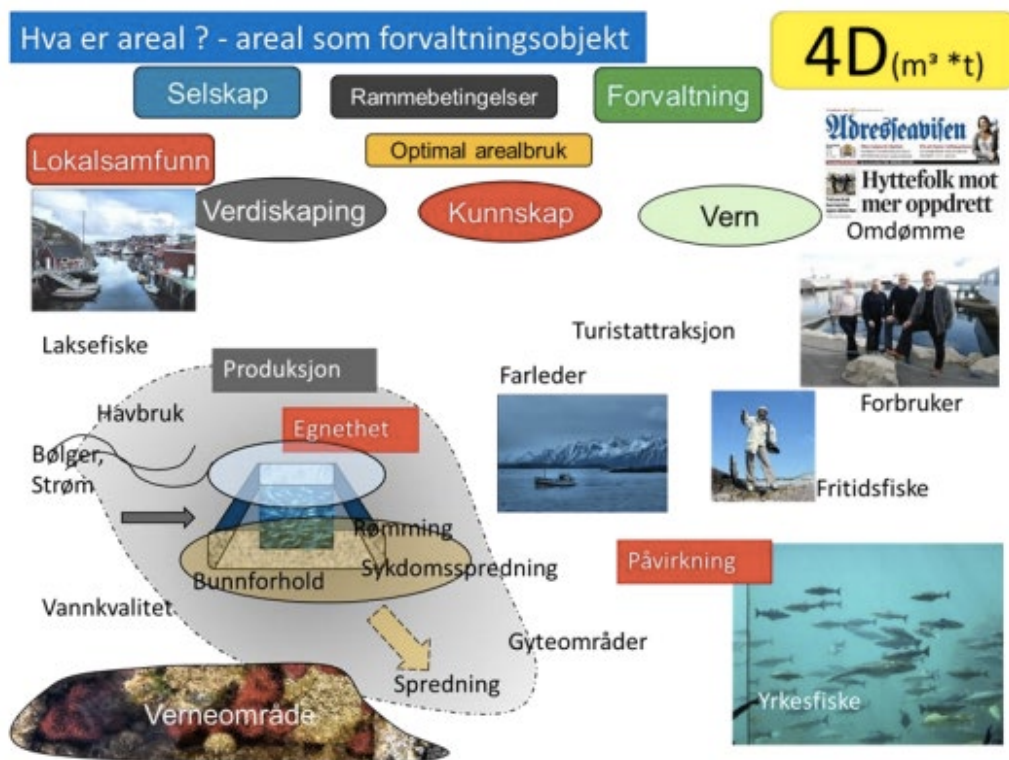


Vedlegg A. Konsekvensvurdering og ROS

Interkommunal kystsoneplan for Ytre Søre Sunnmøre



Innhold

1. LOVGRUNNLAGET
 - 1.1. Innledning
 - 1.2. Formål med konsekvensutredning, metodikk og tema for KU
 - 1.3. Naturmangfoldloven og utredningsprogram for KU jf. ny forskrift
2. BESKRIVELSE AV KU-TEMA JF. PLANPROGRAM
 - 2.1. Verneområder og biologisk mangfold i planområdet
 - 2.2. Vill anadrom laksefisk
 - 2.3. Marine ressurser
 - 2.4. Forurensing og vannmiljø
 - 2.5. Fiskeri og gyteområder
 - 2.6. Etablert akvakultur
 - 2.7. Alternative A-løsninger
 - 2.8. Friluftsliv og rekreasjon / reiseliv.
 - 2.9. Barn og unge
 - 2.10. Landskap og kulturminner
 - 2.11. Ferdsel og farleder
 - 2.12. Sosial og samfunnsmessig bærekraft
 - 2.13. Forholdet mellom arealplan i sjø og arealplaner på land
 - 2.14. Matvareproduksjon og matvaresikkerhet
3. KONSEKVENSTREDNING AV AKVAKULTUR. KU av enkelttiltak etter innspill til Kystsoneplanen:
 - 3.1. Etablering av nye områder med akvakultur - enbruks A områder
 - 3.2. Endring/utvidelse av fortøyninger av etablerte anlegg
 - 3.3. Etablering av utvidete/nye områder med flerbruk inkl. A
 - 3.4. Etablering av taredyrking i Herøy kommune
 - 3.5. Bruk av marine grunnkart for å vurdere egnethet for ulike typer oppdrett i kommunene
4. OVERORDNET KONSEKVENsutredning AV AKVAKULTUR
 - 4.1. Beskrivelse av miljøtilstand i planområdet
 - 4.2. Vurdering av samlet organisk belastning i Rovdefjorden ved ny lokalitet i Oksavika
 - 4.3. Vurdering av samlet organisk belastning i Vartdalsfjorden
 - 4.4. Vurdering av konsekvensen for fiskeri i området
 - 4.5. Oppsummering av overordnet KU
5. SAMLET VURDERING AV VIRKNINGER AV NYE TILTAK

Vurdering av virkning av de samlede arealbruksendringene, jf. pkt. 3

 - 5.1. Effekter av planstrategi og arealavsetning
 - 5.2. Samlete effekter av planen i forhold til naturmangfoldloven
 - 5.3. Samlete effekter på samfunnsforhold og klima
 - 5.4. Oppsummering i tabell
6. Risiko- og sårbarhetsanalyser
 - 6.1. Havnivåstigning
 - 6.2. Andre klimautfordringer
 - 6.3. Skred - direkte ras i sjø evt. mot installasjoner, indirekte ras og flodbølg

1. Lovgrunnlaget

1.1. Innledning

Økende bruk og interessekonflikter gjør at kystsonen er blitt en utfordrende forvaltningsmessig arena. Kystsoneplanen ønsker å legge til rette for næringsutvikling (fiske og akvakultur) samtidig som det tas hensyn til de "ikke-kommersielle" interesser som naturmangfold, friluftsliv, kulturminner, kulturmiljø, landskapsopplevelser og rent hav. Kysten har til alle tider vært grunnlag for en enorm verdiskapning i det norske samfunnet, og svært viktig for Ytre Søre Sunnmøre. Regjeringens signaler om økt sjømatproduksjon vil kreve store arealer. Ved å legge et solid, kunnskapsmessig fundament for en slik utvikling, så kan vi ta vare på kystens naturverdier samtidig som vi utvikler kystens næringsliv.

Kystsoneplanen skal tilrettelegge for å kunne ta imot ny vekst i oppdrettsnæringa innenfor bærekraftige rammer og i god sameksistens med andre brukere. Planen skal reflektere hensynet til bruk og vern og gi premisser og forutsigbarhet for utvikling av de marine næringene på Ytre Søre Sunnmøre ved å

- sikre viktige høste- og ressursområder for fiskerinæringen
- sikre arealer til viktige naturtyper
- sikre viktige områder for friluftsliv
- avsette arealer for bærekraftig vekst og næringsutvikling innenfor akvakultur
- primært legge nye områder for akvakultur til områder med minst mulig konflikt med fiske, ferdsel, natur- og friluftsliv og vill anadrom laksefisk

Det er kun akvakultur som er pålagt konsekvensutredning i Kystsoneplanen i forhold til nye innspill og nye areal for akvakultur. Det er en klar tendens til at nye etableringer av akvakultur forgår lengre ut på kysten i mer eksponerte områder, samtidig som lokalitetene i planområdet blir større og færre. En rekke områder som har vært satt av til akvakultur i mindre gunstige områder tas ut av planen eller benyttes til lavtrofisk akvakultur.

I kap. 3 har vi vurdert innspill og enkelttiltak, nye og utvidete A-areal og benyttet marine grunnkart til å vurdere egnethet for ulike typer av havbruk i ulike sjøareal. I overordnet KU (kap. 4) vurdert plassering av nye A-områder i forhold til etablerte anlegg og til lakselus og vill anadrom fisk i forhold nasjonal laksefjord i nabokommunen Ørsta. Vi har vurdert nye tiltak i forhold til total organisk belastning, effekt på biologisk mangfold og på samfunnsforhold. I tidligere kommuneplaner var store sjøareal lagt ut uten planformål. Dette blir gjerne omtalt som flerbruksareal eller uplanlagt areal. Der det er dokumentert særskilte interesser, er det som normalt avsatt egne enbruks arealformål. Vi har vurdert at det er tilfredsstillende å bruke overordnet KU på arealer som endringer av arealformål med flerbruk da kdp er på overordnet nivå.

Noen flerbruksområder vil videreføres som Bruk og vern inkl. A som åpner for å kunne søke om etablering av A, som tillater at det kan søknad om etablering av akvakultur. Det er ikke blir "fritt fram" for oppdrett i flerbruksområder. Alle søknader må uansett vurderes nøye i forhold til akvakulturloven, forurensningsloven, havne- og farvannsloven, matloven, dyrevelferdsloven, naturmangfoldloven og forholdet til tradisjonelt fiskeri. Konsesjoner og produksjonsvolum tildeles av nasjonale myndigheter for å oppnå en ønsket utvikling og skal behandles deretter av regionale myndigheter. Sektormyndighetene er fagmyndighet og vil avgjøre om søknad om akvakultur blir godkjent i omsøkt areal kommunene tilrettelegger for akvakultur.

Det er viktig å se sammenhengene mellom plan, enkeltsaksbehandling og drift. Kystsoneplanen åpner for nye areal for akvakultur, sektormyndigheter er saksbehandler og nasjonale myndigheter bestemmer driftskrav til akvakultur. Forholdet mellom pbl. og akvakulturloven er nærmere omtalt i vedlegg A.

1.2. Formål med konsekvensutredning, metodikk og tema for KU

Formålet med KU	KU er et planverktøy for å fremme en utvikling som oppfyller aktuelle behov uten å ødelegge mulighetene for kommende generasjoner. Derfor er KU sitt formål å sikre at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn blir vurdert i planprosessen.						
Hva som skal utredes	Konsekvenser av nye områder for utbygging eller vesentlig endring av arealbruk i eksisterende områder for akvakultur og virkningen av de samlede arealbruksendringene i planen skal utredes: a) Virkninger av enkeltområder, herunder alternativer (på land, kap.2.7) b) Virkninger av planens samlede arealbruksendringer etter arealformål og utredningstema. Eventuelle forslag som er vurdert og forkastet i planforslaget.						
Vurderingsmetode	Det foretas en vurdering av tiltaket og verdisetting av konsekvensene for hvert av temaene. Konsekvensene framkommer ved å vurdere områdets verdi sammen med utbyggingens omfang. Det henvises til vurderingsgrunnlaget som ligger bak vurderingene. Eventuelle avbøtende tiltak beskrives. Det gis en konklusjon på bakgrunn av konsekvenser og avbøtende tiltak.						
Betydning av farger for konsekvens/verdi	<table><tr><td></td><td>Ingen negative konsekvenser</td></tr><tr><td></td><td>Middels negative konsekvenser</td></tr><tr><td></td><td>Store negative konsekvenser</td></tr></table>		Ingen negative konsekvenser		Middels negative konsekvenser		Store negative konsekvenser
	Ingen negative konsekvenser						
	Middels negative konsekvenser						
	Store negative konsekvenser						

Utredningstema tar utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne. Ved revisjon av kommuneplanens arealdel er det i hht forskriften bare de deler av planen som fastsetter rammer for framtidig utbygging og som innebærer endringer i forhold til gjeldende plan, som skal utredes. Planforslag med konsekvensutredning skal være tilpasset plannivået og være relevant i forhold til de beslutninger som skal tas, og så langt som mulig basere seg på foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne. Vurderingene er gjort på overordnet nivå tilpasset kommuneplannivået. Spørsmål som hører hjemme i saksbehandlingen skal ikke inngå i konsekvensvurderingene av oversiktsplaner.

Det er ikke tilbakevirkende krav til KU. Dersom en arealbruk er vedtatt i et område, er det aldri behov for å konsekvensutrede det som allerede er vedtatt, uansett hvor dårlig det var utredet fra før av. Utredningsbehovet i denne planen, knytter seg i all hovedsak til etablering av oppdrettsanlegg og nye arealformål for akvakultur. Utredningen omfatter de tema som i var omtalt i planprogrammet. I tillegg har vi underveis i planprosessen sett behov for å inkludere ytterligere tema da de er vurdert til å være beslutningsrelevant. Hvert nye utbyggingsområde er vurdert i forhold til alle utredningstema basert på tilgjengelig/kjent informasjon.

Konsekvensutredninga skal være et grunnlag for å ta stilling til selve planforslaget eller om det eventuelt skal gjøres justeringer og lages spesielle vilkår for å få planen godkjent. Politikerne kan også avvise planen og de mener at konsekvensutredninga har for store negative konsekvenser for miljø og samfunn. Konsekvensutredningen inneholder kommunens vurderinger av virkningene forslag til enkeltformål og planforslaget som helhet har, sammenlignet med virkningene av ikke å gjennomføre planforslaget (nullalternativet). Beskrivelsen omfatter positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger.

Nullalternativet i denne konsekvensutredningen er definert som eksisterende situasjon eller vedtatt kommuneplan. Det betyr at det er forskjellen i virkning mellom nullalternativ og planforslag som utgjør konsekvensen. Er virkningen av planforslaget mer fordelaktig enn nullalternativet, er konsekvensen av planforslaget positiv, og motsatt. Er virkningene like, er konsekvensen nøytral, selv om virkningene av både nullalternativ og planforslag er negative for

den interessen det gjelder. Konsekvensutredningen skal identifisere og beskrive de faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Det er fastsatt i planprogrammet at følgende tema skal vurderes:

Tema for KU og oversikt over kjent kunnskap og kunnskapsbehov, KU av akvakultur i forhold til:

TEMA	VURDERINGER	KJENT KUNNSKAP § 8	BEHOV FOR KUNNSKAP
Miljø			
Naturmangfold inkl. sjøfugl, taeskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gyteplasser	Påvirkning av sårbare eller truede arter og ødeleggelser av leveområder jfr. nml	Miljødirektoratets naturbase, artsdatabanken, kartlegging av viktige naturtyper i regionen	lokal kunnskap, produksjon av fisk reduserer påvirkning på biologisk mangfold på land
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret	Redusere mulighet for spredning av lus	risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2017, lakseregisteret, NTNU Ålesund sin forskning	
Marine ressurser	Skjellsand og tare		kommer i 2018
Marine grunnkart	Til planlegging av ny akvakultur og til KU	Bunntopografi, sedimentering og kornfordeling 1 x 1 m	Systematisk analyse av datasett, søker NFR
Forurensing og vannmiljø	Gode data	Grunnforurensing, avløp, mom-b og mom-c, vann-nett	
Samfunn			
Fiskeri	Ivareta nasjonale og vesentlig regionale fiskerier	Kystnære fiskeridata som er verdisatt av Fdir	lokal kunnskap
Etablert akvakultur	Redusere mulighet for smitte og for spredning av lus	F.dir. Sinmod strømm modeller, NTNU Ålesund sin forskning	Samarbeid med NTNU Ålesund, søker NFR
Alternative A-løsninger	Landbasert oppdrett Ny teknologi	Energi og arealkrav	Fiskevelferd
Ferdse og farleder	Gode data	Kystinfo	
Friluftsliv og rekreasjon / reiseliv	Badeplasser og sjønære turområder	Lokale registreringer, turkart	Mangler noen lokale registreringer
Infrastruktur og trafikk	Havner, veier og bruer	Egne reguleringsplaner	
Småbåthavner	Vurdere egne regler for kloakkutslipp	Egne reguleringsplaner	
Stedskvalitet, kulturminner og landskap	Virkninger på kulturminner og landskap	Askeladden og kulturminnesøk, SEFRAC, viktige kulturlandskap	Lite marint
Næringsutvikling og sysselsetting	verdiskaping	SSB	
Kommuneøkonomi	Tilskudd til kommuner	Nye avgifter	
Bosetting og fritidsbebyggelse	Støy og estetisk forurensing	Arealplaner på land	
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Statistikk	SSB	
Risiko og sårbarhet			
skred - direkte ras i sjø evt. mot installasjoner		Aktsomhetskart for ras og skredfare	
indirekte ras - flodbølger havnivåstigning	Hareid kommune	NGI-rapport	
		Veileder havnivåstigning og stormflo (DSB 2016)	

klima	Kjøtt vs fisk	UiTø 2018
-------	---------------	-----------

Arbeidet med arealplaner har et overordnet, helhetlig og langsiktig perspektiv. Konsekvensutredningene i kommunedelplanen vil derfor være på et oversiktsnivå, mens mer detaljerte utredninger vil være aktuelle senere ved detaljregulering og iverksetting av tiltak. Miljødirektoratet skriver på sin sider: I KPA vil vurderinger av virkninger være mer overordnede enn for en reguleringsplan eller et tiltak, fordi planen ofte ikke omfatter detaljer. Hvis planen omfatter konkrete tiltak, skal imidlertid disse utredes på lik linje med konsekvensutredning av tiltak eller reguleringsplan <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Sporsmal-og-svar/Sporsmal-og-svar-om-konsekvensutredninger/>. Innspill til enkelttiltak er derfor gitt en omfattende konsekvensutredning. Det er viktig å skille mellom konsekvensutredning i pbl. og saksbehandling jf. akvakulturloven.

I konsekvensutredningen har vi innhentet kunnskap og samordnet forskningsresultater med tanke på en bærekraftig og økosystembasert forvaltning av sjøområdene. Det er utredet effekter av havbruk på naturmangfoldet og natur- og miljøforhold som konsekvenser av enkelt tiltak på miljø- og samfunn, overordnet konsekvensutredning for hele planområdet og dokumentert den samlede belastningen (effekten) av arealforslagene i planen i forhold til naturmangfoldloven. Konsekvensutredningen og øvrige vurderinger er basert på eksisterende kart- og kunnskapsgrunnlag. Dette betyr at det ikke blir gjort særskilte grunnlagsundersøkelser for å vurdere egnethet av nye, foreslåtte utbyggingsområder (herunder oppdrettslokaliteter). Dette må gjøres av tiltakshaver selv i videre prosesser på detaljnivå og i forbindelse med søknad om godkjenning av tiltak jf. akvakulturloven.

Konsekvensutredningen skal inneholde en beskrivelse av de metodene som er brukt for å kartlegge virkningene for miljø og samfunn og en liste med opplysninger om de kildene som er brukt i beskrivelser og vurderinger i rapporten. Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal også vurderes. Det kan også skje at man gjør valg hvor akvakultur blir prioritert på bekostning av natur. Det er ikke akseptabelt med avslag på søknader om akvakultur på grunn av nærhet til et verneområde. Grensene må respekteres, eventuelt justeres/endres gjennom rullering av kommuneplanen.

Konsekvensutredningen (KU) er et verktøy for å belyse hvilke konsekvenser Kystsoneplanen medfører for viktige miljø- og samfunnsinteresser. KU skal være tilpasset plannivået og innholdet i det aktuelle planarbeidet, og kommuneplanens arealdel er av overordnet karakter. Kjernen i KU er å kartlegge verdier, vurdere virkninger, vurdere avbøtende tiltak og vurderingene skal være etterprøvbare.

I hht. forskrift om konsekvensutredninger skal utredningen skille mellom utredninger av enkeltområder og utredning av planen som helhet. Konsekvensutredningen skal omtale de samlede konsekvensene av foreslåtte tiltak, sett i forhold til kjent kunnskap.

Plan- og bygningsloven § 4.2 og forskrift om konsekvensutredninger (KU-forskrift iverksatt 1. juli 2017) slår fast at konsekvensutredning kreves ved utarbeidelse av kommuneplanens arealdel og i kommunedelplaner der det angis områder for utbyggingsformål. Plan- og bygningsloven § 4-3 Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse slår fast at planmyndigheten ved utarbeidelse av planer for utbygging skal påse at risiko- og sårbarhetsanalyse skal gjennomføres for planområdet.

Hva er forskjellen på en KU for en arealplan og KU for en reguleringsplan eller et tiltak?

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Sporsmal-og-svar/Sporsmal-og-svar-om-konsekvensutredninger/> Det er vanskelig å sette et klart skille mellom en KU for kommuneplanens arealdel (KPA), og KU for en reguleringsplan eller et tiltak. Metodene for å framskaffe kunnskap og vurdere påvirkning vil i hovedsak være like. Den største forskjellen ligger i detaljeringsnivået på utredningene (jf. også § 18), da KPA omfatter svært store arealer i forhold til de fleste tiltak/reguleringsplaner og detaljer innenfor utbyggingsformål ikke er på plass. Utredningene på kommuneplannivå bør ha et overordnet, langsiktig og helhetlig perspektiv og belyse virkninger av strategiske valg, problemstillinger og tema (*hva og hvor?*). Utredningsnivå for en reguleringsplan eller et tiltak bør være mer rettet mot virkninger av konkret utforming og detaljtilpasning av planlagt utbygging for miljø og samfunn.

I KPA vil vurderinger av virkninger være mer overordnede enn for en reguleringsplan eller et tiltak, fordi planen ofte ikke omfatter detaljer. Hvis planen omfatter konkrete tiltak, skal imidlertid disse utredes på lik linje med konsekvensutredning av tiltak eller reguleringsplan.

Utredning av alternativer er spesielt viktig i forbindelse med KPA. Med «alternativer» menes på dette plannivået først og fremst alternative løsninger for overordnet utbyggingsmønster (eksempelvis retning) og alternative konkrete utbyggingsforslag (plassering).

KU-forskriften § 18 krever en beskrivelse av virkningene både av de enkelte utbyggingsområdene, hver for seg, og av de samlede arealbruksendringene i planen. Kravet om en samlet vurdering innebærer et overordnet nivå der langsiktighet og helhet bør stå sentralt. Et arealregnskap er et viktig bidrag i en vurdering av samlede virkninger.

I interkommunal kystsoneplan for Ytre Søre Sunnmøre er det kun akvakultur som skal konsekvensutredes i forhold til ulike utredningsetema i planprogrammet og i forhold til naturmangfoldloven. I tillegg så må den som skal drive med akvakultur ha konsesjon, og være registrert som innehaver av akvakulturtillatelse i akvakulturregisteret. Akvakulturtillatelsen gir rett til produksjon av bestemte arter på avgrensede geografiske områder (lokaliteter), med de til enhver tid fastsatte begrensninger av tillatelsens omfang. Det kan i henhold til til akvakulturloven §6 gis tillatelse til akvakultur dersom det er miljømessig forsvarlig, kravene i § 15 om forholdet til arealplaner er oppfylt og avveiningen av arealinteresser etter § 16 er foretatt. Det må være gitt tillatelser som kreves etter lov nr. 124 om matproduksjon og mattrygghet (2003), lov nr. 6 om vern mot forurensning og om avfall (1981), lov om havner og farvann (2010) med mer.

Bestemmelsene i særlovene virker utover det som fastsettes i en juridisk bindende kommuneplan, og det er sektormyndighetene som er forvaltningsinstans. Forholdet til annet lovverk er spesielt viktig når det gjelder akvakultur og akvakulturforvaltning og omtales derfor nærmere i forhold til arealplaner i sjø.

Fylkeskommunen fikk forvaltningsansvar etter forvaltningsreformen i 2010. MRFK gir rådgivning og er er innsigelsesmyndighet på vegne av havbruksinteressar i kommunale sjøarealplanar. De har koordinator-rolle, fatter vedtak etter akvakulturloven og gir tildeling av nye og endring av eksisterende akvakulturtillatelser. Fiskeridirektoratet, Mattilsynet, Fylkesmannen og flere har ansvaret for tilsyn i driftsfasen. Tildeling av laksekonsesjoner i sjø skjer sentralt i departementet og i Fiskeridirektoratet. Sist tildeling med budrunde var i 2014.

Havbruksnæringen er avhengig av en anna arealfleksibilitet enn aktiviteter på land. De er avhengig av at egnede arealer er tilrettelagt i plansammenheng for akvakulturvirkosomhet, og at disse arealene er tilstrekkelig store til den ønskede virksomhet. En sentral målsetting ved planlegging av sjøarealet bør ta sikte på at potensialet for akvakultur skal kunne utnyttes optimalt, samtidig som andre samfunnshensyn ivaretas. Muligheten for etablering av akvakulturvirkosomhet må derfor ikke ekskluderes fra store sjøområder uten at det foreligger andre mulige berørte og mer tungtveiende arealinteresser.

I St.meld. nr. 48 (1994–1995), "Havbruk - en drivkraft i norsk kystnæring" heter det: "Arealbrukskategorier som utestenger oppdrett bør brukes med forsiktighet og etter at konfliktpotensialet er vurdert konkret". «Strategi for en konkurransedyktig norsk havbruksnæring» (2007). I sistnevnte sies det at Regjeringen vil "bidra til at havbruksnæringen får god tilgang på areal i kystsonen og at deres arealutnyttelse blir best mulig". I nasjonale forventninger vedtatt ved kongelig resolusjon 12. juni 2015 fremgår blant annet: "Regjeringens forventninger til regional og kommunal planlegging: Fylkeskommunene og kommunene sikrer tilstrekkelig areal til fiskeri- og havbruksnæringen i kystsoneplanleggingen, og avveier dette mot miljøhensyn og andre samfunnsinteresser. Arealbehovet sees i et regionalt perspektiv". I Fylkesplan 2013–2016 for Møre og Romsdal fylke ble det blant annet uttalt at "Havbruk, kraftbasert prosessindustri og landbruk er næringar som treng langsiktig tilgang på naturressursar. Det er viktig å sikre krafttilgang og areal som kan gje grunnlag for berekraftig vekst".

1.3. Naturmangfoldloven og konsekvensutredning jf. ny KU-veileder 2017.

Oppdaterte kommuneplaner vil styrke kommunenes rolle og handlefrihet i utviklingen av akvakultur og andre sjørettede næringer. De vil også redusere konflikter lokalt og gi mindre behov for dispensasjonssaker, i tillegg til større forutsigbarhet for næringen og mer effektiv saksbehandling.

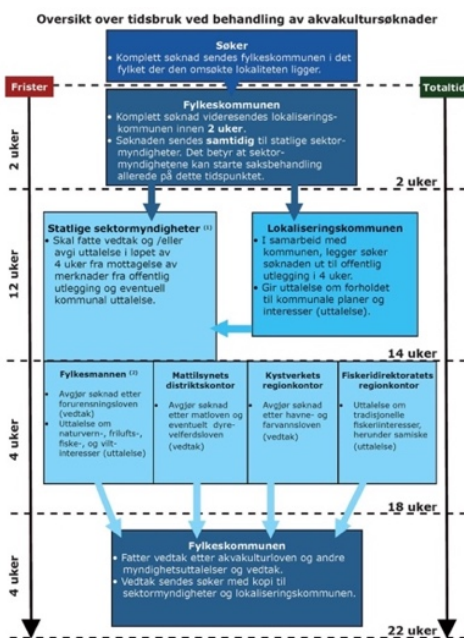
Planleggingssystemet er det samme på sjø og land. Planlegging i kystnære sjøområdene er av nyere dato, og kommunene kan møte andre typer planfaglige og juridiske utfordringer enn på land. Et spesielt trekk i sjøområdene

er at det er stor variasjon i dybde og strømforhold. Siden sjøområdene består av vannmasser vil tiltak ett sted kunne få konsekvenser for arealbruken i andre områder, også over kommune- og fylkesgrenser. Samtidig er muligheten for å kombinere bruks- og verneformål større i sjø enn på land, og det kan planlegges for forskjellig virksomhet på overflate, i vannsøyle og på bunnen.

Kunnskapsgrunnlaget og muligheten for å planlegge bedre og mer presist i sjøområdene er i rask utvikling. Der det er et godt kunnskapsgrunnlag (marine grunnkart), kan det avklares mer i planer, enn i områder der kunnskapsgrunnlaget er dårligere. Samtidig er det også krav om at der det er stor aktivitet og mange hensyn, må planene avklare mer. Konsesjonslovgivning og enkelte sektorlover inneholder krav og vilkår til selve tiltaket som det ikke er naturlig å ta stilling til i et planvedtak, men som kan gi føringer for hvilken arealdisponering som velges. Planlegging i sjøområdene krever god kunnskap om det marine miljø og de særlige interessene som gjør seg gjeldende i kystnære farvann.

Saksbehandling etter forskriften skal oppfylle de krav til utredning og vurderinger som etter andre lover er nødvendige for den beslutningen konsekvensutredningen skal ligge til grunn for. Dette betyr at det så langt som mulig bør tilstrebes å samordne utredningskrav og dokumentasjon som følger av sektorlover som naturmangfoldloven, akvakulturloven og kulturminneloven, i arbeidet med konsekvensutredningen etter forskriften.

Grenseoppgangen mellom pbl og akvakulturloven kan være uklar. Kommunene konsekvensutredning av areal skal ikke være saksbehandling, dvs. gå inn i sektormyndighetene sitt myndighetsområde. Kommunene skal planlegge hvor de tillater at det kan søkes om etablering av akvakultur, så skal sektormyndighetene saksbehandle jf. Akvakulturloven:



Alle søknader må uansett vurderes nøye i forhold til akvakulturloven, forurensningsloven, havne- og farvannsloven, matloven, dyrevelferdsloven, naturmangfoldloven og forholdet til tradisjonelt fiskeri. Konsesjoner og produksjonsvolum tildeles av nasjonale myndigheter for å oppnå en ønsket utvikling og skal behandles deretter av regionale myndigheter. Resultatet er ikke nødvendigvis mer oppdrettsaktivitet, men den blir i økende grad organisert på en mer bærekraftig måte. Flerbruksområder inkl. A. tar høyde for dynamikk og fleksibilitet i planen for framtidig utvikling.

- Sektormyndighetene er fag- myndighet og vil avgjøre om søknad om akvakultur blir godkjent i omsøkt område. Det er viktig å se sammenhengene mellom plan, enkeltsaksbehandling og drift. Kystsoneplanen åpner for nye og avsatte areal for akvakultur og for flerbruk, men det er nasjonale myndigheter som bestemmer hva arealene skal fylles med. Det er også nasjonale myndigheter som bestemmer driftskrav til akvakultur. I tillegg skal sektormyndighetene enkeltsaks-behandle og evt. gi tillatelse jf. akvakulturloven. Hvis det ikke tillates ny vekst nasjonalt, så kan nye avsatte areal og åpning av flerbruk kunne bli brukt i en omlokiserings-sammenheng for å bedre bærekraften i oppdrett. Da fører plantilnærminga til større total bærekraft.

Konsekvensutredningen kan være en del av planforslaget, eller inngå som et vedlegg til planforslaget. Det utarbeides et ikke-teknisk sammendrag av konsekvensutredningen. Konsekvensutredningen og fagrapporter må da følge som

vedlegg. For planer med krav om konsekvensutredning, vil det være naturlig at ROS-analysen og eventuelle vurderinger etter naturmangfoldloven inngår som en del av de utredninger som skal gjennomføres.

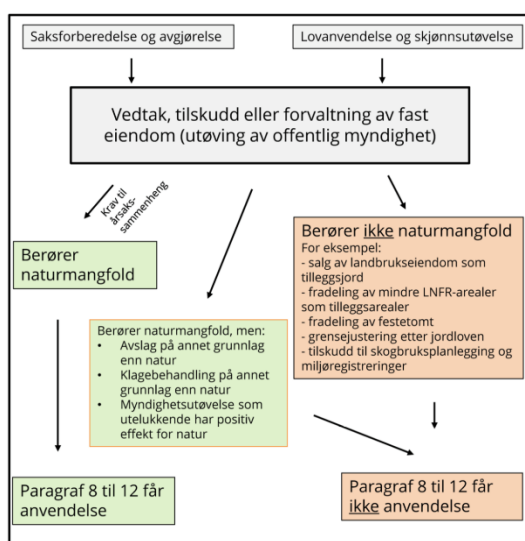
Naturmangfoldloven: Begrepet “naturmangfold” er i § 3 bokstav i definert slik:” naturmangfold: biologisk mangfold, landskapsmessige mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning”. Av dette følger det at “naturmangfold” i naturmangfoldloven er en samlebetegnelse for landskap, geologi, økosystem, naturtyper, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og synliggjøre vurderinger og vektlegginger ut fra hensynet til naturmangfoldet i hvert tilfelle.

Naturmangfoldloven (Lov 2009 -06-19 nr. 100) skal sikre at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern. Det gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden. Det er derfor en forutsetning for planleggingen at man tar hensyn til og bevarer naturmiljøet. Ikke enhver skade på naturmangfoldet kan unngås. Derfor er aktsomhetsplikten knyttet til §§ 4 og 5 som beskriver forvaltningsmål for naturtyper, økosystemer og arter. Ved vurderingen av om et tiltak skal tillates eller ikke, skal prinsippene i nmf §§ 8-12 legges til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøvingen, jf. nmf § 7.

§ 4. (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer) Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det arts mangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig. § 5. (forvaltningsmål for arter) Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av. Om forvaltningsmålene i §§ 4 og 5 kan nås er vurdert i kapittel om økosystemtilnærming og samlet belastning på side 11. Der saken bare berører lokalt viktig naturmangfold, i liten grad berører truet eller verdifullt naturmangfold eller tiltaket ikke får betydning for om forvaltningsmålene i § 4 og § 5 kan nås, så vil man kunne behandle vurderingene og vektleggingene i loven på en enklere måte. Dette må også ses i sammenheng med hvilke andre samfunnsinteresser som er tema i den enkelte sak.

Alle beslutninger som berører naturmangfold skal, jf. nmf § 7, vurderes konkret hvorvidt beslutningen faktisk medfører at naturmangfoldet påvirkes, enten positivt eller negativt. § 7 sier at prinsippene i §§ 8-12 skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet.

Hvis naturmangfold blir berørt. Vurderinger etter §§ 8-12 i naturmangfoldloven



Kunnskapsgrunnlaget § 8 Begrunnelsen og omfanget av vurderingene etter §§ 8-12 i vedtaket må tilpasses omfanget av dokumentasjon og forholdene i den enkelte sak. Det betyr at jo mer truet og verdifullt naturmangfold som berøres, eller jo mer tiltaket vil påvirke forvaltningsmålene for naturtyper, økosystemer og arter, desto grundigere må saken dokumenteres og vurderes etter loven.

Med verdifull natur eller verdifullt naturmangfold så begynner vi med utsjekk i forhold til:

- Naturbasen med naturtyper vi særlig ansvar for eller knyttet internasjonale forpliktelser til
- Artsdatabanken
- Norsk rødliste 2010
- Utvalgte naturtyper
- Naturtyper som framgår av DN-håndbok 13-2007 (Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold) og DN-håndbok 19-2007 (Kartlegging av marint biologisk mangfold)
- Nyere kartlegginger av ålegrasenger, tareskog og korallrev

Hvis det ikke framkommer opplysninger i saken om at det kan befinne seg arter eller naturtyper i planområdet, flerbruksarealet eller i enkelt-KU er det dermed heller ikke påvist mulige effekter av tiltaket på naturmangfold.

Kravet i § 8 om at saken skal baseres på eksisterende og tilgjengelig kunnskap, er dermed oppfylt. I og med at naturmangfold i liten grad berøres av planforslaget og det ikke kan påvises effekter av tiltak på verdifull natur, legges det til grunn at det ikke er nødvendig å foreta vurderinger etter de andre miljøprinsippene i naturmangfoldloven §§ 9–12.

Kravet til kunnskapsgrunnlaget vil, både når det gjelder vitenskapelig og erfaringsbasert kunnskap, som hovedregel være oppfylt dersom vi tar i bruk kunnskap som allerede finnes og som er tilgjengelig. Vitenskapelig kunnskap skal være objektiv og den skal være etterprøvbare. Den kan være basert på konkrete funn eller observasjoner, men den kan også ha karakter av mer alminnelig kunnskap om blant annet biologi, økologi, fysikk eller kjemi. Paragraf 8 anses som hovedregel oppfylt ved at man legger til grunn eksisterende og tilgjengelig kunnskap i kommunenes arealplanlegging. I forbindelse med søknader om etablering av akvakultur skal det gjennomføres mom-B eller mom-C undersøkelser i forkant av etablering. Det er kunnskap som tiltakshaver uansett må bidra med om påvirkningene virksomheten står for, og hvordan tiltaket vil påvirke naturmangfold. Prinsippet i § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal dekkes av tiltakshaver, tilsier at tiltakshaver kan pålegges å dekke kostnadene med å skaffe mer kunnskap enn det som allerede finnes fra før.

Kunnskapsgrunnlag i området i tillegg til ovennevnte:

- marine grunnkart i 1x1m oppløselighet fra NGU 2018. Et godt kartgrunnlag som gir detaljert kunnskap om havbunnen og undersjøisk miljø er grunnlaget for en bærekraftig utvikling av kystsonen
- Det er omtalt lokale naturtyper fra planområdet i Det usynlige biologiske mangfoldet (2017)
- Det er nylig kartlagt nasjonalt og regional viktige naturtyper som ålegrasenger, tareskog, korallrev av NIVA og HI

Kunnskapsgrunnlaget for naturtypelokalitetene er vurdert som god i sjø. Det har ikke vært gjennomført nye kartlegginger da kunnskapsgrunnlaget er vurdert som tilstrekkelig på dette plannivået.

Hvis naturmangfold blir berørt – Førre –var-prinsippet § 9. Førre-var-prinsippet medfører at det skal tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Det må foretas en sannsynlighetsvurdering av om tiltaket vil påvirke og medføre stor skade på dette naturmangfoldet, jf. lovens formulering ” mulig vesentlig skade”. I dette inngår blant annet momenter som hvor omfattende og varig endringen ventes å bli, om tiltaket er planlagt gjennomført i truet eller verdifullt naturmangfold. Vesentlig skade skal forstås som alvorlig eller irreversibel skade.

Når saksbehandler vurderer § 9, er det nødvendig å stille seg følgende spørsmål: Vet vi nok om landskap, økosystemer, naturtyper og arter, og om hvilke virkninger det aktuelle tiltaket kan ha for disse? Er det sannsynlig at tiltaket vil medføre vesentlig – det vil si alvorlig eller irreversibel -skade på landskap, økosystemer, naturtyper og arter? Har man enten kommet til at vi ikke har tilstrekkelig kunnskap, eller at skade er sannsynlig, må forvaltningen gjennom sin beslutning ta sikte på å unngå at det skjer mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Naturbasen og Artskart viser for eksempel at det ikke er registrert andre spesielt verdifulle naturtyper eller truede arter i det aktuelle området. Kravet til kunnskapsgrunnlaget er dermed oppfylt, jf. Naturmangfoldloven § 8. Området er imidlertid dårlig kartlagt, og det er departementets vurdering at kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig. Det betyr at førre-var-prinsippet i § 9 i naturmangfoldloven kommer inn. Målet med førre-var- prinsippet er å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet.

Økosystemtilnærming og samlet belastning.

Naturmangfoldloven § 10 Naturmangfoldloven § 10 medfører at man skal vurdere konkret hva som tidligere har berørt landskapet, økosystemene, naturtypene og artene i det aktuelle tiltaksområdet. En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for." Små tiltak eller enkeltvis tiltak vil ofte hver for seg ikke ha stor betydning for den samlede belastningen på naturmangfoldet. Legger man imidlertid summen av tiltak over tid sammen, kan den samlede belastningen bli så stor at det ikke er mulig å opprettholde eller nå forvaltningsmålene slik de er fastsatt for naturtyper, økosystemer og arter i §§ 4 og 5. Formålet med § 10 er å hindre gradvis forvitring eller nedbygging av landskap, økosystemer, naturtyper og arter ved å se summen av tidligere, nåværende og framtidig påvirkning på dette naturmangfoldet i sammenheng. I dette inngår også å se på effekten av tiltaket på landskap, økosystemer, naturtyper og arter på kommunenivå, fylkesnivå og på landsbasis.

Når vi skal vurdere § 10, er følgende aktuelt

- Hvilke eksisterende tiltak eller bruk utgjør en påvirkning på landskap, økosystemer, naturtyper og arter?
- Hvilke framtidige tiltak og bruk i landskapet eller økosystemet som man har oversikt over kan utgjøre en påvirkning på naturtyper og arter?
- Hva vil den samlede belastningen (effekten) av planen eller tiltaket være, det vil si eksisterende tiltak og bruk, planforslaget og framtidige tiltak og bruk?
- Hva vet vi om situasjonen for det naturmangfoldet som berøres på kommunenivå, fylkesnivå og på landsbasis?
- Mangler vi kunnskap om virkningen (effekten) av planens samlede belastning for landskap, økosystemer, naturtyper og arter? I så fall må § 9 tillegges stor vekt.

§ 10 handler om kriterier for vurderingen av om en plan eller et tiltak kan få vesentlige virkninger for miljø eller samfunn. Egenskaper ved planen omfatter plantilnærming, bruk av naturressurser (vedtak), utslipp og risiko for alvorlige ulykker.

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

- verneområder etter naturmangfoldloven, utvalgte naturtyper, prioriterte arter, vernede vassdrag, nasjonale laksefjorder og laksevassdrag, objekter, områder og kulturmiljø fredet etter kulturminneloven
- truede arter eller naturtyper, verdifulle landskap, verdifulle kulturminner og kulturmiljøer, nasjonalt eller regionalt viktige mineralressurser og områder som er særlig viktige for friluftsliv
- 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.
- økt belastning i områder der fastsatte miljøkvalitetsstandarder er overskredet
- vesentlig forurensning eller klimagassutslipp
- risiko for alvorlige ulykker som en følge av naturfarer som ras, skred eller flom

I vurderinga 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, samt samlede virkninger av forslaget til plan eller tiltak og andre eksisterende, godkjente eller planlagte planer eller tiltak.

Virkningen for naturmangfold i planområdet er vurdert til relativt godt begrunnet i konsekvensutredningen. Samlet belastning i forhold til naturmangfoldloven § 10 er summen av påvirkning fra dette tiltaket og fra eksisterende påvirkning og eventuelle framtidige tiltak. Det skal være særlig fokus på om tiltaket gjør at forvaltningsmålene i §§ 4 og 5 ikke nås. Det er lite sannsynlig at tiltakene vil føre til økt samlet belastning.

Kostnader ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver § 11. Det er tiltakshaver som dekker kostnader for å hindre eller avgrense skader på naturmangfoldet. Avsetting av areal til akvakultur vil tillatte at det kan søkes om etablering av akvakultur i forhold til Akvakulturloven. Ved søknad om etablering av akvakultur må det gjennomføres full miljøundersøkelse (mom-B eller mom-C) og strømmålinger. Kostandene for miljøundersøkelser betales av tiltakshaver/søker

Miljøforsvarlege teknikker og driftsmetoder § 12 Det er utredet alternativer med vurdering av plassering av akvakulturanlegg på land. Landbaserte anlegg er kun behandlet prinsipielt under kapittel 2.7 da det er ikke er verken søkere med planer om landbaserte anlegg eller kommuner som ønsker å flytte produksjonen på land. Det er også gjennomført en utredning på lukkede anlegg. Fiskehelse, Veterinærinstituttet.

For kartlagte områder som har vesentlig regional og nasjonalt stor verdi for biologisk mangfold, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vannsøyle eller på bunn ikke gjøres inngrep eller bruk som kan forringe, skade eller ødelegge forekomsten av de prioriterte naturtyper (§§11-9 pkt 6, 11-11 pkt 3). Ved tiltak (jfr pbl kap. 20) skal nml §8-12 utkvitteres. Artsdatabanken skal sjekkes for området.

KU av akvakultur skal også foregå i forhold til endringer av arealplaner, verdisatte fiskefelt og gytefelt, kaste og låssettingsplasser, etablert akvakultur, ferdsel og farleder, naturmangfold, kulturminner og vannmiljø. Dette gjennomføres ved å kombinere alle temadata med marine grunnkart.

På bakgrunn av denne avklaringen har vi gjennomført KU av nye tiltak og av areal avsatt av kommunene til akvakultur på samme måte. Det er ikke innhentet ny kunnskap i forbindelse med KU av akvakultur, uavhengig om innspillet er fra private eller fra kommunene.

Innholdet i konsekvensutredningen som er nytt

§ 18.Særlig om overordnede planer For kommuneplaner kan konsekvensutredningen begrenses til å redegjøre for virkningene planen eller programmet kan få på et overordnet nivå. Unntak er der det i planen konsekvensutredtes konkrete tiltak. Konsekvensutredningen av kommuneplanens arealdel skal bare omfatte de delene av planen som fastsetter rammer for fremtidig utbygging og som samtidig innebærer endringer av den gjeldende planen. Konsekvensutredningen av arealdelen skal beskrive virkninger utbygging av nye områder eller vesentlig endret arealbruk i utbygde områder kan få for miljø og samfunn. Det skal også gis en vurdering av virkningene av de samlede arealbruksendringene i planen. Inneholder planen bare strategier for fremtidig arealbruk, skal det vurderes hvordan disse vil påvirke miljø og samfunn.

Konsekvensutredningen skal også redegjøre for de alternativene til utforming, teknologi, lokalisering, omfang og målestokk som forslagsstilleren har vurdert, og en utredning av relevante og realistiske alternativer. Valget skal begrunnes mot de ulike alternativene, og sammenligninger av virkningene for miljø og samfunn av de ulike alternativene skal fremgå.

§ 20.Beskrivelse av miljøtilstanden Konsekvensutredningen skal inneholde en beskrivelse av den nåværende miljøtilstanden og en oversikt over hvordan miljøet antas å utvikle seg hvis planen eller tiltaket ikke gjennomføres (null-alternativet). Beskrivelsen skal bygge på tilgjengelig informasjon

§ 21.Beskrivelse av faktorer som kan bli påvirket og vurdering av vesentlige virkninger for miljø og samfunn Konsekvensutredningen skal identifisere og beskrive de faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn, herunder:

- naturmangfold, jf. naturmangfoldloven
- økosystemtjenester
- nasjonalt og internasjonalt fastsatte miljømål
- kulturminner og kulturmiljø
- friluftsliv
- landskap
- forurensning (utslipp til luft, herunder klimagassutslipp, forurensning av vann og grunn, samt støy)
- vannmiljø, jf. vannforskriften
- virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred
- befolkningens helse og helsens fordeling i befolkningen
- barn og unges oppvekstvilkår
- arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet.

Beskrivelsen skal omfatte positive, negative, direkte, indirekte, midlertidige, varige, kortsiktige og langsiktige virkninger.

Samlede virkninger av planen eller tiltaket sett i lys av allerede gjennomførte, vedtatte eller godkjente planer eller tiltak i influensområdet skal også vurderes. Regelverket om konsekvensutredning har ikke tilbakevirkende kraft. Tidligere vedtatte planer krever ikke konsekvensutredning. Man kan likevel vurdere om det er behov for et oppdatert kunnskapsgrunnlag ved en eventuelle gjennomføring av planen.

2. Beskrivelse av tema som er konsekvensutredet

2.1. Verneområder og biologisk mangfold i planområdet

Mål: Å unngå påvirkning av sårbare eller truede arter og ødeleggelser av leveområder.

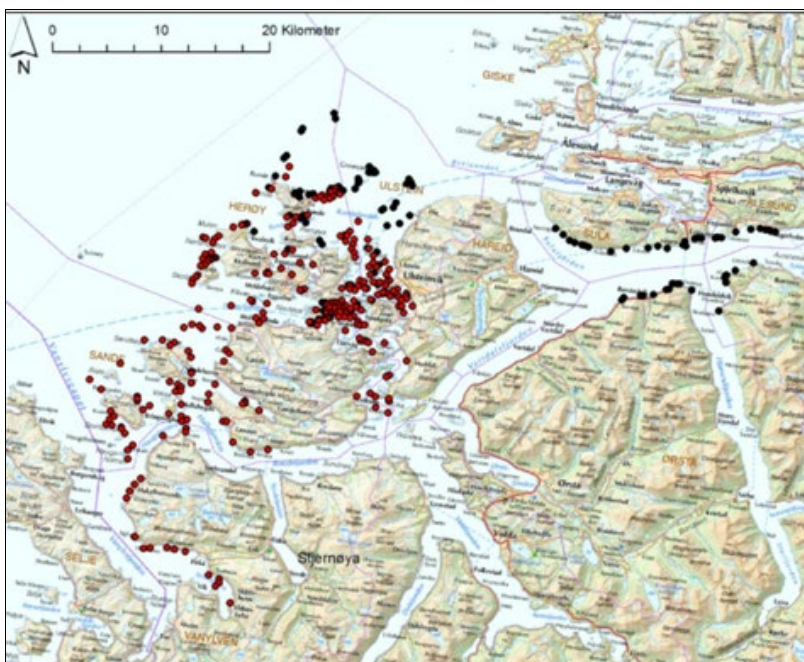
I forhold til naturverdier er kan oppdrettsnæringen utgjøre en trussel pga. omfanget av arealer og de spesifikke utfordringer som følger med næringa. Vi har derfor lagt spesiell vekt på å beskrive disse og hvordan de er vurdert i forbindelse med vurdering av hvert enkelt tiltak og samlet. Vi har kartlagt viktige naturtyper i regionen. jfr. med utgangspunkt i Miljødirektoratets naturbase, artsdatabanken og annen kjent kunnskap.

Det er mange interesser og instanser som registrerer natur og miljøkvaliteter, disse registreringene gjøres tilgjengelig på forskjellige baser. Registreringene bør være vektet/rangert/prioritert, da alt er ikke like viktig over alt. Det er en fare for at hensynet til smale miljøinteresser blir begrensende på næringsutvikling.

En bærekraftig arealforvaltning samhandler med en rekke ulike lover i forhold til naturmangfold. Det utarbeides egne forskrifter for det enkelte verneområde som avgjør hva som er tillatt. En del verneområder har forvaltningsplaner der ulike interesser er avveid i forhold til verneforskriften.

Viktige naturtyper og prioriterte arter er jf. Norsk Rødliste for naturtyper 2011. I tillegg har "Nasjonalt program for kartlegging av marine naturtyper i Norge" foretatt en kartlegging av viktige marine naturtyper på Ytre Søre Sunnmøre. Kartleggingen omfatter blant annet ålegrasenger, bløtbunnsområder i strandsonen, stortareskoger, korallrev og israndavsetninger og gyttefelt. Områdene er kategorisert fra svært viktige til mindre viktige. Datasettene vurderes å være godt nok for kommuneplannivå.

Naturtyper i Norge (NiN 2.0.) er et verdinøytralt system som beskriver og typeinndeler norsk natur. Marine gruntvannsområder (ca. 20-40m) er områder der nok lys trenger ned til at alger kan vokse (kompensasjons-dyp). Her finner vi tareskoger M10 som er kartlagt på Ytre Søre Sunnmøre. Fast eufotisk bunn M11 omfatter stor variasjon av alger eller fastsittende dyr, men er ikke dominert av tare. Mellomfast eufotisk bunn M13 omfatter sand og grusdominert områder inkl. skjellsand og rødalger. Skjellsand regnes som en lite fornybar ressurs. Løs eufotisk bunn M15 finnes i beskyttede bukter beskyttet for bølger og strøm, inkl. ålegrasenger. Permanent anoksisk bunnvann M5 er områder med lavt eller ikke oksygen ved bunnen (deler av grønne korridor). Ekstremenergi-preget fast saltvannsbunn M9 er bunn med så sterk energi at alger ikke dominerer.



Kart over stasjonene kartlagt på Grunn marin fastbunn M 1 (røde punkter) og punktene besøkt i forbindelse tareskogskartleggingen på Nasjonalt program for kartlegging av biologisk mangfold – sjø (sorte punkter).

Nasjonale naturområder omfatter følgende områder i sjø jf. Miljødirektoratet. Kartlegginga benyttes både i planlegginga og i konsekvensutredninga ved kystsoneplanlegging.

Bærekraftig arealforvaltning i samhandling med naturmangfoldloven – Oversikt i/ved planområdet

Naturmiljø	Virkemiddel	Hensyn	Hensyn og bruk
VERN 	Naturresevat: Muleset naturresevat i Herøy kommune Verneplan for sjøfugl Flørauden naturresevat i Ulstein kommune Verneplan for sjøfugl Eggholmen naturresevat i Ulstein kommune Verneplan for sjøfugl Sandøya-Vattøya naturresevat i Ulstein kommune Verneplan for sjøfugl Svinøya naturresevat i Herøy kommune. Verneplan for sjøfugl Tjørvgosen naturresevat i Herøy kommune. Vågos Storevik naturresevat i Sande kommune. Våtmark. Sandsvågen naturresevat i Sande kommune. Våtmark. Ristesundsanden naturresevat i Sande kommune. Sanddyner. Eggholmane- Lisjeholman naturresevat i Sande kommune. Verneplan for sjøfugl. Riste naturresevat i Sande kommune. Verneplan for sjøfugl Nupafjellet naturresevat i Sande kommune. Verneplan for sjøfugl	Naturverdiene skal ikke forringes. Sterkeste verneform	Egen forskrift for hvert enkelt verneområde avgjør hva som er tillatt. Noen vernede våtmarksområder har RAMSAR status. Dette er en internasjonal status som forplikter oss til å ta vare på økosystemet. Dette kan innebære en skerpelse i forvaltningen av områdene. En del verneområder har forvaltningsplaner der ulike interesser er avveid i forhold til verneforskriften.
BÆREKRAFTIG BRUK OG HENSYN 	Dyrelivsfredningsområder Runde dyrelivsfredningsområde i Herøy og Ulstein kommuner Flø dyrelivsfredning i Ulstein kommune Grimstadvatn dyrelivsfredning i Hareid kommune går ut i sjø Stoksund-Blikkvågane dyrefredningsområde i Herøy og Ulstein kommune Storevik dyrelivsfredningsområde i Sande og Vanylven kommune Prioriterte arter Økologiske funksjonsområder til prioritert art Utvalgte naturtyper Ålegraseng er foreslått Nasjonale laksefjorder/vassdrag Ørsta fjorden Marint beskyttede områder Inngrepsfri natur INON Differensiert forvaltning i strandsonen Statlig sikrede friluftsområder	Dyrelivsfredning hjemles i paragrafer med strenghet tett opptil naturresevat, eller i "mildere" paragrafer, som ligger nærmere den allmenne fredningsbestemmelsen i Viltloven. Beskrives i egne sentrale forskrifter Beskrives i de prioriterte artenes forskrifter Særlige hensyn Laksebestandene skal beskyttes mot inngrep og aktivitet Aktivitet som kan føre til varig skade av verneverdier unngås. Inngrepsfrie naturområder skal i størst mulig grad bevares for framtiden Ivareta allmenne interesse i strandsonen Allmennhetens tilgang til friluftsområder sikres	Egen sentral forskrift som beskriver hensyn som skal tas Sentral forskrift angir hvilke naturtyper som er utvalgt Stortingsproposisjon nr. 32 (2006-2007) Retningslinjer for saksbehandling Sørlig vekt på å bevare: Villmarkspregede områder (> 5 km fra inngrep), sammenhengende inngrepsfrihet. inngrepsfrie områder i kommuner og regioner med lite rest INON, inngrepsfrie områder kombinert med viktige miljøkvaliteter (for eksempel biologisk mangfold, friluftsliv) Statlige planretningslinjer Servitutt avtaler
BÆREKRAFTIG BRUK 	Gjelder all kjent kunnskap om naturtyper, arter og naturverdier Truede og nær truede arter Truede og nær truede naturtyper Nasjonale og regionale ansvarsarter Nasjonale og regionale ansvarsnaturtyper Miljøregisteringer i sjø Fiskeri og havbruk Lenke til fiskeridirektoratet: Akvakulturregisteret Kystnære fiskeridata	- Mangfoldet av naturtyper skal ivaretas - Arter skal ivaretas på lang sikt - Enhver skal opptre aktsomt - Kunnskapskrav ved offentlig beslutninger - Føre-var-prinsippet - Samlet belastning - Tiltakshaver betaler - Miljøforsvarlige teknikker	Hensynet til naturverdier vurderes i hver enkelt sak. Rimelighetsvurdering i forhold til tiltakets størrelse, karakter og samfunnsnytt.

Biologisk mangfold: ålegraseng og tareskog og sjøfugl

Ålegraseng er foreslått som utvalgt naturtype og vokser i beskyttede sjøområder ned mot 10-15m. Ålegrasenger er undervannsenger på sand- og mudderbunn i grunne havområder og ålegras er et viktig leveområde for både planter (bunnlevende alger) og dyr (fastsittende og bevegelige). Ålegraset er også leveområde for flere små, stasjonær fisk som både formerer seg (gyter, legger egg) og vokser opp i ålegrasenga.

Områder med ålegraseng er ofte utsatt for utbygging, som for eksempel utvikling av industriområder, utfylling og mudring av småbåthavner, forurensning og beiting av fugl. Grågåsa er vegetarianer og hvert individ spiser omtrent 1 kg grønt for hver dag. En viktig mat for gås er ålegras. Siden bløtbunnsområder som ålegrasenger er spesielt utsatt ved utbygging i strandsonen, er ålegraseng foreslått som utvalgt naturtype med spesiell beskyttelse etter naturmangfoldloven. NIVA har kartlagt ålegrasforekomster i planområdet, og det ble ikke funnet forekomster av nasjonal eller vesentlig regional betydning.

Tareskog vokser i eksponerte områder ned mot 20m. Tareskog er sammenhengende sublitorale områder bevokst med stortare (*Laminaria hyperborea*). Stortareplantenes stive, opprette stilk kan bli opptil tre meter høye og danner et tredimensjonalt habitat som er rikt på andre alger og dyr. Andre tarearter som sukkertare (*Saccharina latissima*), fingertare (*Laminaria digitata*) og butare (*Alaria esculenta*), danner ikke like høy vegetasjonstype. Tareskogen har en grunnleggende betydning for det assosierte plante- og dyresamfunnet. Den er et yngle- og oppvekstområde, gjemmested og beiteplass for fisk. Bløtdyrene og krepsdyrene i tareskogen er viktige som næringsdyr for fisk, krabbe og hummer. Noen fuglearter benytter også tareskogen som matfat. Tareskog har høy biologisk diversitet med mange fastsittende alger (epifytter) og dyr (epixoa) som vokser på stilkene og festeorganene. I tillegg lever frittlevende dyr på stilkene, festeorganene og i algene som vokser på tarestilkene. Tareskogen har en vid utbredelse og står for en betydelig produksjon av organisk materiale. Tarearealet utenfor kysten er anslått å være omtrent like stort som arealet av dyrket mark i Norge.

Det er kommersiell utnyttelse av tareressursene i planområdet. Høsting av tare er regulert i Havressursloven (lovverket er i endring), men møter allikevel lokal motstand i planområdet. Pbl. har ikke hjemmel for å lage bestemmelser om taretråling.

Effekter av akvakultur på tareskog: Tare tar opp næringsstoffer gjennom bladets overflate og ikke gjennom røtter. Havforskningsinstituttet startet undersøkelser av "Effekter av akvakultur på grunne hardbunnsamfunn (0-25m)" på kysten i 2010. Utslipp av næringssalter og fine partikler som sedimenterer kan påvirke tang- og taresamfunn på hardbunn i nærheten av anleggene. Det ble tatt video og dykkere undersøkte biologisk mangfold og tetthet av arter ved anlegget og på referansestasjon 1 km fra anlegget. I bølgeeksponerte områder vokste det fin tare rett bak anleggene ned til 25 meters dyp. Redusert nedre voksedyp for tare kan være et tegn på forringet miljøkvalitet, men forskerne fant ingen forskjeller i nedre voksegrense for tare ved anlegg og på referansestasjoner. Ruteanalysene på fem og ti meters dyp viste at artsrikdom og forekomst av arter var ikke forskjellige ved anlegg sammenliknet med referansestasjonene.

Effekter av akvakultur på sjøfugl: Akvakulturanlegg kan påvirke sjøfugler på ulike måter. Direkte negative effekter av akvakultur kan være bifangst i nett og at fugl skytes for å redusere predasjon på oppdrettsfisk eller blåskjellanlegg. I tillegg vil anlegg for både skjell og oppdrettsfisk legge beslag på habitater som sjøfugl ellers hadde kunne utnyttet.

Lokalt vil akvakulturanlegg kunne gi økt næringstilbud for enkelte arter sjøfugl, og dette kan føre til konflikter med næringen og er således en uønsket bieffekt. I hovedsak er det fiskespisende fugler som kommer i konflikt med oppdrettsanlegg for fisk, i første rekke ulike arter måkefugl (f.eks. gråmåke og fiskemåke), storskarv, toppskarv og gråhegre. Rundt oppdrettsanleggene blir det derfor lett en aggregering av sjøfugl og det er vanlig å benytte nett over merdene som beskyttelse mot fugl. Omfanget av ærfuglpredasjon på blåskjell kan være omfattende. Selv om skjell dyrking i noen områder vil gi ekstra næringstilgang til ærfugl, er det ikke dokumentert at dette vil ha en signifikant betydning for artens populasjonsstørrelse.

Med støtte i dagens kunnskap er det ikke mulig å kvantifisere konsekvensene av akvakultur på sjøfugl. Når man ser bort fra eventuelle indirekte effekter ved at sjøfuglenes byttedyr beskattes for å brukes til fiskefôr, vil akvakulturens bruk av habitater (arealbeslag) trolig være den største påvirkningsfaktoren for sjøfugler. Hvordan dette arealbeslaget påvirker sjøfuglenes utbredelse, og hvilke konsekvenser dette igjen har for fuglenes overlevelse og reproduksjon, er det imidlertid vanskelig å estimere.

For både dagens aktivitet og fremtidsbilde (2030) er konsekvensen av akvakultur vurdert til ingen for lomvi, alke, alkekonge, krykkje, ærfugl, toppskarv og storskarv og til lav for gråmåke og sildemåke i Skagerrak. Kunnskapsnivået er relativt godt (***) når det gjelder lomvi, alke, alkekonge, krykkje, ærfugl, toppskarv og storskarv og usikkerheten med tallene er lav.

Arter (artsgruppe)	Konsekvens
Lomvi, alke, alkekonge (PD)	Ingen 1***
Krykkje (PO)	Ingen 1***
Ærfugl, toppskarv, storskarv (KD)	Ingen 1***
Gråmåke, sildemåke (KO)	Lav 2**
Samlet konsekvens for sjøfugl	Lav 2**

Oppsummering av konsekvenser for sjøfugl av akvakultur ved dagens aktivitetsnivå. Artsgruppene er kodet som PD (pelagisk dykkende), PO (pelagisk overflatebeitende), KD (kystbundne dykkende) og KO (kystbundne overflatebeitende arter). Usikkerhet i vurderingene er angitt med tallene 1 (liten), 2 (middels) eller 3 (stor usikkerhet), mens kunnskapsnivå er angitt med * (dårlig), ** (middels) eller *** (relativ god kunnskap).

Til sammenligning så er både konsekvensene av bifangst, utkast av fiskeavfall og uønsket fisk trofiske interaksjoner og taretråling større enn konsekvensene av akvakultur.

Tabell 5.9. Oppsummering av konsekvenser for sjøfugl av aktiviteter innenfor sektor fiskeri ved dagens aktivitetsnivå. Artsgruppene er kodet som PD (pelagisk dykkende), PO (pelagisk overflatebeitende), KD (kystbundne dykkende) og KO (kystbundne overflatebeitende arter). Usikkerhet i vurderingene er angitt med tallene 1 (liten), 2 (middels) eller 3 (stor usikkerhet), mens kunnskapsnivå er angitt med * (dårlig), ** (middels) eller *** (relativ god kunnskap). Se kapittel 4 for nærmere beskrivelse.

Arter (artsgruppe)	Bifangst	Utkast av fiskeavfall og uønsket fisk	Trofiske interaksjoner	Akvakultur	Taretråling	Samlet konsekvens
Lomvi, alke, alkekonge (PD)	Middels 2*	Ingen 1***	Middels 3*	Ingen 1***	Lav 3*	Middels 3*
Krykkje (PO)	Lav 2**	Lav 2**	Middels 3*	Ingen 1***	Lav 3*	Middels 3*
Ærfugl, skarver (KD)	Middels 2*	Ingen 1***	Middels 3*	Ingen 1***	Middels 2*	Middels 3*
Gråmåke, sildemåke (KO)	Lav 2**	Lav 2**	Middels 3*	Lav 2**	Lav 3*	Middels 3*
Samlet konsekvens	Middels 2*	Lav 2**	Middels 3*	Lav 2**	Middels 3*	Middels 3*

Følgende registreringer ble gjort i naturbasen:

Herøy kommune: seksten ålegrassamfunn, en brakkvannspoll og fire undervannsenger. Mareano har registrert flere korallforekomster i Herøy kommune (nord for Svinøya, i Møredypet og Breisunddjupet).

Sande kommune: en viktig brakkvannspoll (Sandsvågen naturreservat) med store ålegressenger, en poll med ålegress (Hallevatnet). En korallforekomst er registrert i kommunen, vest for Svinøya.

Vanylven kommune: to viktige brakkvannspoller ved Øyra og Åheim, og to brakkvannsdelta (Sylte og Vikøyrane).

Ulstein kommune: tjuetre ålegrassamfunn og tre brakkvannspoller. Mareano har registrert fire korallrev i kommunen, to nordøst av Fossen og to i Breisund

2.2. Vill anadrom laksefisk

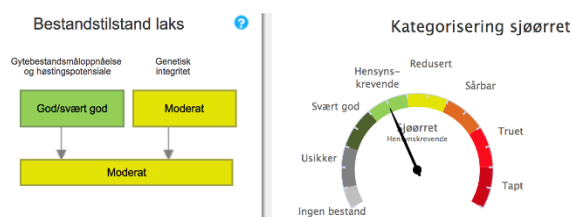
Mål: Å beskytte vill anadrom fisk mot lakselus og genetisk innblanding

Beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag og laksefjorder skal sikre villaksen en særlig beskyttelse, og bygger på forutsetningen om at summen av endringer i aktivitetene i vassdragene og fjordene over tid ikke skal medføre økt risiko for villaksen. Regimet åpner likevel for nye tiltak og aktiviteter dersom disse ikke medfører økt risiko. Dersom det åpnes for det aktuelle tiltaket, skal det gjøres en vurdering av tiltakets størrelse, plassering og egenskaper og virkningen av en gjennomføring av tiltaket. Det må også vurderes om det er andre planlagte tiltak i eller i nærheten av området. I slike tilfeller vil det være de samlede virkningene som bestemmer om virkningene er vesentlige.

Det er 27 vassdrag med bestander av anadrom fisk i planområdet, og av disse har 5 vassdrag bestander av villaks. Alle 27 vassdrag har sjørørret. Vi har også tatt med Ørsta fjorden i nabokommunen da den er nasjonal laksefjord.



Bestandene av laks er god og svært god i planområdet, med unntak av Hareidvassdraget hvor årsaken til en svært dårlig bestand av villaks skyldes fysiske inngrep. Bestandene av sjørørret er i hovedsak hensynskrevende i hele planområdet og lakselus synes å være avgjørende for bestandene. Forklaring til begrepene:



Vi har gjennomgått bestandssituasjonen i 2018 for elvene i planområdet og funnet følgende status for og påvirkningsfaktorer for bestandene av anadrom fisk: (Miljødirektoratets Lakseregister 2018). De fleste data er fra 2013.

Bestandstilstand av laks og sjørørret med påvirkningsfaktorer i planområdet.

Kilde: Lakseregisteret - Miljødirektoratet.

Kommune	Vassdrag	Laks	Sjørørret	Lakseførende strekning	Påvirkningsfaktorer
Ørsta kommune	Ørstaelva	God	Hensynskrevende	23,2km	Fysiske inngrep, lakselus
Herøy kommune (6 vassdrag)	Djupvikelva	Ingen bestand	Hensynskrevende	600m	Lakselus
	Aspevikelva	Ingen bestand	Hensynskrevende	100m	Lakselus
	Tjørvaagselva	Ingen bestand	Hensynskrevende	600m	Lakselus
	Øyraleva	Ingen bestand	Hensynskrevende	0m	Lakselus
	Sandsvikselva	Ingen bestand	Hensynskrevende	1km	Ingen data
	Storelva	Ingen bestand	Hensynskrevende	300m	Lakselus
Hareid kommune (4 vassdrag)	Hareidsvassdraget	Svært dårlig	Redusert	12,8km	Fysiske inngrep

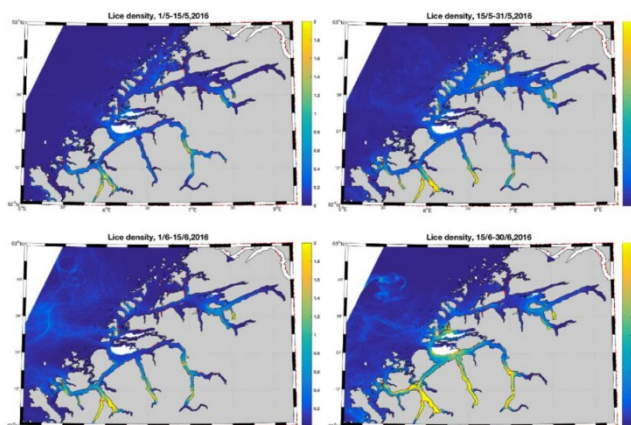
Sande kommune vassdrag)	(3	Vågselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	3,8km	Lakselus
		Ytredalselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	100m	Lakselus
		Indredalselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	300m	Lakselus
		Gjerdsvikeelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	500m	Ingen data
		Myklebustelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	300m	Ingen data
Ulstein kommune vassdrag)	(4	Vågselva	God/svært god	Redusert	2,4km	Rømt oppdrettslaks påvirker sjøørret, men ikke laks?
		Haddalselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	4,2km	Ingen data
		Sauneselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	500m	Ingen data
		Storelva (Flø)	Ingen bestand	Hensynskrevene	200m	Ingen data
Vanylven kommune (10 vassdrag)		Ulsteinelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	500m	Ingen data
		Årsetelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	300m	Ingen data
		Brandalselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	1,3km	Ingen data. Ligger feil i Sande kommune i Lakseregisteret
		Fiskåelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	1,8km	Lakselus
		Åheimselva	God/svært god	Redusert	8,4km	Moderat lakselus
		Sylteelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	300m	Ingen data
		Eidsåelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	600m	Lakselus
		Oselva (Syvde)	God/svært god	Hensynskrevene	6,3 km	Fysiske inngrep, lakselus
		Norrdalselva	God/svært god	Hensynskrevene	2km	Lakselus
		Årskagelva	Ingen bestand	Hensynskrevene	900m	Lakselus
		Videildselva	Ingen bestand	Hensynskrevene	300m	Lakselus

Ørstaelva ligger ved Ørstafjorden og er nabo til planområdet. Ørstafjorden er den minste av våre nasjonale laksefjorder (16,17km²) og ligger 11 km fra nærmeste akvakulturanlegg. I 2017 ble det gjennomført en evaluering av nasjonale laksefjorder. Laks må vandre gjennom områder med oppdrett for å komme til Ørstaelva. Sannsynligheten for at en fisk har lus øker med økt smittetrykk fra oppdrettsanlegg og økt temperatur, men synker med større mengde ferskvann.



Infestasjonen av lakselus på vill sjørret fanget inne i de minste fjordene undersøkt (Etnefjord og Ørstafjord) viste stor variasjon mellom år, med antall lus oscillerende i samsvar med de store variasjonene i biomasse i de omkringliggende oppdrettsanleggene. På bakgrunn av disse analysene konkluderte vi med at områdevern virket, og understreket betydningen av oppdrettsanlegg som kilde for lus på vill laksefisk. Karlsen, Ø. et.al. 2017.

Hvis man ser på en liten nasjonale laksefjord, Ørstafjorden, med simulering med 160m horisontal oppløsning i mai og juni 2016 ser vi at det er relativt liten transport av lus inn i fjorden. Men tidvis er det episoder når det strømmes lus fra sør hvor det er transport fra utsiden og inn i Ørstafjorden. Når strømmen i hovedfjorden er nordlig ligger partiklene opp mot land på øyene utenfor og det er ingen transport inn i Ørstafjorden. Utvandrende smolt som går korteste vei til havet mellom øyene får ikke på seg mye lus, men dersom smolten følger strømmen i hovedfjorden (enten sør eller nordover) vil vandringsruten bli lenger og smolten vil også svømme gjennom områder med mye større tetthet av luselarver. Estimert liten dødelighet i 2016 og 18 % dødelighet i 2017.

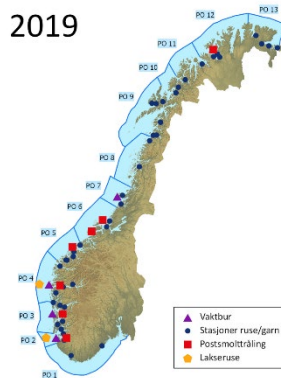


Figur 4. Tetthet av lakseluskepoditter fra 1. mai til 30. juni 2016 i Stor- og Romsdalsfjord.

Lakselus

Basert på geografi og havstrømmene er norskekysten delt inn i 13 produksjonssoner for oppdrett. Mulighetene for vekst i de ulike sonene avgjøres av antall lakselus på villaksen. Er lakselustilstanden ok, lyser det grønt for vekst, gult betyr at det er ok med dagens produksjonsmengde, mens rødt betyr at produksjonen bør tas ned. Trafikklyssystemet ble «slått på» for første gang i 2017.

Trafikklysene har foreløpig lyst rødt i produksjonsområde 3, som omfatter store deler Hordaland. Hvis dette fortsetter, innebærer det sannsynligvis at oppdrettsanlegg her vil bli pålagt å redusere lakseproduksjonen.



Lakselus *Lepeophtheirus salmonis* finnes naturlig i norske farvann. Omfanget har økt betraktelig i takt med veksten i oppdrettsnæringen. Lakselus er en parasitt med åtte livsstadier fordelt på tre frittlevende, to fastsittende og tre mobile stadier, og slår seg ned på laksen i det tredje. Lusene spiser skinn og blod fra laksefisk når de sitter på en vertsfisk. De formerer seg hele året, men formerer seg hurtigere når temperaturen øker utover våren. De frittlevende stadier sprer seg via fjord- og kyststrømmer. Lus belkempes med biologiske midler (leppefisk), kjemikalier (legemiddel) eller mekanisk (varmt vann). Lakselus kan oppkonsentrere seg i oppdrettsanlegg eller komme inn til kysten igjen med tilbakevandrende kjønnsmoden laks på vei inn mot og opp elvene. Når laksen kommer opp i ferskvann vil lakselus slippe taket og dø relativt raskt. Sjøørret og delvis sjørøye er også verter for lakselus.

Mest sårbar er villaks-smolten på vei til havet. Det er nærmere tusen ganger flere oppdrettslaks enn vandrende villaks i fjordene og langs kysten. Når det er så mye laks i sjøen er det lett for lakselusen å finne en vert og formere seg. Det er altså først og fremst for den ville laksefisken at lakselusa er et problem. Oppdrettslaksen blir avluset når det er mer lus i anleggene enn regelverket tillater. Oppdrettsnæringen har likevel et klart ansvar for å hindre smitte til de ville bestandene. Nyklekte lakselus driver med strømmene til de er store nok til å feste seg på en fisk.

Havforskningsinstituttets lakselusmodell er, som andre modeller, basert på at oppdretterne rapporterer hvor mye lakselus og oppdrettsfisk de har i anleggene, samt temperaturen i vannet. Disse inngangsdataene og kunnskap om lusas eggproduksjon, vannstrøm, saltholdighet og luselarvenes adferd blir lagt inn i modellene, som beregner hvor mange smittsomme lakselus det er i de ulike produksjonsområdene. I tillegg koordinerer HI tellingen av lus direkte på villaks og vill sjørøret langs kysten fra mai til tidlig høst. Dette gjør vi når lakse-smolten vandrer fra elvene til havet gjennom beltet av lus. Modellen vår stemmer godt med det vi finner i felt.

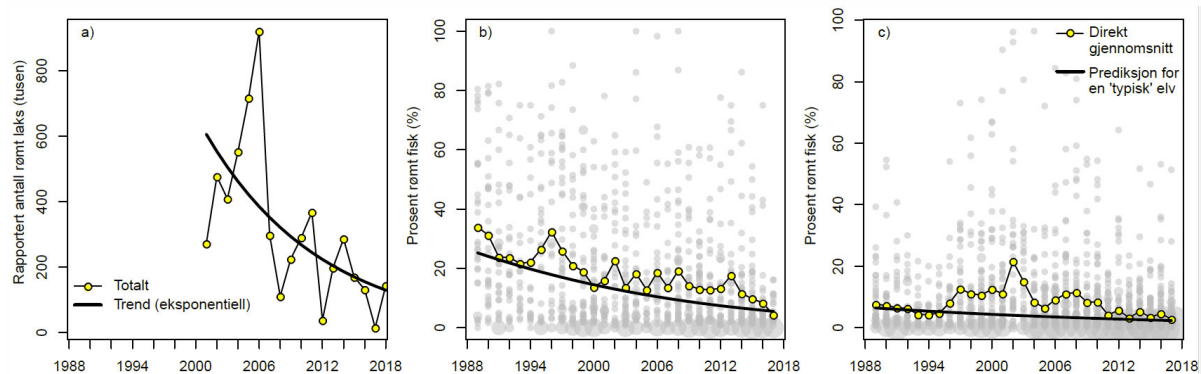
Grundig karlegging av hvordan lakselus sprer seg kan også hjelpe oss å finne tiltak som reduserer smitten mellom de ulike oppdrettsanleggene, og dermed også til den ville laksefisken. Blant annet vil bedre lokalisering og drift av oppdrettsanleggene redusere smittetrykket. Dette kan en få til med tett samarbeid mellom næring, forvaltning og forskning. Å hindre lakselus er en forutsetning for at oppdrettsnæringen skal kunne fortsette å vokse. Først og fremst fordi det beskytter villaksen, men også fordi det vil spare næringen for store utgifter. Lakselus koster norsk oppdrettsnæring langt over fem milliarder kroner årlig i direkte tap, vekttap hos fisken på grunn av stress, utgifter til kjemikaliebruk og rensefisk og ekstraarbeid til avlusning.

Rømming

Den norske tidsserien over rømt oppdrettslaks er verdens mest omfattende og lengste serie som viser forekomst av rømt oppdrettslaks i naturen. Nå er alle data fra 1989 og fram til i dag kvalitetssikret gjennom vitenskapelig publisering i to artikler i ICES Journal of Marine Science.

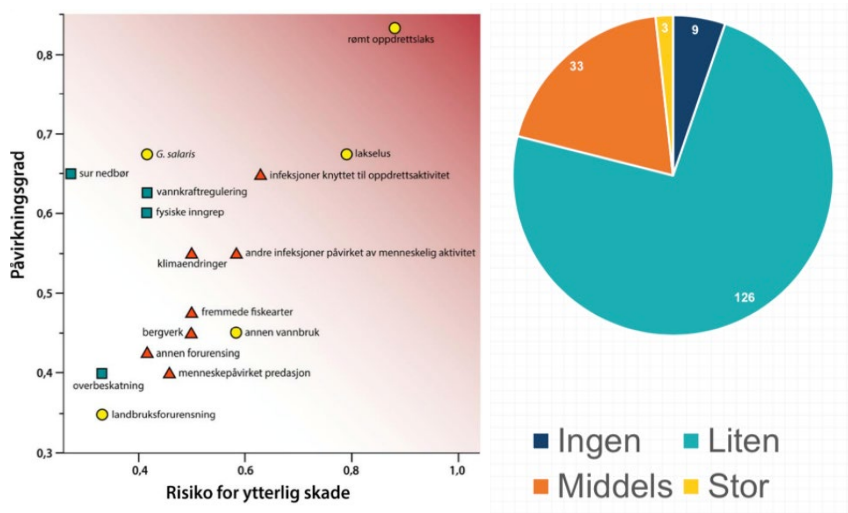
Rømt oppdrettslaks som gyter sammen med villfisk har negativ effekt på tilpasningene til villaksen. Selv om produksjonen av oppdrettslaks har økt kraftig i denne perioden, ser vi at andel rømt oppdrettslaks ikke har økt

tilsvarende. Det tyder på at strengere regelverk og tekniske krav til oppdrettsanlegg har hatt effekt og at oppdretterne har større fokus på å unngå rømming nå enn tidligere.



Figuren viser (a) antall laks rapportert rømt fra oppdrettsanlegg, (b) andelen rømt oppdrettslaks i høstundersøkelser og (c) i sportsfiske. Gule punkter er gjennomsnittsverdier, og trendlinjer viser utviklingen over tid.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning har utpekt den største trusselen mot villaks er rømt oppdrettslaks. Ved rømming fra kjent kilde er det plikt til å oppdage, begrense og melde fra. Det er videre plikt til gjenfangst, pålegg om utvidete gjenfangst i sjø og pålegg om overvåking og uttak i vassdrag.



Figuren til venstre viser matrise over ulike faktorer sin påvirkningsgrad og risiko for ytterlig skade for villaksen.

Figuren til høyre viser påvirkningsanalyse av norske laksebestander i 171 vassdrag med innslag av rømt oppdrettslaks (VRL-rapport nr. 5. 2017).

Ørstavassdraget har middels påvirkning. Per i dag pågår tiltak med overvåking og utfisking i vassdraget.

To ulike kartlegginger i Ørstaleva 2017 ga ulike resultater. Det kan skyldes ulik metodikk og/eller at kartlegging forgikk på ulike tidspunkt. NINA kartla flere lakseførende vassdrag på Sunnmøre i perioden 15.6 - 31.7 2017. Resultatene fra kartlegging var 18,4% innslag av oppdrettsfisk hvorav 13,8% ble registrert under sportsfiske. OURO undersøkte Ørstaelva ved drivtelling 9-10. September 2017. Det ble registrert til sammen 229 villaks og 17 oppdrettslaks i hovedelva. Dette tilsvarte et innslag av rømt oppdrettslaks på 6,9 %.

Smitte

Vanntransport (strømretning og strømstyrke) er en viktig men uforutsigbar faktor i forhold til smittespredning. Strømmodellen SinMod dekker Ytre Søre Sunnmøre og ble brukt i konsekvensutredning av akvakultur i forhold til nye etableringer av akvakultur og i forhold til å sette av nye areal til akvakultur for å kunne optimalisere produksjonen i planområdet. Indikatoren for oppdrettsnæringas vekst måles via lakselussituasjonen på lokaliteter og i produksjonsområder. For videre vekst, er oppdrettsnærings avhengig av areal som gir grunnlag for å kontrollere og begrense lus og smittespredning. Dette bør reflekteres i kystsoneplanene, uavhengig av lokale naturforhold, arealtilgang, prosesser og holdninger. På Ytre Søre Sunnmøre er strømbildet sammensatt avhengig av om det er kyst eller fjord.

Fjordene har sterk ensrettet strøm og få topografiske hindringer. Dette bidrar til god vanngjennomstrømming i merdene, men også til økt sannsynlighet for vannkontakt og dermed smittespredning mellom lokaliteter og utsettsoner. I stedet for å øke antall lokaliteter og dermed minske avstanden mellom dem, er det foreslått en produksjonsøkning på egnede enkeltlokaliteter. Samtidig har Kystverket bundet opp store areal på grunn av uhensiktsmessig brede hvite sektorer. Mer areal kan frigjøres ved å begrense hvit sektor i fyr og lykter. Kystdirektoratet sier dette er enkelt, men ikke prioritert.

I kystområdene er det beskyttede lokaliteter nært land som ikke er egnet for dagens merdteknologi og produksjonsvolum. Disse "gamle" A-områdene er har ofte enkel tilgang med lite eksponering fra vær og vind og er ikke egnet til dagens merdteknologi. Etablerte A-områder kan derimot være godt egnet taredyrking, blåskjell, havbeite til andre og nye arter. Områder med nærhet til infrastruktur kan også brukes til en mer lukka produksjonsteknologi som "barnehage" for smolt i kombinasjon med dagens merdteknologi som er mer eksponert.

Forskere ved NTNU har vurdert tilnærmingene til arealavsetning i forhold til å begrense smittespredning inn og ut av produksjonsområdet som Ytre Søre Sunnmøre er en del av (Stene et.al. 2018).



PD ble introdusert midtfjords i Vardalsfjorden (rød sirkel) i 2015 og spredde seg sørvestover i Storfjorden (lys rød sirkel). Lokaliteten ligger ved et lakseslakteri. På bakgrunn av at PD først ble påvist midtfjords, så er det lite sannsynlig at smitte er innført med vanntransport sørfra. Det videre smitemønsteret samsvarer med vanntransporten i området. SinMod 2009 viser graden av vannkontakt mellom Bjørndalen i Vardalsfjorden (stor grønn sirkel) der PD først ble påvist og de andre lokalitetene utover i fjordsystemet (små grønne sirkler). Strømmodellen indikerer vest-sørvestlig retning store deler av året.

Med utgangspunkt i den første påvisning av PD på lokaliteten Bjørndalen i juni 2016 (etter at området har vært fritt for PD i mange år) så viser figuren hvordan viruset sprer seg til nærliggende lokaliteter ned fisk i sjøen. Slettвика som ligger nord-øst for Bjørndalen ble ikke smittet, til tross for kort sjøavstand. Utsett av fisk (blå piler) på aktuelle lokaliteter i midtre Storfjord. Røde stjerner viser smitterekkefølge i forhold til dato (nederste linje) PD ble registrert.

Lokalitet	PD	Kommentar
Bjørndalen (AV)	2015 07	I vannkontakt med Vardal slakteri før registrering
Sandvika (MH)	2015 09	I vannkontakt med Bjørndalen før registrering
Rønstad (MH)	2015 12	I vannkontakt med Sandvika og Kvangardsnes
Kvangardsnes (AV)	2016 01	I vannkontakt med Sandvika og Rønstad
Bjørlykkestranda (MH)	2016 02	I vannkontakt med Voldneset og Sandvika
Voldneset (MH)	2016 03	I vannkontakt med Bjørlykkestranda og Sandvika

Tabellen viser at smittespredningen kan forklares med vanntransport. Smitterekkefølge (røde stjerner) og lokaliteter som er i vannkontakt i kartleggingsperioden.

Kartet viser PD-situasjonen i området med gule trekkanter (mistanke) og røde trekkanter. Lokaliteter med påvist PD er redusert, mens lokaliteter i ytre del av fjordsystemet hadde økt. (Kilde: Fiskeridirektoratet).



I dag er Stadtlandet en barriere mot smitte sørfra nabofylket. Bygging av Stadt skipstunell kan begrense effekten av denne barrieren.

Forskernes anbefalinger for Ytre Søre Sunnmøre sine fjordsystemer er å begrense smitte fra nordøst. I munningene fra sidefjordene (Voldsfjorden, Dalsfjorden og Østafjorden) er strømbildet uforutsigbart og vanskelig å bruke til smittebegrensning. Her vil brakklegging en kort periode før nye utsett være mest effektivt.

Det er viktig å kjenne vanntransporten når man planlegger nye lokaliteter. I enkelte områder bør denne kunnskapen relateres til og kombineres med driftsplanlegging og utsett/utslaktingsstrategier for å begrense sykdom. Kunnskap om vanntransport vil kunne bidra til god smitteforebyggende brakkleggingsstrategi. Enkelte virus vil transporteres over svært store avstander pga lang levetid i sjø. Hvis vi skulle begrense lokaliteter som "teoretisk" står i fare for å bli smittet eller spre smitt, av for eksempel PD, så vil det være få lokaliteter igjen. Det er også stor usikkerhet om lakselus når det gjelder biologi, miljøpreferanse og spredning.

Er sameksistens mellom oppdrettsnæring og villaks mulig? SSBs statistikk viser vekst for både vill og oppdrettet laks. Fra 1993 til 2017 er veksten fra 90 til overkant av 120 t hos villaks, og havbruk har vokst fra ca. 35 tusen tonn til nærmere 200 tusen tonn. SSB sier at det er utfordringer med datainnsamling fra villaks, men det gir oss likevel et bilde. Det er utfordringer i all matproduksjon, og lakselus og rømming fra havbruk har preget media siden 1980, noe som har gjort sameksistens utfordrende.

Statistikken viser kraftig reduksjon av rømming de seneste årene, og pålegg om å rydde opp i etterkant (les mer på utfisking.no) viser betydelig reduksjon av rømt laks i elvene i Trøndelag. Det er langt bedre kontroll på lakselus i dag. Rensefisk, ikke-medikamentelle tiltak, helsefôr og avl på mer luseresistent fisk er noe av forklaringa, og den viktigste oppgaven er lave lusetall. Vi mangler fortsatt godt nok datagrunnlag og kunnskap om lus i oppdrett og mulig påvirkning på lokale laksepopulasjoner. I 2017 ble det etablert et nytt vekstregime for oppdrettsindustrien - trafikklyssystemet. Kysten er delt i 13 områder som annethvert får status grønn, gul eller rød – avhengig av hvor mange ville laksesmolt (unger) som dør på vei ut fjordene, av lakselus fra oppdrettsanleggene. I grønne områder økes oppdrettsproduksjonen, mens den må tas ned i røde områder. I gule områder blir det ingen endring.

Innovasjonen som foregår med ny teknologi, havmerder, semi-lukkete anlegg vil forbedre sameksistensen med villaks. Sameksistens krever god dialog og samarbeid. Lakseregisteret hos miljødirektoratet viser klart at mange elver er endret pga utbygging, og oppdrettsnæringa er en del av et mye større problem.

Konklusjon:

Spredning av lakselus og smittereduserende lokalisering i kystsonen ligger utenfor pbl. sitt mandat.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes å være tilstrekkelig for å fatte vedtak på kommuneplannivå.

2.3. Marine ressurser

Mål: Oversikt over konsesjoner for utnyttelse av skjellsand, sand og grus

Det er per i dag ikke kartlagt viktige mineralressurser i sjø på Ytre Søre Sunnmøre. Skjellsand forekomster er delvis kartlagt. Det er flere bergverk i drift på land.

Fylkeskommunen er delegert konsesjonsmyndighet for søknad om utforsking og utnyttelse av skjellsand, sand og grus fra sjøområder. Skjellsandkonsesjoner har varighet på inntil 5 år, men kan søkes forlenget med inntil 5 år av gangen. Fylkeskommunene har data over både aktive og utgåtte konsesjoner. Konsesjonsdata gir informasjon om varighet på konsesjon og maksimalt tillatt uttak. Konsesjongiving styres av lov om undersjøiske naturforekomster (Kontinentalsokkelloven) og tilhørende retningslinjer. Skjellsandkonsesjonsområder er viktig arealinformasjon i forbindelse med kystsoneplaner og kommuneplaner.

Det finnes ikke skjellsandkonsesjoner i planområdet jf. MRFK, som er konsesjonsmyndighet.

Mineraldirektoratet kom med følgende i innspill på planprogrammet 31.juli 2018: DMF oppmodar om at det vert lagt inn eit avsnitt om sjøtrafikk og nye samferdselsprosjekt under tema om infrastruktur, sjøtilknytt industri og transport.

2.4. Forurensning og vannmiljø

Mål: Å redusere forurensning fra akvakultur, industri, avløp med mer.

Vesentlig forurensning (bokstav g) kan omfatte forurensning til luft, vann, jord og sediment, samt støy, lukt, lys og stråling. Forurensning kan komme fra kjemisk industri, fra næringsmiddelindustri og mineralindustri, men også fra eksempelvis akvakultur eller intensivt dyrehold. Vurdering av virkninger må rette seg mot graden av endring i forurensningssituasjonen. Det må derfor gjøres en sammenligning med dagens situasjon, dvs. med det tidspunktet hvor planen eller tiltaket vurderes. Det skal tas utgangspunkt i både utslippsmengde og konsentrasjon. Det er virkningene av planen eller tiltakets utslipp i hele influensområdet som skal vurderes. Hva som er planen eller tiltakets influensområde må vurderes i hver enkelt sak.

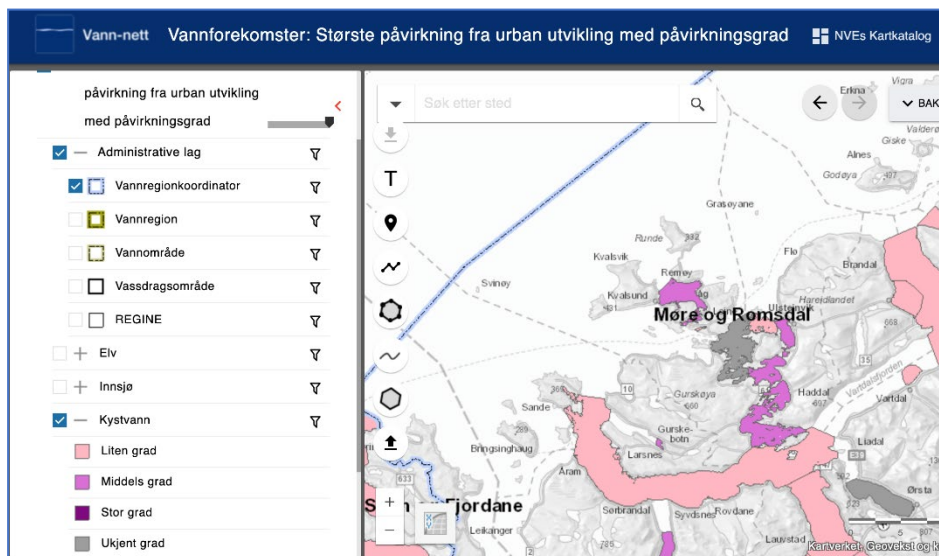
En plan eller et tiltak vurderes å kunne medføre vesentlige negative virkninger bare dersom det er planen eller tiltaket som i seg selv medfører økt forurensning. Vi har gjennomført vurdering av samlet belastning i Rovdefjorden og Vartdalsfjorden, som er lagt til grunn i KU.

Vannforskriften legger opp til at det settes miljømål for vannforekomster. Miljømålene skal nås i løpet av 6 år, altså før utgangen av 2021. Det generelle målet er at alle vannforekomster minst skal opprettholde eller oppnå "god tilstand" i tråd med nærmere angitte kriterier. Dette gjelder både den økologiske og den kjemiske tilstanden. Nye tiltak må derfor vurderes opp i mot hvilken virkning de kan ha på vannforekomstens tilstand. Dette sikres gjennom at samlede virkninger av planen eller tiltakene i plan vurderes for hver vannforekomst og på vannområdenivå.

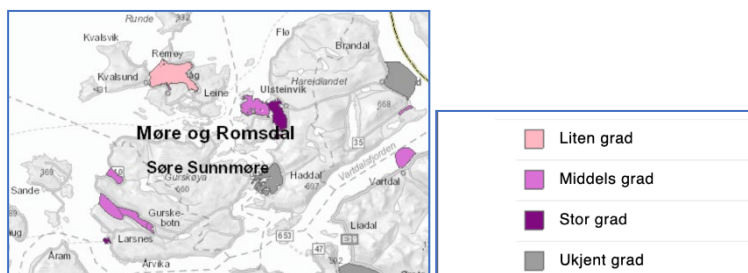
Vi har benyttet informasjon fra Vann-Nett, med sine mangler, som gjelder økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster.

Vurdering av virkninger må rette seg mot graden av endring i forurensningssituasjonen. Det må derfor gjøres en sammenligning med dagens situasjon, dvs. med det tidspunktet hvor planen eller tiltaket vurderes. Det skal tas utgangspunkt i både utslippsmengde og konsentrasjon, og effekt på vann, sediment, støy og lys. Det er virkningene av planen eller tiltakets utslipp i hele influensområdet som skal vurderes. Hva som er planen eller tiltakets influensområde må vurderes i hver enkelt sak.

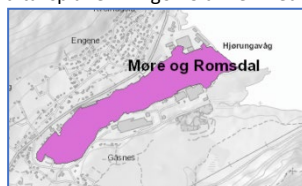
Oversikt over urban utvikling og industri i planområdet:



Urban utvikling gir middels påvirkning i Den grønne korridor og i Holmefjorden. Deler av disse områdene foreslås avsatt til friluftsliv. Områdene sammenfaller delvis med areal som har ulike grader av påvirkning fra industri (under).



Liavågen i Hareid kommune er middels påvirket av punktutslipp fra industri. Hjørungavåg verft (senere OHI Eiendom) ble undersøkt etter pålegg fra FMMR og resultater finnes i Multiconsultrapport nr. 413020-1 datert 10.3.09. For landområdene ved OHI Eiendoms Hjørungavåg Verksted ble det på bakgrunn av grunnundersøkelsene gitt pålegg om tiltaksplan den 11.5.11. Bedriften har frist til 01.03.12 for å levere tiltaksplanen. Wigo AS driver med sandblåsing ved Hjørungavåg verft og er mulig kilde til forurensning.



Økologisk tilstand eller potensial	Moderat
Kjemisk tilstand	Dårlig
Økologisk miljømål	
Kjemisk miljømål	God

Sulafjorden ved Hareid i Hareid kommune er i ukjent grad påvirket av punktutslipp fra industri. Franzefoss A/S (VEST-MILJØ A/S) er registrert med grunnforurensning grad 2.



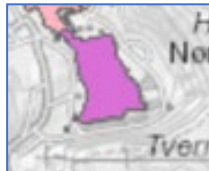
Økologisk tilstand eller potensial	God
Kjemisk tilstand	Ukjent
Økologisk miljømål	
Kjemisk miljømål	God

Holmefjorden i Herøy kommune er i liten grad påvirket av diffus avrenning fra gruver/deponering.



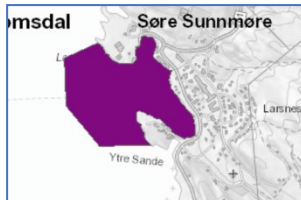
Økologisk tilstand eller potensial Moderat
Kjemisk tilstand God
Økologisk miljømål
Kjemisk miljømål God

Fosnavåg i Herøy kommune påvirket av punktutslipp fra industri, både nedlagt og bestående. Det er påvist forurensede sedimenter i havna og det var høy andel organisk materiale i sedimentene, men kilder til forurensning er ikke kartlagt.



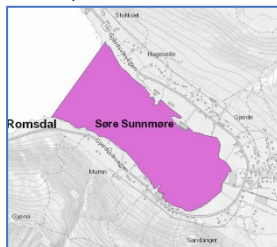
Økologisk tilstand eller potensial Moderat
Kjemisk tilstand Dårlig
Økologisk miljømål
Kjemisk miljømål God

Larsnes i Sande kommune er i stor grad påvirket av punktutslipp fra industri. Skipsverft prioritert 1. Lokaliteten er beskrevet i Resipientanalyserapport nr. 215-2008 datert 21.11.08. For landområdene ved Larsnes Mek Verksted ble det på bakgrunn av grunnbeskrivelsen og generell høy forurensningsfare ved skipsverft gitt pålegg om grunnundersøkelser og tiltaksplan den 2.9.11.



Økologisk tilstand eller potensial Moderat
Kjemisk tilstand Dårlig
Økologisk miljømål
Kjemisk miljømål God

Gjerdsvika i Sande kommune er i middels grad påvirket av punktutslipp fra industri. Det er påvist forurensede sedimenter i havna, men kilder til forurensning er ikke kartlagt. Det er fiskeforedlings- og annen industri ved vannforekomsten.



Økologisk tilstand eller potensial Moderat
Kjemisk tilstand Dårlig
Økologisk miljømål
Kjemisk miljømål God

Indre og ytre Gursken i Sande kommune er i middels grad påvirket av punktutslipp fra industri. Gursken må sees som en helhet. Det er skipsverft med mistanke om grunnforurensning i nabovannforekomstene, men det foreligger ikke kunnskap om disse har påvirket tilstanden i Gursken-indre. Gursken-ytre: Skipsverft i prioritert 2. Longva Mek. Verksted AS er registrert med mistanke om grunnforurensning. Ikke kjent med at det er tatt sedimentprøver. Gursken må sees i helhet.



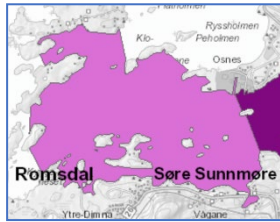
Økologisk tilstand eller potensial Moderat
Kjemisk tilstand Ukjent
Økologisk miljømål
Kjemisk miljømål God

Vannforekomst Haddalsvika i Ulstein kommune er i ukjent grad påvirket av punktutslipp (omfang og risiko) fra industri fra Ulstein Betongindustri i Haddal.



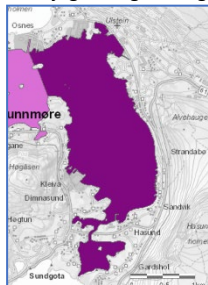
Økologisk tilstand eller potensial Svært dårlig
Kjemisk tilstand Ukjent
Økologisk miljømål God
Kjemisk miljømål God

Vannforekomst Søylene i Ulstein kommune er i middels grad påvirket av punktutslipp fra industri. Skipsverft prioritet 1. Ulstein verft ble undersøkt etter pålegg fra FMMR og resultater finnes i Multiconsultrapport nr. 413019-1 datert 16.3.09. For landområdene ved Ulstein verft ble det på bakgrunn av grunnundersøkelsene gitt pålegg om tiltaksplan den 11.5.11. Kleven verft er registrert med grunnforurensning grad 3 og er skipsverft med 2. prioritet. Se også data fra vann-miljø.



Økologisk tilstand	Moderat
eller potensial	
Kjemisk tilstand	Dårlig
Økologisk miljømål	
Kjemisk miljømål	God

Vannforekomst Lyngnesvika i Ulstein kommune er i stor grad påvirket av punktutslipp fra industri. Ulstein verft ble undersøkt etter pålegg fra FMMR og resultater finnes i Multiconsultrapport nr. 413019-1 datert 16.3.09. For landområdene ved Ulstein verft ble det på bakgrunn av grunnundersøkelsene gitt pålegg om tiltaksplan den 11.5.11. Kleven verft er registrert med grunnforurensning grad 3 og er skipsverft med 2. prioritet. Se også data fra vann-miljø. Området som i dag tilhører Rolls Royce har også hatt skipsverftsaktivitet og kan være kilde til miljøgifter i grunn og sediment.



Økologisk tilstand	eller Moderat
potensial	
Kjemisk tilstand	Dårlig
Økologisk miljømål	God
Kjemisk miljømål	God

Utslipp av næringssalter og organisk belastning: Intensivt oppdrett medfører utslipp av næringssalter og organisk materiale til miljøet, dette kommer i tillegg til annet utslipp fra land. Utslipp av organisk materiale og næringssalter er nært koblet til mengden fisk, selv om fôrvalg og fôringsstrategi har litt innvirkning. Ofte sammenlignes utslipp fra oppdrettsanlegg med kloakkutslipp fra større byer hvor man har opplevd negative virkninger. Denne sammenligningen er ikke direkte relevant da utslipp fra fiskeoppdrett ikke medfører fare for smittestoffer som er farlige eller skadelige for mennesker. Effekten et utslipp har på biologisk diversitet henger sammen med vannforekomstens størrelse, strømførhold og kapasitet til å fortynne og omsette næringssalter og organisk materiale. Samme mengde og type utslipp har ulik effekt i indre deler av en terskelfjord sammenlignet med en lokalitet med sterk strøm og stort vannutskifting/fortynning.

Overvåkningsprogrammet "Økosystem-overvåkingen i kystvann" eller ØKOKYST som undersøker en rekke stasjoner langs hele kysten. Alle stasjoner langs norskekysten som er undersøkt så langt har tilfredsstillende miljøkvalitet for næringssalt og planteplankton.

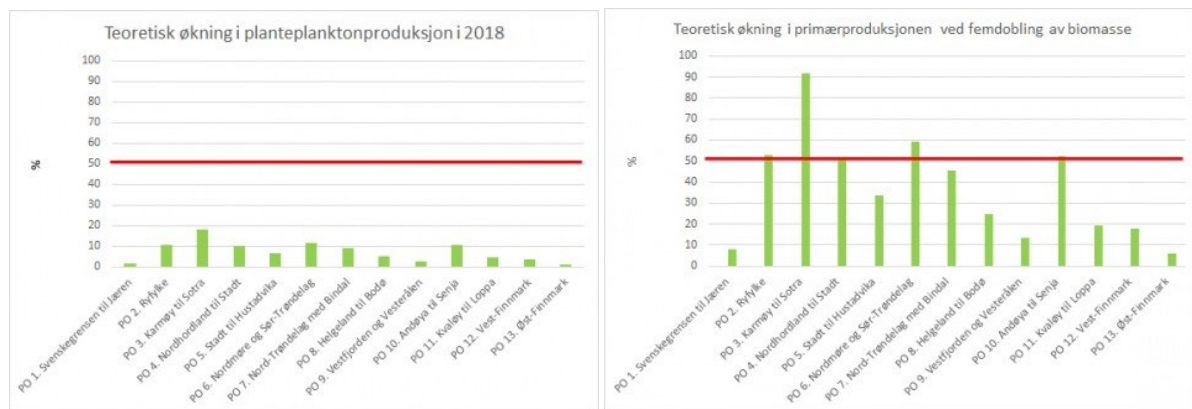
Hvor mye løste næringssalter fra oppdrett tåler kysten? Beregninger og måledata indikerer at med dagens produksjon av laks går dette bra, men at femdobling av produksjonen trolig vil skape overgjødslingsproblemer i de fleste områdene (forskningsdirektør Karin Kroon Boxaspen og forsker Vivian Husa, juni 2019, Havforskningsinstituttet).

Når fisken spiser kommer det ut løste næringssalter i form av nitrogen og fosfor. Fra oppdrettslaks vet vi at det slippes ut om lag 5 kilo løst fosfor og 39 kilo nitrogen per tonn fisk som produseres (TEOTIL modellen). Ekstra fôrpellets blir i hovedsak spist av villfisk rundt anleggene, mens fiskeskitt synker raskt og blir spist av dyr på bunnen. Planteplankton som også inkluderer giftalgen som har blomstret nå, er avhengige av sollys og lever derfor kun i de øverste meterne av sjøen. Dermed kan de bare nyttiggjøre seg det løste fosforet og nitrogenet, ikke fiskens avføring eller ekstra fôrpellets.

I Norge har vi naturlig ganske lite næringssalter i overflatevannet fra Lindenes og nordover kysten der fiskeproduksjonen i hovedsak foregår. Så lite at det er vanskelig å dyrke blåskjell som "spiser" planteplankton. Planteplankton bruker opp nitrogenet i overflaten på våren og sommeren, og det er løst nitrogen det hele handler om når vi ser på hva kystvannet kan tåle av utslipp fra fiskeoppdrett. I dyppvannet er det derimot rikelig med

nitrogen. Når høstvindene kommer, fører det til at vannmassene snues om slik at vi kan få nytt næringsrikt vann opp til overflaten. Dermed er det nok næring til en ny algeblomstring. Det samme kan skje dersom vi har mye nordavind om våren og sommeren. Nordavinden trekker overflatevannet ut fra kysten og næringsrikt vann kommer opp for å «fylle opp» vannet som blåser mot sør.

Fiskeoppdrett er den største kilden til løste næringssalter i sjøen fra Rogaland og nordover kysten. Det slippes ut om lag 50 000 tonn løst nitrogen fra oppdrett årlig, men utslippene utgjør likevel bare en liten andel av de naturlige nitrogenstilførslene til kysten og det enorme lageret vi har av nitrogen i dypvannet. Dersom man ser for seg at alle andre miljøutfordringer, slik som lus og rømt fisk, blir løst og man femdobler dagens produksjon av fisk i Norge, kan vi beregne hvordan effekten av de økte utslippene potensielt vil bli.



Figur

tv. viser teoretisk økning i planteplanktonproduksjon i ulike deler av norskekysten. Den beregnede effekten av utslipp av løst nitrogen på produksjonen av planteplankton er basert på utslippsmengden i 2018. OSPAR (Oslo and Paris Conventions) har som mål å beskytte det marine miljø i det nord-østlige Atlanterhavet. Gjennom denne internasjonale konvensjonen er eutrofiering definert som 50 % økning i planteplanktonproduksjonen. De fleste områdene vil ha under 10 % økning i planteplanktonproduksjonen, mens noen få ligger over. Figur th. viser teoretisk økning i planktonproduksjon/primærproduksjon ved femdobling av fiskebiomassen i forhold til i dag.

Hvis vi øker produksjonen proporsjonalt i alle områder, ser man av **figuren til høyre** at mange områder vil få betydelig økt risiko for eutrofiering. Indre områder og fjorder vil være mest utsatt for eutrofiering, mens bæreevnen på åpen kyst er bedre.

Utslippene av næringssalt og effekten av disse er ulikt fordelt langs kysten. Områder med lav overflatestrøm og områder som er delvis innelukket har høyere risiko for effekter enn åpne kystområder. Havforskningsinstituttet har i sin risikorapport 2018, satt en grense for hvor man bør følge nøye med på hva de ulike områdene tåler ved 20 % teoretisk økning (moderat risiko for eutrofiering). Denne type modellberegninger er selvfølgelig ikke eksakt vitenskap. Jo høyere utslippene er per sjøareal, jo vanskeligere er det å vurdere hvor mye et område tåler. Risikoen må også ses i sammenheng med vannutskiftning og tilførsler fra andre kilder. Mellom Stadt og Hustadvika ligger nivået på under 7% av planteplankton-produksjonen, og det er sannsynligvis store lokale variasjoner.

Det er derfor viktig med overvåkning av vannkvalitet i områder som har høy oppdrettsintensitet. Vurderingene i risikorapporten deler landet inn i 13 produksjonssoner i stedet for fylker. Produksjonsområde 3. Karmøy til Sotra har den høyeste fiskeproduksjonen per sjøareal og er derfor nær grensen for moderat risiko for eutrofiering. Heldigvis har det i dette området vært overvåkning av miljøkvalitet siden 2013, som viser at tilstanden for næringssalter og planteplankton likevel er svært god eller god.

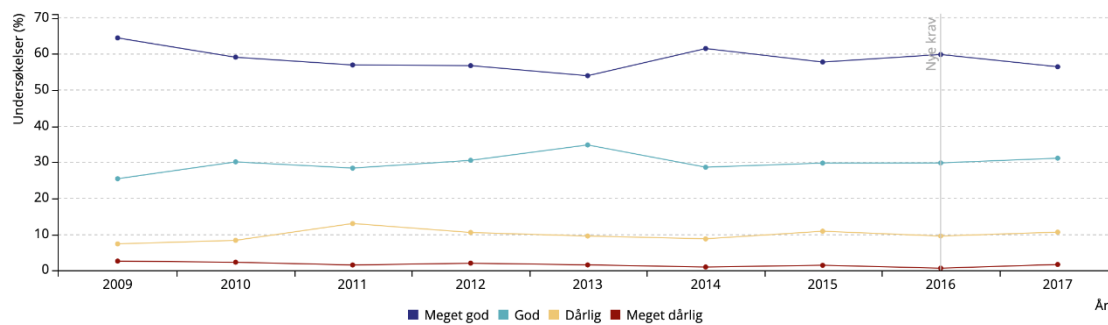
Belastning på vannmiljø og bunnfauna og flora ivaretas av jevnlig trend-undersøkelser av nærmiljøet rundt lokaliteten (MOM-B). Fylkesmannen gir utslippstillatelser til fiskeoppdrett etter forurensningsloven og kan også pålegge mer omfattende undersøkelser (MOM-C), der både nærsone og fjernsone til anlegget blir undersøkt. Selv om belastningen for planområdet sett under vurderes som akseptabelt bør utsatte områder som f.eks. fjorder med terskler underlegges mer omfattende undersøkelser før man gir tillatelse til økning i biomassen.

B-undersøkelsen angir påvirkning på bunnen under anlegget i det som kalles nærsone (produksjonssone) i fire lokalitetstilstander fra «meget god» til «meget dårlig» (1-4), hvor «meget dårlig» er uakseptabel tilstand. Undersøkelsen skal utføres av et kompetent organ, som kan dokumentere faglig kompetanse og som er uavhengig av oppdragsgiver. B-undersøkelsen skal rapporteres via Altinn senest én måned etter feltdato.

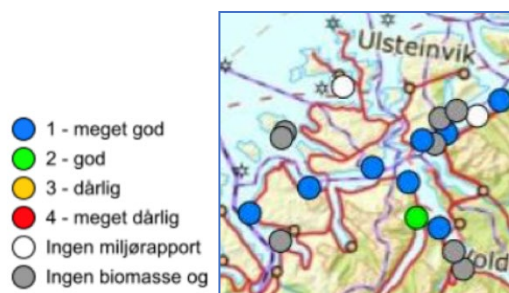
Nøkkeltall 2017

MOM-B	MEGET GOD TILSTAND	GOD TILSTAND	DÅRLIG TILSTAND	MEGET DÅRLIG TILSTAND	UNDERSØKTE LOKALITETER
581	= 328	+ 181	+ 62	+ 10	62 %
undersøkelser	undersøkelser	undersøkelser	undersøkelser	undersøkelser	av lokaliteter i drift

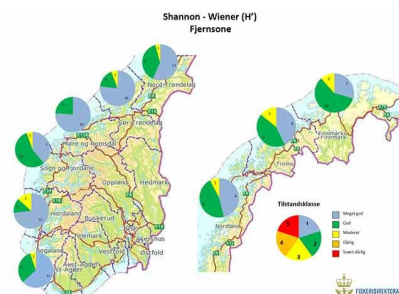
Miljøtilstand under anlegg 2009-2017



Undersøkelsene blir kvalitetssikret og lokalitetene følges opp.



Mom -B undersøkelser i planområdet 2015-2017



Mom-C undersøkelser nasjonalt

C-undersøkelsen måler organisk påvirkning i et område utover fra anlegget (nær-, overgangs- og fjernsone til anlegget jf. influensområdet). Ved strømssterke lokaliteter vil en større andel av det organiske materialet falle til bunns i dette området. Regional påvirkning er påvirkning av områder utenfor de som overvåkes med NS 9410 (MOM-B). Miljøundersøkelsene gjort i et område utover fra anlegget (C-undersøkelse) er mer omfattende og måler tilstand og eventuell påvirkning fra akvakultur i forhold til en rekke parametre. Fiskeridirktoratet har vurdert resultatene fra slike undersøkelser gjennomført i perioden 2011 til 2014. Totalt dreier det seg om undersøkelser ved 174 lokaliteter i drift. Undersøkelsene forsterker bildet av at dagens produksjon ikke medfører risiko for lokal eller regional overbelastning som følge av utslipp av organiske stoffer. Møre og Romsdal kommer meget godt ut i sammenligningen av Shannon-Wieners (H') diversitetsindeks for fjernsone fra 174 C-rapporter i Norge.

Langtidskartlegging av eutrofiering: Vi har i dag langtidsmålinger fra to oppdrettsintensive områder, Rogaland og Hardangerfjorden. Begge områdene viser til meget god vannkvalitet. I 2011 nedsatte Fiskeri- og kystdepartementet og Miljøverndepartementet en ekspertgruppe for å gjøre en omfattende vurdering av overgjødslingsituasjonen (eutrofiering). Gruppens mandat var å vurdere tilstanden langs kysten med et spesielt fokus på Vestlandet, der det drives stor havbruksproduksjon. Gruppens mål var å komme frem til omforente konklusjoner vedrørende eutrofieringsgrad, dose-respons-problematikk og mulige effekter på miljøet i fjorder med oppdrettsaktivitet. Forskergruppen som gjennomførte undersøkelsen var ledet av professor Stein Fredriksen ved Universitetet i Oslo. De øvrige medlemmene var fra Havforskningsinstituttet, Universitet i Bergen, NIVA og NTNU. Konklusjonen er at det er ingen tegn til at økte næringssaltutslipp har medført overgjødsling innenfor den grensen som er satt i den internasjonale OSPAR-konvensjonen. Det er heller ingen økning i planktonbiomassen i de to fjordene.

Sammenlignende undersøkelser av fastsittende alger i Hardangerfjorden fra 1950-tallet og i dag viser økt diversitet, og et høyere innslag av sørlige arter. Forekomsten av habitatbyggende arter som tang og tare er uendret i Hardangerfjorden. Det er ingen tegn til at nedre voksegrense for sukkertare er endret verken i Hardangerfjorden eller Boknafjorden. I Hardangerfjorden settes ofte denne grensen av kråkebollebeiting. Sukkertare vokser ned til 20 - 25 meter flere steder i Boknafjorden. Næringssaltkonsentrasjoner både i Hardangerfjorden og Boknafjorden ligger innenfor det man vil si er en "God" til "Meget god" status etter Klifs kriterier.

<http://www.imr.no/filarkiv/2011/12/eutrofirapporten.pdf/nb-no>

Mattilsynets krav til drift fører til hyppig brakklegging, slik at lokaliteter inne i fjordene ikke er i bruk samtidig. Eventuelle effekter av akvakultur vil forsvinne ved brakklegging. En rekke områder som har vært avsatt til akvakultur i mindre gunstige områder er tatt ut av planen. Utvidelse eller endring av arealet til eksisterende lokalitetene kan bidra til bedre spredning og fortykning av utslipp, og vil være positivt i forhold til lokal belastning. Mattilsynet fører også tilsyn og har kontroll med havbruksnæringen i forhold til forskrifter som gjelder fiskehelse, fiskevelferd herunder bruk av legemidler. Statens legemiddelverk godkjenner legemidler og vaksiner til bruk i akvakulturnæringen. Av legemiddel som benyttes i oppdrett er det den økende bruken av avlusingsmidler som det er knyttet mest fare for naturmiljøet til. Nye studier viser at midlene kan føre til dødelighet hos reker i forbindelse med skallskifte. Dette kan være en utfordring i forhold til bestanden av fjordreker som er i ferd med å ta seg opp. Det bør derfor søkes å begrense luseproblematikken på andre måter uavhengig av veksten i oppdrettsnæringen. Tabellen viser utvikling i bruk av legemidler til kontroll med lakselus.

Kontroll med lakselus

Kg aktiv substans

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Azametifos	2 437	4 059	3 037	4 630	3 904	1 269	204	160
Cypermethrin	48	232	211	162	85	48	8	0
Deltamethrin	54	121	136	158	115	43	14	10
Diflubenzuron	704	1 611	3 264	5 016	5 896	4 824	1 803	378
Emamektin	105	36	51	172	259	232	128	87
Hydrogen-peroksid(100%) (tonn)	3 144	2 538	8 262	31 577	43 246	26 597	9 277	6 735
Teflubenzuron	26	751	1 704	2 674	2 509	4 209	293	144

Støy og lysforurensning er et annet tema som kommunene må forholde seg til i forhold til nye tiltak. I sjøområdene er det støy fra båttrafikk og støy fra virksomhet på og rundt oppdrettsanlegg som kan virke forstyrrende. Nye anlegg bør utformes slik at støy blir redusert, nye arealer bør i hovedsak plasseres i god avstand til bebyggelse og ha akseptabel støybelastning. I forhold til lysforurensning er det nødvendig av sikkerhetsgrunner at sjøinstallasjoner er merket med lys, men det forutsettes at det kan gjøres på en måte som ikke er sjenerende. Pbl gir i liten grad hjemmel for å sette vilkår om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

Konklusjon:

- Gjeldende kunnskap om utslipp av næringssalter fra akvakulturproduksjonen, både gjennom målinger og modelleringer, indikerer at utslippet fra akvakultur vil ha liten effekt på vannmiljøet i planområdet
- Havforskningsinstituttets fjordovervåking gir ingen indikasjoner på overbelastning fra fiskeoppdrett.
- Nylig framlagt resultater fra programmet Økosystemovervåking i kystvann (Økokyst) viser også at den økologiske miljøtilstanden er svært god eller god i de fleste områder langs norskekysten.

I forhold til den totale belastningen på naturmangfoldet er en økning i næringssaltutslipp som konsekvens av den økte oppdrettsaktivitet som planen legger opp til vurdert til å være akseptabel for planområdet sett under ett.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes ikke å være uttømmende, men ansees som tilstrekkelig for å fatte vedtak på kommuneplannivå.

2.5. Fiskeri og gyteområder

MÅL: Å ivareta viktige fiskeressurser.

Fiskeridirektoratets data har tilgjengelig en rekke fiskeridata gjennom sin nettløsning Yggdrasil. Her finnes kartfestet opplysninger om gyteområder, oppvekstområder for yngel, fiskeområder for ulike redskaper, skjellforekomster og låssettingsplasser. Kystnære fiskeridata er verdisatt av fiskeridirektoratet og områder til fiskeri av vesentlig regional og nasjonal viktighet er tatt inn i plankartet.

Planområdet har betydelige fiskeinteresser som er veid opp mot andre interesser i konsekvensutredninga, i første rekke lokalitetsbehovet til oppdrettsnæringen. Oppdrett kan føre til tap av fiskeplasser, og det er særlig aktive redskapsfelt og gyte- og oppvekstområdene som er hensyntatt ved vurderingen av ny arealbruk. Flere kommersielt viktige bestander av marin fisk gyter langs kysten og inne i fjordene. Det har vært uttrykt bekymring for om lakseoppdrettsanlegg påvirker den naturlige gytevandringen til for eksempel torsk eller sild, eller at gytefelt blir påvirket ved at oppdrettsanlegg blir plassert i nærheten. Det har så langt vært vanskelig å bekrefte at lokale gyteområder i nærhet av oppdrettsanlegg skys av villfisk, men det er heller ikke avvist. Det er i vurderingene antatt at direkte overlapp mellom oppdrettsareal og gyteareal vil være negativt og nye lokaliteter er lagt slik at konflikt med gyteområder blir minst mulig.

Villfisk påvirkes ved at de trekkes til og oppholder seg i lengre perioder ved oppdrettsanlegg. Dette kan igjen føre til endringer i vandringsmønster og gytemønster. At fisk tiltrekkes oppdrettsanlegg, kan gjøre at den ikke lenger står på de tradisjonelle fiskeplassene i samme grad som før, og at den på grunn av fiskeforbudssonen rundt oppdrettsanleggene er mindre tilgjengelig for fiske.

Det hevdes også at villfisk som sei og torsk som har spist mye spillfôr er av dårligere kvalitet. Det er utført flere undersøkelser vedrørende dette, både feltstudier og eksperimentelle uten at man har funnet klare indikasjoner på at det er tilfelle, men fettsyresammensetning og smak er ved et tilfelle vist å være påvirket. En slik påvirkning kan virke negativt i forhold til tradisjonelt fiske, men utgjør ikke en fare for fiskebestandene i seg selv. Å spise fisk som oppholder seg tett ved akvakulturanlegg og spiser fiskefor utgjør ikke noen risiko i forhold til folkehelse.

Fiskeridirektoratet region Midt har følgende konkrete innspill til hver enkelt av kommunene i forbindelse med arbeidet med interkommunal kystsoneplan:

I Herøy kommune er det registrert en mengde ulike fiskeriinteresser. De gjør spesielt oppmerksom på de to store regionalt viktige gyteområdene for torsk ved Dimna (fra Flåvær til Dragsund) og Selvågdjupet (fra Dragsund til Vålneset), samt gyteområdene for torsk i Holmefjorden og ved Geitmaren - Remøya. Ytterkanten av et gyteområde for sild og lysing i Sande kommune kommer også like over kommunegrensen i Herøyfjorden. Et stort gyteområde for sild er registrert i ytre del av kommunen (øst av Svinøya). Det er registrert 31 områder for aktive redskap. Tre rekefelt (Flåvær - Herøyholmen, Eggholddjupet - Botnløysa og øst av Runde), syv viktige områder for not (sild, øst av Svinøya, Remøyvika, Moltuvika, Tjørnvåg, Kråkøysund, Holmefjord og Skorpeflaten), ett for not etter sei ved Vålneset, og tjue felt for snurrevad. I tillegg er det 21 låssettingsplasser i kommunen. Vi viser her til vår kartløsning for konkret stedfesting.

Det er registrert mange viktige fiskeriinteresser i Sande kommune. Fdir. gjør spesielt oppmerksom på gyteområdene for torsk i Gursken og Haugsfjorden, samt det store gyteområdet for sild vest av Svinøya, gyteområdet for sild og lysing nord av Sandsøy, og oppvekst- og beiteområdet for torsk, sild, hyse og sei utenfor Vanylvsgapet (Sildestøbotn). Det er registrert åtte kaste- og låssettingsplasser (Haugsholmen, Sandshamn, Nupen, Sandvikneset, Knotten, Osen, Breivik og Indre Sauda), og tretten områder for aktive redskap (rekestrål, not og snurrevad). Det er tre rekestrålområder (Vanylvsgapet, Sandsfjorden og en liten del i sørvestlige område av kommunegrensen til Vanylven (Hakallestranda)). Fem områder for not (vest av Svinøya, nord av Sandsøy, Kropprevet, Gurskevågen og Laupsneset) er registrert i kommunen, og seks for snurrevad (nord av Sandsøy, Djupeflu, Skjerbåane, Basteneset, Eggholmene og Litleholmene). Det er også registrert ti områder for passive redskap (garn, teiner, line og jukse) (nord av Flåværlia, Sandsfjorden/Hallefjorden/Rovdsfjorden, sør av Hildsbåen, vest av Gjølskjera, Gursken, Kropprevet, Vanylvsfjorden, Haugsfjorden, Grunnveden og Søre Brandal)).

Vanylven kommune har mange fiskeriinteresser av ulike kategorier. Fdir. gjør spesielt oppmerksom på de to regionalt viktige gyteområdene for torsk i Syvde og Syltefjorden, samt gyteområde for torsk i Kjødipollen, for torsk og hyse i Haugsfjorden, og for pigghå i Sandvika. Av aktive redskap er det tre områder for rekestrål (Vanylvsfjorden, Hakallestranda og Vanylvsgapet), og fire viktige områder for not (Syltefjorden, Syvde, Rovdeskjær og Kropprevet). Det er registrert seksten låssettingsplasser i kommunen som ligger i kartløsninga for konkret stedfesting. Det samme

gjelder områder for aktive redskap. Elleve områder for passive redskap (garn, line, jukse og teiner) er også registrert.

Det er registrert en rekke ulike fiskeriinteresser i Ulstein kommune. Vi gjør spesielt oppmerksom på det store regionalt viktige gyteområdet for torsk ved Dimna (fra Hatløya til Eika), og de to gyteområdene for uer ved Breisundskallane og NØ av Fossen. Det er også en del av et stort gyteområde for sild i ytre del av kommunen (nord for Grasøyane). Det er registrert tretten områder for aktive redskap. Et rekefelt er registrert i Eggholddjupet - Botnløysa, fire viktige områder for not (nord for Grasøyane, Breisundet, Lyngnesvika og i Ulsteinfjorden ved Vattøya), og åtte felt for snurrevad. Seksten låssettingsplasser er registrert i kommunen, og ti områder for passive redskap (garn, line, snik og jukse).

Det er få registreringer av fiskeriinteresser i Hareid kommune. Tre områder for passive redskap (garn og jukse) er registrert. Dette er et område utenfor Attavika/Buhammaren ved kommunegrensen til Ulstein, et utenfor Hjørungavåg, og et svært langt i Vartdalsfjorden NØ fra Hjørungneset til kommunegrensen til Ulstein.

Viktige gyteområder, kaste- og låssettingsplasser, og områder for aktive og passive redskap må ivaretas på en god måte. Rekefisket foregår med aktive redskaper, og fortøyninger fra oppdrettsanlegg vil ekskludere rekefisket som foregår dypere enn 170m. Andre typer fiske som linefiske og garnfiske er ikke hindret av dype fortøyninger på samme måte. Datagrunnlaget for gyteområder og reketrålfeiter er hentet fra Fiskeridirektoratets kystnære fiskeridata. Kartlegging av gyteområder og reketrålfeiter er basert på nye intervjuundersøkelser gjennomført med fiskere i regi av Fiskeridirektoratet.

Flere marine og anadrome villfiskarter er sårbare og vurdert som truet. Bevaring av gytefelt, oppvekstområder og beiteområder for lokale marine fiskestammer og truede marine og anadrome arter er viktige tema i planprosessen både i konsekvensutredning og arealdisponering. Aktuelle truede arter er kysttorsk og rødlista arter som uer (Ulstein) og pigghå (Vanylven). Fiskeridirektoratet har gitt innspill på viktige fiskeområder, gyteområder også for rødlistearter. Datagrunnlaget for gyteområder for marin fisk er hentet fra Fiskeridirektoratets kystnære fiskeridata. Kartlegging av gyteområder er basert på en kombinasjon av intervjuundersøkelser og verifisering i felt gjennom blant annet eggteiling og undersøkelse av kjønnsmodning av fisk fanget i aktuelle områder. I hovedsak er det Fiskeridirektoratet som har gjennomført intervjuundersøkelser med fiskere og Havforskningsinstituttet som har foretatt verifisering. Data verifisert av Havforskningsinstituttet er kategorisert som A-nasjonalt viktig, B-regionalt viktig og C-lokalt viktig, de øvrige områdene mangler verdisetting. Datasettet vurderes å være godt nok for kommuneplannivå.

Det kan også skje at akvakulturnæringens behov er så store at selv viktige fiskeriinteresser må vike. Samfunnsmessig optimal arealbruk er et meget viktig hensyn jf. pbl (se forarbeidene) i tillegg til nasjonal planretningslinje om god sameksistens. Dette skal balanseres på en god måte, en balanse som vil være i bevegelse i tid og rom.

Datasettet og kunnskapsgrunnlaget vurderes å være godt nok for kommuneplannivå. Samlet sett er konsekvensen for fiske i planområdet liten.

2.6. Etablert akvakultur

Mål: Å redusere påvirkning av ny akvakultur på etablert akvakultur.

Et produksjonsanlegg i sjø krever areal. De siste tiårene er antall lokaliteter betydelig redusert, samtidig som produksjonen av laksefisk nærmest har fordoblet seg. Til tross for nedgang i antall lokaliteter så er det fysiske arealbeslaget til oppdrettsnæringa likevel stabilt. Hvis man summerer opp arealet av alle produksjonsanleggene som brukes for å produsere oppdrettsfisk i hele Norge, vil dette omtrent tilsvare arealet av Andøya i Nordland, 418 km². Dette er 0,5 prosent av arealet på norske fjorder, havner og bukter. Kystareal er dermed tilgjengelig for næringsutvikling.

Selv om arealet i det indre farvannet er 89 091 km², betyr det ikke at alt dette arealet kan brukes. Noen områder er for eksempel ikke egnet til å drive fiske eller å oppdrette fisk. Det kan være ulike årsaker til dette. Det kan være for

grunt, for lite strøm eller for mye strøm. I noen områder er det flere som brukere, som betyr at tallene for arealbruk ikke kan summeres. Alle brukerne av arealet til sjøs er ikke med i oversikten. For å få en forståelse av arealbruken så sammenlignes den nasjonale arealbruken med indre farvann, marine verneområder og nasjonale laksefjorder.



Regjeringa forventer en bærekraftig vekst i oppdrettsnæringa og vi har derfor satt av nye areal som er egnet til ulike typer oppdrett. Deler av fremtidig vekst vil foregå på eksisterende lokaliteter, og det er behov for endringer i eksisterende lokaliteter, både optimalisering av lokaliteter og flytting av fortøyning ved eksisterende lokaliteter. Kommunal kystsoneplanlegging skal avsette hensiktsmessige areal til akvakultur, for å sikre aktivitet og begrense interessekonflikter.

Vanntransporten er sentral i bærekraftig fiskeoppdrett, for å fjerne avfall i og under anlegget, tilføre oksygen og opprettholde god fiskevelferd. Kunnskap om vanntransport er også viktig for å forstå hvordan lakselus og sykdomsfremkallende organismer forflytter seg mellom lokaliteter, soner og produksjonsområder. Den norske kyststrømmen beveger seg nordover langs Norskekysten. Strømstyrken svekkes inn mot land og bremses opp av skjær, øyer og av grunne områder. Innover i fjordene er effekten av kyststrømmen svekket og i stor grad styrt av hvor mye ferskvann som transporteres ut fjorden. Dette bestemmes av magasinert snø i nedslagsfeltet, vind, nedbør og temperatur.

Oversikt over tidligere interkommunale planarbeid og planområde som har benyttet SinMod til strømmodellering:

Område	Romsdalsfjorden	Helgeland	Ytre Søre Sunnmøre
Arealbeskrivelse	Fjord med kystområder	Kyst med fjordområder	Kyst med fjordområder
Utrekning sjøareal	5 kommuner 740 km ²	13 kommuner 10 000 km ²	5 kommuner x km ²
Lokaliteter totalt	16	67	5
Nye lokaliteter- innspill	Ca. 4	Ca. 25	Ca.
Lokaliteter/ Sjøareal	Ca 1/ 40 km ²	Ca 1/ 110 km ²	Ca x/ x km ²
Styringsgruppe	Administrativ	Politisk	Politisk og administrativ

Hareid kommune har per i dag ingen godkjente akvakulturlokaliteter i sjø. De ønsker konsekvensutredning av fire nye areal, Attavika, Uravika, Mellom nørde- og søre neset og Laupsvika.

Herøy kommune har slakteri ved Eggesbøneset, lokaliteten Voldnes i Rovdefjorden og et settefiskanlegg på land ved Moltustranda. Her er også to lokaliteter for tare dyrking ved Skarvskjæret og Måløysundet.

Vanylven: Det er to godkjente akvakulturlokaliteter for matfisk av laks, ørret og regnbueørret i sjø. Dette er lokalitet Bjørlykkestranda og Brudevika. Det er også et settefiskanlegg for rognkjeks på land ved Sighaug.

I Ulstein kommune er det en godkjent akvakulturlokalitet i sjø ved Gjerde og et settefiskanlegg ved Flø.

I Sande kommune er det ingen godkjente lokaliteter for laks. Lokaliteten Voldnes strekker seg fra Herøy kommune og inn i Sande kommune. Lokaliteten Voravika under behandling hos Mattilsynet. I Sande kommune er det også et havbeiteareal, Klovholmane, for hummer og en lokalitet for hummerproduksjon på land ved Korsneset.



Planleggingen må også ha fokus på faktorer som bidrar til økt smittepress og sykdom ved avsetning av nye areal og når nye tiltak tas inn i planen. Smittespredning og luseinfeksjon er avhengig av hvordan lokaliteter (og slakteri) ligger i forhold til hverandre, og vanntransporten mellom anlegg er sentralt. Det er viktig med lokaliteter med gode strømforhold for å redusere både lus og smitte. Flere anlegg og økt produksjon vil gjøre det nødvendig i større grad å se på de samvirkende miljø- og smitteeffektene fra flere anlegg i et område og ikke bare på lokale effekter fra enkeltanlegg. Valg av struktur for fremtidens arealbruk i havbruksnæringen er et viktig premiss for å kunne fornye og optimalisere produksjonen. Vi kan derfor ikke vurdere planområdet isolert, men som en del av produksjonsområdet mellom Stadt og Hustadvika.

Forholdet mellom akvakultur og vill anadrom fisk er omtalt i kap. 2.2. Konsekvensutredning av enkelttiltak er i kap. 3 og overordnet konsekvensutredning er i kap. 4.

2.7. Alternative løsninger for akvakultur

Mål: Å svare på § 19 om alternativ utforming, teknologi, lokalisering mm

Konsekvensutredningen jf. Forskrift om konsekvensutredninger 2017, § 19. Beskrivelse av planen eller tiltaket, så skal KU også redegjøre for de alternativene til utforming, teknologi, lokalisering, omfang og målestokk som forslagsstilleren har vurdert, og en utredning av relevante og realistiske alternativer. Valget skal begrunnes mot de ulike alternativene, og sammenligninger av virkningene for miljø og samfunn av de ulike alternativene skal fremgå.

Innspill til planprogrammet fra Mattilsynet 22.mai 2018 ref. 2018/998: Vi registrerer ynskje om å vurdere om landbasert kan vere alternativ ved nye søknader om akvakultur. Landbasert akvakultur fører med seg ei rekke fiskevelferdsmessige utfordringar og kan på det noverande tidspunkt ikkje erstatte all aktivitet i sjø. Det vil også krevje

store landområde og må vurderast opp mot anna bruk av areal.

Ny teknologi og nye muligheter: Kart over oppdrettslokaliteter git litt misvisende bilde av den faktiske situasjonen. De knapt 1000 lokalitetene legger maksimalt beslag på omkring 420 km² (ankringsareal) eller mindre enn 0,5 % av det arealet kystkommunene forvalter. Det som begynte med en rekke mindre lokaliteter innerst i fjorden (første generasjon) ble gradvis flyttet utover, på dypere vann med bedre strømutskifting (andre generasjon) mens vi nå står overfor tredjegerasjons lokaliteter, som legges lenger ut og mer eksponert. Men igjen er det viktig å minne om at areal og spesielt tilgjengelig areal er avhengig av teknologi. På det feltet skjer det nå mye som kan få innflytelse på kystsonearealplanleggingen på sikt.

Ut mot havet: Gjennom ordningen med utviklingskonsesjoner er det lansert en rekke prosjekter som vil ta næringen lenger til havs (jf. f.eks. Salmars havrigg og Nordlaks sitt produksjonsskip). Dette er store konstruksjoner, som vil kreve mer plass og som vil kunne produsere store volumer på sine lokaliteter. Slik de foreløpig er planlagt ligger de innenfor det som er kommunenes ansvarsområde (ut til grunnlinja + en nautisk mil), men i framtida vil de trolig også kunne legges lenger ut, noe som vil medføre et helt nytt regime, trolig med tillatelse fra staten/departementet sentralt. Å legge produksjonsrområder lengre ut vil frigjøre omstridte fjordarealer, men vil samtidig åpne for nye konflikter, ikke minst med fiskerne som i dag bruker disse arealene. Utviklingen av slik "offshore"-teknologi er opplagt noe kommunen må ta inn i beregningen når dagens kystsoneplaner skal revideres i nær framtid.

Inn mot land: Samtidig går det en bevegelse i motsatt retning. Mens flere kommuner tilbake i 2010 så for seg at sjøarealer grunnere enn 25–30 m ville være uaktuelle for havbruksnæringen, så har både teknologi og luseutviklingen gjort at slike arealer igjen er høyst aktuelle for oppdrett. Lengst inn i fjordene er det gjerne stort tilsig av ferskvann, noe som medfører atskillig mindre luseplager (jf. f.eks. oppdrett i Tosenfjorden). Det gjør at flere selskap nå (igjen) ser etter slike lokaliteter. Kombinerer vi det med teknologi som går i retning av lukkede anlegg (jf. f.eks. Marine Harvest "Egget") vil flere grunne fjorder med dårlig vannutskifting igjen kunne bli aktuelle. Utfordringen her blir energikostnadene, samt hvordan bli kvitt avfallet (fôr-rester, etc.).

Opp på land: Rene landanlegg (med all produksjon på land) er foreløpig en sjeldenhet; ett anlegg er under bygging og noen flere i planfasen. Mer aktuelt er større smoltanlegg, for produksjon av stor smolt eller fisk helt opp til 2 kg. En slik utvikling er allerede i gang, nettopp med sikte på å redusere produksjonstiden i sjø, og dermed luseplagen. Samtidig vil en slik produksjon gi muligheter til å maksimere utnyttelsen av selskapenes MTB. Store smoltanlegg på land krever vanlig planlegging etter Plan- og bygningsloven på lik linje med annen industriutbygging (bruk av reguleringsplan). Samtidig vil et slikt driftskonsept bringe med seg økt transport av fisk, noe som vil måtte reguleres etter andre lovverk (Akvakulturloven og Lov om dyrehelse).

De tre ulike alternativene viser at arealbehovene kan komme til å endre seg relativt raskt. Det innebærer at planenes omløpstid bør reduseres, og at revideringsbehovet bør trolig vurderes hvert fjerde år. Det tilsier igjen at både plankapasitet og plankompetanse må økes, enten dette skjer i regi av kommunene, interkommunalt eller via fylkeskommunen. For denne planen betyr det at vi vil ta vare på flerbruksområder inkl. A i eksponerte områder og vi vil ta vare på avsatte A-areal i beskyttede områder. Når det gjelder landbaserte anlegg så viser vi under til at det ligger fram i tid.

Arealkrav: Vi har vurdert etablering av arealkrav ved etablering av landbasert akvakultur. Vår vurdering bygger på opplysninger fra næringa. Landbasert oppdrett vil være irreversible tiltak i forhold til oppdrett i sjø. I sjø kan man fjerne hele anlegget når produksjonen avsluttes.

KONSEKVENSER AV Å GÅ PÅ LAND

En norsk oppdrettskonsesjon kan holde maksimalt 780 tonn (MTB)

Denne biomassen kan man plassere i fire flytebur 25m x 25m flytekrage x 30m dybde. Dette arealet er litt større enn Slottet i Oslo.

Tor Andre Gislegerde, Ewos



Bilder av planlagte anlegg og anlegg under bygging. Eksempelet over er fra Harøy, Møre og Romsdal, som har en opsjonsavtale med Fræna kommune. Tomta er ca. 120mål i strandlinja. Per i dag er tomte et pukkverk.



SILVUS
EKSPLORASJON

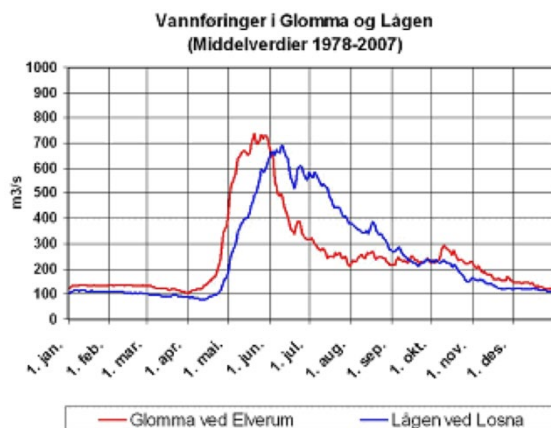


Til venstre vises et anlegg ved Lochgilphead i Skottland hvor det produseres smålaks for utsetting i sjø.

Næringa sine beregninger viser at arealbehovet vil være 2 400 000 m² ved å flytte nærmere halve produksjonen av laks i Norge (600 000 tonn) på land. Fordelt på 700 produksjonssteder på land i strandkanten (eksl. lager og adm) vil en enhet tilsvare areal av Stavanger stadion (til høyre).



Vannet som renner gjennom et anlegg på 780 tonn (MTB) skal tilføre oksygen til fisken og fjerne avfallsprodukter tilsvare vannføringa i Glomma ved flom. Med en strømhastighet på 2m per sekund så kreves det 600m³ sjøvann per sek. Fisken trenger ikke slike vannmengder for å få nok oksygen, men i et landbasert anlegg må vi supplere med 20-22m³ sjøvann per sek for å skaffe nok oksygen til fisken.



Andre har beregnet at dersom nærmere halvparten av norsk lakseproduksjon skulle forgå på land (ca. 600 000 tonn) skulle foregå på land så vil det kreve over 3000 GWT med strøm, som tilsvarer produksjonen i 5 Altakraftverk.

Hvorfor skal vi ha fisken på land eller i lukkede anlegg? Lakselus og sykdommer, skyhøye markedspriser for laksekonsesjoner og kostbar flyfrakt fra Norge gjør at det trolig er mer lønnsomt å starte landbasert oppdrett i fjerne markeder viser ny rapport. Landbaserte anlegg kan være en trussel mot tradisjonell norsk oppdrett i åpne merder i sjø. En økning i produksjonen når stadig flere landbaserte anlegg kommer i drift internasjonalt kan bety både prisfall og redusert lønnsomhet. I en slik situasjon vil verdien av konsesjonene her hjemme kunne bli rasert. I landbasert oppdrett kan kostnadene være 15 kroner høyere per kilo og likevel ha lik pris ut i de lokale markedene. Det er logisk at landbasert oppdrett vil kunne komme slike steder, på kontinenter som i dag ikke har oppdrettsnæring. Gjør man dette i større kommersiell skala, er det naturlig å etablere landbasert oppdrett i de store markedene USA og Kina. Vil vi gi avkall på naturgitte fortrinn?

Lukket merd: Undersøkelser viser at det er både gevinster og problemer for laksen i lukkede merdssystemer. Lukkede sjøanlegg kan drives helt uten påslag av lakselus, og den miljømessige og økonomiske gevinsten ved å unngå lusesmitte til villfisk er stor. Ved å forebygge lusesmitte, kan man også unngå lusebehandlinger og de skadene på både oppdrettslaks og miljø dette kan medføre. Samtidig er laksens helsetilstand fortsatt lite dokumentert. Målet med drift i lukkede merder er å redusere dødeligheten og øke veksten og det finnes utfordringer. Veterinærinstituttet har ved uttesting av lukkede merder i sjø vist at særlig gjellesykdommer, hudskader og sår utpeker seg som helseproblemer. I tillegg har viktigheten av god vannkvalitet blitt tydelig. God smittehygiene og god fiskevelferd er nødvendig for et godt resultat. Fisken må ha nok vann og plass til å svømme, den må ha god vannhastighet for å få fysisk trening, og det må være nok vannutskifting til at friskt vann kommer inn og avføring og andre avfallsstoffer fraktes ut. Det er også viktig at vannet har en kvalitet og en utskiftingstid som bidrar til stabil og god bakteriebalanse.

Kommunestyret i Tromsø har fattet (21.11.18) vedtak om at alt oppdrett i Tromsø skal skje i lukka systemer. Et vedtak som de senere har omgjort. SINTEF Ocean, i samarbeid med NTNU Ålesund, har gjennomført en nasjonal analyse av landbasert oppdrett av laks og ørret. Kostnadene vil være minst 2,3 milliarder.

Hvis all vekst i norsk oppdrett skal tas på land så vil det få store konsekvenser for arealbruk i strandsonen (100m beltet), energibruk, vannforbruk, slamproduksjon og investeringer. Teknisk og biologisk risiko ved landbasert produksjon er også betydelige. Nasjonalt er det et overordnet ønske fra regjering og Storting at verdien oppdrett av akvatiske organismer som fisk, skalldyr og lavtrofiske arter skal øke. I analysen er det lagt inn en dobling og en femdobling av produksjonen av laks i Troms fylke. Landbasert oppdrett av laks i ferskvannsfasen har vært gjennomført i over 40 år. De siste 10-15 årene er det investert tungt i nye landbaserte settefiskanlegg basert på resirkuleringsteknologi (RAS), for å kunne produsere større og flere laks for utsett i tradisjonelt merdbasert oppdrett, med et lavt spesifikt forbruk av ferskvann per kg fisk. Hvis man overfører Tromsøs totale matfiskproduksjon av laks fra merdbasert oppdrett i sjø til landbaserte anlegg med estimerte konsekvenser for arealbruk på land/sjø, energiforbruk, vannforbruk, klimaspor og slamproduksjon som vist i tabellen:

	2018	Dobling	Femdobling
Produksjon per år tonn	23 500	47 000	117 500
Antall anlegg (stk)	5	9	24
Areal land (mål)	141	282	705
Areal sjø (km ²)	153	306	766
Energi (GWh/år)	176	353	881
Slamproduksjon (tonn 90 % tørrst.)	3 878	7 755	19 388

Aralet på land vil tilsvare 35 fotballbaner i strandsonen hvis man får kjøpt tomter. En storstilt overføring av lakseproduksjonen fra sjø til land vil potensielt kunne medføre et økt nivå av interessekonflikt i strandsonen (nedbygging av strandsoner, ivaretagelse av biologisk mangfold, byggeforbud i 100-metersbeltet, etc.), særlig ettersom anlegg basert på gjennomstrømnings-teknologi må lokaliseres i umiddelbar nærhet til sjø. Denne type anlegg må i tillegg ha tilgang til store ferskvannskilder, noe som ofte er en meget begrenset ressurs.



Figur 1. Areal med nærhet til høyspentlinjer og aktuelt for landbasert oppdrett Tromsø kommune.



Figur 2. Viser oversikt over lokaliteter for oppdrett i Tromsø kommune.

Oppdrettsvirksomhet har krav om smittevernszoner i sjø, og det skal i utgangspunktet være fem kilometer mellom anlegg i sjø med forskjellige generasjoner fisk. Ettersom det samme kravet vil gjelde for utslippspunkt knyttet til landbaserte anlegg, vil en full overgang av dagens produksjon til landbasert virksomhet beslaglegge om lag 153 kvadratkilometer sjøareal fordelt på fem anlegg.

Landbasert oppdrett krever mye energi og kan nesten karakteriseres som kraftkrevende industri. Det brukes mellom 6-9 kWh per kg laks produsert. Energiforbruket opp 15 prosent i Tromsø kommunen, og for nasjonen Norges del ville en overføring av alt lakse- og ørretoppdrett på land føre til en økning i elektrisk energiforbruk på 9 prosent. En femdobling av lakseproduksjonen nasjonalt og en flytting av all lakseproduksjon opp på land, vil føre til en økning i elektrisitetsforbruket på 40 prosent for Norge som nasjon.

Å flytte alt lakse- og ørretoppdrett på land i Norge vil påvirke etterspørselen etter energi de ulike prisområdene i energimarkedet. Det må bygges kraftlinjer og anlegg må plasseres langs høyspentlinjene. Linjenettet må dimensjoneres for dette, og det er en betydelig utfordring nasjonalt og lokalt å dekke opp for en slik økning av det elektriske forbruket.

Oppdrett av laks krever svært store vannmengder, og det forventes en treobling av ferskvannsforbruket. I merder sørger havstrømmer for utskifting av vannet i merden. I lukkede systemer må vannet pumpes rundt og renses for fiskens avfallsstoffer som partikulært materiale, ammoniakk og CO₂. RAS-teknologi har en høyere risiko for akutt fiskedødelighet på grunn av sulfatreduserende bakterier som danner hydrogensulfid under forhold uten oksygen. Det er den svært ubehagelige lukta du kjenner i fjærområder med mye leire. Det er derfor vanlig å drive lakseoppdrett i RAS ved bruk av brakkvann og en saltholdighet på 12-14 promille. Dette krever en blanding av omlag 33 prosent sjøvann og 66 prosent ferskvann. Til sammenligning produserer Tromsø byvannverk 30.000 m³/døgn, og det vil bli krevende å få tak i ferskvann.

	2018	Dobling	Femdobling
Totalt vannforbruk (m ³ /døgn)	93 265	186 530	466 324
Ferskvann (m ³ /døgn)	61 555	123 109	307 774
Sjøvann (m ³ /døgn)	31 710	63 420	158 550

Landbaserte anlegg vil måtte følge forurensningslovens krav til rensing av avføring og førsplill fra fisken, og ca, halvparten av for eksempel suspendert stoff (avføringen) må renses bort. Resten går på havet dersom lokaliteten tåler

det. Dette vil gi en betydelig mengde slam som må håndteres. Fra å ha vært en kostnad for oppdretter, ser det nå ut som det er i ferd med å komme på plass kommersielle løsninger for slam, som gjør slam til en ressurs.

I prosjektet «Analyse av landbasert oppdrett av laks: Produksjon, økonomi og risiko» er det gjennomført en kvalitativ risikoanalyse for landbaserte matfiskanlegg basert på RAS-teknologi, der ulike risikofaktorer er identifisert, og risiko er identifisert som høy, middels eller lav. De viktigste risikofaktorene er tilvekst, dødelighet, akutt forgiftning, sykdom og redusert kvalitet. Ingen av de landbaserte anleggene for laks som er i drift i Danmark og Polen har klart å nå de produksjonsmål som anleggene er designet for. Dette knytter seg hovedsakelig til lavere vekst hos laks over 1,5 kg, enn vekst basert på merdbasert oppdrett skulle tilsi. Det er en erkjennelse at per i dag er det driftsmessige erfaringsgrunnlaget for landbasert produksjon av matfisk spredt på få internasjonale produsenter med relativt kort historikk.

Kostnadene med RAS-anlegg er ca. 10 x høyere enn anlegg i sjø. For Tromsø kommune som helhet, vil investeringskostnadene for overføringen fra merd til landbasert oppdrett av laks være minst 2,3 milliarder kroner for oppdrettsnæringa. Det er knyttet usikkerhet til realiseringen av landbaserte matfiskanlegg for laks i Norge, da det kunne er bygget et slikt anlegg i Norge.

Er det gjennomførbart og ønskelig og samfunnsøkonomiske riktig prioritering å flytte norsk lakseproduksjon opp på land, med de store kostnader dette vil medføre? Dersom laksen skal produseres på land, er Norge et naturlig sted å gjøre det på? Det er det opp til politiske myndigheter og en global sjømatnæring å avgjøre.

2.8. Friluftsliv og reiseliv

Mål: Å sikre at kystsonen skal være et attraktivt friluftsliv- og rekreasjonsområde i framtiden.

Bruk av naturen på og i tilknytning til sjø er viktig for befolkninga. Den brukes både som ren rekreasjon og som matauk. Kysten representerer også store verdier i reiselivssammengeng. Fortsatt tilgjengelighet og bruk av områdene er viktig både i folkehelseperspektiv og kulturhistorisk. Ytre Søre Sunnmøre er et typisk kyst- og fjordkulturlandskap, der havet som hovedferdselsåre og livsgrunnlag preger landskapet. Friluftsliv som helsefremmende og trivselsskapende aktivitet gjenspeiler nasjonale føringer for folkehelsen som må vektlegges i arealplanleggingen.

I enkelte deler av landet har det vært til dels store konflikter mellom næringsinteresser og grupper som benytter kystsonen til fritidsformål og friluftsliv. Selv om det har vært tilløp til motsetninger også på Sunnmøre, så oppleves konfliktnivået som lavt. Friluftslivinteressene er sterkt representert i kystområdene. I juli og august står bading/soling, båtturister og fisketurer for mesteparten av friluftslivsaktiviteten. Dette er stadig økende da reiselivsbransjen i økende grad tilbyr aktiviteter knyttet til sjø, slik som turistfiske og padling. Strand- og vannbaserte aktiviteter kombineres ofte med turgåring, sykling og padling.

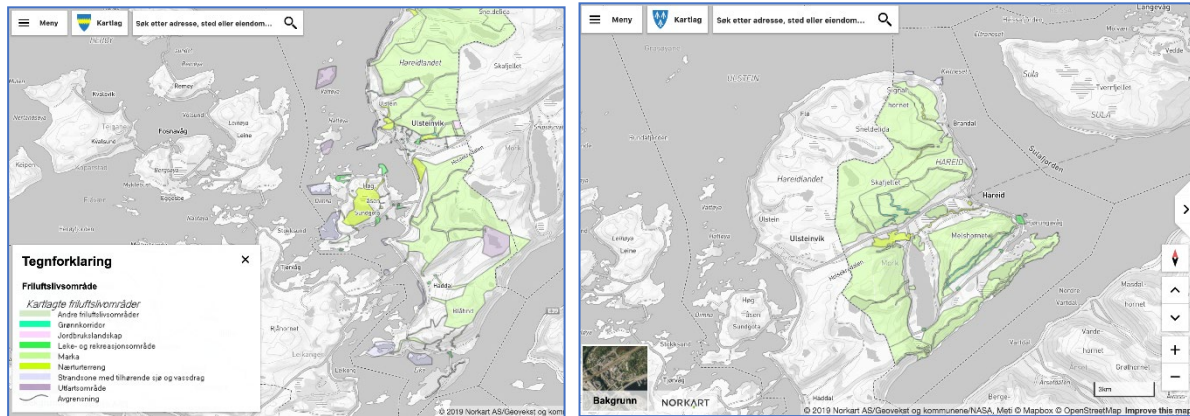
Bading setter funksjonelle krav til strandområdet og sjøarealet utenfor. Stranden skal være lett tilgjengelig og ha god vannkvalitet. Estetiske og opplevelsesmessige forhold er viktig, og et oppdrettsanlegg kan virke som fremmedelement og redusere opplevelsesverdien av området. Gode planleggingsprosesser vil bidra til en fornuftig samaksistens mellom ulike interesser i framtida.

Poetsielle konflikter mellom friluftslivsaktiviteter (bading, padling, fritidsfiske) en hensyntatt i planen ved at viktig fiskefelt er avsatt til enbruks fiske, samt at det er ikke tillatt med etablering av tiltak nærmere enn 200m fra friluftsområder og badeplasser jf. jf. Pbl § 11-11 nr.6. Anlegg skal ikke hindre eller sperre tradisjonelle ferdselsårer for småbåtttrafikk. Anlegg kan strekke fortøyninger og forankringer ut i areal uten at det er avsatt til akvakulturområde. Forankring skal ha tilstrekkelig dybde og skal ikke være til hinder for skipsfarten og fri ferdsel langs strandsona. Det må også unngås etableringer i trange sund hvor det kan foregå padling og småbåtttrafikk.

To av kommunene i planområdet har gjennomført kartlegging og verdisetting av friluftsområder i regi av Møre og Romsdal Fylkeskommune. Det finnes i tillegg flere statlig sikra friluftsområder som går ned mot sjø. Statlig sikra friluftsområder er avsatt i plankartet.

Friluftskartlegginga er et temakart uten juridiske bindinger som er brukt i konsekvensutredning av tiltak. Temakartet er et rent kunnskapsgrunnlag på linje med andre temakart for ulike fagområder. Kartlegginga skal holdes løpende oppdatert så langt det er mulig. <http://kommunekart.com/klient/ulstein/friluftsliv?urlid=3ec84ca44cc14983a44753a959b75fcd>

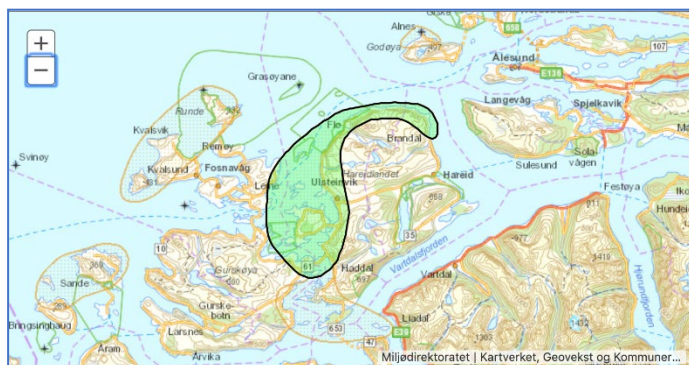
<https://kommunekart.com/klient/hareid/friluftskartlegging>



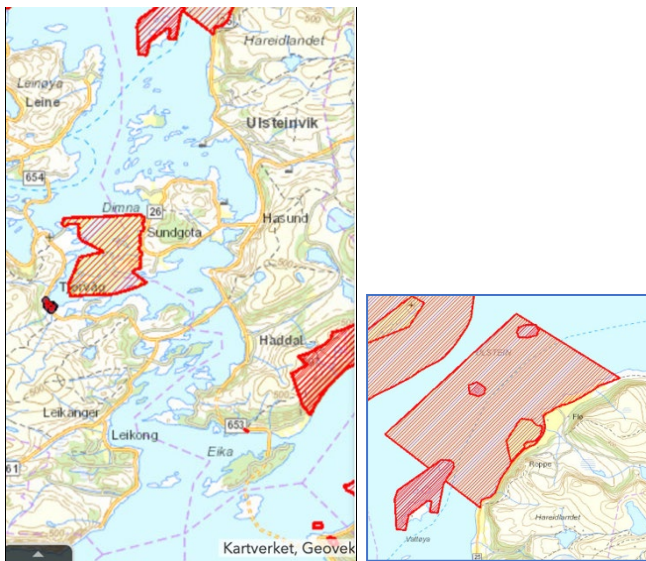
Vurdering av deler av den grønne korridor til friluftsliv

Den grønne korridor er et naturskjønt område ute ved Norskekysten mellom Herøy og Ulstein kommune mellom Gurskøy og Hareidlandet. Regionen har økende aktivitet inne friluftsliv og reiseliv, og området kan bli en "blå korridor".

Siden dette er et stort areal som omfatter to kommuner, med høy tetthet av boliger og hytter så er det gjort en enkel analyse. Arealet er avgrenset i sør mot ved Måløysundet, og mot nord ved Kalveneset i Herøy kommune og langs sørgrensen av Stokksund-Blikkvågane dyrefredningsområde. I Ulstein kommune er arealet i sør også avgrenset ved Måløysundet og mot nord ved Veøya. Det kan også være aktuelt med et areal for friluftsliv i vannområde Søylene nord for Dimna. I Ulstein kommune er det kartlagt flere sjønære utfartsområder i grønne korridor og deler om sjøområdet benyttes til padling.



Fjordlandskapet i Herøy, Ulstein og Hareid omtales som verdifulle kulturlandskap.



Det er flere naturområder i grønne korridor og området er prioritert i vanddirektivet.

Planstatus per i dag er at Herøy kommune har avsatt sjøarealene til hensynssone 550-10 friluftsliv.

Vi planlegger å videreføre hensynssone friluftsliv over til Ulstein kommune, så hele grønne korridor blir hensynssone friluftsliv. Det er også flere hensynssoner friluftsliv og naturvern på land både i Ulstein og Herøy.

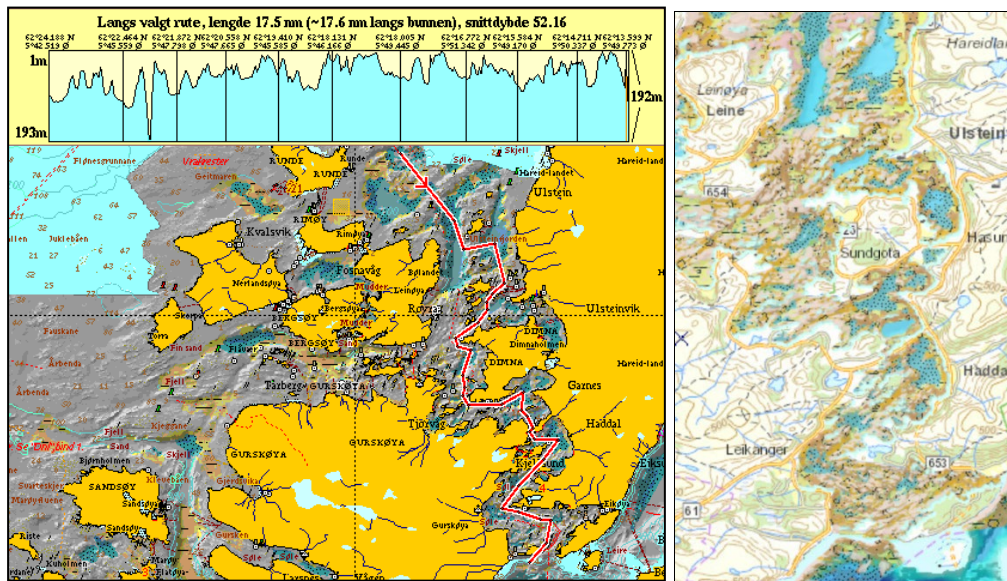
Deler av grønne korridor kan få arealformål er fiske, ferdsel og farleder og friluftsliv. Dette vil være områder hvor kommunene prioriterer ferdsel og friluftsliv strengere, og ikke ønsker tiltak som kommer i konflikt med FFF.

Da vil det ikke være tillatt med akvakultur, og det vil heller ikke være naturområder. Samtidig kan det legges til rette for etablering av hytter, boliger, flytebrygger, kai med mer. Arealformålet er et godt verktøy for kommunene der man vil definere områder hvor man ønsker nye tiltak (bebyggelse og småbåthavner med mer). Bygging av småbåthavn krever reguleringsplan og bygging av kai er søknadspliktige tiltak.

Ferdsel og farleder. Det er farledsareal (grønt areal) både nord og sør i grønne korridor, derav F for farleder.

Området representerer et typisk vestlandsk kysttverrsnitt mellom et indre- og et ytre fjordsystem og består av dype basseng som er adskilt med grunne treskler. Det kommer store mengder friskt vann inn i fjordsystemet via Breisundet og Rovdefjorden, men det er mange områder som har svært avgrensa vanntilførsel. Dette gjelder særlig sjøområdene Garnesvika, Haddalvika, Botnavika og Lyngnesvika der det er mer eller mindre fritt for oksygen i bunnvannet. Strømforhold og vannutskifting er viktige parameter for fiskeoppdrett, tareoppdrett, kloakkutslipp osv. og den grønne korridoren har svært dårlig resipient-kapasitet.

Det er ikke tillatt med havbruk som krever føring og dermed øker den organiske belastninga i området med meget dårlig vannutskifting og som akkumulerer og sedimenterer organisk materiale. Området er prioritert i vanddirektivet. Deler av grønne korridor er derfor ikke egent til næringsutvikling som matproduksjon som tilfører organisk materiale. Dette skyldes en rekke grunne terskler på havbunnen som gir dårlig vannutskifting av bunnvannet, sedimentering og dannelse av giftige gasser på bunnen.



Olexkart (tv) viser markering av grunne terskler i grønne korridor og marine grunnkart (th) viser sedimenteringsområder (blå).

De blå områdene i kartet er sedimenterings-områder som igjen skyldes grunne treskler og resultatet er dårlig utskifting av bunnvannet. Området er derfor dårlig egnet til akvakultur med foring som fører til organisk belastning. Det er et taredyrkingsanlegg nord og sør i området, men disse ligger ikke over sedimentbunn. Avstandskrav mellom fiskeoppdrett av matfisk er ca. 5 km i samme strømførende vannmasser. Det betyr at det ikke er plass til akvakultur av matfisk sør i den grønne korridor.



I dette området har det heller ikke vært tillatt å etablere næringsaktivitet, oppdrett el.l. som tilfører sjøen organiske stoffer som for eksempel fôr. Dagens arealbehov i for akvakultur er ofte i dypere og mer eksponerte arealer som vil være mindre konfliktfylt i forhold til friluftsliv.

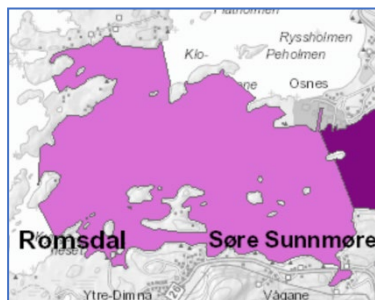
Det er akkumulert av stoffer fra industri i bunnsedimentene, noe som gjør deler av området uegnet for matproduksjon.

Vannforekomst Haddalsvika i Ulstein kommune er i ukjent grad påvirket av punktutslipp (omfang og risiko) fra industri fra Ulstein Betongindustri i Haddal.

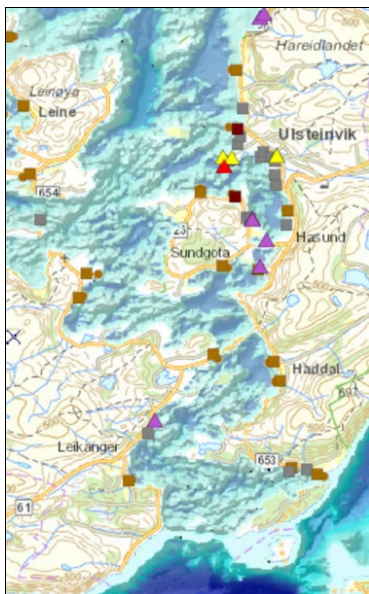


Økologisk tilstand eller potensial	Svært dårlig
Kjemisk tilstand	Ukjent
Økologisk miljømål	God
Kjemisk miljømål	God

Vannforekomst Søylene i Ulstein kommune er i middels grad påvirket av punktutslipp fra industri. Skipsverft prioritert 1. Ulstein verft ble undersøkt etter pålegg fra FMMR og resultater finnes i Multiconsultrapport nr. 413019-1 datert 16.3.09. For landområdene ved Ulstein verft ble det på bakgrunn av grunnundersøkelsene gitt pålegg om tiltaksplan den 11.5.11. Kleven verft er registrert med grunnforurensning grad 3 og er skipsverft med 2. prioritert. Se også data fra vann-miljø.



Økologisk tilstand eller potensial	Moderat
Kjemisk tilstand	Dårlig
Økologisk miljømål	God
Kjemisk miljømål	God



Figur under viser tilstanden i botnnet på 25 av 28 stasjoner i Herøy 11. oktober 2012. Oppdrag fra Herøy Kommune (Chapman & Kvalsund 2013)

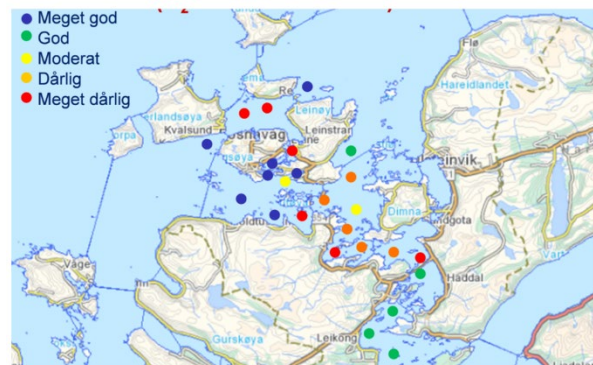
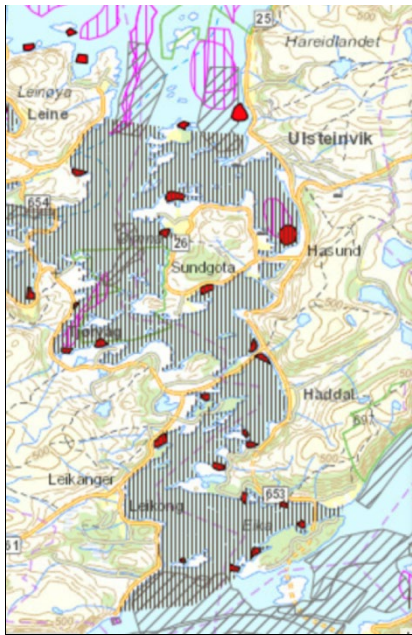


Fig. 4.2 Oversiktskart over miljøtilstanden av fjordbassengene i Herøy kommune, klassifisert etter oksygeninnhold nær bunns, sommer og høst 2012, (Molvær et al., 1997). Klasser i farger: Blå - Meget god, Grønn - God, Gul - Moderat, Oransje - Dårlig, Rød - Meget dårlig

De fleste kommunale kloakkutslipp også lagt ut i den grønne korridor, noe som også bidrar til giftige gasser enkelte steder på bunnen.

Fiskeriinteressene i grønne korridor er gytefelt MB (sort skravering), dvs. avdrift av egg registrert av HI. Fiskeridirektoratet har ikke registrert gytefelt. Rødt er kaste- og låssettingsplasser, rosa skravering er aktive fiskeredskaper og bred grå skravering er passive fiskeredskaper. Derav F for fiske.



Farledsarealet (grønt areal) utgjør en stor del av grønne korridor. Arealet forvaltes av kystverket. Derav F for ferdsel og farleder.



Den grønne korridor er også godt egnet til reiseliv, og kan evt. markedsføres som en blå korridor. Det bor mye folk i området og det er mange hytter. Området benyttes til friluftsliv og fritidsfiske i dag.

Dette er områder hvor kommunene kan prioritere ferdsel og friluftsliv, og ikke ønsker tiltak som kan være i konflikt med FFF. Samtidig kan det legges til rette for ferdsel og flytebrygger med mer. Formålet kan tas i bruk i områder hvor man ønsker nye tiltak, (hytter, småbåthavner etc.), med unntak av akvakultur. Det finnes i tillegg flere statlig sikra friluftsområder som går ned mot sjø, og disse vil bli avsatt i arealplanen.

Kunnskapsgrunnlaget for vurdering av tiltak i forhold til friluftsliv er vurdert som tilstrekkelig for kommuneplannivå.

2.9. Barn og unges oppvekstvilkår

Mål: Å sikre sjønære bade- og friluftsområder for barn og unge.

Det vil i praksis være de samme områdene som vil bli brukt av allmennheten. Barn og unge blir derfor ikke omtalt som eget tema jf. vedtak i styringsgruppa. Planen vil sendes til ungdomsråd på linje med andre interessegrupper.

2.10. Landskap og kulturminner

- Mål: Å vurdere nye tiltak i forhold til landskap og kulturminner

Temaet landskap omhandler estetiske verdier i landskapet og menneskers visuelle opplevelse, som forøvrig er et subjektivt begrep. Det tar normalt for seg en verdisetting av landskapet før aktuelle tiltak/inngrep iverksettes, og hvordan tiltaket vil påvirke dette etter gjennomføring. I visualiseringen av inngrep/tiltak vektlegger en i andre sammenhenger hvordan landskapet oppleves fra steder der folk ferdes og bor. Samtidig legges det til grunn av landskapet også har en egenverdi som er uavhengig av hvorvidt det er få eller mange mennesker som opplever disse kvalitetene.

Det er lite utviklet metodikk for å vurdere virkningen av arealbruk på sjø for landskapet og det er gjennomført få analyser av effekter av akvakultur på landskapet. Det meste av aktuell ny arealbruk ligger lavt i landskapet og vil ikke være synlige fra store avstander. Sjøbasert akvakultur et reversibelt tiltak i forhold til landskap. Det stiller seg annerledes med en utbygging av lukkede anlegg på land, som vil påvirke landskapet i større grad, da det vil være et ikke-reversibelt tiltak og som primært vil etableres der det ikke er bebygd tidligere.

Fylkesmannen i Nordland ba NIJOS om en vurdering i forbindelse med etablering av vern i Lomsdalen-Visten: Konsekvensutredning for Lomsdalen Visten, delutredning landskap. Her vurderes virkningen av oppdrettsanlegg (s. 31 og 32) som reversible inngrep i landskapet fordi det ikke vil være synlige spor etter dem i landskapet dersom de en gang i fremtiden blir fjernet. Den visuelle landskapspåvirkningen er derfor knyttet til den perioden anleggene eksisterer. Vurderingene baserer seg på anleggenes utforming i dag og den påvirkning som disse har på det helhetlige landskapsinntrykket. Videre baserer vurderingene seg på at oppdrettsanleggene ikke krever fysiske inngrep på land og som dermed kan påvirke landskapsbildet.

Akvakultur omtales av landskapsarkitekter som et mindre inngrep, som over tid er blitt en del av dagens moderne landskapsuttrykk i vårt kystnære kulturlandskap. (NIJOS, Puschmann og Flemsæter, 8/2004).



Fjord Seafood Norway AS produserer laks på lokaliteten Slåttvika i Storfjorden. Anlegget påvirker landskapet når du kommer innpå det og sett fra luften, men fjernvirkningene er mindre.
Foto: Halvard R. Pedersen

”Det er vanskelig å se anlegget i Slåttvika fra avstand dersom du er på havnivå, spesielt fra sørsiden av fjorden. Fjernvirkningene er derfor ansett som små, spesielt om dagen. Lys fra anlegget er tydeligere i mørke. Det er først når du kommer inn i fjorden på dagtid og om natten i den lyse årstida. En fortsatt tilstedeværelse av det flytende lakseoppdrettsanlegget i Slåttvika vurderes derfor å ha liten negativ betydning på landskapsverdiene i Storfjorden. Et vern som medfører at anlegget må flytte vil ikke gi noen endring til en høyere urørthetsklasse.”

Anlegget er i en nasjonalpark og det brukes formuleringer som at akvakultur er blitt en naturlig del av et Nordnorsk kyst- og fjordlandskap. I dag kan man anta at disse vurderingene har styrket seg.

Førflåten vil være mest dominerende i landskapsbildet.



Bildet til venstre viser flåten som i dag benyttes i landskapsvernområdet Solværet ved Smøla. Foto T. Grindskar.
Bildet til høyre viser alternative løsninger med landbaserte anlegg i landskapet

Marine kulturminner og kulturmiljø

- Selv om planen kun gjelder sjøområdene kan det relevant å hensyn også til kulturminner og kulturlandskap på land. Vi har fått innspill til planprogrammet fra MRFK om viktige områder på land som det bør tas hensyn til i konsekvensutredningene.

I planområdet finnes det flere områder med særegen natur- eller kulturlandskapsverdi. Noen er sikret gjennom vern, andre har ikke denne statusen. Når det gjelder marine kulturminner så er disse dårlig kartlagt. I de tilfeller de er kartlagt så ønsker forvaltningsmyndighetene at disse ikke tegnes inn i plankartet.

Kulturminneloven (kml) verner kulturminner under vann på to måter. Er kulturminner et såkalt automatisk fredet kulturminne (fast kulturminne fra før 1537 eller et fast samisk kulturminne eldre enn 100 år) er det fredet direkte gjennom loven, jf kml § 4, 1. og 2. ledd. Også skipsfunn er beskyttet direkte av loven, men ikke fredet. Etter kml § 14 tilhører funn av mer enn 100 år gamle båter, skipsskrog, tilbehør, last og annet som har vært om bord eller deler av slike ting i utgangspunktet staten. Det er forbudt med handlinger eller tiltak som kan skade skipsfunn, jf. kml § 14, 2. ledd.

I planområdet finnes det områder med særegen kulturlandskapsverdi. Noen er sikret gjennom vern, andre har ikke denne statusen. Mange av disse landområdene har klar tilknytning til sjø og de er derfor hensynstatt i KU.

Hensyn og bruk: Ingen verneforskrifter eller vernekriterier. Helhetlige kulturlandskap er basert på miljøvernmyndighetenes nasjonale registrering 1991-1994, og omhandler kunnskap om jordbrukets kulturlandskap.	Oversikt over kulturlandskap i planområdet:
Fjordlandskapet i Herøy, Ulstein og Hareid Helhetlig kulturlandskap Kommuner: Herøy, Ulstein og Hareid kommuner, Totalareal 104733 daa, Id KF00000242, Ikkje forvaltningsplan Området ligg sør for Ålesund og omfattar den såkalla " Grøne korridoren" med meire. Busetnaden finn ein stort sett langs dei smale bremmane av lågland langs sjøen i desse kommunane. Dette skaper eit stort sett samanhengande, kystorientert kulturlandskap medrekna busetnaden på øyane og i fjordlandskapet som for det avgrensa område omfattar kommunane Herøy, Ulstein og ein del av Hareid. I området (sjå kart) finn ein eit variert kystkulturlandskap med store naturfaglege og kulturelle verdiar (Notat Alv Ottar Folkestad 1993). Berggrunnen i området er vekslende fordi det ligg i eit bergartskille mellom granodiorittisk gneis, rik på hornblende og biotitt, og granittisk gneis. Berggrunnen på Borgarøy har årar av kalkstein og i Ulsteinvik inneheld berggrunnen av m.a. eklogitt. KULTURHISTORIE På strandflata nordvest og vest for Ulstein ligg det godt til rette for jordbruk. Den gamle jorddyrkingsområda frå den eldste perioden ligg i stor grad konsentrert på terrassar langs med sjøen. Sambandet mellom sjøbruk, jordbruk og beitemark har vore nært knytta og pregar fortsatt busetnaden. I eldre tider var busetnaden ute på Fløstranda samla i store tun på Indrefløy, Midtfløy og Ytrefløy. I dag ligg busetnaden for det meste eit stykke frå sjøen. Området er rikt på fornminne det er ei mengd med gravrøyser og bautasteiner her. På Osnes i Ulsteinvik ligg ein av Vestlandets største gravhaugar. Det er mange steingjerde i området og fleire kvernhus ligg langs med Fløelva. Raudøya-Eiksund: Helhetlig kulturlandskap Herøy, Ulstein, Volda og Ørsta kommuner. Totalareal 44517 daa, Id KF00000227. Ikkje forvaltningsplan. Området heng saman med område 5: Fjordlandskapet i Herøy, Ulstein og Hareid, men ligg i landskapsregion 21 som omfattar ytre fjordbygder. Eiksund ligg heilt sør i Ulstein kommune, på sørsida av Hareidlandet og Raudøya ligg ytst i Ørsta fjorden i Ørsta kommune. Eiksundbygda-Eika er eit område med særprega kulturlandskap med innslag av eik i skogvegetasjonen. Mest interessant i denne samanhengen er Selvågane-Havågane og Eiksund-Øygarden, medan midtre del av bygda har moderne bustadmiljø. Øya Eika på andre	

sida av Eiksundet høyrer naturleg med i dette kulturlandskapet. Dei fleste gardane her er fråflytta, men blir stort sett haldne i hevd. Alstranda nord for øygarden høyrde med til det opprinnelege kulturlandskapet og har vore brukt som beitemark, hasselskog og vedskog. Dette området er med i verneplanen for varmekjær lauvskog i Møre og Romsdal. Raudøya er omlag 1,5 km lang og er nesten delt i to midt på. Øya har eit særleg vakkert kulturlandskap med ei typisk utforming for større øyar på Sunnmøre. Berggrunnen består for det meste av gneis. Høgste punkt er omlag 40 m. Namnet Raudøya er eit vanleg øynamn og kjem nok av ein raudaktig bergart (Grytten, H. og Dybvik, P.O. 1993).

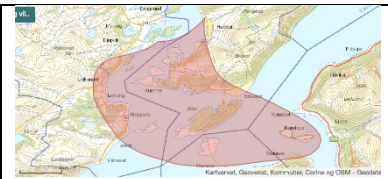
Sandsøya-Riste Kulturlandskap

Sande kommune, Totalareal 35280 daa, Id KF00000238, ikkje Forvaltningsplan
 Sandsøya og Riste ligg i kystkommunen Sande på Ytre Søre Sunnmøre med Stadthavet utanfor. Sandsøya er ei øy på ca. 12 km² og har namn etter gardsnamnet Sande. Truleg har øya vore eitt gardsområde med namn etter sandfjora på sørsida. På Nordre Sandsøy ligg Skyrfjellet, som består av lys gabbro. Det er segn om kvifor fjellet fekk den lyse fargen (Rabben, B. 1976). Forutan gabbro-området er Sandsøya dominert av gneis med innslag av marmor. På søre Sandsøy ligg Dollsteinen med sine 227 m o.h.. Her ligg ei 200 m djup og merkeleg fjellgrotte som det er knytta mange historier til langt bakover i tida. Det er mange gravrøyser på øya. Riste er ei øy på bortimot 800 da og ligg sørvest for Kvamsøy. Høgste punkt er 192 m o.h.. Øya er bratt på alle kantar, bortsett frå på nordaustpynten der støene ligg. Hamn finst ikkje. Øya vart fråflytta i 1964 (Grytten, H. og Dybvik, P. 1993), men vert fortsatt beita av sau på dei store grasslettene. Det står og nokre bustadhus på øya. Ein stiftelse "Ristes Vener" er oppretta for å ivareta kulturlandskapet med bustadhus på øya.

Runde-Nerlandsøy Helhetlig kulturlandskap

Herøy kommune, Totalareal 59723 daa, Id KF00000239, Ikkje forvaltningsplan

Runde og Nerlandsøy er av dei nordlegaste av Sørøyane vest for Ålesund. Øyane vart landfast med bru mellom Remøy og Runde i 1981. Runde og Nerlandsøy ligg i Herøy kommune. Herøy er ein øykommune på Sunnmørskysten midtvegs mellom Stad og Ålesund. Det er omlag 350 øyar, holmar og skjer i kommunen. Av desse er i dag åtte øyar busette. Alle dei busette øyane i Herøy er bundne saman av bruer. Dei mange øyane, holmane og skjera skapar eit vakkert og særmerkt landskap. Runde er eit fiskevær med store lyngheier og har Noregs sørlegaste fuglefjell. Krykkja er den dominerande arten fulgt av lundefuglen. Fuglelivet på Runde vart freda i 1957, men i 1981 vart det vedteke nye vernereglar som omfattar geologi og botanikk. Området er eit nasjonalt og internasjonalt turistmål og er sterkt pressa. Bergarten er migmatittisk/granitisk gneis. Jordsmonnet på Nerlandsøy og på Runde er relativt næringsfattig, men morene- og rasmateriale med god sigevasspåverknad kan gi stadvis gode næringsstilhøve ved sida ei stor mengd fuglegjødse.



I brev fra Riksantikvaren datert 1.2.2019 inviterer de kommunene til møte om kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse (KULA). Det ble holdt møte 7.6.2019. Målet med møtet var å fastlegge områdeavgrensninger for de foreslåtte KULA-områda i Møre og Romsdal. I telefonmøte med Siv Aksdal ble det diskutert hvordan disse områdene (Flåværlia) skal behandles i kystsoneplanen. Det ble antydnet en hensynsone/omsynssone kulturhistorie.

Oversikt over foreslåtte KULA-områder i Møre og Romsdal. Status etter møtet 7.juni 2019. Det ble ikke gjort endelig avgrensning av området. Kartet til høyre viser alle foreslåtte areal i Møre og Romsdal.



Hvis området får nasjonal interesse så kan det bety at kulturetaten i Fylkeskommunen/Riksantikvaren kan få rett til motsegn i dette sjøarealet.

Nye utbyggingsområder rammer ikke kjente kulturminner eller kulturmiljø. Samlet sett er konsekvensen for landskapet i planområdet liten negativ. Kunnskapsgrunnlaget vurderes ikke å være uttømmende, men ansees likevel ikke å være til hinder for å fatte vedtak på kommuneplannivå.

2.11. Ferdsel og farleder

Mål: Sikre fri ferdsel langs kysten og inn til havner

Kystsonen og farledene er viktig både for godstransport og persontransport over korte og lange avstander. Den høye aktiviteten innen fiskeri, akvakultur og maritime næringer krever også godt utbygd infrastruktur.

Vi har lagt inn data fra Kystverket som samferdselslinjer i plankartet og benyttet farledsareal i konsekvensutredninger. Ferdselsarealet for sjøbasert transport kan begrense arealet som er tilgjengelig for andre formål.

Alle nye tiltak som er spilt inn til planen, samt alle etablerte tiltak er diskutert med Kystverket i forhold til ferdsel hvit sektor. Vi skriver i bestemmelsene at det er tillat med fortøyninger i farledsareal såfremt det ikke er til hinder for ferdsel. Kystverket avgjør enkeltsaker når det gjelder fortøyninger ut i farledsareal.

Mineraldirektoratet 31.juli 2018: DMF oppmodar om at det vert lagt inn eit avsnitt om sjøtrafikk og nye samferdselsprosjekt under tema om infrastruktur, sjøtilknytt industri og transport.

Flere samferdselsprosjekter er under utredning i planområdet (for eksempel HAFast, Stadt-tunellen). Alle nye samferdselsprosjekter vil kreve reguleringsplaner, som vil overstyre kommuneplanens arealdel. Nye samferdselsprosjekt vil få konsekvenser for farledssystemet på Ytre Søre Sunnmøre, men dette kan ikke legges inn i arealplanen per i dag.

Ny framtidig farled i Herøy og Ulstein kommuner legges inn i planen med rød stiplede linjer.

I Lov om havner og farvann som vart gjeldande 1.1. 2010, så fekk kommunane noko endra forvaltningsansvar og mynde i sine sjøområde, jamfør §§ 7 og 9. Det som før var hamnedistrikt vart oppheva og kommunane fekk særskilt plikt til å sørge for tryggleik og framkommelege farvatn i eige sjøområde. Kystverkets sitt ansvar i hovudlei og bilei sluttar normalt ved inngangen til hamneområdet. Farledsforskrifta skil mellom kommunalt sjøområde og hovud- og bilei. Det betyr mellom anna at kommunen skal handsame søknadar om tiltak i kommunalt sjøområde og Kystverket søknader om tiltak i hovudlei og bilei. Vi skal føre farleder fram til fergeleier og havner.

Kystverket vil kartfeste 4 nødhavner og 3 ankringsplasser (Remøyvika, i Haugsfjorden og på Fiskå) i planen som informasjon.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som godt nok for kommuneplannivå, og ansees som tilfredsstillende til å fatte vedtak på kommuneplannivå.

2.12. Sosial og samfunnsøkonomisk bærekraft

MÅL: Vurdering av sosial og samfunnsøkonomisk bærekraft

En arealplan er et verktøy til å gjennomføre samfunnsdelen av kommuneplanen. Næringsaktivitet knyttet til sjøarealene har en stadig viktigere økonomisk betydning i kystområdene, både i lokal og nasjonal sammenheng. Både enkelttiltak og samlet vurdering av planforslaget må derfor vurderes i forhold til om det gir grunnlag for langsiktig positiv samfunnsutvikling i kommunene med hensyn til næringsutvikling og bolyst.

Ordet **Møre** kommer av **norrønt** marr, «hav, sjø» og kan tolkes som «landet ved havet». På Sunnmøre har folk levd ved, av og på havet i historiske tider. Fiskens betydning for livet var livsviktig og fortsatt spiller fisken en viktig rolle i verdiskapningen på Ytre Søre Sunnmøre, både den som svømmer fritt i havet og den som mates i merder.

På Ytre Søre Sunnmøre ønskes en fortsatt bærekraftig vekst i fiskeri- og havbruksnæringa. Samordnet forvaltning og interkommunal planlegging av sjøområdene står sentralt for å lykkes med dette. Bærekraft er en helt grunnleggende

forutsetning for norsk havbruksnæring. Grunnleggende for samfunn og myndigheter som setter rammene for næringen, grunnleggende for markedene og forbrukerne som krever bærekraftig produsert mat, og ikke minst, grunnleggende for næringen selv.

Havbruk kan sammenlignes med jordbruk på land, og fiske med jakt. Selv om det kan tas ut mye mer mat fra naturlige fiskebestander enn hva det kan fra jakt på elg, rein og hjort, vil i det lange løp ikke verdens fiskerier alene kunne mette alle munn med sjømat. Havbruk er derfor nødvendig (og står i Norge for like stor matproduksjon som fiskeriet) på samme måte som jordbruk er nødvendig, for at alle skal få nok næringsrik mat. Det gjelder om å utvikle både fiskeri og havbruk på en måte som setter et minst mulig "fotavtrykk", som foregår innenfor trygge rammer og blir forvaltet på en god og bærekraftig måte.

Matvareproduksjon og matvaresikkerhet jf. regjeringa 2018

<https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/mat/innsikt/matsikkerhet/id2357158/>

Matsikkerhet dreier seg om at alle skal ha tilgang til nok og trygg mat – i krisetider og. Sjølvberging er viktig for matsikkerheten. Befolkningsvekst, klimaendringar, press på naturressursar og stigande råvareprisar dei siste åra har satt matsikkerhet høgt på dagsorden – både i Noreg og internasjonalt. Ut frå eit beredskapshensyn bør eit samfunn produsere så mykje som mogleg av maten innbyggjarane i landet treng sjølv. I krigs- eller krisetider er stabil matforsyning særleg viktig, og sjølvforsyning ein vesentleg faktor for matsikkerheten. Det er viktig at den landbaserte matproduksjonen fortset å auke, i takt med etterspørselen til ein aukande befolkning.

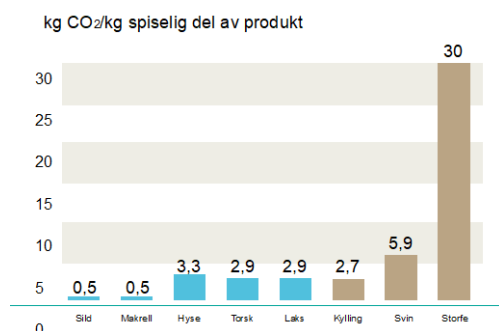
Noreg er i stor grad sjølvforsynt når det gjeld kjøtt, mens den er klart lågare – og fallande – for planteprodukt. Mellom 2005 og 2013 vart sjølvforsyningsgraden for planteprodukt redusert frå 52 til 46 prosent. Når det gjeld fisk er Noreg netto eksportør. Vi produserer med andre ord alt vi treng innanlands, i tillegg til at vi eksporterar.

Med stadig økende befolkning på jorden er det viktig å utnytte alle kilder til mat mest mulig effektivt. For lakseoppdrett er det de siste årene satt fokus på tilgangen på marine forråvarer. Dette har medført at stadig mer av forråvarene kommer fra landjorda, men også fra avskjær og restråstoff fra fiskeriene som ikke er aktuelt som menneskemat. Andre alternative kilder kan blant annet være dyrking av marine mikroalger, som kan inneholde store mengder omega-3

I dag står havbruksnæringen for stor verdiskaping og arbeid til over 20.000 mennesker langs kysten, inkludert store og små leverandørbedrifter. Næringen har gode utsikter. I en tid da det er behov for økt matproduksjon og nye næringer etter oljen, ønsker både lokal- og rikspolitikerne at det å tilrettelegge for havbruk.

Økt forbruk av fossile energikilder og derigjennom økte utslipp av klimagasser kan få konsekvenser for klimaet også på Ytre Søre Sunnmøre. Utslipp av CO₂ fører både til klimaendringer og forsuring av havet. Det er likevel vanskelig å vurdere hvordan innvirkning økt aktivitet lokalt vil virke inn globalt. Økt produksjon av sjømat gjennom flere oppdrettsanlegg kan gi lokal økning av CO₂ utslipp. Sjømat har likevel et betydelig bedre CO₂-fortavtrykk enn kjøttproduksjon. Norsk sjømat eksporteres til hele verden og om økt produksjon av sjømat fører til reduksjon i kjøttforbruk, kan det være positivt for klima på en global skala.

Matens klima-fotavtrykk er mengden drivhusgasser som slippes ut gjennom produksjon av 1 kilo mat. Storfekjøtt og lammekjøtt er helt klart klimaverstingene. Det skyldes framfor alt store utslipp av gassen metan. Tallene er samlet fra 369 andre internasjonale studier. I Norge er hoveddelen av storfeet melkekuer. For disse er fotavtrykket lavere enn det framgår av grafikken, fordi melkekuer også gir oss melk.



Bærekraft er mer enn karbonfotavtrykket fra matproduksjonen. Bærekraftbegrepet omfatter også forurensing, biologisk mangfold og økosystemer, kultur, helse, økonomi og ressursbruk. Innenfor rammene til dette arbeidet har det ikke vært mulig å gjennomføre en analyse av bærekraft som tar hensyn til alle disse elementene. Det finnes mest håndfaste tall og litteratur på klimaeffekten av matproduksjon og konsum. Kort oppsummert er det stort samsvar mellom et kosthold som blir anbefalt for å fremme helse og et kosthold som er mer bærekraftig. Et slikt kosthold

kjennetegnes blant annet av et høyt inntak av frukt, grønnsaker, grove kornprodukter og et lavt inntak av rødt og bearbeidet kjøtt (Nasjonalt råd for ernæring 2017).

<https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1410/B%C3%A6rekraftig%20kosthold%20-%20vurdering%20av%20de%20norske%20kostr%C3%A5dene%20i%20et%20b%C3%A6rekraftperspektiv%20IS-2678.pdf> Regjeringas handlingsplan for kosthold (2017) viser til at vi må spise mer fisk for helsa sin del. <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/konkrete-mal-for-bedre-kosthold/id2541825/>

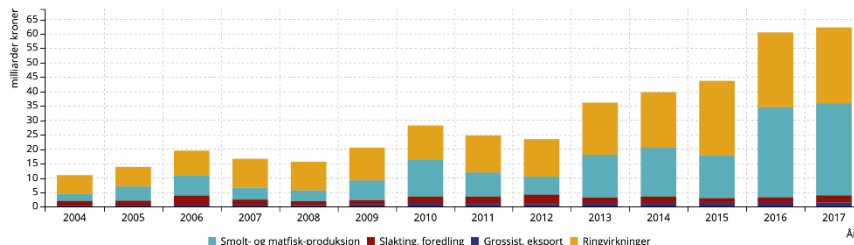
Forskning viser også til at det er klimavennlig å endre kostvaner mot å spise mer fisk: <https://forskning.no/ny-klima-mat-og-helse/dropp-storfekjott-om-du-vil-spise-klimavennlig/294368>

Forsker Claire Runge ved UiT Norges arktiske universitet, sier at dersom verdens økende befolkning spiser mer fisk og annen sjømat dyrket i havet, så kan mennesker i stor grad redusere miljøeffekter av matproduksjon på jorden, og redusere påvirkningen på verdens økosystemer og biodiversitet, både i hav, ferskvann og på land: https://uit.no/nyheter/artikkel?p_document_id=574250&p_dim=88106

Etter grundige statistiske modelleringer fant de ut at en kan redusere jordbruksarealet med hele 729-747 millioner hektar globalt hvis vi erstatter deler av kjøttproduksjonen med akvakultur, dvs. et areal på størrelse med Kina. Hovedårsakene er at fisk og sjødyr er vekselvarme og dermed mer effektive når det gjelder å konvertere mat til energi og biomasse. Selv om man dyrker noe av føret til oppdrettslaks på land, så kreves det mye mindre areal til det enn til å produsere samme mengde storfe. Ved å øke produksjonen til skjell og tare så blir det enda lavere fotavtrykk, da de ikke krever noe som helst før.

Utvidelsen av landbruk over hele verden driver utryddelsen av arter og den dramatiske utryddelsen av hele økosystemer. Dette vil fortsette i tide framover. Akvakultur gir oss en metode til å senke trykket på vårt naturlige landskap, utmark og dyreliv, mener Runge. (Halley E. m.fl, 2018).

Utvikling i bidrag til bruttonasjonalprodukt 2004-2017

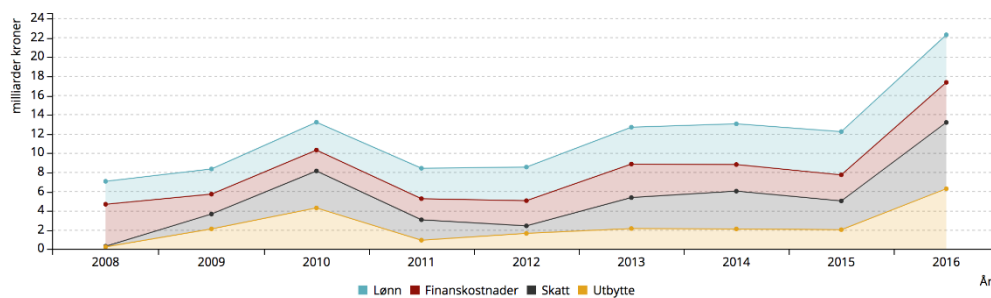


Nøkkeltall 2017



Bærekraftig næringsvisksomhet viser seg i stor grad gjennom hvor mye næringen bidrar til sysselsettingen og økonomiske bidrag (samfunnsbidrag, skatter og avgifter) til samfunnet for øvrig. Positiv verdiskapning f'gir grunnlag for store samfunnsmessige bidrag i form av direkte skatt på overskud i bedriftene, skatt på lønnsinntekter fra ansatte, og indirekte beskatning i form av avgifter på lønn og omsetning.

Samfunnsmessig fordeling av verdiskaping 2008-2016



Nøkkeltall 2016

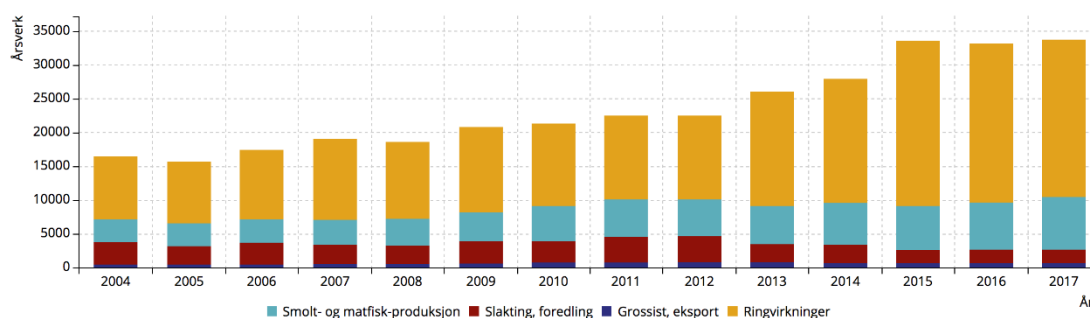
ORDINÆRT RESULTAT ⓘ 26,5 mrd kr før skatt	INNBEHALT BEDRIFTSSKATT 6,9 mrd kr	BEREKNET ARBEIDSGIVERAVGIFT ⓘ 600 mill kr	SKATT AV LØNNSINTEKTER ⓘ 1 300 mill kr
--	---	--	---

SINTEF Ocean har beregnet samfunnsmessige bidrag, skatter og avgifter basert på data fra Brønnøysundregistrene. Det er også blitt benyttet data fra de nasjonale ringvirkningsanalysene, som gjennomføres av SINTEF Ocean.

Nøkkeltall 2017

SAMLET VERDIKJEDEN ⓘ 10 496 årsverk	=	SMOLT- OG MATFISK-PRODUKSJON 7 800 årsverk	+	SLAKTING, FOREDLING 1 950 årsverk	+	GROSSIST, EKSPORT 745 årsverk	&	RINGVIRKNINGER ⓘ 23 263 årsverk
--	---	---	---	--	---	--	---	--

Utvikling i sysselsetting 2004-2017



Regional sosial og økonomisk bærekraft: Verdiskaping av havbruksnæringa i Møre og Romsdal

<https://mrfylke.no/Tenestekområde/Regional-og-naeringsutvikling/Nyheiter/Havbruksnaeringa-gir-stor-verdiskaping-og-sysselsetting-i-Moere-og-Romsdal>

Attraktivitet gir en region bolyst. Bolyst arter seg som god balanse mellom inn- og utflytting av de ulike aldersgruppene i befolkningen. Størst mobilitet er det i aldersgruppen 25 til 45 år, og attraktivitet for denne gruppen har svært stor betydning for samfunnsutviklingen og rekruttering til arbeidsmarkedet. Viktige drivkrefter som ligger til sentraliseringen vi har opplevd de senere årene, er knyttet til globalisering, internasjonal konkurranse, teknologiutvikling og framveksten av kunnskapsøkonomien. Kunnskapsøkonomien innebærer at tilgang på kompetanse blir en viktig lokaliseringsfaktor for næringslivet, som lokaliserer seg der tilgangen på kompetanse er best, og det er i byene.

Lokal sosial og økonomisk bærekraft:

NHO sitt årlige kommune-NM ser på kommunene ut fra analyser av det lokale arbeidsmarkedet, demografi, kompetanse, lokal bærekraft og kommunal økonomi. Kommune-NM rangerer norske kommuner og regioner etter 19 indikatorer som er delt inn i fem hovedområder, og som gjenspeiler regioners og kommuners vekstkraft og attraktivitet for næringslivet.

Datagrunnlaget er hentet fra Statistikkbanken i Statistisk sentralbyrå, med unntak av tall for sysselsatte med fagutdanning som høyeste utdanning, som er en spesialbestilling fra SSB, og statistikker over uføre siste fire år, som er hentet fra NAV.

Kommune	Hareid	Herøy	Sande	Ulstein	Vanylven	Planområdet
Innbyggere 2. kvart. -18	5161	8958	2510	8574	3170	28373

Herøy kommune kommer best ut på næringsvariasjon og Herøy og Ulstein kommer best ut på næringsliv og privatøkonomi, privat sysselsetting og kommuneinntekter. Sande kommer godt ut på kommunal betalingsevne.

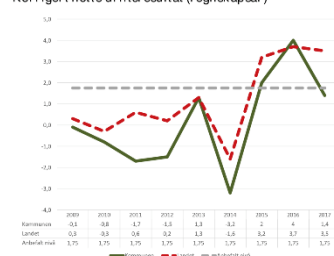
NHO kommune-NM viser ulike parametere i offentlig sektor, næringsliv og privatøkonomi. Tallgrunnlaget er fra 2017.

<https://www.nho.no/tema/offentlig-sektor-og-naeringslivet/kommune-nm/>

Kommunebarometeret fra Kommunal Rapport 2018 er Norges mest omfattende sjekk av kommune-Norge.

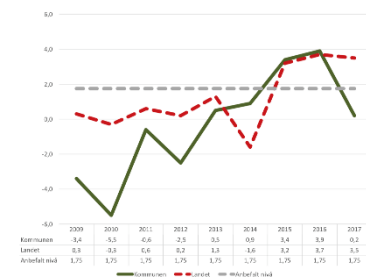
Herøy kommune havner på en 133. plass i målingen. Kommunen ligger på 368. plass når det gjelder økonomi. Hvis vi ser bort fra kommunenes ulike økonomiske utgangspunkt, kommer Herøy på en 263. plass. Nøkkeltallene er litt bedre enn økonomiske forutsetninger skulle tilsi. Det siste året har gjeldsgraden i Herøy økt voldsomt. Korrigert netto driftsresultat var 1,4 prosent i fjor. Teknisk beregningsutvalg anbefaler en pluss på 1,75 %. Målt over de siste fire årene har driften gått i pluss. Netto renteesponert gjeld i kommunen er mer enn dobbelt så høy som landsgjennomsnittet, målt mot brutto driftsinntekter. Investeringsnivået har vært omtrent middels i Herøy de fire siste årene.

Korrigert netto driftsresultat (regnskapsår)



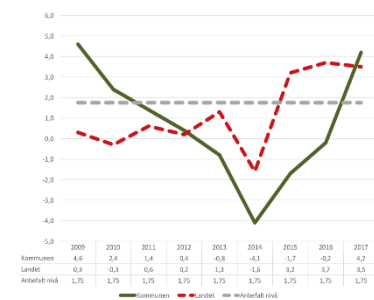
Hareid havner på en 307. plass i målingen. Da har vi korrigert plasseringen med hensyn til økonomiske rammebetingelser. Nøkkeltallene er samlet sett klart svakere enn normalen i Kommune-Norge. Hvis vi ser bort fra kommunenes ulike økonomiske utgangspunkt, kommer Hareid på en 384. plass. Nøkkeltallene er omtrent som forventet ut fra økonomiske forutsetninger.

Korrigert netto driftsresultat (regnskapsår)



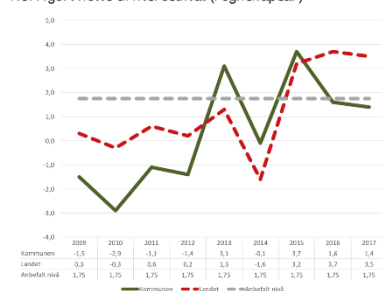
Sande kommune havner på en 306. plass i målingen. Da har vi korrigert plasseringen med hensyn til økonomiske rammebetingelser. Nøkkeltallene er samlet sett klart svakere enn normalen i Kommune-Norge. Hvis vi ser bort fra kommunenes ulike økonomiske utgangspunkt, kommer Sande på en 365. plass. Nøkkeltallene er omtrent som forventet ut fra økonomiske forutsetninger. Korrigert netto driftsresultat var på 4,2 prosent i Sande i fjor. Det er bra, i likhet med veldig mange andre kommuner. Målt over de siste fire årene har driften akkurat gått i null. Over tid bør marginen bli bedre enn dette. Netto renteekspontert gjeld er mye høyere enn landsgjennomsnittet, målt mot brutto driftsinntekter. Sande ligger på 58 prosent. Investeringsnivået har vært ganske lavt i Sande de fire siste årene.

Korrigert netto driftsresultat (regnskapsår)



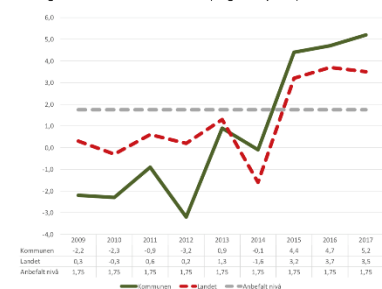
Ulstein kommune havner på en 73. plass i målingen. Da har vi korrigert plasseringen med hensyn til økonomiske rammebetingelser. Nøkkeltallene er samlet sett litt bedre enn normalen i Kommune-Norge. Hvis vi ser bort fra kommunenes ulike økonomiske utgangspunkt, kommer Ulstein på en 145. plass. Nøkkeltallene er klart bedre enn økonomiske forutsetninger skulle tilsi. Vi har ikke oppdaterte data for korrigert netto driftsresultat i 2017. Målt over de siste fire årene har driften gått i pluss. Få andre har så høy gjeld som Ulstein når vi måler mot brutto driftsinntekter. Andelen netto renteekspontert gjeld er på 153 prosent. Investeringsnivået har vært meget høyt i Ulstein de fire siste årene. Få andre kommuner har investert så mye.

Korrigert netto driftsresultat (regnskapsår)



Vanylven kommune er på en 63. plass i målingen. Da har er plasseringen korrigert med hensyn til økonomiske rammebetingelser. Nøkkeltallene er samlet sett klart bedre enn normalen i Kommune-Norge. Hvis vi ser bort fra kommunenes ulike økonomiske utgangspunkt, kommer Vanylven på en 86. plass. Nøkkeltallene er litt bedre enn økonomiske forutsetninger skulle tilsi. Korrigert netto driftsresultat var på 5,2 prosent i Vanylven i fjor. Det er bra, i likhet med veldig mange andre kommuner. Målt over de siste fire årene har driftsmarginen vært meget solid. Netto renteekspontert gjeld omtrent på landsgjennomsnittet, målt mot brutto driftsinntekter. Vanylven ligger på 33 prosent. Investeringsnivået har vært lavt i Vanylven de fire siste årene.

Korrigert netto driftsresultat (regnskapsår)



Havbruksfondet: På bakgrunn av dagens arealbruk og marin næringsanalyse (2018) så oppgir næringsaktører at det er store ubenyttet kapasitet i området. Arealstatus i planområdet i 2018:

Kommune	Areal km ²	lokaliteter	laks	annet	havbruksfondet 2018 kr
Herøy	1073,9	1	Voldnes 5460 tonn Vorvika 2340 tonn	slakteri 780t 2 tareanlegg	4 502 714,60
Hareid	53,7	0			0
Sande	159,4	1	Vorvika 2340 tonn	kveityngel 65t hummerferding	0
Ulstein	364,9	1	Gjerdet 2340 tonn	smolt, Flø	1 688 517,97
Vanylven	98,4	2	Bjørlykke 5469 tonn Brudevika 5460 tonn	smolt, Rovde	7 879 750,55
Totalt	1750,3	8	21905		Ca. 14 mill

Potensiale for oppdrett er, jf. næringsanalysen, på minst 6 lokaliteter. Det betyr en produksjon på 30 000 tonn som vil gi 36-60 arbeidsplasser avhengig av syklusen. Det er problemer knyttet til miljø, som for eksempel lakselus, fiskesykdommer og overgjødning. Utviding av konsesjoner og nye konsesjoner er satt på vent til disse problemene er løst. Slike problemer skal ikke i arealplanen, men av sektormyndigheten som er fagmyndighet. Se under akvakulturforvaltning.

Per i dag har kommunene mottatt ca.14 mill i inntekter fra havbruksfondet på 6 lokaliteter og ett slakteri. , og næringsaktører mener at det er muligheter for over 10 millioner til

Sysselsatte i fiskeri i planområdet de siste 10 årene.

De siste tiårene har det vært en sterk nedgang i antall fiskere og fiskefartøy i området, til tross for et godt ressursgrunnlag. Tabellen under viser fiskefartøy, etter kommune, lengdegruppe og år.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1511 VANYLVEN									
1. Under 10 meter største lengde	8	9	5	5	9	8	10	10	10
2. 10-10,99 meter største lengde	7	6	5	5	3	2	3	3	2
3. 11-14,99 meter største lengde	4	3	3	3	3	3	3	4	3
4. 15-20,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 21-27,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 28 meter største lengde og over	1	1	0	0	0	0	0	0	0
1514 SANDE i Møre og Romsdal									
1. Under 10 meter største lengde	9	10	9	9	10	8	6	5	4
2. 10-10,99 meter største lengde	3	3	3	2	3	3	2	2	2
3. 11-14,99 meter største lengde	2	2	1	1	2	1	1	1	1
4. 15-20,99 meter største lengde	1	1	1	1	1	2	3	2	2

5. 21-27,99 meter største lengde	0	1	0	0	0	0	0	0	0
6. 28 meter største lengde og over	0	0	1	1	1	1	0	1	1
1515 HERØY i Møre og Romsdal									
1. Under 10 meter største lengde	44	35	32	30	30	27	31	32	26
2. 10-10,99 meter største lengde	22	26	25	25	26	23	22	23	23
3. 11-14,99 meter største lengde	19	16	19	19	16	16	18	16	14
4. 15-20,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 21-27,99 meter største lengde	1	1	0	0	1	1	1	1	0
6. 28 meter største lengde og over	21	22	22	20	20	22	21	18	20
1516 ULSTEIN									
1. Under 10 meter største lengde	8	8	9	8	9	5	5	6	4
2. 10-10,99 meter største lengde	2	3	3	3	3	2	3	4	3
3. 11-14,99 meter største lengde	3	3	2	2	1	1	1	1	0
4. 15-20,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 21-27,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. 28 meter største lengde og over	1	1	1	1	1	1	0	0	0
1517 HAREID									
1. Under 10 meter største lengde	5	5	3	4	4	5	5	5	5
2. 10-10,99 meter største lengde	2	3	1	1	2	2	2	2	4
3. 11-14,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. 15-20,99 meter største lengde	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5. 21-27,99 meter største lengde	1	1	0	0	0	0	0	0	0
6. 28 meter største lengde og over	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Tall hentet fra Fiskeridirektoratets Merkerregister

	hovedyrke										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
1511 VANYLVEN	82	74	64	62	49	47	47	41	41	46	40
1514 SANDE	61	61	62	63	61	54	54	50	50	47	47
1515 HERØY	397	391	372	355	334	313	310	297	295	302	302
1516 ULSTEIN	44	40	43	46	46	48	46	36	44	42	46
1517 HAREID	46	48	41	46	37	29	26	30	32	30	30

Tall hentet fra Fiskeridirektoratets Fiskermanntall

NB! I forbindelse med utarbeidelse av statistikk for 2011 har vi valgt å gjøre endringer i hvordan vi definerer manntallet for et bestemt år. Ved tidligere utkjøringer av statistikk for manntallet fikk de endringer i registeret som var gjort med henblikk på neste års manntall virkning for statistikken for inneværende år. Denne definisjonsendringen får tilbakevirkende kraft fra og med 2003. Tallene som presenteres nå for årene 2003-2010 vil derfor avvike fra tidligere publisert statistikk.

Det er fortsatt nedgang i både yrkesfiskere. I Vanylven er antallet halvert på 10 år, mens nedgangen har vært mye mindre i de andre kommunene. Ulstein har hatt en liten økning i antallet yrkesfiskere. Når det gjelder fiskere som har fiske som biyrke er det stor nedgang i Vanylven, Sande og Herøy, mens det er stabilt i Ulstein og Hareid.

2.13. Forholdet mellom arealplan i sjø og arealplaner på land

Planarbeidet er avgrenset juridisk til midlere høyvann. Arealplanarbeidet vil også vurdere forhold på land uten at det skal planlegges på land, men til kystkontur som er middel høyvann. Det er tatt hensyn til strandsonen og til landsiden, når det gjelder friluftsområder, havner, kulturminner, naturverdier med mer, både i planlegging og i konsekvensutredningene.

2.14. Matvareproduksjon og sikkerhet

Befolkningsvekst, klimaendringer, press på naturressurser og stigende råvarepriser har satt matsikkerhet høyt på dagsorden – både nasjonalt og internasjonalt.

Matsikkerhet handler om at alle skal ha tilgang til nok og trygg mat, også i krisetider. Derfor er sjølfberging viktig for matsikkerheten. Jf. regjeringa: <https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/mat/innsikt/matsikkerhet/id2357158/> Jf. FN er "Matsikkerhet at alle mennesker til enhver tid har fysisk og økonomisk tilgang til nok og trygg mat for et fullgodt kosthold, som møter både ernæringsmessige behov og preferanser, og som danner grunnlag for et aktivt liv med god helse."

Sjølforsyning er at et samfunn bør produsere så mye som mulig av maten som innbyggerne trenger. I krigs- eller krisetider er stabil matforsyning særlig viktig, og sjølforsyning en viktig faktor for matsikkerheten. Den landbaserte og sjøbaserte matproduksjonen bør fortsette å øke i takt med etterspørselen til en økt befolkning.

Norge er i stor grad sjølforsynt med kjøtt, mens sjølforsyninga er lavere for den er planteprodukt. Når det gjelder fisk er Norge netto eksportør, dvs. vi produserer alt vi behøver av sunn sjømat innenlands, i tillegg til at vi eksporterer.

På Ytre Søre Sunnmøre viser produksjonstall for matvarer følgende i 2016:

Matproduksjon og fangst	Innb. per 01.01.2016	Produsert kjøtt totalt tonn	Landet rund vekt totalt tonn 1996	Landet rund vekt totalt tonn 2016	Derav båter fra Noreg	Derav båter fra Kommune	MTB Lakse-konsesjonar
Hareid kommune	5189	80,4	36407	23794	21275	2	0
Ulstein kommune	8430	56,4	157	2	2	2	0
Herøy kommune	8972	57,9	194033	39005	35185	9584	546
Vanylven kommune	3256	477,5	1242	6	6	2	10920
Sande kommune	2559	94,4	4194	3314	3314	1007	2340
Totalt	28406	766,6	236033	66121	59782	10597	18720
Per innbygger		27 kg kjøtt	8309 kg fisk	2328 kg fisk	2105 kg fisk	36 kg fisk	659 kg laks

Internasjonal matsikkerhet

Regjeringa arbeider ikke kun for matsikkerhet for egne borgere. Gjennom Utenriksdepartementet og FNs organisasjon for ernæring og landbruk (FAO) engasjerer Norge seg i å øke matsikkerheten globalt.

I august slo FNs klimapanelet IPCC alarm og pekte på hvordan landbruket påvirker og rammes av klimaendringene. Selv om klimapanelet ikke peker på havbruk som en løsning, er FNs matvareorganisasjon tydelige på at havbruk må gi et større bidrag til den globale proteinproduksjonen.

Klimapanelets resultater er forskningsbaserte og viser til at vi må endre og se på alternativer til landbasert mat. Landressurser er begrenset og under press, og i dag kommer kun 6,5% fra havet og 33% fra dyreproduksjon på land.

Klimaavtrykket fra nesten all sjømatproduksjon er bedre enn på land, og har potensiale til å bli bedre med kortreiste forråstoffer. FNs matvareorganisasjon FAO tydelige på at havbruk må gi et større bidrag til den globale proteinproduksjonen. Den globale ledertrøya forplikter oss også til å gjøre utviklingen på en bærekraftig måte – spesielt i et klima- og miljøperspektiv.

Med voksende befolkning og økende global velstand forventes det at matbehovet i 2050 vil være omkring 60-70 prosent større enn i dag. Denne maten kan vi ikke produsere i norsk havbruksnæring, men norske forskningsaktører og norsk industri kan bidra med løsninger som gjør at resten av verden får tilgang til sunn og klimavennlig mat. Dette vil bidra til bedre global matsikkerhet.

7. KONSEKVENSTREDNING AV AKVAKULTUR.

KU skal være både enkeltvis (nye tiltak) og samlet (overordnet). Enkeltområder i planen skal utredes hver for seg og i tillegg skal den samlede virkningen av planforslaget vurderes i overordnet KU. KU av enkeltområder danner grunnlag for overordnet KU og være kort, enkel, faglig vurdert og beslutningsrelevant.

For hvert enkelt tiltak som er spilt inn til Kystsoneplanen er det gjennomført KU på tiltaksnivå med vurderinger i forhold til naturmangfold, samfunnsmessige konsekvenser og risiko og fare. Samfunnsnyttene som er knyttet til tiltakene må veies opp mot mulige negative konsekvenser for naturmiljøet. Basert på dette er det gitt en tilråding om hvilke arealer som skal utvides eller tas inn i planen. I noen tilfeller er det gitt tilrådinger om reduksjon av foreslått areal og risikoreduserende eller avbøtende tiltak i forhold til naturmangfold, risiko og sårbarhet. Forutsatt endringer eller forbehold kan disse arealene tas inn i plankartet. I tillegg til vurdering av hvert enkeltområde gjøres en samlet vurdering av konsekvensene av planen for hver enkelt kommune.

Det er kommet inn 6 nye innspill om akvakultur i planområdet, fordelt på 1 nye lokaliteter, 3 arealendringer og 2 utvidelse av flerbruksareal. Tiltakene er tegnet inn i plankartet, konsekvensutredet i felles mal og sendt ut til kommuneplanleggerne for vedtak i planmyndighet. Planleggerne skal gjennomføre prosesser ute i kommunene og gi tilbakemelding på hvilke tiltak som skal med i det endelige plankartet.

Kommune	Ny /endring	Forslagsstiller	Godkjente lok.	Oppdatere fortøyninger	Annet
Hareid	Attavika	Hareid kommune	0		
	Uravika	Hareid kommune	0		
	Mellom nordre- og søre neset	Hareid kommune	0		
	Laupsvika	Hareid kommune	0		
Herøy	Voldnes	MOWI	1	endre fortøyning	
Sande	Oksavika	MOWI	0	ny	
Ulstein	-		1		
Vanylven	Brudevika	MOWI	2	endre fortøyning	
	Bjørlykkestranda	MOWI		endre fortøyning	

Oversikt over lokaliteter det er gjennomført KU.

- 3.1. Etablering av nye områder med akvakultur - enbruks A områder Oksavika
- 3.2. Endring/utvidelse av fortøyninger av etablerte anlegg Bjørlykke, Brudevika, Voldnes
- 3.3. Etablering av nye områder med akvakultur – enbruks A område for fire lokaliteter i Hareid kommune.
- 3.4. Etablering av taredyrking i Herøy kommune
- 3.5. Bruk av marine grunnkart for å vurdere egnethet for ulike typer oppdrett.

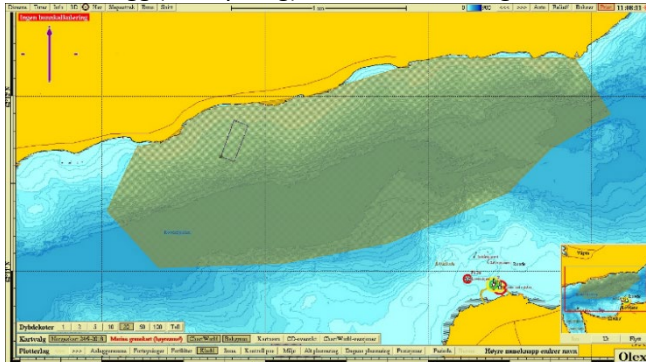
3.1. Etablering av nye områder med akvakultur - enbruks A områder

Dype og strømsterke lokaliteter blir foretrukket ved lokalisering av oppdrett. De har god vannutskifting i merdene og god selvrensingsevne på bunnen. Ulempen med god strøm er at vannforflytning kan bidra til spredning av avstrøm før til høy egensmitte enn til spredning over store avstander.

Det er kommet innspill om nye lokaliteter for oppdrett av matfisk Oksavika i Rovdefjorden i Sande kommune. Det er gjennomført KU ved lokaliteten. Her gjennomfører vi overordnet KU ved å se på smittemessige forhold i forhold til etablerte lokaliteter. Innspill som omhandler endring evt. utvidelse av fortøyninger vil ikke medføre endrete smitteforhold, og omtales derfor ikke.

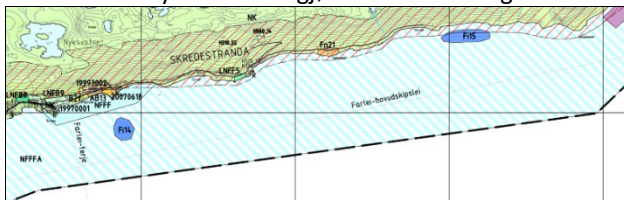
MOWI har kommet med innspill til ny etablering av akvakultur i Oksavika i Sande kommune 1.februar 2019 til matfiskoppdrett av laks. Det er ca. 5 km mellom Oksavika og den etablerte lokaliteten Voldnes. De ligger i samme strømførende vannlag og har vannkontakt. De videre vurderingene om avstand gjøres av Mattilsynet jf. akvakulturloven. Kontaktperson er Arne Kvalvik, tel. 99224994.

GPS posisjon for anlegget er N 62.15.745 / Ø 05.41.615. Arealet og anlegget er avmerket under. Tiltaket vil kunne gjennomføres i planperioden. Arealet er avsatt helt bort til neste anlegg (Voldnes) med tanke på et framtidig multi-trofisk anlegg (taredyrking) mellom Voldnes og Oksavika.



Planstatus i området er et kombinertområde NFFFA, og det utløser ikke krav om KU for å kunne søke om etablering av akvakultur. Det er kommet inn et konkret innspill og vi skal vurdere å avsette området til A. Vi gjennomfører KU av det konkrete innspillet. Miljødirektoratet mener at KU av tiltak skal være på linje med krav til KU ved reguleringsplaner. Det har vært en dialog med Miljødirektoratet. Se kap. 3 a.

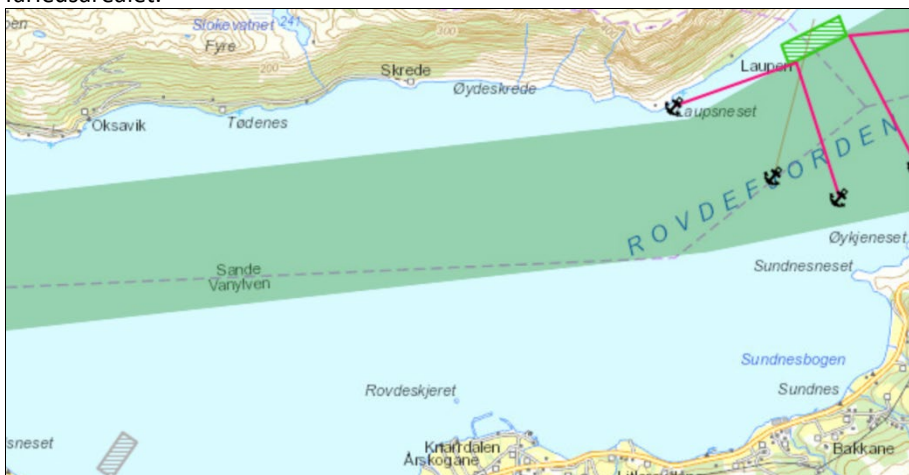
Tiltaket omfatter også Vanylven kommune når det gjelder fortøyningsareal. Fortøyningsarealet ligger i Kystverket sitt farledsareal. Kystverket vil gjøre sine vurderinger av enkelttiltak ved evt. søknad jf. akvakulturloven.



Det er avsatt areal til enbruks A ved kommunegrensen til Herøy, hvor anlegget Voldnes ligger.



Ferdsl og farleder En eventuell etablering av akvakultur vil kreve et enbruksareal slik at forflåte og fortøyninger inkluderes i NFFFA-området. Fortøyninger kan være arealformål AF eller A-25m eller eget bestemmelsesområde i farledsarealet.



Grønt areal viser kystverkets farledsareal. Her er Voldnes med fortøyninger avmerket.

Fiskeri Jf. fiskeridirektoratet sin database så er det registrert følgende fiskeriaktiviteter i området.



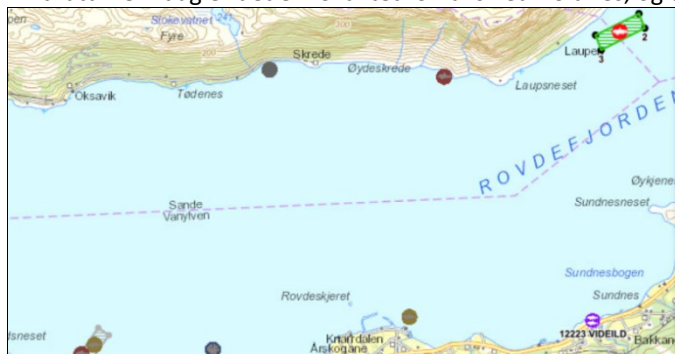
Fiskeplasser med aktive redskap. Her fiskes det sei med snurpenot i mars-mai av båter fra S&Fj. Fdir anbefaler at snurpenotfeltet ved Laupsneset for brisling bør ivaretas og ikke omfattes av tiltaket. Det er ikke innsigelsesgrunnlag, men vil arealet vil bli redusert i saksbehandling jf. akvakulturloven.

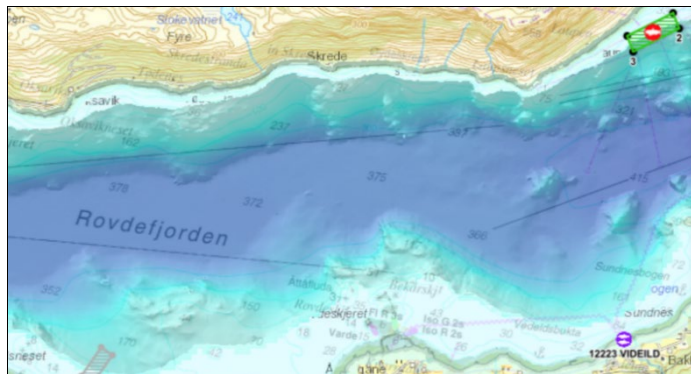
Fiskeplasser passive redskap.

- Det går et stort felt fra Sandsfjorden, Hallefjorden, Rovdefjorden og helt inn til Yksenøya hvor 17 båter fisker breiflabb med garn. Fdir. må vurdere om fisket er av vesentlig regional eller nasjonal betydning Fisket kan i så fall være i konflikt med en evt. etablering ved Oksaneset.
- Marine grunnkart viser blå sedimetbunn med prikker som er gode bunnforhold sjøkreps. Det er to stk. som fisker etter sjøkreps. Fisket er ikke av stort omfang og i hovedsak til eget bruk.
- På hardbunnomrpåder på sørsiden av fjorden, så fiskes det med garn etter torsk, hyse og sei. Dette feltet vil ikke være i konflikt med tiltaket.
- Låsettingsplasser er ikke i konflikt med tiltaket.
- Gyttefeltet Velsvik er ikke i konflikt med tiltaket.

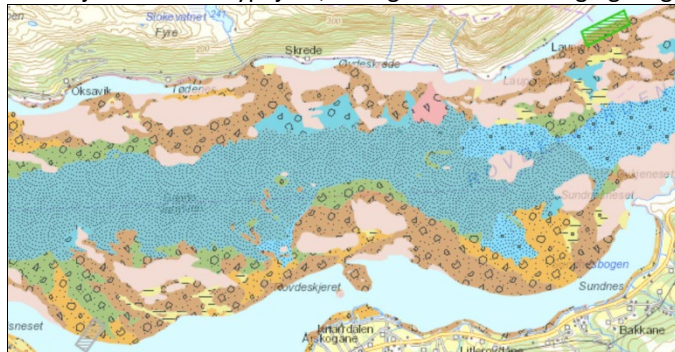


Akvakultur Det har tidligere vært både skjell, torskoppdrett og lakseoppdrett i området, men disse konsesjonene er inndratt. Per i dag er det en lokalitet for laks ved Voldnes, og det er nå forslag til en lokalitet ved Oksavik.





Rovdefjorden er en dyp fjord, med god vannutskifting og en god resipient med tanke på organisk belastning.

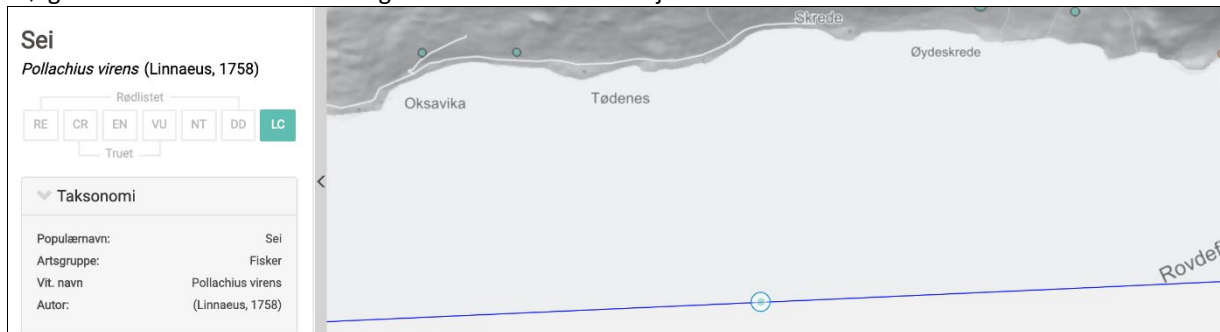


Det er gode bunnforhold der anlegget er planlagt plassert. Berg (rosa) sand, grus, stein og blokk (brunt) viser meget gode strømforhold på bunnen og det vil ikke anrikes organisk materiale under anlegget.

Friluftsliv Det er ikke registrert statlig sikra friluftslivområder, friluftaktiviteter el.l. som er sjønært. Det er heller ikke kort avstand til slike områder da det er bratte og rasfarlige områder.

Naturmangfold jf. naturmangfoldloven §§ 8-12

I følge artsdatabanken så er det registrert sei i midt i Rovdefjorden.



Det er ikke registreringer i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotpoer eller truede arter i området. jf. https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/naturtyper_marine_hb19, som synes å være i konflikt utvidelse av NFFFA arealet. Utvidelsen forutsetter godkjenning fra Kystverket.

Naturmangfoldloven § 8 pålegger forvaltningen å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffes beslutninger som berører naturmangfoldet. Det er ikke registret vesentlig regionalt viktige eller nasjonalt viktige marine naturtyper i eller ved området som vurderes avsatt til A. "Naturbase viser at det i området ikke er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som påvirkes av tiltaket. Det er heller ikke gjort funn i Artskart. Det er ikke registrert utvalgte naturtyper eller naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 eller 19." Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å treffe beslutninger.

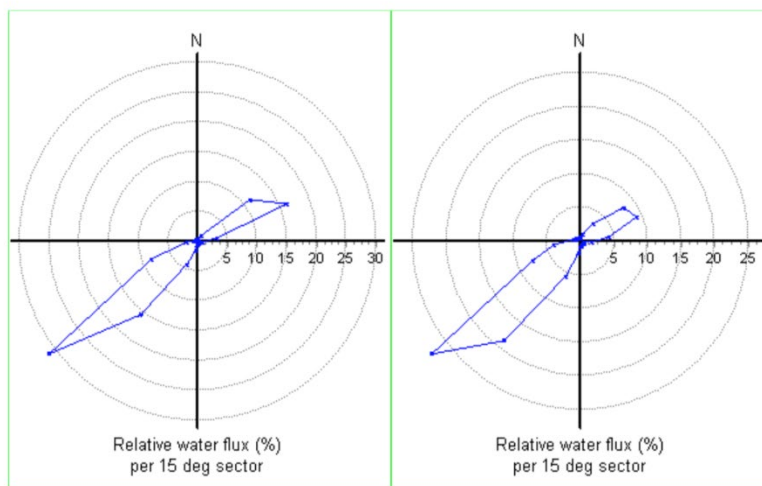
§ 9(føre-var-prinsippet). Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikke føre irreversibel skade da havbruk regnes som et reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restitueres brukte lokaliteter raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkelig kunnskap om å treffe beslutning om at tiltaket ikke vil ha alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.

§ 10 omhandler økosystemtilnærming og samlet belastning. Ved tiltak (jfr pbl kap. 20) skal nml §8-12 utkvitteres. Gjennomført. Samlet belastning tas i overordnet KU.

Prinsippet i § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal dekkes av tiltakshaver. Videre undersøkelser (mom-B evt. mom-C) vil blir gjennomført jf. akvakulturloven ved en eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

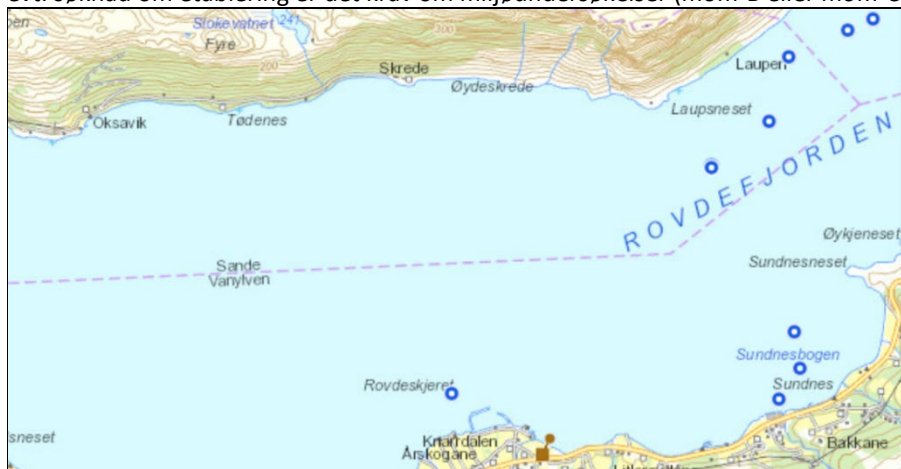
§ 12 handler om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. Tiltaket vil høyst sannsynligvis ha større effekt på natur og miljø hvis det flyttes på land i nærliggende områder. Det vil ikke kunne flyttes på land nært omsøkt lokalitet pga rasfare. Tiltaket vil i tillegg kreve mye energi med å pumpe opp vann til et anlegg på land. Mattilsynet er generelt skeptisk til fiskevelferd i landbaserte anlegg jf. innspill til planprogrammet.

Strømforhold og vannmiljø Det er målt strøm ved Voldnes som ligger ca 5 km lengre inn i fjorden. Det forventes tilsvarende strømforhold ved Oksavika. Dette vil bli kartlagt i forbindelse med pålagte strømmålinger over minimum en mnd. i forbindelse med søknad jf. akvakulturloven. Videre undersøkelser krever strømmålinger i området på 4 dyp i en mnd. jf. akvakulturloven. Generelt kan vi konkludere med at det er meget gode strømforhold i området ut fra marine grunnkart.

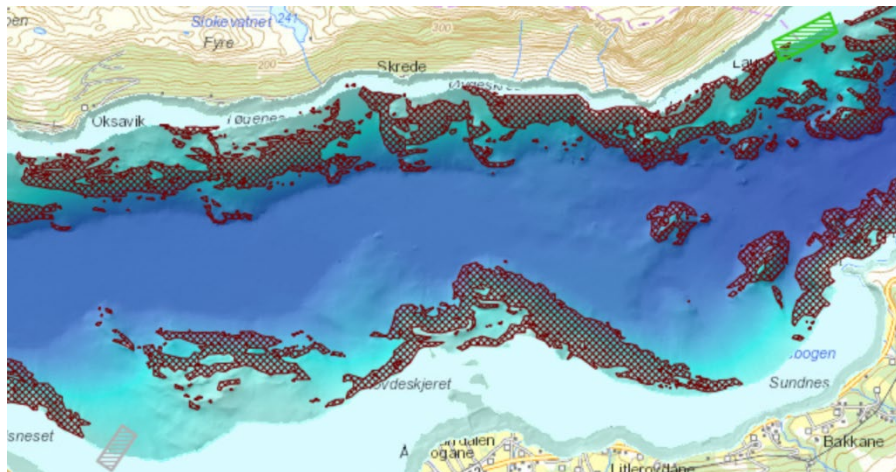


Figur 2: Strømforhold ved lokaliteten (utdrag fra tidligere målinger). Viser relativ vannfluks (%) på (fra venstre): 5 m og 15 m. Måleperiode fra 18. august til 9. september 2009 (Langvatn 2009).

Når det gjelder vannmiljø så er det registrert et kommunalt avløp ved Årskogane på andre siden av fjorden. Prøvestasjonene er i hovedsak mom-B og mom-C undersøkelser fra Åkerblå, mens stasjonen ved Rovdeskjæret er miljøgifter langs norskekysten i regi av NIVA (2009). Det er ikke gjort undersøkelser i det omsøkte arealet, men gode strømforhold og marine grunnkart indikerer at det ikke fare for anrikning av organisk materiale ved Oksaneset. Ved evt. søknad om etablering er det krav om miljøundersøkelser (mom-B eller mom-C jf. akvakulturloven).



Beredskap og ulykkesrisiko Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred. Området langs sjøen er rasfarlig, men foreslått tiltak ligger ute på sjøen. Avbøtende tiltak kan være å legge fortøyninger slik at fare for konflikt med ras reduseres.



Det kan være risiko for mindre undervannsskred. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle området. Det er høyspent i området. Linje LL123 Oksavik går fram til Oksavik. En evt. akvakulturetablering vil vurderes iht gjeldende sektorlovverk og eventuelle risiko/ulempe forhold vil bli avklart.

Kulturminner Det er ikke konflikt med kulturminner på land.



Oppsummering

Ny etableringa av akvakultur, Oksaneset, Sande kommune	Positiv konsekvens +	Ingen konsekvens 0-alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens –tas ikke inn i planen
Følgende tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder				
Naturmangfold: tareskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gytefelt		må godkjennes av fylkesmannen jf. nml		
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret. Lus og rømming			mulig	
Marine ressurser, skjellsand og tare				
Forurensing av vannmiljø og sedimenter			utslipp må godkjennes av	

			fylkesmannen jf. forurensningsloven	
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge				
Landskap, estetikk og støy, bosetting og fritidsbebyggelse			vil synes fra motsatt side av fjorden, noen vil oppfatte det negativt	
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		må godkjennes av fiskeridirektoratet jf. havressursloven	aktivt fiskefelt ved Laupsneset som må avklares med Fdir, evt. redusere arealet	
Etablert akvakultur		må godkjennes av mattilsynet jf. dyrevernsloven		
Ferdsl og farleder		må godkjennes av kystverket jf. havneloven		
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting	arbeidsplasser			
Næringsutvikling	ringvirkninger			
Kommuneøkonomi	havbruksfondet			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Klimavennlig proteinproduksjon			
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHET				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjoner			rasområde langs strandsonen	
Klimarisiko ved havnivåstigning		landheving > havnivåstigning		
VURDERING AV KONSEKVENSER	Avbøtende tiltak fortøyninger bør unngå rasområder Må godkjennes av MR fylkeskommune jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndigheter har gjort sine godkjenninger). Fdir anbefaler at snurpenotfeltet ved Laupsneset ikke omfattes av tiltaket, og at A-areal fjernes. Ikke innsigelsesgrunnlag, men vil arealet vil bli redusert i saksbehandling jf. akvakulturloven.			
KONKLUSJON				

3.2. Endring/utvidelse av fortøyninger av etablerte anlegg

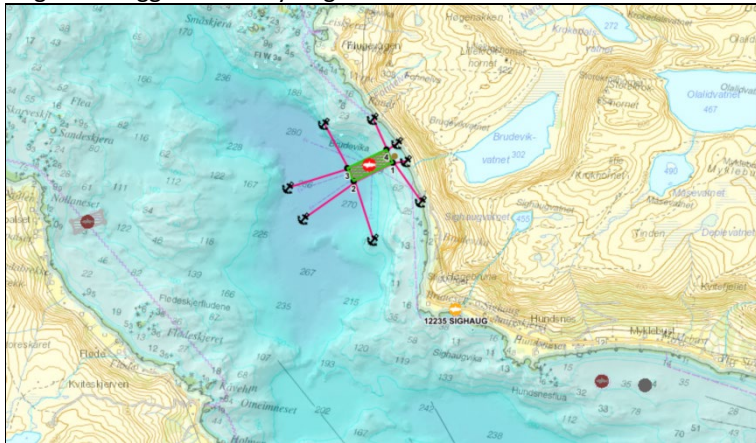
Det kom tre innspill om endringer i fortøyningsareal: Brudevika, Bjørlykkestranda og Voldnes. Disse er lagt fram for kystverket og fiskeridirektoratet.

MOWI søker om utvidelse av fortøyningsarealet ved lokalitetene Brudevika, Bjørlykkestranda i Vanylven kommune og Voldnes i Herøy kommune. Alle tre er etablerte lokaliteter hvor det er kommet innspill om å utvide/endre fortøyningsarealet til anlegg som er i drift. Alle arealutvidelser omfatter dagens areal inkludert fortøyninger og tilpasning til framtidige løsninger. En arealutvidelsen vil muliggjøre en framtidig endring av anleggs og fortøyningsstruktur, og vil samtidig ta hensyn til fortøyningsmessige krav i NYTEK NS 9415. Bedriften understreker at utvidet areal ikke er en "forløper" til nye søknader. Kontaktperson er Arne Kvalvik, tel. 99224994.

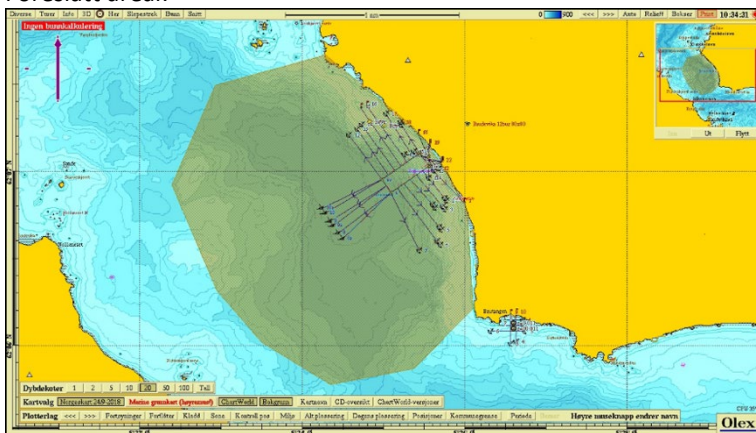
Lokalitet Brudevika: Næringsaktør kom innspill om utvidelse av akvakulturareal pga. behov for å endre anleggs- og fortøyningsutforming i framtida. GPS posisjon for anlegget er N 62.06.990 / Ø 05.25.250. Arealet og anlegget er avmerket under. Det planlegges fysiske endringer av anleggsutforming og anleggsorientering. Formell søknad er ennå ikke utarbeidet og sendt. Det tas sikte på en modernisering av anleggsutforming og oppgradering av utstyr til industristandard (jf. NYTEK-forskriften NS 9415). Foreslåtte areal omfatte dagens areal (inkludert fortøyning) og tilpasning til framtidig løsning.

På grunn av fortøyninger så vil innspillet også omfatte Selje kommune, men da innenfor farledsarealet som er Kystverkets myndighetsområde (grønt areal). Kystverket vil gjøre sine vurderinger av enkelttiltak ved evt. søknad jf. akvakulturloven.

Dagens anlegg med fortøyninger:



Foreslått areal:

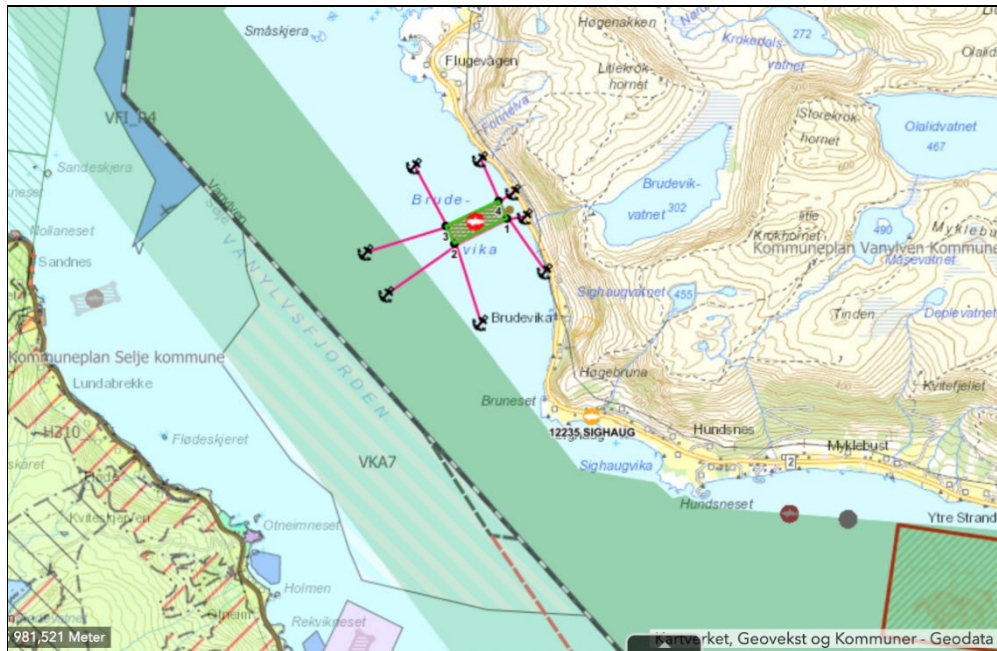


Planstatus i området er Akvakultur 6 og kombinertområde NFFF. Tilstøtende arealformålet utløser krav om KU for å kunne søke om endring av fortøyningsareal av akvakultur. Det er ras- og skredfare (310) langs sjøen ved det etablerte anlegget. Tiltaket vil kunne gjennomføres i planperioden. Areal til overflate av anlegget ligger i A6 og fortøyninger ligger i tilstøtende areal som er NFFF1.



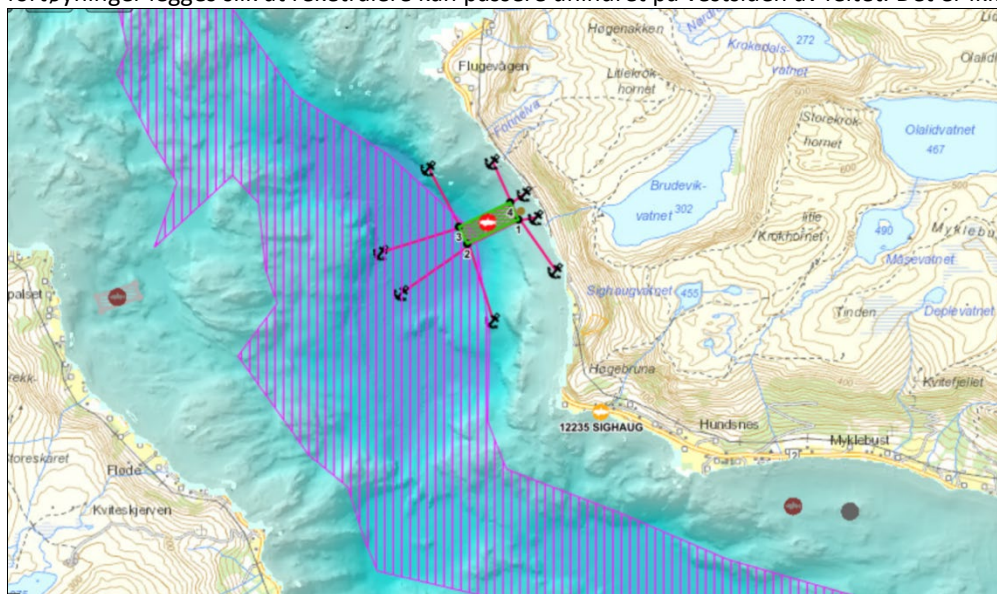
Ferdsl og farleder En eventuell reetablering av akvakultur vil kreve et enbruksareal ut til farledsarealet, slik at merder, forflåte og fortøyninger inkluderes i NFFFA-området. Fortøyninger i farledsarealet kan være arealformål AF eller A-25m eller eget bestemmelsesområde i farledsarealet. Det har vært i møte med Kystverket når det gjelder framstilling av fortøyningsareal som går ut i farledsareal når det gjelder innhold og arealformål. Kystverket behandler enkeltsaker og gir ikke generell tilgang til å etablere fortøyninger ut i farledsareal.

I e-post fra Kystverket 13.3.19. ble det konkludert med at hvis hele sjøområdet vises som bruk og vern av sjø og vassdrag (flerbruksområde), så kan vi bruke bestemmelsesområde for de områder der det kan etableres akvakulturanlegg med fortøyning. Videre at det knyttes bestemmelser til formålet med følgende ordlyd: «Tillatt med fortøyning fra akvakulturanlegg 25m eller dypere inn i ferdselsareal. Fortøyninger må ikke være i konflikt med ferdselsformål».



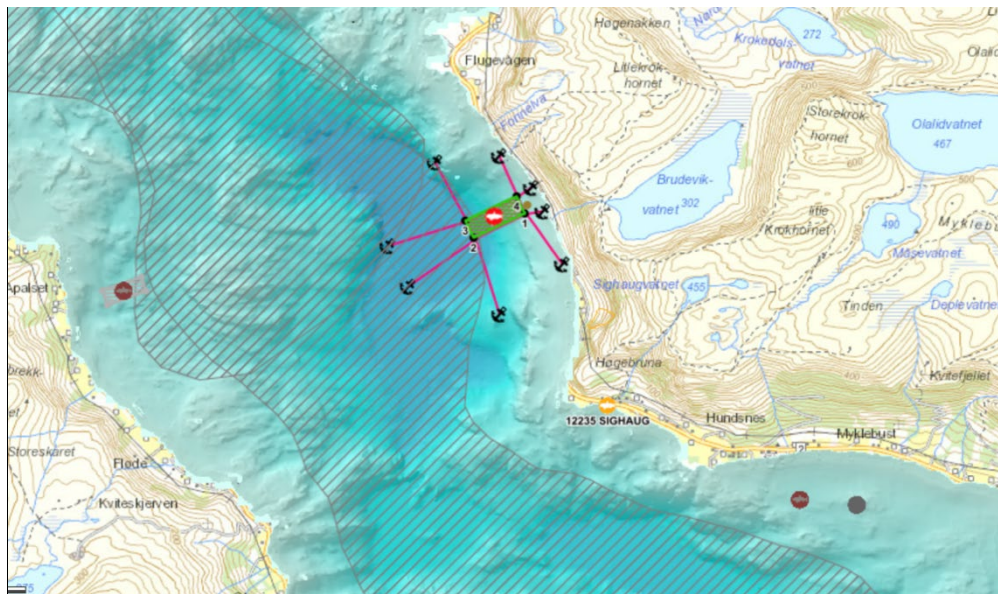
Grønt areal viser kystverkets farledsareal. Her er Brudevika med fortøyninger avmerket. Fortøyningsarealet ligger i Kystverket sitt farledsareal.

Fiskeri Jf. fiskeridirektoratet sin database er det registrert følgende fiskeriaktiviteter i området. Fiskeplasser med aktive redskap er registrert. Det er et reketrålfelt utenfor anlegget. Det er lite reker i dag, men rekene kan komme tilbake. Fdir vil ikke akseptere at det legges fortøyninger tvers over rekefeltet. Avbøtende tiltak kan være at fortøyninger legges slik at reketrålere kan passere uhindret på vestsiden av feltet. Det er ikke registrert gyteområder.



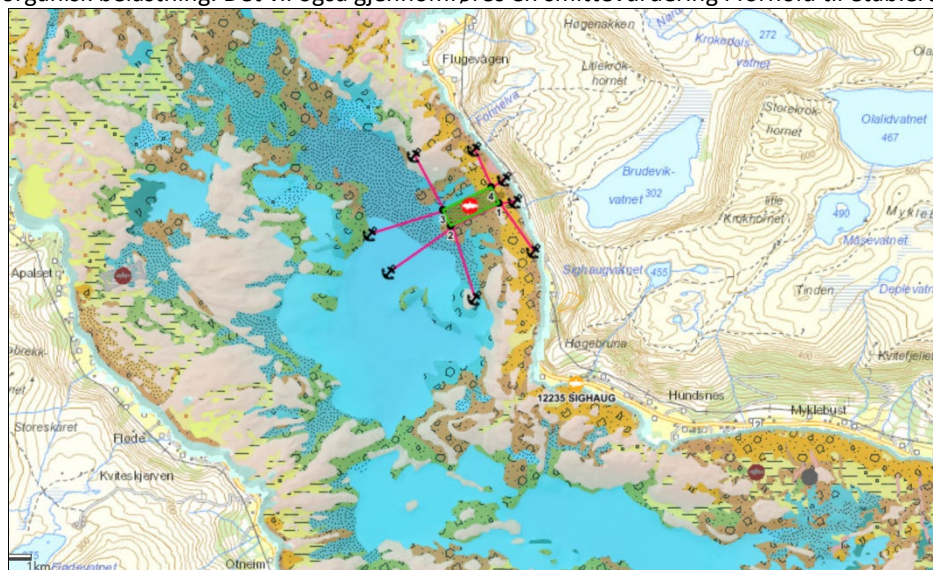
Fiskeplasser for passive redskap:

- I Vanylvsfjorden fiskes det etter makrell med dorg ned til ca 30 meter (ca 50 fartøy fra hele landet), samt etter hummer, krabber og tildels leppefisk i strandsonen i hele kommunen
- Grunnveden nordvest av anlegget: Turistfiske 25-30 båter. Det fiskes også med redskapene line og juksa/pilk. Et svært viktig felt. Det er så mye fritidsfiske lenger inne i fjordene at yrkesfiskerne må trekke lenger ut.



Fortøyninger vil være i konflikt med reketråling, men ikke med makrellfiske da det foregår ned til 30m og fortøyningene ligger dypere. Videre områdebruk må avklares i planprosessen. Fdir har vurdert rekefeltet til vesentlig regional viktighet. Fortøyninger er ikke i konflikt med juksa/pilk. Det er ikke nye tiltak i fjordene som krever en overordnet KU.

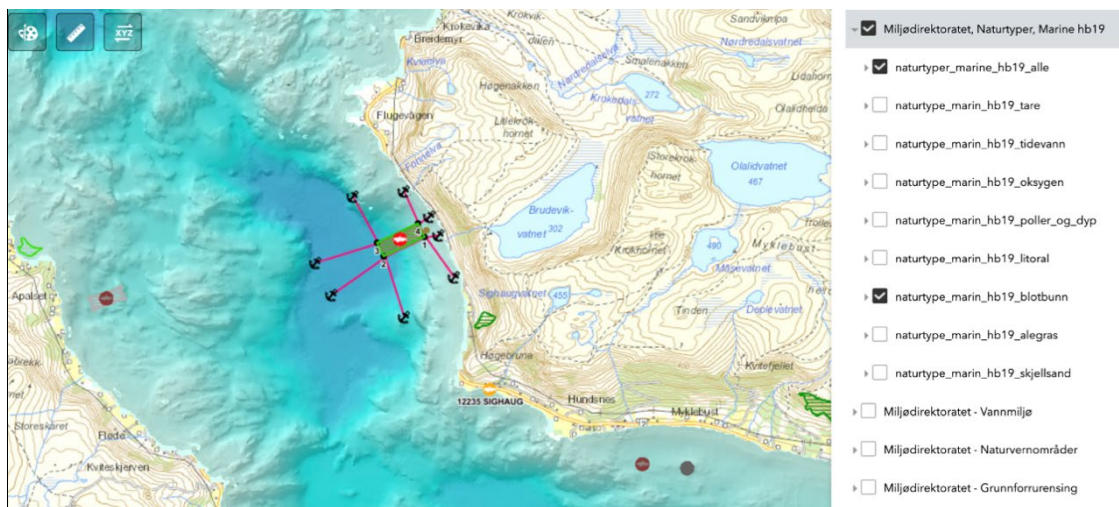
Akvakultur Vanylvsfjorden er en dyp fjord, med god vannutskifting og fjorden er en god resipient med tanke på organisk belastning. Det vil også gjennomføres en smittevurdering i forhold til etablerte og nye anlegg.



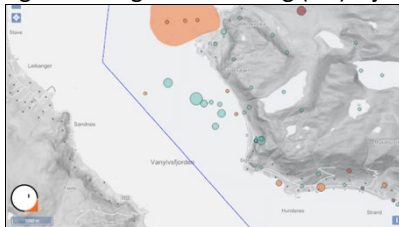
Det er gode bunnforhold akkurat der anlegget ved Brudevika er plassert. Berg (rosa) sand, grus, stein og blokk (brunt) viser meget gode strømf forhold på bunnen og at det ikke anrikes organisk materiale (for og faeces) under anlegget. Det er blå sedimenertingsbunn rundt anlegget hvor det forventes at det kan være organisk belastning fra anlegget.

Friluftsliv og landskap Det er ikke registrert statlig sikra eller kommunale sjønære friluftslivsområder, friluftslivaktiviteter el.l. Topografien på land ved anlegget er bratt og begrenser omfanget av friluftsliv. Arealet i sjø grenser til flerbruksområde med F for friluftsliv. Ny anleggsutforming vil dekke større areal, men typen anlegg vil være som tidligere.

Naturmangfold jf. naturmangfoldloven §§ 8-12. Det er registrert naturtyper i sjø jf. Marine hb.19. bløtbunn, på andre siden av fjorden utenfor arealet.



Ved lokaliteten er det registrert oter og hettemåke (VU). Nord for lokaliteten er det registrert ærfugl (NT) og teist (VU) og det er registrert brisling (NT) i fjorden.



Det er ikke registreringer i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotoper eller truede arter i området. Jf. https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/naturtyper_marine_hb19, som synes å være i konflikt utvidelse av førtøyningsarealet.

Paragraf 8 anses som hovedregel oppfylt ved at man legger til grunn eksisterende og tilgjengelig kunnskap, selv om denne kunnskapen ikke gir svar på alle mulige følger av tiltaket på naturmangfoldet. Det er ikke registrert vesentlig regionalt viktige eller nasjonalt viktige marine naturtyper i eller ved området som vurderes avsatt til A. "Naturbase viser at det i området ikke er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som påvirkes av tiltaket. Det er heller ikke gjort funn i Artskart. Det er ikke registrert utvalgte naturtyper eller naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 eller 19." Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å treffe beslutninger.

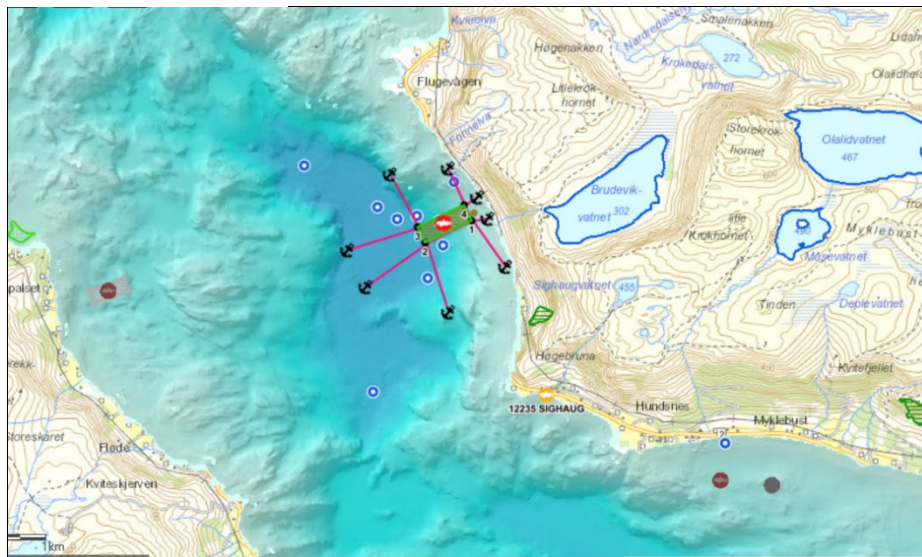
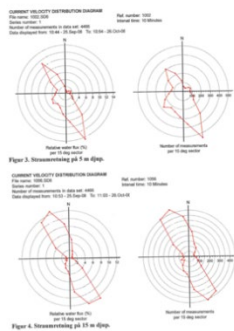
§ 9 (føre-var-prinsippet). Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikke føre irreversibel skade da havbruk regnes som et reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restitueres brukte lokaliteter raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkelig kunnskap om å treffe beslutning om at tiltaket ikke vil ha alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.

§ 10 omhandler økosystemtilnærming og samlet belastning. Ved tiltak (jfr pbl kap. 20) skal nml §8-12 utkvitteres. Gjennomført. Samlet belastning tas i overordnet KU.

Prinsippet i **§ 11** om at kostnadene ved miljøforringelse skal dekkes av tiltakshaver. Videre undersøkelser (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved en eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

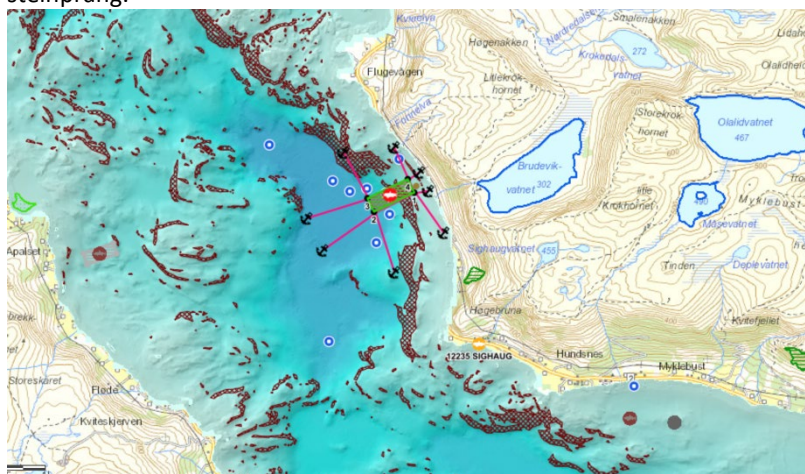
§ 12 handler om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. For å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Tiltaket vil høyst sannsynligvis ha større effekt på natur og miljø hvis det flyttes på land i nærliggende områder. Tiltaket vil ikke kunne flyttes på land nært omsøkt lokalitet pga rasfare. Tiltaket vil i tillegg kreve mye energi med å pumpe opp vann til et anlegg på land. Mattilsynet er generelt skeptisk til fiskevelferd i landbaserte anlegg jf. innspill til planprogrammet.

Strømforhold og vannmiljø Det er målt strøm ved Brudevika 25. sept. – 26. okt. 2008 ved 5 og 15 m dyp, og det foreligger ytterligere strømrappporter. Strømforhold ble kartlagt i forbindelse med pålagte strømmålinger over minimum en mnd. i forbindelse med søknad jf. akvakulturloven. Generelt kan vi konkludere med at det er meget gode strømforhold ved bunnen ut fra marine grunnkart. Hovedstrømretning er i fjordens orientering, NV-SØ. Tidevannsstrømmer påvirker at strømmene går fram og tilbake.

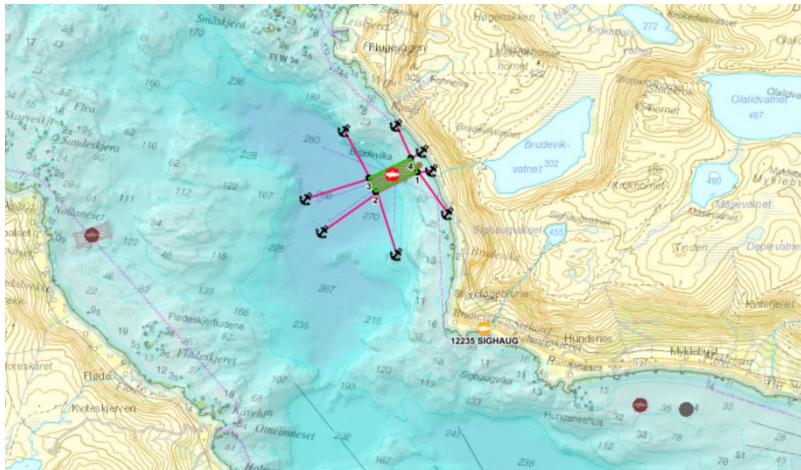


Når det gjelder vannmiljø så viser de blå punktene prøvestasjoner fra mom-B og mom-C undersøkelser. Det er gjennomført flere trend-undersøkelser i arealet. Det er gode strømforhold, brukbare bunnforhold og god fortynning av organisk materiale.

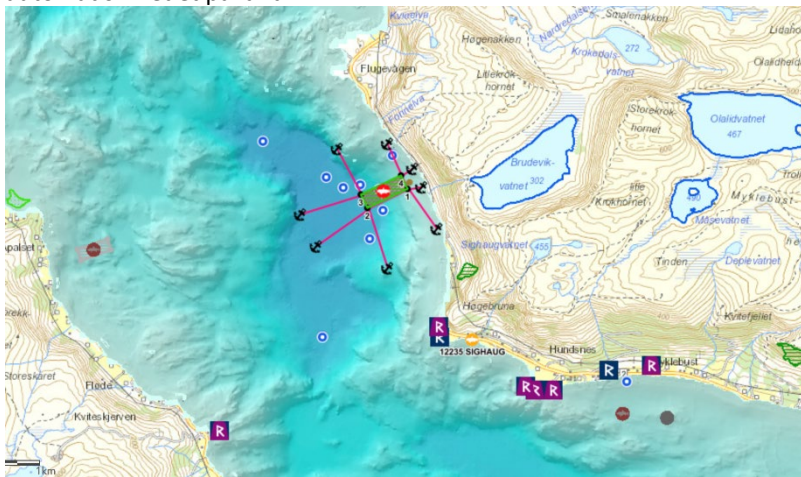
Beredskap og ulykkesrisiko Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle området. På land er det registrert følgende kategorier: Jord og flomskred, snø og steinskredområde, snøskred aktsomhet og steinprang.



Det går flere sjøkabler over fjorden. Disse se merket med sikksakk da det ikke er ønskelig med kartfesting av sikkerhetsmessige årsaker. En evt. akvakultuuretablering vil vurderes iht gjeldende sektorlovverk og eventuelle risiko/ulempe forhold vil bli avklart. Det går en kraftledning langs sjøen (inne på land) i hele området innenfor dagens lokalitet. Det går en sjøledning nord for anlegget.



Kulturminner Det er ikke konflikt med kulturminner på land. Det er registrert gravminne fra bronse-jernalder som er automatisk fredet på land.



Oppsummering

Endra fortøyning akvakultur, Brudevika, Vanylven kommune	Positiv konsekvens +	Ingen konsekvens 0- alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens –tas ikke inn i planen
Følgende tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder		Ikke registret		
Naturmangfold: tareskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gytefelt		må godkjennes av fylkesmannen jf. nml		
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret. Lus og rømming		Ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Marine ressurser, skjellsand og tare		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Forurensing av vannmiljø og sedimenter		ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		

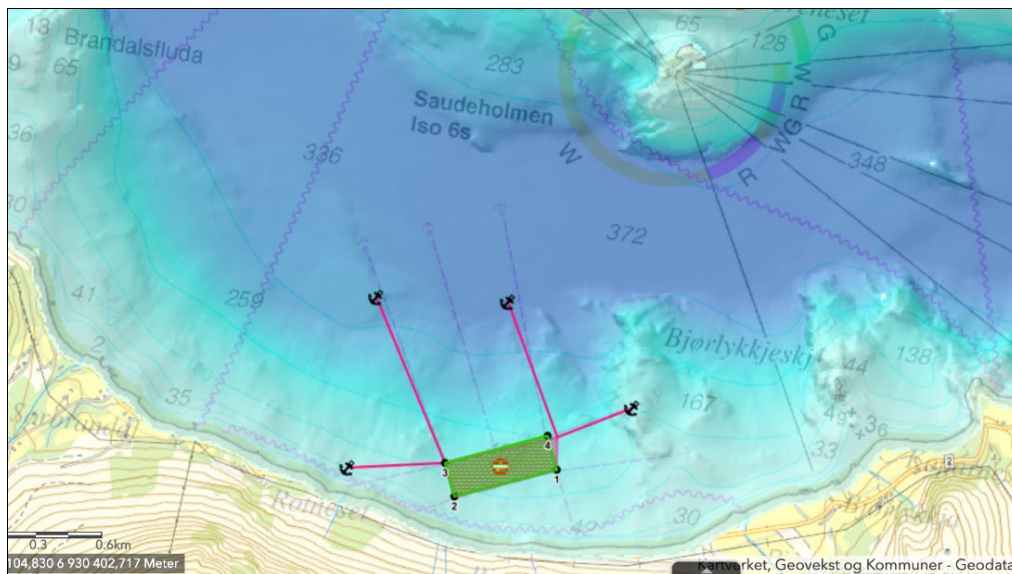
Landskap, estetikk og støy, bosetting og fritidsbebyggelse		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Kulturminner og kulturmiljø		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		må godkjennes av fiskeridirektoratet jf. havressursloven	Må avklare evt. konflikt med Fdir om rekefiske	
Etablert akvakultur		må godkjennes av mattilsynet jf. dyrevernsloven		
Ferdsl og farleder		må godkjennes av kystverket jf. havneloven		
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting				
Næringsutvikling				
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet hvis produksjonen øker			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet		Ingen andring i forhold til dagens situasjon		
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHET				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjoner			rasområde langs strandsonen	
Klimarisiko ved havnivåstigning		landheving > havnivåstigning		
VURDERING AV KONSEKVENSER KONKLUSJON	Avbøtende tiltak er å legge fortøyninger slik at reketrålere kan passere uhindret. Må godkjennes av MR fylkeskommune jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndigheter har gjort sine godkjenninger). Mulig konflikt med rekefiske vil vurderes av Fdir. ved konkret søknad jf. akvakulturloven. Da vil fortøyningsareal kunne begrenses i forhold til areal som er avsatt i planen.			

Lokalitet Bjørlykkestranda: Næringsaktør kom innspill om utvidelse av akvakulturareal pga. behov for å endre anleggs- og fortøyningsutforming i framtida. Se innledning i kap. 4c.

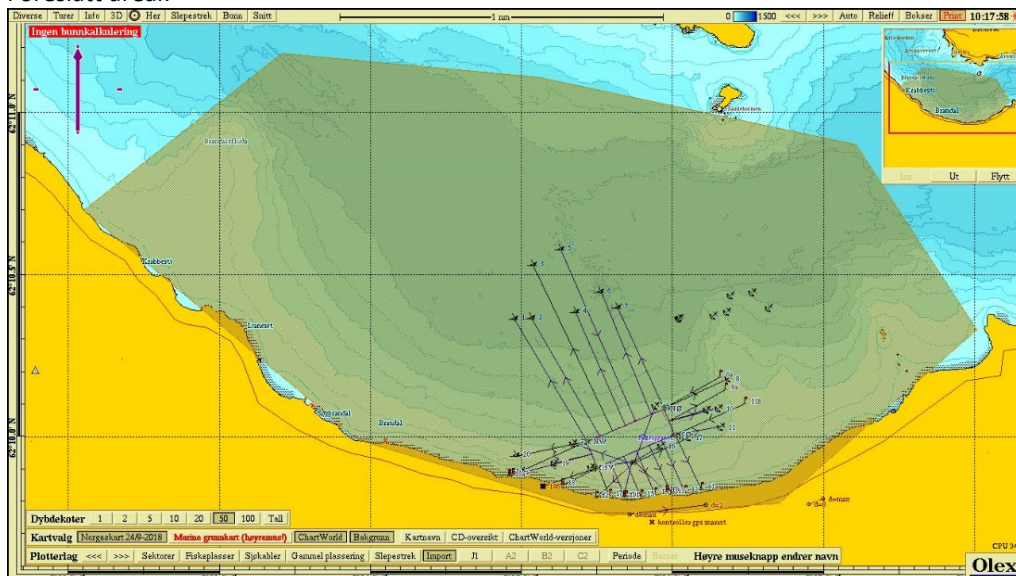
GPS posisjon for anlegget er N 62.09.995 / Ø 05.35.720. Arealet og anlegget er avmerket under. Foreslåtte areal omfatte dagens areal (inkludert fortøyning) og tilpasning til framtidig løsning.

På grunn av fortøyninger så vil innspillet også omfatte Sande kommune, men da innenfor farledsarealet som er Kystverkets myndighetsområde (grønt areal). Kystverket vil gjøre sine vurderinger av enkelttiltak ved evt. søknad jf. akvakulturloven.

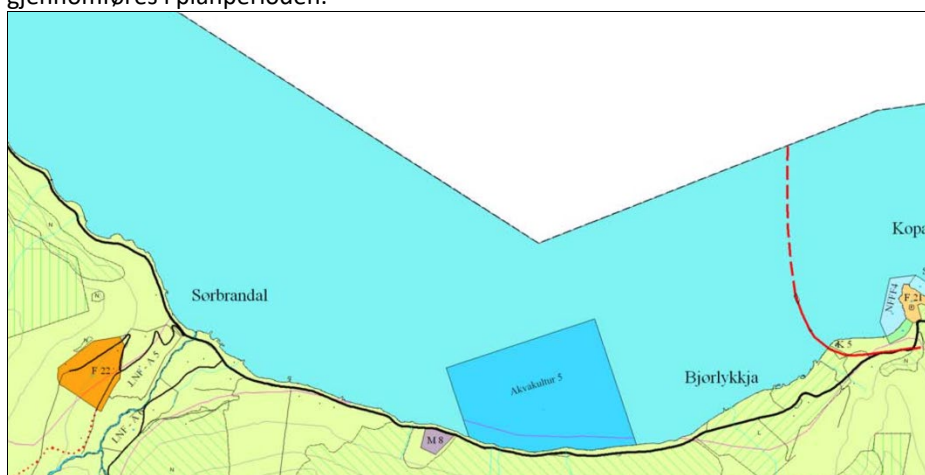
Dagens anlegg med fortøyninger:



Foreslått areal:

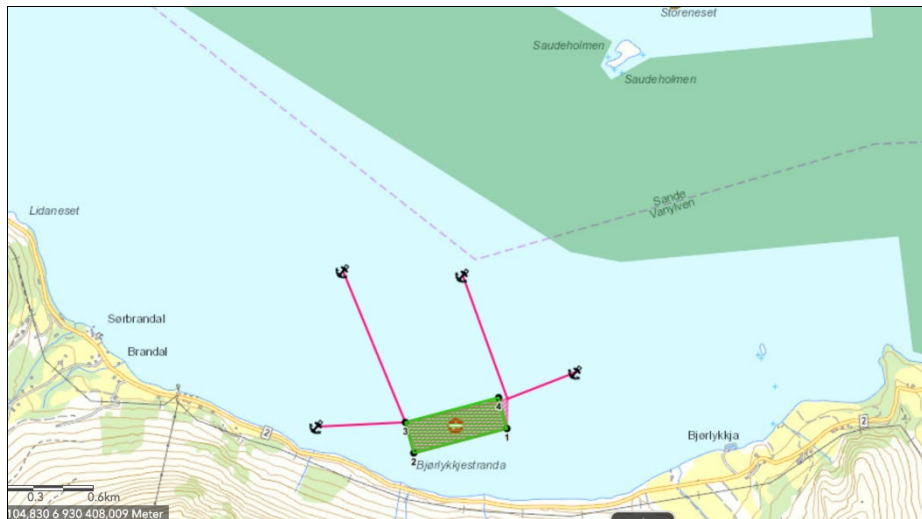


Planstatus i området er Akvakultur 5 og "Vassareal til allment flerbruk" rundt (dvs. kombinertområde NFFFA). Arealformålene utløser ikke krav om KU for å kunne søke om etablering av akvakultur, men vi har allikevel gjennomført KU. Det er ras- og skredfare (310) langs sjøen ved det etablerte anlegget og til Koparvik. Tiltaket vil kunne gjennomføres i planperioden.



Ferdsl og farleder En eventuell reetablering av akvakultur vil kreve et enbruksareal ut til farledsarealet, slik at merder, fôrflåte og fortøyninger inkluderes i NFFFA-området. Fortøyninger i farledsarealet kan være arealformål AF eller A-

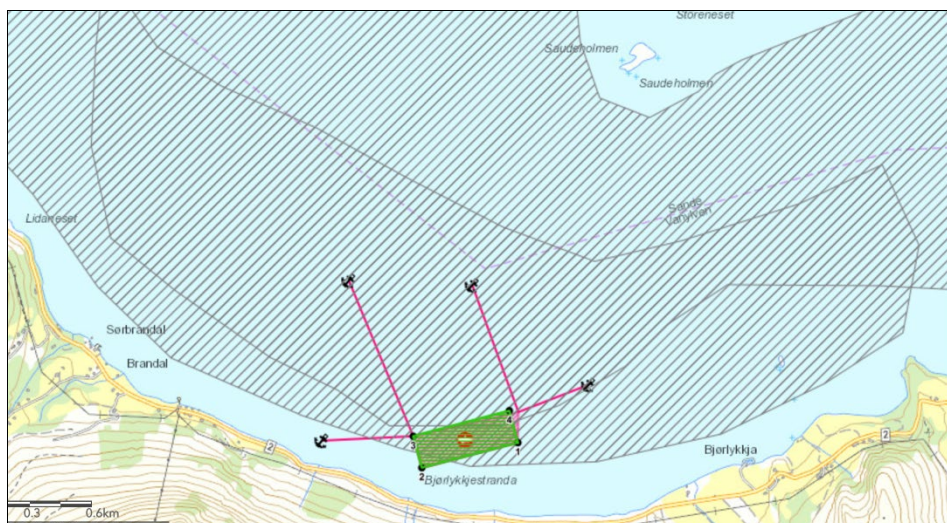
25m eller eget bestemmelsesområde i farledsarealet. Det har vært i møte med Kystverket når det gjelder framstilling av fortøyningsareal som går ut i farledsareal når det gjelder innhold og arealformål. Kystverket behandler enkeltsaker og gir ikke generell tilgang til å etablere fortøyninger ut i farledsareal.



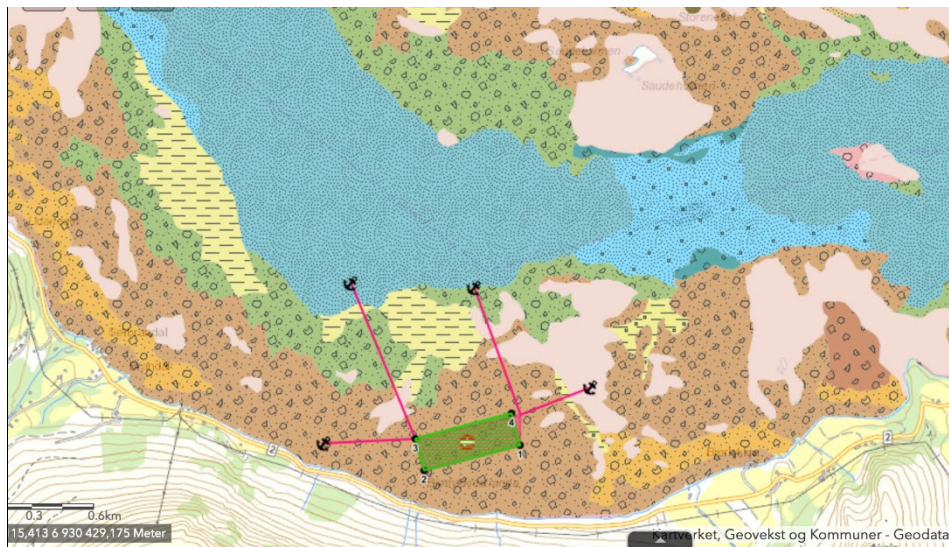
Grønt areal viser kystverkets farledsareal. Her er Bjørlykkestranda med fortøyninger avmerket. Fortøyningsarealet ligger i Kystverket sitt farledsareal.

Fiskeri Jf. fiskeridirektoratet sin database er det registrert følgende fiskeriaktiviteter i området. Fiskeplasser med aktive redskap er ikke registrert. Det er heller ikke registrert rekefelt eller gyteområder. Fiskeplasser passive redskap:

- Det går et stort passivfelt fra Sandsfjorden, Hallefjorden, Rovdefjorden og helt inn til Yksenøya hvor 17 båter fisker breiflabb med garn. Fdir. har vurdert breiflabbfisket til å være av vesentlig regional betydning. Dette fisket kan i så fall være i konflikt med en evt. utvidelse av fortøyningsarealet. Fdir. vil vurdere endrigne konkrete ved søknad jf. akvakulturloven. De vil ikke komme med innsigelse på avsatt areal i planen.

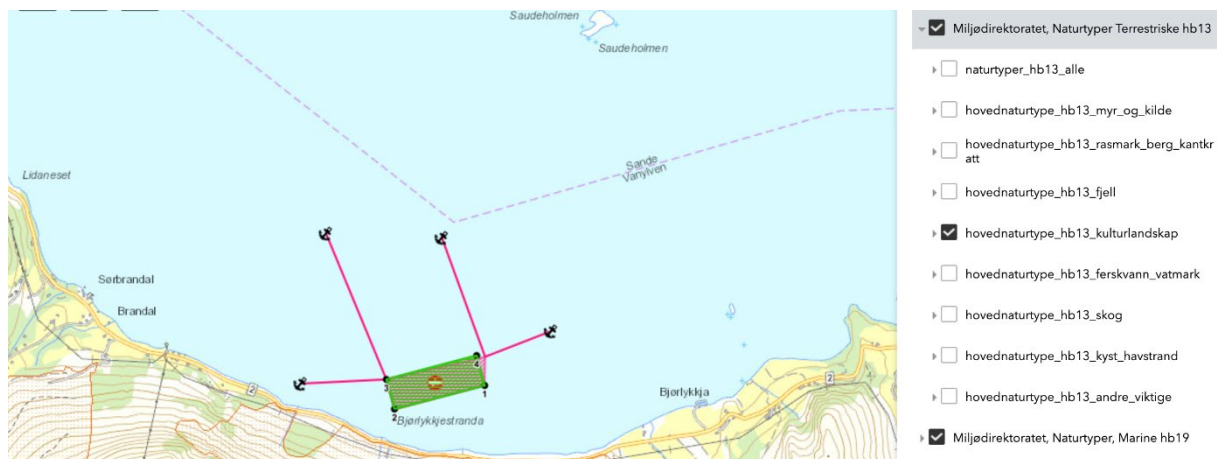


Akvakultur Rovdefjorden er en dyp fjord, med god vannutskifting og fjorden er en god resipient med tanke på organisk belastning. I overordnet KU skal det vurderes total belastning i fjorden i forhold til vannutskifting og fortynning av organisk materiale. Det vil også gjennomføres en smittevurdering i forhold til etablerte og nye anlegg.

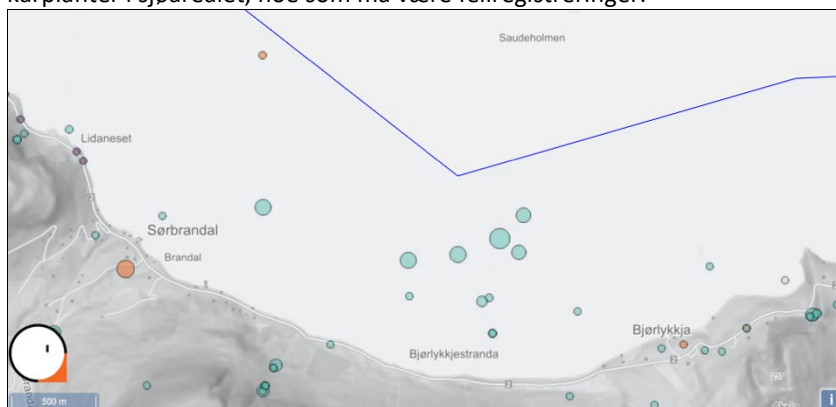


Det er gode bunnforhold der anlegget ved Bjørlykkestranda er plassert. Berg (rosa) sand, grus, stein og blokk (brunt) viser meget gode strømforhold på bunnen og at det ikke anrikes organisk materiale (for og faeces) under anlegget.

Friluftsliv Det er ikke registrert statlig sikra eller kommunale sjønære friluftslivområder, friluftaktiviteter e.l.



Kun LC arter. Naturhistorisk museum i Oslo har registrert en rekke karplanter i sjøarealet, noe som må være feilregistreringer.



Det er ikke registreringer i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotpoer eller truede arter i området. jf. https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/naturtyper_marine_hb19, som synes å være i konflikt utvidelse av førtøyningsarealet.

Naturmangfoldloven § 8 pålegger forvaltningen å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffes beslutninger som berører naturmangfoldet. Paragraf 8 anses som hovedregel oppfylt ved at man legger til grunn eksisterende og tilgjengelig kunnskap, selv om denne kunnskapen ikke gir svar på alle mulige følger av tiltaket på naturmangfoldet. Det er ikke registret vesentlig regionalt viktige eller nasjonalt viktige marine naturtyper i eller ved

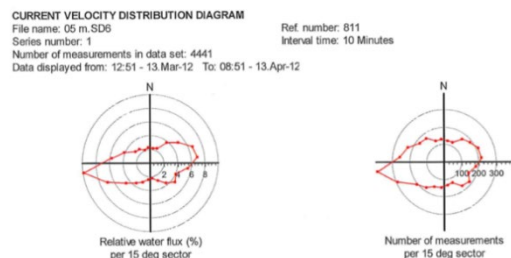
området som vurderes avsatt til A. "Naturbase viser at det i området ikke er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som påvirkes av tiltaket. Det er heller ikke gjort funn i Artskart. Det er ikke registrert utvalgte naturtyper eller naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 eller 19." Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å treffe beslutninger. § 9 (føre-var-prinsippet). Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikke føre irreversibel skade da havbruk regnes som et reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restitueres brukte lokaliteter raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkelig kunnskap om å treffe beslutning om at tiltaket ikke vil ha alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.

§ 10 omhandler økosystemtilnærming og samlet belastning. For kartlagte områder som har vesentlig regional og nasjonalt stor verdi for biologisk mangfold, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vannsøyle eller på bunn ikke gjøres inngrep eller bruk som kan forringe, skade eller ødelegge forekomsten av de prioriterte naturtyper (§§11-9 pkt 6, 11-11 pkt 3). Ved tiltak (jfr pbl kap. 20) skal nml §8-12 utkvitteres. Gjennomført. Samlet belastning tas i overordnet KU.

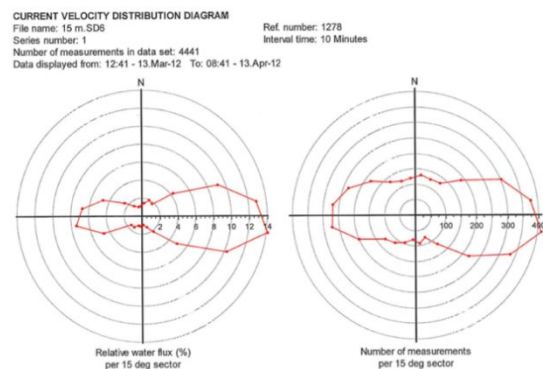
Prinsippet i § 11 om at kostnadene ved miljøforringelse skal dekkes av tiltakshaver. Videre undersøkelser (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved en eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

§ 12 handler om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. For å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Tiltaket vil høyst sannsynligvis ha større effekt på natur og miljø hvis det flyttes på land i nærliggende områder. Det vil ikke kunne flyttes på land nært omsøkt lokalitet pga rasfare. Tiltaket vil i tillegg kreve mye energi med å pumpe opp vann til et anlegg på land. Mattilsynet er generelt skeptisk til fiskevelferd i landbaserte anlegg jf. innspill til planprogrammet.

Strømforhold og vannmiljø Det er målt strøm ved Bjørlykkestranda 13.mars – 13. April 2012 ved 5 og 15 m dyp, og det foreligger ytterligere strømrappporter. Strømforhold ble kartlagt i forbindelse med pålagte strømmålinger over minimum en mnd. i forbindelse med søknad jf. akvakulturloven. Generelt kan vi konkludere med at det er meget gode strømforhold ved bunnen ut fra marine grunnkart. Hovedstrømretning er i øst-vest retning ved 5 og 15m, og det forflyttes store mengder vann ved 15m. Tidevannsstrømmer påvirker at strømmene går fram og tilbake, med dominerende strøm innover i fjorden på sørsiden ved 15m.

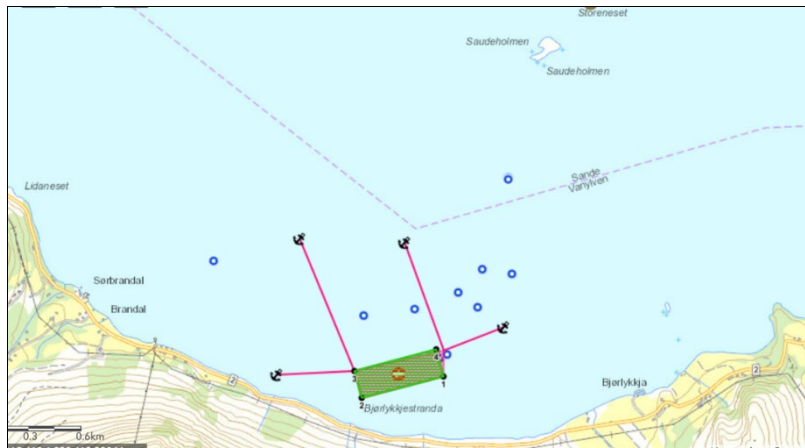


Figur 1.2. Straumretning på 5 m djup.

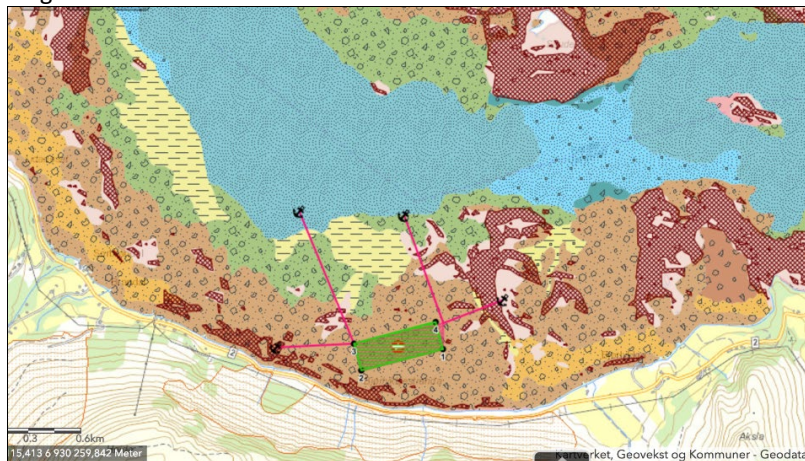


Figur 1.3. Straumretning på 15 m djup.

Når det gjelder vannmiljø så viser de blå punktene prøvestasjoner fra mom-B og mom-C undersøkelser. Det er gjennomført flere trend-undersøkelser i arealet. Det er gode strømforhold, gode bunnforhold med effektiv fortynning av organisk materiale.



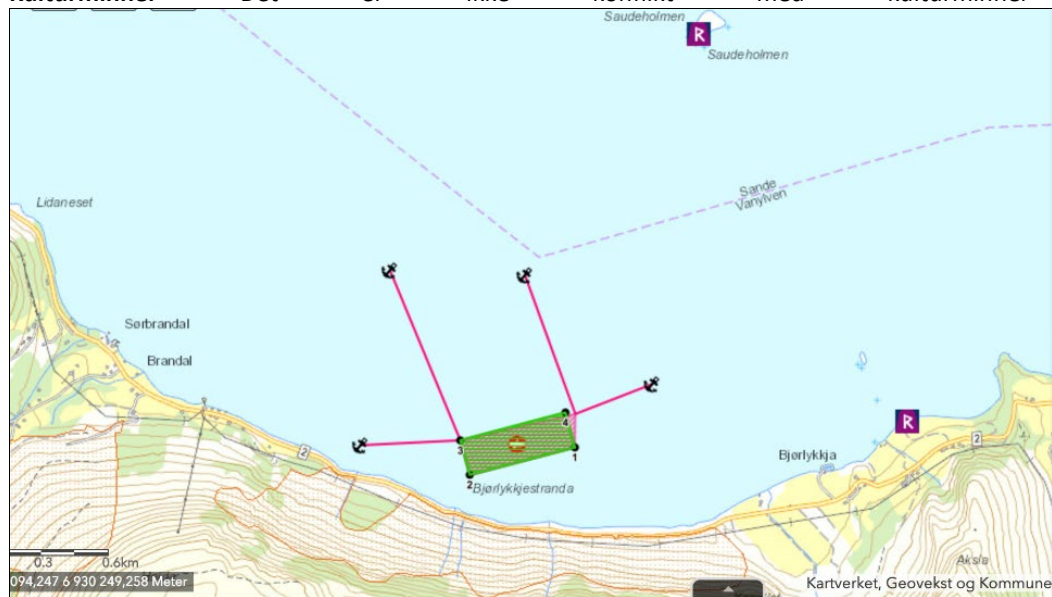
Beredskap og ulykkesrisiko Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred. Det er ikke spesiell rasfare ved anlegget. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader.



Det går flere sjøkabler over fjorden. Disse se meket med sikksakk da det ikke er ønskelig med kartfesting av sikkerhetsmessige årsaker. En evt. endring av fortøyninger vil vurderes iht gjeldende sektorlovverk og eventuelle risiko/ulempe forhold vil bli avklart. Det går en kraftledning langs sjø i strekningen Koparnes-Brandal. Deler av området Koparnes- Brandal er angitt med "Risiko for snø og steinras (og samtidig som kulturlandskap jf. ?).



Kulturminner Det er ikke konflikt med kulturminner på land.



Oppsummering

Endra fortløyning akvakultur, Bjørlykkestranda, Vanylven kommune	Positiv konsekvens +	Ingen konsekvens 0-alternativ	Negativ konsekvens -	Stor negativ konsekvens - tas ikke inn i planen
Følgende tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder		Ingen registrerte		
Naturmangfold: tareskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gytefelt		må godkjennes av fylkesmannen jf. nml		
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret. Lus og rømming		Ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Marine ressurser, skjellsand og tare		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Forurensing av vannmiljø og sedimenter		ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Landskap, estetikk og støy, bosetting og fritidsbebyggelse		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		

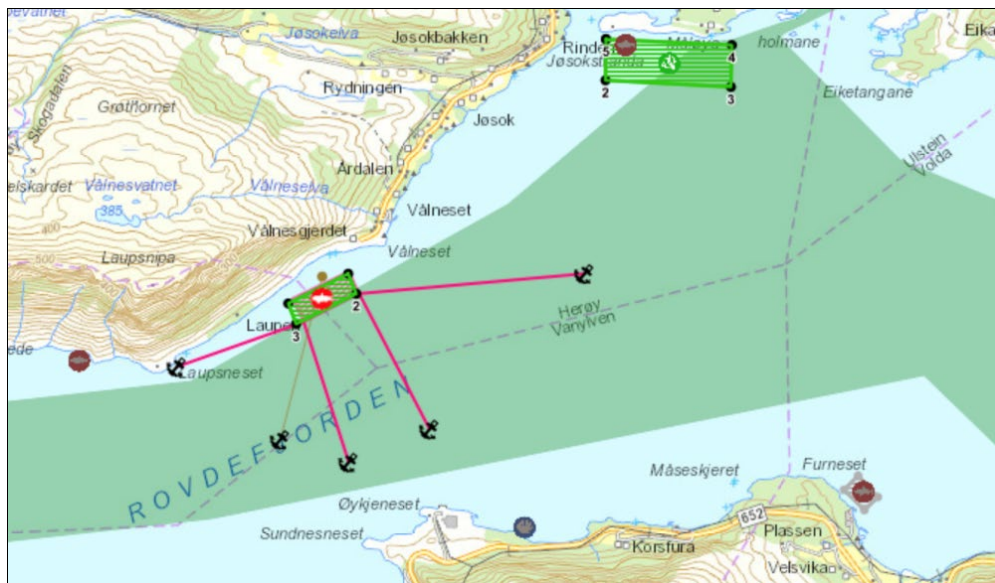
Kulturminner og kulturmiljø		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		må godkjennes av fiskeridirektoratet jf. havressursloven	Fdir. må avklare evt. konflikt med garnfiske etter breiflabb	
Etablert akvakultur		må godkjennes av mattilsynet jf. dyrevernsloven		
Ferdsel og farleder		må godkjennes av kystverket jf. havneloven		
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting				
Næringsutvikling				
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet hvis produksjonen øker			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHET				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjoner			rasområde langs strandsonen	
Klimarisiko ved havnivåstigning		landheving > havnivåstigning		
VURDERING AV KONSEKVENSER	Avbøtende tiltak Må godkjennes av MR fylkeskommune jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndigheter har gjort sine godkjenninger). Mulig konflikt med fiske etter breiflabb vil vurderes av Fdir. ved konkret søknad jf. akvakulturloven. Da vil fortøyningsareal kunne begrenses i forhold til areal som er avsatt i planen.			
KONKLUSJON				

Lokalitet Voldnes i Herøy kommune: Næringsaktør kom innspill om utvidelse av akvakulturareal fra Laupsneset i Sande kommune til Måløya/Eiketangen i øst pga. behov for å endre anleggs- og fortøyningsutforming.

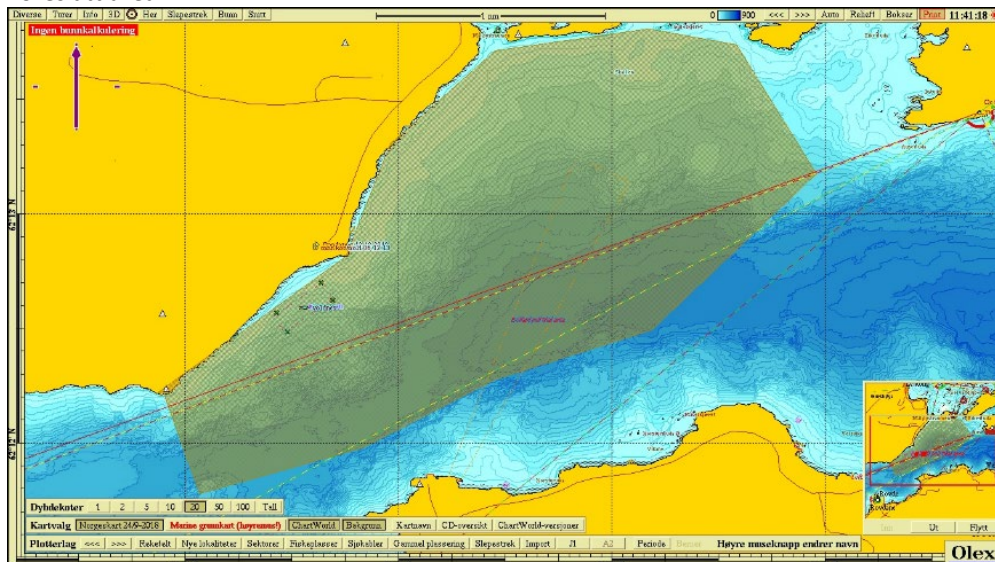
GPS posisjon for anlegget er N 62.15.590 / Ø 05.47.115. Arealet og anlegget er avmerket under. Tiltaket vil kunne gjennomføres i planperioden. Arealet er avsatt helt bort til tare dyrkingsanlegg i øst med tanke på et framtidig multitrofisk anlegg (tare dyrking) og helt bort til nytt areal Oksavika mot vest med mulighet for multitrofisk anlegg for tare dyrking.

På grunn av fortøyninger så vil innspillet sannsynligvis også omfatte Volda kommune og Vanylven kommune, men da innenfor farledsarealet som er Kystverkets myndighetsområde (grønt areal). Kystverket vil gjøre sine vurderinger av enkelttiltak ved evt. søknad jf. akvakulturloven.

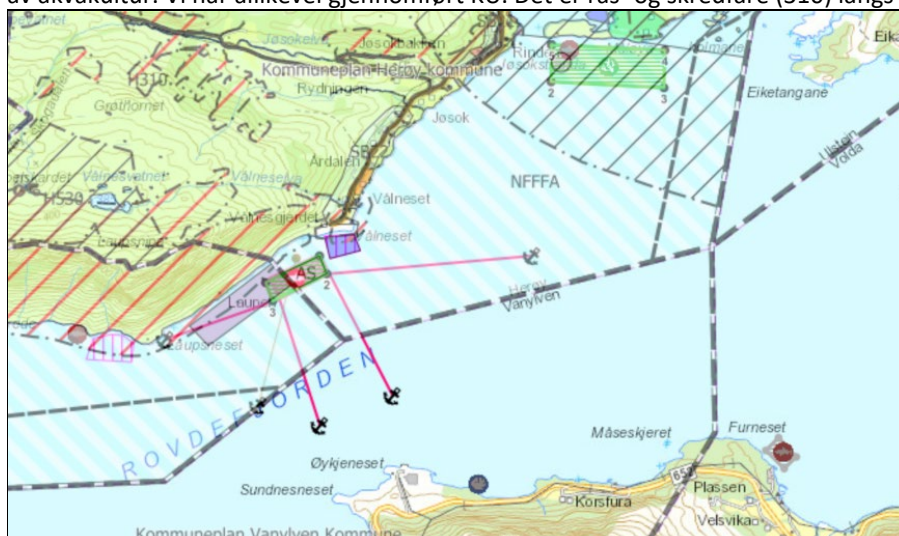
Dagens anlegg med fortøyninger:



Foreslått areal:

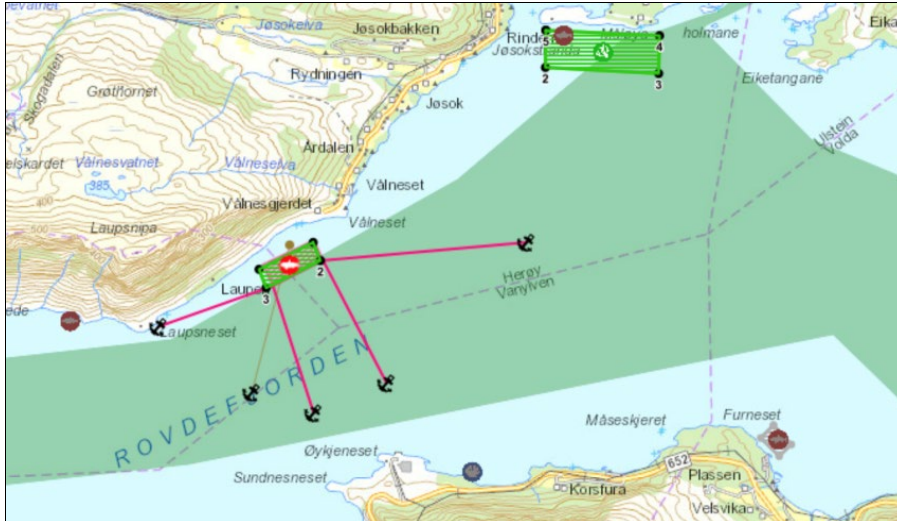


Planstatus i området er et kombinertområde NFFFA, og det utløser ikke krav om KU for å kunne søke om etablering av akvakultur. Vi har allikevel gjennomført KU. Det er ras- og skredfare (310) langs sjøen ved det etablerte anlegget.



Ferdsl og farleder En eventuell reetablering av akvakultur vil kreve et enbruksareal ut til farledsarealet, slik at merder, fôrflåte og fortøyninger inkluderes i NFFFA-området. Fortøyninger i farledsarealet kan være arealformål AF eller A-25m eller eget bestemmelsesområde i farledsarealet.

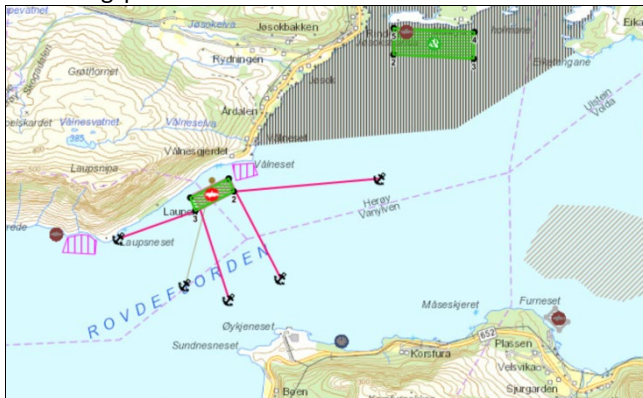
I e-post fra Kystverket 13.3.19. ble det konkludert med at hvis hele sjøområdet vises som bruk og vern av sjø og vassdrag (flerbruksområde), så kan vi bruke bestemmelsesområde for de områder der det kan etableres akvakulturanlegg med fortøyning. Videre at det knyttes bestemmelser til formålet med følgende ordlyd: «Tillatt med fortøyning fra akvakulturanlegg 25m eller dypere inn i ferdselsareal. Fortøyninger må ikke være i konflikt med ferdselsformål».



Grønt areal viser kystverkets farledsareal. Her er Voldnes med fortøyninger avmerket. Fortøyningsarealet ligger i Kystverket sitt farledsareal.

Fiskeri Jf. fiskeridirektoratet sin database så er det registrert følgende fiskeriaktiviteter i området. Fiskeplasser med aktive redskap ved Laupsneset og Vålnesset. Her fiskes det sei med snurpenot i mars-mai av båter fra S&Fj. Jf. fiskeridirektoratet så kan dette løses med avbøtende tiltak ved fortøyning av anlegg. Gytefelt Velsvik for blålange størst av arealet er ikke i konflikt med tiltaket.

Låssettingsplasser er ikke i konflikt med tiltaket.



Nord i arealet (rundt tæranlegget) ligger sørlig del av gytefelt MB. Området, og for øvrig hele Ytre Søre Sunnmøre, er del av et større felt (Gytefelt torsk MB) som er modellert avdrift av torskeegg fra gytefeltet. Sort skravering i fdir. sin database. Dvs. alle beskyttede sjøareal hvor egg kan drive inn fra gytefeltet i eksponerte områder. Områdenes avgrensning basert på eggtegninger. For mer informasjon om kartlegging av gytefelt for kysttorsk se [Kartlegging av gytefelt \(HI\)](#). For mer informasjon om verdsetting og marint biologisk mangfold se [Kartlegging av marint biologisk mangfold \(Miljødirektoratet\)](#).

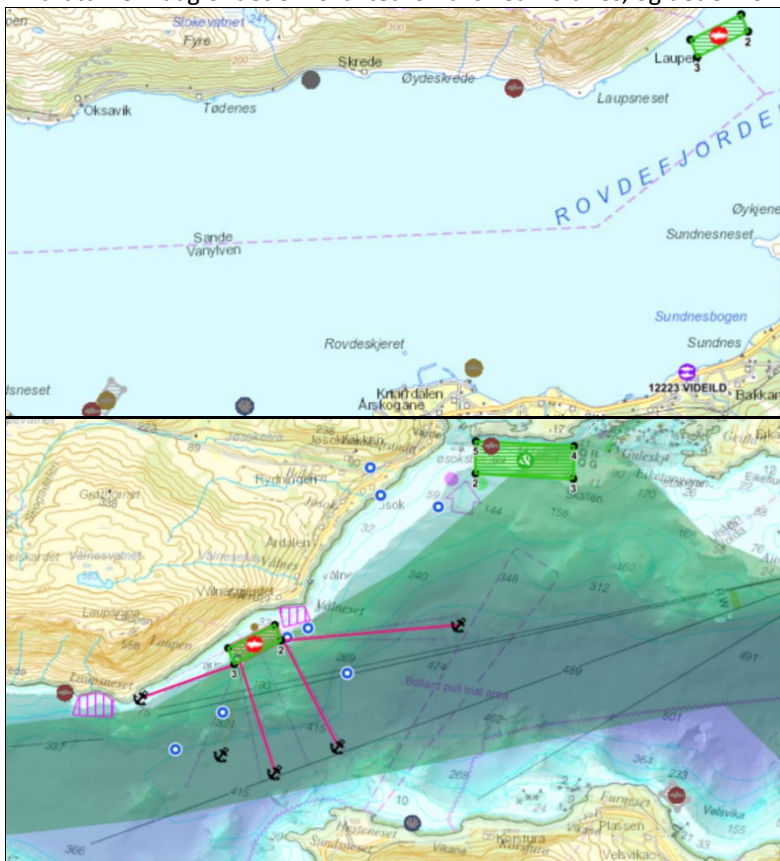


Fiskeplasser passive redskap

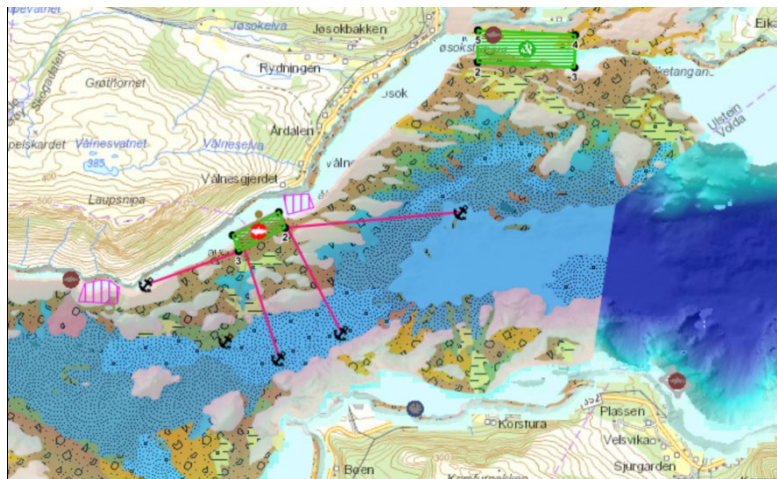
- Det går et stort passivfelt fra Sandsfjorden, Hallefjorden, Rovdefjorden og helt inn til Yksenøya hvor 17 båter fisker breiflabb med garn. Fdir. må vurdere om fisket er av vesentlig regional eller nasjonal betydning Dette fisket kan i så fall være i konflikt med en evt. utvidelse av fortøyningarealeet.
- Marine grunnkart viser blå sedimetbunn med prikker som er gode bunnforhold sjøkreps. Det er to stk. som fisker etter sjøkreps. Fisket er ikke av stort omfang og i hovedsak til eget bruk.
- På feltet SØ av Gurskøy fiskes det etter torsk, lange og brosme med garn, og etter hummer med teiner på hardbunn.



Akvakultur Det har tidligere vært både skjell, torskoppdrett og lakseoppdrett i området, men disse konsesjonene er inndratt. Per i dag er det en lokalitet for laks ved Voldnes, og det er kommet innspill til en lokalitet ved Oksavik.



Rovdefjorden er en dyp fjord, med god vannutskifting og en god resipient med tanke på organisk belastning. I overordnet KU skal det vurderes total belastning i fjorden i forhold til vannutskifting og fortynning av organisk materiale. Det vil også gjennomføres en smittevurdering i forhold til etablerte og nye anlegg.

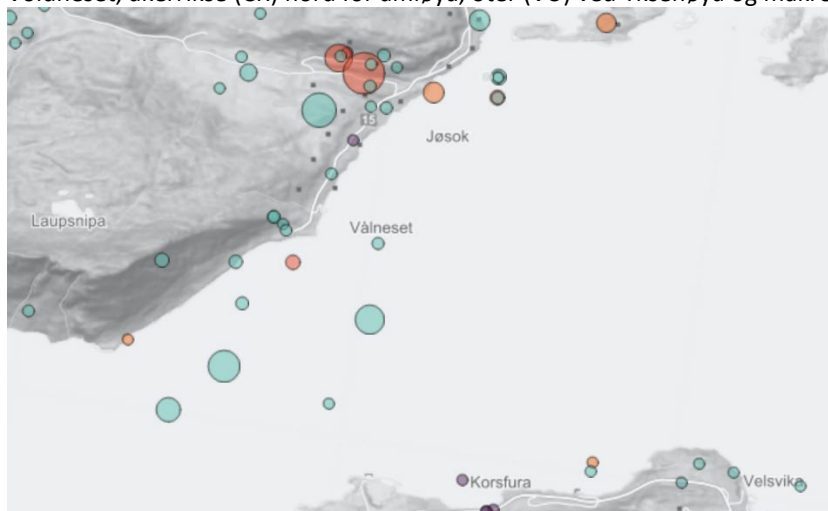


Det er gode bunnsforhold der anlegget på Voldnes er plassert. Berg (rosa) sand, grus, stein og blokk (brunt) viser meget gode strømforhold på bunnen og at det ikke anrikes organisk materiale (for og faeces) under anlegget.

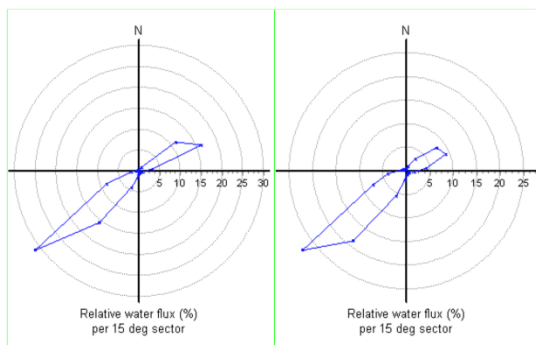
Friluftsliv Det er ikke registrert statlig sikra sjønære friluftslivsområder, friluftaktiviteter el.l. I østlig retning, utenfor arealforslaget, ligger Yksenøya i Volda kommune. Området er angitt som "svært viktig friluftsområde". Det ligger ca. 500m fra fortøyningsareal til akvakultur og ca. 3 km fra etablert tareanlegg og ca 5 km fra etablert lakseanlegg over vann.



Det er ikke registrert viktige arter i sjø i arealet. I følge artsdatabanken så er det registrert hettemåke (UV) vest for Voldneset, åkerrikse (CR) nord for åmløya, oter (VU) ved Yksenøya og makrellterne (EN) ved Eika.

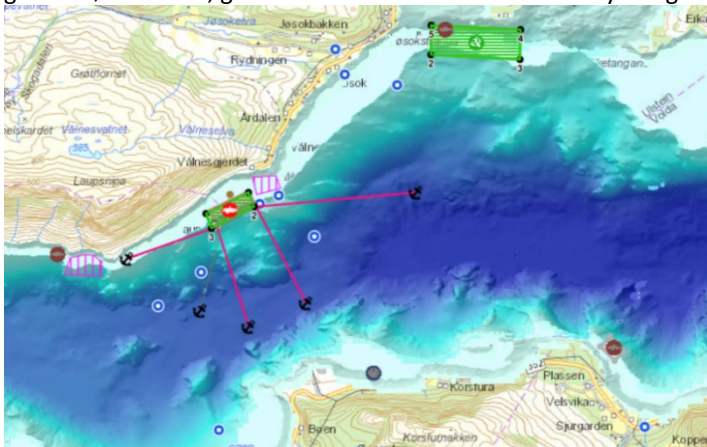


Strømforhold og vannmiljø Det er målt strøm ved Voldnes og det foreligger ytterligere strømrapporter. Strømforhold ble kartlagt i forbindelse med pålagte strømmålinger over minimum en mnd. i forbindelse med søknad jf. akvakulturloven. Generelt kan vi konkludere med at det er meget gode strømforhold i området ut fra marine grunnkart.



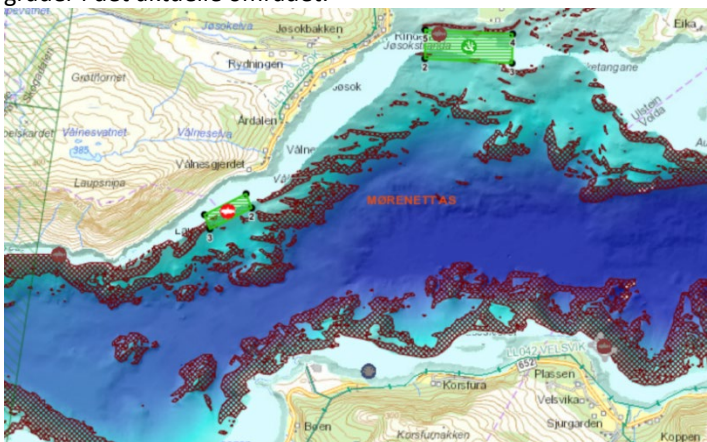
Figur 2: Strømforhold ved lokaliteten (utdrag fra tidligere målinger). Viser relativ vannfluks (%) på (fra venstre): 5 m og 15 m. Måleperiode fra 18. august til 9. september 2009 (Langvatn 2009).

Når det gjelder vannmiljø så er det registrert et kommunalt avløp ved Årskogane på andre siden av fjorden. Prøvestasjonene er i hovedsak mom-B og mom-C undersøkelser fra Åkerblå, mens stasjonen ved Rovdeskjæret er miljøgifter langs norskekysten i regi av NIVA (2009). Det er gjennomført flere trend-undersøkelser i arealet. Det er gode strømforhold, gode bunnforhold med effektiv fortynning av organisk materiale.

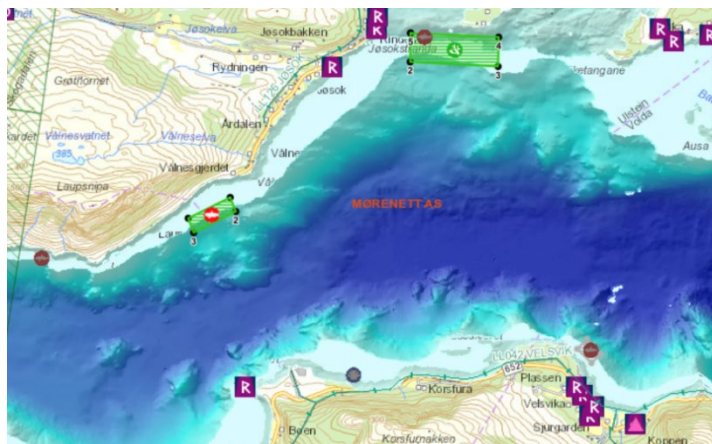


Beredskap og ulykkesrisiko Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred. Området langs sjøen bak etablert anlegg og mot Lausneset er rasfarlig "Aktsonhetsområde for snøskred og steinsprang. Selve anlegget ligger ute på sjøen. Avbøtende tiltak er å legge fortøyninger slik at fare for konflikt med ras reduseres.

Det kan være risiko for mindre undervannsskred. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle området.



Det er høgspekt på land i området: LL126JØSOK. Mørenett AS har ikke angitt sjøkabler. En evt. akvakulturetablering vil vurderes iht gjeldende sektorlovverk og eventuelle risiko/ulempe forhold vil bli avklart.



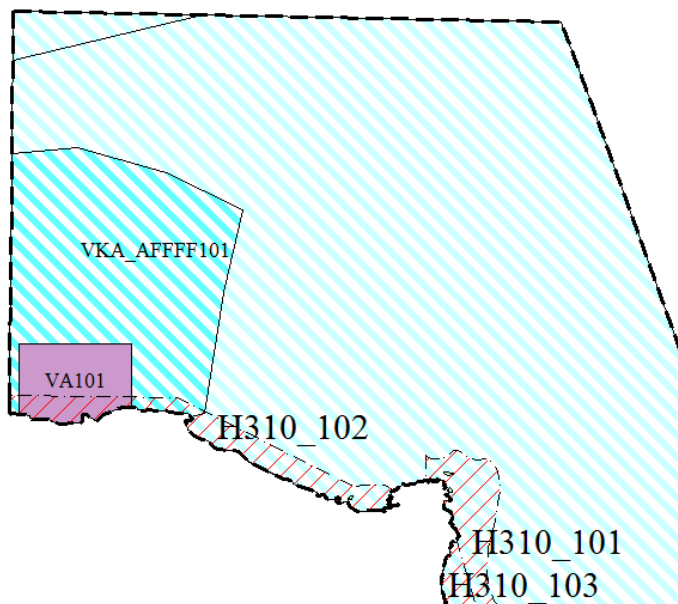
Oppsummering

Endra fortøyning akvakultur, Voldnes, Herøy kommune	Positiv konsekvens +	Ingen konsekvens 0-alternativ	Negativ konsekvens -	Stor negativ konsekvens -tas ikke inn i planen
Følgende tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder				
Naturmangfold: tareskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gytefelt		må godkjennes av fylkesmannen jf. nml		
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret. Lus og rømming		Ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Marine ressurser, skjellsand og tare		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Forurensing av vannmiljø og sedimenter		ingen endring i forhold til dagens produksjon		
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Landskap, estetikk og støy, bosetting og fritidsbebyggelse		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
Kulturminner og kulturmiljø		Ingen endring i forhold til dagens situasjon		
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		må godkjennes av fiskeridirektoratet jf. havressursloven	Fdir. må avklare evt. konflikt med garnfiske etter breiflabb og snurpenotfelt NØ av mulig anlegg	
Etablert akvakultur		må godkjennes av mattilsynet jf. dyrevernsloven		
Ferdse og farleder		må godkjennes av kystverket jf. havneloven		
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting				
Næringsutvikling				
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet hvis produksjonen øker			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet				
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHET				

Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjoner			rasområde	langs	
Klimarisiko ved havnivåstiging		landheving	>	strandsonen	
		havnivåstigning			
VURDERING	AV	Avbøtende tiltak fortøyninger bør unngå rasområder			
KONSEKVENSER		Må godkjennes av MR fylkeskommune jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndigheter har gjort sine godkjenninger). Mulig konflikt med fiske etter breiflabb vil vurderes av Fdir. ved konkret søknad jf. akvakulturloven. Da vil fortøyningsareal kunne begrenses i forhold til areal som er avsatt i planen.			
KONKLUSJON					

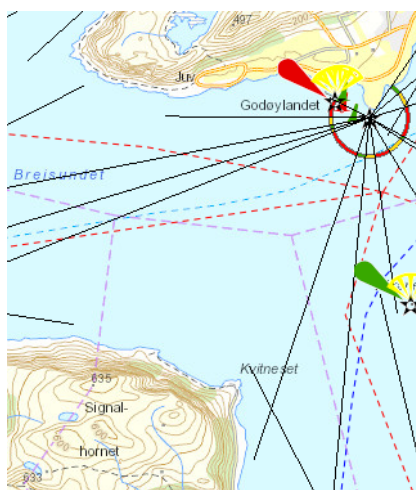
3.3. Etablering av nye områder med akvakultur - enbruks A områder

ATTAVIKA



Planstatus: Akvakultur VA101 og kombinertformål VKA_AFFFF101. Areal utanfor desse formåla utløyer krav om KU for å kunne søke om endring av fortøyningsareal av akvakultur.

Tiltaket vil kunne gjennomførast i planperioden. Areal til overflate av anlegget ligg i VA101 og fortøying ligg i tilstøytane areal som er VKA_AFFFF101



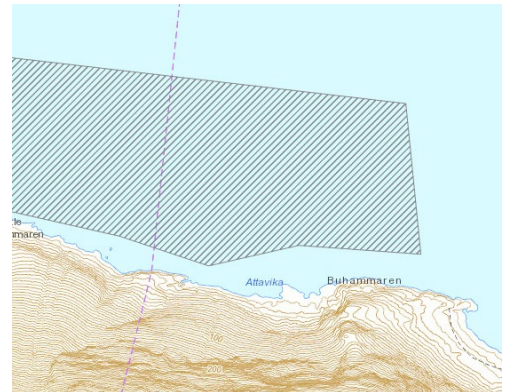
Ferdsl og farlei: Ein eventuell etablering av akvakultur vil kunne gå ut i ferdselsareal, både sjølve anlegget og fortøyingar. Anlegget vil truleg gå ut i farleiareal sidan anlegget bør vere eit stykke frå land grunna låg djupne. Det vert sett krav til at fortøyingane skal vere på over 25m djupne slik at dei i minst mogleg grad er i konflikt med ferdsel. Kystverket handsamar berre einskilde sakar, og gir ikkje generell tilgang til å etablere fortøyingar ut i farleiareal. Må godkjennast av Kystverket.

Sjølve hovudleia er lagt eit godt stykke utanfor området som no vert avsett til mogleg akvakultur, noko som er positivt, sjå utklipp frå AIS data nedanfor.

Stripa grønt areal er farleiareal og raud stipla linje er hovudlei. Lilla stipla linje er kommunegrenser.

Arealet vil ligge i raud sektor.

Fiskeri: Jf. fiskeridirektoratet sin database er det ikkje registrert gytefelt eller gyteområde, fiske med aktive reiskap, reketrålefelt eller låssettingsplassar. Det er registrert fiske med passive reiskap for eit avgrensa område. Det kan ikkje seiast å vere fiske av vesentleg regional eller nasjonal betydning i området. Fiskeplassar passive reiskap, brukarar: 1, heimkommune 3-4 fartøy, fritidsfiske 15-20 fartøy. Turistfiske ca. 10 båtar. Det fiskes etter hummar og krabbe i strandsonen.



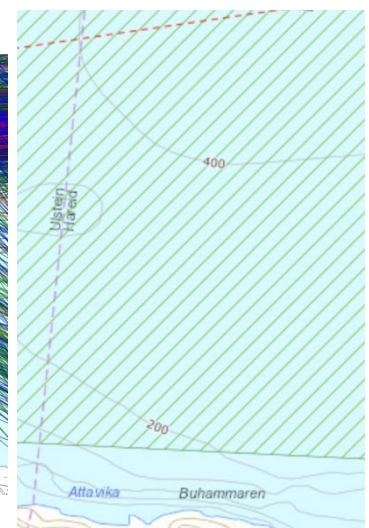
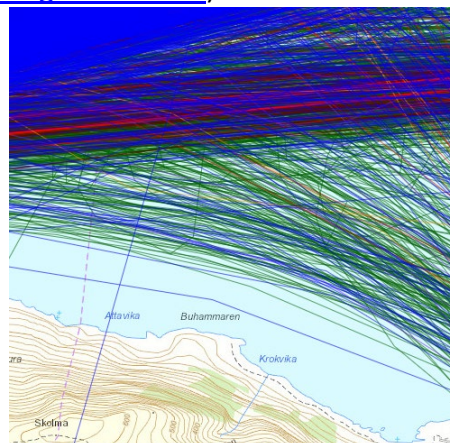
<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>

Akvakultur: Det moglege anlegget har god avstand frå andre eksisterande anlegg. Næraste anlegg er Flø i Ulstein kommune.



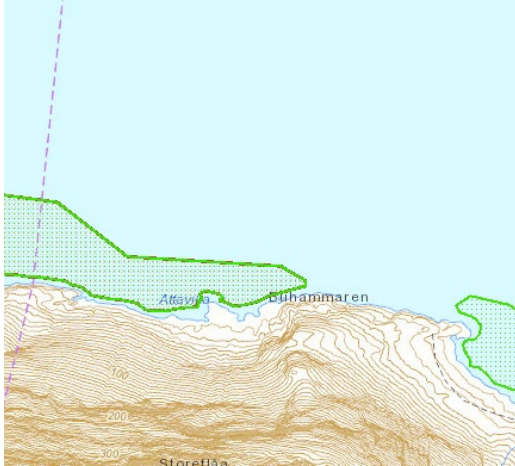
Marine grunnkart viser at det i hovudsak sand, stein, grus og blokk (brun), noko tynt eller usamanhengande sedimentdekke over berggrunn. Sedimenter med varierende kornstørrelse (rosa) og ein del grusholdig sand (gult). Det vert vurdert at det ikkje er noko openbare utfrodringar knytt til botnforholda på staden. Jf. (<https://www.hi.no/hi/nyheter/2021/mai/har-brukt-e39-arbeid-pa-sunnmore-til-a-kvalitetssikre-viktige-strommodeller?fbclid=IwAR2C2PegFJbLu2M8trCA-Vs0GNNdcWOB9xGAiwj4K8Zco3GWogh8bVwxAvk>)

Havbruksinstituttet v/ Modellert overflatestrøm i Sulafjordenområdet i Møre og Romsdal viser at det er gode straumforhold på staden. Det er verdt å merke seg at nokre områder inn med land i Attavika ikkje er undersøkt i forhold til kvalitetar ved botnen. Det vil også gjennomførast ein smittevurdering i forhold til etablering og ny anlegg.



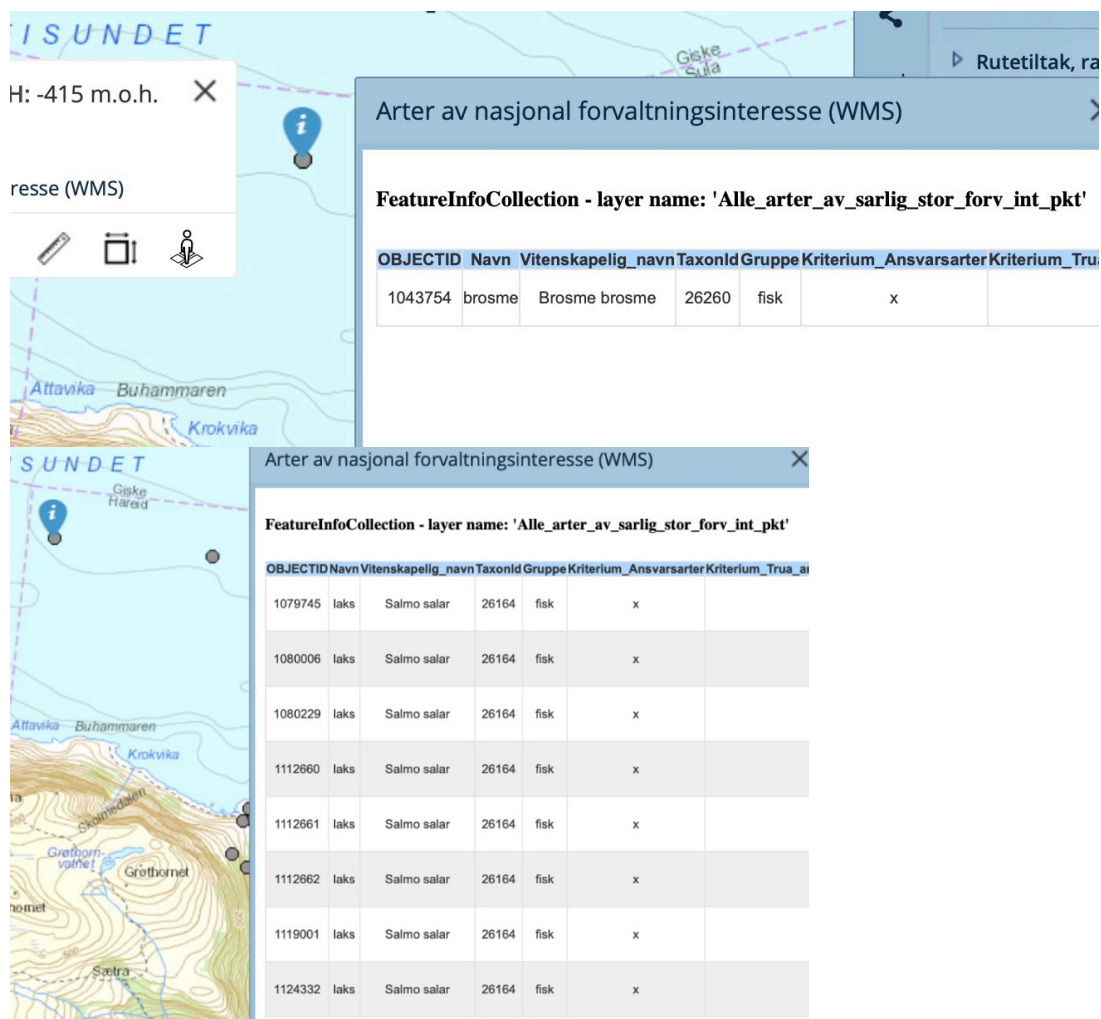
Friluftsliv og landskap: Det er ikkje registrert statleg sikra friluftsområde. Området kring Buhammaren (på land) vist i plankartet til kommuneplanens arealdel med omsynssone H560 (bevaring naturmiljø). Aust for mogleg etablering av anlegg ligg eit kommunalt sjønært friluftsområde. Det vert utøvd friluftaktivitet i området rundt Kvitneset. Eit anlegg i Attavika vil truleg ikkje verke inn på friluftinteressene på Kvitneset.

Naturmangfald: jf. Naturmangfaldlova §§8-12. Det er registrert ein større tareskogførekomst i området. Verdi: særskild viktig. <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118758>. Avbøtande tiltak: anlegget m/fortøyingar må leggjast utanfor 25m djupne.



<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>

Sett vekk frå tareskog er det ikkje registreringar i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotoper eller truga artar i området, jf. miljødirektoratets kartløyning, naturtypar – DN-handbok 19. Det er registrert førekomstar av brosme og laks av nasjonal forvaltningsinteresse. Ingen av fiskeartane er truga eller raudlista.



Naturmangfaldloven §8 pålegg forvaltninga å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffast slutningar som rører ved naturmangfaldet. §8 vert som hovudregel oppfylt ved at ein legger til grunn eksisterande og tilgjengelig kunnskap, sjølv om denne kunnskapen ikkje gir svar på alle mulige følgjer av tiltaket på naturmangfaldet. Det er ikkje registrert vesentleg regional eller nasjonalt viktige marine naturtypar i eller ved området som vurderast sett av til A. «Naturbase viser at det i området ikkje er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som vert påverka av tiltaket. Det er heller ikkje gjort funn i Artskart. Det er registrert tareskogførekomst, utover dette er det ikkje registrert utvalde naturtypar eller naturtypar kartlagt etter DN-handbok 13 eller 19. Det er også registrert laks og brosmefisk i fjorden utanfor et mogleg anlegg. Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg for å treffe slutningar.

§9 (føre-var-prinsippet). Det ligg føre ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet, skal ikkje mangel på kunnskap brukast som grunngeving for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikkje føre irreversibel skade da havbruk regnes som eit reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restituere brukte lokalitetar raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkeleg kunnskap om å treffe slutningar om tiltaket ikkje vil ha alvorlege eller irreversible skade på naturmangfaldet.

§10 omhandlar økosystemtilnærming og samla belastning. For kartlagde områder som har vesentleg regional og nasjonalt stor verd for biologisk mangfald, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vassøyle eller på botn ikkje gjerast inngrep eller bruk som kan svekke, skade eller ødelegge førekomensten av dei prioriterte naturtypar (§§11-9 pkt. 6, 11-11 pkt.3). Ved tiltak (jf. PBL. Kap. 20) skal naturmangfaldloven §§8-12 utkvitterast gjennomført. Samla belastning tas i overordna KU.

Prinsippet i §11 om at kostnadane ved miljøsvemming skal dekkast av tiltakshavar. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil verte gjennomført, jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

§12 handlar om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar. For å unngå eller avgrense skade på naturmangfaldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetodar og slik teknikk og lokalisering som, ut frå ein samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet og økonomiske forhold, gir dei beste samfunnsmessige resultata. Tiltaket vil høgst sannsynleg ha større effekt på natur og miljø dersom det flyttast på land i nærliggande områder. Det vil vere utfordrande å flytte anlegget på land. Eit slikt tiltak vil i tillegg krevje mykje energi med å pumpe opp vatn til eit anlegg på land. Mattilsynet er generelt skeptisk til fiskevelferd i landbaserte anlegg, jf. innspel til planprogrammet.

Straumforhold og vassmiljø: Vidare undersøkingar ved en evt. etablering vil krevje straummålingar i området på 4 djup i ein månad, jf. akvakulturloven.

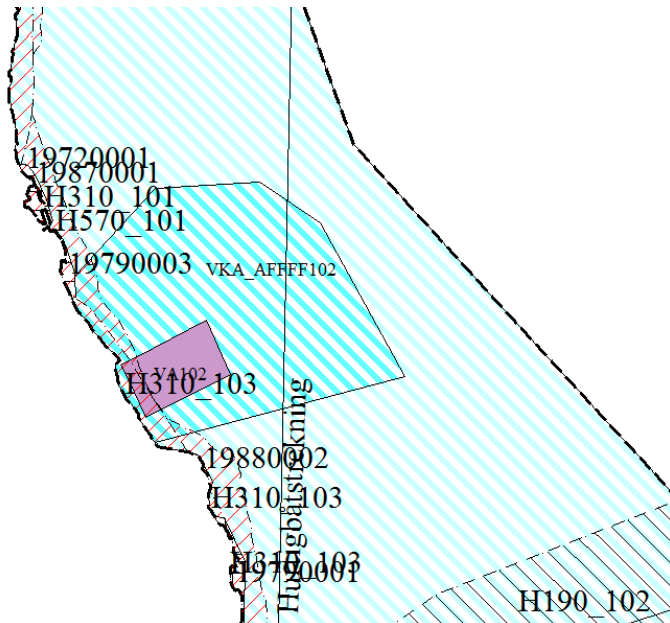
Beredskap og ulukkesrisiko: Området er vêrhardt og anlegget kan verte utsatt for mykje sjø og bølger. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle område. Det kan også være risiko for mindre undervass-skred.



Kulturminner: Det er ikkje registrerte kulturminner i nærleiken.

Ny etablering akvakultur Attavika, Hareid kommune	Positiv konsekvens	Ingen konsekvens 0- alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens – tas ikkje inn i planen
Følgjande tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder		Tareskog, laks, brosme		
Naturmangfald: tareskog og ålegraseng, korallrev og raudlistearter og gytefelt		Må godkjennast av fylkesmannen, jf. NML		
Vill anadrom laksefisk, laks og aure. Lus og rømming			Mogleg	
Marine ressursar, skjelsand og tare		Tareskog		
Forureining av vassmiljø og sedimenter			Utslepp må godkjennast av fylkesmannen, jf. Forurl.	
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge				
Landskap, estetikk og støv, busetting og fritidsbusetnad				
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		Må godkjennast av fiskeridirektoratet, havressursloven	registrert fiske med passive reiskap	
Etablert akvakultur		Må godkjennast av mattilsynet, dyrevernsloven.		
Ferdsel og farlei		Må godkjennast av kystverket, Hamneloven		Må godkjennast av Kystverket hvis overflate av anlegget ligger i farledsarealet. Kan da ikke tas inn i planen som enbruks A, men som flerbruk NFFFA
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting	Arbeidsplassar			
Næringsutvikling	Ringverknadar			
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet, ved oppdrett av laks, aure og regnbogeaure			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Klimavennleg proteinproduksjon			
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHEIT				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjonar				
Klimarisiko ved havnivåstiging		Landheving havstiging	>	
VURDERING KONSEKVENSER	AV			
KONKLUSJON	Tiltaket vert teke inn i planen. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet. Legg til grunn at det vert gjeve godkjenning av MR fylkeskommune, jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndte har gjort sine godkjenningar.			

URAVIKA

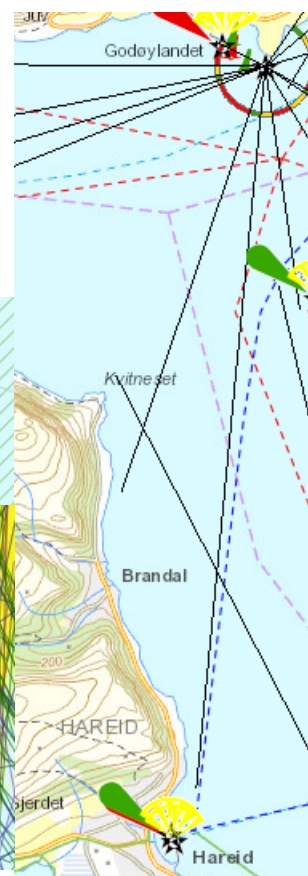
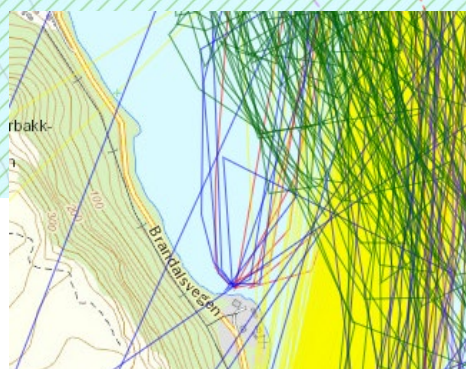


Tiltaket vil kunne gjennomførast innanfor planperioden.

Planstatus: Akvakultur VA102 og kombinertformål VKA_AFFFF102. Areal utanfor desse formåla utløyser krav om KU for å kunne søke om endring av fortøyingssareal av akvakultur.

Tiltaket vil kunne gjennomførast i planperioden. Areal til overflate anlegget ligg i VA102 og fortøying ligg i tilstøytane areal som er VKA_AFFFF102.

Ferdsl og farlei: Et mogleg anlegg m/ fortøyingar vil gå inn i farleiarealet. Det vil truleg ikkje vere i konflikt med bi-lei (hurtigbåt Hareid-Ålesund). Unngår konflikt med hovudlei. Kystverket



handsamar berre einskilde sakar, og gir ikkje generell tilgang til å etablere

av

fortøyinger ut i farleiareal. Må godkjennast av Kystverket.

Stripa grønt areal er farleiareal og raud stipla linje er hovudlei. Lilla stipla linje er kommunegrenser. Arealet er i grønn sektor.

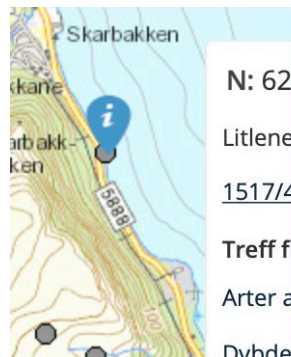
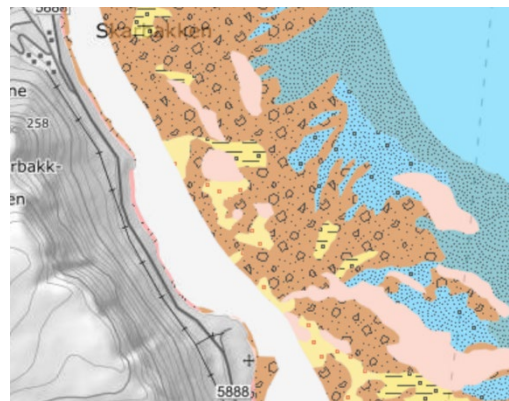
Fiskeri: Jf. fiskeridirektoratet sin database er det ikkje registrert gytefelt eller gyteområde, fiske med aktive reiskap, reketrålefelt eller låssettingsplassar. Det er heller ikkje registrert fiske med passive reiskap.

Akvakultur: Ingen anlegg i nærleiken.

Område nær land er ikkje kartlagt. Område som er kartlagt består hovudsakleg av sand, grus, stein og blokk(brun), samt nokre mindre områder av grusholdig sand (gul), tynt eller usamanhengande sedimentdekke over berggrunn (rosa) og grusholdig slamholdig sand (gult).

Ut frå havbruksinstituttets modell for overflatestraum i Sulafjorden ser det ut til å vere gode straumforhold

(<https://www.hi.no/hi/nyheter/2021/maj/har->



Arter av nasjonal forvaltningsinteresse (

FeatureInfoCollection - layer name: 'Alle_arter_av

OBJECTID	Navn	Vitenskapelig_navn	TaxonId	Gruppe	Kri
1008841	tangsprell	Pholis gunnellus	26539	fisk	

[brukt-e39-arbeid-pa-sunnmore-til-a-kvalitetssikre-viktige-strommodeller?fbclid=IwAR2C2PegFJbLu2M8trCA-Vs0GNNdcWOB9xGAiwj4K8Zco3GWogh8bVwxAvk">brukt-e39-arbeid-pa-sunnmore-til-a-kvalitetssikre-viktige-strommodeller?fbclid=IwAR2C2PegFJbLu2M8trCA-Vs0GNNdcWOB9xGAiwj4K8Zco3GWogh8bVwxAvk](#)). Det vil også gjennomførast ein smittevurdering av Mattilsynet i forhold til etablering og ny anlegg.

Friluftsliv og landskap: Det er ikkje registrert statleg sikra friluftsområde. Eksisterande landskap på staden ber preg av industri. Franzefoss AS ligg like ved lokaliteten. Bør vurderast om det der forureining i grunnen under eit mulig anlegg. Evt. dumping.

Naturmangfald: jf. Naturmangfaldlova §§8-12. Like ved lokaliteten er det registrert eit område med tareskogförekomst. Verdi: sær viktig. Eit mogleg akvakulturanlegg i Uravika vil truleg ikkje vere i konflikt med denne förekomsten. <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00118219>.

Registreringer av tangsprell langs land. Ikkje raudlista eller truga. Eit mogleg anlegg vil truleg ikkje ha nokon konsekvens for arten. Vidare er det ikkje registreringar i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotoper eller truga artar i området, jf. miljødirektoratets kartløyning, naturtypar – DN-handbok 19.

Naturmangfaldloven §8 pålegg forvaltninga å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffast slutningar som rører ved naturmangfaldet. §8 vert som hovudregel oppfylt ved at ein legger til grunn eksisterande og tilgjengelig kunnskap, sjølv om denne kunnskapen ikkje gir svar på alle mulige følgjer av tiltaket på naturmangfaldet. Det er ikkje registrert vesentleg regional eller nasjonalt viktige marine naturtypar i eller ved området som vurderast sett av til A. «Naturbase viser at det i området ikkje er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som vert påverka av tiltaket. Det er heller ikkje gjort funn i Artskart. Det er ikkje registrert utvalde naturtypar eller naturtypar kartlagt etter DN-handbok 13 eller 19». Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg for å treffe slutningar.

§9 (føre-var-prinsippet). Det ligg føre ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet, skal ikkje mangel på kunnskap brukast som grunngeving for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikkje føre irreversibel skade da havbruk regnes som eit reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restituere brukte lokalitetar raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkeleg kunnskap om å treffe slutningar om tiltaket ikkje vil ha alvorlege eller irreversible skade på naturmangfaldet.

§10 omhandlar økosystemtilnærming og samla belastning. For kartlagde områder som har vesentleg regional og nasjonalt stor verd for biologisk mangfald, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vassøyle eller på botn ikkje gjerast inngrep eller bruk som kan svekke, skade eller øydelegge førekomen av dei prioriterte naturtypar (§§11-9 pkt. 6, 11-11 pkt.3). Ved tiltak (jf. PBL. Kap. 20) skal naturmangfaldloven §§8-12 utkvitterast gjennomført. Samla belastning tas i overordna KU.

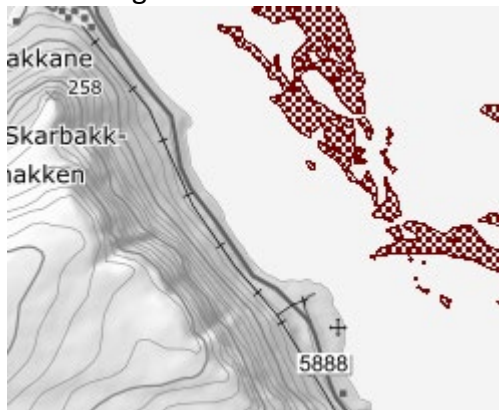
Prinsippet i §11 om at kostnadane ved miljøsvemming skal dekkast av tiltakshavar. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil verte gjennomført, jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

§12 handlar om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar. For å unngå eller avgrense skade på naturmangfaldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetodar og slik teknikk og lokalisering som, ut frå ein samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet og økonomiske forhold, gir dei beste samfunnsmessige resultata.

Straumforhold og vassmiljø: Vidare undersøkingar ved en vet. Etablering vil krevje straummålingar i området på 4 djup i ein månad, jf. akvakulturloven. D

Beredskap og ulukkesrisiko: Landområdet og deler av sjøområdet ligg i omsynssone for ras- og skred.

Det kan også være risiko for mindre undervass-skred.

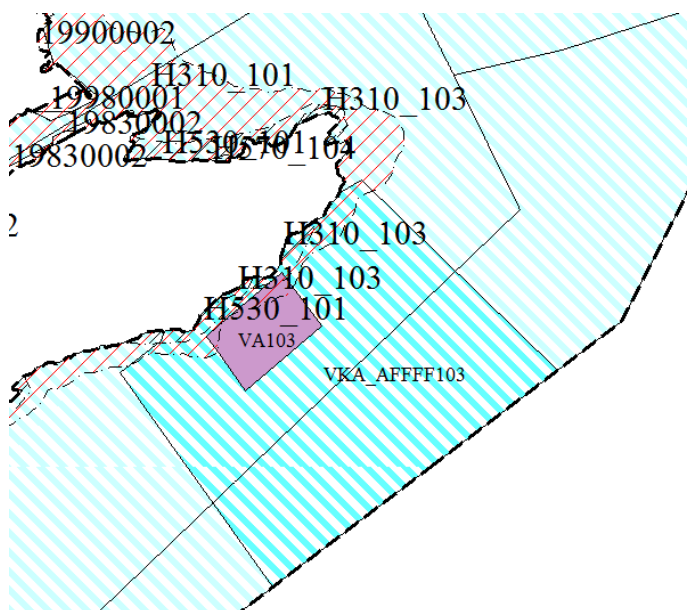


Kulturminner: Det er ikkje registrerte kulturminner i nærleiken.

Ny etablering akvakultur Uravika, Hareid kommune	Positiv konsekvens	Ingen konsekvens 0- alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens – tas ikkje inn i planen
Følgjande tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder				
Naturmangfald: tareskog og ålegraseng, korallrev og raudlistearter og gytefelt		Må godkjennast av fylkesmannen, jf. NML		
Vill anadrom laksefisk, laks og aure. Lus og rømming			Mogleg	
Marine ressursar, skjelsand og tare		Tareskog (like ved området)		
Forureining av vassmiljø og sedimenter			Utslepp må godkjennast av fylkesmannen, jf. Forurl. Mogleg forureining Franzefoss	
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge				
Landskap, estetikk og støy, busetting og fritidsbusetnad				
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		Må godkjennast av fiskeridirektoratet, havressursloven		
Etablert akvakultur		Må godkjennast av mattilsynet, dyrevernsloven.		
Ferdsl og farlei		Må godkjennast av kystverket, Hamneloven		Må godkjennast av Kystverket hvis overflate av anlegget ligger i farledsarealet. Kan da ikke tas inn i planen som enbruks A, men som flerbruk NFFFA
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting	Arbeidsplassar			
Næringsutvikling	Ringverknadar			
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet, ved oppdrett av laks, aure og regnbogaure			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Klimavennleg proteinproduksjon			
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHEIT				

Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjonar			Rasfare ved området	
Klimarisiko ved havnivåstiging		Landheving havstigning	>	
VURDERING KONSEKVENSER	AV	Omsyn til mogleg forureining ved Franzefoss AS. Anlegget må etablerast i samråd med Franzefoss AS, unngå ulemper.		
KONKLUSJON		Tiltaket vert inn i planen. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet. Legg til grunn at det vert gjeve godkjenning av MR fylkeskommune, jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndene har gjort sine godkjenningar.		

MELLOM NØRDRE- OG SØRE NESET



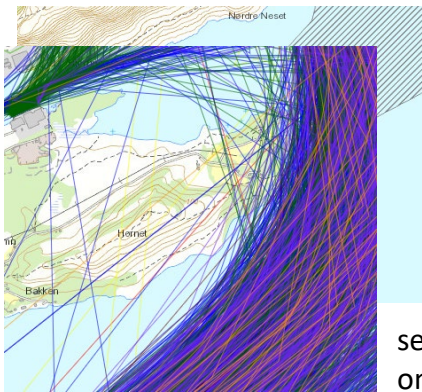
Planstatus: Akvakultur VA103 og kombinertformål VKA_AFFFF103. Areal utanfor desse formåla utløyser krav om KU for å kunne søke om endring av fortøyingsareal av akvakultur.

Tiltaket vil kunne gjennomførast i planperioden. Areal til overflate av anlegget ligg i VA103 og fortøying ligg i tilstøytane areal som er VKA_AFFFF103.

Ferdsl og farlei: Et mogleg anlegg m/ fortøyingar vil kome inn i sona for farleiareal. Ein vil truleg unngå konflikt med hovudlei, då fortøyingar skal vere djupare enn 25m.

Kystverket handsamar berre einskilde sakar, og gir ikkje generell tilgang til å etablere fortøyingar ut i farleiareal. Må godkjennast av Kystverket.

Stripa grønt areal er farleiareal og raud stipla linje er hovudlei. Lilla stipla linje er kommunegrenser.

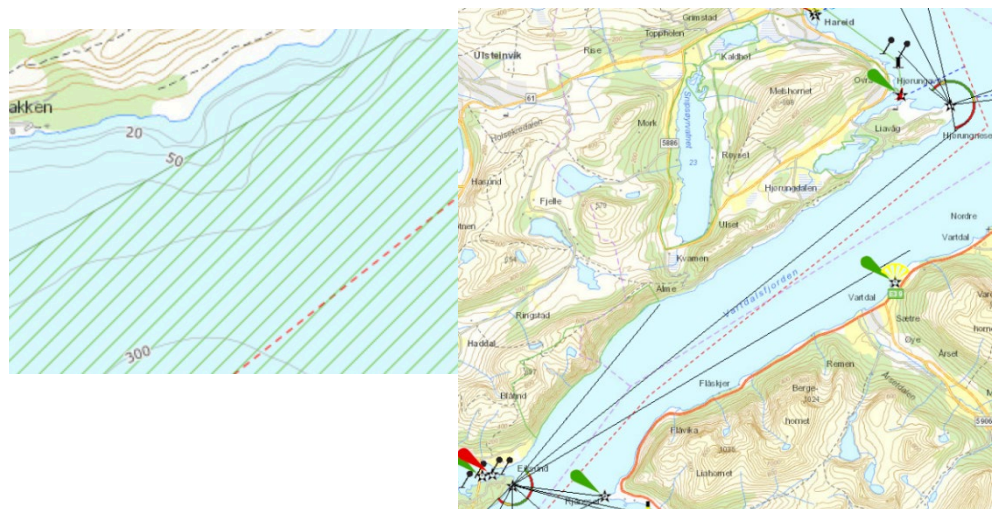


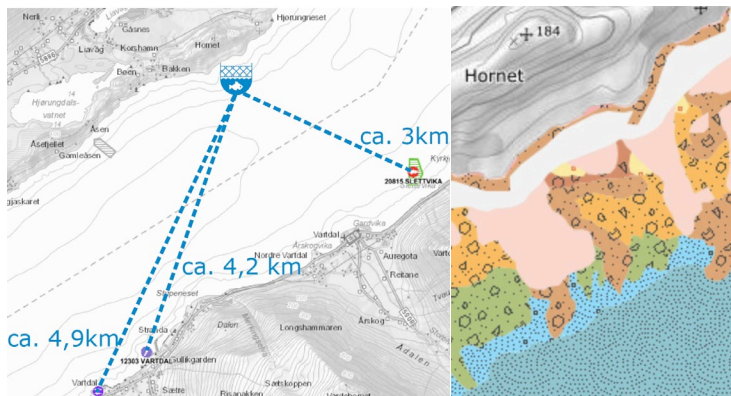
Arealet ligg i grøn sektor.

Fiskeri: Jf. fiskeridirektoratet sin database er det ikkje registrert gytefelt eller gyteområde, fiske med aktive reiskap, rekestrålefelt eller låssettingsplassar. Det er registrert fiske med passive reiskap for eit større område langs heile Vartdalsfjorden. Det kan ikkje seiast å vere fiske av vesentleg regional eller nasjonal betyding i området. Fiskeplassar passive reiskap, brukarar: heimkommune 2 fartøy. Fritidsfiske 5-10 fartøy. Turistfiske ca. 5 båtar. Fiske etter

<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>

Akvakultur: Det moglege anlegget har tre andre akvakulturlokalitetar i nærleiken. Alle i Vartdalsfjorden. Jf. Mattilsynets rettleiar anbefala ein avstand på 5km mellom anlegga, men det kan likevel etablerast anlegg innanfor 2,5 km dersom anlegga har felles brakkleggingstid (brakkleggingsgruppe), jf. Mattilsynets rettleiar § 7.





Botnforholda på staden består av tynt eller usamanhengande sedimentdekke over berggrunn (rosa), grus og stein (mørk brun), grusholdig sand (gul), sand, grus, stein og blokk (brun) og sand, grus og stein (oransje). Eit større område ved land er ikkje kartlagt. Ut frå havbruksinstituttets modell for overflatestraum i Sulafjorden ser det ut til å vere gode straumforhold (<https://www.hi.no/hi/nyheter/2021/mai/har-brukt-e39-arbeid-pa-sunnmore-til-a-kvalitetssikre-viktige-strommodeller?fbclid=IwAR2C2PegFJbLu2M8trCA-Vs0GNNdcWOB9xGAiwj4K8Zco3GWogh8bVwxAvk>). Det vil også gjennomførast ein smittevurdering av Mattilsynet i forhold til etablering og ny anlegg. Nøyaktig avstand mellom nytt og eksisterande anlegg skal vurderast av Mattilsynet.

Friluftsliv og landskap: Eit større område på land er sett av med omsynssone H530 omsyn til friluftsliv. Eit akvakulturanlegg i sjø, vil truleg ikkje ha nokon innverknad på dette friluftsområdet.

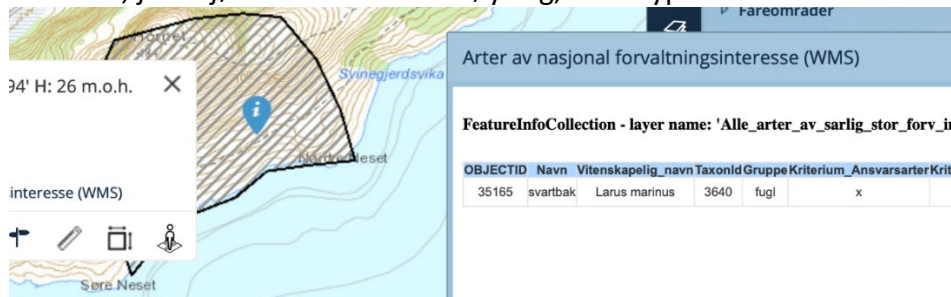
Naturmangfald:

Registrert eit område for Svartbak, *Larus marinus* Linnaeus, på land. Denne fuglearten er ikkje raudlista eller truga. <https://artsdatabanken.no/Rodliste2015/rodliste2015/Norge/3694>

Eit anlegg i sjø vil truleg ikkje ha konsekvensar for fuglearten.

Det er ikkje registrert tareskogförekomst i området.

Vidare er det ikkje registreringar i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotoper eller truga artar i området, jf. miljødirektoratets kartløyning, naturtypar – DN-handbok 19.



jf. Naturmangfaldlova §§8-12: Naturmangfaldloven §8 pålegg forvaltninga å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffast slutningar som rører ved naturmangfaldet. §8 vert som hovudregel oppfylt ved at ein legger til grunn eksisterande og tilgjengelig kunnskap, sjølv om denne kunnskapen ikkje gir svar på alle mulige følgjer av tiltaket på naturmangfaldet. Det er ikkje registrert vesentleg regional eller nasjonalt viktige marine naturtypar i eller ved området som vurderast sett av til A. «Naturbase viser at det i området ikkje er registrert artar av stor forvaltningsmessig interesse som vert påverka av tiltaket. Det er heller ikkje gjort funn i Artskart. Det er ikkje registrert utvalde naturtypar eller naturtypar kartlagt etter DN-handbok 13 eller 19». Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg for å treffe slutningar.

§9 (føre-var-prinsippet). Det ligg føre ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet, skal ikkje mangel på kunnskap brukast som grunngeving for å utsette eller

unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikkje føre irreversibel skade da havbruk regnes som eit reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restituere brukte lokalitetar raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkeleg kunnskap om å treffe slutningar om tiltaket ikkje vil ha alvorlege eller irreversible skade på naturmangfaldet.

§10 omhandlar økosystemtilnærming og samla belastning. For kartlagde områder som har vesentleg regional og nasjonalt stor verd for biologisk mangfald, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vassøyle eller på botn ikkje gjerast inngrep eller bruk som kan svekke, skade eller øydelegge førekomsten av dei prioriterte naturtypar (§§11-9 pkt. 6, 11-11 pkt.3). Ved tiltak (jf. PBL. Kap. 20) skal naturmangfaldloven §§8-12 utkvitterast gjennomført. Samla belastning tas i overordna KU.

Prinsippet i **§11** om at kostnadane ved miljøsvemming skal dekkast av tiltakshavar. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil verte gjennomført, jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

§12 handlar om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar. For å unngå eller avgrense skade på naturmangfaldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetodar og slik teknikk og lokalisering som, ut frå ein samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet og økonomiske forhold, gir dei beste samfunnsmessige resultata. Tiltaket vil høyst sannsynleg ha større effekt på natur og miljø dersom det flyttast på land i nærliggande områder. Det vil ikkje kunne flyttast på land nær omsøkt lokalitet pga. rasfare. Tiltaket vil i tillegg krevje mykje energi med å pumpe opp vatn til eit anlegg på land. Mattilsynet er generelt skeptisk til fiskevelferd i landbaserte anlegg, jf. innspel til planprogrammet.

Straumforhold og vassmiljø: Vidare undersøkingar ved en vet. Etablering vil krevje straummålingar i området på 4 djup i ein månad, jf. akvakulturloven.

Beredskap og ulukkesrisiko: På land er det sett av omsynssone for ras- og skredfare

Det kan også være risiko for mindre undervass-skred.

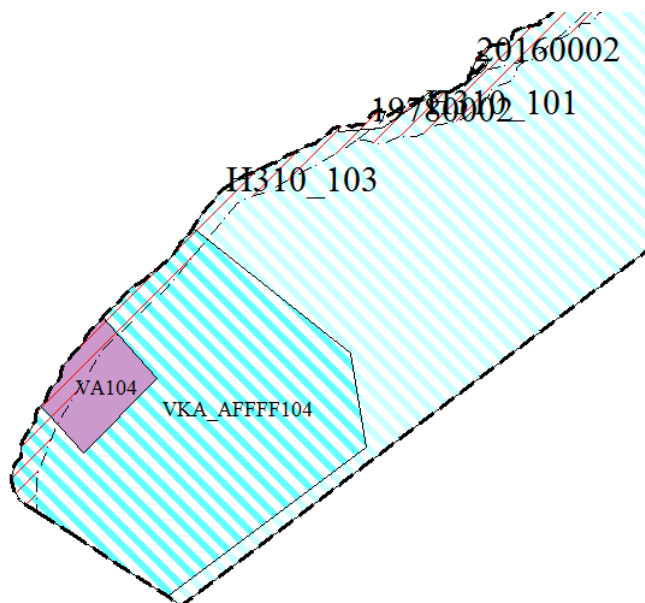


Kulturminner: Det er ikkje registrerte kulturminner i nærleiken.

Ny etablering akvakultur Mellom nordre- og søre neset, Hareid kommune	Positiv konsekvens	Ingen konsekvens 0- alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens – tas ikkje inn i planen
---	-----------------------	--------------------------------------	-----------------------	---

Følgjande tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder				
Naturmangfald: tareskog og ålegraseng, korallrev og raudlistearter og gytefelt		Må godkjennast av fylkesmannen, jf. NML		
Vill anadrom laksefisk, laks og aure. Lus og rømming			Mogleg	
Marine ressursar, skjelsand og tare				
Forureining av vassmiljø og sedimentar			Utslepp må godkjennast av fylkesmannen, jf. Forurl.	
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge				
Landskap, estetikk og støy, busetting og fritidsbusetnad				
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		Må godkjennast av fiskeridirektoratet, jf. havressursloven		
Etablert akvakultur		Må godkjennast av mattilsynet, dyrevernsloven.		
Ferdsel og farlei		Må godkjennast av kystverket, Hamneloven		Må godkjennast av Kystverket hvis overflate av anlegget ligger i farledsarealet. Kan da ikke tas inn i planen som enbruks A, men som flerbruk NFFFA
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting	Arbeidsplassar			
Næringsutvikling	Ringverknadar			
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet, ved oppdrett av laks, aure og regnbogeaure			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Klimavennleg proteinproduksjon			
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHEIT				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjonar			Rasfare ved området	
Klimarisiko ved havnivåstiging		Landheving havstigning	>	
VURDERING KONSEKVENSER	AV	Avbøtande tiltak: fortøyingane og anlegg bør unngå ras områder.		
KONKLUSJON	Tiltaket vert teke inn i planen. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet. Legg til grunn at det vert gjeve godkjenning av MR fylkeskommune, jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndene har gjort sine godkjenningar.			

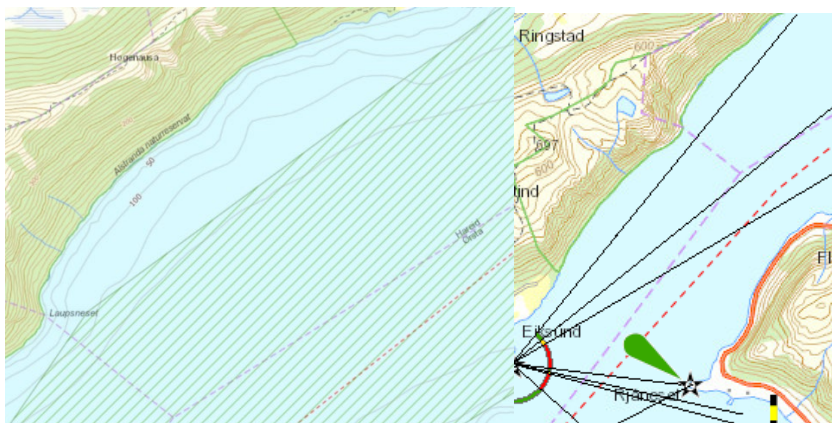
LAUPSVIKA



Planstatus: Akvakultur VA104 og kombinertformål VKA_AFFFF104. Areal utanfor desse formåla utløyer krav om KU for å kunne søke om endring av fortøyingssareal av akvakultur.

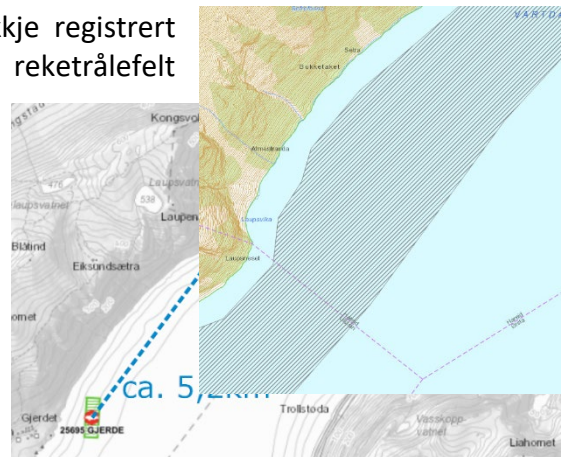
Tiltaket vil kunne gjennomførast i planperioden. Areal til overflate av anlegget ligg i VA104 og fortøying ligg i tilstøytane areal som er VKA_AFFFF104.

Ferdsl og farlei: Sjølve anlegget vil ikkje kome i konflikt med farleiareal. Fortøyingane vil sannsynlegvis gå over i farleiareal, men unngår konflikt då fortøyingar skal vere djupare enn 25m. Unngår konflikt med hovudlei. Kystverket handsamar berre einskilde sakar, og gir ikkje generell tilgang til å etablere fortøyingar ut i farleiareal. Må godkjennast av Kystverket.



Stripa grønt areal er farleiareal og raud stipla linje er hovudlei. Lilla stipla linje er kommunegrenser. Området ligg i grøen sektor.

Fiskeri: Jf. fiskeridirektoratet sin database er det ikkje registrert gytefelt eller gyteområde, fiske med aktive reiskap, reketrålefelt eller låssettingsplassar. Det er registrert fiske med passive reiskap langs land. Det er ikkje i konflikt med fiskeri i Vartdalsfjorden. Det er ikkje i konflikt med vesentleg regional eller nasjonal verdi i området.



<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=9aeb8c0425c3478ea021771a22d43476>

Akvakultur: Det har tidlegare vore akvakulturanlegg på dette arealet, men disse godkjenningane er inndrege. Per i dag er det oppdrett av laks i nabokommunane. Ved Gjerde i Ulstein kommune i sør, ved Bjørndal i Ørsta kommune. Ca. 3 km sør for Laupsvika ligg lokaliteten Gjerde (Ulstein kommune) i same vassførande lag (tv). Rett over fjorden, ligg Bjørndal i Ørsta kommune. Det er tvilsamt om dette arealet kan nyttast grunna nærleik til etablerte anlegg i sør. Det er Mattilsynet som gir løyve, jf. Mattilsynets rettleiar anbefala ein avstand på 5km mellom anlegga, men det kan likevel etablerast anlegg innanfor 2,5 km dersom anlegga har felles brakkleggingstid (brakkleggingsgruppe), jf. Mattilsynets rettleiar § 7.

Anlegg som ligg på same side av fjorden ligg i same vassførande lag i motsetting til anlegg på andre sida av fjorden. Dei ligg nærare (som her), men har ofte ikkje vasskontakt då strømmen sjeldan kryssar tvers over fjorden.

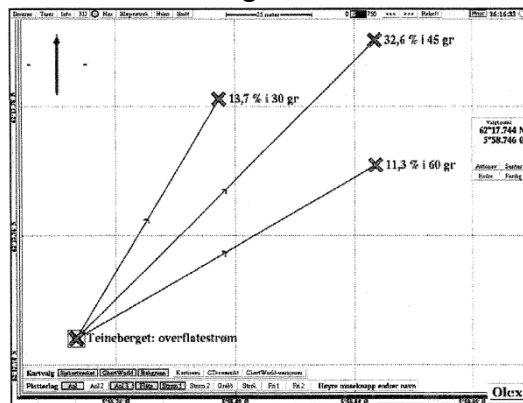
MOM-B undersøking frå juni 2011 viser at lokalitetstilstanden ved Laupsvika er særst god:

 FISKERIDIREKTORATET 04.05.2017	
B-undersøkelser	
objectid	4595
lokalitet	18635 TEINEBERGET
loktilstand	1 - meget god
dato	21.06.2011
status_lokalitet	TT
plassering	SJØ
vannmiljø	SALTVANN
fylke	Møre og Romsdal
kommune	HAREID

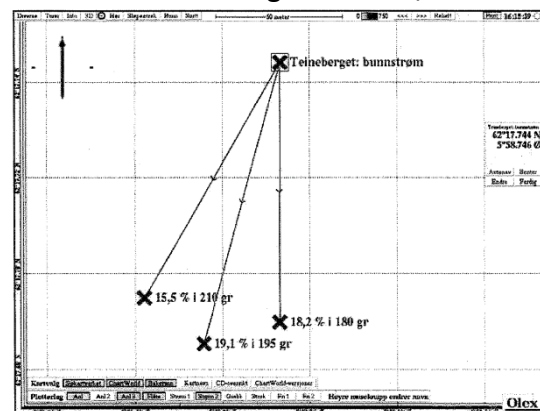
Det ble gjennomført straummålingar ved Teineberget/Laupsvika i 2006 ved GPS-posisjon 62° 17.700 N og 05° 58.555 Ø av Nordvest Fiskehelse AS. Det vart ikkje påvist treskler og djupna aukar mot Vartdalsfjorden. Det er hardbotn med innslag av skjelsand. Mom-B undresøkelsen viste lokalitetstilstand 1, særst god. Laupsvika ligg i Vartdalsfjorden i øst-vest akse og fjordens breidde er ca. 3 km. Det ble målt følgende strømførhold ved overflate (5m djup) og botn ved Teineberget/Laupsvika. Det er god overflatestraum og bra botnstraum i området.

Strømforhold (overflate, 5m dyp):	Maksimal, cm/s:	39,2
	Gj.snitt, cm/s:	5,8
	Variasjon (%):	92,3
	Signifikant maks. (cm/s):	11,8
	Signifikant min. (cm/s):	1,6
	Hovedstrømsretning (°):	45
Strømforhold (bunnstrøm):	Maksimal, cm/s:	12,2
	Gj.snitt, cm/s:	1,2
	Variasjon (%):	66,8
	Signifikant maks. (cm/s):	1,5
	Signifikant min. (cm/s):	1,0
	Hovedstrømsretning (°):	195

Hovedstrømretning i overflata er mot nordøst, mens bunnstrømmen går mot sør/sørvest.



Figur 28: Hovedstrømretninger, overflate for lokalitet Teineberget.



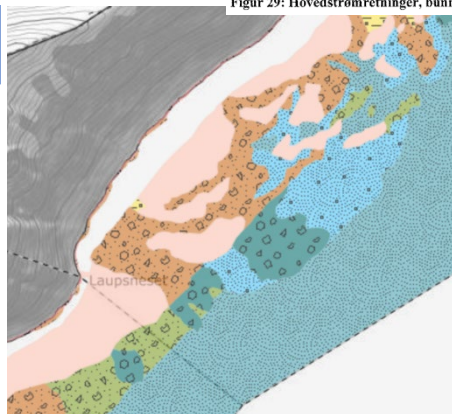
Figur 29: Hovedstrømretninger, bunn, for lokalitet Teineberget.



det i hovudsak er hardbotn, berg (brun) i området. Det er ikkje fare for materiale ved noen av areala, da det botnen jf. marine grunnkart. Det er området.

Det er ingen terskel i området, og det 350m djup midtfjords. resipient i forhold til organisk skjerma frå direkte haveksponering. forbundet med Rovdefjorden

Friluftsliv og landskap: Det er ikkje registrert statleg sikra friluftsområde.



Marine grunnkart viser at det er sær s gode botnforhold for arealet. Marine grunnkart viser at (rosa), sand, stein og blokkstein foranrikning av organisk er sær s gode straumforhold ved ikkje sedimenteringsbotn i

er fallande topografi ned mot Vardalsfjorden er en god belastning. Området er også Søndre del av Vardalsfjorden er

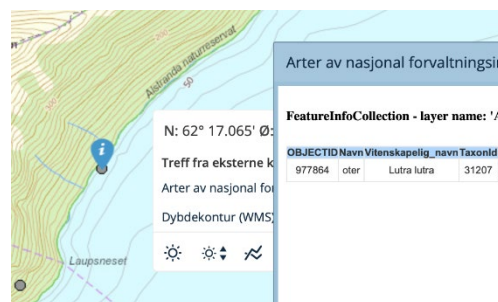
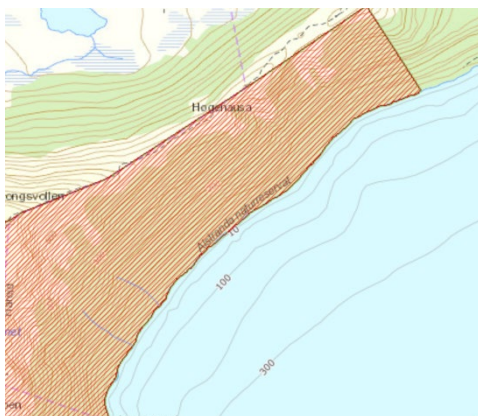
Naturmangfald: jf. Naturmangfaldlova §§8-12. Det er ikkje registrert tareskogførekomst i området. Jf. miljødirektoratet så er det ikkje konflikt med naturområder, viktige naturtypar eller arter i sjø. Det er registrert Almestrand naturreservat på land ved Laupsvika. I følgje artsdatabanken er det registrert svartbak i/over sjø. <https://artsdatabanken.no/Taxon/Larus%20marinus/3694> ikkje truga eller raudlista. Vidare er det ikkje registreringar i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotoper eller truga artar i området, jf. miljødirektoratets kartløyising, naturtypar – DN-handbok 19.

Naturmangfaldloven §8 pålegg forvaltninga å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffast slutningar som rører ved naturmangfaldet. §8 vert som hovudregel oppfylt ved at ein legger til grunn eksisterande og tilgjengelig kunnskap, sjølv om denne kunnskapen ikkje gir svar på alle mulige følgjer av tiltaket på naturmangfaldet. Det er ikkje registrert vesentleg regional eller nasjonalt viktige marine naturtypar i eller ved området som vurderast sett av til A. «Naturbase viser at det i området ikkje er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som vert påverka av tiltaket. Det er heller ikkje gjort funn i Artskart. Det er ikkje registrert utvalde naturtypar eller naturtypar kartlagt etter DN-handbok 13 eller 19». Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkeleg for å treffe slutningar.

§9 (føre-var-prinsippet). Det ligg føre ein risiko for alvorleg eller irreversibel skade på naturmangfaldet, skal ikkje mangel på kunnskap brukast som grunngeving for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikkje føre irreversibel skade da havbruk regnes som eit reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restituere brukte lokalitetar raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkeleg kunnskap om å treffe slutningar om tiltaket ikkje vil ha alvorlege eller irreversibele skade på naturmangfaldet.

§10 omhandlar økosystemtilnærming og samla belastning. For kartlagde områder som har vesentleg regional og nasjonalt stor verd for biologisk mangfald, samt områder vernet etter naturvernloven, skal det i vassøyle eller på botn ikkje gjerast inngrep eller bruk som kan svekke,

skade
eller



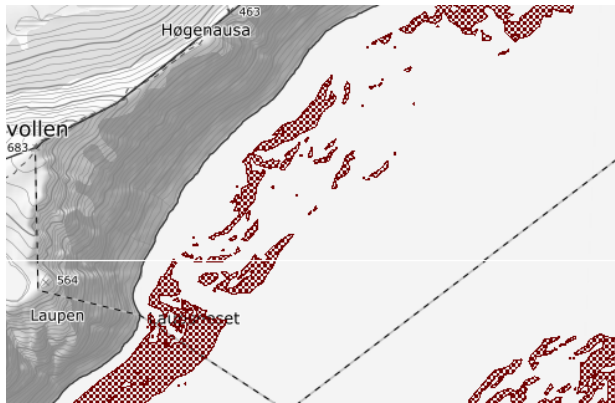
ødelegge førekomsten av dei prioriterte naturtypar (§§11-9 pkt. 6, 11-11 pkt.3). Ved tiltak (jf. PBL. Kap. 20) skal naturmangfaldloven §§8-12 utkvitterast gjennomført. Samla belastning tas i overordna KU.

Prinsippet i §11 om at kostnadane ved miljøsvkking skal dekkast av tiltakshavar. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil verte gjennomført, jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet.

§12 handlar om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar. For å unngå eller avgrense skade på naturmangfaldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetodar og slik teknikk og lokalisering som, ut frå ein samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet og økonomiske forhold, gir dei beste samfunnsmessige resultata.

Straumforhold og vassmiljø: Vidare undersøkingar ved en vet. Etablering vil krevje strømmålingar i området på 4 djup i ein månad, jf. akvakulturloven.

Beredskap og ulukkesrisiko: Ikkje registrert rasfare på land. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle område. Det kan også være risiko for mindre undervass-skred.



Kulturminner: Det er ikkje registrerte kulturminner i nærleiken.

Ny etablering akvakultur Laupsvika, Hareid kommune	Positiv konsekvens	Ingen konsekvens 0- alternativ	Negativ konsekvens	Stor negativ konsekvens – tas ikkje inn i planen
Følgjande tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder		Verneområde på land. Naturreservat		
Naturmangfald: tareskog og ålegraseng, korallrev og raudlistearter og gytefelt		Må godkjennast av fylkesmannen, jf. NML		
Vill anadrom laksefisk, laks og aure. Lus og rømming			Mogleg	
Marine ressursar, skjelsand og tare		Ikkje registrert		
Forureining av vassmiljø og sedimenter			Utslepp må godkjennast av fylkesmannen, jf. Forurl.	
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge				
Landskap, estetikk og støy, busetting og fritidsbusetnad				
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		Må godkjennast av fiskeridirektoratet, havressursloven		
Etablert akvakultur		Må godkjennast av mattilsynet, jf. dyrevernsloven.		

Ferdsl og farlei		Må godkjennast av kystverket, Hamneloven	av jf.	Må godkjennes av Kystverket hvis overflate av anlegget ligger i farledsarealet. Kan da ikke tas inn i planen som enbruks A, men som flerbruk NFFFA
Reiseliv				
Befolkningsutvikling og sysselsetting	Arbeidsplassar			
Næringsutvikling	Ringverknadar			
Kommuneøkonomi	Havbruksfondet, ved oppdrett av laks, aure og regnbogaure			
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	Klimavennleg proteinproduksjon			
Anna:				
RISIKO OG SÅRBARHEIT				
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjonar				
Klimarisiko ved havnivåstiging		Landheving > havstigning		
VURDERING KONSEKVENSER	AV	Avbøtande tiltak: mest mogleg skjerma frå naturreservat.		
KONKLUSJON	Tiltaket vert teke inn i planen. Vidare undersøking (mom-B evt. mom-C) vil bli gjennomført jf. akvakulturloven ved ein eventuell søknad om etablering av akvakultur i arealet. Legg til grunn at det vert gjeve godkjenning av MR fylkeskommune, jf. akvakulturloven (etter at alle sektormyndene har gjort sine godkjenningar.			

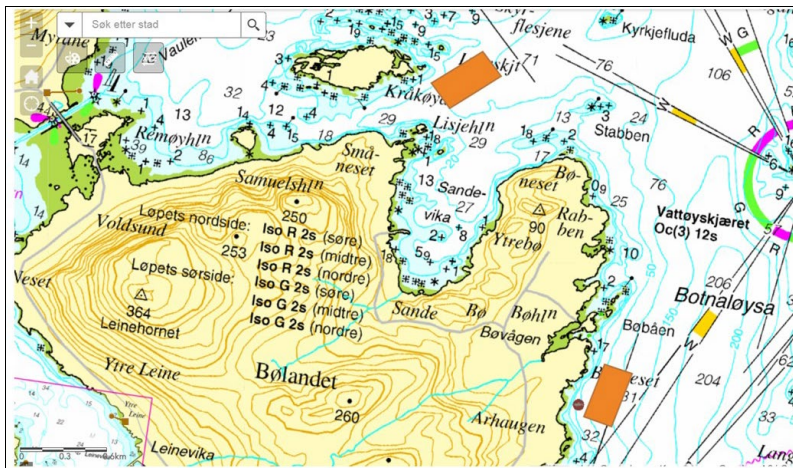
3.4. Etablering av tare dyrking i Herøy kommune

Konsekvensutredning ved mulig etablering frittstående anlegg for tare dyrking:

Tare dyrking er et nytt satsingsområde langs norskekysten, og Herøy kommune har allerede etablert to anlegg for tare dyrking. Det er kommet innspill om å sette av areal til framtidig tare dyrking. Annelise Chapman har kommet med to innspill basert på kunnskap om tare dyrking. Arealet er fritt fram for alle og søke på. Herøy kommune, Møre og Romsdal Fylkeskommune og Annelise Chapman har laget en egen veileder for hvordan man kan komme i gang med tare dyrking i Norge i Kom til tare: <https://heroy.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=8547e6bd2ff64419bf1f9568e086d1ad>

Mindre frittstående anlegg med fokus på økologisk produksjon er avhengig av veldig god vannkvalitet (EU vanddirektivet). Her er det viktig at både selve anleggsområdet og arealet rundt er sikret god vannkvalitet.

Selve tareproduksjon er forventet å bidra til god vannkvalitet, men man bør unngå plassering over fordypninger (og mulig oppsamling av organisk biomasse). Det betyr over sedimenteringsområder i marine grunnkart. I den ytre grønne korridor finnes det slike betingelser, og det er derfor foreslått tare-areal på to områder på yttersiden av Leinøya.



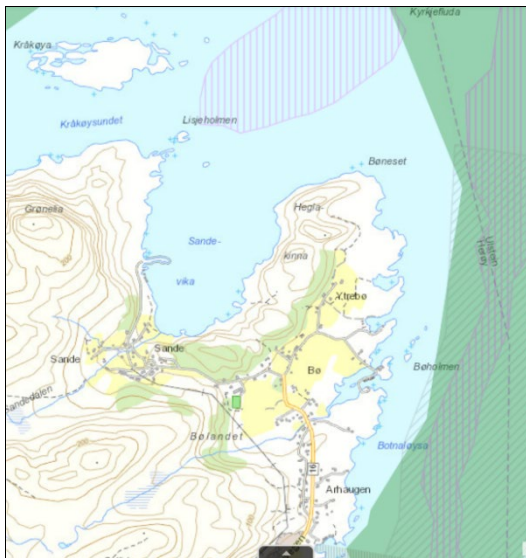
Anlegg A i nord og anlegg B i sør. Anlegg B ligger innenfor hvit sektor, dvs. farledsarealet.



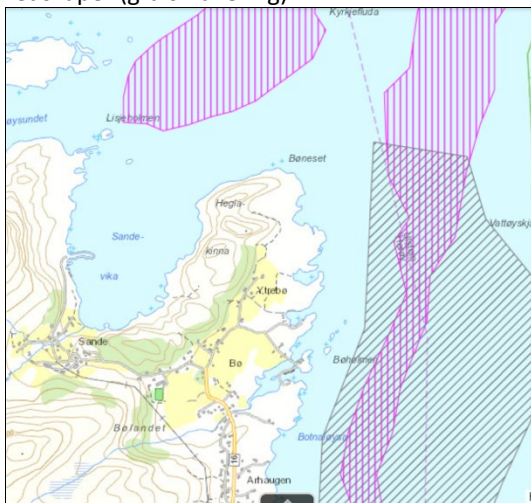
Planstatus i området er et kombinertområde NFFFA, og det utløser ikke krav om KU for å kunne søke om etablering av akvakultur. Det er en hensynssone friluftsliv ved anlegg B H550-10. Vi gjennomfører KU av det konkrete innspillet. Miljødirektoratet mener at KU av tiltak skal være på linje med krav til KU ved reguleringsplaner. Dette er nå avklart i kap. 3 a.

Tare dyrking vil bli behandlet på linje med fiskeoppdrett etter 1.juni 2019, og kommer da inn under "Tildelingsforskriften for andre arter enn laks ørret og regnbueørret". Fylkeskommunen blir da koordinerende myndighet og vil fatte endelig vedtak etter akvakulturloven. Det blir samme som for akvakultur av laks og andre arter men klageinstans blir nærings- og fiskeridepartementet ikke fdir som for de andre artene.

Ferdsl og farleder En eventuell etablering av tare dyrking vil foregå etter søknad til fiskeridirektoratet. Vi kan avsette areal til lavtrofisk produksjon eller vi kan la flerbruksområdet stå? Fortøyninger kan være arealformål AF eller A-25m eller eget bestemmelsesområde i farledsarealet. Grønt areal viser kystverkets farledsareal. Anlegg A vil ikke være i konflikt med farleder, men ved anlegg B er det usikkert per i dag om fortøyninger vil gå ut i farledsarealet.

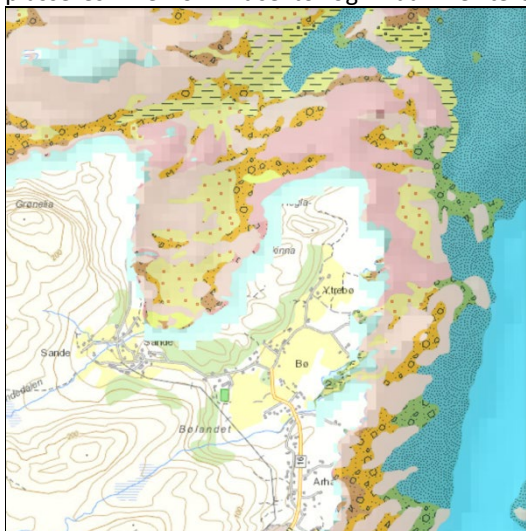


Fiskeri Det er ikke registrert gytefelt, gyteområder eller kaste- og låssettingsplasser i noen av områdene. Jf. fiskeridirektoratet sin database så er det registrert følgende fiskeri med aktive redskaper (rosa skraver) og aktive redskaper (grå skraver).



Anlegg A er i konflikt med Kråkøysund hvor 5 fartøy fra Herøy fisker sild, og 6-7 båter fra andre kommuner. Områder for aktive redskap er av nasjonal interesse, og vil bli møtt med innsigelse.

Anlegg B kan være i konflikt med rekefeltet Eggholmdjupet Botnløysa, da fortøyninger er i konflikt med aktive redskaper. Fd forutsetter at fortøyninger ikke er i konflikt med rekefeltet. Anlegg B ligger tett på et passivt redskapsfelt, Botnløysa, hvor det fiskes sei og lyr av 10 fartøy fra Herøy og nærmere 50 fritidsbåter. Anlegget må plasseres innenfor hvit sektor og vil da ikke være i konflikt med fiskeri.



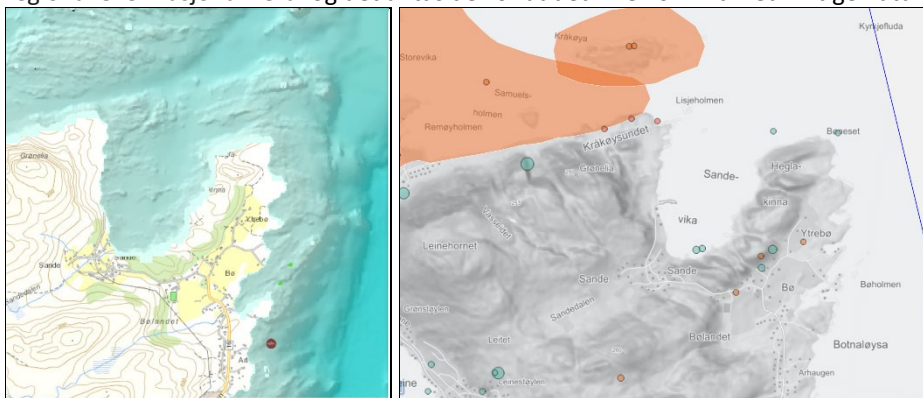
Det er gode bunnforhold der anlegget er plassert. Berg (rosa) sand, grus, stein og blokk (brunt) viser meget gode strømforhold på bunnen og det vil ikke anrikes organisk materiale under anlegget. Det er ikke sedimenteringsbunn under anleggene. Evt. tap av tareblader vil mest sannsynlig tas av strøm og sedimenteres i blå felter.

Akvakultur Det har tidligere vært torskeoppdrett der det er tenkt etablering av anlegg B. Det er god vannutskifting begge steder og gode resipienter med tanke på organisk belastning.



Friluftsliv og landskap Området er avsatt til hensynsone (H550-10) friluftsliv både på land og i sjø. Det foregår et stort fritidsfiske ved tenkt etablering. Det er bosetting som vil få utsikt mot anlegg B.

Naturmangfold jf. naturmangfoldloven §§ 8-12. Det er registrert ålegras nord for anlegg B i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotpoer eller truede arter i området. jf. https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/naturtyper_marine_hb19. Denne er ikke av vesentlig regional eller nasjonal verdi og det antas derfor at det ikke konflikter med viktige naturtyper.



I følge artsdatabanken så er det registrert ærfugl vest av anlegg A. Det er ingen registreringer ved Anlegg B. Det er ikke registreringer i naturbasen, artsdatabanken, viktige biotpoer eller truede arter i området. jf. https://kartkatalog.miljodirektoratet.no/MapService/Details/naturtyper_marine_hb19, som synes å være i konflikt utvidelse av NFFFA arealet. Utvidelsen forutsetter godkjenning fra Kystverket.

Naturmangfoldloven § 8 pålegger forvaltningen å innhente og legge til grunn kunnskap om natur når det treffes beslutninger som berører naturmangfoldet. "Naturbase viser at det i området ikke er registrert arter av stor forvaltningsmessig interesse som påvirkes av tiltaket. Det er heller ikke gjort funn i Artskart. Det er ikke registrert utvalgte naturtyper eller naturtyper kartlagt etter DN-håndbok 13 eller 19." Kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig for å treffe beslutninger.

§ 9 (føre-var-prinsippet). Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak. Tiltaket vil ikke føre irreversibel skade da havbruk regnes som et reversibelt tiltak. Jf. Havforskningsinstituttet så restitueres brukte lokaliteter raskt ved brakklegging. Vi vurderer at vi har tilstrekkelig kunnskap om å treffe beslutning om at tiltaket ikke vil ha alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet.

§ 10 omhandler økosystemtilnærming og samlet belastning. Tare dyrking forbruker næringssalter, og antas å ha positiv effekt på økosystemet. Samtidig så vil taren ta opp lyset og skygge for det som evt. vokser på bunnen av tang og tare.

§ 12 handler om miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder. For å unngå eller begrense skade på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og framtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater. Tiltaket kan ikke flyttes på land.

Strømforhold og vannmiljø Det er ikke målt strøm, men det forventes gode strømforhold med utgangspunkt i marine grunnkart og bunnforhold uten sedimeneringsbunn. Når det gjelder vannmiljø så er det ikke registrert et kommunalt avløp eller prøvestasjoner.

Beredskap og ulykkesrisiko Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, flom og skred. Området langs sjøen er rasfarlig, men foreslått tiltak ligger ute på sjøen. Avbøtende tiltak kan være å legge fortøyninger slik at fare for konflikt med ras reduseres. Tare dyrking regnes som at det binder CO₂, selv om et lite anlegg vil være uten betydning. Det er lav risiko for mindre undervannsskred. Brune ruter i marine grunnkart viser områder med helling over 30 grader i det aktuelle området.



Oppsummering

Ny etablering av tare dyrking i Herøy kommune	Positiv konsekvens +	Ingen konsekvens 0-alternativ	Negativ konsekvens -	Stor negativ konsekvens - tas ikke inn i planen
Følgende tema er vurdert				
MILJØ				
Verneområder og naturområder		ingen registreringer		
Naturmangfold: tareskog og ålegraseng, korallrev og rødlistearter og gytefelt		må godkjennes av fylkesmannen jf. nml		
Vill anadrom laksefisk, laks og ørret. Lus og rømming		-		
Marine ressurser, skjellsand og tare		-		
Forurensning av vannmiljø og sedimenter	tare dyrking forbruker næringssalter, som noen kaller forurensning			
Friluftsliv og rekreasjon, barn og unge			Anlegg B ligger i hensynssone friluftsliv	
Landskap, estetikk og støy, bosetting og fritidsbebyggelse			vil synes fra land, noen vil oppfatte det negativt	
Kulturminner og kulturmiljø				
SAMFUNN OG ØKONOMI				
Fiskeri		må godkjennes av MRFK etter 1.6.19.		Anlegg A tas ut av planen, da det vil bli møtt med innsigelse fra fdir.
Etablert akvakultur		må godkjennes av mattilsynet		
Ferdsel og farledet		må godkjennes av kystverket jf. havneloven		
Reiseliv				

Befolkningsutvikling og sysselsetting	og	arbeidsplasser			
Næringsutvikling					
Kommuneøkonomi					
Matvareproduksjon og matvaresikkerhet	og	klimavennlig produksjon			
Anna:					
RISIKO OG SÅRBARHET					
Skred, direkte ras i sjø evt. mot installasjoner					
Klimarisiko ved havnivåstiging			landheving > havnivåstiging		
VURDERING	AV	Avbøtende tiltak fortøyninger bør unngå rekefelt			
KONSEKVENSER		Må godkjennes av fylkeskommunen (etter at alle sektormyndigheter har gjort sine godkjenninger)			
KONKLUSJON					

3.5. Bruk av marine grunnkart for å vurdere ulike former for oppdrett

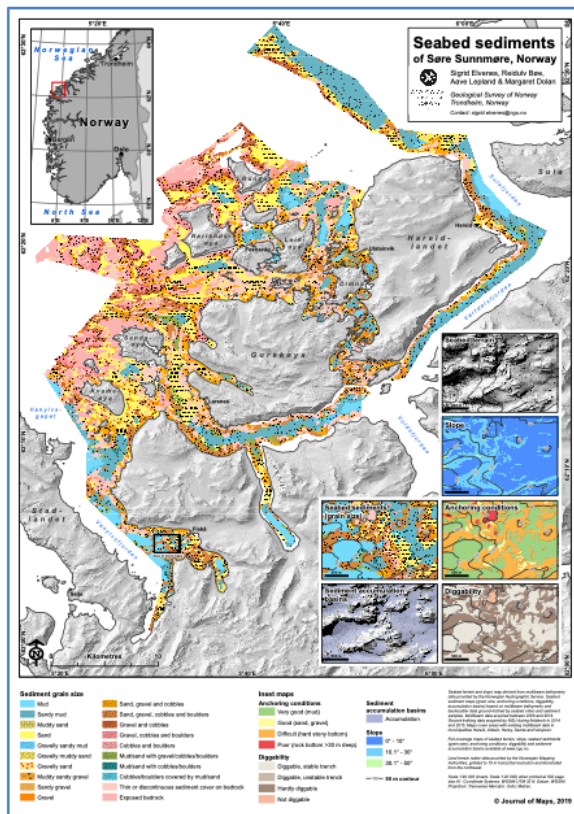
Kap. 3.5. Bruk av marine grunnkart i vurdering av areal for ulike former for akvakultur.

Marine grunnkart kan benyttes til kommunal kystsoneplanlegging og til konsekvensutredning av nye innspill og tiltak kystsonen. Hvis nye areal inkluderer akvakultur A så er det krav om konsekvensutredning, både enbruks A, kombinertformål med A eller bruk og vern (flerbruk) med A.

Plan- og bygningsloven ga kommunene anledning til å skille mellom ulike arter i 2014, men ikke mellom ulike stadier av samme art (postsmolt vs. matfisk) da det omhandler driftsform. Innenfor sjøareal som inkluderer A kan beskyttede områder spesifikt settes av til lavtrofisk havbruk (makroalger og blåskjell) og til produksjon av postsmolt eller lukka merdsystemer, mens eksponerte flerbruksareal kan brukes til produksjon av stor matfisk.

Marine grunnkart kan benyttes til å definere egnethet av hvilke arter som kan etableres i de ulike sjøområdene basert på marine bunnsediment. Ved å sammenstille marine grunnkart (kornfordeling) og finmaterialeinnhold (jf. NiN 2.0.) har vi beregnet ulike bunnforhold sin evne til å kunne motta organisk belastning og identifisert hvilke områder som egner seg best til havbruk utfra arter, produksjonsintensitet og produksjonsteknologi.

Resultatet er et temakart med brukerveiledning forhold til organisk belastning og ulike former for havbruk. Kommuner med marine grunnkart kan benytte temakartet til å vurdere sjøarealene sin egnethet i forhold til ulike arter i havbruk. Temakart kan lastes opp i GeoNorge og kan deretter lastes ned til kommunenes programvarer som for eksempel GisLine og Esri.



Fargekoder til bunnsediment:

<http://geo.ngu.no/kart/marin/MARINEKART.html?kart=4&latlon=74.55,29.6&zoom=5>

Kommunene kan tilrettelegge areal for ulike former for havbruk, men det er sektormyndighetene som bestemmer om det skal etableres akvakultur i arealet jf. akvakulturloven. God og presis tilrettelegging av areal gir økt næringsaktivitet og verdiskapning lokalt og nasjonalt.

I etablerte matfisklokaliteter så ser vi fellesnevnerne som kan benyttes i framtidig planlegging. Anlegg i drift ligger ofte over brun og oker farge. Brunt er sand, grus, stein og blokk og oker er sand, grus og stein. Begge indikerer god bunnstrøm, hvor brun kan være bedre bunnstrøm enn oker. Blå farge indikerer område med sedimentering, noe som er ugunstig under anlegg pga anrikning av organisk materiale i grunnere områder.

Organisk anrikning (eutrofiering) fra eksempelvis akvakultur, avløpssvann, avrenning fra land og andre kilder kan medføre dominans av bunndyr som tåler organisk belastning og dermed til redusert biodiversitet. Organisk anrikning på havbunnen varierer i ulike sediment-typer. Finere sediment gir normalt høyere TOC (totalt organiske karbon) og høyere organisk belastning. Sedimentets kornstørrelse gir informasjon om hvor grovt- eller finkornet sedimentet er, noe som igjen har stor betydning for faunaens artssammensetning.

Kornstørrelse i marine grunnkart gir ikke direkte informasjon om TOC, men kun indirekte. Organisk karbon er en vesentlig bestanddel i organisk materiale og totalt organisk karbon (TOC) er en støtteparameter som kan gi informasjon om graden av organisk belastning. Områder med høy TOC indikerer akkumuleringsområder med dårlig bunnstrøm, og er dårlig egnet til høytrofisk havbruk med foring og fiskebæsj. Sedimenteringsregimene varierer med bunnstrøm, vannutskifting og topografiske forhold.

Bunnfellingskart viser områder med slam på bunnen. Slambunn finnes der bunnstrømmen er svak nok til at finkornet materiale som svever i vannmassene kan bunnfelles. Hvis man får stor utfelling av organisk materiale i slike områder kan det føre til forråtnings-prosesser, oksygensvikt i bunnvannet og skade livet på bunnen. Hvis dette skjer under et oppdrettsanlegg kan det ha betydning for fiskehelse og vekstvilkår i anlegget.

Organisk anrikning av sedimentene er en av de viktigste miljøproblemene i tilknytning til oppdrettsvirksomhet. De viktigste belastningseffektene er knyttet til store og hurtigssynkende partikler som spillfôr og ekskrementer/ fekalier. Ved mangelfull strøm og vannutskifting kan partikler akkumuleres under og ved anlegget, slik at sedimentene får tilført

større mengder organisk materiale. Sammensetning, farge og lukt på sediment forteller mye om strømforhold og vannutskifting ved bunnen. Andelen av organisk materiale gir utslag på farge og lukt.

Organisk materiale er i utgangspunktet energirikt og vil fungere som næring for bakterier og dyr. Ved store avsetninger av organisk materiale i forhold til vannutskifting og oksygeninnhold blir oksygenet ved bunnen brukt opp. Nedbrytningen blir da utført av dyr og bakterier som ikke bruker oksygen, men andre stoffer til å "puste" med. I denne prosessen dannes det ofte svovelholdige stoffer som gir misfarging av sedimentet og kraftig, vond lukt.

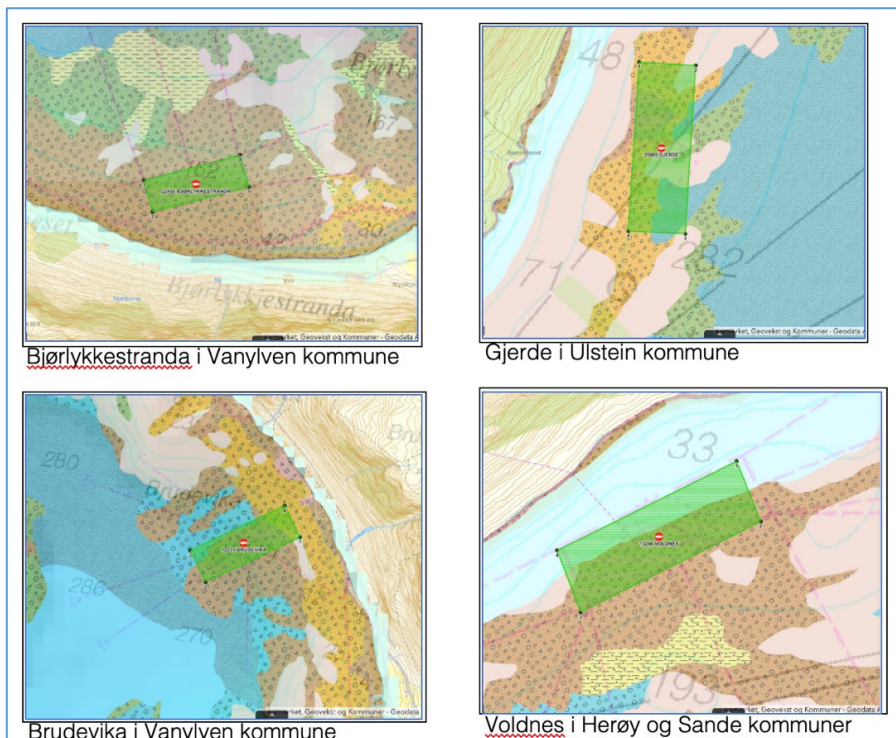
Karakteristisk for sedimenter med høy organisk belastning, er også et belegg med løst organisk materiale. Bakterier kan danne belegg på sedimentene samtidig som de produserer metan, hydrogensulfid og organiske syrer. Dette gjør sedimentet mørkt med lav EH og råtten lukt. Når tilførselen av organisk materiale er så høy at alt oksygenet forbrukes, vil det produseres metan (CH_4) og/eller dihydrogensulfid (H_2S) under anoksiske forhold. H_2S er en svært toksisk gass for høyere organismer inkl. fisk. Utbredelsen av "slamområder" under/ved merdene varierer mye lokalt.

Ved høy organisk belastning kan oksygenet bli oppbrukt under bakterienes nedbrytningsprosess. Mange arter forsvinner og spesielle børstemarkar vil dominere. Ved oksygenmangel har børstemarkene ofte rød farge pga. at de benytter hemoglobin til å frakte oksygen rundt i kroppen. En del arter er ømfintlige for store mengder nedfall og vil forsvinne hvis sedimenteringsraten blir for høy.

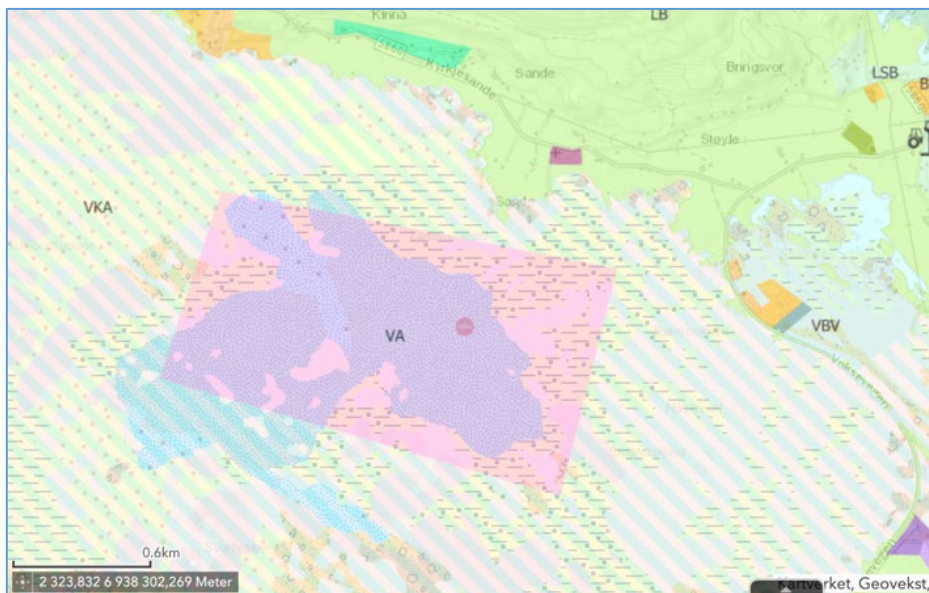
Graden av lokale belastningseffekter bestemmes av naturgitte forhold som dyp, bunntopografi, sedimentets beskaffenhet og strømforhold, i samspill med driftsform og størrelse på anleggene.

Regjeringa har vedtatt bærekraftig vekst i lakseproduksjonen i Norge (mars 2015). Veksten forutsetter at kommunene tilrettelegger egnede areal til akvakultur. Foreløpig så blir vekstregime regulert av mengde lakselus, og som forvaltes av Mattilsynet. Å identifisere lokaliteter som bidrar til bærekraftig akvakultur kan bidra til å bedre oppdrettsnæringas omdømme. En optimal lokalisering og drift, tilpasset de miljømessige forutsetninger, er av stor betydning for både fiskeproduksjon og omgivelsene. Gode arealavklaringer ved å identifisere riktig areal til riktig formål med bruk av objektive parametere kan gi kommunene bedre grunnlag for å tilrettelegge for ulike former for havbruk i kystsoneplaner. Muligheten for å planlegge for bærekraftig bruk av sjøareal basert på marine grunnkart forhold til arealbruk og arealkrav kan også bidra til å senke konfliktpotensialet om arealbruk.

De små blå områdene ved Brudevika og Gjerde ligger på store dyp, og akkumulering vil i mindre grad påvirke anleggene. Basert på marine grunnkart vil små justeringer av disse anleggenes plassering på lokaliteten hindre kontakt med sedimenteringsområder. Bruk av marine grunnkart er derfor viktig, ikke bare når nye lokaliteter skal godkjennes, men også når selve anlegget skal orienteres i forhold til bunntopografien. Tilsvarende bunnforhold kan være retningsgivende for nye etableringer av intensivt havbruk.



Marine grunnkart fra ulike sletta matfisklokaliteter viser ofte at bunnen domineres av sedimenteringsområder (blå og grunne) og er dermed lite egnet til intensiv oppdrettsvirksomhet slik som oppdrett av laksefisk. Her fjernes ikke organisk materiale pga dårlig vannutskifting ved bunnen og evnen til selvrensing er betydelig redusert. Dette gjør at avfall ikke fjernes og reduserer ønsket effekt av brakklegging.



Det avsatte arealet kan derimot benyttes til lavtroftisk akvakultur (uten fôring) som taredyrking og skjell hvis kommunen ønsker å videreføre enbruks A-arealet. På slike landnære lokaliteter med mulighet for god infrastruktur kan lukka produksjon vurderes hvis utslipp blir kontrollert på en god måte.

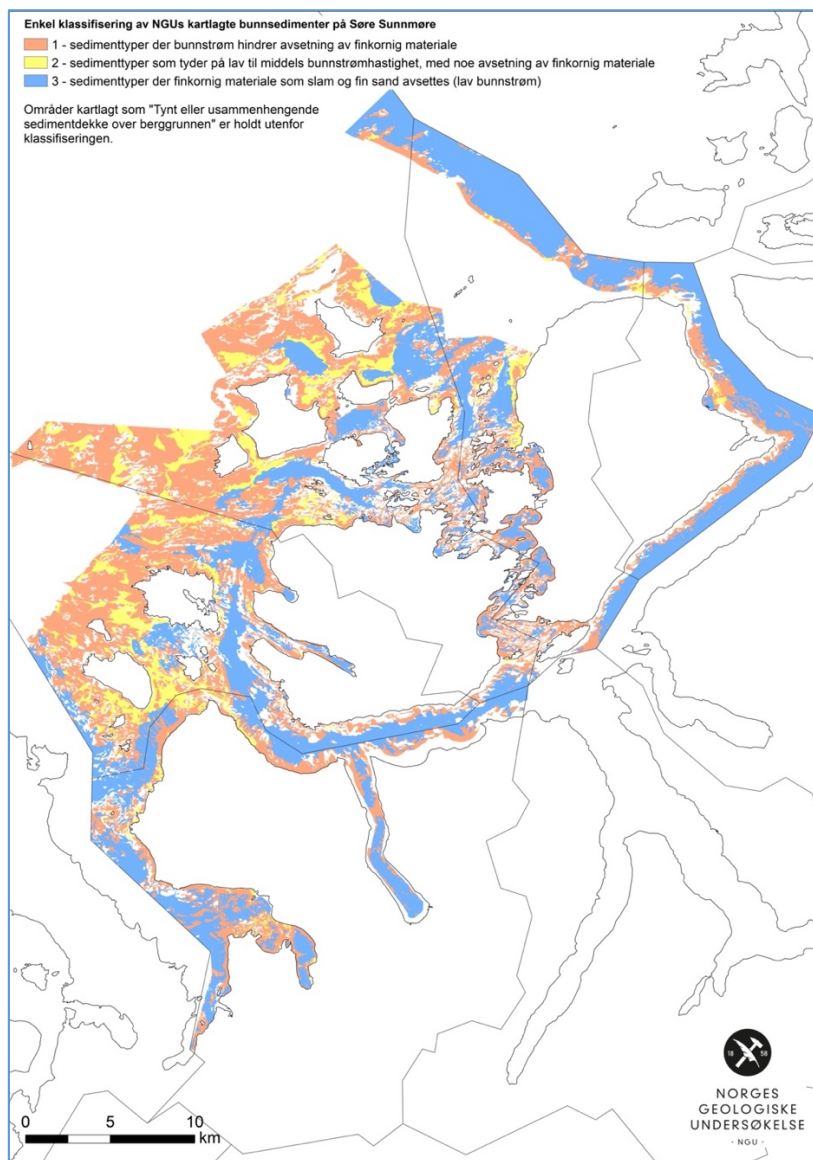
Ved å studere marine grunnkart på eksisterende oppdrettslokaliteter finnes vi ofte mindre sedimenteringsområder under deler av anlegget. Ved å sammenlikne disse områdene med områder hvor grabbskudd i mom-B og C undersøkelsene har gitt redusert miljøkvalitet kan vi finne direkte sammenfall. Dette gir grunnlag for å vurdere justeringer av anleggets plassering på lokaliteten.

Erosjonsmotstand (S3E)					
bT	Trinnbetegnelse	1	* Beskrivelse	Kornstørrelse (mm)	Kritisk skjær- styrke ¹ (Pa) ² Vann- hastighet ³ (m·s ⁻¹)
0	ingen erosjonsmotstand	—	suspensjon av løst finpartikulært materiale	—	0 0
a	svært liten erosjonsmotstand	3,4	fin og middels sand; løst mudder	1/16–1/2	0,01 0,2
b	temmelig liten erosjonsmotstand	2,4	grovt silt; grov sand	1/64–1/16 1/2–4	0,04 0,4
c	intermediær erosjonsmotstand	1,2,5	fin og middels silt; fin og middels grus	1/512–1/64 4–16	0,1 0,8
d	temmelig stor erosjonsmotstand	1,6	leire; grov grus	< 1/512 16–64	0,2 1,5
e	stor erosjonsmotstand	7	fast leire; stein	< 1/512 64–256	0,4 3
f	svært stor erosjonsmotstand	8	blokker	—	—
+	fast fjell	9	—	256–4096	—
¹ Angitt først for den fineste, dernest for det groveste kornstørrelsesintervallet trinnet omfatter ² Omtrentlig tall angitt for det groveste kornstørrelsesintervallet trinnet omfatter, basert på materiale fra Shields (1936) etter Bjerkeng & Molvær (2002). ³ Vannhastighet som kreves for å erodere sedimenter med dominerende kornstørrelse i det groveste kornstørrelsesintervallet trinnet omfatter (omtrentlige tall)					
Finmaterialinnhold (S3F)					
bT	Trinnbetegnelse	1	* vektandel		
0	uten finmateriale	—	1	< 0,01	
a	finmaterialfattig	—	1	< 0,1	
b	litt finmaterialrik	—	2	0,1–0,3	
c	temmelig finmaterialrik	—	2	0,3–0,6	
d	finmaterialdominert	—	3	> 0,6	

Svak bunnstrøm fører til sedimentering av finkornete sedimenter og dermed til slamdominerte bunntyper. Sterk bunnstrøm fører til erosjon av finkornete sedimenter. Vi kan da vurdere ulike bunntyper sin egnethet for ulike former for akvakultur i forhold til å ta imot / tåle organisk belastning fra havbruk. Svak bunnstrøm og høy sedimentering indikerer at lokaliteten ikke er egnet for intensivt havbruk slik som for eksempel dagens produksjon av laksefisk i sjø.

Analysen:

- Slå sammen riktige SOSI-koder til tre grupper og lage ulike bestemmelser i Bruk og vern (tidligere flerbruksområder NFFFA).
- Det framkommer tydelige grenser mellom ulike kategorier av sediment-regimer. Slaminnholdet i et sediment er en indikator på strømshastigheten i området. Sterk bunnstrøm fører til erosjon av finkornige sedimenter og dermed fravær av slamdominerte bunntyper.
- Arealene i NGU sine SOSI-koder må være over en viss størrelse for å kunne tas hensyn til. Det må også kobles inn dyp, da fjorder med store dyp vil ha blå sedimenter og er mindre relevant med tanke på sedimentering.
- Slå sammen blå, oransje og rosa SOSI-koder til ett planlag som igjen benyttes som grunnpremiss for å ta ut relevante områder i samarbeid med kommuneplanleggere.
- Våre oppdaterte plankart og temakart for havbruk (sammenslåtte marine grunnkart) kan vises side om side til å skille areal med objektive kriterier.



Temakart for havbruk

Basert på temakartet kan vi identifisere ulike sediment-kategorier på Ytre Søre Sunnmøre og identifisere egnet areal til ulike oppdrettsformer i temakartet.

1. **Areal til oppdrett av stor matfisk (oransje areal)** med stor organiske belastning (fôring og faeces) krever meget gode strømforhold slik at organiske belastning fortynnes og at bunnstrømmen fører organiske stoffer bort fra anleggene. Sediment-regime bør derfor indikere meget god og gode strømforhold ved bunnen i marine grunnkart. Det er for eksempel ikke gunstig med oppdrett av matfisk i blå områder grunnere enn 100m pga. lav bunnstrøm og fare for anrikning av organisk materiale under anlegg.

Meget god strøm: Rosa områder er bunntyper som finnes er eksponerte områder med så sterk bunnstrøm at det ikke finnes finmateriale eller sand. Hvis man skal etablere matfiskanlegg på lokaliteter med dårlige bunnforhold så vil det kreve en form for lukket eller semi-lukket produksjon. Dette kan delvis korrigeres i perioder med brakklegging.

2. **Areal til påvekst av små fisk eller semi-lukkede anlegg (gule areal)** (medium organiske belastning i noe vær- beskyttede areal). Dette er areal som ofte er avsatt til akvakultur i arealplaner, men som ikke kan benyttes til tradisjonelt oppdrett av matfisk på grunn av for høy organiske belastning for lav strøm i forhold til fiskens oksygenbehov.

Medium strøm: Her finner vi sandige bunntyper med ulike blandete sedimenter uten særlig slaminnhold. Dette er områder som kan tåle noe organisk belastning.

3. **Areal til lavtrofisk akvakultur (blå areal grunnere enn 100m)** (f.eks. tare dyrking og blåskjell med lav organisk belastning da det ikke foregår føring) eventuelt tare dyrking i kombinasjon med produksjon. Det vil alltid falle tareblader og blåskjell til bunnen under anlegg, men den organiske belastningen kan allikevel betraktes som lav.

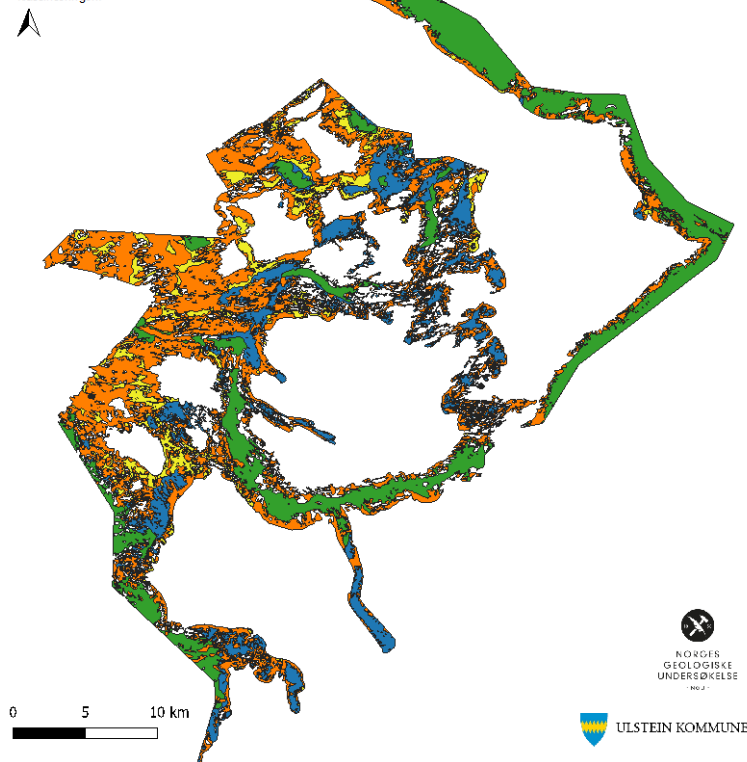
Lav strøm: De blå områdene i tabellen angir slamrike bunntyper og dermed lav strømhastighet ved bunnen. Her vil finmateriale kunne avsettes på bunnen uten og vaskes vekk. Det er områder som ikke tåler ikke mye organisk belastning. I grunne blå områder med sedimentering bør det ikke etableres akvakultur med føring som gir høy organisk belastning.

Foreløpig temakart havbruk

Enkel klassifisering av NGUs kartlagte bunnsedimenter på Søre Sunnmøre

- 1 - sedimenttyper der bunnstrøm hindrer avsetning av finkornig materiale
- 2 - sedimenttyper som tyder på lav til middels bunnstrømhastighet, med noe avsetning av finkornig materiale
- 3 - sedimenttyper der finkornig materiale som slam og fin sand avsettes (lav bunnstrøm)
- 4 - sedimenttype 2 og 3 med hav dypere enn 100 meter

Områder kartlagt som "Tynnt eller usammenhengende sedimentdekk over berggrunnen" er holdt utenfor klassifiseringen.



Temakart justert for 100m dybde. Dypere enn 100m = grønn farge.

Oppdrettsform 2 og 3, kan etableres i areal 1, mens 1 kan ikke etableres i 2 eller 3.

Basert på temakartet så kan vi lage ulike bestemmelser for samtlige flerbruksareal. Resultatet er en analyse av egnethet med riktig form for havbruk på riktig sted. Områder kan ha krav om type bunnstrøm før de kan omsøkes. Vi kan vurdere ulike former for akvakultur i forhold til marine grunnkart og sedimenteringsregime både i planlegging og i konsekvensutredninger. KU gjøres også i forhold til hvordan bunnen kan ta imot / tåle organisk belastning.

Ut fra analysene er det laget bestemmelser basert på temakartet i flerbruksareal.

V1 V2 og V3 er tidligere NFFFA-områder i eldre planer eller generell sone Bruk og vern av sjø og vassdrag (6001) i nyere planer. V-formål gir et signal om at det er mulig å få tillatelse til etablering av oppdrett.

Basert på kornstørrelse og antatt innhold av finmateriale har vi identifisert ulike sediment regimer på Ytre Søre Sunnmøre. Det framkommer tydelige grenser mellom ulike kategorier av sediment-regimer. Temakart med klassifisering av egnethet for ulike former for havbruk fra NGU vil bli erstattet med nytt temakart når NFR-prosjekt KystBruk er ferdig.

V: Bruk og vern av sjø og vassdrag (6001)

I Bruk og vern av sjø og vassdrag inkl. akvakultur (6001) kan det søkes om etablering av akvakultur uten at dette krever dispensasjon fra arealformålet. Kommunene skal vurdere og avklare mulige arealbrukskonflikter i den enkelte akvakultursak med bakgrunn i oppdatert kunnskapsgrunnlag, slik at natur-, ferdsels-, fiske- og friluftsinnteressene ikke blir vesentlig skadelidende. Eventuell endret arealbruk på land skal også vurderes.

Her kan det etableres bunnkultur og havbeite som ikke er synlig i overflata, under forutsetning av tillatelse etter akvakulturloven, og at andre interesser og hensyn ikke tilsier at ønsket om akvakultur må vike.

V1: I oransje og grønne areal kan det etableres alle former for akvakultur.

V2: I gule areal kan etableres alle former for akvakultur med lavere organiske belastning enn i oransje areal.

V3: I blå areal (grunnere enn 100m) er det ikke tillatt med høytrofisk akvakultur med foring. Det er tillatt med lavtrofisk akvakultur uten foring.

Graving, mudring, utfylling, bygging av småbåthavn og andre tiltak som kan endre et områdes friluft-verdi eller verneverdi kan bare tillates med hjemmel i godkjent reguleringsplan.

Retningslinjer: I "Bruk og vern områder" vil oppdrettsanlegg kunne etableres dersom det ikke dukker opp nye momenter under offentlig utlegging/kunngjøring som en følge av særlovgivningen. Ved søknad om etablering av akvakulturanlegg i de generelle sjøområder kreves full saksgang med utredning og avveining i forhold til andre interesser jf. akvakulturloven § 6 og § 16.

Kommunene på Ytre Søre Sunnmøre driver et prosjekt i Norges Forskningsråd, FORKOMMUNE, hvor de skal verifisere marine grunnkart i forhold til endringer over tid, bunnstrøm og TOC, samt vurdere strøm i forhold til smittespredning. Vi skal teste ut marine grunnkart som basis for planlegging av ulike typer havbruk: intensivt, lavtrofisk og intermediært og verifisere marine grunnkart som egnet for å planlegge ulike typer for havbruk og utvikle temakart for egnethet for ulike typer havbruk. Prosjektet vil primært utvikle et verktøy (verifisert temakart) for kystsoneplanlegging og avsetting av områder til oppdrett i kommunene. Kartene kan i også være nyttig for oppdrettere som skal finne og etablere seg på lokaliteter innenfor avsatte områder. KystBruk vil bidra til mer optimal arealdisponering som kan gi bedre utnyttelse av kystområdene og redusere interessekonflikter.

Kartverktøyet kan ha stor overføringsverdi til andre kystkommuner og vil bidra til:

- mer helhetlig og økosystembasert kystsoneplanlegging med riktig arealformål på riktig sted
- enklere og raskere saksbehandling og KU gir mindre behov for å leie inn ekstern kompetanse
- at kompetansen i kommunenes forvaltning av sjøareal øker
- at næringsaktører kan identifiserer egnete sjøareal
- å forenkle forvaltning av sjøareal både på kommunalt, fylkeskommunalt og statlig nivå

Resultatet fra prosjektet er klart i 2021 og det verifiserte temakartet fra prosjektet vil erstatte det midlertidige temakartet for akvakultur på Ytre Søre Sunnmøre.

4. Overordnet konsekvensutredning av akvakultur

Arealstrategien med vedtak i samtlige kommuner er: *å sikre marin næringssatsing og være grunnlag for at Ytre Søre Sunnmøre skal være attraktivt å etablere seg i.* I vår plan er det kun akvakultur som skal konsekvensutredes. Det kreves reuleringsplaner for bygging av småbåthavner og ved mudring og dumping.

Det er kommet innspill om en ny lokalisering av akvakultur ved Oksavika i Sande kommune, det er konsekvensutredet fire nye lokalisering av akvakultur i Hareid kommune og endringer i fortøyninger ved to lokaliteter i Vanylven og en i Herøy. Tiltakene er konsekvensutredet som enkelttiltak i kap. 3.

I overordnet KU er det gjort forsøk på å konsekvensutrede tiltakene i forhold til hele planområdet. Det finnes ingen tydelig metodikk for overordnet KU. Vi har valgt å ta utgangspunkt i vannforskriften, da den vil legge premisser for kommunenes arealplaner når de regionale planene blir vedtatt i løpet av 2019. I overordnet KU blir det gjennomgått areal til akvakultur, effekter av akvakultur i forhold til lakselus og rømming og tilslutt en vurdering av konsekvenser av å flytte anlegg på land jf. planprogrammet.

Regjeringens mål er at Norge skal bli best på hav. Norge er i dag en av verdens ledende havnasjoner og de havbaserte næringene står til sammen står for om lag 70% prosent av våre eksportinntekter.

<https://www.regjeringen.no/no/tema/hav/innsiktsartikler/havnasjonen-norge/id2605291/>

Vår kystlinje er en av verdens lengste, og vi råder over havareal som er mer enn fem ganger større enn vårt landareal og er verdens nest største eksportør av fisk og sjømat. Norge er også helt i front når det gjelder havforskning og ansvarlig forvaltning av havets ressurser. Havet er og blir en sentral bidragsyter til fremtidig velstand og vekst. OECD anslår at de havbaserte næringene kan doble sitt bidrag til den globale økonomien i 2030. Samtidig er havet under press som følge av klimaendringer, overfiske og forsøpling. Fremtidig vekst i havøkonomien fordrer at vi klarer å høste ressursene på en bærekraftig måte og at vi ser havet i et helhetlig perspektiv. Vi skal satse videre på de havnæringene hvor vi allerede er sterke, og samtidig stimulere til forskning, innovasjon og teknologiutvikling for å utvikle nye.

Et produksjonsanlegg i sjø krever areal. De siste tiårene er antall lokaliteter nærmest halvert, samtidig som produksjonen av laksefisk nærmest har fordoblet seg. Til tross for nedgang i antall lokaliteter så er det fysiske arealbeslaget til oppdrettsnæringa likevel stabilt. Hvis man summerer opp arealet av alle produksjonsanleggene som brukes for å produsere oppdrettsfisk i hele Norge, vil dette omtrent tilsvare arealet av Andøya i Nordland, [418 km²](#). Dette er 0,5 prosent av arealet på norske fjorder, havner og bukter. Kystareal er dermed tilgjengelig for næringsutvikling.

Selv om arealet i det indre farvannet er 89 091 km², betyr det ikke at alt dette arealet kan brukes. Noen områder er for eksempel ikke egnet til å drive fiske eller å oppdrette fisk. Det kan være ulike årsaker til dette. Det kan være for grunt, for lite strøm eller for mye strøm. I noen områder er det flere brukere, som betyr at tallene for arealbruk ikke kan summeres. Alle brukerne av arealet til sjøs er ikke med i oversikten. For å få en forståelse av arealbruken så sammenlignes den nasjonale arealbruken med indre farvann, marine verneområder og nasjonale laksefjorder.



FNs bærekraftsmål nr. 14 handler om liv under vann, og skal bevare og bruke hav- og marine ressurser på en bærekraftig måte. Marine næringer er viktige for å dekke økende etterspørsel etter mat, energi og medisin i framtiden. Slik byr havet også på muligheter for nye arbeidsplasser og økonomisk vekst. Bærekraftsmålene er et rammeverk for bruk av hav- og marine ressurser på en bærekraftig måte og for å beskytte disse økosystemene fra landbasert forurensning, samt å håndtere virkningene av havforsuring. Det å styrke bevaringen og bærekraftig bruk av havbaserte ressurser gjennom internasjonal rett vil også bidra til å redusere noen av utfordringene havene våre står over for.

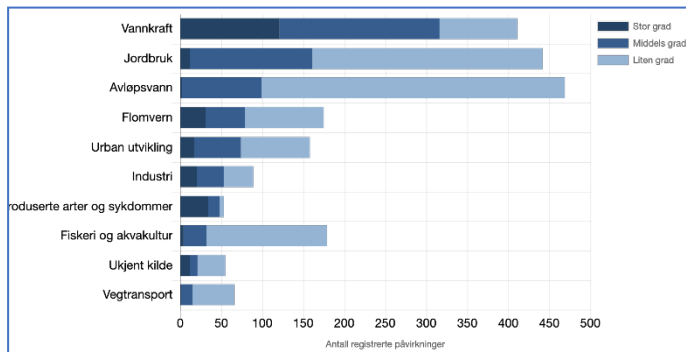
Vannforskriften er et verktøy for samordning og veien til godt vannmiljø. Vannforskriften gir rammer for vannforvaltningen, og er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven. Vannforskriften forvaltes av Miljødirektoratet og Olje- og energidep. i felleskap. Vannforskriften er den norske gjennomføringen av EUs rammedirektiv for vann som Norge har valgt å slutte seg til gjennom EØS-avtalen. «*Godkjente forvaltningsplaner skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i vannregionene, jf. plan- og bygningsloven §8-2*».

Vannforskriften har fokus på helhetlig og økosystembasert vannforvaltning. For kystvann betyr det at forvaltning av vannmengder, vannkvalitet og økologi i vann skal sees under ett, jf. interkommunale kystsoneplaner. Man skal se på den samlede påvirkning fra alle sektorer som bruker og påvirker vann jf. overordnet konsekvensutredning. Alt vann skal forvaltes med sikte på beskyttelse og bærekraftig bruk av vannets økosystemer. Målet er god miljøtilstand i alle vannforekomster. Planforslag som er i strid med godkjent regional vassforvaltningsplan, inkludert de miljømål som planen setter, og kravene i vannforskrifta § 12, er grunnlag for å fremme innsigelse/motsegn jf. Rundskriv T-2. Rev. jan 2017 fra KLM. Kap. 3.7.

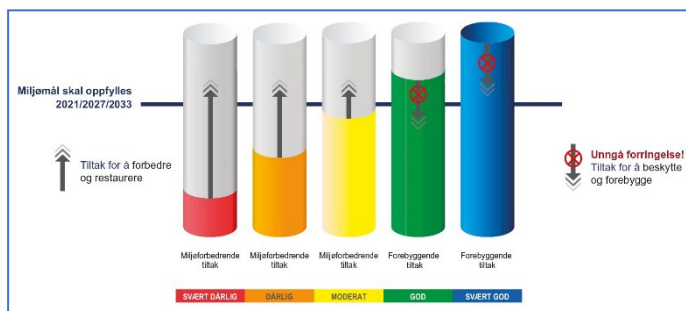
Kommunene har en nøkkelrolle innen vannforvaltning og i arbeidet etter vannforskriften, da den er nærmest både vannet og innbyggerne. Vannforskriften er et sentralt verktøy for kommunene for å nå sine mål om det de ønsker å bruke vannet til. Vannforvaltningen må være lokalt tilpasset og blir troverdig bare hvis den har støtte i kommunen og i lokalbefolkningen. Kommunene har en viktig rolle i vannforvaltningsarbeidet, og kommunene har ofte førstehåndskunnskap om vannforekomstenes tilstand og påvirkninger. Kommunene er myndighet med ansvar for å treffe vedtak om gjennomføring av tiltak innen drikkevann og avløp, overvannshåndtering, landbruksforvaltning og forurensning.

Videre er kommunens arealplanlegging svært viktig for å nå målet om god tilstand i norsk vann. Gjennom arealplanleggingen kan kommunen sette restriksjoner på arealbruken for å ivareta naturmiljøet i og langs vassdrag, innsjøer, fjorder og sjøområder. Kommunene vil, gjennom arealplanlegging, være viktig for å nå målet om god tilstand i norsk vann i sine vannområder. Alle som påvirker vann skal bidra i arbeidet, - dette gjelder landbruk, kommunalt avløp, avløp fra spredt bebyggelse, industri, kraftproduksjon, fiskerinæring med mer. Kommunene har en viktig rolle i å gjennomføre tiltak innen kommunalt avløp og som forurensningsmyndighet for avløp i spredt bebyggelse og som arealplanlegger.

Da er det særdeles viktig at data som benyttes i regional vannforvaltningsplan (vann-nett) er korrekt i forhold til miljøtilstand og miljøklassifisering når fylkeskommunen skal ha innsigelsesrett til kommunenes arealplaner i forhold til vedtatt regional plan.

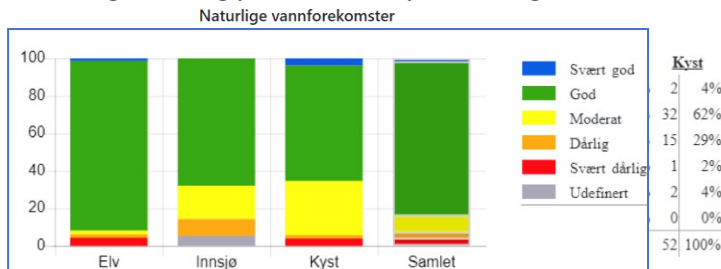


De ti viktigste påvirkningsfaktorer på vannmiljø i Norge er vannkraft, jordbruk, avløpsvann osv. med fiskeri og akvakultur på 8.plass.

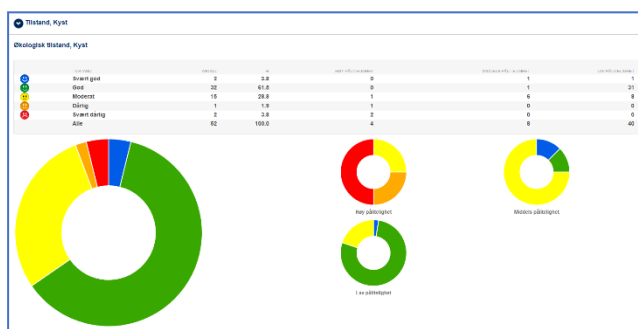


Figuren viser at målet er å oppnå gode og svært gode miljømål i vannforekomstene fra 2021-2033, og samtidig unngå forringelse.

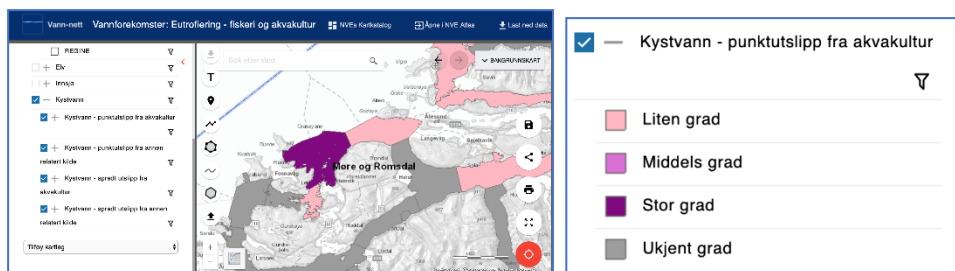
Fordeling i antall og prosent tilstand pr vannkategori



Figuren under viser at 66% av kystvannet oppnår miljømålene i vannforskriften i Møre og Romsdal og 29% av vannforekomstene er i moderat tilstand. 4% er i svært dårlig forfatning, noe som utgjør 5 km2 av sjøarealet.



Figuren under viser videre til at vurdering av den svært dårlige miljøtilstanden har høy pålitelighet.



Vannforekomst D 0301011300-C
Vannforekomstnavn Rundafjorden
Naturlig eller SMVF Naturlig
Påvirkning Punktutslipp fra akvakultur
Kommentar påvirkning Utslipp fra settefisklokaliteten Flø. Miljøundersøkelse foretatt 2016 viser moderat til dårlig tilstand for bunndyr for samtlige prøvetakingsstasjoner.
Påvirkningsgrad Stor grad **Ja, stor grad av eutrofiering i bunnsedimenter like utenfor settefiskanlegget.**
Påvirkningsdriver Fiskeri og akvakultur
Endret dato 20.07.2018 15.30.11
Økologisk tilstand eller potensial God
Kjemisk tilstand Ukjent
Økologisk miljømål God
Kjemisk miljømål God

Her er det ikke tatt hensyn til strømforhold, vannutskifting og fortykning i en i hovedsak meget eksponert vannforekomst. Vannforekomst Rundafjorden er lite homogen, med meget god vannutskifting i nordlige del, mens det er dårlig vannutskifting ved bunnen i sørlig del. "Den grønne korridor". Det ville vært naturlig å ha hele "Den grønne korridor" innenfor tersklene som egen vannregion.

Å ekstrapolere eutrofiering fra punktutslipp ved Flø til vannområde Rundafjorden er en ferskvannstankegang ikke tar hensyn til strømforhold og fortykning i kystvann. Det blir nesten som å sammenligne inneklime (innsjø) med uteklime (kystvann). Vann-nett viser også at utslipp fra akvariet i Ålesund reduserer vannkvaliteten i vannforekomsten Breisundet? Uten kunnskap om oceanografi og marine miljøforhold så kan folk flest tro på slike framstillinger.

Vannforskriften har som mål å oppnå god eller svært god miljøtilstand i vannforekomstene, evt. unngå forringelse. Da er det viktig med korrekt datagrunnlag siden MRFK kan komme med innsigelse. Det beste tiltaket for oppnå svært god miljøtilstand i Rundafjordens nordlige del vil være å sette punktutslipp fra settefiskanlegget på Flø med dårlig tilstand i benthosfaunaen som et punktutslipp slik som man gjør med industri i sedimentene, f.eks ved Vartdal i Vartdalsfjorden. Data i vann-nett er fra 2016.

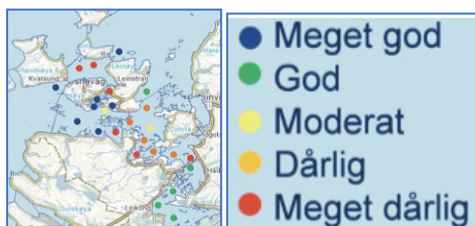


Tabell 2. Tilstandsvurdering av vannforekomster i Møre og Romsdal, 2016. Farge indikerer tilstandsklasse basert på nEQR-verdi pr. stasjon og kvalitetselement. Samlet vurdering er basert på dårligste kvalitetselement. Stasjonsnummer er også angitt.

Vann- Forekomst	Vann- type	Samlet tilstandsklasse vannforekomst	Stasjoner og tilstandsklassifisering pr kvalitetselement				Tilstands- klasser
			Makroalger RSLA	Bløtbunns- fauna nEQRst	Planteplankton Chl a	Støtte- parametere	
Steinsfjorden	H3	II	HR49	BR12	VT71	VT71	I. Svært god
Herøyfjorden- Røyrasundet	H2	II	HR46		VT72	VT72	II. God
Herøyfjorden	H1	I		BR70			III. Moderat
							IV. Dårlig
							V. Svært dårlig

Andre eksempler på merkelige vurderinger av fiskeri- og akvakultur er oversendt MRFK som innspill til regional plan for vannforvaltning innen 30.juni 2019.

Vi har bl.a. vurdert nye tiltak i sjø som kan bidra til endret vannkvalitet. Her er det konket et tiltak i Oksavika i Rovdefjorden som vil bidra til økte næringssalter i Rovdefjorden. Her det er omsøkt en ny lokalitet ved Oksavika i Rovedfjorden. Det er positivt at det er svært god økologisk tilstand i fjorden (kap.4.2)..

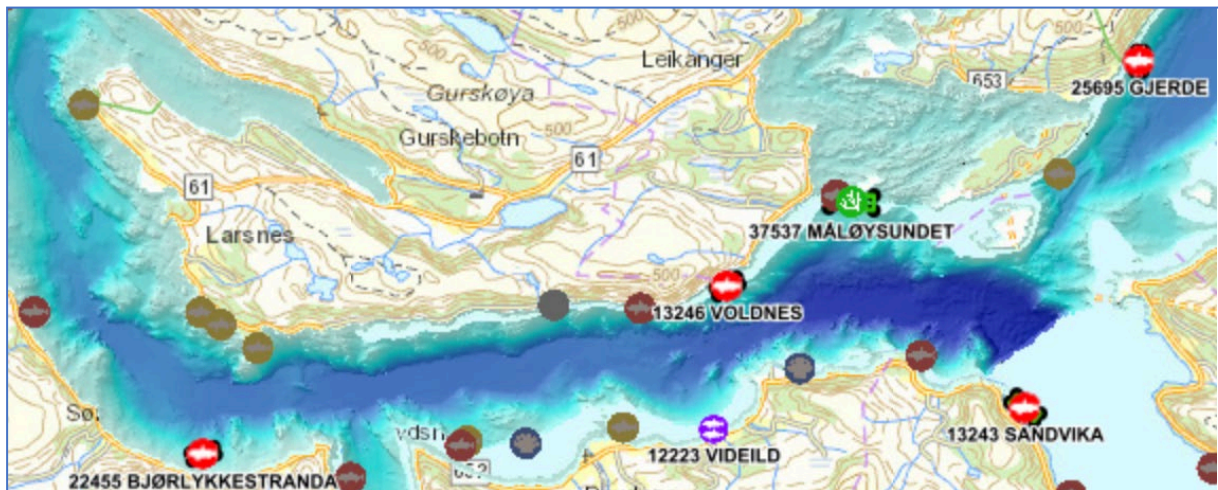


4.2. Vurdering av samlet belastning i Rovdefjorden

I dag er etablert to anlegg (Voldnes og Bjørlykkestranda) i Hallefjorden/Rovdefjorden. Det er omsøkt en ny etablering i Oksavika ca. 5 km vest for Voldnes, mellom Voldnes og Bjørlykkestranda på nordsiden av fjorden. Voldnes er registrert i Herøy kommune, men strekker fortøyninger over i Sande kommune med produksjon på 5 460 tonn MTB (maksimalt tillatt biomasse) og Bjørlykkestranda (ca. 15 km ut fjorden) er registrert i Vanylven kommune.

Søker har vært i god dialog med Sande kommune. Ett nytt oppdrettsanlegg ved Oksavika i Rovdefjorden vil medføre en høyere organisk belastning Hallefjorden/Rovdefjorden og det gjennomføres derfor et forsøk på en konsekvensutredning på samlet belastning i fjorden.

Utslippene fra et oppdrettsanlegg består av store partikler (spillfôr og fekalier), svevepartikler og oppløste stoff. De største partiklene vil sedimentere helt i nærhet av anlegget og påvirke bunnforholdene her. Utslipp fra anlegget vil også kunne påvirke forholdene i hele resipienten, sammen med eventuelle andre utslipp fra andre virksomheter i nærheten. Det er vanskelig å beregne generelle effekter av utslipp fra akvakulturanlegg, da effektene vil variere mye med strømforhold og med størrelsen på resipienten.



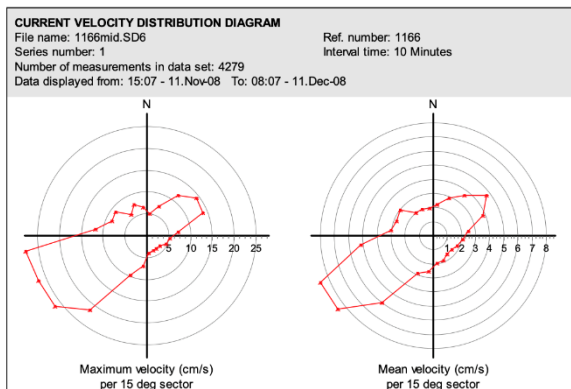
For å overvåke påvirkninger oppdrettsanlegg har på bunnforholdene, er det i Norsk standard 9410 (NS 9410) utarbeidet en B- og en C-undersøkelse. B-undersøkelsen skal gi en beskrivelse av hvordan bunnen under og helt i nærheten av anlegget påvirkes. C-undersøkelsen skal gi et bilde av bunnpåvirkning i resipienten mer generelt. B-undersøkelsen skal gjennomføres ved første maksimale belastning, og deretter etter intervall gitt intervall i NS 9410, jf. akvakulturdriftsforskriften. Mom-B undersøkelsene dokumenterer effektene av utslipp fra anlegg over tid.

Lokalitet Voldnes: Det er lagt fram flere miljørapporter fra av Nordvest Fiskehelsetjeneste, 22.9.2004. B-undersøkelsen viste at lokalitetens middeltilstand var 1 (meget god). I august 2005 ble det utført ny B-undersøkelse, denne viste middeltilstand 1 for gruppe 1 og 3, mens det for gruppe 2 parametere viste tilstand 2. I august 2007 var middeltilstanden 1, men enkelt prøver i gruppe 2 og 3 viste tilstand 2 (god). I 2018 ble miljøtilstanden registrert til 1 (meget god) ved Voldnes.

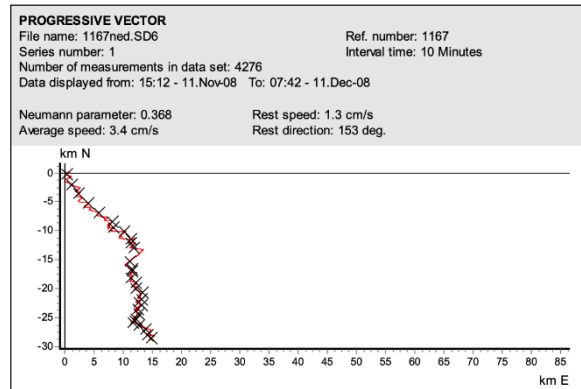
Strandsoneundersøkelser ved Voldnes viser at makroalger og fjærefauna viste normal variasjonsbredde og det er ikke tegn til eutrofiering (Kystlab 2010).

Mom-C undersøkelse i 2016 viste at bunnforholdene innenfor anleggssonen, ser ut til å bære noe preg av oppdrettsvirksomheten med verdier som peker i retning av forurensing for parameterne glødetap og fosfor sammenlignet med de tre andre stasjonene lokalisert lengre bort fra anlegget. Dette gjenspeiles i bunndyrs sammensetningen som består av mer enn 99 % forurensingstolerante og forurensingsindikerende arter. Stasjonene i ytterkant av overgangssonen og i overgangssonen framstod som tilnærmet naturlige, uten større tegn til organisk belastning. Videre gav pH/Eh målingene beste tilstand ved alle de fire stasjonene, i tillegg gav oksygenmålingen ved VOL-3 beste tilstandsklassen (Åkerblå 2016).

Det er registrert akseptable middelveier på strøm og det er liten andel lave strømmålinger i de øvre vannlag. Gjennomsnittlig strømfart på 36,4 cm/sekund på 1 m dyp, 4,2 cm/s på 15 meters dyp og 2,3 cm/sekund på 50 meter dyp. Målinger som er foretatt 70 meter fra overflaten viser en gjennomsnittshastighet på 5,3 cm/s og 45,3 % av målingene er lavere enn 3 cm/s. For målinger som er tatt 3 meter fra bunnen er gjennomsnitts strøm 3,4 cm/s og 53,7 % viser strøm mindre enn 3 cm/s.



Vedlegg 9: Fordelingsdiagram. Strømhastighet (cm/s) fordelt på sektorer (70 meter). Venstre kurve viser den maksimale strømhastighet som er målt i hver 15° sektor i løpet av måleperioden. Høyre kurve viser hvilke middelhastigheter som er blitt målt i hver sektor.



Vedlegg 19: Progressiv vektor: Vannutskifting i måleperioden (3 m fra bunnen). Diagrammet viser hvor langt og hvordan en tenkt merket vannpartikkel som befinner seg i strøm-målerens posisjon ved målestart vil drive av sted fra dag til dag.

Hovedstrømmen går fram og tilbake langs land, mens progressiv vektor går mot SØ og frakter eventuelle partikler (faeces og fôr) ut på større dyp.

Lokaliteten Voldnes har vært drevet siden 2005 og de miljøundersøkelser og strømmålinger som er foretatt viser at lokaliteten har en god tåleevne. Det er ingen terskler i området og vindretning er østlig- og sørvestlig retning.

Lokalitet Bjørlykkestranda har tillatelse til produksjon av laks og ørret med maksimalt tillatt biomasse (MTB) på 5460 tonn. Det er lagt fram miljørapporter utarbeidet av Kystlab AS. Den siste B-undersøkelsen fra 20.8.2008 viste at lokalitetens middeltilstand var 1 (meget god). Enkelt prøver fikk dårligere karakter ved analyser av Gruppe II og III parametere. Lokaliteten bærer noe preg av anlegget. I 2018 ble det registrert miljøtilstand 1 (meget god).

MOM-C undersøkelsen i 2009 viste at nærsonen er påvirket av oppdrett med miljøtilstand 3. Diversiteten var god nok til å gi Miljøtilstand 2, men andelen *Capitella capitata* (93,06 %) var høy. Overgangssonen og fjernsonen var ikke påvirket av oppdrettsvirksomheten med tilstandsklasse I, Meget god. Middeltilstanden (MOM B) for overgangssonen og fjernsonen var 1. Nærsonen fikk Middeltilstand 2. Tilstanden for enkeltprøvene for gruppe II parameter i nærsonen var 2, resten av enkeltprøvene fikk tilstand 1. Innholdet av organisk material i sedimentet var relativt lavt for alle de tre stasjonene, sammenlignet med tilsvarende undersøkelser, dvs. SFT tilstandsklasse I, Meget god, I, Meget god og II, God for hhv. nær-, overgangs- og fjernsone (Kystlab 2009).

Det ble registrert god strøm og utskifting på lokaliteten i målinger gjort 19.2.-26.3. 2008. Gjennomsnittlig strømhastighet på 3,9 cm/sekund på 15 meters dyp og 4 meter fra bunnen var gjennomsnittlig strømhastighet på 4,2 cm/sekund.

Det er gode strømforhold i fjorden og Rovdefjorden er en stor resipient med god vannutskifting. I dag er det meget god miljøtilstand under begge anlegg og tidligere Mom-B undersøkelser viser at det har vært påvirkning under anleggene, men ikke i lenger fra anleggene. Det antas derfor at miljøtilstanden i fjorden, med unntak av dirket under anleggene, er upåvirket naturlig tilstand.

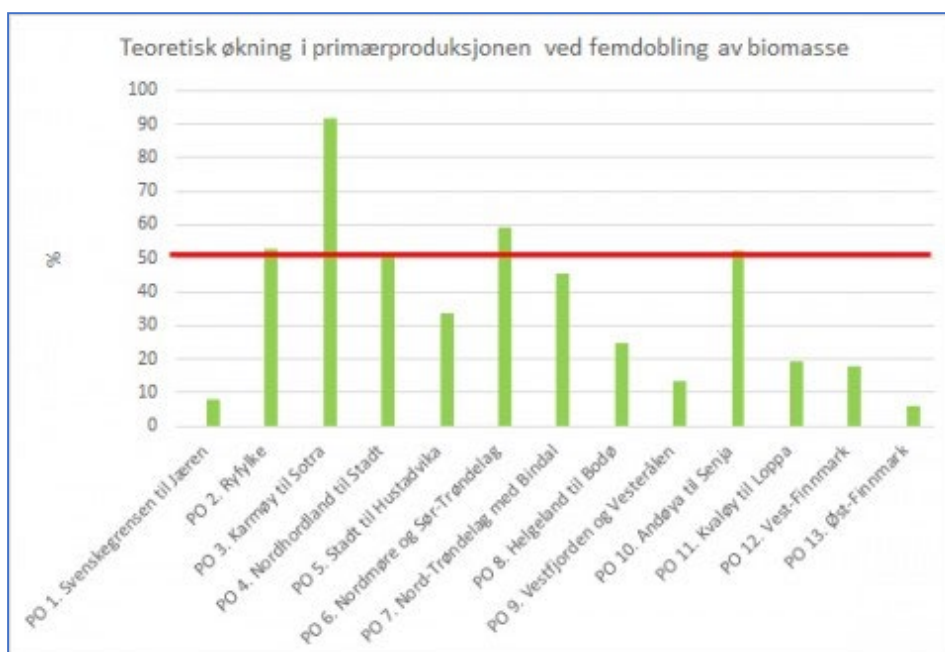
Ny lokalitet Oksavika: Det er usikkert hvor stor produksjon det vil være ved Oksavika. Vi tar utgangspunkt i at organisk belastning øker med 1/3 del i Rovdefjorden (fra 2 til 3 matfiskanlegg) på ca. 20 km i fjorden, som mellom 375-475m dyp. Til sammenligning så er det gitt utslippstillatelseter til 6 matfiskanlegg og 3 settefiskanlegg i Storfjorden på ca. 40 km. Det er mellom 450-650m dyp. Strømforholdene i de to fjordene er ikke sammenlignet.

Dersom man ser for seg at alle andre miljøutfordringer, slik som lus og rømt fisk, blir løst og man femdobler dagens produksjon av fisk i Norge, så kan det beregnes hvordan effekten av økte utslippene kan bli.



Figuren viser teoretisk økning i planteplanktonproduksjon i ulike deler av norskekysten.

Den beregnede effekten av utslipp av løst nitrogen på produksjonen av planteplankton er basert på utslippsmengden i 2018. OSPAR (Oslo and Paris Conventions) har som mål å beskytte det marine miljø i det nord-østlige Atlanterhavet. Gjennom denne internasjonale konvensjonen er eutrofiering definert som 50 % økning i planteplanktonproduksjonen. De fleste områdene vil ha under 10 % økning i planteplanktonproduksjonen, mens noen få ligger over. Møre og Romsdal ligger godt under.



Figuren viser teoretisk økning i planktonproduksjon/primærproduksjon ved femdobling av fiskebiomassen i forhold til i dag. Møre og Romsdal vil fortsatt ligge godt under.

Konklusjon: Rovdefjorden har et stort vannvolum og samlet belastning antas å ikke overstige grensen for samlet belastning mhp. eutrofiering (organisk belastning) ut fra mom-B og mom-C undersøkelser lokalt i Rovdefjorden og forventet eutrofiering regionalt og nasjonalt.

Vann-nett (2018) viser at det er diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett i Hallefjorden-Rovdefjorden.

Foreliggende miljøundersøkelser viser god tilstand når det gjelder bunndyr. Økologisk tilstand eller potensial er svært god, kjemisk tilstand er ukjent og økologiske og kjemiske miljømål er gode.



Det er positivt at det er svært god økologisk tilstand i fjorden, da det søkes en ny lokalitet i Oksavika. Ved Eika er det en liten og grunn vanngjennomstrømning til Vartdalsfjorden, så fjordene (Rovdefjorden og Vartdalsfjorden) blir vurdert som to ulike fjorder.

Kap. 4.3. Vurdering av samlet organisk belastning i Vartdalsfjorden.

Vann-nett omtaler Vartdalsfjorden som god økologisk tilstand og med gode økologiske og kjemiske miljømål i 2017. Vartdalsfjorden ligger i Hareid, Ørsta og Ulstein kommuner.



Det er flere akvakulturlokaliteter i resipienten. Samlet sett viser miljøundersøkelse fra 2017 god tilstand når det gjelder bunndyr og det er diffus avrenning og utslipp fra fiskeoppdrett.



Det er tre anlegg i vartdalsfjorden i dag, samt et settefiskanlegg. En økning med en etablering av et oppdrettsanlegg i Vartdalsfjorden vil øke organisk belastning med vel 25% (usikkert hvor mye som kommer fra settefiskanlegget). Spørsmålet er om anleggene på hver siden av fjorden ligger i samme vannførende lag, dvs. har vannkontakt.

4.5. Vurdering av konsekvenser for fiskeri i planområdet

Fiskeri og akvakultur påvirker det marine økosystemet, på ulike måter. En viktig forskjell er at fiske på ville bestander påvirker lokalt (hovedsakelig på den bestanden det fiskes på) mens akvakultur kan påvirke både lokalt og globalt.

Fiske på villfiskbestander påvirker mest lokalt, men i et stort økosystem henger ting sammen, så virkningen av uttak av fisk fra havet vil også forplante seg til andre deler av økosystemet. Akvakultur påvirker lokalt gjennom utslipp av næringsstoffer (fôrspill og ekskrementer fra fisken), gjennom smittespredning (for eksempel lakselus som kan infiserer smolt av villaks som passerer anleggene), gjennom utslipp av rester av medisiner (for eksempel kan rester av midler mot lakselus påvirke skalldyr i nærmiljøet), gjennom påvirkning av lokale populasjoner av leppefisk (som fiskes for å slippes ut i oppdrettsmærene for å spise lus av laksen), og muligens på andre måter som vi har liten eller manglende kunnskap om.

Akvakultur påvirker også globalt, ved at mye av fôret består av marine fiskeoljer, utvunnet av fet fisk fra hele verden. Sjømat er en fornybar ressurs og en viktig del av kostholdet, og det er grunn til å tro at fiske i kystnære områder også bli viktig i tiden som kommer.

Konklusjon: Samlet sett er konsekvensen for fiske i planområdet liten.

4.4. Oppsummering overordnet KU

Kysten er delt i 13 områder som annethvert får status grønn, gul eller rød jf. trafikklyssystemet – avhengig av hvor mange ville laksesmolt (unger) som dør på vei ut fjordene, av lakselus fra oppdrettsanleggene. I grønne områder kan oppdrettsproduksjonen økes, mens den må tas ned i røde områder. I gule områder blir det ingen endring.

5. Samlet vurdering av virkninger av tiltakene i Kystsoneplanen jf. pkt 3

5.1. Effekter av planstrategi og arealavsetning

Med dagens kunnskapsgrunnlag kan det være utfordrende å avsette konkrete areal til akvakultur i plankartet. Vi har benyttet marine grunnkart til å finne egnet areal til ulike former for havbruk i flerbruksområder jf. kap 3.5.

Områder som tidligere er avsatt for flerbruksområder uten større interessekonflikter av nasjonal, regional og lokal karakter avsatt til bruk og vern av sjø og vassdrag inkl. A. Arealene er delt opp i tre kategorier i forhold til egenhet med bruk av marine grunnkart.

Arealformålet gjør at

- det er mulig for næringa å finne bærekraftige lokaliteter
- nasjonale målsettinger for vekst i sjømatproduksjonen kan imøtekommes
- det unngås dispensasjonssaker ved søknad om etablering
- gode produksjonsområder kan identifiseres slik at soneforvaltning kan gjennomføres

Hvis "A" ikke er med i betegnelsen, kan det ikke opprettes akvakulturanlegg i området. Pbl styrer arealbruken, mens Akvakulturloven styrer etablering av akvakulturanlegg. Avsatt A-område i planen en irreversibel avsetning. Dvs. at dersom det kommer søknad innenfor avsatt område, kan ikke kommunen alene avslå søknaden.

Når det gjelder etablerte konsesjoner som i dag er i drift, er det kun Fiskeridirektoratet som kan inndra eller trekke disse tilbake. Der må det da foreligge lovovertridelser og mislighold av konsesjonshaver eller at de ikke er i bruk. Lokalisering av akvakulturanlegg skal skje etter en avveining der interessene for natur, ferdsel, fiske og friluftsliv ikke blir vesentlig skadelidende. Avveining skal skje i forbindelse med konsesjonsbehandling etter flere lovverk; akvakulturloven, saltvannsfiskekloven, naturmangfoldloven, forurensingsloven, mattilsynet med fiskesykdommer, ferdsels og farledsloven. Etter at konsesjon er gitt skal tiltakshaver sende melding til planutvalget i kommunen om de konkrete utbyggingsplanene der kartfesting av anlegget er inkludert.

Det er lite sannsynlig at det blir mer oppdrett med bruk av flerbruksområder inkl. A, men det blir færre dispensasjoner og "riktig" form for havbruk til riktig lokalitet.

5.2. Samlete effekter av Kystsoneplanen på natur- og miljøforhold

Vurdering av Kystsoneplanen sine konsekvenser i forhold til naturmangfoldloven (kap II)

Naturmangfoldloven (nml) omfatter i sitt kapittel II «Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk». Lovens §§ 4 og 5 omfatter forvaltningsmål for naturtyper og arter i Norge. Planen legger også til grunn at arealbruken skal være bærekraftig med en god balanse mellom vern og bruk.

Kapittelet omfatter videre flere prinsipper som skal legges til grunn som retningslinjer ved utøving av offentlig myndighet, jf. nml § 7. Prinsippene er fastsatt i lovens §§ 8 til 12, og vurderingen av prinsippene skal fremgå av beslutningen i saken. Dette innebærer at Kystsoneplanen skal vurdere hvordan planen for 2020-2025 forholder seg til disse prinsippene. Vi konkluderer med at planen er i tråd med prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12, dermed er naturmangfoldlovens kapittel II om bærekraftig bruk ivaretatt.

Vi vurderer det slik at Kystsoneplanen ikke er til hinder i forhold til forvaltningsmålene for naturtyper og arter i Norge. Ved videreføring av områder for bruk og vern så vil det være mulig å finne best mulige lokaliteter for etablering av bærekraftig akvakultur og disse vil etableres lengre fra land.

Naturverdiene i planområdet omfatter ville laksefisk, sjøfugl, lokalt og regionalt viktige gytefelt for kysttorsk og kartlagte marine naturtyper.



Breisunddjupet er et vernet korallområde hvor deler av det vernete området ligger i ytre del av Herøy kommune (Miljødirektoratet) <https://www.miljostatus.no/kart/?lang=no&extent=-150302|6858767|370988|7092332&layers=106:70;77:100;&basemap=KART&opacity=70&saturation=100>

Det biologiske mangfoldet er godt i havet og kystvannet på Ytre Søre Sunnmøre har meget god økologisk status (se Naturindeksen, www.miljostatus.no/Tema/Hav-og-kyst/). Dette bekreftes av «Tiltaksanalysene for vannområdene» i planområdet som antar at den økologiske tilstanden i område er god til svært god, med unntak av havneområder i tilknytning til byer og til industri. Fysiske inngrep, avløp/utslipp fra kilder på land, punktutslipp fra industri og avrenning fra transport/infrastruktur er pekt på som potensielle påvirkningskilder i forhold til vannkvalitet og biologisk mangfold i kystvannområdene i fremtiden.

I området kan økning av antall oppdrettslokaliteter medføre det største potensielle faren for påvirkningen av naturmangfoldet. Intensivt oppdrett medfører utslipp av organisk materiale og næringssalter, økt smittepress av parasitter og sykdom på ville fiskestammer og fare for genetisk "forurensning" gjennom rømt laks. Valg av lokaliteter som er godt egnet for formålet og har god avstand til sårbare naturtyper kan være med på å redusere risikoen for negativ påvirkning av akvakultur.

Data fra Miljødirektoratet sitt Lakseregister viser at det i planområdet er liten sammenheng mellom avstanden mellom elv og oppdrettsanlegg i forhold til status for villaks og sjørøye i elvene i planområdet. Årsakene til dårlige bestander av villaks skyldes i hovedsak vassdragsreguleringer, ukjente forhold, Gyrodactylus salaris, fysiske inngrep og tilsig fra jordbruk. Bestandene av sjørøret er redusert i hele planområdet, og sårbare bestander av sjørøret følger samme mønsteret som for villaksbestandene. Sårbare bestander av sjørøret skyldes i hovedsak vassdragsreguleringer, ukjente forhold, Gyrodactylus salaris, fysiske inngrep og tilsig fra jordbruk. Når det gjelder forholdet mellom avstand mellom elv og oppdrettsanlegg så synes det å være relevant i Ørstavassdraget i nabokommunen Ørsta. Det er mye usikkerhet mhp biologi, miljøpreferanse og spredning av lakselus.

Det er viktig å ha kunnskap om vanntransport når man planlegger nye lokaliteter. Men i enkelte områder må denne kunnskapen relateres til og kombineres med driftsplanlegging og utsett/utslaktingsstrategier for å begrense sykdom og lusepåslag. Det er vanskelig å konkludere noe om smittespredning og påslag av lus i forhold til etablering av nye lokaliteter. Enkelte virus vil transporteres over svært store avstander pga lang levetid i sjø. Hvis vi for eksempel skulle begrense lokaliteter som teoretisk står i fare for å bli smittet eller spre smitte av for eksempel PD – vill det være få lokaliteter igjen.

SSBs statistikk viser vekst for både vill og oppdrettet laks. Fra 1993 til 2017 er veksten fra 90 tonn (t) til overkant av 120 t hos villaks, og havbruk har vokst fra ca. 35 tusen tonn til nærmere 200 tusen tonn. SSB viser til at det er utfordringer med datainnsamling fra villaks, men det gir oss likevel et bilde. Det er utfordringer i all matproduksjon, og lakselus og rømming fra havbruk har preget media siden 1980. Det har gjort sameksistens utfordrende, fordi interaksjon mellom rømt oppdrettslaks og villaks ikke er ønskelig.

Statistikken viser kraftig reduksjon av rømming de seneste årene, og pålegg om å rydde opp i etterkant (les mer på utfisking.no) viser betydelig reduksjon av rømt laks i elvene i Trøndelag.

Det er langt bedre kontroll på lakselus i dag. Rensefisk, ikke-medikamentelle tiltak, helsefôr og avl på mer luseresistent fisk er noe av forklaringa, og den viktigste oppgaven er lave lusetall. Vi mangler fortsatt godt nok datagrunnlag og kunnskap om lus i oppdrett og mulig påvirkning på lokale laksepopulasjoner. Næringa har langsiktig

fokus på å finne løsninger for å redusere lakselus, og hele vekstregime for næringa avhenger av vekstregime med trafikklyssystemet som kom i 2017.

5.2. Samlete effekter av planen i forhold til naturmangfoldloven.

Kapittel II. Alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk § 4. (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer)

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

Vi har benyttet marine grunnkart i planlegginga. Dette er gjort for å redusere konflikter i forhold til naturområder og for å kunne finne egnete areal til ulike typer oppdrett. Metodikken er beskrevet i rapport til KMD 2019 og i kap. 3.5.

Med nasjonal naturtypekartlegging og lokal naturtypekartlegging har vi meget god oversikt over de viktigste marine naturtypene som ålegraseng, tareskog og korallrev. Vi kan ikke lage egne bestemmelser som hindrer taretråling uten å få innsigelser, da den myndigheten ligger under Havressursloven og forvaltes av Fiskeridirektoratet.

- Vi har per i dag satt av areal i planområdet til ulike naturformål/hensynsoner som landskapsvernområder, fuglefredningsområder og naturreservat
- Vi har konsekvensutredet hvert enkelt tiltak som er spilt inn til planen.
- Vi har hentet ut data fra Naturbasen og kartfestet nasjonale og regionale naturområder som er beskrevet som areal (prikker og linjer er ikke tillatt i arealkart) og vært i dialog med kommune-planleggere
- Vi har lagt inn lokale natur- og friluftsområder etter kommunenes ønsker

§ 5. (forvaltningsmål for arter)

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av.

Forvaltningsmålet etter første ledd gjelder ikke for fremmede organismer. Det genetiske mangfold innenfor domestiserte arter skal forvaltes slik at det bidrar til å sikre ressursgrunnlaget for fremtiden.

- Vi har tatt hensyn til økologiske funksjonsområder for ålegras og tareskog, med tilhørende flora og fauna i konsekvensutredninga
- Vi har laget overordnet konsekvensutredninger for sjøfugl og villaks

Konklusjon: Vi vurderer at planen ivaretar levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder

§ 6. (generell aktsomhetsplikt)

Enhver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet i strid med målene i §§ 4 og 5. Utføres en aktivitet i henhold til en tillatelse av offentlig myndighet, anses aktsomhetsplikten oppfylt dersom forutsetningene for tillatelsen fremdeles er til stede.

- Vi har en beskrivelse av vannkvalitet i planområdet basert på vannett. Vi har også benyttet MOM-B undersøkelser (trendovervåking som har vært benyttet i over 20 år for å kartlegge biologiske og kjemiske parametere under oppdrettsanlegg) og MOM-C undersøkelser i planlegginga og i konsekvensutredninga (overvåker nærområdene til akvakulturanlegg)
- Alle nye etableringer skal i tillegg vurderes i forhold til Akvakulturloven og Naturmangfoldloven

Konklusjon: Vi vurderer at Kystsoneplanen ivaretar generell aktsomhetsplikt

§ 7. (prinsipper for offentlig beslutningstaking i §§ 8 til 12)

- ikke relevant

§ 8. (kunnskapsgrunnlaget)

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

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

- Vi har brukt nyeste vitenskapelige kunnskap om artenes bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger i konsekvensutredninger
- Vi har brukt marine grunnkart i planlegging og konsekvensutredning
- Vi har brukt friluftskartlegging i regi av Sunnmøre Friluftsråd
- Vi har hatt samarbeid med ledende forskingsmiljø, NTNU og NGU
- Viser også til litteraturliste

Konsekvensutredningen er i all hovedsak basert på tilgjengelig/kjent informasjon som er offentlig tilgjengelig gjennom tematiske digitale kartdata, vitenskapelige rapporter og utredninger. Gjennom innhenting av kunnskap mener vi at vi har et relativt godt kunnskapsgrunnlag som er lagt til grunn for de fleste av vurderinger gjort i planleggingen. Siden kunnskapsgrunnlaget stort sett er likt i hele planområdet gjøres det en felles vurdering i forhold til nml §8.

Det er ikke gjort særskilte grunnlags-undersøkelser for f.eks. å vurdere egnethet av nye, foreslåtte utbyggingsområder. Slike undersøkelser må gjøres av tiltakshaver selv i videre prosesser på tiltaks- eller detaljnivå der det er nødvendig.

Konklusjon: Kunnskapsgrunnlaget om verdiene i planområdet er vurdert til å være god nok for kommuneplan-nivået. Kunnskapen om effekten av ulike arealbruk på naturverdiene er imidlertid knyttet mer usikkerhet til. Dette gjelder i særlig grad påvirkningen som akvakultur har på sårbare naturtyper og anadrom laksefisk i område. Det vurderes likevel at naturmangfoldlovens krav til kunnskapsgrunnlaget jf. § 8 er oppfylt for planområde som helhet.

§ 9. (føre-var-prinsippet)

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

I planen som helhet er det ikke lagt ut nye utbyggingsområder i områder som antas å forringe eller ødelegge leveområder for trua eller sårbare arter og naturtyper utover forholdene for anadrom fisk. Det er få av de fremtidige områdene som er i stor konflikt med naturmangfold, slik det er vurdert. Noen steder er konfliktnivået noe høyere, men der har samfunnshensyn blitt vektlagt.

Miljøovervåkning og tidsbegrensede konsesjoner er virkemiddel som kan benyttes for å følge opp miljøtilstanden i sårbare områder også etter at det er gitt konsesjoner for å drive oppdrett.

Vi viser til at manglende kunnskap skal ikke hindre forvaltninga til å ta beslutninger der det ikke er alvorlig fare for irreversibel effekter på havmiljøet. Etablering av akvakultur er reversible tiltak sammenlignet med landbruk.

Vi jobber ut fra å basere planen på etablert kunnskap. Ved søknad om etablering av oppdrett jfr. akvakulturloven så skal det bl.a. gjennomføres en kartlegging av arter og man får da kunnskap som ingen kartleggingsjobb er i stand til å gjøre for hele planområdet.

Vi viser til at vurderinger av lus og bruk av lusemidler ligger under fagmyndighet som er Mattilsynet, og ikke plan- og bygningsloven

Det kan også skje at man gjør valg hvor akvakultur blir prioritert på bekostning av natur

Konklusjon: Vi finner kunnskapsgrunnlaget som tilfredsstillende i forhold til å fatte vedtak i saken.

§ 10. (Økosystemtilnærming og samlet belastning)

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

- Vi har gjennomført konsekvensutredning av enkelttiltak og av planens effekt på miljø
- Kystsoneplanen omfatter tiltak som legger til rette for å ta i bruk naturressursene i fylket. Dette skal skje innenfor en bærekraftig ramme, med god balanse mellom vern og bruk.

Samlet belastning må vurderes med utgangspunkt i dagens situasjon og den mer-belastning som planforslaget innebærer. Deler av planområdet er påvirket av akvakultur i dag. Det er blant annet dokumentert ut fra påvirkningen av oppdrettslaks i noen laksevassdrag. Gjennom planarbeidet er det kun tilgjengelig areal som settes av, den samla belastningen er i stor grad knyttet opp til mengden oppdrettsfisk som vil være i området.

I de fleste kommunene er det ikke bare satt av nye områder for akvakultur, men også tatt ut områder som tidligere har vært satt av til akvakultur. Tildeling av konsesjon og fastsetting av produksjonsvolum avgjøres av andre myndigheter og reguleres av andre lover enn PBL. Det forutsettes at man ved tildeling av nye konsesjoner og ved fastsetting av maksimal tillat biomasse (MTB) vurderer den samla belastningen på økosystemet.

For å nå målene om økt lakseproduksjon og økt verdiskapning innen marin sektor er det av samfunnsmessig hensyn vektlagt å sette av areal på egnede steder. Samlet belastning på naturmangfoldet er vurdert til å være akseptabelt for hele planområdet sett under ett.

Konklusjon: Vi vurderer det slik at så lenge akvakultur skjer innenfor en bærekraftig ramme, og nasjonale bestemmelser så er hensynet til økosystemtilpasning og samlet belastning, på et overordnet nivå ivaretatt.

§ 11. Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

- Vi viser til at det er krav om undersøkelser (MOM-B evt. C) i forbindelse med søknad om etablering av akvakultur. Både biologiske (arts mangfold), kjemiske og fysiske (strømforhold) undersøkelser. Disse og oppfølgingsundersøkelser (MOM- evt. C) betales av tiltakshaver og må følges opp ved avvik.
- Det er ikke relevant å gjøre vurderinger i henhold NML §11 da eventuelle tiltak som skal gjøres for å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet forvaltes i henhold til annet lovverk for område.

§ 12. Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder.

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Plan og bygningsloven gir i liten grad hjemmel for å sette vilkår om miljøforsvarlig teknikker og driftsmetoder. For vurdering av arealbruk er prinsippet mest relevant når det gjelder lokalisering. Områder som ikke er egnet til foreslått arealbruk av hensyn til naturmangfoldet er i hovedsak avvist i planforslaget.

- Vi viser til nasjonale forskrifter for drift og til kontrollmyndighet som er Mattilsynet. Det er etablert strenge regimer for drift og oppfølging av akvakultur. Hvis bedriftene følger regler og systemer som er vedtatt nasjonalt så regnes det som miljøforsvarlig teknikk og driftsmetoder.
- Vi vurderer akvakultur som meget viktig for befolkning i Sande kommune og Vanylven kommune mhp kommuneøkonomi, bosetting og samfunnsutvikling

Det er ikke fritt fram for oppdrett selv om man planlegger for oppdrett. Viser til arealbrukskategorier jf. regjeringen 2006: *Hvis akvakulturanlegg beslaglegger mindre arealer innenfor et større sjøområde og ikke endrer områdets karakter av å være et flerbruksområde, kan det være naturlig at akvakultur inkluderes i oppregningen over formål. Muligheten for framtidige anlegg i dette området vil derved være åpen. Selv om akvakultur inngår i flerbruksområdet betyr ikke det at tillatelse til etablering av anlegg er gitt. Den nærmere lokalisering innenfor området må avklares*

gjennom konsesjonsbehandling etter fiskeoppdrettsloven. Hvis "A" ikke er med i betegnelsen, kan det ikke opprettes akvakulturanlegg i området. Plan- og bygningsloven styrer arealbruken, mens Akvakulturloven styrer etablering av akvakulturanlegg.

5.3. Samlete effekter av Kystsoneplanen på samfunnsforhold, næringsutvikling og klima

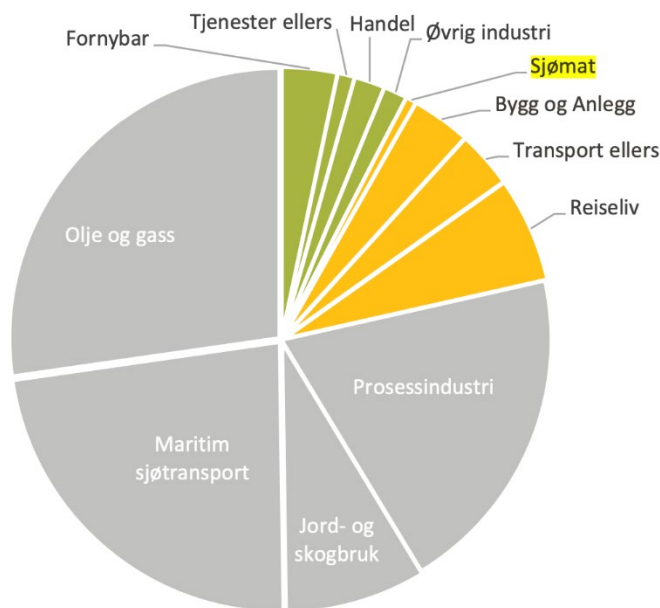
Vi skal tilrettelegge for å kunne ta imot ny vekst i oppdrettsnæringa innen bærekraftige rammer og i god sameksistens med andre brukere. Planen skal reflektere hensynet til bruk og vern og gi premisser og forutsigbarhet for utvikling av de marine næringene på Ytre Søre Sunnmøre ved å

- sikre viktige høste- og ressursområder for fiskerinæringen
- sikre arealer til viktige naturtyper og viktige områder for friluftsliv
- avsette arealer for bærekraftig vekst og næringsutvikling innenfor akvakultur

Sjømatnæringen, og spesielt havbruk, kan bidra til å erstatte bortfallet av petroleumsinntekter på sikt, viser en ny rapport om «Klimaomstilling i norsk næringsliv» bestilt av Eksportkreditt Norge og miljøstiftelsen Zero (nov 2019) <https://zero.no/wp-content/uploads/2019/11/Klimaomstilling-i-norsk-n%C3%A6ringsliv.pdf>

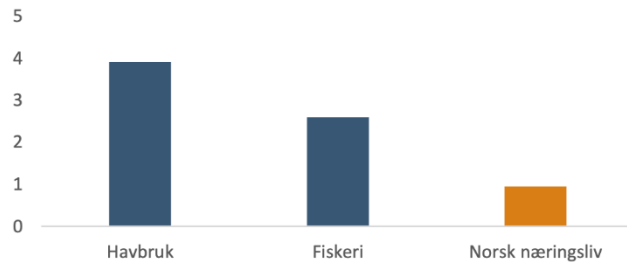
Rapporten løfter fram havbruksnæringen: «Høy verdiskaping og relativt sett lave utslipp». Jordbruk og skogbruk, maritim sjøtransport, prosessindustri og olje og gass er i rapporten kategorisert som de fire mest utslippstunge næringene i Norge, og står for nærmere 80 prosent av klimagassutslippene i næringslivet, ekskludert utslipp knyttet til offentlig virksomhet og husholdninger.

Figur 2.6: Totale utslipp 2017 fordelt etter fargeskala av næringer. Kilde: SSBs Tabell 9288: Klimagasser fra norsk økonomisk aktivitet, etter næring*



Fiskeri- og havbruk står for 28 prosent av den norske verdiskapningen og 58 prosent av norsk eksport til utlandet. De sysselsetter bare ti prosent av arbeidsstokken, men har høyest verdiskapning per sysselsatt på 3,5 millioner kroner.

Figur 3.6: Verdiskaping per sysselsatt i millioner kroner i 2017 i havbruk, fiskeri og norsk næringsliv. Kilde: Menon 2019



Veksten i norsk næringsliv forventes å komme i havbruk og sjømatnæringen er en næring det bør satses på, basert på en analyse av utslippsintensitet, produktivitet og internasjonaliseringsgrad i næringen.

Norge har inntatt et høykvalitets- og høyprissegment i markedet – en posisjon som er mindre truet av vekst i produksjon på land», heter det i rapporten. Norge inntatt et høyprissegment, og veksten er således avhengig av den økonomiske utviklingen og forbrukernes ønske om å både spise sunnere og mer miljøvennlig.

Den viser også til at den globale etterspørselen etter sjømat vil øke, men at det ikke er mulig å øke fisket. Ifølge FNs organisasjon for ernæring og landbruk, FAO, er over 30 prosent av verdens fiskeriressurser allerede for hardt beskattet, mens 60 prosent er på grensen til overfiske. Kun åtte prosent av verdens fiskeriressurser kan beskattes mer enn i dag.

«Videre er det et betydelig potensial for å utnytte en større andel av sjømatressursene gjennom marin ingrediensindustri. Dette er en relativt sett liten industri i dag, men økt tilgang på restråstoff og fokus på ressursutnyttelse gjør at man forventer en økt vekst internasjonalt». Norske oppdrettselskaper har en ledende posisjon i verden, og at videre vekst, også om det skjer ved landproduksjon, vil kunne innebære en økning i leveranser fra den norske utstørs-, fôr- og fiskehelseindustrien, og økning i muligheter for global ekspansjon av produksjonen.

Helhetlig vurdering i forhold til naturmangfoldloven Naturmangfoldloven §§ 8–12 omtales i § 7 som prinsipper for offentlig beslutningstaking. De gjelder enten en beslutning fattes med hjemmel i naturmangfoldloven eller andre lover. Plan- og bygningsloven og andre lover legger dermed sammen med naturmangfoldloven kapittel II rammer for aktiviteter og tiltak som påvirker naturmangfoldet. Ved vurderingen av om et tiltak skal tillates eller ikke, skal prinsippene (§§ 8-12) legges til grunn som retningslinjer ved skjønnsutøvingen, jf. § 7. Det skal gjøres en vurdering av den samlede belastningen som naturmangfoldet blir, eller vil bli, utsatt for.

I forhold til den totale belastningen på naturmangfoldet som en konsekvens av økt oppdrettsaktivitet vurdert til å være liten til middels negativt for planområdet sett under ett. Det er vurdert at anadrom villfisk er den naturverdien som vil bli sterkest påvirket, men også marine verdier kan bli påvirket men i mindre omfang og med mindre konsekvens. Veid opp mot de positive samfunnsmessige konsekvensene i form av flere arbeidsplasser og økte ringvirkninger er belastningen på naturmangfoldet akseptabel. Med økt oppdrettsvolum er det viktig at oppdretterne i større grad samhandler i forhold til å kontrollere og behandle for lakselus og gjør forebyggende tiltak mot rømming. Se også vurdering etter prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 i vedlegg A. konsekvensutredning og i kap. 4.

Samfunnsforhold:

Viktige drivkrefter som ligger til sentraliseringen vi har opplevd de senere årene, er knyttet til globalisering, internasjonal konkurranse, teknologiutvikling og framveksten av kunnskapsøkonomien. Kunnskapsøkonomien innebærer at tilgang på kompetanse blir en viktig lokaliseringsfaktor for næringslivet. Tilgangen på kompetanse er best i byene. Befolkningsutviklinga viser at noen kommuner har større utfordringer når det gjelder arbeidsmarked, næringsliv, kompetanse, lokal attraktivitet og kommuneøkonomi.

Vi har inkludert akvakultur i hovedformålet "Bruk og vern av sjø og vassdrag" i tre kommuner. Disse kommunenes

erfaring er at det ikke er hensiktsmessig å avsette enbruksområder for akvakultur i kommuneplanen. De ønsker å legge mest mulig til rette for akvakultur ved å gi fleksibilitet i hvor anlegg kan plasseres. På dette plannivået foreligger ikke nok kunnskap til å identifisere de områdene som egner seg best til akvakultur. Det blir da opp til konsesjonsmyndigheten å avgjøre lokalisering av akvakultur i flerbruksareal. Erfaring fra Fiskeridirektoratet i Nordland viser til at det blir ikke mer akvakultur av flerbruksareal (nasjonalt styrte tildelinger), men at det blir etablering på mer bærekraftige areal.

Matproduksjon er viktig både nasjonalt og internasjonalt. Laks inneholder viktig næring som omega-3 og er i tillegg en klimavennlig produksjon i forhold til annen proteinproduksjon mhp karbonspor. Det er en nasjonal føring at akvakultur skal sikres tilstrekkelig areal til bærekraftig drift. Arealbehovene for akvakultur kan endre seg etter regjeringens vedtak om produksjonsområder og lakselus som miljøindikator.

Friluftsliv, reiseliv, landskap og naturmiljø: Det er lite utviklet metodikk for å vurdere virkningen av arealbruk i sjø. Det meste av aktuell ny arealbruk grunnet akvakultur ligger lavt i landskapet og vil ikke være synlige fra store avstander. Hensynet til friluftsliv, landskap og kulturmiljø er tillagt vekt i planen. Utbyggingsområder rammer ikke kjente kulturminner eller kulturmiljø. Samlet sett er den negative konsekvensen for landskapet i planområdet liten.

Villfisk og fiskeri : Planområdet har betydelige fiskeri-interesser som gjennom konsekvensutredningen er veid opp mot andre samfunnsinteresser, i første rekke lokalitetsbehovet til oppdrettsnæringen.

Oppdrett kan føre til tap av fiskeplasser og til påvirkning på fiskebestander. Det er særlig rekefeltene og gyte- og oppvekstområdene for fisk som er hensyntatt ved vurderingen av ny arealbruk. I fjorder som alt er påvirket av oppdrett er fiskeinteressene tillagt mindre vekt. Samlet sett er konsekvensen for fiske i planområdet liten.

Flere kommersielt viktige bestander av marin fisk gyter langs kysten og inne i fjordene. Det har vært uttrykt bekymring for om lakseoppdrettsanlegg påvirker den naturlige gytevandringen til for eksempel torsk eller sild, eller at gytefelt blir påvirket ved at oppdrettsanlegg blir plassert i nærheten. Det har så langt vært vanskelig å bekrefte at lokale gyteområder i nærhet av oppdrettsanlegg skys av villfisk. Det antas at direkte overlapp mellom oppdrettsareal og gyteareal vil være negativt

Havbruksfondet og arealavgift i planområdet i 2018 og 2019:

Kommune	Areal km ²	Ant. lok. drift	i laks	annet	havbruksfondet 2018 kr	2019 kr
Herøy	1073,9	4	Voldnes 5460 t	slakteri 780t 2 tareanlegg	4 502 714	228 372
Hareid	53,7	0			0	0
Sande	159,4	1	Vorvika 2340 t	kveityngel 65t hummerferding	0	118 302
Ulstein	364,9	1	Gjerdet 2340 t	smolt, Flø	1 688 517	130 003
Vanylven	98,4	2	Bjørlykke 5469 t Brudevika 5460 t	smolt, Rovde	7 879 750	606 681
Totalt	1750,3	8	21905 t			

5.3. Oppsummering av overordnet konsekvensutredning i tabell

TEGNFORKLARING:	Konsekvens	Kommentar (forklaring, kunnskapsgrunnlag, usikkerheter)
Grønn = positiv eller ingen konsekvens for miljø og samfunnsforhold.		
Gul = negativ konsekvens for miljø og samfunnsforhold.		
Rød = stor negativ konsekvens for miljø og samfunnsforhold.		
NATUR OG MILJØFORHOLD		
Vill anadrom fisk		Utbygging akvakultur kan sette vill anadrom fisk under press Det er viktig å merke seg at akvakultur regnes som et reversibelt tiltak
Vannkvalitet og forurensing		Akvakultur kan føre til økt belastning på avgrensede vannforekomster Verdiskapning fører til økt transportbehov og kan gi økt klimagassutslipp
Ålegraseng		Ålegrasenger er areal som er lite relevante for akvakultur
Tareskog		Ikke dokumentert effekt av akvakultur
Sjøfugl		Ikke dokumentert effekt av akvakultur
Landskap		Kan oppfattes som ødeleggende for landskapsopplevelsen
Friluftsliv og reiseliv		Utbygging av akvakultur vil kunne redusere friluftslivverdier
Villfisk og reker		Tiltrekker seg villfisk. Flourbenzoner kan påvirke skalldyr(reker)
Kulturminner/kulturmiljø		Utbygging av akvakultur kan sette kulturmiljø under press
SAMFUNNSFORHOLD		
Matproduksjon og matvaretrygghet		Akvakultur gir stor matproduksjon og dermed matvaretrygghet
Befolkningsutvikling		Å ta i bruk naturgitte fortrinn i verdiskapning vil kunne gi arbeidsplasser.
Kommuneøkonomi		Kommuneøkonomien er avhengig av antall innbyggere og av havbruksfondet
Næringsutvikling		Næringsutvikling bidrar positivt til bosetting og kommuneøkonomi
Syssetsetting		Flere arbeidsplasser i kommunene fører til økt bosetting osv.
Fiskeri		Kan etableres akvakultur ved/ i fiskeområder
Akvakultur		Nye etableringer kan føre til større smittepress på etablert akvakultur
Ferdsel og farleder		Bruker sjøareal
Fritidsbebyggelse		Kan oppfattes som "estetisk forurensing"
ROS		
Risiko ved havstigning		Påvirker ikke etableringer på sjø
Klima		Akvakultur er klimavennlig matproduksjon
Vind og bølgehøyde		Tas høyde for ved NS 9415 ved beregning av fortøyninger
Ekstremnedbør		Planområdet er i sjø og påvirkes ikke av nedbør. Mindre lus ved ferskvann i overflata.
Ras		Tiltak i rasutsatte områder kan ha utilsiktede negative konsekvenser

I iht. forskrift om konsekvensutredninger skal utredningen skille mellom utredninger av enkeltområder og utredning av planen som helhet. Konsekvensutredningen skal derfor omtale de samlede konsekvensene av nye tiltak, sett i forhold til kjent kunnskap.

Samlet vurdering og eventuelle alternativer
Å fortsatt bruke Ytre Søre Sunnmøre sine naturgitte fortrinn i matproduksjon og verdiskapning vil være positivt for befolkningsutviklingen og kommuneøkonomien i området, og gi verdiskapning og arbeidsplasser. Strategien med å tilrettelegg for videre vekst i kystnæringene kan ha negative konsekvenser for miljøforholdene. Strategien kan gi konsekvenser for de verdier som finnes i landskapet og naturen, og da spesielt naturmangfold. Det er gjort avbøtende tiltak ved å bruke marine grunnkart. Akvakultur betraktes som et reversibelt tiltak og som klimavennlig matproduksjon. Å bruke naturgitte fortrinn til matproduksjon vil kreve energi og øke transport. Konklusjon: Å videreutvikle sjømatnæringa på Ytre Søre Sunnmøre som potensial for verdiskapning vil være positivt for samfunnsforhold i regionen og nasjonalt. Strategien kan ha negative konsekvenser for biologisk mangfold. Nye nasjonale handlingsregler og forsvarlig drift med kontroller kan demme opp for mange av de negative konsekvensene. På tross av nasjonale regelverk og avbøtende tiltak så vurderes det at tiltakene ikke vil kunne avbøte alle negative miljømessige konsekvenser. Derfor konkluderes det med at denne strategien kan ha negative konsekvenser. All matproduksjon etter spor, men ikke all matproduksjon er reversible tiltak.

Avbøtende tiltak: Matproduksjon vil alltid sette spor etter seg. Akvakultur er en næring som produserer mat meget effektivt med lave klimautslipp sammenlignet med fiske og landbruk. Det er i dag problemer med lakselus i forhold til villaks i noen elver og derfor ble handlingsregelen innført i 2016. Samlet sett vil strategiene under målområdet ha positive konsekvenser for matproduksjon, næringsutvikling, bosetting, befolkningsutvikling og nasjonal samfunnsforhold. Samtidig kan de medføre negative konsekvenser i forhold til naturmangfoldet, og natur- og kulturlandskap avhengig av hvor etableringene foregår.

Konklusjon: Å videreutvikle sjømatnæringa som potensial for verdiskapning vil samlet sett ha positive konsekvenser for matproduksjon, næringsutvikling, bosetting, befolkningsutvikling og nasjonale samfunnsforhold. Samtidig kan matproduksjon medføre negative konsekvenser i forhold til naturmangfoldet, og natur- og kulturlandskap avhengig av hvor etableringene foregår. Nye nasjonale handlingsregler og forsvarlig drift med kontroller kan demme opp for mange av de negative konsekvensene. På tross av nasjonale regelverk og avbøtende tiltak så vurderes det at det ikke alltid vil kunne avbøte alle negative miljømessige konsekvenser. Derfor konkluderes det med at denne strategien kan ha negative konsekvenser avhengig av hvor etableringer foregår. All matproduksjon etter spor, men ikke all matproduksjon er reversible tiltak.

6. Risiko- og sårbarhetsanalyser

Plan og bygningsloven stiller krav om gjennomføring av risiko og sårbarhetsanalyser ved all planlegging jf. § 4.3. Ved utarbeidelse av planer for utbygging skal planmyndigheten påse at risiko- og sårbarhets- analyse gjennomføres for planområdet, eller selv foreta slik analyse. Analysen skal vise alle risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealet er egnet til utbyggingsformål, og eventuelle endringer i slike forhold som følge av planlagt utbygging. Område med fare, risiko eller sårbarhet avmerkes i planen som hensynssone, jf. §§ 11-8 og 12-6. Planmyndigheten skal i arealplaner vedta slike bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap. Rundskriv T-5/97 "Arealplanlegging og utbygging i fareområder" stiller krav om at det ikke skal bygges ut i usikre områder.

Det stilles krav til utarbeidelse av en grov risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) som er tilpasset plan-nivået. Det er planmyndighetens oppgave å sikre at arealplanlegging og byggesaksbehandling sikre at tiltak ikke plasseres eller utformes slik at de utgjør unødig fare for mennesker, miljø og materielle verdier. KU-forskriften er utformet slik at det er naturlig å integrere ROS-analysen i konsekvensutredningen.

Formålet med risiko- og sårbarhetsanalyse er å bidra til et mer robust samfunn gjennom å identifisere uønskede hendelser, vise konsekvensene av disse og foreslå tiltak for å begrense skade og reduseres konsekvensen om en hendelse inntreffer. ROS analysen tar for seg planområdet som helhet og eventuelt nye områder som avsettes til utbyggingsformål må vurderes nærmere i saksbehandlingen i hvert enkelt tilfelle. Med bakgrunn i eventuell fare som avdekkes knyttet til arealbruk så kan det stilles krav til avbøtende tiltak. Risiko betyr den fare som en uønsket hendelse representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og et resultat av sannsynlighet (frekvens) og konsekvensene av den uønskede hendelsen.

ROS-analyse skal identifisere og beskrive faktorer som kan bli påvirket og vurdere vesentlige virkninger for miljø og samfunn. For planlegging i sjø er det relevant å vurdere ny arealbruk opp mot både historisk kjent fare som ras og vurdere fremtidig fare som følge av klimaendringer. For planlegging i sjø er det særlig relevant å vurdere ny arealbruk i forhold til forventede klimaendringer, slik som havnivåstigning, ras- og skredfare og mer nedbør og vind. Økt belastning på oppdrettsanlegg som følger av ekstremvær kan øke faren for rømming. Når det gjelder forhold som knyttes til dimensjonering av anlegg ivaretas dette av andre myndigheter. Det forutsettes derfor at anleggene dimensjoneres i forhold til vær-, bølge- og strømbelastning gjennom NS 9415.

Usikre grunnforhold må vurderes ved planlegges anlegg i strandsonen som krever forankring i sjøbunn eller på land. Installasjoner på sjøen kan utgjøre en fare for skipstrafikken og omvendt. Dette er kystverket sitt ansvarsområde. Kraftlinjer og sjøkabler må også vurderes ved etablering av nye tiltak.

Analysen en kvalitativ og avgrenset temaet samfunnssikkerhet (havstigning, flom ras, skred) slik dette er beskrevet av DSB. Nødvendige utredninger skal tilpasses plannivået, og detaljeringen må være relevant i forhold til de beslutninger som skal tas. Dersom grovanalysen avdekker behov for mer detaljerte undersøkelser for å fastsette risikonivået, kan det i planbestemmelsene settes krav om at dette blir gjennomført i forbindelse med utbyggingstiltak.

Klimatiske forhold

Havnivåstigning/landheving og springflo: Det har vært forventet at havnivået langs norskekysten vil stige, men det er mange faktorer som påvirker fremtidig havnivåstigning, og det er usikkert hvor stor havnivåstigningen vil bli. Kartverket.no sitt nye kart datert 19.11.18. viser økt havnivå og stormflo. <https://www.kartverket.no/Om-Kartverket/Nyheter/nytt-kart-synliggjør-auka-havniva-og-stormflo/>

Dette digitale verktøyet gjør det enklere for kommuner og næringsliv å planlegge for klimaendringer, og være forberedt på konsekvensene av havnivåstigning og ekstrem vannstand.

For Hareid kommune og Vanylven kommune forventes det en stigning i havnivå med 74cm i år 2090, mens det i Sande kommune, Ulstein kommune og Herøy kommune forventes en stigning på 75cm. Historiske målinger ved Ålesund viser at høyeste høyvann kan være over 3m (1993), mens det gjennomsnittlig ligger rundt 1,2m.

Når det gjelder vurderingen av sårbarhet for dette temaet, er det viktig å vurdere usikkerhetsfaktoren i tallene fra Havnivåstigningsrapporten. Ser vi bare på fremtidige havnivåstigning, vurderes planområdet ikke som sårbart. Planområdet fremstår også som lite sårbart overfor fremtidig stormflonivå, men dersom vi tar med bølgehøyde så viser analyser at denne kan være økende.

Vind, bølgehøyde og ekstremnedbør: Oppdrettsanlegg kan være eksponert for vind og store bølger. Rømming av oppdrettsfisk er uønsket. Rømmingen kan blant annet være et resultat av at det ikke har vært fysiske krav til utstyr brukt i oppdrett. Det er en tendens til at oppdrettsanlegg flyttes til mer eksponerte områder, noe som innebærer anlegg i mer værharde områder, ofte med sterk strøm utenskjærs. Dette skal analyseres i hvert enkelt tilfelle i NS 9415 som er utformet av Norsk Allmennstandardisering. Arbeidet er utført av Standardiseringskomiteen for Rømmingssikre merder, med deltakelse fra fiskeri- og miljømyndigheter, forsknings-, utviklings- og overvåkingsinstitusjoner, konsulentfirmaer, fiskeoppdrettere og utstyrsleverandører. Standarden er ment å skulle være en måte å bidra til at kravene i forskriften innfris.

Klimavennlig matproduksjon: Økt produksjon av sjømat gjennom flere og større oppdrettsanlegg kan gi lokal økning av CO2 utslipp. Sjømat har likevel et betydelig bedre CO2-fortavtrykk enn kjøttproduksjon. Norsk sjømat eksporteres til hele verden og om økt produksjon av sjømat fører til reduksjon i kjøttforbruk, kan det være positivt for klima på en global skala. Samtidig transporteres laks over store områder.

Klima og lakselus: Studier viser at antall lus på sjøørret øker dramatisk med smittetrykk fra oppdrett når temperaturen er høy, men langt mindre når temperaturen er lav. Økt temperatur i seg selv er derimot ikke årsaken til de store mengdene lus vi tidvis ser på Vestlandet. Men i kombinasjon med høyt smittetrykk fra oppdrettsanleggene kan det føre til episoder med lakselus langt over det som defineres som bærekraftig for sjøørret bestander. <https://forskning.no/fisk-fiskehelse-fiskesykdommer/har-oppdrett-eller-klima-skylden-for-lakselus-pa-orret/1270684>

En del virksomhet i sjø innebærer fare for akutt forurensing, enten ved uønskede utslipp fra båter som ligger i havn, men også ved skipskollisjoner eller grunnstøting. Slike situasjoner kan føre til utslipp av bunkersolje eller andre skadelige stoffer for miljøet. Konsekvensen av slik akutt forurensning vil være størst i områder med sårbar natur eller oppdrettsanlegg. Konkrete vurderinger knyttet til beredskapen her, hører hjemme i senere planfaser. Økt forbruk av fossile energikilder og økte utslipp av CO2 fører både til klimaendringer og forsuring av havet. Det er likevel vanskelig å vurdere hvordan innvirkning økt aktivitet lokalt vil virke inn globalt.

6.2. Skred – direkte ras i sjø evt. mot installasjoner og flodbølger

Rasområder: Planområdet har noen skredutsatte områder, der skred kan gå ut i sjø. Økt nedbør kan øke faren for skred i fremtiden. Skred som går ut i sjø ved eller i nærheten av oppdrettsanlegg kan forårsake fare for både installasjoner og de som jobber der. Alle områder som med potensiell skredfare må derfor utredes før de kan tas i bruk.

Flodbølger ved ras fra Åkerneset: Når det gjelder Hareid kommune så er det utarbeidet en rapport i 2008 som viser konsekvenser av flodbølger etter skred fra Åkerneset. <https://www.fylkesmannen.no/globalassets/fm-more-og-romsdal/dokument-fmmr/samfunnstryggleik-og-beredskap/54.1-fjellskred/rapportar/2011.02.08.-ngi-flodbolgjevurdering-hareid.pdf> Ved Brandal forventes en oppskylling mellom 1 m og 2 m avhengig av skredvolum, for sentrum og Hjørungavåg er oppskyllingen beregnet til mindre enn 2-3 m og 3- 4 m (Hareid) og 4-5 m (Hjørungavåg) ved største skredvolum. Det er imidlertid store lokale variasjoner. Bølgene bruker ca. 23 minutter på å gå fra Åknes fram til Hareid.

Områder med fare, risiko eller sårbarhet kan avmerkes i planen som hensynssone og det kan knyttes bestemmelser om utbyggingen i sonen, herunder forbud, som er nødvendig for å avverge skade og tap. Dette gjelder særlig akvakulturområder som enkelt kan trekkes ut av risikosone.

Det forutsettes detaljerte ROS-analyser på tiltaksnivå i forbindelse med konsesjonsbehandling eller byggesøknad for å vareta sikkerhet knyttet til konkret etablering.

Planområdet, som er sjøareal, vurderes som ikke sårbart overfor ekstremnedbør. Planområdet fremstår samlet sett med lav sårbarhet. Det må tas hensyn til fremtidig bølgehøyde ved vurdering av nye tiltak. Flom i fjorder reduserer saliniteten og er positivt mhp bekjempelse av lakselus og fiskesykdommer.