunnsområde og det er vurdert at støy og forstyrrelse fra dette området i anleggsfasen vil påvirke inn på fuglene.

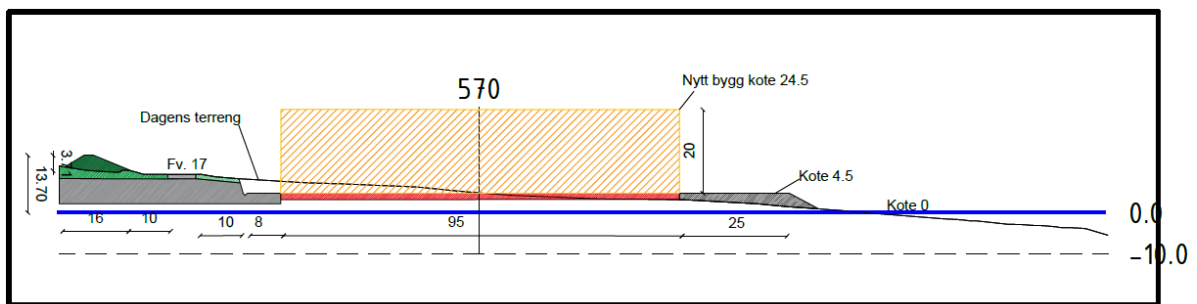
REGULERINGSFORMÅL (PBL §12-5)	BETEGNELSE (jf. Kart)	STØRRELSE (daa)
Nr. 1 Bebyggelse og anlegg		
<i>Industri</i>	BI	104,6
Nr. 2 Samferdselsanlegg og infrastruktur		
<i>Kjøreveg</i>	SKV	4,4
<i>Annen veggrunn - grøntareal</i>	SVG	10,7
<i>Kai</i>	SK	1,3
Nr. 3 Grønnstruktur		
<i>Vegetasjonsskjerm</i>	GVS	5,6
Nr.5 Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift		
<i>Landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift</i>	LNFR	16,4
<i>Naturformål</i>	LNA	12,2
Nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag, med tilhørende strandsone		
<i>Havneområde i sjø</i>	VHS	89,9
Totalt alle kategorier		245,2

6.3 BEBYGGELSENS PLASSERING OG UTFORMING

Det skal etableres et industribygg på tomten. For å bevare mest mulig landskapsmessige verdier plasseres bygget så langt øst som det er mulig innenfor byggegrensen (15 meter fra senterlinjen fra fylkesveien). Bygget vil ha en mønehøyde på ca. 20 meter og ligger på rundt kote +4.5.

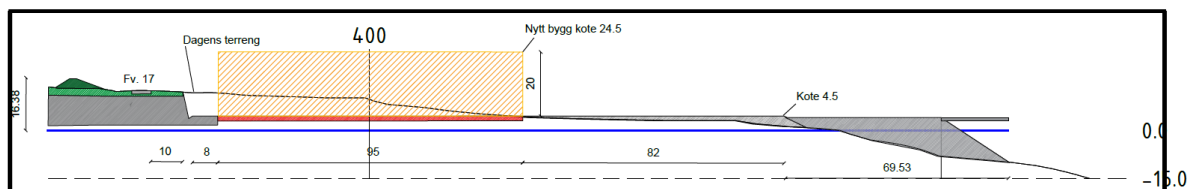


Figur 27. 3d-modell av planområdet



Figur 28. Terrangsnitt av næringsområdet

Figuren ovenfor viser snitt av næringsområdet sett fra nord. Fra venstre vises skredvoll med høyde på ca. 3 meter. Til sammen vil en 3 meter høy voll ha et fotavtrykk på ca. 16 meters bredde. Ovenfor vises kritisk snitt for å få plass til et bygg med bredde på 95 meter på dette området. Det vil bli en skjæring 10 meter fra fv. 17 ned til planert næringsområde på kote +4.5. Her vises bygget med en høyde på 20 meter og en bredde på 95 m. Her vil hele bygget kunne stå på fast grunn (kote +3.0) med en oppbygning på 1.5 meter for å kunne ha plass til rør i bakken.

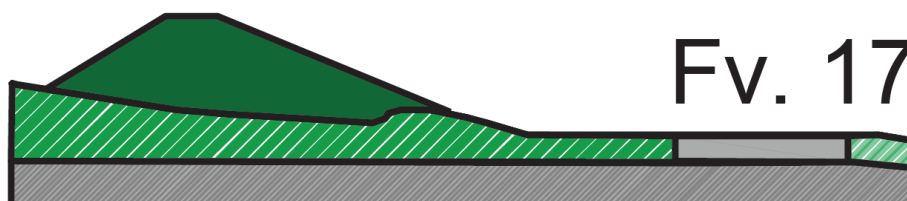


Figur 29. Terrangsnitt av området med kaifront og utfylling i sjø

Ovenfor viser en mulig løsning av kaifront og utfylling i sjø. Dette vil være aktuelt dersom en flytende kaikonstruksjon ikke er mulig å etablere, grunnet grunnforhold og bølgepåvirkning.

6.4 SKREDSIKRING

Det er behov for en form for skredsikring for næringsområdet. Dette kan løses på ulike måter.



Figur 30. Prinsippskisse skredvoll

En lede- og fangvoll vil virke som en barriere mellom vegen og naturlig terreng, og vil dermed også beskytte ny bebyggelse på nedsiden av vegen. Lede-/fangvollen krever mindre vedlikehold enn andre sikringsmetoder, men vil ta opp et større areal av eiendommen. Det er nødvendig at støtsiden til vollen er bratt og høy nok. Nødvendig høyde må utredes i senere prosjekteringsfase. Det er vanlig at støtsiden bygges opp med forsterkningsmaterialer som tørrmur eller gabioner. Lesiden av vollen kan legges med slakere vinkel, tilpasset massene som benyttes. En voll med forsterkningsmateriale på støtside og leside vil ta opp mindre plass, men er dyrere. På støtsiden av fangvollen må det anlegges et areal for oppsamling av skredmateriale og etableres en grøft for vannføring. Det må etableres anleggsveg for vedlikehold av vollen. En skredvoll kan benyttes på området. Figuren ovenfor viser snitt av skredvoll sett fra nord. Fra venstre vises skredvoll med høyde på ca. 3 meter. En 3 meter høy voll ha et fotavtrykk på ca. 16 meters bredde. Denne vollen kan beplantes og vil kunne brukes til beiting. Skredvollen kan benytte stedegne masser.

Som alternativ til fangvoll kan det vurderes om det er en bedre løsning å etablere fanggjerd for oppsamling av masser. Dette krever mindre plass, men vil medføre større vedlikeholdskostnader for å opprettholde kapasiteten på gjerdene. Fanggjerd vil også kreve at det etableres anleggsveg og grøft for vannføring. Leverandører har flere mulige løsninger på fanggjerd, her anbefales det et dynamisk fanggjerdet som kan ta opp krefter og samle opp skredmassene.

Det er flere forhold som ikke er kjent på dette stadiet som vil ha utslag på prisen, for eks. bygningsmaterialer, fundamenteringsforhold, løsmassekvalitet, behov for geoteknisk prosjektering, utforming, og det er behov for å gjøre beregninger for å bestemme dimensjon og utstrekning.

6.5 PARKERING

Det etableres parkeringsplasser for ansatte ved settefiskanlegget innenfor formålsområdet industri, samt manøvreringsareal og oppstilling for store kjøretøy. Det er også beregnet noen parkeringsplasser for besøkende, og det er derfor planlagt ca. 30 parkeringsplasser.

6.6 TRAFIKK

Kjøreatkomst til planområdet er tatt inn i reguleringsforslaget og atkomstveien opparbeides i henhold til retningslinjene fra Statens vegvesen for avkjøring som også benyttes til større kjøretøy.

Det planlegges to atkomster til næringsområdet. En midt på næringsområdet og en helt i sør. Tomten er smal og det ikke er ønskelig å fylle ut i sjø, dermed er det lagt opp til to adkomster. Det vil også være flere faser i dette prosjektet, hvor ny teknologi kan endre på hvordan

utformingen av fase 2 vil være. Det er dermed ønskelig med en fleksibilitet som kun to adkomster kan gi. Bygget vil ha en bredde på minimum 80 meter og manøvreringsrom vil komme i konflikt med en internveg.

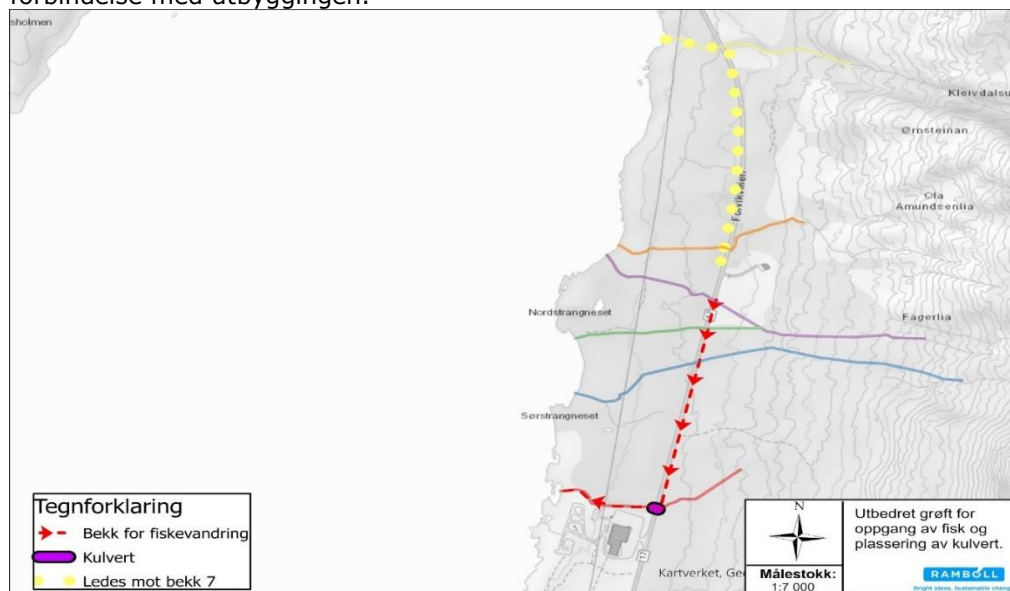
Trafikkmengden på atkomstveiene forventes å bli svært liten og begrenset til arbeidstakere og vareleveranser til Aquaculture Innovation AS. Det legges ikke opp til tiltak for gående og syklende.

Eventuelle fyllingsskrånninger vil sikres i tråd med retningslinjer i Håndbok 100 – Veg- og gateutforming.

Det er på østsiden av fylkesvegen regulert adkomstpiler til de ulike eiendommene. Dette er videreføring av eksisterende skogsbilveger og adkomst til Vevelstad kommunes vannforsyningsanlegg. Adkomstene må tas hensyn til ved bygging av skredvoll.

6.7 OMLEGGING AV BEKKER

For å etablere et nytt næringsområde, må bekkene som krysser planområdet fra øst til vest legges om. Oransj, lilla, grønn og blå bekk på vestsiden av fylkesvegen planlegges saneres i forbindelse med utbyggingen.



Figur 31. Prinsippskisse for ny bekløsning

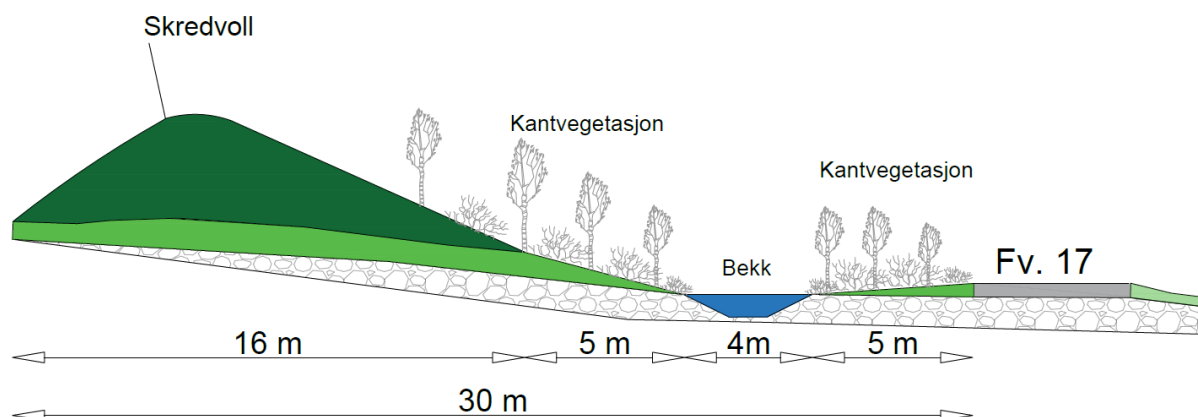
Figur 31 viser et prinsipp til løsning for omlegging av bekker. Her legges det opp til at en bekk for fiskevandring går fra sjøen helt sør i planområdet, gjennom kulvert og følger østsiden av fylkesvegen opp til midten av planområdet (lilla bekk). Den omlagte bekken og kulverter på strekningen må ta unna flomvann og sikre oppgang av fisk.



Figur 32. Eksisterende grøft langs Fv. 17

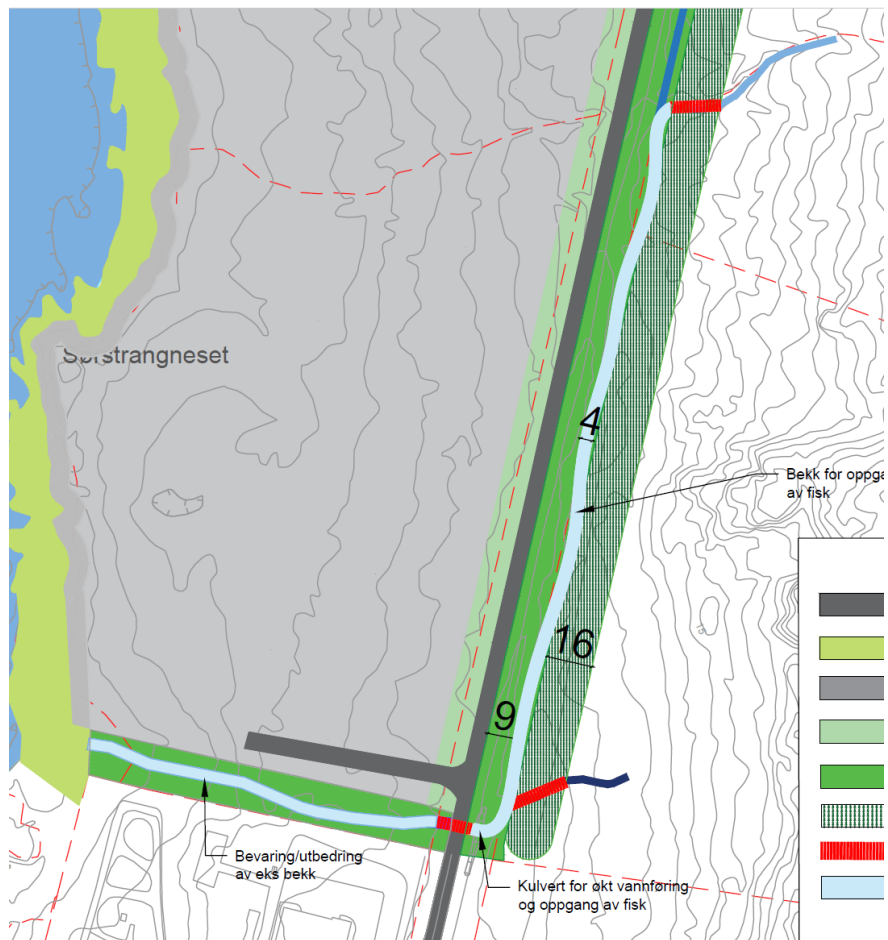
Dagens veigrøft langs Fv17 tilfredsstillende ikke kravene til oppgangsbekk. Framtidig bekkeløp flyttes minimum 5 meter fra fylkesvegen og utformes etter kriterier for oppgang. Sonen mellom fylkesveg og bekk vil ha vegetasjon og skjerm langs bekken, samtidig som den fortsatt må fungere for avrenningen fra fylkesvegen. Fylkesvegen har en årsdøgntrafikk i følge vegkart.no på 287. Dette er lavt og det anslås at forurensningsfaren i bekken er liten, og i alle fall ikke større enn det er mot dagens bekkesystem. Tiltaket anser vi derfor til ikke å forringe vannkvaliteten i bekkeløsningen som planlegges.

Skisse over bekkeløp

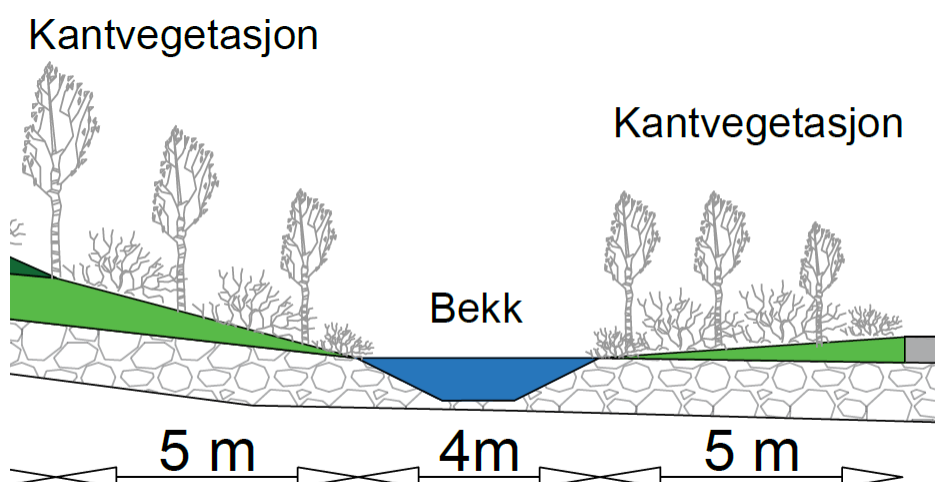


Figur 33. Prinsippsnitt over skredvoll, kantvegetasjon og bekk

Ovenfor vises snitt av skredvoll, bekk og kantvegetasjon. Mellom bekk og nedre kant av skredvoll er det en bredde på ca. 14 meter. Det legges opp til at bekken i en sone på 6 meter, skal ha en variasjon i bredde på opptil 4 meter med mulighet for meandrering og steinsetting. Det etableres kantvegetasjon på 5 meter til hver side som skjul for arter i bekken. Skredvollen får også vegetasjon og vil derfor også utvide kantsonen mot bekken. Det er dermed et større mulighetsrom på østsiden av veien for å få plass til skredvoll, bekk og kantvegetasjon.



Figur 34. Illustrasjonsplan bekk



Figur 35. Detallsnitt av bekk med vegetasjon

Bekken må ligge lavere enn fylkesvegen og må ha tettesjikt under bunnsubstratet. Tettesjiktet består av leirholdige masser, slik at bekken ikke dreneres ut til sidene. Bekken skal detaljprosjekteres og godkjennes av Vevelstad kommune før igangsetting.

Bunnssubstrat

Det skal benyttes naturlig bunnssubstrat. Steinene og substrat fra de eksisterende bekkene skal benyttes. Figur 36 viser bunnssubstrat fra bekk 2. Denne bekken planlegges fjernet. Bunnssubstratet legges med naturlig fraksjonsfordeling over tettesjiktet.

Kantvegetasjon

Det skal benyttes stedlige masser med gode vekstkår som legges ut over hele plastringen, og det såes til i sideskråningene. Her skal stedlige vekster benyttes. Skredvollen kan benyttes til kantvegetasjon. Kantvegetasjonen skal gi skygge og tilføre material (blad, kvister etc.) til bekken.. Trærne skal tilsvare øvrig kantvegetasjon i området, og dersom det er flinke folk i gravemaskinen med gode instruksjoner er det superenkelt å bevare et antall av de trærne som fjernes på en plass slik at de kan re-etableres/gjenbrukes etterpå.



Figur 36. Eksisterende bekk - bekk 2

Kulvert

For å sikre oppgang må kulvert ha en dimensjon som er stor nok og må plasseres slik at den ikke blir et vandringshindre. Kulvert må etableres med bunnssubstrat, for å sikre gode bunnforhold på hele strekningen.

Bekkevolum/areal

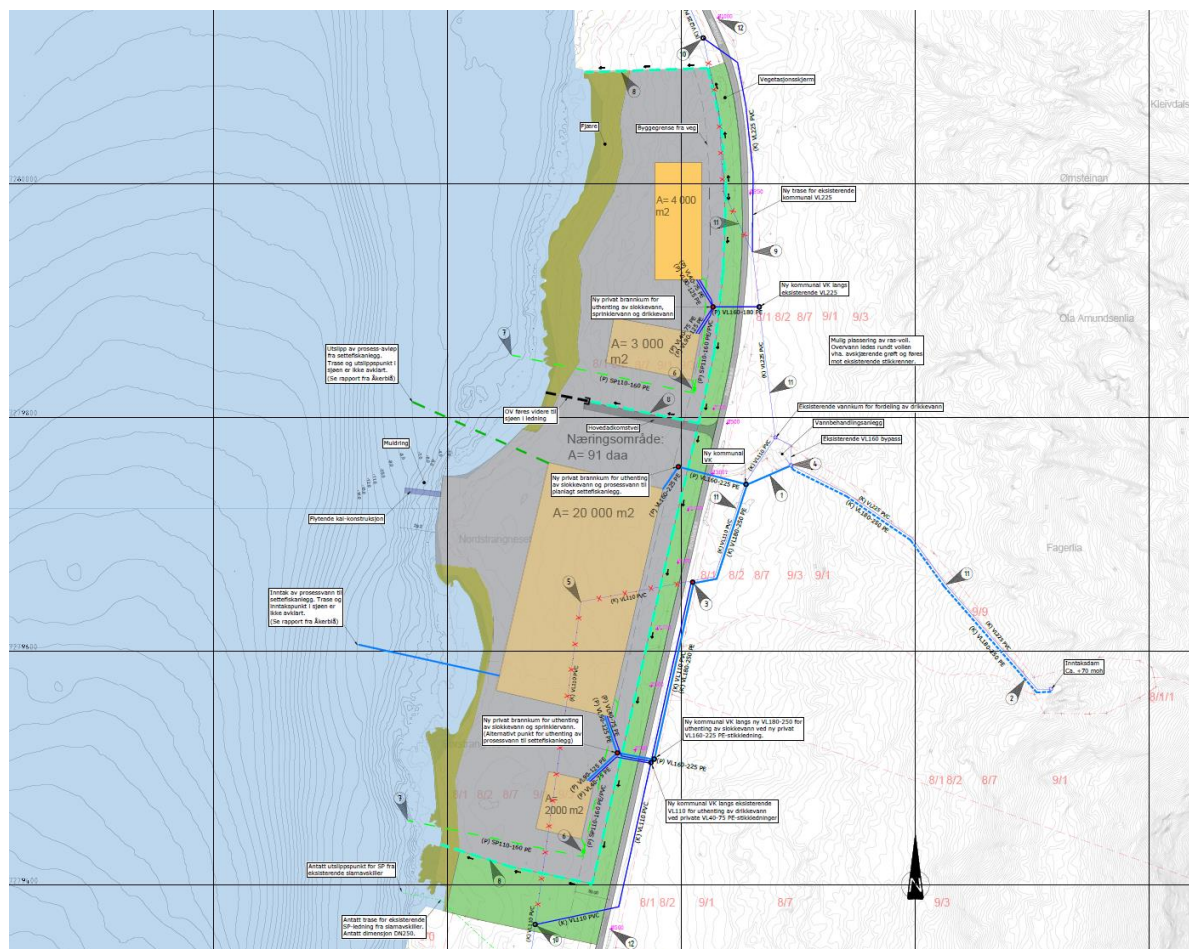
Ny bekk skal ivareta gytefunksjonen i sum fra alle bekker som fjernes. Dette må inngå i detaljprosjekteringen.

6.8 TEKNISK INFRASTRUKTUR

6.8.1 Vann og avløp

Prosessvann til settefiskanlegget

Vevelstad kommune har engasjert Multiconsult til å vurdere vannforsyningskapasiteten til Liåvatnet, som fungerer som hovedvannkilde for området. Vurderingen viser mengde prosessvann som kan kontinuerlig leveres til settefiskanlegget uten å tømme vannmagasinet ved Liåvatnet. Ved dagens situasjon kan ca. 33 l/s urensset prosessvann (38 l/s totalt, inkludert 5 l/s rensset drikkevann) leveres til settefiskanlegget uten å endre eksisterende vannforsyningssystem. Kommunen vurderer imidlertid ulike fremtidige løsninger for å øke vannleveransen til 50 l/s (totalt 70-77 l/s).



Figur 37. Plantegning VA

Drikkevann

Eksakt vannforbruk for planlagte næringsbygg er ikke vurdert i denne VA-planen, da det ennå ikke er avklart hvilke typer industri det er som skal etableres nord og sør for settefiskanlegget. Det antas imidlertid at planlagte næringsbygg ikke er spesielt vannkrevende, slik at dimensjonerende vannmengde bestemmes av antall ansatte ved hvert industribygg. Eksisterende vannforsyningsnett har i utgangspunktet tilstrekkelig kapasitet til å dekke fremtidig personforbruk. Deler av de to eksisterende kommunale VL-trasene skal imidlertid flyttes utenfor planområdet og føres på østlig side av Forvikveien

Slokkkevann

Ved fremtidig situasjon vil slokkkevann for sørlig del av planområdet hentes fra nyetablerte private brannnummer innenfor planområdet, som tilkobles planlagt kommunal VL180-250 i nye kommunale kummer. Slokkkevann hentes også fra nyetablert kommunal brannkum øst for settefiskanlegget. Når det gjelder den nordlige delen av planområdet, vil eksisterende kommunal VL225 ha teoretisk tilstrekkelig slokkevannskapasitet.

Spillvann

Kommunalt avløpssystem finnes kun i sentrumsområdet. Spillvann fra resten av området håndteres ved private slamavskillere/septiktanker. Spillvann fra eksisterende bobilparkering rett sør for planområdet er håndtert på denne måten. Vanlig praksis i kommunen er at helårsboliger skal ha tømning hvert 2. år og fritidsboliger hvert 4. år. Tømmeintervallet for planlagt utbygging vil imidlertid avhenge av dimensjonen på slamavskillere, som igjen er avhengig av

forbruksmengde ved hvert næringsbygg og om kommunen vil godta separering av svartvann og gråvann (der gråvann kan sendes direkte til sjøen).

Overvann

Planområdet ligger ved sjøen og fordrøying av overvann er dermed ikke ansett som nødvendig i dette prosjektet. Ved fremtidig situasjon vil terrenget i utbyggingsområdet jevnnes ut og senkes til en høyde på rundt 4 moh. Overvannet som kommer inn i planområdet fra stikkrenner langs Forvikveien skal samles opp ved avskjærende grøft langs østlig del av planområdet og deretter føres vestover mot sjøen, slik at vannet ikke berører planlagt utbygging. Avskjærende grøft langs fremtidig hovedadkomstvei avsluttes i rør og ledes videre mot sjøen. Takvann (og evt. drensvann) fra planlagte næringsbygg og overflatevann fra næringsområdene føres på terrengoverflaten (eller i ledning) enten til avskjærende grøft eller direkte til sjøen.

Smoltanlegget vil ha en årlig produksjon på 6.000 tonn fisk. Anlegget vil bli bygget som et resirkuleringsanlegg med et vannbehov på inntil 13,4 m³/min, bestående av 60% ferskvann og 40% sjøvann. Sjøvann skal benyttes til den største fisken, i perioder med begrenset tilgang på ferskvann kan sjøvannsandelen økes.

Flom

Ifølge NVE sitt aktsomhetskart for flom kan deler av planområdet være utsatt for flom. Aktsomhetsområdet gjelder to bekkeløp som også fungerer som flomveier ved større nedbørshendelser. Maksimal vannstigning i bekkene er forventet å være under 2,5m. Det ene bekkeløpet går rett gjennom den sørlige delen av planområdet, mens det andre ligger lenger mot nord og utenfor planområdet. Det sistnevnte vil antakelig ikke ha noe negativ konsekvens for fremtidig utbygging. Flomvannet innenfor næringsområdet vil løses vha. avskjærende grøfter.

6.9 ELEKTRO

Et nytt næringsområde vil kreve mer strøm til området. Effekten (energien) forsynes fra høyspentnettet. Høyspentnettet må derfor være dimensjonert for å tåle den ekstra belastningen, høyspentnettet trenger å oppgraderes for å kunne klare å forsyne et nytt næringsområde. Linea AS er netteier av høyspentnettet i Vevelstad kommune.

6.10 TELE/FIBER

Det antas at det legges opp for fiberforsyning sammen med strømledning og at fiberen termineres og distribueres videre fra et sted i nærheten av foreslått plassering av nettstasjon. Det legges opp til at alle næringsarealene kan tilkobles fiber.

7 VIRKNINGER

7.1 OVERORDNEDE PLANER

Utbyggingen av smoltanlegget innebærer at man legger beslag på områder som i hovedsak er avsatt til LNFR. Tiltaket er ikke i tråd med kommuneplanens arealdel som er regulert til LNFR eller statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (2011).

7.2 STEDETS KARAKTER, ESTETIKK OG LANDSKAP

Landskapsbildet langs Fv. 17 mellom Andalsvågen og Forvik fergekai er ca. 17 km. Vegstrekningen er en del av Nasjonal turistveg Helgelandskysten. I dag består landskapet langs søndre del av denne vegstrekningen (Andalsvågen-Høyholm) av et tilnærmet uberørt naturlandskap på den smale strandflaten langs Velfjorden. Midtveis på denne delstrekningen blir naturlandskapet avbrutt av det åpne kulturlandskapet i jordbruksgrenda Lauknes. Landskapsbildet langs den nordre delen av strekningen består av et åpent og helhetlig kulturlandskap (Høyholm-Fornes fergekai). Landskapsbildet langs hele vegstrekningen mellom fergeleiene er tilnærmet uberørt av større skjemmende inngrep fra bygg og anlegg. Det planlagte tiltaket vil endre dette. Næringsområdet med settefiskanlegget medfører at naturlandskapet på dette stedet blir endret til et industrilandskap, og derved punkterer dagens landskapsbilde. Nærvirkningen av tiltaket vil gi en sterkt forringet påvirkning av landskapsbildet for de som er berørt, mens fjernvirkningen vurderes å gi en noe forringet negativ påvirkning. Det vises her til illustrasjonene fra terrengmodellen nedenfor.



Figur 1: Modellfoto - fugleperspektiv av planområdet sett fra sør.

De samlede konsekvenser for landskapsbildet er en sammenstilling av landskapets vurderte **verdi** og **påvirkningen** som tiltaket medfører. Konsekvens for landskapsbildet er vurdert som er **middels negativ (- -)**

Skadereduserende tiltak

- Reetablere/forsterke trevegetasjonen mellom Rv. 17 og næringsområdet og mot bobilcampen i sør, samt plante trevegetasjon der dette er mulig innenfor næringsområdet.
- Ikke tillate inngrep i strand/fjæresonen i anleggs- og driftsfasen.
- Søke å minimere inngrepene i strandsonen ved den planlagte kaien.
- Vurdere å flytte adkomstveg til sør i tiltaksområdet, hvor høydeforskjellen er mindre, og slik at en får et sammenhengende grøntbelte langs Rv. 17.
- Bygningsfasadene bør få mørke, nøytrale farger av ikke-reflekterende materialer.

7.3 STØY

Det meste av virksomheten på industriområdet er innendørs og vil ikke tilføye støy til området. Rundt anlegget vil det bli noe trafikk av tungtransport og sjøtrafikk. Dette vil medbringe noe støy, men kommer ikke til å overstige grenseverdier for støyeksponering.

7.4 TRAFIKKFORHOLD

Størstedelen av trafikken til og fra industriområdet vil være arbeidsreiser knyttet til virksomheten på området.

Antatt trafikk til området er avhengig om leveransene skjer via bil eller båt. Dersom vareleveransen kommer via vei anslås det 2-4 vogntog i uken i tillegg til noe annet varetransport. Dersom varelevering tas via sjøtransport betyr det omtrentlig en levering annenhver uke, i tillegg til ca. 50 anløp i året med brønnbåt. Dette er i tillegg til 10-15 arbeidsreiser daglig.

7.5 REKREASJONSINTERESSER

Området fremstår som lite brukt til friluftsliv og rekreasjonsbruk. Det er derimot et fritidsområde nærliggende planområdet, Høholm fjæra rett nordvest for området er kartlagt som et viktig friluftsområde og Steinmo bobilcamping er kartlagt som et registrert friluftsområde.

Opplevelseskvaliteten ved turområdet oppfattes per dags dato som stille og rolig i kyst- og skogsomgivelser. Etablering av et næringsområde vil endre noe på denne opplevelsen. Opplevelseskvaliteten i området hvor næringsområdet etableres kommer til å bli noe redusert. Dette er negativt for friluftslivet i dette området.

Tilgjengeligheten rundt Steinmo bobilcamping vil forbli uendret, men tilgjengeligheten til fjæra innenfor planområdet blir svært redusert/forsviner.

Tiltaket kan medføre at færre benytter seg av området og forringer opplevelseskvaliteten for rekreasjon ved bobilcampingen.

7.6 BARNES INTERESSER

Det er ikke medtatt tiltak som berører barns interesser i planområdet.

7.7 TEKNISK INFRASTRUKTUR

Gjennomføring av planforslaget vil medføre behov for videre utbygging av nødvendig teknisk infrastruktur. Dette er tett knyttet til størrelse og type av bebyggelse og tilhørende virksomhet, og kan derfor ikke utredes detaljert før i prosjekteringsfasen.

7.8 KONSEKVENSER FOR NÆRINGSINTERESSER

Det anses som positivt for næringsinteressen i Vevelstad kommune at det bygges ut, spesielt med tanke på den negative befolkningsveksten i kommunen. Et ferdig regulert industriområde vil ha stor positiv betydning for videre utvikling av næringslivet i Vevelstad. Nye etableringer i området vil føre til flere arbeidsplasser i kommunen, i første fase beregnet til ca. 20.

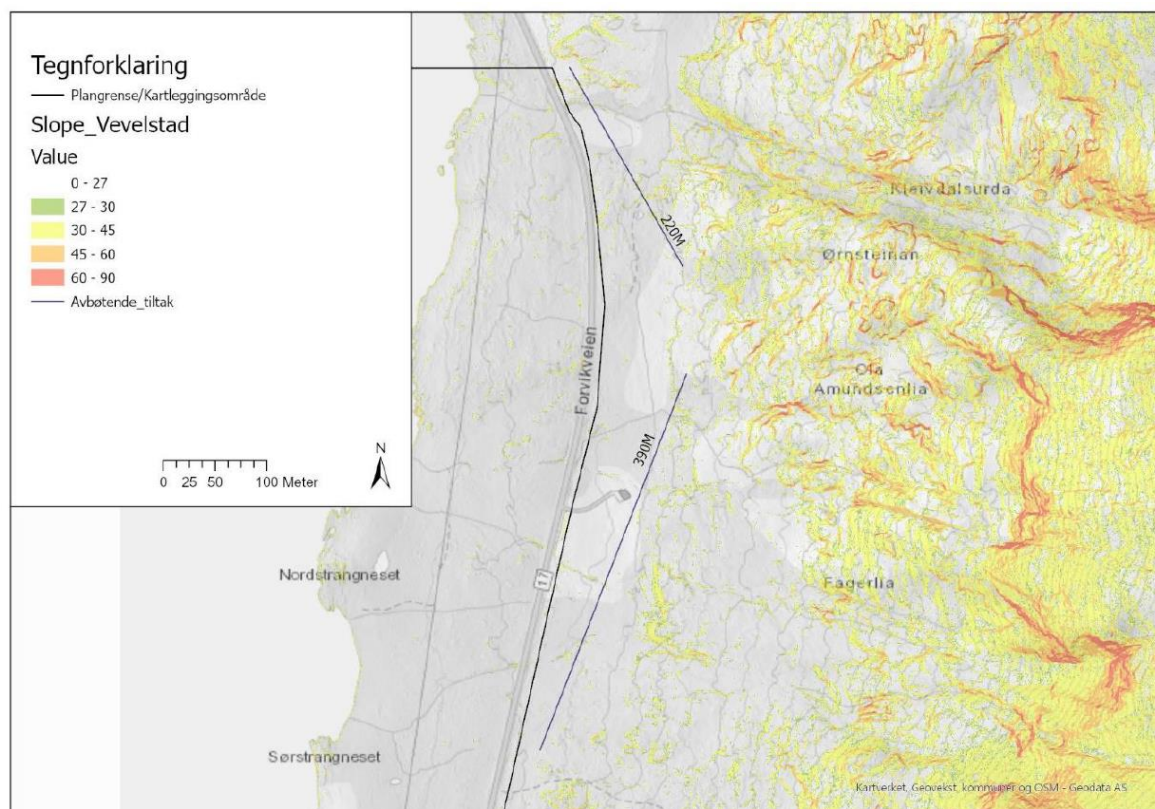
7.9 SKRED

Ut fra gjeldende klimaprognoser må det forventes varmere klima og mer ekstremvær, noe som mest sannsynlig vil føre til hyppigere vannutløste skred, spesielt løsmasseskred. Slike skred kan medføre store konsekvenser med materiale ødeleggelser og tap av menneskeliv. Løsmasseskred kan utløses av vann fra intens nedbør, lange perioder med nedbør med lav intensitet, hurtig smelting av snø og frosne jordarter eller kombinasjon av disse forholdene.

Det vurderes at faren for at jord- og flomskred kan nå innenfor vurderingsområdet med en nominell årlig sannsynlighet 1/1000. Skredmasser vurderes å følge eksisterende vannveger. Området har dermed ikke tilfredsstillende sikkerhet mot jord- og flomskred i henhold til krav for sikkerhetsklasse S2 gitt i TEK 17.

Avbøtende tiltak

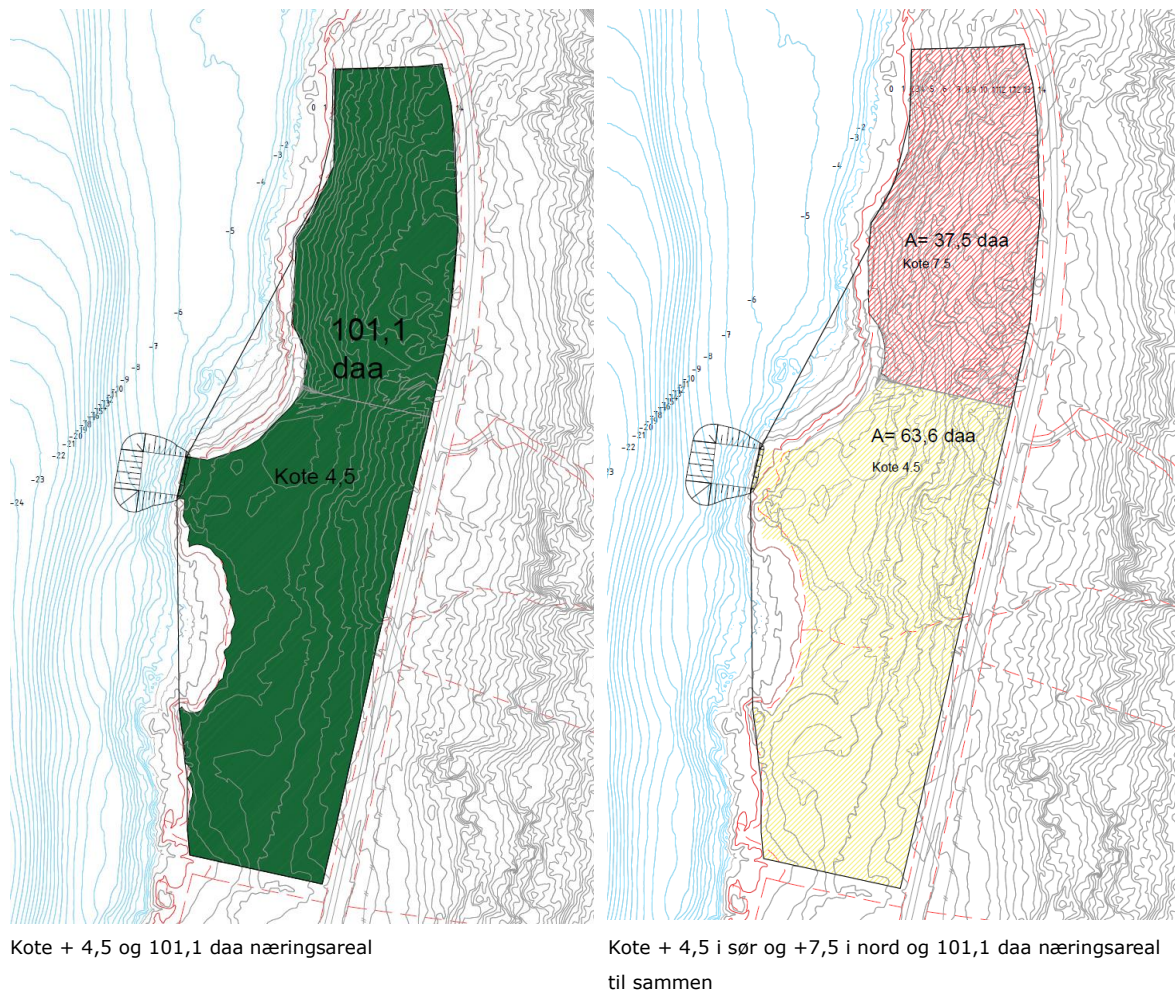
Avbøtende tiltak mot jord- og flomskred kan være å etablere en ledevoll. Omtrentlig plassering er vist under på Figur 38. Andre tiltak er grøfting av østsiden til vei, sammen med voll. Det anbefales at man går videre med et forprosjekt på prosjektering av skredsikring for kartleggingsområdet.



Figur 38. Foreslått ledevoll

7.10 MASSER

Volum av skjæring og fylling er beregnet til faste masser og det er lagt på en omregningsfaktor på 1,3 for å få anbrakte masser. Det usikkerhet på kvaliteten av massene og den er dermed satt lavt foreløpig. Det er ikke gjort noen vurdering av mengde løsmasser i denne fasen



Figur 39. Forslag til planering og utfylling av planområdet

Med en kotehøyde på 4,5 vil masseoverskuddet bli på rundt 275 000 m³ medregnet en faktor på 1.3. For kotehøyde på 4,5 for det sørlige området og kote +7,5 daa på den nordlige delen vil overskuddsmassene være på rundt 110 000 m³ medregnet en faktor på 1.3 for sprengte fjellmasser.

En etablering av en skredvoll vil kreve rundt 15 000 m³ med masser. Her kan løsmasser benyttes. Det er store lokale variasjoner rundt tykkelsen på løsmasser over berg i planområdet og mengder masser. Gjennomførte borer viser løsmassemettigheten på 0,5 – 5,7 meter og det er i tillegg berg i dagen. Det er dermed vanskelig å si hvor store mengder løsmasser som er i området.

En eventuell utfylling for kai som vist i figur 39 vil ha et behov for ca. 10 000 m³ med masser.

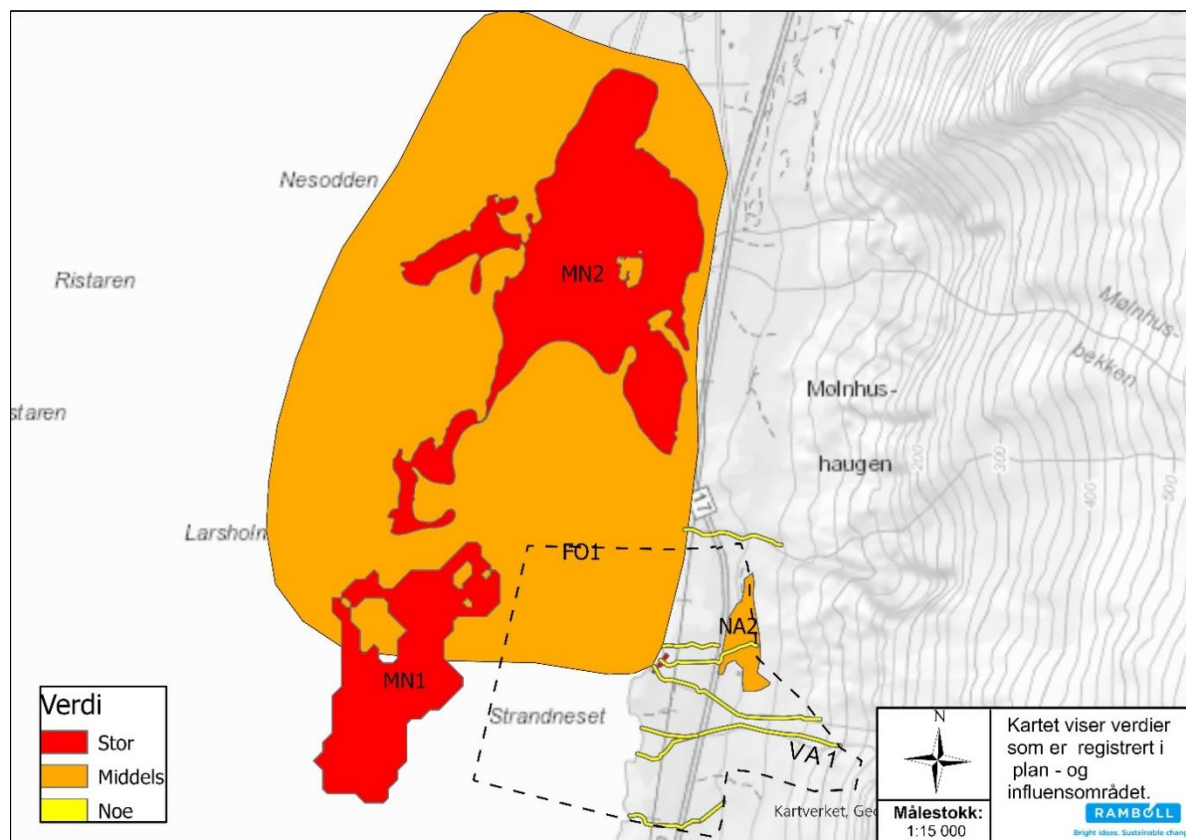
7.11 REINDRIFT

Planområdet ligger innenfor senvinterland. Dette er de deler av vinterområdene som er normalt mest sikre mot store snømengder og nedising. Tiltaket medfører tap av noe vinterbeite. Dette gjør at reindrifta vil bli noe forringet av formålene som reguleringsplanen legger frem. Beitearealene blir redusert av tiltaket.

8 KONSEKVENsutREDNING

Tiltaket utløser krav om konsekvensutredning. Følgende tema skal konsekvensutredes jf. planprogrammet: naturmangfold. Nedenfor følger en sammenstilling av de viktigste funnene for planforslaget. Det vises for øvrig til vedlagt KU-rapport (vedlegg 11) for en mer inngående vurdering. KU-rapporten redegjør også for metodebruk, influensområde, kilder og en vurdering av datakvaliteten.

8.1 NATURMANGFOLD OG ØKOSYSTEMTJENESTER



Figur 40. Verdikart land- og vannmiljø

Tabell 1 oppsummerer verdi, påvirkning og konsekvens for hvert delområde. Settefiskanlegget på Lauknes, vurderes i sum å medføre **noe negativ konsekvens** for naturmangfold i utredningsområdet.

Tabell 1 Sammenstilling av vurderte delområders verdi, tiltakets påvirkning og konsekvens for naturmangfold for settefiskanlegget.

Nr.	Delområde	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
NA1	Strandeng	Stor	Noe forringet	(-)
NA2	Naturbeitemark	Middels	Noe forringet	(-)
MN1	Bløtbunnsområde	Stor	Noe forringet	(-)
MN2	Tareskog	Stor	Noe forringet	(-)
FO1	Funksjonsområde vilt	Middels	Noe forringet	(-)
VI1	Funksjonsområde vilt	Middels	Noe forringet	(-)
VA1	Vann	Noe	Ubetydelig endring	(0)
Samlet vurdering av konsekvens for tema naturmangfold				Noe negativ konsekvens

8.1.1 Konsekvenser i anleggsperioden

Landmiljø

- Arealer med barskog blir borte og økologiske funksjoner blir borte. Viktige funksjonsområder vadere -, måker- og alkefugler vil bli påvirket av støy.
- Verdifulle naturtypelokaliteter påvirkes og blir delvis ødelagt. Enkelte av de registrerte naturtypene er på rødlista for naturtyper og de er også særlig verdifulle områder for mer kravfulle arter tilknyttet spesielle livsmiljøer.
- I anleggsperioden kan støy og aktivitet føre til et høyere stressnivå hos dyr og fugler.
- Støy og aktivitet i anleggsperioden kan bidra til redusert hekkesuksess for fugl, i tillegg til at trekkfugl skremmes bort fra regionalt viktige trekkområder.
- Masseforflytning i forbindelse med tiltaket kan medføre uheldig spredning av fremmede og skadelige plantearter.

Vannmiljø

- Flere små bekker vil bli påvirket av graving, føring gjennom kulvert/stikkrenne, avrenning fra anleggsplasser/anleggsveger samt sprengningsarbeider. Tiltaket involverer anleggsarbeid i bekkene og endring av bekkeløp i planområdet.
- Ved etablering av midlertidig bekkeløp må det forventes at det vil bli økt mengde partikler i bekken, spesielt i den første tiden etter at det nye løpet kobles til. Det kan også oppstå partikkelforurensning i forbindelse med gravearbeider nær bekken, hvis ikke vannet fra anleggsområdet avskjæres godt nok. Partikkeltransport kan også oppstå hvis det nye midlertidige bekkeløpet ikke er sikret godt nok mot erosjon, slik at vannet graver ut bekkanten/bunnen og drar med seg finstoff nedover i bekken.
- Siden bekketrekningen som skal legges om kan ha gyteområder for ørret, vil inngrep på strekningen kunne medføre tap av produksjon. Det er sannsynlig at det ligger egg nedgravd i grusen på nåværende tidspunkt. Eggene klekkes, og plommeseekkyngel forlater vanligvis grusen i løpet av vår/tidlig sommer.
- Kantvegetasjonen langs det eksisterende bekkeløpene vil bli fjernet i forbindelse med etablering industriområde.

8.1.2 Konsekvenser i driftsperioden

Landmiljø

- Settefiskanlegget vil medføre negative konsekvenser for naturmangfold og reduserer naturens evne til å levere viktige økosystemtjenester. Områder som i dag er lite preget av menneskelige inngrep vil bli utsatt for støy, forurensninger til luft og vann og økt trafikk.
- Forstyrrelse av hekkeområder og oppstyking av funksjonsområder kan medføre at sårbare og trua fuglearter forsvinner.
- Masseforflytning i anleggsperioden kan medføre at fremmede plantearter etablerer seg i nye områder og med uheldige følger for stedegent naturmangfold.

Vannmiljø:

- Etablering av nytt bekkeløp langs fylkesveien og økt trafikk i området kan medføre økt vegrelatert vannforurensning til vannforekomstene i planområdet via avrenning (salt, oljesøl, dekk- og asfaltpartikler etc.), samt økt risiko for utilsiktet forurensning ved trafikkulykker.

8.1.3 Avbøtende tiltak

Det er identifisert få avbøtende tiltak som kan redusere de totale konsekvensene overfor naturmangfold. På grunn av tiltakets arealbehov, vil det være vanskelig å redusere arealinngrepet i lokalitetene med rødlistede og viktige naturtyper.

Landmiljø

- Hindre spredning av fremmede skadelige arter: Bestemmelse §3.1c: Ved eventuelle funn av fremmede skadelige arter må disse håndteres hensiktsmessig for å forhindre spredning.
- Naturtypen strandeng ligger i planområdet. Det etableres en hensynssone rundt naturtypen og området reguleres til naturformål.
- Ved etablering av rasvoll, bør minst mulig av naturbeitemarka benyttes jf. bestemmelse §7.1.
- Noen fugler kan bli påvirket av støy, så langt ut som 250 meter ut fra støykilden. Nordre del av planområdet ligger delvis innefor 500 meter og det er vurdert at støy og forstyrrelse. Sommersesongen fra mai til august vil normalt være den mest sårbare perioden for hekking, gyting og oppvekskt (eksempelvis myting ærfugl). Det anbefales ikke å drive med anleggstrafikk i denne perioden i Bestemmelsesområde #3 da fugler og dyr i nærområdet er spesielt sårbare. For øvrige deler planområdet er det vurdert at støy fra anleggsvirksomhet ikke vil påvirke artene i bløtbunnsområdene. Likevel bør sprengningsarbeid unngås i den mest sårbare perioden for fugler. Det anbefales å etablere en sikkerhetssone (200 meter nord for plangrensen) for båter i området. Dette for å redusere stresspåvirkning og forurensning av de verdifulle naturverdiene i området.
- Store deler av massene som blir gravd ut i planområdet, kan gjenbrukes til støyvoll. Det bør også etableres et grønt areal på rasvollene, for å revegetere området som blir forringet jf. bestemmelse §7.1.

Disse tiltakene kan redusere skadevirkningene fra «noe forringet» til «ubetydelig» og muligens redusere konsekvens fra betydelig miljøskade til ubetydelig miljøskade. Vurderingen av den totale belastningen som planalternativet får på naturmangfold endres imidlertid ikke, da arealbeslag vil være den største påvirkningsfaktoren.

Vann:

- Da bekkene i tiltaksområdet skal legges i nytt bekkeleie (øst for fylkesveiene) skal den nye bekken dimensjoneres for å ta unna flomvann. Da bekken skal ha utløp i eksisterende bekk 1, må denne også utbedredes. Gjennomføring og design skal utarbeides i et eget notat jf. § 3.7
- Det bør unngås å legge bekkene i rør under rasvollen, for å unngå potensielle vandringshinder for fisk. Det anbefales at utforming av voll, ikke legges over bekker i området.
- Ny stikkrenne under fylkesvei skal dimensjoneres slik at det ikke blir et fiskehinder samt flomsikres.
- Før oppstart av anleggstrafikk i tiltaksområdet anbefales en flytting av eksisterende fiskepopulasjon til bekk 7.
- Tiltak som kan medføre partikkelforurensning eller annen form for forurensning bør gjennomføres utenfor de mest sårbare periodene for fisk. For vanlig ørret vurderes perioden der egg ligger nedgravd i grusen (okt-mai/juni) og gyteperioden (sept-okt) som mest sårbar.
- For å sikre planområdet fra ras og flom, etableres det en voll øst for fylkesveien.

9 RISIKO OG SÅRBARHET

Det er utført en egen ROS- analyse som er vedlegg til dette dokumentet.

ROS-analysen er utformet med utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps veileder for samfunnssikkerhet i arealplanlegging (2021), er tilpasset andre veiledere og maler og i tråd med kommunale angivelser av ROS-analyser i reguleringsplaner. Analysens omfang er tilpasset planforslagets innhold og kompleksitet, samtidig som den tilfredsstiller krav om risiko- og sårbarhetsanalyse gitt i Plan- og bygningslovens § 4-3.

9.1 IDENTIFISERTE UØNSKEDE HENDELSER

ROS-analysen baseres på offentlig tilgjengelig materiale (databaser) og grunnlagsinformasjon. Det videre innholdet i dokumentet utgjør hoveddelen av ROS-analysen og består av følgende deler:

- 1) *Identifisere mulige uønskede hendelser*
- 2) *Vurdere risiko og sårbarhet*
- 3) *Identifisere tiltak for å redusere risiko og sårbarhet*

ROS-analysen avdekker hvilke områder det er nødvendig med ytterligere undersøkelser eller avbøtende tiltak slik at forslaget til regulering kan fremmes. Analysen gir grunnlag for eventuelle hensynssoner i plankartet og utforming av reguleringsbestemmelser.

Etter DSBs veileder skal en ROS-analyse utføres i fire trinn. Trinn 1 skal beskrive planområdet, trinn 2 identifiserer mulige uønskede hendelser, trinn 3 er en risiko- og sårbarhetsvurdering av de uønskede hendelsene, og i trinn 4 foreslås risikoreduserende tiltak. /1/

Tabell 2 Uønskede hendelser

Nr.	Uønsket hendelse
1b	Store nedbørsmengder (styrtregn, store snømengde, følgevirkninger)
1c	Andre forhold/ vær-fenomener (lynnedslag, bølgepåvirkning)
2a	Flom i sjø og vassdrag (flomsoner, NVE)
2b	Urban flom/overvann (lokale forhold)
3b	Jord- og flomskred
4a	Forringelse av planter, fugler, dyr, fisk
5a	Forringelse av automatisk fredede kulturminner/registrerte kulturminner (askeladden)/kulturlandskap
8a	Vei, bru, tunnel, knutepunkt
9c	Forringelse av rekreasjonsområde
9d	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy
10b	Ulykker på veg til/fra/ved planområdet (av- og påkjørsler)
13a	Støv og støy i anleggsperioden
13b	Ulykker i anleggsperioden
13d	Trafikksikkerhet i anleggsperioden

9.2 RISIKO- OG SÅRBARHETSBILDE

Karakteristikk av risiko som funksjon av sannsynlighet og konsekvens sammenstilles i en risikomatrise. Risikomatrisen gir en kvantifiserbar og visuell fremstilling av risiko- og sårbarhetsanalysen, og bygger på resultater som fremgår av sjekklisten.

Tabell 3 Risikomatrise

Konsekvens	1 Små konsekvenser	2 Middels konsekvenser	3 Store konsekvenser
Sannsynlighet			
A Høy sannsynlighet	9c	4a	
B Middels sannsynlighet	1b, 8a, 13a	2a, 2b, 9d	
C Lav sannsynlighet		1c, 5a, 8b, 10b, 13b, 13d	3b

9.3 RISIKOREDUSERENDE TILTAK

Med utgangspunkt i risikovurderingen i denne analysen anbefales det at følgende tiltak vurderes innarbeidet i reguleringsplan og videre planer for prosjektet:

Tabell 4 Tiltaksvurdering

Nr.	Hendelse/fare	Beskrivelse av tiltak
1b	Store nedbørsmengder (styrtregn, store snømengder, følgevirksomheter)	Ingen tiltak i detaljregulering
1c	Andre forhold/ vær-fenomener (lynnedslag, bølgepåvirkning)	Ingen tiltak i detaljregulering
2a	Flom i sjø og vassdrag (flomsone, NVE)	VAO-plan som medfølger planforslaget håndterer problemstillingen
2b	Urban flom/overvann (lokale forhold)	VAO-plan som medfølger planforslaget håndterer problemstillingen
3b	Jord- og flomskred	Avsatt arealer til skredvoll
4a	Forringelse av planter, fugler, dyr, fisk	Reguleringsplanen legger opp til bevaring av viktig kystsone langs planområdet
5a	Forringelse av automatisk fredede kulturminner/registrerte kulturminner (askeladden)/kulturlandskap	
8a	Vei, bru, tunnel, knutepunkt	Bestemmelse om anleggsplan som bl. a redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen.
9c	Forringelse av rekreasjonsområde	Planforslaget tilrettelegger for vegetasjonsskjerm mot bobilcampingen.
9d	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Bestemmelse om anleggsplan som bl. a redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen
10b	Ulykker på veg til/fra/ved planområdet (av- og påkjørsler)	Bestemmelse om anleggsplan som bl. a redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen
13a	Støv og støy i anleggsperioden	Ingen tiltak i detaljregulering
13b	Ulykker i anleggsperioden	Ingen tiltak i detaljregulering
13d	Trafikksikkerhet i anleggsperioden	Bestemmelse om anleggsplan som bl. a redegjør for trafikkavvikling i anleggsperioden tas med i detaljreguleringen

9.4 EVALUERING

Følgende tabell viser hvordan planforslaget endrer risikonivå for de enkelte uønskede hendelsene eller farene. Det forutsettes at risikoreduserende tiltak gjennomføres som beskrevet i foregående kapittel. Tabellen baserer seg på følgende skala.

Redusert risiko	Uendret risiko	Økt risiko
-----------------	----------------	------------

Nr.	Hendelse/fare	Endring i risiko • Anleggsfase	Endring i risiko • Permanent
1b	Store nedbørsmengder (styrtregn, store snømengder, følgevirkninger)	Uendret risiko	Uendret risiko
1c	Andre forhold/ vær-fenomener (lynnedslag, bølgepåvirkning)	Økt risiko	Økt risiko
2a	Flom i sjø og vassdrag (flomsoner, NVE)	Økt risiko	Redusert risiko
2b	Urban flom/overvann (lokale forhold)	Økt risiko	Redusert risiko
3b	Jord- og flomskred	Økt risiko	Redusert risiko
4a	Forringelse av planter, fugler, dyr, fisk	Økt risiko	Økt risiko
5a	Forringelse av automatisk fredede kulturminner/registrerte kulturminner (askeladden)/kulturlandskap	Økt risiko	Uendret risiko
8a	Vei, bru, tunnel, knutepunkt	Økt risiko	Redusert risiko
8b	Havn, kaianlegg, farled	Uendret risiko	Uendret risiko
9c	Forringelse av rekreasjonsområde	Økt risiko	Økt risiko
9d	Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy	Økt risiko	Uendret risiko
10b	Ulykker på veg til/fra/ved planområdet (av- og påkjørsler)	Økt risiko	Redusert risiko
13a	Støv og støy i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko
13b	Ulykker i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko
13d	Trafikksikkerhet i anleggsperioden	Økt risiko	Uendret risiko

Endret risiko for uønskede hendelser etter gjennomføring av tiltak som inngår i planforslaget

9.5 KONKLUSJON

Denne risiko- og sårbarhetsanalysen har identifisert 15 aktuelle hendelser som har betydning for vurdering av risiko- og sårbarhet ved gjennomføring av reguleringsplanen. Det må rettes spesiell oppmerksomhet om naturmiljø og skred. Andre utpekte tema er overvannsflom, tilgjengelighet for utrykningskjøretøy, samt støy i anleggsperioden.

Det er foreslått gjennomføring av avbøtende tiltak for flere av de identifiserte farer og uønskede hendelsene. Ved å gjennomføre de foreslåtte tiltakene vil risikonivået holdes uendret eller reduseres på en tilfredsstillende måte når planen skal gjennomføres. Gjennomføringen av planforslaget innebærer at risikoen for uønskede hendelser stort sett reduseres i den permanente situasjonen.

10 INNKOMNE INNSPILL

Dette er et sammendrag av innspillene. Merknadsbehandling og innspillene i sin helhet ligger som vedlegg 2 og nr. 3.

Statsforvalteren i Nordland, datert 15.09.2021

- Krav om botanisk kartlegging og kartlegging av hekke- og beiteområde for sjøfugl og vadefugl.
- Krav om tillatelse av anlegget etter forurensningsloven. Viktig tema her: Utfylling i sjø. Dokumentasjoner på utslippspunk og relevante undersøkelser av sjøbunn skal legges ved søknaden.

Forslagsstillers vurdering

- *Det settes krav om botanisk kartlegging i planbestemmelsene og det vil bli gjennomført kartlegging av hekke- og beiteområde både høst og vår. Kartlegging for vår inngår ikke som en del av grunnlaget for reguleringsplanen.*
- *Søknad om utfylling i sjø og andre søknader vil bli gjennomført i forbindelse med en vedtatt reguleringsplan*

Nordland fylkeskommune, datert 15.09.2021

- Avkjørsel/kryss må dimensjoneres etter Statens vegvesen sine håndbøker og byggegrense til veg og frisiktlinjer reguleres inn på plankartet.
- Ønsker at det lages en 3D-modell av bygg og området for å kunne visualisere inngrepene

Forslagsstillers vurdering

- *Statens vegvesens håndbøker vil bli brukt og byggegrense og frisiktlinjer vil bli inntegnet på plankart*
- *Det lages en 3d-modell og det gjennomføres en vurdering av landskapspåvirkningen.*

Sametinget, datert 01.09.2021

- Ingen innspill

Statens vegvesen, datert 03.09.2021

- Fv. 17 inngår i Nasjonale Turistveger. Skulpturlandskapet Opus himmel og jord ligger mindre enn 1500 meter fra planlagt utbygging og vil bli et fremmedelement
- Masseoverskudd bør ikke deponeres så det forringer naturkvalitetene langs Nasjonal turistveg.
- Bobilparkeringens naturkvaliteter bør ikke forringes.
- Statens vegvesens håndbøker forutsettes.

Forslagsstillers vurdering

- *Masseoverskuddet skal ikke deponeres. Et eventuelt overskudd vil bli brukt til andre prosjekter i kommunen.*
- *Det skal etableres vegetasjonsskjerm mellom bobilparkering og næringsområdet*
- *Statens vegvesens håndbøker vil bli brukt*

DSB, datert 01.09.2021

- Generelle innspill til ROS

Linea, datert 02.09.2021

- Lite kapasitet i nettet på Vevelstad
- Eksisterende anlegg som går over planområdet.
- Eventuelle nye nettstasjoner må det avsettes arealer til.

Forslagsstillers vurdering

- *Det er satt i gang en prosess om strømkapasiteten i Vevelstad kommune. Det er flere som har behov for strøm.*
- *Det planlegges at eksisterende anlegg over eiendommen skal flyttes.*
- *Det settes en bestemmelse om at det tillates nettstasjon innenfor industriområdet.*

Direktoratet for mineralforvaltning, datert 24.08.2021

- Ser at det planlegges uttak av masser. Plandokumentene må avklare hvor det er aktuelt å ta ut masser og hva det skal brukes til, samt tidsperspektiv. Massenes egnethet må også beskrives.

Forslagsstillers vurdering

- *Plandokumentene vil beskrive masseoverskuddet og massenes egnethet.*

Fiskeridirektoratet, datert 22.09.2021

- Vurderinger knyttet til utslipp og forurensning må gå inn på de konkrete virkningene på marine naturtyper, på gytevirksomheten i sjøen og vannkvaliteten i den aktuelle vannforekomsten.
- Fiskeridirektoratet forutsetter at virkninger av planlagte tiltak sin innvirkning for fiskerinæringens interesser, marine naturtyper, gyte- og beiteområder og øvrig marin biologi samt miljøkvalitet i vann vurderes og beskrives som en del av planprosessen

Forslagsstillers vurdering

- *Dette vurderes, og det er lagt opp til avbøtende tiltak som vil begrense inngrepene.*
- *Det stilles krav om at det må gjennomføres undersøkelser i sjø om det blir behov for utfylling i sjø.*

Ken Richard Hansen

- Mange som går langs fylkesvegen ved planområdet. Foreslår gangs og sykkelveg langs fv. 17 ved planområdet og avkjøringsfelt.
- Fiskeridirektoratet forutsetter at virkninger av planlagte tiltak sin innvirkning for fiskerinæringens interesser, marine naturtyper, gyte- og beiteområder og øvrig marin biologi samt miljøkvalitet i vann vurderes og beskrives som en del av planprosessen

Forslagsstillers vurdering

- *Det må sikres gode atkomstforhold ut fra planområdet. Det planlegges ikke gang- og sykkelveg langs planområdet, men andre tiltak kan være aktuelt for å sikre trafiksikkerheten. Trafikk vil bli omtalt i planbeskrivelsen. Trafikken på vegen anses som liten og det er ikke aktuelt med avkjøringsfelt.*

Kjetil Lund

- Det må presiseres at annen lokal bebyggelse også må hensyntas i prosessen.
- Ønsker at luktproblemer forhindres, prosessavløpet føres ut på dypt vann, Vifter og andre støykilder føres bort fra bebyggelse for å hundre støy, kunstig belysning holdes på et minimumsnivå.
- Landskapsarkitektoniske hensyn og nøytrale fagevalg bør vektlegges tungt.
- Gårdsnr. 7/2 har rettighet til garnsetting for laks i sjøområde sør til planområdet.
- Ved flytting av høyspentlinke, kan den med fordel legges i jord ved eiendommen.
- Det bør være krav om at opprydning, og eventuell beplantning må gjennomføres innenfor en gitt periode.

Forslagsstillers vurdering

- *Lokal bebyggelse skal hensyntas. Det skal ikke være noe lukt fra næringsområdet. Prosessavløp blir vurdert av Åkerblå for å finne det mest optimale. Vifter og andre støykilder skal ikke påvirke lokalbefolkningen. Det settes en bestemmelse at det skal være god arkitektonisk uttrykk. Det vil være krav om at opprydning og beplantning må gjennomføres, minimum sesongen etter at næringsområdet er etablert.*

Innspill til utvidet plangrense

Jens-Martin Johansen 17.12.21

- Har beiteområde i den utvidede plangrensen som brukes hver sommer. Det er en del avkjørsler til hogstmoden skog som må ta hensyn til. Spørsmål om størrelse på voll, hvilke masser og hvor lang anleggstiden er.
- Ønsker et møte for å få avklart en del spørsmål.

Forslagsstillers vurdering

- *Inngrep i beiteområde skal begrenses og avkjørsler vil hensyntas. Skredvollen er beskrevet i kap. 6.4.*
- *Det har blitt gjennomført et møte med grunneier etter dette innspillet.*

Nordland fylkeskommune, datert 15.12.2021

- Mener utvidet planområdet er vesentlig og dette må hensyntas det må gjennomføres KU av dette området også.
- Stiller spørsmål ved medvirkning og at fylkesvegens trafiksikkerhet og stabilitet ivaretas. Ønsker en dialog om planforslaget.

Forslagsstillers vurdering

- *Utvidet plangrense har blitt redusert betraktelig. KU vil vurdere forholdene her også.*
- *Det er gjennomført folkemøte og grunneiermøte. Fylkesvegen skal ivaretas og det er opprettet en dialog med NFK.*

DSB, datert 29.11.2021

- Automatisk tilbakemelding. Ta kontakt om det er behov for direkte involvering

Fiskeridirektoratet, datert 29.11.2021

- Ingen nye innspill

Vevelstad kommune, datert 15.12.2021

- Drikkevannskilden til Vevelstad kommune er rett ved planområdet og er markert som nedslagsfelt for drikkevann i KPA. Det burde planlegges for skredsikring langs hele næringsområdet. Vevelstad kommune er positiv til rassikringstiltak.
- Det ligger en nylagt fiberkabel i luftspenn på østsiden av fv. 17.

Forslagsstillers vurdering

- *Planen skal ikke berøre drikkevannskilden. Det planlegges for å sikre hele området. Fiberkabelen tas med i det videre arbeidet.*

NVE, datert 29.12.2021

- Minner om at alle vannuttak er konsesjonspliktig og mener at reguleringsplanen bør avvente til konsesjonssaken er avklart.
- Det er positivt at det gjennomføres utredning for skred og geoteknikk i sjø og på land.

Forslagsstillers vurdering

- *Vannuttaket vil bli avklart i egen prosess og er ikke en egen grunn til å stoppe reguleringsprosessen.*

11 REFERANSER/KILDER

- Planlegging.no
- Kommuneplanens arealdel og samfunnsdel
- Statens vegvesen. Håndbok V712, konsekvensanalyse
- Statens vegvesen. Vegvesen.no/fag/
- Miljostatus.no
- <http://geo.ngu.no/kart/arealisNGU/>
- www.reindrift.no
- www.skrednett.no
- www.seeiendom.no
- Vidar Asheim og Anne Elgersma: Landskapsregioner i Norge –landskapsbeskrivelser - NIJOS rapport 2/98 - ISBN 82-7464-131-0
- Institutt for Skog og Landskap: Landskapsregioner i Norge – kart
- Miljodirektoratet.no: Naturbase kart
- Artsdatabanken 2010. Tjenesten Artskart. <http://artskart.artsdatabanken.no/>.
- www.ut.no
- www.dnt.no
- www.skisporet.no
- [Kulturminnesok.no](http://kulturminnesok.no)
- Askeladden – database for kulturminner
- SEFRAK
- Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging (2011)
- Regjeringen.no: Statlige planretningslinjer

12 VEDLEGG

12.1 REFERAT FRA OPPSTARTSMØTE

12.2 INNSPILLSBEHANDLING

12.3 INNSPILL

12.4 ROS-ANALYSE

12.5 OVERORDNET VA-PLAN

12.6 VURDERING LANDSKAPSBILDE

12.7 VURDERING AV MILJØTILSTAND I SJØ

12.8 GEOTEKNISK VURDERING

12.9 SKREDFAREVURDERING

12.10 ILLUSTRASJONSPLAN

12.11 KU NATURMANGFOLD