

RAPPORT

Detaljregulering sjødeponi Hårvika og farledstiltak Steinstiggrunnen, Tjeldsund kommune

Kystsak nr.:2021/1787

OPPDRAAGSGIVER

Kystverket

EMNE

Planbeskrivelse med konsekvensutredning

Plan-ID: 5512-202205

DATO / REVISJON: 19. JUNI 2024 / 02

DOKUMENTKODE: 10219434-06-PLAN-RAP-002



Multiconsult

Denne rapporten er utarbeidet av Multiconsult i egen regi eller på oppdrag fra kunde. Kundens rettigheter til rapporten er regulert i oppdragsavtalen. Hvis kunden i samsvar med oppdragsavtalen gir tredjepart tilgang til rapporten, har ikke tredjepart andre eller større rettigheter enn det han kan utlede fra kunden. Multiconsult har intet ansvar dersom rapporten eller deler av denne brukes til andre formål, på annen måte eller av andre enn det Multiconsult skriftlig har avtalt eller samtykket til. Deler av rapportens innhold er i tillegg beskyttet av opphavsrett. Kopiering, distribusjon, endring, bearbeidelse eller annen bruk av rapporten kan ikke skje uten avtale med Multiconsult eller eventuell annen opphavsrettshaver.

RAPPORT

OPPDRAG	Detaljregulering sjødeponi Hårvika og farledstiltak Steinstiggrunnen, Tjeldsund kommune	DOKUMENTKODE	10219434-06-PLAN-RAP-002
EMNE	Planbeskrivelse med konsekvensutredning	TILGJENGELIGHET	Åpen
OPPDRAGSGIVER	Kystverket	OPPDRAGSLEDER	Gry Eva Michelsen
KONTAKTPERSON	Tore Fauske	UTARBEIDET AV	Gry Eva Michelsen
KOORDINATER		ANSVARLIG ENHET	Arealplan, Byggesak og Landskap, nord
GNR./BNR./SNR.			

SAMMENDRAG

Kystverket har igangsatt en prosess for å utbedre på strekningen Bognes-Tjeldsundet-Harstad. Farleden er planlagt utbedret til en gjennomgående seilingsdypde på 11 meter, i tillegg er det fokusert på å forbedre kurvaturen i svinger, øke farledsbredde og forbedre sjømerkingen. Det er planlagt utdyping av 11 områder, fjerning av 21 eksisterende sjømerker, samt etablering av 36 nye. Hensikten med utbedringen er å redusere risikoen for grunnstøtninger og andre ulykker med alvorlige konsekvenser.

Tiltaksområdet berører 3 kommuner; Harstad, Tjeldsund og Lødingen. Iht. Kystzoneplanen i de tre kommunene er det krav om utarbeidelse av reguleringsplan for alle utbedringstiltak som ikke ligger i områder avsatt til farled. Kystverket har derfor igangsatt arbeid med 3 reguleringsplaner som utarbeides parallelt.

Kystverket har som målsetning at massene fra tiltaksområdene skal nyttes til landinnvinning ifm. byggeprosjekter i nærområdet. For å sikre nødvendig fremdrift i prosjektet er Kystverket avhengig av å ha tilgjengelige deponiområder. Multiconsult har derfor vurdert flere deponialternativer. Ved Hårvika er det en naturlig forsenkning i sjøbunnen som gjør at området er godt egnet til deponering av masser. Kystverket har i tillegg søkt om dispensasjon for etablering av et sjødeponi sør for Mågåya.

Detaljreguleringsplanen omfatter sjødeponiet i Hårvika og den delen av Steinstiggrunnen som ligger i Tjeldsund kommune.

Detaljreguleringen utløser krav om konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredninger av 01.07.2017 vedlegg II, pkt. 11k, da sjødeponiet er av et slik omfang at det vurderes å kunne ha virkninger for miljø og samfunn. Det er derfor utarbeidet et forslag til planprogram, som ble sendt på høring samtidig med varsel om oppstart.

Iht. planprogrammet skal det utarbeides konsekvensutredning for naturmangfold i sjø. Det er utredet to alternativer i tillegg til 0-alternativet. Alternativ 1 medfører utdyping i 11 områder med deponering i Hårvika, mens alternativ 2 kun medfører gjennomføring av planlagte utdypingstiltak i 11 områder.

Utførte ROV-undersøkelser av naturmangfold i sjø viser at bunnssubstratet i deponiområdet består av skjellsand som er en viktig naturtype. Det er også kartlagt ruglbunn og skjellsand ved Steinstiggrunnen. Området ved Hårvik deponi er vurdert som et strømrøkt og trolig viktig næringsområde for fisk og andre organismer ved bunnen. Ved Hårvika er det registrert følgende LC-vurderte marine ansvarsarter; sei, torsk, lange, bløtdyr *Spisula elliptica*, piggsolstjerne, brunpølse. Mens det ved Steinstiggrunnen er registrert; torsk, piggsolstjerne, brunpølse.

Konsekvensutredningen viser at alternativ 1 gir svært store til store negative konsekvenser for naturmangfold i sjø, mens alternativ 2 gir store negative konsekvenser.

Anleggsfasen ved Steinstiggrunnen vil kunne overstige grenseverdiene for støy ifm. arbeid på nattestid, utover dette vil ikke tiltakene gi vesentlige negative konsekvenser for nærmiljø på land.

Når det gjelder sjøbunnsdeponiet så jobber Kystverket med å få på plass avtaler om gjenbruk av masser. Kystverkets hovedintensjon er at det ikke skal deponeres masser i Hårvika. For å sikre nødvendig fremdrift ifm. anleggsfasen er Kystverket imidlertid avhengig av å ha et tilgjengelig deponiområde.

Etter vedtak av Kommunestyret i Tjeldsund kommune gjennomføres planprosessen etter plan- og bygningslovens § 3-7.

02	19.06.2024	Rev. dato for KU-rapport i kap. 13	Gry Eva Michelsen		
01	12.06.2024	Oppdatert etter gjennomlesning av oppdragsgiver	Gry Eva Michelsen		
00	10.06.2024	Utkast til gjennomlesning av oppdragsgiver	Gry Eva Michelsen	Tom Langeid	Tom Langeid
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

INNHOLDSFORTEGNELSE

INNHOLDSFORTEGNELSE	5
1 INNLEDNING	7
1.1 Bakgrunn.....	7
1.2 Nøkkelopplysninger	9
1.3 Utbyggingsavtaler	9
1.4 Krav om reguleringsplan	9
1.5 Krav om konsekvensutredning.....	10
1.6 Oppsummering krav om regulering og konsekvensutredning.....	11
1.7 Tiltaksområder	12
1.8 Grensesnitt mellom plan- og bygningsloven og sektorlovverk	13
2 PLANPROSESSEN.....	14
2.1 Oppstartsmøte.....	14
2.2 Varsel om oppstart	14
2.3 Merknader	15
2.4 Behandling etter plan- og bygningslovens § 3-7.....	15
3 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER.....	16
3.1 Statlige planretningslinjer	16
3.2 Regionale planer	16
3.3 Kommunale planer	17
3.4 Reguleringsplaner	18
3.5 Pågående reguleringsarbeid	18
3.6 Aktuelt lovverk.....	18
3.7 Andre føringer	19
4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET	20
4.1 Planområdet	20
4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk.....	20
4.3 Eksisterende bebyggelse.....	20
4.4 Landskap og topografi	21
4.5 Kulturminner og kulturmiljø	22
4.6 Naturmangfold.....	23
4.7 Naturressurser	24
4.8 Samisk kultur og utmarksbruk	25
4.9 Friluftsliv	26
4.10 Barns interesser	28
4.11 Sjøtrafikk.....	29
4.12 Støy	29
4.13 Strømforhold	30
4.14 Grunnforhold	32
4.15 Forurensset grunn	32
4.16 Teknisk infrastruktur.....	33
4.17 Risiko og sårbarhet	34
4.18 Øvrige tema	35
5 BESKRIVELSE AV TILTAKET	36
5.1 Utdyping	36
5.2 Sjømerker.....	36
5.3 Gjennomføring.....	36
5.4 Støy fra anleggsfasen	37
5.5 Gjenbruk av masser/deponering	38
6 KONSEKVENsutREDNING	39
6.1 Utredningsområdet	39
6.2 Utredningsalternativene.....	40
6.3 Metode	40
6.4 Konsekvensutredning	43
6.5 Ytterligere skadebegrensende tiltak.....	51
6.6 Virkninger som ikke følger av tiltaket (indirekte virkninger).....	51
6.7 Forslag til overvåkning i Tjeldsundet	52
6.8 Oppfølging av avbøtende tiltak i reguleringsplan	52
7 BESKRIVELSE AV PLANEN	53

Planbeskrivelse

7.1	Planlagt arealbruk.....	53
7.2	Reguleringsformål.....	53
7.3	Planavgrensning.....	54
7.4	Reguleringsplankart.....	54
7.5	Risiko og sårbarhet	56
8	VIRKNINGER AV PLANEN.....	58
8.1	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk.....	58
8.2	Eksisterende bebyggelse.....	58
8.3	Landskap og topografi	58
8.4	Kulturminner og kulturmiljø	59
8.5	Naturmangfold.....	59
8.6	Naturressurser	59
8.7	Friluftsliv	59
8.8	Barns interesser	60
8.9	Sjøtrafikk.....	60
8.10	Støy	60
8.11	Strømforhold	61
8.12	Grunnforhold	62
8.13	Forurenset grunn	62
8.14	Teknisk infrastruktur.....	62
8.15	Risiko og sårbarhet	63
8.16	Klimapåvirkning	63
8.17	Sammenstilling konsekvenser og oppsummering plantema	63
9	FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN.....	66
10	FORHOLDET TIL VANNFORSKRIFTEN	71
10.1	Tilstand i vannforekomst	71
10.2	Påvirkning av vannforekomster fra tiltak.....	72
10.3	Påvirkning av kjemisk og økologisk tilstand	73
11	FORHOLDET TIL FNs BÆREKRAFTSMÅL.....	74
11.1	Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon.....	74
11.2	Mål 14: Livet i havet.....	75
12	KILDER	76
13	VEDLEGG	77

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Kystverket planlegger å utdype farleden på strekningen Bognes-Tjeldsund-Harstad.



Figur 1 Lokalisering og avgrensning av farledsstrengen som skal utbedres. (Kystverket)

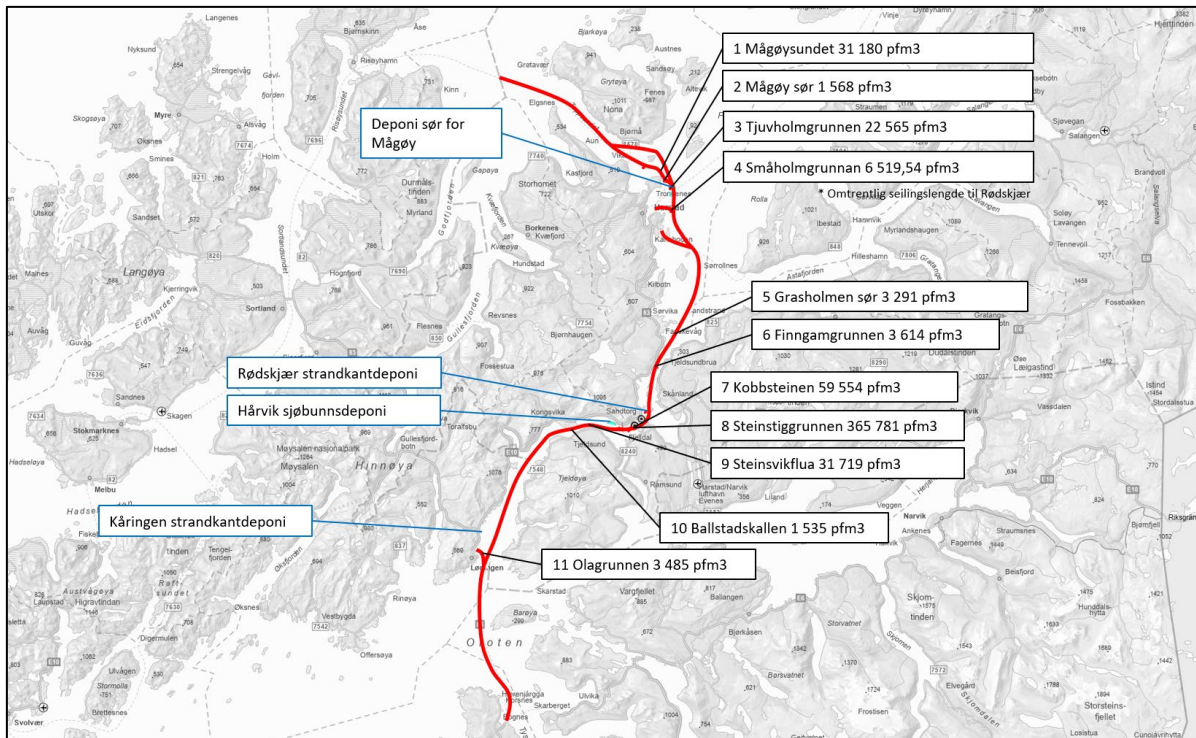
Fra Kystverket sine nettsider er det gitt følgende beskrivelse av tiltak i farleden: «Prosjektet er satt sammen av det navngitte NTP-tiltaket Bognes-Tjeldsund-Harstad og de mindre farvannstiltakene Harstad-Finnsnes samt Toppundet og Innseiling Harstad. Prosjektet skal sikre en tryggere seilas fra Vestfjorden til Andfjorden, om lag 60Nm (100km) via Tjeldsundet, Harstad og Toppundet.

Det er forventet økende skipstrafikk og prosjektet er rettet mot å bedre sikkerheten for denne trafikken uten å stimulere til ytterligere belastning ved overføring av større fartøy til farleden.

Gjennomgående dybde er planlagt til 11 meter og det fokuseres på å forbedre kurvatur i svinger, øke farledsbredde og forbedre merking i vanskelige områder.

Det er planlagt en betydelig oppgradering av sjømerkene i farleden, 21 eksisterende sjømerker skal fjernes og 36 nye merker skal etableres. I tillegg er det planlagt 11 utdypinger, hvorav 10 med omfang fra ca. 1 500 kubikkmeter til ca. 60 000 kubikkmeter og en med beregnet volum på ca. 370 000 kubikkmeter.

Samlet sett forventes det at tiltakene gir en vesentlig reduksjon i risiko for grunnstøtinger og andre ulykker med potensielt alvorlige følger» Ref.: kystverket.no. pr. juni-2024.



Figur 2 Utdypingstiltak i farleden Bogenes-Tjeldsund til Harstad. (Kystverket)

Som en del av forberedelsene til Nasjonal Transportplan for perioden 2022-2033 utarbeidet Kystverket en rapport som beskriver alle ønskede tiltak i den aktuelle farleden.

Som grunnlag for rapporten hadde Multiconsult gjennomført kartlegging av naturmangfold i sjø og miljøgeologiske undersøkelser i tiltaksområdene. Nevnte dokumenter ble sendt til aktuelle myndigheter for uttalelse, høsten 2021.

1.2 Nøkkelopplysninger

Tabell 1 Nøkkelopplysninger

NØKKELOPPLYSNINGER/PLANFAKTA	
Kommune	Tjeldsund kommune
Gjeldende planstatus	Kommuneplanens arealdel (200402), vedtatt 14.10.04 og Kystplan II for Midt- og Sør-Troms, (2018004), vedtatt 22.10.2019.
Plannavn og PlanID.	Detaljregulering sjødeponi Hårvik og farledstiltak Steinstiggrunnen, med konsekvensutredning, Tjeldsund kommune, Plan 5512-202205
Forslagsstiller	Kystverket
Forslagstillers plankonsulent	Multiconsult Norge AS
Planens hovedformål	Farled og kombinerte formål i sjø og vassdrag; NFFF
Planområdets areal	1299,4 daa
Foreligger det varsel om innsigelse	Nei
Konsekvensutredningsplikt	Ja
Oppstartsmøte	17.04.2023
Varsel om oppstart og planprogram på høring	03.07.2023 - 01.09.2023
Fastsatt planprogram	18.01.2023
Høring	
Kommunestyrevedtak	
Revidert materiale oversendt kommunen	

1.3 Utbyggingsavtaler

Det anses ikke som nødvendig med utbyggingsavtaler. Dersom det likevel skulle vise seg nødvendig med en avtale vil dette bli løst i en egen prosess utenom reguleringsplanen.

1.4 Krav om reguleringsplan

Iht. gjeldende Kystsoneplan for Tjeldsund kommune vedtatt 22.10.2019 tillates det etablering av navigasjonsinstallasjoner og mindre utdypninger av farled i områder avsatt til farled.

Både Steinsvikflua og Ballstadskallen ligger innenfor område avsatt til farled, slik at tiltakene anses å være i samsvar med gjeldende plan.

Når det gjelder sjødeponiet ved Hårvik, så anses derimot tiltaket å ikke være i samsvar med gjeldende Kystsoneplan.

Når det gjelder Steinstiggrunnen så skal det til sammen skal det tas ut 365 781 m³ med masser. Iht. M350 - *Veileder for håndtering av sediment*, av 25.05.2018, anses alle tiltak med volum på over > 50 000 m³ som store tiltak. På grunn av tiltakets omfang vurderes det derfor som hensiktsmessig at tiltaksområdet reguleres.

Etter dialog med Tjeldsund kommune er det avklart at det skal utarbeides en reguleringsplan for sjødeponiet som også inkluderer Steinstiggrunnen.

1.5 Krav om konsekvensutredning

Avgrensningen av deponiområdet faller sammen med kote -21. Deponiet omfatter et areal på ca. 380.000 m². Ved en oppfylling til kote -21 vil deponiet ha en teoretisk kapasitet på ca. 1,1 million m³.

Tiltaket fanges derfor opp av vedlegg II, pkt. 11k) i Forskrift om konsekvensutredninger av 01.07.2017:

«Deponier for masse på land og i sjø større enn 50 dekar eller 50 000m³ masse.»

Det anses ikke som sannsynlig at hele kapasiteten i området vil bli benyttet, men både størrelsen på deponiområdet og mengden masser vil uansett overstige angitte størrelser i forskriften.

Iht. Naturbase og kartlegginger gjennomført av Multiconsult er det flere naturtyper av verdi i Tjeldsundet. Tiltaket utløser derfor krav om konsekvensutredning etter §10. Se eget notat *Vurdering av KU for havbunnsdeponi*, datert 01.09.2021, utarbeidet av Tjeldsund kommune.

Da notatet ble utarbeidet var det ikke relevant å vurdere regulering av utdypingstiltakene som ligger innenfor Tjeldsund kommune. Vurderingen av KU-behov ble derfor kun gjort for sjødeponiet.

Det er derfor gjort en tilleggsvurdering for planlagte utbedringstiltak langs farleden ifm. oppstart av planprosesser i Harstad kommune. Iht. Forskrift om konsekvensutredning av 01.07.2017 er det ikke krav til konsekvensutredning for utbedringstiltak i eksisterende farleder, verken i vedlegg I eller vedlegg II. Se Multiconsult notat 10219434-PLAN-NOT 01, *KU-vurdering etter PBL*, datert 03.03.2023.

På bakgrunn av størrelsen på Steinstiggrunnen og omfanget av masser som skal tas ut anses det som hensiktsmessig at området både reguleres og konsekvensutredes, selv om det ikke er et formelt krav etter plan- og bygningsloven.

Multiconsult har gjennomført strømmålinger i Tjeldsundet, og blant annet på bakgrunn av strømbildet i sundet anses det som hensiktsmessig at konsekvensutredningen for naturmangfold vurderer tiltaksområdene fra Ballstadskallen i Tjeldsund kommune til Kobbsteinen i Harstad kommune under ett.

1.6 Oppsummering krav om regulering og konsekvensutredning

Tabellen nedenfor gir en oppsummering av krav om utarbeidelse av reguleringsplan og konsekvensutredning.

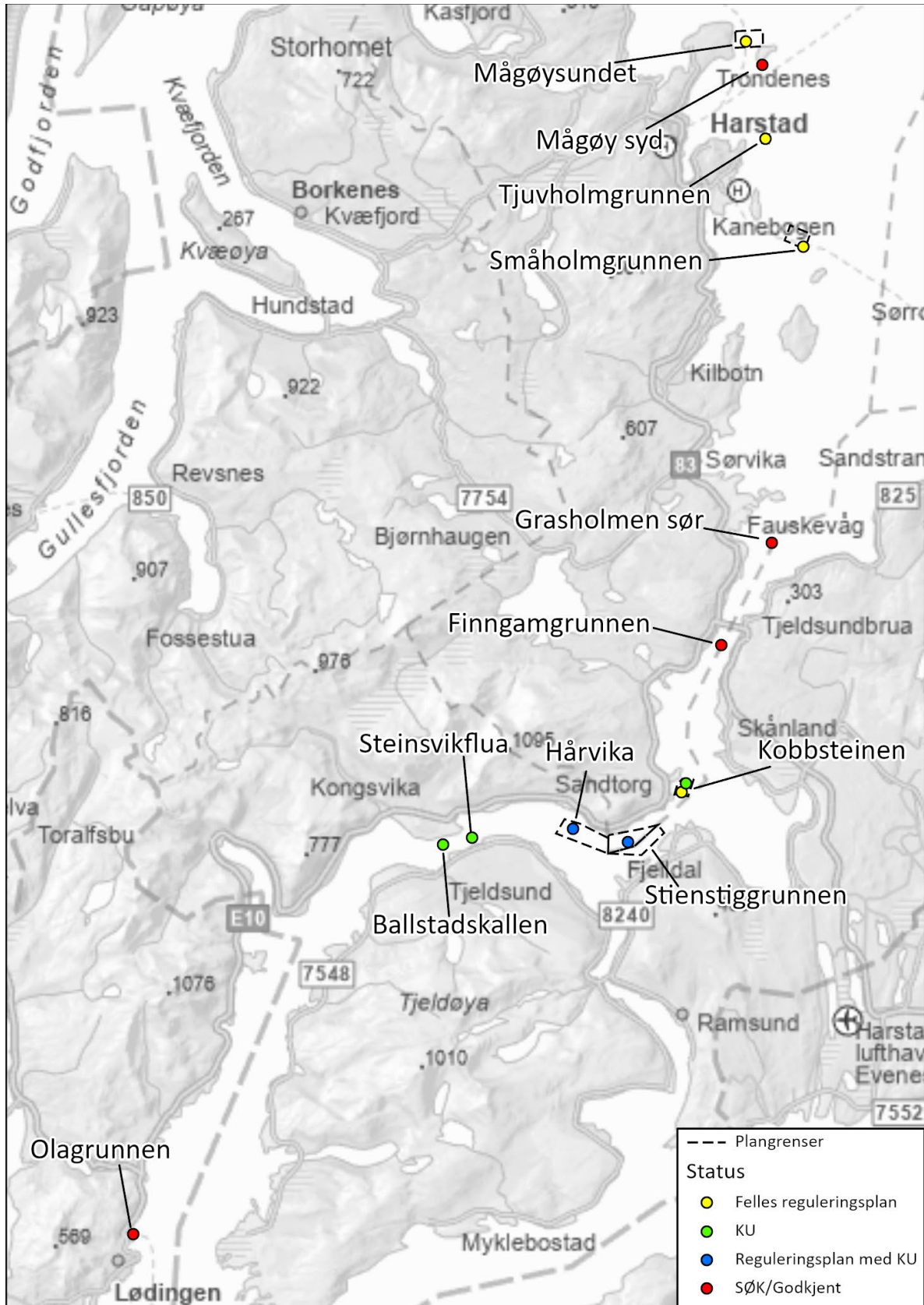
Tabell 2 Oppsummering tiltak, reguleringskrav og konsekvensutredningsplikt

Tiltaksområde	Kommune	Reguleringskrav	Utredningsplikt
Steinstiggrunnen	Harstad/Tjeldsund	Ja, pga. størrelsen, reguleres i to planer	(Ja)
Kobbsteinen	Harstad	Ja, inngår i felles detaljreguleringsplan	(Ja)
Finngamgrunnen	Harstad/Tjeldsund	Nei, ikke krav om regulering	Nei
Grasholmen sør	Harstad	Nei, godkjent søknad, reguleres ikke	Nei
Småholmgrunnen	Harstad	Ja, inngår i felles detaljreguleringsplan	Nei
Tjuvholmgrunnen	Harstad	Ja, inngår i felles detaljreguleringsplan	Nei
Mågøy syd	Harstad	Nei, ikke krav om regulering	Nei
Mågøysundet	Harstad	Ja, inngår i felles detaljreguleringsplan	Nei
Kjeøybåen	Harstad	Nei, ikke krav om regulering	Nei
Hårvik sjødeponi	Tjeldsund	Ja, reguleres i egen plan	Ja
Steinsvikflua	Tjeldsund	Nei, ikke krav om regulering	(Ja)
Ballstadkallen	Tjeldsund	Nei, ikke krav om regulering	(Ja)
Olagrunnen	Lødingen	Nei, ikke krav om regulering	Nei

Tabell 3 Oppsummering tiltak, reguleringskrav og konsekvensutredningsplikt.

1.7 Tiltaksområder

Illustrasjonen nedenfor viser tiltaksområder med regulerings- og utredningsstatus.



Figur 3 Tiltaksområder (Multiconsult)

1.8 Grensesnitt mellom plan- og bygningsloven og sektorlovverk

Planprosessene etter plan- og bygningsloven (PBL) avklarer arealbehov og fastsetter framtidig arealdisponering og rammer for denne. Derigjennom danner de grunnlag for å søke Statsforvalteren om mudrings- og dumpingstillatelser etter Forurensningsloven.

Foreslåtte utbedringer og oppgraderinger av farleden utløser ikke krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven, mens de utløser behov for kartlegging og vurdering etter Miljødirektoratets veileder for håndtering av sediment ifm. søknad om mudre - og dumpingstillatelser etter Forurensningsloven.

Sjødeponiet i Hårvik er av en slik størrelse og omfang at det utløser krav om kartlegging av naturmangfold etter Forurensningsloven. Siden det er kartlagt naturverdier i område som kan bli påvirket av deponiet, utløses det også krav om konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven.

Planprogrammet tar utgangspunkt i utredningstemaer som er relevant for kommunens beslutning om gjennomføring av tiltak og avsetning av areal for sjødeponi, og kan kompletteres etter eventuelle innspill fra statlige sektoretater om utredninger som er relevant for behandlingen etter både PBL, sektorregelverk.

2 PLANPROSESSEN

2.1 Oppstartsmøte

Oppstartsmøte med Tjeldsund kommune ble avholdt 11.08.2022.

2.2 Varsel om oppstart

Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid og planprogram på høring

Iht. plan- og bygningslovens §§ 12-8 og 12-9 varsles det herved om:

- Igangsetting av arbeid med plan 5412-202205, *Detaljregulering sjødeponi Hårvik og farledstiltak Steinstiggrunnen, med konsekvensutredning*, Tjeldsund kommune
- Igangsetting av arbeid med plan 5402-827, *Detaljregulering farledstiltak Steinstiggrunnen, med konsekvensutredning*, Harstad kommune
- Igangsetting av arbeid med plan 5402-878, *Detaljregulering farledstiltak Kobbsteinen, Småholmgrunnen, Tjuvholmgrunnen og Mågøysundet*, Harstad kommune
- Forslag til planprogram til offentlig ettersyn.

Tiltakshaver er Kystverket og forslagsstiller er Multiconsult Norge AS.



Hensikten med planarbeidene er å legge til rette for etablering av sjødeponi ved Hårvik i Tjeldsund kommune, samt utbedring av deler av farleden i Tjeldsundet i Tjeldsund og Harstad kommuner.

Det skal utarbeides tre reguleringsplaner som bli sendt på høring til berørte parter og myndigheter i kommunene.

Deler av tiltaket er vurdert å utløse krav om konsekvensutredning etter Forskrift om konsekvensutredning av 01.07.2027. Det er utarbeidet et felles planprogram for planene.

Forslag til planprogram, planinitiativ, KU-vurdering og referat fra oppstartsmøtene kan ses på www.multiconsult.no/aktuelt/kunngjoringer og <https://www.kystverket.no/>.

Spørsmål vedrørende planarbeidene kan rettes til:

- Multiconsult Norge AS v/ Gry Eva Michelsen på; gry.michelsen@multiconsult.no / +47 958 14 518.
- Kystverket v/ Tone Sivertsen på; tone.sivertsen@kystverket.no / + 47 950 20 544.

De som har synspunkter eller faktiske opplysninger knyttet til planarbeidet og planprogrammet, bes melde dette skriftlig til Multiconsult Norge AS på tromso@multiconsult.no, med kopi til Kystverket på post@kystverket.no, Tjeldsund kommune på post@tjeldsund.kommune.no, og Harstad kommune på postmottak@harstad.kommune.no, innen **01.09.2023**.



Det ble varslet om oppstart av planarbeid og planprogram på høring den 03.07.2023 med frist for innspill 01.09.2023.

Berørte myndigheter og interesseorganisasjoner ble tilskrevet direkte.

Planområdet ligger i sjø og har ingen hjemmelshavere eller direkte tilgrensende naboer. Varselbrev med melding om oppstart ble derfor sendt til hjemmelshavere som ligger inntil 500 meter fra planområdet.

Figur 4 Avisannonse med innrykk i avisen Harstad Tidende

2.3 Merknader

Det kom 8 merknader i løpet av varslingsperioden, fra følgende parter:

- Norges arktiske universitetsmuseum, datert 16.08.2023
- Forsvarsbygg, datert 21.08.2023
- Kystverket, datert 23.08.2023
- NVE, datert 23.08.2023
- Statens vegvesen, datert 24.08.2023
- Fiskeridirektoratet, datert 30.08.2023
- Statsforvalteren, datert 31.08.2023
- Troms og Finnmark fylkeskommune, datert 05.09.2023

Merknadene er oppsummert og kommenter i eget vedlegg.

2.4 Behandling etter plan- og bygningslovens § 3-7

For å sikre en parallell behandling av reguleringsplanene i Tjeldsund og Harstad kommuner, er det inngått en avtale med Tjeldsund kommune om at planprosessen gjennomføres som etter plan- og bygningslovens § 3-7.

Avtalen ble vedtatt av Kommunestyret i møte 19.02.2024, som sak PS14/24.

Dette innebærer at Kystverket gis mandat til å *«legge planforslaget ut på høring og offentlig ettersyn uten administrativ saksbehandling og politisk førstegangsbehandling.»*

3 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

3.1 Statlige planretningslinjer

3.1.1 Nasjonale forventninger til kommunal og regional planlegging 2023-2027

Nasjonale forventninger legges frem av KMD vært fjerde år. I de nasjonale forventningene for gjeldende periode legges det vekt på at planleggingen skal bygge opp under FNs bærekraftsmål, de nasjonale klima- og miljømålene, lokalt folkestyre og mulighetene for verdiskapning og bosetting over hele landet. Grønn omstilling, jordvern og samfunnstrygghet og beredskap er også fremhevet i forventningene. Videre skal forventningene tydeliggjøre handlingsrommet til fylkeskommunene og kommunene, innenfor avgrensningen av nasjonal politikk, og få frem at planleggingen skal tilpasses regionale og lokale forhold gjennom åpne og kunnskapsbaserte planprosesser.

Tiltaket vil bidra til forbedret sikkerhet og fremkommelighet for sjøtransporten og anses derfor å være i samsvar med retningslinjen.

3.1.2 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal-, og transportplanlegging

Hensikten med retningslinjene er å oppnå samordning av bolig-, areal- og transport-planleggingen og bidra til mer effektive planprosesser. Retningslinjene skal bidra til et godt og produktivt samspill mellom kommuner, stat og utbyggere for å sikre god steds- og byutvikling.

Tiltaket vil bidra til forbedret sikkerhet og fremkommelighet for sjøtransporten og anses derfor å være i samsvar med retningslinjen.

3.1.3 Statlige planretningslinjer for klima- energiplanlegging og klimatilpasning

Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).

Kystverket har som målsetning at masser fra utdypningstiltakene skal gjenbrukes ifm. utbyggingstiltak og jobber derfor med intensjonsavtaler for å sikre dette.

*Det skal kun etablere noen få nye sjømerker langs farleden. Disse vil være dimensjoner for å tåle vær- og klimabelastningene i området. Se ellers avsnitt **Error! Reference source not found.***

3.2 Regionale planer

Så langt vi kjenner til er det ikke utarbeidet regionale planer og føringer for Troms og Finnmark fylkeskommune.

Følgende planer anses fortsatt som relevant:

3.2.1 Fylkesplan for Troms

Fylkesplan for Troms 2014-2025 ble vedtatt av Fylkestinget som sak 57/14. Fylkesplanen skal være førende for nye regionale planer i Troms. Formålet med planen er å etablere et felles og omforent grunnlag for den strategiske utviklingen av Troms fylke.

Planen har fire gjennomgående tema: Nordområdene, næring og kompetanse, senterstrategi og folkehelse.

3.2.2 Regional forvaltningsplan vannregion Troms 2016-2021

Hensikten med planen er å gi en fremstilling av ønsket langsiktig perspektiv på forvaltning av vannmiljøet og vannressursene i regionen. Forvaltningsplanen angir miljømål for alle typer vannforekomster.

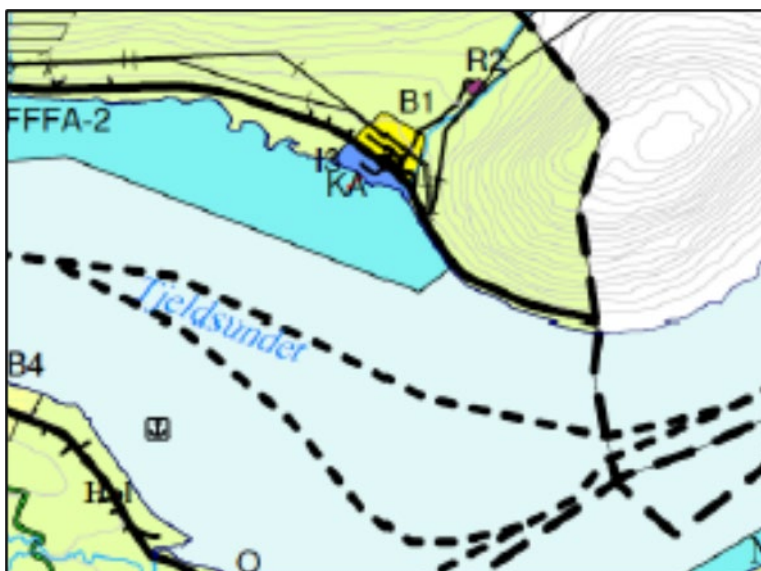
Det er fastsatt et planprogram for revisjon av forvaltningsplanen med tilhørende tiltaksplan. Ny forvaltningsplan er per dags dato ikke vedtatt.

Planlagt tiltak anses ikke å berøres av forvaltningsplanen da det kun skal deponeres rene masser som ikke antas å påvirke vannmiljøet i området.

3.3 Kommunale planer

3.3.1 Kommuneplanens arealdel 2004, Tjeldsund

Planområdet omfattes av kommuneplanens arealdel (200402), vedtatt 14.10.04. Størsteparten av planområdet berører et område avsatt til farled. Mens den gjenstående delen berører område FFA2 (friluftsliv, ferdsel, fiske og akvakultur): Hårvik Sæter.



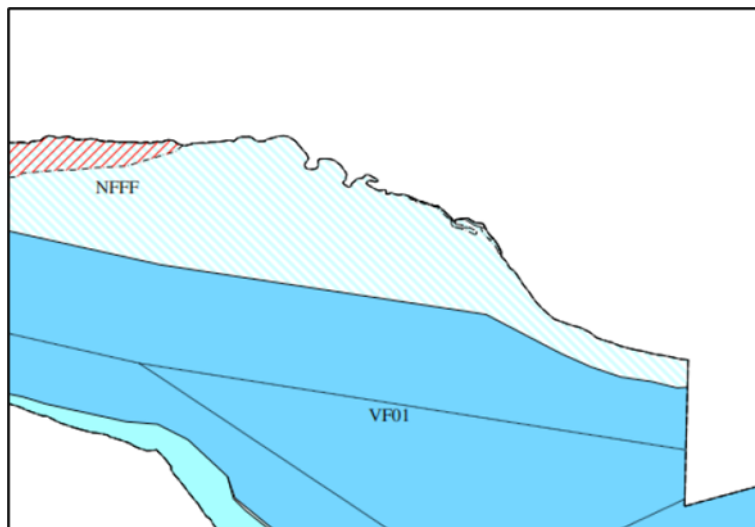
Figur 5 Utsnitt av gjeldene kommuneplanens arealdel. (Kommunekart)

Kommunen har igangsatt arbeid med revisjon av kommuneplanens arealdel. Planprogrammet for revisjonen ble fastsatt 15.06.2022.

3.3.2 Kystplan II, Midt- og Sør-Troms

Planområdet omfattes av Kystplan II for Midt- og Sør-Troms, (2018004), vedtatt 22.10.2019.

Størsteparten av planområdet er avsatt til NFFF-formål: Natur, ferdsel, fiske og friluftsliv. Mens den resterende delen berører et område avsatt til farled.



Figur 6 Utsnitt av gjeldende Kystplan. (Kommunekart)

3.4 Reguleringsplaner

Planområdet er ikke tidligere regulert.

3.5 Pågående reguleringsarbeid

Kystverket har igangsatt arbeid ytterligere to reguleringsplanarbeid langs farleden; detaljregulering farledstiltak Steinsstigrunnen, samt detaljregulering for farledstiltak Kobbsteinen m.fl., begge i Harstad kommune.

3.6 Aktuelt lovverk

3.6.1 Havne- og farvannsloven, vedtatt 21. juni 2019

Loven skal fremme sjøtransport som transportform og legge til rette for effektiv, sikker og miljøvennlig drift av havn og bruk av farvann, samtidig som det skal tas hensyn til et konkurransedyktig næringsliv.

Loven skal ivareta nasjonale forsvars- og beredskapsinteresser.

Utdypingstiltakene og etablering av nye sjømerker vil være søknadspliktig etter havne- og farvannsloven. Ansvarlig myndighet vil være Kystverket og ev. Tjeldsund kommune.

3.6.2 Lov om vern mot forurensning og om avfall (forurensningsloven), vedtatt 13.mars 1981

Loven har som formål å verne det ytre miljøet mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, samt å redusere mengden av avfall og å fremme en bedre behandling av avfall. Forurensningslovens § 7 sier at ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter §§ 8 eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av § 11.

Utdypingstiltakene vil være søknadspliktig etter Forurensningslovens §§ 11 og 32. Ansvarlig myndighet vil være Statsforvalteren.

3.6.3 Lov om kulturminner (kulturminneloven), vedtatt 06.09.1978

Loven har som formål å sikre vern av kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon, som en del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning.

Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressurser som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Når det etter annen lov treffes vedtak som påvirker kulturminneressursene, skal det legges vekt på denne lovs formål.

Forholdet til kulturminneloven vil bli svart ut i planbeskrivelsen og i nødvendig grad i planbestemmelsene.

3.6.4 Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven) vedtatt 19. juni 2009

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget).

Prinsippene i lovens §§ 8 - 12 vil bli svart ut i planbeskrivelsen.

3.6.5 Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften), vedtatt 15. desember 2006

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

Forholdet til Vannforskriften vil bli svart ut i planbeskrivelsen.

3.7 Andre føringer

3.7.1 Farledsnormalen, vedtatt 21.10.2022

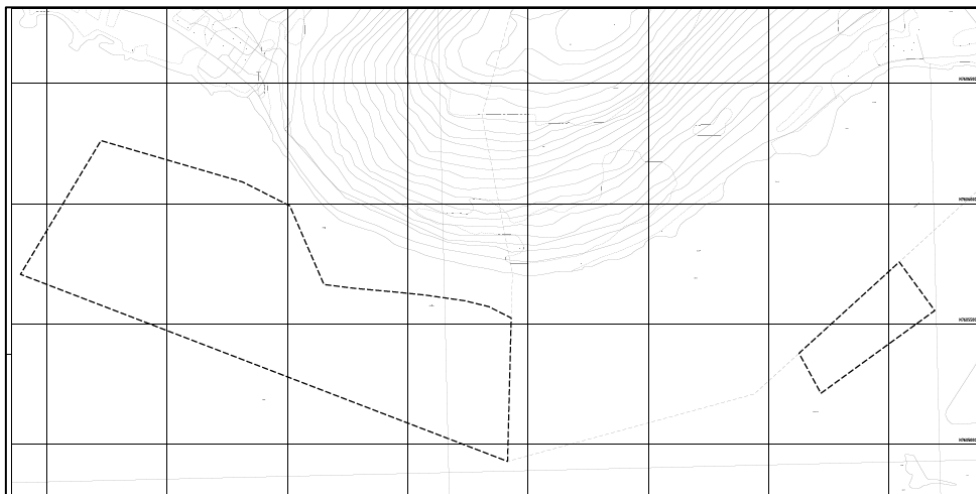
Farledsnormalen skal bidra til at Kystverket oppfyller sin nullversjon for sjøulykker, som sier at det ikke skal forekomme ulykker som medfører tap av liv, alvorlig personskade eller forurensning.

Farledsnormalen angir veiledende normer og instruksjoner til hvilke standarder som skal gjelde for farleder, særlig når det gjelder dybde, bredde og høyde, samt bruk av navigasjonsinnretninger.

4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET

4.1 Planområdet

Planområdet ligger i Tjeldsundet, som er et smalt og buktende sund mellom Hinnøya, Tjeldøya og fastlandet. Selve planområdet strekker seg fra Hårvikskallen til Buholmvika.



Figur 7 Planavgrensning. (Multiconsult)

4.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

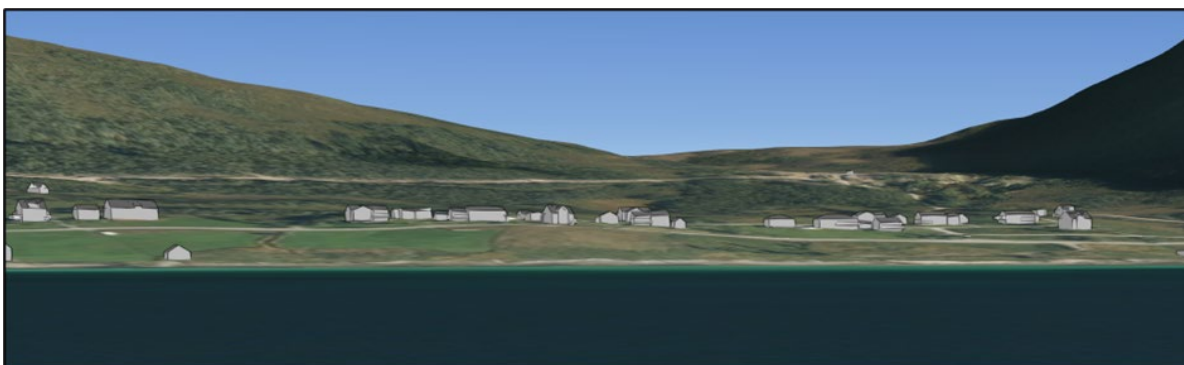
Iht. Kystinfo ligger størsteparten av tiltaksområdet innenfor avsatt farledsareal, med unntak av et mindre område av sjødeponiet.

Planområdet er ikke tidligere regulert, men omfattes av kommuneplanens arealdel, og Kystplan II for Midt- og- Sør-Troms. Planområdet er avsatt til hhv FFFA; friluftsliv, fiske, ferdsel og akvakultur og farled i arealplanen og NFFF; natur, friluftsliv, fiske, ferdsel og farled i Kystplanen.

Den tilgrensende strandsonen er i hovedsak avsatt til LNFR formål, men det er også avsatt noen spredte områder til boligformål og offentlig bebyggelsen. Strandsonen ved Hårvika er avsatt til næringsformål og småbåthavn, men er foreløpig ubebygget, med unntak at et etablert naust.

4.3 Eksisterende bebyggelse

Planområdet ligger midt i Tjeldsundet og er derfor ikke bebygget. Det er imidlertid bebyggelse langs nesten hele strandsonen på begge sider av sundet. Bebyggelsen består hovedsakelig av eneboliger, gårdsbebyggelse og naust. Ved Hundevollen ligger Norges Brannskole.



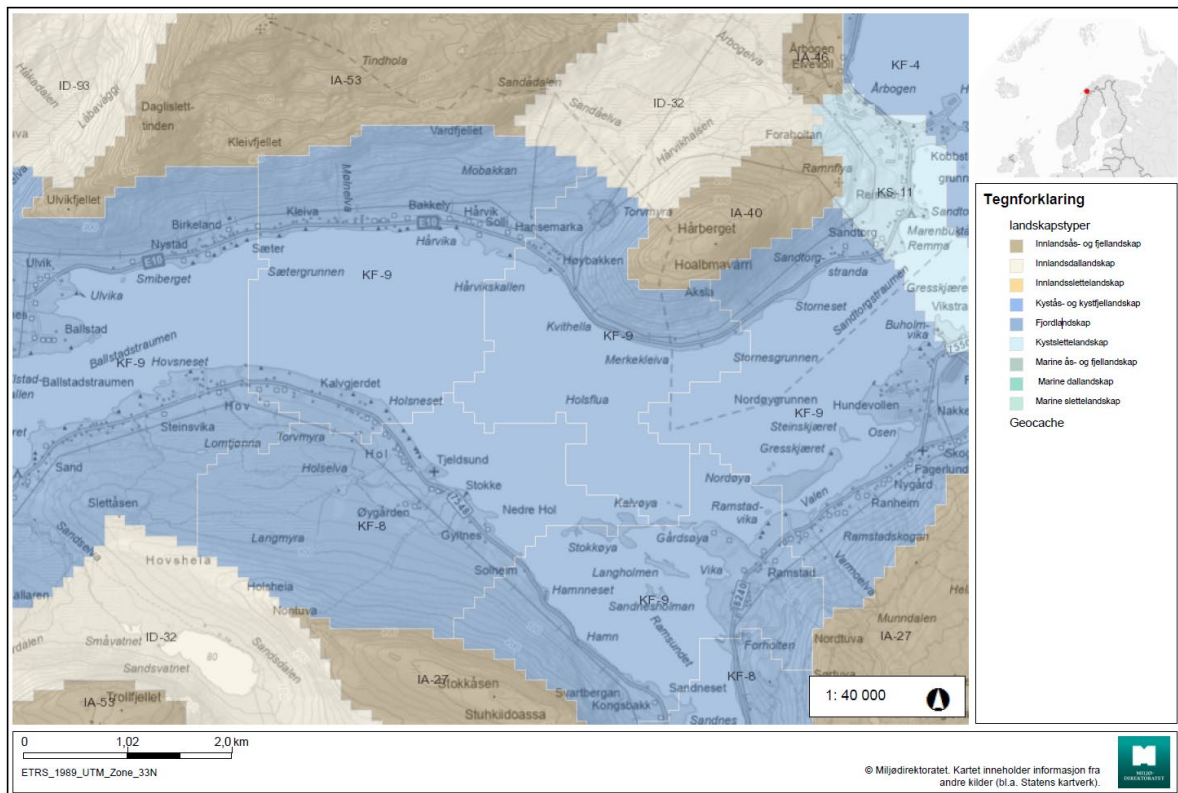
Figur 8 Deler av bebyggelsen ved Hårvik. (Multiconsult)

4.4 Landskap og topografi

Planområdet ligger i Tjeldsundet som er et sund mellom Hinnøya og Tjeldøya. Sundet er relativt smalt og buktende og har en lengde på 25 nautiske mil og strekker seg fra Gressholman i nord til Lødingen i sør.

Iht. NIBIO Kilden ligger planområdet i landskapsregion 32, Fjordbygdene i Nordland og Troms, underregion Tjeldsundet. Iht. Naturbase er landskapet kategorisert som et relativt åpent fjordlandskap med bebyggelse/infrastruktur. Denne landskapstypen beskrives slik:

«Landskapstypen omfatter fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning. Mer enn 2 km² eller mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder, større samferdselsanlegg, flyplasser med større gressarealer, konsentrasjoner av bebyggelse eller teknisk infrastruktur i form av grender, bygder, små tettsteder, bolig og hyttefelt.»

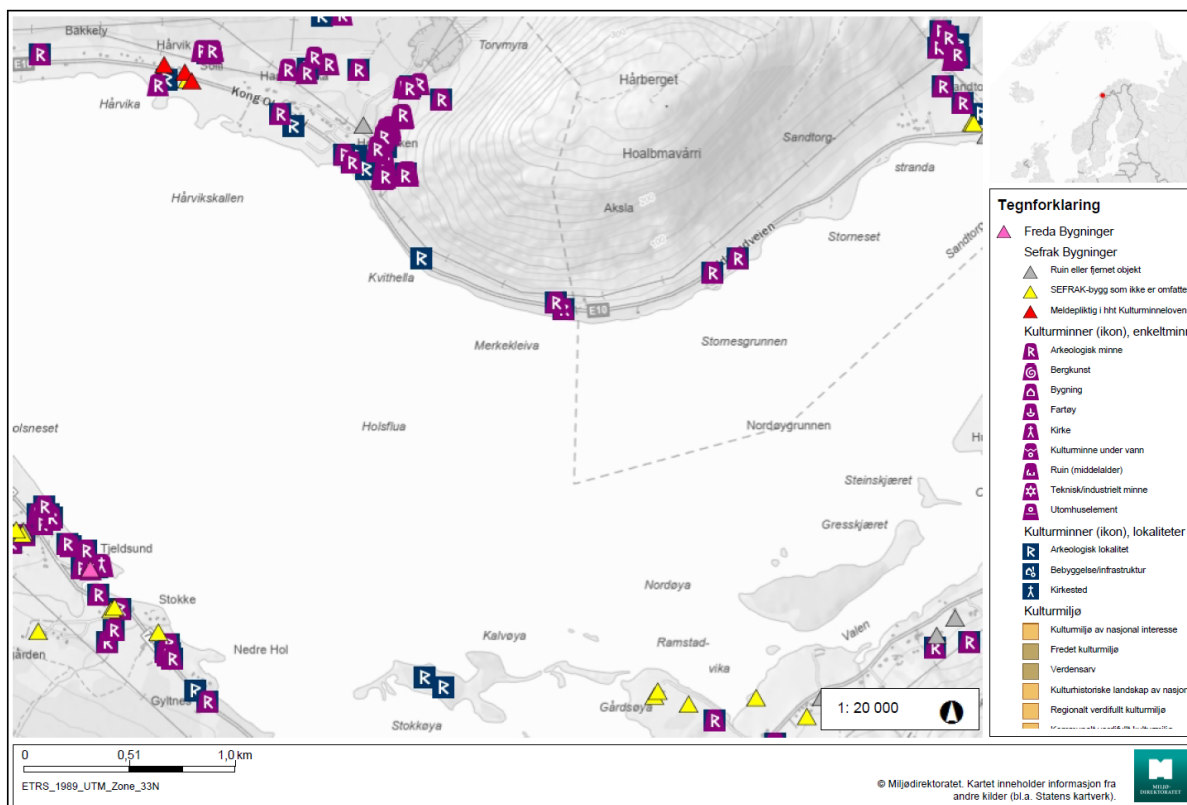


Figur 9 NIN-landskapstyper. (Naturbase)

4.5 Kulturminner og kulturmiljø

Iht. Askeladden er det registrert en rekke automatisk fredede kulturminner på begge sidene av Tjeldsundet, samt flere Sefrak-registrerte bygninger. Det er ikke registrert kjente kulturminner i sjø.

I fm. forberedelsene til NTP 2022-2023 ble alle tiltaksområder knyttet til farledsutbedringen, herunder avgrensning av aktuelle deponiområder forelagt Universitetsmuseet i Tromsø som ansvarlig myndighet for kulturminner i sjø for uttalelse. I sitt hørings svar ble det konkludert med at museet ikke har innspill knyttet til planområdet.



Figur 10 Registrerte kulturminner, kulturmiljø og bygninger i nærheten av planområdet. (Naturbase)

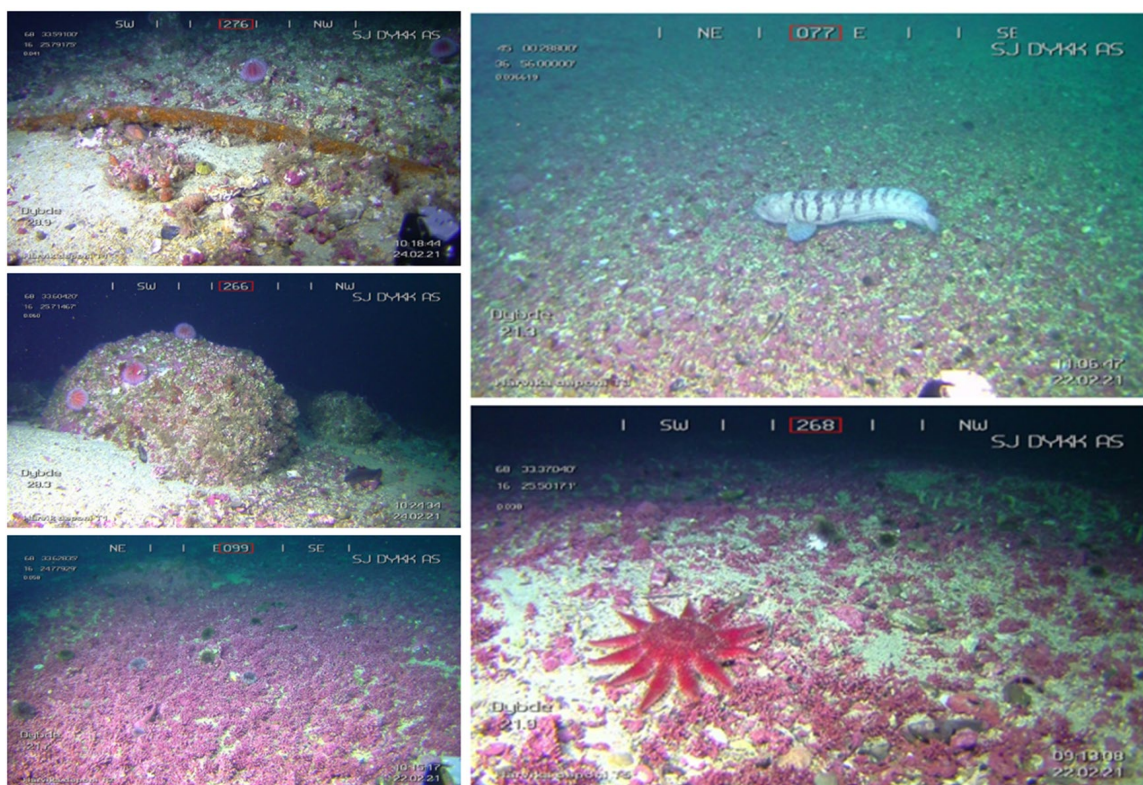
4.6 Naturmangfold

Multiconsult har gjennomført kartlegging av naturmangfold i sjø innenfor alle tiltaksområdene. Kartlegging i felt ble gjort med ROV i periodene august-november 2020 og februar-mars 2021, jf. Multiconsultrapport 10219434-RIM-RAP-001, *Naturmangfold i sjø*, datert 05.02.2024. Multiconsult har også gjort kartlegging av fugl i felt. Kartleggingen ble gjort på begge sider av Tjeldsundet, fra Kongsvika til Rødskjær og fra Hol til Fjeldal i løpet av sommeren og høsten 2023.

Ifm. kartleggingen er det registrert følgende naturtyper ved tiltaksområdet i Hårvika og Steinstiggrunnen: ruglbunn og skjellsand.

Ved Hårvika er det registrert følgende LC-vurderte marine ansvarsarter: sei, torsk, lange, bløtdyr *Spisula elliptica*, piggsolstjerne, brunpølse. Mens det ved Steinstiggrunnen er registrert: torsk, piggsolstjerne, brunpølse.

I tillegg er det registrert rødlistearter som: ærfugl (VU), sjøorre(VU), svartand (VU), havelle (NT) og storspove (EN), gjelder begge tiltaksområdene.



Figur 11 Til venstre Hårvika deponiområde 2021. Øverst: T1, 28m (10:24) Skjellsand, rør/kabel delvis nedgravd, sand og småstein med påvekst av kalkarødalger, duskformede alger, svabergsjøpiggsvin. Midten: T1, 28m (10:24) skjellsand og store steiner med påvekst av kalkrørsmark og alger, svabergsjøpiggsvin, brunpølser, (innringet). Nederst: T2, 22m (10:15), ruglbunn med skjellsand under, drøbaksjøpiggsvin

Til høyre Hårvika nærområde 2021. Øverst: T3, 21m (11:06) blandingsbunn, sand og småstein med påvekst av kalkarødalger, gråsteinbit. Nederst: T5, 22m (09:13) ruglbunn, skjellsand, steiner med påvekst av kalkalger, drøbaksjøpiggsvin, pusterør til nedgravde skjell. (Multiconsult rapport 10219434-RIGm-RAP-001, datert 05.02.2024)

Tabell 4 Anslått arealomfang for de ulike naturtyper i tiltaksområdene. Noen naturtyper som skjellsand og tareskog kan overlape hverandre. (Multiconsult rapport 10219434-RIGm-RAP-001, datert 05.02.2024)

Tiltaks-område	Areal totalt	Naturtyper tiltaksområder, anslått areal (m2)					Registrerte naturtyper og arter nærområder			
		Tareskog sukkertare, stortare		Skjell-sand	Rugl-bunn	Hane-skjell og o-skjell	Sterke tidevann-strømmer	Rødliste-arter	Gyte- og oppvekst-områder	Bløtbunns-områder
Hårvika	380 000		380 000	60 000			Sandtorg-strømmen	sjøfugl		
Steinstig-grunnen	250 00	nedbeitet	240 000	100 000			Sandtorg-strømmen	sjøfugl	3 områder	2 områder

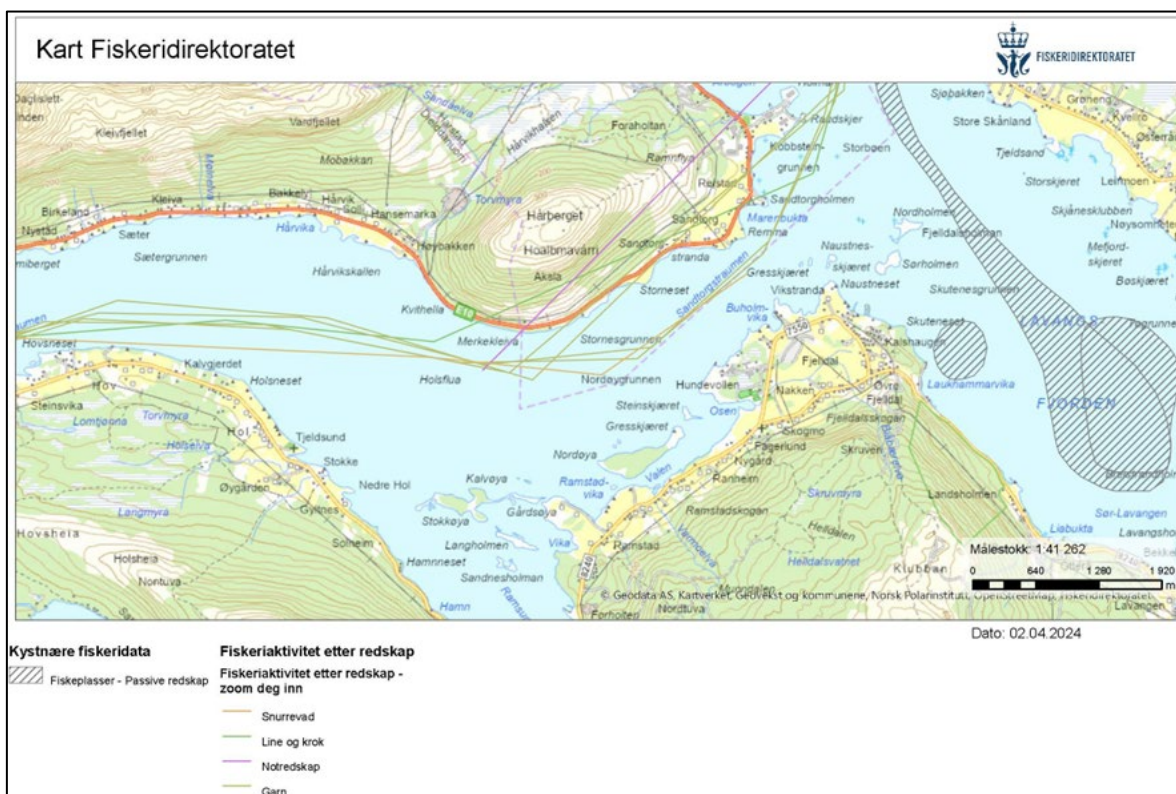
4.7 Naturressurser

4.7.1 Fiskeri

Iht. Fiskeridirektoratets kartinnsynsløsning er det ikke registrert akvakulturlokaliteter, låssettingsplasser eller fiskeplasser med passive redskaper innenfor planområdet.

Det er imidlertid registrert aktivitet av fiskerfartøy med redskaper som snurrevad, line og krok, notredskap og garn.

Tjeldsundet gytefelt inngår i konsekvensutredning for naturmangfold og omtales derfor ikke.

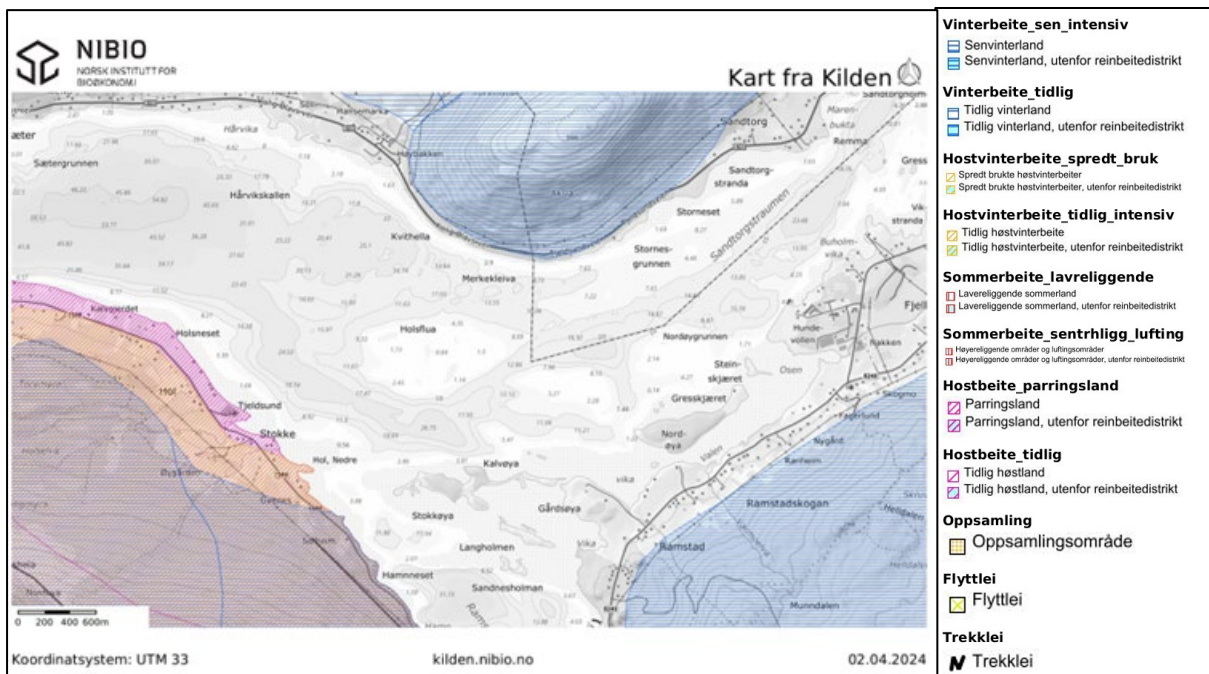


Figur 12 Registrert fiskeriaktiviteter i området. (Fiskeridirektoratet)

4.7.2 Reindrift

Iht. NIBIO Kilden grenser planområdet til tre ulike reinbeitedistrikt: Kongsvikdalen, Dielddasuolu/ Tjeldøy og Roabat/Grovfjord.

Det går en trekklei fra Solheim til Svartbergan som følger KV748, ellers er det ingen trekk- og flyttleier i nærheten av planområdet.



Figur 13 Registrerte reindriftingsinteresser i området. (NIBIO Kilden)

4.7.3 Andre

Iht. NGU berører ikke tiltaket kartlagte løsmasseressurser.

Siden tiltaket ikke medfører inngrep på land berøres heller ikke jordbruks-, skogbruks-, -beite-, og eller vannressurser.

4.8 Samisk kultur og utmarksbruk

Temaet fanges opp av plantemaene kulturminner og kulturmiljø, fiskeri, reindrift og friluftsliv, og omtales derfor ikke videre.

4.9 Friluftsliv

Iht. Naturbase er det ikke kartlagt friluftslivsområder innenfor tiltaksområdene.

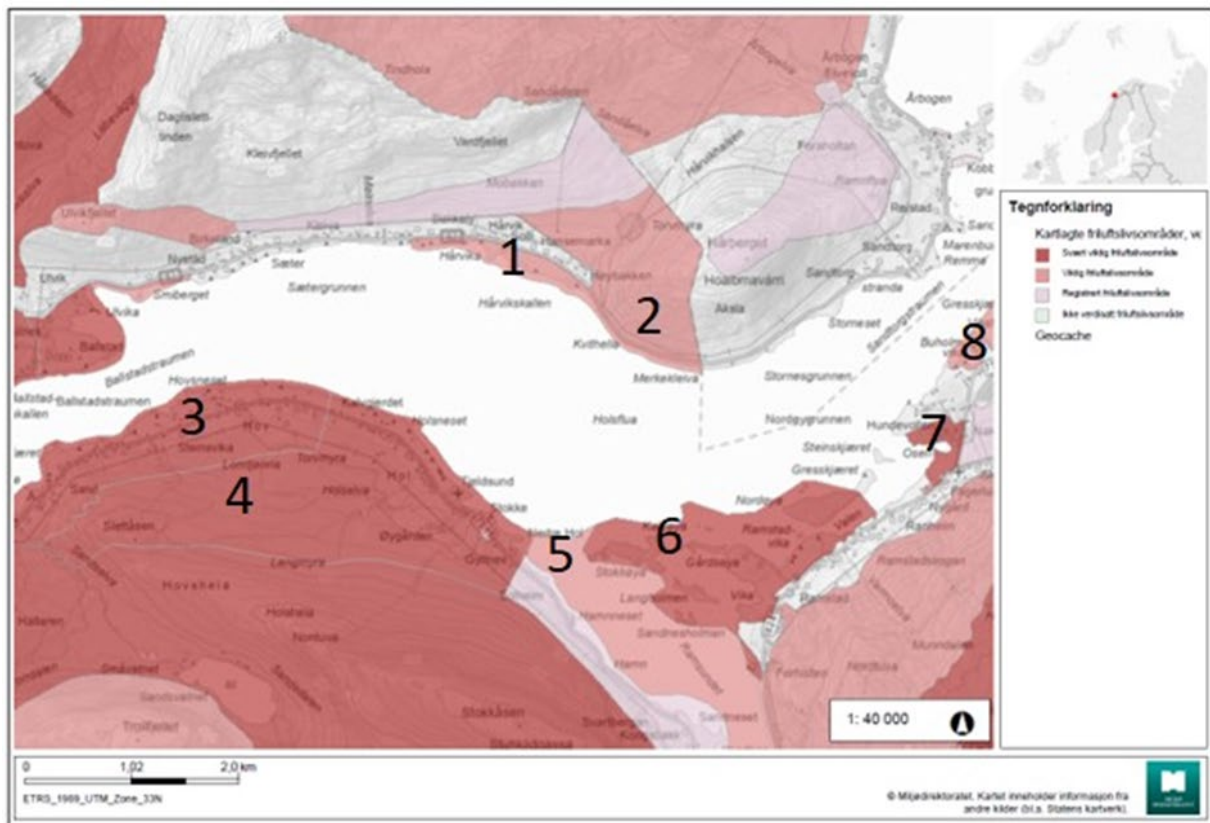
Det anses imidlertid som relevant å omtale kartlagte friluftslivsområder som grenser til sjø, innenfor en avstand på ca. 500 meter.

Nr.	Navn	Kategori/Verdi	Beskrivelse
1	Hansemarka-Hårvikstranda ID: FK00004334	Nærturterreng Verdi: viktig	«Natur: Dyrkamark mellom sjøen og strandlinjen, noe skogkledt med store myrpartier og et stort masseuttak i østre del av området. Ei kraftlinje går oppetter dalføret innover mot Hårvikhalsen i Harstad kommune. Kultur: I Hårvik ble det i 1911 gjort et smykkefunn datert til ca. 600 e.Kr. Friluftsliv: Turgåing, bærplukking, bading, strandaktiviteter. Badeplass ved elveutløpet, småbåtkai, skogsveg Torvmyrvegen fram til øvre deler av området. Merket sti opp til Sætertinden.»
2	Hårberget (Tjeldsund) ID: FK00003516	Stort turområde uten tilrettelegging Verdi: viktig	«Natur: Relativt brattlendt for det meste skogbevokst vest- og sørhellende li fra sjøen oppover mot Hårberget. Riksvegen (E10) skjærer over hele nedre delen av området tett oppfor strandlinjen. Kultur: Gravrøyser og gravminner fra bronse-/jernalder ved Merkeleiva og ved Kvithella. Friluftsliv: Turgåing. Hårberget er et populært turmål, men det er vanligst å benytte stien fra Årbogen i Sandtorg vestover oppover mot toppen.»
3	Hov ID: FK00004434	Særlig kvalitetsområde Verdi: Svært viktig	«Natur: Strandområde ved Tjeldsundet som strekker seg mellom sjøen og et område tett ovenfor fylkesvegen. Relativt konsentrert bebyggelse langs begge sider av fylkesvegen. Ei kraftlinje i øst-vestgående retning ovenfor fylkesvegen skjærer gjennom området. Kultur: Nausttufter og båtgrav med funn på Sand fra ca. 580-700 e.Kr. Steinsviksverdet, et tveegget sverd av jern - trolig fra 800-tallet e.Kr. er ansett som et av de fineste vikingevåpen som noen gang er funnet. Båtstøanlegg fra jernalderen, bosetnings- og aktivitetsområde fra yngre steinalder. I sagaen til Olav Tryggvesson er håløygen Ogmund Sande beskrevet. Han stod i fremste rekke på vikingeskipet Ormen Lange under slaget ved Svolder år 1000. Friluftsliv: Turgåing, strand- og fjæreaktiviteter. Oppstillingsplass for campingvogner på Sand ☐ Tjeldsund Bo og Camping.»
4	Holmarka ID: FK00003942	Nærturterreng Verdi: Svært viktig	«Natur: Strandområde ved Tjeldsundet og skogkledte åser og store myraktige partier innenfor (ovenfor) fylkesvegen. Relativt

Planbeskrivelse

			<p>konsentrert boligbebyggelse spesielt langs øvre side av fylkesvegen. Ei kraftlinje i øst-vestgående retning ovenfor fylkesvegen skjærer gjennom området.</p> <p>Kultur: Hovsveien kulturminnesti - ca. 2 km lang, forbinder kirken på Hol med Ballstadstraumen. Skilt langs stien forteller om kulturminner og landskap. Kvinnegrav på Stokke funnet i 1974 med mange smykker, datert til ca. 600 e.Kr. Steinalderredskap, ca. 4-5000 år gamle, ble funnet i på Hol i 1911. Museumsbygningene på Stokke ligger på den tidligere "Lærerjorden" og består av den gamle skolebygningen med skolestue og lærer-/klokkerbolig fra 1869 fram til 1910. Tjeldsund kirkested på Hol dateres trolig fra middelalderen.</p> <p>Friluftsliv: Turgåing, bærplukking, lysløype.»</p>
5	Ramsundet- nordre de ID: FK00003533	Utfartsområde Verdi: Viktig	<p>«Natur: Fjordlandskap mellom fastlandet og Tjeldøya på nordre side av Ramsundbrua.</p> <p>Kultur: Nordre delen av sundet er vurdert som et nasjonalt og regionalt viktig sjøområde.</p> <p>Friluftsliv: Båtturer, fritidsfiske, rekreasjon.»</p>
6	Nordøya-Kalvøya-Stokkøya ID: FK00004144	Særlig kvalitetsområde Verdi: Svært viktig	<p>«Natur: Strandlinjen nedenfor tettbebyggelsen på Ramstad med holmene tett utenfor. Holmene som skiller Ramsundet fra Tjeldsundet er for det meste skogbevokst. Idylliske hvite sandstrender omkranser holmene over størstedelen av området. Svært vakker og iøynefallende naturlandskap.</p> <p>Kultur: Nausttuft på Gårdsøya nede ved Ramstadvika og to gravminner på Stokkøya fra jernalderen. I hht naturbasen er sjøområdet rundt Stokkøya, Kalvøya og Langholmen vurdert som et svært viktig nasjonalt område - sand- og grusstrender med lave øyer som stikker opp med rike strandberg.</p> <p>Friluftsliv: Turgåing, rekreasjon, bading, fugleobeservasjoner, strand- og fjæreaktiviteter. Holmene er et svært populært utfartsområde for lokalbefolkningen, skole og barnehage.»</p>
7	Hundevollen-Oksneset ID: FK00004037	Leke- og rekreasjonsområde Verdi: Svært viktig	<p>«Natur: Østre del av området opparbeidet med fotballbaner, vestre del for det meste skogbevokst og søndre del er dyrka mark.</p> <p>Kultur: Idretts- og fotballbaner med og uten kunstgress. Registrert gravrøys nede ved sjøen og tett vest for fotballbanen.</p> <p>Friluftsliv: Bading, undervisning, fotball, leir, turgåing og andre strand- og fjæreaktiviteter. Et svært populært rekreasjonsområde benyttet av</p>

			lokal skole og barnehage og av lokalbefolkningen for øvrig. Gapahuk planlegges etablert. Området mangler infoskilt m.m.»
8	Korsneset-Lilleneset-Naustneset-Skuteneset ID: FK00003903	Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag Verdi: Viktig	«Natur: Strandområdet på nordre side av tettbebyggelsen på Fjelldal ut mot Tjeldsundet. Relativt langgrunt idyllisk fjæreområde med lune vikar. Ei kraftlinje går over området ved Buholmvika. Kultur: Nedlagt festningsverk. Registrert gravhaug og gravrøys fra jern- og bronsealderen i strandområdet mellom Naustneset og Skuteneset. Friluftsliv: Turgåing, rekreasjon, sykling, bading, telting, strand- og fjæreaktiviteter. Båthavn for Fjelldal.»



Figur 14 Kartlagte friluftslivsområder med verdisetting. (Naturbase)

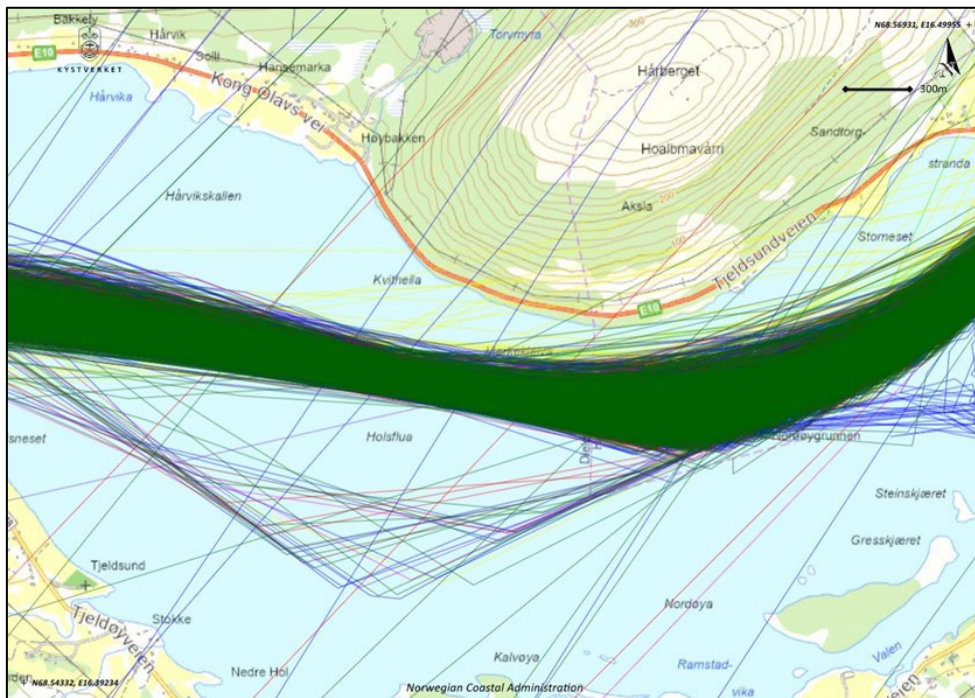
Iht. definisjonen av friluftsliv omfatter denne ikke motorisert ferdsel, men i denne forbindelse anses det som relevant å inkludere fiske og rekreasjonskjøring med fritidsbåter som en del av friluftslivsaktivitetene langs farleden.

4.10 Barns interesser

Barns interesser anses for å være knyttet til friluftslivsinteressene i området. Se beskrivelsen ovenfor.

4.11 Sjøtrafikk

Iht. Kystinfo består hovedtrafikken i området av fiskefartøy (grønne linjer), stykkgodsskip (mørkeblå linjer), passasjertrafikk (gule linjer) og kjemikalietankere (røde linjer) jf. tall fra 2022.



Figur 15 Trafikk langs farleden (grønn flate). (Kystinfo)

Det er etablert ulike sjømerker langs hele farleden. Fotografiet nedenfor viser et lateralmerke ved Steinstiggrunnen.



Figur 16 Sjømerke ved Steinstiggrunnen. (Foto: SJ Dykk AS)

4.12 Støy

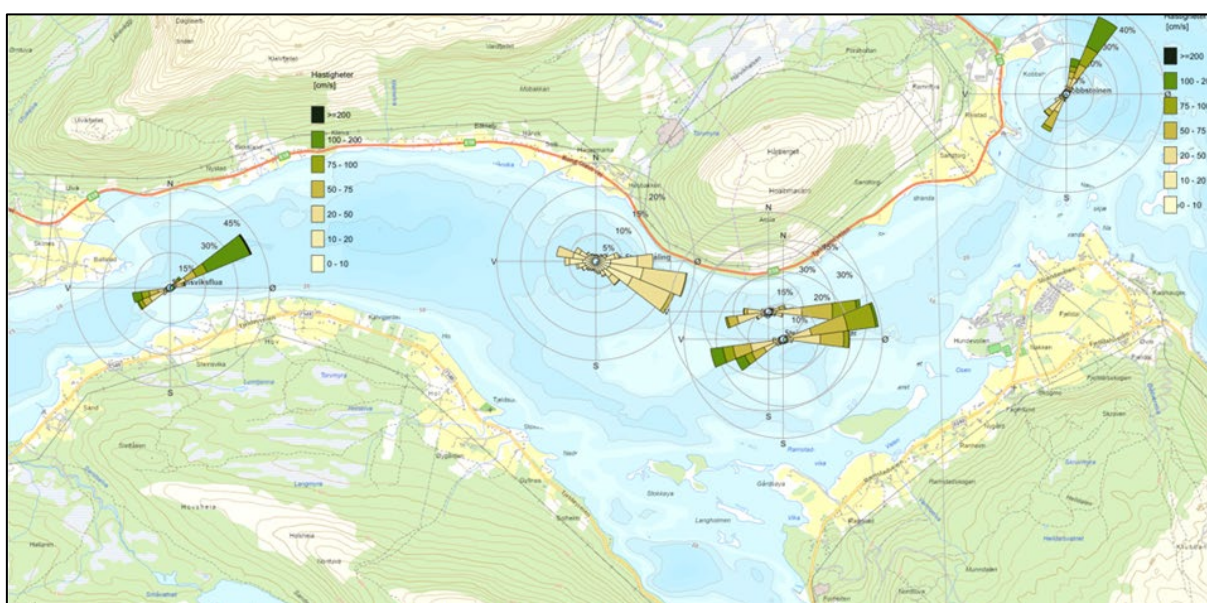
Hovedstøykilden i området er støy fra sjøtrafikken langs farleden. Støy fra sjøtrafikk er ikke underlagt T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging/2021. Støynivået langs farleden er derfor ikke kjent.

4.13 Strømforhold

Følgende er hentet fra Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, Konsekvensutredning naturmangfold, datert 24.05.2024:

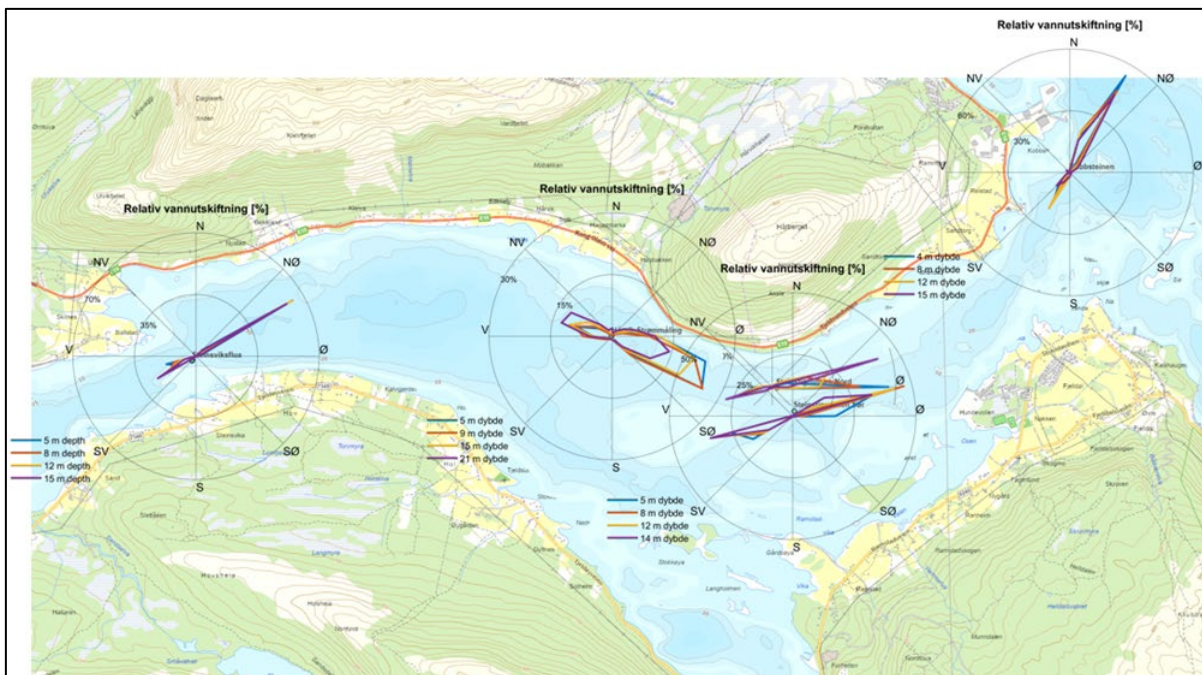
«Strømmen i Tjeldsundet ble målt over en periode på 1 måned i oktober 2021. Det ble målt strømprofil ved hvert av utdypingsområdene Steinstigrunnen, Steinsvikflua og Kobbsteinen, samt i deponiområdet Hårvika.

Strømroser ved 5 m dyp er vist i Figur 5 1. Rosene viser fordeling av retning og strømfart, og illustrerer at strømretningen er langs med sundet og følger topografien. Den største andelen av kraftig strøm er rettet mot nordøstlig eller østlig retning i de fleste målepunktene. Strømmen i Tjeldsundet er sterkt tidevannspreget. Strømmen er relativt lik i hele vannsøyla og skifter retning hver sjettede time. Daglig maksimal strømfart varierer med månesyklusen, og tidevannsamplituden varierer i størrelse med 14 dagers periode.



Figur 17 Strømroser Steinsvikflua (lengst vest), Hårvika, Steinstigrunnen sør og nord og Kobbsteinen. Rosene viser fordeling av strømfart og retning for målinger v. 5 m dybde. (Multiconsult)

Figur 16 viser relativ vannutskifting. Dette er den relative vannmengden som strømmer forbi målepunktet hvert sekund. Rosene viser dermed i hvilken retning man har den høyeste vanntransporten. Fra figuren ser man at vanntransporten er størst mot nordøstlig retning for alle utdypingsområdene. For deponiområdet (Hårvika) er vanntransporten, grunnet topografien, mot øst-sørøst. I Tabell 2-1 er statistiske verdier for strømmålingene presentert. Tabellen viser at den sterkeste strømmen ble målt ved Steinsvikflua. Ved Steinstigrunnen er strømmen ved bunn over 30 cm/s 50 % av tiden (medianverdi). Ved Hårvika er strømhastighetene betydelig lavere og tilsvarende medianverdi ligger på 14 cm/s.»



Figur 18 Relativ vannutskifting ved Steinsvikflua (lengst vest), Hårvika, Steinstiggrunna sør og nord og Kobbsteinen. (Multiconsult)

Tabell 5 Statistiske verdier fra strømmålingene i utvalgte dyp

	Steinsvikflua		Hårvika		Steinstiggrunnen nord		Steinstiggrunnen sør		Kobbsteinen	
	5 m	15 m	5 m	21 m	4 m	10 m	5 m	14 m	4 m	15m
Maks strøm Nordøstover [cm/s]	223	179	70	68	125	90	115	93		
Maks strøm Sørøstover [cm/s]	156	149	49	59	106	46	172	145		
Median [cm/s]	70	58	14	14	41	31	52	40	54	27
95-prosentil [cm/s]	174	136	38	37	91	65	98	90	135	82
Andel måling >30cm/s [%]	70	66	12	11	66	51	73	64	66	44

4.14 Grunnforhold

Multiconsult har utført geotekniske grunnundersøkelser av utdypingsområdene, samt ved sjømerkene i 2006, 2015, 2018 og 2023. Områdene har også vært kartlagt med ROV jf. Multiconsultrapport 10219434-RIGm-RAP-002, Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser, datert 11.11.2020.

I Multiconsultrapport 712302-RIG-RAP-001, *Datarapport- Geoteknisk vurdering*, datert 09.12.2020 beskrives grunnforholdene slik:

Tiltaksområder	Beskrivelse
Steinstiggrunnen	Sjøbunnen varierer mellom minus 6,0 og minus 9,7. Løsmassemektheten varierer mellom 1,7 og 7,1 m. Løsmasse består øverst av 0-2 m med masser med lav til middel sonderingsmotstand. Over berg er det faste masser, antakelig morene. Bergkoten varierer mellom minus 8,1 og minus 15,4.

På bakgrunn av ROV-kartlegging i Hårvika har Multiconsult vurdert at det ikke er behov for å gjennomføre geotekniske undersøkelser i området, jf. Multiconsultrapport 10219434-RIGm-RAP-002, *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser*, datert 11.11.2020.

4.15 Forurenset grunn

Iht. Naturbase er det ikke registrert områder med forurenset grunn innenfor planområdet.

Multiconsult har gjennomført miljøgeologiske undersøkelser i og ved alle utdypingsområdene og deponiområdet ved Hårvik i flere omganger; 2014, 2018 og 2020, jf. Multiconsultrapport 10219434-RIGm-RAP002, *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser*, datert 11.11.2020. Rapporten har følgende oppsummering:

«Tidligere miljøundersøkelser [1] (2014 red.anm.) og [2] (2018, red.anm.) påviste forurensning av kobber (Tilstandsklasse IV) i Småholmgrunnen utdypingsområde (prøvestasjon A1) og forurensning av TBT (Tilstandsklasse III) i Mågøysundet utdypingsområde (prøvestasjon C1). Foreliggende miljøundersøkelse (2020) påviste forurensning av PAH-forbindelsen antracen i tilstandsklasse III i stasjon BTH4 i Mågøysundet utdypingsområde. Dette betyr at overflatesedimentene ved A1 i Småholmgrunnen og overflatesedimentene ved C1 og BTH4 i Mågøysundet anses som forurenset.

Sedimentprøver fra andre utdypings- og deponiområder viste god miljøtilstand (Tilstandsklasse II). Dette betyr at undersøkte sjøbunnsedimenter fra øvrige utdypingsområder, samt områder for sjødeponi, anses som ikke forurenset. De fleste utdypingsområdene fra Toppsundet/Harstad til Sandtorgstraumen består av tareskog og stein/berg med lite løsmasser/sediment, bortsett fra i Mågøysundet utdypingsområde der det var observert korallsand og sandbunn. Kobbesteinen og Steinstiggrunnen utdypingsområder består av grus, sand og steiner. Hamnskallen og Hjertholmskallen utdypingsområder består av hardbunn, bergoverflate, store stein og sand.

Sjøbunnen ved Hårvika og Sæter deponiområder består av sand.

Sjøbunnen ved alle undersøkte merkene består av tareskog og stein/berg.»

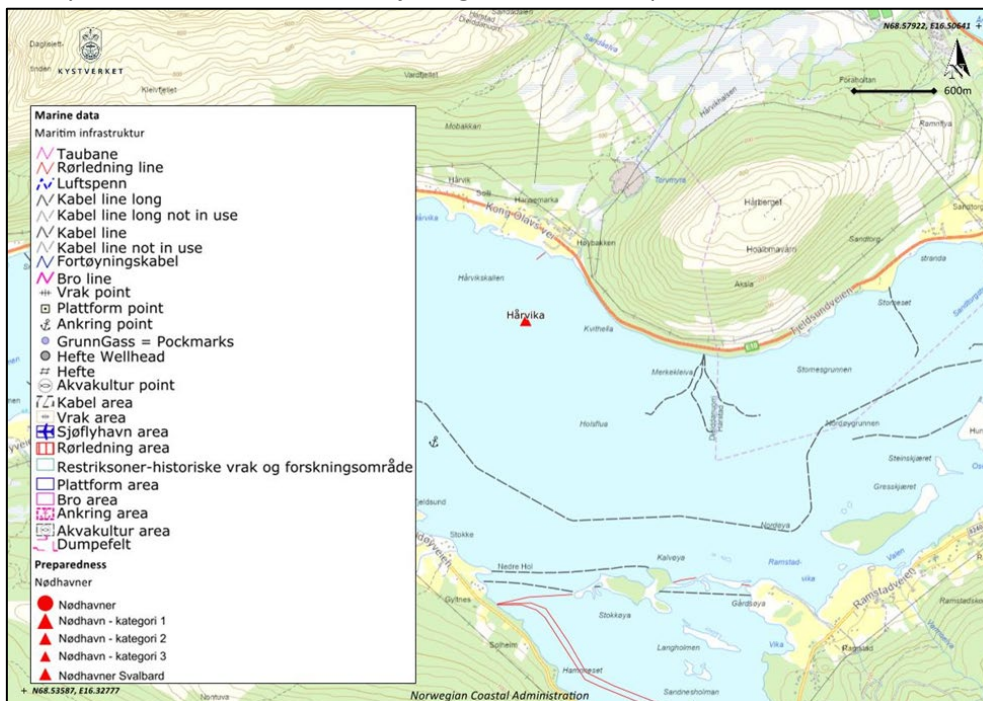
Kystverket har søkt Statsforvalteren om nød-deponering av masser fra utdyping av Småholmgrunnen, Mågøysundet og Tjuvholmgrunnen. Som nevnt tidligere har Kystverket som

målsetting av all masse fra utdypingsområdene skal gjenbrukes til landvinning ifm. pågående byggeprosjekter.

Det legges til grunn at forurensete masser deponeres i godkjent deponi. Det er ikke aktuelt å deponere forurensete masser i Hårvika.

4.16 Teknisk infrastruktur

Iht. Kystinfo er det flere kabler i sjø i og i nærheten av planområdet.



Figur 19 Sjøledninger ved Steinstiggrunnen og Hårvika. (Kystinfo)

I forbindelse med ROV- kartlegging i Hårvika er det observert en nedgravd kabel/rør i Hårvika som ikke fremkommer av figuren ovenfor.



Figur 20 Delvis nedgrav kabel/rør ved Hårvika. (ROV-foto Multiconsult)



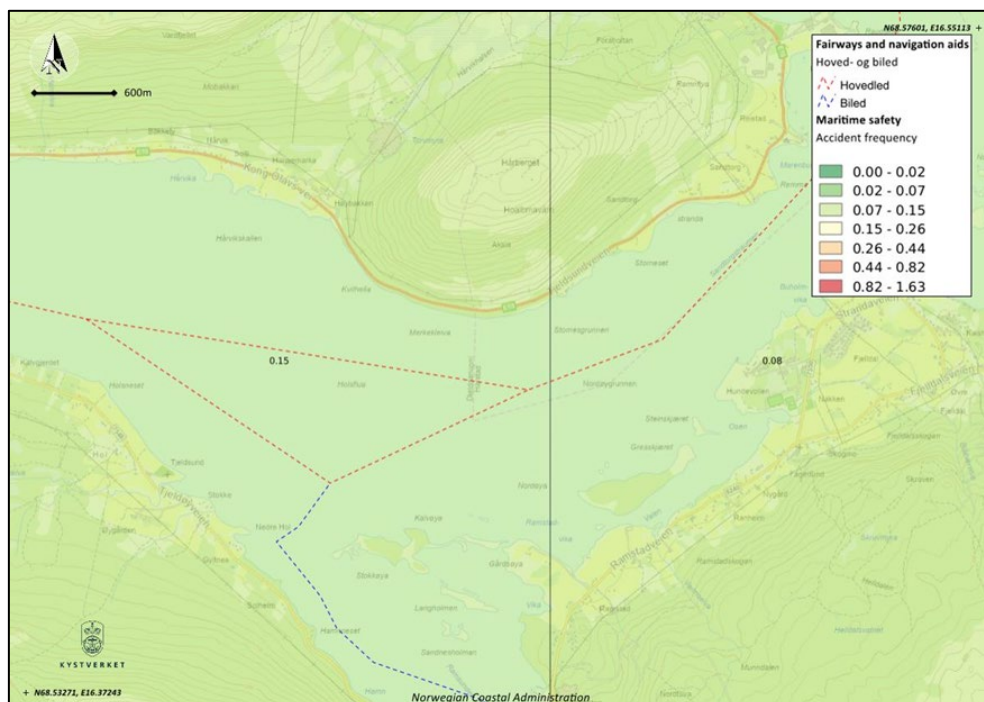
Figur 21 Sjøkabel ved Steinstiggrunnen. (ROV-foto Multiconsult)

4.17 Risiko og sårbarhet

Iht. NVE-Atlas er det ingen skredsoner i bratt terreng som berører tiltaksområdene. Tiltaksområdene ligger under marin grense, se avsnitt 4.15.

Farleden langs Tjeldsundet er stedvis smal, noe som medfører at fartøy ofte blir liggende å vente på klar lei. Det er også flere steder hvor det er behov for hyppige kursendringer, noe som er med på å øke faren for hendelser.

Iht. Kystinfo er det registrert hendelser spredt langs hele farleden, samt i sjøareal som ligger utenfor angitt farledsområde. Hendelsene omfatter blant annet brann/eksplosjoner, grunnstøtinger, skader pga. kontakt med broer/kaier/faste installasjoner og arbeidsulykker om bord på fartøy.



Figur 22 Ulykkesfrekvens ved Hårvika og Steinstiggrunnen. (Kystinfo)

4.18 Øvrige tema

Iht. planprogrammet er følgende temaer ansett som ikke relevante for planarbeidet:

- Økosystemtjenester, fanges opp av øvrige tema.
- Nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål; fanges opp i forbindelse med vurderinger knyttet til støy og utslipp.
- Transportbehov, energiforbruk og energiløsninger; fanges i forbindelse med beskrivelser av anleggsgjennomføring, tiltaket har ikke behov for energitilførsel.
- Befolkningens helsetilstand og hvordan helsen fordeler seg i en befolkning: støy i anleggsfasen vil bli fulgt opp i planbeskrivelsen ifm. tema støy og friluftsliv.
- Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett; tiltaket medfører ingen utbygging på land.
- Barn og unge; berører ikke arealer avsatt eller nyttet til lek og andre aktuelle barne- og ungdomsaktiviteter.
- Kriminalitetsforebygging; anses ikke som relevant.
- Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet; anses ikke som relevant da det skal etableres et sjødeponi.

5 BESKRIVELSE AV TILTAKET

5.1 Utdyping

For at store fartøy skal kunne passere gjennom leden må det være en fri seilingsdybde på minimum 11 meter. Alle tiltaksområdene skal derfor utdypes til denne seilingsdybden. For å sikre en fleksibilitet ifm. gjennomføringen åpner planen for utdyping til kote -11,3.

Tabellen nedenfor gir en oversikt over behov for masseuttak fordelt på gravbare og ikke gravbare masser, samt antatt varighet for anleggsarbeidene.

Figur 23 Oversikt over tiltaksområder. Tiltaksområder i uthevet kursiv inngår i detaljreguleringen.

Tiltaksområde	Kommune	Volum, totalt [m ³]	Areal, totalt [m ²]	Gravbare masser, eks. forurenset [m ³]	Forurense de masser [m ³]	Ikke gravbare masser [m ³]*	Antatt varighet for arbeidene [dager]
Mågøysundet	<i>Harstad</i>	31 180	19 747	20 930	1 750	12 000	28
Mågøy syd	Harstad	1 568	1 479	0	0	1 568	2
Tjuvholmgrunnen	<i>Harstad</i>	22 565	7 399	0	0	22 565	14
Småholmgrunnen	<i>Harstad</i>	6 520	2 716	0	0	6 520	10
Grasholmen sør	Harstad	3 291	2 006	0	0	3 291	5
Finngamgrunnen	Harstad-Tjeldsund	3 614	2 419	0	0	3 614	5
Kobbsteinen	<i>Harstad</i>	59 554	13 983	5 955	0	53 599	74
Steinstiggrunnen	<i>Harstad-Tjeldsund</i>	365 781	250 449	117 979	0	247 802	249
Hårvika deponi	<i>Tjeldsund</i>	930 894	380 000				*
Steinsvikflua	Tjeldsund	31 719	11 594	0	0	31 719	40
Ballstadskallen	Tjeldsund	1 535	3 243	0	0	1 535	7
Olagrunnen	Lødingen	3 485	2 602	0	0	3 485	7

*Det er ikke avklart hvorvidt det vil gjennomføres utdypingstiltak ved flere tiltaksområder samtidig, anleggsperioden for deponiområdet i Hårvika er derfor ikke endelig avklart.

5.2 Sjømerker

God merking av farleden er vesentlig for å sikre trygg ferdsel. Kystverket har derfor hatt en gjennomgang av merker som bør oppgraderes, samt hvor det bør etableres nye. Merking vil bli gjort iht. farledsnormalen.

Etablering av sjømerker er i utgangspunktet ikke søknadspliktig etter plan- og bygningsloven, men er søknadspliktig etter havne – og farvannsloven.

5.3 Gjennomføring

For å gjennomføre utdypninger vil det bli nyttet en borerigg/mudringsfartøy.

Ved utdyping i berg blir det gjennomført sprengning og opphenting av sprengstein med tilpasset graveutstyr. Sprengningsarbeid med gjennomføres iht. krav i NS 8141 og det må utarbeides en detaljert sprengningsplan for å unngå skader på dyreliv og øvrige omgivelse.

Ved mudring av løsmasser blir det benyttet en bakgraver eller annet relevant graveutstyr.

Arbeidet blir utført fra lekter. Masser fra tiltaksområdene vil bli transportert til deponeringsområde med lekter.



Figur 24 Mudringsfartøy i virksomhet. (Planbeskrivelse Multiconsult Gjennomseiling Herøy-Ålesund for Kystverket)

Gjennomføring av både sprenging og mudring av løsmasser vil kunne medføre spredning av partikler i vannmassene. Skadepotensialet til partiklene vil avhenge av blant annet størrelsen på partiklene og type bergart.

Det skal legges vekt på miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Siden det er mye strøm i farleden, må utstyret være tilpasset arbeid i strømsterke områder. Endelige teknikker og utstyr for gjennomføring av tiltak er ikke avklart.

Gjennomføring av anleggsfasen med teknikker og tidspunkt for gjennomføring vil bli nærmere beskrevet og fokusert gjennom Statsforvalterens behandling av mudre- og dumpesøknadene.

Det er forventet at oppstart av anleggsarbeid vil være tidlig i 2025.

5.4 Støy fra anleggsfasen

Multiconsult har gjort generelle vurderinger av støy fra aktiviteter knyttet til boring og graving av løse og utsprengte masse i sjø i ifm. planlagte utdypingstiltak, Multiconsultrapport 10219434-06-RIA-RAP-001, Støy fra boring og graving i sjø, datert 01.02.2024.

Rapporten har følgende oppsummering:

«Støydataene som er benyttede i vurderingene er ansett å være konservative da det ikke er tatt hensyn til støykildenes direktivitet, dvs. at det ikke er tatt hensyn til at lydavgivelsen fra borerigg og gravemaskin på kombiriggen varierer med retningen.

Beregninger viser at det er ingen steder det vil bli overskridelse av de anbefalte grenseverdiene i støyretningslinje T-1442 for dag- og kvelds-perioden, dvs. at det kan gjennomføres planlagte arbeider mellom kl. 07 og kl. 23. alle dager inkl. helg.

Anbefalte grenseverdier for nattperioden vil kunne bli overskredet flere steder. For Grasholmen sør og Tjuvholmgrunnen er beregnet lydnivå i nattperioden 1 dB over anbefalt grenseverdi hvis det

pågår graving hele nattperioden. Hvis graving begrenses til maksimalt halve nattperioden mens det pågår kun boring resten av perioden, overholdes støygrensene.»

Tabell 6 Beregnede lydnivåer ved nærmeste støyfølsomme bebyggelse, ved graving og boring. Tiltaksområder som inngår i planområder er markert med grått, og uthevet kursiv.

Arbeidssted	Avstand og type nærmeste støyfølsomme bebyggelse	Lydnivå ved graving (dBA)	Lydnivå ved boring (dBA)	Antatt varighet for arbeidene	Overholde grenseverdier (Dag kl. 07-19 Kveld kl. 19-23 Natt kl. 23-07)		
					Dag	Kveld	Natt
					Dag	Kveld	Natt
Steinstiggrunnen	530 m, fritidsboliger Tjeldsundveien	53	49	249 dager	OK	OK	Nei
Kobbsteinen	440 m fritidsbolig Tjeldsundveien 918	55	50	74 dager	OK	OK	Nei
Steinsvikflua	310 m, bolig Tjeldøyveien	58	53	40 dager	OK	OK	Nei
Mågøysundet	510 m, en stk.-fritidsbolig, Mågøya	54	49	28 dager	OK	OK	Nei
Tjuvholmgrunnen	1250 m, bolig Stangnesveien	46	41	14 dager	OK	OK	(OK)
Småholmgrunnen	Over 3400 m, fritidsboliger Store Rogla	37	33	10 dager	OK	OK	OK
Finngamgrunnen	530 m, boliger Tjeldsundveien	53	49	5 dager	OK	OK	Nei
Olagrunnen	250 m, boliger Sjøvegen	60	55	7 dager	OK	OK	Nei
Grasholmen sør	1170 m, fritidsbygg, Lille-Fauskevåg	46	42	5 dager	OK	OK	(OK)
Mågøy syd	550 m, fritidsbolig Mågøya	53	48	2 dager	OK	OK	(Nei)
Ballstadskallen	380 m, bolig Ballstadveien	56	52	7 dager	OK	OK	Nei

Tabellen viser at grenseverdiene vil bli oversteget ifm. arbeid i nattperioden. Arbeidet vil kunne påvirke fritidsboliger ved Tjeldsundveien.

5.5 Gjenbruk av masser/deponering

Kystverket har som målsetning at massene fra utdypingstiltakene skal nyttet til samfunnsnyttige formål som landvinning ifm. utbyggingsprosjekter.

Kystverket har derfor siden oppstart av planprosessen jobbet med å få på plass avtaler om bruk av massene. Det er inngått flere intensjonsavtaler med aktører i området om levering av masser fra utdypingstiltakene.

For å sikre gjenbruk av massene er det flere forutsetninger som må være tilstede, som:

- Det må foreligge nødvendige tillatelser til deponering i de aktuelle områdene.
- Tidspunkt må passe med gjennomføring av Kystverkets prosjekter.
- Vær- og strømforhold må gjøre det mulig å levere masser til de aktuelle områdene.

For å sikre at gjennomføringen av utdypingstiltakene ikke blir forsinket, reguleres det et område for deponering i sjø ved Hårvika i Tjeldsund kommune. Kystverket har også søkt om dispensasjon for nød-deponering av masser sør for Mågøya.

6 KONSEKVENsutredning

I dette kapittelet gis det en kort oppsummering av konsekvensutredning for naturmangfold datert 24.05.2024. KU-rapporten er utarbeidet på bakgrunn av planprogrammet som ble fastsatt av Tjeldsund kommune 18.01.2024. Direkte sitater er angitt med «».

I planprogrammets kap. 7 «Planlagte utredningsaktiviteter» er utredningskrav for fagtema naturmangfold omtalt slik:

Utredningskrav	<p>«Planprogrammets kap. 7.5:</p> <p>Konsekvensutredningen for naturmangfold vil ta utgangspunkt i metodikk beskrevet i Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø, M-1941,</p> <p>Planprogrammets kap. 7.7:</p> <p>Tiltakets betydning i forhold til naturmangfold i sjø skal utredes. Det skal også gjøres en vurdering av ev. påvirkning for sjøfugl og gyteområde ved Kobbsteinen.»</p>
-----------------------	---

I tillegg omtales fagtema vannmiljø slik i planprogrammets kap. 6.8.2:

«Betydningen av en ev. bruk av nitrogen ifm. sprengning vil fanges opp i utredning for naturmangfold, det vurderes derfor som tilstrekkelig at konsekvenser for vannmiljø omtales i planbeskrivelsen i tråd med vannforskriften, og baseres på eksisterende kunnskap.»

I konsekvensutredningen er det vurdert påvirkning av marint biologisk naturmangfold i sjø og påvirkning av fugl som lever i sjø- og fjæreområder. Påvirkning fra de fire tiltaksområdene med mudring og ett tiltaksområde med dumping av mudringsmasser, samt et alternativ uten sjødeponi, er vurdert med påvirkningsgrad for ulike naturtyper og økologiske funksjonsområder etter metode i M-1941. Ved Kobbsteinen ligger et gytefelt for torsk som også er vurdert i KUen.

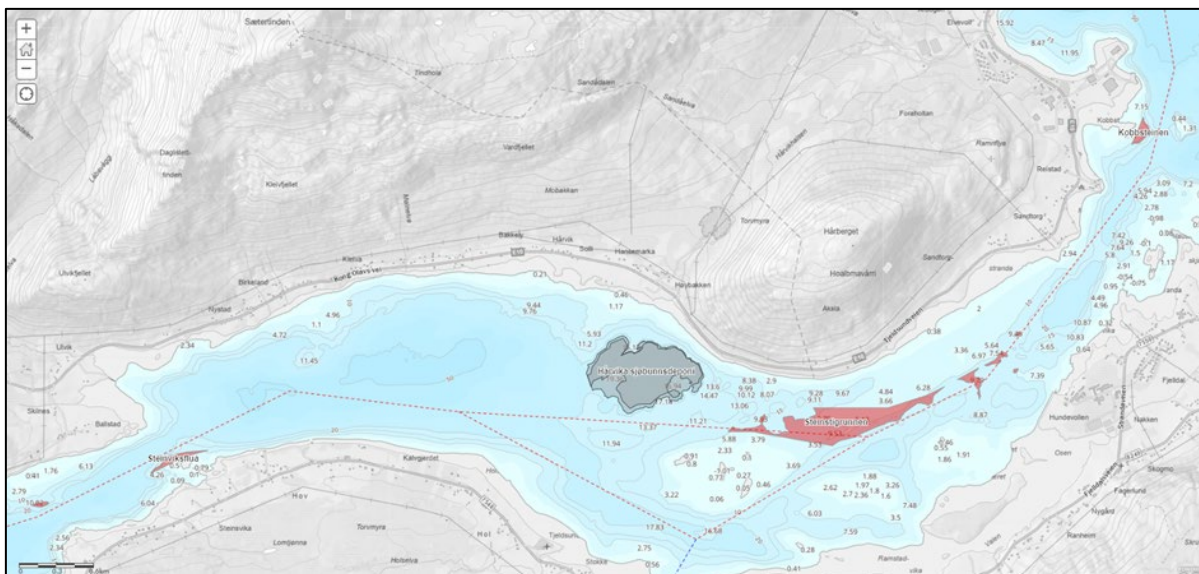
Se KU-rapport for nærmere beskrivelser og vurderinger.

6.1 Utredningsområdet

Konsekvensutredningen omfatter følgende tiltaksområder for mudring/utdyping: Kobbsteinen, Steinstiggrunnen, Steinsvikflua og Ballstadskallen, samt tiltaksområde for deponering: Hårvika.

Kobbsteinen og største delen av Steinstiggrunnen ligger i Harstad kommune, mens de øvrige tiltaksområdene ligger i Tjeldsund kommune.

«Avstand i luftlinje fra Kobbsteinen til Ballstadskallen er ca. 10 km. Terskeldyp ved Steinsvikflua er rundt 25 m og rundt 16 m i Sandtorgstraumen. Største dybde i området ligger på rundt 60 meter, vest for Hårvika sjøbunnsdeponi, ved Sætergrunnen. Utredningsområdet grenser til regulert område for Rødskjær havn, hvor det er aktuelt å deponere masser fra tiltaksområdene.»



Figur 25 Planlagte tiltaksområder for utdyping ved Kobbsteinen (lengst nordøst), Steinstigrunnen, Steinsvikflua og Ballstadskallen (rød skravur). Tiltaksområde Hårvika sjøbunnsdeponi (grå skravur). Gjeldende hovedled (rød stiplest linje) og biled (blå stiplest linje). (Kartkilde: Kystinfo WMS /GIS Multiconsult.)

6.2 Utredningsalternativene

Etter forskrift om konsekvensutredninger skal planarbeidet drøfte alternative løsninger. Alternativene skal være prinsipielt forskjellige.

Følgende alternativer er vurdert i planen:

- 0-alternativet: Videreføring av dagens situasjon med gjeldende reguleringsplaner
- Alternativ 1: Gjennomføring av utdypingstiltak og sjødeponi i Hårvika
- Alternativ 2: Gjennomføring av utdypingstiltak

0-alternativet (referansesituasjonen) er grunnlaget som utbyggingsalternativet skal sammenlignes med. Null-alternativet har per definisjon ingen konsekvens.

Det gjøres oppmerksom på at i fastsatt planprogram er det kun ett utredningsalternativ, alternativ 1. I løpet av utredningsprosessen har Kystverket besluttet at det i tillegg er ønskelig å utrede et alternativ uten deponering i Hårvika.

For nærmere omtale av tiltakene se planbeskrivelsens kap. 5.

6.3 Metode

6.3.1 Definisjon av naturmangfold

«Naturmangfold er definert som «biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning» jf. naturmangfoldloven § 3 bokstav i.»

6.3.2 Metodikk

«Utredningen for tema naturmangfold er utført etter metodikk beskrevet i håndbok M-1941 (4), Utredninger av ikke-prissatte tema er etter håndbok M-1941 basert på en standardisert og systematisk prosedyre for å gjøre vurderinger, konklusjoner og anbefalinger mest mulig objektive,

forståelige og etterprøvbare. En forkortet versjon av de viktigste trinnene i metoden er gjengitt under. En mer utfyllende beskrivelse er gitt i M-1941.

Innledningsvis i fagrapporten er planforslaget/tiltaket, nullalternativet og alternativer som skal utredes presentert. Alternativene (inkludert nullalternativet) er gjennom utredningsprosessen sammenlignet og rangert med hensyn til hvilke virkninger de vil få på naturmangfoldet. Prosedyren for dette starter med etablering av et tilstrekkelig kunnskapsgrunnlag og definering av influensområdet og delområder.»

6.3.3 Kartlegging i felt

«Biologisk naturmangfold i sjø er utført med ROV-filming i perioden september 2020 til september 2021. Feltarbeid i Tjeldsundet er i hovedsak utført i perioder med minst forskjell på høyvann og lavvann, og tid på døgnnet med minst tidevannsstrøm. (..)

I tiltaksområder fra Kobbsteinen til Ballstadskallen er det utført feltarbeid i juni, august og oktober 2023 for vurderinger av ornitologiske verdier i området. Befaringer er utført av Arne Heggland med hjelp fra Håvard Sollerud Hjermsstad (begge Multiconsult).

I 2021 har Multiconsult utført strømmålinger i områder som planlegges for tiltak, og i Tjeldsundet er det målt strøm ved Steinstigrunnen (to ulike målestasjoner), Kobbsteinen, Steinsvikflua og Håvik deponi. Multiconsult har også utført geotekniske undersøkelser i områdene i 2006, 2015 og 2018, og 2023 samt miljøgeologi i 2014, 2018, 2020 og 2021.»

6.3.4 Registreringskategorier

«Kunnskap om naturmangfold som gir grunnlag for å vurdere verdi, påvirkning og konsekvens er systematisert etter fem **registreringskategorier** etter M-1941:

- 1) Verneområder
- 2) Naturtyper
 - a. Kartlagt etter Miljødirektoratets instruks
 - b. Kartlagt etter håndbok 13 og håndbok 19
- 3) Arter med økologiske funksjonsområder
- 4) Landskapsøkologiske sammenhenger
- 5) Geologisk mangfold
 - a. Geotoper (landformer)
 - b. Geologisk arv/geosteder»

6.3.5 Verdisetting av delområder

«Verdi for hvert delområde er vurdert innen de fem registreringskategoriene med underkategorier etter verdikriteriene i M-1941.»

Verdisetting av delområder er gjort iht. en femdelt verdiskala fra uten betydning for KU til svært stor verdi.»

6.3.6 Vurdering av påvirkning for delområder

«Påvirkning for hvert delområde er vurdert innen de fem registreringskategoriene, og er gradert etter en femdelt skala fra forbedret til sterkt forringet.

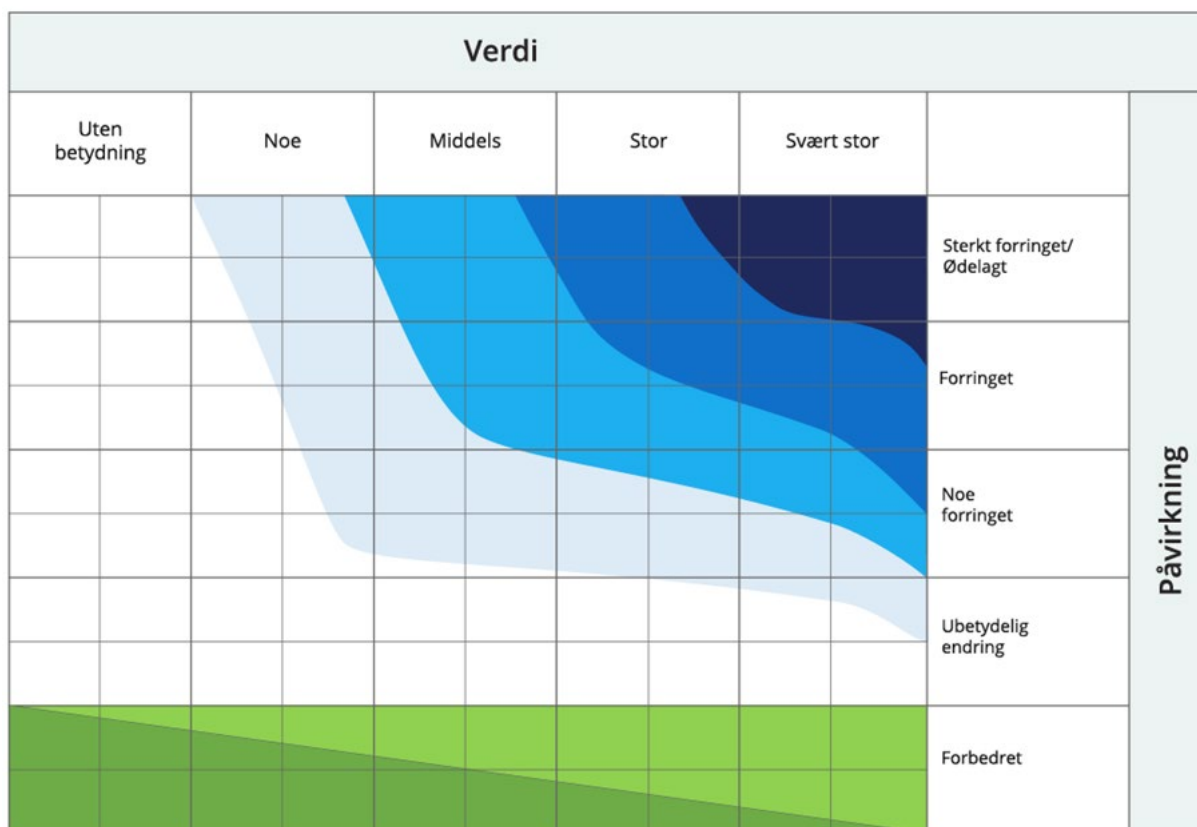
Påvirkning etter M-1941 omfatter:

- Påvirkning på arter og naturtyper
- Arealbeslag
- Fragmentering av leveområder og sammenhenger
- Forurensing
- Kanteffekter
- Økt aktivitet
- Påvirkning av geologisk mangfold
- Fremmede organismer
- Klimaendringer»

6.3.7 Vurdering av konsekvensgrad

«Konsekvensgrad for delområdene fremkommer ved å sammenstille verddivurderingen med vurderingen av tiltakets påvirkning i en konsekvensvifte. Konsekvensen for hvert delområde er gradert fra stor/svært stor positiv konsekvens (+++/++++) til svært stor negativ konsekvens (----).

Det aktuelle prosjektet omfatter i alt fem ulike tiltak, fire utdypingstiltak og ett sjødeponi. For hvert delområde er det gitt en vurdering av påvirkning og konsekvensgrad for hvert av de fem tiltakene. Det er deretter gitt en konkluderende vurdering av konsekvensgrad av hele planen (alle fem tiltak) samlet. På denne måten sikres god etterrettelighet, og det er mulig å vurdere alle de fem tiltakene sitt bidrag til konsekvensen for alle vurderte delområder.»



Figur 26 Konsekvensvifte iht. M-1941-april 24.(Miljødirektoratet)

Tabell 7 Skala og veiledning for konsekvenssetting i delområder iht. M-1941-april-24. (Miljødirektoratet)

Skala	Forklaring
Svært alvorlig konsekvens ----	Den mest alvorlige konsekvensgraden som kan oppnås for delområdet. Brukes kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
Alvorlig konsekvens ---	Alvorlig konsekvensgrad for delområdet.
Middels konsekvens --	Middels konsekvensgrad for delområdet.
Noe konsekvens -	Noe konsekvensgrad for delområdet.
Ubetydelig konsekvens 0	Ingen eller ubetydelig konsekvensgrad for delområdet.
Noe/betydelig positiv konsekvens + / ++	Forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
Stor/svært stor positiv konsekvens +++ / ++++	Stor forbedring (+++) eller svært stor forbedring (+++). Brukes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

6.4 Konsekvensutredning

6.4.1 Beskrivelse

Det er ingen etablerte verneområder eller verneområder i prosess innenfor influensområdet.

«I naturbase er det i planområdet fra Kobbsteinen til Ballstadskallen registrert to ulike naturtyper etter DN-håndbok 19, I07 Israndavsetninger i fjorder og I08 Bløtbunnsområder i strandsonen. Det er registrert åtte ulike israndavsetninger, alle med B-verdi, samt fire bløtbunnsområder der tre har B-verdi og en har A-verdi. I Yggdrasil (8) under kystnære fiskeridata er det registrert naturtype Tjeldsundet gyte- og oppvekstområde med C-verdi. (..)

I undersøkte områder uten kjente påvirkninger fra tidligere tiltak, ble det observert et rikt biologisk naturmangfold ved sjøbunn. Naturtyper med skjellsand og ruglbunn ble observert og her forventes også det også et rikt artsmangfold. Sterke tidevannstrømmer som Sandtorgstraumen og Ballstadstraumen er en viktig faktor for tilstedeværelse og artssammensetning av flora og fauna. De artsrike områdene danner økosystem som også er viktige beite-, og oppvekstområder for fisk, fugl og andre arter.»

6.4.2 Delområder

Influensområdet er delt inn i 18 + 12 marine delområder. Delområdene er nummerert i to nummerserier; én som dekker funksjonsområder for fugl (NM-F-1-18), og én som dekker marine naturtyper (NM-M-1 -12).

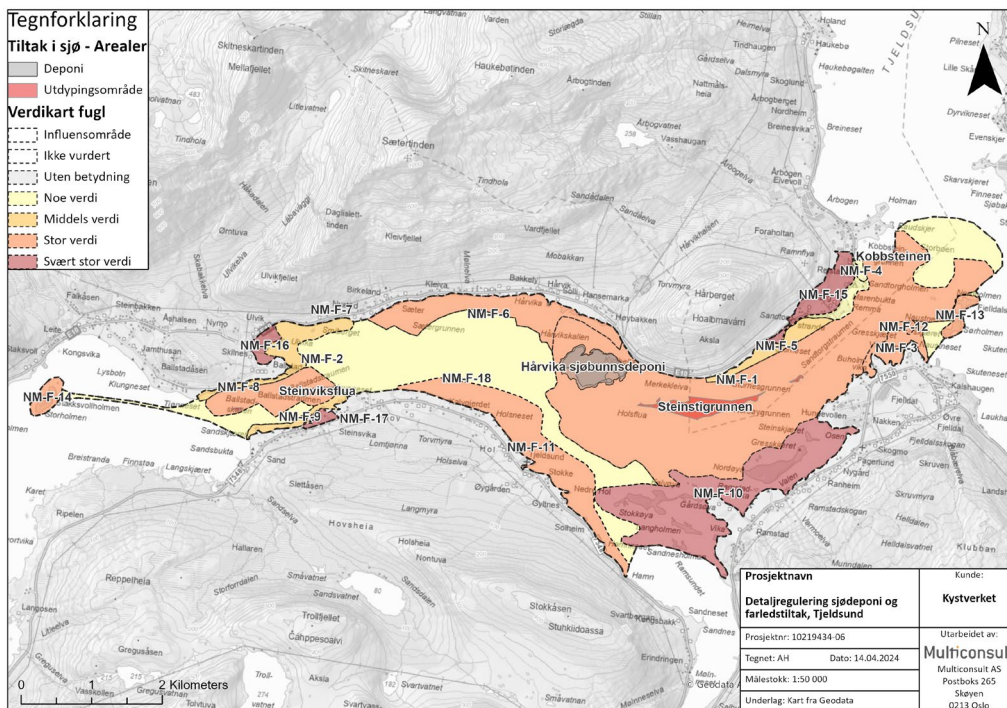
Planbeskrivelse

Tabell 8 Oversikt over delområder i utredningsområdet.

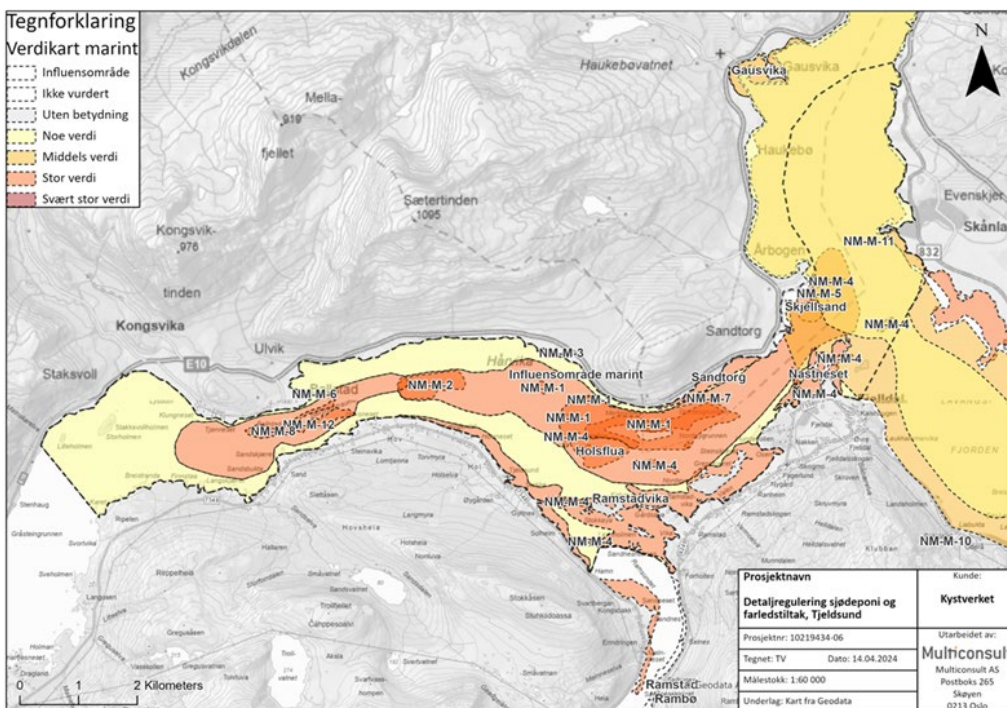
Delområde	Type	Nummerering
Sandtorgstraumen fra Storbåen til Hårvikskallen	Beite/raste/overvintringsområde	NM-F-1
Ballstadstraumen	Beite/raste/overvintringsområde	NM-F-2
Fjelldal-Naustneset-Buholmen, fjære	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-3
Kobbesteingrunnen og fjære mellom Raudskjær og Sandtorgholmen	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-4
Sandtorgstranda, fjære	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-5
Hårvika, fjære	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-6
Ulvika, fjære	Hekkeområder, sekundært beite/rasteområde	NM-F-7
Ballstadstranda	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-8
Sandskjæret-Hovsneset	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-9
Ramstadvika	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-10
Holsneset-Tjeldsund Kirke-Hamneset	Hekkeområder, beite/rasteområde	NM-F-11
Gresskjæret, Steinskjæret og Naustnesskjæret	Hekkeområde	NM-F-12
Fjelldalsholman	Hekkeområde	NM-F-13
Staksvollholmen	Hekkeområde	NM-F-14
Sandtorg-Storneset kulturlandskap	Hekkeområde	NM-F-15
Ulvika kulturlandskap	Hekkeområde	NM-F-16
Skytterhågen-Kjerkhågen-Kristenheimen kulturlandskap	Hekkeområde	NM-F-17
Øvrige funksjonsområder for fugl	Leveområder for alminnelige og vidt utbredte fuglearter	NM-F-18
Ruglbunn Steinstigrunnen til Hårvika	I10Løstliggende kalkalger	NM-M-1
Haneskjellforekomster-Sæter	I14 Større kamskjellforekomster	NM-M-2
Skjellsand Kobbsteinen til Sæter	I12Skjellsandforekomster	NM-M-3
Israndavsetninger Sandtorg	I07Israndavsetninger	NM-M-4
Tareskog Kobbstein	I01Større tareskogforekomster, Nordlig stortareskog (NT)	NM-M-5
Tareskog Steinsvikflua til Ballstadskallen	I01Større tareskogforekomster, Nordlig stortareskog (NT), nedbeitet	NM-M-6
Tidevannsstrøm Sandtorgstraumen	I02Sterke tidevannsstrømmer	NM-M-7
Tidevannsstrøm Ballstadstraumen	I02Sterke tidevannsstrømmer	NM-M-8
Bløtbunnsområder Nautneset, Sandtorg, Holsflua og Ramstadvika	I08Bløtbunnsområder i strandsonen	NM-M-9
Tjeldsundet gytefelt	Gyteområde for torsk	NM-M-10
Tjeldsund beite- og oppvekstområde	Beite-, og oppvekstområde	NM-M-11
Øvrig marint biologisk naturmangfold	Leveområder for alminnelige og vidt utbredte marine arter	NM-M-12

6.4.3 Verdivurdering

Delområdene er verdisatt i tråd med gjeldende metodikk for verdisetting av naturmangfold. Kartene nedenfor viser angitte verdier for det enkelte delområdet.



Figur 27 Verdikart alle delområder for fugl. Stiplet linje viser grense for influensområde. Lys gult areal (noe verdi) viser delområde NM-F-18 Øvrige funksjonsområder for fugl. (Multiconsult)



Figur 28 Verdikart alle delområder for marint naturmangfold NM-M-1 til NM-M12. Stiplet linje viser grense for influensområde i sjø. Lys gult areal (noe verdi) delområde NM-M-12 Øvrig marint naturmangfold. (Multiconsult)

6.4.4 Midlertidige virkninger

«Midlertidige virkninger er effekter som skyldes gjennomføringen av tiltaket og som er forbigående; dvs. at normalsituasjonen gjenoprettes på en relativt kort tidshorison. Det finnes ingen omforent definisjon på hvor raskt normalsituasjonen må gjenoprettes for at skaden skal regnes som midlertidig. Det er vanlig å legge til grunn at anlegget er etablert og midlertidig skade opphørt mellom 5 og 10 år etter at tiltaket er ferdigstilt, uten at dette er faglig godt begrunnet. Se f.eks. omtale av før- og etterundersøkelser i Nasjonal transportplan 2014-2023. Tiden det tar å få tilbake naturtilstanden vil åpenbart variere mye mellom type tiltak og hvilket naturmangfold som påvirkes.

I kap. 5.4.1 er det gitt en generell oppstilling av midlertidige påvirkningsfaktorer som kan være virksomme i dette prosjektet:

- **Akutt økning av suspendert stoff kan føre til redusert vitalitet og i verste fall død av marint biomangfold.** Dette vil være svært aktuelt i dette prosjektet, da anleggsperioden er lang og store mengder suspendert stoff spres fra mudring og dumping. Filtrerende organismer i nærheten av mudringsområdet på Steinstigrunnen og dumpeområdet i Hårvika er særlig utsatt for denne typen påvirkning.
- **Akutt økning av suspendert stoff kan gjøre beiteresurser utilgjengelige for fauna lengre opp i næringskjeden (fugl og fisk).** Dette er en svært aktuell påvirkningsfaktor. De artene av dykkende fugl som søker føde i området må antas å navigere (nær) utelukkende visuelt under fødesøk, og vil ha problemer med å finne fram til egnede næringsemner på havbunnen i perioder med sterk nedslamming.
- **Forurensing i anleggsperiode kan ha negativ påvirkning på fisk og marine organismer.** Forurensing kan komme fra sprengstoffrester (nitrogenforbindelser), undervannsstøy og undersjøiske trykkbølger, lyd og lys, eventuell plastforurensning samt uhellsutslipp til sjø. Trykkbølger og støy under vann kan påvirke gyttende fisk. Torsk er registrert med gyting i nærrområder til Kobbsteinen og Steinstigrunnen. En samling av torsk ble også observert i området ved Hårvika og Sætergrunnen i februar og det kan ikke utelukkes at dette er i forbindelse med innsig eller gyting. Torsk fisk har lukket svømmeblære og kan være mer følsom for trykkbølger enn fisk med åpen svømmeblære. Anleggsstøy i perioden for gyting vil kunne skremme og forstyrre fiskene.
- **Anleggsaktivitet med tilhørende støy, kan også ha negativ påvirkning på hekkende sjøfugl.** Effekten av anleggsvirksomhet kan påvirke fugl negativt, se bl.a. oppsummering i en engelsk studie (51) med referanser): Vannfugl er kjent å unngå nærheten til aktive utbyggingsområder ved sjønære våtmarker. Tid brukt til flyging, på bekostning av næringssøk, er en negativ effekt. Effektene kan være tydelige lokalt, men det kan også være en habituerings effekt, der tilvenning til menneskelig nærvær og noen typer støyende arbeider er kjent.»

6.4.5 Konsekvens

Alternativ 1

«For fugl oppnår det store delområdet NM-F-1 den klart mest alvorlige konsekvensgraden; tre til fire minus (alvorlig til svært alvorlig konsekvens). Det er bidraget fra tre av de planlagte tiltakene som gir denne totalvurderingen Kobbsteinen, Steinstigrunnen og Hårvika sjøbunnsdeponi. Bidraget fra de to mest omfattende tiltakene; mudring av Steinstigrunnen og deponering i Hårvika, er utslagsgivende for den høye negative vurderingen av delområdet. Bidraget fra Hårvika er noe større enn kun mudring av Steinstigrunnen. Nest etter NM-F-1 er det delområde NM-F-2,

Ballstadstraumen, som oppnår den alvorligste konsekvensgraden for fugl; to til tre minus (middels til alvorlig konsekvens).

For marint naturmangfold er delområde NM-M-1 (Ruglbunn ved Steinstigrunnen til Hårvika) vurdert som sterkest påvirket av tiltakene. I dette delområdet finnes naturtypen løstliggende kalkalger («ruglbunn»). Vurderingen er alvorlig til svært alvorlig konsekvens (tre til fire minus). Tiltak med mudring ved Steinstigrunnen og dumping ved Hårvika vil fjerne store deler av ruglforekomster, samt kunne påvirke rugl i influensområdet ifm. partikkelspredning fra mudre-, og dumpeområder etter tiltak. Naturtype ruglbunn vil ikke reetableres i overskuelig fremtid, og konsekvens fra begge tiltakene er vurdert til konsekvensgrad tre minus. For tre andre marine delområder er tiltakene vurdert å påføre ganske store negative virkninger; NM-M-2 (Haneskjellforekomst ved Sæter), NM-M-3 (Skjellsand Kobbsteinene til Sæter) og NM-M-5 (Tareskog Kobbsteinen) alle opp til alvorlig negativ konsekvens (tre minus). For delområde NM-M-2 (haneskjell) er konsekvensgrad to til tre minus (middels til alvorlig negativ konsekvens). For haneskjellforekomster er det dumping ved Hårvika som fører til størst konsekvens, med tre minus. For skjellsandforekomstene er det fjerning av store areal med denne naturtypen ifm. tiltak ved Steinstigrunnen og Hårvika som gir størst påvirkning. For delområde NM-M-5 tareskog ved Kobbsteinen er det utdyping med fjerning av tareskog i dette området som fører til størst konsekvens med tre minus. (..)

Kjernen i fastsettelse av total konsekvensgrad i M-1941 er å vurdere det samlede bidraget fra delområdene. Det presiseres i veiledningen at det er viktig at delområder med alvorlig konsekvens ikke «utjevnes» av delområder med mindre alvorlig konsekvens. I tillegg skal bidraget fra samlet belastning tas inn i vurderingen. Vurderingen er ikke presis på hvordan delområder som er plassert mellom to konsekvensgrader (f.eks. to til tre minus) skal behandles i vurderingen.

Totalkonsekvensen for farledstiltakene i Tjeldsundet er åpenbart ikke av høyeste klasse (kritisk negativ konsekvens), da dette forutsetter flere delområder med svært alvorlig konsekvens (fire minus) eller svært stor samlet belastning, noe som ikke er oppfylt. Middels negativ konsekvens er åpenbart for lavt, da dette nivået karakteriseres av en overvekt av delområder med konsekvensgraden noe negativ konsekvens (én minus), videre maksimalt alvorlige konsekvenser (tre minus) og fravær av samlet belastning. Totalkonsekvensen må dermed ligge i én av de to kategoriene mellom; «stor negativ konsekvens» eller «svært stor negativ konsekvens»:

- *Svært stor negativ konsekvens brukes der det er forringelse eller ødeleggelse av nasjonalt viktig naturmangfold og med overvekt av delområder med alvorlig konsekvensgrad (tre minus), evt. ett eller flere delområder med svært alvorlig konsekvens (fire minus) eller med stor samlet belastning.*
- *Stor negativ konsekvens brukes der det er overvekt av delområder med middels konsekvensgrad (to minus), flere delområder med tre minus, evt. ett delområde med svært alvorlig konsekvensgrad og/eller bidrag til samlet belastning.*

Samlet evaluering av naturmangfold har elementer som passer i begge de to kategoriene. Overvekten av delområdekonskvenser ligger i de to kategoriene to minus og to til tre minus, hvilket stemmer best med «stor negativ konsekvens». Imidlertid er det også innslag av høyeste konsekvensgrad, da tiltaket er vurdert å innebære alvorlig til svært alvorlig konsekvens (tre til fire minus) for to store og viktige delområder. Dette trekker vurderingen i retning «svært negativ konsekvens». Prosjektet bidrar til samlet belastning for én fugleart, se gjennomgang av naturmangfoldlovens §§ 5 og 10 (kap. 7.6.1). Gjennomgangen konkluderer ikke med omfanget/styrken av samlet belastning. Det er derfor vanskelig å konkludere med om dette argumenterer i retning svært stor negativ konsekvens (prosjekter med «stor samlet belastning», se

kulepunkt én over) eller stor negativ konsekvens (prosjekter som «bidrar til økt samlet belastning», se kulepunkt to over).

Ingen av konsekvensnivåene i metodeveiledningen er 100 % treffende for den totale vurderingen av fagtemaet. En konservativ/streng vurdering tilsier at vurderingen ligger noe nærmere svært stor negativ konsekvens enn stor negativ konsekvens. Med støtte i gjennomgangen over konkluderer vi med at samlet konsekvensgrad for naturmangfold i alternativ 1 er «stor til svært stor negativ konsekvens».

Alternativ 2

«I alternativ 2 blir konsekvensvurderingen lavere (mindre alvorlig) for 6 av 18 delområder for fugl sammenliknet med alternativ 1. Syv delområder påvirkes verken av alternativ 1 eller 2, slik at alternativ 2 representerer en forbedring i over halvparten av berørte delområder for fugl sammenliknet med alternativ 1. Den viktigste endringen gjelder delområde NM-F-2 (Sandtorgstraumen fra Storbåen til Hårvikskallen) hvor en særlig alvorlig konflikt i alternativ 1 justeres ned. Den største enkeltjusteringen er likevel for delområde NM-F-6 (Hårvika, fjære), hvor konsekvensgraden justeres ned en hel konsekvensgrad sammenliknet med alternativ 1, fra to minus til én minus. I sum vurderes alternativ 2 å belaste viktige funksjonsområder for fugl mindre enn alternativ 1.

For marint naturmangfold blir konsekvensvurderingen mindre alvorlig for 4 av i alt 12 delområder. Vi vil særlig trekke fram delområde NM-M-2, Haneskjell-forekomster-Sæter. Dette delområdet har den største reduksjonen i konsekvensgrad mellom de to alternativene; halvannet trinn (fra middels til alvorlig konsekvens (to til tre minus) i alternativ 1, til noe konsekvens (en minus) i alternativ 2. For delområde NM-M-1, Ruglbunn ved Steinstigrunnen til Hårvika som hadde den høyeste konsekvensen av de marine delområdene i alternativ 1 (tre til fire minus), reduseres konsekvensen med en halv grad til alvorlig (tre minus) i alternativ 2. Tiltak med utdyping ved Steinstigrunnen vil fjerne et forholdsvis stort område med sjøbunn med et rikt naturmangfold, og noe som vil skje i begge alternativer, og påvirkning på delområdet er fremdeles vurdert til alvorlig selv om en stor negativ påvirkning fra Hårvika vil bli borte. For delområde NM-M-3 (Skjellsandforekomster) reduseres konsekvens med en halv grad, til middels konsekvens (to minus) i alternativ 2. For delområde NM-M-10 Tjeldsundet gytefelt reduseres konsekvens med en halv grad fra noe negativ konsekvens (én minus) i alternativ 1, og til ubetydelig /noe negativ konsekvens for delområdet (null til en minus) i alternativ 2.

Virkingen av samlet belastning vurderes som klart mindre i alternativ 2, sammenliknet med alternativ 1. Endringer i alternativ 2, uten bruk av Hårvika sjøbunnsdeponi, fører til at 10 av 30 delområder berøres i mindre grad, dvs. får en lavere (mindre alvorlig) konsekvensvurdering, sammenliknet med alternativ 1. Belastningen på naturmangfoldet reduseres derfor merkbart i alternativ 2. Reduksjonen skyldes den samlede effekten av at sjøbunnen i Hårvika ikke tildekkes, samt at nærområdene til Hårvika får mindre permanent skade fra partikkelspredning når det ikke skal gjennomføres dumping av over 900 000 m³ mudringsmasser i et område med sterk tidevannstrøm.

For alternativ 2 er det fravær av to delområder med høyeste vurderte konsekvens (fire minus), samt at samlet belastning ikke er vurdert å nå opp til stor alvorlighetsgrad. Dette tilsier at samlet vurdering ikke oppfyller kriteriene for de to høyeste nivåene av konsekvensgrad (kritisk negativ-, eller svært stor negativ konsekvens), etter konsekvenstabell for naturmangfold i veileder M-1941. Kriteriene for middels negativ konsekvens er oppfylt (overvekt av delområder med én minus, flere delområder med både to minus og tre minus, ingen delområder med høyere/mer alvorlig vurdering enn tre minus). Samtidig er veiledningsteksten for en stor negativ konsekvens også oppfylt; da det er flere delområder med tre minus, og at tiltak bidrag til en økt samlet belastning.

I sammenstilling av konsekvenser må det ikke legges for stor vekt på at mange av delområdene ikke er påvirket (konsekvensgrad null), eller er påvirket i liten grad (én minus). Metoden framhever at delområder med alvorlig konsekvens ikke må «utjevnes» av delområder med mindre alvorlig konsekvens. I alternativ 2 må det også legges vekt på at tre delområder, ett for fugl og to for marint naturmangfold, er vurdert å være utsatt for alvorlig negativ miljøpåvirkning (3 minus). De fire tiltakene med utdyping kan i verste fall kan føre til en økt samlet belastning for naturmangfoldet.

På bakgrunn av gjennomgangen over vurderes alternativ 2 å være av stor negativ konsekvens for naturmangfoldet. Alternativ 1 vurderes å ligge nærmere svært stor enn stor negativ konsekvens, og forskjellen mellom de to alternativene blir dermed mellom en halv og en hel konsekvensgrad. Alternativ 2 vurderes på denne bakgrunn som klart å foretrekke, men også dette alternativet vil innebære et betydelig tap av naturmangfold. Forskjellen på konsekvensgrad i alternativ 1 og 2 kan virke liten selv om det største tiltaket med Hårvika sjøbunnsdeponi ikke benyttes. Dette skyldes at tiltakene med utdyping som er planlagt også er vurdert å ha betydelige negative virkninger på biologisk mangfold, som mudring av et stort areal på Steinstigrunnen og fjerning av hardbunn ved Kobbsteinen. Det må likevel understrekes at alternativ 2 er vurdert å få en vesentlig mindre effekt for biologisk mangfold enn alternativ 1, dersom tiltaket gjennomføres.»

Tabell 9 Oppsummering av konsekvens og samlet vurdering for de ulike alternativer

Delområder	Alt. 0	Alt. 1 Totalvurdering	Alt. 2 Totalvurdering
NM-F-1, Sandtorgstraumen fra Storbåen til Hårvikskallen	0	---/----	---
NM-F-2, Ballstadstraumen	0	--/---	--
NM-F-3, Fjellidal-Naustneset-Buholmen, fjære	0	-	0/-
NM-F-4, Kobbesteingrunnen og fjære mellom Raudskjær og Sandtorgholmen	0	0	0
NM-F-5, Sandtorgstranda, fjære	0	--	-/--
NM-F-6, Hårvika, fjære	0	--	-
NM-F-7, Ulvika, fjære	0	-	-
NM-F-8, Ballstadstranda	0	0/-	0/-
NM-F-9, Sandskjæret-Hovsneset	0	-	-
NM-F-10, Ramstadvika	0	0/-	0/-
NM-F-11, Holsneset-Tjeldsund Kirke-Hamneset	0	-	0/-
NM-F-12, 13, 14 (hekkeholmer sjøfugl)	0	0	0
NM-F-15, 16, 17 (kulturlandskap, hekkeområder storspove)	0	0	0
NM-F-18, Øvrige funksjonsområder for fugl	0	-	-
NM-M-1, Løstliggende kalkalger	0	---/----	---
NM-M-2, Haneskjell	0	--/---	-
NM-M-3, Skjellsandforekomster	0	--/---	--
NM-M-4 Israndavsetninger	0	-	-
NM-M-5 Tareskog Kobbsteinen	0	---	---
NM-M-6 Tareskog	0	-	-
NM-M-7 Tidevannsstrøm	0	0	0
NM-M-8 Tidevannsstrøm	0	0	0
NM-M-9 Bløtbunnsområder	0	-	-
NM-M-10 Gytefelt	0	-	0/-
NM-M-11 Beite- og oppvekstområder	0	-	-
NM-M-12 Øvrig marint naturmangfold	0	-	-
Samlet vurdering	0	Stor til svært stor negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens
Rangering	1	3	2
Begrunnelser for rangering		Større områder med store verdier blir berørt, og er vanskeligere å unngå.	Uten dumping av mudremasser i Hårvika sjøbunnsdeponi reduseres påvirkning på naturmangfold, sammenlignet med alternativ 1.

6.5 Ytterligere skadebegrensende tiltak

«Vi har lagt til grunn at vesentlige endringer av tiltaket ikke er innenfor definisjonen av skadebegrensende tiltak. Ingen av de foreslåtte tiltakene under er bundet av tiltaksbeskrivelsen/kostnadsregnet eller sikret i vilkår gitt i tillatelser.

Det er skilt på to typer tiltak; slike som skal redusere konsekvensene av anleggsperioden, eller slike som skal sørge for at den permanente situasjonen forbedres. Noen av tiltakene kan ha en effekt både på kort og lang sikt.»

Anleggsperioden

(..)

- «For å sikre at mest mulig av dumpemasser holder seg innenfor ønsket dumpeområde kan det utarbeides en prognose for retning og styrke av tidevannsstrøm som benyttes for planlegging og utarbeidelse av et nøye oppsatt skjema for mudring og dumping. Denne planen brukes for å angi sted og tid for dumping, slik at massen alltid deponeres oppstrøms. Deponiområdet kan da, basert på kunnskap om strømretning, deles inn i to områder som angir tillatte dumpeområder for henholdsvis nordgående og sørgående strøm i Tjeldsundet.
- Med tanke på spredning av partikler kan man anta at det vil være gunstig å mudre mindre områder av gangen helt ned til ønsket dyp, før man går videre til neste område. På den måten eksponerer man et minst mulig areal med mindre kornfraksjoner, og beholder den naturlige erosjonssikringen lengst mulig. Det samme gjelder ved deponering. Det forventes at om man deponerer masser over hverandre i størst mulig grad, vil man så fort som mulig dekke til massene under, og dermed skjerme dem fra videre erosjon.
- For å hindre avdrift kan deponiområde opparbeides med en innramming/sjeté for å holde massene innenfor det ønskede området.
- Det kan settes krav til metoder for ladning og sprenging som minimerer utslipp av plast til miljøet. Videre kan synlig plast samles inn underveis fra miljøet undervegs. Det kan også vurderes anretninger som samler opp plast fra anlegget.»

Permanent situasjon

- «For å øke sannsynlighet for at tareskog vender raskere tilbake i området med hardbunn kan det vurderes å plassere ut stein med tarespirer. Dette er aktuelt ved Kobbsteinen, Steinsvikflua og Ballstadskallen. Utplanting av andre marine organismer kan også vurderes.
- I den sårbare etableringsperioden for tareskog kan det gjennomføres tiltak for å redusere nedbeiting fra sjøpiggsvin. F.eks. kan utplanting av tare kombineres med bekjempelse av kråkeboller.
- For å forhindre en helt ny situasjon på havbunnen kan det kan lages en faseplan for mudring og deponering av ulike typer masse, der det f.eks. ikke dumpes sprengstein i områder hvor det ønskes regenerert bløtbunn.»

6.6 Virkninger som ikke følger av tiltaket (indirekte virkninger)

«Med indirekte virkninger menes her tilleggsverknninger som ikke følger direkte av tiltaket. Dette kan være forhold som arealbruksverknninger etc.

Det er alltid en mulighet for at utbedring av en ferdselsåre kan aktualisere ønsker om etableringer av servicetilbud eller annen virksomhet. I dette prosjektet er formålet å sikre en tryggere seilas fra

Vestfjorden til Andfjorden. Det forventes økende skipstrafikk på strekningen, men på Kystverkets hjemmesider kan en lese at motivasjonen er å bedre sikkerheten for denne trafikken uten å stimulere til ytterligere belastning ved overføring av større fartøy til farleden. Mindre fartøy har allerede i dag god framkommelighet. Det er ikke umulig at farledstiltaket kan avstedkomme initiativer om næringsvirksomhet langs farleden, men dette blir kun spekulasjoner. Det er på dette grunnlag ikke gjort noen videre utredning av indirekte virkninger.»

6.7 Forslag til overvåkning i Tjeldsundet

«Konsekvensutredningen viser at det er en del usikkerhet i vurderingene, og at enkelte delområder forventes å bli sterkt negativt påvirket av tiltaket. Både usikkerhet og alvorlig miljøskade er blant foreslåtte innslagspunkt for gjennomføring av før- og etterundersøkelser.

Oppfølgende undersøkelser etter tiltak for påvirkning, og reetablering av naturmangfold etter tiltak vil føre til økt kunnskapsgrunnlag for senere og lignede tiltak i sjø. Overvåking av påvirkningen og reetableringen av flora og fauna på sjøbunnen både innenfor og rundt tiltaksområdene kan skje gjennom etablering av et fast antall punkter eller transekt på havbunnen. Mange teknikker kan benyttes, alt etter hvilke organismer og naturtyper det er ønskelig å overvåke. Det kan være aktuelt å overvåke partikkelspredning underveis med UV-kamera, overflatedrone og/eller passive loggere som måler turbiditet og strøm. Tilstanden i økosystemet på sjøbunnen i ulike avstander fra tiltaksområdet før, under og etter tiltak og kan undersøkes gjennom filming, grabb-prøver e.l. Luftdrone kan muligens brukes for å overvåke utredelsen av naturtyper i de grunneste delene av området.

Det vil være interessant å samle data om sjøfuglenes bruk av området, og særlig gjelder dette ærfugl, som har viktige funksjonsområder i Tjeldsundet. Det anbefales hyppige overtellinger etter standard metode. Eventuelt kan det også vurderes bruk av passiv kameraovervåking. Siden opptreden av fugl framviser til dels store mellomårsvariasjoner vil det være en fordel eller forutsetning om før-situasjonen undersøkes gjennom flere sesonger/år. For etterundersøkelser av fugl i forbindelse med bygging av vindkraft foreslår NINA-rapport 623 at undersøkelsen skal foregå minst over en dobbelt så lang tidsperiode som forundersøkelsene for å kunne fastslå direkte effekter, effekter med et tidsmessig etterslep eller tilvenning. Også når det gjelder regenerering av terrestrisk vegetasjon etter samferdselsinngrep viser studier av restaureringstiltak at det kan ta mange år (>10 år) før en normal situasjon er regenerert. Også i marine miljøer må en anta at det tar minst 5-10 år før en normal situasjon er gjenopprettet der økosystemet er omfattende påvirket av anleggsvirksomhet.

Dersom det gjennomføres skadereduserende tiltak i forbindelse med prosjektet, vil det være viktig å designe et opplegg som kan dokumentere effekten av slike tiltak og der resultatene kan benyttes for å planlegge forsterkende tiltak og for å forbedre gjennomføringen i senere prosjekter»

6.8 Oppfølging av avbøtende tiltak i reguleringsplan

Siden tiltakene som detaljreguleringen åpner for er søknadspliktige etter Forurensningsloven, er ikke forslag til avbøtende tiltak tatt inn i planbestemmelsene, da dette tilfaller sektorbehandlingen.

Det er derimot tatt inn et rekkefølgekrav om at det skal utarbeides en tiltaksplan for gjennomføringen som også skal omtale behov for beredskap, både ifm. personsikkerhet men også mtp. håndtering av akutte utslipp i anleggsfasen som kan påvirke naturmangfold og sjøfugl.

7 BESKRIVELSE AV PLANEN

7.1 Planlagt arealbruk

Arealbruken innenfor tiltaksområdene vil være den samme som før gjennomføring av farledstiltakene, også for deponiområdet i Hårvika da deponering av masser ikke vil påvirke arealbruken oppover i vannsøylen og på havoverflata.

Arealformålene er derfor en videreføring formålene i gjeldene Kystsoneplan.

7.2 Reguleringsformål

Tiltaksområdene innenfor planområdet er avsatt til følgende reguleringsformål, hensynssoner og bestemmelsesområder:

Tabell 10 Reguleringsformål og størrelser i daa

Reguleringsformål	Størrelse i daa
<i>§ 12-5 nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone</i>	
Farled	1160,2
Kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone	139,2
Samlet	1299,4

Tabell 11 Hensynssoner og størrelser i daa

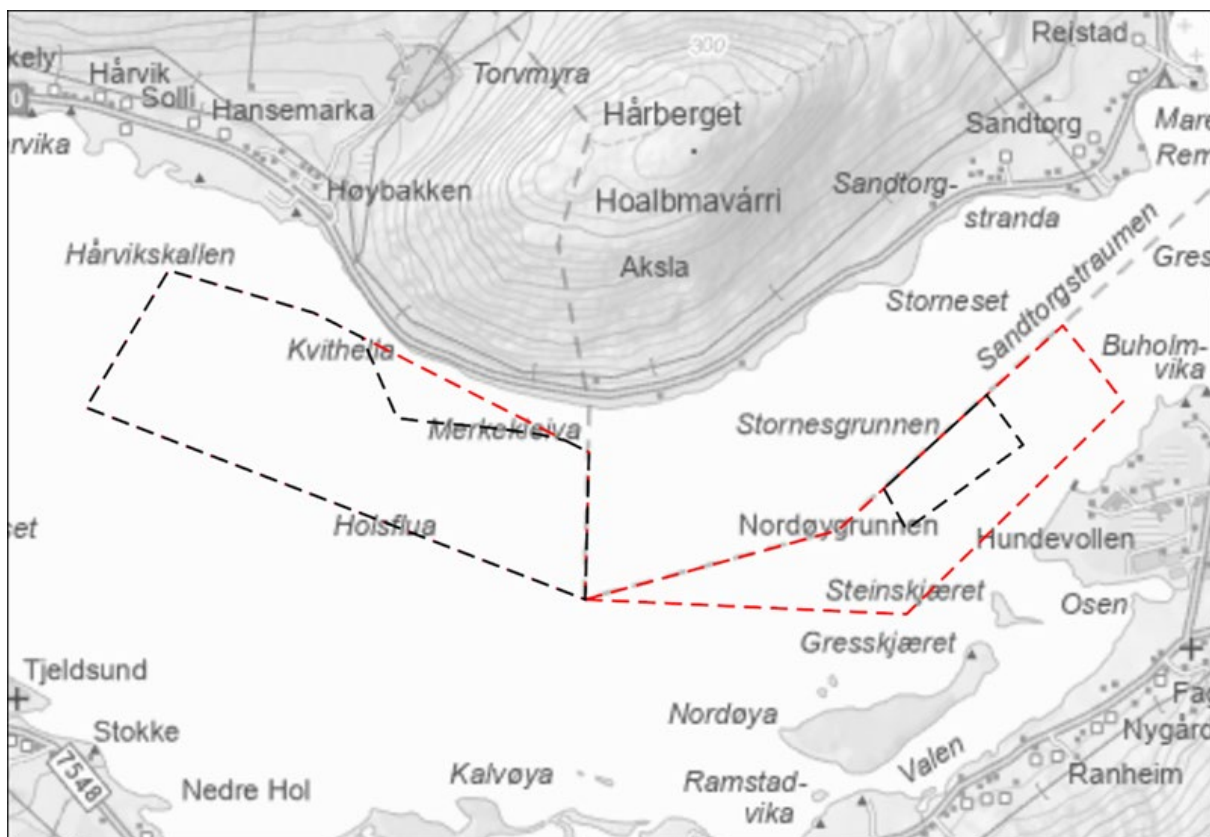
Hensynssoner	Størrelse i daa
Krav om felles planlegging (H810)	29,1
Samlet	29,1

Tabell 12 Bestemmelsesområder og størrelser i daa

Bestemmelsesområder	Størrelse i daa
Bestemmelsesområde #1-6, Utforming (farledstiltak)	473,8
Samlet	473,8

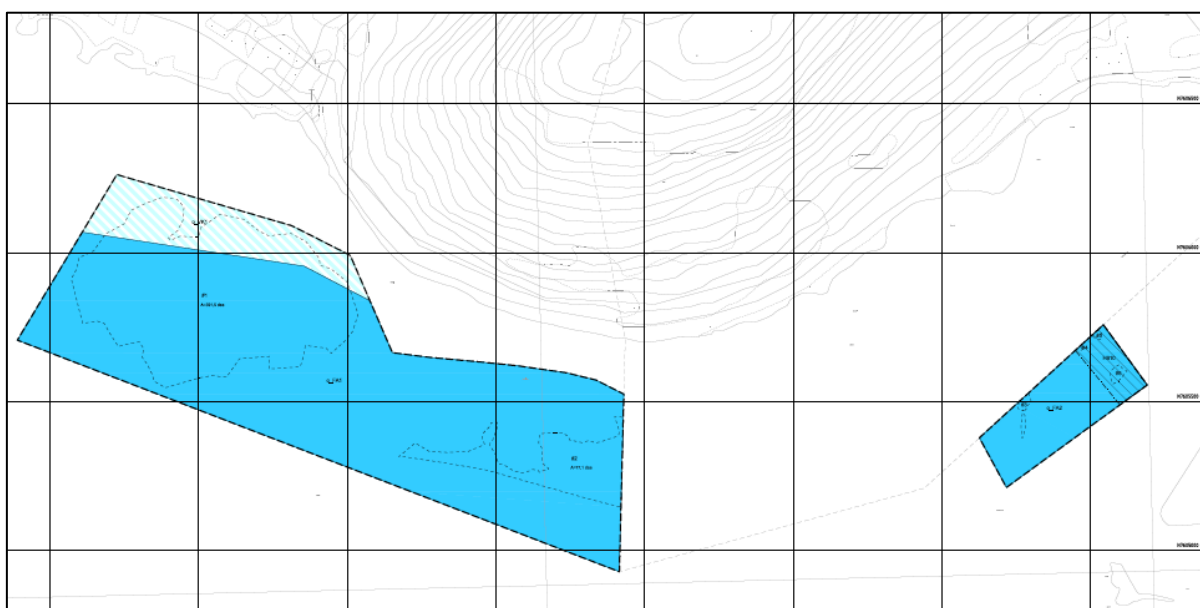
7.3 Planavgrensning

Siden varsel om oppstart er planområdet blitt redusert, da det ikke er ønskelig å regulere mer sjøareal enn nødvendig.



Figur 29 Opprinnelig - og ny planavgrensning, rød linje viser avgrensning ved varsel om oppstart. (Multiconsult)

7.4 Reguleringsplankart



Figur 30 Utsnitt av plankart. (Multiconsult)

7.4.1 Farled (o_FA)

Størsteparten av planområdet er avsatt til farled i tråd med gjeldende Kystsoneplan. Relevante bestemmelser fra Kystsoneplanen er videreført.

7.4.2 Kombinerte formål (o_NFFF)

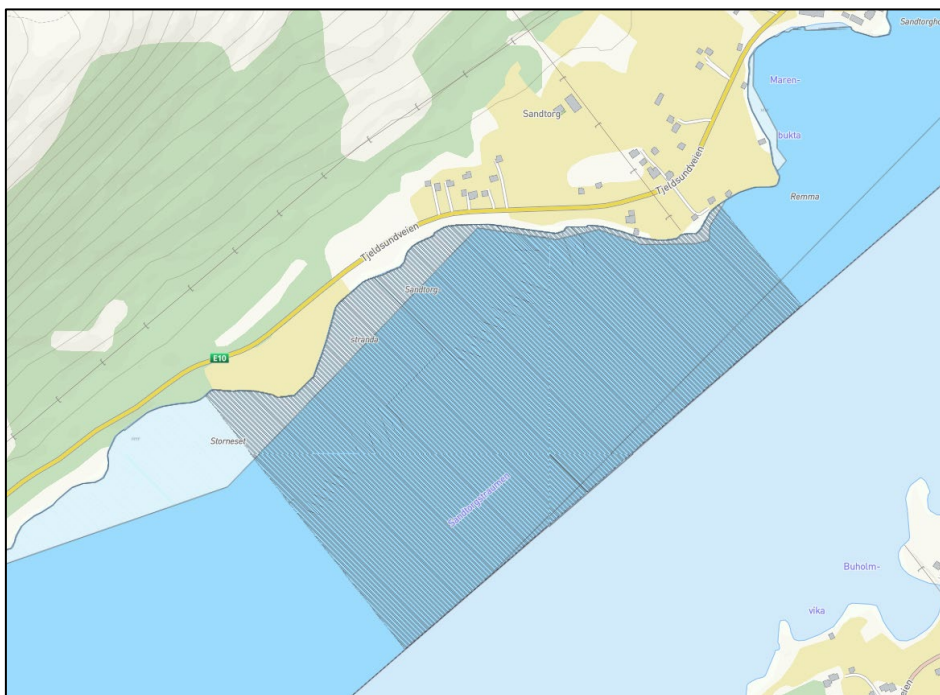
En mindre del av deponiområdet i Hårvika er avsatt til kombinerte formål NFFFF; Natur, ferdsel, fiske og friluftsliv.

Relevante bestemmelser fra Kystsoneplanen er videreført.

7.4.3 Hensynssone H810

Deler av planområdet tangerer hensynssone H810 fra Kystsoneplanen, med krav om felles planlegging. Hensynssonen omfatter et større sjøareal i både Harstad og Tjeldsund kommune. Hensikten med hensynssonen er å sikre areal for en fremtidig tunell under Tjeldsundet, ifm. den pågående utbedringen av E10 -Hålogalandsveien.

Kystsoneplanen har ingen bestemmelser til hensynssonen.



Figur 31 Hensynssone H810 for den delen av Tjeldsundet som ligger i Harstad kommune. (Kommunekart)

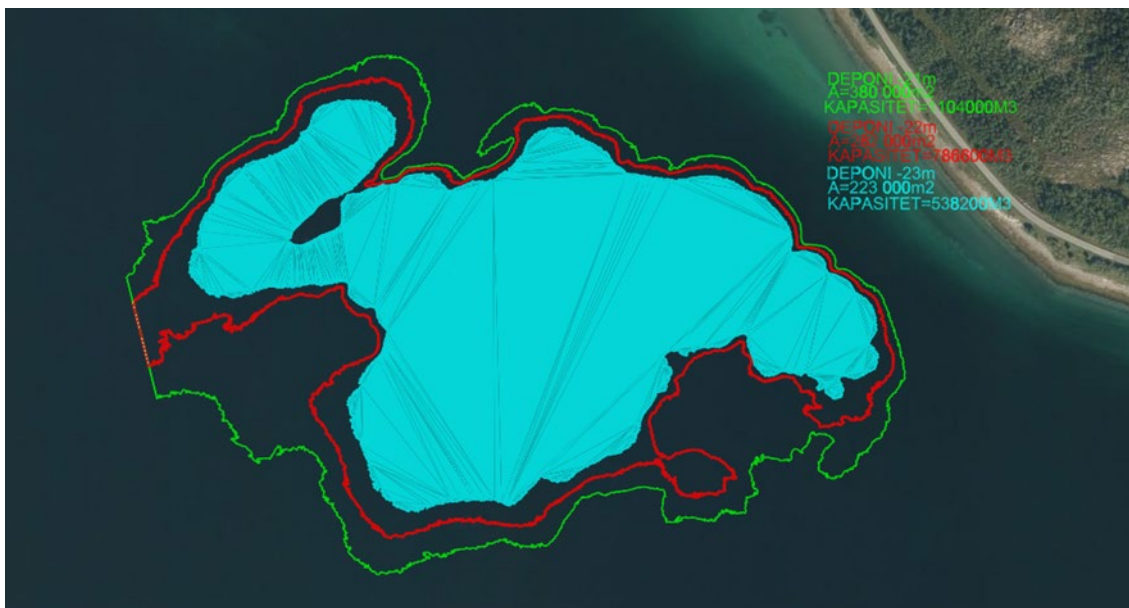
For å oppnå ønsket seilingsdybde er det behov for å utdype to mindre områder innenfor hensynssonen. Planlagte utdypingstiltak vil ikke være til hinder for en ev. fremtidig tunellutbygging. Det er derfor ikke foreslått noen særskilte bestemmelser for medvirkning ifm. gjennomføring av tiltak innenfor hensynssonen.

7.4.4 Bestemmelsesområder (utforming)

Innenfor området #1 er det tillatt å deponere masser fra utdypingstiltakene i Tjeldsundet.

Avgrensningen av området har tatt utgangspunkt i kote -21 (LAT). Siden deponiområdet er så pass dypt og ligger i et strømutsett område, og det ikke er teknisk mulig å deponere masser med eksakt

presisjon, er bestemmelsesområdet noe utvidet i forhold til den ytterste avgrensningen under (grønn strek).



Figur 32 Arealomfang av deponiområde i Hårvika. Grønn strek markerer kote minus 21 m. Blått areal antyder deponeringsområdet. Rød strek angir en tidligere vurdert avgrensning. (Kystverket)

Deponihøyden vil være 2 meter, men siden det skal deponeres faste masser innenfor området vil det kunne være områder hvor deponihøyden vil være høyere pga. oppstikkende steinblokker.

Innenfor områdene #2-#6 er det tillatt å foreta nødvendig utdyping til kote -11,3 (LAT).

Planbestemmelsene åpner i tillegg for ev. fremtidig vedlikeholdsmudring, for å opprettholde ønsket seilingsdybde.

7.5 Risiko og sårbarhet

Hensikten med planlagt utbedring av farleden er som tidligere omtalt å bedre fremkommeligheten langs farleden og redusere faren for grunnstøtinger og andre ulykker med alvorlige konsekvenser.

Tiltakene vil kunne påvirke sjøtrafikken i anleggsfasen, mens i driftsfasen vil implementering av alle utbedringstiltakene bidra til å redusere beregnet ulykkesfrekvens med 38 % jf. Kystverket, Forberedelse til NTP 2022-2033 Orientering om planlagte utdypings- og merketiltak, datert 02.06.2021.

ROS-analysen har identifisert følgende hendelser som er vurdert nærmere i egne analyseskjema:

- Områdestabilitet
- Ulykker ved anleggsgjennomføring
- Akutt forurensning (i anleggsfasen)

Se tabellen nedenfor for sammendrag av foreslåtte tiltak i reguleringsplanen.

Tabell 13 Sammendrag av foreslåtte tiltak i reguleringsplanen

TILTAK - Reguleringsplan		
Uønsket hendelse:	Tiltak i planen:	
Naturgitte forhold/naturhendelser		
Nr. 1	Områdestabilitet	Det forutsettes av utdyping av farleden blir prosjektert i tråd med krav til skråningsvinkel i Farledsnormalsens kap. 3.4
Farer relatert til anleggsarbeid		
Nr. 2	Ulykker ved anleggsgjennomføring; sprenging, mudring, deponering	<p>Det er tatt inn et rekkefølgekrav om utarbeidelse av gjennomføringsplan for tiltak som også skal inneholde vurdering av behov for beredskapstiltak.</p> <p>Entreprenør må:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utarbeide YM-spesifikasjon samt sikker jobbanalyse (SJA-analyse) før igangsetting av anleggsarbeid. - Ha AIS på alt flytende anleggsutstyr. - Sikre at det ikke ligger igjen udetonert sprengstoff etter endt sprengning. - kunngjøre anleggsarbeid i Etterretning for sjøfarende (EFS). - Kunngjøre anleggsarbeid via losoldermannskapet og ev. trafikksentral. - Fysisk merke anleggsområdet i tråd med internasjonal standard.
Nr. 3	Akutt forurensning	<p>Vurdere behov for og ev. sikre beredskapslager med oljelenser eller andre system for dispergering av oljesøl og andre kjemikaler.</p> <p>Det forutsettes at entreprenør sørger for sikker drift av maskiner og anleggsgjennomføring for å unngå akutt forurensning ifm. anleggsarbeid. Dette blir håndtert i internkontrollsystemet til entreprenør.</p>

8 VIRKNINGER AV PLANEN

Kapittelet gir en beskrivelse av virkninger av planen for temaer som ikke er konsekvensutredet, jf. kap. 6.

Det benyttes samme 5-delte skala for angivelse av konsekvens, selv om vurderingene er noe enklere.

8.1 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Som omtalt i avsnitt 4.2 anser kommunen at planlagt utdypingstiltak er i samsvar med overordnet planen, mens sjødeponiet ikke er det.

Når det gjelder utdypingen av Steinstiggrunnen så er anleggsfasen antatt å vare i 249 dager, mens anleggsfasen ved sjødeponiet vil være lengre, da det også skal deponeres masser fra øvrige tiltaksområder her.

Utdyping og deponering vil medføre at skipstrafikken må ta høyde for at det vil være mudringsfartøy og transport at lektere innenfor farledsområdet i anleggsfasen. Tiltaket anses derfor å medføre en liten negativ virkning for bruken av farleden, men kun i anleggsfasen. Når anleggsfasen er ferdig til tiltakene medføre en forbedret sikkerhet for sjøtrafikken og dermed medføre en positiv virkning for bruken av farleden.

Det skal ikke etableres tiltak på land som vil kunne påvirke dagens arealbruk her.

Siden tiltaket kun medfører noe negative virkninger i anleggsfasen, vurderes konsekvensen for å være ubetydelig. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.2 Eksisterende bebyggelse

Som omtalt i 3.3 er planområdet ikke bebygd, det er derimot bebygde områder langs strandsonen på begge sidene av Tjeldsundet. Tiltaket vil imidlertid ikke være synlig fra land, og anses derfor ikke å medføre virkninger for eksisterende bebyggelse. Virkninger i form av støy er omtalt i avsnitt 8.10.

Siden tiltaket ikke medfører noen virkninger, vurderes konsekvensen for å være ubetydelig. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.3 Landskap og topografi

Som omtalt i avsnitt 4.4 ligger planområdet i landskapstypen relativt åpent fjordlandskap med bebyggelse og infrastruktur. Utover etablering av nye sjømerker vil ikke tiltaket være synlig fra land.

Siden det er etablert sjømerker i området fra før, vurderes ikke etablering av et nytt sjømerke å være av betydning for landskapsopplevelsen og topografien i området. Alternativene vurderes likt

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.4 Kulturminner og kulturmiljø

Som omtalt i 3.5 er det ingen registrerte kulturminner og kulturmiljø innenfor planområdet. Utover etablering av nye sjømerker vil ikke tiltaket være synlig fra land. Siden det er etablert sjømerker i området fra før, vurderes ikke etablering av et nytt sjømerke å være av betydning for kulturminner og kulturmiljø på land.

Når det gjelder kulturminner i sjø uttalte UiT Norges arktiske universitet ifm. varsel om oppstart og planprogram følgende:

«Alt tilgjengelig videomateriale fra ROV- undersøkelser utført i 2020 og 2021 av ovennevnte tiltaksområdene (se avsnitt 1.7, red.anm.) ble mottatt av UM fra Kystverket til marinarkeologisk vurdering og gjennomgått 14.05.2021. Det ble ikke registrert verneverdig marine kulturminner eller funn av kulturhistorisk interesse på videoopptakene. Både deponi- og utdypningsområdene hadde lite tegn til gjenstander med kun en ølboks og et bildekk observert på deponiene og en del taurester på Steinstigrunnen utdypningsfeltet. UM har derfor ingen merknader til tiltakene som ble skissert av Kystverket.»

Sannsynligheten for at tiltaket vil medføre virkninger for marinekulturminner vurderes derfor som liten.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Det er tatt inn en bestemmelse om at dersom det gjøres funn av automatisk fredete kulturminner/funn av kulturhistorisk betydning skal arbeidet stanses umiddelbart og berørt myndighet kontaktes, jf. lov om kulturminner § 8, 2. ledd.

8.5 Naturmangfold

Det er utarbeidet konsekvensutredning for naturmangfold. Se kap. 6.

8.6 Naturressurser

Som omtalt i avsnitt 4.7 er det ikke registrert fiskeriinteresser i eller i nærheten av planområdet. Tjeldsundet gytefelt omtales i konsekvensutredning for naturmangfold. Tilgjengelighet for fiskeriflåten omtales i avsnitt 8.9.

Når det gjelder reindrift så er det ingen flyttleier i sjø i eller i nærheten av tiltaksområdet. Tilstøtende arealer på land brukes i ulik grad til vinterbeite og vårbeite. Strandsonen langs tiltaksområdene er i stor grad utbygd med både veier og bebyggelse. Tiltaksområdene ligger i god avstand fra land, det anses ikke som sannsynlig at støy fra anleggsfasen vil påvirke bruken av beitearealene på land.

Siden tiltaket ikke medfører negative virkninger, vurderes konsekvensen for å være ubetydelig. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.7 Friluftsliv

Som omtalt i avsnitt 4.9 er det flere friluftslivsområder ca. 500 meter fra tiltaksområdene.

Støyrapporten viser at anleggsaktivitetene ved Steinstiggrunnen ikke vil overstige angitte grenseverdier for støy iht. T-1442 i forbindelse med arbeid på dag- og kveld. Grenseverdiene for støy

vil kunne bli oversteget ifm. arbeid på nattestid. Deponering av masser ved Hårvika vil generere minimalt med støy. Det tas utgangspunkt i at de aktuelle friluftslivsområdene er mest brukt på dag- og ettermiddagstid, slik at påvirkningen ikke blir så stor i praksis. Se også avsnitt 8.11.

Når det gjelder friluftslivsaktiviteter i sjø, så forventes det at tiltaket vil kunne gjøre det mindre attraktivt å fiske i områdene med anleggsaktivitet. Tiltaket anses derfor å gi en noe negativ konsekvens i anleggsfasen for begge alternativ, men mest for alternativ 1 siden anleggsperioden blir lengre. Tiltakene vil gi noe positiv konsekvens i driftsfasen da tiltakene vil bidra til økt sikkerhet og fremkommelighet.

Siden sikkerhet og fremkommelighet for sjøtrafikken vurderes som eget tema, og tiltaket kun gir negative konsekvenser i anleggsfasen vurderes konsekvensene som ubetydelig. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen.

8.8 Barns interesser

Som omtalt i avsnitt 3.10 anses ikke området å ha en vesentlig bruk av barn og unge. Tiltaket vil dermed ikke å ha noen virkninger for barns interesser.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.9 Sjøtrafikk

Som omtalt i avsnitt 4.11 er det generelt mye trafikk langs hele farledsstrekningen. Hovedtrafikken gjennom planområdet består av fiskefartøy, stykkgodsskip, passasjertrafikk og kjemikalietankere.

Som omtalt i avsnitt 5.1.3 vil anleggsgjennomføringen bli gjort fra et mudringsfartøy med lekter. I tillegg vil det være transport fra utdypingsområdet og til deponiområdet. Kystverket har anslått at anleggsfasen vil vare i 249 dager (gjelder hele Steinstiggrunnen), mens anleggsperioden i Hårvika avhenger av hvor mye masser som skal deponeres her. Den lange anleggsperioden vil påvirke øvrig sjøtrafikk langs farleden, selv om det forutsettes at arbeid som vil berøre sjøtrafikken varsles tidlig.

Siden tiltaket kun medfører noen negative virkninger i anleggsfasen vurderes konsekvensen av tiltaket å være positivt for sjøtrafikken, da de vil medføre økt sikkerhet og bedre fremkommelighet. Alternativene vurderes likt, da effekten av en ev. lengre massetransport som følge av alternativ 2 kun gjelder anleggsfasen.

Konsekvens alternativ 1: ++ (stor positiv)

Konsekvens alternativ 2: ++ (stor positiv)

Avbøtende tiltak: Planlagte farledstiltak er et identifisert tiltak for å bedre forholdene for sjøtrafikken.

8.10 Støy

Som omtalt i avsnitt 4.13 er det støy fra sjøtrafikken i dag, støynivået er ikke kjent. Støyanalysen viser at anleggsarbeidene ikke vil overstige gjeldene grenseverdier for støy iht. T-1442 ifm. arbeid på dag- og kveld. Ved arbeid i nattperioden vil grenseverdiene kunne overstiges for fritidsboliger i

Tjeldsundveien. Det gjøres oppmerksom på at beregningene er konservative, da det ikke er tatt hensyn til at lydangivelsen varierer ved ulike vindretninger.

«Deponering på sjøbunn gjøres med splittlekter, dvs. at dunnen på lekter åpner seg slik at massene glir ned i sjøen. Dette genererer et lavt lydnivå i en kort periode og vil ikke påvirke beregnet lydnivå og ikke medføre opplevd støy på land ut over støy fra lektertrafikk.»

Siden tiltaket kun genererer støy i anleggsfasen vurderes konsekvensen til å være ubetydelig. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Det tas inn en bestemmelse som åpner for at grenseverdier for arbeid på nattetid kan avvikes med inntil 5 dB for kortere perioder, samt en bestemmelse om at sprengningsarbeid så langt som mulig ikke bør foregå nattetid og på helligdager/helg.

8.11 Strømforhold

Som omtalt i avsnitt 4.13 er den største andelen av kraftig strøm rettet mot nordøstlig eller østlig retning i de fleste målepunktene.

«Det forventes ikke at utdypingene vil føre til merkbare endringer i strømforhold. Utdypingen ved Steinsvikflua vil antakeligvis føre til en liten reduksjon i strømstyrke på det smaleste partiet i sundet, men ikke påvirke vanngjennomstrømningen i sundet ellers. Full utnyttelse av Hårvika forventer å endre strømforholdene lokalt i deponiområdet. Samtidig vil den ujevne flaten til deponiet øke friksjonen og kunne føre til redusert strømhastighet også umiddelbart nedstrøms deponiet.»

Strømmen i Tjeldsundet er drevet av trykkgradienten gjennom sundet, som i hovedsak settes opp av tidevannet. Variasjon i tverrsnittsareal er avgjørende for variasjon i strømstyrker gjennom sundet. Strømmen er sterkest i de smaleste delene av sundet hvor tverrsnittsarealet er minst. I bredere områder er strømmen svakere. Målingene beskrevet over illustrerer dette, hvor sterkest strøm ble målt i Ballstadstraumen ved Steinsvikflua, der sundet er på noe av sitt smaleste. I deponiområdet i Hårvika, hvor det er en forsenkning i terrenget forventes det at strømmen er lavere nær bunn. Det samme forventes i dypområdet ved Sæter.

Generelt forventes det at strømforholdene kun påvirkes i umiddelbar nærhet til utdypingstiltakene. Fjerning av forhøyninger og avslaking av skråninger vil kunne føre til endringer i plassering av bakevjer og strømskiller. Det forventes imidlertid at slike endringer er små sammenlignet med den naturlige variasjonen i området, og vil sann sett være neglisjerbar. Det forventes ikke at små endringer i tverrsnittsareal på de smaleste stedene i sundet vil endre den totale vannmengden som strømmer gjennom sundet. Det er ved Steinsvikflua at den relativt sett største endringene i tverrsnittsareal vil forekomme. Med en økning på anslagsvis 5% i tverrsnittsareal som følge av utdyping ved Steinsvikflua vil strømhastigheten reduseres tilsvarende akkurat i området for utdypingen.

Full utnyttelse av Hårvika vil fjerne et forholdsvis stort område hvor det forventes lavere bunnstrøm enn områdene rundt. Etter etablering av deponi vil oppstikkende hauger i deponiet gi en bunn som er annerledes enn naturlig sjøbunn rundt. Den naturlige skålformen til området fjernes, noe som medfører at sjøbunnen vil ligge høyere enn terskelen i vest og det vil stikke opp hauger som kan nå opp til kote -17. Det forventes at friksjonen over deponiet vil være større enn områdene omkring, og følgelig føre til lavere bunnstrømmshastigheter her enn omkring. De oppstikkende haugene vil kunne gi en viss le-effekt nedstrøms, og dermed påvirke strømmen i et litt større område.» jf.

Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, Konsekvensutredning naturmangfold, datert 24.05.2024

Når det gjelder strømforholdene påvirkning for naturmangfold og gytefelt, så inngår dette i vurderingene som er gjort i kap. 5. Se også avsnitt 7.6.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen

8.12 Grunnforhold

Som omtalt i avsnittene 4.15 varierer løsmassemekktigheten mellom 1,7 og 7,1 m. Tiltaket medfører at det tas ut 365 781 m³ masser (faste og løse) innenfor tiltaksområdet ved Steinstiggrunnen, samt at det deponeres inntil 930 894 m³ masser i Hårvika.

Utover at det oppnås en økt seilingsdybde over Steinstiggrunnen vil ikke tiltaket medføre vesentlige virkninger på grunnforholdene i området. Sjødeponiet ligger som en naturlig forsenkning på havbunnen, deponering av masser vil ikke påvirke grunnforholdene og områdestabiliteten i deponiområdet.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen. Det forutsettes at utdypingsområdet prosjekteres med skråningsutslag som samsvarer med farledsnormalen.

8.13 Forurenset grunn

Som omtalt i avsnitt 4.16 er det ikke kartlagt forurensning i massene som skal tas ut ved Steinstiggrunnen. Det er heller ikke kartlagt forurensning innenfor deponiområdet i Hårvika.

Tidligere miljøgeologiske undersøkelser gjennomført av Multiconsult viser at det er påvist forurensning av kobber og TBT ved tiltaksområdene hhv Småholmgrunnen og Mågøysundet.

Dersom det er aktuelt å bruke nitrogenholdig sprengstoff vil

«nitrogenrester som tilføres det øverste vannlaget i store nok mengder kan føre til en gjødslingseffekt (eutrofiering) som igjen kan gi en økt primærproduksjon og økt tilførsel av organiske stoff til bunnsedimentet. Det forventes at nitrogenforbindelser vil vaskes ut ved håndtering av sprengsteinmasser ifm. med mudring og dumping. I tillegg vil nitrogenrester kunne ligge igjen i deponerte masser, og vaskes ut over lengre tid.» jf. kap. 10.

Nitrogenrester vil ha en gjødselende effekt på havbunnen, men vil ikke bidra til grunnforurensning. Tiltaket vil ikke medføre grunnforurensning. Alternativene vurderes likt.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Ingen.

8.14 Teknisk infrastruktur

Som omtalt i avsnitt 4.17 er det teknisk infrastruktur innenfor planområdet. Multiconsult har gjennomført kabelpåvisning i området i forbindelse med ROV-kartlegging av naturmangfold.

Det vil være behov for å hensynta kabler/rør og sjøledning i forbindelse med tiltaksgjennomføringen. Det forutsettes at entreprenør gjør nødvendige vurderinger vedrørende behov for omlegging av teknisk infrastruktur, ev. at det gjennomføres sikringstiltak for å unngå setninger.

Konsekvens alternativ 1: 0 (ubetydelig)

Konsekvens alternativ 2: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Det er tatt inn et rekkefølgekrav om utarbeidelse av tiltaksplan for anleggsfasen, her skal det også vurderes behov for omlegging/sikring av teknisk infrastruktur. Det er også tatt inn et rekkefølgekrav om at det skal innhentes nødvendige tillatelser til flytting/sikring av teknisk infrastruktur før igangsettingstillatelse kan gis.

8.15 Risiko og sårbarhet

Som omtalt i avsnitt 4.18 er det ingen aktsomhetssoner for naturfarer innenfor planområdet. Risiko - og sårbarhetsforhold er knyttet til sjøtrafikken.

ROS-analysen viser at områdestabiliteten ikke vil være en utfordring. Risiko ifm. tiltakene er knyttet anleggsfasen, herunder selve anleggsgjennomføringen og akutt forurensning som følge av uhell i anleggsfasen.

Konsekvens anleggsfasen: 0 (ubetydelig)

Konsekvens driftsfasen: 0 (ubetydelig)

Avbøtende tiltak: Planlagte farledstiltak er et identifisert tiltak for å bedre forholdene for sjøtrafikken. Det er i tillegg tatt inn et rekkefølgekrav om utarbeidelse av tiltaksplan for anleggsfasen, her skal det også vurderes behov for beredskap ved uventede hendelser under anleggsarbeidet, bla. mtp. personsikkerhet.

8.16 Klimapåvirkning

Anleggsperioden vil medføre noe klimagassutslipp fra båter, lektere og andre nødvendige anleggsmaskiner som går på fossilt drivstoff.

Det utbyggingsprosjektet (Rødskjær havn) som er mest aktuell for mottak av masser fra tiltaksområdene, ligger like i nærheten av Steinstiggrunnen som er det største av tiltaksområdene. Massetransporten vil dermed bli relativt kort.

Alternativt må en ved utbygging av Rødskjær hente masser fra andre tiltaksområder/steinbrudd på land, noe som vil medføre lengre transport av masser på det lokale veinettet og dermed større klimagassutslipp.

I driftsfasen vil farleden være mer optimalisert og behov for kursendringer vil være færre, slik at fremkommeligheten vil være bedre. Båtene kan dermed seile mer effektivt, noe som kan føre til redusert forbruk av drivstoff og dermed også mindre utslipp.

Alternativene vurderes likt da det tas utgangspunkt i at massene fra tiltaksområdene vil bli gjenbrukt.

8.17 Sammenstilling konsekvenser og oppsummering plantema

Følgende tema er vurdert på en enklere måte, og konsekvenser av tiltaket gitt en skjønnsmessig verdi i tråd med 5-delt skala før gjennomføring av avbøtende tiltak:

Tabell 14 Oppsummeringstabell konsekvens for plantemaer

Konsekvenser			
Tema	0-alternativet	Alternativ 1	Alternativ 2
Dagens arealbruk/ tilstøtende arealbruk	0	0	0
Eksisterende bebyggelse	0	0	0
Landskap og topografi	0	0	0
Kulturminner og kultur- miljø	0	0	0
Naturressurser:			
Fiskeri	0	0	0
Havbruk	0	0	0
Reindrift	0	0	0
Andre	0	0	0
Samisk kultur og utmarksbruk	IA	IA	IA
Friluftsliv	0	0	0
Barns interesser	0	0	0
Sjøtrafikk	0	++	++
Støy	0	0	0
Forurenset grunn	0	0	0
Strømforhold	0	0	0
Teknisk infrastruktur	0	0	0
Risiko og sårbarhet	0	0	0
Klimapåvirkning	0	0/+	0/+

-- (stor negativ)	- (liten negativ)	0 (ubetydelig)	+ (liten positiv)	++ (stor positiv)
-------------------	-------------------	----------------	-------------------	-------------------

I både Miljødirektoratets veileder M-1941 Konsekvensutredninger for klima og miljø og Statens vegvesens håndbok V712 Konsekvensanalyser, så er det konsekvenser for tiltakets driftsfase som skal beskrives og konsekvensutredes, mens åpnes for at det ved behov kan gjøres egne vurderinger av anleggsfasen. I vurderingen av konsekvens er derfor driftsfasen vektet høyest.

Både alternativ 1 og 2 medfører noe negative konsekvenser for friluftsliv, sjøtrafikk, støy og klimapåvirkning i anleggsfasen. Tiltakene vil medføre økt anleggstrafikk over lengre tid, i tillegg vil det være nødvendig å foreta sprengningsarbeid ved Steinstiggrunnen. Dette medfører at Tjeldsundet vil bli mindre attraktivt til bruk i friluftslivsyemed, samt at fritidsboliger vil kunne bli negativt påvirket av støy ifm. nattarbeid.

I driftsfasen vil tiltakene ikke være av betydning for friluftsliv og støy, mens de vil ha en stor positiv effekt for sjøtrafikken. Årsaken til dette er som tidligere omtalt at hele hensikten med utbedringen er å forbedre sikkerheten og fremkommeligheten for sjøtrafikken.

Når det gjelder klimapåvirkning så vurderes driftsfasen vil ha en ubetydelig til liten positiv konsekvens da utbedringene medfører at trafikken kan seile mer effektivt og dermed forbruke noe mer drivstoff. Det legges videre til grunn at massene fra utbedringstiltakene nytte til landinnvinning ifm. nærliggende byggeprosjekter, slik at disse ikke har behov for tilførsel av mer langreiste masser som transporteres via veinettet.

Etablering av nye sjømerker vil bli gjort som egne prosesser uavhengig av reguleringsplanen. Siden det allerede er etablert sjømerker langs hele farleden anses ikke etablering av noen få nye merker å

utgjøre en vesentlig ny påvirkning på nærmiljøet og interessene på land. Forbedret merking vil derimot være av stor betydning for sikkerheten for sjøtrafikken.

9 FORHOLDET TIL NATURMANGFOLDLOVEN

Kapittelet er i sin helhet hentet fra konsekvensutredning for naturmangfold, datert 24.05.2024. For lesbarhetens del er ikke sitat fra KU-rapporten angitt i tilbaketrukket *kursiv*, kun markert med «».

«Naturmangfoldloven har en rekke bestemmelser som er relevante for arealinngrep. I det følgende gjennomgås forholdet til de mest sentrale bestemmelsene som angår dette tiltaket.

Naturmangfoldlovens §6 fastsetter en generell aktsomhetsplikt som sier at enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet. Aktsomhetsplikten vil være oppfylt hvis tiltaket gjennomføres iht. en tillatelse fra offentlige myndigheter (i dette tilfelle et positivt konsesjonsvedtak og en godkjent MTA). Videre inneholder Naturmangfoldloven fem prinsipper for bærekraftig bruk av natur:

- §8 Kunnskapsgrunnlaget
- §9 Førre-var prinsippet
- §10 Økosystemtilnærming og samlet belastning
- §11 Kostnadene ved miljøforingelse skal bæres av tiltakshaver
- §12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Disse prinsippene skal, iht. nml § 7, legges til grunn for alle avgjørelser som kan påvirke naturmangfoldet, og vurderingene som er gjort skal fremgå av planen (konsesjonssøknaden). Prinsippene gjennomgås under.

Lovens §§ 4 og 5 om forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer (§4) og arter (§5) spiller også rolle i en konsekvensutredning. Dette henger tett sammen med utsjekken av § 10 om samlet belastning, og er omtalt under denne.

Naturmangfoldlovens § 53 omhandler inngrep i utvalgte naturtyper, mens §§ 48 og 49 omhandler inngrep i/ved verneområder. Verken verneområder eller utvalgte naturtyper berøres av tiltaket, og disse bestemmelsene omtales ikke.»

§ 8 Kunnskapsgrunnlaget

«Naturmangfoldloven § 8 lyder:

«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.»

Kunnskapen om naturmangfold baserer seg på eksisterende informasjon og nye undersøkelser. KU-rapportens kap. **Error! Reference source not found.** gjør detaljert rede for kunnskapsgrunnlaget. Eksisterende informasjon inkluderer data fra offentlige databaser og data om arter unntatt offentlighet. I tillegg er det, for fugl, gjennomført samtaler med lokalkjente hobbyornitologer med god kunnskap om området mange år tilbake.

Ny kartlegging av marine naturtyper er gjennomført i form av transektundersøkelser av havbunnen med undervannsdroner (ROV). Alle transektundersøkelsene er dokumentert gjennom film. For å

forsterke kunnskapsgrunnlaget om fuglelivet er det gjennomført «stikk-prøver» der det er gjennomført lange observasjonsøkter i perioden mai til oktober. Det er samlet viktig ny informasjon om naturtyper og forvaltningsrelevante arter gjennom nykartlegginger. Samlet sett vurderes kunnskapsgrunnlaget om naturmangfoldet, dets tilstand og verdi, som ganske omfattende, men materialet er ikke uten usikkerhet (se gjennomgang av § 9 under).

Kunnskapen om tiltaket baserer seg på beskrivelser fra Kystverket, hvor behov for mudring er prosjektert og beskaffenhet av massene er belyst gjennom tidligere erfaringer og nye geotekniske undersøkelser. Det er også samlet kunnskap om tidligere farledstiltak i området, som grunnlag for å verifisere gjennomføringen av tidligere planer. Usikkerheter knyttet til tiltakene og gjennomføringen av disse er omtalt i gjennomgangen av § 9 under.

Planprogrammet setter ikke konkrete krav til utredningen. Utredningen er dermed basert på de generelle forventningene til kunnskapsgrunnlag som er lagt gjennom veiledningen i anerkjent metodikk for konsekvensutredninger, håndbok M-1941. Vi vurderer at det eksisterer kunnskap om tilstedeværende naturmangfold i området, og at det er mulig å gjøre vurderinger av virkninger basert på kunnskapen om naturverdier, deres tilstand samt påvirkningen fra tiltaket. Kravet til kunnskapsgrunnlag i denne fasen ansees på dette grunnlag som oppfylt.»

§ 10 Samlet belastning

«Naturmangfoldloven § 10 lyder:

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

Naturmangfoldlovens § 10 sier at en påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samla belastningen som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Disse vurderingene tar utgangspunkt i det lokale nivået. Men der et tiltak berører en art eller naturtype på en måte som gjør det vanskelig å nå forvaltningsmål, er det nødvendig å, i neste omgang, se hen til det nasjonale nivået og i hvilken grad den samla belastningen kan gjøre det vanskelig å nå forvaltningsmålene i lovens §§ 4 og 5:

- § 4 (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer): Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.
- § 5 (forvaltningsmål for arter): Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Veiledningen til Klima- og miljødepartementet (2016) forklarer hvordan disse paragrafene er kopla mot samla belastning: «Hvis et tiltak berører en art eller naturtype på en slik måte at tiltaket kan gjøre det vanskeligere eller umulig å nå forvaltningsmålene for arten eller naturtypen (§§ 4 og 5), er det ikke nok bare å vurdere konsekvensene for arten eller naturtypen i planområdet/influensområdet. Da må man også vurdere påvirkningen på arten/naturtypen/økosystemet regionalt og eventuelt på landsbasis. Denne vurderingen skjer formelt etter §§ 4 og 5, men i praksis vil det være naturlig å vurdere dette i forbindelse med samlet belastning».

I denne vurderingen er det først og fremst truede arter og naturtyper som er relevante. Truede arter og naturtyper omfatter kategoriene kritisk truet (CR), sterkt truet (EN) og sårbar (VU) iht. Norsk rødliste (2021). Jo mer truet naturmangfoldet som berøres av et tiltak er, jo lettere vil tiltaket komme i konflikt med forvaltningsmålene.

Det er ikke laget noen konkret veiledning eller metodikk for hvordan samla belastning skal operasjonaliseres og benyttes i konkrete arbeid med arealplaner, slik at vurderingen må være belagt med et betydelig skjønn.

Aktuelle arter og naturtyper

Ved tiltaksområde Kobbsteinen er det observert naturtype nordlig stortareskog (*Laminaria hyperborea*) som er på norsk rødliste for naturtyper med status NT-nær truet. Denne forekomsten var preget av nedbeiting av sjøpiggsvin, og store deler av tareskoger i nord er preget av nedbeiting. Ved tiltak vil naturtypen kunne forsvinne i en kortere eller lengre periode og tareskogen er også et viktig som beite- og oppvekstområde for kysttorsk som også er under press. I tiltak med forbedring av skipsled fra Bognes til Lødingen er det planlagt utdyping av flere grunner med tareskog noe som øker samlet påvirkning på denne viktige naturtypen. Ved Rødskjær havn er det planlagt utfylling av et område med ålegraseng som også er en viktig naturtype både som oppvekstområder for fiskeyngel og andre sjeldne arter. Ruglbunn ved Steinstigrunnen og Hårvika vil også ha en viktig funksjon i økosystemet som næring og oppvekstområder både for fisk, fugl og andre arter som lever i de tredimensjonale kalkstrukturene. Når det samlet er planlagt flere tiltak i strandsonen vil viktige beite og oppvekstområder vil kunne få en samlet negativ belastning, som igjen kan føre til negativ påvirkning på kysttorsk og andre arter under press.

Vi har ikke tilstrekkelig datagrunnlag til å gjøre en detaljert gjennomgang av alle truede arter som i større eller mindre grad er berørt av tiltaket. Det er neppe heller relevant for alle trua arter som bruker området; det er arter med spesielt viktige funksjoner knyttet til området som bør være fokus i analysen. For utredning av samla belastning for planlagte farledstiltak i Tjeldsundet er det naturlig å gi en nærmere vurdering av ærfugl (VU), da konsekvensutredningen dokumenterer at det er regionalt svært store forekomster av arten søker næring i området.

Lokal tilstand og påvirkning samt planlagte utviklingstrekk utbygging

Drastiske bestandsendringer i vurderingsperioden er bakgrunnen for at en lang rekke sjøfugler, her under ærfugl, har blitt inkludert på gjeldende rødliste. Sjøfugl regnes som en av verdens mest truede fuglegrupper med drastisk nedgang i global målestokk; ca. 70 % i perioden 1950-2010 (54) (55). Data fra det norske SEAPOP-programmet (56) dokumenterer med all tydelighet nedadgående trender for hekkebestanden av norske sjøfugler. En stor andel norske sjøfugl er etter hvert vurdert som trua eller nær trua. For ærfugl er det påvist en langsiktig negativ trend også i den overvintrende bestanden, og trenden er særlig tydelig for kysten mellom Trondheimsfjorden og Lofoten (57). Ærfugl er vurdert som en truet art i kategorien sårbar (VU) i gjeldende rødliste. En hel rekke påvirkningsfaktorer er virksomme, og det er vanskelig å peke på én årsak til artens tilbakegang.

Rødlistestatusen gjenspeiler fortidens negative belastning. I en vurdering av samlet belastning skal, som hovedregel, tiltak bakover i tid være reflektert av nåtilstanden. Unntak er saker innenfor eget forvaltningsområde. Det er dermed relevant å innlemme de tidligere farledstiltakene som har pågått i Sandtorgstraumen i vurderingen; jf. gjennomgang i rapportens kap. **Error! Reference source not found.** Disse tiltakene har påvirket store arealer av havbunnen; eksempelvis i størrelsesorden 150 daa av Steinstigrunnen er påvirket; og det er rimelig å anta at store deler av dette har hatt artsrik sjøbunn; i kontrast til dagens situasjon hvor disse arealene er relativt artsfattige. I tillegg er det gjennomført omfattende tiltak flere andre steder, se kap. **Error! Reference source not found.** De planlagte tiltakene kommer dermed i tillegg til allerede gjennomførte tiltak av betydelig omfang.

Planen for utvikling av industriområder på Rødskjær vil innebære et stort tap av artsrik fjære og ålegressenger. Dette vil bidra til å degradere de marine beiteressursene for fiskeyngel innenfor gyte og oppvekstområde for torsk og sei i Tjeldsundet.

Vurdering og konklusjon

Bestanden av ærfugl i Troms og Finnmark ble i 2013 estimert til ca. 9000 par, av en total nasjonal bestand på ca. 174 000 individer (2014) (kilde: Norsk rødliste for arter 2021 (19)). De store ærfuglforekomstene i området - tidvis over 1000 individer - krever en kontinuerlig tilgang på store mengder føde. En flokk av denne størrelsen (1000 individer) i løpet av et halvt år konsumere 360 tonn med muslinger, dersom de beiter på dette næringsemnet. Lite er kjent om hvor mye egnet «ærfuglmat» Tjeldsundet produserer, men det forutsettes at det trengs store arealer intakt sjøbunn for å opprettholde næringsgrunnet for en beitende ærfuglflokk av denne størrelsen.

I konsekvensvurderingen skisseres et scenario der muligens 10 % av næringsområder for ærfugl i Tjeldsundet forringes. Det er logisk at en forringelse av flere hundre dekar sjøbunn vil redusere bæreevnen tilsvarende. Dersom dette legges til grunn, vil tiltaket muligens føre til en reduksjon av Tjeldsundets bæreevne på i størrelsesorden 100 ærfuglindivider. Dette utgjør en halv promille av den totale norske bestanden, og en halv prosent av bestanden i Troms og Finnmark. Dette estimatet er svært grovt og usikkert, men viser at bidraget til permanente reduksjon av beiteområder for ærfugl fra dette tiltaket alene er forholdsvis stort i en regional ramme. Å kvantifisere prosjektets bidrag til nasjonal bestandsnedgang er umulig. Det virker logisk at tiltaket, isolert sett, neppe fører til at det nasjonale forvaltningsmålene for arten ikke kan nås. Imidlertid kan summen av virksomme påvirkningsfaktorer regionalt være betydningsfull. Vi anser det derfor som sannsynlig at prosjektet bidrar til samlet belastning for ærfugl; muligens også andre dykkender. Graden av samlet belastning er ikke mulig å kvantifisere.

§ 9 Føre-var-prinsippet

Naturmangfoldloven § 9 lyder:

«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.»

Innholdet i formuleringen tilsier at dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap om naturmangfold eller om tiltakets virkninger på naturmangfold, skal det etter føre-var prinsippet legges en spesielt restriktiv holdning til grunn for vedtak.

Gjennomgangen av usikkerhet i kap. **Error! Reference source not found.** viser at det er til dels betydelig usikkerheter i arbeidet. Disse er knyttet til (i) kunnskapen om naturverdiene, (ii) tiltaket og bruken av deponiområdet, (iii) vurderingene av påvirkning/påvirkningsmekanismer og (iv) tidsaspektet (hva er midlertidig og permanent påvirkning). Se kap. **Error! Reference source not found.** for en detaljert gjennomgang.

Det vurderes at kunnskapsgrunnet om naturmangfoldet og tiltaket jf. § 8 og 10, på tross av usikkerheten, er egnet for å gi faglige vurderinger av miljøskaden. Resultatene fra utredningen må leses på bakgrunn av de forbehold, scenarier og faglige skjønsvurderinger som framgår av rapporten. Det vurderes å være lav risiko for at tiltaket vil innebære helt ukjente konsekvenser for naturmangfoldet i tiltaksområdet som vil føre til at føre-var-prinsippet kommer til anvendelse i denne utredningen.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Naturmangfoldloven § 11:

«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.»

I samsvar med dette prinsippet vil kostnadene knyttet til miljøtilpasninger, avbøtende tiltak og miljøovervåkning inngå som en del av utbyggings- og driftskostnadene til anlegget. Få avbøtende tiltak er innlemmet i tiltaket, men det kan bli satt vilkår om slike tiltak i planbehandlingen.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Naturmangfoldloven § 12 lyder:

«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.»

I forbindelse med søknad om tiltak til Statsforvalter vil det kunne bli stilt krav til miljøoppfølging av tiltak. Og ifm. en miljøoppfølgingsplan for tiltaket, hvor anbefalinger knyttet til driftsmetoder, anleggsutstyr, terrengtransport, etc. vil bli nærmere beskrevet og mulige avbøtende tiltak for å minimere konsekvensene for naturmangfoldet vil bli skissert. Dette vil sikre at man oppfyller kravene knyttet til miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.»

10 FORHOLDET TIL VANNFORSKRIFTEN

«Etter forskrift om rammer for vannforvaltningen § 4 er miljømål for overflatevann: «Tilstanden i overflatevann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand»

Vannforskriften § 12 åpner for at 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 enkelte vilkår er oppfylt se Lovdata.»

10.1 Tilstand i vannforekomst

«Registreringer av miljøtilstand i de ulike vannforekomstene er hentet fra opplysninger i kartverktøy i Vann-Nett. Miljøtilstand kan fastsettes gjennom overvåkingsresultater, vitenskapelige metoder, ved bruk av modeller eller gjennom faglig vurderinger av kjente påvirkninger.

Miljøtilstand er betegnelsen på økologisk og kjemisk miljøtilstand. Økologisk tilstand klassifiseres basert på biologiske, fysisk-kjemiske og hydromorfologiske kvalitetslementer samt vannregionspesifikke stoffer. Økologisk tilstand beskrives ved fem tilstandsklasser: svært god, god, moderat, dårlig og svært dårlig. For kjemisk tilstand er det kun to klasser: god og dårlig. Kjemisk tilstand klassifiseres basert på tilstedeværelse av miljøgifter på listen over prioriterte stoffer i vann, sedimenter og biota.»

Tiltaksområdet ligger innenfor vannforekomstene Tjeldsundet-søndre Nordøya og Tjeldsundet-søndre.

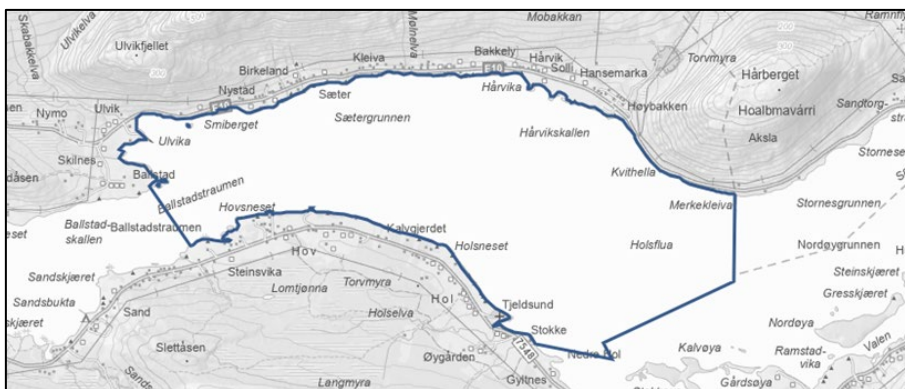
Vannforekomstene er pr. mai 2024 registret i database Vann-Nett med kjemisk tilstand udefinert, og økologisk tilstand god. Det er lite informasjon /data som ligger til grunn for tilstandsklassifisering. Se tabellen nedenfor for nærmere beskrivelser.

Tabell 15 Karakterisering og klassifisering av vannforekomstene per mai 2024.

Vannforekomst	0364040200-2-C Tjeldsundet-nordre	0364040200-4-C Tjeldsundet-søndre - Nordøya	0364040200-5-C Tjeldsundet-søndre	0364040300-2-C Tjeldsundet-indre
Tiltaksområder	Kobbsteinen Steinstigrunnen	Steinstigrunnen	Steinstigrunnen / Hårvika deponi/ Steinsvikflua	Ballstadskallen
Areal vann- forekomst, km ²	19,5	3,6	9,2	6,3
Vanntypenavn Økoregion	Beskyttet kyst/fjord Norskehavet nord	Beskyttet kyst/fjord Norskehavet nord	Beskyttet kyst/fjord Norskehavet nord	Beskyttet kyst/fjord Norskehavet nord
Økologisk tilstand	God (ingen informasjon)	God (ingen informasjon)	God (næringssalter fra 2022 /nitrat +nitritt moderat)	God (næringssalter fra 2022/nitrat +nitritt moderat)
Kjemisk tilstand	Udefinert (ingen informasjon)	Udefinert (ingen informasjon)	Udefinert (ingen informasjon)	Udefinert (ingen informasjon)
Påvirkning	Punktutslipp fra renseanlegg 2000 PE, liten grad, 6 avløpsanl.	Ingen kjente	Ingen kjente	Ingen kjente
Miljømål	Registrerte påvirkninger har liten effekt og miljømål forventes innfridd 2027	Forventes å nå miljømålene, 2022-2027	Forventes å nå miljømålene, 2022-2027	Forventes å nå miljømålene, 2022-2027
Beskyttede områder	Isbadestranda ved Evenskjær, Badevann	Ingen beskyttede områder registret i vannforekomsten	Ingen beskyttede områder registret i vannforekomsten	Ingen beskyttede områder registret i vannforekomsten



Figur 33 Avgrensning av vannforekomst Tjeldsundet- søndre – Nordøya. (Vann-Nett)



Figur 34 Avgrensning av vannforekomst Tjeldsundet-søndre. (Vann-nett)

10.2 Påvirkning av vannforekomster fra tiltak

Som omtalt i avsnitt 4.1 skal det tas ut 247 802 m³ med «ikke gravbare masser» (fjell og stein) og 117 979 m³ gravbare masser (løsmasser) ved Steinstiggrunnen. Anleggsperioden er antatt å være 249 dager. I Hårvika er det kapasitet til å deponere 930 894 m³ Anleggsperioden ved Hårvika vil vare så lenge utdypingstiltakene pågår.

«Nitrogenforbindelser: Dersom det skal benyttes nitrogenholdige sprengstoff vil sprengsteinmassene kunne inneholde rester av nitrogenforbindelser som er et viktig næringsstoff og en minimumsfaktor i sjø. Nitrogenrester som tilføres til øverste vannlaget i store nok mengder kan føre til en gjødslingseffekt (eutrofiering) som igjen kan gi en økt primærproduksjon og økt tilførsel av organiske stoff til bunnsedimentet. Det forventes at nitrogenforbindelser vil vaskes ut ved håndtering av sprengsteinmasser ifm. med mudring og dumping. I tillegg vil nitrogenrester kunne ligge igjen i deponerte masser, og vaskes ut over lengre tid. Effekt av nitrogenforbindelse forventes å være størst de første årene etter tiltak, og i områder med sterk strøm og liten lagdeling i vannmassene antas det en fortykning og spredning til et større område. Tilførsler av nitrogenforbindelser er ikke forventet å gi en påfølgende eutrofiering i hele vannforekomstene i driftsfasen, men det bør gjøres en

risikovurdering for mulig påvirkning og mengder sprengstoff som skal benyttes. Lokalt ved tiltaksområder vil dette kunne medføre økt tilvekst av hurtigvoksende opportunistiske trådalger og redusert mulighet for stortare å reetablere seg i tiden etter tiltak. Det vurderes likevel at tilførsel av nitrogenforbindelser fra tiltak ikke vil redusere økologisk tilstand eller miljømål etter Vannforskriften i hele vannforekomstene i driftsfasen.

Fysiske forhold: Tiltak med mudring og dumping er ikke forventet å endre de fysiske forholdene innenfor vannforekomstene i Tjeldsundet, som tidevannsstrøm, bunnstrøm, bølgeeksponering, vanntemperatur og lagdeling. Det kan likevel ikke utelukkes at det kan bli lokale endringer i strømforhold etter tiltak, som for eksempel ved Hårvika med en stor endring i bunn-dyp, og at det i en lengre periode etter tiltak vil bli mer partikkelspredning, særlig i området rundt Steinstigrunnen.

Biologiske forhold: Tiltak med mudring og dumping vil påvirke og endre bunnsbunnsstrat og naturtyper som ruglbunn, skjellsand og tareskog samt habitat i tiltaksområdene og i nærområder. Det antas at mudring og dumping vil føre til endret bunnsbunnsstrat i overskuelig fremtid både ved Steinstigrunnen og ved Hårvika sjøbunnsdeponi. Arealinngrep er beregnet til ca. 250 000m² ved Steinstigrunnen og ca. 380 000 m² ved Hårvika deponi. Observerte naturtype av ruglbunn i tiltak og nærområder er beregnet til 527 000 m². Tiltakene ved Steinstigrunnen og Hårvika er antatt å fjerne/påvirke rundt 20 % av observerte områder med rugl, selv om det er et potensiale for at rugl finnes i et større område enn det som er observert. Også en stor del av tiltaksområder har skjellsand, og begge naturtypene er vurdert som ikke-fornybare i overskuelig fremtid.»

Jf. Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, Konsekvensutredning naturmangfold, datert 24.05.2024

10.3 Påvirkning av kjemisk og økologisk tilstand

«Kjemisk tilstand: Den kjemiske tilstanden til en vannforekomst bestemmes fra konsentrasjoner av stoffer definert som prioriterte stoffer under vannrammedirektivet. Dette er stoffer som utgjør en vesentlig risiko for akvatisk vannmiljø i Europa (57). Fra undersøkte sedimentprøver i tiltaksområder er det ikke påvist forurensning over tilstandsklasse II, bortsett fra en prøve utenfor Norges brannskole. Prøvestasjon med påvist forurensning ligger utenfor tiltaksområdet for Steinstigrunnen men innenfor vannforekomst, 0364040200-2-C Tjeldsundet-nordre. Dersom mudremassene er uten forurensning og tiltakene ikke vil føre til spredning av miljøgifter, er det vurdert at tiltakene ikke vil påvirke den kjemiske tilstanden negativt i driftsfasen for de fire vannforekomstene (0364040200-2-C Tjeldsundet-nordre, 0364040200-4-C Tjeldsundet-søndre – Nordøya, 0364040200-5-C Tjeldsundet-søndre eller 0364040300-2-C Tjeldsundet-indre).

Økologisk tilstand: Økologisk tilstand er basert på fysisk-kjemiske, hydromorfologiske og biologiske kvalitetselement, samt tilgjengelig kunnskap om tilstand og utvikling av disse. Statsforvalter og Miljødirektoratet har ansvar for klassifisering. For de hydromorfologiske og fysisk-kjemiske variablene som vannstrøm, saltholdighet, temperatur/sjiktning, oksygeninnhold, næringsalter og siktedyp er det ikke vurdert at vannforekomstene vil få endringer i disse indikatorene i driftsfasen.

Flora som stortareforekomster inkludert påvekstorganismer og fastsittende alger på bunnen vil kunne få reduserte forekomster over lang tid >10 år. Siden områdene har sterk tidevannsstrøm helt ned til bunnen i antas det at sediment i tiltaksområder vil bli endret og kan være vanskelig å reetablere for makroalger.»

Jf. Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, Konsekvensutredning naturmangfold, datert 24.05.2024

11 FORHOLDET TIL FNs BÆREKRAFTSMÅL

FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030.

FNs bærekraftsmål består av 17 mål og 169 delmål. Målene skal fungere som en felles global retning for land, næringsliv og sivilsamfunn.



Figur 35 FNs bærekraftsmål. (FN-Sambandet)

I forbindelse med varsel om oppstart fremmet Statsforvalteren en merknad hvor de påpekte at de anser følgende bærekraftsmål for å være relevant for tiltaket:

- Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon
- Mål 14: Livet i havet.

11.1 Mål 12: Ansvarlig forbruk og produksjon

Mål 12 er videre delt inn i 11 delmål, av disse anses delmål 12.2 og 12.5 som mest relevant:

- «Innen 2030 oppnå bærekraftig forvaltning og effektiv bruk av naturressurser.»
- «Innen 2030 redusere avfallsmengden betydelig gjennom forebygging, reduksjon, materialgjenvinning og ombruk.»

Som omtalt i kap. 5 skal det tas opp store mengder masser fra Steinstiggrunnen, i tillegg fra de andre tiltaksområdene i Tjeldsundet. Kystverket har som omtalt tidligere en målsetning om at alle massene fra utdypingstiltakene skal gjenbrukes som ressurser ifm. byggetiltak fortrinnsvis i nærområdene for å unngå unødig lang transport av masser.

Tilgangen til fossilfrie anleggsmaskiner og fartøy som har kapasitet til å håndtere gjennomføringen av planlagte tiltak på en effektiv måte er svært begrenset. Det anses derfor ikke som hensiktsmessig at det stilles krav om dette i planbestemmelsene.

Siden det samlede utbedringsprosjektet i Tjeldsundet omfatter flere tiltaksområder med relativt god spredning og med lang gjennomføringstid, er det nødvendig å sikre en god fremgang i gjennomføringen. Dette både av hensyn til naturmangfold, gyteområder og sjøpattedyr/sjøfugl da langvarig anleggsvirksomhet med både støy og partikkelspredning vil kunne utgjøre en belastning for disse, men også mtp. sikkerhet for sjøtrafikken.

Gjenbruk av masser krever at det er aktuelle prosjekter som er i stand til å motta masser på rett tidspunkt. I tillegg må det foreligge nødvendige tillatelser til deponering fra sektormyndigheter og berørt kommune. Det må også være forsvarlig å frakte massene fram til deponiområdene, mtp. vær og fremkommelighet langs farleden.

For å ta ned usikkerheten i forbindelse med anleggsgjennomføringen, er Kystverket avhengig av å ha et tilgjengelig deponialternativ. Gjennomføring av både mudring/utdyping og deponering i sjø er søknadspliktige tiltak som behandles av Statsforvalteren etter Forurensningsloven. Her forventes det at det stilles krav til både gjennomføringsmetoder og ev. avbøtende tiltak. Forholdet følges opp ifm. påfølgende sektorbehandling.

11.2 Mål 14: Livet i havet

Mål 14 er videre inndelt i 10 delmål, av disse anses delmål 14.2 som mest relevant:

- *«Innen 2020 forvalte og beskytte økosystemene i havet og langs kysten på en bærekraftig måte for å unngå betydelig skadevirkninger, blant annet ved å styrke økosystemenes motstandsevne og ved å iverksette tiltak for å gjenoppbygge dem, slik at havene kan bli sunne og produktive.»*

Som omtalt tidligere i planbeskrivelsen har Multiconsult i flere omganger kartlagt både naturmangfold i sjø og gjennomført miljøgeologiske undersøkelser i alle utdypingsområdene og de aktuelle deponiområdene som har vært vurdert. Undersøkelsene har utgjort kunnskapsgrunnet for en konsekvensutredning for naturmangfold i sjø.

Konsekvensutredningen har vurdert flere avbøtende tiltak både i forbindelse med anleggsfasen og driftsfasen, for å redusere påvirkning på naturmangfold og økosystemer i sjø. Gjennomføring av både mudring/utdyping og deponering i sjø er søknadspliktige tiltak som behandles av Statsforvalteren etter Forurensningsloven. Her forventes det at det stilles krav til både gjennomføringsmetoder og ev. avbøtende tiltak. Forholdet følges opp ifm. påfølgende sektorbehandling.

Se konsekvensutredning for naturmangfold og kap. 10 Forholdet til vannforskriften.

12 KILDER

Kystverket: *Forberedelse NTP 2022-2033 Orientering om planlagte utdypings- og merketiltak.*

Prosjekt: Bognes- Tjeldsundet- Harstad med innseilinger

Multiconsultrapport 10205008-05-RIG-RAP-001, *Datarapport- Geoteknisk grunnundersøkelse*, datert 16.10.2018

Multiconsultrapport 10219434-RIGm-RAP-002, *Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment inkludert ROV undersøkelser*, datert 11.11.2020.

Multiconsultrapport 712302-RIG-RAP-001, *Datarapport og geoteknisk vurdering*, datert 09.12.2020

Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-002, *Ornitologiske verdier: Kartlegginger 2023, samt verdivurderinger*, datert 20.10.2023

Multiconsultrapport 10219434-06-RIA-RAP-001, *Støy fra boring og graving i sjø*, datert 01.03.2024

Multiconsultrapport 10219434-RIGm-RAP-001, *Naturmangfold i sjø*, datert 05.02.2024.

Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, *Konsekvensutredning naturmangfold*, datert 19.06.2024

Plan 200402, Kommuneplanens arealdel 2004, Tjeldsund kommune, vedtatt 14.10.2024

Plan 201904, Kystplan II Midt - og Sør-Troms, vedtatt 22.10.2019

- Digitale kilder:
 - Artsdatabanken
 - Askeladden
 - Kommunekart
 - Kystinfo
 - Miljøstatus
 - Naturbase
 - NGU
 - NIBIO-Kilden
 - NVE-Atlas
 - Vann-nett

13 VEDLEGG

- Planbestemmelser, datert 10.06.2024
- Plankart, datert 08.05.2024
- ROS-analyse, datert 11.06.2024
- Multiconsultrapport 10219434-06-RIA-RAP-001, Støy fra boring og graving i sjø, datert 01.03.2024
- Multiconsultrapport 10219434-06-RIM-RAP-001, Konsekvensutredning naturmangfold, datert 19.06.2024