

SalMar Farming AS avd. Nord, Finnsnes

Detaljreguleringsplan for akvakulturanlegg i Syltefjorden

Planbeskrivelse med konsekvensutredning



Oppdragsnr.: 5185865 Versjon:

Forslagsstiller: SalMar Farming AS avd. Nord, Finnsnes
Forslagsstillers kontaktperson: Stefan Paulsen
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Fagansvarlig: Christian Trender
Prosjektmedarbeider: Randi R. Syversen
Andre nøkkelpersoner: Saksbehandler Bjarne Mjelde, Tana kommune
PlanID: 20282018003

Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
03-Revisjon	19.12.2019	Til 2. gangs behandling	Fictr	Fictr	Fictr
02-Revisjon	25.06.2019	Planbeskrivelse versjon til 1.gangsbehandling	rrs/Fitctr	rrs/Fitctr	Fictr
01-Revisjon	29.05.2019	Planbeskrivelse versjon til 1.gangsbehandling	rrs/Fitctr	Fictr	Fictr

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Sammendrag

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for utvidelse av SalMars oppdrettsaktivitet i Syltefjord i Båtsfjord kommune med et nytt akvakulturanlegg. Anlegget planlegges lokalisert ved Sandfjordneset ytterst i Nordfjorden. Detaljreguleringsplanen utløser krav til konsekvensutredning iht. Forskrift for konsekvensutredninger § 8 bokstav a.

Syltefjorden ligger i Båtsfjord kommune i Finnmark. Tilknyttet Syltefjorden ligger fjordarmen Nordfjorden som starter i tettstedet Nordfjord. Tettstedet er i dag fraflyttet. Syltefjorden og området rundt har mange viktige natur og landskapsverdier. Fjorden ligger mellom Makkaurhalvøya naturreservat med det viktige fuglefjellet Stauran, og Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde som inneholder et særegent arktisk landskap med viktig flora og fauna, blant annet fjellrev.

Det arktiske klimaet, optimale bølge og strømningsforhold, samt behov for flere anlegg i et område der det er begrensede muligheter for nye lokaliteter, gjør at SalMar ønsker å tilrettelegge for akvakulturanlegg på ved Sandfjordneset. Planområdets størrelse er på 2458,1 daa og foreslås regulert til *akvakultur i sjø og vassdrag (6410)* og *kombinerte formål for akvakultur og ferdseil (6800)*. Det legges opp til etablering av 2 x 7 bur og at hvert bur har en størrelse på ca. 100 x 100 meter. Anlegget forankres på havbunnen og med landfester.

Temaene naturmangfold og landskap er konsekvensutredet. Temaene friluftsliv, energiforsyning, naturressurser, lokale og regionale virkninger, støy og samiske interesser, er beskrevet og vurdert. I henhold til krav i plan- og bygningslovens § 4-3 er det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse.

Basert på eksisterende kunnskap om naturmangfold og naturverdier i planens influensområde, og generell kunnskap om normale miljøpåvirkninger knyttet til akvakulturanlegg, vurderes den viktigste risikoen ved tiltaket å være spredning av sykdommer/patogener fra oppdrettsfisk til ville bestander av anadrom fisk i Syltefjordssystemet, og genetisk forringelse av lokale villaksbestander som følge av innblanding av rømt oppdrettsfisk i gyteområdene.

Tiltakets konsekvenser for naturmangfold/naturverdier i influensområdet kan oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- **Makkaurhalvøya naturreservat med Syltefjordstauran fuglefjell/hekkekoloni for sjøfugl:** Tiltaket vurderes å gi **noe forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av økt risiko for forstyrrelser i økologiske funksjonsområder for sjøfugl (områder for næringssøk), og konsekvensgrad **settes til 1 minus (-): Noe miljøskade for delområdet.**
- **Syltefjorden/Nordfjorden (marint miljø).** Tiltaket vurderes å gi **noe forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av lokale endringer i marine økosystemer i tilknytning til anlegget, og risiko for spredning av parasitter og fiskesykdommer til anadrom fisk i Syltefjorden. Konsekvensgrad **settes til 1 minus (--): Noe miljøskade for delområdet.**
- **Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltefjorden naturreservat.** Tiltaket vurderes å gi **ubetydelige endringer** for naturmangfold/naturverdier i området, og konsekvensgrad settes til **ingen/ubetydelig (0): Ubetydelig miljøskade for området.**
- **Villaksbestander/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark (Varangerhalvøya, Nordkinnhalvøya og vassdrag syd for Varangerfjorden) inkludert Syltefjordelva.** Det er svært store miljøverdier knyttet til anadrome vassdrag i regionen. Smittespredning av særlig lakselus og genetisk innkryssing av rømt oppdrettslaks vurderes å kunne **forringe** disse verdiene, og konsekvensgrad settes til **2 minus (--): Betydelig miljøskade for området.**

Som en del av konsekvensutredningen som har blitt gjennomført for naturmiljø er det gjort en risikoanalyse. Analysen viser at man ved å iverksette avbøtende tiltak kan redusere konsekvensene for naturmiljøet, men muligheten for miljøskade knyttet til enkelte avvikshendelser vil være

tilstedeværende. Dette vil gjelde for ethvert oppdrettsanlegg og er ikke særskilt knyttet til foreslått lokalitet.

Når det gjelder landskapsbildet viser utredningen at tiltaket i liten grad vil gi konsekvenser eller virkninger på bakgrunn av den store avstanden fra de mest verdifulle landskapsområdene. Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde er vurdert til å være av svært høy verdi. Virkninger på landskapet er visualisert og beskrevet, og det er gjort vurderinger av anleggets synlighet fra området. Utredningene viser at anleggets synlighet er minimal fra representative ståsteder.

Planforslaget vurderes å gi små konsekvenser for øvrige vurderingstema, men oppdrettsnæringen er en viktig aktør for lokal og regional økonomisk vekst. Anlegget vil gi betydelige lokale og regionale ringvirkninger og vil kunne bidra til å styrke Båtsfjord som fiskerikommune.

Innholdsfortegnelse

1	Bakgrunn	7
1.1	Formål og hensikten med planen	7
1.2	Berørte og tilgrensede grunneiere	7
2	Planprosessen	8
2.1	Vurdering av forskrift om konsekvensutredning	8
3	Planstatus og rammebetingelser	9
3.1	Kommunale planer	9
3.2	Regionale planer	9
3.3	Nasjonale føringer/retningslinjer	10
3.4	Veiledere/øvrige føringer	10
3.5	Gjeldende reguleringsplan	11
3.6	Tilgrensende detaljplaner	11
4	Beskrivelse av planområdet og eksisterende forhold	12
4.1	Beliggenhet	12
4.2	Dagens arealbruk	13
4.3	Sjøtrafikk	14
4.4	Landskap	15
4.5	Grunnforhold	15
4.6	Friluftsliv og rekreasjon	16
4.7	Barn og unges interesser	16
4.8	Kulturminner og kulturmiljø	16
4.9	Trafikkforhold og infrastruktur	16
5	Beskrivelse av planforslaget	17
5.1	Anleggets beliggenhet	17
5.2	Plassering og utforming	19
5.3	Om det planlagte akvakulturanlegget	20
5.4	Plankart og reguleringsformål	23
5.5	Reguleringsbestemmelser	23
5.6	Tidsplan og gjennomføring av tiltaket	24
6	Konsekvensutredning	25
	Utredning i henhold til forskrift om konsekvensutredninger	25
6.1	Utredningstema	25
6.2	Alternativer for utbygging	26
6.3	Metodikk	26
6.4	Landskap	30
6.5	Naturmangfold	40

7	Øvrige konsekvenser av planforslaget	57
7.1	Forurensing (utslipp til sjø)	57
7.2	Risiko og sårbarhetsanalyse	57
7.3	Friluftsliv og rekreasjon	58
7.4	Samiske forhold	58
7.5	Lokale og regionale virkninger	59
7.6	Naturressurser	59
7.7	Energiforsyning	60
7.8	Støy	60
7.9	Kystfart	62
8	Samråd- og medvirkningsprosess	63
8.1	Innspill ved oppstart	63
8.2	Møter og dialog	68
9	Vedlegg	69
10	Referanser	70

1 Bakgrunn

1.1 Formål og hensikten med planen

Planens formål er å tilrettelegge for utvidelse av SalMars oppdrettsaktivitet i Syltefjord i Båtsfjord kommune med et nytt akvakulturanlegg. Anlegget planlegges lokalisert ved Sandfjordneset ytterst i Nordfjorden.

Hensikten med reguleringsplanen er å tilrettelegge for etablering ny akvakulturvirksomhet. Sjøarealene i Båtsfjord kommune har på grunn av høy eksponeringsgrad noe begrensede muligheter for oppdrett. I Båtsfjord kommune er det i dag én lokalitet for opprett av laks. «Veidnes» i Syltefjorden ble ferdig med første produksjonssyklus i mars 2018 med svært godt resultat. Anlegg, flåte og mannskap har demonstrert at det er mulig å drifte i områder med betydelig bølgeeksponering. SalMar Nord har behov for flere bærekraftige lokaliteter i Båtsfjord kommune, og ønsker å få regulert ny lokalitet ved Sandfjordneset for å oppnå dette.

Planen regulerer ikke maksimalt tillatt biomasse (MTB). Dette reguleres gjennom konsesjonsvilkår i gitt i medhold av akvakulturloven og dens forskrifter.

God fiskehelse, fiskevelferd og godt miljø er nødvendige forutsetninger for en lønnsom og bærekraftig produksjon av oppdrettsfisk med høy kvalitet. SalMar Nord setter fokus på oppdrett på laksens egne betingelser og å være fremragende i alle ledd og detaljer av produksjonen. Dette innebærer at prosesser og prosedyrer fra settefiskanlegg til produksjon i sjø og slakt er ivaretatt av dyktige og erfarne røktere, fagavdelinger og ledelse. Selskapsinternt fiskehelsepersonell og eksternt fiskehelsetilsyn er involvert i hele laksens livsløp og skal sikre at SalMar Farming Nord oppfyller interne og myndighetspålagte krav om fiskevelferd og kvalitet.

I henhold til plan- og bygningsloven §12-2 andre avsnitt, har Båtsfjord kommune gitt Salmar Farming AS tillatelse til å utarbeide detaljreguleringsplan for akvakulturanlegget i Syltefjorden. Salmar Farming forslagsstiller for planforslaget og Norconsult AS er engasjert som plankonsulent.

1.2 Berørte og tilgrensede grunneiere

I løpet av planarbeidet har planens avgrensing blitt justert slik at planforslaget kun omfatter arealer i sjø. Derfor er det ingen hjemmelshavere innenfor planområdet.

Følgende grunneiere har eiendom tilgrensende planområde og er varslet i forbindelse med planoppstart:

Tabell 1 Grunneierliste

	Gnr/Bnr	Hjemmelshaver	Eiendomsadresse
1	14/1	Finnmarkseiendommen (FeFo)	9990 Båtsfjord
2	13/1/9	Hytteier	9990 Båtsfjord
3	13/24	Hytteier	9990 Båtsfjord

2 Planprosessen

2.1 Vurdering av forskrift om konsekvensutredning

Reguleringsplanen kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn, og utløser krav til konsekvensutredning jf. Forskrift om konsekvensutredning § 8 bokstav a. Formålet akvakulturanlegg er videre beskrevet i Vedlegg II – Planer etter PBL og tiltak etter annet lovverk som skal vurderes nærmere. Planforslaget er heller ikke i tråd med kommuneplanens arealdel, eller kommunedelplan for kystsonen i Båtsfjord kommune. Ansvarlig myndighet for konsesjonssøknader er fylkeskommunen, og for reguleringsplanen og avklaringer rundt konsekvensutredning er Båtsfjord kommune. Det har vært en avklaringsprosess om planen krever konsekvensutredning eller ikke, og forslagstiller og planmyndighet har vært i dialog med ulike høringsparter. Begrunnelsen for at planen utløser konsekvensutredning er at planområdet ligger i et større område med store natur- og landskapsverdier, og at planen ikke i tråd med overordnede kommunale arealplaner. Planforslaget utløste ikke krav til planprogram.

Temaene naturmangfold og landskap skal konsekvensutredes. Temaene friluftsliv, energiforsyning, naturressurser, lokale og regionale virkninger, støy og samiske interesser, skal beskrives og vurderes. I henhold til krav i plan- og bygningslovens § 4-3 skal det utarbeidet en risiko- og sårbarhetsanalyse.

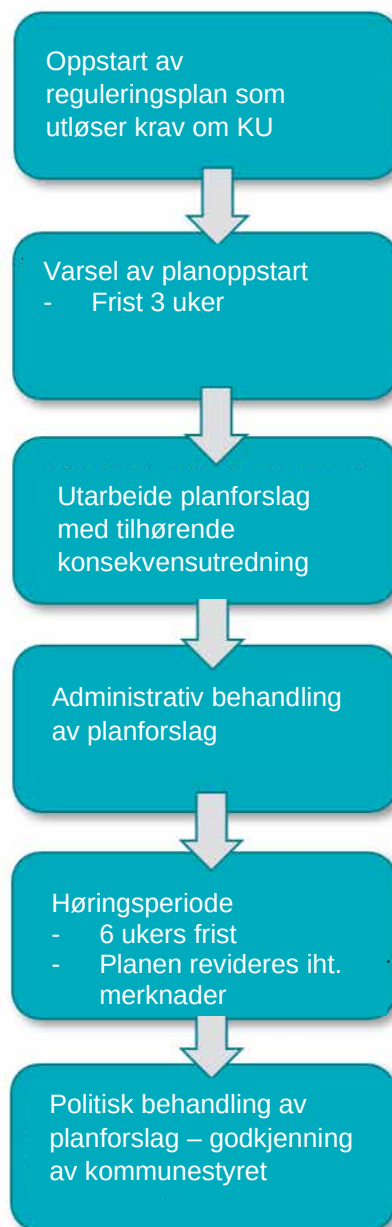


Figur 1: Publisert kunngjøringsannonse

2.1.1 Medvirkning

Lovverket gir klare føringer for medvirkning i planprosesser. Naboer, offentlige myndigheter og andre sentrale parter i saken blir varslet gjennom brev, både ved oppstart og offentlig ettersyn. I tillegg annonseres planarbeidet i lokal presse slik at også øvrige har mulighet til å følge med og komme med innspill. Båtsfjord kommune har også brukt nettsiden sin i forbindelse med det pågående planarbeidet, og varselet om planoppstart er også lagt ut der.

Kunngjøring av igangsatt regulering ble annonsert i Finnmarkingen avis den 05.11.2018. Det ble sendt ut varslingsbrev til 3 grunneier i nærmeste område, 10 høringsinstanser og 9 interesseorganisasjoner. I forbindelse med varslingsbrev og kunngjøring av igangsatt regulering ble det til sammen mottatt 7 merknader og kommentarer. Disse er oppsummert og kommentert i kapittel 8. Gjennomføring av et åpent møte i Båtsfjord vil bli gjennomført i forbindelse med at planen legges ut på offentlig ettersyn.



3 Planstatus og rammebetingelser

3.1 Kommunale planer

3.1.1 Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel for Båtsfjord kommune 2002-2006. Arealplan ble vedtatt 07.04.2003
I kommuneplanen er området regulert til LNF, Område for vern av sjø og vassdrag, ellers uregulert.



Figur 3: Viser utsnitt fra det aktuelle området fra kommuneplanens arealdel for Båtsfjord kommune.

3.1.2 Kommunedelplan for kystsonen i Båtsfjord kommune

I kommunedelplan for kystsonen i Båtsfjord kommune er området avsatt til NFFF (natur - fiske – friluft – ferdsel). Under punkt 7.3 NFFF-områder i bestemmelsene heter det om NFFF-6 Sandfjorden:

«Sandfjorden i Syltefjorden ligger åpent til mot Austhavet, og er svært eksponert for tung sjø og vind. Det finnes rester etter gammel bosetning og noen hytter i vika. Fra Nordfjord går det en tursti hit som fortsetter ut til Syltefjordstauran. Fuglefjellet er Båtsfjords viktigste turistattraksjon, og kommunen vil derfor skjerme dette nærområdet for faste installasjoner i sjøen. Det er registrert 4 lakseplasser (109-112) i området».

3.2 Regionale planer

Fremtidens Finnmark – regionalt utviklingsprogram 2014-2023 er et felles verktøy for forvaltningen i Finnmark. Fokuset i utviklingsprogrammet er blant annet rettet mot sjømat, næringsliv og innovasjon.

Utdrag fra programmet:

«Det nye regionale utviklingsprogrammet (RUP) er fylkets felles verktøy for næringsutvikling og innovasjon i Finnmark. RUP'en har et langt tidsperspektiv – 10 år, og i scenariene og veikartene er det et enda lengre blikk – 20 år. Det er fordi mange av Finnmarks utfordringer krever langsiktig og tålmodig innsats.

Fremtidens Finnmark handler om det store bildet. Den nye RUP'en er et forsøk på å se de ulike næringene under ett. RUP'en løfter frem fellesnevnerne og forutsetninger for vekst. Uten robuste og livskraftige kommuner og lokalsamfunn, forsvinner grunnlaget for næringsutvikling. Det samme gjelder også motsatt vei. RUP'en inneholder nye ideer om hvordan kommunene og lokalsamfunnene kan styrkes. Innsatsen som i dag er rettet inn mot energi, mineraler, reiseliv, kultur, sjømat, landbruk og reindrift vil bli videreført gjennom RUP'en.»



Figur 4: Forside RUP Fremtidens Finnmark

3.3 Nasjonale føringer/retningslinjer

- Akvakulturloven
- Lakse- og innlandsfiskeloven
- Havne- og farledsloven
- Finnmarksloven og samiske interesser
- Forurensningsloven
- Vannforskriften
- Havressursloven
- Lov om undersjøiske naturforekomster
- Matloven
- Dyrevelferdsloven
- Viltloven
- Kulturminneloven
- Naturmangfoldloven
- Friluftsløven

3.3.1 Grensesnitt mellom plan- og bygningsloven og akvakulturloven

Regulering etter plan- og bygningsloven avklarer arealbruk og muligheten for disponering av arealer til angitt type virksomhet. Da driften av anlegget omfattes av akvakulturloven vil søknad om konsesjon med ytterligere dokumentasjon på drifts og miljørelaterte forhold være påkrevd etter at reguleringsplanen er vedtatt.

3.4 Veiledere/øvrige føringer

- Rundskriv H-6/18 – Lover og retningslinjer for planlegging og ressursutnyttning i kystnære sjøområder.
- Sametingets planveileder – veileder for sikring av naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv ved planlegging etter plan- og bygningsloven (plandelen).

3.5 Gjeldende reguleringsplan

Området er uregulert.

3.6 Tilgrensende detaljplaner

Det er ingen vedtatte tilgrensende reguleringsplaner.

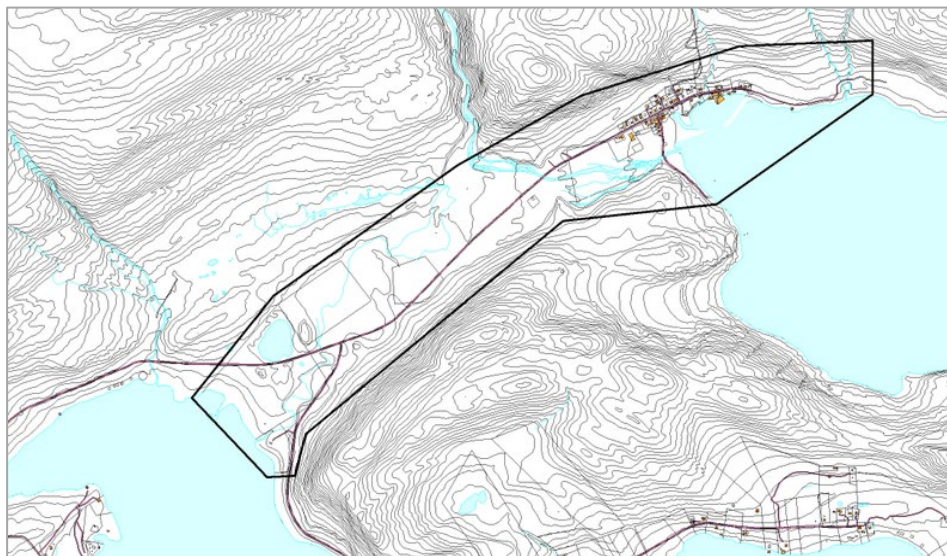
3.6.1 Oppstart av detaljregulering for Nordfjord

I medhold av plan- og bygningsloven § 12-8 er planoppstart for detaljregulering av Nordfjord varslet. Foreløpig planavgrensning er områdene som er avsatt til tettbebyggelse og fritidsbebyggelse i kommunens arealdel. Arealet som reguleres kan bli redusert i løpet av planprosessen.

Hensikten med planarbeidet er:

- Avklare dagens bruk av stedet Nordfjord.
- Ivareta opprinnelig byggeskikk og estetikk.
- Avklare behovet for, og ev. tilrettelegge for flere tomter i tilknytning til dagens bebyggelse.
- Avklare behovet for, og ev. tilrettelegge for framtidig næringsutøvelse.
- Avklare framtidig bruk av Nordfjord havn
- Avklare behovet for areal avsatt til fritidsbebyggelse i kommuneplanens arealdel

Planen skal ikke konsekvensutredes.



Figur 5: Viser planens planavgrensning som er varslet. Kilde: Båtsfjord kommune

4 Beskrivelse av planområdet og eksisterende forhold

4.1 Beliggenhet

Syltefjorden



Figur 6: Viser beliggenhet for Nordfjorden i Finnmark. Stiplet linje viser planområdet.

Syltefjorden ligger i Båtsfjord kommune i Finnmark fylke. Tilknyttet Syltefjorden ligger fjordarmen Nordfjorden som starter i tettstedet Nordfjord, som er fraflyttet og som i dag hovedsakelig blir benyttet til fritidsbruk. Nordfjord var tidligere et handelssted i kommunen, og hadde både butikk, skole og eget postkontor. Norges høyeste postnummer, 9992 Syltefjord, forsvant da stedet ble fraflyttet i 1989.

Planområdet

Planområdet ligger i sjøen utenfor Sandfjordneset



Figur 7: Utsyn mot Nordfjord/Syltefjorden fra vest (Salmar)



Figur 8: Planområdet sett fra nord (Salmar)

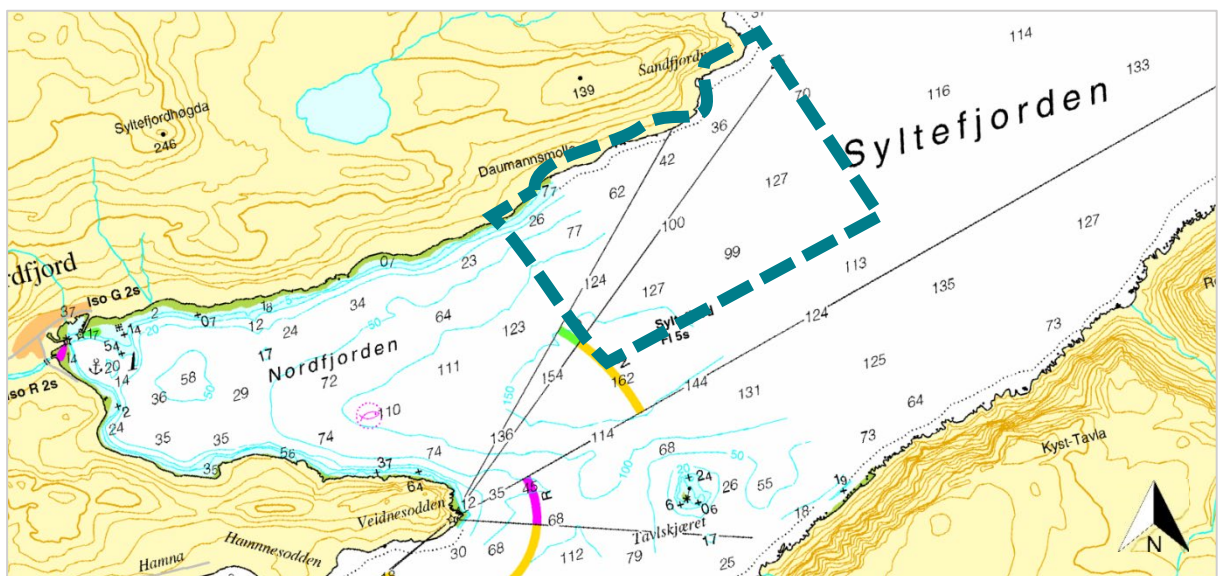
4.2 Dagens arealbruk

Planområdet omfatter bare arealer i sjø og tilgrensende område er ubebygget. Det har ikke vært registrert bruk av dette området utover til friluftsliv og fiske. Det er ett annet akvakulturanlegg i fjorden, lokalisert på Veidnes, se Figur 9. Planområdet ligger langt unna bebyggelse og det er verken veiforbindelse eller annen teknisk infrastruktur innenfor eller i nærheten av planområdet.



Figur 9: Viser akvakulturlokaliteter. Kilde: fiskeridirektoratets kartdatabase.

4.3 Sjøtrafikk



Figur 10: Viser planområdet og navigasjonssektorer for skipstrafikk i Syltefjorden.

Manøvrerings- og innseilingsforholdene anses som gode i Syltefjorden. Det er ingen trafikk inn Syltefjorden utover evt. fritidsbåter og båter knyttet til fiskeriaktiviteter. Dette vises også igjen i historiske AIS data over området fra Kystinfo.no.

4.6 Friluftsliv og rekreasjon

Området er lite tilrettelagt for fotturisme og det er få stier i området, men det er en anbefalt tur fra Nordfjord via nordsiden av Storvatnet og ut til Ytre Syltefjord. For øvrig er det relativt god fremkommelighet i strandsonen på nordsiden av Nordfjorden/Syltefjorden. Syd for Syltefjorden anbefaler perletur.no turer til Syltevik helt ytterst i fjorden. Her ligger også Norges østligste DNT-hytte. Stien hit går fra Sandfjord som har kjøreadkomst fra Vadsø. Det er relativt store avstander fra nærmeste bebyggelse og parkeringsmulighet og området er lite trafikkert av fotturister. Sesongen er relativt kort og strekker seg fra juni til et stykke ut i oktober. Vinterstid går scooterløype 05 til fra Nordfjord til Ytre Syltefjord. Løype 06 går over Båtsfjordfjellet mot Båtsfjord. De fleste som går på ski benytter disse traséene.

Arctic tourist arrangerer sightseeing og kongekrabbesafari i området. Både Syltefjorden og ikke minst fuglefjellet på Stauran er viktige målpunkt og turistattraksjon for de arrangerte turene.

Fjorden brukes til fritidsfiske sommerstid og det er flere sjølaksefiskeplasser på land i området, både innenfor området til det foreslåtte anlegget og ellers langs fjorden. Søknadsfrist for tildeling av plassene for perioden 2019-2021 utløp 01.12.2018. Det har ikke kommet inn søknader for bruk av plassene (Finnmarkseiendommen, 2019).



Figur 13: Snøscooterløyper (kilde: Nordatlas)



Figur 14: Sjølaksefiskeplasser (kilde: FEFO)

4.7 Barn og unges interesser

Området er ubebygget og ligger i sjøen langt unna nærmeste boliger. Temaet vurderes å ikke være relevant for plansaken.

4.8 Kulturminner og kulturmiljø

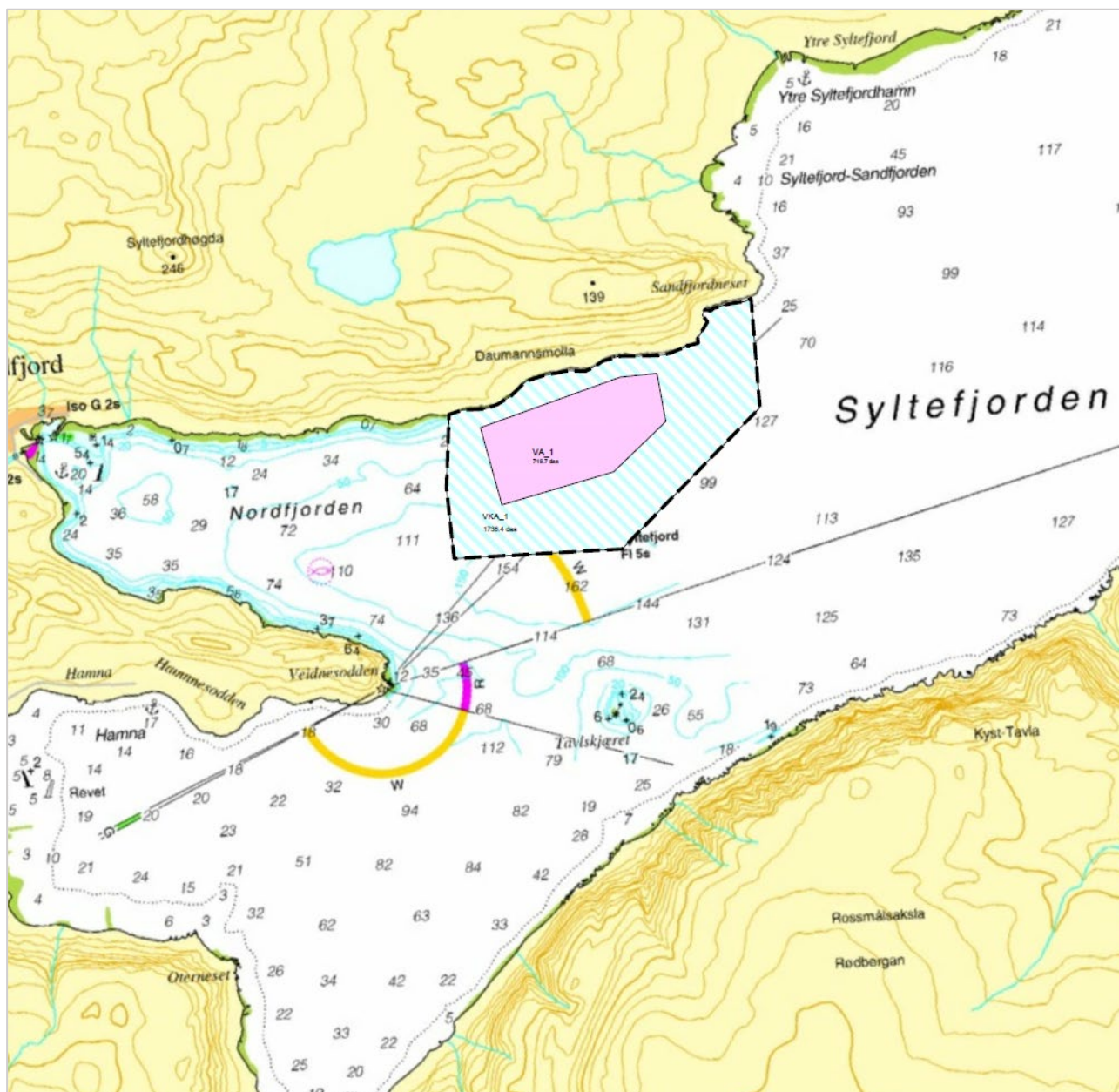
Det er ikke registrert kulturminner eller arkeologiske fornminner innenfor planområdet. Samiske kulturinteresser er omtalt og vurdert i kapittel 7.4.

4.9 Trafikkforhold og infrastruktur

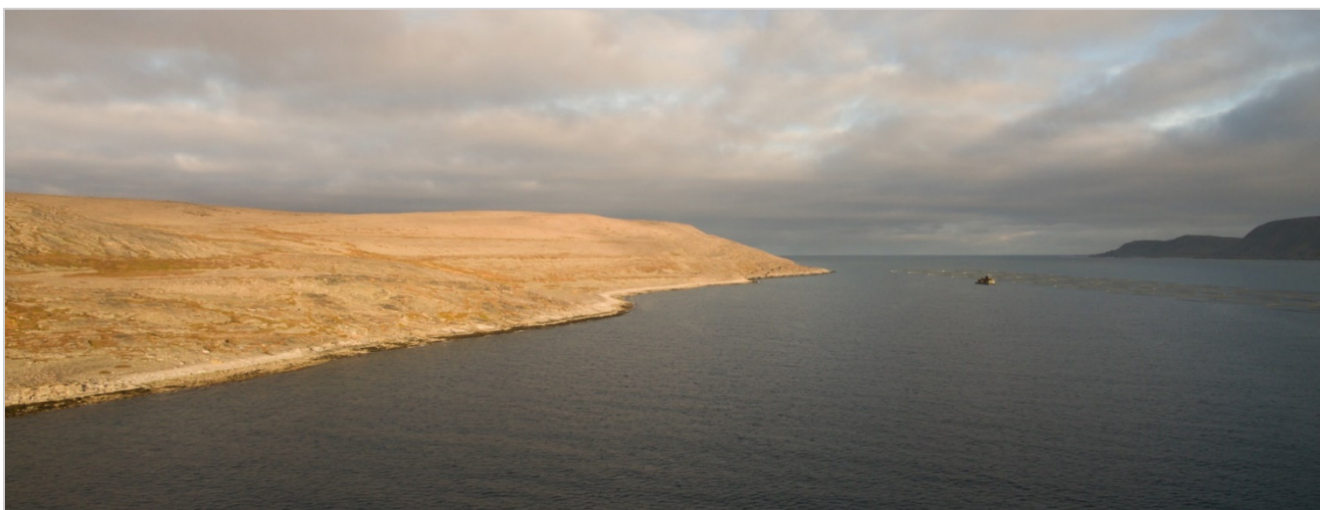
Området er ubebygget og det er ikke teknisk infrastruktur i nærområdet.

5 Beskrivelse av planforslaget

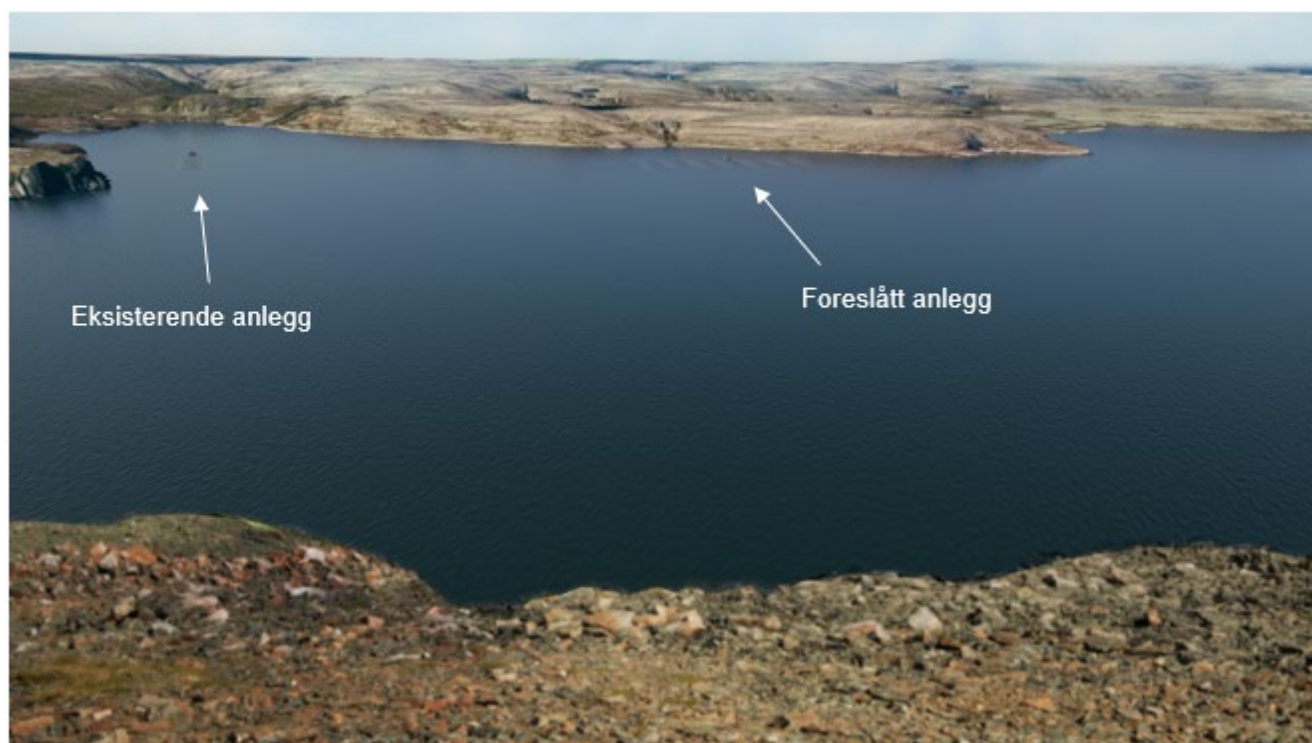
5.1 Anleggets beliggenhet



Figur 15: Tiltakets beliggenhet vist på sjøkart



Figur 16: Viser visualisering av anlegget sett fra syd-vest



Figur 17 Visualisering av foreslått anlegg fra området ved Kyst-Tavla sør for Syltefjorden. Eksisterende lokalitet sees til venstre i bildet.

Lokaliseringen vurderes som god på grunn av kombinasjonen av gunstige strømningsforhold/vannutskifting, god vanndybde og akseptabelt nivå av eksponering mot bølger og vind.

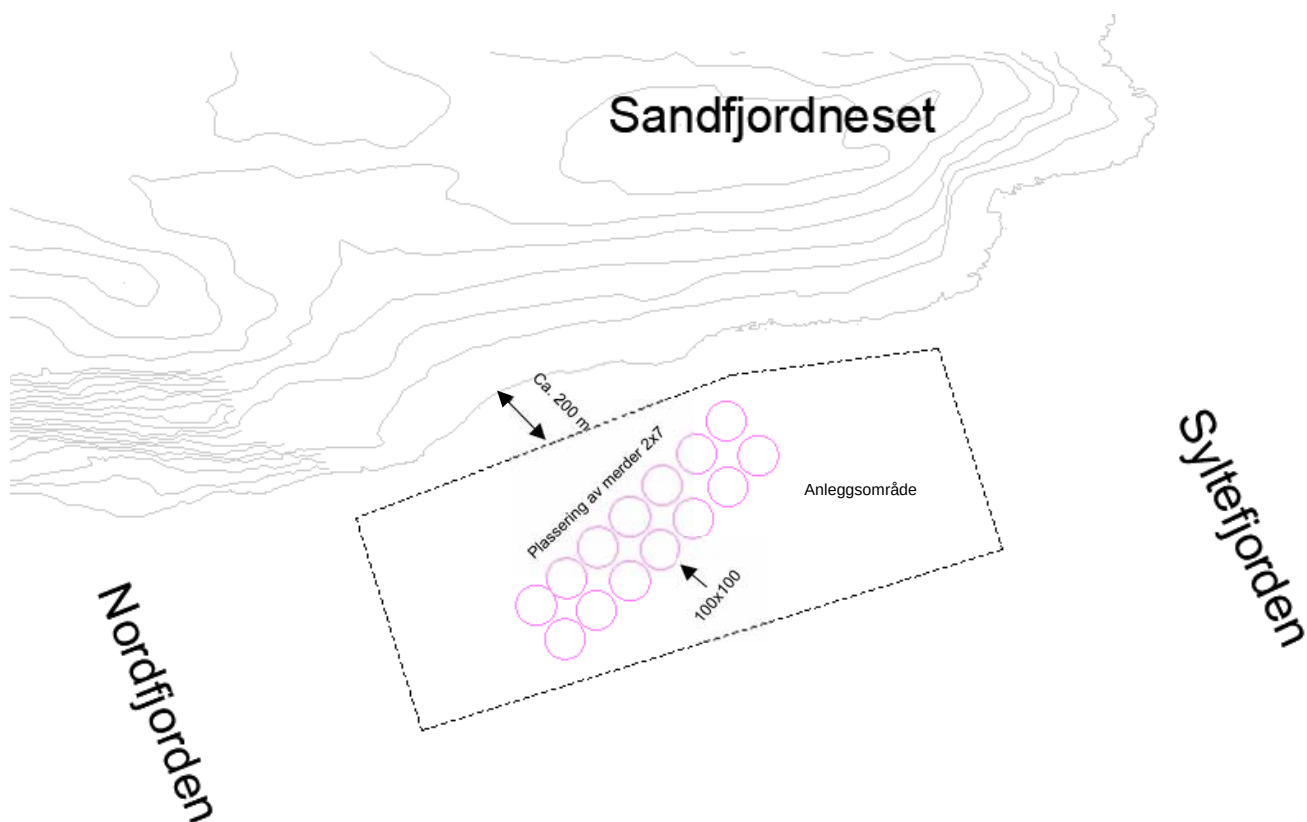
Strømmodellering og bølgemodellering samt strømmålinger viser at lokalitetens tiltenkte plassering vil være svært gunstig for å unngå uønsket bølgeeksponering og at anlegget ikke vil oppleve uakseptable strømforhold som vil hindre sikker fortøyning.

En fortøyningsanalyse vil bli gjennomført når arealet er klarert for akvakultur gjennom reguleringsplanen. Denne gir detaljer med tanke på dimensjoneringsbehov på fortøyning (tykkelse på fortøyningslinjer, antall ankerpunkt etc.). Basert på erfaring fra lokalitet Veidnes og bunnkartleggingen

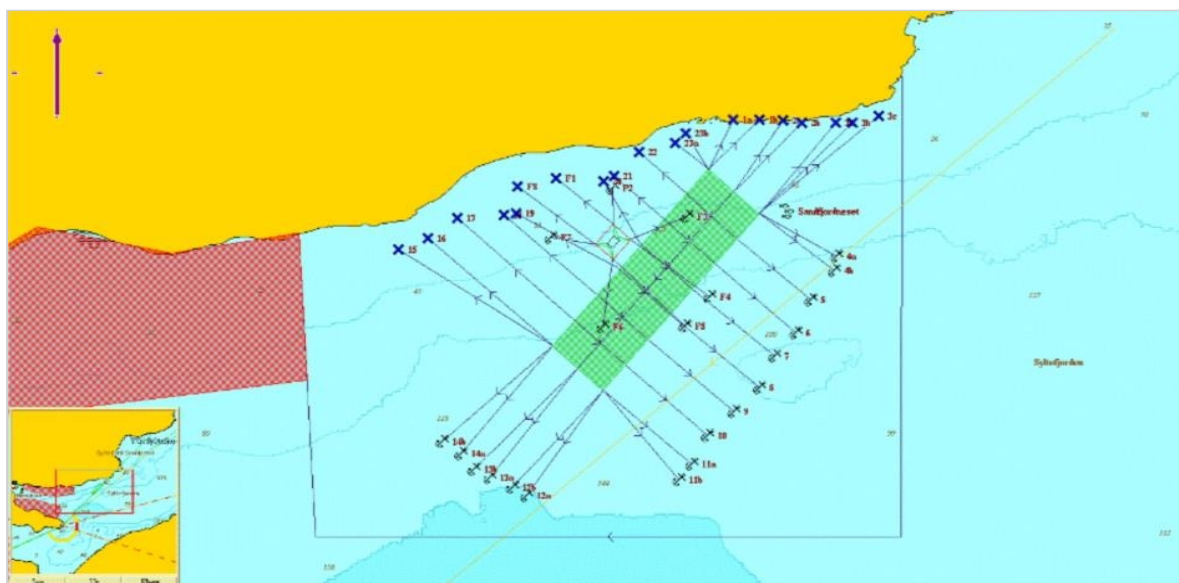
for Sandfjordneset er tiltakshaver trygge på at det vil være uproblematisk å gi anlegget og fôrflåte robust og trygg fortøyning. Anlegget plasseres slik at det verken kommer i konflikt med sjømerker eller hvit sektor.

5.2 Plassering og utforming

Det aktuelle området for akvakulturanlegget består av et areal i sjøen på ca. 2481 daa. Det legges opp til etablering av 2 x 7 merder og at hvert bur har en størrelse på ca. 100 x 100 meter. Anlegget forankres på havbunnen og med landfester som vist i Figur 19. Anleggets fôrflåte, fortøyninger og merdsystemer skal dimensjoneres etter væreksposering.



Figur 18: Viser tiltakets plassering



Figur 19: viser inntegnet anleggskonfigurasjon og fortøyninger.

5.3 Om det planlagte akvakulturanlegget

5.3.1 MTB (Maksimal tillatt biomasse)

Anleggets plassering, utforming og konfigurasjon skal ivareta en trygg og bærekraftig drift av minimum 3 600 tonn lokalitets-MTB (maksimal tillatt biomasse). Basert på driftserfaringer (fiskevelferd, lus, væreksporer) og arealets evne til å håndtere miljøbelastning, kan det på sikt være aktuelt å søke om MTB-utvidelse. Reguleringsplanen regulerer ikke MTB.

5.3.2 Årsverk

Det planlagte anlegget ventes å skape 4 – 6 årsverk og må bemannes lokalt. Arbeidsoppgaver vil i stor grad dreie seg om tilsyn og inspeksjon av anlegget, prøvetakning, dødfiskhåndtering, samt ekstrainsats i forbindelse med mottak av smolt og tilrettelegging for tømning av merder i forbindelse med besøk av brønnbåt. Anleggets kan driftes ubetjent i perioder med mye dårlig vær. Det er per i dag ikke veiutkomst til Nordfjord vinterstid, mannskaper må ta seg fram til landbasen med snøscooter. Ved en utvidelse av oppdrettsaktiviteten i området vil det sannsynligvis jobbes for å holde veien til Nordfjord større deler av året. SalMar disponerer bolig i Nordfjord for mannskaper som trenger overnatting.

5.3.3 Drift og produksjon

Utsett av smolt og slaktlevering vil foregå ved bruk av brønnbåt. Fra utsett til slakting beregnes normalt 20 - 22 mnd. Mellom hver produksjonssyklus vil anlegget være brakklagt i minimum 2 mnd. Brakklegging vil være koordinert med lokalitet Veidnes for å redusere lusepopulasjonen i fjorden mellom generasjoner.

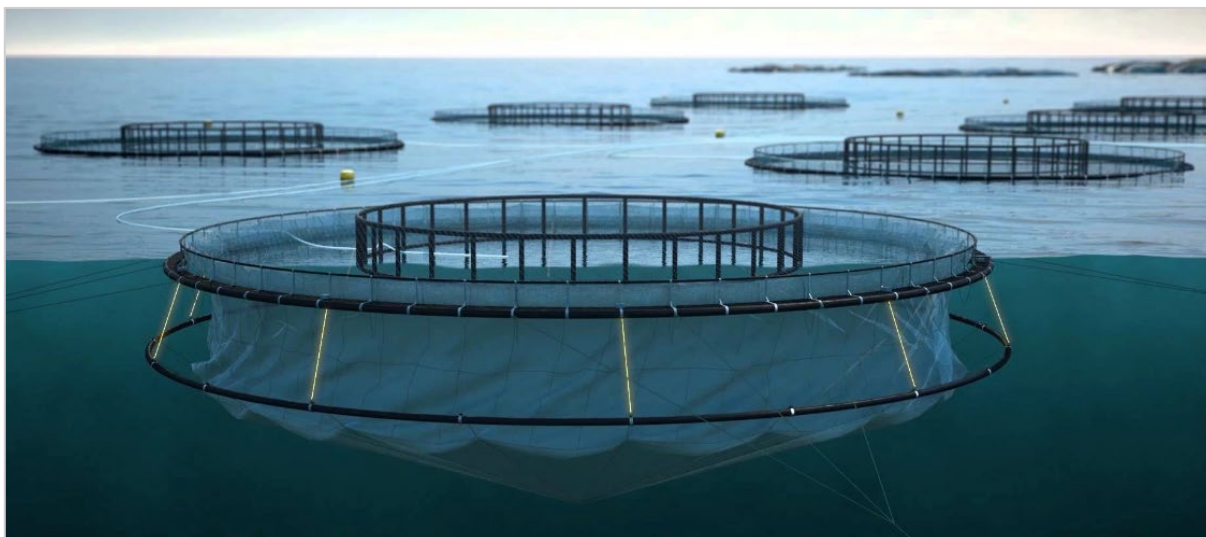
Temperaturprofilen i Øst-Finnmark tilsier at fisken settes ut på våren. Brakkleggingsperioden blir da i løpet av senvinteren 18-20 måneder etter utsett. Etter koordinert brakklegging vil livssyklusen til lusa brytes/nullstilles. Smolt settes ut på våren igjen. Det lille påslaget av lus som observeres i fjorden kommer høsten andre år i sjø, fra og med uke 35. Forrige generasjon (V-16) tilsier da en periode

mellom utvandningsfasen og første lusepåslag i anlegget på 8-9 uker. Per i dag har det ikke vært nødvendig med tiltak i Syltefjorden, men SalMar må følge Mattilsynets regelverk mht lusenivåer (krav til lavere nivå i utvandningsfasen). Disse regulerer når avlusningstiltak må gjennomføres. Risikoreduserende tiltak for utvandrende smolt vil dermed bli iverksatt.

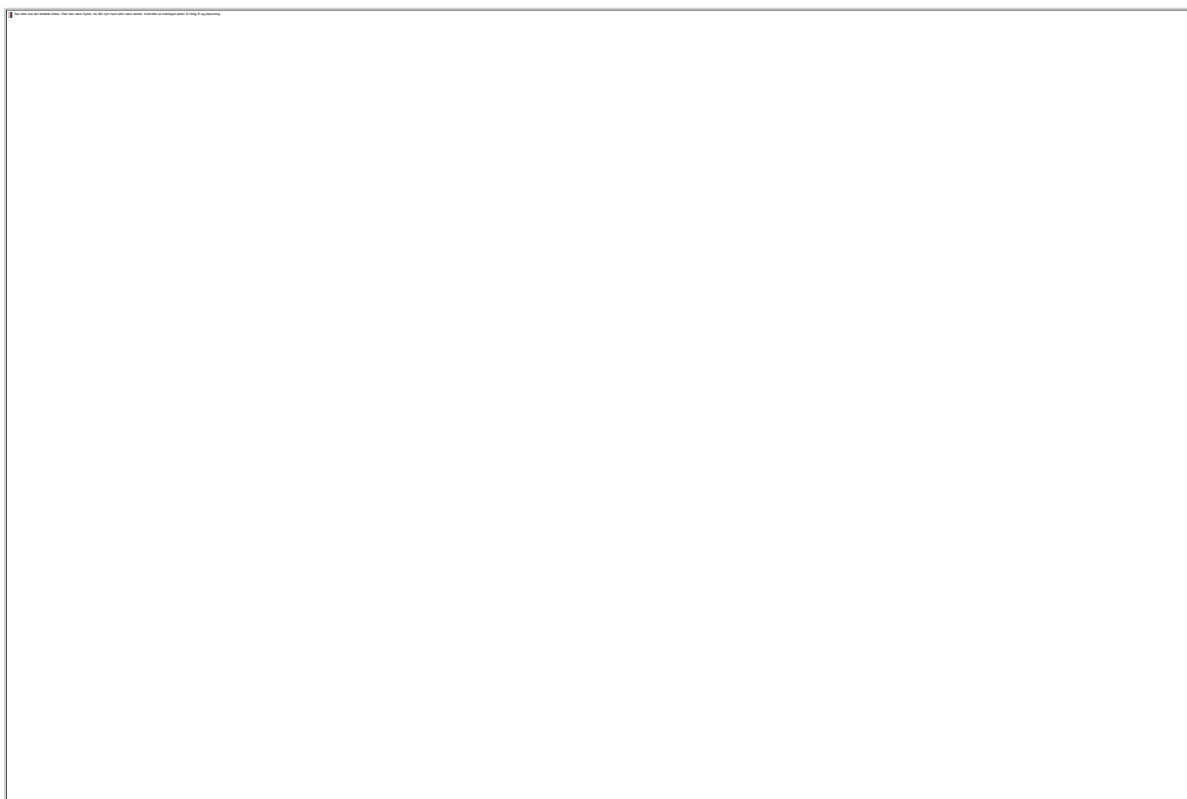
5.3.4 Fôrflåte og merdeanlegg

Fôrflåten rommer fôr og pumpesystemer og transporterer fôr til merdene. Det kan variere hvilken flåte som ligger ved lokaliteten. Mindre flåter tidlig i produksjonen, og større lengre ut i produksjonen. Flåten vist på figur 21 og 22 er ca. 32 meter lang, ca. 9 meter bred, har en dybde på 3,5 meter og har en lastekapasitet på maks 506 tonn. Systemene vil bli styrt fra sentralt servicesenter i Lenvik. Fôrflåten har bofasiliteter for driftsteknikere/røktare. Det planlegges gjort bruk av eksisterende landbase i Nordfjord, som per i dag benyttes av personell på naboanlegget Veidnes.

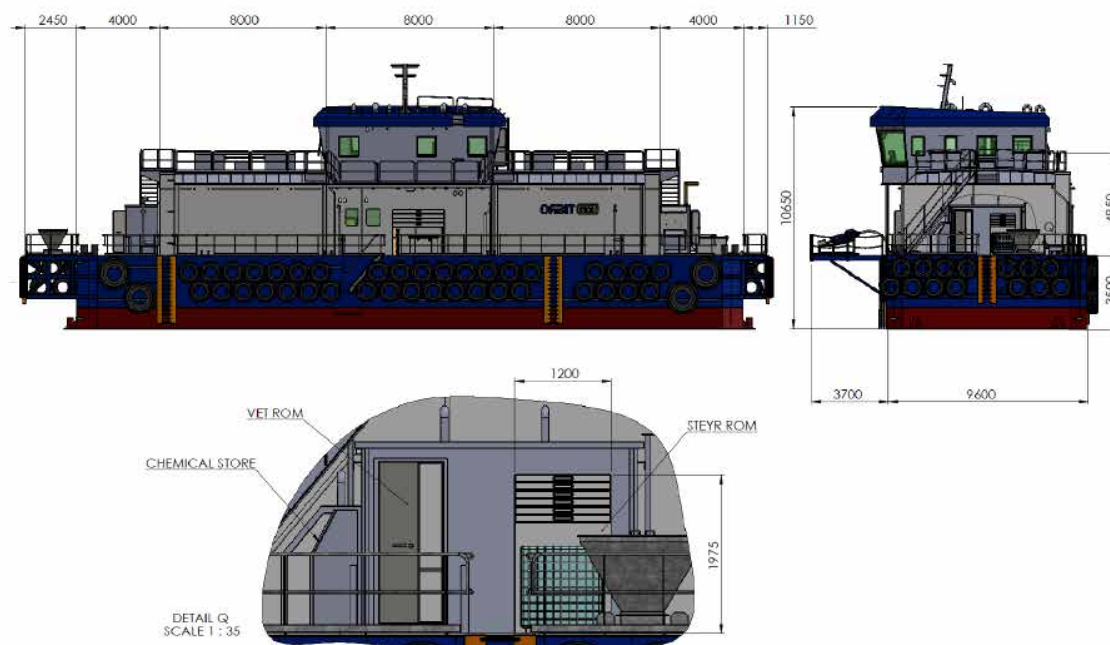
Aqualine Midgard System ® er en utprøvd og verifisert merdløsning som vil være aktuell for lokaliteten. Nett henges over slik at fugl hindres adgang.



Figur 20: Type merdløsning som vil kunne være aktuell for tiltaket. Kilde: Aqualine



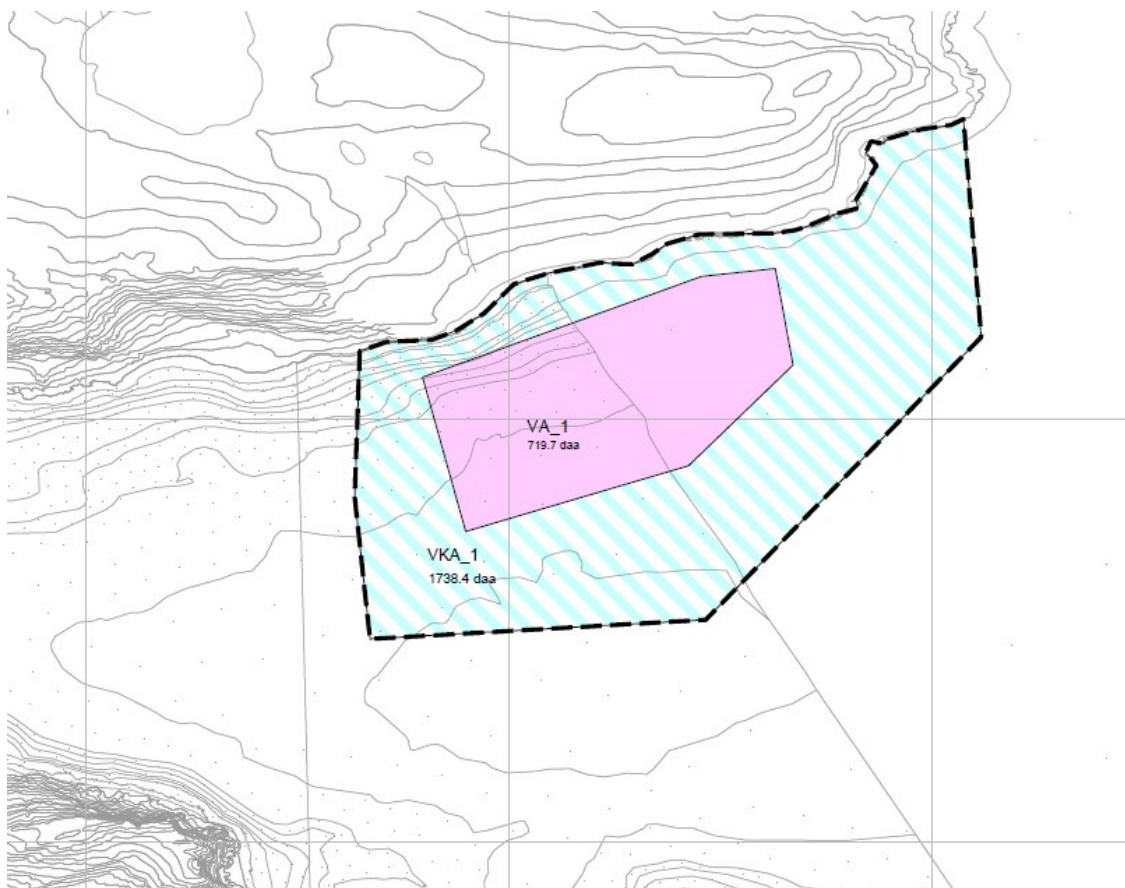
Figur 21: Eksempel på fôrflåte som er benyttet av SalMar på samme type lokaliteter. Kilde: SalMar Farming AS



Figur 22: Viser en «typisk» flåte. Kilde: SalMar Farming

5.4 Plankart og reguleringsformål

Planområdet utgjør et areal på 2481 daa, hvorav ca. 720 daa reguleres til akvakulturanlegg i sjø (VA_1) og ca. 1738 daa reguleres til kombinerte formål for ferdsel og akvakultur (VKA_1) som vist i Figur 23.



Figur 23: Viser forslag til plankart

Tabell 2 Arealtabell

Arealtabell	
§ 12-5. Nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	Areal (daa)
6410 – Akvakulturanlegg i sjø og vassdrag	719,7
6800 - Kombinerte formål i sjø og vassdrag med eller tilhørende strandsone	1738,4
Totalt alle kategorier: 2458,1 daa	

5.5 Reguleringsbestemmelser

5.5.1 Fellesbestemmelser

Kulturminner

Dersom en i forbindelse med tiltaket skulle komme over automatisk fredede kulturminner eller funn av kulturhistorisk betydning, skal arbeid stanses og Tromsø Museum varsles jfr. kulturminneloven § 8, 2. ledd.

Miljøkrav

Det skal etableres overvåkingsprogram av anadrom fisk i Syltefjordvassdraget. Dette innebærer at konsesjonseier skal bidra slik at det hvert år er tilstrekkelig informasjon for å vurdere andel oppdrettsfisk i vassdraget under gyteperioden. Konsesjonseier skal bidra til å sikre at oppdrettslaks tas ut og redusere/fjerne virkninger som påføres villaks i vassdraget.

Konsesjonseier skal benytte den til enhver tids siste anvendbare teknologi for å redusere lakselusnivåer i Syltefjorden, slik at virkninger mot beitende og utvandrende anadrom villfisk minimeres.

Konsesjonseier skal (utover etablert regelverk for miljøovervåking) bidra til at kunnskapsgrunnlaget for virkninger mot marine økosystemer i Syltefjorden økes. Det være seg utvidede bunnundersøkelser med ROV, samt samarbeidsprosjekter med eksempelvis Havforskningsinstituttet.

Forpliktelsene vil gjelde frem til driften i fjorden opphører eller at driftsform endres slik at virkninger mot ytre miljø bortfaller.

5.5.2 Akvakulturanlegg

Arealet reguleres til akvakultur i sjø og vassdrag. Innenfor området tillates alle installasjoner nødvendig for drift av anlegget, herunder fôrflåte, fortøyningsanretninger, merdesystemer mv. Det er ikke tillatt med ferdsel i en sone nærmere enn 20 meter fra anlegget. Fiske er forbudt i en sone på 100 meter fra anlegget.

5.5.3 Kombinerte formål ferdsel og akvakultur

Innenfor området tillates båttrafikk og annen fritidsbruk, og det kan ikke anlegges innretninger på overflaten som er til hinder for slik ferdsel. Anleggsfortøyninger for oppdrettsanlegget innenfor feltet kan likevel anrettes så lenge seilingsdybden er stor nok. Bestemmelsene fastsetter en «øvre grense» på tiltak til 10 meter under sjøkartnull/(LAT).

5.6 Tidsplan og gjennomføring av tiltaket

Det er en målsetning å få etablert anlegget i 2. kvartal 2020. Endelig fremdrift vil avhenge av reguleringsplanvedtak og påfølgende konsesjonsbehandling av akvakultursøknad.

Fortøyingene (tau, kjettinger, flyteelementer og anker) settes ut i løpet av ca. 14 dager. Merdene og flåte festes så i disse fortøyingene. Normaltid på slike operasjoner er omtrent 3-5 dager, totalt har anleggsfasen en varighet på ca. 20 dager.

6 Konsekvensutredning

Utredning i henhold til forskrift om konsekvensutredninger

Gjennomføring av detaljreguleringsplan for akvakulturanlegg i Syltefjorden utløser krav om en konsekvensutredning etter PBL. § 8 bokstav a. For reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn, skal planbeskrivelsen gi en særskilt vurdering og beskrivelse - konsekvensutredning - av planens virkninger for relevante tema. Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i utredningstema avklart i oppstartsmøte med kommunen, der det er fastsatt åtte utrednings og vurderingstemaer. Hvert tema er utredet i dette kapittelet. Øvrige konsekvenser og virkninger er omtalt i neste kapittel.

Konsekvenser av et tiltak fremkommer ved å måle forventet tilstand etter tiltaket mot forventet tilstand uten tiltak. Referansealternativet (0-alternativet) utgjør den framtidige situasjonen eller utviklingen dersom tiltaket i reguleringsplanen ikke gjennomføres, dvs. at området beholdes slik det er i dag og det foreslåtte planområdet beholdes ubebygget.

Konsekvenser for hvert enkelt utredningstema og ny situasjon skal vurderes opp mot dagens situasjon, kalt 0-alternativet. Videre er konsekvensene av den samlede arealbruksendringen vurdert.

Avbøtende tiltak og behov for oppfølgende undersøkelser skal vurderes der det er relevant.

6.1 Utredningstema

Følgende tema er konsekvensutredet.

Tabell 3: Utredningstema

Utredningstema	Kunnskap- og datagrunnlag,
Landskap	Statens vegvesen – konsekvensanalyser - Håndbok V712, Norsk referansesystem for landskap, fotoskildringer, lokal kunnskap, åpne kartdatabaser på nett, google Earth.
Naturmangfold	Kartlegging av biologisk mangfold. • Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold, DN-håndbok 13. • Metodikk for å kartlegge og verdisette marine naturtyper, DN-håndbok 19. • Konsekvensanalysen tar utgangspunkt i kildesøk og innhenting av eksisterende kunnskap i offentlig tilgjengelige databaser

Følgende tema er vurdert i kapittelet om øvrige konsekvenser av tiltaket.

Tabell 4: Vurderingstema

Vurderingstema
Friluftsliv og rekreasjon
Energiforsyning
Naturressurser
Lokale og regionale virkninger
Samiske forhold
Støy
Forurensning
ROS-analyse

6.2 Alternativer for utbygging

6.2.1 0-alternativet: Dagens situasjon

I henhold til forskrift om konsekvensutredninger skal det redegjøres for følgene av ikke å realisere planen. I dette tilfellet vil det si å la utviklingen fortsette i henhold til den gjeldende kommunedelplanen. Dette er i denne planen definert som 0-alternativet og innebærer at eksisterende situasjon videreføres, og at området ikke blir bebygget og at det ikke etableres anlegg i sjøen.

6.2.2 Alternativ 1: Utbygging av akvakulturanlegg

Hovedtrekkene i planforslaget er:

1. Regulering av areal i sjø til formål akvakulturanlegg og kombinert formål for ferdsel og akvakultur
2. Installasjoner og tiltak innenfor planområdet vil være merder, fortøyninger og fôrflåte
3. Bruken og aktiviteten knyttet til anlegget og driften består av foring av fisk, uttak og utsetting av fisk og generelt vedlikehold av anlegget.

6.3 Metodikk

Metode for vurdering av ikke-prissatte konsekvenser er beskrevet i Statens vegvesen håndbok V712 *konsekvensanalyser* (Staten vegvesen, 2018). Analyseprosessen omfatter:

Datainnsamling. Konsekvensanalysen tar utgangspunkt i kildesøk og innhenting av eksisterende kunnskap i offentlig tilgjengelige databaser.

Avgrensning og verdisetting av delområder.

Influensområdet deles inn i verdisatte delområder basert på registreringskategoriene for naturmangfold og landskap. Delområder verdisettes i henhold til kriterier for det enkelte undertema, gitt i håndbok V712.

Vurdering av påvirkning og konsekvens.

Påvirkningen tiltaket medfører for de berørte delområdene beskrives og vurderes. Påvirkning vurderes i forhold til referansealternativet, som er dagens situasjon, uten gjennomføring av det planlagte tiltaket. Konsekvensen for delområdene bestemmes ved å sammenholde verdi og grad av påvirkning ved bruk av konsekvensvifta i figur 24.

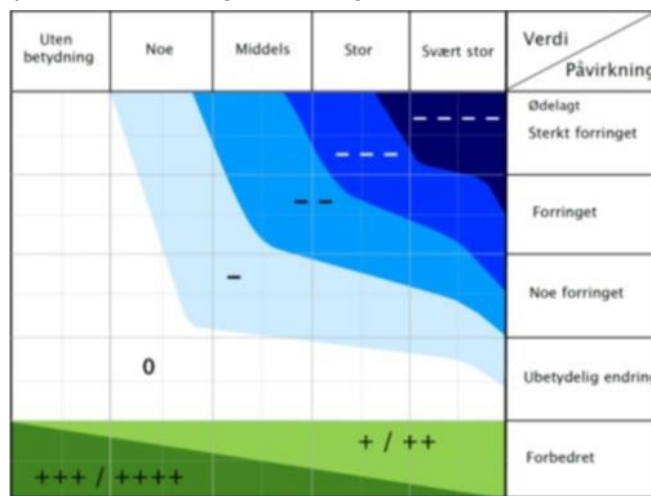
Vurdering av samlet belastning jf.

naturmangfoldloven § 10. Det gjøres en vurdering av samlet belastning jf.

bestemmelsene i naturmangfoldloven § 10. Dette innebærer en vurdering av hvordan summen av eksisterende og fremtidig påvirkning virker inn på naturverdiene i influensområdet.

Beskrivelse av konsekvenser i anleggsfase. Konsekvenser som knyttes til anleggsfasen beskrives dersom det er relevant, men inkluderes ikke i selve konsekvensanalysen

Beskrivelse av usikkerhet og avbøtende tiltak. Det redegjøres for beslutningsrelevant usikkerhet og gis forslag til avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger.



Figur 24: Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde fremkommer ved å sammenholde grad av verdi på x-aksen med grad av påvirkning på y-aksen. De to skalaene er glidende (Staten vegvesen, 2018).

Verdisetting for landskap

Tabell 5: Kriterier for verdisseting av landskap (Staten vegvesen, 2018)

Verdi ASPEKTER	Uten betydning	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Visuelle aspekter	Delområde uten visuelle kvaliteter	Delområde med noen visuelle kvaliteter	Delområde med gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av lokal betydning	Delområde med særlig gode visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av regional betydning	Delområde med unike visuelle kvaliteter, eller kvaliteter av nasjonal og/ eller internasjonal betydning
Helhet Variasjon	Delområde med dårlig balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med mindre god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med særlig god balanse mellom helhet og variasjon	Delområde med unik balanse mellom helhet og variasjon
Særpreg	Delområde uten særpreg	Delområde med lite særpreg	Delområde med særpreg	Delområde med stort særpreg	Delområde med svært stort særpreg
Byform Bystruktur	Delområde der byformen/ bystrukturen er fragmentert/ sprengt/ ødelagt	Delområde der byformen/bystrukturen er noe fragmentert	Delområde med god byform/ bystruktur	Delområde med særlig god byform/ bystruktur	Delområde med en unik byform/ bystruktur
Arkitektur	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap mangler sammenheng. Er dårlig tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen mindre gode og/eller lite lesbare omgivelser. Er mindre godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner til sammen gode og lesbare omgivelser. Er tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen særlig gode og lesbare omgivelser. Er godt tilpasset byens skala	Bebyggelse, bygninger, byrom, infrastruktur og landskap danner tilsammen unike og lesbare omgivelser. Er svært godt tilpasset byens skala
Totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et dårlig totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et noe redusert totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/ anlegg til sammen gir et spesielt godt totalinntrykk	Delområde der landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et unikt totalinntrykk
Sjeldenhet Representativitet			Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne regionalt	Delområdet inngår i landskapstyper som er fåtallig/sjeldne nasjonalt	
Forvaltningsprioritet/ Prioriterte landskapsområde			Delområdet har kvaliteter av lokal og/eller regional betydning	Delområdet har kvaliteter av regional og/eller nasjonal betydning	Delområdet har kvaliteter av nasjonal og/eller internasjonal betydning

Verdisetting for naturmangfold

Tabell 6: Kriterier for verdisseting av naturmangfold (Staten vegvesen, 2018)

Registrerings-kategori	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
Landskaps-økologiske funksjonsområder	Områder med mulig landskapsøkologisk funksjon. Små lokalt viktige vilt- og fugletrekk.	Områder med lokal eller regional landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på lokalt/regionalt nivå. Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Områder med regional til nasjonal landskapsøkologisk funksjon. Vilt- og fugletrekk som er viktig på regionalt/ nasjonalt nivå. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	Områder med nasjonal, landskapsøkologisk funksjon. Særlig store og nasjonalt/ internasjonalt viktige vilt- og fugletrekk. Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi.
Vernet natur			Verneområder jf. naturmangfoldloven §§ 35-39 ¹ med permanent redusert verneverdi. Prioriterte arter i kategori VU og deres ØFO (økologiske funksjonsområder)	Verneområder (naturmangfoldloven §§ 35-39). Øverste del forbeholdes verneområder med internasjonal verdi eller status, (Ramsar, Emeraldnettwork m.fl). Prioriterte arter i kategori EN og CR og deres ØFO ¹
Viktige naturtyper	Lokaliteter verdi C (øvre del)	Lokaliteter verdi C og B (øvre del)	Lokaliteter verdi B og A (øvre del) Utvalgte naturtyper verdi B/C (B øverst i stor verdi) ² .	Lokaliteter verdi A Utvalgte naturtyper verdi A.
		C- verdi	B- verdi	A- verdi
Økologiske funksjonsområder for arter	Områder med funksjoner for vanlige arter (eks. høy tetthet av spurvefugl, ordinære beiteområder for hjortedyr, sjø/ fjæreareal med få/små funksjoner). Funksjonsområder for enkelte vidt utbredte og alminnelige NT arter. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori « <i>liten verdi</i> » jf. NVE rapport 49/2013 ³	Lokalt til regionalt verdifulle funksjonsområder. Funksjonsområder for arter i kategori NT. Funksjonsområder for fredede arter utenfor rødlista ⁴ . Funksjonsområde for spesielt hensynskrevende arter ⁵ . Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdi-kategori «middels verdi» NVE rapport 49/2013, samt vassdrag med forekomst av ål.	Viktige funksjonsområder region Funksjonsområder for arter i kategori VU. Funksjonsområder for NT-arter der disse er norske ansvarsarter og/ eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/ bestander i verdikategori «stor verdi» jf. NVE rapport 49/2013, samt viktige vassdrag for ål.	Store, veldokumenterte funksjonsområder av nasjonal (nedre del) og internasjonal (øvre del) betydning Funksjonsområder for trua arter i kategori CR (øvre del). Nedre del: EN-arter og arter i VU der disse er norske ansvarsarter og/eller globalt rødlistet. Ferskvannsfisk: Vassdrag/bestander i verdikategori «svært stor verdi» NVE rapport 49/2013
Geosteder	Geosteder med lokal betydning.	Geosteder med lokal/regional betydning.	Geosteder regional/nasjonal betydning.	Geosteder med nasjonal/internasjonal betydning.

6.4 Landskap

Utredningen av temaet landskapsbilde er utarbeidet med følgende framgangsmåte;

- Vurdering av planområdets beliggenhet, landskapets overordnede trekk – landskapsregion
- Vurdering av influensområder
- Delområder og vurdering av verdi
- Tiltakets påvirkning og konsekvenser for landskapet

6.4.1 Planområdets beliggenhet

Planområdet ligger i Nordfjorden som er en del av den større fjorden Syltefjorden i Båtsfjord. Området er ikke bebygget, og fremstår som en del av et større upåvirket naturlandskap. Influensområdet og det overordnede landskapet er som resten av regionen karakterisert som et bølgete viddelandskap med Makkaurfjella og Syltefjellet bak seg, og Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde som er en del av forlengelsen av Varangerhalvøya nasjonalpark.



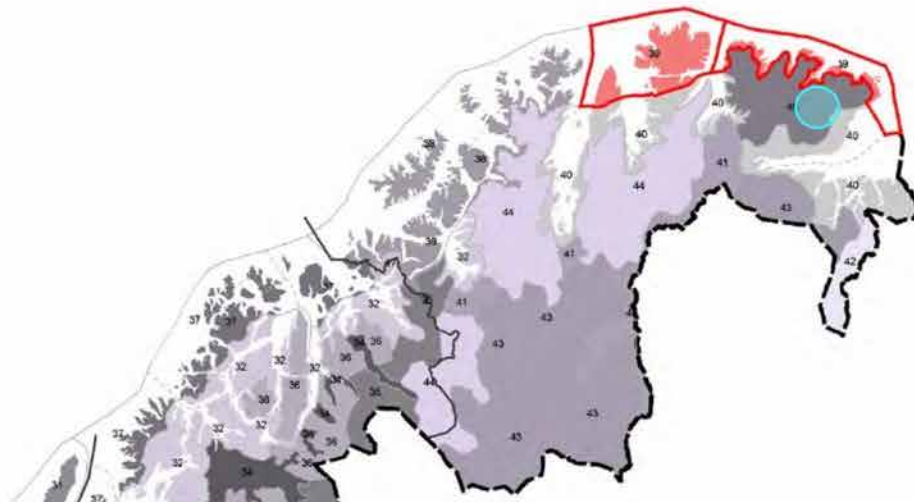
Figur 25: Tiltaksområdets geografiske plassering

6.4.1.1 Landskapets overordnede trekk – Landskapsregion

I nasjonalt referansesystem er Norge delt inn i 45 landskapsregioner basert på fellestrekk i landskapet. Hver region har sitt særpreget, sin karakter, og er basert på ulike sammensetninger av seks hovedkomponenter.

- Landskapets hovedform
- Landskapets småformer
- Vann og vassdrag
- Vegetasjon
- Jordbruksmark
- Bebyggelse og tekniske anlegg

Overordnet sett tilhører planområdet landskapsregion 39 – kystbygdene i Øst-Finnmark.



Figur 26: Viser landskapsregion 39 markert i rødt, Syltefjorden i blå sirkel. Kilde: Nibio

Regionen omfatter Norges nord-østligste kyst, som åpner seg opp mot Austhavet og videre mot Barentshavet. Klipper er vanlig i kystlinjen og er svært værutsatt og robust. Landskapet i denne regionen er karakterisert som skrint og lite erodert med lite vegetasjon og subarktisk klima. Hovedformen gjenkjennes som en bølgende vidde med tagget kystlinje med mange mindre fjorder og bukter. Til tross for lite vegetasjon, er floraen artsrik med mye kystlyng/kreklinghei, torvmyrer og småskoger. Landskapet i Båtsfjords svært gammelt geologisk om man ser i skandinavisk sammenheng, der landskapet i stor grad er formet før istidene. Innlandsisen fra de siste istidene lå fastfrosset over store deler av Varangerhalvøya og landskapet er endret dermed i liten grad. De store blokkmarksområdene antas å være svært gamle, fra før siste istid. Isen har imidlertid lagt igjen et stort antall (flere tusen) særegne ringformete formasjoner, som ellers bare er kjent fra et fåtall andre steder i verden. Typisk for området er at det også utmerker seg med mange, lange og til dels kryssende spylerenner. (Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, 2005)



Figur 27: Bilder tatt i oktober 2018 som viser planområdet og tilgrensende kystzone

6.4.1.1 Tiltaksområdet

Tiltaksområdet omfatter alle områder som blir direkte påvirket av den planlagte utbyggingen med tilførende aktiviteter. Dette inkluderer oppdrettsanlegget med merder, fôrflåte og arealer rundt anlegget som brukes i forbindelse med driften.

6.4.1.2 Influensområder og verneinteresser – Persfjorden landskapsvernområde og Makkaurhalvøya naturreservat (Stauran Fuglefjell)

Influensområdet for landskapsbildet defineres som det området som visuelt berøres av tiltaket. Det vil si at tiltaksområdet vil kunne ha en visuell påvirkning på influensområdet. Planområdet ligger i et større område som i dag er uten tyngre tekniske inngrep, og det planlagte akvakulturanlegget vil trolig bli synlig fra deler av Makkaurhalvøya naturreservat og randsonen i Persfjorden-Syltefjorden

landscapsvernområde. Utredningen for tema landskap handler i stor grad om hensynet landskapsbildet i disse områdene.



Figur 28: Viser influensområder

Planområdet ligger utenfor, men i influensområdet til Persfjorden - Syltefjorden landskapsvernområde og Makkaurhalvøya naturreservat. Det planlagte tiltaket ligger ca. 4 km sør-øst for Makkaurhalvøya naturreservat og ca. 3 km fra Persfjorden-Syltefjorden og området rundt platået Romdalsbruna.

Makkaurhalvøya naturreservat ble opprettet ved kongelig resolusjon av 28. januar 1983 hvor formålet med fredningen er å bevare et viktig fuglefjell med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som er naturlig knyttet til området. Det er også et mål å bevare området som et typeområde for Øst-Finnmarks kystregion, der strandvollene er spesielt fint utformet.

Formålet med opprettelsen av Persfjorden – Syltefjorden landskapsvernområde er «å ta vare på et egenartet og arktisk preget natur- og kulturlandskap med det biologiske mangfold som kjennetegner landskapet», jf. Verneforskriften § 2. Landskapsvernområdet beskrives blant annet slik: «På den nordøstlige delen av Varangerhalvøya endrer landskapet seg fra flate fjellplatåer til bratte skrenter som stuper i havet. Gjennom millioner av år har havbølgene og frostforvitring spist seg stadig lenger innover i det gamle landskapet og formet en særpreget kystlinje med spektakulære formasjoner i steiltstående bergarter».

6.4.2 Verdisetting av delområder

I vurderingen av konsekvensene på det overordnede landskapet har det vært hensiktsmessig å definere og vurdere landskapskarakteren i et større område rundt selve planområdet. Det overordnede landskapet er derfor delt inn i følgende delområder;



Figur 29 Oversikt over verdisatte delområder

Tabell 7: Verdisetting av delområder for landskap i influensområdet for tiltaket.

ID	Begrunnelse for verdi	Verdi*
Delområde 1	Syltefjord- Nordfjord Indre fjordområde med tydelig avgrensning av landskapsrom i alle retninger. Landskapsrommet er definert i fjordarealet og oppleves som et åpent og oversiktlig fjordlandskap. Delområdet er spesiell ved at den er en Syltefjorden er en fjordarm mellom et av Norges største naturreservater på land og landskapsvernområde. Tiltaksområdet befinner seg i dette delområdet.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
Delområde 2	Ytre fjord – hav Ytre fjordområde som munner i havet. Landskapsrommet og defineres av terrengformene langs kystlinjen og det store åpne havet utenfor. Oppleves som et stort og oversiktlig landskapsrom.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
Delområde 3	Makkaurhalvøya Viddelignende landskap med veldig mange småformer med mindre vann og fjelltopper. Landskapsrommet er definert som vidden, og oppleves som kupert og lite orienterbart. Inneholder kystlinjen som er et tydelig landskapselement og orienteringlinje. Landskapet skiller seg i mindre grad ut i et regionalt perspektiv.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
Delområde 4	Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde Nasjonale/internasjonale verneverdier i form av intakt arktisk platålandskap. Viddelignende stort landskap med bølgedelignende terreng. Omkranser flere vann og smådaler. Til fjorden stuper fjellet ned i havet og oppleves som et mektig og dramatisk landskap. Svært stor landskapsøkologisk verdi.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
Delområde 5	Syltefjordstauran fuglefjell Syltefjordstauran fuglefjell er en del av Makkaurhalvøya naturreservat, men oppleves som	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲

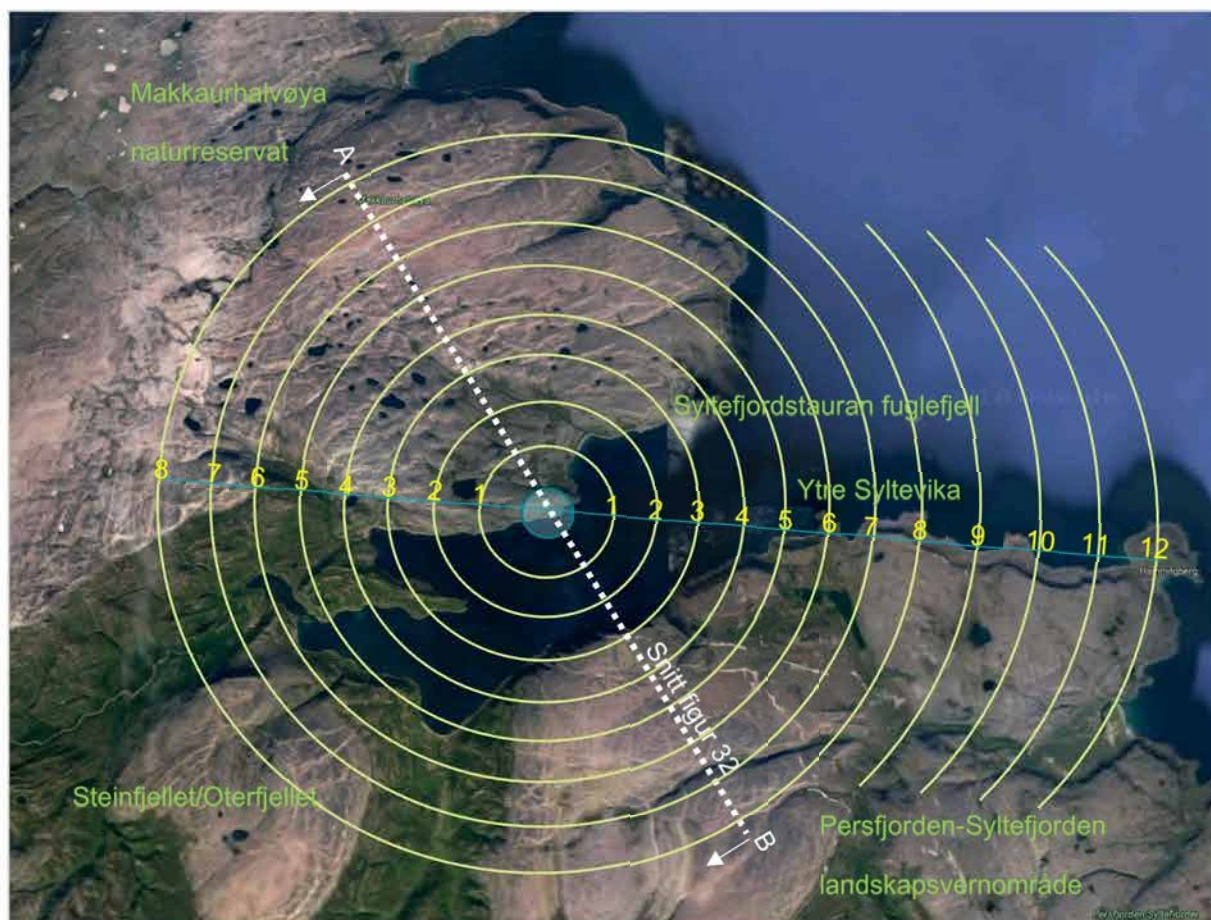
	et eget delområde på grunn av særegenheten ved terrengformasjonene. Stor landskapsøkologisk verdi.	
Delområde 6	Ytre Syltevika Et avgrenset område som ligger mye lavere enn resten av landskapsvernområdet. Mer frodig og flattliggende landskap som oppleves som et eget landskapsrom. Stor landskapsøkologisk verdi.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲

6.4.3 Tiltakets påvirkning på landskapsbildet

Tiltaket vil ikke direkte berøre alle delene av de verdisatte delområdene, men vil influere på landskapsbildet i store områder med ulike landskapstyper. I denne utredningen vil vurderingen av omfanget beskrive hvordan akvakulturanlegget oppfattes i landskapet, derunder hvordan landskapsbildet påvirkes. Vurderingene av omfang og konsekvenser av akvakulturanlegget ved Sandfjordneset er blant annet gjort på grunnlag av visualiseringer av anlegget fra ulike ståsteder i Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde der hensynet for landskapet er størst.



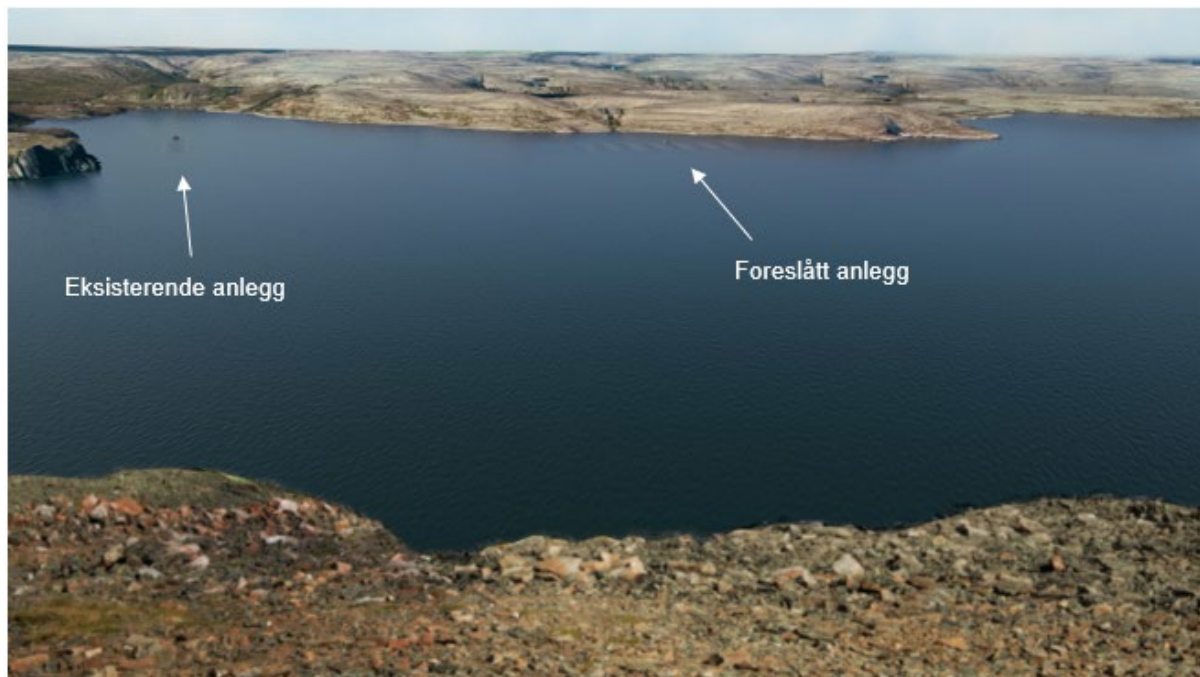
Figur 30: Det overordnede landskapet rundt planområdet. Kilde: Norconsult, google Earth.



Figur 31: Viser kart med avstander fra tiltaksområdet. Blå sirkel viser tiltakets område. Gule radier viser avstand



Figur 32: Snitt av området



Figur 33 Viser visualisering av det planlagte tiltaket sett fra Romsdalsbruna på motsatt side av fjorden i syd

Figur 33 viser hvordan anlegget vil synes fra Romsdalsbruna som ligger i delområde 4 i Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde. I dette området stuper terrenget bratt ned fra platået og ned i Syltefjorden. Herfra vil anlegget synes, men vil påvirke opplevelsen av landskapet lite da anleggets utforming- og fargebruk vil være nøytral og ha et nedtonet uttrykk, samtidig som at avstanden er stor. Dette standpunktet er ca. 4 km avstand fra planområdet.



Figur 34: Viser planlagt akvakulturanlegg fra Ytre Syltevik, Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde

Figur 34 viser graden av synlighet fra delområde 6 - Ytre Syltevik. Herfra vil anlegget normalt ikke synes, men det vil sannsynligvis kunne skimtes i det fjerne på dager med klart og stille vær. Dette standpunktet er tatt fra ca. 8-9 km avstand. Det vurderes at tiltaket ikke vil ha noen innvirkning på landskapsbildet fra dette området eller fra andre områder som er i samme avstand.

Tabell 8: Påvirkning og konsekvens landskapsbildet i influensområdet til tiltaket

ID	Verdi	Påvirkning (= ▲)	Konse kvens
Delområde 1	Middels - Stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Noe forringet Verdisatt delområde 1 (Syltefjorden-Nordfjorden) Tiltaket befinner seg innenfor delområdet og vil trolig medføre fysisk eller visuell påvirkning i området. Konsekvensgrad for delområdet settes til noe forringet (-) i tråd med konsekvensvifte i, se figur 24.	1 minus: Noe skade (-)
Delområde 2	Middels verdi	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Ubetydelig endring Verdisatt delområde 2 (Ytre fjord-hav). Tiltaksområdet befinner seg i en avstand på ca. 8-12 km fra det verdisatte delområdet. Tiltaket vil minimal visuell påvirkning inn i delområdet ved lyssetting av anlegget mv, og visuelle påvirkningen på området ved anlegget vurderes som svært begrenset. Konsekvensgrad for delområdet settes til ingen/ubetydelig (0): ubetydelig endring, i tråd med konsekvensvifte, se figur 24.	Ingen/ubetydelig (0)
Delområde 3	Middels verdi	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Ubetydelig endring Verdisatt delområde 3 (Makkaurhalvøya). Det må legges til grunn at tiltaket vil ha en viss påvirkning for landskapsbildet lokalt rundt anlegget. Konsekvensgrad for delområdet settes til ingen/ubetydelig (0): ubetydelig endring, i tråd med konsekvensvifte, se figur 24.	Ingen/ubetydelig (0)
Delområde 4	Svært stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Noe forringet Verdisatt delområde 4 omfatter Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde østsiden av Syltefjorden. Tiltaksområdet befinner seg i en avstand på ca. 4-12 km fra det verdisatte delområdet. Tiltaket vil gi noe visuell påvirkning inn i ransonen til verneområdene ved lyssetting av anlegget mv, men påvirkningen på området ved drift av anlegget vurderes som svært begrenset. Se figur 35. Konsekvensgrad for delområdet settes til noe forringet (-) i tråd med konsekvensvifte i, se figur 24.	1 minus: Noe skade (-)
Delområde 5	Stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Ubetydelig endring Verdisatt delområde 5 (Syltefjordstauran fuglefjell). Tiltaket ligger ca. 8 km unna verdisatt delområde. Det vurderes at tiltaket ikke vil skape konsekvenser for landskapet i delområdet på grunn av avstanden og topografien. Konsekvensgrad for delområdet settes til ingen/ubetydelig (0): ubetydelig endring, i tråd med konsekvensvifte, se figur 24.	Ingen/ubetydelig (0)
Delområde 6	Svært stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig endring Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring ▲ Ubetydelig endring	Ingen/ubetydelig (0)

ID	Verdi	Påvirkning (= ▲)	Konsekvens
		Verdisatt delområde 6 (Ytre Syltevik) Tiltaket ligger ca. 12 km unna verdissatt delområde. Det vurderes at tiltaket ikke vil skape konsekvenser for landskapet i delområdet på grunn av avstanden og typografien, se figur 36. Konsekvensgrad for delområdet settes til ingen/ubetydelig (0): ubetydelig endring , i tråd med konsekvensvifte, se figur 24.	

6.4.4 Oppsummering og konsekvens for landskapsbildet:

Tiltakets konsekvenser for landskapsbildet i influensområdet kan oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- Landskapsbildet innenfor Syltefjorden-Nordfjorden og tiltaksområde omfatter middels-store landskapsverdier. Landskapet vurderes å kunne bli noe forringet som følge av økt samlet belastning på landskapet randsonen til landskapsvernområde på grunn av økt utbygging. Konsekvensen av tiltaket Syltefjorden-Nordfjorden vurderes å være **1 minus (-): noe skade for delområde 1**.
- Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde er et område av svært høy verdi, og tiltaket vil kunne påvirke landskapsbildet i randsonen. Konsekvensen av tiltaket for Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde er vurdert å være **1 minus (-): noe skade for delområde 4**.
- For de resterende delområdene vil ikke tiltaket påvirke landskapsbildet

Konsekvensen for landskapsbildet er vurdert for et område med store verdier knyttet til landskap og natur. Planområdet og området rundt omfatter et særegent landskap med vernehensyn. Anlegget vil ha et relativt stort arealbeslag i sjø, men har lav høyde og ingen inngrep på land, og vil være kunne være noe synlig fra Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde. Den samlede konsekvensen for landskapsbildet er satt til liten negativ konsekvens 1 minus (-). Materialvalg og lyssetting vil kunne være mulige ytterlige tiltak for å ta hensyn til landskapsopplevelsen. Det er også viktig å få frem at tiltaket er reversibelt og vil kun være etablert så lenge en konsesjon foreligger.

Tabell 9: Sammenstilling konsekvens

Alternativ	Vurdering	Avbøtende tiltak
0-alternativ	Ingen konsekvens	
Alternativ 1 - akvakulturanlegg	Liten negativ konsekvens pga. lokal påvirkning i tiltakets delområde samt noe synlighet fra Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde	Nøytral utforming samt material og fargebruk på anlegg. Minst mulig belysning, støy og annen visuell forstyrrende elementer.

6.4.5 Naturmangfoldloven kap. V

6.4.5.1 Bestemmelser om områdevern

Naturmangfoldloven § 36 slår fast at det i et landskapsvernområde ikke må settes i verk tiltak som alene eller sammen med andre tiltak kan endre det vernede landskapets særpreg eller karakter vesentlig. Videre står det at det skal legges vekt på den samlede virkning av tiltakene i området. I forskriften kan det gis bestemmelser om hva som alene eller sammen med andre tiltak kan endre landskapets særpreg eller karakter vesentlig, om krav til landskapsmessig tilpassing. I anerkjent

metodikk for landskapsvurderinger er influensområdene til landskapsvernområder også viktig å ta hensyn til.

6.4.5.2 Usikkerhet om samlet belastning

Planforslaget bør derfor sees i sammenheng med øvrige planer og tiltak i området og det er hensiktsmessig å se på den mulige totale belastningen man skaper for de vernede landskapsområdene rundt Syltefjorden og dets naturmangfold. Tiltak inkluderer eksisterende bebyggelse i Nordfjord, eksisterende akvakulturanlegg på Veidnes, varslet planarbeid for utvikling av Nordfjord, og eksisterende aktivitet knyttet til turisme og rekreasjon på land og i Syltefjorden. Dersom man ser på dette tiltaket i lys av føre-var prinsippet og en mulig fremtidig utbygging av området, vil den samlede negative konsekvensen for naturmangfoldet og landskapet kunne øke over tid.

6.5 Naturmangfold

Det har blitt utarbeidet en omfattende konsekvensutredning med tilhørende risikoanalyse for temaet. Konsekvensutredningen følger som vedlegg til reguleringsplanen og må leses i sin helhet for å få full forståelse av de vurderingene som har blitt gjort og materialet som ligger til grunn for vurderingene. I det videre følger en kort oppsummering av konsekvensutredningen.

6.5.1 Sammendrag av konsekvensutredning

Lokale effekter av tiltaket er vurdert innenfor et influensområde som dekker sjøområdene i Syltefjorden/Nordfjorden og umiddelbart tilgrensende områder på land. Konsekvenser for verdier knyttet til villaks/anadrome vassdrag er vurdert innenfor et utvidet influensområde som omfatter anadrome vassdrag i Øst-Finnmark.

Formålet med konsekvensutredningen er å belyse relevante/mulige konsekvenser av tiltaket for identifiserte naturverdier/ naturmangfold i planens influensområde. Det følger av naturmangfoldloven at beslutningsgrunnlaget skal bygge på kunnskap om hvilket naturmangfold som påvirkes, hvilken tilstand naturmangfoldet er i, og hvilke effekter tiltaket vil ha for naturmangfoldet. Videre fremgår det av forskrift om konsekvensutredninger at det skal «*tas utgangspunkt i relevant og eksisterende informasjon*» og det påpekes at dersom det mangler informasjon om viktige forhold «*skal slik informasjon innhentes*».

En rekke forebyggende tiltak vil kunne redusere negativ påvirkning og risiko for uønskede hendelser ved anlegget. Grundige vurderinger av hvilke risikoreduserende tiltak som vil være aktuelle på anlegget ved Sandfjordneset og mulig effekt av slike tiltak, er tekniske vurderinger som ligger utenfor rammene av en ordinær konsekvensutredning for naturmangfold etter plan- og bygningsloven.

Basert på eksisterende kunnskap om naturmangfold og naturverdier i planens influensområde, og vitenskapelig og erfaringsbasert kunnskap om normale miljøpåvirkninger forbundet med akvakulturanlegg, vurderes den viktigste konsekvensen av tiltaket å være genetisk forringelse av lokale villaksbestander som følge av innblanding av rømt oppdrettsfisk i gyteområdene, og spredning av sykdommer/patogener fra oppdrettsfisk til ville bestander av anadrom laksefisk i Syltefjorden/Nordfjorden. Det understrekes at det knytter seg en rekke usikkerheter til disse vurderingene. Usikkerhet er nærmere omtalt i vedlagt konsekvensutredning.

Tiltakets konsekvenser for naturmangfold/naturverdier i influensområdet kan oppsummeres i følgende hovedpunkter:

- **Makkaurhalvøya naturreservat med Syltefjordstauran fuglefjell/hekkekoloni for sjøfugl:** Tiltaket vurderes å gi **noe forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av økt risiko for

forstyrrelser i økologiske funksjonsområder for sjøfugl (områder for næringssøk), og konsekvensgrad **settes til 1 minus (-): Noe miljøskade for delområdet.**

- **Syltefjorden/Nordfjorden (marint miljø).** Tiltaket vurderes å gi **noe forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av lokale endringer i marine økosystemer i tilknytning til anlegget, og risiko for spredning av parasitter og fiskesykdommer til anadrom fisk i Syltefjorden. Konsekvensgrad **settes til 1 minus (-): Noe miljøskade for delområdet.**
- **Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltevika naturreservat.** Tiltaket vurderes å gi **ubetydelige endringer** for naturmangfold/naturverdier i området, og konsekvensgrad settes til **ingen/ubetydelig (0): Ubetydelig miljøskade for området.**
- **Villaksbestander/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark (Varangerhalvøya, Nordkinnhalvøya og vassdrag syd for Varangerfjorden) inkludert Syltefjordelva.** Det er svært store miljøverdier knyttet til anadrome vassdrag i regionen. Smittespredning av særlig lakselus og genetisk innkryssing av rømt oppdrettslaks vurderes å kunne **forringe** disse verdiene, og konsekvensgrad settes til **2 minus (-): Betydelig miljøskade for området.**

Langsiktig ivaretagelse av bestandenes genetiske mangfold er en viktig komponent i forvaltningsmålet for arter jf. naturmangfoldloven § 5. Etablering av akvakulturanlegg, som øker risikoen for innkryssing av oppdrettsfisk i bestander av villaks lokalt og regionalt, kan bidra til at målene om å bevare den genetiske integriteten og genetiske variasjonen i villaksbestandene ikke nås. Dette kan vurderes å være i strid med forvaltningsmålet for arter jf. naturmangfoldloven § 5.

Gitt den eksisterende kunnskapen om akvakulturvirksomhetens påvirkning på villaksbestandene og kunnskapen om at lokale og regionale bestander av villaks allerede er utsatt for negative effekter av innkryssing og genetisk forringelse, kan det legges til grunn at uønskede hendelser ved anlegget kan bidra til alvorlig skade på svært viktige naturverdier jf. naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet). Det er usikkerhet knyttet til hvorvidt sannsynligheten for alvorlig skade er tilstrekkelig stor til at føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 vil komme til anvendelse.

Risikovurderingen av nytt akvakulturanlegg i Syltefjorden viser at spesielle utfordringer knyttet til parasitter og sykdom vil kunne ivaretas på en måte som tilfredsstiller bransjens minstekrav eller bedre. Den alvorligste risikoen knyttet til alt oppdrett i sjø er rømming og genetisk forringelse av villfiskpopulasjoner som en følge av dette. På regionalt nivå (anadrome vassdrag i Øst-Finnmark), vurderes risikoen for genetisk forringelse av villaksbestander for å være høy til tross for tiltak. Ved en eventuell hendelse med omfattende rømming, vil mye fisk forsvinne ut av fjorden. Gjenfangst av rømt fisk fra anlegget vil da i praksis være svært vanskelig. En viss andel rømt fisk vil overleve i det marine systemet og foreta gytevandring til ferskvann, men det er ikke sannsynlig at en vesentlig andel av denne fisken vil kunne gjenfanges i Syltefjorden/Syltefjordelva.

Gjenfangst av rømt oppdrettslaks i Syltefjordelva være fordelaktig for den lokale villaksbestanden. Rutiner og beredskapsplaner for utfisking av rømt oppdrettslaks i Syltefjordelva, vil kunne være et effektivt tiltak for å redusere risiko for genetisk forurensning i villaksbestanden lokalt. Dette framgår av risikomatrisen som er oppsummert i Tabell 24.

Det vil til enhver tid være knyttet miljørisiko til etablering av akvakulturanlegg for fisk i sjø. Ikke all risiko kan fjernes med tiltak, men som risikovurderingen viser, vil tiltakshavers drifts- og kontrollrutiner for anlegget kunne redusere risikoen knyttet til flere av de identifiserte risikofaktorene.

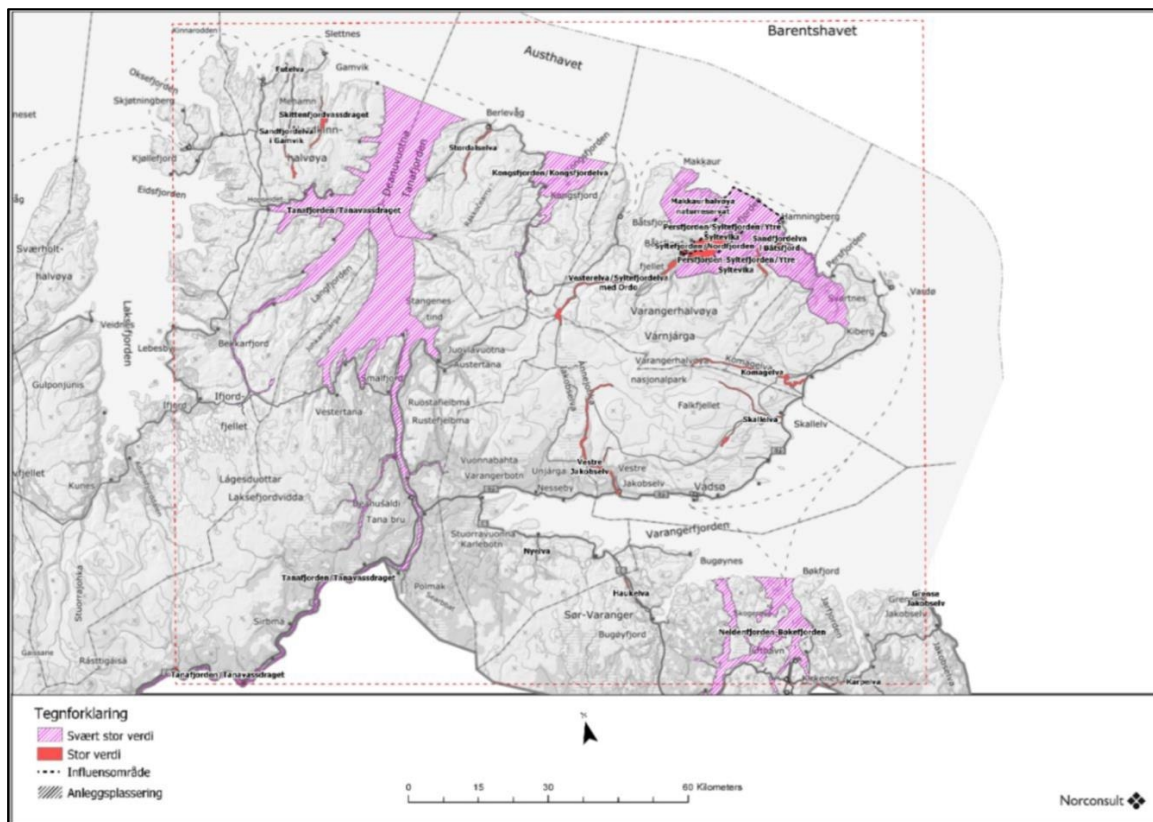
6.5.2 Verdisatte delområder

Verdisatte områder er vist i Figur 35 og i Figur 36. Anadrome vassdrag i Øst-Finnmark vurderes samlet i konsekvensvurderingen (inkludert Syltefjordelva), da det vurderes som sannsynlig at

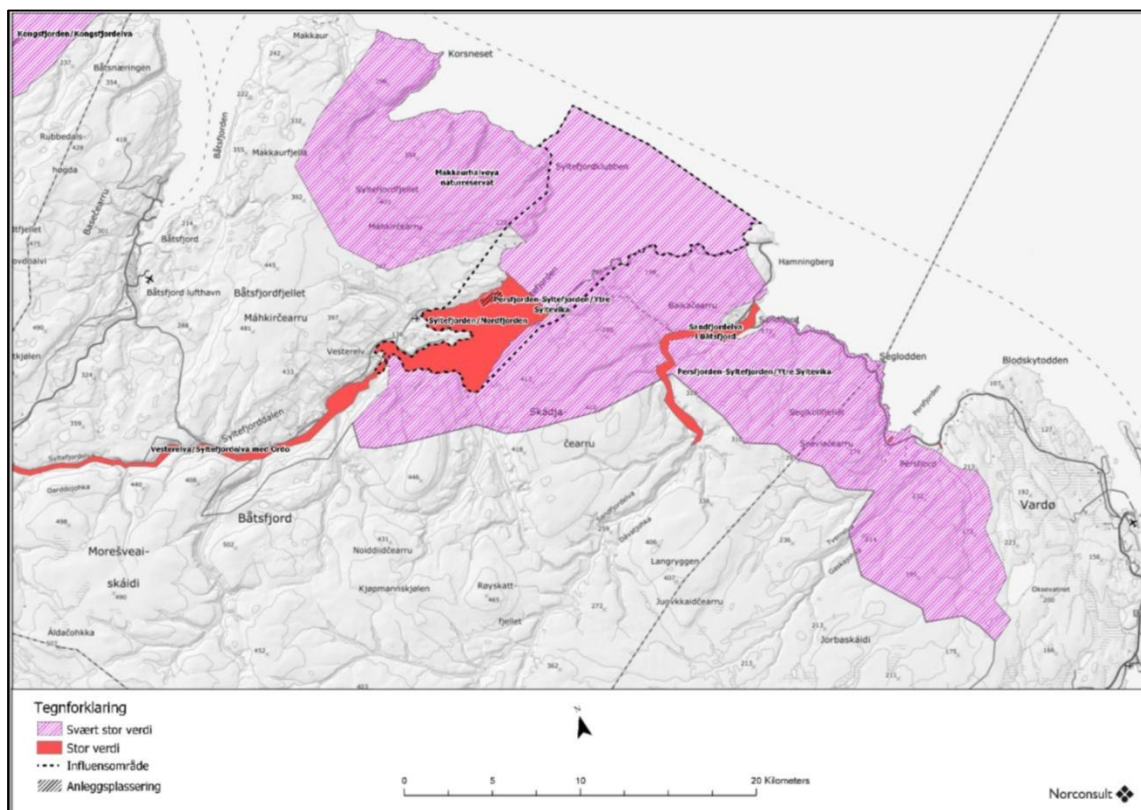
eventuelle uønskede hendelser som medfører rømming av oppdrettsfisk i et visst omfang, vil kunne påvirke bestander av villaks i hele regionen.

Tabell 10: Verdiatte delområder for naturmangfold i influensområdet for tiltaket

ID	Begrunnelse for verdi	Verdi*
VD01	Makkaurhalvøya naturreservat med Syltefjordstauran fuglefjell/hekkekoloni for sjøfugl. Typeområde for Øst-Finnmark. Inngrepsfritt. Nasjonale og internasjonale verneverdier i form av en av Norges største og viktigste fuglefjell/sjøfuglkolonier. Et økologisk funksjonsområde i sjø, som strekker seg utover avgrensningen av selve verneområdet, er inkludert i det verdisatte delområdet. Svært stor verdi	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
VD02	Sjøarealet i Syltefjorden/Nordfjorden. Registrerte gyteområder for torsk og sil (tobis). Liten/ingen kunnskap om marine naturtyper eller øvrige artsforekomster. Verdien settes på bakgrunn av få inngrep og sjøarealets betydnings som økologisk funksjonsområde for anadrom fisk (laks, sjøørret og sjørøye) og flere registrerte, økologiske funksjonsområder for fugl. Stor verdi.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
VD03	Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltevika naturreservat. Nasjonale/internasjonale verneverdier i form av intakt arktisk platålandskap, og økologiske funksjonsområde for fjellrev (CR kritisk truet). Svært stor verdi.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲
VD04	Villaksbestander/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark (Varangerhalvøya, Nordkinnhalvøya og vassdrag syd for Varangerfjorden). Samlet sett er villaksbestandene i vassdragene i Øst-Finnmark av høy internasjonal verdi. I regionen finnes de tre nasjonale laksefjordene Kongsfjorden, Neidenfjorden-Bøkefjorden og Tanafjorden, med flere tilknyttede vassdrag med villaksbestander av stor og svært stor verdi. Tanavassdraget har verdens største bestand av atlantisk laks, med årlige fangster mellom ca. 60 til ca. 250 tonn (Tanavassdragets fiskeforvaltning, 2019). Samlet vurderes villaksbestandene/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark å være av svært stor verdi.	Uten bet Noe Middels Stor Svært stor ----- ----- ----- ----- ----- ▲



Figur 35 Anadrome vassdrag i utvidet influensområde for villaks – samlet vurdert til svært stor verdi.



Figur 36 Verdisatte delområder i Syltefjorden/Nordfjorden og tilgrensende områder.

6.5.3 Påvirkning og konsekvens

Det er foretatt en konsekvensvurdering for de verdisatte delområdene innenfor influensområdet for lokale virkninger (Syltefjorden og umiddelbart tilgrensende landareal), og for villaksbestander innenfor det utvidete influensområdet (anadrome vassdrag i Øst-Finnmark). Påvirkning er et uttrykk for den endringen tiltaket vurderes å ville medføre for de verdisatte delområdene. Påvirkning relateres til den etablerte situasjonen i området etter at tiltaket er ferdigstilt, og vurderes i forhold til referansesituasjonen (dagens situasjon, uten gjennomføring av tiltaket). Oppsummering av konsekvensvurderingen for de enkelte delområdene er gitt i Tabell 19.

6.5.4 01 – Makkaurhalvøya naturreservat med Syltefjordstauran fuglefjell/hekkekoloni for sjøfugl

6.5.4.1 Naturverdier

Formålet med fredningen av Maukkaarhalvøya naturreservat er ifølge verneforskriften for området å «bevare et viktig fuglefjell med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området, samt å bevare området som et typeområde for Øst-Finnmarks kystregion, der strandvollene er spesielt fint utformet». Naturreservatet er inngrepsfritt, og betegnes som et typeområde for Øst-Finnmark. Syltefjordstauran fuglefjell inngår som del av naturreservatet. Lokaliteten har nasjonal/internasjonal verdi som økologisk funksjonsområde/hekkeområde for sjøfugl, deriblant krykkje (EN- sterkt truet), ærfugl (NT- nær truet), lomvi (VU- sårbar), polarlomvi (NT- nær truet), alke (EN- sterkt truet), lunde (VU- sårbar) og havsule. Et økologisk funksjonsområde i sjø, som strekker seg utover avgrensningen av selve verneområdet, er inkludert i det verdisatte delområdet. Bakgrunnen for dette er at sjøområdene i tilknytning til hekkekolonien er et viktig økologisk funksjonsområde med hensyn på næringssøk i hekkeperioden. Øvrige registrerte økologiske funksjonsområder for fugl er lagt til grunn i verdisetting av delområde 02.

6.5.4.2 Datagrunnlag og usikkerhet

Verdiene knyttet til Maukkaarhalvøya naturreservat er godt dokumentert gjennom grunnlaget for opprettelsen av vern av området, og kunnskapsgrunnlaget for vurderingen vurderes som godt (tabell 11). Verdien av Syltefjordstauran som hekkekoloni for truede- og nær truede sjøfuglarter, er også godt dokumentert gjennom aktiviteter knyttet til overvåkning av status og utvikling for sjøfuglpopulasjoner (Norsk institutt for naturforskning, Norsk polarinstitutt og Universitetsmuseet i Tromsø, 2019). Det er noe usikkerhet knyttet til de aktuelle artenes toleransegrenser for forstyrrende aktiviteter i områdene i tilknytning til hekkekolonien.

Tabell 11. Kvalitet på grunnlagsdata for vurdering av tiltakets konsekvens for verdisatt delområde 01.

Klasse	Datakvalitet	Vurdering
0	Ingen data	
1	Mangelfullt datagrunnlag	
2	Middels datagrunnlag	
3	Godt datagrunnlag	X

6.5.4.3 Påvirkning

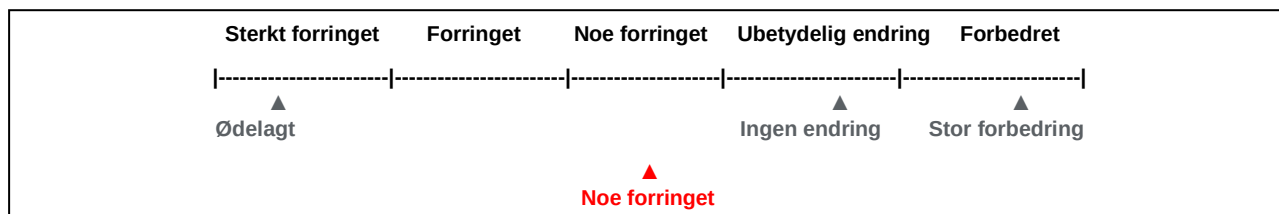
Forstyrrelser i viktige økologiske funksjonsområder for arter kan gi effekter på populasjonsnivå på både kort og lang sikt. På kort sikt kan for eksempel forstyrrelser i umiddelbar nærhet av hekkekolonier gi umiddelbar unnvikelse av hekkeplassene, og dermed en umiddelbar effekt på reproduksjonsrater i form av lavere kyllingoverlevelse. Sjøområdene i tilknytning til hekkekolonien har en viktig økologisk funksjon med hensyn på næringssøk for hekkende fugl, og båttrafikk i forbindelse med drift av anlegget ved Sandfjordneset vil kunne medføre økt grad av forstyrrelser i disse områdene. Populasjonseffekter av økt grad av forstyrrelser i slike områder (områder for næringssøk) er vanskeligere å dokumentere enn direkte effekter av forstyrrelser ved hekkelokaliteter. Dette skyldes blant annet mulig samvirke mellom mange ulike faktorer som påvirker overlevelse- og reproduksjon, også faktorer som ikke er knyttet til effekter av tiltaket. En viktig forutsetning for slike vurderinger er imidlertid at energibudsjettet til et individ er begrenset av ressurstilgangen (næring), og tiden som er tilgjengelig for å nyttiggjøre seg av tilgjengelige ressurser. Individuer som er utsatt for gjentatte forstyrrelser i sine økologiske funksjonsområder, og som bruker mye tid og energi på stress- frykt- og fluktresponser (egen overlevelse), vil ha mindre tid og energi tilgjengelig for næringssøk, reproduksjon mv. Slike effekter av «trade-off» i energibruk er grundig studert i økologien (Frid & Dill, 2002). Arter som er særlig utsatt for forstyrrelser kjennetegnes ofte ved at de har lav reproduksjonsevne og/eller liten populasjonsstørrelse.

Utviklingen i en bestand over tid avhenger av antall avkom som produseres per produktivt individ i bestanden (reproduksjonsraten), samt avkommets overlevelsesrate. For arter med lav reproduksjonsrate kan forstyrrelser som resulterer i selv små nedganger i bestandsstørrelse kunne være utslagsgivende for en langsiktig negativ populasjonsutvikling.

Syltefjordstauran befinner seg i en avstand på ca. 3 km fra tiltaksområdet, og det vurderes ikke som sannsynlig at normale driftsaktiviteter ved anlegget ved Sandfjordneset vil kunne medføre forstyrrelser som gir direkte unnvikelse av hekkelokalitetene i Syltefjordstauran. Økt båttrafikk i Syltefjorden i forbindelse med drift av anlegget vil imidlertid kunne føre til noe økt grad av forstyrrelser i myteområder og områder som er av betydning for næringssøk for hekkende individer. På denne bakgrunn vurderes tiltaket å medføre **noe forringelse** av økosystemet i Syltefjorden/Nordfjorden.

Sjøfuglpopulasjonene har lenge vært i generell tilbakegang, men med antydning til en viss oppgang i enkelte kolonier og for enkelte arter de siste par år. På grunn av svært høye naturverdier i området bør føre-var-prinsippet legges til grunn for å unngå eventuell negativ påvirkning og økt samlet belastning på hekkekolonien i Syltefjordstauran. Dette innebærer blant annet god planlegging av driftsaktiviteter, slik at forstyrrende aktiviteter holdes på et minimum i hekkeperioden, og i sårbare områder for sjøfugl.

Tabell 12. Vurdering av tiltakets påvirkning på verdisatt delområde 01.



6.5.4.4 Konsekvens

Tiltaket vurderes å gi **noe forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av økt risiko for forstyrrelser i økologiske funksjonsområder for sjøfugl, og konsekvensgrad **settes til 1 minus (-): Noe miljøskade for delområdet** jf. konsekvensvifte i figur 24.

6.5.5 02 – Syltefjorden/Nordfjorden (marint miljø)

6.5.5.1 Naturverdier

Det er dokumentert flere økologiske funksjonsområder for fugl i Syltefjorden/Nordfjorden. Utover gyteområder for torsk og tobis/sil, er det generelt begrenset med kunnskap om marine naturverdier i Syltefjorden. Det foreligger ingen registreringer av marine naturtyper i fjordsystemet, og det foreligger ingen kunnskap om lokale marinøkologiske forhold i området i umiddelbar tilknytning til anlegget. Syltefjorden/Nordfjorden vurderes generelt å utgjøre et viktig økologisk funksjonsområde for anadrom laksefisk i sjøfasen (stor verdi).

6.5.5.2 Datagrunnlag og usikkerhet

Kunnskapen om økologiske forhold i Syltefjorden vurderes som mangelfullt i forhold til å vurdere lokale økologiske effekter av anlegget (tabell 13).

Tabell 13. Kvalitet på grunnlagsdata for vurdering av tiltakets konsekvens for verdisatt delområde 02.

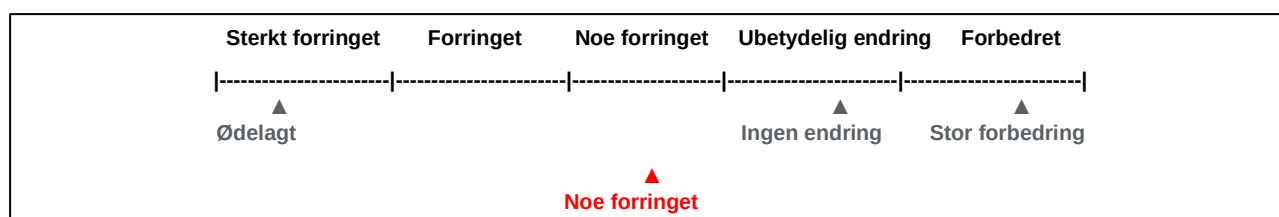
Klasse	Datakvalitet	Vurdering
0	Ingen data	
1	Mangelfullt datagrunnlag	X
2	Middels datagrunnlag	
3	Godt datagrunnlag	

6.5.5.3 Påvirkning

Det må legges til grunn at tiltaket vil ha en viss påvirkning for naturverdier/naturmangfold lokalt rundt anlegget gjennom utslipp av næringssalter mv. Det er også sannsynlig at belysning kan gi endringer i lokale økologiske forhold ved anlegget (Godard-Codding & Bowen, 2010).

Det er erfaringsmessig en klar sammenheng mellom omfang av intensivt oppdrett og smitte av lakselus og fiske sykdommer til villfiskbestander. Flere lokaliteter innenfor samme vannforekomst vil øke den samlede biologiske risikoen. Etablering av anlegget ved Sandfjordneset vil således i sum øke risikoen for spredning av sykdom og parasitter til anadrom fisk i Syltefjorden, sammenlignet med dagens situasjon. På denne bakgrunn vurderes tiltaket å medføre **noe forringelse** av det verdisatte delområdet. Det understrekes at påvirkning på anadrom villfisk fanges opp under vurderingen i avsnitt om villaksbestander/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark.

Tabell 14. Vurdering av tiltakets påvirkning på verdisatt delområde 02.



6.5.5.4 Konsekvens

Tiltaket vurderes å gi **forringelse** av det verdisatte delområdet på grunn av lokale endringer i marine økosystemer i tilknytning til anlegget, og risiko for spredning av parasitter og fiskesykdommer til anadrom fisk i Syltefjorden. Konsekvensgrad settes til **1 minus (--): Noe miljøskade for delområdet** jf. konsekvensvifte i figur 24.

6.5.6 03 - Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltevik naturreservat

6.5.6.1 Naturverdier

Verdisatt delområde 03 omfatter Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltevik naturreservat på østsiden av Syltefjorden. Tiltaksområdet befinner seg i en avstand på ca. 2 km fra det verdisatte delområdet.

I henhold til Forskrift om verneplan for Varangerhalvøya (Lovdata, 2019), er formålet med vern av Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde «å ta vare på et arktisk preget natur- og kulturlandskap med det biologiske mangfoldet som kjennetegner landskapet». Ivaretagelse av særegne geologiske og botaniske forekomster trekkes fram som viktig for verneformålet. Jf. verneforskriften skal Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde, sammen med Varangerhalvøya nasjonalpark, bidra til å bevare et større, sammenhengende naturområde. Formålet med vern av Ytre Syltevik naturreservat, er ifølge verneforskriften først og fremst knyttet til ivaretagelse av særegne geologiske/naturgeografiske verdier (Lovdata, 2019). Varangerhalvøya har Skandinavias eneste kystnære populasjon av fjellrev (CR- kritisk truet).

6.5.6.2 Datagrunnlag og usikkerhet

Verdiene knyttet til Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde og Ytre Syltevik naturreservat er godt dokumentert gjennom grunnlaget for opprettelsen av vern av områdene, og kunnskapsgrunnlaget for vurderingene vurderes som godt.

Tabell 15. Kvalitet på grunnlagsdata for vurdering av tiltakets konsekvens for verdisatt delområde 03.

Klasse	Datakvalitet	Vurdering
0	Ingen data	
1	Mangelfullt datagrunnlag	
2	Middels datagrunnlag	
3	Godt datagrunnlag	X

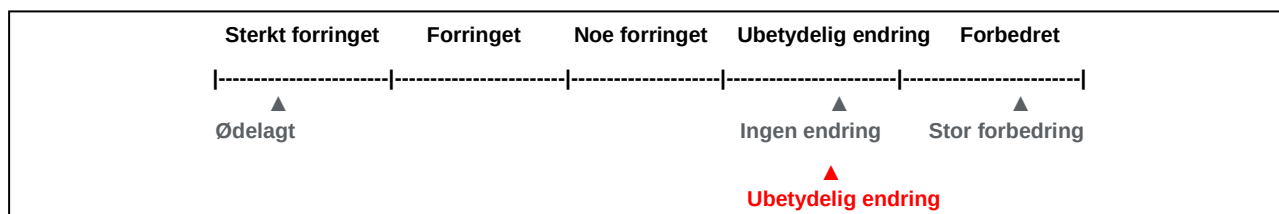


Figur 37. Ytre Syltevik naturreservat. Hentet fra www.nasjonalparkstyre.no. Foto: Geir Østereng.

6.5.6.3 Påvirkning

Tiltaket vil kunne gi noe visuell påvirkning inn i verneområdene ved lyssetting av anlegget mv, men påvirkningen på området ved drift av anlegget vurderes som svært begrenset. På denne bakgrunn vurderes tiltaket å medføre **ubetydelig/ingen endring** i det verdisatte delområdet.

Tabell 16. Vurdering av tiltakets påvirkning på verdisatt delområde 03.



6.5.6.4 Konsekvens

Tiltaket vurderes å gi ubetydelige endringer for naturmangfold/naturverdier i området, og konsekvensgrad settes til **ingen/ubetydelig (0): Ubetydelig miljøskade for området**, jf. konsekvensvifte i figur 24.

6.5.7 04- Villaksbestander/anadrome vassdrag i Øst-Finnmark (Varangerhalvøya, Nordkinnhalvøya og vassdrag syd for Varangerfjorden) inkludert Syltefjordelva.

6.5.7.1 Naturverdier

Samlet sett er villaksbestandene i vassdragene i Øst-Finnmark av høy internasjonal verdi. I regionen finnes de tre nasjonale laksefjordene Kongsfjorden, Neidenfjorden-Bøkefjorden og Tanafjorden, med flere tilknyttede vassdrag med villaksbestander av svært stor verdi. Tanavassdraget har verdens største bestand av atlantisk laks, med årlige fangster $\approx 60 - 250$ tonn (Tanavassdragets fiskeforvaltning, 2019). Flere av de andre vassdragene på Varangerhalvøya (blant annet Vestre Jakobselv og Komagelva) er av stor verdi med hensyn på rekreasjons- og fritidsfiske.

6.5.7.2 Datagrunnlag og usikkerhet

Glover m.fl. (2017) gir en oppsummering av kunnskapsstatus og usikkerhet knyttet til effekter av oppdrettsvirksomhet på villaksbestandene. Her framgår det at den genetiske påvirkningen gjennom innkryssing av rømt oppdrettslaks er svært godt dokumentert i et stort antall norske villaksbestander, men det understrekes samtidig at det er usikkerhet knyttet til de langsiktige økologiske effektene på populasjonsnivå av denne påvirkningen.

Det knytter seg også usikkerhet til vurderinger av grad av risiko for sykdomsutbrudd og spredning av patogener/parasitter fra oppdrettsfisk til villfisk (Grefsrud & m.fl, 2018). I oppdrettsanlegg er biomassen og vertstettheten stor sammenliknet med situasjonen i ville populasjoner, og utvikling av sykdom hos enkeltindivider kan derfor føre til rask og intens smittespredning (Karlsbakk, 2011).

Tabell 17. Kvalitet på grunnlagsdata for vurdering tiltakets konsekvens for verdisatt delområde 04.

Klasse	Datakvalitet	Vurdering
0	Ingen data	
1	Mangelfullt datagrunnlag	
2	Middels datagrunnlag	
3	Godt datagrunnlag	X

6.5.7.3 Påvirkning

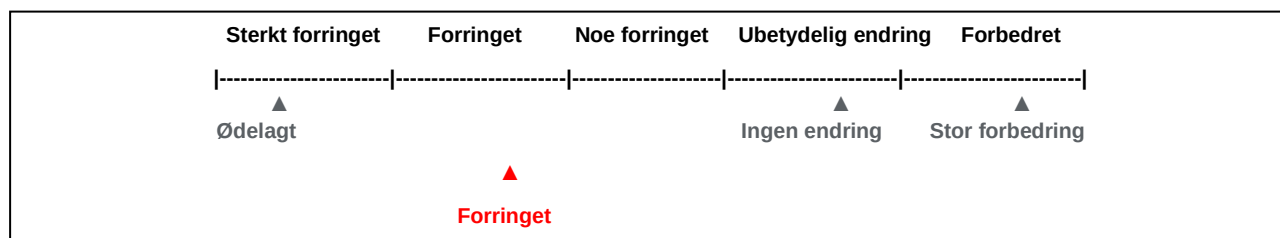
Genetiske undersøkelser har dokumentert at det pågår innblanding av rømt oppdrettslaks i en stor andel av norske villaksbestander (Glover & mfl., 2017), og det foreligger god kunnskap om de negative genetiske og økologiske effektene av dette. I mange av villaksbestandene har denne påvirkningen pågått over tid, og som det påpekes av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning i rapporten *status for norske laksebestander i 2018* (Anon, 2018), vil en vedvarende tilførsel og innkryssing av rømt oppdrettslaks i villaksbestandene redusere muligheten for å gjenvinne den genetiske sammensetningen i de ville bestandene. Videre understrekes det at målene om å bevare den genetiske integriteten og genetiske variasjonen i villaksbestandene ikke kan nås med de nivåene av rømt oppdrettslaks som overvåkningen antyder for enkelte vassdrag de senere årene (Anon, 2018). Det er kun, er det kun Neidenvassdraget av de klassifiserte vassdragene i influensområdet som oppnår god kvalitet ved en samlet vurdering etter kvalitetsnormen for villaks. Seks vassdrag i influensområdet vurderes å ha moderat, dårlig eller svært dårlig kvalitet med hensyn på genetisk integritet/kvalitet i bestanden.

I henhold til metoden i Håndbok V712, skal påvirkningsvurderingen legge til grunn indirekte og langsiktige konsekvenser av tiltaket. Basert generell kunnskap om problematikk knyttet til rømming av

oppdrettsfisk og sykdomsutbrudd/spredning av patogener fra oppdrettsanlegg, er det grunnlag for å vurdere at tiltaket over tid vil kunne bidra til økt samlet belastning på- og forringelse av lokale bestander av anadrom fisk i influensområdet. Det totale antallet oppdrettsfisk i anlegget ved Sandfjordneset vil være vesentlig større enn det totale årlige innsiget av villaks til kysten av Nord-Norge, som i 2017 ble beregnet til 147 000 individer (ikke inkludert Tana). Uønskede hendelser knyttet til rømming av fisk fra anlegget vil potensielt kunne ha en betydelig negativ innvirkning på regionale bestander av villaks, og dette vil utgjøre en tilleggsbelastning i forhold til økt konkurranse fra pukkellaks og annen type påvirkning i vassdragene.

På bakgrunn av eksisterende kunnskap vurderes tiltaket over tid å bidra til **forringelse** av verdiene knyttet til villaksbestander/anadrome vassdrag lokalt i Syltefjordssystemet og regionalt i Øst-Finnmark (tabell 18).

Tabell 18. Vurdering av tiltakets påvirkning på verdisatt delområde 04.



6.5.7.4 Konsekvens

På grunn av store miljøverdier knyttet til anadrome vassdrag i regionen, og risiko for påvirkning i form av smittespredning og genetisk innkryssing av rømt oppdrettslaks, settes konsekvensgrad til **2 minus (-): Betydelig miljøskade for området**, jf. konsekvensvifte i figur 24.

Tabell 19 Oppsummering av vurderinger av påvirkning og konsekvens for verdisatte delområder

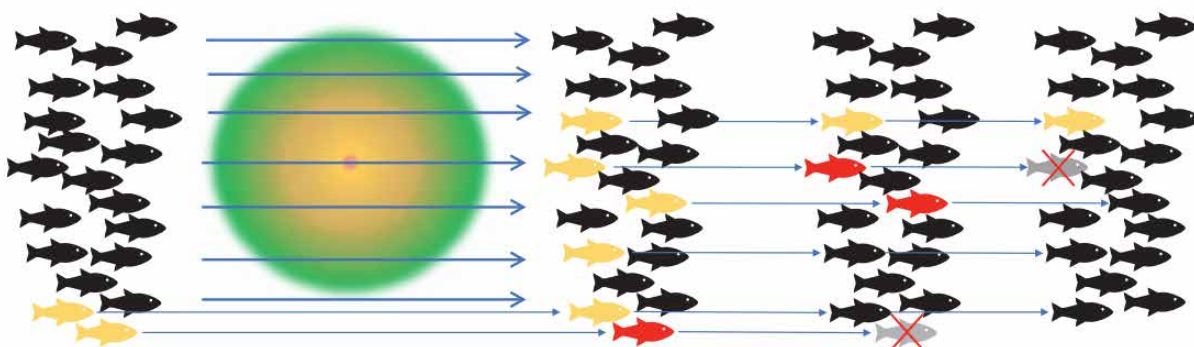
ID	Verdi	Påvirkning (vurdering = ▲)	Konsekvens
01			
Makkaurhalvøya naturreservat med Syltefjordstauran hekkekoloni	Svært stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring Noe forringet	1 minus (-): Noe miljøskade
02			
Sjøarealet i Syltefjorden/ Nordfjorden	Stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring Noe forringet	1 minus (-): Noe miljøskade
03			
Persfjorden/ Syltefjorden landskapsvern og Ytre Syltevik naturreservat	Svært stor	Sterkt forringet Forringet Noe forringet Ubetydelig Forbedret Ødelagt Ingen endring Stor forbedring Ubetydelig endring	Ingen/ ubetydelig (0): Ubetydelig miljøskade
04			

ID	Verdi	Påvirkning (vurdering = ▲)					Konsekvens
Villaksbestander/ anadrome vassdrag i Øst- Finnmark	Svært stor	Sterkt forringet	Forringet	Noe forringet	Ubetydelig	Forbedret	2 minus (--): Betydelig miljøskade
		Ødelagt			Ingen endring	Stor forbedring	
			▲ Forringet				

6.5.8 Usikkerhet

I henhold til Håndbok V712 skal både indirekte og langsiktige virkninger av tiltaket legges til grunn i konsekvensvurderingen. Til slike vurderinger knytter det seg ofte en rekke kilder til usikkerhet. Langsiktige negative konsekvenser av lakseoppdrett i Syltefjorden vil for eksempel være knyttet til rømming av oppdrettslaks fra anlegget. Som det kommer frem av risikorapport for norsk fiskeoppdrett 2018, representerer rømt oppdrettslaks en trussel mot den genetiske integriteten til norske villaksbestander, og negative genetiske effekter på lokale villaksbestander som følge av rømming har vist seg å akkumuleres over tid i bestandene (Grefsrud & m.fl., 2018). Det knytter seg imidlertid fortsatt usikkerhet til den langsiktige økologiske effekten på populasjonsnivå i villaksbestandene av genetisk påvirkning (Glover & mfl., 2017).

Det knytter seg også usikkerhet til vurderinger av grad av risiko for sykdomsutbrudd og spredning av patogener/parasitter fra oppdrettsfisk til villfisk (Grefsrud & m.fl., 2018). I oppdrettsanlegg er biomassen og vertstettheten stor sammenliknet med situasjonen i ville populasjoner, og utvikling av sykdom hos enkeltindivider kan derfor føre til rask og intens smittespredning (Karlsbakk, 2011). Som illustrert i Figur 38, kan villfisk som passerer anlegg med syk fisk (områder med patogener) bli smittet, og dette kan gi økt dødelighet i villfiskpopulasjonen. Enkelte individer kan også bli kroniske smittebærere, som ytterligere bidrar til å spre smitten i villfiskpopulasjonen. Det knytter seg høy usikkerhet til vurdering av risikoen for sykdomsutbrudd i anlegget, graden av eventuell smittespredning til ville bestander av anadrom fisk, og eventuelle kortsiktige og langsiktige effekter av dette på populasjonsnivå i villfiskbestandene.



Figur 38. Villfisk kan passere gjennom områder med ulike smittsomme patogener. Av infiserte individer (gul) vil enkelte bli syke (rød). En viss andel av disse vil dø (grå), mens noen blir kroniske smittebærere som bidrar til å spre patogenene i populasjonen (Kilde: Havforskningsinstituttet).

6.5.9 Naturmangfoldloven kap. II

6.5.9.1 Bestemmelser om bærekraftig bruk

Naturmangfoldloven kap II gir alminnelige bestemmelser om bærekraftig bruk av naturmangfoldet. Bestemmelsene gjelder ved all myndighetsutøvelse som berører naturmangfold, uavhengig av om

myndighetsutøvelsen skjer i samsvar med naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven eller annet lovverk. Bestemmelsene i §§ 8-12 skal også sees opp mot forvaltningsmål for arter og naturtyper gitt i §§ 4 og 5.

Naturmangfoldloven § 8 (kunnskapsgrunnlaget) slår fast at *«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»*. Ved vurdering av § 8 skal det legges til grunn kunnskap om naturmangfoldet/forekomstene som påvirkes av beslutningen, og hvilke effekter beslutningen vil ha for naturmangfoldet. Risiko for skade på naturmangfoldet, og de berørte verdienes «særegenhet» er blant kriteriene som skal legges til grunn. Naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) kan komme til anvendelse dersom det ikke foreligger tilstrekkelig kunnskap jf. § 8, men også dersom det foreligger *«risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet»*.

Naturmangfoldloven § 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning) sier at *«en påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for»*. I dette ligger det at tiltaket skal sees opp mot andre forhold som påvirker naturmangfoldet, og vurderingen skal omfatte andre tilsvarende tiltak/inngrep, andre typer tiltak/inngrep (både eksisterende og fremtidige), samt andre relevante påvirkningsfaktorer. Vurderinger etter § 10 skal sees opp mot forvaltningsmålene for arter og naturtyper i §§ 4 og 5.

6.5.9.2 Vurdering

Til tross for noe begrenset kunnskap om lokale (marine) økologiske forhold i umiddelbar tilknytning til lokaliteten, vurderes kunnskapen om naturmangfoldet i tiltakets influensområde, samt effektene av tiltaket, å være tilstrekkelig jf. kravet i naturmangfoldloven § 8. Eksisterende kunnskap om problematikk knyttet til rømming av oppdrettsfisk fra akvakulturanlegg, og genetisk innblanding i lokale villaksbestander, forurensning og risiko for spredning av patogener, tilsier at det må legges til grunn at tiltaket på lengre sikt vil kunne bidra til en ytterligere negativ påvirkning på villaksbestandene lokalt og regionalt, og derigjennom bidra til økt samlet belastning på villaksbestandene jf. naturmangfoldloven § 10.

Langsiktig ivaretagelse bestandenes genetiske mangfold er en viktig komponent i forvaltningsmålet for arter jf. naturmangfoldloven § 5. Etablering av akvakulturanlegg, som øker risikoen for smittespredning og innkryssing av oppdrettsfisk i bestander av villaks lokalt og regionalt, kan bidra til at målene om å bevare den genetiske integriteten og genetiske variasjonen i villaksbestandene ikke nås. Dette kan vurderes å være i strid med forvaltningsmålet for arter jf. naturmangfoldloven § 5.

Innholdet i føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 er belyst i merknadene til bestemmelsene i Ot. prp. nr. 52 *Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfold)* (Miljøverndepartementet, 2008). Her framgår det at i tillegg til å kunne komme til anvendelse ved manglende kunnskap, kan føre-var-prinsippet også komme til anvendelse dersom det foreligger *«risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet»*. Dette innebærer at det ut fra *«vitenskapelig eller erfaringsbasert kunnskap er en reell risiko for at slik skade kan oppstå [...]»*. Hva som ligger i alvorlig eller irreversibel skade utdypes som skaderisiko som gjelder *«natur som fra før er truet eller sårbar, om skaden vil være varig eller midlertidig, og om skaden vil gjøre det vesentlig vanskeligere å nå målene i §§ 4 og 5»*.

Gitt den eksisterende kunnskapen om akvakulturvirksomhetens påvirkning på villaksbestandene og kunnskapen om at lokale og regionale bestander av villaks allerede er utsatt for negative effekter av innkryssing og genetisk forringelse, kan det legges til grunn at uønskede hendelser ved anlegget kan bidra til alvorlig skade på svært viktige naturverdier. Det er usikkerhet knyttet til hvorvidt

sannsynligheten for alvorlig skade er tilstrekkelig stor til at føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 kan komme til anvendelse.

6.5.10 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak

Konsekvensvurderingen peker på en rekke kjente risikoelementer knyttet til etablering av nytt akvakulturanlegg i Syltefjorden. I tråd med metoden for konsekvensutredning gitt i Statens vegvesen Håndbok V712, er konsekvensutredningen basert på eksisterende kunnskap om naturverdiene i tiltakets influensområde, og kunnskap om hvilke potensielle virkninger tiltaket vil kunne medføre for disse naturverdiene. I tråd med metoden, er ikke effekten av aktuelle avbøtende tiltak inkludert i vurderingen av tiltakets påvirkning og konsekvens.

For å styrke grunnlaget for å vurdere tiltakets påvirkning på naturverdier lokalt og regionalt, er det foretatt en systematisk gjennomgang av risikofaktorer knyttet til uønskede hendelser ved det planlagte anlegget, og en vurdering av aktuelle risikoreduserende tiltak (se vedlagt konsekvensutredning). **Det understrekes at denne risikovurderingen omhandler risiko for negative populasjonseffekter for villfisk som følge av anleggets påvirkning, og ikke risiko for tiltakshaver knyttet til for eksempel økonomiske konsekvenser som følge av sykdomsutbrudd og påfølgende krav om nedslakting mv.** Eksempelvis vil ILA- smitte innebære relativt lav risiko for villfisk, men svært høy økonomisk risiko for akvakulturnæring i området. Videre må det understrekes at det ikke er selve hendelsen ved anlegget (operatørfeil, hendelser knyttet til ekstremvær mv.) som risikovurderes, men effekten av de uønskede hendelsene for villfisk på populasjonsnivå. Risikovurderingen er basert på kvalitative vurderinger av kunnskapen som er framskaffet gjennom arbeidet med konsekvensutredningen, og aktuelle tiltak er beskrevet på et overordnet nivå.

6.5.10.1 Metode for risikovurdering

Risikovurderingen er gjennomført som en kvalitativ analyse av kunnskapen som er framskaffet gjennom arbeidet med konsekvensutredningen. Vurderingene er gjennomført i tråd med standard metodikk for risikovurderinger, der risikoen er produktet av sannsynlighet for den uønskede hendelsen og hendelsens konsekvens. Tabell 20 beskriver de tre ulike risikonivåene i risikovurderingen, og gir en beskrivelse av akseptkriterier for de ulike kategoriene.

Tabell 20. Beskrivelse av risikonivå og krav til tiltak.

Risikonivå	Beskrivelse
Høy risiko	Risiko må reduseres – forebyggende tiltak eller beredskapstiltak er nødvendig og skal gjennomføres.
Middels risiko	Aktiv risikohåndtering – gjennomføring av forebyggende tiltak eller beredskapstiltak skal vurderes. Tiltak vurderes etter kost/nytte.
Lav Risiko	Forenklet risikohåndtering – opprettholdelse av forebyggende tiltak forutsatt ivarettatt med internkontroll og avviksbehandling.

Tabell 21 gir en beskrivelse av konsekvenskategoriene som er lagt til grunn i risikovurderingen, og en vurdering av hvilke omdømmeeffekter som er vurdert å knytte seg til de ulike kategoriene. Det understrekes at omdømmeeffekter ikke er vektlagt direkte i selve risikoanalysen, men er tatt inn her som tilleggsinformasjon til beskrivelsen av konsekvenskategoriene. Tabell 22 viser de fire ulike nivåene for sannsynlighet for uønskede hendelser som er lagt til grunn i risikovurderingen.

Tabell 21. Beskrivelse av konsekvenskategorier for risikoanalysen, med vurdering av hvilke omdømmeeffekter som er vurdert å knytte seg til de ulike nivåene.

Kategori	Betegnelse	Beskrivelse av konsekvens	Omdømmeeffekter
1	Ubetydelig	Medfører ingen/uvesentlig miljøskade på kort og lang sikt. Gjeldende utslippskrav overholdes.	Brudd på gjeldende krav, men lite oppmerksomhet.
2	Mindre alvorlig	Medfører miljøskade, men av begrenset grad. Lokalt nivå. Reversibelt. Tiltak bør vurderes.	Brudd på gjeldende krav, og vil gi oppmerksomhet/avvik.
3	Alvorlig	Medfører betydelig miljøskade. Lokalt og regionalt nivå. Krever lang tid å reversere. Tiltak skal vurderes.	Brudd på gjeldende krav, vil gi pålegg/bøter.
4	Svært alvorlig	Medfører langvarig og alvorlig miljøskade. Lokalt og regionalt nivå. Ikke reversibelt. Tiltak er nødvendig.	Alvorlig brudd på gjeldende krav, vil gi bøter/påtale.

Tabell 22. Fire nivåer for sannsynlighet for uønskede hendelser lagt til grunn i risikovurderingen.

Kategori	Sannsynlighet	Beskrivelse
1	Lite sannsynlig	Hendelsen er ikke kjent fra tilsvarende situasjoner/forhold, men det er en teoretisk sjanse.
2	Mindre sannsynlig	Kan skje, men lite sannsynlig.
3	Sannsynlig	Kan skje av og til. Periodisk hendelse.
4	Svært sannsynlig	Kan skje regelmessig. Forholdet er kontinuerlig tilstede.

Risikoen for uønskede hendelser (her definert som populasjonseffekter for villfisk) vurderes ved å sammenstille sannsynlighet og konsekvens i risikomatriksen i tabell 23.

Tabell 23. Riskomatrise, der risiko er produktet av sannsynlighet for uønsket hendelse og hendelsens konsekvens.

		Konsekvens			
		1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig	3. Alvorlig	4. Svært alvorlig
Sannsynlighet	1. Lite sannsynlig	1	2	2	4
	2. Mindre sannsynlig	2	4	6	8
	3. Sannsynlig	3	6	9	12

	4. Svært sannsynlig	4	8	12	16
--	---------------------	---	---	----	----

Følgende hendelser har blitt vurdert med risikovurdering før og etter tiltak, det henvises til vedlagt konsekvensutredning for naturmiljø for detaljerte beskrivelser av både hendelser og tiltak:

Tabell 24 Oppsummering av identifiserte hendelser med risiko før og etter tiltak:

ID	Hendelse	Årsak til hendelse	Risiko før tiltak	Risiko etter tiltak
A	Genetisk forringelse – populasjonseffekter på lokalt nivå (Syltefjordelva)	Rømming	12	6
B	Genetisk forringelse – populasjonseffekter på regionalt nivå (Øst-Finnmark)	Rømming	12	8
C	Lakselus – populasjonseffekter hos villfisk	Infestasjon av villfisk i Syltefjorden	8	6
D	Skottelus – populasjonseffekter hos villfisk	Infestasjon av villfisk i Syltefjorden	6	4
E	Sykdom – smitte til villfisk/ Smittereservoar (oppkonsentrering)	Økt fare for ILA-utbrudd	6	6

Det vil til enhver tid være knyttet miljørisiko til etablering av akvakulturanlegg for fisk i sjø. Ikke all risiko kan fjernes med tiltak, men som risikovurderingen viser, vil tiltakshavers drifts- og kontrollrutiner for anlegget redusere risikoen knyttet til flere av de identifiserte risikofaktorene. I denne risikovurderingen er genetisk forringelse av laksepopulasjoner, samt problematikk knyttet til parasitter og sykdom ift. påvirkning på villfisk, vurdert som de viktigste risikofaktorene forbundet med tiltaket.

I henhold til fiskeridirektoratets forslag til Nasjonal strategi mot rømming fra akvakultur⁶, hviler det et ansvar på oppdretterne/ virksomhetene i næringen, om i økende grad å ta ansvar for å identifisere og innføre risikoreduserende tiltak ved de enkelte anleggene. Risikoreduserende tiltak mot sykdom, smittespredning og rømming skal ivaretas gjennom tiltakshavers drifts- og kontrollrutiner for anlegget. Det er imidlertid erfaringsmessig en klar sammenheng mellom omfang av intensivt oppdrett og smitte av lakselus og fiskesykdommer. Med flere lokaliteter innenfor samme vannforekomst vil den samlede risikoen for uønskede hendelser øke.

Med hensyn på genetisk forringelse/populasjonseffekter for villaks på lokalt nivå, vurderes det som mulig å redusere risikoen for lokale villaksbestander (Syltefjordelva) gjennom etablering av effektive beredskapsplaner for utfisking ved eventuelle rømmingshendelser. Muligheten for å redusere tilsvarende risiko på regionalt nivå (hendelse B) er vurdert som svært begrensede, og som det går fram av tabell 24 er risikoen *etter tiltak* vurdert som høy.

Det skal settes særlig fokus på følgende tiltak:

- **Tekniske barrierer mot rømming;** beste praksis og teknologi for fortøyning, sikring og kontroll på merd.

⁶ Fiskeridirektoratets forslag til nasjonal strategi mot rømming av fra akvakultur. Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/contentassets/0eb2e977d64c4e18a86ba478335ca3bd/fiskeridirektoratets-forslag-til-rommingsstrategi1-11885499.pdf>

- **Driftsmessige barrierer mot rømming;** kontinuerlig revisjon og oppfølging av anleggets planer for beredskap, tilsyn, dialog, veiledning og erfaringsutveksling.
- **Overvåking;** kontinuerlig overvåking av oppvandrende fisk i Syltefjordelva som igangsettes samtidig med at anlegget settes i drift.
- **Sporing og uttak;** Implementering og bruk av anerkjente systemer og metoder for sporing av rømt fisk.

7 Øvrige konsekvenser av planforslaget

7.1 Forurensing (utslipp til sjø)

Anlegget er planlagt til å produsere i overkant av 3600 tonn laks over to vekstsesonger (ca. 20-22 mnd.). Utslipp av nitrogen- og fosfatforbindelser fra anlegget er estimert til hhv. 60 kg og 9,5 kg/dag ved full produksjon. Strømningsforhold, vannutskifting og utblanding i vannmassene i Syltefjorden å være tilstrekkelig for å sikre god spredning og nedbrytning av disse forbindelsene. Anlegget er derfor vurdert til å kunne drifte planlagt produksjonsvolum med fisk innenfor de begrensningene som er antatt for å oppnå tilstandsklasse 1 for bunnsedimenter ved måling rett før introduksjon av neste generasjon.

Strømdata fra Syltefjorden viser at overflatevann fra Sandfjordneset i praksis vil kunne transportere smittebærere og parasitter fra planlagt anlegg på Sandfjordneset til eksisterende anlegg på Veidnes. Mattilsynet har imidlertid tidligere ikke vurdert at avstander under 5 km mellom oppdrettsanlegg er kritisk for nyetableringer dersom anleggene er kontrollert av samme oppdretter. Risikoen for spredning av sykdom og parasitter fra planlagt anlegg ved Sandfjordneset er derfor ikke vurdert å være høyere enn ved tilsvarende anlegg i regionen.

Fullstendig rapport for risikovurdering og forurensing (inngår i rapport for naturmangfold) er vedlagt planforslaget.

7.2 Risiko og sårbarhetsanalyse

Med utgangspunkt i forslag til detaljreguleringsplan for akvakulturanlegg i Syltefjord er det gjennomført en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). Denne skal etterkomme plan- og bygningslovens krav om ROS-analyser ved all planlegging (jf. § 4-3).

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som lite til moderat sårbart.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Havnivåstigning og stormflo
- Ekstremvær - vind og strømforhold mv.
- Akutt forurensning i sjø
- Trafikkforhold sjø
- Strømforsyning oppdrettsanlegg
- Tilsiktet handling (sabotasje)

Av disse fremsto planområdet som moderat sårbart for ekstremvær og trafikkforhold sjø, og det ble derfor utført en risikoanalyse av disse farene. Analysene av begge hendelsene viste akseptabel risiko, og det er formulert risikoreduserende tiltak som må inkluderes i drift av anlegget. Det er ikke identifisert tiltak med betydning for arealbruk eller som må følges opp gjennom planbestemmelser. Dette gjelder heller ikke for noen av de øvrige faretemaene som er vurdert.

Fullstendig ROS-analyse er vedlagt planforslaget.

7.3 Friluftsliv og rekreasjon

Det foreslåtte tiltaket ligger utelukkende i sjøen. Det vil være ca. 200 meter fra fôrflåten og de nærmeste merdene inn til land. Tiltaket vil derfor ikke påvirke mulighetene for friluftsliv i strandsonen. Anlegget vil gi noe støypåvirkning i deler av strandsonen som beskrevet i kapittel 7.8. I den sonen som påvirkes av støy vil friluftsopplevelsen kunne bli noe forringet. Konsekvensen av dette vurderes likevel som liten da området er lite brukt til rekreasjon, samtidig som det er store urørte arealer av lik kvalitet ellers i området. I området mellom akvakulturanlegget og land reguleres det et areal som vil være åpent for allmenn ferdsel. Muligheten for kajakkpadling og bruk av fritidsbåt langs land vil derfor ikke påvirkes av tiltaket.

Foreslått anlegg vurderes i liten grad å begrense mulighetene for turistbaserte aktiviteter knyttet til sightseeing på sjøen, da målpunktene for disse turene ligger andre steder i Syltefjorden, og det er store arealer tilgjengelige for båtbasert friluftsliv i området for øvrig.

Det er en rekke sjølaksefiskeplasser i Syltefjorden og flere av disse ligger ved Sandfjordneset. Det foreslåtte anlegget vil ikke gi konsekvenser for fiske fra land, men det er forbudt å fiske nærmere enn 100 meter fra oppdrettsanlegget. I praksis vil dette kunne begrense fiskemulighetene i sjøen utenfor laksefiskeplassene nærmest anlegget. Dette gjelder fiskeplassene med ID-nummer 2028000114, 2028000115, 2028000116 og 2028000117. Det vurderes likevel at konsekvensene dette har for friluftsinteressene i området er små. Vurderingen følger av at anlegget kun delvis vil påvirke fire, av i alt 27 sjølaksefiskeplasser i Syltefjorden, og at det ikke har kommet inn søknader for bruk av noen av disse for perioden 2019-2021 (Finnmarkseiendommen, 2019). Dette indikerer at plassene er lite brukt.

Samlet sett vurderes det at tiltaket i liten grad vil gi konsekvenser for friluftsliv og rekreasjon i området.

7.4 Samiske forhold

Samiske kulturminner:

Det er ikke registrert kulturminner av verken norsk eller samisk opprinnelse i planområdet.

Samisk utmarksbruk:

Området har trolig blitt benyttet i forbindelse med utmarksbruk knyttet til fiske og fangst gjennom historien. Utmarksbruk er nærmere definert i Finnmarksloven, Sametingets retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meahcci/utmark i Finnmark og i Sametingets planveileder. Samisk utmarksbruk defineres som «jakt, fiske, fangst, vedhogst, sanking av bær, urter og sennagress, samt uttak av virke for duodji som enkeltpersoner eller grupper av personer helt eller delvis har sitt livsgrunnlag knyttet til utnyttelsen av» (Sametinget 2010). Sametingets retningslinjer inkluderer i begrepet tradisjonell samisk utmarksbruk og næringsutøvelse også «kombinasjonsnæringer, jordbruk, bufehold, og andre tradisjonelle næringsformer» (Sametingets retningslinjer § 6). Dette innbefatter primærnæringer og øvrige næringer drevet på ressurser fra utmarka, samt jakt, fangst og innlandsfiske, hogst og bærplukking m.v. Plantiltaket er vurdert til å ikke medføre konsekvenser for samisk utmarksbruk.



Figur 39: Viser registrerte værbeiteområde for rein i grønn skravur. Kilde: nordatlas.no

Reindrift:

Området nord for Syltefjorden brukes til vår, sommer og høstbeite for rein. Det planlagte tiltaket legger ikke beslag på arealer på land og vil gi svært begrenset støypåvirkning mot land. Plantiltaket er derfor vurdert til å ikke medføre konsekvenser for reindriften.

Samisk sjøfiske:

Det er i dag registrert sjølaksefiskeplasser i strandsonen innenfor varslet planområde. Man antar at området ikke er brukt til annen utmarksbruk enn fiske. Konsekvenser for fiskeplassene er omtalt i kapittel 7.3. Tiltaket vil kunne omfatte sjøarealer og vil ikke berøre beiteområder for rein. Utenom de registrerte sjølaksefiskeplassene, er det ingen forhold som er knyttet til samiske sjøfiske innenfor planområdet.

7.5 Lokale og regionale virkninger

Anlegget vil gi 4- 6 permanente arbeidsplasser knyttet til drift og daglig tilsyn. Utover dette vil etableringen gi en rekke lokale ringvirkninger både i anleggs- og driftsfase. Blant annet skal landbasen oppgraderes og det skal investeres i nye boligfasiliteter i Nordfjord. Den lokale båtparken tilknyttet anlegget skal utvides og vedlikeholdes i Båtsfjord. Det forventes at kjøp av tjenester lokalt vil dobles sammenlignet med i dag. Det planlegges også for at veien ut til Nordfjord skal kunne holdes åpen hele året. Dette vil være positivt for lokalbefolkning og hytteiere som bruker området.

Forbruksmateriell vil i stor grad kjøpes lokalt og bruk av lokale leverandører prioriteres der det er mulig. Regionalt vil anlegget gi ringvirkninger i form av kjøp av tjenester for utførelse av miljøundersøkelser, dykkertjenester, brønnbåter, fiskeriinspeksjoner, fôrleveranser, slakteri i Kirkenes mv. Det forventes at anlegget vil generere kjøp av varer og tjenester i størrelsesorden 10-20 millioner kroner eksklusive kjøp av fôr.

Tiltaket er også med på å styrke Båtsfjord som fiskerikommune. Anlegget vil være et av flere viktige anlegg for Salmar som er en viktig aktør for norsk oppdrettsnæring, og vil bidra til både økonomisk vekst og utvikling av fremtidige akvakulturanlegg for oppdrettslaks.

Alle kommuner og fylkeskommuner, som i henhold til Akvakulturregisteret har klarerte lokaliteter for oppdrett av laks, ørret og regnbueørret i sjøvann, får en respektiv andel av inntektene som skal fordeles årlig. Jo høyere andel av lokalitetskapasiteten den enkelte kommune/fylkeskommune står registrert med i Akvakulturregisteret, desto større andel av midlene som skal fordeles vil tilfalle dem.

Lokalitets-MTB (maksimal tillatt biomasse) for alminnelige matfisktillatelser og tillatelser til særlige formål benyttes som fordelingsnøkkel.

Kun lokaliteter for laks, ørret og regnbueørret i sjøvann vil inngå i fordelingsnøkkelen. I fjor mottok Båtsfjord kommune 2,6 millioner kroner fra fondet. Dersom Sandfjordneset blir klarert med 3 600 tonn MTB og fondets inntekter opprettholdes, så vil dette utgjøre nye 2,6 millioner kroner.

Det er noe turisme knyttet til rib-båter i Syltefjorden, samt havfiske fra båt, men det vurderes at tiltaket ikke vil kunne gi konsekvenser næringsinteresser knyttet til disse aktivitetene.

Det vurderes at etableringen av et nytt oppdrettsanlegg vil gi store positive ringvirkninger for næringslivet i kommunen og regionalt.

7.6 Naturressurser

Det tilgrensende området på land er karrig og det er få naturressurser her. Naturressursene er hovedsakelig knyttet til fjorden og fiskebestandene. Syltefjorden er registrert som gyteområde for torsk og tobis (sil). Når det gjelder områder med og uten inngrep, befinner planområdet seg i ca. 4 km fra områder med inngrep. Syltefjorden inneholder produksjonsområder for fisk. Produksjonsintensiteten er definert som >50 t/km² gjennomsnitt. Innenfor planområdet er det registrert flere lokaliteter for

sjølaskefiskeplass. Det er også registrert tidligere låssettingsplasser i Syltefjorden samt fiskeplasser med aktive og passive redskap i influensområdet.

7.7 Energiforsyning

Et oppdragsanlegg i den størrelsesorden som planlegges i Syltefjorden krever normalt en kapasitet på mellom 200 og 300 Kw/t. Dominerende forbruk går til fôringsmaskiner, sekundært forbruk er bofasiliteter og markeringslys for anleggets bøyer. Oppdrettsanleggene er avhengig av stabil strømforsyning og bortfall av kraft vil kunne være kritisk for anlegget selv i korte perioder.

Tradisjonelt har det vært vanlig å forsyne oppdrettsanleggene med strøm produsert ved hjelp av dieselaggregater. De senere årene har det vært økt fokus på miljø og utslipp. I den forbindelse har det blitt mer vanlig å forsyne anlegg plassert i sentrale strøk til landstrøm der dette er tilgjengelig og driftssikkert.

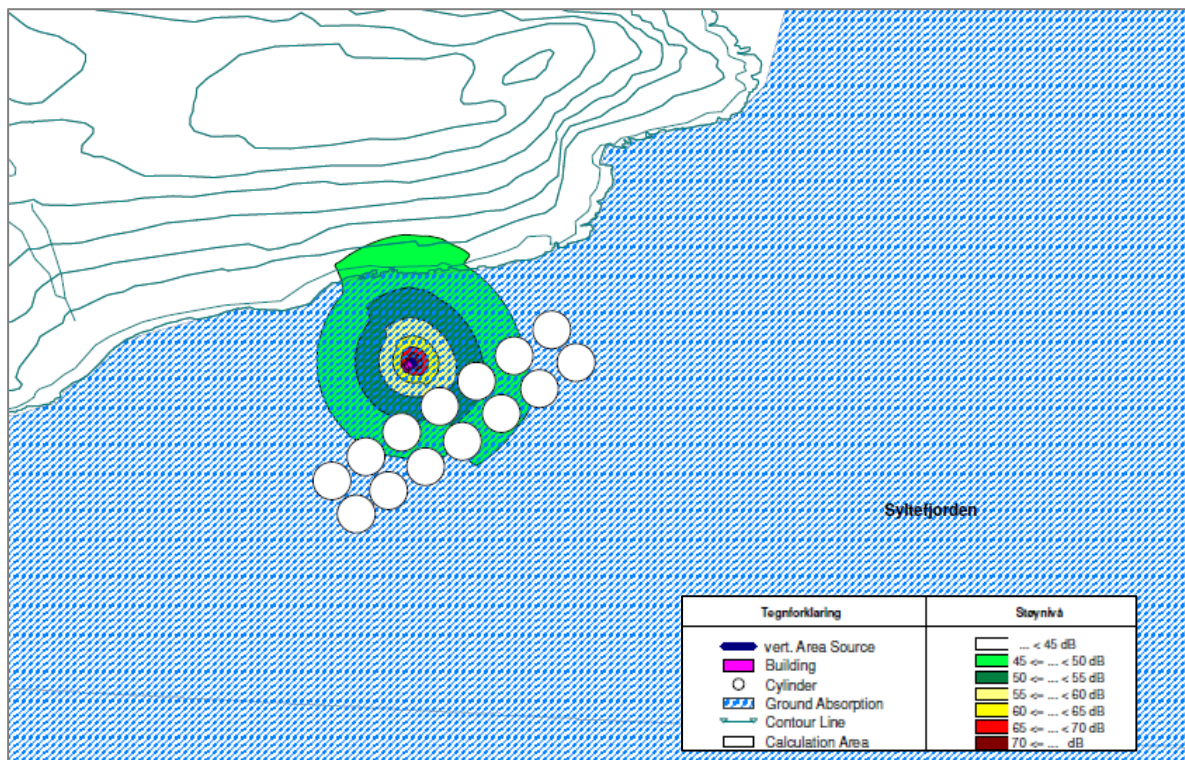
For den foreslåtte lokaliteten vurderes landstrøm å være lite aktuelt både på grunn av stor avstand til det etablerte strømmettet og på grunn av forsyningskapasitet og forsyningsrisiko. Det er ca. 4,5 km inn til Nordfjord der nærmeste påkoblingspunkt ligger og Varanger kraft har uttalt at tilgjengelig kapasitet i området kun er 100 kw/t.

Den siste tiden har det blitt utviklet ulike hybridløsninger som kan være aktuelle ved en del lokaliteter der landstrøm ikke er mulig. Hybridløsningene kan bestå av vindturbiner og/eller solcelleanlegg og batteripakker. En slik hybridløsning vil være et supplement til dieselaggregatet og kan gi inntil 50 % redusert dieselforbruk, redusert støy og lavere belastning på dieselgeneratoren når den er i bruk. Hybridløsningene er designet for bruk offshore og kan fjernstyres. Lokaliteten i Syltefjorden kan derfor egne seg for en hybridløsning og konsesjonseier bør vurdere en slik løsning ved etablering av lokaliteten

7.8 Støy

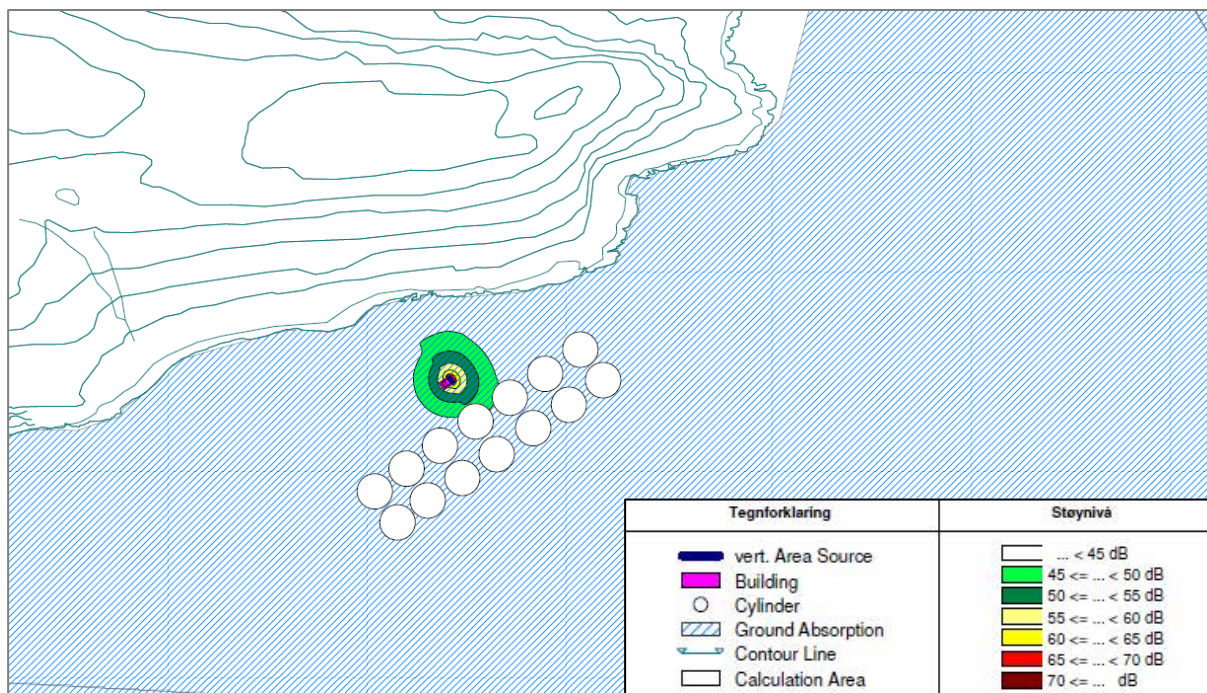
Det er utarbeidet en støyvurdering i forbindelse med planforslaget. Tiltakshaver må dokumentere at lydnivået ikke overskrives anbefalingen i Klima- og miljødepartementets retningslinjer T-1442:2016 «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» med veileder M-128, 2017. I den anledning har Norconsult foretatt beregninger og målinger av støykilder under normal drift. Beregninger fra drift av akvakulturanlegget i Syltefjorden viser at grenseverdiene for støy ikke overskrives ved nærmeste støyfølsomme bebyggelse, men at det vil kunne forekomme noe hørbar støy i strandsonen nærmest anlegget.

Dagsituasjon:



Figur 40: Viser støy fra anlegget på dagtid

Nattsituasjon:



Figur 41: Viser støy fra anlegget om natten

Fullstendig støynotat ligger vedlagt planforslaget.

7.9 Kystfart

Det er ingen trafikk inn Syltefjorden utover evt. fritidsbåter og båter knyttet til fiskeriaktiviteter. Hovedfarleden går ute i havet og det er heller ingen biled i Syltefjorden, Dette vises også igjen i historiske AIS data over området fra Kystinfo.no. Oppdrettsanlegg er markert med blinkere og radarreflektorer og er inntegnet i sjøkart før anlegg blir etablert. Blinkere er utstyrt med batteripakker om anleggets infrastruktur (strømaggregat) havarerer. Planforslaget gir ingen konsekvenser for kommersiell skipsfart.

8 Samråd- og medvirkningsprosess

8.1 Innspill ved oppstart

Avsender, brev datert	Oppsummert merknad/kommentar	Kommentar fra forslagstiller
<i>Finnmarkseiendommen (FeFo), brev datert 13.11.2018</i>	FeFo gjør oppmerksom på at eventuelle landfester på Finnmarkseiendommen gnr 14 bnr 1 eller sjøgrunn som følge av anlegget må avklares med FeFo som grunneier før tiltaket etableres. Det er registrert en sjølakseplass i nærheten til planområdet, id 2028000115, forholdet til denne rettigheten må avklares i planarbeidet.	Tatt til orientering. Landfester og rettigheter knyttet til sjølakseplass avklares før anlegget etableres. Tiltaket vil kunne gi begrensninger for sjølakseplass ID-nummer 2028000114, 2028000115, 2028000116 og 2028000117 dersom disse gir rett til fiske mer enn 100 meter fra land.
<i>NVE, brev datert</i>	Viser til gjeldene retningslinjer for arealplanlegging knyttet til vann og vassdrag. Ellers ingen konkrete merknader.	Tatt til informasjon.
<i>Fylkesmannen i Finnmark v/miljøvern avdelingen, brev datert 28.11.2018</i>	Har følgende innspill til planarbeidet; Generelt: Refererer til ny versjon av reguleringsveilederen til kommunal- og moderniseringsdepartementet, rundskrivet H-6/18 om PBL og andre sektorlover i kystnære sjøområder, nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, nasjonale og regionale interesser på miljøområdet, samt naturmangfoldloven. Konsekvensutredningen Når det gjelder selve konsekvensutredningen ser Fylkesmannen det som viktig at temaer nevnt nedenfor konsekvensutredes og ikke bare «vurderes» i planbeskrivelsen. Landskap og landskapspåvirkning, og sammenhengende naturområde med urørt preg: Planområdet ligger i et større område som i dag er uten tyngre tekniske inngrep. «Naturområder som i kraft av sin størrelse, urørthet, beliggenhet og sammenheng er viktige for arealkrevende arter som regional økologisk infrastruktur, for klimatilpasning og friluftsliv», heter det i Rundskriv T-2/16. Planlagt akvakulturanlegg til trolig bli synlig fra Makkaurhalvøya naturreservat og Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde. Makkaurhalvøya naturreservat ble opprettet ved kongelig resolusjon av 28. januar 1983, hvor formålet med fredningen er å bevare et viktig fuglefjell med tilhørende plantesamfunn, fugleliv og annet dyreliv som naturlig er knyttet til området. Det er også et mål å bevare området som et typeområde for Øst-Finnmarks kystregion,	Tatt til informasjon. Tatt til etterretning. Tema som skal konsekvensutredes og følger en anerkjent metodikk er landskap og naturmangfold. Resterende tema vurderes i hensiktsmessig grad. Tatt til etterretning. Det gjøres en landskapsanalyse av landskapet rundt planområdet og hvordan tiltaket forholder seg og påvirker influensområder, herunder Makkaurhalvøya naturreservat og Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde. Tiltaket vil også bli visualisert i den grad det er mulig å få det fremstilt realistisk.

	der strandvollene er spesielt fint utformet. Formålet med opprettelsen av Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde er «å ta vare på et egenartet og arktisk preget natur- og kulturlandskap med det biologiske mangfold som kjennetegner landskapet», jf. verneforskriften § 2. Fylkesmannen vurderer at etablering av akvakulturanlegg innenfor planområdet kan komme i konflikt med viktige landskapsverdier. Vi ser det som viktig at konsekvenser for verneverdier og landskapsverdier i Syltefjorden utredes. Fylkesmannen ser det som viktig av tiltaket visualiseres fra representative områder. Dette er nødvendig for å forstå den visuelle konsekvensen av tiltaket. Strandsonen: Som det fremgår av § 1-8 i plan- og bygningsloven skal det i 100-metersbeltet langs sjøen <i>"tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser"</i>. I Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen (SPR for strandsonen) åpnes det for at strandsonen i sone 3, som bl.a. omfatter de tre nordligste fylkene, i større grad kan tas i bruk til ulike formål. Det er imidlertid en forutsetning at dette skjer planmessig og at arealbruken vurderes konkret ut fra de interesser som gjør seg gjeldende i ulike deler av strandsonen. Om bygging i strandsonen bør tillates må ses i forhold til de samfunnsmessige interessene som er knyttet til aktuelle utbyggingsformål, og om det er mulighet for lokalisering andre steder. Konsekvensene av planarbeidet for strandsoneverdiene må utredes dersom det skal gjøres inngrep i her. Naturmangfold: Stauran fuglefjell ligger i Makkaurhalvøya naturreservat, 3 km nord for planområdet. Dette er et viktig hekkeområde for sjøfugl som krykkje, lomvi, polarlomvi, alke, toppskarv, lunde og havsule. Fuglefjellet er en viktig del av verneformålet til Makkaurhalvøya naturreservat. Det er i tillegg flere registreringer av laksand, ærfugl, havelle, krykkje og oter langs kyststrekningen fra Nordfjord til Ytre Syltefjord. Syltefjordelva har sitt utløp innerst i Syltefjorden. Elva har bestand av laks. Bestanden har tilstandsvurdering «Moderat», da den er genetisk påvirket av oppdrettslaks. Gytebestandsmåloppnåelsen er svært god. Det må utredes hvilke konsekvenser etablering av oppdrett vil kunne ha for naturmangfold innenfor planområdet og influensområdet.	Tatt til orientering. Det vurderes at tiltaket ikke vil gjøre inngrep i 100 meters beltet da anlegget vil ligge ca. 200 meter fra land. Temaet konsekvensutredes ikke. Tatt til etterretning. Det gjøres en naturfaglig utredning på av tiltakets påvirkning på lokalt naturmangfold i planområdet, tilgrensende områder, i fjorden og i et utvidet influensområde.
--	--	---

	Andre merknader: Vannforvaltning Klassifisering av miljøtilstanden i vannforekomsten Syltefjorden viser god kjemisk tilstand og svært god økologisk tilstand. Det vedtatte miljømålet i regional vannforvaltningsplan (2016-2021) er god kjemisk og økologisk tilstand. Det må vurderes i hvilken grad reguleringsplanen vil åpne for tiltak som kan påvirke måloppnåelsen. Forurensning Oppstart og drift av akvakultur krever tillatelse fra flere sektormyndigheter, blant annet Mattilsynet, Kystverket, Fylkesmannen og kommunen. Fylkeskommunen koordinerer sektortillatelsene og avgjør søknaden etter akvakulturloven. Fylkeskommunen kan ikke gi tillatelse hvis en av sektormyndighetene avslår søknaden. Fylkesmannen gir i dag tillatelse til den delen av oppdrettsvirksomheten som medfører forurensning eller fare for forurensning. Støy Viser til Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging T-1442/2016, der virkningene av å etablere et akvakulturanlegg innenfor planområdet må beskrives i planbeskrivelsen. Samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarhetsanalyse Fylkesmannen legger vekt på at samfunnssikkerhetsperspektivet blir ivaretatt i plansaker. For ikke å bygge inn en større sårbarhet i lokalsamfunnet er en systematisk risiko- og sårbarhetsanalyse viktig i alle utbyggingsplaner. Det er viktig at risiko- og sårbarhetsanalysen tar høyde for framtidige klimaendringer som sannsynligvis vil gi havnivåstigning, flere stormer, mer nedbør, økt fare for flom og skred.	Tatt til etterretning. Temaet vurderes i KU, Tatt til informasjon. Tatt til etterretning. Det gjøres en støyvurdering av tiltakets påvirkning på tilgrensende områder. Tatt til etterretning. Risiko og sårbarhetsanalyse blir utarbeidet som en del av planarbeidet.
<i>Fylkesmannen i Finnmark v/Nasjonalparkforvalteren for Varangerhalvøya nasjonalpark, e-post datert 03.12.2018</i>	For at Nasjonalparkstyret skal kunne vurdere tiltakets eventuelle påvirkning på naturmangfoldet i Persfjorden – Syltefjorden landskapsverneområde, anbefales at en KU vurderer; - laks, sjørret og sjørøye – Syltefjorden - Elvene som munner ut i Syltefjorden har lokale bestander av disse artene. Påvirkning ved rømt laks fra lokale anlegg på nærliggende vassdrag og fisk bør vurderes. Mulig påvirkning og avdempende tiltak for å unngå påvirkning på lokale bestander av laks, men særlig sjørøye og sjørret som sommerstid beiter i Syltefjorden.	Tatt til orientering. Tatt til etterretning. Det gjøres en naturfaglig utredning på av tiltakets påvirkning på lokalt naturmangfold i planområdet, tilgrensende områder og bestander.

	- Krykkje og Havørn - Persfjorden – Syltefjorden landskapsvernområde har forekomst av hekkende krykkjer som søker sin næring (fisk og krepsdyr) i sjøoverflaten i bl.a. Syltefjorden. Havørn lever også på lokale fiskebestander. Behov for bruk av avlusningsmilder og vurdering av mulig påvirkning på lokalt miljø og lokale skalldyr (reker, rauåte, kongekrabbe etc.). Avdempende tiltak for å unngå evt. avlusnings indirekte påvirkning på lokale skalldyr og næringstilgang i hekketiden for sjøfugler i området. - Det må gjøres en vurdering om støynivå på anlegget og om dette vil påvirke nærliggende verneområder. Vurdering av avdempende tiltak. - Lyssetting på oppdrettsanlegget og påvirkning på omkringliggende landskap og verneområder. Vurdering av avdempende tiltak.	Tatt til etterretning. Det gjøres en naturfaglig utredning på av tiltakets påvirkning på lokalt naturmangfold i planområdet, tilgrensende områder og bestander. Tatt til etterretning. Det gjøres en støyvurdering av tiltakets påvirkning på tilgrensende områder. Tatt til etterretning. Planen skal vise visualiseringer av anlegget derunder lyssetting så langt det er mulig å få det realistisk.
<i>Kystverket, brev datert 30.11.2018</i>	Informerer om kystverkets virksomhet og ansvarsområder og har følgende merknader til planarbeidet: - Planen bør inneholde opplysninger om gjeldende regelverk utover planbestemmelsene alene. Dette vil gjøre planen mer informativ og hensiktsmessig for brukere og eventuelle utbyggere. - Gjør oppmerksom på at alle tiltak/bygg/etableringer i sjø krever egen tillatelse etter havne- og farvannslovens bestemmelser i tillegg til tillatelser etter plan- og bygningsloven. - Det bør blant annet opplyses om at alle tiltak/bygggearbeider langs land og ut i sjøen må i tillegg til behandling etter plan- og bygningsloven behandles etter havne- og farvannsloven av 17. april 2009 nr. 19. - Planlegges det tiltak som påvirker eventuelle ledninger eller kabler i sjøen, må dette avklares med eierne av disse. Dette av privatrettslige hensyn. Akvakultur - Kystverket i samråd med Fiskeridirektoratet er spesielt oppmerksom på arealdisponeringen til akvakultur. Med dette menes det at det ikke tillates at noen deler av anlegget skal komme utenfor områdene som er avsatt til akvakultur. Dette betyr at anleggenes fortøyninger ikke skal komme utenfor disse områdene. - Videre settes det fra Kystverket i alle tillatelser vilkår om at anleggenes opphalertau skal trekkes inn til anleggets	Tatt til orientering. Tatt til informasjon. Tatt til informasjon. Tatt til informasjon.

	rammefortøyninger. Dette betyr at opphalerblåser ikke tillates. Vilkåret settes på grunnlag av ferdsels- og sikkerhetsmessige hensyn, samt for å redusere det areal som anleggene beslaglegger. - Kystverket minner videre om at ingen anlegg i utgangspunktet ikke skal komme i konflikt med hvitlyktesektor, samt at plasseringen skal være i god avstand fra ankringsområder, farled, nødhavner og områder med kabler/rør i sjø. - Kystverket gjør videre oppmerksom på at søknad om akvakulturanlegg alltid skal behandles av Kystverket, jf. tiltaksforskriften.	Tatt til etterretning. Tiltakets plassering hensyntar. Hvit sektor sjømerker og øvrige forhold i innspillet
Finnmark fylkeskommune	Har følgende planfaglige innspill: Fremstilling av arealplan: Det anbefales at det settes av rene akvakulturområder (A-områder). Dette for å forhindre og begrense interessekonflikter, samt bidra til forutsigbarhet for kommunen, forvaltning, næring og øvrige interessenter. Kulturminnefaglig innspill: Etter kulturminnelovens § 14 er Tromsø Museum rette myndighet for forvaltning av kulturminner under vann nord for Rana kommune. Annet: For øvrig minner de om nye veiledere og retningslinjer som kan være relevant for det videre arbeidet. - Ny versjon av reguleringsplanveilederen (2018) - Lover og retningslinjer for planlegging og ressursutnytting i kystnære sjøområder (2018)	Tatt til informasjon. Tatt til informasjon. Tatt til informasjon.
Fiskeridirektoratet	Har ingen innspill til planarbeidet.	
Sametinget	Har ingen innspill til planarbeidet.	
Fiskerlaget Nord, brev datert 7.1.2019	Har følgende innspill til planarbeidet: - Skulle gjerne ønsket at Båtsfjord kommune reviderte kystsoneplanen, i stedet for at det søkes om omregulering for i å tilrettelegge for akvakultur. Det har siden 2012 da planen ble vedtatt blitt kartlagt og registrert mye ny kunnskap i område som burde vært implementert i kystsoneplanen. - Fiskerlaget har vært i kontakt med Båtsfjord Fiskerlag i forbindelse med søknaden. Det har ikke fremkommet særskilte innvendinger mot planarbeidet, men ønsker å påpeke at de er fornøyd med at det skal gjøres en konsekvensutredning i forbindelse med	Tatt til informasjon. Tatt til informasjon.

	arbeidet. Skriver videre at de forventer at både bruks- og ressursområder for fiskeriinteressene inkluderes i utredningen. - Understreker at ettersom kommunedelplanen for kystsonen er fra 2002 og registreringene «Kystnære fiskeridata» hos Fiskeridirektoratet er fra 2006, kan bruken i området være forandret og kunnskapsgrunnlaget bør derfor oppdateres og avveies i forbindelse med dette planarbeidet. Dette vises blant annet gjennom Havforskningsinstituttet (HI) sin nylig gjennomførte kartlegging av gytefelt for torsk langs norskekysten som nå må ivaretas. - Ønsker å vise til at det i Syltefjorden i Fiskeridirektoratets kartdatabase, der det er registrert fiskefelt for både aktive og passive redskaper etter flere fiskeslag og gjennom store deler av året. Basert på oversiktsbildene i varselet, er det noe utfordrende å si om foreslåtte område for akvakultur vil overlappe med fiskefeltene. Det vil være hensiktsmessig å ha dialog med både lokale og eventuelt tilreisende fiskere som benytter disse områdene. Videre har Fiskeridirektoratet og HI kartlagt et større gytefelt for torsk i Syltefjorden. Gytefeltet strekker seg over store deler av fjorden og er av HI kategorisert som lokalt viktig. Fiskarlaget Nord ønsker å minne om at kommunen har et særlig ansvar for å ivareta lokalt viktige gyte-, oppvekst- og fiskeområder. Dette er områder som Fiskeridirektoratet ikke har anledning til å fremme innsigelse for å ivareta. Skriver videre at de forutsetter at det gjøres en grundig vurdering i forhold til miljøbelastning og fotavtrykk omsøkte biomasse potensielt vil ha på lokaliteten og området rundt.	Tatt til informasjon. Tatt til informasjon.
--	---	---

8.2 Møter og dialog

Det er gjennomført følgende sentrale møter i løpet av planprosessen:

- Oppstartsmøte med Båtsfjord kommune, gjennomført 15.05.2018
- Det har blitt avholdt flere møter med Fylkesmannen og kommunen via Skype.

9 Vedlegg

Plandokumenter:

- Vedlegg 1 - Plankart 1:1000 (A1/A3), datert 28.05.2019
- Vedlegg 2 - Reguleringsbestemmelser, datert 29.05.2019

Fagrapporter, utredninger og illustrasjoner:

- Vedlegg 3 - Risiko og sårbarhetsanalyse (Norconsult) datert 21.05.2019
- Vedlegg 4 - Konsekvensutredning for naturmiljø og forurensing (Norconsult) datert 16.05.2019
- Vedlegg 5 - Støynotat (Norconsult) datert 10.01.2019
- Vedlegg 6 - Visualisering fra Ytre Syltevik
- Vedlegg 7 - Visualisering fra Romsdalsbruna
- Vedlegg 8 - Visualisering fra syd
- Vedlegg 9 – Høringsuttalelser samlefil

10 Referanser

- Anon. (2017). *Klassifisering av 148 laksebestander etter kvalitetsnorm for villaks. Temarapport nr. 5 fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning*. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning.
- Anon. (2018). *Status for norske laksebestander i 2018. Rapport nr. 11 fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning*. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning.
- Eide, N. E., Ulvund, K., Kleven, O., Landa, A., & Flagstad, Ø. (2017). *Fjellrev i Norge 2017. Resultater fra det nasjonale overvåkningsprogrammet for fjellrev*. Trondheim: Norsk institutt for naturforskning.
- Finnmarkseiendommen. (2019, januar). *fefo.no*.
- Fiskeridirektoratet. (2019, 01 15). *Akvakultur*. Hentet fra Rømmingsstatistikk: <https://www.fiskeridir.no/Akvakultur/Statistikk-akvakultur/Roemningsstatistikk>
- Frid, A., & Dill, L. (2002). Human-caused Disturbance Stimuli as a Form of Predation Risk. *Synthesis. Conservation Ecology* 6(1).
- Fylkesmannen i Finnmark. (2018). *Innspill til detaljregulering for akvakulturanlegg i Syltefjorden i Båtsfjord kommune*. Fylkesmannen i Finnmark.
- Glover, K., & mfl. (2017). Half a century of genetic interaction between farmed and wild Atlantic salmon: Status of knowledge and unanswered questions. *Fish and Fisheries*, ss. 1-38.
- Godard-Codding, C., & Bowen, R. (2010). Light pollution in the sea. *Marine Pollution Bulletin* 60, ss. 1383-1385.
- Grefsrud, E. S., & m.fl. (2018). *Risikorapport norsk fiskeoppdrett 2018. Fiske og havet, særnummer 2018*. Havforskningsinstituttet.
- Karlsbakk, E. (2011). Smittespredning mellom oppdrett og vill fisk. *Havforskningsnytt nr. 13-2011*.
- Klima- og miljødepartementet. (2017). *Rundskriv T-2/16. Nasjonale og vesentlige regionale interesser på miljøområdet - klargjøring av miljøforvaltningens innsigelsespraksis*. Oslo: Klima- og miljødepartementet.
- Lovdata. (2019, 02 07). *Forskrift om vern av Ytre Syltevika naturreservat. Båtsfjord kommune, Finnmark*. Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/1983-11-04-1634?q=Ytre%20syltevika>
- Lovdata. (2019, 02 07). *Forskrift om verneplan for Varangerhalvøya. Vedlegg 3*. Hentet fra Vern av Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde.: <https://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/2006-12-08-1386>
- Miljødirektoratet. (2018, 12 11). *Lakseregisteret*. Hentet fra Vesterelva: <http://lakseregister.fylkesmannen.no/lakseregister/public/visElv.aspx?vassdrag=Vesterelva&id=241.5Z>
- Miljøverndepartementet. (2008). *Ot. prp. nr. 52 Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)*. Miljøverndepartementet.
- Norsk institutt for naturforskning. (2018, 12 11). *Fjellrevvalper til Varangerhalvøya*. Hentet fra Norsk institutt for naturforskning: <https://www.nina.no/Aktuelt/Nyhetsartikkel/ArticleId/4450/Fjellrevvalper-til-Varangerhalvoya>
- Norsk institutt for naturforskning. (2018, 12 11). *Norsk institutt for naturforskning*. Hentet fra Fjellreven - en truet art i de Skandinaviske fjellene. Om fjellrevbiologi, bestandsstatus og tiltak for å redde arten.: <https://www.nina.no/Portals/0/Innholdssider/Fjellrev/Fjellreven.pdf>

Norsk institutt for naturforskning, Norsk polarinstitutt og Universitetsmuseet i Tromsø. (2019, 02 06).
SEAPOPOP. Hentet fra Overvåking av bestandsutvikling for sjøfugl:
<http://www.seapop.no/no/aktiviteter/overvaking/bestandsutvikling/index.html>

Olje- og energidepartementet. (1984). *St.prp. nr. 89 (1984-85). Verneplan III for vassdrag*. Oslo: Olje- og energidepartementet.

Staten vegvesen. (2018). *Statens vegvesen Håndbok V712 - konsekvensanalyser*. Staten vegvesen.

Tanavassdragets fiskeforvaltning. (2019, 02 05). *Fangststatistikk for Tanavassdraget*. Hentet fra
<http://tanafisk.no/statistikk/fangststatistikk>

Figur 1: Publisert kunngjøringsannonse	8
Figur 2: Forside RUP Fremtidens FinnmarkLNF	9
Figur 3: Viser utsnitt fra det aktuelle området fra kommuneplanens arealdel for Båtsfjord kommune. ...	9
Figur 4: Forside RUP Fremtidens Finnmark	10
Figur 5: Viser planens planavgrensning som er varslet. Kilde: Båtsfjord kommune	11
Figur 6: Viser beliggenhet for Nordfjorden i Finnmark. Stiplet linje viser planområdet	12
Figur 7: Utsyn mot Nordfjord/Syltefjorden fra vest (Salmar)	13
Figur 8: Planområdet sett fra nord (Salmar)	13
Figur 9: Viser akvakulturlokaliteter. Kilde: fiskeridirektoratets kartdatabase.	14
Figur 10: Viser planområdet og navigasjonssektorer for skipstrafikk i Syltefjorden.	14
Figur 11: Berggrunn og løsmassekart fra Norges Geologiske Undersøkelse (NGU)	15
Figur 12: Viser modellert marin grense (NGU)	15
Figur 13: Snøscooterløyper (kilde: Nordatlas)	16
Figur 14: Sjølaksfiskeplasser (kilde:FEFO)	16
Figur 15: Tiltakets beliggenhet vist på sjøkart	17
Figur 16: Viser visualisering av anlegget sett fra syd-vest	18
Figur 17: Visualisering av foreslått anlegg fra området ved Kyst-Tavla sør for Syltefjorden. Eksisterende lokalitet sees til venstre i bildet.	18
Figur 18: Viser tiltakets plassering	19
Figur 19: viser inntegnet anleggskonfigurasjon og fortøyninger.	20
Figur 20: Type merdløsning som vil kunne være aktuell for tiltaket. Kilde: Aqualine	21
Figur 21: Eksempel på forflåte som er benyttet av SalMar på samme type lokaliteter. Kilde: SalMar Farming AS	22
Figur 22: Viser en «typisk» flåte. Kilde: SalMar Farming	22
Figur 23: Viser forslag til plankart	23
Figur 24: Konsekvensvifta. Konsekvensen for et delområde fremkommer ved å sammenholde grad av verdi på x-aksen med grad av påvirkning på y-aksen. De to skalaene er glidende (Staten vegvesen, 2018)	27
Figur 25: Tiltaksområdets geografiske plassering	30
Figur 26: Viser landskapsregion 39 markert i rødt, Syltefjorden i blå sirkel. Kilde: Nibio	31
Figur 27: Bilder tatt i oktober 2018 som viser planområdet og tilgrensende kystsoner	32
Figur 28: Viser influensområder	33
Figur 29: Oversikt over verdisatte delområder	34
Figur 30: Det overordnede landskapet rundt planområdet. Kilde: Norconsult, google Earth	35
Figur 31: Viser kart med avstander fra tiltaksområdet. Blå sirkel viser tiltakets område. Gule radier viser avstand per kilometer. Hvis stiplet strek viser snitt som vist i figur under.	36
Figur 32: Snitt av området	36
Figur 33: Viser visualisering av det planlagte tiltaket sett fra Romsdalsbruna på motsatt side av fjorden i syd	37
Figur 34: Viser planlagt akvakulturanlegg fra Ytre Syltevik, Persfjorden-Syltefjorden landskapsvernområde	37
Figur 35: Anadrome vassdrag i utvidet influensområde for villaks – samlet vurdert til svært stor verdi.	43
Figur 36: Verdisatte delområder i Syltefjorden/Nordfjorden og tilgrensende områder	43
Figur 37: Ytre Syltevik naturreservat. Hentet fra www.nasjonalparkstyre.no . Foto: Geir Østereng.	48

Figur 38. Villfisk kan passere gjennom områder med ulike smittsomme patogener. Av infiserte individer (gul) vil enkelte bli syke (rød). En viss andel av disse vil dø (grå), mens noen blir kroniske smittebærere som bidrar til å spre patogenene i populasjonen (Kilde: Havforskningsinstituttet).	51
Figur 39: Viser registrerte vårbeteområde for rein i grønn skravur. Kilde: nordatlas.no	58
Figur 40: Viser støy fra anlegget på dagtid	61
Figur 41: Viser støy fra anlegget om natten	61
