# Behovsvurdering for konsekvensutredning

*i forbindelse med søknad om arealendring av matfiskanlegget Bukkholmen S*

ÅKERBLÅ
A DNV COMPANY

**Oppdragsgiver**
Måsøval Drift AS

**Rapportdato**
04.04.2025

**Rapport nr.**
110216550-3009-01-001

# Sammendrag

På oppdrag fra Måsøval Drift AS har Åkerblå AS vurdert om det planlagte tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. Tiltaket omfatter en arealendring ved lokalitet Bukkholmen S, anleggskonfigurasjonen endres fra to burrekker med 2 og 6 bur til to burrekker med 6 bur. Anleggssonen vil også strekke seg noe lengre sørover.

Økt produksjonsareal kan gi økt spredningspotensial for nedfallspartikler. Økt areal kan også medføre noe økt aktivitet på lokaliteten, med blant annet båttrafikk og bruk av materiell. Åkerblå har ikke funnet noe som indikerer at området ikke kan håndtere en økning av areal.

Det vil være vanskelig å kunne si noe om hvilken påvirkning eller effekt, og til hvilken grad, en eventuell arealøkning fra omtrent 0,04 km² til 0,12 km² vil ha på samfunn og miljø. Det vil dog utføres ytterligere miljøundersøkelser i fremtiden ved lokaliteten, i henhold til gjeldende krav. Disse vil kunne gi indikasjoner på hvordan påvirkningen fra anleggets drift er på bunnfaunaen. Åkerblå vurderer avslutningsvis at det ikke er nødvendig med en konsekvensutredning for utvidelsen av areal ved lokalitet 12361 Bukkholmen S. Dette forutsetter risikobasert drift og oppfølging i henhold til etablerte reguleringer og regelverk.

| **Oppdragsgiver** | |
|---|---|
| Selskap | Måsøval Drift AS |
| Kontaktperson | Sondre Johnsrud |
| Lokalitet | 12361 Bukkholmen S |
| Kommune, fylke | Frøya kommune, Trøndelag fylke |
| **Oppdragsansvarlig** | |
| Selskap | Åkerblå AS, Nordfrøyveien 413, 7260 Sistranda<br>Organisasjonsnummer 916 763 816 |
| Forfatter | Marthe Olsen, Henry Køhler Haug |
| Godkjent av | Amanda Andersson |
| *Distribusjon* | *Denne rapporten kan kun gjengis i sin helhet. Gjengivelse av deler av rapporten kan kun skje etter skriftlig tillatelse fra Åkerblå AS. I slike tilfeller skal kilde oppgis.* |

# Innhold

Sammendrag ..... II
1. Innledning ..... 1
2. Beskrivelse av tiltaket ..... 3
a) Størrelse, planområde og utforming ..... 3
b) Bruk av naturressurser ..... 8
c) Avfallsproduksjon og utslipp ..... 9
d) Risiko ulykker og/eller katastrofer ..... 9
3. Mulig påvirkning eller konflikter med omgivelsene (§10) ..... 10
a) Verneområder ..... 10
b) Arter, naturtyper og landskap ..... 14
c) Planbestemmelser ..... 21
d) Omdisponering av arealer ..... 21
e) Økt belastning ..... 21
f) Helsekonsekvenser ..... 22
g) Vesentlig forurensning eller klimagassutslipp ..... 22
h) Naturfare ..... 22
4. Konklusjon ..... 24
5. Referanseliste ..... 26

# 1. Innledning

Måsøval Drift AS søker om arealendring ved akvakulturlokalitet Bukkholmen S i Frøya kommune, Trøndelag fylke. I den forbindelse krever Trøndelag fylkeskommune at tiltaket skal vurderes om det omfatter § 6, § 7 eller § 8 i KU forskriften, jf § 4, annet ledd.

Forskrift om konsekvensutredninger (KU) § 4, annet ledd – sier: «*Forslagsstilleren skal vurdere om planen eller tiltaket omfattes av § 6, § 7 eller § 8.*» (Lovdata 2017). Forslagsstilleren er i dette tilfellet Måsøval Drift AS, som fremmer forslag om tiltak og hvor tiltaket i dette tilfellet er endring av akvakulturanlegg med navn «12361 Bukkholmen S», for oppdrett av laks, ørret og regnbueørret.

**§ 6** i KU omhandler «*Planer og tiltak som alltid skal konsekvensutredes og ha planprogram eller melding*». De første delene omhandler kommuneplaner, regionale planer, reguleringsplaner og lignende, mens siste del sier «*c) Tiltak i vedlegg I som behandles etter andre lover enn plan- og bygningsloven*». Det overnevnte tiltaket er ikke listet opp i Vedlegg I og omfattes dermed ikke av denne paragrafen.

**§ 7** i KU omhandler «*Følgende tiltak og planer etter andre lover skal alltid konsekvensutredes, men ikke ha melding: a) tiltak i vedlegg II som behandles etter energi-, vannressurs- eller vassdragsreguleringsloven b) planer og programmer etter andre lover som fastsetter rammer for tiltak i vedlegg I og II og som vedtas av et departement*.». Akvakultur er listet opp i Vedlegg II, men reguleres av fylkeskommunen og akvakulturloven og skal ikke automatisk i seg selv konsekvensutredes.

**§ 8** i KU omhandler «*Følgende planer og tiltak skal konsekvensutredes hvis de kan få vesentlige virkninger etter § 10, men ikke ha planprogram eller melding: a) reguleringsplaner for tiltak i vedlegg II. Unntatt fra dette er reguleringsplaner der det konkrete tiltaket er konsekvensutredet i en tidligere plan og der reguleringsplanen er i samsvar med denne tidligere planen b) tiltak i vedlegg II som behandles etter en annen lov enn plan- og bygningsloven.»* Akvakultur er oppgitt i vedlegg II (punkt f) og er ikke regulert etter plan og bygningsloven. Tiltaket skal dermed vurderes om det må gjennomføres en KU etter § 10.

**§ 10** i KU omhandler «*Kriterier for vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn».*

I vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn, skal det ses hen til egenskaper ved planen eller tiltaket, jf. annet ledd og planen eller tiltakets lokalisering og påvirkning på omgivelsene, jf. tredje ledd. Det skal også i nødvendig grad ses hen til egenskaper ved virkninger nevnt i fjerde ledd.

Egenskaper ved planen eller tiltaket omfatter:

a) størrelse, planområde og utforming
b) bruken av naturressurser, særlig arealer, jord, mineralressurser, vann og biologiske ressurser
c) avfallsproduksjon og utslipp
d) risiko for alvorlige ulykker og/eller katastrofer.

Lokalisering og påvirkning på omgivelsene omfatter en vurdering av om planen eller tiltaket kan medføre eller komme i konflikt med:

a) verneområder etter naturmangfoldloven kapittel V eller markaloven § 11, utvalgte naturtyper (naturmangfoldloven kapittel VI), prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven
b) truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser, områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift og områder som er særlig viktige for friluftsliv
c) statlige planretningslinjer, statlige planbestemmelser eller regionale planbestemmelser gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 27. juni 2008 nr. 71 eller rikspolitiske bestemmelser eller rikspolitiske retningslinjer gitt i medhold av plan- og bygningsloven av 14. juni 1985 nr. 77.
d) større omdisponering av områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftsformål, samt reindrift eller områder som er regulert til landbruk og som er av stor betydning for landbruksvirksomhet
e) økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarder er overskredet
f) konsekvenser for befolkningens helse, for eksempel som følge av vann- eller luftforurensning
g) vesentlig forurensning eller klimagassutslipp
h) risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom.

I vurderingen av om planen eller tiltaket kan få vesentlige virkninger og følgelig skal konsekvensutredes, skal det ses hen til virkningenes intensitet og kompleksitet, sannsynlighet for at virkningene inntreffer og når de inntreffer, varighet, hyppighet og mulighet for å reversere eller begrense dem, om virkningene strekker seg over landegrensene, samt samlede virkninger av forslaget til plan eller tiltak og andre eksisterende, godkjente eller planlagte planer eller tiltak.

# 2. Beskrivelse av tiltaket

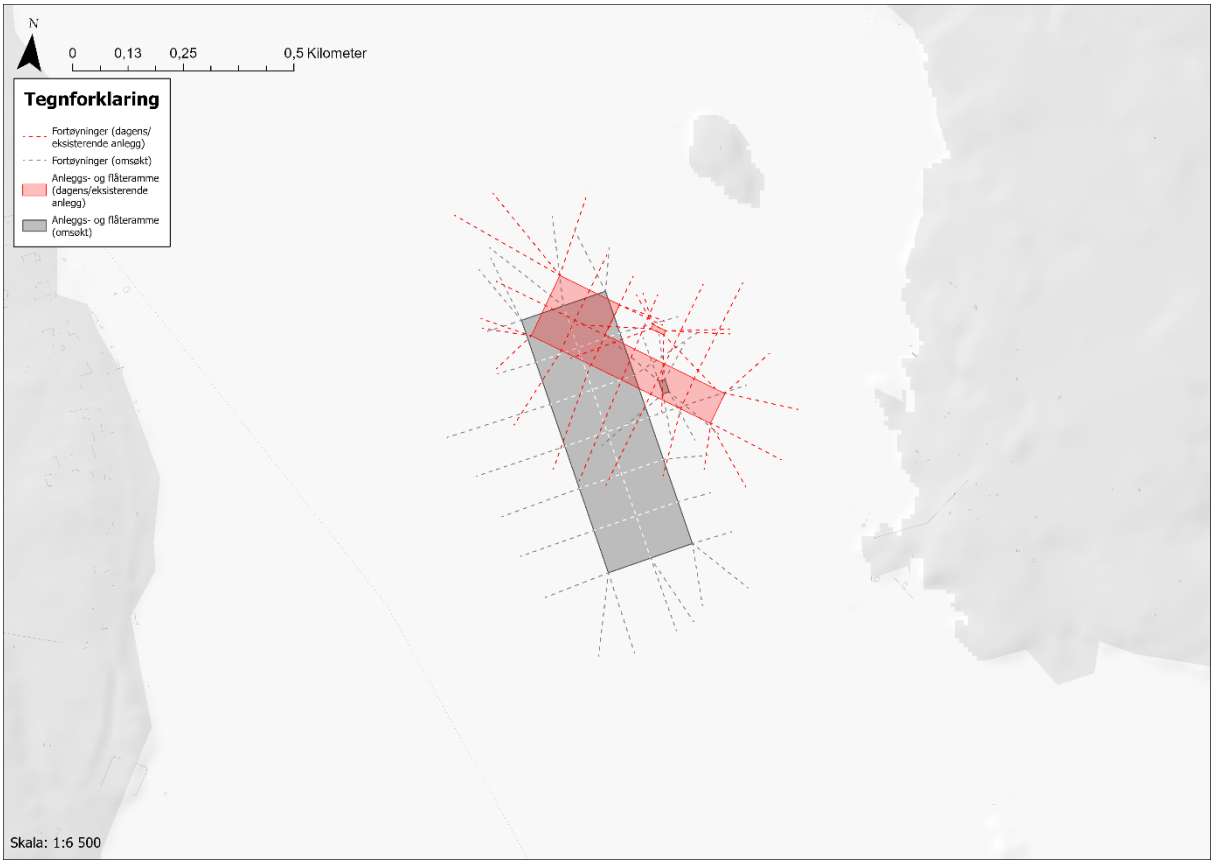
## a) Størrelse, planområde og utforming

Det omsøkte tiltaket ligger i Frøya kommune, Trøndelag fylke (figur 2.1). Tiltaket ligger nærmere bestemt mellom Sistranda i vest og øya Inntian i øst. Spredningsstrømmen (målt på 45 meters dyp) ved anlegget hadde strømføring hovedsakelig mot nord og sør-sørvest (Åkerblå AS, 2025d). Bunnstrømmen (målt på 64 meter dyp) hadde strømføring mot nord-nordvest og sør-sørøst. Anleggsrammen ligger over en renneformasjon hvor dybdene varierer fra 50 – 70 meter. Det søkes om endring av det eksisterende akvakulturanlegget ved Bukkholmen S (figur 2.2). Eksisterende anlegg har en burrekke med to bur og en med seks bur, hvert bur har en størrelse på 75x75 meter (figur 2.2).

Anleggets nye ramme vil ha en størrelse på 200 x 600 meter, med 2x6 bur hvor hvert bur har en størrelse på 100x100 meter (figur 2.3). Det totale arealet av rammen vil da være omtrent 0,12 $\mathrm{km}^2$ . I hvert bur vil det være rom for en merd med omkrets på 157 meter. Anleggsrammen vil være orientert med langsidene vendt mot sørvest-nordøst. Bunnen under tiltaket danner en renneformasjon som avgrenses av grunnområder i alle himmelretninger. Det finnes flere terskler mellom anleggets tiltenkte plassering og dypere deler Frohavet, dannet av holmer og grunner sør for Inntian og Sistranda. Rammefortøyningen vil være nedsenket til mellom 7 og 10 meter, og flytekragene/merdene festes til denne med haneføtter (tau) i hvert av rammens hjørner (figur 2.2). Fortøyningene starter ved rammefortøyningen på 7-10 meters dyp, og strekker seg derifra ut til respektive anker- og boltepunkt som vist i anleggsskisse (figur 2.2). Det er planlagt en fôringsflåte plassert på anleggets østlige langside. Ut fra flåten føres fôr gjennom slanger av polyetylen til flytekragene/merdene.

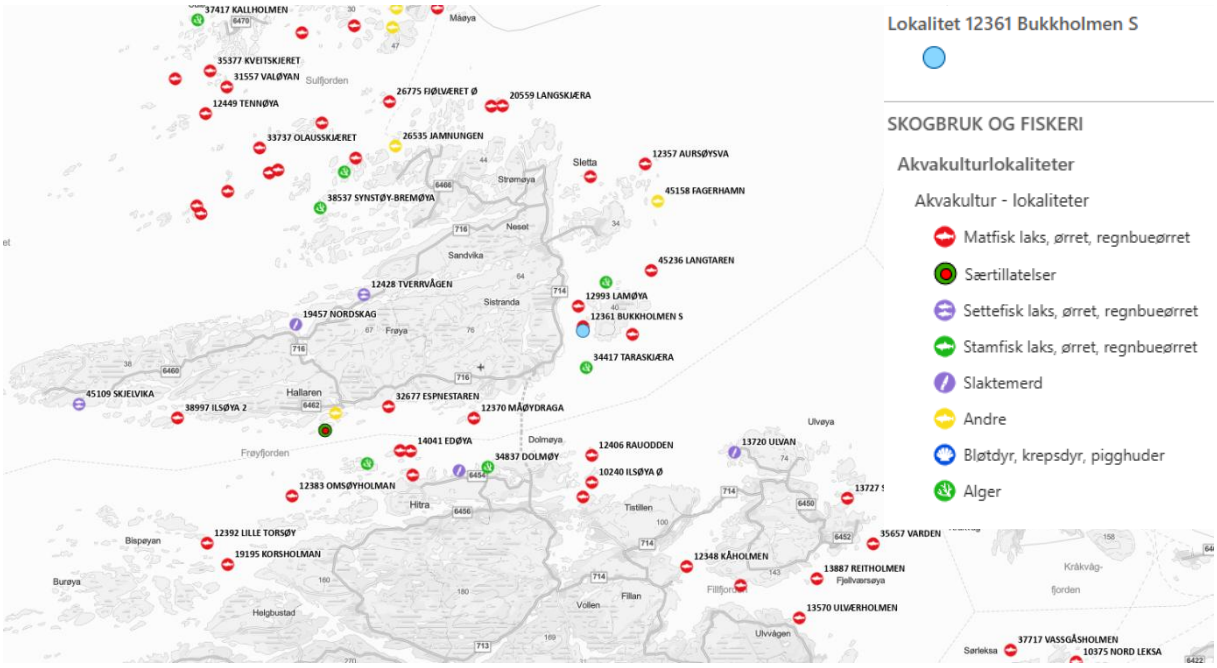
Nærmeste oppdrettsanlegg i drift er lokaliteter «12993 Lamøya» og «33957 Hofsøya», henholdsvis omtrent 1 km og 2,6 km i luftlinje fra tiltaksområdet (figur 2.4; Naturbase, 2025). Nærmeste slaktemerder er «12371 Kalvøya» og «13720 Ulvan» som begge ligger omtrent 10 km fra tiltaksområdet. Det omsøkte tiltaket vil ligge i PO 6, region «Nordmøre og Sør-Trøndelag», sone nummer 14 «Frøya Øst» (Biosikkerhet.no, 2025).

**Figur 2.1:** Oversiktskart. Viser geografisk plassering av lokaliteten / det omsøkte tiltaket (sentralt i kartet, blå sirkel; Åkerblå AS, 2025c).

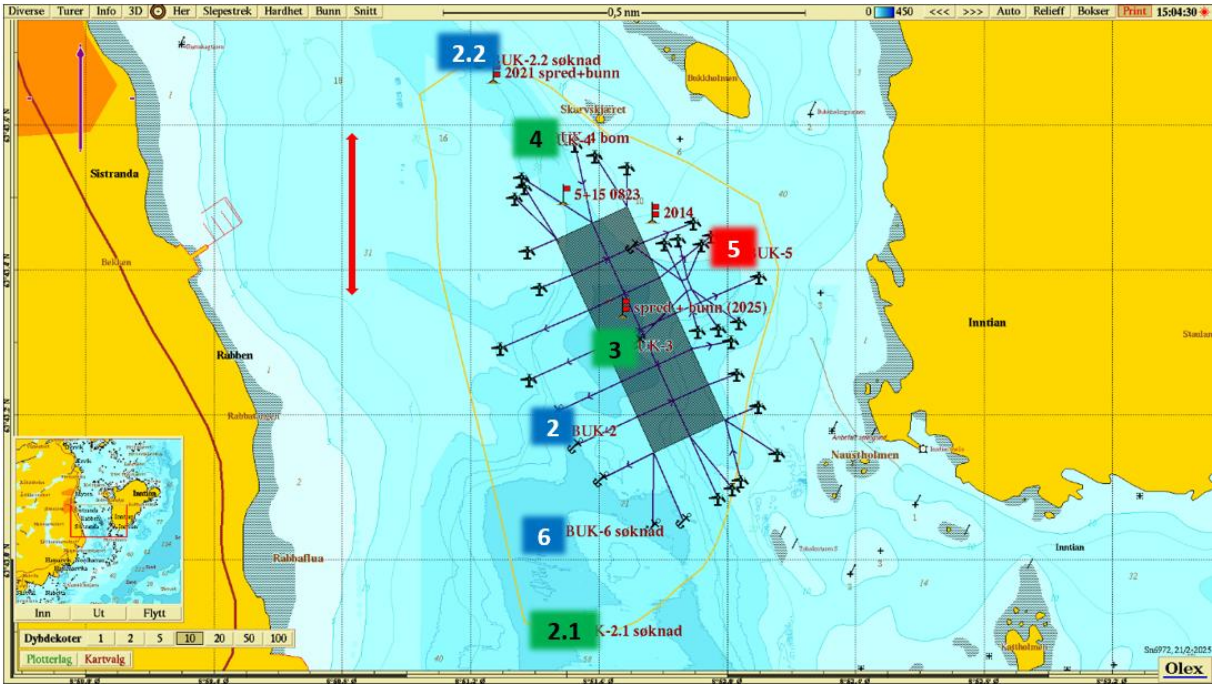



**Figur 2.2**: Oversiktskart som viser det eksisterende anlegget (skissert rødt) og det omsøkte anlegget (skissert grått). Kartet har nordlig orientering (Åkerblå AS, 2025c).

**Figur 2.3**: Oversiktskart som viser det omsøkte anlegget (skissert grått). Se tegnforklaring i figur (Åkerblå AS, 2025c).




**Figur 2.4**: Geografisk plassering av lokaliteten (blå sirkel sentralt i kartet) og nærliggende akvakulturvirksomhet. Se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025).




**Figur 2.5:** Plassering av eksisterende anleggsramme og fortøyningsliner med bunntopografi, målepunkt for strømundersøkelse (flagg), hovedstrømsretning (rød pil), antatt utstrekning av overgangssonen (gul linje) og prøvestasjon med faunatilstand: blå = Svært/meget god tilstand, grønn = god tilstand, gul = moderat tilstand, oransje = dårlig tilstand og rød = svært/meget dårlig tilstand. Tall representerer stasjonsnummer (1 = BUK-1 osv). Kartet har nordlig orientering og mørkere blå farge representerer dypere områder. Kartdatum WGS84 (Åkerblå, 2025b.

Alle matfiskanlegg skal blant annet gjennomføre en trendovervåkning av miljøtilstanden ved lokaliteten (B-undersøkelse), etter Norsk Standard 9410. Det stilles også krav til at undersøkelsen utføres av et kompetent organ, og det er krav til innrapportering (Fiskeridirektoratet, 2025b. En B-undersøkelse er en trendovervåkning som kartlegger bunnforholdene under oppdrettsanlegget og i dets umiddelbare nærhet, samt måler påvirkningen fra anlegget. Undersøkelsen skal gjennomføres med faste frekvenser basert på resultatene fra forrige undersøkelse. Overvåkningen fungerer også slik at dårlig tilstand fører til at aktøren må utføre hyppigere undersøkelser ved lokaliteten. Det ble i 2025 gjennomført en B-undersøkelse ved Bukkholmen S av Åkerblå AS, der prøvetaking av havbunnen viste at sedimentet i tiltaksområdet hovedsakelig bestod av sand, skjellsand og silt, med innslag av grus (Åkerblå, 2025a). Det ble registrert 3 hardbunnsstasjoner, hvor samtlige stasjoner lå i den østlige burrekken. Av disse var 1 stasjoner definert som steinbunn og 2 var definert som fjellbunn (Åkerblå, 2025b). B-undersøkelsen viste få tegn til organisk belastning. Det ble registrert brun/sort sediment og noe lukt ved to av 12 stasjoner. De kjemiske verdiene reflekterte er tilnærmet naturlig miljø, med pH mellom 7,63 – 8,01 og Eh mellom 80-300 mV. Gravende bunndyr ble funnet ved 11 av 12 stasjoner (Åkerblå, 2025a). Samlet fikk lokaliteten tilstand 1 (meget god).

En C-undersøkelse er en mer omfattende bløtbunnsundersøkelse der bunntilstanden fra anlegget (anleggssonen) og utover mot resipienten (overgangssonen) blir målt. Hensikten

med denne undersøkelsen er å vurdere utstrekningen av påvirkning fra anlegget. Undersøkelsen skal gjennomføres i henhold til Norsk Standard 9410:2016, av et selskap som er akkreditert for prøvetaking av bunnsediment og gjennomføring av taksonomisk analyse (Fiskeridirektoratet, 2025c). Det ble i tillegg til en B-undersøkelse, også utført en C-undersøkelse av Åkerblå AS i 2025 ved Bukkholmen S (Åkerblå, 2025b). Samlet viste resultatene fra C-undersøkelsen i tiltaksområdet gode faunaforhold i overgangssonen, der stasjonene ble klassifisert til svært god (BUK-2.2, BUK-2 og BUK-6), god (BUK-2.1 og BUK-4) og svært dårlig (BUK-5) tilstand (Åkerblå, 2025b). De kjemiske parameterne viste i hovedsak lave konsentrasjoner i hele området, med unntak av et noe forhøyet innhold av karbon ved prøvestasjonene BUK-2.2 og BUK-5 (figur 2.4; Åkerblå AS, 2025b). Artssammensetningen, samt arts- og indivdantallet vairerte mellom stasjonene, men det var i hovedsak hyppigst forekomst av forurensingsindikerende, -tolerante og opportunistiske arter (NSI 3-5). Biodiversiteten var generelt høy rundt lokaliteten da dominansen av enkelt arter var lav, med unntak fra BUK-5 som var sterkt dominert av en forurensingsindikerende art (Capitella capitata, NSI 5). Referansestasjonen (BUK-REF) viste tilsvarende bunnforhold og faunasammensetning som i overgangssonen, og vil kunne regnes som representativ for områdets naturlige tilstand (Åkerblå, 2025b).

Ved søknad om etablering av ny lokalitet gjennom akvakultursøknad skal det også gjennomføres strømmåling for å kartlegge vannutskiftningsstrøm, spredningsstrøm og bunnstrøm (Fiskeridirektoratet, 2025d). Hensikten med strømmålingene er å kartlegge området for spredning av organisk materiale. Målingene inngår også i grunnlaget for å vurdere lokalitetens miljømessige bæreevne, og skal utføres av kvalifisert personell (Fiskeridirektoratet, 2025d). For at strømmålingene skal være representative må de foretas kontinuerlig over en periode på minst fire uker (Fiskeridirektoratet, 2025d).

Strømmålinger utført av Åkerblå AS (2025d; tabell 2.1) ved Bukkholmen S viser blant annet at;

Strømmen på Bukkholmen S er hovedsakelig mot NV/N – SØ/S på 5m dyp, mot NV/N – SØ/S på 15m dyp, N – S/SV på spredningsdyp (45m) og mot NV/N – SØ/S på bunndyp (64m), som stemmer med områdets bunntopografi. 89,3% av relativ vannutskiftning på 5m, 91,2% på 15m, 57,8% på spredningsdyp og 89.9% på bunndypet skjer langs hovedstrømsretningene.

Maksimal strømhastighet var 35,7 cm/s mot S på 5m, 37,0 cm/s mot SØ på 15m, 20,6 cm/s mot NV på spredningsdyp (45m) og 23,0 cm/s mot SØ på bunndyp (64m). Maksstrømmen er lange hovedstrømsretning på 5m, 15m og bunndyp og er vurdert som middels sterk på alle fire dyp. Maksimalmålingen er bare én måling og gir ikke en indikasjon på om strømmen er sterk eller svak i området. Signifikant maksimal strømhastighet er gjennomsnittet av den høyeste tredjedelen av målingene og gir en indikasjon av styrken på strømmen i området. Denne var 12,6 cm/s på 5m, 12,1 cm/s på 15m, 7,7 cm/s på spredningsdyp og 11,2 cm/s på bunndyp. Signifikant strømhastighet er vurdert som middels sterk på 5m, 15m og

spredningsdyp og som sterk på bunndyp. Det var tilfeller hvor strøm var > 30 cm/s på 5 og 15m dyp. Høy strømhastighet oppstår jevnt med tidevannssyklusen, men varighet av disse i området er relativt kort.

Ut fra omkringliggende topografi er det vurdert at vind fra nord og sør, og muligens fra østlige retninger kan ha betydning for strømforholdene på lokaliteten. Gjennomsnittlig strømhastighet var ≥ 2 cm/s på alle dyp. Gjennomsnittlig strømhastighet er vurdert som sterk på 5m, 15m og bunndyp, og som middel sterk på spredningsdyp. Neumann-parameteren er beregnet til 0,1 på 5m, 0,2 på 15m, 0,1 på spredningsdyp og 0,1 på bunndyp. Neumann-parameteren er vurdert til lite stabil på 5m, spredningsdyp og bunndyp, og som middels stabil på 15m. Vannutskiftningen trenger nødvendigvis ikke å være dårlig selv om Neumann-parameteren er <0,2, da det nødvendigvis ikke er det samme vannet som har returnert til startpunktet. Det var tilfeller der strøm var > 10 cm/s på både spredningsdyp og bundyp. Dette er gunstig med tanke på spredning av organisk materiale fra anlegget. Temperatur under måleperiodene var 6,2 – 14,5°C på 5m, 6,2 – 13,7°C på 15m, 5,7 – 7,5°C på spredningsdyp og 4,4 – 6,2°C på bunndyp. Saltinnholdet var høyere i august 2023 enn i november 2023 og desember 2020. saltinnholdet variere lite i hele vannsøylen i alle tre profilene. Oksygenmetningen var høy (>90%) i august og november.

**Tabell 2.1.** Nøkkeltall fra strømmålingene ved lokalitet Bukkholmen S (Åkerblå, 2025d). Fargekoder: Grønn = svært sterk, blå = sterk, gul = middels sterk, oransje = svak, rød = svært svak.

| Resultat nøkkeltall | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Måledyp** | **5m** | **15m** | **Spredning (45m)** | **Bunn (64m)** |
| **Maksimal strøm (cm/s) (retning)** | 35.7 (S) | 37.0 (SØ) | 20.6 (NV) | 23.0 (SØ) |
| **Gjennomsnittlig strøm (cm/s)** | 7.4 | 6.8 | 4.4 | 6.4 |
| **Strømstyrke < 1cm/s (%)** | 0.2 | 0.3 | 6.1 | 4.4 |
| **Strømstyrke < 3cm/s (%)** | 1.9 | 2.5 | 37.9 | 24.1 |
| **Strømstyrke < 10cm/s (%)** | 9.3 | 9.8 | 94.9 | 82.1 |
| **Strømstyrke ≥ 30cm/s (%)** | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 |
| **Strømstyrke ≥ 50cm/s (%)** | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| **Neumann-parameter** | 0.1 | 0.2 | 0.1 | 0.1 |
| **10-års strøm (maksimal)** | 55 | 57 | - | - |
| **50-års strøm (maksimal)** | 61 | 64 | - | - |

## b) Bruk av naturressurser

Tiltaket vil ikke benytte seg av naturressurser, foruten om at det er plassert i sjø med oppgitte arealer.

## c) Avfallsproduksjon og utslipp

Avfall og utslipp fra anlegget vil i hovedsak bestå av organisk materiale i form av fôrspill og fekalier. Bunnforholdene vil jevnlig følges opp med prøver i henhold til NS9410 (2016), slik at en vil kunne utføre risikobaserte vurderinger fortløpende slik at organisk materiale ikke akkumuleres i sedimentet over lengre tid.

Utslipp fra akvakulturanlegget skal ikke føre til at kjemikalier, herunder legemidler over tid akkumuleres i sedimentene i mengder som overstiger miljøkvalitetsstandarder for sediment fastsatt i eller i samsvar med vannforskriften. Viser miljøundersøkelser at slike miljøkvalitetsstandarder overskrides vil bedriften iverksette tiltak for å redusere utslippene.

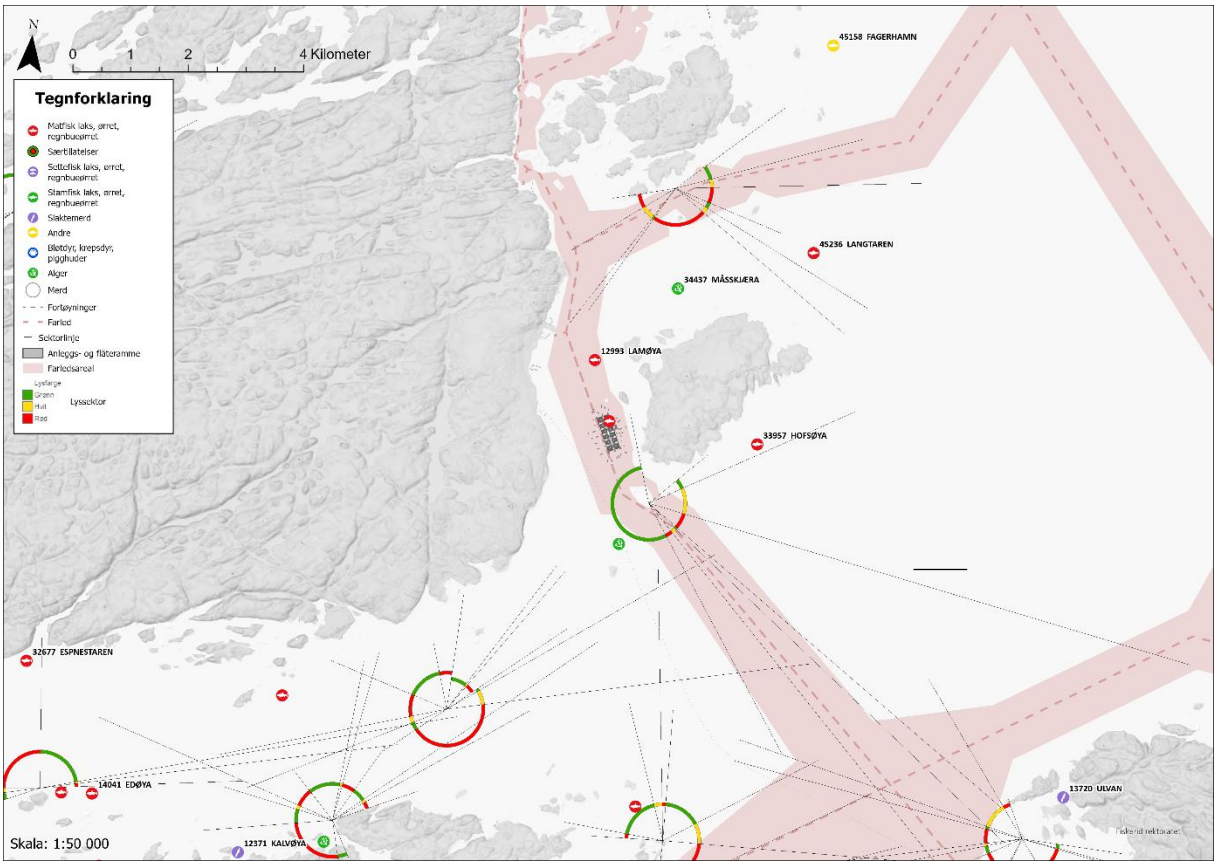
All håndtering av avfall (herunder farlig avfall) skal skje i overensstemmelse med gjeldende regler for dette. Død fisk, avskjær og blodvann vil samles opp og konserveres omgående. Ensilasjetanker vil ha tilstrekkelig kapasitet, og være forsvarlig sikret mot utslipp til miljøet.

## d) Risiko ulykker og/eller katastrofer

Trafikken som normalt genereres i løpet av et år ved lokaliteten, vil i hovedsak være båttrafikk i forbindelse med daglig drift; røkting av fisk, og båttrafikk mellom landbaseanlegg og merder. Øvrig båttrafikk vil være i forbindelse med utsett av smolt. Ved behov vil det benyttes brønnbåt til behandling av fisken, samt ved forsendelse til slakt. For fôring av fisken vil det benyttes fôrslanger fra siloer på flåten tilhørende anlegget. Leveranser av fiskefôr vil også være aktuelt, der leveranser gjøres av fôrbåt etter behov.

Tiltaket ligger i sin helhet utenfor senter av farled, men overlapper med avsatt farledsareal. lokaliteten kommer ikke i konflikt med lyktesektorer eller andre navigasjonsinstallasjoner (figur 2.5). Tiltaket er merket med bøyer og lys i henhold til gjeldende regelverk for å unngå påkjørsler og potensielt havari av anleggskonstruksjon eller møtende båter. Begrensingsområdet for ferdsel er 20 meter fra anleggets bøyer, mens det er fiskeforbud innenfor 100 meters avstand fra anleggets bøyer.

Dimensjonering av anlegg gjøres etter krav i NYTEK-forskrift og Norsk Standard 9415 (2021). Dette sikrer at anlegget er korrekt dimensjonert og sikrer mot fare for rømming og konstruksjonsfeil. En eventuell miljørisikoanalyse vil vurdere tiltaket i forhold til akseptabel miljørisiko, samt at den tilhørende ROS-analysen vil dokumentere sannsynligheten og konsekvensen for uønskede hendelser.



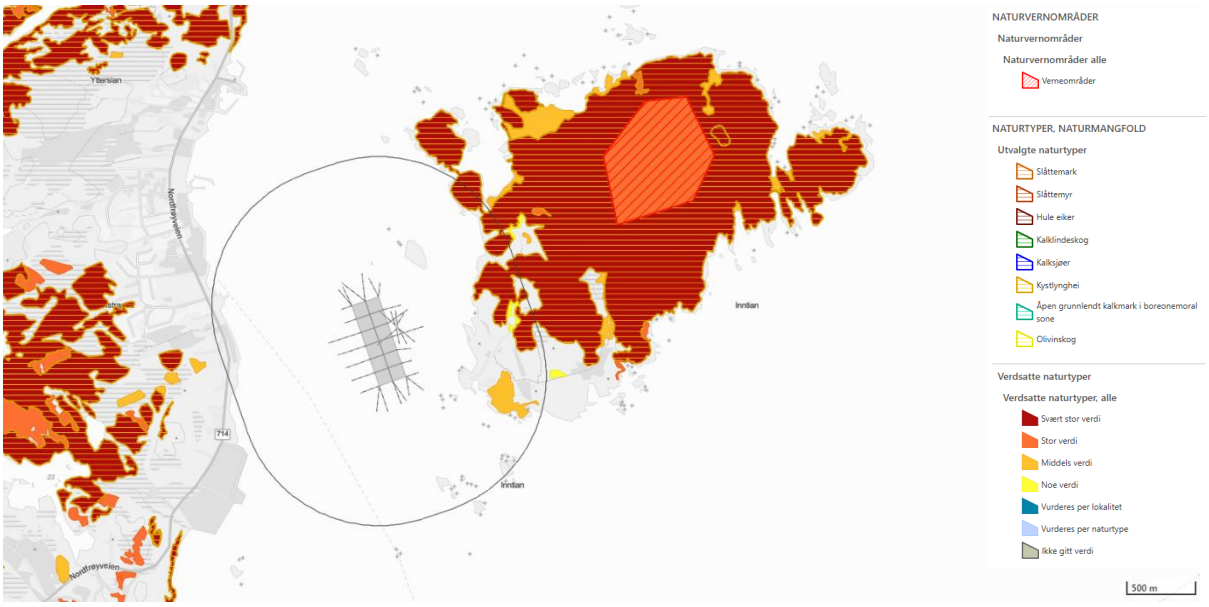

**Figur 2.5:** Kart over anleggsplassering, farled og lyktesektorer. Se tegnforklaring i figur. Kartet er orientert mot nord. Kartdatum WGS84. Åkerblå AS, 2025c.

# 3. Mulig påvirkning eller konflikter med omgivelsene (§10)

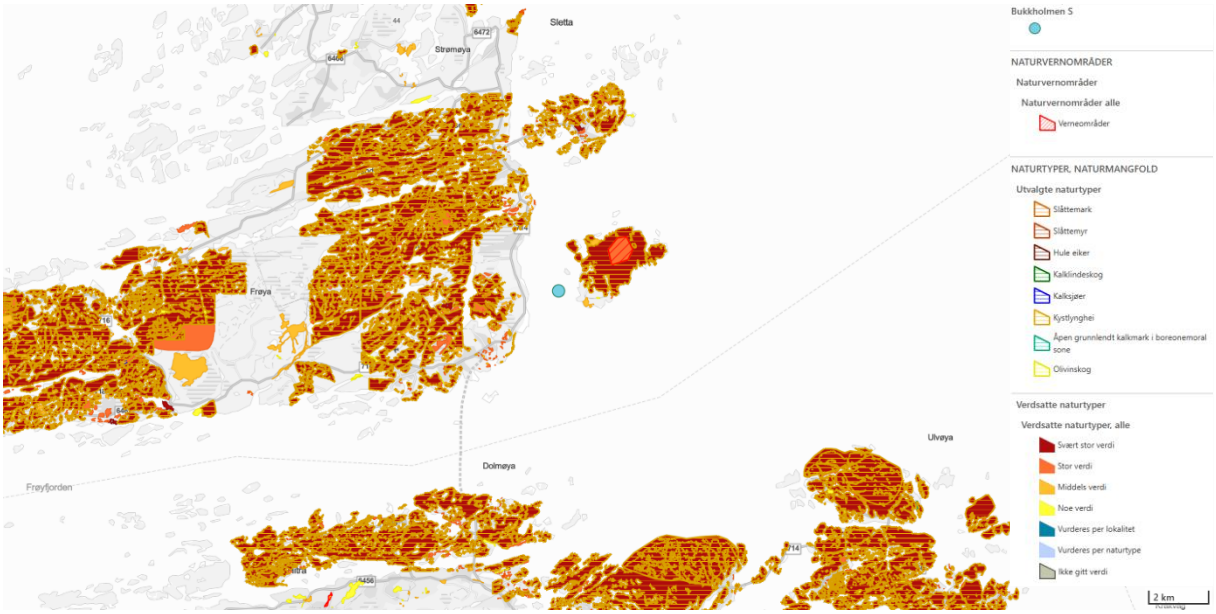
## a) Verneområder

Tiltaket ligger hverken i et naturvernområde, innenfor område avsatt til verdifullt kulturlandskap eller i et område for utvalgte naturtyper (figur 3.1; Naturbase, 2025). Nærmeste naturvernområde er Stormyra, Inntian naturreservat som ligger 1,8 km fra anleggsrammen på land. Av utvalgte naturtyper er det innenfor 1 km fra tiltaket registrert kystlynghei og naturbeitemark på land på Inntian, omtrent 650 meter fra anlegget. (figur 3.2; Naturbase, 2025).

Tiltaket vil ikke være i direkte fysisk konflikt med noen av de nærliggende registreringene. Hva det gjelder nærmeste registrerte naturvernområde i sjø, vil dette ligge utenfor både hovedstrømsretning og antatt overgangssone for anlegget.




**Figur 3.1:** Naturvernområder, verdifulle kulturlandskap og utvalgte naturtyper i områdene rundt tiltaket, se tegnforklaring inkludert i figuren. Anlegget illustrert i grått og med en buffersone på 1 km fra anleggsrammen (Naturbase, 2025).




**Figur 3.2:** Naturvernområder, verdifulle kulturlandskap og utvalgte naturtyper i områdene rundt tiltaket, se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025). Anlegget plassert sentralt i kartet, markert med blå sirkel. Kartet er orientert mot nord.

## b) Avstand til elveutløp og vassdrag

Tiltaket ligger ikke i en nasjonal laksefjord, eller i nærheten av vernede vassdrag. Nærmeste utløpspunkt for anadrom laksefisk er «Lakselva (Fillan)», omtrent 16,5 km sør for tiltaket (figur 3.3; Miljødirektoratet, 2025). Lakselva er også oppført som en lakseførende strekning med en lengde på 2 km. I elva er bestandstilstanden til sjøørret (2021) vurdert til dårlig med stor påvirkning fra lakselus, og bestandstilstanden til laks (2015-2019) er vurdert til moderat, men med moderat påvirkning fra lakselus (Miljødirektoratet, 2025). Nærmeste registrerte

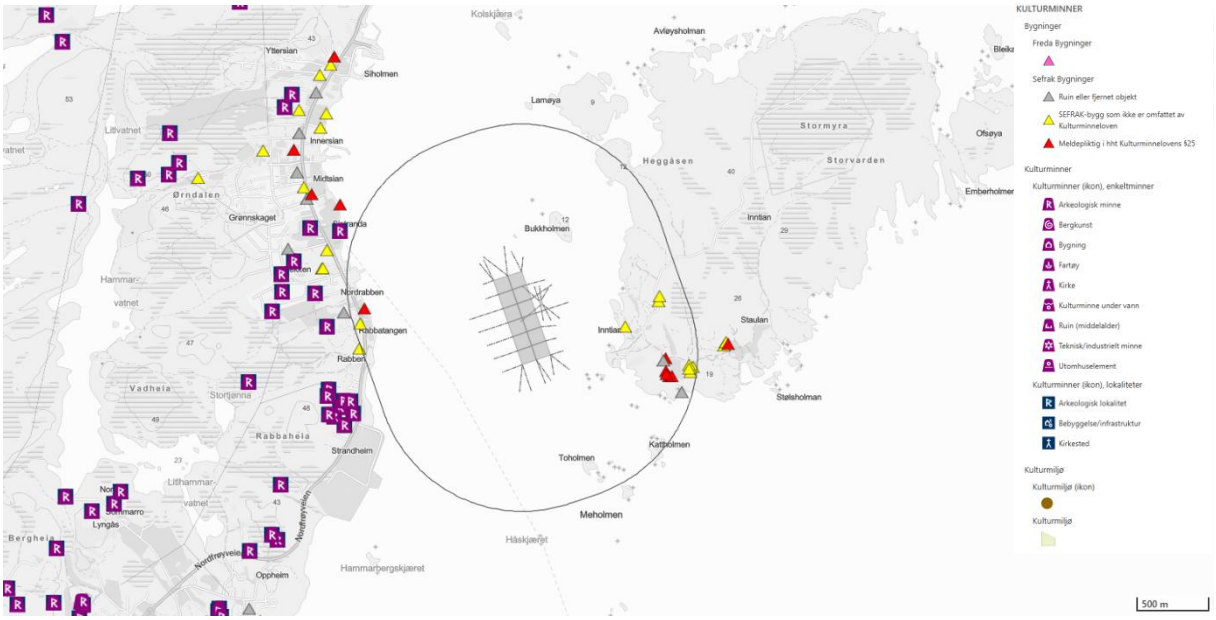
nasjonale laksefjord og nasjonale laksevassdrag er Trondheimsfjorden og Orkla ligger hhv. omtrent 43 og 67 km sørøst for tiltaket (Miljødirektoratet, 2025).

Tilstanden til vill laksefisk er i dette produksjonsområdet (PO 6) har resultert i gult trafikklys (Produksjonsområdeforskriften, 2017). Kysten er inndelt i 13 produksjonsområder, der miljøindikatorer som for eksempel påvirkning på ville laksebestander er med på å regulere hvor stor produksjonen av norsk laks og ørret kan være i området. Videre gis de ulike produksjonsområde en farge, tilsvarende som for trafikklys, der fargen (grønn, gul eller rød) settes ut fra hvordan lakselus/lusepåslag påvirker villaksen i produksjonsområdet. Dette er med på å avgjøre om oppdretterne i området får lov til å vokse eller ikke, eller om de får produksjonskapasiteten redusert.

**Figur 3.3:** Kart som viser utløpspunkt for anadrom fisk, nasjonale laksevassdrag, nasjonale laksefjorder, lakseførende strekninger/elver, og omsøkt tiltak (blå sirkel buffersone (1km) rundt) (Miljødirektoratet, 2025).

## c) Kulturminner og annen bevaring

Det er ingen objekter, områder eller kulturmiljø i selve tiltaksområdet, det er imidlertid registrert noen objekter på land innenfor 1 km av tiltaket (figur 3.4; Naturbase, 2025). Disse registreringene er Sefrak bygninger, 14 stykk. Nærmeste registrering ligger på land, omtrent 540 meter fra anleggets ramme i retning øst. De fleste opplyses om å være eldre bygg, trolig fra 1800-tallet mens noen bygg er tilhørende Inntian gård (Naturbase, 2025). Tiltaket inkludert fortøyninger vil ikke komme i direkte konflikt med noen av de nærliggende registreringene da de alle er på land, og det omsøkte tiltaket ligger i sjø.

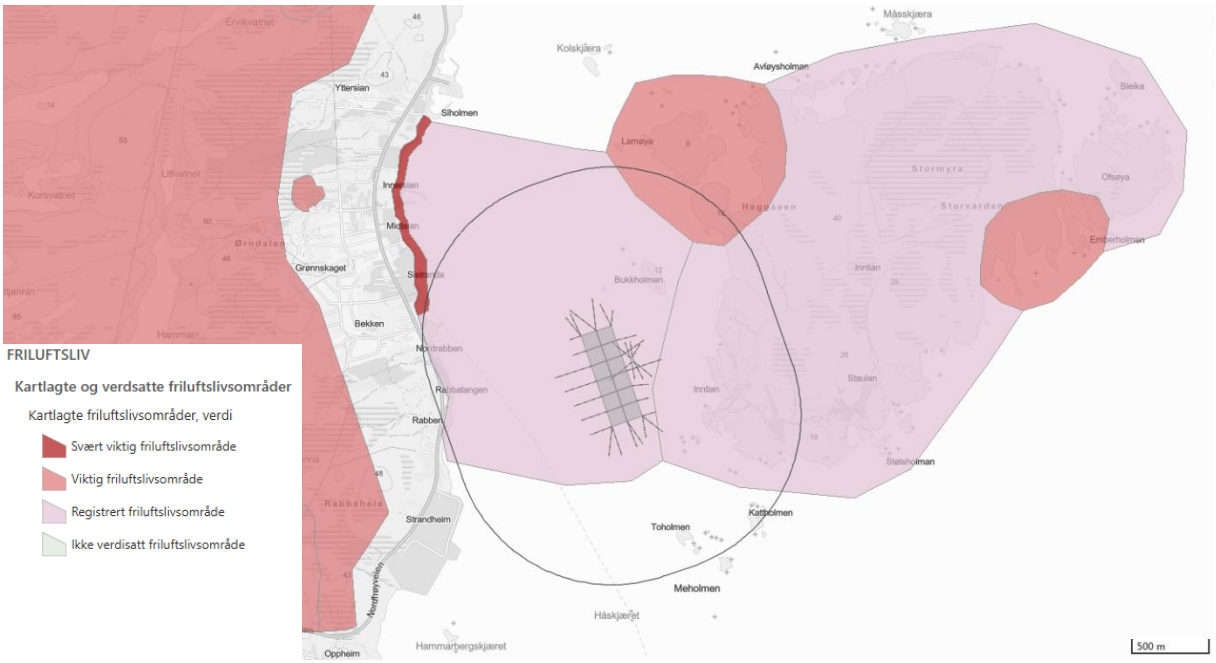



**Figur 3.4:** Kulturmiljø. SEFRAK bygninger (grå, rød og gul trekant), kulturminner (ikon) (Naturbase, 2025).

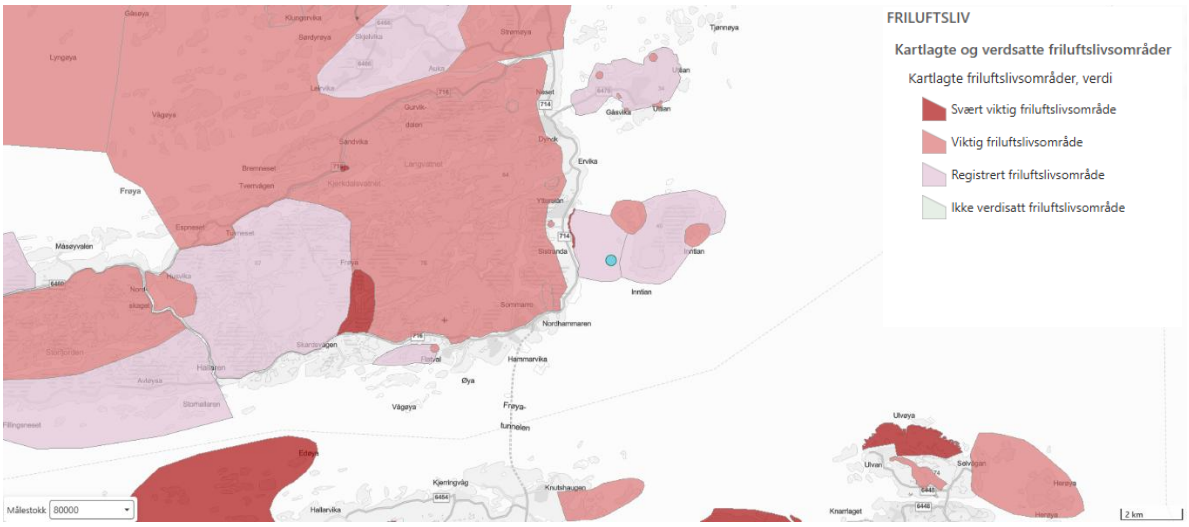
## d) Friluftsliv

Det er fire registrerte friluftslivsområder innenfor 1 kilometer av tiltaket (figur 3.5; Naturbase, 2025). Som en kan se fra figur 3.6 er det flere større friluftslivsområder avsatt i Frøya kommune (Naturbase, 2025). Nærmeste registrering er Sistranda - Inntian (ID: FK00004569) som blant annet dekker området for tiltaket (Naturbase, 2025). Dette er et område av typen strandsone med tilhørende sjø og vassdrag og har verdi som registrert friluftsområde (Naturbase, 2025). Ellers innenfor 1 km fra tiltaket er registeringen Inntian (ID: FK00004559) som er av områdetype jordbrukslandskap, som er beskrevet som et populært utfartssted for befolkningen. Nord for tiltaket, innenfor 1 km, ligger området Lamøyvågen (ID: FK00004574) som er av typen strandsone med tilhørende sjø eller vassdrag. Dette området er av viktig verdi og er et krigshistorisk område. Langs med land nordvest for tiltaket, akkurat innenfor 1 km, ligger registreringen Rabbenbrygga – Siholmen (ID: FK00004551) som er gitt svært viktig verdi. Beskrivelsen for området er at det er fjære som er nærområde for barnehage og skoler (Naturbase, 2025).

Tiltaket inkludert fortøyninger, vil verken berøre friluftslivsområdene direkte fysisk, eller være til hinder for ferdsel til eller fra områdene. For ferdsel i sjø, vil fortøyninger være plassert på dyp der de ikke er til hinder. Tiltaket vil beslaglegge noe større areal, men en 20 meter forbud/ferdsel-sone rundt tiltakets bøyer vil ikke være til vesentlig hinder for fremkomst til de nærliggende friluftsområdene. I tillegg plasseres bolter tilknyttet fortøyningssystemet nærmest land på omtrent 30 meters dyp, som gjør at de ikke er til hinder for fritidsfiske på land.




**Figur 3.5:** Kartlagte friluftsområder, viktige friluftsområder, svært viktige friluftsområder, se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025). Figuren viser også anleggsutforming for omsøkt tiltak (grå) og buffersone på omtrent 1 km (svart sirkel).




**Figur 3.6:** Kartlagte friluftsområder, viktige friluftsområder, svært viktige friluftsområder, se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025). Tiltaket merket med blå sirkel sentralt i kartet.

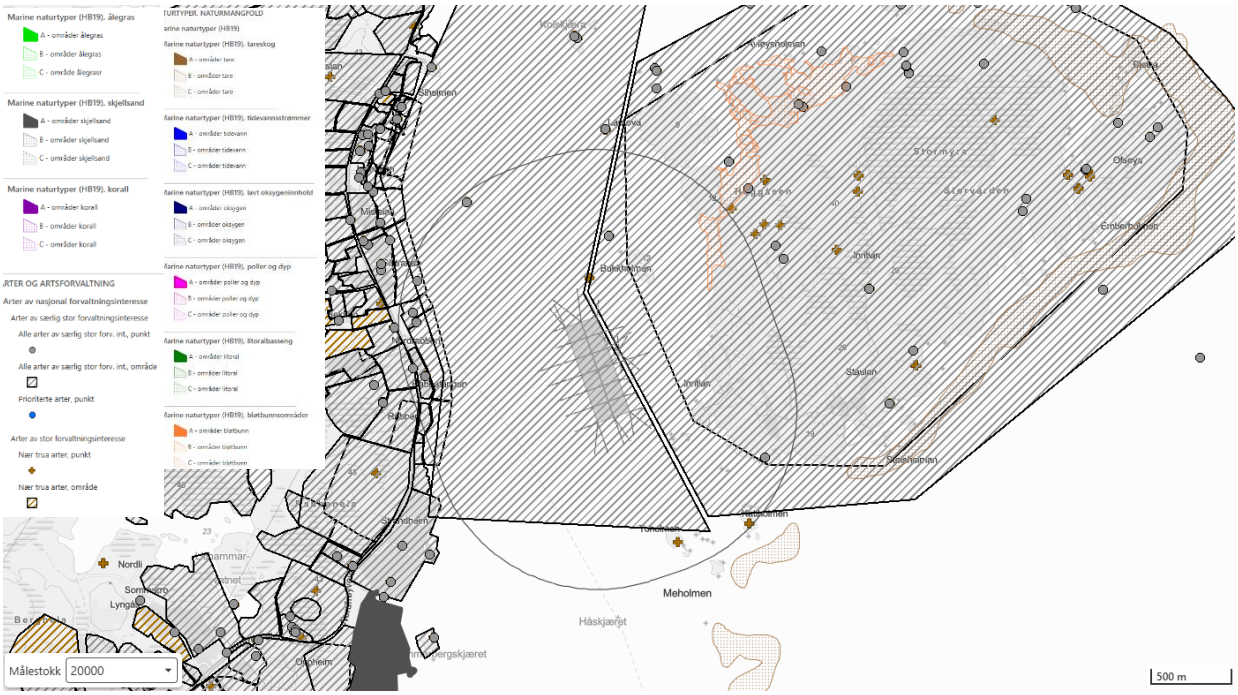
Det er ikke registrert områder med stor betydning for samisk utmarksnæring eller reindrift i nærheten av tiltaket (Naturbase, 2025). Det er heller ikke registrert noen nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser i tiltaksområdet (NGU, 2025).

## e) Arter, naturtyper og landskap

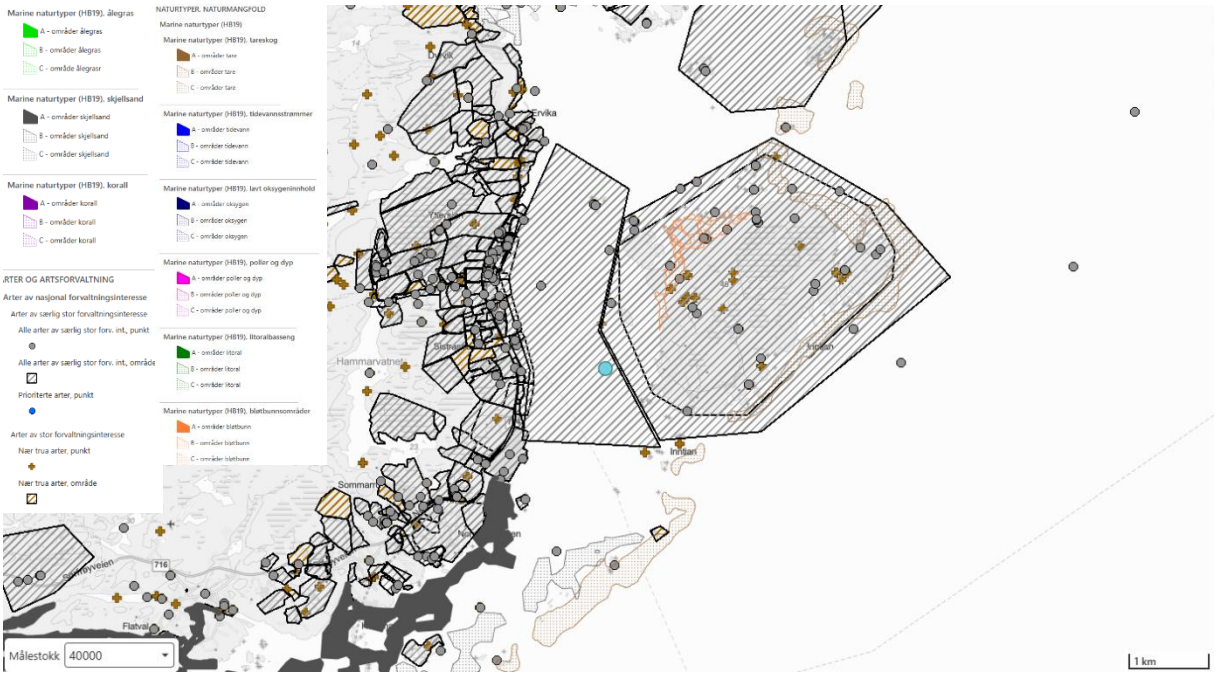
Hva det gjelder rødlistede og truede arter i tiltaksområdet sammenfaller disse noe med registreringer av arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Arter observert innenfor 1 km av det omsøkt tiltaket er listet i tabell 3.1 nedenfor. Registrerte arter i tiltaksområdet er

hovedsakelig mobile arter som sjøfugl, men det er også registrert spekkhogger, sopp og karplanter (Figur 3.7 og 3.9; Artsdatabanken, 2025 og Naturbase, 2025).

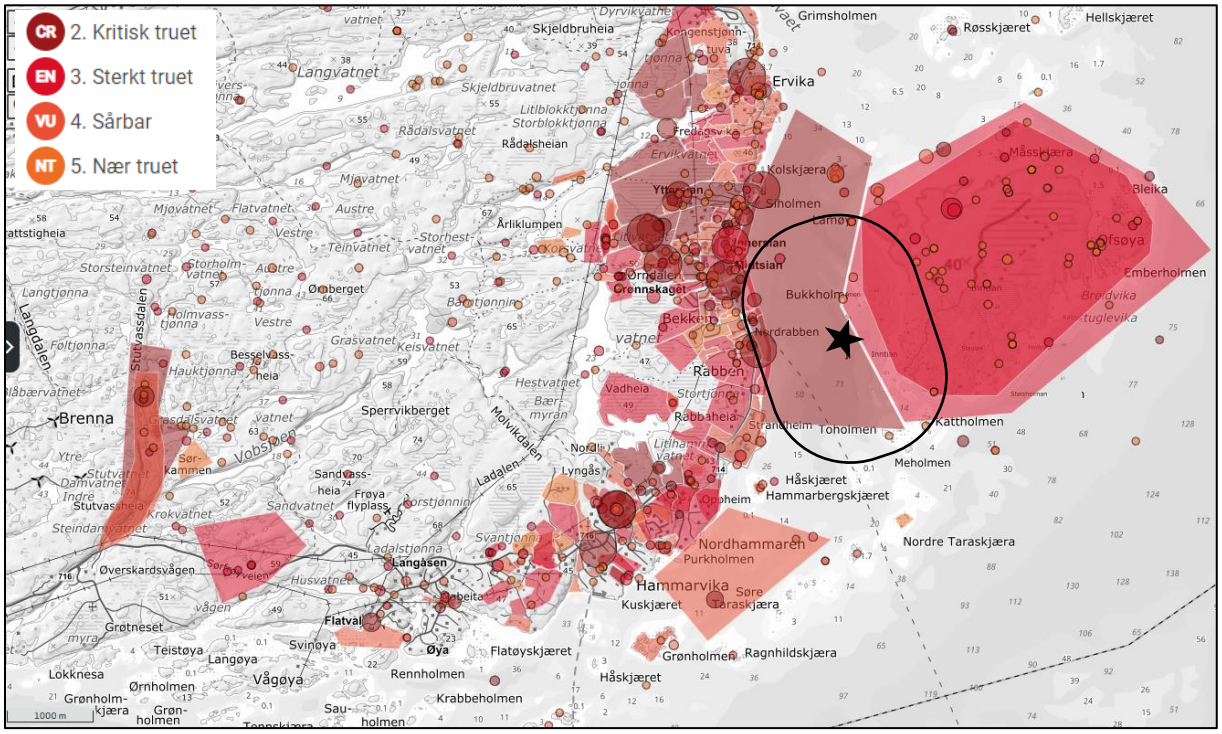
Av marine naturtyper er det en registrering innenfor 1 km fra tiltaket, i strandsonen ved Inntian. Denne registreringen er bløtbunnsområder i strandsonen. Disse er hovedsakelig modellerte tareskogforekomster (Naturbase, 2025). Utenfor 1 km fra tiltaket er det flere registrerte tareskogforekomster av viktig verdi, lokalisert rett sør-sørøst for 1 km sonen (figur 3.8; Naturbase, 2025). Ingen av tiltakets fortøyninger berører de nærliggende registreringene.




**Figur 3.7:** Arter av særlig stor forvaltningsinteresse, prioriterte arter og marine naturtyper (se tegnforklaring i figur). Figuren inkluderer også illustrasjon av tiltaket (grå linjer) samt en buffersone på 1 km fra anleggsrammen (Naturbase, 2025).




**Figur 3.8:** Arter av særlig stor forvaltningsinteresse, prioriterte arter og marine naturtyper (se tegnforklaring i figur). Tiltaket plassert sentralt i kartet, merket med blå sirkel (Naturbase, 2025).

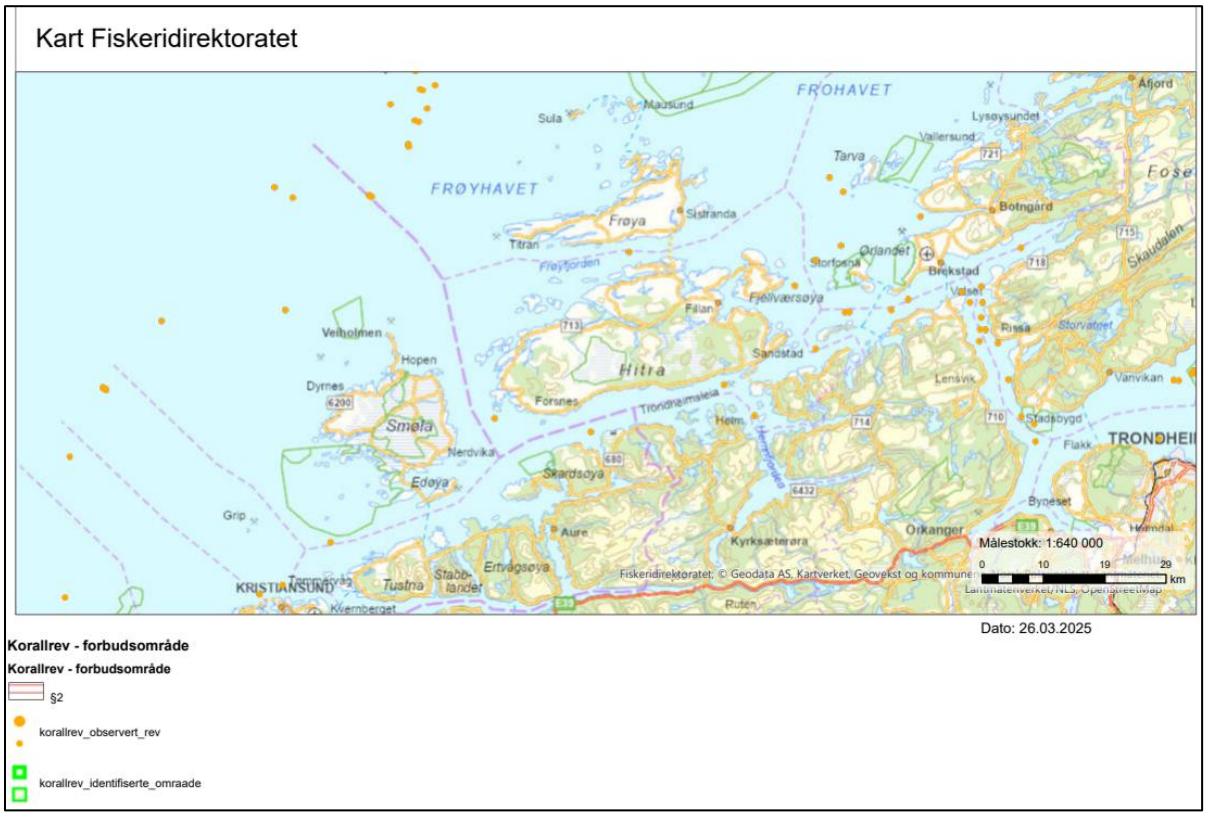



**Figur 3.9:** Truede arter med nærhet til tiltaket (Artsdatabanken, 2025). Stjerne angir omtrentlig anleggsplassering og svart sirkel angir buffersone på omtrent 1 km. Se tegnforklaring i figur.

**Tabell 3.1.** Truede arter og arter av særlig stor forvaltningsinteresse i nærheten av tiltaksområdet (innenfor svart rektangel på figur 3.7, 3.8 og 3.9) (Naturbase, 2025 og Artsdatabanken, 2025).

| Norsk navn | Vitenskapelig navn | Artsgruppe | Kategori |
|---|---|---|---|
| Lomvi | *Uria aalge* | Fugler | CR (kritisk truet) |
| Krykkje | *Rissa tridactyla* | Fugler | EN (sterkt truet) |
| Storspove | *Numenius arquata* | Fugler | EN (sterkt truet) |
| Storskrav | *Phalacrocorax carbo* | Fugler | NT (nær truet) |
| Ærfugl | *Somateria mollissima* | Fugler | VU (sårbar) |
| Gråmåke | *Larus argentatus* | Fugler | VU (sårbar) |
| Hettemåke | *Chroicocephalus ridibundus* | Fugler | CR (kritisk truet) |
| Makrellterne | *Sterna hirundo* | Fugler | EN (sterkt truet) |
| Teist | *Cepphus grylle* | Fugler | NT (nær truet) |
| Gråspurv | *Passer domesticus* | Fugler | NT (nær truet) |

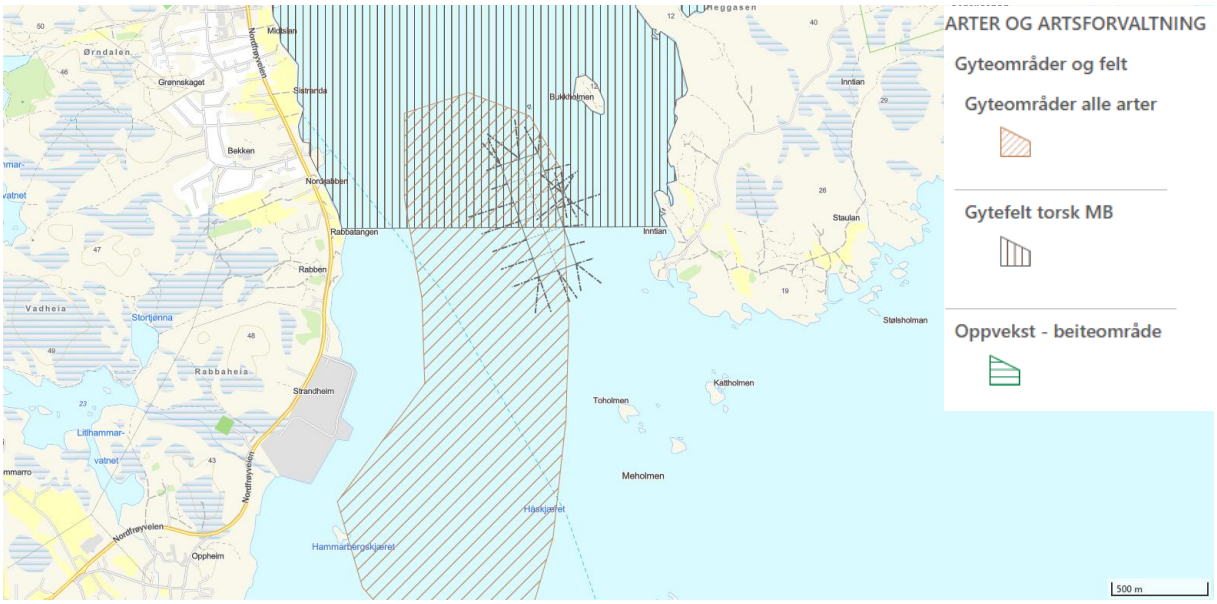
Det er ikke registrert korallrev eller sårbare arter av typen koraller i nærheten av tiltaksområdet (Fiskeridirektoratet, 2025a). Nærmeste registreringer av sårbar art og/eller naturtype ligger omtrent 11,5 km i luftlinje i sørvest, og er hardbunnskorallen øyekorall listet som nær truet (NT) (Artsdatabanken, 2025). Det er også registrert bambuskorall som er listet som nær truet (NT) litt i overkant av 17 km i luftlinje mot øst for anlegget. Korallforekomster langs kysten er dårlig kartlagt, og en kan derfor ikke utelukke sårbare arter eller naturtypene korallrev og korallskog nærmere lokaliteten. Naturtypene er listet som nær truet (NT) på norsk rødliste for naturtyper. Det antas at korallforekomster innenfor 1 km radius fra oppdrettslokaliteter vil kunne få en negativ påvirkning fra drift ved lokaliteten.



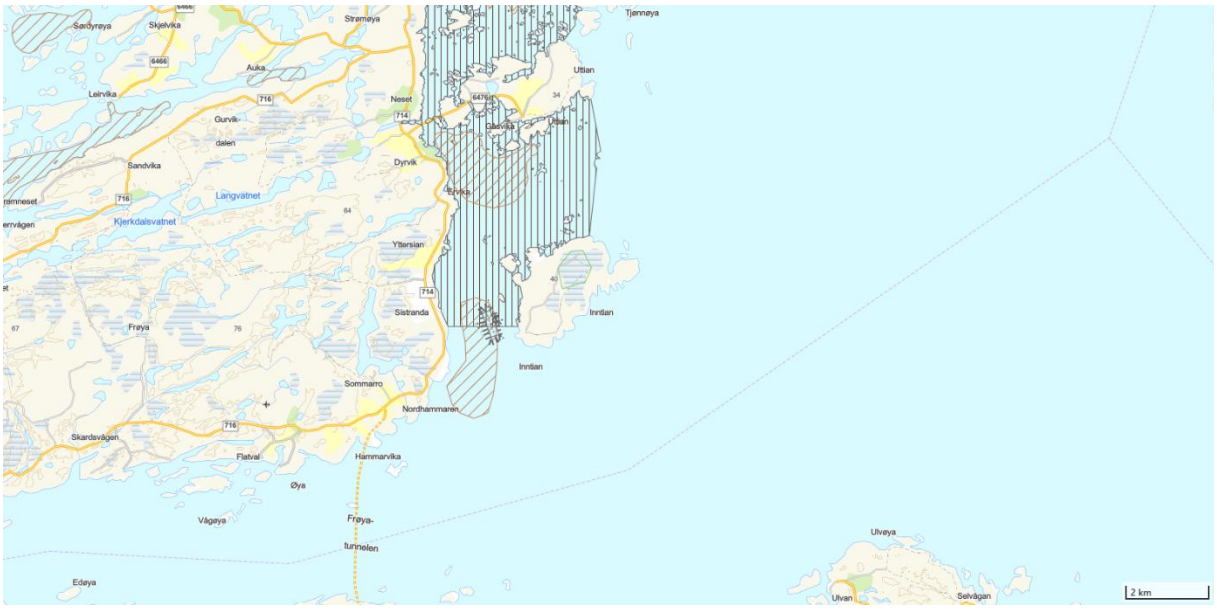

**Figur 3.10:** Registrerte korallrev/-forekomster i nærheten av tiltaksområdet (Fiskeridirektoratet, 2025).

## f) Gytefelt og gyteområder

Tiltaket ligger i sin helhet innenfor et registrert gyteområde og delvis innenfor et gytefelt for torsk. Gytefeltet tiltaket vil ligge delvis innenfor er et lokalt viktig gytefelt (verdi C) med navn Erviksva (figur 3.11; Fiskeridirektoratet, 2025). Her opplyses det om mye egg (3), lite tilbakeholdelse av egg (1) og i tillegg at feltet er verifisert gjennom kartlegging (Fiskeridirektoratet, 2025). Kartleggingen og verdivurderingen av gytefelt er gjort av Havforskningsinstituttet. I verdivurderingen av gytefelt vektlegges produksjon og retensjon, i form av om produksjonen er proporsjonal med tettheten av egg i gytefeltet samt retensjonen av egg i gytefeltet (Havforskningsinstituttet, 2013). Et område med høy retensjon vil kunne ha større risiko for skade ved et direkte eller indirekte inngrep (Havforskningsinstituttet, 2013). Nærmeste registrerte gyteområde er Rabbflua, som tiltaket ligger innenfor (figur 3.12; Naturbase, 2025). Dette er et gyteområde for torsk som sammenfaller med det lokalt viktige gytefeltet Erviksva og gyteområdet Erviksva. Området har opphav fra Frøya Hitra Fiskarlag (Fiskeridirektoratet, 2025).




**Figur 3.11:** Gyte- og oppvekstområder. Gyteområde torsk (oransje areal), gytefelt torsk MB (skravert svart) og oppvekstområder (skravert grønt), se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025). Tiltaket ligger plassert sentralt i kartet (grå linjer).

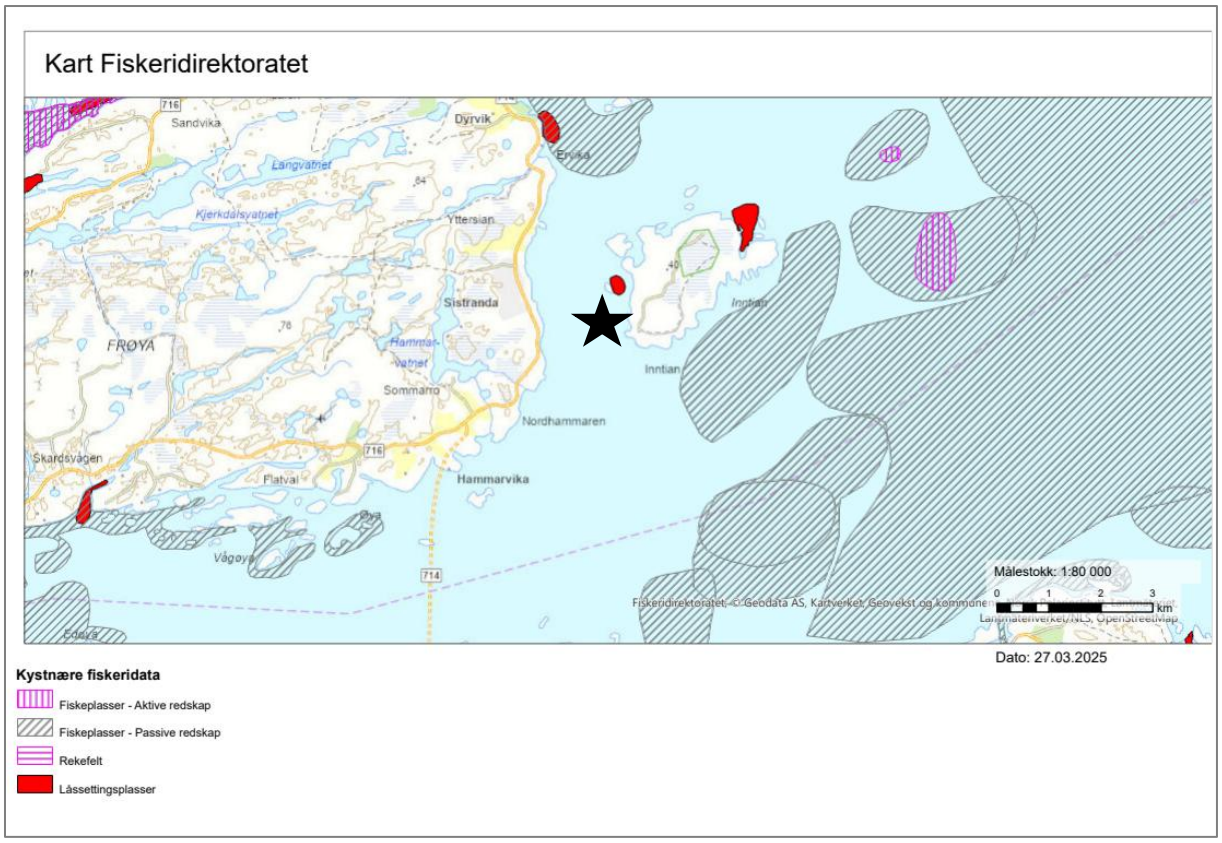



**Figur 3.12:** Gyte- og oppvekstområder. Gyteområde torsk (oransje areal), gytefelt torsk MB (skravert svart) og oppvekstområder (skravert grønt), se tegnforklaring i figur (Naturbase, 2025). Tiltaket ligger plassert sentralt i kartet.

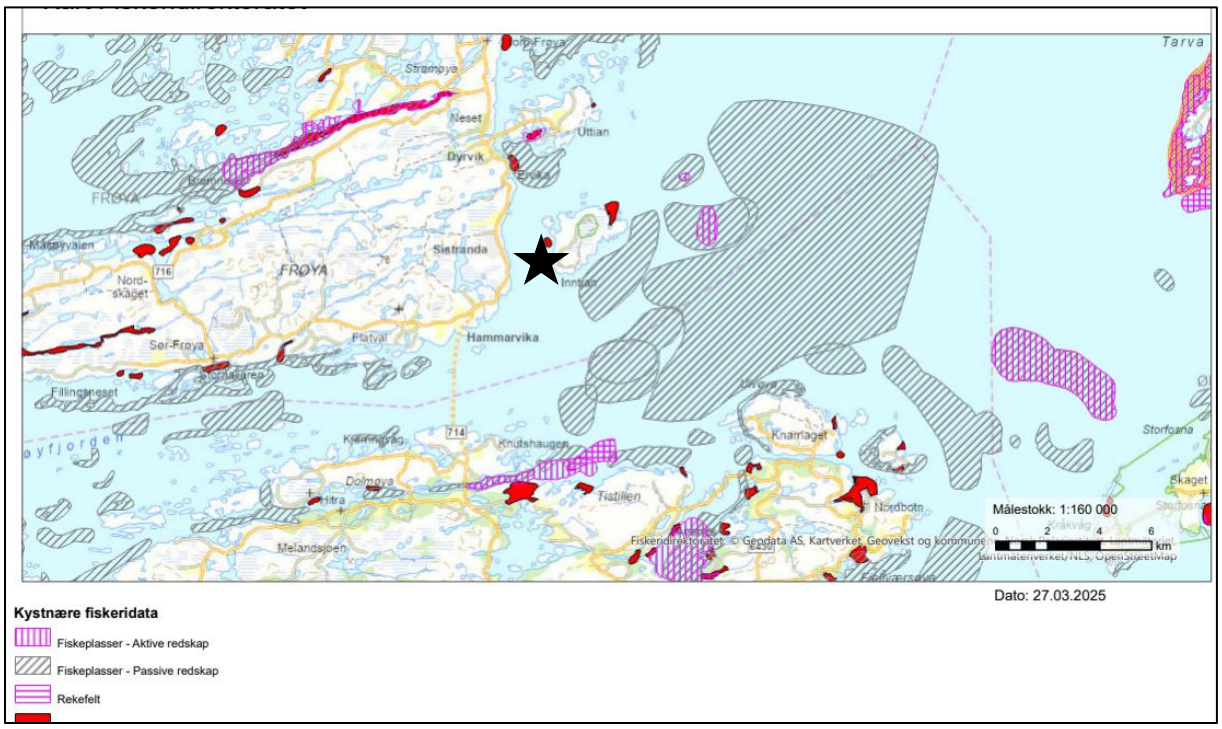
## g) Fiskeriinteresser

Tiltaket berører heller ikke registrerte fiskeplasser eller låssettingsplasser i området. Nærmeste registrering er fiskeplass for passive redskap med navn «Øst av Inntian», i underkant av 2 km sørøst, og med opphav fra Frøya og Hitra Fiskarlag (figur 3.13; Fiskeridirektoratet, 2025a). Det opplyses om at det her fiskes etter artene sei, lyr og lysing, med settegarn (Fiskeridirektoratet, 2025a). Det er omtrent 420 meter til nærmeste låssettingsplass, rett nordøst for tiltaket. Det er over 7 kilometers avstand til nærmeste registreringer av rekefelt og 4,3 km til nærmeste fiskeplass for aktive redskap (figur 3.14; Fiskeridirektoratet, 2025a).

Tiltaket eller tiltakets fortøyninger berører ingen av de nærliggende registreringene. Etter Akvakulturdriftsforskriften § 18 er det også forbud mot fiske i en sone på 100 meter fra anleggets ramme i vannoverflaten; denne vil ikke være til hinder for fiske i noen av de nærliggende registreringene.



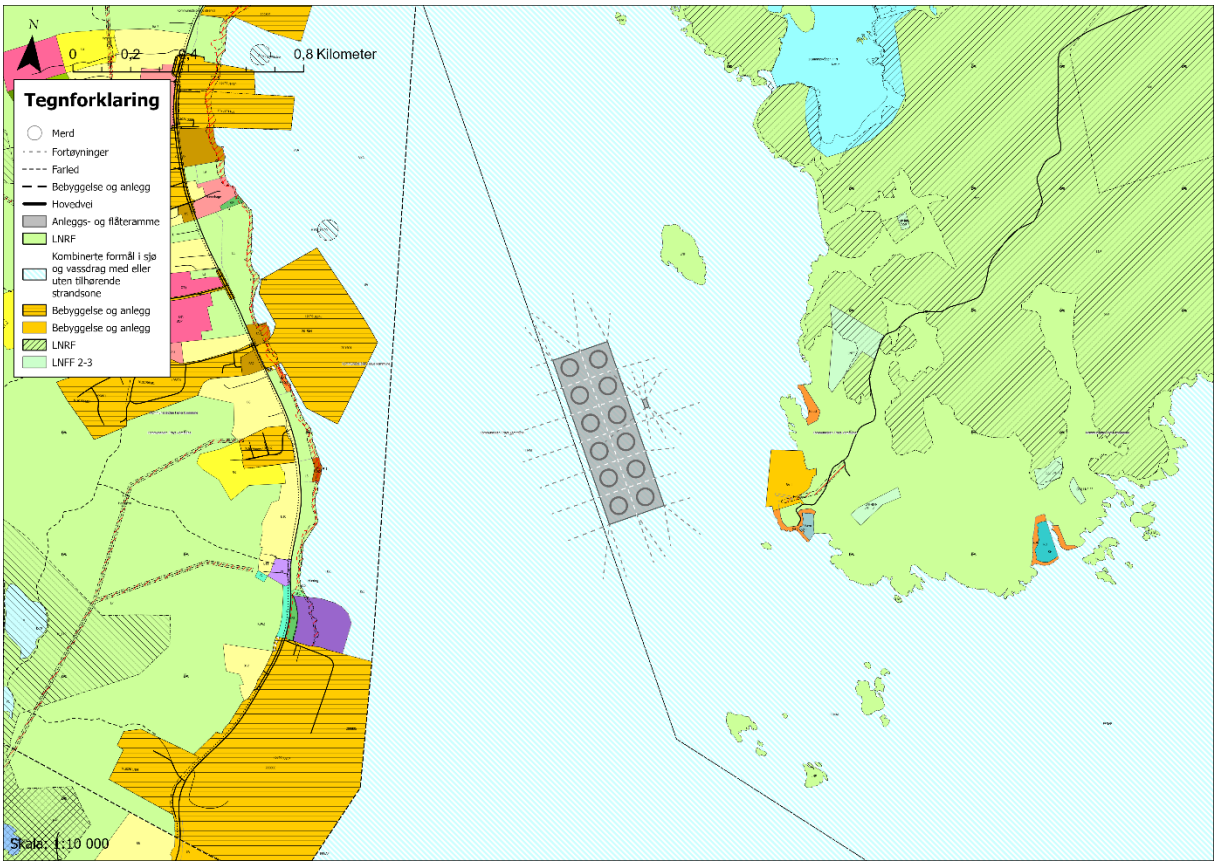

**Figur 3.13:** Omsøkt tiltak sentralt i kartet (sort stjerne), fiskeplasser, rekefelt og låssettingsplasser, se tegnforklaring i figur (Fiskeridirektoratet, 2025a).




**Figur 3.14:** Omsøkt tiltak sentralt i kartet (sort stjerne), fiskeplasser, rekefelt og låssettingsplasser, se tegnforklaring i figur (Fiskeridirektoratet, 2025a).

## h) Planbestemmelser

Det omsøkte tiltaket omfattes ligger i et område der det omfattes av arealformål «Kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller uten tilhørende strandsone» (figur 3.15; Geonorge, 2025).




**Figur 3.15.** Plankart. Viser omsøkt tiltak sammen med kommuneplanens arealdel for Sula kommune, se tegnforklaring i figur. Kartet har nordlig orientering (Åkerblå, 2025c).

## i) Omdisponering av arealer

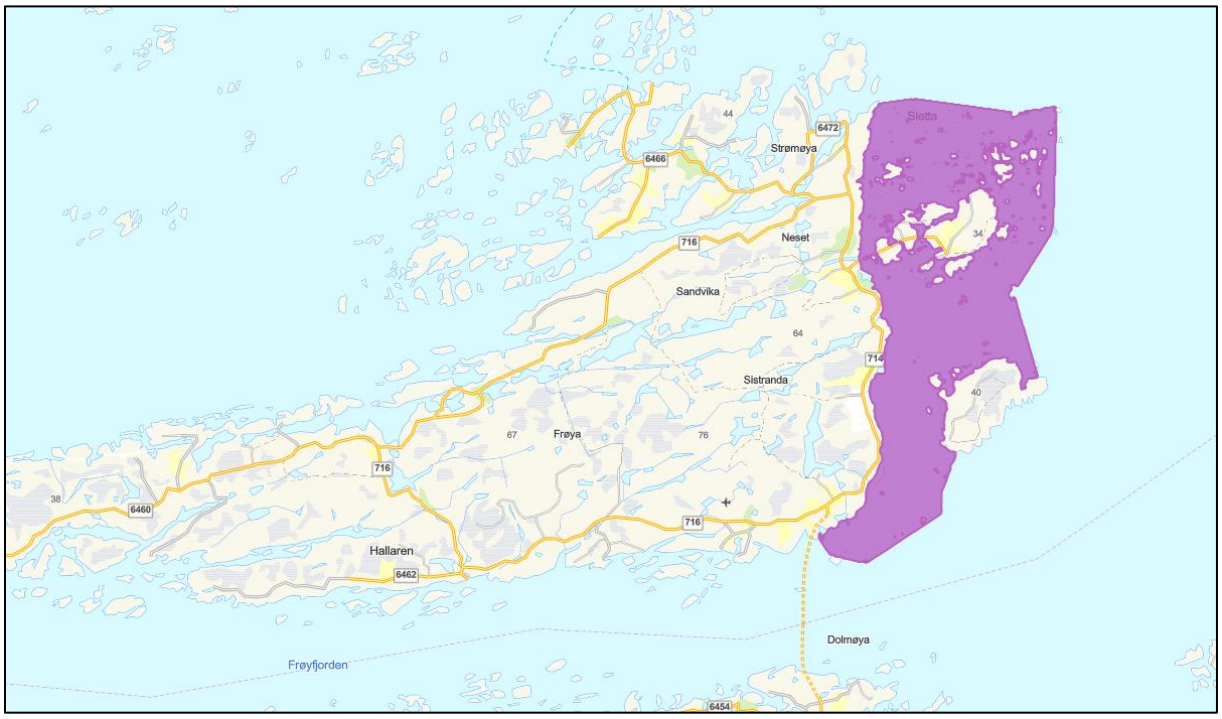
Tiltaket vil ikke kreve omdisponering av areal (dispensasjonssøknad) i henhold til gjeldende arealplan og tilhørende planbestemmelser for Frøya kommune, da tiltaket og dets plassering er i henhold til arealplanen.

## j) Økt belastning

EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet) er innført i norsk rett gjennom Vannforskriften som legger til grunn at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand (Vannforskriften, §4 Miljømål for overflatevann).

Tiltaket ligger plassert i vannforekomsten Sistrandsva (0321000031-33-C) i økoregion Norskehavet Sør og i vanntype *Åpen eksponert kyst* (figur 3.16; Vann-Nett, 2025). Vannforekomsten har miljømål om å oppnå god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Den økologiske tilstanden for vannforekomsten er per dags dato oppgitt som «moderat», med middels presisjon (Vann-Nett, 2025). Datagrunnlaget er basert på bunnfaunaprøver.
Den kjemiske tilstanden er på den andre siden oppgitt som «udefinert» (Vann-Nett, 2025).

Når det gjelder påvirkning på vannforekomsten oppgis det liten grad av; diffus avrenning fra spredt bebyggelse, diffus avrenning fra landbruk, diffus avrenning fra nedlagt industriområde, diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett, fysisk endring grunnet bekkelukking kanalisering, bunnforhold, strandsone – navigasjon, diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett (Vann-Nett, 2025. Hva det gjelder belastning er det per i dag fire registrerte akvakulturlokaliteter i vannforekomsten, med kommersielt formål og oppdrett av laks (Fiskeridirektoratet, 2025a). Det er også to lokaliteter for tareproduksjon registrert i vannforekomsten.




**Figur 3.16:** Vannforekomst Sistrandsva. Figuren viser vannforekomsten (skravert lilla) som det omsøkte tiltaket eventuelt vil ligge lokalisert i (Vann-Nett, 2025).

## k) Helsekonsekvenser

Tiltaket vil ikke gi vesentlig belastning av luft- eller lysforurensing, støy eller lukt utover normal drift.

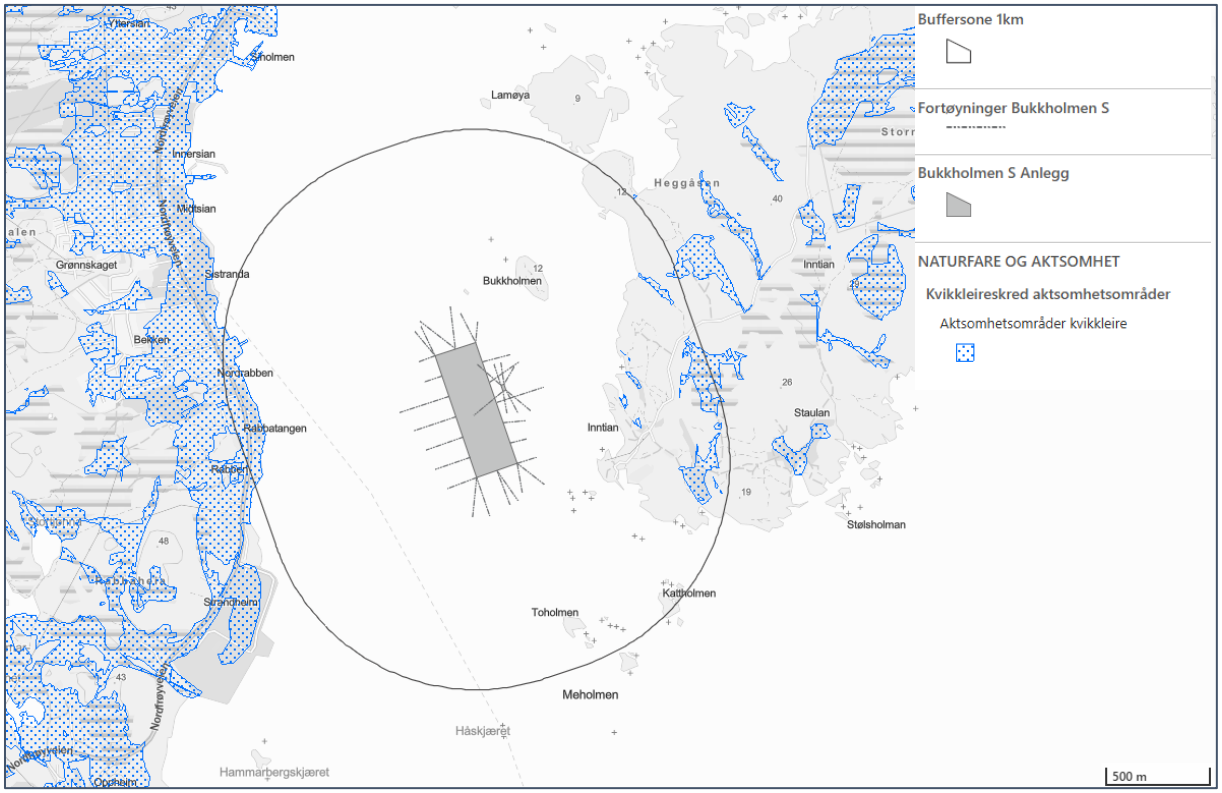
## l) Vesentlig forurensning eller klimagassutslipp

Anlegget vil ikke medføre vesentlig økning i utslipp av klimagasser. Se også kapittel 2c og 2d.

## m) Naturfare

Det er registrert aktsomhetsområder for kvikkleire innenfor 1 km av det omsøkte tiltaket (figur 3.17; Naturbase, 2025). Det er heller ingen registreringer av fare for stein – eller snøskred i NVE sitt faresonekart (NVE, 2025). Anleggsrammen ligger i sin helhet utenfor disse, da disse

områdene er på land. En eventuell etablering av tiltak i sjø er dog vurdert til å ikke øke risiko for ras, skred eller flom.




**Figur 3.17:** Naturfare. Figuren viser det omsøkte tiltaket (grå linjer) og buffersone (svart sirkel) sammen med registrerte skredfaresoner (Naturbase, 2025). Se tegnforklaring i figur.

# 4. Konklusjon

På oppdrag fra Måsøval Drift AS har Åkerblå AS vurdert om det planlagte tiltaket kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. Tiltaket omfatter endring av areal hvor den nye anleggsrammen vil ha et areal på omtrent 0,12 $km^2$.

Lokaliteten ligger i PO6, region Nordmøre og Sør-Trøndelag, sone nummer 14 Frøya. Nærmeste oppdrettsanlegg i drift er lokalitetene «12993 Lamøya» (laks), «33957 Hofsøya» (laks) og «34417 Taraskjæra» (tare). Lokalitetene er henholdsvis omtrent 1 km, 1,6 km og 2,6 km i luftlinje fra tiltaket. Tiltaket ligger i sin helhet utenfor senter av farled og er plassert i henhold til lyktesektorer i området. Tiltaket ligger heller ikke i en nasjonal laksefjord, eller i nærheten av vernede vassdrag. Nærmeste utløpspunkt for anadrom laksefisk er «Lakselva (Fillan)», omtrent 16,5 km sør for tiltaket. Det er ikke registrert koraller i nærheten av tiltaksområdet.

Tiltaket ligger hverken i et naturvernområde, innenfor område avsatt til verdifullt kulturlandskap eller i et område for utvalgte naturtyper. Nærmeste naturvernområde er Stormya, Inntian naturreservat som ligger 1,8 km fra anleggsrammen på land. Av utvalgte naturtyper er det innenfor 1 km fra tiltaket registrert kystlynghei og naturbeitemark på land på Inntian, omtrent 650 meter fra anlegget.

Tiltaket vil ikke være i direkte fysisk konflikt med noen av de nærliggende registreringene. Hva det gjelder nærmeste registrerte naturvernområde i sjø, vil dette ligge utenfor både hovedstrømretning og antatt overgangssone for anlegget. Den største trusselen mot naturmangfoldet i Norge er oppstykking av leveområder. Utvidelse av arealet vurderes til å verken ødelegge eller dele opp de nærliggende registreringene. Det er også registrert friluftsområder innenfor 1 km fra tiltaket som er av viktig og svært viktig verdi (hhv. Lamøyvågen og Rabbenbrygga – Siholmen). Det er også et friluftsområde, Inntian, som er innenfor 1km fra tiltaket og som er beskrevet som et populært utfartssted for befolkningen. Tiltaket inkludert fortøyninger, vil verken berøre friluftslivsområdene direkte fysisk, eller være til hinder for ferdsel til eller fra områdene. For ferdsel i sjø, vil fortøyninger være plassert på dyp der de ikke er til hinder. En 20 meter forbud/ferdsel-sone rundt tiltakets bøyer vil heller ikke være til hinder for fremkomst til de nærliggende friluftsområdene.

Hva det gjelder rødlistede og truede arter i tiltaksområdet sammenfaller disse noe med registreringer av arter av særlig stor forvaltningsinteresse. Det er registrert 10 truede arter og arter av særlig stor forvaltningsinteresse innenfor 1 km av det omsøkte tiltaket. Registrerte arter i tiltaksområdet er hovedsakelig mobile arter som sjøfugl, men det er også registrert spekkhogger, sopp og karplanter. Det finnes avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere forstyrrelser og påvirkning på omgivelsene, slik som begrensning av ferdsel til og fra tiltaket kan være et eksempel for å minimere eventuell konflikt med rødlistede mobile sjøfugler i området – da særlig registreringer i sjø med nærhet til tiltaket. Det kan også være et alternativ

å unngå, om mulig, de mest forstyrrende arbeidsoperasjonene på tiltaket under hekketiden for de respektive fugleartene.

Tiltaket ligger i sin helhet innenfor et registrert gyteområde og delvis innenfor et gytefelt for torsk. Gytefeltet tiltaket vil ligge delvis innenfor er et lokalt viktig gytefelt (verdi C) med navn Erviksva. Her opplyses det om mye egg (3), lite tilbakeholdelse av egg (1) og i tillegg at feltet er verifisert gjennom kartlegging. Nærmeste registrerte gyteområde er Rabbflua, som tiltaket ligger innenfor. Dette er et gyteområde for torsk som sammenfaller med det lokalt viktige gytefeltet Erviksva og gyteområdet Erviksva. Tiltaket berører heller ikke registrerte fiskeplasser eller låssettingsplasser i området. Nærmeste registrering er fiskeplass for passive redskap med navn «Øst av Inntian», i underkant av 2 km sørøst. Det opplyses om at det her fiskes etter artene sei, lyr og lysing, med settegarn. Tiltaket eller tiltakets fortøyninger berører ingen av de nærliggende registreringene. Etter Akvakulturdriftsforskriften § 18 er det også forbud mot fiske i en sone på 100 meter fra anleggets ramme i vannoverflaten; denne vil ikke være til hinder for fiske i noen av de nærliggende registreringene.

En eventuell godkjenning av det omsøkte tiltaket vil bety en utvidelse av anlegget til et areal på 0,12 $\mathrm{km}^2$. Det omsøkte tiltaket vil også beslaglegge noe større areal enn det eksisterende anlegget. Det vil være vanskelig å kunne si noe om hvilken påvirkning eller effekt, og til hvilken grad, en eventuell nyetablering av et akvakulturanlegg vil ha på samfunn og miljø. Det er utført to C-undersøkelser, én for den eksisterende lokaliteten i 2019 (Åkerblå AS, 2019) og én for det omsøkte tiltaket i 2025 (Åkerblå AS, 2025b). Begge undersøkelsene viste gode faunaforhold i overgangssonen. Det er parallelt med undersøkelsen utført i 2025 gjort en C-undersøkelse for den eksisterende anleggsramme, den viser til noe mer belastning rundt dagens ramme (Åkerblå, 2025e). Det er dog grunn til å tro at en endring av anleggsrammen vil påvirke belastningen av sedimentmiljøet positivt. Åkerblå vurderer avslutningsvis at det ikke er nødvendig med en konsekvensutredning for endring av anleggsramme ved lokalitet 12361 Bukkholmen S. Dette forutsetter risikobasert drift og oppfølging i henhold til etablerte reguleringer og regelverk.

# 5. Referanseliste


Artsdatabanken (2025). *Artskart*. Hentet 25.03.2024 fra https://artskart.artsdatabanken.no

Biosikkerhet.no (2025). *Soneorganisering – sonestruktur i PO6.* Hentet 26.03.2025 fra https://biosikkerhet.no/po-5/sonekart-1

Fiskeridirektoratet (2025a). *Yggdrasil*. Hentet 27.03.2025 fra https://portal.fiskeridir.no/

Fiskeridirektoratet (2025b). *B-undersøkelser*. Hentet 19.08.2024 fra https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Drift-og-tilsyn/Overvaaker-miljoepaavirkningen/B-undersoekelser

Fiskeridirektoratet (2025c). *C-undersøkelser*. Hentet 19.08.2024 fra https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Drift-og-tilsyn/Overvaaker-miljoepaavirkningen/C-undersoekelser

Fiskeridirektoratet (2025d). *Strømundersøkelser*. Hentet 19.08.2024 fra https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Drift-og-tilsyn/Overvaaker-miljoepaavirkningen/Stroemundersoekelser

Fiskeridirektoratet (2025a). *Rømmingsstatistikk*. Hentet 15.12.2023 fra https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Tall-og-analyse/Roemmingsstatistikk

Geonorge (2025). *Kommuneplaner WMS*. Hentet 27.03.2025 fra https://kartkatalog.geonorge.no/metadata/kommuneplaner-wms/c09665da-f82b-4414-b2c2-daf5a54957d3

Havforskningsinstituttet (2013). Espeland, S. H., Albertsen, J., Nedreaas, K., Sannæs, H., Bodvin, T. og Moy, F. Fisken og havet. *Kartlegging av gytefelt*. Hentet 22.08.2024 fra https://www.hi.no/resources/publikasjoner/fisken-og-havet/2013/fh_1-2013.pdf

Lovdata (2017) *Forskrift om konsekvensutredninger*, hentet 19.08.2024 fra https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2017-06-21-854/%C2%A71#%C2%A71

Miljødirektoratet (2025). *Lakseregisteret*. Hentet 27.03.2025 fra https://laksekart.statsforvalteren.no/

Naturbase (2025). Hentet 27.03.2025 fra https://kart.naturbase.no/

NGU (2025). Mineral resources. Hentet 27.03.2025 fra Mineral resources (ngu.no)

NVE (2025). Hentet 04.04.2025 fra Faresonekart - kommuner - NVE

Produksjonsområdeforskriften (2017). *Forskrift om produksjonsområder for akvakultur av matfisk i sjø av laks, ørret og regnbueørret* (FOR-2017-01-16-61). Hentet 05.03.2024 fra https://lovdata.no/forskrift/2017-01-16-61

Vann-nett (2025). Hentet 27.03.2025 fra https://vann-nett.no

Åkerblå (2025a). *B-undersøkelse Bukkholmen S (12361).* Rapportnummer 110214298-3000-01-001. Rapportdato 27.03.2025, feltdato 04.02.2025.

Åkerblå (2025b). *C-undersøkelse for Bukkholmen S (12361).* Rapportnummer 110214299-3001-02-001. Rapport ikke utstedt, feltdato 04.02.2025.

Åkerblå (2019). *C-undersøkelse for Bukkholmen.* Rapportnummer 100793-01-000.

Åkerblå (2025c). *Kartpakke til søknad om endret areal for 12361 – Bukkholmen S*. Rapportnummer: 110216368-3015-01-001.

Åkerblå (2025d). *Strømrapport. Måling av overflate- (5m), dimensjonerings- (15m), sprednings-(45m) og bunnstrøm (64m) ved Bukkholmen S i desember 2020 – januar 2021, august – november 2023 og januar – mars 2025.* Rapportnummer 110208721-3011-01-002, rapportdato 20.03.2025

Åkerblå (2025e*). C-undersøkelse for Bukkholmen S (12361).* Rapportnummer 110214299-3001-01-001. Rapport ikke utstedt, feltdato 04.02.2025.