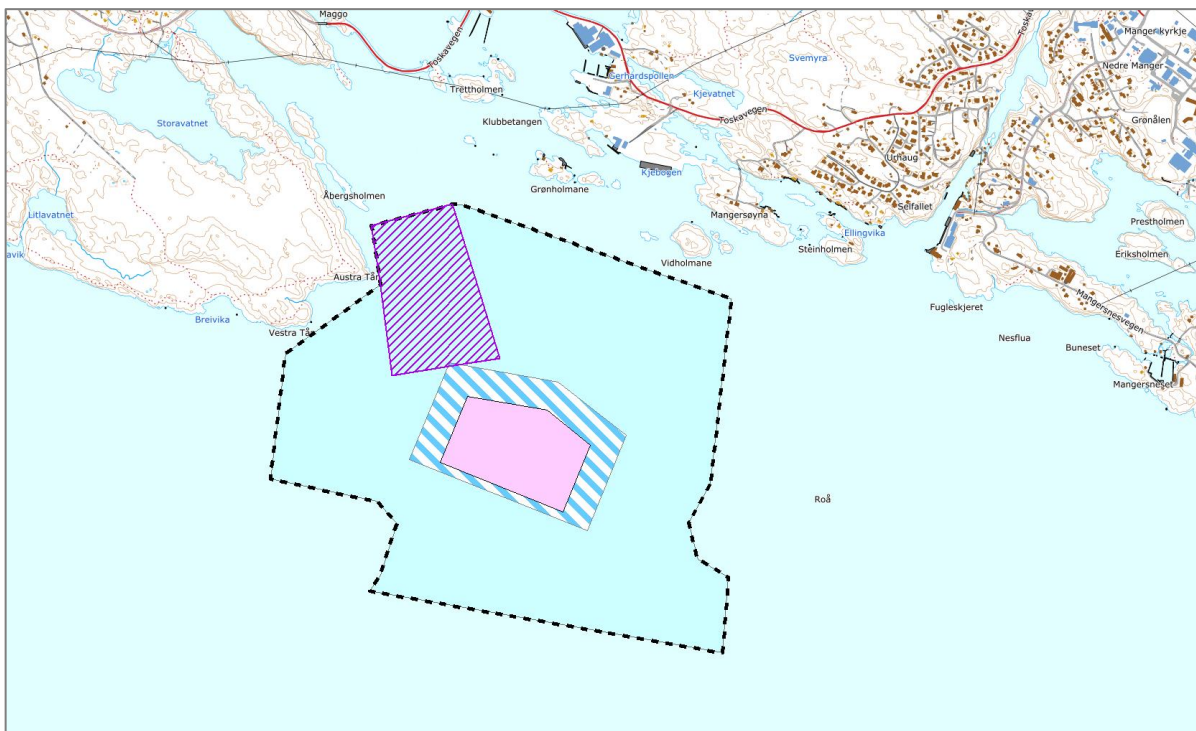


Detaljreguleringsplan for akvakulturlokalitet Toska sør i Radøy kommune

PlanID 1260 2019000400

Planomtale med konsekvensutgreiing og ROS-analyse

Plandokument: 02.10.2019



Innhald

1	INNLEIING	2
1.1	FØREMÅL MED PLANARBEIDET	2
1.2	LOKALISERING OG AVGRENSING AV PLANOMRÅDET	3
1.3	SKILDRING AV PLANSTATUS	4
1.4	PLANNIVÅ FOR DETALJREGULERINGA OG VIDARE PROSESS FOR REALISERING	5
1.5	SENTRALE BEGREP I REGULERING AV AKVAKULTURNÆRINGA	5
2	PLANPROSESSEN	6
2.1	VURDERING ETTER FORSKRIFT OM KONSEKVENSGREIINGAR	6
2.2	PLANPROSESSEN OG MEDVERKNAD	6
3	SKILDRING AV PLANFRAMLEGGET	7
3.1	AREALFØREMÅL	7
3.2	FØREMÅL: AKVAKULTUR, KOMBINERT FØREMÅL OG FLEIRBRUK FFNFA	8
4	KONSEKVENSGREIING	12
4.1	METODE	12
4.2	NATURMANGFALD	14
4.3	FISKERIINTERESSER/NATURRESSURSAR	22
4.4	FERDSEL PÅ SJØ	24
4.5	FRILUFTSLIV PÅ SJØ, PÅ LAND OG I STRANDSONA	27
4.6	LANDSKAP OG KULTURMINNE	31
4.7	SAMFUNNSVERKNAD: NÆRMILJØ - LYD, LYS OG LUKT	35
4.8	SAMFUNNSVERKNAD: SYSSELSETTING OG RINGVERKNADER	37
4.9	TILHØVE TIL ANNA PLANLEGGING, SAMT KOMMUNALE OG REGIONALE FØRINGAR	38
5	RISIKO- OG SÅRBARHEITSAKSESS (ROS-ANALYSE)	40
5.1	IDENTIFISERING AV MOGLEGE UØNSKTE HENDINGAR	42
5.2	AVBØTANDE TILTAK OG KONKLUSJON	46
6	OPPSUMMERING	48
7	VEDLEGG	52

1 Innleiing

1.1 Føremål med planarbeidet

Lingalaks AS har i dag ein godkjent lokalitet for drift på eit anlegg i området med namn Toska sør. Denne lokaliteten er om lag 25 år gamal og gir grunnlag for å produsere maksimalt 1560 tonn biomasse (MTB). I 2016 søkte Lingalaks til Hordaland fylkeskommune om å endre plassering av anlegget og auke produksjonsvolumet (MTB). Søknaden vart handsama utan søknad om dispensasjon frå gjeldande kommuneplan med bakgrunn i at området var regulert til fleirbruksområde. Søknaden vart handsama på vanleg måte etter reglane i laksetildelingsforskrifta med offentleg utlysing, kommunal uttale, og positive utalar og vedtak frå Fiskeridirektoratet, Mattilsynet og Kystverket. Grunna manglande løyve etter forureiningslova av slo Hordaland fylkeskommune søknaden i 2017. Fylkesmannen som gir løyve etter forureiningslova peika på at kommuneplanen ikkje opna for akvakultur i fleirbruksområdet, og at søknaden difor ikkje kunne handsamast. Parallelt med søknaden sendte Lingalaks innspel til Radøy sin rullering av kommuneplanen med ønskje om å flytte område for akvakultur søraust for dagens akvakulturområde, med lik plassering som i søknaden frå 2016. Revidert kommuneplan er no i slutfasen før vedtak. Det er i denne rulleringa ikkje gjennomført arealendringar for akvakultur. Lingalaks har trong for driftsmessige avklaringar for denne lokaliteten i Radøy i den komande kommuneplanperioden, og det er med dette bakteppet utarbeidd ein reguleringsplan for området. Det er sett krav om konsekvensutgreiing for planarbeidet.

Detaljreguleringa sitt hovudføremål er å legge til rette for etablering av eit nytt og moderne akvakulturanlegg på Toska sør. Dette inneber eit makebyte av areal innanfor plangrensa og ei regulering der tilstrekkeleg areal vert avsett til akvakultur for å kunne etablere nytt anlegg beståande av 8 merdar, fôrflåte m.m. på sjøflata og tilhøyrande fortøyingliner/ankerfeste. Sett i høve til dagens kommuneplan og løyver vil reguleringsplanen legge til rette for flytting av anlegg, større og moderne anlegg, samt høgare produksjonsvolum (MTB) samanlikna med dagens situasjon. Ein planlegg området for utvikling av lokaliteten for moderne drift og framtidig teknologi.

I planarbeidet er det lagt til grunn at vilkår for drifta (t.d. produksjonsvolum målt i maksimalt tillate biomasse (MTB)) skal følgje dei til ei kvar tid gjeldande løyver gitt i konsesjon og reguleringar i forskrifter. Innanfor planområdet er det arealmessig rom for å auke biomasse (MTB) utover dagens løyve på Toska sør, slik som også dagens kommuneplan gjer. Lingalaks har per i dag planar om å søke om ny MTB på 3600. Vurderingane av planframlegget har lagt til grunn at total mengde biomasse vert auka på lokaliteten. I samband med tidlegare lokalitetsklarering og i søknad frå 2016 er det gjort omfattande akvakulturfaglege utgreiingar. Dette er kunnskap som vert samanstillt og nytta som kunnskapsgrunnlag i planarbeidet. Sjølv om utgreiingane frå 2016 er basert på noko anna plassering enn i planframlegget er analysane relevant for planarbeidet. Det er vurdert at det ikkje er behov for å innhente ytterlegare data ut over eksisterande kjelder.

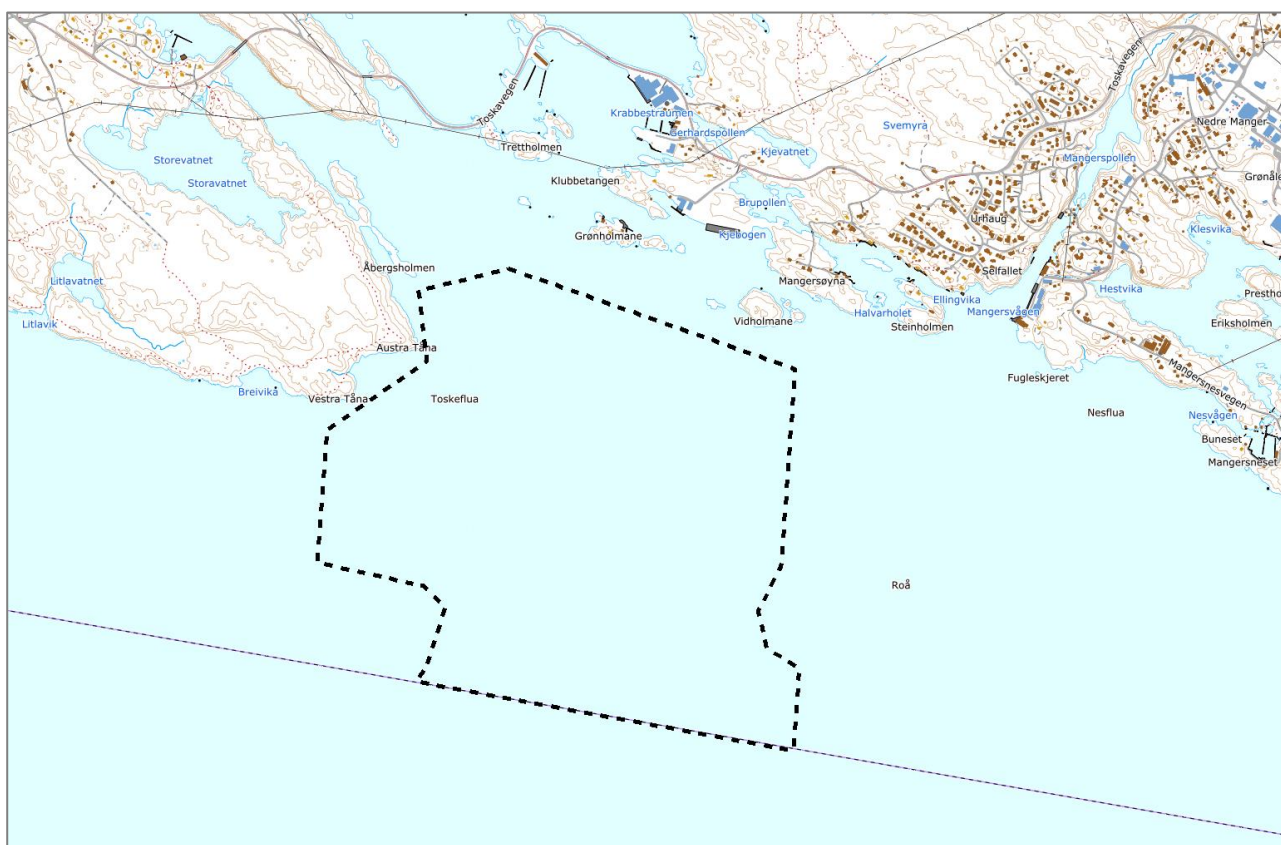
Lokalisering	Toska sør, Mangersfjorden, Radøy kommune
Gjeldande planstatus	I gjeldande kommuneplan er planområdet sett av til Akvakultur (AK) og Vassareal for allmenn fleirbruk (FFNFA)
Tiltakshavarar	Lingalaks AS
Plankonsulent	ABO Plan & Arkitektur Stord AS
Hovudføremål med ny plan	Akvakultur Fleirbruksområde for å syne fortøyingar
Planområdets storleik	Ca. 1660 dekar
Aktuelle problemstillingar	Naturmangfald, villfisk, samla belastning. Verknad for ytre miljø og naboar. Landskap. Friluftsliv og friluftslivinteresser. Farlei og ferdsel på sjø. Fiskeriinteresser Tiltak på sjøoverflata og fortøyingar

Krav om konsekvensutgreiing	Ja
Oppstartsmøte	15.05.2019
Politisk handsaming av oppstart	Politisk møte i Hovudutval for plan, landbruk og teknisk 05.06.2019
Varsel om oppstart og høyring av planprogram	12.06.2019 -16.08.2019
Vedtak av planprogram	Politisk møte i Hovudutval for plan, landbruk og teknisk 18.09.2019

1.2 Lokalisering og avgrensing av planområdet

Planområdet ligg på nordsida av Mangersfjorden, og søraust av øya Toska om lag 2km vest for Mangesvågen. Mangersfjorden går ut til Hjeltefjorden i vest, som i nord er samanbunde med Nordsjøen gjennom ca. 200 m djupe tersklar kring Fedje. Mot søraust er Mangersfjorden bunde saman med Radfjorden gjennom dei smale og grunne sunda kring øya Bogno. I fjordsystema er det fleire godkjente lokalitetar for oppdrett, men det er ingen andre godkjente akvakulturlokalitetar ved Toska sør. Nærmaste anlegg i sjø er eit matfiskanlegg ved Bognøya i søraust (ca. 5,4 km i luftlinje. Eigar Lerøy Vest AS). Det er planlagt å etablere tradisjonelt ope merdanlegg bestående av ringar på den nye lokaliteten.

Planområdet er om lag 1660 daa, og er avgrensa med bakgrunn i behov for areal til overflateanlegg (merdar, fortøyingssamme og forflåte), samt fortøyingssliner og ankerfeste innanfor Radøy sine kommunegrensar. Overflateanlegget er planlagt regulert til akvakulturføremål søraust innanfor planområdet. Fortøyingssliner og ankerfeste er planlagt regulert til fleirbruksområde FFNFA.

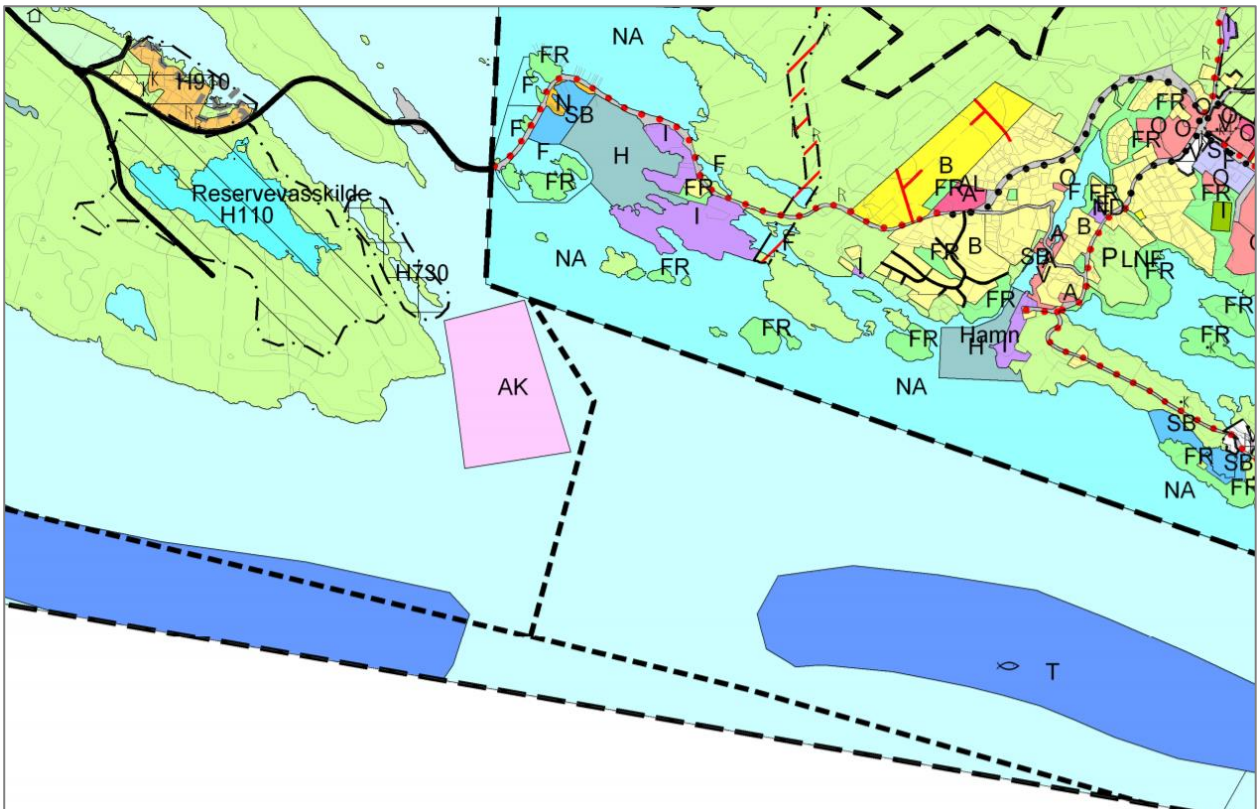


Figur 1 Lokalisering og avgrensing av planområdet.

1.3 Skildring av planstatus

1.3.1 Gjeldande kommuneplan

Planområdet er regulert i kommuneplan frå 2011 til akvakulturføremål og fleirbruksområde i sjø, FNFFA. Nærliggande areal er avsett til fiskeri, rekefelt. I forslag til ny kommuneplan er planområdet også omfatta av akvakultur og fleirbruksområde FNFFA.



Figur 2. Utsnitt frå kommuneplanen for Radøy sin arealdel vedteke 2011.

1.3.2 Nasjonale, regionale og lokale føringar

Overordna og regionale føringar (ikkje uttømmande)

Relevante lovverk er ikkje lista opp, men ligg til grunn for planarbeidet

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018)

Rundskriv H5/18, Samfunnssikkerhet i planlegging og byggesaksbehandling

Rundskriv H-6/18, Lover og retningslinjer for planlegging og ressursutnytting i kystnære sjøområder

Regional næringsplan for Hordaland 2013-2017

Klimaplan for Hordaland 2015-2030

Regional plan for folkehelse 2014-2025

Regional plan for vassregion Hordaland 2016-2021

Lokale føringar og rammer

Kommuneplan for Radøy kommune gjeldande og forslag til revidert plan

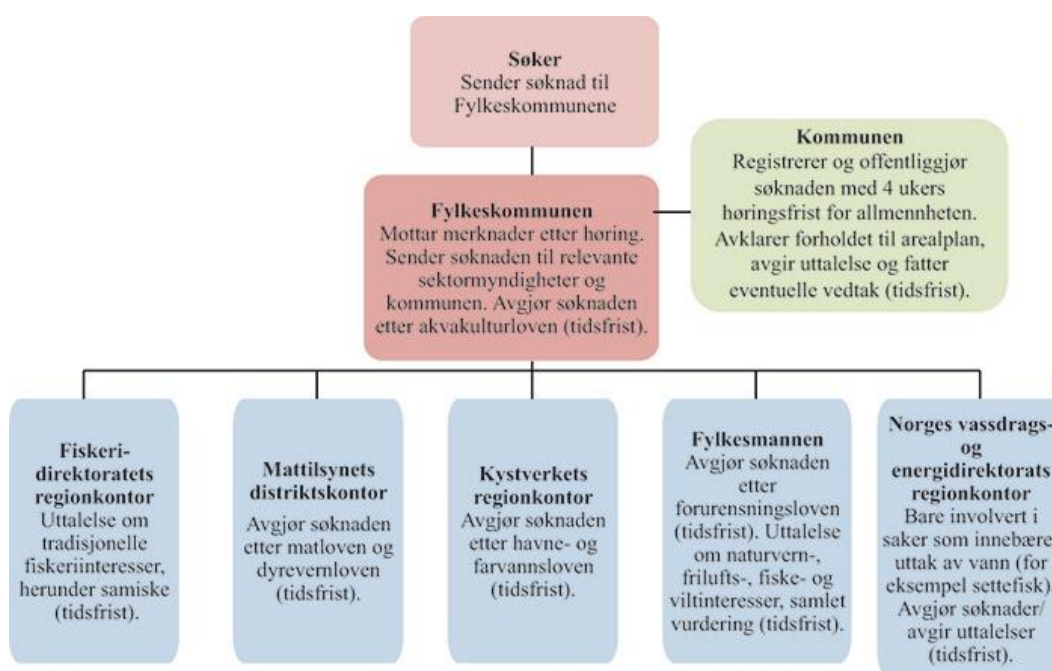
- Arealdelen
- Samfunnsdel
- Planstrategi 2016-2020

Kulturminneplan for Radøy kommune 2017-2027

1.4 Plannivå for detaljreguleringa og vidare prosess for realisering

Planprosessar etter plan- og bygningslova (PBL) avklarar arealbehov og arealtilgang. Tilhøve som er avgjerande for lokalisering av tiltak, i dette tilhøve matfiskanlegg i sjø, vil handsamast i samband med reguleringsplanen. Driftsrelaterte tilhøve som ikkje er avgjerande for lokaliseringa, høyrer til prosessar og konsekvensutgreingar knytt til anna lovverk.

For å kunna drive akvakulturverksemd er det behov for godkjenningar utover PBL. Avklaringar om produksjonsmengd, utslepp, avstand mellom anlegg og anna som har samanheng med drifta av matfiskanlegget, er tilhøve som vert utgreidd og regulert i konsesjon/løyve etter anna lovverk enn PBL, sjå figur under. I desse søknadsprosessane er det krav til dokumentasjon og kartleggingar som belyser mellom anna straum, biologisk mangfald, botntilhøve med meir. Kartleggingar og eksisterande dokumentasjon er trekt inn i reguleringsplanen som bakgrunnsmateriale for arbeidet for å belyse problemstillingar, men tilhøve som vert regulert i andre lovverk vert ikkje handsama som del av detaljreguleringa etter PBL. Det er viktig at det vert skilt mellom sjølvse reguleringsplanen etter PBL, og tilhøve som ligg i konsesjonsvilkåra for lokaliteten.



Figur 3. Over: Handsaming av ordinære akvakultursøknadar. Kjelde: Nærings- og fiskeridepartementet.

1.5 Sentrale begrep i regulering av akvakulturnæringa

MATFISK er fisk som vert produsert med sikte på slakting til konsum.

AKVAKULTURLØYVE (KONSESJON) er ein rett eit selskap har til å ha ei definert mengd biomasse i sjøen til ei kvar tid. Eit akvakulturløyve skal vera knytt opp mot lokalitetar, men kan knytast opp til fleire lokalitetar innan bestemte geografiske område (Produksjonsområde, PO). Det vil sei at eit akvakulturløyve kan vera knytt til fleire lokalitetar og ein lokalitet kan vera godkjent for fleire akvakulturløyver.

LOKALITET er eit stadbunde, koordinatfesta område i sjø der det kan drivast akvakultur.

BIOMASSE er den til ei kvar tid ståande mengde av levande fisk (målt i kilo eller tonn)

MTB – MAKSIMALT TILLATT BIOMASSE regulerer produksjonen som er tillaten på lokaliteten (akvakulturløyve på lokaliteten).

MTB er definert både på selskapsnivå i kvar region og på lokalitetsnivå. Summen av MTB for akvakulturløyva til kvart selskap gir maksimal ramme for kor mykje biomasse eit selskap har lov til å ha i sjø til ei kvar tid. MTB per lokalitet definerer kor mykje biomasse selskapet kan ha på den enkelte lokalitet til ei kvar tid. Dette gjer at for at selskapa skal kunne utnytte eit akvakulturløyve optimalt innanfor biomassetaket, er dei avhengig av å kunna fordela biomasse over fleire lokalitetar. I og med at alle lokalitetar skal brakkleggast minimum 2 månader annakvart år vil det variera kor selskapet sett ut ny fiske og har biomassen ståande til ei kvar tid.

BRAKKLEGGINGSGRUPPER: Det er ikkje tillate med fleire generasjonar laks innanfor same lokalitet, og lokaliteten skal brakkleggast minst to månadar etter at ein produksjonssyklus (vanlegvis 16-22 månadar) er slutført. Gjennom driftsplansøknad og samarbeid i Fiskehelsenettverka vert denne brakklegginga koordinert over større geografiske område. Brakklegging skjer gjennom samarbeid i Fiskehelsenettverka, der ein har ein felles brakkleggingsmånad innanfor same brakkleggingsgruppe innanfor ein syklus på 24 månader.

FISKE OG FERDSSELSFORBOD, AKVAKULTUFORSKRIFTA § 18. Fiske- og ferdselsforbud: «*Det er forbudt å drive fiske nærmere anlegget enn 100 meter og å ferdes nærmere enn 20 meter. Avstanden måles fra en rett linje trukket mellom anleggets faktiske ytterpunkt i overflaten*». Fiske- og ferdselsforbodet gjeld frå anlegget sine ytterpunkt som er markert med bøyer.

MERD OG RING. I plandokumentet er *merd* nytta som eit generelt begrep og kan omfatta både plastring og bur. Ring er ein type merd, og det er ringar som er etablert og er planlagt etablert på Toska sør.

FORTØYINGSRAMME. I plandokumentet er *fortøyingsramme* nytta som eit generelt begrep som omfattar ramma som plastringane er festa i.

RESIPIENT er ein type mottakskjelde. I kystsone samanheng ofte eit felles uttrykk på bekk, elv, innsjø, hav eller anna vassskjelde. Sårbare resipientar er vassførekomstar som får store konsekvensar dersom dei vert utsett for miljøskadar.

MILJØUNDERSØKINGAR, MOM-B OG MOM-C. Alle som søker om løyve til å drive oppdrett må utføre ei miljøundersøking før eit anlegg kan leggast ut, samstundes er anlegg som er i drift pålagt å jamleg dokumentere at miljøtilstanden på lokaliteten er tilfredsstillande jf. Norsk standard NS 9410. Miljøundersøkingane er delt inn i to typar undersøkingar: MOM-B som undersøker nærområdet til anlegget, og MOM-C som ser på verknaden i overgangssona lengre vekk frå anlegget. Undersøkingane gir samla eit resultat der MOM-B er klassifisert frå meget god til meget dårleg lokalitetstilstand (1-4) og MOM-C er klassifisert frå svært god til svært dårleg miljøtilstand (1-5).

2 Planprosessen

2.1 Vurdering etter forskrift om konsekvensutgreiingar

Reguleringsplanen skal utarbeidast som detaljregulering jf. § 12-3 i plan- og bygningslova. Etter kommunen si vurdering utløyser planen krav om konsekvensutgreiing etter forskrift om konsekvensutgreiing. Dette med bakgrunn i at planarbeidet ikkje er i samsvar med gjeldande overordna plan. Etter kommunen si vurdering vil planen også ha potensiale til å ha vesentleg verknad for miljø og samfunn og såleis kjem ein også inn under § 10 i forskrift om konsekvensutgreiing. Det er på bakgrunn av dette utarbeida planprogram som har vore på høyring samstundes med varsel om oppstart.

2.2 Planprosessen og medverknad

Oppstartsmelding inkludert planprogram vart varsla den 12.06.2019 i brevform til aktuelle offentleg mynde og naboar med tilgrensande eigedomar til sjøarealet. Nabovarslinga er sett i dialog med Radøy kommune sin

administrasjon. Varsel om oppstart er også kunngjort i avisene Strilen og Nordhordland, samt har vore tilgjengeleg på nettsida til kommunen og ABO Plan & Arkitektur i høyringsperioden fram til frist 16.08.2019.

Det vart motteke til saman 8 merknadar, der 7 av desse er frå offentlege instansar og 1 frå privatperson. Ingen av innspela frå dei offentlege mynda varslar motsegn til planarbeidet, men gir råd og føringar for tematikk som er viktig at planen avklarar. Innspela til varsel om oppstart og planprogrammet er handsama i samband med vedtak av planprogrammet og ein viser til vedlegg og sakshandsaming av planprogrammet.

3 Skildring av planframlegget

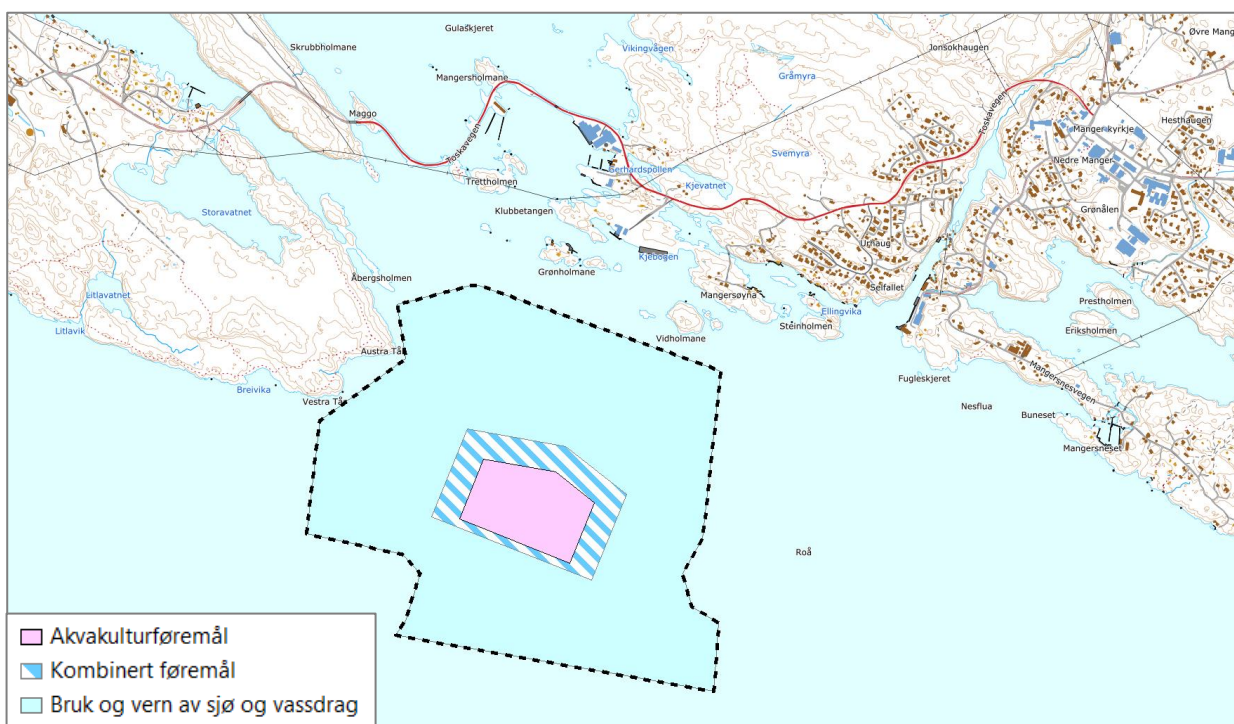
Detaljreguleringa omfattar areal avsett til akvakultur einbruk og fleirbruksareal. Ein har valt å nytte same måte å regulere areala som i framlegg til ny kommuneplan for Radøy. Dette inneber at areal som opnar for anlegg og tiltak på sjøoverflata vert regulert til einbruk akvakultur og areal som opnar for fortøyinganlegg med feste på sjøbotn kan gjennomførast innanfor fleirbruksarealet.

3.1 Arealføremål

Planområdet er i underkant av 1680 daa og fordeler seg slik på dei ulike planføremåla:

Føremål /Omsynssoner / bestemmelsesområde	SOSI-kode	Storleik, dekar
§12-5 nr. 6 Bruk og vern av sjø og vassdrag		
Akvakultur	6400	122
Kombinert føremål: Ferdslø, fiske og akvakultur	6800	134
Fleirbruksområde; Ferdslø, fiske, natur, friluftsliv og akvakultur (FFNFA)	6001	1425

Totalt ca.: 1680 daa



Illustrasjon av plankartet

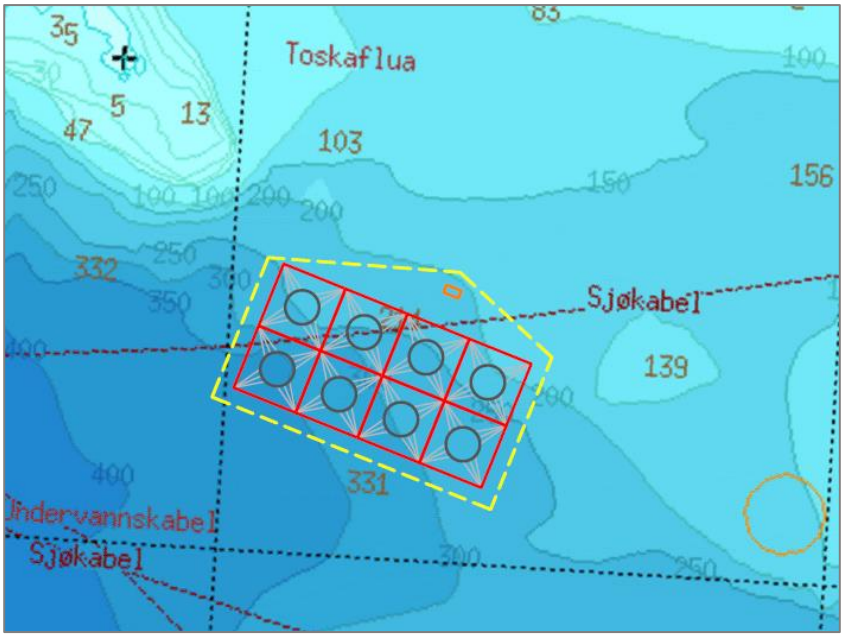
Det er gjort ein del val og føringar for planarbeidet. Følgjande er lagt til grunn for planarbeidet:

- Plankartet har eit detaljnivå tilsvarande kommuneplannivå, men med definerte ramar i føresegnene.
- Det er valt å ikkje planlegge med vertikalnivå, då føresegnene gir tydeleg nok føringar for arealbruken i alle vertikalnivå. Det er valt å nytta føremål og føresegner for definere tiltak i vassøyla og på sjøbotn. Illustrasjon av tiltak i vassøyla og på sjøbotn er vist i planomtalen.
- Det er valt å regulere areal til akvakultur som einbruk, kombinert føremål og i fleirbruksområde, med bakgrunn i ønske om å tydeleggjere arealbehovet til anlegget på sjøoverflata og kva areal som skal nyttast til fortøyingsliner/ oppankring. Føresegnene definerer tydeleg kva som er tillate innanfor dei ulike føremåla.
- Det er valt å definere fiske- og ferdselsforbod kring anlegga, jf. Akvakulturforskrifta § 18, i føresegnene, og ikkje i plankartet. Sonene er ikkje synleggjort i plankartet for å ikkje legge føringar på areal som ikkje er aktuelle, sidan planen gir moglegheit for justering av anlegga innanfor arealføremål med akvakultur.
- Det er valt å ikkje regulere manøvreringsareal kring fortøyingsrammene og fôrflåta med eige arealføremål i plankartet. Det er god avstand til nærliggjande landareal, ingen skjær eller holmar, eller infrastruktur på sjøflata slik at aktivitet ved anlegget ikkje vil vera til hinder.

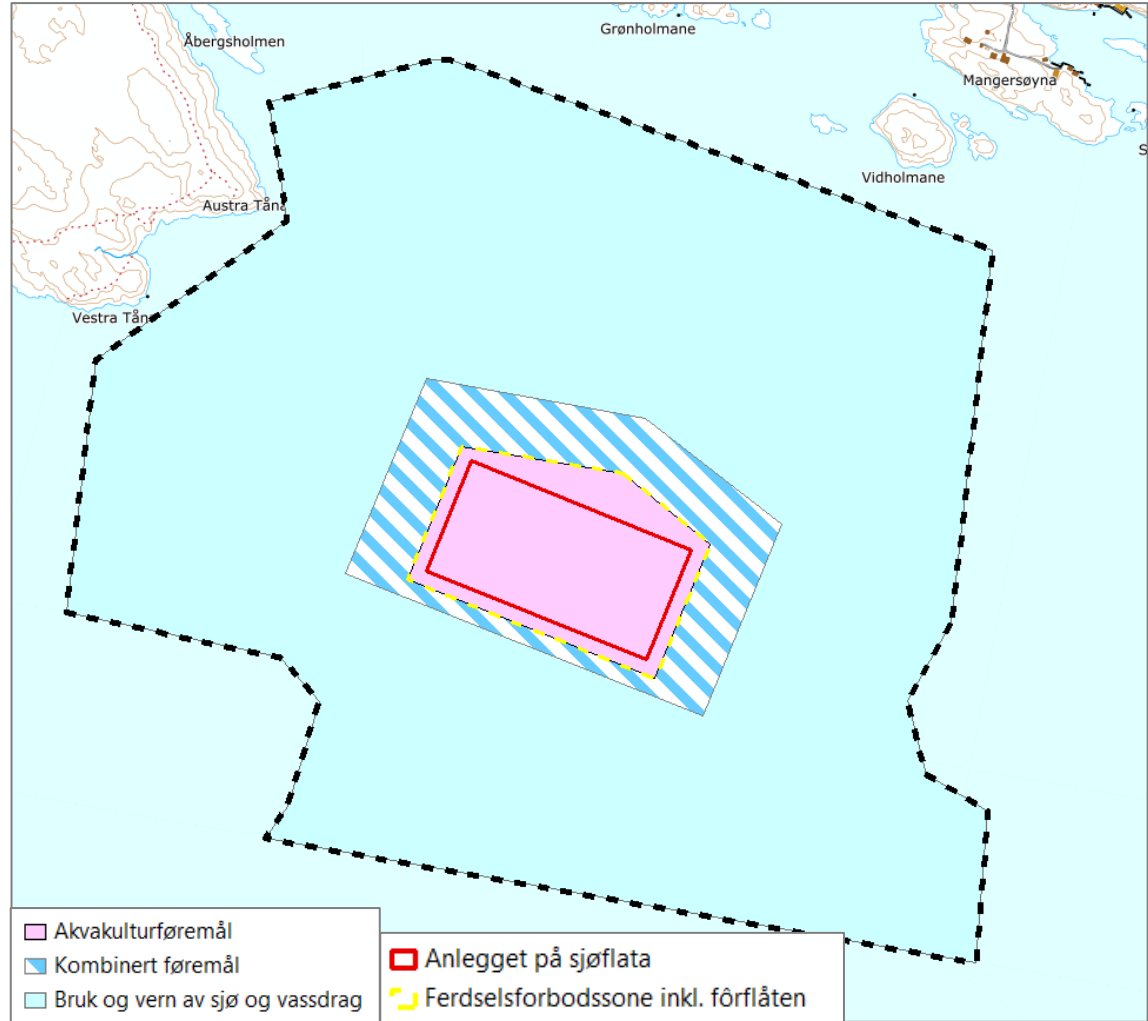
3.2 Føremål: Akvakultur, kombinert føremål og fleirbruk FFNFA

Det er utarbeida detaljerte teikningar av planlagd anlegg basert på innhenta kunnskap om dei naturgitte forholda på staden som ein del av søknaden frå 2016 (korrigert anleggsplassering i 2017, Aqua Knowledge). Desse teikningane, planlagd produksjonsvolum og at anlegget skal etablerast som ope merdsystem ligg som grunnlag for avgrensing av akvakulturføremålet. Arealføremålet *akvakultur* regulerer planlagd anlegg som vist i søknad 2016. Dette arealet regulerer framtidig areal for akvakulturverksemd og innanfor føremålet kan det drivast og oppførast tiltak knytt til akvakulturverksemd, dette omfattar m.a. fôrflåte, fortøyingsrammer med merdar og bøyer, fôrslangar, samt straumnett. Føremålet omfattar tiltak på sjøoverflata og i vassøyla. Arealet avsett til akvakultur er om lag 122 dekar stort. I tillegg til dette er det regulert kombinert føremål for ferdsel, fiske og akvakultur som er ein buffer på om lag 100 meter kring akvakulturføremålet, med unntak av i retning kvit sektor der bufferen er 30meter. Dette arealføremålet er for å sikre fleksibilitet dersom det er behov for tilpassingar når anlegget skal etablerast på staden. Utgangspunktet er å plassere merdanlegg og fôrflåte innanfor einbruk akvakultur. Det kombinerte føremålet er regulert for lokale tilpassingar og omsyn til framtidig utvikling av teknologi og driftsmåtar som i dag har ukjent arealbehov. Det er valt å tydeleggjere forskjellen på areala ved bruk av to ulike arealføremål, men at det samla ikkje er tillate anlegg som er større enn det akvakulturføremålet opnar for. For å avgrense arealbruken er det lagt inn ein samla utnyttingsgrad på 55% for akvakultur og det kombinerte føremålet.

Arealføremålet *fleirbruk FFNFA* regulerer areala utanfor føremålet einbruk akvakultur. I dette området er det berre tillate å etablere fortøyingsline og ankerfeste/oppankring knytt til akvakulturanlegget. Føremålet omfattar tiltak på i vassøyla og på sjøbotn, og arealet er ca. 1425 dekar stort.



Figur 4. Illustrasjon av planlagt anlegg. Kjelde: Aqua Knowledge.



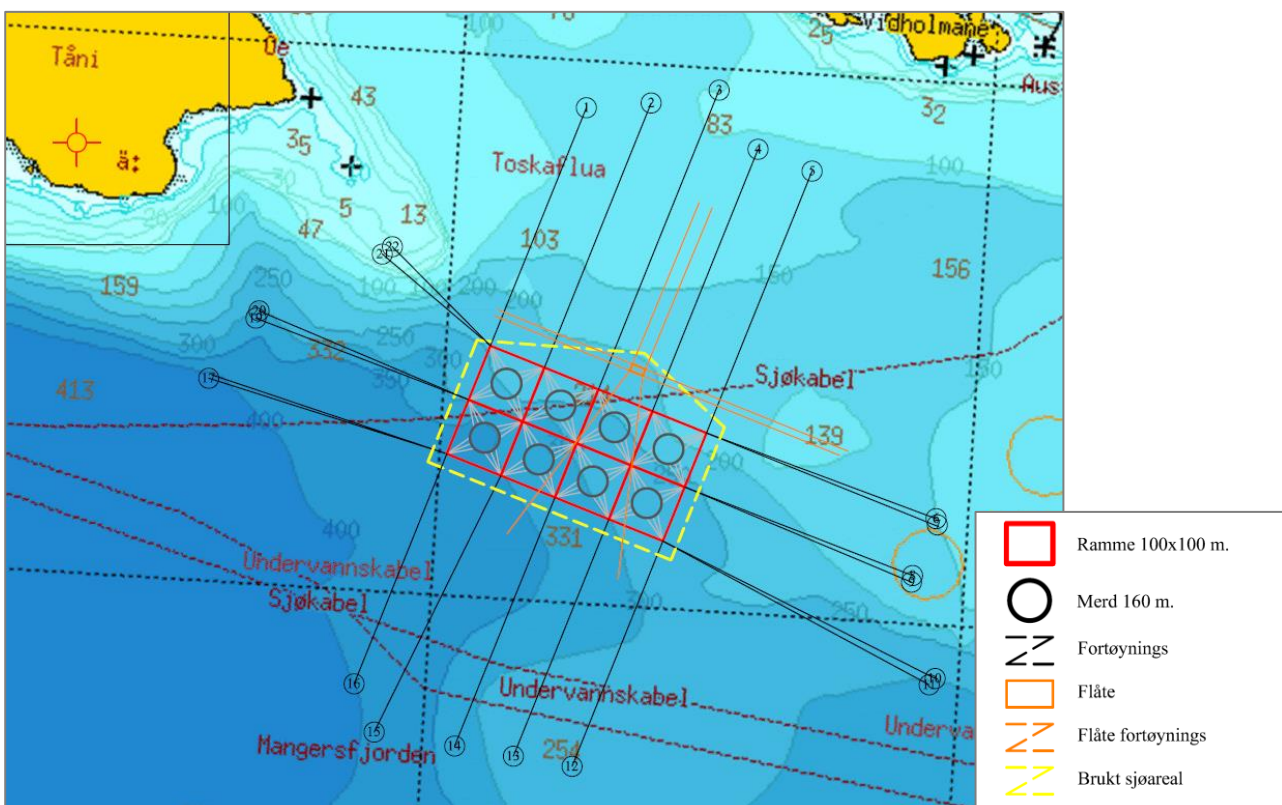
Figur 5. Illustrasjon av planlagt anlegg og plankartet fremja i denne reguleringsplanen.

Det er sett krav til at plassering og utforming av tiltaka, samt at produksjonsmåte, art og type teknologi skal fastsetjast nærare gjennom søknad etter anna lovverk/akvakulturlova m.fl.. Vilkår for drifta (t.d. produksjonsvolum målt i maksimalt tillate biomasse (MTB)) skal følgje dei til kvar tid gjeldande løyver gitt i konsesjon og reguleringar i forskrifter.

Det er regulert tilstrekkeleg areal for å kunne auke produksjonsmengda utover dagens løyve i området, frå 1560 til 3600 MTB. Dette opnar også dagens kommuneplan for med omsyn til storleik på akvakulturføremålet. Avsett areal til akvakultur i gjeldande kommuneplan er om lag 172 dekar stort. Reguleringsplanen avsett 122 dekar til akvakultur, og reduserer slik areal avsett til einbruk akvakultur i området ved Toska sør. Tiltaka knytt til fortøyingsramme med ringar, fortøyingsanlegget med ankring, samt fôrflåte, er reversible tiltak som kan fjernast dersom løyva på lokalitetane vert oppheva. Verknaden for området og nærmiljø vil vera avgrensa dersom anlegget vert fjerna frå området.

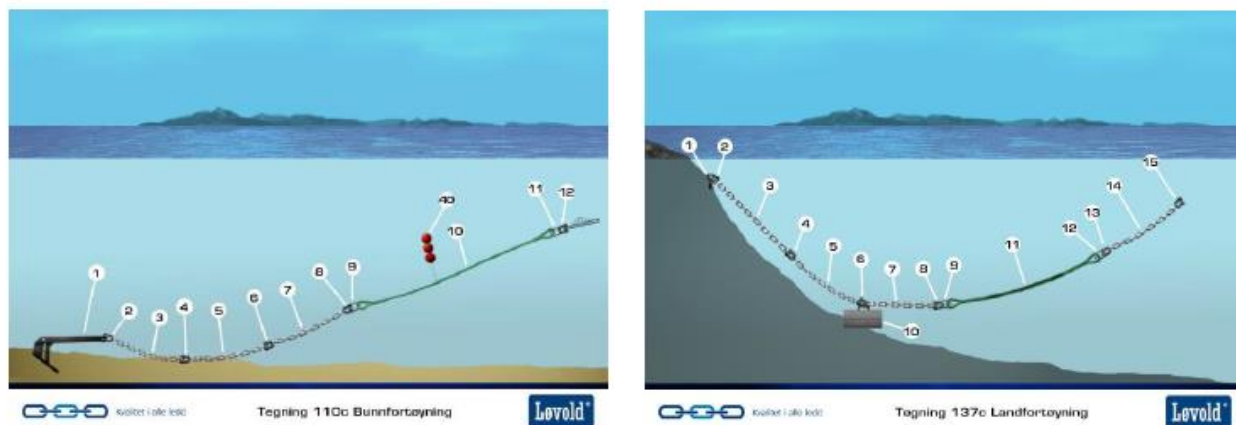
3.2.1 Skildring av anlegg og fortøyingar

Dagens lokalitet ligg lengre inn ved land enn i planforslaget. Lokaliteten på Toska sør er i dag etablert med 1 ringmerd og ei fôrflåte på innsida av merdane. Eksisterande anlegg og fortøyingar er planlagt fjerna og det er behov for å legge nye liner og anker i området.

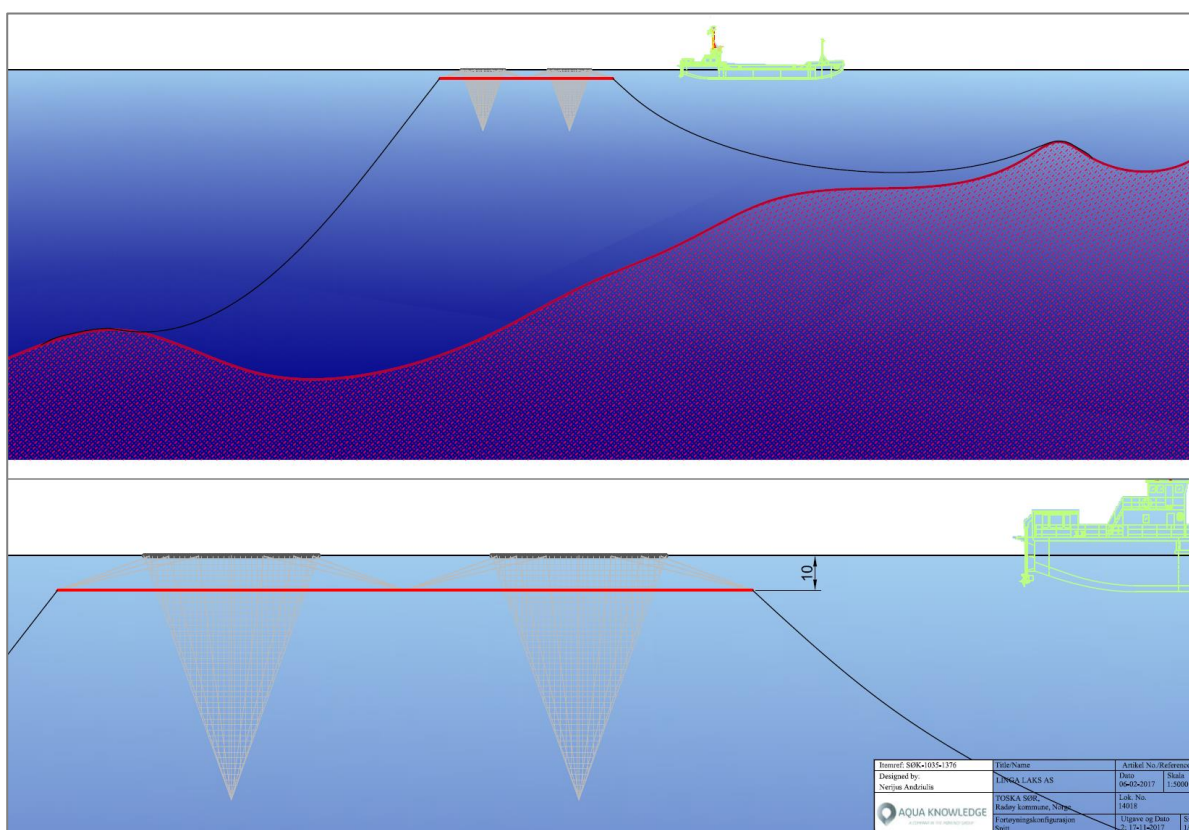


Figur 6. Illustrasjon av planlagt situasjon med anlegg bestående av 8 merdar (innanfor firkantane i skissa) og fôrflåte inn mot land. Fortøyingsline er også vist i illustrasjonen med stipla line og ankersymbol. Kjelde: Aqua Knowledge.

Ankerfeste for oppdrettsanlegg kan utformast på ulike måtar enten med boltar i fjell eller med anker, sjå prinsippsskisse under. Anlegget som er planlagt vil truleg ha ein kombinasjon av desse metodane. Bakgrunn for lokalisering av ankerfesta for lokaliteten Toska sør er m.a. krav til haldekraft for at eit slikt type anlegg som er planlagt på Toska sør skal vera i tråd med nasjonal standard NS9415 og NYTEK forskrifta. Dette omfattar ei vurdering av behov for tal fortøyingslinjer frå anlegget og fôrflåta for å sikre anlegget for naturkrefter og hindre havari, samt krav til hellingsgrad 1:3 på fortøyingslinjene frå fortøyingsramma på anlegget eller fôrflåta på ca. 10 m til ankerfeste på x m djupne.



Figur 7. Prinsippskisse av oppbygging av fortøyingssline og ankerfeste. Vestre; anker. Høgre; bolt i fjell.



Figur 8. Skisse fortøyingsskonfigurasjon på Toska sør. Kjelde: Aqua Knowledge.

3.2.2 Vatn og avløp og energiløysing

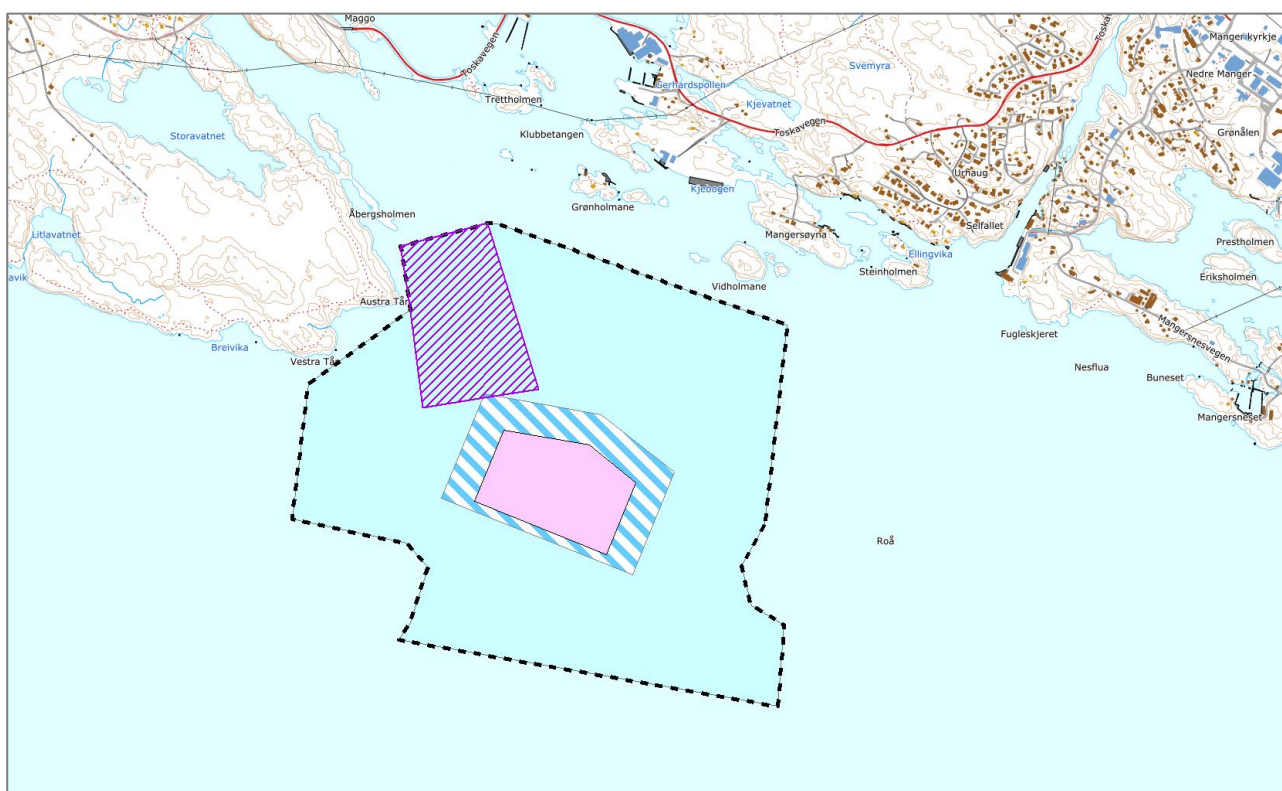
Det er planlagt for lokale løysingar for vatn og avløp på anlegget. Ferskvatn vert tilført i tankar som vert lokalisert på fôrflåten, og i ny fôrflåte er det planlagt montert Biovac reinseanlegg.

Det er ønskeleg å nytte landstraum på nytt anlegg, men dette avheng av kapasitet i området. Alternativet er å ta i bruk ei hybridløysing slik at aggregatbruk på anlegget vert avgrensa. Dersom det vert lagt landstraum ut til anlegget er det vanleg at sjøkablane vert spyla ned i underlaget på sjøbotnen der det er mogleg og lagt i røyr der den går i land. Sjøkabelen vil ikkje vera til hinder for ferdsel eller fiske. Kraftleverandøren i området, BKK, har lang erfaring med etablering av slike tiltak og har metodar for å etablere tiltaka utan at det er behov for vegtilkomst eller kai. Etablering av landstraum vil medføre at det ikkje er behov for dagleg bruk av aggregat på anlegget. Dette vil vera positivt for driftstryggleiken på anlegget.

4 Konsekvensutgreiing

Det er sett krav til konsekvensutgreiing etter konsekvensforskrifta for denne planen. Det er gjennomført ei vurdering av verknader av planframlegget jf. PBL § 4-2 og 4-3. Dei ulike tema er utgreia med grunnlag i planprogram vedteke 18.09.2019 og det er nytta tilgjengeleg informasjon frå offentlege databasar og rapportar, lag og organisasjonar. Utgreiingane i planframlegget baserer seg på utarbeida dokumentasjon frå lokalitetsklarering og søknad frå 2016-2017 utarbeida av Aqua Knowledge og Rådgivende Biologer AS. Rapporten frå Rådgivende Biologer er oppdatert i 2019 i samband med planarbeidet. Delrapportane er vedlagt planarbeidet.

Planframlegget fremjar ei løysing der eksisterande akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan vert erstatta med nytt areal søraust for arealet i kommuneplanen. Avsett areal til akvakultur i kommuneplanen er om lag 172 dekar stort. Planframlegget reduserer areal avsett til einbruk akvakultur i området ved Toska sør til 122 dekar.



Figur 9. Illustrasjon av akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan, lilla skravert område, og planframlegget med arealbruk skildra i kapitel 3.

4.1 Metode

For å kunne vurdere føremoner og ulemper av eit tiltak er det naudsynt å ha kjennskap til kva konsekvensar og verknader tiltaket gir. Ei føresetnad for slike vurderingar er at ein kan klarlegge samanhengar mellom årsak og verknad. Gjennom kunnskap om desse samhengane kan verknadane av eit tiltak eller ein plan utleiast. Verknadane av eit tiltak kjem fram ved å berekne eller vurdere forventa tilstand etter gjennomføring av tiltaket mot forventa tilstand utan tiltaket.

Det vert nytta ein 7-delt skala for å angi konsekvens, stor positiv (+++), positiv (++), liten positiv (+), ingen (0), liten negativ (-), negativ (--) eller stor negativ (---) konsekvens av planframlegget.

Ein må ha ein referansesituasjon – nullalternativ - for å kunne sei noko om konsekvens. Referansesituasjonen er dagens situasjon og planstatus. For kvart tema vert det vurdert moglege avbøtande tiltak eller føringar for å redusere de negative konsekvensane. Det er lagt til grunn at planarbeidet ikkje vil sjå på alternative lokaliseringar i Radøy kommune. Dette med omsyn til tidlegare prosess med søknad om flytting av lokaliteten, samt planen fremjar eit makebyte av areal.

- 0-alternativet: Tiltaka i reguleringsplanen skal vurderast opp mot eit 0-alternativ som er ei skildring av den framtidige utviklinga for området dersom reguleringsplanen ikkje vert gjennomført. 0-alternativet er ein målestokk for vurderinga av planen sine forventa konsekvensar. 0-alternativet i saka er dagens situasjon og gjeldande kommuneplan sine rammer.
- Planalternativ: Hovudmålsetnad er å flytte og regulere areal for matproduksjon i sjø, akvakulturføremål. Planarbeidet skal synleggjere behov for areal til akvakulturaktiviteten ut frå planlagt produksjon, samt toleevna for miljø og samfunn. Utgreiinga skal omfatte tiltak på sjøoverflata og tilhøyrande fortøyingar.

Viktige omgrep i avgrensinga av analyseområde:

- **Planområdet:** Området som fysisk kan bli berørt av tiltaket.
- **Influensområdet:** Influensområdet omfattar areal og område rundt planområdet, der tiltaket kan tenkast å påverke verdiane som vert utgreidd.

Rådgivende Biologer AS har utarbeidd rapport med konsekvensanalyse for m.a. marint naturmangfald. Anleggskonfigurasjonen er endra noko i planforslaget i høve til slik den opphavelig rapporten vurderer, og difor er rapporten oppdatert. Vurderingar og konklusjonar er oppdaterte og gir eit rett bilete av situasjonen. Metode og tiltaks- og influensområde er skildra i rapporten. Tekst kapitel Naturmangfald er heilt eller delvis henta frå denne rapporten, samt at ein del av rapporten er også implementert i ROS-analysen. I rapporten er det vist til at ein bør vere merksam på at dei negative påverknadane stort sett er tilknytt auke i MTB, medan arealendring og flytting aleine ikkje har gjev særleg negativ påverknad. For ytterlegare detaljar vert det vist til rapporten som er vedlagt planen. Rådgivande Biologar nyttar metode skildra i Statens vegvesen si handbok V712 *Konsekvensanalyser*. Ulik metodisk tilnærming kan gi mindre utslag innanfor enkelte fagtema.

4.2 Naturmangfald

Naturmangfaldlova vart vedteke og trådde i kraft 1. juli 2009. Lova set krav til at prinsippa i §§ 8-12 skal leggjast til grunn ved planlegging av tiltak (miljørettslege prinsipp). Dei miljørettslege prinsippa er knytt til kunnskapsgrunnlag, "føre-var-prinsippet", økosystemtilnærming og samla belastning. Det er fokus på at kostnadar ved forringing av miljø skal berast av tiltakshavar og at det skal gjerast bruk av miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar.

Skildring av området

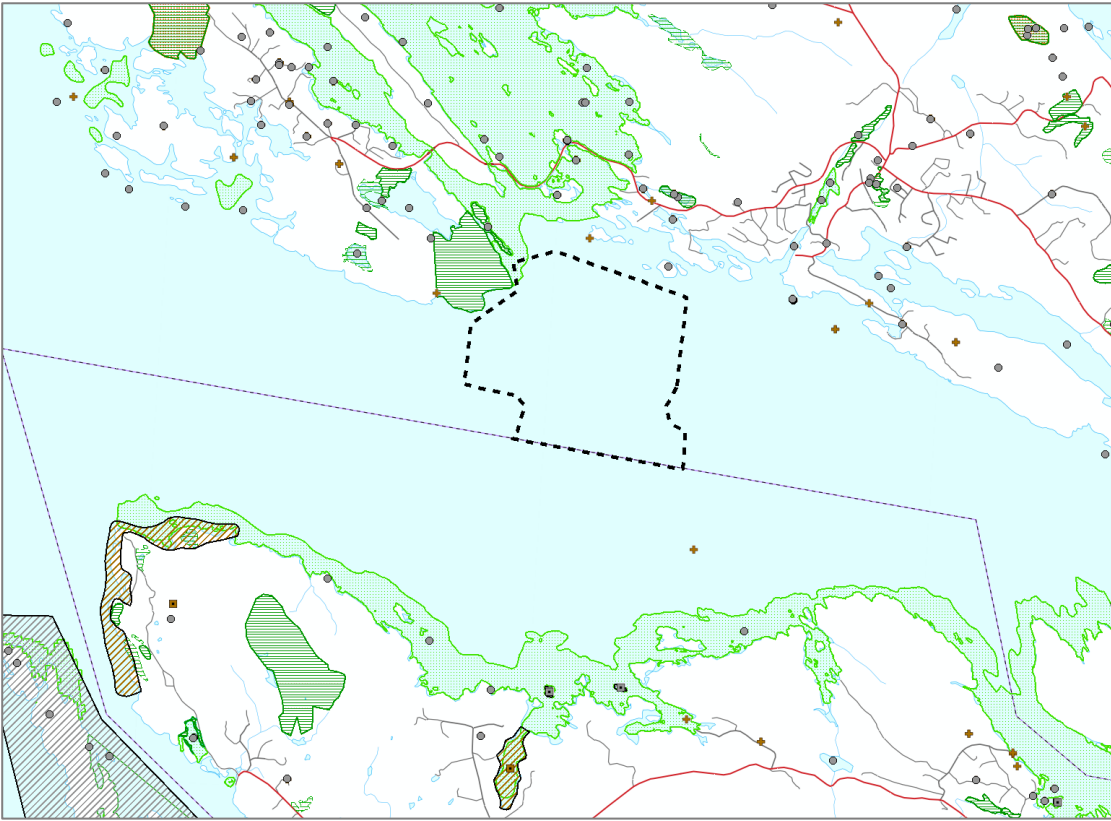
Planområdet ligg på nordsida av Mangersfjorden, og søraust av øya Toska om lag 2km vest for Mangesvågen. Mangersfjorden går ut til Hjeltefjorden i vest, som i nord er samanbunde med Nordsjøen gjennom ca. 200 m djupe tersklar kring Fedje. Mot søraust er Mangersfjorden bunde saman med Radfjorden gjennom dei smale og grunne sunda kring øya Bogno. I fjordsystema er det fleire godkjente lokalitetar for oppdrett, men det er ingen andre godkjente akvakulturlokalitetar ved Toska sør. Nærmaste anlegg i sjø er eit matfiskanlegg ved Bognøya i søraust (ca. 5,4 km i luftlinje. Eigiar Lerøy Vest AS).

Planområdet ligg i vassførekomsten Mangesfjorden. Området er av vasstype beskytta kyst/fjord som er klassifisert til å ha moderat økologisk tilstand og dåleg kjemisk tilstand. Det er gjennomført fleire miljøundersøkingar i området knytt til eksisterande anlegg og i samband med søknad om flytting av anlegget. Miljøundersøking for nærmiljøet, MOM-B, viste i 2011 sær gode miljøtilhøve under eksisterande anlegg. Undersøkingar i 2016 frå området med ny anleggsplassering viser gode og lite påverka miljøforhold med omsyn til oksygen i botnvatn, sedimentkvalitet, blautbotnfauna og makroalgar i fjæresona. Straumkartlegging viser sær sterk og sterk vassutskifting i vest- og austgåande retning. Det er gjennomført ROV kartlegging for å kartlegge botnforholda og artsmangfaldet. Denne kartlegginga registrerte m.a. førekomstar av tareskog i eit større grunt område ved Austre Tåna ut mot Toskaflua, spreidd førekomstar av hornkorallen sjøbusk og den raudlista hornkorallen sjøtre nordvest for planlagt anlegg. Miljøgranskinga gjennomført av Rådgivende Biologer viser at det er gode miljøtilhøve med omsyn til botnfauna, fjøresamfunn og oksygen i botnvatnet, samt at det er ingen indikasjonar på påverknader i omsøkt lokalitetsområde. Den samla vurderinga i rapporten konkluderer med at gode straumtilhøve og vassutskifting gjer at området vil vere godt eigna til oppdrettsverksemd. For meir detaljar sjå rapport frå Rådgivende Biologer.

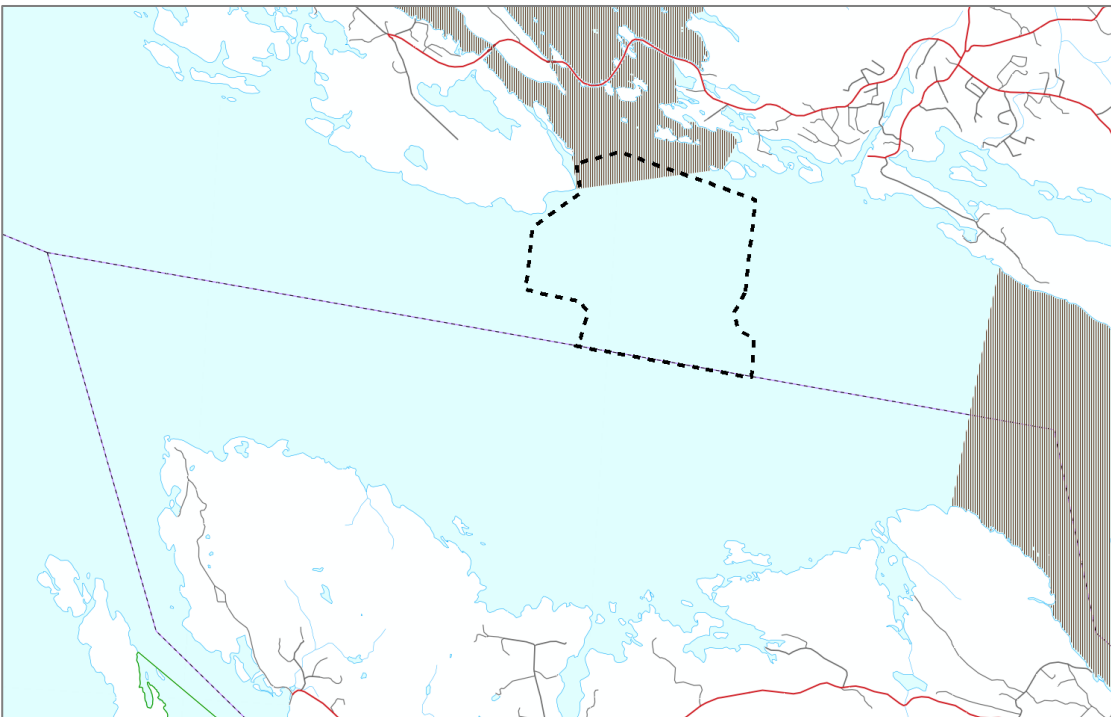
4.2.1 Verdivurdering og registreringar

Det er ingen naturreservat eller verna marine området i nærleiken av planområdet. Herdla sørvest for planområdet er det nærmaste. Det er registrert marine naturtypar i områda nord og sør for planområdet (større kamskjelførekomstar av verdi viktig (B)) og naturtypar på land der nærmaste er eit område av kystlynghei og naturbeitemark. I tillegg til desse areala som er kartfesta i naturbase.no, har Rådgivende Biologer i 2016 registrert førekomst av tareskog i eit grunt område ved Austre Tåna ut mot Toskaflua. Tareskogen var i hovudsak beståande av sukkertare, med spreidd førekomstar med stortare frå 2-6 m djup. Mellom 6-14 m djup var det eit belte med stortare. Djupare enn 14 meter var det spreidd førekomst av tare. Det er avgrensa eit areal på om lag 58 000 m². Førekomsten er vurdert som lokalt viktig (C). Det er også registrert eit gyteområde for torsk, *Hellosen*, nord for planområdet som har tilnærma lik utforming som kamskjelførekomsten. Havforskningsinstituttet vurderer gyteområdet som lokalt viktig (verdi C).

Det er registrert fleire raudlista artar i nærområdet. Artar med status sterkt truga kategori: Makrellterne. Artar med status nær truga kategori: Fiskemåse, tjuvjo, ærfugl og storspove, samt *sjøbusk* (hornkorall). Det er registrert oter på Vidholmane og finst såleis i nærområdet. Arten er kategorisert med status sårbar.



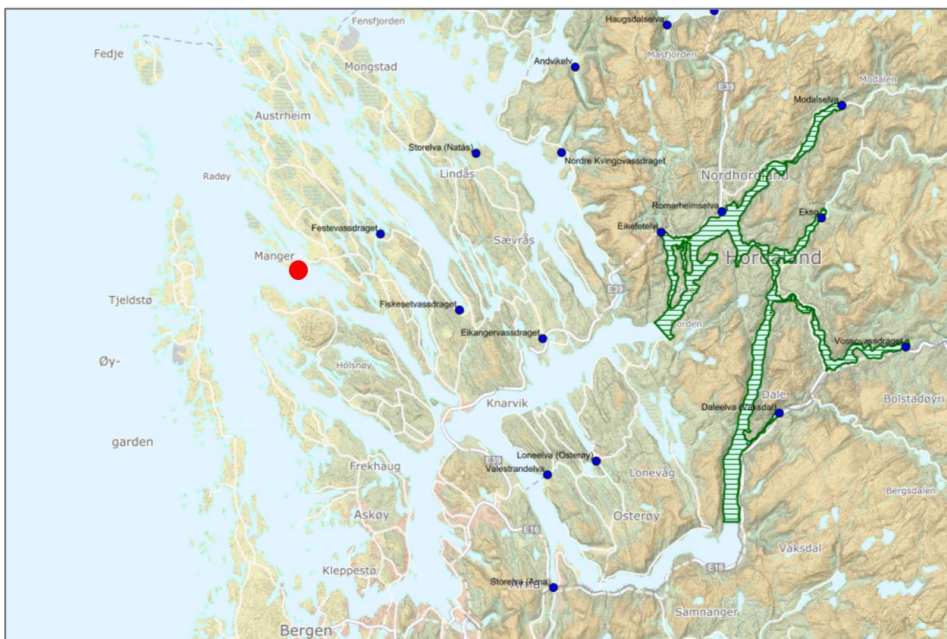
Figur 10. Figur som viser naturtyper på land og marint (grøne flater), samt registrerte artsførekomstar med nasjonal interesse (punkt). Planområdet er vist med svart stipla linje.



Figur 11. Figur som viser kartlagde gyteområde og plangrensa vist med stipla svart linje.

I følgje Rådgivende Biologer sin rapport ligg planområdet i utvandingsruta for laksesmolt frå elver i Osterfjorden og Sørfjorden, inkludert Vosso, Arnaelva, Loneelva, Romarheimselva, Daleelva og Ekso. Det er

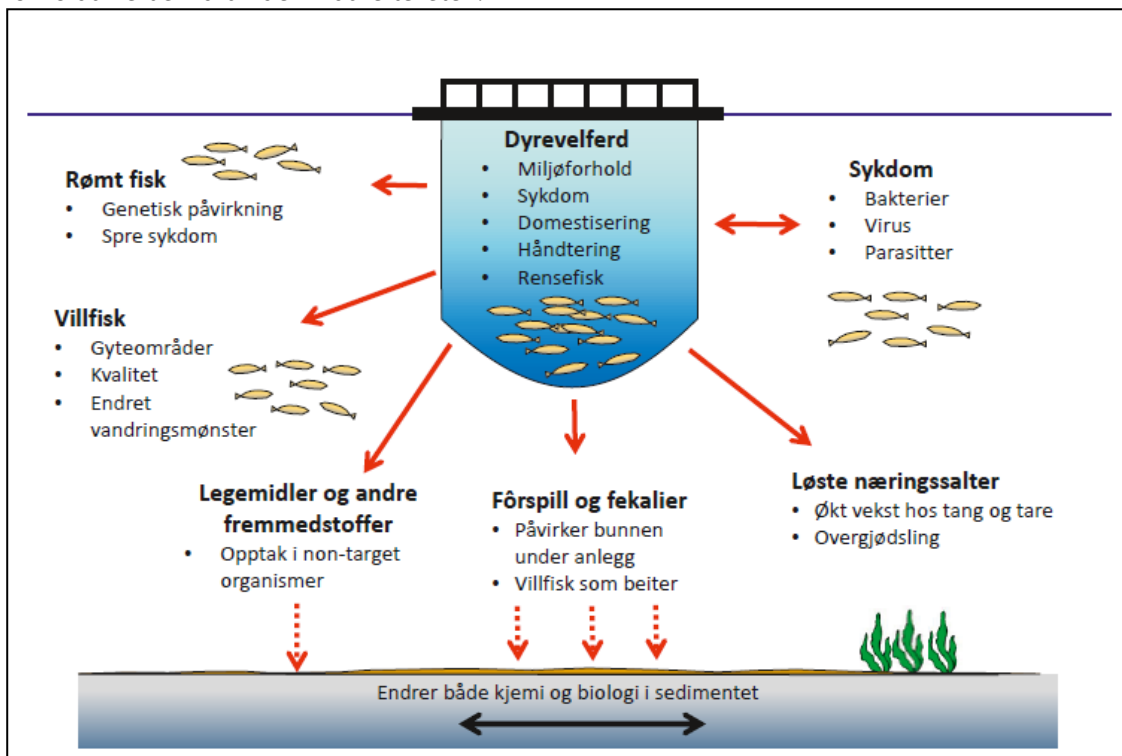
ingen større anadrome vassdrag i Hjeltefjorden, men det ligg ein del mindre sjøarebekker i området, og sjøare frå desse vassdraga vil nytte Hjeltefjorden som beiteområde.



Figur 12. Kart over fjordsystemet med anadrome vassdrag registrert i Lakseregisteret vist med oransje, samt nasjonal laksefjord med grøn farge. Planområdet er markert med rød sirkel (frå <http://lakseregister.fylkesmannen.no>).

4.2.2 Konsekvensutgreiing

Akvakulturverksemd påverkar naturmangfald gjennom direkte arealbeslag og av drifta knytt til støy, organisk belastning, samt smitte av sjukdom og lakselus. I tillegg er bruk av framandstoff og risiko for rømming av fisk forhold som er relevante. Havforskningsinstituttet har framstilt miljøpåverknaden i figuren under og desse forholda vert skildra i den vidare teksten.



Figur 13. Figur frå rapporten Risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2018 som viser miljøpåverknad frå fiskeoppdrett i ope merd. Kjelde: Havforskningsinstituttet.

Oppdrettsanlegg har lokale verknader på naturmiljøet, særleg vil det være verknader av tilførsler av organisk materiale frå fiskefôr og fiskeavføring direkte under anlegget. Risikovurdering for norsk fiskeoppdrett viser til at lokalitetar med høg gjennomsnittleg straumfart (>10 cm/s) vil ha relativt lite botnfelling under merdane, og partikulært materiale vil spreiaast over eit større areal. I dei fleste tilfella vil organisk materiale felle til botn mindre enn 500m frå anlegget. Normalt vil utsleppsmengda vere høgast om sommaren. Grunna fortynningseffekten i sjøvatn er effekten av utsleppa normalt avgrensa til nærleiken av anlegget, men kan, avhengig av straumtilhøve og plassering av lokalitet påverke utover nærområdet. Planframlegget regulerer at anlegget flytta til eit område med betre straumforhold enn akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan. Samstundes vert samla MTB i fjorden auka.

Verknad for naturtypar, artar og økologiske funksjonsområde

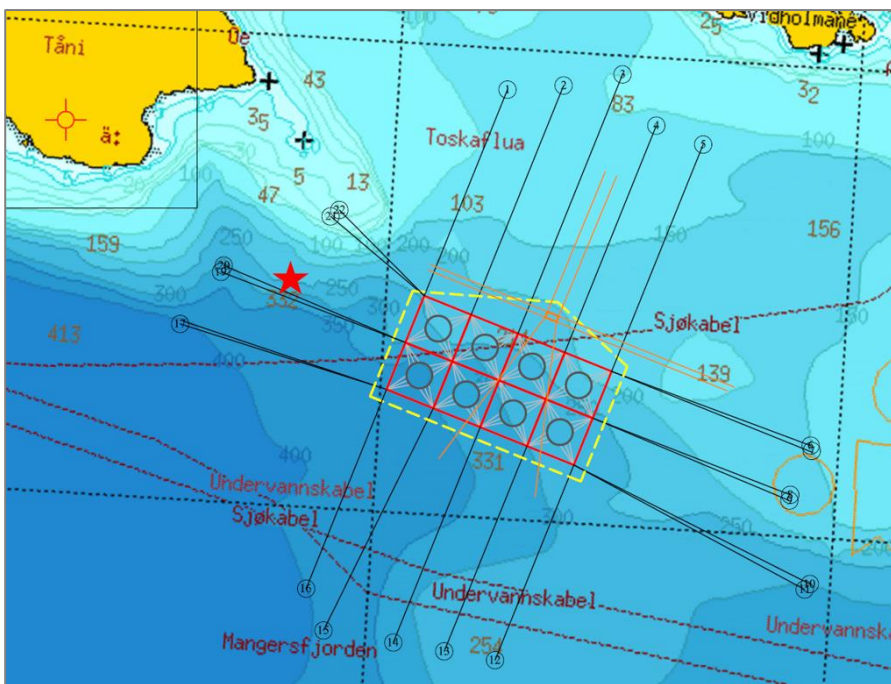
Støy frå oppdrettsanlegg har truleg liten effekt på marin fauna då det normalt er relativt mykje bakgrunnsstøy i havet og kystnære område. Fugl og pattedyr kan bli forstyrra i yngleperioden og det varierer kor sårbare fuglar er mot støy. Vidare vil arealbeslag føre til tap av leveområde for enkelte artar, men arealbeslag med anker/boltar er minimale og vil ha ingen til liten negativ verknad.

Ingen naturreservat eller dei registrerte naturtypene, artsførekomstane eller gytefeltene vert direkte råka av tekniske inngrep, verken anleggskonstruksjonen på sjøflata eller fortøyingsanlegget. Rådgivende Biologer viser til at reguleringsplanen opnar for at dei tekniske inngrepa med nye ankerfeste og fortøyingsliner kan overlappa med naturtypen større tareskogsførekomstar. Dei viser vidare til at arealbeslag i samband med ankerfeste på hardbotn vil omfatte eit lite område og vil kunne rekoloniserast med tare etter kort tid, og at arealbeslaget er vurdert å medføre ubetydeleg endring for tareskogsførekomsten Toskaflua.

Dei kartlagde miljøforholda viser at det er gode straumforhold som gir grunnlag for god spreiding av tilført organisk materiale. Rådgivende Biologer vurderer at gyteområde for torsk og tareskogsførekomstar ligg i influensområdet, men vert ikkje direkte råka av organisk belastning. Dette med grunnlag i at undersøkingane viser at organisk materiale i hovudsak vil spreiaast frå dei registrerte førekomstane, mot vest, aust og noko mot sør, samt at det er høg fortynningseffekt i området. Det er vurdert at organisk materiale inkl. næringsaltar truleg har liten negativ verknad for pelagiske torskeegg og larvar i gyteområdet. Forholdet for tareskogsførekomsten om lag 310m nordvest frå akvakulturføremålet er også vurdert til å vera liten negativ ut frå avstand, fortynningseffekt og straumretning. Registreringa av den raudlista hornkorallen *sjøtre* ligg nordvest for anlegget. Det er berre registrert denne eine førekomsten i området som er kartlagd. I tillegg er det registrert andre hornkorallar i området, men ikkje av det omfang som klassifiserer til naturtypen hardbotnkorallskog. Sona innanfor 250 m frå eit anlegg vil være den med mest sannsyn for påverknad. Avhengig av lokale straum- og botntilhøve kan ein ikkje sjå bort frå at sedimentering også innanfor 250-1000 m kan ha negativ påverknad på korallførekomstar. Rådgivende Biologer vurderer at organisk belastning vil ha forventa negativ konsekvens for korallførekomsten. Rådgivende Biologer viser til at det er mogleg at det kan finnast fleire førekomstar i området som ikkje vart fanga opp av deira granskingar.

Moderne oppdrettsanlegg med lukka system for m.a. fôr skapar lite kontakt mellom fugl og matkjelder på og frå anlegget. Det er ikkje kjent at raudlista artar hekkar i nærleiken av akvakulturområdet. Ut frå dette er det vurdert at oppdrettsverksemda i liten grad vil forstyrre sjøfugl i området. Ferdsl og forstyrrende trafikk til og frå anlegget er vurdert til å ikkje utgjere ein stor påverknad for sjøfugl i området.

Rådgivende Biologer viser til at verken arealauke, flytting eller auke i MTB er venta å forringe funksjonsområde for raudlisteartane oter, fiskemåke, makrellterne, tjuvjo eller ærfugl.



Figur 14. Figur som illustrerer planlagt anlegg og ca. plassering av hornkorallen sjøtre vist med rød stjerne.

Vill laksefisk

Lakselus:

Rådgivende Biologer viser til at oppdrettslaks i merd er hovedårsaken til smittepress av lakselus i fjordar med mykje lakseoppdrett, då det er betydeleg fleire oppdrettslaks enn vill laks i fjordane til ein kvar tid. Radfjorden, saman med andre ytre fjordsystem som Byfjorden, Hjeltefjorden og Herdlefjorden, er dei viktigaste utvandringsrutene for laksesmolt frå dei store vassdraga rundt Osterøy. Det er generelt få problem med lusepåslag i oppdrettsanlegg på oppdrettsfisk i indre fjordsystem, dvs. fjordsystemet rundt Osterøy innanfor Nordhordlandsbrua, på grunn av eit relativt djupt brakkvasslag. Det er antatt at påslag av lakselus hovudsakleg finn stad i ytre fjordområde når saliniteten går over 20 ppt.

I følge forskrift om *bekjemping av lakselus i akvakulturanlegg* skal det vere færre enn 0,2 vaksne holus per fisk i veke 16-21, og færre enn 0,5 resten av året. Lingalaks har gått lengre for si eiga verksemd, og har eit intern lusegrense på 0,1 i perioden 1.april til 30.september. Dette gjer at dei kontinuerleg er oppteke av og gjennomfører tiltak i heile året. Det vil ikkje vere risiko for spreing av meir lakselus på villfisk ved flytting av eksisterande lokalitet til eit nytt lokalitetsområde berre ca. 500 m unna og påverknaden av lakselus på villfisk vil sannsynlegvis vere uendra. Forholdet med at planen legg opp til ei auke i MTB vil gjere at det er fleire fisk på lokaliteten og mengda lakselus vil auke tilsvarande. Rådgivende Biologer vurderer at dette vil kunne medføre ei lita forverring i lusesituasjonen for utvandrande laksesmolt og beitande sjøaure i området. Andre lokalitetar i same fjord eller tilstøytane fjordsystem er også smittekjelder for utvandrande smolt og beitande aure.

Rømming:

Genetisk innblanding av rømt oppdrettslaks er påvist i mange laksebestandar og er saman med lakselus den største miljøutfordringa for vill laksefisk knytt til oppdrettsnæringa. Ei studie av årsaker til rømming viste at 68 % av rømt fisk slapp ut på grunn av at utstyr svikter eller blir øydelagt, til dømes feil ved fortøyingar eller flytekrage, eller at det oppstår hol i notposen. Rømmingsstatistikk frå Fiskeridirektoratet sine offisielle tal på landsbasis viser til ein reduksjon i tal rømt laks sidan 2011 og fram til 2018. Av faktisk hendingar i 2018 med rømming skuldast om lag 59% hovudsakleg operasjonell årsak (under drift) og 10% strukturell årsak (utstyrssvikt). Rapportar tom. juli i år viser at det er langt fleire rømte fisk i 2019 enn i 2018, talet per juli var om lag 270.000 rømt laks.

I Rådgivende Biologer sin rapport vert det vist til at det vanlege er at fisk rømmer frå ein enkelt merd, og fordelinga av tal fisk per merd vil då vere viktig å ta omsyn til. Totalhavari av anlegg er sær seldan. Ved eksisterande lokalitet har det vore fisk i stålanlegg med 35 x 35 m merd, medan ein i nytt lokalitetsområde vil gå over til moderne 160 meters plastringar. Stålanlegg har dei siste åra i aukande grad blitt bytta ut med plastmerdar. Platanlegg har ein fordel framfor stålanlegg på lokalitetar med mykje bølger på grunn av tekniske utfordringar (Sintef rapport F18718). Rådgivende Biologer konkluderer med at 160 meter ringar har eit større volum og såleis høgare biomasse (tal fisk per merd) samanlikna med eksisterande lokalitet, og det er difor sannsynleg at fleire fisk vil rømme dersom uhell skjer.

Sjukdomssmitte:

Toska sør ligg i ei overvakingssone for infeksjøs lakseanemi (ILA) der hovudføremålet er å førebygge, avgrense og bekjempe sjukdommen ILA. Overvakingssona strekk seg i sjøområda kring kommunane Askøy, Radøy, Lindås, Meland, Fjell og Øygarden. Mellom anna er det krav til at det kvar veke skal sendast liste som viser den daglege dødelegheita av fisk i kvar merd til Mattilsynet, og at det skal gjennomførast helsekontroll minst ein gang i månaden for å avdekke eventuell ILA-smitte.

Pankreassjukdom (PD: subtype SAV3) er svært utbreidd blant laks og regnbogeaure på Vestlandet. Fleirtalet av lokalitetane i fjordsystemet har hatt PD ein eller fleire gonger i løpet av dei siste åra. Per september 2019 er det eitt anlegg i Herdla fjorden og eitt i Mangersfjorden som har PD.

Smittsame sjukdommar er ein av dei viktigaste biologiske og økonomiske tapsfaktorane i oppdrettsnæringa, samt ein indikator for fiskevelferd. I tillegg til at sjukdom har negativ verknad for oppdrettsnæringa er fleire av patogena (virus eller bakteriar) også påvist i villfisk. Havforskningsinstituttet og Norges veterinærinstitutt utarbeider årlege rapportar om høvesvis risikovurderingar knytt til norsk fiskeoppdrett deriblant patogen, og fiskehelse med fokus på oppdrettsfisk. Risikorapporten frå 2018 viser til at dei fleste patogena knytt til oppdrettsnæringa har låg risiko for bestandsregulerande effekt på vill laksefisk. Det er knytt ein del usikkerheit til dette på grunn av manglande kunnskap og datagrunnlag innan temaet. Avdi det vil bli søkt om auka produksjon innanfor planområdet er det sannsynleg at planframlegget vil medføre noko auka risiko for spreing av sjukdom frå oppdrettsfisk til villfisk i området.

Kystvassførekomst

Organisk belastning:

Planen fremjar ei flytting av eksisterande lokalitet til eit nytt lokalitetsområde om lag 500 m lengre sør. Ny plassering er i same vassførekomst som ved eksisterande lokalitet, men vil påverke andre område og ressursar av større verdi. Planen opnar for utvida produksjonsmengd som gir auke i organisk og kjemisk belastning på vassførekomsten. Rådgivende Biologer viser i sin rapport til at gode fysiske tilhøve av straum og vassutskifting vil sørge for høg fortynningseffekt og god spreing av tilførsler. Arealet er godt eigna til oppdrettsverksemd, men vil føre til ein noko mindre eigna vassførekomst med omsyn på moglege påverknader på reketrålfelt. Samla vil planframlegget medføre liten til middels negativ verknad på kystvassførekomsten.

Medikament og framandstoff

Kopar er rekna som giftig for marine organismar i høge konsentrasjonar. Stoffet vert nytta i oppdrettsbransjen som m.a. impregnering av nøtene. Bruk av kopar i bransjen har sidan 2003 vore aukande, men det vert jobba med alternative løysingar som antibegroingsmiddel. Ein bør om mogleg unngå bruk av koparimpregnerte nøter då koparmengda er aukande i det marine miljø. Lingalaks har sidan 2015 ikkje nytta kopar i si drift.

Enkelte midlar nytta mot parasitten lakselus (*Lepeophtheirus salmonis*) inneheld kitinsyntesehemmande stoff som er påvist å kunne ha negativ langtidsverknad på krepsdyr (skaldyr) som lever i nærleiken av oppdrettsanlegg. Det er spesielt organismar med hyppige skalskifte som er sårbare. Miljøeffekten av lusemiddel nytta ved badebehandling er avgrensa på grunn av nedbryting og fortynningseffekt og modellering visar at det generelt er 1 % igjen av sporstoff etter eit døger. For orale lusemiddel, som m.a. blir gitt som del av fiskefôret,

visar forskning at det kan vere høge verdiar av lusemiddel i sedimentet under anlegget. Kunnskapsbehovet er framleis stort når det gjeld avlusingsmiddel sin påverknad på ulike organismar.

Det er kartfesta rekefelt aust og vest for planområdet. Rådgivende Biologer viser til at fortyningseffekten i området vil vere høg og nedbrytingstid vil vere rask i vassøyla. Nytt lokalitetsområde er i nærare tilknytning til rekefelt enn dagens plansituasjon. I følgje regelverk så er det forbod mot å nytte kitinsyntese-hemjande stoff til avlusing (akvakulturdrifts-forskrifta § 15a) på lokalitetar som ligg nærare enn 1km til eit rekefelt. Planområdet ligg 100-175 m frå to rekefelt og vert omfatta av denne forskrifta. I tillegg til dette har lokalitetar som ligg nærare enn 500 m frå eit rekefelt, påbod om å nytte badebehandling ved hjelp av brønnbåt til avlusing (akvakulturdriftsforskrifta § 15b). Forskrifta seier også at lusebehandlingsvatnet må transporterast vekk frå anlegget. Samla avgrensar desse to ledda i forskrifta bruk av lusemiddel, men på grunn av planlagd auke i MTB og dermed truleg meir bruk av lusemiddel, er det vurdert at lusemiddel kan medføre noko forringing av miljøet.

4.2.3 Vurdering av naturmangfaldslova §§ 8-12, samla belastning

Naturmangfaldlova set krav til at prinsippa i §§ 8-12 skal leggjast til grunn ved planlegging av tiltak (miljørettslege prinsipp). Dei miljørettslege prinsippa er knytt til kunnskapsgrunnlaget (§ 8), "føre-var-prinsippet" (§ 9), økosystemtilnærming og samla belastning (§ 10). Det er fokus på at kostnader ved forringing av miljø skal berast av tiltakshavar (§ 11) og at det skal gjerast bruk av miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar (§ 12). Vurdering av konsekvensar for naturmangfald tek utgangspunkt i dei miljørettslege prinsippa.

Rådgivende Biologer har vurdert kunnskapsgrunnlaget totalt sett som godt, NML §8. Dette på bakgrunn av at det er gjennomført feltgranskningar av naturmangfald i tiltaks- og influensområdet. Slik sett slår ikkje «føre-var-prinsippet» inn i denne saka, NML §9. Vidare er det lite usikkerheit kring planane for plassering av nye fortøyingar og ankerfeste ved utviding av anlegget er endelege, og det er lite truleg at det vert vesentlege endringar i planar for fortøyingsliner, NML § 8 og 9. I dei fleste tilsvarende konsekvensvurderingar, vil kunnskap om biologisk mangfald og mangfaldet sin verdi ofte vere betre enn kunnskapen om effekten av tiltakets påverknad for ei rekke tilhøve. Sidan konsekvensen av eit tiltak er ein funksjon både av verdi og påverknad, vil usikkerheit enten i verdigrunnlag eller i årsakssamanheng for påverknad slå ulikt ut. Rådgivende Biologer skildrar særleg usikkerheit knytt til vurderingane for større tareskogsførekomstar sidan effekten av næringsstoffpulsar frå oppdrettsverksemd er lite kjent, effekt av middel nytta til avlusing av fisk på krepsdyr, og avgrensing av hornkorallen *sjøtre*. Forholdet med andre lokalitetar med oppdrett i same fjord eller tilstøytane fjordsystem bidreg også til den totale belastninga og utgjer såleis ein usikkerheit i vurderingane. For å redusere usikkerheit i tilfelle med eit moderat kunnskapsgrunnlag om verknader av eit tiltak har Rådgivende Biologer generelt valt å vurdere påverknader strengt.

Ein påverknad av eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastninga som økosystemet er, eller vil bli, utsett for, jf. § 10 i naturmangfaldlova. Undersøkingane viser at nytt lokalitetsområde for Toska Sør tilsynelatande ikkje er påverka av forureiningskjelder og kan reknast å ha naturtilstand. Rådgivende Biologer sin rapport ser på nytt areal i forhold til belastninga på økosystema og naturmiljøet i tiltaks- og influensområdet.

Isolert sett vil ein auke av MTB og arealbruk gje negativ verknad på sjøbotnen og vanleg førekommande organismar under anlegget, grunna organisk belastning. Planen opnar for utvida produksjonsmengd som gir auke i organisk og kjemisk belastning på lokaliteten og vassførekomsten. Rådgivende Biologer viser i sin rapport til at gode fysiske tilhøve av straum og vassutskifting vil sørge for høg fortyningseffekt og god spreiding av tilførslar. Vidare er det vist til det er jamlege myndigheitspålagte undersøkingar av botntilhøva ved anlegget og dette vert i utgangspunktet gjennomført for å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet (§ 11). Tiltak som sikrar minst mogleg miljøpåverknad av organisk belastning, lusemiddel og sjukdom vil vere gode tilpassingar. I anleggs- og driftsfasen av tiltaket skal ein unngå eller avgrense skadar på naturmangfald så langt som mogleg, og ein skal ta utgangspunkt i driftsmetodar, teknikk og lokalisering som gjev dei beste samfunnsmessige resultat ut frå ei samla vurdering av både naturmiljø og økonomiske forhold (§ 12).

I større skala for området produksjonssone 4 vil endringa ikkje føre til auka belastning då det framleis vil vere same mengde oppdrettsfisk i denne sona etter endringa. Dette med bakgrunn i at Lingalaks vil søke å nytte eksisterande konsesjonar i produksjonssona på lokaliteten Toska sør. Føreliggjande informasjon tyder på at samla belastning frå oppdrettsverksemda per dags dato ikkje har overstige bereevna til den granska resipienten med omsyn på organiske tilførselar.

Vidare for tema vill laksefisk, NML §10: Planen opnar for auke i MTB frå 1560 til 3600 tonn og dette vil medføre ei lita forverring i lusesituasjonen for vill laks og sjøaure som utvandrar gjennom området. Rømmingsfaren på sjølve lokaliteten vil auke noko. Rådgivende Biologer konkluderer med at 160 meter ringar har eit større volum og såleis høgare biomasse (tal fisk per merd) samanlikna med eksisterande lokalitet, og det er difor sannsynleg at fleire fisk vil rømme dersom uhell skjer.

Nedanfor er det skildra tiltak som har som føremål å minimere dei negative konsekvensane og verke avbøtande med omsyn til marint naturmangfald ved etablering av oppdrettsverksemd (jf. naturmangfaldlova § 11-12).

- Tilpassing av avlusing på våren til lokale forhold (samanheng med tidspunkt for utvandring av laksesmolt)
- Verksemda må bruke minst mogleg lusemiddel med kjende negative konsekvensar for miljøet og organismane. Til dømes kan ein nytte mekanisk behandling. Nytt rognkjeks frå oppdrett som alternativ til bruk av medikament og vill leppefisk.
- Ein bør om mogleg unngå bruk av koparimpregnerte nøter (Lingalaks har ikkje nytta kopar sidan 2015).
- Til og frå trafikk bør generelt ikkje gå tett på land om det ikkje er naudsynt pga. både oter og sjøfugl.

4.2.4 Konklusjon

Planframlegget er vurdert å ha små negative verknader for deltema som er omtalt her; naturtypar i saltvatn og artsførekomstar (raudlisteartar). Likevel vil flytting av oppdrettsanlegget, og særleg ei eventuell utviding av produksjonen, ha negativ verknad på økosystemet. Isolert sett vil etablering av ny lokalitet gje negativ verknad på sjøbotnen og vanleg førekommande organismar under anlegget, på grunn av organisk og kjemisk belastning. Samstundes vil sjøbotn under eksisterande lokalitet nærmare land, gå tilbake til naturtilstanden.

Det nye anlegget vil ha større arealbruk i overflata, over 100 dekar, og dei organiske tilførselene vil verte spreidd over eit større areal enn ved eksisterande lokalitet. Sjøområdet ved lokaliteten har gode straum- og utskiftingstilhøve og vil bidra til god spreiding av organiske tilførselar. Desse forholda gir teoretisk mindre gjennomsnittleg belastning per arealeining enn dagens situasjon. Planframlegget vil medføre auka samla belastning på økosystemet ut frå flytting av lokalitet og eventuell auka produksjon, og særleg for bruk av lusemiddel og for organisk belastning. Vidare gir planframlegget med auka produksjon auka sannsyn for at fleire fisk vil rømme dersom uhell skjer, auke mengda lakselus i området som gir ei lita forverring i lusesituasjonen for utvandrande laksesmolt og beitande sjøaure i området.

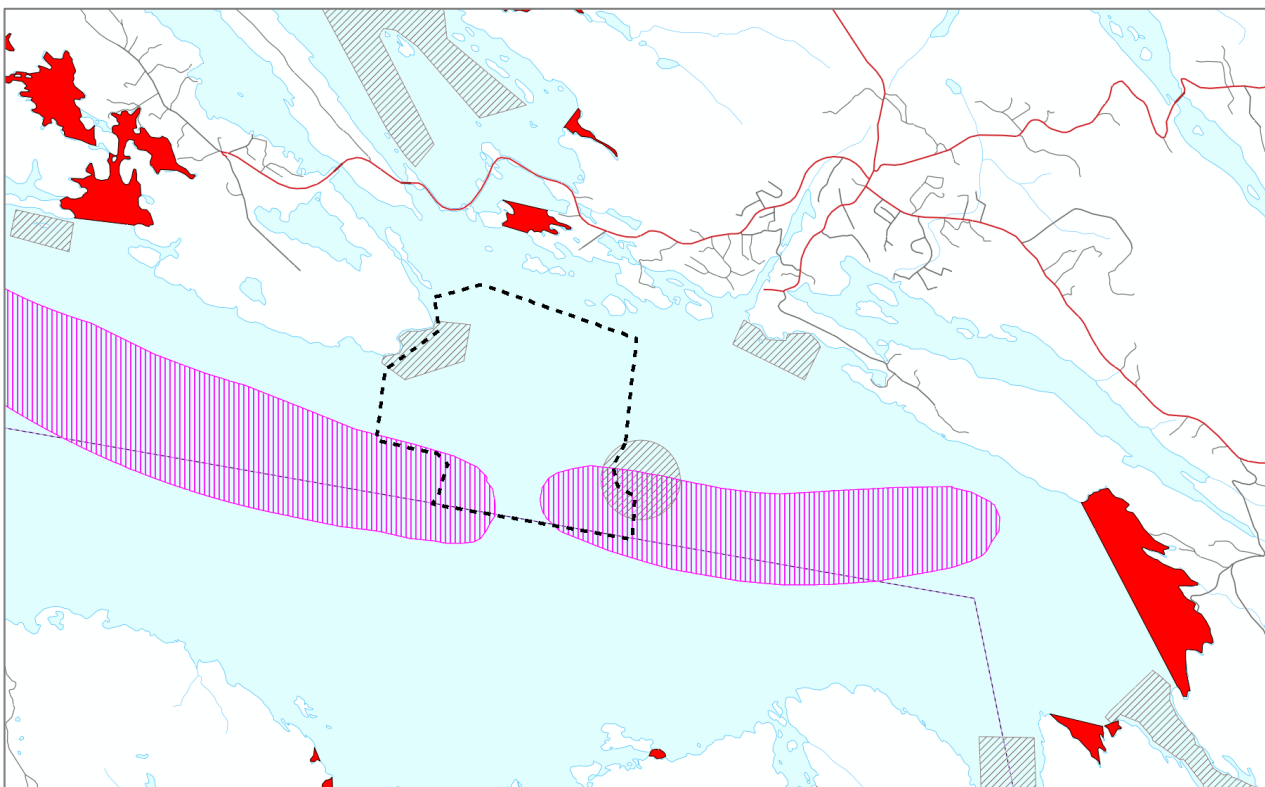
Konklusjon: Negativ (--) konsekvens for naturmangfald

4.3 Fiskeriinteresser/naturressursar

4.3.1 Verdivurdering og registreringar

Det er registrert fiskeriinteresser i fjordsystemet. I følge kartløyninga til Fiskeridirektoratet er det fiskeriinteresser innanfor og i nærleiken av planområdet. Innanfor plangrensa finn ein:

- Deler av to kartfesta fiskeplassar for passive reiskapar, *Toska Sør* og *Radfjorden sydvest av fugleskjæret*, ligg innanfor planområdet. Ved *Toska Sør* er det fiske etter torsk og sei, medan ved *Radfjorden sydvest av fugleskjæret* er det fiske etter brosme.
- Deler av to rekestrålfelt, *vest av Bongo* og *vest av Toska*, ligg innanfor planområdet. Desse er skildra som mindre eigna til tråling etter reker og i kommuneplanen er desse to områda avgrensa ifht. kartløyninga til Fiskeridirektoratet.
- Det er kartfesta låssettingsplass ved Trettholmen nord for planområdet. Området er ikkje avsett til fiskeri i gjeldande kommuneplan.



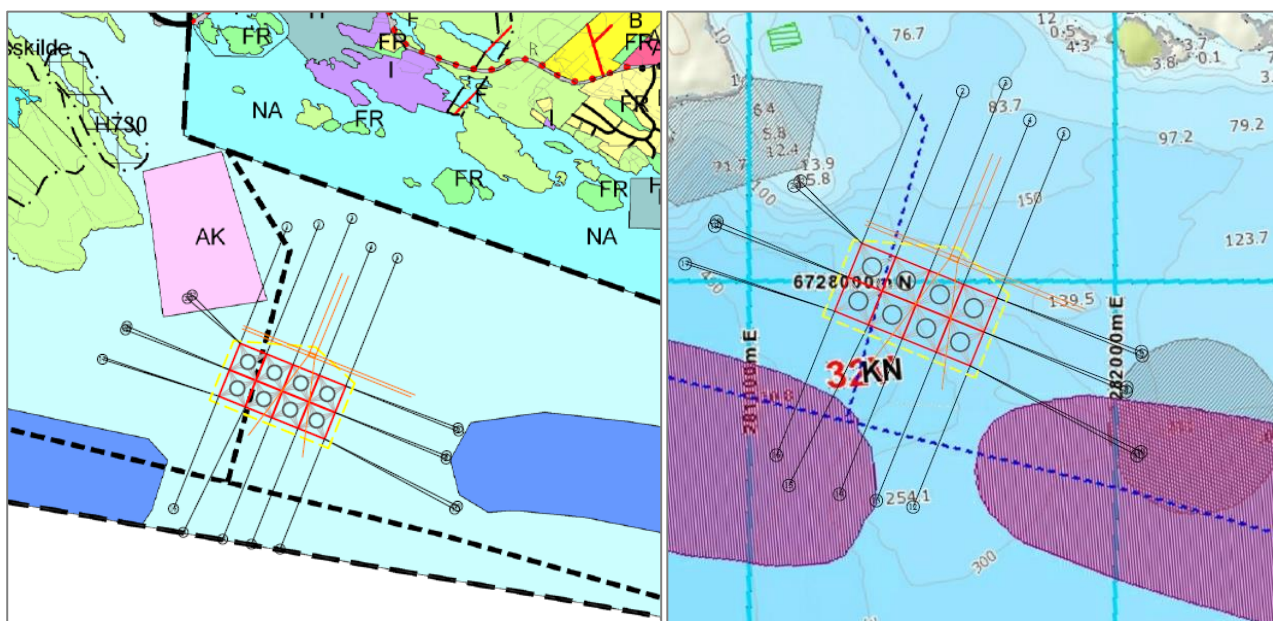
Figur 15. Fiskeriinteresser. Låssettingsplassar er markert med rød farge og fiskeplassar for aktive reiskap er merka med rosa skravur (rekefelt). Fiskeplassar for passive reiskap er merka med brun skravur. Planområdet er merka med svart stipla sirkel. Kjelde: Fiskeridirektoratet.

Ein er ikkje kjent med at det er registrert naturressursar knytt til skjelsand eller liknande innanfor eller nær planområdet. Ivaretaking av gyteområde og oppvekst/beiteområde er viktig for å oppretthalde fiskerinæringa. Desse områda sin verdi som biologisk mangfald vert utgreia i kapitel naturmangfald, og områda som fiskeressurs i dette kapitelet.

4.3.2 Konsekvensutgreiing

Planframlegget medfører at kartfesta fiskeriinteresser vert råka av tekniske inngrep. Etablering av oppdrettsanlegg i nytt lokalitetsområdet vil redusere moglegheita for bruk av rekefelt, då anleggsfortøyning vil verte lagt rett innanfor dei registrerte områda. Verknad for bandlegging av rekefelta i høve til storleiken på rekefelta og at arealkonflikten er i ytterkant av felta, gir ein noko mindre påverknad enn om planframlegget hadde splitta små rekefelt.

Viser til tekst ovanfor i kapitel 4.2.2 om verknader knytt til gytefelt og rekefelt av organisk belastning og bruk av kjemisk/framand stoff. Her viser ein til at nytt lokalitetsområde er i nærare tilknytning til rekefelt enn dagens plansituasjon. Meir forskning er naudsynt angående påverknad på miljøet, men det er tilstrekkelege indikasjonar på at naturmangfaldet vert negativt råka av lusemiddel. Bruken av lusemiddel er avgrensa og regulert i forskrift for bruk av lusemiddel, men på grunn av planlagd auke i MTB og dermed truleg meir bruk av lusemiddel, er det vurdert at lusemiddel kan medføre noko forringing på rekefelta.



Figur 16. Illustrasjon av planlagt situasjon med anlegg bestående av 8 merdar (innanfor firkantane i skissa),fôrflåte inn mot land, samt fortøyingssystem (svarte linjer). Til venstre: Planlagt anlegg med gjeldande kommuneplan som bakgrunnskart. Mørk blå farge er arealføremål FISKE. Til høgre: Planlagt anlegg med kartfesta fiskeriinteresser frå Fiskeridirektoratet sin kartdatabase. Rosa farge viser kartfesta REKEFELT. Kjelde: Aqua Knowledge.

I samband med søknad etter akvakulturlova uttalte Fiskeridirektoratet seg følgjande:

«Det er registrert rekefelt i sjøområda utanfor Toska og Manger. Slik oppdrettsanlegget er planlagt lagt ut, vil delar av fortøyingssystema kome i berøring med ytre del av rekefelta. Rekefelta har tradisjonelt vore nytta til trålfiske etter fjordreke og fortøyingssystem innanfor slike felt kan kome i konflikt med utøving av trålfiske. Vi har ikkje nyare data om bruk av felta utanfor Toska, men generelt er tråling etter fjordreke meir sjeldan i dag pga. svikt i rekeressursen gjennom mange år. Sjøkablar som tidlegare vart lagt gjennom rekefelta ved Toska kan også vere medverkande årsak til at felta i dag vert lite nytta til tråling.

Fiskeridirektoratet region Vest er generelt opptekne av at kjente rekefelt vert halde fri for installasjonar som kan kome til hinder for trålfiske. Når det gjeld rekefelta utanfor sørlege del av Toska og Manger, meiner vi likevel at konfliktpotensial ved etablering av nytt oppdrettsanlegg ca. 500 meter sør for noverande lokalitet, ikkje vil medføre vesentleg auka konfliktpotensial med trålfiske.

Vi har høyrte Fiskarlaget Vest i saka. Fiskarlaget seier i si uttale at det har vore god dialog mellom Nordhordland fiskarlag og Lingalaks i saka, og dei har ingen ytterlegare merknadar til saka utover at gamle fester o.l. må fjernast samt at ein må ha fokus på kva lusemiddel som blir nytta spesielt sidan ein ligg ved reketrålfelt. Lingalaks, fiskarlaget og Fiskeridirektoratet region Vest var i dialog om lokaliteten i september 2016 og har i samråd kome fram til at omsøkt plassering kan akseptertast i høve fiskeriinteressene.

Fiske med tradisjonelle reiskap som garn, line ruse og teine er vanleg gjennom heile året i Mangersfjorden og sjøområda vert nytta av både yrkesfiskarar og fritidsfiskarar. Flytting og etablering av oppdrettsanlegg på ny lokalitet lenger ute i Mangersfjorden vil i første rekke medføre at eit nytt og større område vert teke i bruk for

akvakultur. Det har vore oppdrettsverksemd ved Toska i fleire år, og vi er ikkje kjent med at verksemda har kome vesentlig til hinder for fiske. På bakgrunn av det vi veit om fiske med tradisjonelle reiskap i desse sjøområda, ser vi ikkje at etablering av oppdrettsanlegg på ny lokalitet ca. 500 meter sør for noverande lokalitet vil medføre vesentlig auka konfliktpotensial med fiske».

Planframlegget med flytting av akvakulturføremålet nærmare fiskeriinteressene vil kunne ha negativ verknad for naturressursar knytt til fiskeri. Ut frå vurderingane frå Fiskeridirektoratet og at dei ga positiv uttale til søknad etter akvakulturlova for anleggsplasseringa som denne reguleringsplanen fremjar vurderer ein at verknadane for naturressursar knytt til fiskeri er avgrensa.

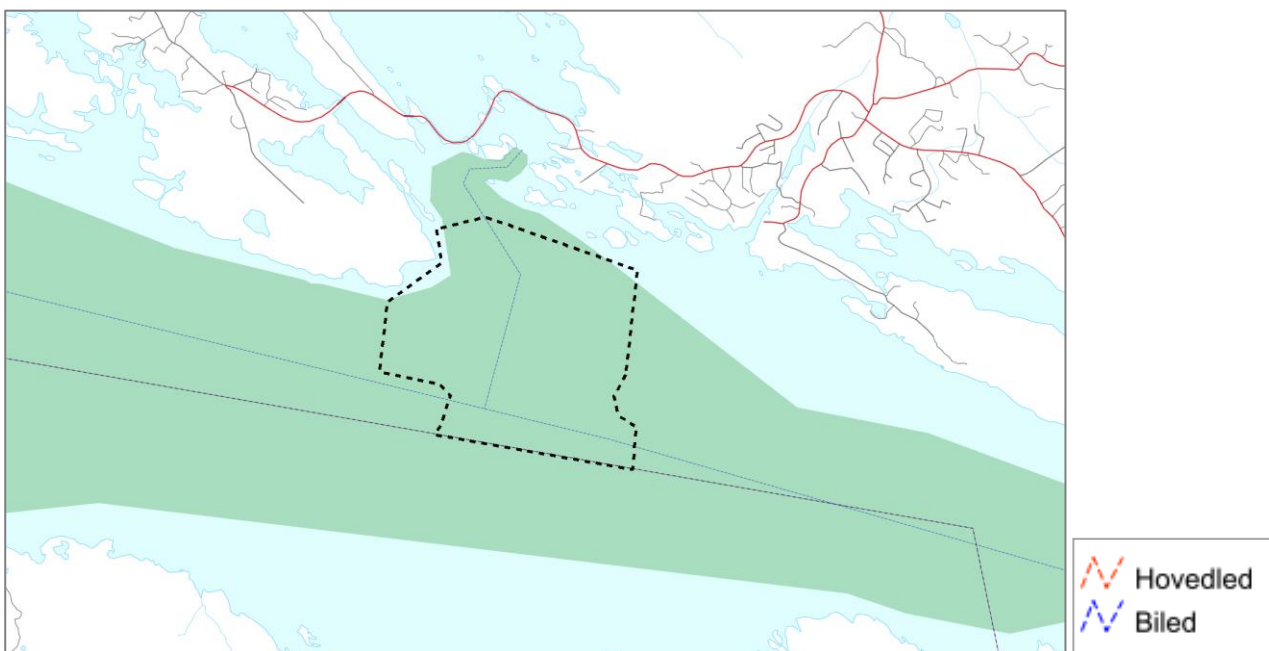
Konklusjon: Liten negativ til ingen (-/0) konsekvens for fiskeriinteresser/naturressursar

4.4 Ferdsel på sjø

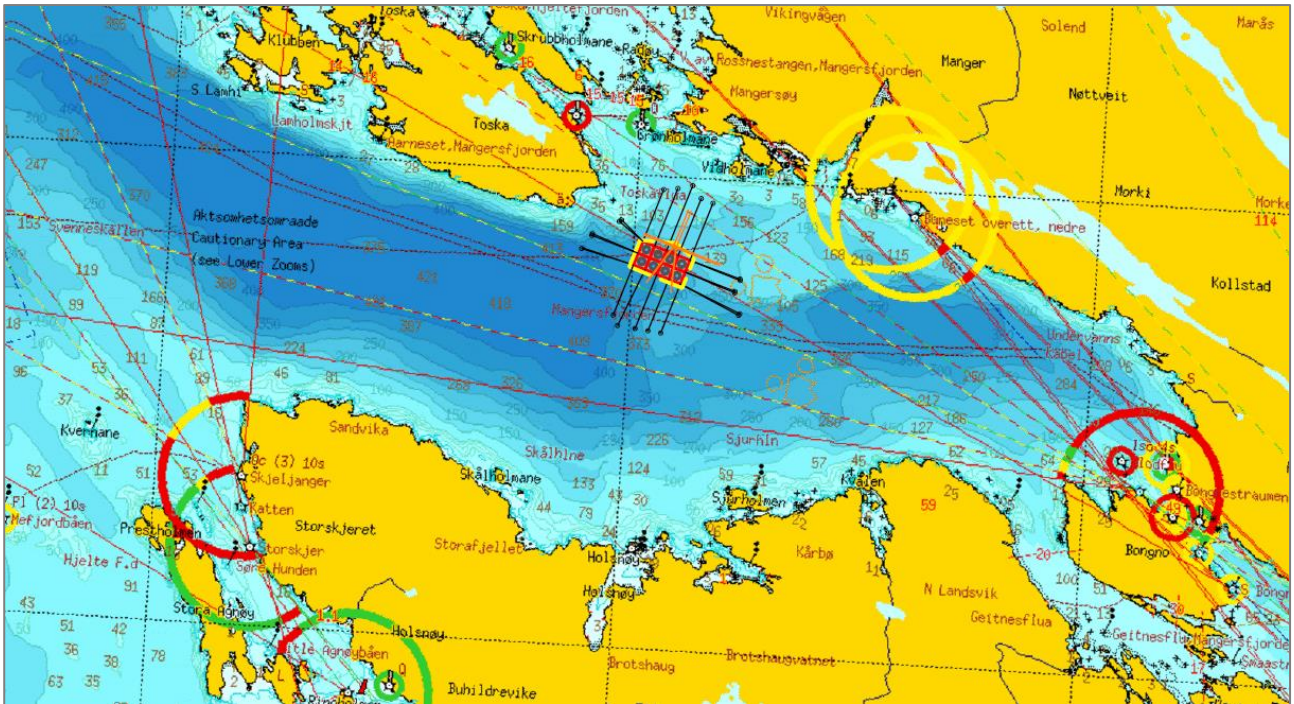
4.4.1 Verdivurdering og registreringar

Farleiene er transportårene for sjøtransporten langs kysten og for inn- og utsegling til havområda utanfor kysten. Leiene er som oftast bestemt av naturgjevne tilhøve som øyar, holmar, skjer, grunnar og liknande. Desse tilhøva avgrensar leia både i djupne og breidde og med omsyn til retningsendingar. Ulike typar fartøy eller installasjonar har varierende manøvreringsmoglegheit, og ut frå dette ulikt krav til djupne, breidde og areal.

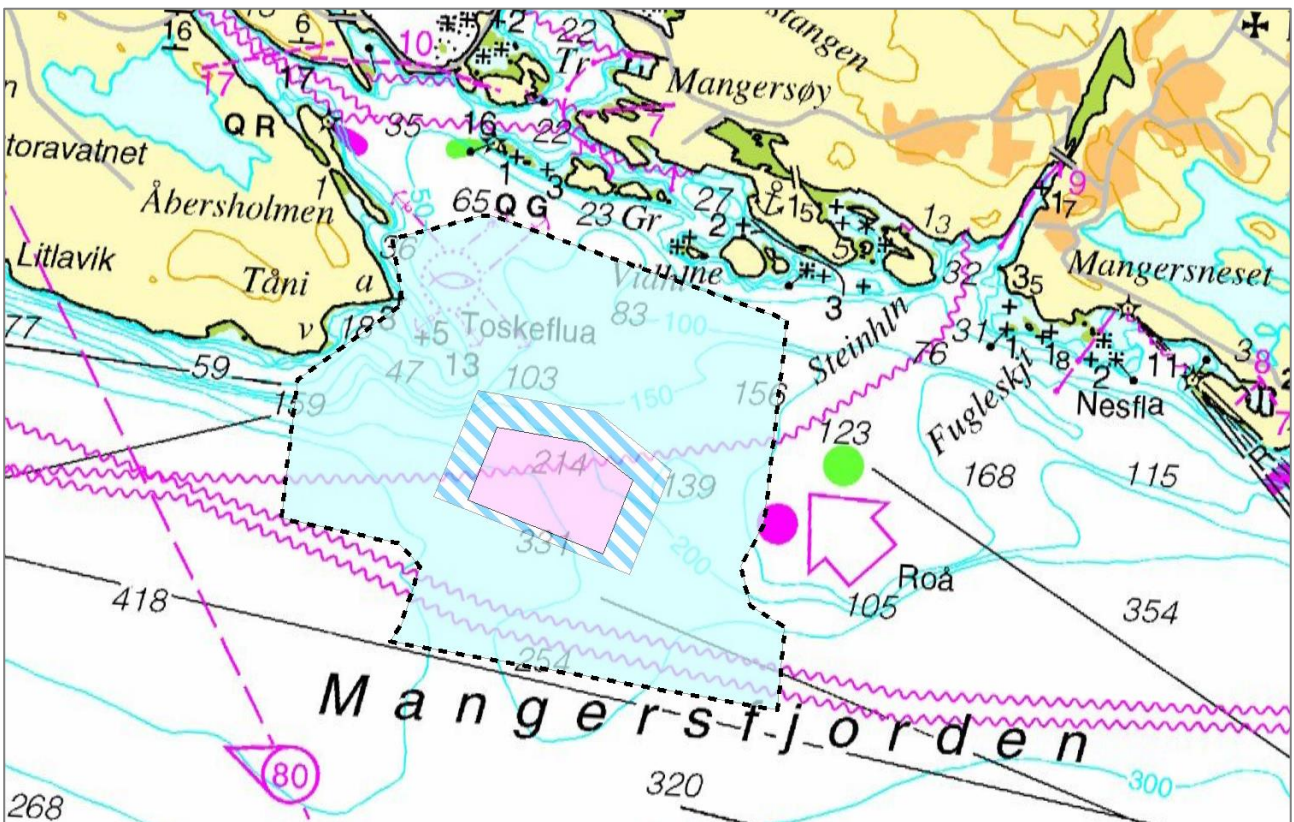
Bileia Radfjorden delstrekk Tjuvholmen-Mangerdsfjord og bileia Krabbestraumen delstrekk Mangersfjorden-Krabbestraumen går innanfor planområdet. Det er også viktig hamneområde ved Mangersøy. Nærmaste kvitsektor er frå øya Bongno.



Figur 17. Farlei og arealavgrensing for farlei (grønfarge) i området. Planområdet er merka med svart stipla linje. Kjelde: kystverket.



Figur 18. Figur som viser planlagt plassering av nytt akvakulturanlegg i høve til navigasjonsinnretningar i området. Kjelde: Søknadskart Toska sør 2017 (Aqua Knowledge).



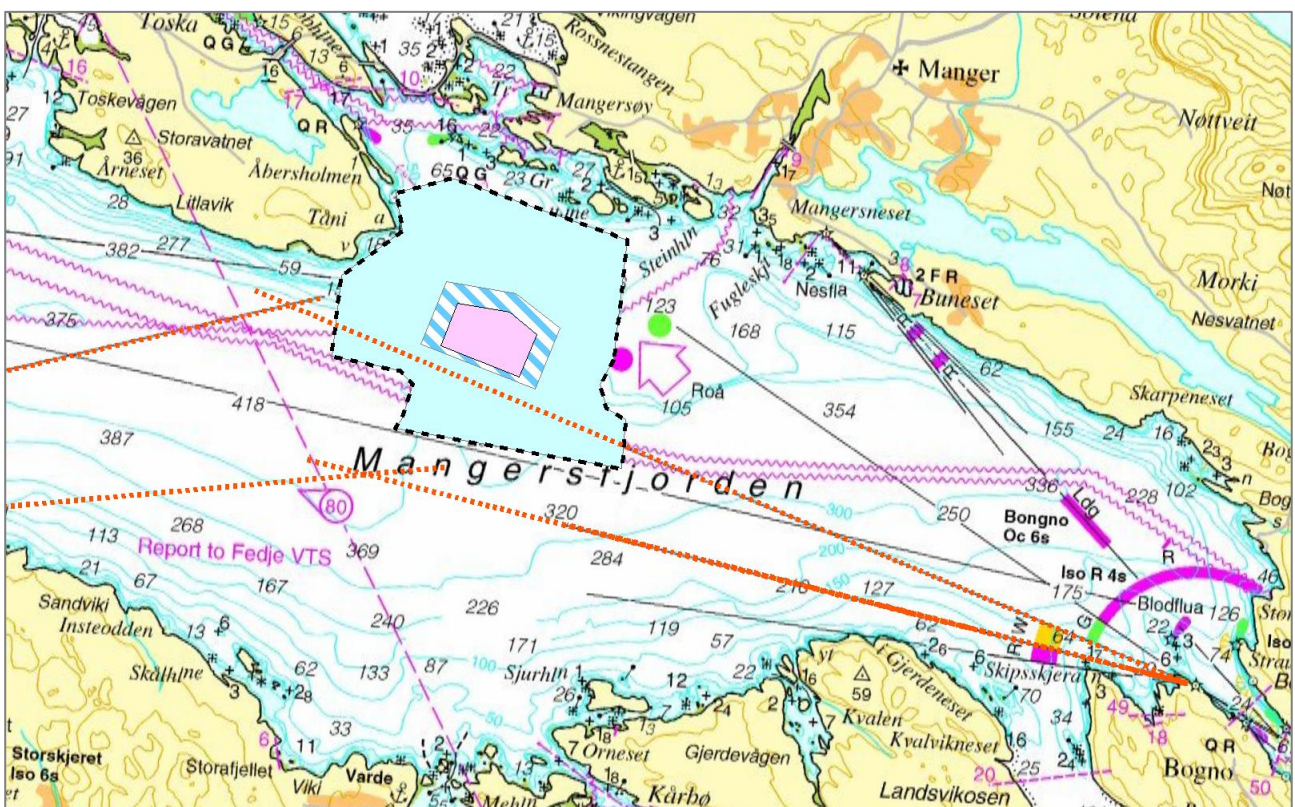
Figur 19. Forslag til plankart med sjøkart som bakgrunnskart.

Det er naudsynt med båttrafikk ut til akvakulturanlegget. I dag går ein ut frå basen/hamna på Marøy til lokaliteten på Toska sør, og denne vil framleis bli nytta når anlegget vert flytta. I tillegg til tilsettetransport til anlegga er det transport av fôr, fisk og i samband med behandlingar av fisk. Det er vanskeleg å gi eksakt tal på forventa anløp til anlegget, mellom anna på grunn av produksjonssyklus og storleik på fartøy, samt behov for

behandlinger av fisk. Det er knytt ein viss risiko til transport av levande fisk i båt, samt manøvrering ved og behandlingar av fisk i anlegget. Brønnbåtane og transporten av fisk er regulert av fleire lover og forskrifter, mellom anna Akvakulturlova, Akvakulturdriftsforskrifta, Forskrift om IK-Akvakultur, Forskrift om krav til akvakultur/NYTEK-forskrifta, Forskrift om transport av akvakulturdyr og NS9415 - flytende oppdrettsanlegg. Ein føresett at transport av fisk, drift av brønnbåtar nytta til og frå anlegget, leveransar og behandlingar følgjer gjeldande regelverk

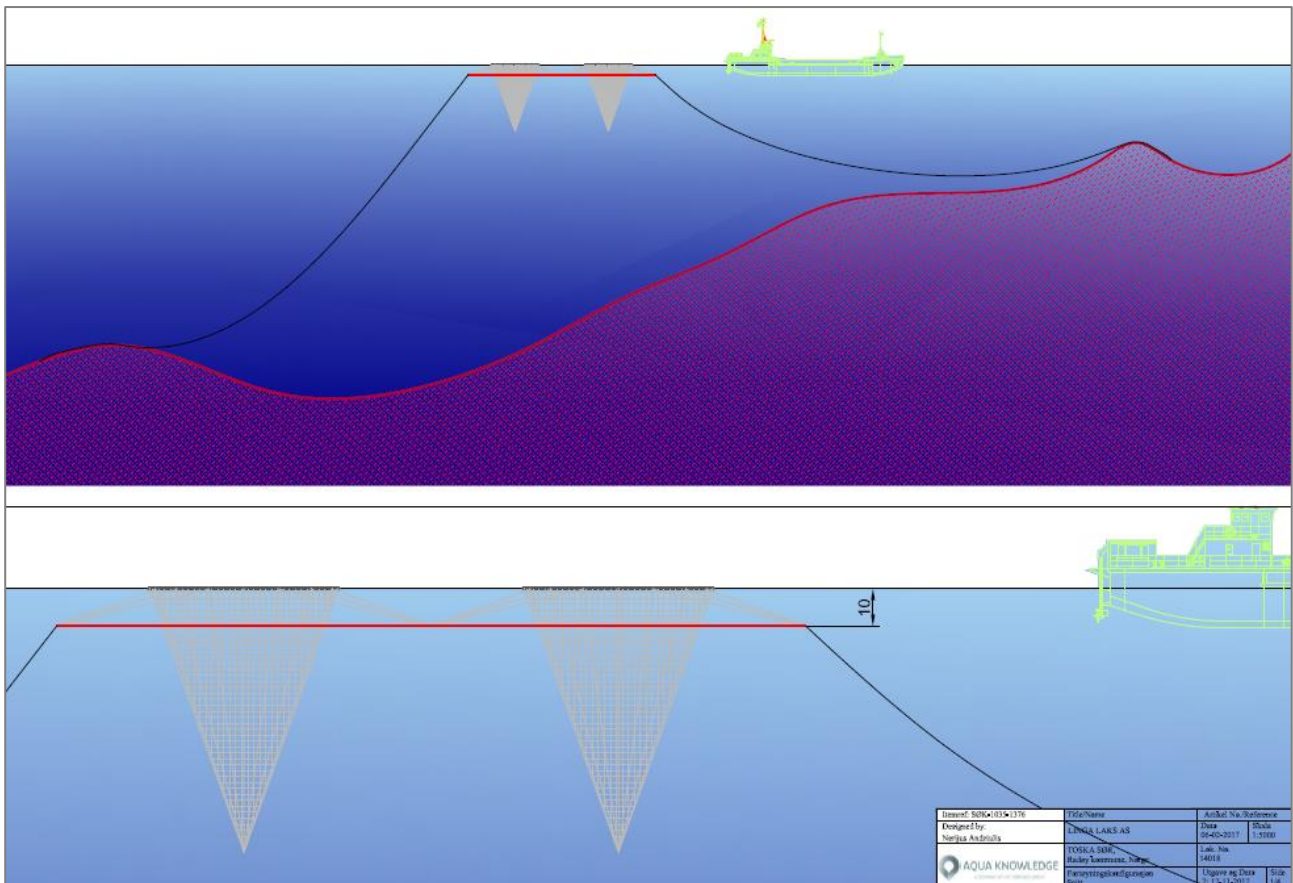
4.4.2 Konsekvensutgreiing

Det er forventa noko meir båttrafikk til området enn dagens situasjon sidan det er planlagt å auke MTB utover dagens situasjon på Toska sør. Ny plansituasjon opnar for flytting av akvakulturføremål og anlegg slik som i justert lokalitetssøknad frå 2017. Denne plasseringa har Kystverket gitt løyve til. Plasseringa gir ikkje rom for større endringar i utforming av anlegget, noko som Lingalaks er inneforstått med og som det er teke omsyn til i planframlegget. I plankartet er det avsett einbruk akvakultur og kombinertføremål med akvakultur for å gi rom og fleksibilitet for å legge ut eit nytt anlegg på 8 merdar og fôrflåte. Det er med bakgrunn i desse forholda ikkje gitt særleg rom for tilpassinga av nytt anlegg i retning kvit sektor, og det kombinerte føremålet er vist 30 meter ut frå planlagt anleggsplassering vist i søknad etter akvakulturlova i retning sør mot kvit sektor. Både einbruk akvakultur og kombinert føremål ligg utanfor kvit sektor i området.



Figur 20. Illustrasjon av plankart og sjøkart der kvit sektor frå Bogno i søraust og Stureholmen i vest er utheva med oransje stipla linje (forlenga linje for å vise der kvit sektor overlappar).

Det vil bli lagt ut nye fortøyinglinjer for det nye anlegget. Desse omfattar eit større sjøområde enn dagens situasjon. I samband med søknad etter akvakulturlova hadde Lingalaks dialog med sentrale aktørar innanfor hamneområdet på Mangersøy for å avklare potensiell konflikt og tilpassingar av anlegget. Fortøyinglinjene vil ligge så djupt at dei ikkje vil vera til hinder for sjøvertsferdsel utover dei lovpålagde avstandskrava for ferdsel kring akvakulturanlegg på 20 meter. Det er god plass nord for anlegget for båtar som skal inn til Mangersøy.



Figur 21. Aqua Knowledge har utarbeida følgjande prinsipp skisse for plassering av fortøyingsslinjene i området.

Planframlegget regulerer ei flytting av akvakulturføremål lengre ut i fjorden, som vil gi ein ny situasjon i sjøområdet og som sjøvertsferdsle på ta omsyn til. Regulert akvakulturføremål ligg utanfor kvitsektor.

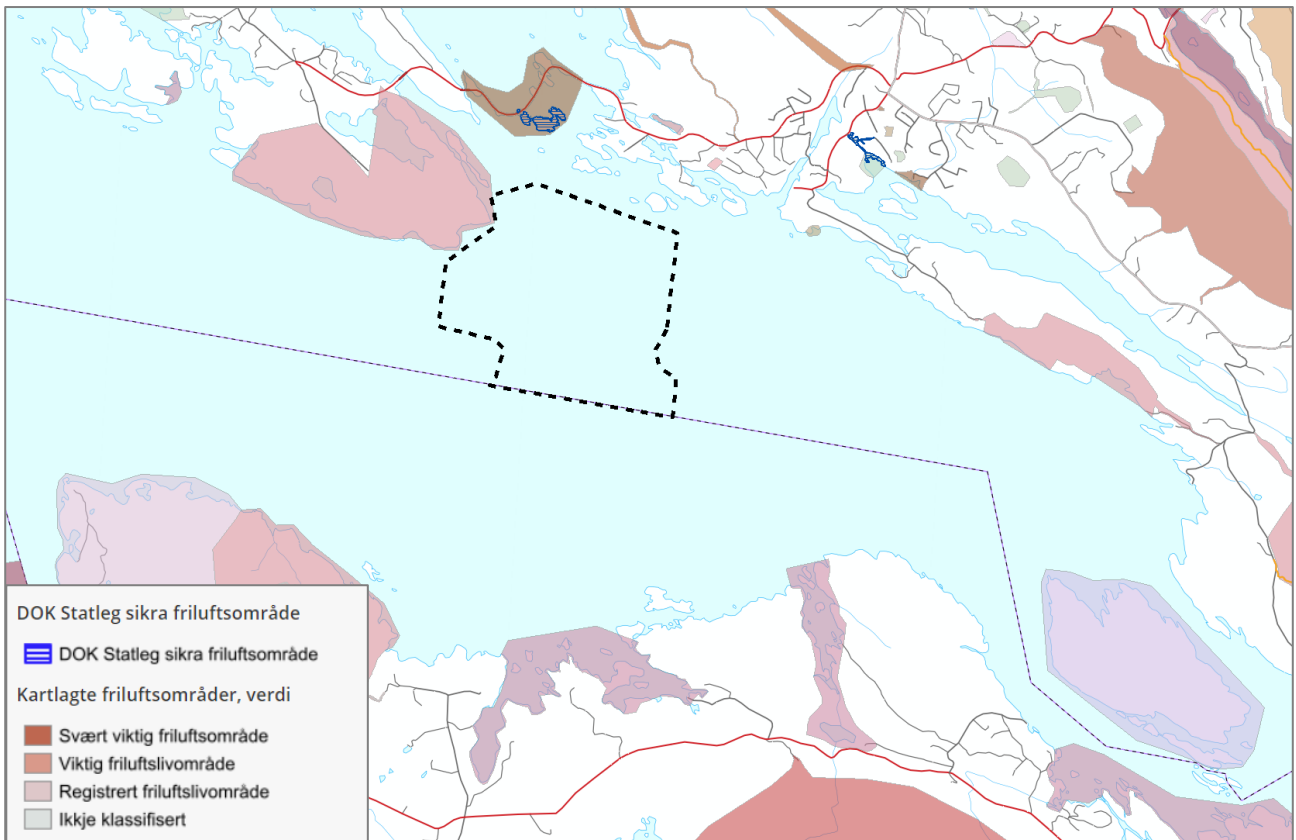
Konklusjon: Ingen til liten negativ (0/-) konsekvens for ferdsel på sjø

4.5 Friluftsliv på sjø, på land og i strandsona

Deltema naturmiljø, landskap, strandsona og friluftsliv er i mange samanhengar samanfallande. Eit rikt artsmangfald og varierende landskap vil ofte gi rike friluftsopplevingar. Vidare har regjeringa definert folkehelsearbeid til å vera samfunnet sin innsats for å påverke faktorar som direkte eller indirekte fremjar innbyggjarane si helse og trivsel, førebygger psykisk og somatisk sjukdom, skade eller lide, eller som beskyttar mot helsetruslar og arbeid for ei jamnare fordeling av faktorar som direkte eller indirekte påverkar helsa. I området er det verdier i eit friluftsliv- og folkehelseperspektiv med ulike tilbod, både i høve til type og målgruppe.

4.5.1 Verdivurdering og registreringar

Nord for planområdet er det eit statleg sikra friluftsområdet Trettholmen som er lokal badeplass med badeviker og svaberg. Området er skildra som godt eigna for bading og fiske. Nærområdet til areala som er sikra, er kartlagt som svært viktig friluftsområde for leik og rekreasjon (Mangesholmane-Trettholmen-Magga). Det er også eit større område vest for planområdet, Søre Toska, kartlagt som eit viktig friluftsområde av type utfart (lett fottur gjennom kystlynghei). Vidare er det fleire større friluftsområde i Meland kommune som har utsikt til planområdet.



Figur 22. Figur som viser kartfesta friluftsområde og verdier i området. Kjelde: fylkesatlas.no.

Det er ikkje registrert sjølaksefiskeplassar i nærområdet til planen (Miljødirektoratet), og nærmaste er på Sætrevik i Meland kommune sørvest for planområdet. Det er ingen større anadrome vassdrag i Hjeltefjorden, men planområdet ligg i utvandingsruta for laksesmolt frå elver i Osterfjorden og Sørfjorden, inkludert Vosso, Arnaelva, Loneelva, Romarheimselva, Daleelva og Ekso. Samt det ligg ein del mindre sjøaurebekker i området, og sjøaure frå desse vassdraga vil nytte Hjeltefjorden som beiteområde. Det er informert om i varsel til oppstart at det er fritidsfiske i området, og at fritidsfisket skjer frå land eller i båt.

Strandsona er generelt av stor nasjonal interesse og det er eit mål å avgrensa bygging i strandsona. I 100-metersbeltet langs sjøen og langs vassdrag skal det takast særskilt omsyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Radøy er ein stor kommune med relativt langstrakt kystsona. Tradisjonell bruk gjer at ein del av busetnaden og næringslivet i kommunen er lokalisert i eller nær strandsona. I følgje tal frå SSB er om lag 62% av strandsona i Radøy kommune *potensielt tilgjengeleg strandsonareal*, og om lag 17% *byggningsnært areal* (tal frå 2019). Store deler av strandsonareala ved planområdet er definert som ikkje tilgjengeleg areal på grunn av at det er tekniske inngrep i desse områda, jf. kart under. Den potensielle tilgjengelege strandsona er bratt, over 25graders helling, slik at den reelle tilgangen i området for ålmenta er låg. Området nordvest for planområdet er utan tiltak, medan det er tiltak og busetnad i områda mot nord og nordaust (Mangersvågen og omegn). Her er det næringsverksemd og busetnad tett opp til og i strandsona.



Figur 23. Bilde av strandsonearealet ved dagens anlegg.



Figur 24. Kartutsnitt frå SSB sin database og kartløyising som viser potensielt tilgjengeleg strandsone med grøn/blå farge. Areal utan farge er per SSB sin definisjon ikkje tilgjengeleg strandsone pga. tiltak eller arealbruk (sept. 2019).

Sjøområda i Hjeltefjorden og tilgrensande fjordar vert nytta til rekreasjon og fritidsfiske. Det er eit generelt forbod mot fiske og ferdsel kring akvakulturanlegg, jf. akvakulturdriftsforskrifta §18. Dette er på høvesvis 20 meters ferdselsforbod og 100 meters fiskeforbod målt frå anlegget sine ytterpunkt som er markert med bøyer. I dag ligg anlegget relativt tett på kystkonturen, med minste avstand på ca. 125 m mellom anlegget og kystlina. Det er rom for ferdsel mellom anlegget og kystkonturen, og tillate å drive fiske frå landsida med omsyn til fiskeforbodet.

Fiskeartane sei, torsk og hyse er hyppigast observert til å samle seg og opphalde seg i nærleik til akvakulturanlegg, i kortare eller lengre periodar. Årsaka til samlinga er samansett der mellom anna forhold som tiltrekk seg villfisk er byttedyr og organismar som finn skjul ved faste installasjonar, samt tilgang til laksefôr. Det er rapportert fleire stadar i Noreg om fangst av villfisk (sei og torsk) med redusert kvalitet. Rapporten *Risikovurdering norsk fiskeoppdrett 2017* viser til fleire undersøkingar knytt til effekten av oppdrettsaktivitet på kvalitet hos kvit villfisk. Desse studia viser at sei som vert fanga ved oppdrettsanlegg har ein annan diett enn sei fanga på lokalitetar eit stykke unna anlegga, men at det ikkje er funne at fisk som oppheld seg ved oppdrettsanlegg er av vesentleg dårlegare kvalitet enn annan fisk. Det er likevel ein mangel på detaljerte studiar som ser på mogleg biologiske eller helsemessige langtidseffektar, som gjer at ein ikkje kan trekke generelle slutningar.

Det vert brukt små mengder kjemikaliar i drifta, i all hovudsak er dette avgrensa til vask og desinfeksjon av utstyr. I periodar kan det førekoma bruk av godkjente middel til bekjemping av lakselus i fiskefôret. Det er knytt ei karantenetid når desse middela er brukt for utslakting frå anlegget, og det bør heller ikkje fiskast etter villfisk i denne perioden. Ved bruk av slike middel er det krav om varsling med skilt på anlegget. Det er sjeldan at desse middela vert nytta grunna tilgang på andre meir effektive middel og metodar. I dag nyttar Lingalaks mellom anna termisk behandling (lunka vatn) til bekjemping mot lakselus, samt reinsefisk og nøter med skjørt som hindrar smitte til/frå anlegget.

4.5.2 Konsekvensutgreiing

Friluftsverdiane innanfor planområdet er i hovudsak knytt til ferdsel på sjø og fritidsfiske. Planframlegget opnar for større anlegg enn dagens anlegg, noko som gir eit større areal som er prioritert for akvakulturverksemd. Den nye arealbruken vil medføre redusert bruksmoglegheit for ålmenta i høve til dagens arealbruk. Dagens anlegg er allereie i dag ein barriere som gir noko redusert bruksmoglegheit for ferdsel og fiske. Planframlegget flyttar anlegget lengre ut i fjorden enn i dagens situasjon, noko som gir større avstand mellom anlegget og land. Dette er vurdert til å ha positiv verknad med omsyn til friluftsliv i strand-/kystsona like ved dagens anlegg. Like så har planframlegget negativ verknad for lokalt fritidsfiske ved at regulert og planlagt anlegg er større enn dagens situasjon med anlegg som består av ei merd. Anlegget er også plassert meir eksponert enn dagens situasjon. Område som er spelt inn nytta til fritidsfiske vil verta redusert som verknad av planforslaget.



Figur 25. Bilde av dagens anlegg på Toska Sør. Bildet er teke i retning mot Meland kommune.

Akvakulturføremålet i planframlegget er plassert lengre unna regionalt viktig friluftsområde og statleg sikra friluftsområde ved Trettholmen. Det vil framleis vera visuell kontakt mellom friluftsområda og det nye anlegget innanfor planlagt akvakulturføremål. Det er ikkje grunn til å tru at grupper som i dag nyttar desse områda eller andre friluftsområde lengre unna planområdet, endrar sitt bruksmønster som følgje av realisering av planframlegget. Planframlegget vil i liten grad påverke desse områda sin attraktivitet, bruksmoglegheit eller skapa ein barriere for ferdsel eller oppleving.

Nye fortøyingar vil ikkje vera til hinder eller ein barriere for ferdsel utover det generelle ferdselsforbodet på 20 meter kring anlegget på sjøflata. Fortøyingane vil ligge så djupt at dei ikkje vil vera til hinder for fritidsbåtar utanfor desse 20 metrane, og det same forholdet gjeld inn mot land.

Det er eit generelt fiskeforbod på 100 meter kring akvakulturanlegg, målt frå ytterpunktta av anlegget på sjøflata. Anlegget og fiskeforbodssona vil vera til hinder for fiske, samt at fortøyinganlegget kan potensielt vera til hinder for fiske på djupare vatn eller med type reiskap som kan hekte seg i fortøyinganlegget. Eksisterande fortøyingar vil verta fjerna og dei nye fortøyingane er fleire og med større utstrekning og retning enn dagens situasjon. Planframlegget vil innskrenke moglegheita for t.d. linefiske, i området i høve til dagens situasjon. I regelverket står det at oppdrettsselskap har plikt til å rapportere inn koordinatfesta plassering av

fortøyingane med ankringsfesta. I digitale kartverk til m.a. fiskeridirektoratet og kystverket er desse fortøyingane presentert slik at ålmenta eller andre interesserte kan sjekke for leidningar eller fortøyingar i områda dei skal fiske i.

Det ikkje er opna for tiltak i strandsona gjennom planframlegget, og såleis kan dagens bruk og aktivitet vidareførast som i dag. Anlegget vil ha ein visuell verknad for dei som nyttar og bur i strandsona. Påverknad for friluftslivet i strandsona vil vera knytt til det visuelle landskapsbiletet, samt lyd frå næringsaktiviteten. Desse to forholda vert utgreia i eige kapittel: Landskap og Nærmiljø inkl. lyd, lys og lukt.

Planframlegget regulerer ei flytting av anlegget frå land til lengre ut i sjø, og såleis lengre unna område som er registrert til å ha regionale eller nasjonale friluftsverdiar. Areal prioritert for nytt akvakulturanlegg er noko mindre enn gjelande kommuneplan i arealstorleik. Det nye arealet er meir eksponert og bandlegg areal som er spelt inn nytta til fritidsfiske. Med bakgrunn i gjeldande kommuneplan som opnar for akvakulturverksemd i området, samt eksisterande tiltak i området er verknaden av planframlegget vurdert som noko negativt.

Konklusjon: Liten negativ (-) konsekvens for friluftsliv på sjø og i strandsona

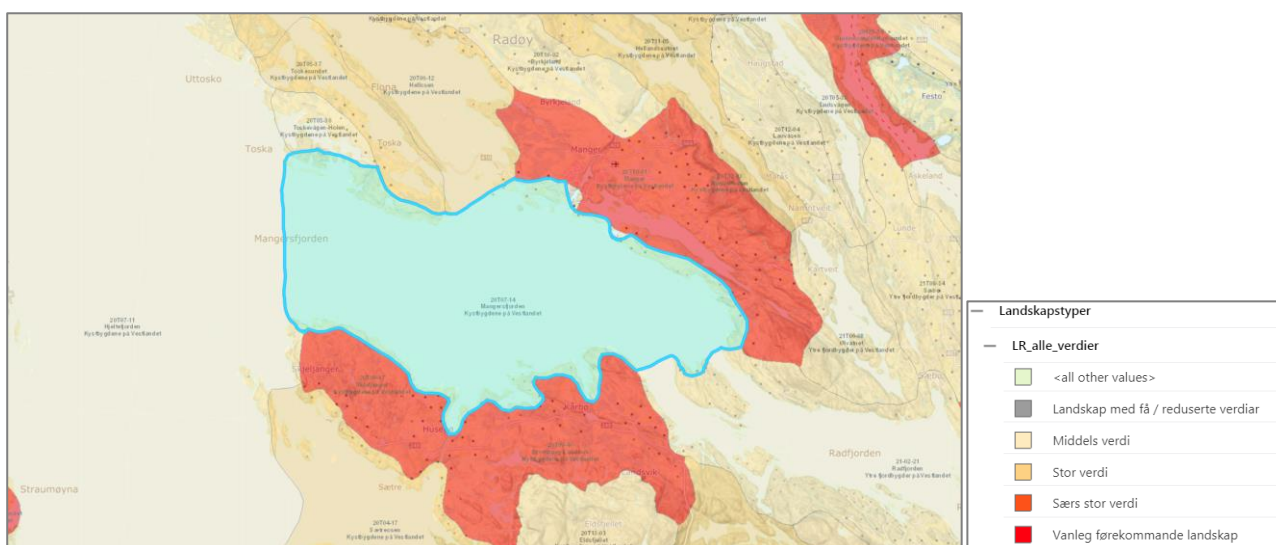
4.6 Landskap og kulturminne

I den europeiske landskapskonvensjonen er landskap definert som: "...et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreget er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer" (Nordens landskap 2003). At eit variert og innhaldsrikt landskap har høg verdi har samanheng med ei rekkje tilhøve, mellom anna stadkvalitet, bu- og levevilkår, kulturminne/ kulturmiljø, kulturlandskap, friluftsliv og eit stadig viktigare reiseliv.

Landskapet er samansett av ei rekkje fysiske komponentar forma av naturprosessar og av menneskeleg inngrep og aktivitet. Landskapet rommar difor både natur og kultur. Landskapet sin verdi vil i stor grad også vere knytt til opplevinga av det, både som fysisk og kulturelt landskap.

4.6.1 Verdivurdering og registreringar

Planområdet er ein del av landskapsregion Kystbygdene på Vestlandet. Planområdet ligg innanfor landskapstypen brede fjordløp og fjordmøter, og landskapsområdet Mangersfjorden som er vurdert til å ha middels verdi. Mangersfjorden sin landskapskarakter er skildra slik: *Bredt og åpent fjordløp ut mot Hjeltefjorden. God helhet med velholdne kulturlandskaper med vekslning mellom tettsteder og jordbruksområde.*

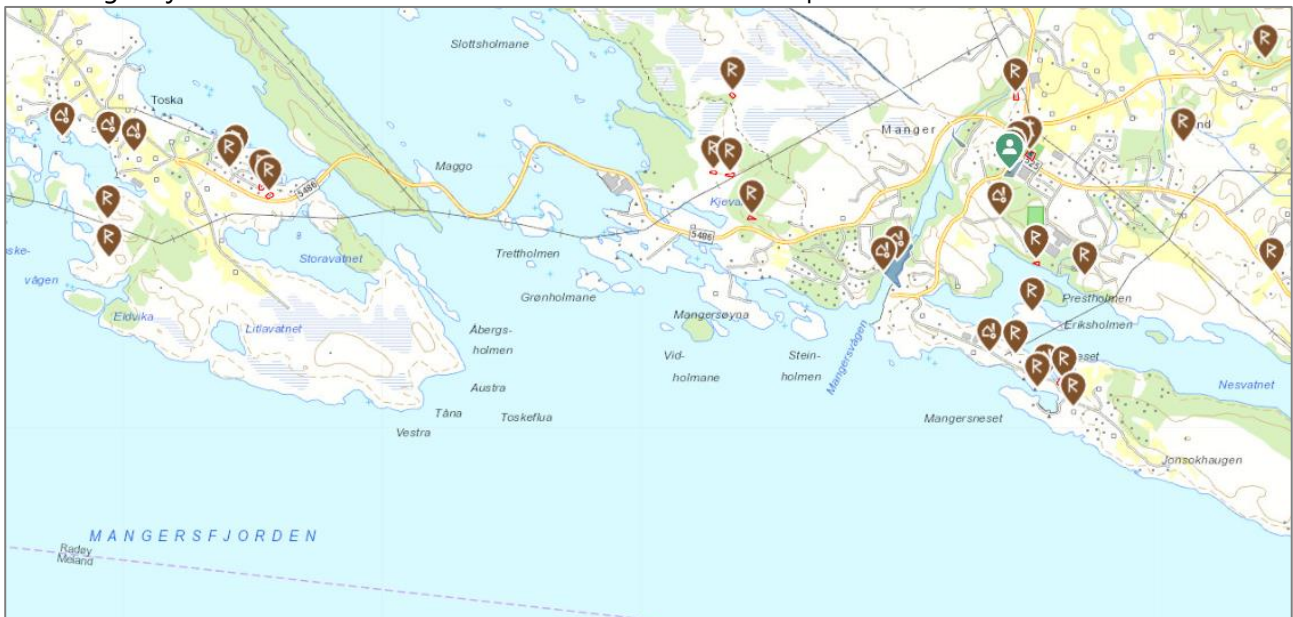


Figur 26. Kartutsnitt der landskapsområdet Mangersfjorden er utheva. Kjelde: kartinvest.

Næraste busetnad er ved Mangersvågen nordaust for planområdet. Her er det bustadfelt og industri/næringsområde. Det er også busetnad i Meland kommune som vil ha utsyn til planområdet. Dei nærmaste bustadområda ligg med utsikt til sjøen og nokre har utsikt til dagens anlegg. Fleire vil ha direkte utsyn til det nye akvakulturføremålet.

Eventuelle framtidige løysingar vil kunne ha ein annan visuell verknad enn opne merdar av plastringar. Det finst mellom anna fleire typar tette/innebygde merdar, og desse er meir synleg i landskapet enn tradisjonelle opne merdar. Det er ikkje sett krav om byggehøgde eller type teknologi i planframlegget ut frå at ein ikkje kjenner til kva utforming potensielle anlegg vil ha. Lingalak har i nærmaste framtid planlagt å vidareføre dagens opne merdsystem med plastringar på lokalitetane. Ein har difor valt å ikkje greie ut framtidig teknologi i denne planen.

Det er ingen kjente automatisk freda kulturminne innanfor eller nær planområdet.



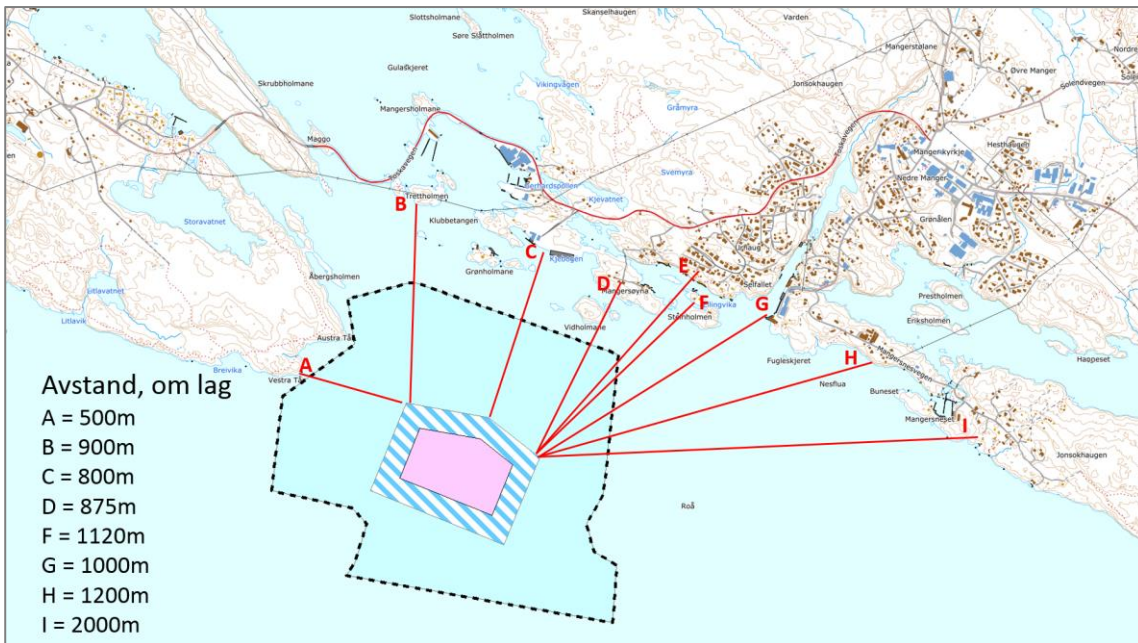
Figur 27. Registreringar av kjente kulturminne ved planområdet.

4.6.2 Konsekvensutgreiing

Akvakulturlokalitetane har synlege komponentar som ligg i sjøoverflata, og dimensjonane på desse gjer at dei er synlege for nærområdet og fjernare område. Fortøyingsramma med ringane ligg i sjøflata og har bøyer i ytterkant av anlegget. Ringane er store i omkrans, og er godt synleg i nærområdet. Høgda på ringane over sjøflata er om lag 1,5 meter, i tillegg til ringane er det nett over ringane som er enno høgare, om lag 6 meter. Fargebruken på ringane og nettingen er dempa, og frå lengre avstandar er desse tiltaka mindre synlege. Bøyane har fargebruk og lyssetting som gjer anlegget godt synleg ut frå tryggleiksmessige forhold.

Fôrlåta er den komponenten som er mest synleg. I dag er flåten på Toska sør grå og kvit, og den nye flåten er planlagt i dempa naturfargar. Fôrlåta treng ein viss storleik og høgde for å få rom for alle dei funksjonane som fôrlåta skal serve, som fôrlager, fôrhandteringsanlegg, lagring- og arbeidsplass, samt administrasjon/kontrollrom med meir. Høgde på planlagt fôrlåte er 10-12 m. Det er spesielt fôrlåta som er synleg frå lengre avstandar, medan ringane vert mindre synlege dess lengre unna ein kjem i avstand.

Influensområdet vil omfatte busetnad på aust- og vestsida av Mangersvåg, samt landareal i Meland kommune og friluft-/rekreasjonsområde som t.d. Trettholmen og Toska sør. Landskapsrommet anlegget ligg i er ein relativt smal fjord, og anlegget vil verta synleg for ein god del av busetnaden i fjordsystemet. Det nye akvakulturføremålet er meir eksponert og synleg for busetnad ved Mangersvågen og øyane nærmast planområdet enn akvakulturføremålet i gjeldande kommuneplan.



Figur 28. Illustrasjon av plankartet og nærmeste avstandar til friluftsområde, busetnad og næringsområde. Avstandane er cirka målsett.



Figur 29. Bilde teke frå den nye anleggsplasseringa i retning Trettholmen mv. Jf. bilde ovanfor i retning A-B.



Figur 30. Bilde teke frå den nye anleggsplasseringa i retning hamneområdet på Mangersøy. Jf. bilde ovanfor i retning C-F.



Figur 31. Bilde teke frå den nye anleggsplasseringa i retning busetnad på Mangersvåg. Jf. bilde ovanfor i retning D-I.



Figur 32. Bilde teke i retning hamneområde ved Mangersøy og busetnad på Mangersvåg. Jf. bilde ovanfor i retning C-F. Bildet er zooma inn ifht. naturleg utsnitt.

Sjøen er flat og alle installasjonar som stikk over sjøflata vil vera godt synleg i landskapet for nærområdet. Nærområdet vil omfatte landområda ved planområdet og nærliggjande fiskeplassar. Anlegget er planlagt om lag 5-600 meter frå land i vest med 4 merdar i to rekker og fôrflåta lengst i nord, nærmast busetnaden i Radøy kommune. For nærområdet vil anlegget vera godt synleg, særleg vil fôrflåta og dei gule bøyene vere godt synleg for omgjevnaden. Planframlegget opnar for større anlegg enn det som er etablert i nærområdet, noko som gir eit større areal som er prioritert for akvakulturverksemd. Anlegget vil vera godt synleg, og kan utgjera ein negativ visuell verknad for dei som meiner at næringsaktiviteten forringar opplevingar i nærområdet.

Fjernverknaden er noko meir avgrensa, samstundes så er det klart at eit større anlegg lengre ut i fjorden enn dagens situasjon vil gjera anlegget meir synleg for omgjevnaden og såleis også fjernverknaden. Avstand mellom busetnad og nye tiltak gjer at ein vurderer at verknaden vil vera avgrensa.

Med bakgrunn i avvik frå gjeldande kommuneplan og nærleik til busetnad med relativt høg konsentrasjon av busette vurderer ein at planframlegget har negativ verknad sett opp mot dagens situasjon. Dagens situasjon opnar også arealmessig for eit større anlegg enn det som er etablert på staden i dag, men dette området er meir skjerma enn området planframlegget femner om.

Planområdet er synleg frå fleire automatisk freda kulturminne i nord og aust, men verknaden av dette er avgrensa sett i lys av avstandar og at det allereie i dag er etablerte akvakulturanlegg i fjorden.

Konklusjon: Negativ (--) konsekvens for landskap
Ingen konsekvens for kjente kulturminne eller kulturmiljø

4.7 Samfunnsverknad: Nærmiljø - lyd, lys og lukt

Verknader for nærmiljø heng tett saman med friluftsliv og landskapsverknad. For å ikkje vurdere og vekte konsekvensar to gangar har ein valt å omtale lyd, lys og lukt i dette kapitelet, og nærmiljøet sin verknad for friluftsliv og utsyn/innsyn/landskap i eigne kapittel over.

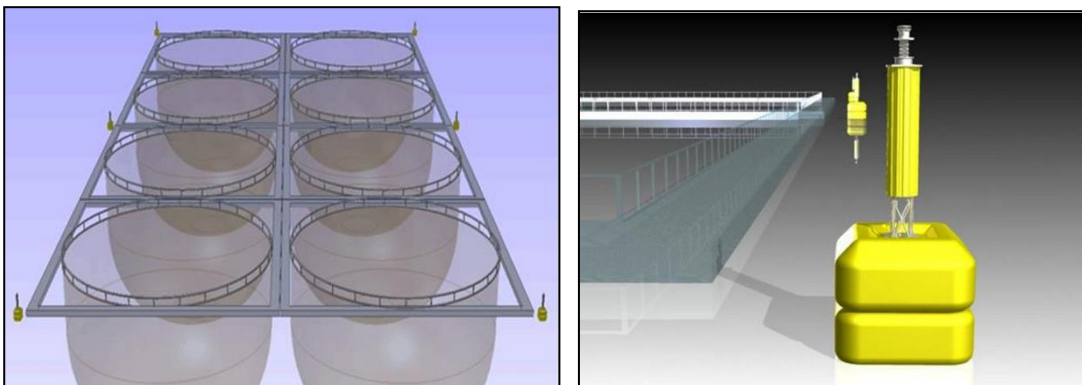
Lyd kan ha verknad for bebuarar og brukarar av nærområdet til akvakulturlokalitetar. Det er fleire kjelder som skaper lyd frå akvakulturanlegga i form av m.a. aggregat, fôringsanlegg med blåsepumper, fôr som går i slangar og spreiding av fôr. I tillegg er aktivitetar knytt til drifta som båttrafikk til og frå anlegga for den daglege drifta, ulike arbeidsoperasjonar med lastning/lossing/behandingar og leveranse av fisk med brønnbåtar med meir.

Det er forureiningslova med tilhøyrande forskrifter som regulerer støyutslepp, og det er Fylkesmannen som er ansvarleg mynde. I konsesjonsløyva til eksisterande lokalitetar er det mellom anna sett krav om at *anlegget skal utføre verksemda og drive slik at det ikkje oppstår urimelege støyplagar for omgjevnaden*. Det er sett spesifikke krav i desse løyva til at utandørs støy frå verksemda ikkje skal overskride grenser i alle driftsdøgn. I tillegg er støyretningslinje T1442 gjeldande for næringsverksemd, og denne skal følgjast.

Lingalaks har i dag landstrøm ut til lokaliteten på Toska sør. Det er ønskeleg å nytte landstraum på nytt anlegg, men dette avheng av kapasitet i området. Alternativet er å ta i bruk ei hybridløyving slik at aggregatbruk på anlegget vert avgrensa. Bruk av landstraum vil medføre at det ikkje er behov for dagleg bruk av aggregat på anlegget. Dette vil i tillegg til å redusere lyd kjelder frå anlegget også vera positivt for driftstryggleiken på anlegget. Plassering, innbygging, skjerming og innfesting av ulike komponentar vil også ha tyding for strålinga av lyd. Ryddige slangar som går frå fôringsflåten til merdane vil også ha relevans, då fôr som går i slangar med lite bend lagar mindre lyd. Dette er også positivt med omsyn til å redusere fôrsvinn.

Det vil vera båttrafikk til, frå og ved anlegget i samband med daglege operasjonar, samt sporadisk aktivitet knytt til lusebehandling og leveransar av fisk og fôr. Denne aktiviteten vil auke noko sett i lys av dagens anlegg på Toska sør sidan det vert fleire einingar å røkte. Base for arbeidsbåtar er på Marøy ved visningsanlegget.

For å ivareta omsyn til sikker ferdsel på sjøen er det krav til at akvakulturanlegg skal merkast slik at dei til ei kvar tid er godt synlege for sjøfarande, jf. *Forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger*. Det er ytterpunktta på anlegget som skal merkast med spesialmerke som gir lyssignal. I tillegg til dette kan akvakulturanlegga merkast med flaumlys dersom det skal gjennomførast arbeid i mørke eller til anna føremål.



Figur 33. Døme på merking av akvakulturanlegg. Kjelde: Forskrift om farvannsskilt og navigasjonsinnretninger

Lukt frå produksjonen vil kunne førekoma av og til, men den er i hovudsak avgrensa til område ved sjølve anlegget. Kjelder som kan skape lukt er mellom anna fôrbruk/-lagring, spyling, reingjering og tørking av reinsefiskskjul, samt handtering av avfall. Det er planlagt at fôringsanlegget er lukka system, men det kan kjennast lukt av fôr på merdkanten når fôringa pågår. Reingjering av nøter skjer med spyling under vatn medan nøtene står i sjøen eller notskift. Lingalaks har sidan 2015 nytta koparfri impregnering av nøtene for å ikkje medføre ureining av nærmiljøet (kopar er rekna som giftig for marine organismar). Oppbevaring av avfall må gjerast på ein slik måte at det vert minst mogleg lukt til omgjevnadane, og det er krav til at anlegget skal ha akutt beredskap for å kunne handtere massiv fiskedød. Det er krav om dagleg opptak og konservering av daudfisk, dette reduserer potensiale for lukt. Det er planlagt lukka daudfiskanlegg på fôrflåta.

Det er krav i akvakulturlova om å nytte best tilgjengeleg teknologi, noko som vil gi minst sjenanse for omgivnaden. Det er forureiningslova med tilhøyrande forskrifter som regulerer utslepp til luft, og det er Fylkesmannen som er ansvarleg mynde. Generelt vert det i konsesjonsløyva sett m.a. krav om at *aktivitet ved anlegget skal gå føre seg på ein slik måte at dei ikkje medfører luktulempar for naboar og lokalmiljø*.

4.7.1 Konsekvensutgreiing

Det er næringsverksemder, busetnad og friluftsområde som har utsyn til akvakulturføremålet i planframlegget og som såleis vil verta påverka av aktiviteten på lokaliteten. Avstandar mellom anlegget og busetnaden, samt friluftsområde er vist i figur i kapitel 4.6. Planframlegget opnar for eit større anlegg med fleire ringar enn dagens situasjon og flytting av aktiviteten noko lengre sør enn dagens anlegg. Sett ut frå at det er aktivitet i området frå før fremjar ikkje planen nye støy- eller lyskjelder for området, men flyttar det til ny lokalitet som er noko meir eksponert enn dagens anlegg. Vidare er anlegget planlagt lengre vekk frå land enn dagens situasjon, men noko nærmare konsentrert busetnad enn i dag.

Med dagens teknologi, tryggleikskrav og driftsmåte er ein avhengig av lyssetting på anlegget ved ulike arbeidsoperasjonar og leveransar. I tillegg gjer desse forholda også at anlegget genererer lyd ved ulike aktivitetar. Avstanden mellom det nye anleggsområdet og busetnad er relativt lang, men det er klart at naboar og friluftsbukarar som ser, høyrer eller er tett på anlegga merkar drifta på anlegget. Ein del av aktiviteten må skje kvar dag, også helg og heilag dagar, for å drive anlegget godt med omsyn til fiskehelse som t.d. fôring av fisk og reinsking av nøter for dødfisk (hindre lukt). Dette er aktivitetar som i all hovudsak skjer på dagtid. Større arbeidsoperasjonar som dei sjølv styrer forsøker dei å få gjennomført på kvardagar så langt som det er mogleg. Samstundes er ein del av operasjonane avhengig av eksterne faktorar som vêrforhold eller andre firma. Dette kan t.d. vera leveranse av fôr, utslakting av fisk, behandling av fisk eller dykkaroperasjonar som skal 1) koordinerast med andre leveransar eller operasjonar andre stadar, 2) nokre operasjonar er tidkrevjande og arbeidet må ferdigstillast og 3) tiltak må gjennomførast akutt pga. hendingar som t.d. reperasjon av nøter. Desse forholda kan gjera det utfordrande å ta omsyn til heilagdags- og kveldsfreden.

Det er ønskeleg å etablere landstraum på lokaliteten, alternativt ei hybridløyving. Behov for dagleg bruk av aggregat for drifta på anlegget vil då verta redusert og fungere mest som ein back-up funksjon. Lyd frå aktiviteten vil vera høyrbar over lengre avstandar og såleis vera til sjenanse for nokon. Det er ikkje naudsynleg slik at lyden er uakseptabel og vert definert som støy, jf. støygrense i T-1442. Fylkesmannen i Hordaland kan, som forureiningsmynde, pålegge støykartlegging for å dokumentere dei faktiske tilhøva. Lingalaks planlegg å gjennomføre støykartlegging når det nye anlegget er etablert, og vil bli pålagt å gjennomføre tiltak dersom dei ikkje held seg innanfor støygrensene i T-1442 og konsesjonsløyvet.

Lingalaks er oppteken av å ha god kontakt og dialog med naboar til anlegget for å skape felles forståing av problemstillingar. Selskapet vil opprette eit kontaktpunkt som naboar kan vende seg til ved spørsmål om drifta og anlegget. Der kan ein saman finne gode løysingar for framtidig dialog som t.d. kan vera varslingsrutinar via SMS.

Avbøtande tiltak som er kravd i føresegnene eller planlagde tiltak i driftsfase:

- Tiltak skal prosjekterast og utførast slik at tilstøytande område ikkje vert utsett for fare, skade eller vesentleg ulempe som følgje av tiltaket.
- Produksjonen skal føregå i tråd med dei til ei kvar tids gjeldande utsleppsløyve etter forureiningslova. Dette omfattar mellom anna utslepp til vatn, miljøovervaking, utslepp til luft, avfall og lagring av medisin og kjemikalie.
- Verksemd knytt til akvakultur skal forholde seg til krav om støynivå etter gjeldande statlege retningslinjer, T-1442. Støyutsett busetnad skal skjermast etter gjeldande statlege retningslinjer. Anlegg med tekniske detaljar skal generelt utformast slik at de gir minst mogleg støy og evt. lydisoleras. Lingalaks planlegg å gjennomføre støykartlegging når anlegget er etablert. Dersom kartlegginga viser uakseptable forhold skal desse utbetrast.
- Aktivitet ved anlegget skal gå føre seg på ein slik måte at dei ikkje medfører luktulempar for naboar og lokalmiljø.
- Det er valt å ikkje legge føringar for verksemda si arbeidstid, då dette er avhengig av mange faktorar og eksterne tenester/leveransar. Nokre arbeidsoperasjonar må gjennomførast kvar dag, uavhengig av dato. Lingalaks vil ha fokus på å kunne gjennomføre større og tidskrevjande operasjonar på dagtid og på kvardagar.
- Lingalaks vil ha ein kontaktperson som naboar og andre kan ta kontakt med ved spørsmål kring anlegget/driften.

Arealendringa vil for nokre gi ei negativ verknad og oppleving i nærmiljøet, medan for andre vil det representere eit mangfald knytt til aktivitet (individuell persepsjon). Området er eit avvik frå kommuneplanen og fremjar eit nytt anlegg som er meir eksponert og tettare på konsentrert busetnad enn dagens kommuneplan opnar opp for.

Konklusjon: Liten negativ (-) konsekvens for nærmiljø, lyd, lys og lukt

4.8 Samfunnsverknad: Sysselsetting og ringverknader

Akvakulturnæringa har gjennom si relativt korte historie blitt viktig for sysselsetting og verdiskaping, både lokalt, regionalt og nasjonalt. Næringa har bidrege til å oppretthalda og vidareutvikla mange større og mindre kystsamfunn. Samstundes har næringa fått ei aukande og til dels stor rolle for nasjonal verdiskaping og eksportinntekter. SINTEF utarbeidar årleg rapport om nasjonal tyding av sjømatnæringa. Rapporten frå 2018 viser at samla produksjonsverdi frå sjømatnæringa, inkl. ringverknader i anna næringsliv, er 265 milliardar kroner i 2017. I Noreg var verdiskapinga nesten 94 milliardar kroner i 2017, og samla sysselsettingseffekt av norsk sjømatnæring har stabilisert seg kring 58.000 årsverk dei siste to åra. Av dette er om lag 50 % direkte i næringa og 50 % i tilknytt næringsliv. Om lag 33.700 årsverk var knytt til den havbruksbaserte verdikjeda i 2017, der ein framleis ser vekst i sysselsettinga i sjølve produksjonsleddet i havbruksnæringa. Den totale verdiskapinga (bidrag til BNP) frå havbruksrelatert aktivitet var i 2017 om lag 62 milliardar kroner.

I følgje rapporten Nøkkeltall Vestlandet 2018 var det i 2016 om lag 15.000 årsverk knytt til marine næringar og ei omsetning på om lag 90 milliardar kroner i dei fire vestlandsfylka Rogaland, Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal (marine næringar = fôrproduksjon, fiske, oppdrett, foredling, tenesteleverandør og utstyrsleverandør). I Hordaland fylke var det sysselsett om lag 5.500 årsverk i marine næringar, der dei fleste er knytt til oppdrett og foredling. Over halvparten av dei sysselsette innanfor oppdrett på Vestlandet hadde sin arbeidsplass i Hordaland, og om lag 27 % av dei sysselsette innanfor foredling. I følgje Nofima rapport, ringverknadsanalyse, utgjer 1 årsverk i havbruksnæringa 1,4 årsverk i andre næringar.

Stortinget bestemte i 2015 at det skulle opprettast eit havbruksfond, med mål å stimulere kommunane til å leggje til rette for havbruksnæringa. Inntektene staten får for å selje nye lakseløyve skal gjennom fondet kome

kommunar og fylkeskommunar til gode, og slik synleggjere at oppdrettsnæringa gir noko tilbake til lokal-samfunna. Frå og med 2016 skal 80 % av inntektene frå framtidig vekst i oppdrettsnæringa fordelast gjennom havbruksfondet til kommunal sektor. Summen som skal utbetalast kvart år vert sett ut frå klarerte sjøvasslokalitetar for oppdrett av laks, aure og regnbogeaure i Akvakulturregisteret, der maksimal tillaten biomasse for matfiskløyve og løyve med særlege føremål vert nytta som fordelingsnøkkel. Summen vert vidare delt mellom kommunane og fylkeskommunane, med høvesvis 87,5 % og 12,5 %. Radøy komme fekk utbetalt om lag 15 millionar kroner frå fondet i 2018.

4.8.1 Vurdering av verknader

Lingalaks har arbeidsplassar knytt til visningsanlegg og matfiskanlegg som er lokalisert i Radøy kommune, 10 årsverk og ein del innleigde ressursar. Etablering av Toska sør og auka aktivitet på visningsanlegget gir grunnlag for fleire tilsette. I tillegg gjer dei ein del innkjøp av varer og tenester i kommunen og regionen, og bidrar med støtte til lag og organisasjonar.

I tillegg til arbeidsplassar på anlegget, kjem også potensielle nye arbeidsplassar i tilgrensande næringar som leverandørar av varer, service og tenester. Dette omfattar ringverknader for t.d. brønnbåtselskap, settefiskproduksjon, matfiskproduksjon i sjø, slakteriverksemd og vidareforedling av fisk og produkt i regionen.

For Lingalaks sin interne organisering av tilsette og lokalitetar i Nordhordland er Toska sør sentral, då denne lokaliteten har vart utsett. Dette gir at denne lokaliteten kan vera i drift når andre anlegg med haustutsett ligg brakk. Slik sett vil lokaliteten bidra til betre og meir optimal utnytting av løyva selskapet Lingalaks har disponibelt. Det gir også ein moglegheit for Lingalaks å utnytte 1 visningskonsesjon dei i dag ikkje får bruk pga. denne er knytt til vart utsett. Effekten av planframlegget med tanke på tal tilsette er avgrensa, fordi arbeidskraft og behov for leveransar verta flytta mellom dei ulike lokalitetane når dei er i produksjon. I Radøy kommune har Lingalaks 3 lokalitetar: Toska nord og Jibbersholmane med haustutsett, og Toska sør som har vart utsett. Planframlegget vil bidra til å sikre dei arbeidsplassane i selskapet.

Kommuneplanen har ikkje gjort endringar på akvakulturføremål i siste revisjon av planen, og tydeleggjort at det ikkje er tillate for akvakulturanlegg innanfor fleirbruksområda. Dette, saman med at det er lenge til neste revisjon og godkjenning av ny kommuneplan for Alver kommune, gjer at Lingalaks må vente lenge på å kunne utnytte løyva som dei har på Toska sør optimalt med ny lokalisering. Alternativet er å søke om dispensasjon frå gjeldande kommuneplan sitt plankrav. Det er meir føreseieleg for drivarar av anlegget og nærliggjande busetnad m.fl. å gjennomføre reguleringsplanarbeidet enn å søke om dispensasjon.

Planframlegget legg til rette for akvakulturverksemd i eit område som har betre naturgitte føresetnadar for produksjon av matfisk. Ei vidareføring av anlegget i området, i samsvar med kommuneplanen, bidreg også til ringverknader, men i eit betydeleg mindre omfang enn planforslaget.

Konklusjon: Positiv (++) konsekvens for sysselsetting og ringverknader

4.9 Tilhøve til anna planlegging, samt kommunale og regionale føringar

Stortingsmelding 16 (2014 -2015) om Forutsigbar og miljømessig berekraftig vekst i norsk lakse- og aureoppdrett, gir at den regionale og kommunale arealplanlegginga er viktig for å sikre dei langsiktige arealbehova i fiskeri- og havbruksnæringane, at ein må optimalisere bruken av allereie tildelt areal, og at ein må leggje vekt på miljøomsyn. Nyleg vedteke rundskriv H-6/18 om planlegging i kystnære sjøområde legg mellom anna vekt på oppdaterte arealplanar som vil redusere konflikter lokalt og gi mindre behov for dispensasjonssøknadar, samt at detaljerte føringar skal leggjast til konsesjon etter særlov og ikkje PBL. Rundskrivet viser m.a. til at ein i plansamanheng bør vera svært tilbakehalden med å sette vilkår for akvakultur som krev regulering i anna sektorregelverk og at ikkje alle miljøforhold er avklart i detalj i plansamanheng.

Vidare at dersom eit område er vurdert som ueigna for bestemte typar akvakultur pga. lokale miljøforhold, bør ikkje området regulerast til akvakultur.

Kommuneplanen til Radøy kommune er under revisjon, men revisjonen har vore avgrensa i tema og omfang. Det er ikkje gjort endringar i nærområdet til planområdet som vil ha særleg innverknad på planarbeidet. Ein er kjent med at det er starta opp eit arbeide med interkommunal plan, Kystsoneplan for ein del av kommunane i Nordhordland, men ikkje status for arbeidet. Kommunen har heller ikkje opplysningar om dette, og ein forventar ikkje at arbeidet har kome så langt at det kan erstatte reguleringsplanarbeidet her.

Planområdet er i gjeldande kommuneplan regulert til fleirbruksområde og akvakulturføremål. Planframlegget har lagt seg på same detaljnivå som kommuneplanen kartteknisk, men planen går meir i detalj kring vurderingar av verknad og illustrasjonar av moglege arealbruk. Med omsyn til miljøverknader er det også gjort meir detaljerte vurderingar enn kommuneplanen, men samstundes er det forhold som ikkje er detaljvurdert og som skal avklarast på konsesjonsnivå etter sektorlovverk.

Akvakultur er ei næring i rask utvikling med omsyn til drift og teknologi. Kommunane har eit ansvar gjennom god arealplanlegging i sjø å sikre dei beste lokalitetane og tilstrekkeleg fleksibilitet og utviklingsmogleik innanfor desse. Kommuneplanen sin arealdel i Radøy kommune er under revisjon med truleg vedtak hausten 2019. Det er såleis gjort ei prioritering av arealbruken i området ved at det er regulert areal som på kommuneplannivå er vurdert å vera eigna for næringsaktivitet. Planframlegget legg til rette for flytting av næringsaktiviteten til eit betre og meir framtidretta akvakulturføremål som dannar grunnlag for utvikling og vekst utover dagens lokalitetssituasjon på Toska sør.

5 Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse)

Målsetjinga med denne analysen er å laga ei oversikt som avdekkjer risiko og sårbarheit som følgjer av planen. ROS-analysen skal også identifisere avbøtande tiltak som reduserer eller eliminerer uakseptabel risiko. I denne ROS-analysen vert verknader av framtidig endra arealbruk på omgjevnaden, og eksisterande verksemder eller naturgitte tilhøve som har påverknad på planen sine nye tiltak bli vurdert. Ein har difor avgrensa analysen til å sjå på verknad på og av akvakulturføremåla.

Akvakultur i sjø er omfatta av fleire sektorlovverk som set krav både i søknad om drift og driftsfasen. Det er krav om dokumentasjon i samband med søknader og det vert sett krav i løyve for lokaliteten. Det er også krav om rutinar, planar, analysar og sertifisering, samt eit etablert kontroll- og tilsynsregime som ser til at desse forholda vert følgt. Hendingar som vil vera naturleg å omtale i ROS-analysar etter PBL er i mange tilhøve teke i vare gjennom sektorlover, samt rapportering, kontroll og tilsyn. I ROS-analysen føreset ein at regelverka og desse mekanismane tek i vare at drifta på lokalitetane er akseptable og innanfor regelverket. Ein vel å legge følgjande føresetnadar til grunn for risiko- og sårbarhetsanalysen:

- Analysen er avgrensa til arealet innanfor plangrensa og influensområde som m.a. inkluderer fortøying-sanlegga.
- Analysen føreset at kommunal beredskap er ivareteke, og at turvande utstyr, kompetanse og ressursar er tilstade.
- Analysen omfattar ikkje tilsikta (overlagte) handlingar slik som hæververk og sabotasje.
- Analysen føreset at gjeldande lovverk og krav vert stetta i prosjektering, planlegging og etablering av akvakulturanlegga og komponentane på anlegget.
- Anlegget er gitt anleggssertifikat som er i tråd Forskrift om krav til teknisk standard for flytande akvakulturanlegg (NYTEK-forskrifta) og NS 9415:2009.
- Lokaliteten skal ha beredskapsplan, risikoanalysar og IK-system
- Drifta føl gjeldande lovverk der det m.a. er sett krav til rutinar og handtering av leveranse og transport av levande fisk.
- Bedrifta skal følgja gjeldande krav til miljøpåverknad som støy, lys og lukt gitt i utslippsløyve.
- Anlegget skal merkast i tråd med krav i løyve frå Kystverket.

Viser vidare her til ei skildring av ein del av dei mest relevante lovverka og krava sett til etablering og drift. Akvakulturlova har ei generell miljønorm i §10 «*Akvakultur skal etableres, drives og avvikles på en miljøforsvarlig måte*». Anna relevant lovgjeving er m.a. dyrevelferdslova, matlova og forureiningslova, der m.a. akvakulturdriftsforskrifta har utfyllande reglar som t.d. § 5; «*Driften skal være teknisk, biologisk og miljømessig forsvarlig... Driften skal være helsemessig og fiskevelferdsmessig forsvarlig*». Eit av hjelpemidla for å ivareta krava vist til ovanfor, både for selskapet og for kontrollmynde, ligg i internkontrollforskrifta som omfattar både akvakulturdrifta (rapportering, prosedyrar, daglege gjeremål og skjema med meir) og HMS. Dette er internkontroll med kvalitetssikringsystem der ein m.a. skal kartlegge farar og problem og på bakgrunn av det vurdere risiko og utarbeide tilhøyrande planar og tiltak for å redusere risikoforholda. Vidare, å iverksette rutinar for å avdekke, rette opp og førebygge. Tilsyn/kontroll vert gjennomført av ansvarleg mynde på området.

Etablering av anlegget og sikkerheit knytt til havari: Det er krav for etablering av anlegg som skal sikre anlegget mot havari grunna naturgitte tilhøve. NYTEK-forskrifta og NS 9415:2009 omhandlar dei tekniske krava til flytande akvakulturanlegg, som er eit viktig tiltak for å sikre kvaliteten i oppdrettsanlegga og hindre rømming. I forskrifta er det krav om 1) lokalitetsundersøking, 2) fortøyinganalyse og utlegg av fortøying og 3) anlegget si utforming. Hovuddokumentet for det enkelte anlegg er eit anleggssertifikat, og det er krav til at inspeksjonsorgana er tredjepart og er sertifiserte/akkreditert.

Krav om rapportering og tiltak knytt til lakselus, rømming og sjukdom

- Det er krav om innrapportering av lusetal kvar veke ihht. forskrift om lakselusbekjempelse. Oppdrettar har plikt til å gjennomføre førebyggjande tiltak når dei oppfatar at lusetala stig slik at det er fare for at grensa

vert nådd. Dersom ein nærmar seg grenseverdien skal det gjennomførast tiltak for å komme under grenseverdien.

- Det er krav om å førebygge rømming, og det skal gjennomførast risikovurdering for å minimalisere risikoen for rømming av fisk. Risikovurderinga skal utarbeidast for kvart enkelt anlegg. Vidare er det ei meldeplikt til Fiskeridirektoratet ved rømming, straksrapportering når ein veit det har rømt fisk og når ein har mistanke om rømming. Og krav om at det straks skal setjast i verk gjenfangst i eit området på 500 meter frå anlegget.
- Det er krav om risikobaserte helsekontroll som i hovudsak vert utført av veterinær eller fiskehelsebiolog. Som hovudregel skal akvakulturanlegg ha tilsyn kvar dag, og oppdrettar har ansvar for å iverksette relevante tiltak for å sikre fisken si velferd dersom det vert oppdaga noko unormalt ved tilsynet. Det er vidare plikt til å varsle Mattilsynet når forholda ved oppdrettsanlegget ikkje er som det bør, som t.d. ved grunn til mistanke om sjukdom (jf. definerte sjukdomar på ei liste). Samt at ved mistanke om sjukdom at fisken skal haldast tilbake med omsyn til omsetnad.

Risiko er knytt til uønska hendingar og deira usikkerheit til om hendinga inntreff (sannsyn/frekvens) og omfang (konsekvens). Sannsyn og konsekvens av ulike hendingar gir som produkt, risikoen som ei hending representerer. Det er viktig å finne tiltak for å redusera risiko og sårbarheit til akseptabel risiko. Slike tiltak kan vera både førebyggjande og skadereduserande. Førebyggjande tiltak skal hindre at ei uønska hending skjer og skadeførebyggjande tiltak skal minske skadane når ei uønska hending har skjedd.

Akseptkriteria som analysen tek utgangspunkt er motteke frå Radøy kommune 16.09.2019.

Som akseptkriterium har ein lagt til grunn:

Hendingar i raude felt	Fører til uakseptabel risiko. Det skal utførast meir detaljerte ROS – analyser for å eventuelt avkrefte risiko eller avklare om risikoreduserande tiltak kan gjennomførast.
Hendingar i gule felt	ALARP - sone, dvs. tiltak kan gjennomførast for å redusere risikoen (ALARP = As Low As Reasonable Practicable)
Hendingar i grøne felt	I utgangspunktet akseptabel risiko, men fleire risikoreduserande tiltak av vesentleg karakter skal gjennomførast når det er mogleg ut frå økonomiske og praktiske vurderingar.

Tabell 1. Klassifisering av sannsyn

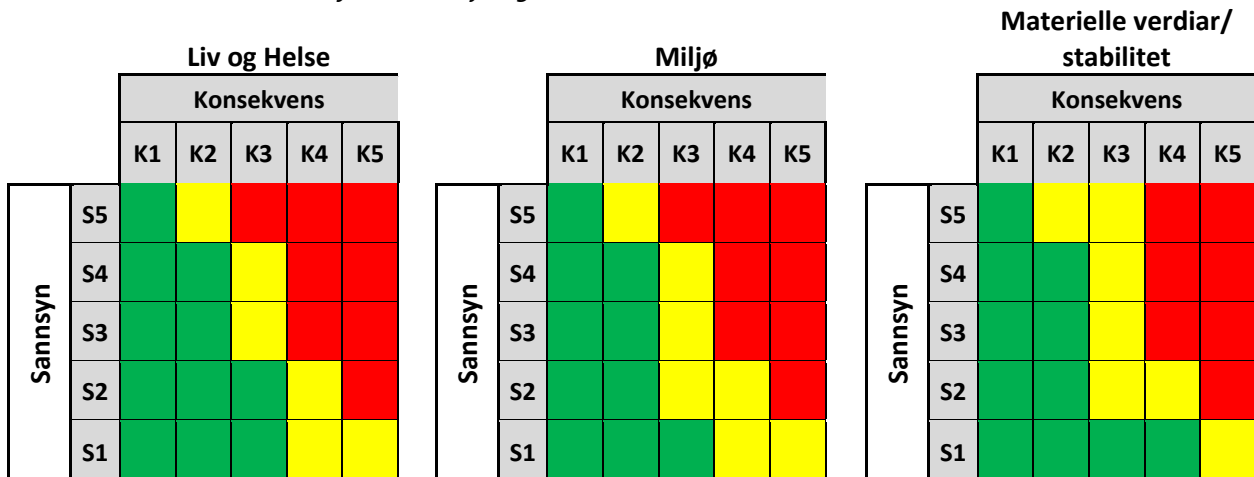
SANNSYN	VEKT	DEFINISJON
Særs sannsynleg	5	Ei hending per år eller oftare
Mykje sannsynleg	4	Ei hending per 1-10 år
Sannsynleg	3	Ei hending per 10-100 år
Mindre sannsynleg	2	Ei hending per 100 – 1000 år
Lite sannsynleg	1	Mindre enn ei hending per 1000 år

Tabell 2. Klassifisering av konsekvens

KONSEKVENS	VEKT	LIV OG HELSE	YTRE MILJØ	MATERIELLE VERDIAR / STABILITET
Katastrofalt	5	Meir enn 2 døde eller 5 alvorlege skadde eller over 20 evakuerte	Langvarige og svært alvorlege miljøskadar	Skadar for meir enn kr 35.000.000. Varig produksjonsstans.
Farleg	4	Opp til 2 døde eller 5 alvorlege skadde eller over 20 evakuerte	Alvorleg skade på miljø	Skadar for opp til enn kr 35.000.000. Varig produksjonsstans.

Kritisk	3	Få men alvorlege personskadar	Omfattande skade	Skadar opp til kr. 7.000.000. Produksjonsstans inntil 3 mnd.
Ein viss fare	2	Få og små personskadar	Mindre miljøskade	Skadar opp til kr. 500.000. Produksjonsstans inntil 2 veker
Ufarleg	1	Ingen personskadar.	Ingen skade på ytre miljø.	Skadar opp til kr 100.000. Produksjonsstans inntil 3 dagar.

Tabell 3. Risikomatrise. Kombinasjon av sannsyn og konsekvens.



5.1 Identifisering av moglege uønskte hendingar

Sannsyn og konsekvens av ulike hendingar gir risikoen som ei hending representerer. I tabellane nedanfor er dei ulike hendingane vurdert dersom dei utgjør ein aktuell risiko og sårbarheit. ROS-arbeidet og konsekvens-utgreiinga er sett i samanheng ved at ein viser til tekst i konsekvensvurderinga. Dette omfattar m.a. tema som støy, villfisk, rømming og lakselus. Det er valt å berre vurdere reelle forhold/hendingar, og urelevante tema er ikkje inkludert i analysen, som t.d. skogbrann, radon og kvikkleireskred. Forhold knytt til utslepp frå anlegget er vurdert i kap. 4.2, og støy frå anlegget til omgjevnaden er vurdert i kap. 4.7, og såleis ikkje teke med i denne analysen.

Type hending	Uønska hending	NR	Vurdering	Liv og helse	Ytre miljø	Materielle verdier	Tiltak Lovfesta tiltak
Naturhendingar	Sterk vind og bølgepåkverknad	1	Konsekvens av hendinga er havari og vidare rømming av fisk. I vindkart for Noreg, er planområdet vist med årsmiddelvind mellom 7,5-8,5 m/s (Kjeller Vindteknikk & NVE, 2009). Dominerande vindretning er frå sør/søraust med referanse til målestasjon på Flesland. Planområdet er skjerma frå nordvest til nordaust og mest eksponert for vind frå	S2 K2	S2 K4	S2 K4	Anleggssertifikat Krav knytt til risikobasert tilsyn, varsling av uvær og krav til alarm. HMS/SHA-plan, rutinar og varslingar

			vest. Det er noko risiko for oppstuvning av større bølgestrøk i frå vest. Planområdet er ikkje særleg eksponert, men det er sannsynleg at det førekjem sterk vind i området.				
	Store nedbørs-mengder Flaum i bekk/elv	2	Auka frekvens av nedbørsperiodar føra til materiell skade, men planframlegget fremjar etablering av komponentar som toler vatn som er etablert på/i sjø. Sidan nedbørsmålinga starta i 1900 har nedbørs-mengda auka med ca. 18% i Noreg (Hanssen-Bauer et al., 2015). Auka har vore størst om vinteren, og auka har vore størst på Vestlandet. Klimaendringane er venta å føre til auka mengde nedbør, samt hyppigare intense nedbørsperiodar. Det er ikkje bekkar/elv/vassdrag innanfor plan-området, det er heller ingen elv/bekk i nærleiken som utgjer ein risiko.	S5 K1		S5 K1	Ingen avbøtande tiltak.
	Springflo/ Stormflo	3	Havnivået er stadig i endring og klimaendringane er venta å føre til at havnivået vil fortsetta å stige. Det er difor naudsynt å ta omsyn til framtidig havnivåendring og stormflo i arealplanlegging. Planframlegget fremjar etablering av komponentar som toler vatn som er etablert på/i sjø. Anlegget har fleksibilitet med omsyn til fortøyinglinjene. Springflo/ stormflo er ikkje vurdert å utgjera ei fare for planområdet.	S5 K1		S5 K1	Ingen avbøtande tiltak.
	Skredfare Steinsprang Jord- og flaumskred Is og snøskred	4	I NVE sin skreddatabase er ikkje planområdet omfatta av aktsemdsområde for steinsprang, is- og snøskred, eller jord- og flaumskred.				
	Historiske hendingar	5	I NVE sin skreddatabase er det ikkje registrert skredhendingar i nærleiken av planområdet.				
Andre hendingar	Byggegrunn Ankrings-feste og haldekraft	6	Fortøyingane til anlegget vert sikra ved bruk av boltar og ankerfeste, ref. kap. 3.2.1. Eventuell ustabil byggegrunn vil kunne medføre at fortøyingane ikkje er sikre og i verste tilfellet havari. Sannsyn for dette er lågt fordi dette vert testa ved utføring og at anlegget må ha anleggssertifikat som dokumenterer tryggleik. Testinga av dette vert dokumentert ved at ein båt koplar seg til bolten og trekk med eit gitt tal tonn. Konsekvensen er stor dersom haldekrafta ikkje er god pga. høge kostnader for reperasjon eller kjøp av nytt utstyr, og rømming av fisk.	S2 K2	S2 K4	S2 K4	Anleggssertifikat HMS/SHA-plan, rutinar og varslingar
	Sjukdoms-smitte frå eksterne forhold	7	Sjukdomssmitte frå eksterne forhold har konsekvens for fiskehelse internt i matfiskanlegget, og vidare behov for tiltak avhengig av type sjukdom (behandling eller utslakting). Det er potensiale for sjukdomssmitte mellom matfiskanlegg i sjø. Brønnbåtane er risikopunkt for smitteoverføring. Krav om brakkleggingsperiodar. Lokaliteten ligg overvakingssone for infeksjøs lakseanemi (ILA), sjå kap. 4.2.2.		S3 K3	S3 K3	I konsesjonssøknad om produksjon på området vil desse forholda verta vurdert av fagmynde. HMS/SHA-plan, rutinar og varslingar.

						Mattilsynet fører kontroll med drifta av brønnbåtar.
Verknad av verksemda	8	Det er potensiale for sjukdomssmitte frå produksjonen til både villfisk og andre matfiskanlegg i sjø. Brønnbåtane er risikopunkt for smitte-overføring. Krav om brakkleggingsperiodar. Lokaliteten ligg overvakingssone for infeksjøs lakseanemi (ILA), sjå kap. 4.2.2. Grunna det vil bli søkt om auka produksjon innanfor planområdet er det noko sannsynleg at planframlegget vil medføre noko auka risiko for spreiding av sjukdom frå oppdrettsfisk til villfisk i området.		S3 K3	S3 K3	I konsesjonssøknad om produksjon på området vil desse forholda verta vurdert av fagmynde. Krav knytt til risikobasert tilsyn. HMS/SHA-plan, rutinar og varslingar. Mattilsynet fører kontroll med drifta av brønnbåtar.
Vasskvalitet Fiskehelse	9	Tiltak utanfor planområdet som gjer sjøvatnet forureina eller skittent vil ha verknad for fiskehelse på anlegget. Ein er ikkje kjent med at det er eksisterande kjelder i nærområdet som vil ha verknad for planområdet. Det er heller ikkje verksemd innanfor planområdet som har verknad for vasskvalitet eksternt.		S2 K1	S2 K1	Ingen avbøtande tiltak.
Støy frå eksterne forhold	10	Det er ikkje støyande verksemd nær planområdet som vil føra til uønska støyforureining for verksemda.	S2 K1		S2 K1	Ingen avbøtande tiltak.
Ulykker på sjø	11	Det kan skje uhell mellom fritidsbåt/skip/brønnbåt og anlegget. Dette kan igjen medføre havari og rømming av fisk, samt forureining frå båtane. Båtførarar må vise aktsemd ved anlegget. Den viktigaste føresegna i fartsforskriften er den generelle aktsomhetsnormen i § 2 om generell fartsbegrensning og aktsemd.	S3 K2	S3 K2	S3 K2	Det er krav om merking av anlegget og generell fiske- og ferdselsforbod kring anlegget.
Ulykker på bane, luft og veg	12	Planområdet ligg ikkje utsett til for ulykker på bane, luft eller land (veg).				
Utslepp av farleg stoff / kjemikalium frå verksemda	13	Det kan verta nytta kjemikalium i drifta , som t.d. lusemiddel, vask og desinfeksjon. Lingalaks utfører i dag behandling utan bruk av kjemikalie som luseskjørt, reinsefisk og termisk behandling (lunka vatn). Sjå kap. 4.2 og vedlegg for meir informasjon om kunnskapsgrunnlag og verknader av planforslaget for ytre miljø. Bruken av lusemiddel er avgrensa og regulert i forskrift for bruk av lusemiddel, sjå rapport av Rådgivende Biologer. Konsekvensen for omgjevnaden ved bruk av kjemikalium er knytt til forureining og påverknad på naturmangfald (m.a. dødelegheit ved bruk av kitinsyntesehemmande stoff for krepsdyr)	S3 K1	S3 K3		Krav om særleg aktsemd for å unngå uakseptable effektar på omkringliggjande miljø, og vurdering av lokale forhold som har verknad for spreiding av legemiddel. Oppfølging- og kontrollregime som kan sette i verk tiltak dersom det viser seg at drifta er uakseptabel. Sikre gode avtalar med firma som gjennomfører behandlingar ved bruk av kjemikalium. Føresett godkjent løyve.

Rømming frå produksjon	14	Rømming av fisk kan ha årsak i ulike hendingar og senario, ref. punkt 1,6,11 og 16. Det kan i tillegg vera andre hendingar som medfører rømming av fisk t.d. operasjonell årsak under drift som handtering av nøter eller strukturell årsak som svikt i utstyr eller kontakt mellom komponentar. Fiskeridirektoratet held statistikk over innmeldte hendingar. Rømming har konsekvens for ytre miljø (genetisk påverknad), samt økonomisk konsekvens for selskapet som mister fisk. Etter som planen legg til rette for fleire merdar og dermed fleire driftsoperasjonar enn i dag gir dette ei auka sannsyn at fleire fisk vil rømme dersom uhellet skjer. Sjå kap. 4.2. og vedlegg for meir informasjon om kunnskapsgrunnlag og verknader av planforslaget for ytre miljø. Det skal etablerast nytt og moderne anlegg på området.	S2 K4	S2 K4	Regionalt beredskap og statleg tilsyn. Anleggssertifikat i tråd med NS 9415 og NYTEK forskrifta. Internkontrollarbeid Plikt til å førebygge og avgrense rømming.	
Lakselus Verknad av verksemda	15	Lakselus har konsekvens for ytre miljø (dødelegheit). Tal lakselus og smittefare til ei kvar tid er ein funksjon av kor stor grad det enkelte anlegget i fjordsystemet har kontroll på lusa i anlegga sine. Forholdet med at planen legg opp til ei auke i MTB vil gjere at det er fleire fisk på lokaliteten og mengda lakselus vil auke tilsvarande. Rådgivende Biologer vurderer at dette vil kunne medføre ei lita forverring i lusesituasjonen for utvandrande laksesmolt og beitande sjøaure i området. Sjå kap. 4.2. og vedlegg for meir informasjon om kunnskapsgrunnlag og verknader av planforslaget for ytre miljø.	S5 K4		Krav til gjennomføring av tiltak over godkjent grenseverdi. Toska Sør inngår i felles plan for tiltak mot lakselus gjennom NFN (Nordhordland Fiskehelsenettverk).	
Brannfare i anlegg	16	Brann kan skje i fôrlåta og ringane. Konsekvens av brann kan vera rømming av fisk og skade på anlegget og tilsette. Det er mindre fare for spreing av brann utanfor sjølve anlegget. Selskapa har varsling til brannvesen som rutine i beredskapsplanane sine.	S2 K2	S2 K4	S2 K4	Det forbod mot røyking og ope eld på Lingalak sine fôrlåtar, samt at det er krav om gyldig sertifikat for alle som skal utføre arbeid med varme.
Bortfall av straum	17	Det er ikkje planlagd for samfunnsviktige funksjonar med akutt behov for straum innanfor planområdet. Det vil vera naudaggregat på lokaliteten som kan drifte anlegget fram til .	S5 K1		S5 K1	Ingen avbøtande tiltak.
Brann	18	Planområdet vil kunne bli dekkja av Radøy brannvesen. Beredskap på sjøen er dårleg. Planlagde tiltak påverkar ikkje beredskapen, eller medfører ikkje behov for endring i brannordninga til Radøy kommune.	S2 K1		S2 K1	Ingen avbøtande tiltak.
Ambulanse	19	Planområdet vil kunne bli dekkja av tenester i Radøy og/eller Meland. Beredskap på sjøen er dårleg, med det finst ambulansebåt i regionen som vil kunne dekke planområdet sitt behov. Planlagde tiltak påverkar ikkje beredskapen, eller medfører ikkje behov for endring av naudetatane til Radøy kommune.	S2 K1		S2 K1	Ingen avbøtande tiltak.

5.2 Avbøtande tiltak og konklusjon

I ROS-analysen er det vurdert ulike hendingar og situasjonar. Dei aller fleste forholda er akseptable med føresetnad at tiltaka vert gjennomført i samsvar med lovar og reglar, og ved normale driftsforhold og rutinar. Det er likevel fleire av forholda og hendingane som utgjør ein risiko anten med omsyn til at hendinga utgjør stor økonomisk kostnad, at konsekvensen har store verknadar for ytre miljø, eller at det er stor sannsyn for at hendinga skjer. Fisken i kvar enkelt merd utgjør ein stor verdi, og økonomisk verknad for selskapet som eig akvakulturanlegget er høg dersom heile anlegget med slakteklar fisk vert utsett for ei hending. Det er lite sannsynleg at heile anlegget vert fullstendig øydelagt, men det er hendingar som har potensiale for å medføre eit slik scenario. Ringverknadane av desse hendingane kan også utgjere ein miljøverknad eller/og økonomisk belastning.

Hending	Skildring av risiko og konsekvens	Avbøtande tiltak / Ekstraordinære tiltak	
1	Sterk vind og bølgepåverknad	<p>Sterk vind og bølgepåverknad kan medføre havari (liv & helse og kostnad) og igjen rømming av fisk (kostnad og ytre miljø). Hendinga ligg i gul sone for økonomi og ytre miljø pga. høge kostnadar og påverknad som rømming gir på anadrom fisk (genetisk påverknad) dersom hendinga skjer. Nytt anlegg skal sertifiserast for dei naturgitte forholda på staden.</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anleggssertifikat som dokumenterer at anlegget toler lokale naturkrefter - Akvakulturdriftsforskrifta sine krav knytt til § 12 – risikobasert tilsyn, varslings av uvær og krav til alarm. - Rutine for varslings og gjennomføring av tiltak ved rømming av fisk - HMS/SHA-plan, rutinar og varslingsar
6	Byggegrunn	<p>Ustabil byggegrunn kan medføre skade på anlegg/fortøyingslinje (liv & helse og kostnad) og igjen rømming av fisk (kostnad og ytre miljø). Hendinga ligg i gul sone for økonomi og ytre miljø pga. høge kostnadar og påverknad som rømming gir på anadrom fisk (genetisk påverknad) dersom hendinga skjer. Nytt anlegg skal sertifiserast for dei naturgitte forholda på staden. Det vert gjennomført testar som skal dokumentere haldekrafta for anlegget.</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anleggssertifikat som dokumenterer at anlegget toler lokale naturkrefter - Rutine for varslings og gjennomføring av tiltak ved rømming av fisk - HMS/SHA-plan, rutinar og varslingsar
7	Sjukdoms-smitte frå eksterne forhold	<p>Sjukdomssmitte kan medføre nedsett fiskehelse og i verste fall utslakting av fisk. Det kan også medføre behandling ved bruk av medisin. Hendinga ligg i gul sone for økonomi og ytre miljø pga. høge kostnadar dersom hendinga skjer og påverknad for ytre miljø ved bruk av medisin. Avstand frå planområdet og andre matfiskanlegg er stor. Det må leggast til grunn at det i samband med vurdering og tildeling av løyve vert sett krav og vilkår om naudsynt ut frå smitteomsyn.</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMS/SHA-plan, rutinar og varslingsar - Kontroll/tilsyn brønnbåtar - Bruk av medisin i behandling av fisk - Krav knytt til risikobasert tilsyn. - Krav om særleg aktsemd for å unngå uakseptable effektar på omkringliggjande miljø, og vurdering av lokale forhold som har verknad for spreiding av legemiddel. - Krav om skilting ved bruk av medisin, som kan påverke det ytre miljø.
8	Sjukdomssmitte frå verksemda eksternt	<p>Hendinga ligg i gul sone for ytre miljø og økonomi avdi det kan førekomme sjukdomsutbrot i anlegget som kan ha effekt på ytre miljø og kan i verste fall medføre høge</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMS/SHA-plan, rutinar og varslingsar - Kontroll/tilsyn brønnbåtar

		<p>økonomiske konsekvensar med utslakting/tiltak i anlegget.</p> <p>Det er krav i lovverk om å gjennomføre tiltak ved sjukdomsutbrot, det er også etablert branngater i området</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Bruk av medisin i behandling av fisk - Krav knytt til risikobasert tilsyn. - Krav om særleg aktsemd for å unngå uakseptable effektar på omkringliggjande miljø, og vurdering av lokale forhold som har verknad for spreining av legemiddel.
13	Utslepp av farleg stoff / kjemikalium frå verksemda	<p>Hendinga ligg i gul sone pga. verknad for ytre miljø. Konsekvensen for omgjevnaden ved bruk av kjemikalium er knytt til forureining og påverknad på naturmangfald (m.a. dødelegheit ved bruk av kitinsyntesehemmande stoff for krepsdyr).</p> <p>Lokalitetar som ligg nærare enn 1 km til eit rekefelt har forbod om å nytte kitinsyntesehemjande stoff til avlusing (akvakulturdriftsforskrifta § 15a). Lokaliteten ligg 100-175 m frå to rekefelt og vert omfatta av denne forskrifta..</p> <p>Lokalitetar som ligg nærare enn 500 m frå eit rekefelt har påbod om å nytte badebehandling ved hjelp av brønnbåt til avlusing (akvakulturdriftsforskrifta § 15b). Forskrifta seier òg at lusebehandlingsvatnet må transporterast vekk frå anlegget. Samla avgrensar desse to ledda i forskrifta bruk av lusemiddel, men på grunn av planlagd auke i MTB og dermed truleg meir bruk av lusemiddel, er det vurdert at lusemiddel kan medføre noko forringing av miljøet.</p> <p>Det må leggast til grunn at det i samband med vurdering og tildeling av løyve vert sett krav og vilkår om naudsynt ut frå miljøomsyn.</p>	<p>Lingalaks har sidan 2015 ikkje nytta kopar i si drift.</p> <p>Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - HMS/SHA-plan, rutinar og varslingar - Kontroll/tilsyn brønnbåtar - Bruk av medisin i behandling av fisk - Krav knytt til risikobasert tilsyn. - Krav om særleg aktsemd for å unngå uakseptable effektar på omkringliggjande miljø, og vurdering av lokale forhold som har verknad for spreining av legemiddel.
14	Rømming	<p>Hendinga ligg i gul sone for ytre miljø og økonomi. Dette fordi det vil ha store konsekvensar dersom hendinga skjer. Det skal etablerast eit nytt og moderne anlegg på lokaliteten, og det er vurdert at noko auka sannsyn for fleire rømte fisk dersom uhellet skjer då det vil vera fleire merdar å røkte enn dagens situasjon.</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Skadeførebyggjande tiltak som finst i dag er regionalt beredskap og statleg tilsyn. - Anleggssertifikat i tråd med NS 9415 og NYTEK forskrifta. - Internkontrollarbeidet skal omfatte kartlegging av farar, vurdere risiko, velje tiltak og utarbeide beredskapsplanar. - Akvakulturdriftsforskrifta sine krav knytt til § 37 – plikt til å førebygge og avgrense rømming
15	Lakselus	<p>Hendinga ligg i rød sone for ytre miljø for det hender at grenseverdier for lusenivå vert overskride og dette kan ha vesentleg effekt på ytre miljø (vill laksefisk). Det er krav i lovverk om å gjennomføre tiltak med omsyn til grenseverdier. I tillegg har Lingalaks eit strengare internt målsetting enn lovverket. Det må leggast til grunn at det i samband med</p>	<p>Ein vurderer at det ikkje behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover ordinære krav i lov og forskrifter.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Innrapportering av status - Krav om gjennomføring av tiltak over godkjent grenseverdi - Toska sør inngår i felles plan for tiltak mot lakselus gjennom NFN (Nordhordland Fiskehelsenettverk).

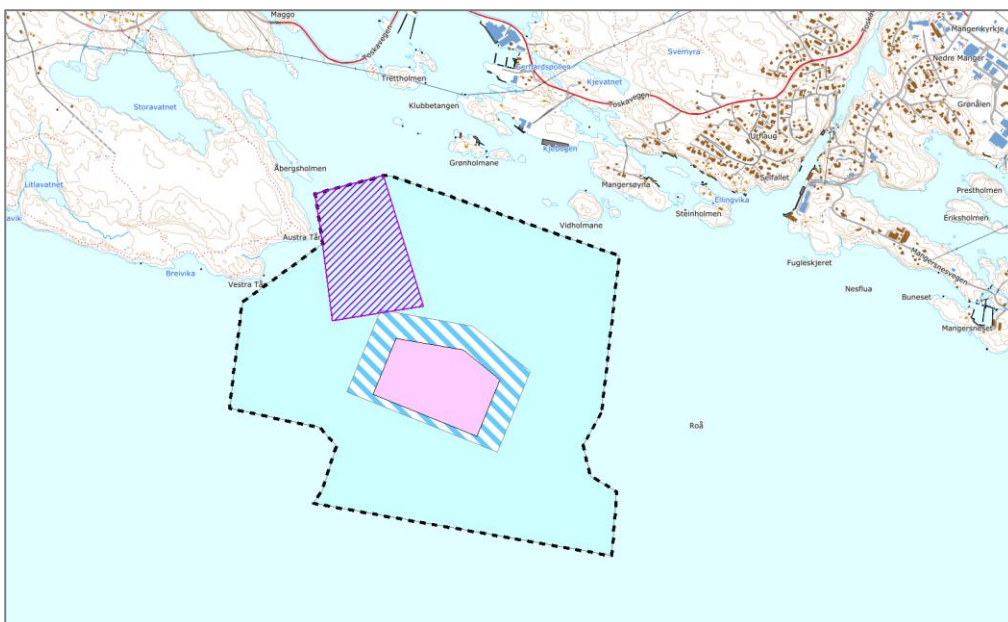
		<p> vurdering og tildeling av løyve vert sett krav og vilkår om naudsynt ut frå miljøomsyn.</p>	
16	Brannfare i anlegg	<p>Hendinga ligg i gul sone for økonomi og ytre miljø pga. høge kostnader og rømming av fisk dersom hendinga skjer.</p>	<p>Selskapet planlegg å etablere brannvarsling på ny fôrflåte. Det forbod mot røyking og ope eld på Lingalaks sine fôrflåtar, samt at det er krav om gyldig sertifikat for alle som skal utføre arbeid med varme. Ein vurderer at det ikkje er behov for ytterlegare tiltak i reguleringsplanen utover punkta ovanfor og ordinære krav i lov og forskrifter.</p>

6 Oppsummering

Planframlegget er ei detaljregulering med konsekvensutgreiing (KU) for sjøområda ved Toska sør i Radøy kommune. I følgje akvakulturlova kan det ikkje gjevast løyve til akvakulturverksemd på ein lokalitet om området er i strid med vedteke arealplan etter plan- og bygningslova (PBL). Det same gjeld for endringar på allereie tildelte og godkjente lokalitetar.

Bakgrunnen for planarbeidet er i hovudsak knytt til å regulere eit betre eigna område for oppdrettsverksemd enn det kommuneplanen opnar opp for. Ei flytting av areal søraustover gir tilstrekkeleg areal og naturgitte forhold for å etablere det omsøkte anlegget frå 2016/17. Detaljreguleringa sitt hovudføre mål er å legge til rette for etablering av eit nytt og moderne akvakulturanlegg på Toska sør.

Endring av gjeldande kommuneplan, 0-alternativet, er knytt til flytting av akvakulturføremålet i kommuneplanen ved Toska sør til eit areal søraust for dette.



Figur 34. Illustrasjon av akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan, lilla skravert område, og planframlegget med arealbruk skildra i kapittel 3.

Planframlegget medfører arealbeslag knytt til anleggsconfigurasjonen på sjøflata, samt nye fortøyingar. Areal avsett med prioritet for akvakultur er noko mindre enn i gjeldande kommuneplan. I tillegg har ein nytta utnyttingsgrad for å avgrense arealbruken på sjøoverflata. Akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan er såpass stort at det er mogleg å etablere større anlegg innanfor føremålet, men dei naturgitte tilhøva er mindre eigna for auka produksjonsvolum. Det nye arealet har betre naturgitte føresetnadar for å auke

produksjonsvolumet utover dagens situasjon. Endringa har eit middels omfang i høve til dagens situasjon, 0-alternativet.

Nye tiltak i den norske allmenningen vil ofte, utan avbøtande tiltak, gi negative konsekvensar for miljøtema som t.d. friluftsliv, landskap, fiskeri og nærmiljø. Vurderingane knytt til planen sin verknad er med utgangspunkt i eksisterande situasjon (0-alternativet) og ein vurderer endringane av planframlegget opp mot 0-alternativet. Dei negative verknadene som er peika på er i stor grad knytt til auke i storleik og MTB for anlegget. Utan auke i MTB ville ikkje flytting av areal hatt same grad av negative verknader.

Dei samfunnsmessige og næringsrelaterte verknadene av planframlegget er svært positive. Planframlegget avklarar rammer for utviklinga på anlegget, slik at selskapet på den konkrete lokaliteten kan gjera langsiktige investeringar i området.

Konsekvensane for utgreiingstema er oppsummert og samanstillt her:

Tema	Alternativ 0	Planalternativet
<p>Naturmangfald</p>	<p>Lokaliteten Toska sør har løyve for oppdrettsverksemd med ein maksimal biomasse på høvesvis 1560 tonn. I samband med vidare drift på eksisterande lokalitet, utan endringar i anleggskonfigurasjonen, er det ikkje venta auka negative verknader på naturmangfald utover det som er dagens situasjon.</p> <p>Kommuneplanen opnar arealmessig for større anlegg og såleis produksjon enn dagens anlegg. Dei naturgitte forholda tilsei at det vil ha negativ verknad for naturmangfald å auke produksjonen innanfor akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan.</p>	<p>Planframlegget fremjar auka produksjonsvolum og større anlegg enn i dag. Planframlegget regulerer eit nytt areal som er betre eigna for auka produksjonsvolum enn dagens kommuneplan gjer.</p> <p>Planframlegget er vurdert å ha små negative verknader for naturtypar i saltvatn og artsførekomstar (raudlisteartar). Likevel vil flytting av oppdrettsanlegget, og særleg ei eventuell utviding av produksjonen, ha negativ verknad på økosystemet. Isolert sett vil etablering av ny lokalitet gje negativ verknad på sjøbotnen og vanleg førekommande organismar under anlegget, på grunn av organisk og kjemisk belasting. Samstundes vil sjøbotn under eksisterande lokalitet nærmare land, gå tilbake til naturtilstanden.</p> <p>Det nye anlegget vil ha større arealbruk i overflata, og dei organiske tilførsleane vil verte spreidd over eit større areal enn ved eksisterande lokalitet. Sjøområdet ved lokaliteten har gode straum- og utskiftings-tilhøve og vil bidra til god spreiiing av organiske tilførslar. Desse forholda gir teoretisk mindre gjennomsnittleg belastning per arealeining enn dagens situasjon.</p> <p>Planframlegget vil medføre auka samla belastning på økosystemet ut frå flytting av lokalitet og eventuell auka produksjon, og særleg for bruk av lusemiddel og for organisk belastning. Vidare gir planframlegget med auka produksjon auka sannsyn for at fleire fisk vil rømme dersom uhell skjer, auke mengda lakselus i området som gir ei lita forverring i</p>

		lusesituasjonen for utvandrande laksesmolt og beitande sjøaure i området. Negativ (--) konsekvens
Fiskeri / naturressursar	0-alternativet er dagens anleggs-plassering og kommuneplanen. Det er registrert fiskeplass for passive reiskap innanfor deler av eksisterande anlegg og KPA areal. 0-alternativet er såleis i konflikt med registrerte fiskeriinteresser.	Planframlegget med flytting av akvakultur-føremålet nærmare fiskeriinteresser knytt til aktive reiskap (rekefelt) vil kunne ha negativ verknad for naturressursar knytt til fiskeri. Ut frå vurderingane frå Fiskeridirektoratet og at dei ga positiv uttale til søknad etter akvakulturlova i 2016 med anleggsplassinga som denne reguleringsplanen fremjar vurderer ein at verknadane for naturressursar knytt til fiskeri er avgrensa. Liten negativ til ingen (-/0) konsekvens
Ferdsl på sjø	Anlegget slik det ligg i dag er ikkje til hinder for ferdsel på sjø.	Planframlegget regulerer ei flytting av akvakulturføremål lengre ut i fjorden, som vil gi ein ny situasjon i sjøområdet og som sjøvertsferdsle på ta omsyn til. Regulert akvakulturføremål og kombinert føremål ligg utanfor kvit sektor. Fortøyingslinjene vil ligge så djupt at dei ikkje vil vera til hinder for sjøvertsferdsel utover dei lovpålagde avstandskrava for ferdsel kring akvakulturanlegg på 20 meter. Ingen til liten negativ (0/-) konsekvens
Friluftsliv på sjø og i strandsona	0-alternativet er dagens anleggs-plassering og kommuneplanen. Dette arealet er nærmare landareal, regionalt viktig friluftsområde og statleg sikra friluftsområde enn planforslaget.	Friluftsverdiane innanfor planområdet er i hovudsak knytt til ferdsel på sjø og fritidsfiske. Planframlegget opnar for større anlegg enn dagens anlegg, noko som gir eit større areal som er prioritert for akvakulturverksemd. Den nye arealbruken vil medføre redusert bruksmoglegheit for ålmenta i høve til dagens arealbruk. Planframlegget regulerer ei flytting av anlegget frå land til lengre ut i sjø, og såleis lengre unna område som er registrert til å ha regionale eller nasjonale friluftsverdiar. Areal prioritert for nytt akvakulturanlegg er noko mindre enn gjeldande kommuneplan i arealstorleik. Det nye arealet er meir eksponert og bandlegg areal som er spelt inn nytta til fritidsfiske. Planframlegget vil i mindre grad påverka influensområdet sin bruk, attraktivitet og moglegheiter. Med bakgrunn i gjeldande kommuneplan som opnar for akvakulturverksemd i området, samt eksisterande tiltak i området er verknaden av planframlegget vurdert som noko negativt. Liten negativ (-) konsekvens
Landskap og kulturminne	0-alternativet er dagens anleggs-plassering og kommuneplanen. Ein del busetnad, friluftsområde og	Planframlegget regulerer ei flytting av anlegget frå land til lengre ut i sjø. Med bakgrunn i avvik frå gjeldande kommuneplan og nærleik til

	<p>kjente kulturminne som har utsikt til anlegget slik det ligg i dag.</p>	<p>busetnad med relativt høg konsentrasjon av busette vurderer ein at planframlegget har negativ verknad sett opp mot dagens situasjon. Akvakulturarealet er lokalisert lengre unna område som er registrert til å ha regionale eller nasjonale friluftsverdiar. Dagens situasjon opnar også arealmessig for eit større anlegg enn det som er etablert på staden i dag, men dette området er meir skjerma enn området planframlegget femner om.</p> <p>Planområdet er synleg frå fleire automatisk freda kulturminne i nord og aust, men verknaden av dette er avgrensa sett i lys av avstandar og at det allereie i dag er etablerte akvakulturanlegg i fjorden.</p> <p>Negativ (-) konsekvens for landskap Ingen verknad (0) for kulturminne</p>
<p>Samfunnsverknad - Nærmiljø</p>	<p>0-alternativet er dagens anleggs-plassering med tilhøyrande støy- og lyskjelder for området, samt kommuneplanen. Ein del busetnad og friluftsområde er lokalisert slik at dei har verknader frå anlegget slik det ligg i dag.</p>	<p>Det er næringsverksemdar, busetnad og friluftsområde som har utsyn til akvakultur-føremålet i planframlegget. Avstandar mellom anlegget og busetnaden, samt friluftsområde er mellom 500 – 2000m. Sett ut frå at det er aktivitet i området frå før fremjar ikkje planen nye støy- eller lyskjelder for området, men flyttar det til ny lokalitet som er noko meir eksponert enn dagens anlegg. Vidare er anlegget planlagt lengre vekk frå land enn dagens situasjon, men noko nærmare konsentrert busetnad enn i dag.</p> <p>Området er eit avvik frå kommuneplanen og fremjar eit nytt anlegg som er meir eksponert og tettare på konsentrert busetnad enn dagens kommuneplan opnar opp for. Arealendringa vil for nokre gi ei negativ verknad og oppleving i nærmiljøet, medan for andre vil det representere eit mangfald knytt til aktivitet (individuell persepsjon).</p> <p>Liten negativ (-) konsekvens</p>
<p>Samfunnsverknad - Sysselsetting og ringverknad</p>	<p>0-alternativet er dagens anleggs-plassering og kommuneplanen. Kommuneplanen opnar arealmessig for større anlegg og såleis produksjon enn dagens anlegg. Dei naturgitte forholda tilseier at det vil ha negativ verknad å auke produksjonen innanfor akvakulturføremål i gjeldande kommuneplan. Lingalaks vurderer det som ikkje aktuelt å auke produksjonen innanfor dagens KPA akvakulturføremål.</p>	<p>Planframlegget legg til rette for akvakulturverksemd i eit område som har betre naturgitte føresetnadar for produksjon av matfisk enn 0-alternativet. Ei vidareføring av dagens anlegg, bidreg også til ringverknader, men i eit betydeleg mindre omfang enn planforslaget.</p> <p>Auka verdiskaping og sysselsetjing i heile landet er hovudmålet i distrikts- og regionalpolitikken. Utviding av areal til akvakultur vil styrke det lokale næringslivet.</p> <p>Positiv (++) konsekvens</p>

<p>Tilhøve til anna planlegging</p>	<p>Stortingsmelding 16 (2014 -2015) om Forutsigbar og miljømessig berekraftig vekst i norsk lakse- og aureoppdrett, gir at den regionale og kommunale arealplanlegginga er viktig for å sikre dei langsiktige arealbehova i fiskeri- og havbruksnæringane, at ein må optimalisere bruken av allereie tildelt areal, og at ein må leggje vekt på miljøomsyn. Nyleg vedteke rundskriv H-6/18 om planlegging i kystnære sjøområde viser m.a. til at dersom eit område er vurdert som ueigna for bestemte typar akvakultur pga. lokale miljøforhold, bør ikkje området regulerast til akvakultur. Kommuneplanen sin arealdel i Radøy kommune er under revisjon med truleg vedtak hausten 2019. Det er såleis gjort ei prioritering av arealbruken i området ved at det er regulert areal som på kommuneplannivå er vurdert å vera eigna for næringsaktivitet. Planframlegget legg til rette for flytting av næringsaktiviteten til eit betre og meir framtidsretta akvakulturføremål som danner grunnlag for utvikling og vekst utover dagens lokalitetssituasjon på Toska sør.</p>	
<p>Risiko og sårbarhet</p>	<p>Det er godkjent eksisterande akvakulturverksemd i området, med den risiko det inneber. Anlegget er gitt løyve og sertifikat for drifta, og risikoforhold er vurdert i samband med konsesjons-tildelinga.</p>	<p>I ROS-analysen er det vurdert ulike hendingar og situasjonar. Dei aller fleste forholda er akseptable med føresetnad at tiltaka vert gjennomført i samsvar med lovar og reglar, og ved normale driftsforhold og rutinar. Det er likevel fleire av forholda og hendingane som utgjer ein risiko anten med omsyn til at hendinga utgjer stor økonomisk kostnad, at konsekvensen har store verknader for ytre miljø, eller at det er stor sannsyn for at hendinga skjer. Fisken i kvar enkelt merd utgjer ein stor verdi, og økonomisk verknad for selskapet som eig akvakulturanlegget er høg dersom heile anlegget med slakteklar fisk vert utsett for ei hending. Det er lite sannsynleg at heile anlegget vert fullstendig øydelagt, men det er hendingar som har potensiale for å medføre eit slik scenario. Ringverknadane av desse hendingane kan også utgjere ein miljøverknad eller/og økonomisk belastning. Planframlegget opnar for auka produksjonsvolum og dermed fleire fisk og merdar slik at sannsyn og konsekvens for fleire av temaa er høgare enn 0-alternativet.</p> <p>Hendingar som vil vera naturleg å omtale i ROS-analysar etter PBL er i mange tilfelle teke i vare gjennom sektorlover, samt rapportering, kontroll og tilsyn. I ROS-analysen føresett ein at regelverka og desse mekanismane tek i vare at drifta på lokalitetane er akseptable og innanfor regelverket.</p>

7 Vedlegg

- Planprogram vedteke 18.09.2019
- Rapport Rådgivende Biologer. Konsekvensanalyse av naturmangfald. 2019
- Anleggsskisse Aqua Knowledge 2017