

FAGRAPPORT MARIN NATUR OG VANNMILJØ

ENDRING AV REGULERINGSPLANEN FOR LESTO NÆRINGSOMRÅDE

PLANID: 2022014 (LESTO)



PROSJEKT

A269108

AVROP

A015

REVISJON

00

DATO

19.05.2026

REVISJONEN GJELDER

Første utgave

UTARBEIDET

KIHT

KONTROLLERT

THHG

GODKJENT

ESVI

Innhold

Sammendrag	3
1 Innledning	4
1.1 Bakgrunn	4
1.2 Mål for prosjektet og planarbeidet	5
1.3 Kort omtale av tiltakene	5
1.4 Kunnskapsgrunnlag for vurdering av planendringer	9
1.5 Eksisterende konsekvensutredning	12
1.6 Tillatelse etter forurensningsloven	16
1.7 Miljømål	17
1.7.1 Vannmiljø	17
1.7.2 Prosjektets miljømål	17
1.7.3 Mål for reguleringsplanen	18
1.7.4 Bestemmelser i detaljregulering	18
2 Utredningsbehovet	19
3 Områdebeskrivelse (dagens situasjon)	20
3.1 Vannforekomst med økologisk og kjemisk tilstand	20
3.2 Naturtyper	22
3.2.1 Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet	23
3.2.2 Større taeskogforekomster	23
3.2.3 Ålegrassamfunn	24
3.3 Fremmede arter	24
3.4 Gytefelt og beiteområder	26
3.5 Potensielle kilder til forurensning	27
3.6 Dagens forurensningssituasjon	27
4 Virkningene av tiltaket	28
4.1 Mudring og deponering av stein	28
4.2 Skyggeeffekter fra installasjoner	28
4.3 Endrede strømforhold	28
4.4 Støy	29
4.5 Tilførsel av tungmetaller	29
4.6 Tilførsel av plast fra sprengstein	29
4.7 Kunnskapshull	29
5 Samlet vurdering av fagtemaet	30
5.1 Hva er vurdert?	30
5.2 Vurdering etter særlovverk	30

5.2.1	Naturmangfoldloven	30
5.2.2	Vanndirektivet (vannforskriften)	31
5.2.3	Forurensningsloven	31
5.2.4	Forskrift om konsekvensvurdering	31
6	Samlet påvirkning	33
6.1	Anleggsfase	33
6.2	Permanent	33
7	Konklusjon	34
8	Referanser	35

Sammendrag

Om planendringen: Endringen av reguleringsplanen for Lesto næringsområde (PlanID 2022014) gjelder i hovedsak utvidelse av sjøfylling mot sørøst, noe økt landareal i sjø, tilrettelegging for rassikring av det utvidede fyllingsarealet, samt mulighet for midlertidig steinlager på sjøfylling i anleggsperioden knyttet til Stad skipstunnel.

Hva er undersøkt: Vurderingen bygger på gjeldende reguleringsplan og tidligere KU (Multiconsult, 2024), samt oppdatert kunnskapsgrunnlag fra nyere undersøkelser. Dette omfatter særlig ROV-kartlegging og naturtypevurderinger i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025), oppdaterte vurderinger av bløtbunnsfauna og miljøgifter i sjø/sediment og vannsøyleparametere (COWI, 2026a) samt gjennomgang av relevante databaser (Vann-Nett, Naturbase, Artsdatabanken, Fiskeridirektoratet) og gjeldende tillatelse etter forurensningsloven (Statsforvalteren i Vestland, 2024).

Hovedfunn: I influensområdet ved Lesto er det registrert forvaltningsrelevante naturtyper; tareskogforekomster og to ålegrasenger i Lestovika. Kartleggingen i 2025 bekrefter naturtypene som separate forekomster og angir «svært god tilstand» for ålegrasengene. Tareskogen i området ble i 2025 observert som spredt til flekkvis tett, med innslag av trådformede alger. Fremmedarten pollpryd (svært høy risiko) er påvist flere steder i Moldefjorden, også ved Lesto, og forventes å kunne etablere seg på nye steinfyllinger. Vannforekomsten Moldefjorden (0282012600-C) er klassifisert med dårlig økologisk og kjemisk tilstand, med bunnfauna/oksygenforhold og enkelte miljøgifter i sediment som utslagsgivende parametere, men sedimentprøver ved Lesto (2022) viser i hovedsak lave konsentrasjoner (tilstandsklasse I-II) for analyserte stoffer.

Midlertidige og permanente virkninger: I anleggsfasen kan økt utfyllingsvolum gi mer undervannsstøy, mer oppvirvling og partikkelspredning (fra sjøbunn og sprengstein), samt økt tilførsel av plast og naturlig forekommende tungmetaller. Dette kan gi risiko for nedslamming og redusert lys til tareskog og ålegras dersom tiltak ikke gjennomføres som forutsatt. Permanente virkninger er i hovedsak arealbeslag i sjø med tap av deler av eksisterende tareskog, samt endring fra blandingsbunn til hardt substrat i fyllingsfronten. Det forventes rekolonisering av fyllingsfronten med stedegne hardbunnsarter, men med usikkerhet knyttet til konkurranse fra pollpryd. For ålegrasenga innerst i Lestovika er det fortsatt usikkerhet knyttet til mulige indirekte effekter via strøm-/sedimentforhold, men planendringen vurderes ikke å endre forutsetningene vesentlig sammenlignet med tidligere plan.

Samlet konklusjon: Planendringen for Lesto vurderes å ligge innenfor rammene som allerede er konsekvensutredet, og nyere undersøkelser styrker kunnskapsgrunnlaget for marin natur og vannmiljø. Endringen innebærer noe økt lokal belastning (særlig knyttet til større sjøfylling og mer steindeponering), men påvirkningstypene er i hovedsak de samme som tidligere vurdert. Med forutsetning om at krav i reguleringsbestemmelser og oppdatert tillatelse etter forurensningsloven følges (inkl. tiltak mot partikkelspredning/plast, overvåking og hensyn til naturtypene), vurderes virkninger som håndterbare og uten nye eller vesentlige konsekvenser på plannivå.

Lenke til prosjektet hos Kystverket: <https://www.kystverket.no/utbygging/stad-skipstunnel/>

Oppstartsvarsel hos Stad kommune: <https://stad.kommune.no/politikk-og-organisasjon/innsyn/kunngjeringar/>

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Sjøtransporter er viktige langs hele norskekysten. Det er av nasjonal interesse at disse transportene går trygt og sikkert, og for å unngå det som trolig er det mest værutsatte og farligste havstykket langs kysten er det planlagt å bygge en skipstunnel for å forbedre fremkommelighet for sjøtransporter forbi Stad. På den måten kan fartøy gå i roligere farvann ved det mest utsatte området.



Figur 1-1 Kartutsnittet viser plasseringen av området for Stad skipstunnel, i grensen mellom fylkene Vestland og Møre og Romsdal. Kilde: kommunekart.com

Som grunnlag for å bygge tunnelen er det utarbeidet en reguleringsplan som viser en skipstunnel der Stadlandet er på det smaleste, mellom Moldefjorden og Kjødepollen, som ligger i Vanylvsfjorden. I tillegg er det utarbeidet ytterligere to reguleringsplaner som blant annet viser hvordan masser fra tunnelen kan tas imot, for å sikre så korte transportreiser som mulig jf. Lesto næringsområde, planid 2022014, og Kjøde næringsområde, planid 2022013.

Kystverket er tiltakshaver og tunnelen blir 1,7 km lang (2,2 km fra ytterkant til ytterkant), 50 m. høy og har en bredde på 36 m. Fartøy opp til størrelsen på Kystruten/Hurtigruten vil med denne tunnelen få en sikker seilas forbi Stadlandet.

Forutsetningene for utbyggingen har blitt endret over tid og det er behov for å se på justeringer av de tre reguleringsplanene som allerede hjemler byggingen av tunnelen. Det er endringene som blir vist i denne

The map displays the Lesto area with three distinct business zones highlighted in different colors and patterns:

- Lesto næringsområde:** Located in the upper left, featuring a green and yellow pattern.
- Stad skipstunnel:** Located in the center, featuring a brown and orange pattern.
- Kjøde næringsområde:** Located in the lower right, featuring a green and yellow pattern.

Key geographical features and infrastructure include:

- Roads:** 618 and 620 are marked throughout the area.
- Water Bodies:** fjorden (fjord) is visible on the left, and Kvasstua is a lake at the bottom left.
- Topography:** Contour lines indicate elevation changes across the landscape.
- Other Labels:** Berstad, Mørkelida, Kjøde, and Kjødspollen are also labeled on the map.

Hensikten med dette dokumentet er å sammenstille informasjon som foreligger om marin natur og vannmiljø, og å vurdere hvordan dette kan påvirkes av omregulering ved Lesto næringsområde.

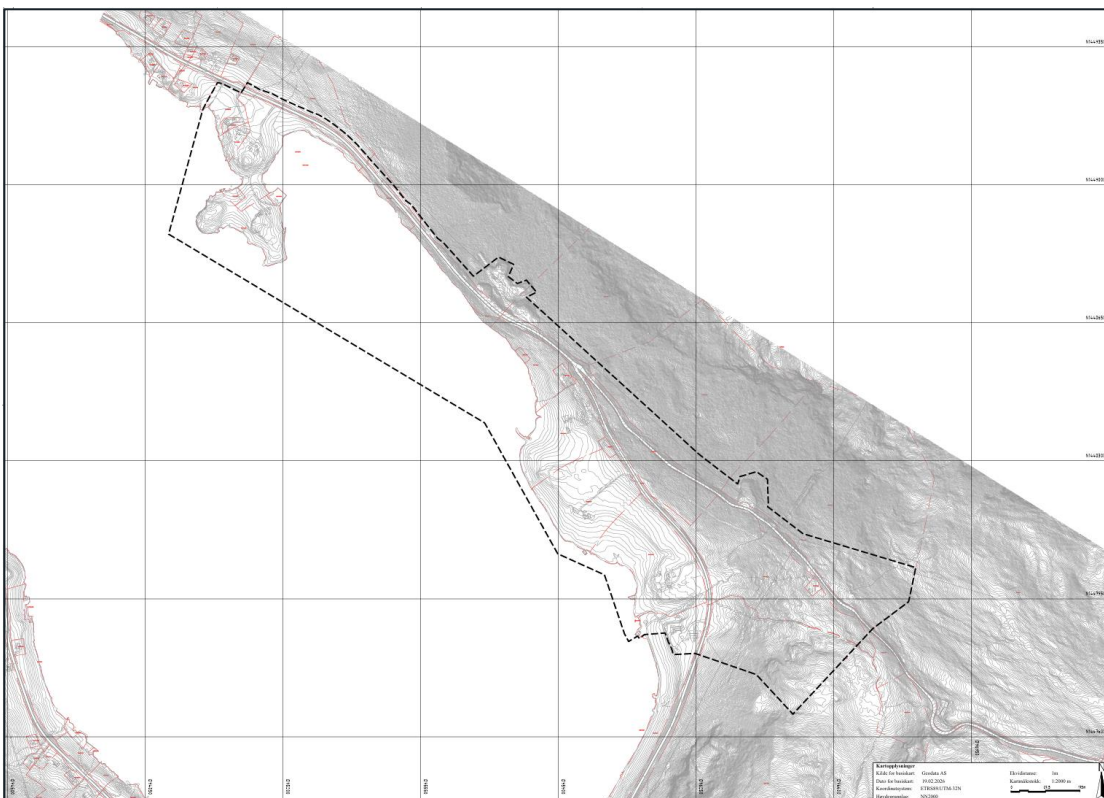
Målet med prosjektet er å sikre en tryggere seilas, og mer forutsigbar regularitet for skipstrafikken forbi Stad.

Det er tre reguleringsplaner som er formål for endring samtidig. I denne rapporten er det Lesto næringsområde som blir vurdert. Vurderinger av virkninger blir her i første hånd lagt vekt på den aktuelle planendringen for denne planen, men det blir likevel gjort helhetlige vurderinger av virkninger av alle tre planendringene samlet.

Lesto næringsområde, planid. 2022014, vedtatt i oktober 2024.

Området er i dag regulert til blant annet nytt næringsområde og havneområde, midlertidige anleggsområder for utbygging av skipstunnelen, utbedring av kryss og diverse utbyggingsformål i samsvar med eksisterende arealbruk, i tillegg til LNF-område (Landbruk-, Natur- og Friluftsområde).

Endringene gjelder i hovedsak å utvide fylling mot sørøst, utvide noe landareal i sjøen, legge til rette for rassikring for det utvidede fyllingsarealet, og å legge til rette for eventuelt midlertidig steinlager på sjøfylling.



Figur 1-3 Varslet planavgrensning for reguleringsplanendringen er samme som for gjeldende reguleringsplan for Lesto næringspark. Kilde COWI AS.

Tilgrensende reguleringsplanendringer for Stad skipstunnel og Kjøde næringsområde er kortfattet omtalt her for å gi et helhetsperspektiv for endringene som planlegges.

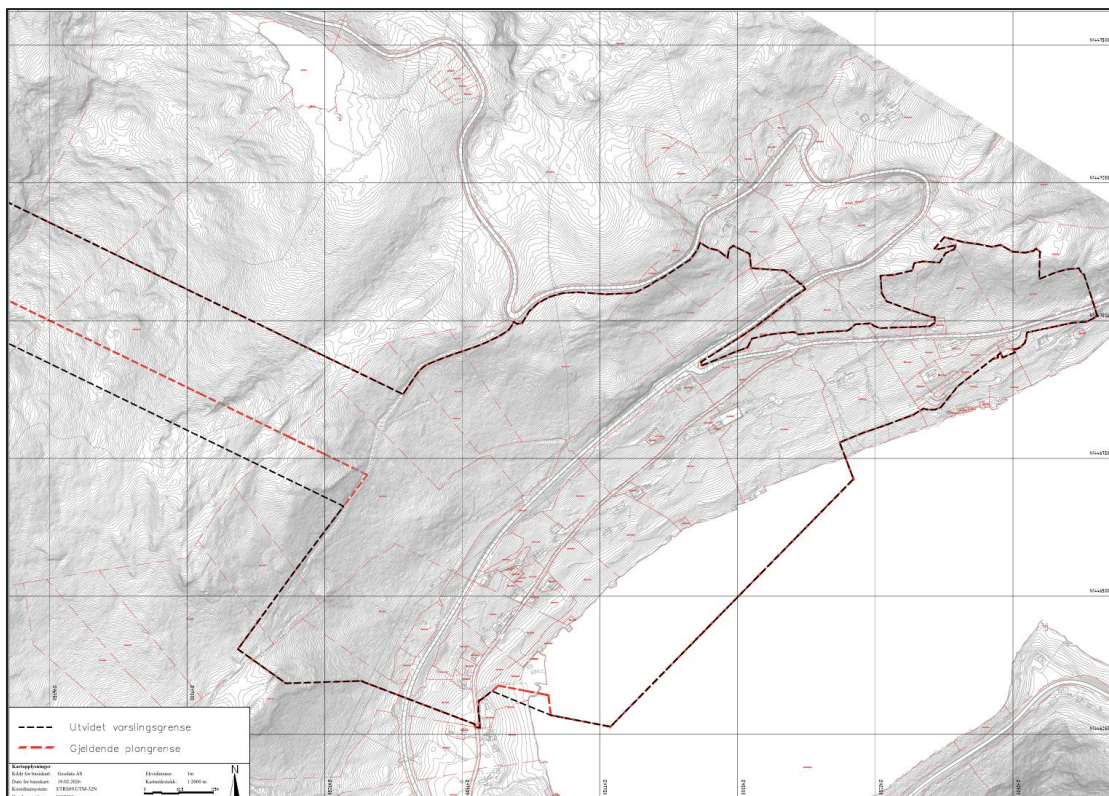
Reguleringsplanen **for Stad skipstunnel**, planid. 2022010, ble vedtatt i oktober 2024.

Området er i dag regulert til selve tunnelen, portalene, tilhørende sideareal, anleggsområde og anleggstunnel. Planen legger til rette for havneareal og småbåthamn og det er åpnet for fritids- og turistformål og vegutbedring.

Endringene vil legge til rette for mulig økt sjøfylling for byggeformål i sjøen, sør for tunnelinngangen på Moldefjordsiden. I tillegg blir det blant annet lagt opp til å innarbeide allerede godkjente endringer fra

[illegible]

COWI

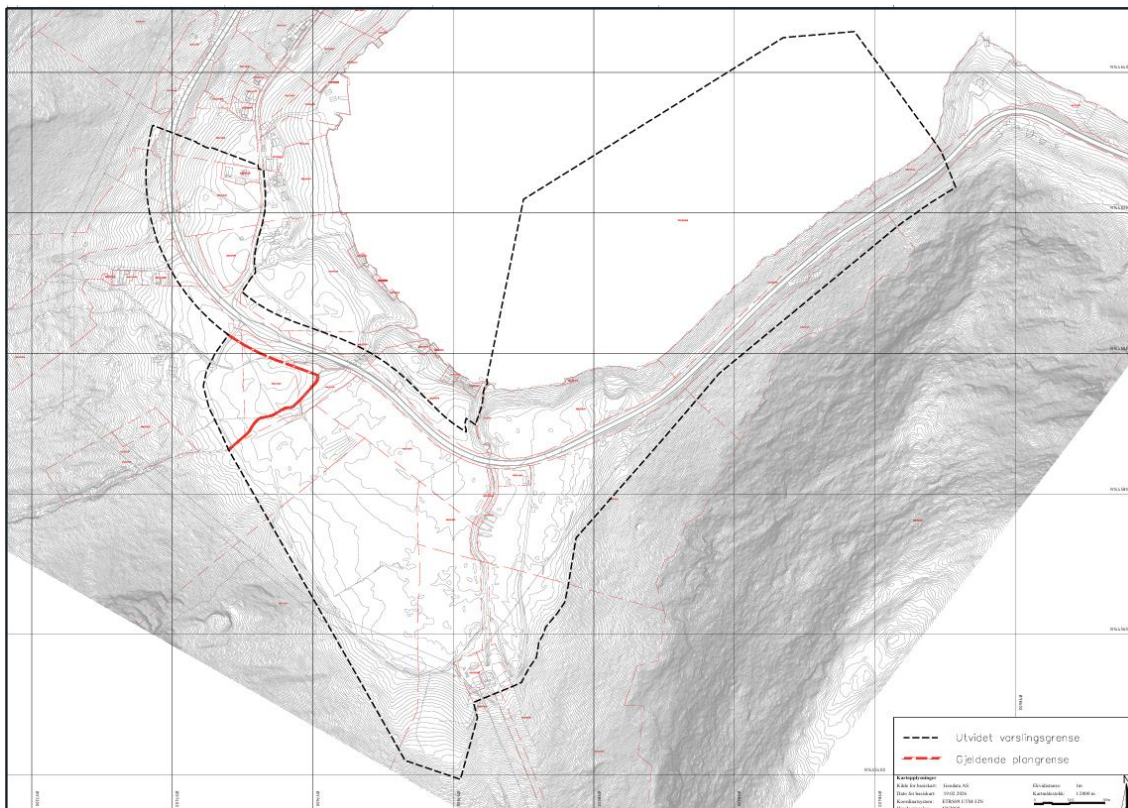


Figur 1-5 Figuren viser omrisset av gjeldende reguleringsplan på Kjødspollensiden med rød stiplelt linje, og forslag til ny, utvidet plangrense er vist med sort farge. Kilde COWI AS.

Kjøde næringsområde, planid. 2022013, vedtatt i oktober 2024.

Området er i dag regulert til å ta imot masser fra skipstunnelen, og for å legge til rette for etablering av nye næringsområder på areal som er fylt ut med løsmasser fra anleggsarbeidene ved utbyggingen av tunnelen. I tillegg åpner planen for eksisterende arealbruk, som LNF-område og havneområde i sjøen/kai.

Endringene gjelder i hovedsak tilrettelegging for rassikring på sjøfylling med sikringsvoll, å legge til rette for eventuelt midlertidig steinlager på sjøfylling og på område sør for fylkesvegen. I tillegg er det ønske om å utvide planområdet på land mot nordvest for å sikre areal for midlertidig lagring av matjord. Det må også vurderes løsning for å forenkle kravene til opparbeidelse av rasteplass.



Figur 1-6 Figuren viser omrisset av gjeldende reguleringsplan for Kjode næringsområde med rød stiplelt linje, og forslag til ny, utvidet plangrense er vist med sort farge. Kilde COWI AS.

1.4 Kunnskapsgrunnlag for vurdering av planendringer

Gjennom vurderingsperioden for Stad skipstunnel er det gjennomført en rekke undersøkelser i Moldefjorden. Disse gir verdifull generell informasjon om både marin natur og bunntyper i området (se Tabell 1-1). For Lesto er det blant annet utført miljøgeologisk undersøkelse av sedimentet i 2022 (Multiconsult, 2023), samt naturtypevurderinger i 2022 (Multiconsult, 2022) og 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025). Den innerste ålegrasenga ble opprinnelig registrert av Havforskningsinstituttet i perioden 2013-2015, mens tareskogen ved Hatleneset ble modellert av NIVA (Naturbase, 2026). Begge disse naturtypene er senere verifisert av Multiconsult og Biota Naturkompetanse. Konsekvensutredningen for området ble publisert i 2024 (Multiconsult, 2024).

Alle marine undersøkelser gir et øyeblikksbilde eller et forenklet bilde av miljøet. Gjentatte undersøkelser over tid og tilstrekkelig antall prøver per areal gir større innsikt, men en fullstendig oversikt får man likevel aldri. Dette gjelder generelt for naturundersøkelser, men er særlig relevant for marine miljøer, da disse ofte er mer utilgjengelige.

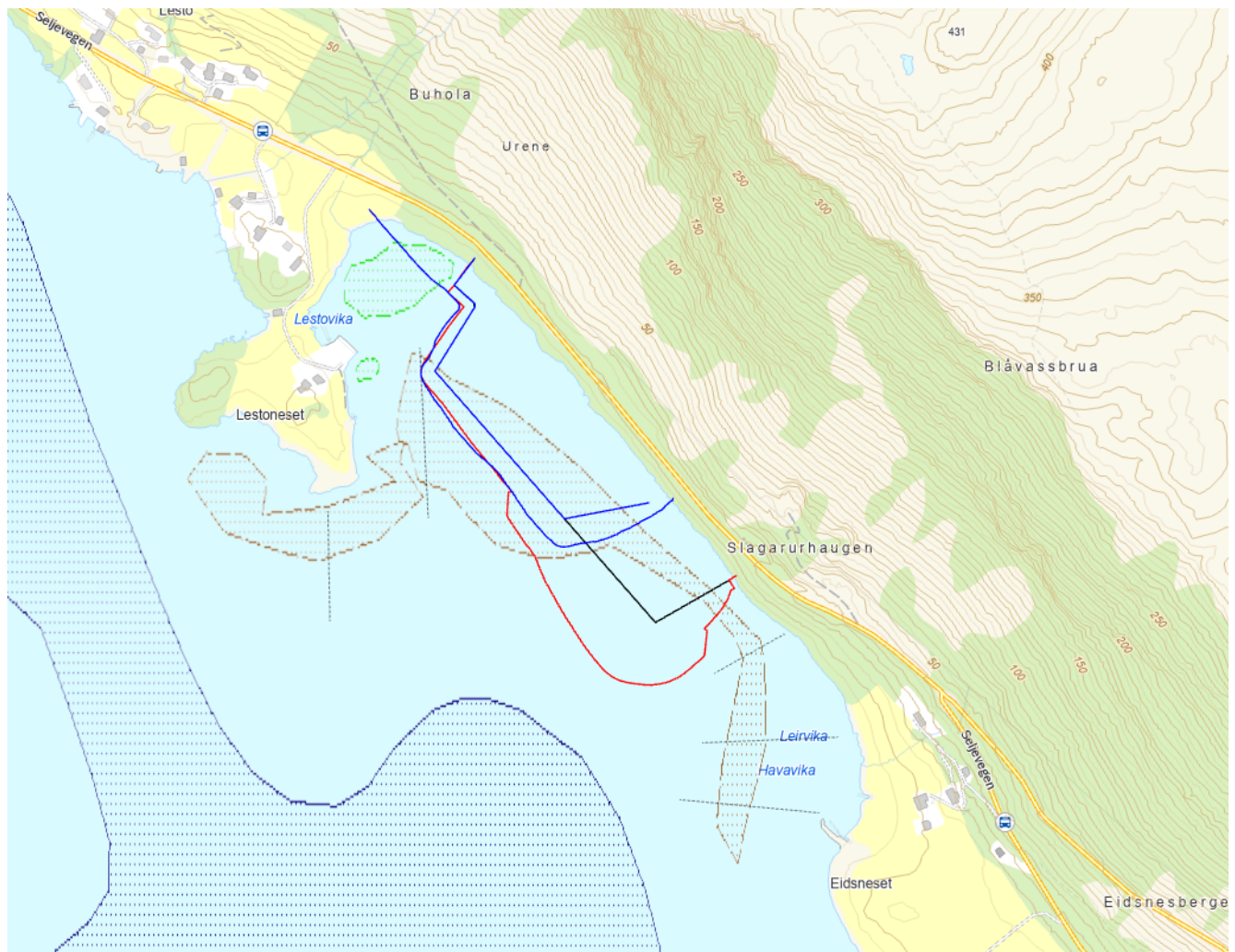
Vurderingen av planendringen bygger på eksisterende kunnskap om marin natur i området og forurensningstilstand. Relevante databaser som vannmiljø, vann-nett, naturbase og artsdatabanken (fremmedartslista og rødlista) er undersøkt, og de underliggende rapportene for tidligere konsekvensutredning er gjennomgått.

Resultatene fra nyere undersøkelser er vurdert i sammenheng med det tidligere kunnskapsgrunnlaget. På bakgrunn av dette tolkes det slik at alle nødvendige undersøkelser som vanligvis kreves i slike prosjekter, er gjennomført. Det samlede kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt for de aktuelle fagtemaene, og gir et tilstrekkelig og relevant grunnlag for å vurdere virkninger av de foreslåtte planendringene.

Tabell 1-1 Rapporter som ligger til grunn for vurderingen av planendring.

Fagtema	Referanse	Rolle i vurderingene
Modellering av strøm, vannutskiftning og bunnvann	DHI (2023). <i>Stad skipstunnel. Supplerende vurderinger av marin konsekvensutredning – numerisk modellering av påvirkning fra tunnel.</i>	Rapporten gir modellbasert kunnskapsgrunnlag for vurdering av endringer i strømforhold, vannutskiftning og hydrografi som følge av etablering av skipstunnelen.
Vannkvalitet	Multiconsult (2022). <i>Stad skipstunnel. Vannkvalitet.</i> Rapportnr. 10243085-02-RIM-RAP-001.	Rapporten dokumenterer dagens miljøtilstand for vannkvalitet (hydrografi, oksygen og næringssalter) og brukes som referansetilstand i konsekvensvurderingene.
Naturmangfold i sjø	Multiconsult (2023). <i>Stad skipstunnel. Marine naturtyper. Naturmangfold i sjø.</i> Rapportnr. 10226827-01-RIM-RAP-001, rev. 01.	Rapporten utgjør hovedgrunnlaget for kartlegging og verdisetting av marine naturtyper og arter i influensområdene for tiltaket.
Naturmangfold i sjø (reg.plan Kjøde og Lesto)	Multiconsult (2022). <i>Stad skipstunnel – Marine naturtyper reg.plan Kjøde og Lesto. Naturmangfold i sjø.</i> Rapportnr. 10243085-07-RIM-RAP-001.	Rapporten gir detaljert kunnskapsgrunnlag for naturmangfold i sjø knyttet til reguleringsplanområdene Kjøde og Lesto.
Konsekvensutredning marint naturmangfold	Multiconsult (2021). <i>Stad skipstunnel. Konsekvensutredning marint biologisk naturmangfold.</i> Rapportnr. 10226827-01-RIM-RAP-002.	Rapporten sammenstiller tilgjengelig kunnskap og danner grunnlaget for den overordnede konsekvensklassifiseringen av tiltaket for marint naturmangfold.
Sedimentundersøkelser / miljøgeologi	Multiconsult (2021). <i>Stad skipstunnel – Miljøgeologiske undersøkelser av sjøbunnsediment.</i> Rapportnr. 10226827-RIGm-RAP-001.	Rapporten dokumenterer miljøtilstand i sjøbunnsedimenter og brukes som grunnlag for vurdering av forurensning og spredningsrisiko.

Fagtema	Referanse	Rolle i vurderingene
Sedimentundersøkelser (reg.plan Kjøde og Lesto)	Multiconsult (2023). <i>Stad skipstunnel. Miljøgeologiske undersøkelser reg.plan Kjøde og Lesto.</i> Rapportnr. 10243085-08-RIGM-RAP-001.	Rapporten gir oppdatert og områdeavgrenset sedimentkunnskap som inngår i vurderinger knyttet til reguleringsplan og massedisponering.
Vurdering av marint naturmangfold	Biota Naturkompetanse. (2025). <i>Stad skipstunnel – Forundersøkelser for marint overvåkingsprogram i Moldefjorden og Kjødspollen. Biota Naturkompetanse Rapport nr. 95.</i>	Rapporten gir oppdatert informasjon om marin natur, inkl. sukkertareskog, ålegrasenger, fremmedarter.
Vurdering av bløtbunnsfauna og miljøgifter	COWI. (2026). <i>Marine undersøkelser - Stad skipstunnel. A05-NOT-YM-00004.</i>	Rapporten omfatter undersøkelse av marin bunnfauna, miljøgifter i sjø og sediment, vannsøyleparametre inkl. næringssalt og turbiditet.
Modellering av vannkvalitet	COWI. (2026). <i>Modellering av vannkvalitet ved tunnelvannutslipp - Stad skipstunnel.</i>	Rapporten presenterer modellering av spredning og innlagring av tunnelvann og kommer med anbefalinger til utslippsdyp for tunnelvann.



Figur 1-7 Blå linjer: tidligere planlagt fylling, svart linje: nytt landareal etter omregulering, rød linje: fyllingsfot etter omregulering. Marine naturtyper er markert med skraverte felt (blå: fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet, brun: tareskog, grønn: ålegraseng). Se navn og ID i Tabell 3-1. Svarte stiplede linjer viser videotransekter fra 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025).

1.5 Eksisterende konsekvensutredning

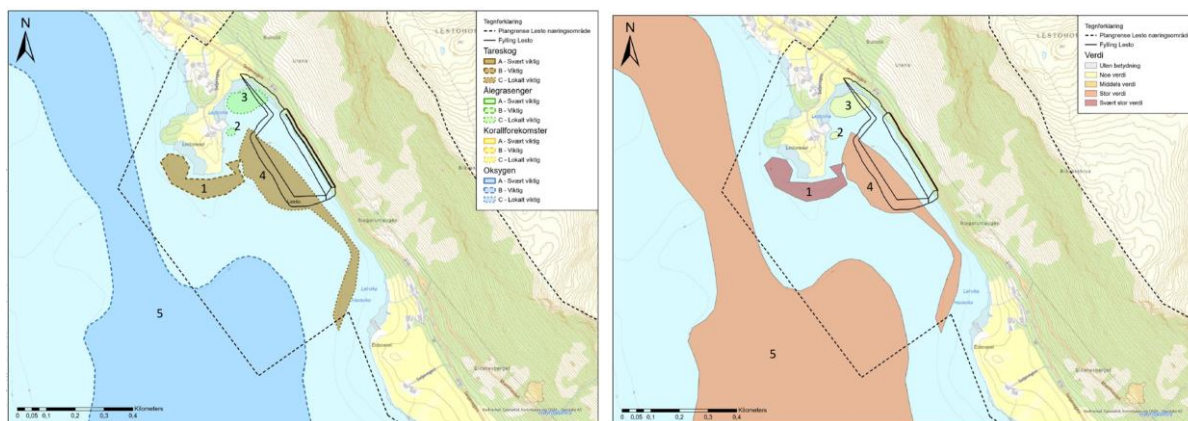
Forskrift om konsekvensutredninger § 6 åpner for unntak fra konsekvensutredning for reguleringsplaner når tiltaket allerede er konsekvensutredet i en tidligere plan, og reguleringsplanen er i samsvar med denne (Lovdata, 2026).

Gjeldende reguleringsplan for Lesto næringsområde kan sees her: [arealplaner.no | 2022014 > Plandokumenter](https://arealplaner.no/2022014). Den nye reguleringsplanen følger de fastsatte rammene og innebærer ingen endringer som kan gi nye eller vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. På denne bakgrunn utløser planforslaget ikke ny konsekvensutredning.

I forbindelse med gjeldende reguleringsplan for Stad skipstunnel (arealplaner.no) foreligger det konsekvensutredning fra 2021 for marine naturtyper og forurensning (Multiconsult, 2021). Denne omtaler ikke Lesto næringsområde spesifikt, men omtaler en av ålegrasengene i Lestovika som da inngår i

delområde C Indre Moldefjorden. Derimot omtaler den ikke tareskogen i samme område. Det foreligger en planbeskrivelse med konsekvensutredning spesifikt for Lesto næringsområde (Multiconsult, 2024). Den omfatter bl.a. fagtemaene vannforekomster (vannmiljø) og marint naturmangfold. Konsekvensutredningen er gjennomført etter Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning av klima- og miljøtema (Miljødirektoratet, 2026).

Delområdene er fastsatt basert på de marine naturtypene i området (Figur 1-8).



Figur 1-8 Kart hentet fra KU (Multiconsult, 2024). Beskrivelse av delområder basert på naturtyper. Venstre kart beskriver de ulike naturtypene. Høyre kart viser verdien for de ulike naturtypene.

KU beskriver følgende **varige påvirkninger**

- > Ettersom det skal føres opp en kaifasade vil natur i strandsonen i området gå tapt.
- > En innsnevring av Lestovika vil gi endret strømforhold, vannutskiftning og sedimenttransport. Dette kan bl.a. påvirke fastsittende organismer, inkludert ålegras.
- > Skyggeeffekter fra flytebrygger kan hindre vekst av ålegras.
- > Oppvirvling av propell fra fartøy og fritidsbåter.

Videre beskrives følgende **midlertidige påvirkninger**

- > Påvirkning på fisk og sjøfugl som kan bruke arealene til næringssøk.
- > Anleggsarbeid og evt vedlikeholdsmudring kan føre til oppvirvling, samt tap av organismene som lever i og på sedimentet.

KU'ens vurdering av **Verdi, påvirkning og miljøskade** er gjengitt i Tabell 1-2.

Tabell 1-2 Marine naturtyper innenfor tiltaksområdet, med verdi, påvirkning og konsekvens hentet fra konsekvensutredningen (Multiconsult, 2024).

Delområde / lokalitet	Naturtype ID	Verdi	Påvirkning	Konsekvens
1. Lestoneset (tareskog)	BM0012261	Svært stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)
2. Lestovika (ålegras, liten)	BM00128492	Noe verdi	Forringet (økt skipstrafikk og fare for nedslamming, innsnevring av vanntilførsel)	Ubetydelig til noe miljøskade (0/-)
3. Lestovika (ålegras, større)	BM00105341	Noe verdi	Sterkt forringet (arealtap, økt skipstrafikk og fare for nedslamming, skader ved ankring, skyggeeffekter, skade ved vedlikeholdsmudring)	Noe til betydelig miljøskade (-/--)
4. Lesto (tareskog)	BM00128500	Stor verdi	Forringet (tap av store deler av forekomst, skyggeeffekter)	Betydelig til alvorlig miljøskade (--/---)
5. Dypbassenget i indre Moldefjorden (oksygen)	BM00128502	Stor verdi	Ubetydelig endring	Ubetydelig miljøskade (0)

Konsekvensutredningen beskriver **usikkerhet** omkring avgrensning av naturtypene. Om de to ålegrasengene skal betraktes som en sammenhengende og tilsvarende for de to tareskogene. I tillegg betegnes kunnskapsgrunnlaget for fisk som dårlig.

Videre gjennomgår vi de beskrevne **påvirkninger i anleggsfasen** fra KU og vurderer om vurderingene fortsatt er gyldige iht planendringene, om planendringene gir nye påvirkninger og om kunnskapsgrunnlaget er styrket eller endret (Tabell 1-3).

Tabell 1-3 Vurderinger av påvirkning i anleggsfasen, beskrevet i Konsekvensutredningen fra 2024 (Multiconsult, 2024) samt en vurdering av kunnskapsgrunnlag og gyldighet av vurderingene. MF= Moldefjorden

Påvirkninger i anleggsfasen	Gir planendringene nye påvirkninger?	Er kunnskapsgrunnlaget endret?	Er vurderingene fortsatt gyldig?
Støy, inkludert undervannsstøy	Mer utfylling av steinmasser gir mer støy, men ingen nye påvirkninger	Nei	Ja
Partikkelspredning	Mer utfylling av steinmasser gir mer oppvirvling av partikler fra sjøbunn, samt spredning av partikler som følger med steinmassene.	Nei	Ja
Plastforurensning fra sprengningsarbeider/sprengstein	Mer utfylling av steinmasser gir trolig mer plast fra sprengning	Nei	Ja
Uhellsutslipp av kjemikalier/olje	Mer utfylling av steinmasser gir noe større sannsynlighet for uhellsutslipp	Nei	Ja
Utslipp av nitrogenforbindelser ved sprengningsarbeid	Mer utfylling av steinmasser gir mer utslipp av nitrogen tilknyttet steinmassene	Nei	Ja
Spredning av fremmede arter	Massene kommer fra utsprengt fjell og vil ikke inneholde fremmede arter. Dersom muddermasser fra andre lokaliteter deponeres her, kan dette gi fare for spredning. Nye kaifronter kan danne substrat for opportunistiske fremmedarter, som pollpryd. Økt skipstrafikk kan medføre spredning av japansk sjøpung og andre fremmede arter.	Nei	Ja

Det er beskrevet flere forslag til **avbøtende tiltak** i konsekvensutredningen:

- > Arbeid utenom hensynsperioder (hekkeperiode og gyteperiode)
- > Siltgardin eller tilsvarende løsning for å redusere spredning av partikler og plast.
- > Overvåkning av turbiditet
- > Oppsamling av plast
- > Varselsskudd, boblegardin, sekvensiell sprengning eller fordemming ved sprengningsarbeid
- > Utarbeide og følge tiltaksplan for å hindre spredning av fremmede arter

1.6 Tillatelse etter forurensningsloven

Statsforvalteren ga tillatelse til tiltaket i 2024 (Statsforvalteren i Vestland, 2024). Dette omfatter utfylling av ca. 583 000m³ masser i sjø med stabiliserende tiltak som mudring eller fyllingsfot i front. I tillegg omfatter tillatelsen utslipp fra Lesto næringsområde, mellomlagring av masser og knusverk, men disse vil ikke endres ifm omregulering og omtales derfor ikke videre. Det nevnes spesifikt at det er satt inn hensynssone over den største ålegrasenga i Lestovika og at utbygging dermed ikke skal skje der. Pkt. 2.5 Framande arter: Foreslår å fjerne henvisning til Mattilsynet, ref. tilsvarende kommentar til bestemmelsene for skipstunnelen. Pkt. 2.5 Framande arter: Foreslår å fjerne henvisning til Mattilsynet, ref. tilsvarende kommentar til bestemmelsene for skipstunnelen.

Tillatelsen beskriver at arbeidene skal gjøres på en hensynsfull måte som minimerer partikkelspredning og nedlamming. Plan for dette skal oversendes Statsforvalteren før oppstart (kalles oppdatert søknad). I tillegg skal det oversendes en kontroll- og overvåkingsplan som skal omfatte rutiner for overvåking av partikkelspredning, forsøpling, fremmede arter, nitrogen og miljøtilstand på ålegrasenger og tareskoger i området. Ettersom det ikke er registrert gytefelt i Moldefjorden, setter ikke Statsforvalteren krav til tidsperioden for utføringen, men at turbiditet ved mudring og utfylling ikke skal overstige 15 mg/l SS over bakgrunnsnivå, maksimalt 100 m fra tiltaksområdet. Dersom dette skjer må det settes inn partikkelsperre.

Det er også satt krav om søk etter fremmedarten japansk sjøpung med eDNA eller ROV i forkant av utfyllingsarbeid, samt kontroll av båter og utstyr. Opprydding av plast skal skje underveis og i etterkant av anleggsarbeidet.

Statsforvalteren viderefører dermed flere av de foreslått avbøtende tiltakene, men stiller lite krav til spesifikke løsninger ettersom dette skal foreslås av entreprenøren i plan for arbeidet, samt kontroll- og overvåkingsplan. Disse planene skal godkjennes av Statsforvalter før tiltakene starter. Merk at tillatelsen må oppdateres etter ny søknad i forbindelse med omreguleringen.

1.7 Miljømål

1.7.1 Vannmiljø

Samtlige norske vannforekomster skal oppnå god kjemisk tilstand og minst god økologisk tilstand. Der tilstanden allerede er god skal den ikke reduseres.

1.7.2 Prosjektets miljømål

Det er ikke fastsatt egne miljømål for Lesto næringsområde. Innen temaet Naturmangfold har prosjektet Stad skipstunnel definert følgende miljømål (Multiconsult AS, 2024):

- > Anlegget skal prosjekteres, bygges og driftes på en slik måte at inngrep på land og i sjø, begrenses mest mulig, samtidig som eksisterende økologiske funksjoner og tjenester ivaretas.
- > Midlertidig og permanent arealbeslag i forbindelse med prosjektet skal minimeres.
- > Så langt som mulig skal man ha som prinsipp at økologisk verdifulle naturtypelokaliteter ikke bygges ned.
- > Fremmede arter skal ikke innføres eller spres. Dette gjelder både i sjø og på land.
- > Undervannssprenging skal gjennomføres med fokus på å minimere skade på marint liv.
- > Fiskevandring og gyting skal ikke hindres eller forringes som følge av tiltaket.
- > Fiskebestander skal i minst mulig grad påvirkes av anleggsarbeidet og i driftsfasen.
- > Hjortebestanden skal i den grad det er mulig ikke påvirkes negativt i anleggsfase eller i permanent situasjon. *Dette er ikke relevant for denne fagrapporten og vil ikke omtales videre.*
- > Funksjonsområder for fugl, herunder raste-, trekk- og hekkeområder skal ivaretas.
- > Områder som beslaglegges med midlertidige anleggsområder skal tilbakeføres til tilsvarende eller bedre tilstand enn dagens situasjon etter anleggsfase.

Innen temaet Forurensning av jord og vann har prosjektet definert følgende miljømål (Multiconsult AS, 2024):

- > Prosjektet skal ikke forringe dagens økologiske eller kjemiske tilstand i resipienter innenfor influensområdet, eller forhindre fremtidig oppnåelse av god miljøtilstand.
- > Anlegget skal prosjekteres, bygges og driftes slik at utilsiktete utslipp til jord og vann unngås.
- > Anleggs- og driftsfasen skal ikke bidra til skadelig avrenning eller partikkeltransport.
- > Spredning av last i sjø skal minimeres.

- > Tiltaket skal ikke føre til spredning av forurensede masser.

1.7.3 Mål for reguleringsplanen

Mål hentet fra den overordnede Planforslag med konsekvensutredning for Stad skipstunnel (Kystverket/Selje kommune, 2017):

- > PM3: «Reguleringsplanen skal sikre tiltak som reduserer risiko for akutt ureining i drifts- og anleggsfasen.»
- > PM5: «Massehandtering kan skje mest mogleg rasjonelt med minst mogleg negative konsekvensar for miljø og samfunn. Grunngeving: Bygging av Stad skipstunnel vil generere eit svært stort masseoverskot. Det vil vere trong for å regulere areal for mellombels og/eller permanent deponi for massar. Det er viktig at dette vert gjort slik at miljø og samfunn ikkje vert varig belasta.»

1.7.4 Bestemmelser i detaljregulering

Føresegner ifm detaljregulering for Lesto næringsområde foreligger fra 2024 (Stad kommune, 2025).

- > 2.5 Framande arter: «Sjøområda skal ikkje tilførast marine framande artar.»
- > 3.1.4 BAA1-2 Felles føresegner: «Ved utfylling i sjø skal det nyttast siltgardin eller anna skadereduserande tiltak, for å redusere tilslamming ved utfylling av områda. Utfylling i sjø skal utførast med steinfylling med plastring i fronten. Fyllingsfronten skal utformast slik at dei egner seg som substrat for naturlig rekolonisering av sukkertare og andre stadeigne marine makroalgar, dyr som trivs på/i hardbotnssubstrat samt slik at fisk og krepsdyr finn eigna skjulestader i fyllingsfronten.»
- > 3.4.2 NSV Naturområde i sjø: «Naturområde i sjø omfattar ålegraseng med sone på 5 meter rundt denne, og strandsone i Lestovika. For å legge til rette for naudsynte flytebrygger knytt til BAA3 og BAA1, er det tillate med naudsynte ankerfeste til flytebrygger innafor naturområdet, men berre etter ei grundig vurdering der andre alternativ er vurderte og ikkje funne mogleg jf. naturmangfaldlova § 12 om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetoder.»
- > 3.4.3 VAA1 Hamneområde i sjø/Kai: «Utfylling i sjø skal ikkje skje i omsynssone for bevaring av natur, H560 (ålegraseng).»

2 Utredningsbehovet

Det er vurdert at planarbeidet ikke utløser krav om nye konsekvensutredninger for forhold som allerede har blitt avklart i tidligere reguleringsplanprosesser, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 6 første ledd bokstav b og § 8 første ledd bokstav a. Begrunnelsen er at de arealene som er omfattet av endringene i stor grad allerede har blitt vurdert i forbindelse med utarbeidelsen av gjeldende reguleringsplaner. Det er likevel vurdert at det er behov for noen tilleggsutredninger for å avklare virkningene av de nye tiltakene som følger av planendringene.

Denne fagrapporten vurderer om planendringene medfører nye eller endrede virkninger for marin natur og vannmiljø sammenlignet med konsekvensutredningen fra 2024 (Multiconsult, 2024), og om eksisterende avbøtende tiltak og tillatelser er tilstrekkelige.

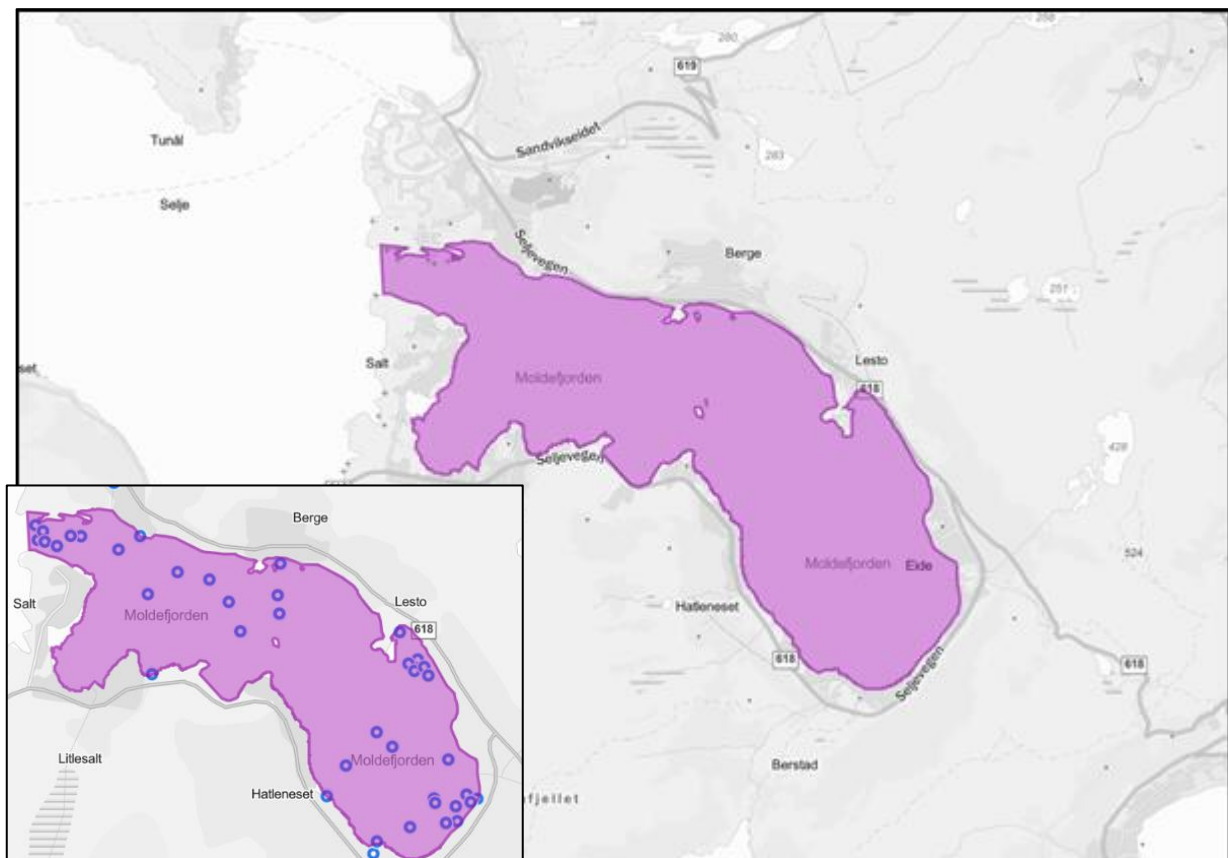
3 Områdebeskrivelse (dagens situasjon)

Stad og fjordene Kjødepollen og Moldefjorden ligger på Nord-Vestlandet i et område preget av eksponert kyst, men også beskyttede fjorder som følge av relativt høye fjell og øyer.

I henhold til vanndirektivet er Norge delt inn i forskjellige vannforekomster som følges opp med tanke på økologisk og kjemisk tilstand. Vannforekomsten som påvirkes av tiltaket presenteres under.

3.1 Vannforekomst med økologisk og kjemisk tilstand

Under presenteres vannforekomsten Moldefjorden. Informasjonen er hentet fra vann-nett.



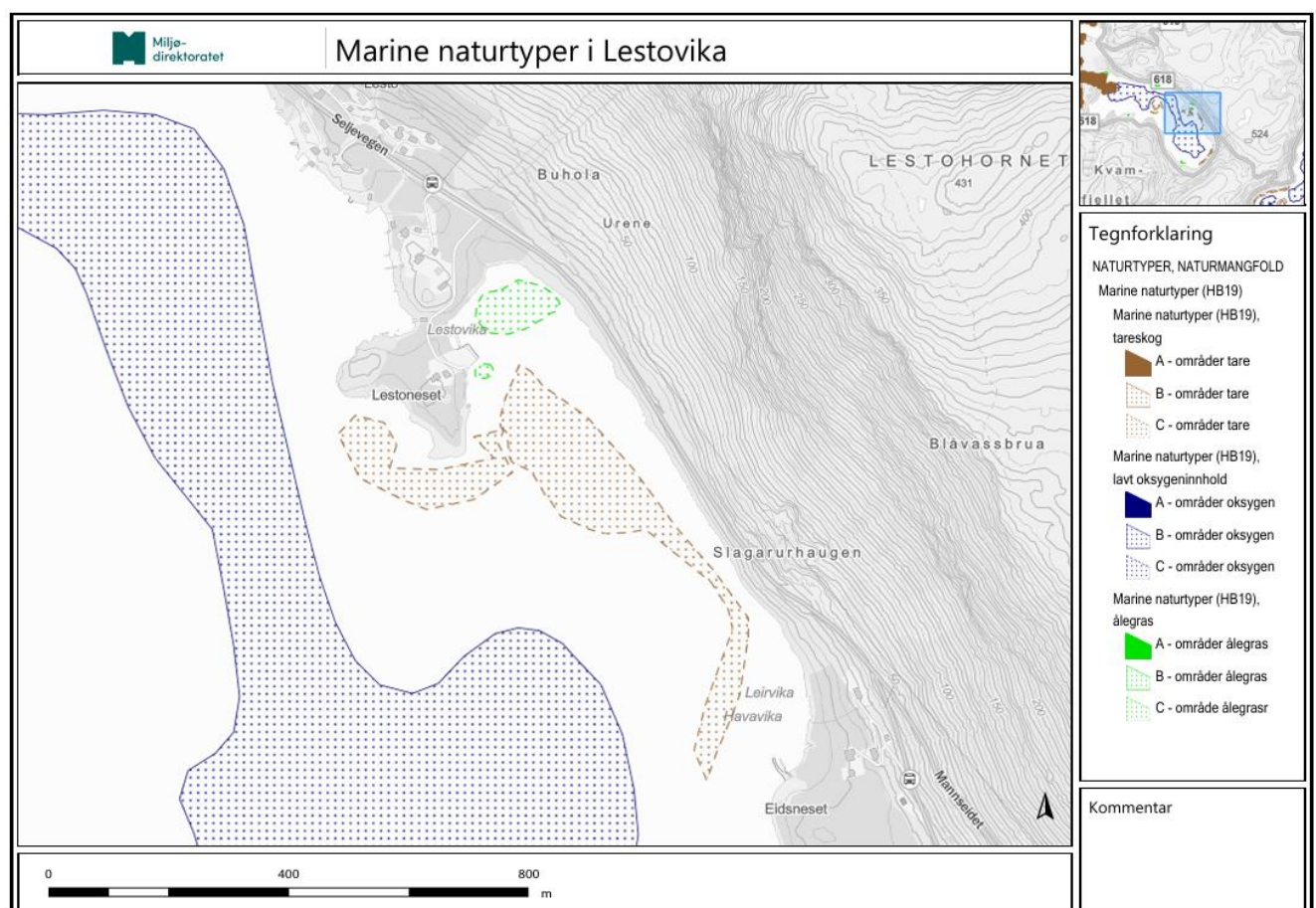
Navn	Moldefjorden	Saltholdighet	Euhalin (>30)	Oppholdstid bunnvann	Moderat (uker)
Vannforekomst ID	0282012600-C	Tidevann	Middels (1-5 m)	Strømhastighet	Moderat (1-3 knop)
Økoregion	Nordsjøen Nord	Bølgeeksponering	Beskyttet	Kommentar: Det undersøkte området dekker store deler av vannforekomsten. Oppholdstid for bunnvann antas å kunne være lenger.	
Vanntype	Beskyttet kyst/fjord (M3)	Miksing i vannsøylen	Delvis blandet		
Økologisk tilstand	Dårlig	Presisjon	Høy	Utslagsgivende parameter	Bunnfauna, oksygenforhold, PAH sediment
Kjemisk tilstand	Dårlig	Presisjon	Middels	Utslagsgivende parameter	PAH, bly, TBT i sediment

3.2 Naturtyper

I naturbase er det registrert en viktig og flere lokalt viktige naturtyper i området (Tabell 3-1). Kunnskapen er basert på undersøkelser med undervannsfilmning i 2021 (Multiconsult, 2021) oppdatert i 2023 (Multiconsult, 2023) og i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025).

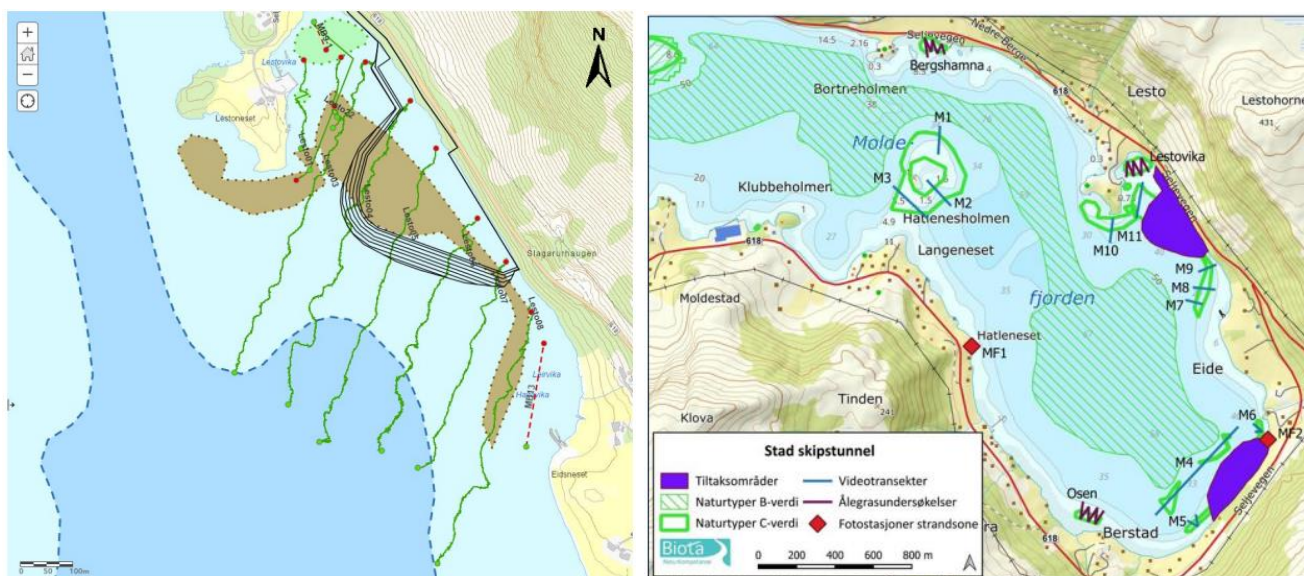
Tabell 3-1 Naturtyper nær Lesto næringsområde (Naturbase, 2026).

Naturtype	Områdenavn	Verdi	NaturtypeID
Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet	Moldefjorden	Viktig	BM00128502
Større tareskogforekomster	Lestovika	Lokalt viktig	BM00128500
	Lesto (utenfor Lestoneset)	Lokalt viktig	BM00122061
Ålegrassamfunn	Lestovika	Lokalt viktig	BM00105341
	Lestovika	Lokalt viktig	BM00128492



Figur 3-1 Naturtyper i indre del av Moldefjorden (Naturbase, 2026).

Registreringene i naturbase er verifisert vha ROV. Multiconsult undersøkte området utenfor Lesto i juni 2021 og oktober 2022 (Multiconsult, 2022) (Figur 3-2).



Figur 3-2 Transekt undersøkt med ROV i 2021 og 2022 i venstre kart (Multiconsult, 2022) og 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025) i høyre kart.

3.2.1 Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet

Terskler i Moldefjorden hindrer effektiv gjennomstrømming og utskifting av bunnvann. Bunnvannet ble sist skiftet ut sommeren 2025, men jevnlig undersøkelse av oksygenprofilen viste at oksygenfattig bunnvann bygde seg opp igjen etter kort tid (COWI, 2026). ROV-undersøkelsene viser en bunnfauna i overgangssonen som i stor grad består av tilpasset fauna, som for eksempel børstemarken *Oxydromus flexuosus*. Dypere finner man også bakteriematter som tyder på at det er lite omrøring i sedimentet av gravende fauna.

I henhold til DN-håndbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) er «Fjorder med naturlig lavt oksygeninnhold i bunnvannet» en egen forvaltningsrelevant naturtype. I dette området er den gitt verdien «Viktig». Naturtypen er ikke inkludert i forslaget til NiN 3.0 (NIVA, 2021) som forventes å tre i kraft i desember 2026.

3.2.2 Større tareskogforekomster

I naturbase er det registrert tareskog med C-verdi omtrent fra Lestoneset i nordvest og til Eidsneset i sørøst. Denne ble undersøkt av Multiconsult i 2021 (juni) og 2022 (oktober) og deretter av Biota Naturkompetanse i juli 2025.

I 2021 og 2022 ble det registrert forekomster av sukkertareforekomster (Multiconsult, 2022). Sukkertaren ble beskrevet som noe nedslammet og ispedt trådalger og andre makroalger. Området ble undersøkt på nytt av Biota Naturkompetanse i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025). I 2025 var forekomsten i Lestovika spredt til flekkvis tett, med en blanding av sukkertare, stortare og andre tarearter (Biota Naturkompetanse, 2025). Det ble registrert mye trådformede alger på makroalgene og substratet.

Sukkertareskog er rødlistet og naturtypen større tareskogforekomster er presentert i DN-håndbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) og forslaget til NiN 3.0 (NIVA, 2021) som forvaltningsrelevant naturtype. Tareskog er viktig yngle- og oppvekstområde, beiteområde og skjul og benyttes av både fugl, fisk

og mange ulike marine organismer. ROV-undersøkelsen i 2025 registrerte bla. småtorsk i tareskog i Moldefjorden (Biota Naturkompetanse, 2025).

3.2.3 Ålegrassamfunn

Det er to enger på Lesto. Begge er gitt verdien «Lokalt viktig», med «Svært god tilstand» i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025). Engene ble undersøkt i 2021, 2022 og 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025) (Multiconsult, 2022).



Figur 3-3 Ålegraseng på Lesto. Hentet fra (Multiconsult, 2023).

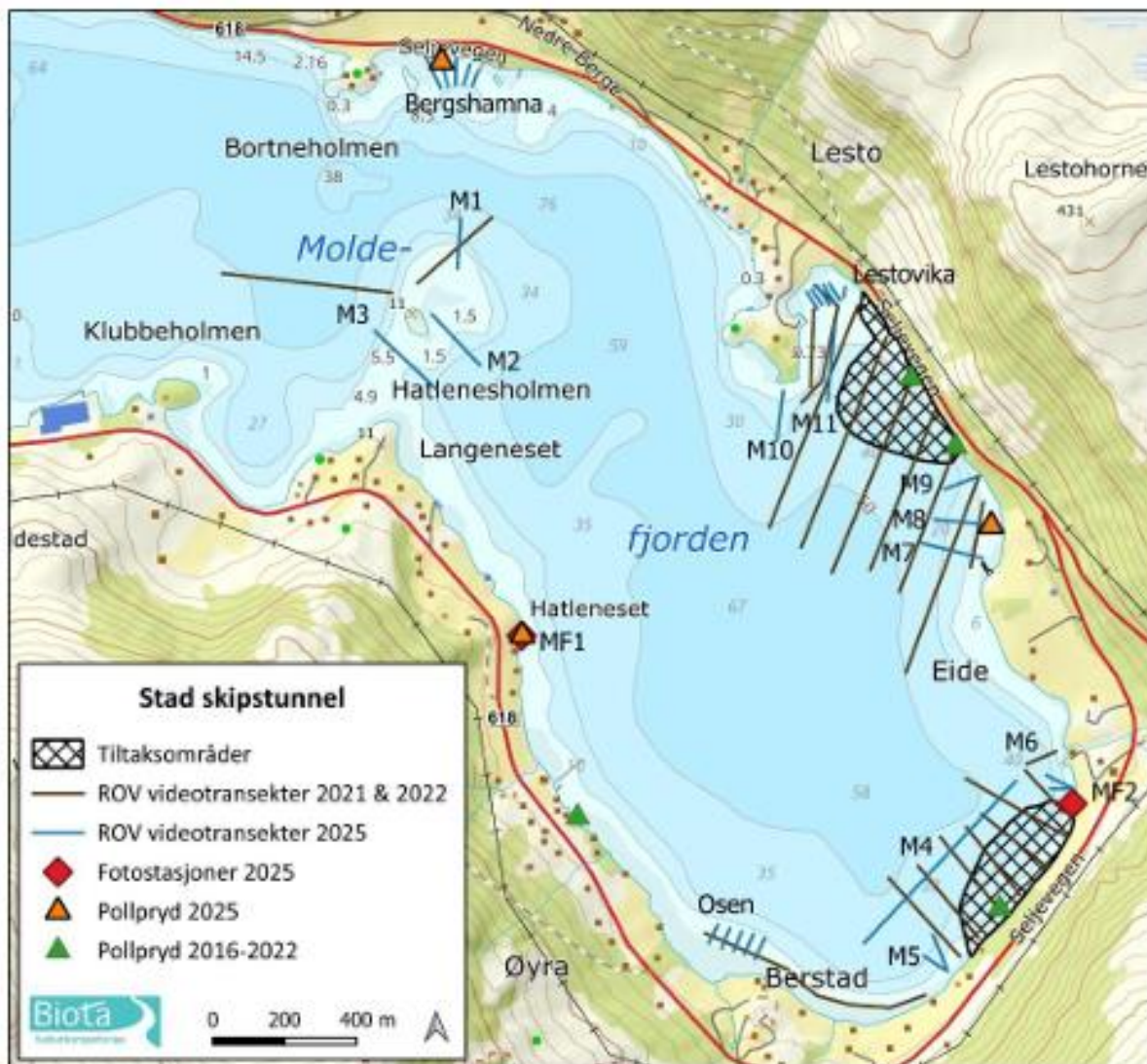
I likhet med tareskog er ålegrasenger viktige habitater for yngel og småfisk. De er også viktige områder for fugl på næringssøk (Direktoratet for naturforvaltning, 2007).

Ålegrassamfunn er ansett som forvaltningsrelevant naturtype i den eksisterende DN-håndbok 19 (Direktoratet for naturforvaltning, 2007) og forslaget til NiN 3.0 (NIVA, 2021).

3.3 Fremmede arter

Fremmede arter er kartlagt av Multiconsult i 2021 og 2022 (Multiconsult, 2022) og Biota Naturkompetanse i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025).

Det er foreløpig ikke funnet japansk sjøpung i Moldefjorden. Nærmeste funnsted er per nå Florø. Ettersom Florø er en relativt stor havn med mange skipsanløp, er det ikke utenkelig at arten sprer seg videre til Måløy og deretter med økende skipstrafikk til områdene rundt skipstunnelen.



Figur 3-4 Figur hentet fra (Biota Naturkompetanse, 2025): Kartlegging av de fremmede artene pollpryd og japansk sjøpung i Moldefjorden. Funnsteder for pollpryd er markert.

Pollpryd (*Codium fragile*) (Figur 3-5) er en grønnalge som er oppdaget flere steder i Moldefjorden, inkludert ved Lesto i 2021, 2022 og 2025 (Figur 3-5). Pollpryd er i artsdatabanken definert med svært høy risiko (SE) og har en tendens til å fortrenge andre arter som sukkertare (Artsdatabanken, 2026) (Biota Naturkompetanse, 2025). Den har også mindre assosierte dyr sammenlignet med eksempelvis sagtang. Den danner derfor mindre livsgrunnlag for andre arter.

Arten rekoloniserer raskt nye områder og det er derfor ventet at den vil etablere seg på nye steinfyllinger i Moldefjorden (Biota Naturkompetanse, 2025).



Figur 3-5 Pollpryd (*Codium fragile*) (Biota Naturkompetanse, 2025).

3.4 Gytefelt og beiteområder

Utenfor Saltasundet er det et gytefelt for kysttorsk, hyse og lysing (Fiskeridirektoratet, 2026), men det er ikke registrert gytefelt eller beiteområder i Moldefjorden (Naturbase, 2026). Moldefjorden inneholder store arealer som tilsynelatende er gode oppvekstområder for kysttorsk. Biota Naturkompetanse observerte ungtorsk flere steder i Moldefjorden i forbindelse med undervannsfilmning i 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025), med observasjon av en torsk, samt flere andre fiskearter ved Lesto.



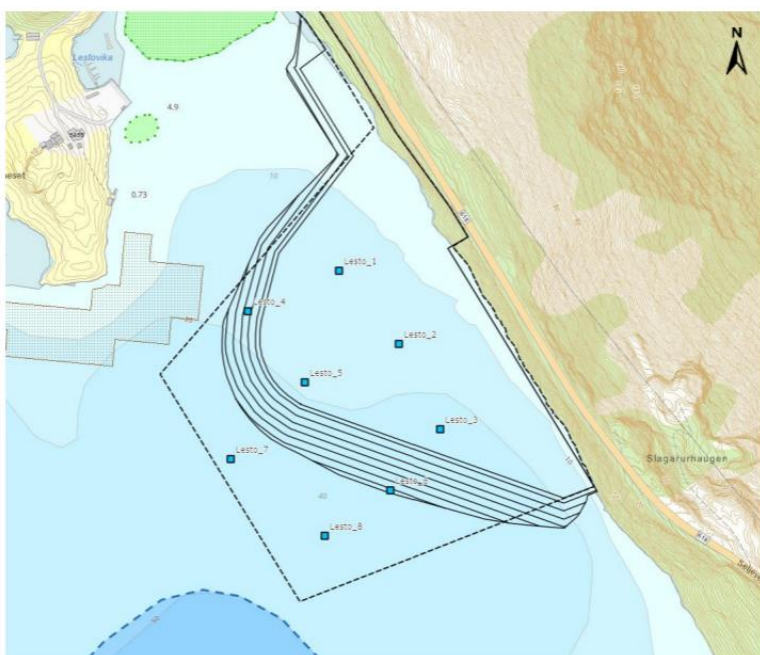
Figur 3-6 Ungtorsk i makroalgebeltet i Moldefjorden. Figur hentet fra (Biota Naturkompetanse, 2025).

3.5 Potensielle kilder til forurensning

Det er ingen kjente kilder til forurensning i Lestovika per i dag, utover båthavn. I båthavner kan man finne rester etter miljøgifter fra bunnsmurning som tungmetaller (bly, kobber, sink), tinnorganiske forbindelser, PCB, PAH, olje og evt. andre bunnstoff (Miljødirektoratet, 2017).

3.6 Dagens forurensningssituasjon

Multiconsult tok sedimentprøver utenfor det planlagte Lesto næringsområde i november 2022 (Multiconsult, 2023). Prøvene ble analysert for tungmetaller, TBT, PCB, PAH og tinnorganiske forbindelser. Samtlige stoffer ble funnet i konsentrasjoner tilsvarende God til Svært god tilstand (tilstandsklasse I-II).



Figur 3-7 Posisjoner for prøvetaking av sediment ved Lesto i 2022 (Multiconsult, 2023).

I 2025 undersøkte COWI også spredning av løste og partikkelbundne miljøgifter i vannsøylen (COWI, 2026). Den nærmeste stasjonen var i overkant av 600 m sør for fyllingsfot ved Lesto. Her ble det funnet forhøyede verdier av løst arsen, kadmium, krom, nikkel og sink, men de samme stoffene ble ikke funnet bundet opp i partikler samlet i sedimentfeller. Det er ikke kjent hvor de løste miljøgiftene stammer fra.

4 Virkningene av tiltaket

4.1 Mudring og deponering av stein

Sprengstein har ofte skarpe kanter, hvilket kan skade dyr med gjeller, samt at dumping av stein kan virvle opp sjøbunnen. Mudring og vedlikeholdsmudring kan også føre til spredning av partikler fra sjøbunnen. Partikler i vannfasen kan også påvirke tareskog og ålegras ved nedslamming og dermed redusert fotosyntese. Det forventes at tareskogen foran entringsområdet vil reduseres betydelig i forbindelse med utbygging av fylling og kaifront.

Foreløpig setter ikke tillatelsen inn krav om partikkelsperre for å redusere spredningen av partikler, men beskriver at arbeidene skal gjøres på en hensynsfull måte som minimerer partikkelspredning og nedslamming ved f.eks. siltgardin og med turbiditetsovervåking (Statsforvaltaren i Vestland, 2021). Hvordan dette løses er opp til utbygger og en plan skal sendes statsforvalter i forkant av tiltaket.

Detaljregulering stiller krav om bruk av siltgardin eller «anna skadereduserande tiltak» for å redusere nedslamming, samt at fyllingsfronten skal tilrettelegges for rekolonisering av sukkertare og andre hardbunnsarter, samt for å gi skjul til bevegelige organismer som fisk og krepsdyr.

Vurdering opp mot forrige KU: Mudring og deponering av stein gir i hovedsak samme typer påvirkninger som vurdert i KU 2024. Planendringen innebærer større areal, hvilket innebærer at en større del av tareskogen går tapt, men påvirkningstypene er ikke nye. På bakgrunn av krav til tiltak som skal hindre spredning av partikler, samt danne grunnlag for rekolonisering, vurderes risikoen som redusert og håndterbar.

4.2 Skyggeeffekter fra installasjoner

Kaianlegg og flytebrygger kan redusere soltilførsel og dermed begrense fotosyntese. Dette kan gi redusert vekst av ålegras og makroalger.

Vurdering opp mot forrige KU: Reguleringsendringen omfatter utvidelse av steinfyllingen, men ikke mer skyggegivende installasjoner.

4.3 Endrede strømforhold

Utbygging i området kan gi redusert tilførsel av sjøvann inn til ålegrasforekomsten innerste i Lestovika.

Vurdering opp mot forrige KU: Reguleringsendringen omhandler utvidelse sørøst og vil dermed trolig ikke påvirke vannstrømming inn i Lestovika.

4.4 Støy

Undervannsstøy i forbindelse med utbygging av skipstunnelen er vurdert av Multiconsult (Multiconsult, 2022). Indre deler av Moldefjorden vil kunne bli påvirket av undervannsstøy i varierende grad i forbindelse med utbygging av skipstunnelen og deponering av steinmasser. Fagrapporten fokuserte på støy ved sprengning ved entringsområdet, men beskriver også effekter ved deponering av stein i det planlagte deponiet i ytre Moldefjorden. Her konkluderes det med at fisk vil kunne påvirkes i en omkrets på ca. 100m, men at det forventes at fisken vil kunne komme seg mellom periodene med deponering. Det legges her til grunn at deponering av stein ved Lesto er sammenlignbart med deponering i sjødeponi.

Vurdering opp mot forrige KU: Reguleringsendringen innebærer ikke endringer i metode eller omfang, men deponering av mer stein som vil gi en lengre periode med undervannsstøy.

4.5 Tilførsel av tungmetaller

Det forventes at det vil tilføres naturlig forekommende tungmetaller fra steinmassene både ved deponering av stein og utslipp av tunnelvann. En risikovurdering viste imidlertid at nivåene er akseptable (Kystverket, 2026).

Vurdering opp mot forrige KU: Mer sprengstein i sjøen vil gi mer tilførsel av tilhørende stoffer. Nivåene anses som akseptable.

4.6 Tilførsel av plast fra sprengstein

Plast fra sprengstein er en utfordring ved all deponering av sprengstein.

Vurdering opp mot forrige KU: Mer sprengstein forventes å gi mer plastforurensning.

4.7 Kunnskapshull

Konsekvensutredningen pekte på usikkerhet vedrørende om naturtypene i Lestovika er sammenhengende eller ikke. Etter ny kartlegging sommeren 2025 er de fortsatt definert som to separate forekomster av tareskog og to separate forekomster av ålegrasenger (Biota Naturkompetanse, 2025).

Videre beskrev konsekvensutredningen kunnskapsgrunnlaget for fisk som dårlig. Kartleggingen sommeren 2025 viser at Moldefjorden har betydelige arealer som er egnet som oppvekstområde for torsk og lignende arter. Områdene kjennetegnes av slak bunnhelning på grunt vann, variert bunnsubstrat med sand, grus og stein, vekslende tetthet av makroalger samt flere ålegrasenger. Dette underbygges av observasjoner av ungtorsk og annen fisk i flere deler av fjorden, samtidig som forekomsten av fisk generelt er lavere innerst i Moldefjorden enn lenger ute.

Det er uvisst i hvilken grad utbyggingen vil påvirke strømforhold, vannutskiftning og sedimenttransport til ålegrasengen innerst i Lestovika. Det forventes ikke at reguleringsendringene endrer forutsetningene for dette.

5 Samlet vurdering av fagtemaet

5.1 Hva er vurdert?

Det er gjort en vurdering av hvordan reguleringsendringen vil påvirke funn og konklusjoner i eksisterende konsekvensutredning for marint naturmangfold og vannmiljø. Endringen innebærer deponering av en større mengde sprengstein på Lesto. Dette øker lokal belastning på marine naturverdier i området.

Kunnskapsgrunnlaget er styrket siden konsekvensutredningen ble utgitt i 2024 gjennom nye feltundersøkelser utført av Biota Naturkompetanse med ROV sommeren 2025 (Biota Naturkompetanse, 2025).

5.2 Vurdering etter særlovverk

Vurderingene i dette kapittelet er basert utelukkende på gjeldende reguleringsføresegner for Lesto næringsområde (datert 24.10.2024, revidert 02.04.2025), gjeldende tillatelser etter forurensningsloven gitt av Statsforvalteren for tiltak i sjø og midlertidige utslipp fra anleggsvirksomhet, nye fagrapporter, samt foreliggende fagrapport og relevant kunnskap fra konsekvensutredningen (Multiconsult, 2024) der denne er relevant og ikke i strid med oppdaterte bestemmelser eller tillatelser. Vurderingene forutsetter at krav i oppdatert tillatelse og eventuelle endringer i reguleringsbestemmelsene videreføres eller skjerpes.

5.2.1 Naturmangfoldloven

§ 8: Kunnskapsgrunnlaget

Kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for planen er dokumentert gjennom reguleringsplanarbeidet, konsekvensutredningen (Multiconsult, 2024), gjeldende fagrapport for prosjektet (denne rapporten) og de faglige vurderingene som ligger til grunn for tillatelser etter forurensningsloven (Statsforvalteren i Vestland, 2024). Fagrapporten sammenstiller og utdyper nyere feltundersøkelser og vurderinger som er relevante for planendringen. Gjennom reguleringsbestemmelser og tillatelser etter forurensningsloven er det stilt krav om kartlegging, beskyttelse og overvåking av naturmangfold og sårbare naturtyper som ålegras og tareskog der disse kan bli påvirket av tiltak i sjø. Samlet vurderes kravet til kunnskapsgrunnlag i naturmangfoldloven § 8 å være ivarettatt.

§ 9: Føre-var-prinsippet

Reguleringsbestemmelsene og tillatelsene etter forurensningsloven inneholder konkrete krav til forebyggende tiltak for å redusere risiko for skade på naturmiljøet, i tillegg til at tillatelsen krever detaljering av tiltak før anleggsstart. Dette omfatter blant annet grenseverdier for utslipp til sjø, tiltak ved overskridelser og krav om kontroll- og overvåkingsprogram. Samlet vurderes føre-var-prinsippet i § 9 å være ivarettatt.

§ 10: Økosystemtilnærming og samlet belastning

Tiltaket vil medføre en økt, men i hovedsak midlertidig belastning på marine økosystemer i anleggsfasen, særlig knyttet til partikkelspredning og støy. I tillegg til disse midlertidige belastningene vil tiltaket medføre

permanente endringer i sjø, med tap av deler av tareskog og erstatning av blandingsbunn med hardt substrat (fyllingsfront). Samlet belastning er vurdert i forbindelse med reguleringsplan og tillatelser etter forurensningsloven, og det er fastsatt vilkår for å begrense påvirkning på sårbare naturtyper som ålegrasenger og tareskog, samt på det generelle marine økosystemet.

§§ 11–12: Kostnadsdekning og miljøforsvarlige teknikker

Gjennom reguleringsbestemmelsene og tillatelse etter forurensningsloven er det lagt til grunn at tiltakshaver skal bære kostnader knyttet til avbøtende tiltak, overvåking og eventuell restaurering. Videre er det stilt krav om bruk av de beste tekniske løsninger som gir et best mulig resultat for miljøet etter en kost-nyttevurdering. Kravene i naturmangfoldloven §§ 11 og 12 vurderes dermed å være ivaretatt.

5.2.2 Vanndirektivet (vannforskriften)

Planområdet inngår i vannforekomsten Moldefjorden, som har miljømål om minst god økologisk og kjemisk tilstand. Tiltaket skal ikke føre til forringelse av vannforekomstens tilstand. I gjeldende tillatelse etter forurensningsloven er det fastsatt grenseverdier for konsentrasjon av suspendert stoff, samt krav om overvåking før, under og etter anleggsperioden i samsvar med vannforskriften. Videre er det stilt krav om tiltak for å begrense partikkelspredning ved mudring og utfylling i sjø.

På denne bakgrunnen legges det til grunn at planlagte tiltak ikke skal føre til varig forringelse av vannforekomstene eller hindre måloppnåelse etter vannforskriften §§ 4–6, forutsatt at gjeldende vilkår og krav til overvåking følges.

5.2.3 Forurensningsloven

Tiltak i sjø, mudring og utfylling er regulert gjennom tillatelse etter forurensningsloven gitt av Statsforvalteren (Statsforvalteren i Vestland, 2024). Tillatelsen inneholder enkelte detaljerte vilkår for gjennomføring av anleggsarbeidene, men også krav om at ytterligere detaljering gjennomført av utbygger skal godkjennes før anleggsarbeidet tar til. Detaljerte krav omfatter krav til partikkelsprerke dersom konsentrasjonsgrense for suspendert stoff i vannmassene overskrides, med formål å beskytte naturtypene i området, samt krav til overvåking av fremmedarten japansk sjøpung. Forurensningsloven vurderes dermed å være ivaretatt gjennom gjeldende tillatelser og tilhørende kontroll- og overvåkingstiltak.

5.2.4 Forskrift om konsekvensvurdering

§23 Avbøtende og forebyggende tiltak

Kravet i forskrift om konsekvensutredninger § 23 om å beskrive tiltak for å unngå, begrense og håndtere vesentlige skadevirkninger er ivaretatt gjennom kombinasjonen av reguleringsbestemmelser og vilkår fastsatt i tillatelser etter forurensningsloven.

Dette omfatter blant annet krav til:

- > Begrensning av partikkelspredning.
- > Kontroll- og overvåkingsprogram.

- > At det ikke skal skje utfylling i ålegraseng og at ankerfeste kun tillates dersom andre alternativer er vurdert og ikke funnet mulig.
- > Etablering av fyllingsfront som kan benyttes av både stedegne makroalger og mobile organismer.
- > Overvåking av vannmiljø og naturtyper, inkludert krav til kontroll- og overvåkingsprogram.
- > Håndtering av masser, plast og annet avfall i tråd med gjeldende tillatelser og regelverk.

Ytterligere detaljeringer av gjennomføring, valg av tekniske løsninger og konkret miljøoppfølging forutsettes avklart i byggesak og gjennom oppfølging av gjeldende tillatelser etter forurensningsloven. Samlet vurderes kravene i forskrift om konsekvensutredninger § 23 å være ivarettatt på plannivå.

6 Samlet påvirkning

6.1 Anleggsfase

Flere midlertidige effekter kan forventes. Disse presenteres under sammen med krav til håndtering i eksisterende tillatelse.

- > Oppvirvling av sjøbunn med små partikler som kan slamme ned ikke-mobile organismer, som sukkertare og ålegras. Føresegnene stiller krav til bruk av siltgardin eller annet skadereduserende tiltak for å redusere nedslamming. Tillatelsen etter forurensningsloven krever overvåking av turbiditet med bruk av partikkelsperre ved overskridelse av konsentrasjonsgrense.
- > Spredning av partikler fra sprengstein. Sprengstein kan inneholde skarpe partikler som kan skade gjeller. Føresegnene stiller krav til bruk av siltgardin eller annet skadereduserende tiltak for å redusere nedslamming. Tillatelsen etter forurensningsloven krever overvåking av turbiditet med bruk av partikkelsperre ved overskridelse av konsentrasjonsgrense.
- > Den samlede lokale støybelastningen vil øke fordi det skal deponeres mer stein i dette området enn hva som opprinnelig var planlagt. Det er ikke satt spesifikke krav med grenseverdier for støy, men støy inngår som en del av forurensning som skal reduseres så langt det er mulig uten urimelige kostnader.
- > Mer deponering av stein vil medføre mer tilførsel av naturlige forekommende tungmetaller samt plast.

Det vil søkes Statsforvalteren om endringer i tillatelse til tiltak i sjø for å være i overensstemmelse med reguleringsendring.

6.2 Permanent

Planendringen som vurderes i dette dokumentet gjelder kun Lesto næringsområde (Figur 1-3). Følgende permanente endringer forventes:

- > Arealet av tareskog som forsvinner under steinfyllingen vil øke noe. Det forventes en rekolonisering av fyllingsfronten, men de stedegne artene av makroalger vil måtte konkurrere med den opportunistiske fremmedarten pollpryd.
- > Det er uvisst i hvilken grad utbyggingen vil påvirke strømforhold, vannutskiftning og sedimenttransport til ålegrasengen innerst i Lestovika. Det forventes ikke at reguleringsendringene endrer forutsetningene for dette.

7 Konklusjon

Samlet sett vurderes planendringene å ligge innenfor de rammene som tidligere er konsekvensutredet og den nye kunnskapen styrker beslutningsgrunnlaget. Ved å åpne for deponering av mer stein ved Lesto næringsområde, vil midlertidig og permanent påvirkning i dette delområdet endres noe. En noe større del av naturtypen taeskog vil forsvinne under fyllingen. Det forventes en rekolonisering av fyllingsfronten som trolig kan veie opp for dette på sikt, men det er fare for at koloniseringen av stedegne makroalger delvis utkonkurreres av fremmedarten pollpryd. Mer stein medfører mer støy og mer midlertidig tilførsel av plast og naturlig forekommende tungmetaller. Endringen vurderes som håndterbar med de bestemmelsene og vilkårene som er satt i reguleringsplan og tillatelse etter forurensningsloven. Det skal søkes Statsforvalteren om endring i tillatelse til tiltak i sjø slik at denne samsvarer med reguleringsendringene. Vurderingene forutsetter at kravene videreføres eller skjerpes.

8 Referanser

- Biota Naturkompetanse. (2025). *Stad skipstunnel – Forundersøkelser for marint overvåkingsprogram i Moldefjorden og Kjødspollen. Biota Naturkompetanse Rapport nr. 95.*
- COWI. (2026). *Marine undersøkelser - Stad skipstunnel. A05-NOT-YM-00004.*
- Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *DN Håndbok 19 Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-HB-19 2001, revidert 2007.*
- Fiskeridirektoratet. (2026). *Gyteområder. Kartverktøy.* https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/datasets/b84f209bdec8415dba6bef700db035a6_1/explore?location=62.018721%2C5.395204%2C11. Hentet 17.04.2026.
- Kystverket. (2026). *Stad skipstunnel: Risikovurdering - tungmetaller i sprengsteinsmasser ved utfylling i sjø.*
- Kystverket/Selje kommune. (2017). *Stad skipstunnel. Områderegulering. Planforslag med konsekvensutgreiing. Planomtale pr. 26. april 2017.*
- Lovdata. (2026). *Forskrift om konsekvensutredninger. §6* <https://lovdata.no/forskrift/2017-06-21-854/§6>.
- Miljødirektoratet. (2017). *Faktaark M-813|2017 Grunnforurensning - bransjer og stoffer.*
- Miljødirektoratet. (2026). *Veileder M-1941 Konsekvensutredning av klima og miljø.* <https://www.miljodirektoratet.no/konsekvensutredninger>.
- Multiconsult. (2021). *Stad skipstunnel. Konsekvensutredning Marine naturtyper og forurensning. Kystsak nr. 2021/1246. 10226827-01-RIM-RAP-002.*
- Multiconsult. (2021). *Stad skipstunnel. Marine naturtyper og forurensning. Kystsak nr. 2021/1246.* <https://api.arealplaner.no/api/kunder/stad4649/dokumenter/3303/download/Konsekvensutredning%20marint%20naturmangfold%2010226827-01-RIM-RAP-002-.pdf>.
- Multiconsult. (2022). *Stad skipstunnel- Marine naturtyper reg.plan Kjøde og Lesto. Naturmangfold i sjø. 10243085-07-RIM-RAP-001.*
- Multiconsult. (2022). *Undervannstøy i forbindelse med sprengning og mudring. 10226405-04-RIMT-RAP-001.*
- Multiconsult. (2023). *Stad Skipstunnel – Miljøgeologiske undersøkelser reg.plan Kjøde og Lesto. Dokumentkode: 10243085-08-RIGM-RAP-001. 9.mars.*
- Multiconsult. (2023). *Stad skipstunnel -Marine naturtyper. Kystsak nr. 2021/1246. Revisjon 06.01.2023/01 .*
- Multiconsult. (2024). *Detaljregulering av Lesto næringsområde. Planbeskrivelse av Lesto næringsområde. Planbeskrivelse med konsekvensutredning. Dokumentkode: 10226405-12-PLAN-PBL-004. Revisjon 02.*
- Multiconsult AS. (2024). *Miljøprogram - Stad skipstunnel 10226405-01-RIM-RAP-001.*
- Naturbase. (2026). *Naturbase kartdatabase. Miljødirektoratet. Hentet 17.04.2026.*
- NIVA. (2021). *M2153|2021 Forslag til forvaltningsrelevante marine naturenheter.*
- Stad kommune. (2025). *Detaljregulering for Lesto næringsområde. Reguleringsføresegner PlanID 2022014. Føresegner: 07.10.2024. Endret: 02.04.2025.*
- Statsforvalteren i Vestland. (2024). *Tillatelse etter forurensningsloven med vilkår - utfylling i sjø for etablering av Lesto næringsområde Stad kommune for Kystverket. Ref: 2022/6077.*