
RAPPORT

Havnelager i Tverrvik, detaljregulering planID 2022001

OPPDRAKSGIVER

Beiarn kommune

EMNE

Planbeskrivelse

DATO / REVISJON: 1. desember 2023 / 00

DOKUMENTKODE: 10243447-PLAN-RAP-02



Multiconsult

Dette dokumentet har blitt utarbeidet av Multiconsult på vegne av Multiconsult Norge AS eller selskapets klient. Klientens rettigheter til dokumentet er gitt for den aktuelle oppdragsavtalen eller ved anmodning. Tredjeparter har ingen rettigheter til bruk av dokumentet (eller deler av det) uten skriftlig forhåndsgodkjenning fra Multiconsult. Enhver bruk av dokumentet (eller deler av det) til andre formål, på andre måter eller av andre personer eller enheter enn de som er godkjent skriftlig av Multiconsult, er forbudt, og Multiconsult påtar seg intet ansvar for slikt bruk. Deler av dokumentet kan være beskyttet av immaterielle rettigheter og/eller eiendomsrettigheter. Kopiering, distribusjon, endring, behandling eller annen bruk av dokumentet er ikke tillatt uten skriftlig forhåndssamtykke fra Multiconsult eller annen innehaver av slike rettigheter.



RAPPORT

OPPDRAAG	Havnelager i Tverrvik, detaljregulering planID 2022001	DOKUMENTKODE	10243447-PLAN-RAP-02
EMNE	Planbeskrivelse	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAAGSGIVER	Beiarn kommune	OPPDRAAGSLEDER	Sissel Enodd
KONTAKTPERSON	Torbjørn Grimstad	UTARBEIDET AV	Heidi Horne / Kine Marie Bangsund
		ANSVARLIG ENHET	By- og områdeutvikling, midt

SAMMENDRAG

Bakgrunnen for planarbeidet er behov for å utvide areal til havnelagring i industrihavna i Tverrvik i Beiarn kommune. Kommunen har fått henvendelse om utskipping av tømmer fra havna, og det er behov for mer areal til lagring av blant annet tømmer som skal fraktes over fjorden med skip. Ved etablering av havnelager i 2021 ble dette lageret fylt opp med ulike grusfraksjoner.

Et annet mål med dette grepet er å trekke havneaktiviteten lenger unna atelier og kafé, som er viktige funksjoner i området på sommerstid. Ved å etablere mer areal til lagring, vil det spare både miljø og fraktkostnader. Beiarn kommune er forslagsstiller og Multiconsult er plankonsulent.

Det er utarbeidet konsekvensutredning av planforslaget med bakgrunn i avvik fra kommuneplanens arealdel. Planen medfører en videreføring av eksisterende arealbruk i området. Tiltaket vil medføre en nedbygging av natur, men planen vurderes til å gi ubetydelig miljøskade for naturmangfold. Tiltaket vil medføre noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet, men vil komme i liten konflikt med landskap utenfor influensområdet.

Utvidelse av havnelager vil ikke medføre inngrep i kartlagte friluftslivsområder. En utvidelse av havnelageret medfører at driften av industrihavnen kan trekkes lengre vekk fra kafe og atelier i Tverrvik, som vil gi positive konsekvenser for driften av kafeen og atelieret på sommeren.

Det er gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) i forbindelse med utarbeidelsen av detaljreguleringsplan for Tverrvik Havnelager, PlanID 2022001.

00	01.12.2023	Første forslag til oppdragsgiver	Heidi Horne / Kine M. Bangsund	Sissel Enodd	Sissel Enodd
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	Bakgrunn for planarbeidet	6
1.1	Eierforhold	6
2	Planprosessen, medvirkning	6
2.1	Kunngjøring og varsling	6
2.2	Planprogram og krav om konsekvensutredning	6
2.3	Medvirkning	6
3	Planstatus og rammebetingelser	7
3.1	Statlige planretningslinjer	7
3.2	Regionale føringer	7
3.3	Kommuneplanens arealdel	7
3.4	Reguleringsplan	8
4	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	9
4.1	Beliggenhet og avgrensning av planområdet	9
4.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	9
4.3	Stedets karakter og landskap	11
4.4	Kulturminner og kulturmiljø	12
4.5	Naturverdier/naturmangfold	12
4.6	Vassdrag, vannmiljø	12
4.7	Grønnstruktur, rekreasjonsområder, uteområder (nærmiljø og friluftsliv)	13
4.8	Naturressurser, inkl. landbruk	13
4.9	Trafikkforhold	14
4.10	Barns interesser	14
4.11	Teknisk infrastruktur	14
4.12	Universell tilgjengelighet	14
4.13	Grunnforhold	14
4.14	Miljøfaglige forhold	14
4.15	Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)	14
4.16	Næring	15
5	Beskrivelse av planforslaget	16
5.1	Hovedtrekk i planforslaget	16
5.2	Utforming av tiltaket	17
5.3	Trafikkforhold og løsninger	17
5.4	Støy	17
5.5	Massehåndtering	18
6	Konsekvensutredning	19
6.1	Metode	19
6.2	Alternativ	19
6.2.1	Alternativ 0	19
6.3	Landskap	20
6.3.1	Kunnskapsgrunnlag	20
6.3.2	Tiltaksområde, influensområde	20
6.3.3	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens	22
6.4	Naturmangfold	25
6.4.1	Kunnskapsgrunnlag	25
6.4.2	Tiltaksområde, influensområde	25
6.4.3	Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens	26
7	Virkninger / konsekvenser av planforslaget	28
7.1	Avvik fra overordnede planer	28
7.2	Kulturminner og kulturmiljø	28
7.3	Nærmiljø og friluftsliv, barns interesser og universell utforming	28
7.4	Naturressurser, inkl. landbruk	28
7.4.1	Naturmangfoldloven	28
7.4.2	Vannforskriften §§ 4 og 12	29
	Trafikkforhold og	30
7.5	teknisk infrastruktur	30
7.6	Næring	30
7.7	Avveininger av konsekvenser /virkninger	30

Planbeskrivelse

8	Risiko og sårbarhet, ROS-analyse	31
	8.1 Foreslåtte tiltak i reguleringsplanen	31
9	Referanseliste	32
10	Vedlegg.....	32

1 Bakgrunn for planarbeidet

Hensikten med planen er å utvide areal til havnelagring i industrihavna i Tverrvik i Beiarn kommune. Kommunen har fått henvendelse om utskipping av tømmer fra havna, og det er behov for mer areal til lagring av blant annet tømmer som skal fraktes over fjorden med skip. Ved etablering av havnelager i 2021 ble dette lageret fylt opp med ulike grusfraksjoner.

Et annet mål er å trekke havneaktiviteten lenger unna atelier og kafé, som er viktige funksjoner i området på sommerstid. Ved å etablere mer areal til lagring, vil det spare både miljø og fraktkostnader.

Beiarn kommune er forslagsstiller og Multiconsult er plankonsulent.

Planområdet omfatter eiendommen gnr/bnr. 50/1. Paul Eggesvik er hjemmelshaver.

2 Planprosessen, medvirkning

2.1 Kunngjøring og varsling

Igangsatt regulering og høring av planprogram ble kunngjort i Avis Nordland den 02.06.2023 og på kommunen sine hjemmesider den 31.05.2023. Grunneiere, berørte naboer og offentlige myndigheter er varslet per brev datert 31.05.2023. Frist for å komme med merknader og innspill var den 28.07.2023.

2.2 Planprogram og konsekvensutredning

Planen skal konsekvensutredes fordi tiltaket er i strid med arealformålet i kommuneplanens arealdel, jf. § 6 første ledd, bokstav b i forskrift om konsekvensutredninger.

Planprogrammet ble vedtatt av Plan- og driftsutvalget den 27.10.2023, i sak 07/23.

Følgende temaer skal konsekvensutredes:

- Naturmangfold
- Landskap

Resterende temaer vil bli beskrevet og vurdert i planbeskrivelsen.

2.3 Medvirkning

Til høring av planprogram og varsel om oppstart av planarbeid er det kommet 4 innspill/merknader; fra Nordland fylkeskommune, Statsforvalteren, Sametinget og Kurt Edvin Blix Hansen og Anne Rita Nybostad. Innspillene oppsummert og kommentert i notat (10243447-PLAN-NOT-001) og det er beskrevet i hvilken grad innspillet er tatt til følge og innarbeidet i forslaget til planprogram.

3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Statlige planretningslinjer

Statlige planretningslinjer skal legges til grunn for planlegging etter plan- og bygningsloven. Av aktuelle statlige planretningslinjer nevnes:

- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, rundskriv T-1442/2021
- Planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, vedtatt 28.09.2018
- Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, vedtatt 28.05.2021.
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging for å redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer
- Retningslinjer for flom- og skredfare i arealplaner, nr. 2/2011

3.2 Regionale føringer

Fylkesplan for Nordland 2013-2025 har klare mål for arealpolitikk, herunder arealpolitiske retningslinjer for naturressurser, kulturminner, landskap, næringsutvikling, kystsonen, klima og klimatilpasning. Dette er uttrykk for vesentlige regionale interesser, jf. www.nfk.no/arealpolitikk.

Følgende arealpolitiske retningslinjer skal legges til grunn for planarbeidet:

- Landskap som kulturelt, miljømessig og sosialt element skal være en integrert del av arealplanleggingen. Det skal tas hensyn både til helhetlige landskapsrom og landskapselementer.
- Dersom kommunen finner å legge til rette for bruk i 100-metersbeltet/den funksjonelle strandsonen, skal det stilles krav som sikrer god landskapstilpasning, høy estetisk og arkitektonisk kvalitet og allmennhetens tilgang og ferdsel.
- Forvaltning med tanke på å sikre god vannkvalitet i sjøer, elver, grunnvann og kystvann, skal ivaretas gjennom en helhetlig arealplanlegging, hvor kommunene bør utarbeide helhetlige vannmiljøplaner.

3.3 Kommuneplanens arealdel

Planområdet ligger innenfor areal for landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindrift i kommuneplanens arealdel 2017-2028, vedtatt 15.03.2017.

Det aktuelle anleggstiltaket er i strid med kommuneplanens bestemmelse til arealformålet, jf. § 3.1, punkt a): «*Spredt bolig-, ervervs- eller fritidsbebyggelse samt fradeling til slike formål tillates ikke med unntak av nye bygninger, og utvidelser av bygninger og/eller anlegg, tilknyttet stedbunden næringsvirksomhet (LandbrukPluss).*»

Arealet ligger innenfor hensynssone H310 for ras- og skredfare i kommuneplanens arealdel. I kommuneplanens bestemmelse § 5.3 stilles det krav om vurdering av skredfare, beskrivelse og prosjektering av nødvendige tiltak i forbindelse med planarbeid.

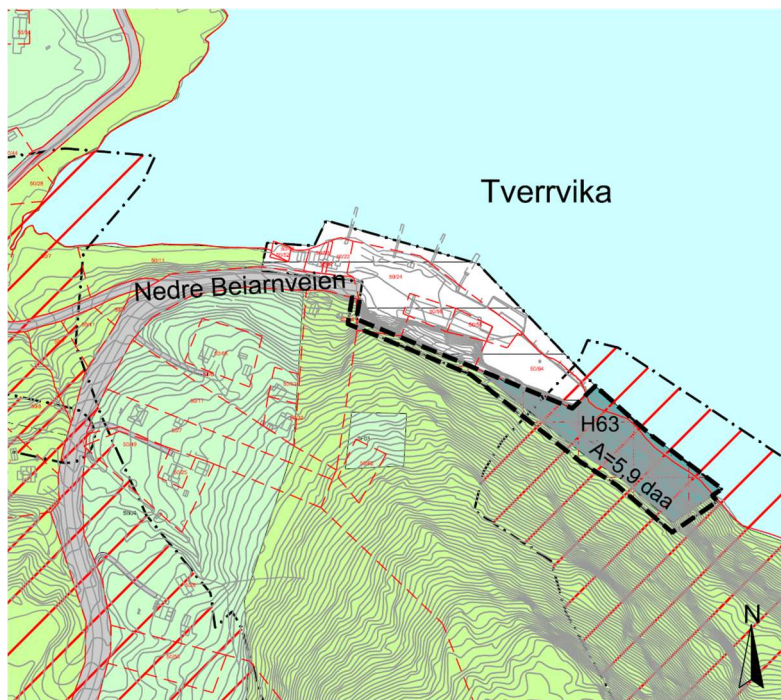
Planbeskrivelse

Kommunen varslet oppstart av arbeid med revisjon av kommuneplanens arealdel, og la planprogram for kommuneplanens arealdel 2021 – 2033 til høring og offentlig ettersyn, i februar 2021.

I utkastet til arealdelen er det lagt til et nytt areal «H63» med arealformål havn, med følgende tekst:

«Forslagstiller Beiarn kommune utvidet havnen i Tverrvik våren 2021. Vi ser behov for å utvide havnens lagerområde østover for å trekke industrihavnen lengre vekk fra kafe og atelier i Tverrvik.»

Kommunen ønsker å starte detaljreguleringen før kommuneplanens arealdel er vedtatt.

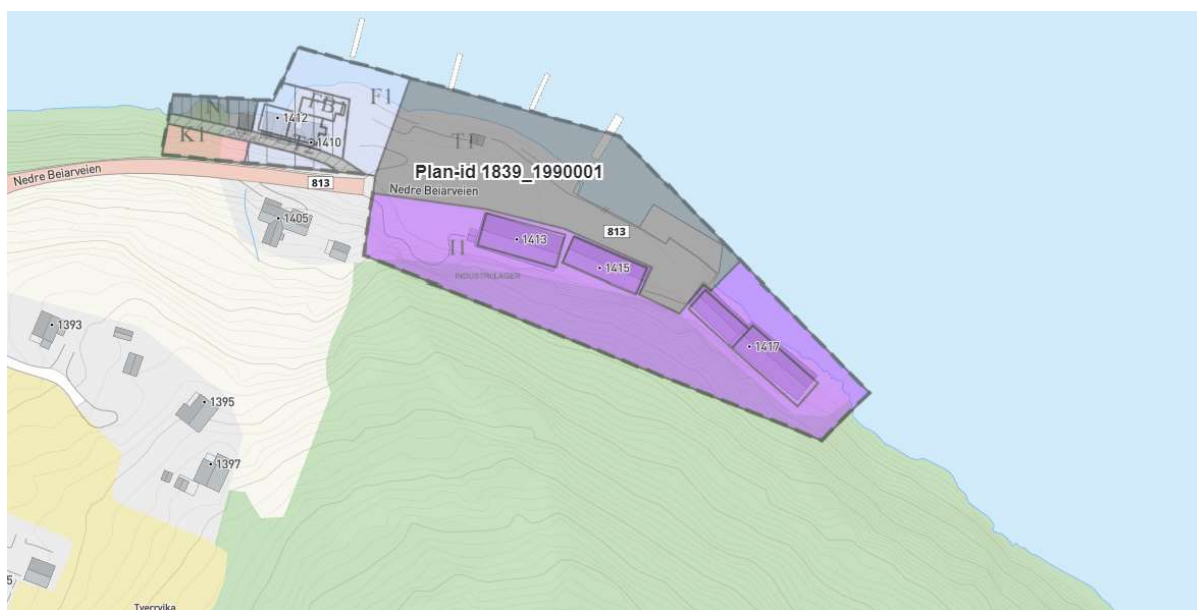


Figur 3-1: I kartet vises arealet H63 som kommunen har lagt inn i utkast til kommuneplanens arealdel. Svart stoplet linje er avgrensningen til planområdet.

3.4 Reguleringsplan

Arealet innenfor planområdet er ikke regulert.

Tilgrensende reguleringsplan for Tverrvik, vedtatt 28.11.1990 (planid 1839_1990001) omfatter arealformålene kai, industri, forretning, kommunalteknisk virksomhet, avkjørsel og småbåtanlegg.



Figur 3-2: Kartet viser tilgrensende reguleringsplan (kommunekart.com).

4 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet og avgrensning av planområdet

Planområdet ligger i Tverrvik innerst i Beiarfjorden, ved enden av Fv. 813, cirka 5,3 km nord for kommunesenteret Moldjord.



Figur 4-1: I kartet vises planområdets beliggenhet.

Planområdet er cirka 5,9 daa og omfatter deler av eiendommen gnr./bnr. 50/1.

Planavgrensningen tilsvarer avgrensningen av arealet H63 som kommunen har lagt inn i utkast til kommuneplanens arealdel (se figur 3-1).

4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består i hovedsak av tett skog og ligger i et terreng som heller ned mot sjøen. Terrenget er bratt og nord-østvendt. Bilder fra området indikerer at det er grunnlendt terreng og til dels bart fjell.

Tilgrensende areal benyttes til industrihavn, havnelager og småbåthavn. Kommunen opplyser at havnen i hovedsak brukes til grus- og massetransport inn til bygda. Det har også vært fraktet gods, slik som brakker, men for det meste grus og asfalt til bygge- og anleggsformål. Havnen er kun en sommerhavn med drift fra mai-oktober. På vinterstid er det is på fjorden. Trafikken går enten fra Tomma (grus og pukk) eller Bodø (asfalt).



Figur 4-2: Kartet viser de ulike funksjonene i havneområdet i Tverrvik.



Figur 4-3: Tilgrensende areal for havnelagring ble utvidet i 2021. Bildet til høyre viser at arealet benyttes til lagring av grus. Bilder fra Beiarn kommune.



Figur 4-4: Visualisering av dagens situasjon. Tverrvik havneområde sett fra nord. Til venstre for havneområde ligger planområdet. Illustrasjon: Multiconsult.



Figur 4-5: Visualisering av dagens situasjon. Tverrvik havneområde sett fra nordøst. Illustrasjon: Multiconsult.

4.3 Stedets karakter og landskap

Planområdet ligger innerst i Beiarfjorden. Området består av spredt bebyggelse og en industrihavn med tilhørende havnelager og småbåthavn. Planområdet ligger ved en mindre kolle i et fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap (Artsdatabanken, 2023).

Temaet landskap er omfattet av konsekvensutredningen. Se kapittel 0 for beskrivelse av dagens situasjon.

4.4 Kulturminner og kulturmiljø

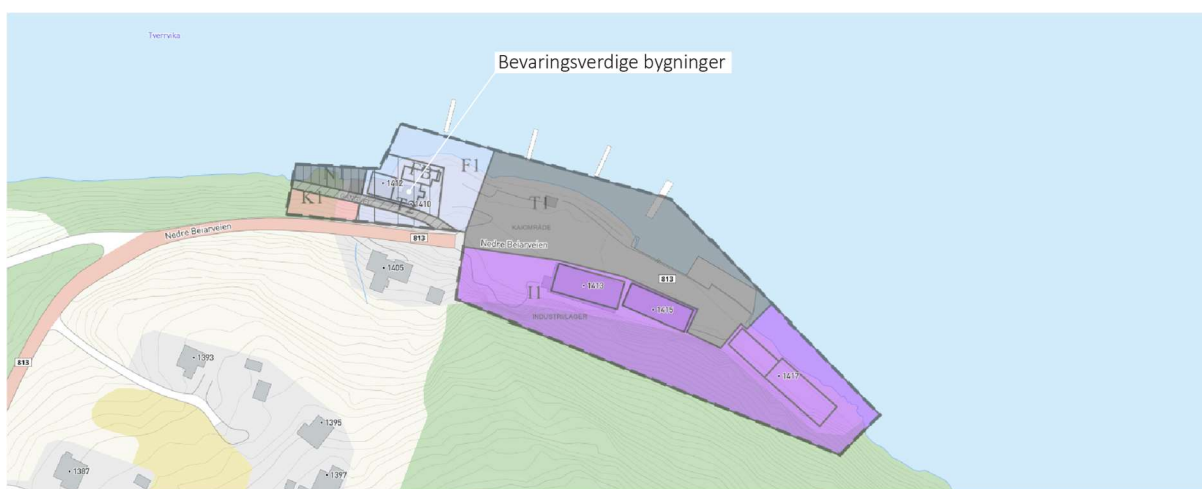
Databasen Askeladden viser ingen kulturminner innenfor eller i umiddelbar nærhet til planområdet. Tiltaket berører ikke samiske kulturminner, jf. innspill til planprogram.

I tilgrensende reguleringsplan er det avsatt et område innenfor et spesialområde for bevaring av bygninger. I bestemmelsen til hensynssonen er det oppgitt at bygningene er den siste gjenværende bebyggelsen fra Tverrviks historie som handelssted og innfallsport til Beiarn.

Vurderingene blir basert på kjent kunnskap gjennom opplysninger i databasen Askeladden og SEFRAK-registret.

4.5 Naturverdier/naturmangfold

Temaet naturmangfold er omfattet av konsekvensutredningen. Se kapittel 6.4 for beskrivelse av dagens situasjon.



Figur 4-6 I kartet vises gjeldende reguleringsplan for området som grenser til planområdet. Reguleringsplanen viser hensynssone for bevaring av bygninger (kommunekart.com).

4.6 Vassdrag, vannmiljø

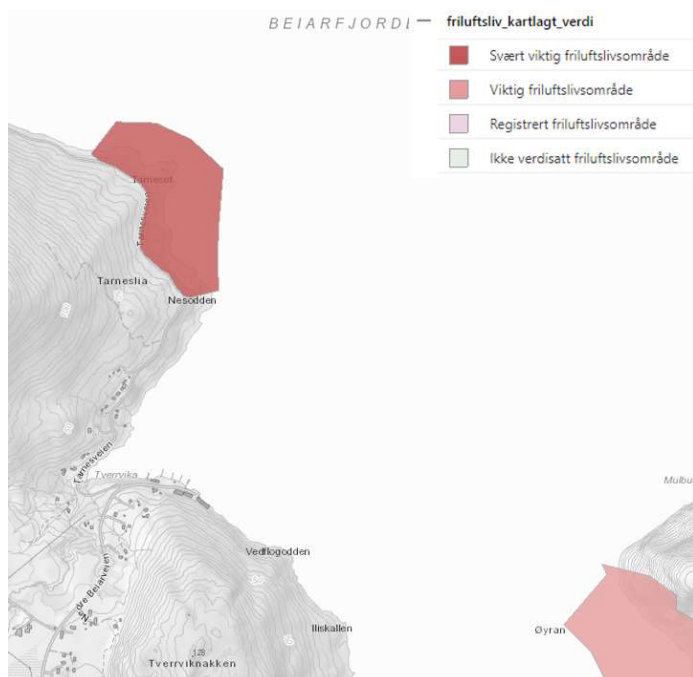
Planområdet ligger innerst i Beiarfjorden som er registrert som en ferskvannspåvirket beskyttet fjord. Fjorden har en god økologisk tilstand (Vann-Nett - Miljødirektoratet, 2023).

Beiarfjorden er en av 29 nasjonale laksefjorder med bakgrunn i hensynet til laksebestanden i Beiarelva og skal beskyttes mot inngrep og aktiviteter (Klima- og miljødepartementet, 2006).

Planområdet berører ingen vassdrag.

4.7 Nærmiljø, friluftsliv, barns interesser, universell tilgjengelighet

Det er ikke kjent at området blir ikke bruk av barn i dag. Universell utforming er ikke aktuelt. Naturbase viser ingen kartlagte friluftslivsområder innenfor planområdet.



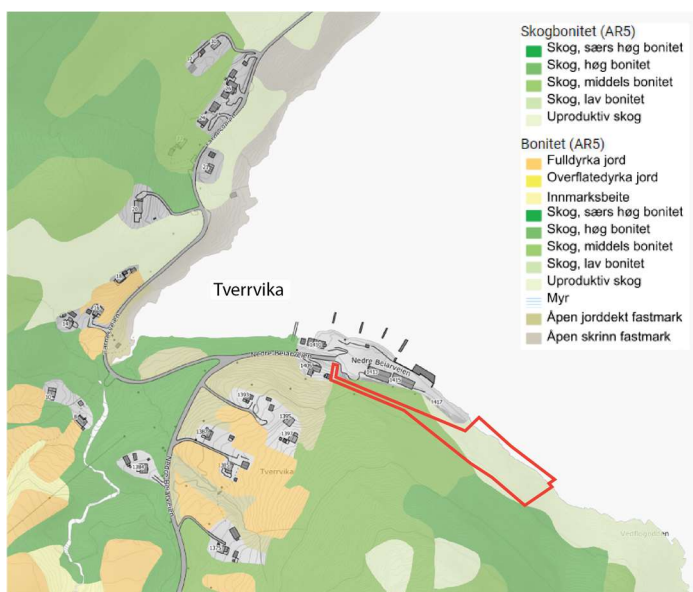
Figur 4-7 Kartlagte friluftslivsområder angitt med verdi. Mørk rød farge viser svært viktig friluftslivsområde og lysere rød viser viktig friluftslivsområde (naturbase.no).

4.8 Naturressurser, inkl. landbruk

Planområdet består i dag av skog. I vest karakteriseres området som uproduktiv skog. I øst karakteriseres området som skog med middels bonitet. Det planlegges for størst inngrep/tiltak i vest innenfor uproduktiv skog.

Det er ikke registrert noen mineralressurser i området/planområdet.

Området ligger innenfor Saltfjellet reinbeitedistrikt, som har sommerbeite og høst/vinterbeite i området (www.kilden.nibio.no). Kommunen har avholdt konsultasjonsmøte med reinbeitedistriktet i forbindelse med kommuneplanens arealdel, som også omhandlet dette tiltaket. Reinbeitedistriktet hadde ikke direkte merknader til tiltaket.



Figur 4-8: Utsnitt av arealressurskart (AR5) som viser bonitet (kilden.nibio.no).

4.9 Trafikkforhold

Planområdet ligger i enden av fv. 813 (Nedre Beiarveien) og det planlegges adkomst fra denne veien. Fylkesveien har en ÅDT på 280 og 6 % andel lange kjøretøy. Det er ikke registrert noen trafikkulykker på veien i Nasjonal vegdatabank (NVDB) (Statens vegvesen, 2023).

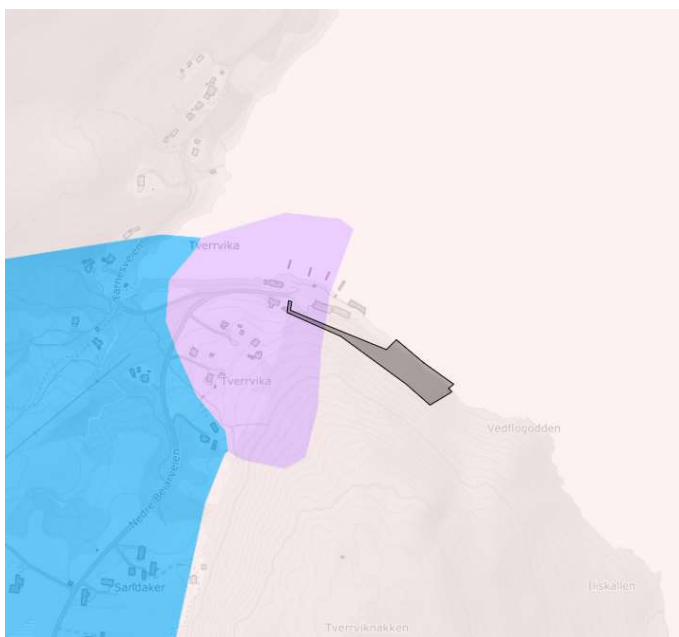
Holdeplass og snuplass for buss Tverrvik kai ligger nordvest for atelieret. Denne brukes til skolebuss og rutebuss 2 ganger daglig ved behov.

4.10 Teknisk infrastruktur

Området er ubebyggt og omfatter i dag ikke teknisk infrastruktur. Det ligger et «elvestadrør» som brukes i perioden mai-september til sommervann. Det er etablert et spylepunkt ved dagens port til eksisterende havnelager, men dette er kun til sommervann.

4.11 Grunnforhold

Planområdet består hovedsakelig av bart fjell med stedvis tynt/usammenhengende dekke. Deler av området er registrert som forvitningsmateriale. Berggrunnen består av marmor og dolomittstein (NGU, 2023). Det er ikke registret faresoner for kvikkleire innenfor planområdet.



Figur 4-9: NGU sitt løsmassekart viser at planområdet hovedsakelig består av bart fjell med stedvis tynt/usammenhengende dekke og forvitningsmateriale.

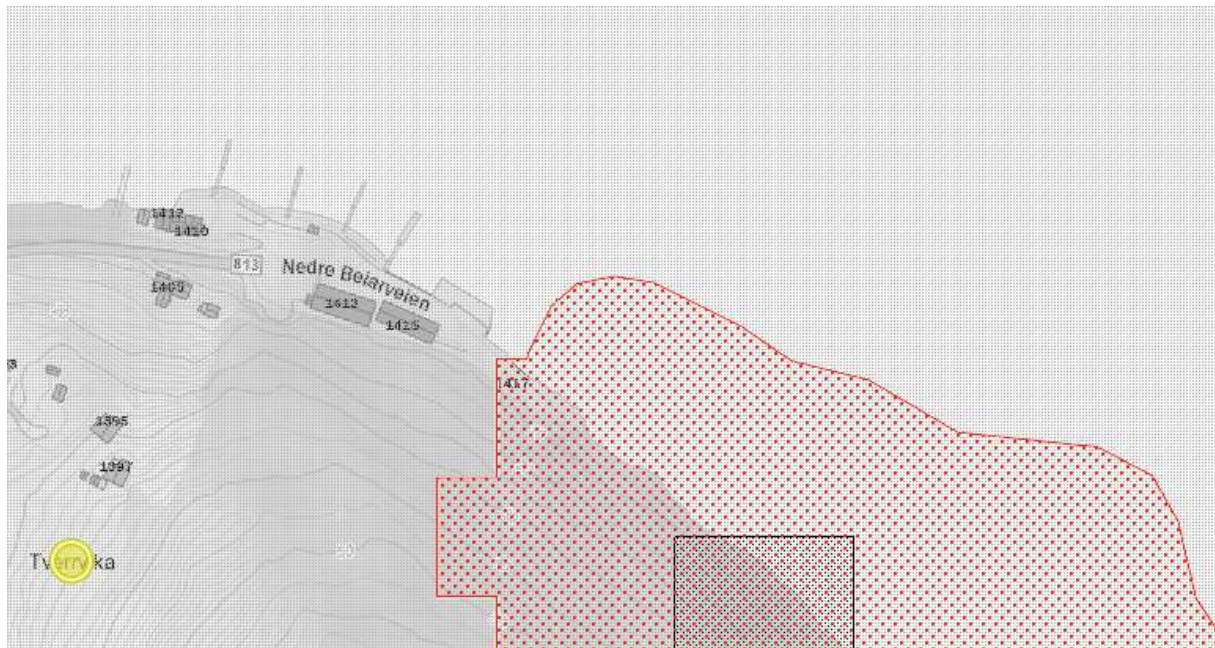
4.12 Miljøfaglige forhold

Det er ikke registrert grunnforurensning innenfor planområdet. Det er ikke kartlagt forhold ved planområdet som gjør det spesielt utsatt for støy eller luftforurensning. (Statens vegvesen, 2023)

4.13 Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

NVE Atlas viser aktsomhet for snøskred i området. Det er hensynsone for ras- og skredfare i kommuneplanens arealdel med tilhørende bestemmelser. Se kapittel 4.3. Det er ikke registret faresoner for andre naturfarer innenfor planområdet.

Planområdet ligger ved Beiarfjorden og antatt havnivåstigning for år 2090 er 56 cm. Nærmeste kartlagte område for havnivå er Kjellingstraumen, hvor det er antatt havnivåstigning på 62 cm. Beiarfjorden er en terskelfjord som begrenser havnivåstigning ved flo i fjorden.



Figur 4-10 Aktsomhet for snøskred. (NVE atlas)

4.14 Næring

Det ligger en eksisterende industrihavn vest for planområdet. Havna brukes i dag i hovedsak til massetransport inn til bygda, men også til frakt av gods, slik som brakker. Havna er kun i drift fra mai-oktober.

Vest for planområdet er det en kafe med galleri. De ønsker at adkomstvegen blir lagt om slik at den går på baksiden av bygningen.

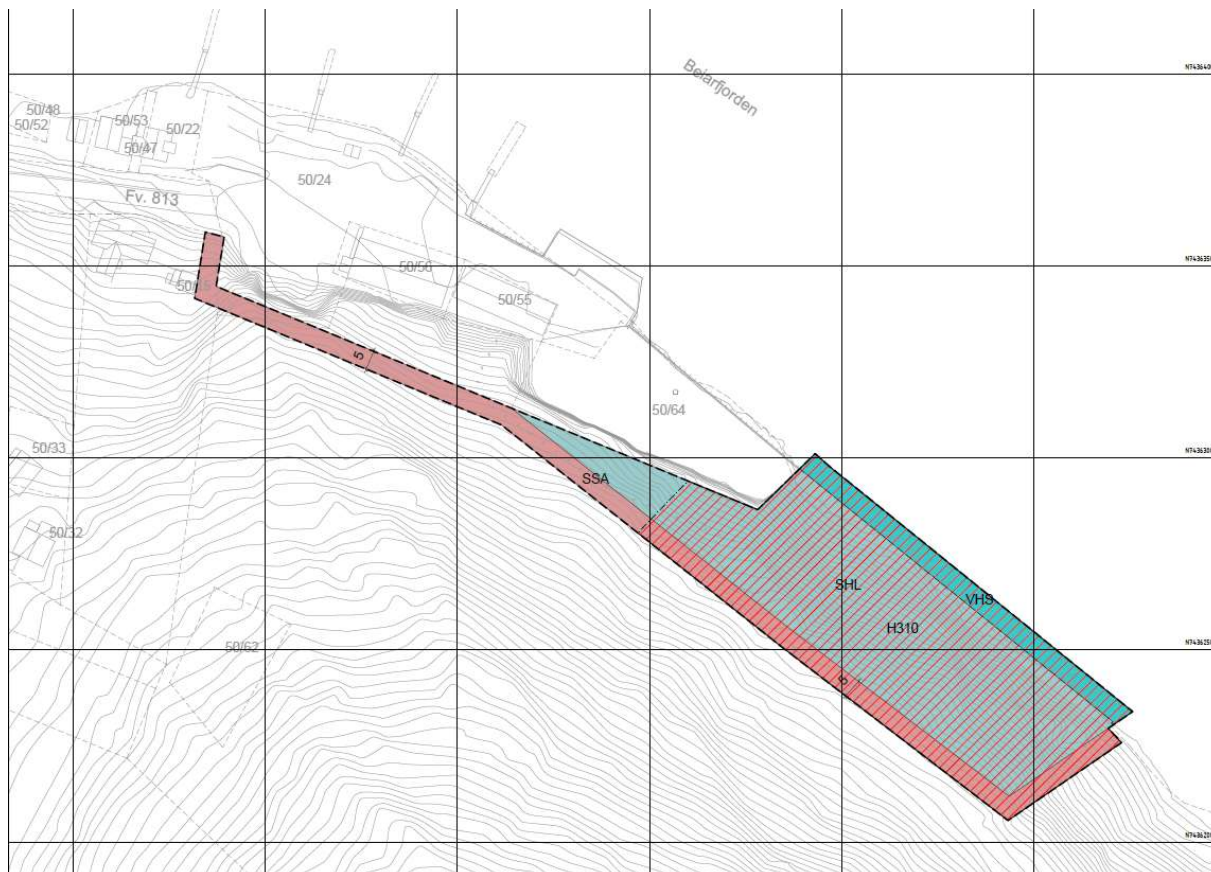
5 Beskrivelse av planforslaget

5.1 Hovedtrekk i planforslaget

Innenfor planområdet legges det til rette for havnelager for mellomlagring av tømmer før utskipping. Arealet som reguleres er en utvidelse av Tverrvik industrihavn som har behov for større areal. Det nye havnelageret vil bli en del av havneanlegget som er en sommerhavn med drift fra mai-oktober.

Etablering av nytt havnelager vil trekke havneaktiviteten lenger unna atelier og kafe.

I tillegg reguleres det inn sikringsareal og havneområde i sjø.



Figur 5-1: Utsnitt av plankart, datert 01.12.2023.

Området er regulert til følgende formål:

Formål	Felt navn	Areal (m ²)
Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur		
Havnelager (2043)	SHL	4 028,0
Sikringsanlegg (2170)	SSA	1 503,5
Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone		
Havneområde i sjø (6220)	VHS	563,4
Totalt		6 094,8

Hensynssoner	Felt navn	Areal (m ²)
Ras- og skredfare	H310	5 048,5

5.2 Utforming av tiltaket

Arealet skal opparbeides ved utsprenning av eksisterende terreng og etablering av betongplate i samme nivå som for eksisterende havnelagerområde, på kote +3 moh. Denne høyden er satt ut fra forventet havnivåstigning i år 2100 utenfor Kjellingstraumen, ettersom dette er nærmeste punkt med framskriving. Beiarfjorden er en terskelfjord med Ferristraumen som begrenser havnivået ved flo i fjorden i forhold til områdene utenfor.

Arealet planlegges brukt til lagring av tømmer, og er på ca. 2290 m². I fjellskjæringen skal det etableres et platå for å fange stein og vann fra overliggende terreng. Fjellskjæringen blir på totalt ca. 22 meter, hvor den nederste bli på ca. 9 meter og den øverste på ca. 10 meter.

Tiltaket vil medføre to små utfyllinger i sjø på deler av strekningen langs vannkanten. Arealet utenfor havnelageret reguleres til havneområde i sjø og det tillates nødvendig tiltak for etablering av havnelageret.

Det reguleres inn et sikringsareal på 5 meter som tillater etablering av nødvendig sikringstiltak i bakkant av fjellskjæringene.

Det skal ikke etableres ny bebyggelse eller teknisk infrastruktur innenfor planområdet ettersom havnelageret kun er til bruk i sommerhalvåret.



Figur 5-2: 3D-illustrasjonen viser fremtidig situasjon innenfor planområder og eksisterende havnelager.

5.3 Trafikkforhold og løsninger

Det planlegges en videreføring av eksisterende adkomst via eksisterende havnelager som har adkomst fra fv. 813 (Nedre Beiarveien) og ligger i en blindvei.

Ny virksomhet vil skape ny trafikk med ca. 100-200 tømmerbiler med henger årlig.

5.4 Støy

Det er i bestemmelsene stilt krav til håndtering av støy etter Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, T-1442/2021.

5.5 Massehåndtering

Det vil være behov for å ta ut rundt 20 000 m³ ved etablering av havnelageret. Ved uttak øker dette i volum til ca. 32 000 m³ løse masser. Dette er masser som Beiarn kommune ikke har akutt behov for, men som kan nyttiggjøres over tid til vedlikehold av elveforebygginger, stabilisering av skråningsfot, oppfylling ved masseutskifting etc.

Det vil derfor være behov for mellomlagring av massene. Dette kan gjøres på Slagøyra industriområde som ligger ved Moldjord. Dette innebærer 5,6 km transport av massene. Uttak og transport forutsettes gjennomført vinterstid mens det er tele i bakken, for å hindre unødig slitasje på vei.

Det er i bestemmelsene stilt krav til at masser skal håndteres slik at det ikke er fare for spredning av fremmede arter.

6 Konsekvensutredning

6.1 Metode

Tema som skal utredes og metodikken er beskrevet i Planprogram for Detaljreguleringsplan for havnelager i Tverrvik som ble fastsatt av Plan- og driftsutvalg den 27.10.23.

Kommunal- og distriktsdepartementets Veileder om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven 2021 og veileder M-1941 fra Miljødirektoratet skal legges til grunn for arbeidet med konsekvensutredningen.

Metodikken for å vurdere konsekvensene av de enkelte tiltak vil følge en generell trinnavis fremgangsmåte:

1. Avgrensning av utredningsområdet og eventuelt influensområdet.
2. Områdets verdi vurderes på bakgrunn av innsamlet data av allerede kjent kunnskap.
3. Virkningene av det som planlegges å skje i området vurderes i forhold til 0-alternativet, som tilsvarer sannsynlig utvikling av området uten tiltak.
4. Konsekvensene av det foreslåtte tiltaket for et gitt tema kommer fram ved å sammenstille vurderingene av områdets verdi med tiltaks virkninger.
5. Samlet vurdering av konsekvens for tiltaket baseres på resultatene av vurdering av konsekvens for de enkelte tema supplert med forhold som faglig skjønn, lokalkunnskap og eventuelle spesielle forhold ved aktuelle tiltak.

Det skal redegjøres for hvilke vurderinger som ligger til grunn og er vektlagt i den samlede avveiningen. Vektingen begrunnes slik at grunnlaget for vurderingene er etterprøvbare. Områder av nasjonal verdi eller stor regional verdi vektlegges mest ved sammenstillingen av konsekvenser. Forslagene vurderes opp mot målene i kommunens strategi for fremtidig arealbruk, og det skal synliggjøres om forslagene avviker fra føringene som gis der.

Konsekvenser rangeres etter en tredelt skala:

	Ingen negative konsekvenser
	Middels negative konsekvenser
	Store negative konsekvenser

6.2 Alternativ

6.2.1 Alternativ 0

0-alternativet er sammenligningsgrunnlaget for utredningsalternativene. Dette innebærer at vedtatte reguleringsplaner og tiltak som ligger i disse blir gjennomført. Alternativ 0 tar ellers utgangspunkt i miljøtilstand/situasjon slik den er i dag, som er omtalt i kap. 4.

6.3 Landskap

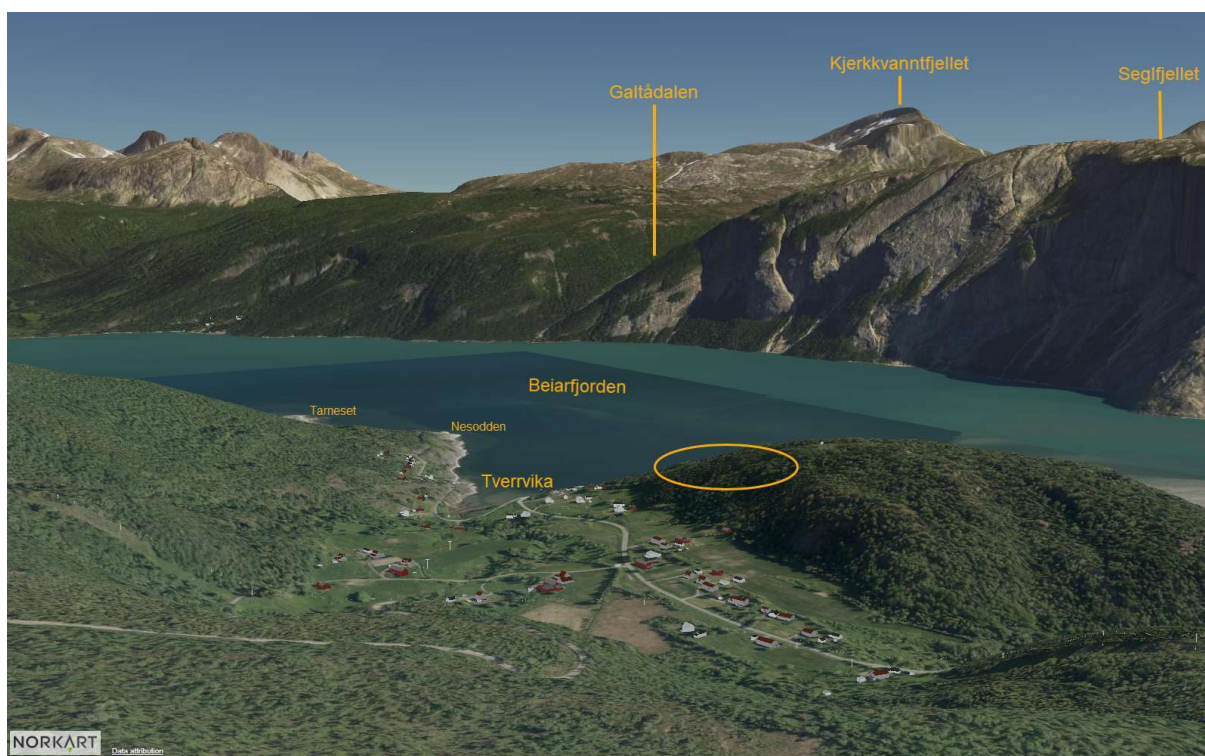
6.3.1 Kunnskapsgrunnlag

- Miljødirektoratets Naturbase (NIN-kartlegging, kartlagte og verdisatte friluftsområder)
- Visualisering av tiltak i 3D-modell utført av Multiconsult
- Google maps
- Kommunekart

6.3.2 Tiltaksområde, influensområde

Planområdet til reguleringsplanen er tiltaksområde. Influensområdet defineres til å omfatte landskapsrommet i Tverrvik med fjordsidene.

Planområdet ligger innerst i Beiarfjorden og er iht. Landskapskartlegging i Nordland et «Relativt åpent fjordlandskap». Landskapstypen omfatter fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger kan forekomme. Som man kan se ut ifra figur 6-1 omgis Beiarfjorden av småkupert åslandskap med ås- og fjelltopper (Artsdatabanken, 2023).



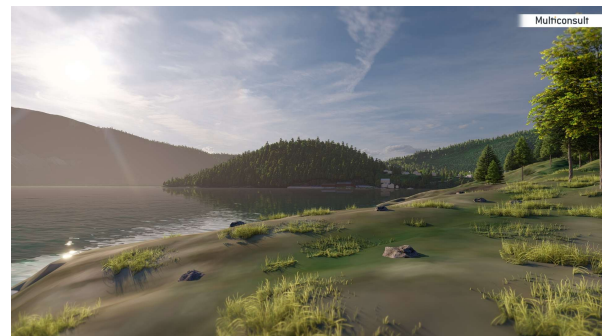
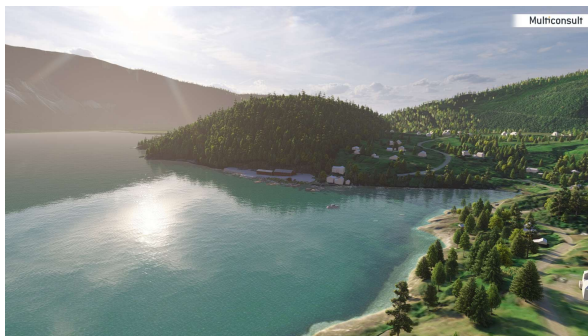
Figur 6-1: 3D-bilde som viser Beiarfjorden med høye fjellkjeder mot øst og et flatere og åpent fjordlandskap. Lokalisering av planområdet er vist med oransje sirkel. Kilde: Kommunekart.com

Nord-vest for planområdet er det spredt bebyggelse, noe landbruk og infrastruktur. I selve planområdet er det ubebygde terreng og vegetasjon som dominerer. Planområdet grenser til eksisterende havneområder/lager. Planområdet er synlig fra flere steder langs fjorden og fra sjøen.

Det er ikke registrert friluftslivsområder med spesiell verdi innenfor planområdet. Det er kartlagt et svært viktig friluftslivsområde ved Tarneset som er tilrettelagt med toalett, stier og parkering. Her er det badeplass og området blir brukt på fine sommerdager.



Figur 6-2: Illustrasjonen viser eksisterende situasjon ved Tverrvika med havnelager, bebyggelse og småbåthavn.



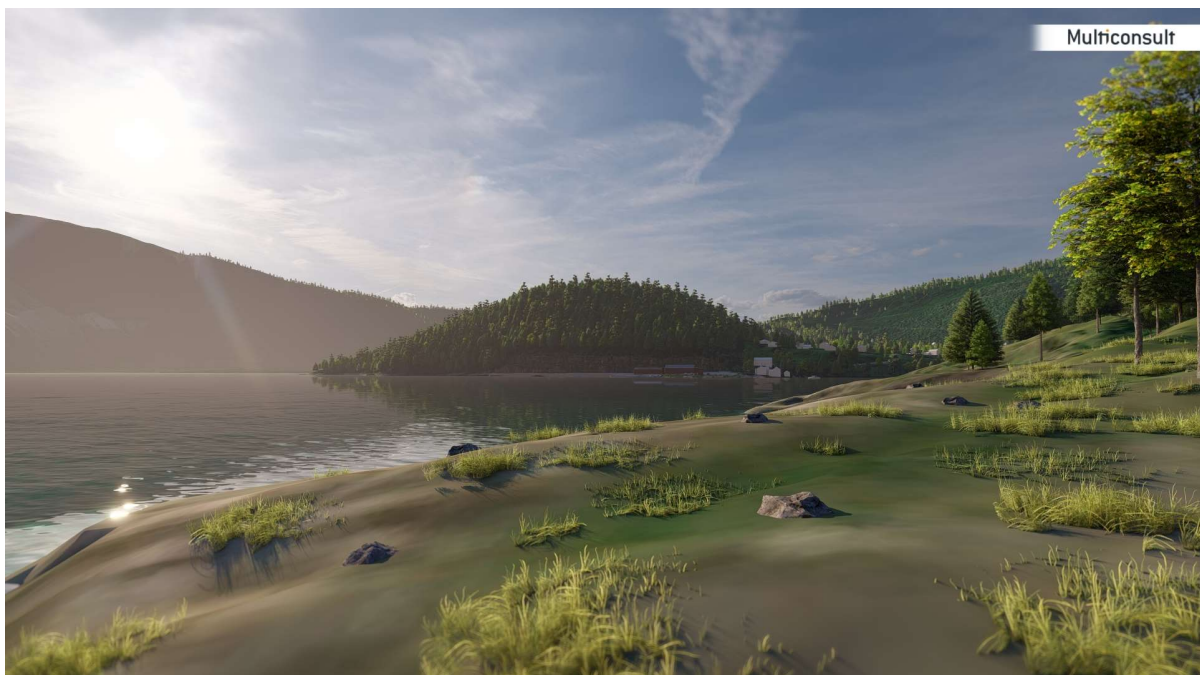
Figur 6-3: Bildet til venstre viser eksisterende situasjon sett fra nord og bildet til høyre viser eksisterende situasjon sett fra Nesodden hvor det kartlagte friluftslivsområdet begynner.

6.3.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

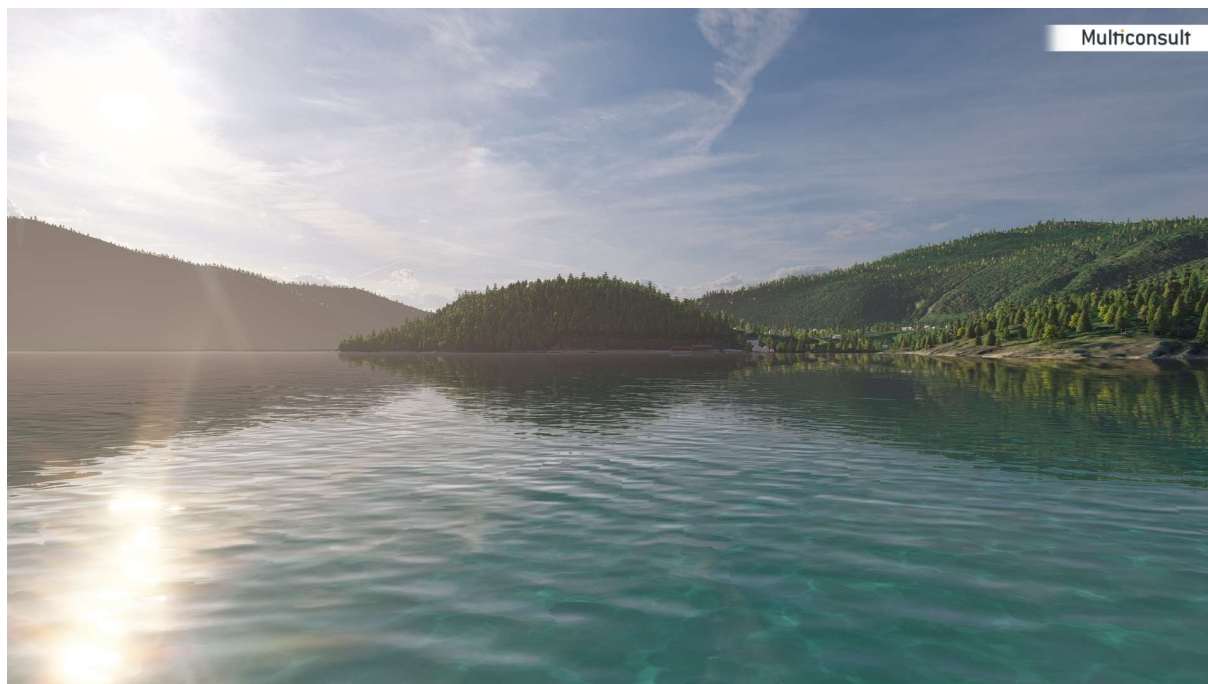
Figur 6-4 til Figur 6-8 viser utvidelsen av havnelageret visualisert i 3D-modell.



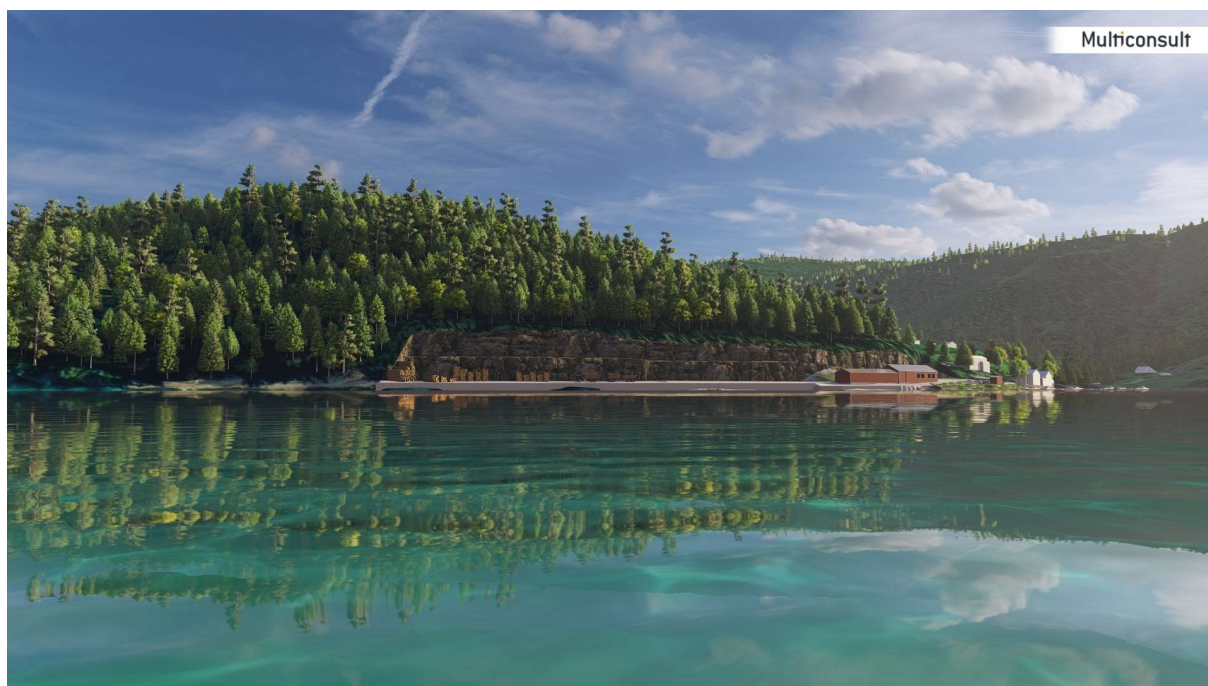
Figur 6-4: Tiltaket sett fra fjorden.



Figur 6-5: Utvidet havnelager sett fra kartlagt friluftslivsområde ved Nesodden.



Figur 6-6: Tiltaket sett lengere ut i Beiarfjorden.



Figur 6-7: Tiltaket sett fra Beiarfjorden.

Planbeskrivelse



Figur 6-8: Bildet til venstre viser eksisterende havnelager rett etter utsprenging av terrenget. Bildet til høyre viser samme område ca. et år etter inngrepet.

Landskap - områder	Vurdering av verdi - omfang – konsekvens
Beiarfjorden, fjordlandskap	<p>Beiarfjorden er et relativt åpent fjordlandskap med lav arealbruksintensitet og ikke jordbruksdominert. Spredtbygd strøk med innslag av noe jordbruk. Området har gode og representative visuelle kvaliteter, som har beholdt sitt opprinnelige preg, uten inngrep av betydning. Landskap og bebyggelse har jamt over gode visuelle kvaliteter.</p> <p>Det er ingen kartlagte friluftslivsområder innenfor planområdet. Det er kartlagt et friluftslivsområde innenfor influensområde som har verdi som svært viktig. Friluftslivsområde har stor brukerfrekvens, er godt tilrettelagt med toalett, stier og parkering. Det er ca. 730 meter i luftlinje fra tuppen av Nesodden til planområdet. Planområdet er synlig fra det sydligste området av friluftslivsområde. Innsynet fra friluftslivsområdet er illustrert i figur 6-5.</p> <p>Tiltaket vil bli mest synlig i de første årene etter terrenginngrepet da berget vil ha relativt lys fargetone, slik vist i bildene i figur 6-8. Etter hvert vil synlig berg få en mørkere farge og gå mer i ett med eksisterende terreng i områdene rundt.</p> <p>Det ligger en liten boligklynge nord for planområdet langs Tranesveien. Disse ligger ca. 500 meter i luftlinje fra planområde. Planområdet ligger bak eksisterende bebyggelse og blokkerer dermed noe av innsynet til tiltaket fra boligene langs Tranesveien. Planområdet ligger også skjult fra boligbebyggelsen innerst i Tverrvika og tiltaket vurderes derfor å ha en liten negativ konsekvens.</p> <p>Samlet vurderes området til middels verdi.</p> <p>Tiltaket innebærer ikke inngrep i viktige friluftslivsområder eller områder av nasjonal interesse. Tiltaket vil medføre et mindre inngrep innerst i Beiarfjorden og er synlig fra et svært viktig friluftslivsområde. Påvirkning vurderes derfor som noe forringet på landskapet.</p> <p>Gitt middels verdi og noe forringelse vurderes det at tiltaket medfører noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet, men at det vil komme i liten konflikt med landskap utenfor influensområdet.</p>

6.4 Naturmangfold

6.4.1 Kunnskapsgrunnlag

- Naturbase, Miljødirektoratet
- Fiskeridirektoratets base
- Flyfoto
- Arealressurskart

6.4.2 Tiltaksområde, influensområde

Planområdet til reguleringsplanen er tiltaksområde. Influensområdet er definert i Figur 6-9.



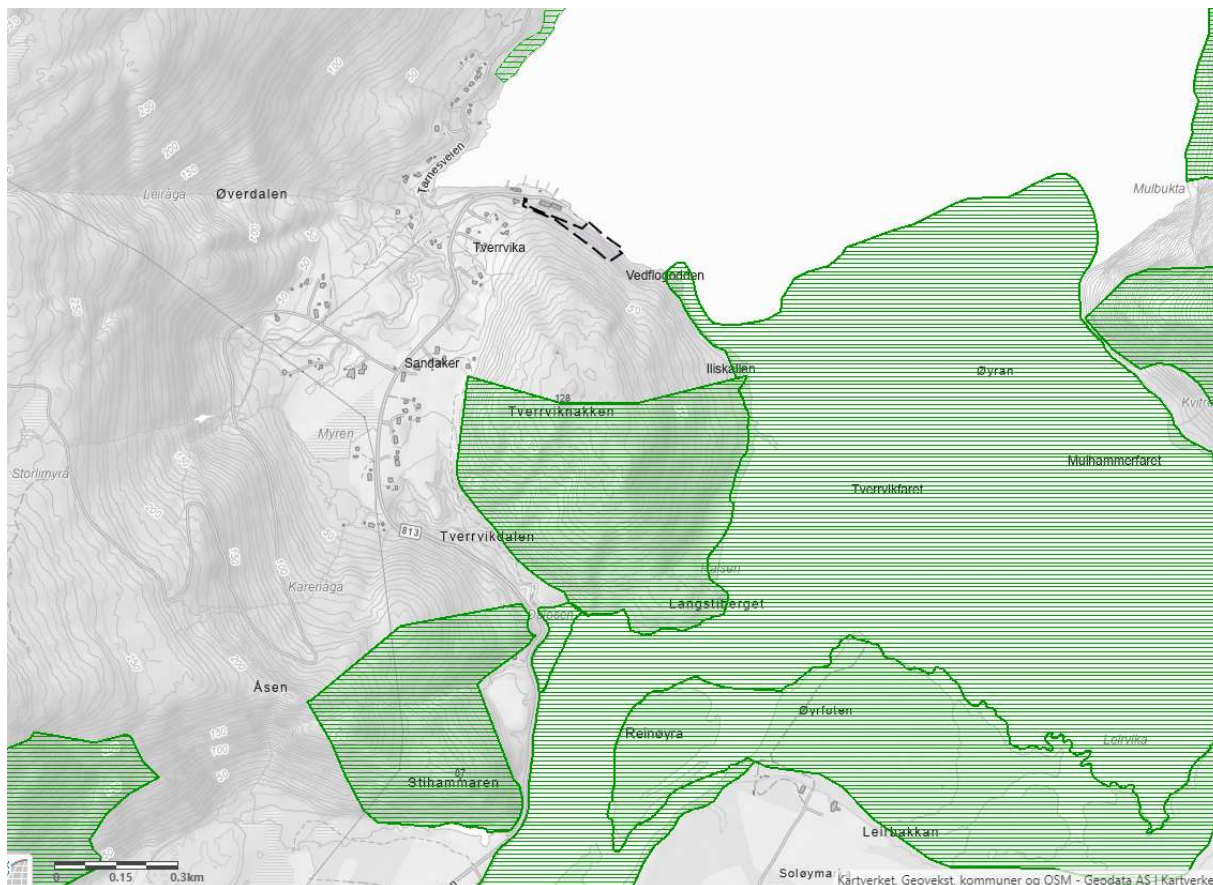
Figur 6-9: Influensområde for naturmangfold er markert med rød, stiplet linje.

Beiarfjorden er registrert som nasjonal laksefjord (Fiskeridirektoratets base). Nasjonale laksefjorder er opprettet for å gi våre viktigste laksebestander en særskilt beskyttelse. Laksebestandene som inngår i ordningen, skal beskyttes mot inngrep og aktiviteter i vassdragene og i de nærliggende fjord- og kystområdene.

I Naturbasen er det innenfor et større område (sensitive artsdata maskert) registrert forekomst av vandrefalk, jaktfalk og kongeørn. Datasettet er maskert og sier ikke noe om stedsspesifikke registreringer.

Det er registrert to naturtyper; deltaområde og kalkskog utenfor planområdet.

Planbeskrivelse



Figur 6-10: Kartet vider planområdet markert med svart, stiptet linje og registrerte naturtyper (Miljødirektoratet, 2023).

6.4.3 Vurdering av verdi, påvirkning og konsekvens

Delområde	Vurdering av verdi - omfang – konsekvens
Planområdet	Det er ingen kjente naturtyper innen planområdet, jf. DN-håndbok 13. Verdi vurderes til liten. Natur i planområdet vil bli ødelagt som følge av tiltaket. Konsekvens vurderes til ubetydelig.
Tverrviknakken; tørr kalkfuruskog,	Det er registrert en naturtype; tørr kalkfuruskog, Tverrviknakken, som ligger ca. 350 meter sør for planområdet. Registreringen er gjort i 2003 og opprinnelig områdebeskrivelse er supplert etter befaring i felt 22.07.2014. Kalkfuruskogen har svært viktig verdi og inngår i Arstadlia - Tverrviknakken naturreservat. Lokaliteten ligger på en liten kolle på vestsida av Beiarfjorden. Berggrunnen er rein marmor. Grensene for lokaliteten er satt etter grensa for verneområdet. Lokaliteten er en rødlistet naturtype (VU). (Miljødirektoratet, 2023). Tiltak i planområdet vurderes ikke å påvirke kalkfuruskogen.
Deltaområde Beiarelvass utløp i Beiarfjorden	Det er registrert et deltaområde ca. 120 meter sør-øst for planområdet, Beiarelvass utløp i Beiarfjorden. Lokaliteten er av internasjonal verneverdi. Verdiene ligger i topografisk plassering og morfologisk utforming, variasjon i vegetasjon og flora, og i velutviklede soneringer og gradienter. Deltaområdet har status som middels påvirket, hvor dette gjelder vegutbygging og søppelfylling. Beiarelva er ei kjent sjøaure- og

Planbeskrivelse

	<p>lakseelv med ypperlige muligheter for fiske. Laksen her er imidlertid fredet og både fiskesesong og fiskestrekning har vært redusert. Telling av laksunger og prøvefiske etter laks i 2000 viste imidlertid at elva er i ferd med å bli ei god lakseelv igjen. Den biologiske utviklingen av Beiarelva er derfor lovende med god tilgang på laks i tillegg til sjøaure. Det er registrert bløtbunnsområder innenfor deler av deltaområdet, Leirvika, innerst i Beiarfjorden. Bløtbunnsområdet ligger ca. 450 meter fra planområdet. Naturtypen har en svært viktig verdi. Det er ikke gjort befaringsav området, og forekomsten er avgrenset vha. ortofoto og terrengmodell (Miljødirektoratet, 2023).</p> <p>Tiltaket ligger nedstrøms deltaområdet. Dette innebærer at påvirkningen av tiltaket vurderes som ubetydelig endring på deltaområdet. Konsekvensene av tiltaket vurderes til ubetydelig miljøskade.</p>
Beiarfjorden	<p>Planområdet ligger innenfor området for en type alge, sjøglattkrans (<i>Tolypella nidifica</i>), som er klassifisert som Sterkt truet (EN) og en art av særlig stor forvaltningsinteresse. Denne arten er endemisk for Nordland og er ellers kun kjent fra Hemnes og Vefsn.</p> <p>Beiarfjorden er registrert som nasjonal laksefjord og fjorden gis samlet en stor verdi.</p> <p>Tiltaket vil medføre mindre inngrep i sjø og arbeid i strandkanten. Tiltaket vurderes å gi en ubetydelig endring på økologiske funksjonsområder for algen sjøglatt og Beiarfjorden. Konsekvens for planområdet vurderes å gi ubetydelig miljøskade med bakgrunn i tiltakets begrensede størrelse.</p> <p>Samlet vurderes verdi til stor, tiltaket vil ha ubetydelig endring og konsekvensen til ubetydelig miljøskade.</p>
Fremmede arter	<p>Ved innkjøringen til eksisterende næringsområdet er det registrert en fremmedart, sibirertebusk (<i>Caragana arborescens</i>) med høy risiko (HI).</p> <p>Tiltak må gjennomføres slik at fremmede arter ikke spres.</p>
Samlet vurdering	<p>Planen vurderes til å gi ubetydelig miljøskade for naturmangfold.</p>

7 Virkninger / konsekvenser av planforslaget

7.1 Avvik fra overordnede planer

Planforslaget er i strid med gjeldende kommuneplanens arealdel. Planområdet er i utkastet til ny arealdel lagt inn med arealformål havn. Med utgangspunkt i at konsekvensutredningen i kap. 7 viser at arealbruksendringen ikke vil medføre store negative konsekvenser for landskap eller naturmangfold, vurderes det at avviket ikke vil medføre negative konsekvenser for arealbruken i området.

7.2 Kulturminner og kulturmiljø

Planområdet berører ingen kjente kulturminner eller kulturmiljø, og vil derfor ikke medføre konsekvenser for dette.

7.3 Nærmiljø og friluftsliv, barns interesser og universell utforming

Planlagt tiltak legger ikke opp til etablering av ny bebyggelse eller offentlige tilgjengelige arealer og vil derfor ikke kreve universell utforming.

Tiltaket vil medføre nedbygging av natur som har begrenset verdi for nærmiljø, friluftsliv og barns interesser. Det vurderes at tiltaket ikke vil medføre negative konsekvenser for dette.

7.4 Naturressurser, inkl. landbruk

Tiltak i planen berører ikke dyrka eller dyrkbar jord, men vil medføre at 1,4 daa produktiv skog med middels bonitet og 4 daa uproduktiv skog blir omdisponert.

Kommunen har avholdt konsultasjonsmøte med Saltfjellet reinbeitedistrikt i forbindelse med kommuneplanens arealdel, som også omhandlet dette tiltaket. Reinbeitedistriktet hadde ikke direkte merknader til tiltaket.

Tiltaket grenser til Beiarfjorden som er en nasjonal laksefjord. Etablering av nytt havnelager vil ikke medføre endring i båttrafikken i området. Med bakgrunn i at tiltaket er begrenset til kun strandsonen og er begrenses, vurderes det at det ikke vil medføre konsekvenser for laksefjorden.

7.4.1 Naturmangfoldloven

§ 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. Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet.

Vurdering: Utredningene er basert på vitenskapelig kunnskap innhentet fra offentlig tilgjengelige databaser. Det tas forbehold om at det kan finnes uoppdagede verdielementer. Basert på sannsynlighetsvurderinger og omkringliggende arealer er det ikke vurdert nødvendig å gjennomføre supplerende kartlegginger så fremt tiltaket skisseres slik beskrevet. Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være godt nok for sakens karakter og risiko for skade dersom inngrepet blir som skissert i utredningen.

§ 9 Førre-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.

Vurdering: Kunnskapsgrunlaget anses som tilstrekkelig for å kunne vurdere tiltakets konsekvenser for naturmangfold.

§ 10 Samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for.

Vurdering: Tiltaket vil medføre ytterligere nedbygging av uberørt natur. Tiltaket er allikevel av et begrenset omfang og vil ikke bygge ned verdifull natur og naturmangfold.

§ 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.

Vurdering: Tiltaket er vurdert å ikke gi vesentlige miljøskader for naturmangfold.

§ 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.

Vurdering: Det forutsettes at det benyttes miljøvennlige driftsmetoder og teknikker. Gode driftsrutiner og -metoder reduserer risiko for spredning av fremmede arter og skal ivaretas gjennom spredningshindrende tiltak. Søknader som skal være godkjente av myndigheter før anleggsstart definerer ambisjonsnivå og krav til tiltakshaver mht. vannmiljø.

7.4.2 Vannforskriften §§ 4 og 12

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

Forskriften fastsetter miljømål for overflatevann i § 4:

Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemiske tilstand ... [...]

Vår vurdering: Vannforekomsten er registrert med god økologisk og kjemisk tilstand.

I vannforskriften § 12 om ny aktivitet eller nye inngrep heter det:

Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene i § 4–§ 7 ikke nås eller at tilstanden forringes, dersom dette skyldes: a) nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst eller endret nivå i en grunnvannforekomst, eller b) ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst fra svært god tilstand til god tilstand.

I tillegg må følgende vilkår være oppfylt: 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.

Der ny aktivitet eller nye inngrep er gjennomført i planperioden, skal begrunnelsen for dette gjengis i oppdatert vannforvaltningsplan. Dersom det er gitt tillatelse til nye aktiviteter eller nye inngrep, skal dette også fremgå av vannforvaltningsplanen.

Vurdering: Det planlegges ikke tiltak som medfører store inngrep i sjø. Etablering av nytt havnelager vil ikke medføre endring i båttrafikken i området, da det fortsatt skal benyttes samme kaiområde som eksisterende havnelager benytter. Etablering av nytt havnelager vil medføre noe inngrep langs strandsonen, men det vurderes at dette ikke vil medføre vesentlige negative konsekvenser for Beiarfjorden.

7.5 Trafikkforhold og teknisk infrastruktur

Tiltaket vil skape noe økt trafikk med tømmerbiler på dagens veisystem. Det vurderes at trafikken fra tiltaket ikke vil medføre store konsekvenser, da trafikken på fv. 813 (Nedre Beiarneveien) allerede er lav. I dag må tømmerbilene kjøre over minst to fjelloverganger for å komme til utskipningskai på Rognan eller Fauske.

Adkomsten til utvidet havnelager vil bli via eksisterende adkomst til havneområdet som er regulert av eksisterende reguleringsplan for Tverrvik (PlanID: 1990001). Dette henger sammen med eksisterende kai som fortsatt må ha adkomst til området. Det er ikke aktuelt å fjerne atkomsten på fremsiden til eksisterende kai.

Fylkeskommunen har i sin tilbakemelding til planprogrammet bedt om følgende: "Kobling mot fylkesveien skal vises på kartet. Det henvises til veinormalene for dimensjonering, geometrikrav og frisikt. Fylkesveien skal ha formål offentlig vei, sideterreng annen veigrunn, offentlig.» Med bakgrunn i at adkomsten skal skje via eksisterende reguleringsplan som ikke har regulert inn fylkesveien, vurderes det at det ikke er relevant å regulere inn fylkesveien i denne reguleringsplanen.

Tiltaket vil ikke medføre behov for ny teknisk infrastruktur, da det ikke planlegges nye bygg innenfor området. Eksisterende sommervannledning vil fortsatt bli benyttet.

7.6 Næring

Tiltaket vil medføre en utvidelse av eksisterende industrivirksomhet.

Utvidelse av havnelager vil medføre at industrihavnen trekkes lengre vekk fra kafe og atelier i Tverrvik som vil gi positive konsekvenser for driften av kafeen og atelieret på sommeren.

7.7 Avveininger av konsekvenser /virkninger

Planen er i strid med kommuneplanens arealdel, men medfører en videreføring av eksisterende arealbruk i området. Tiltaket vil medføre en nedbygging av natur, men planen vurderes til å gi ubetydelig miljøskade for naturmangfold. Tiltaket vil medføre noe konsekvens for landskapet innenfor influensområdet, men vil komme i liten konflikt med landskap utenfor influensområdet.

Utvidelse av havnelager vil ikke medføre inngrep i kartlagte friluftslivsområder. En utvidelse av havnelageret medfører at driften av industrihavnen kan trekkes lengre vekk fra kafe og atelier i Tverrvik, som vil gi positive konsekvenser for driften av kafeen og atelieret på sommeren.

8 Risiko og sårbarhet, ROS-analyse

Det er utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) for denne planen. ROS-analysen har som mål å sikre at forhold som kan medføre alvorlige konsekvenser for mennesker, miljø, økonomiske verdier eller samfunnsfunksjoner klargjøres i plansaken, slik at omfang og skader av uønskede hendelser reduseres.

ROS-analysen identifiserer hvordan prosjektet eventuelt bør endres, samt tiltak som bør følges opp i videre detaljprosjektering, anleggsfasen og den permanente driftsfasen for området for å redusere risikoen til et akseptabelt nivå. Analysen danner grunnlag for de valgte løsningene og avbøtende tiltakene som inngår i reguleringsplanen, bl.a. i form av fastsettelse av hensynssoner og reguleringsbestemmelser.

Tabellen nedenfor gir en oppsummering av identifiserte uønskete hendelser i forbindelse med planforslaget og hvilke tiltak som foreslås for å redusere risikoen forbundet med hendelsene.

8.1 Foreslåtte tiltak i reguleringsplanen

Tabell 9: Oversikt over foreslåtte tiltak i reguleringsplanen som følge av risiko- og sårbarhetsvurderinger

TILTAK - Reguleringsplan		
Uønsket hendelse:		Tiltak i planen:
Naturgitte forhold/naturhendelser		
Nr. 1	Skred i bratt terreng	Hensynssone for skredfare (H310) i samsvar med kartlagt aktsomhetsområde for snøskred og steinsprang legges inn i planforslag med tilhørende bestemmelser.

Analysen viser at det gjennom planlegging og risikoreducerende tiltak vil være mulig å redusere sannsynligheten, årsakene, sårbarheten, konsekvensene og usikkerheten ved de uønskete hendelsene.

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

9 Referanseliste

- Artsdatabanken. (2023, Oktober). *NiN-Kart - Landskap Beiarn, Nordland*. Hentet fra https://nin.artsdatabanken.no/Administrativ_grense/Territorialomr%C3%A5de/Fastlands-Norge/Nordland/Beiarn/lokalitet?lng=14.591567284759954&lat=67.0255359020303?informasjon
- Artsdatabanken. (2023, Oktober). *Åpent fjordlandskap*. Hentet fra https://www.artsdatabanken.no/Pages/137719/aapent_fjordlandskap
- Miljødirektoratet. (2023, Oktober). *Naturbase Faktark - Arstadlia - Tverrviknakkan naturreservat*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=VV00000124>
- Miljødirektoratet. (2023, Oktober). *Naturbase Faktaark - Deltaområde, Beiarelvass utløp i Beiarfjorden*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00016218>
- Miljødirektoratet. (2023, Oktober). *Naturbase Faktaark - Naturtype Tverrviknakken*. Hentet fra <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00016225>
- Miljødirektoratet. (2023). *Naturbase kart*. Hentet fra <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- NGU. (2023). *Kartportal*. Hentet fra <https://www.ngu.no/geologiske-kart>
- Statens vegvesen. (2023, Oktober). *Nasjonal vegdatabank (NVDB) - Vegkart*. Hentet fra [https://veggkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@481313,7435983,13/hva:!\(id~570\)~/valgt:89028611:570](https://veggkart.atlas.vegvesen.no/#kartlag:geodata/@481313,7435983,13/hva:!(id~570)~/valgt:89028611:570)
- Statens vegvesen. (2023, oktober). *Støysone for riks- og fylkesveg*. Hentet fra <https://vegvesen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=805f97e2d6694f45beca4b7a7c59acec>

10 Vedlegg

- Vedlegg A2 – Risiko- og sårbarhetsanalyse
- Vedlegg B1 – Planprogram
- Vedlegg B2 – Innspill til forslag til planprogram – oppsummering