

Fjordlaks Aqua as | Detaljregulering Opshaugvik

Oppdragsgivar Fjordlaks Aqua as
Oppdrag Detaljregulering Opshaugvik
Rapport type Planomtale
Prosjektnr. 11098
Dato 22.06.2012, rev. 14.12.2017

Planomtale



Fjordlaks aqua as | Detaljreguleringsplan for Opshaugvik

Innhald:		side	side
1	Kort samandrag av planforslaget	4	
1.1	Bilete av eksisterande situasjon	4	
1.2	Enkel skisse framtidig situasjon	5	
1.3	Konklusjon hovudtrekk i planforslaget	5	
2	Bakgrunn	6	
2.1	Bakgrunn for planarbeidet	6	
3	Planprosessen	6	
3.1	Medverknad	6	
3.2	Planprogram	6	
3.3	Varsel om oppstart	6	
3.4	Høyringsinstansar som er varsla	6	
3.5	Heimelshavarar og naboar som er varsla	7	
3.6	Oppsummering av innkomne merknader	8	
3.7	Konklusjon og samla vurdering av innkomne merknader	8	
4	Planstatus og rammer for arbeidet	8	
4.1	Overordna planar	9	
4.1.1	Kommuneplanen sin arealdel	9	
5	Planområdet – eksisterande situasjon	9	
5.1	Lokalisering	10	
5.2	Avgrensing av planområdet	10	
5.3	Skildring av planområdet	11	
5.4	Dagens landskap	11	
5.4.1	Topografi, lokalklima og solforhold	11	
5.5	Kulturminne/kulturmiljø og naturverdiar	12	
5.6	Dagens rekreasjonsverdi/-bruk, uteområde	12	
5.7	Dagens tekniske infrastruktur	12	
5.8	Dagens grunnforhold	12	
5.9	Dagens næringsverksemd	13	
6	Skildring av planforslaget	13	
6.1	Målsetting	13	
6.2	Planlagt arealbruk	13	
6.2.1	Reguleringsformål	13	
6.2.2	Akvakulturanlegg i sjø med tilhøyrande landanlegg	14	
6.2.3	Akvakulturanlegg i fjellanlegg	15	
6.2.4	Veg	16	
6.2.5	Omsynssone	16	
6.3	Estetisk kvalitet	16	
6.4	Tilknytning til infrastruktur	18	
6.5	Miljøtiltak	18	
7	Konsekvensutgreiing, verknad av planforslaget	18	
7.1	Konsekvensutgreiing etter konsekvensutgreiingsforskrifta	18	
7.2	Konsekvens overordna planar	18	
7.3	Konsekvens landskap	18	
7.4	Konsekvens kulturminner og -miljø	19	
7.5	Konsekvens i høve krava i kap. II i Naturmangfoldlova	19	
7.5.1	Omsyn til naturmangfald	19	
7.5.2	Naturverdiar	19	
7.5.3	Biologisk mangfald	20	
7.5.4	Vilt- og fiskeinteressar	20	
7.6	Konsekvens friluft- og rekreasjonsinteresser	20	
7.7	Konsekvens trafikkforhold	21	
7.8	Konsekvens universell tilgjenge	21	
7.9	Konsekvensar vassforsyning og smittehygiene	22	
7.10	Konsekvensar i anleggsperioden	22	
7.10.1	Støy og støv	22	
7.10.2	Vatn i terrenget og vassdragsforhold	22	
7.10.3	Vibrasjonar ved sprenging	22	
7.10.4	Borttransport av stein	22	
7.11	Avveging av verknad	23	
8	Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)	24	

8.1	Avgrensing av analysen ved bruk av sjekklister _____	24
8.2	Døme på risikomatrix, metodikk for vurdering av hendinger _	25
8.2.1	Konsekvensar for liv/helse/miljø _____	26
8.2.2	Sannsynlegheit og konsekvensar vedk. skred _____	26
8.3	Moglege hendinger _____	26
8.4	Risikomatrix for planforslaget _____	26
8.4.1	Forklaring til risikomatrix _____	27
8.4.2	Vurdering av konsekvensar og sannsynlegheit _____	27
8.5	Kommentar og tiltak _____	28
8.5.1	Kommentar til dei ulike hendingsane _____	28
8.5.2	Tiltak for hendinger med uakseptabel risiko _____	31
9	Konklusjon _____	32
10	Illustrasjon _____	33

Forord

Nordplan sin planmal er basert på Miljøverndepartementet si detaljerte sjekklister for planomtale, og er inndelt i tema i tråd denne sjekklister.

Nordplan har, der vi har funne det tenleg, justert på rekkjefølgja til nokre tema i sjekklister, samt lagt til nokre få punkt.

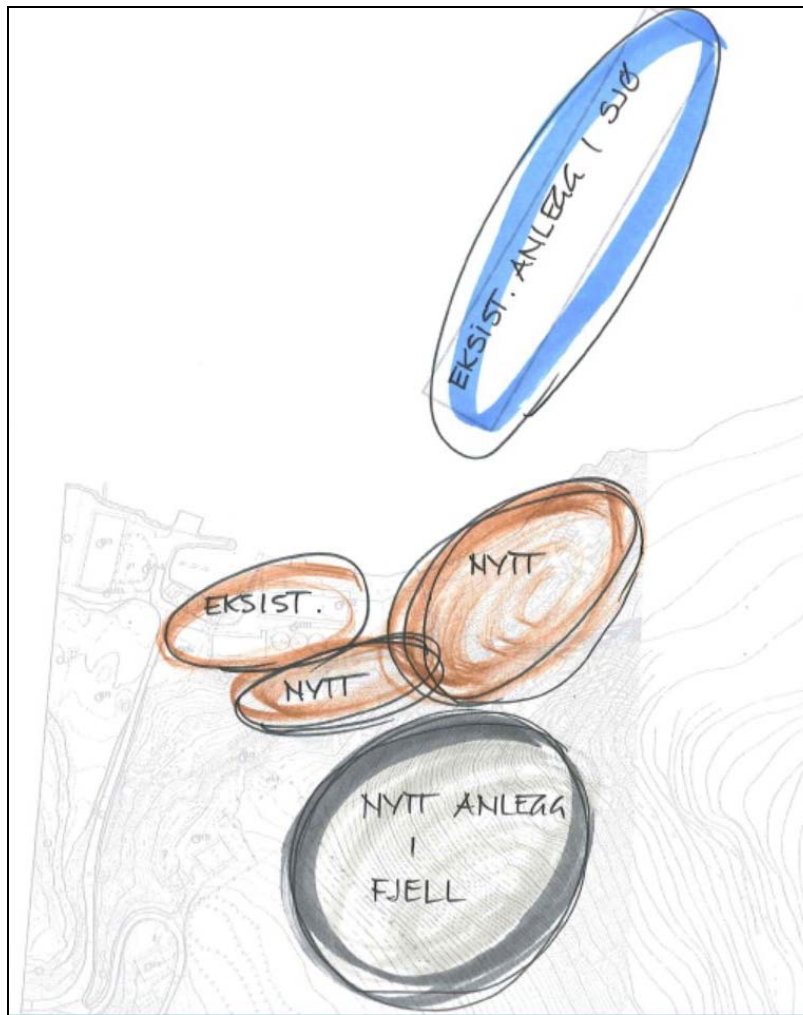
1 Kort samandrag av planforslaget

1.1 Bilete av eksisterande situasjon



1.2 Enkel skisse framtidig situasjon

Skissa viser dagens situasjon med forslag til ny arealbruk.



1.3 Konklusjon hovudtrekk i planforslaget

Reguleringsforslaget omfattar i hovudsak dagens situasjon. Dvs. sjøbasert oppdrettsanlegg, landareal med påståande bygningar i form av lager/ kontorbygg, og oppdrettskar for smoltproduksjon (settefisk).

Planen gir rom for utsprenning, utfylling og planering av eit nytt byggeareal på om lag 4 daa. I tillegg er det lagt til rette for areal til bygging av fjellhallar som skal brukast til landbasert smoltproduksjon.

Dei visuelle verknadane er vurdert til å vere ubetydelege sett frå land, men er middels til små sett frå sjøsida. Det er hovudsakleg skjeringar som blir synlege, men det er mogleg å etablere avbøtande tiltak som vil dempe effekten. Både med plassering av bygningar, utsprenning av landarealet i pallar eventuelt i kombinasjon med volla, sikringsnett og liknande.

Området er utsett for både skredfare og fjellskredgenerert flodbølgje. Det er gjort nærare greie for moglege sikringstiltak som kan redusere faren til akseptabelt nivå.

Utsprenging av fjellhallar vil medføre store mengder masser som må frak-tast bort, men det er anlegg tett ved som kan ta i mot massen og mellom-lagre denne for seinare bruk. Konsekvensar for naboar i anleggsfasen i samband med uttak av stein er vurdert til å vere akseptable. Det er gitt føresegner om arbeidstid i anleggsfasen.

Konsekvensvurdering og Ros-analysen har ikkje avdekt forhold som tilseier at tiltaket ikkje kan gjennomførst.

2 Bakgrunn

2.1 Bakgrunn for planarbeidet

Plankonsulent Nordplan AS utarbeider på vegne av forslagsstillar Fjordlaks Aqua AS ein detaljreguleringsplan for Opshaugvika, i samsvar med rammer og føringar i plan -og bygningslova § 12-3.

Kontaktpersonar:

Kommunen: Astrid Eide Stavseng

Oppdragsgjevar: Svein Flølo

Nordplan AS: Heidi Hansen

Oppdraget er utført i perioden juni 2011 – juni 2012.

3 Planprosessen

Oppstartsmøte og førehandskonferanse vart halde i rådhuset på Stranda, 06.09.2011. I møtet deltok plansaksbehandlarar i Stranda kommune, plankonsulent og utbygger.

I møtet blei det avklart at utbygger måtte sende formell søknad til kommunen om oppstart av reguleringsarbeidet.

Det faste utvalet for plansaker i Stranda kommune godkjende i møte 22.09.2011 at det vart sett i gang reguleringsarbeid i form av ein detaljplan med planomtale og risiko- og sårbarheitsanalyse.

Planen har fått namnet – detaljreguleringsplan for Opshaugvik.

Planutvalet i Stranda kommune sette krav om planprogram for planprosessen som skulle følgje varsel om oppstart.

3.1 Medverknad

Aktuelle partar er varsla om planarbeidet og har fått høve til å kome med innspel. Undervegs i prosessen er det tatt kontakt med aktuelle partar der det har vore nødvendig.

Forslaget til detaljreguleringsplan vil bli kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn, og sendt partar for uttale.

3.2 Planprogram

Planprogrammet blei vedtatt i Stranda kommunestyre i 01.02.2012.

Ei skjematisk framstilling av utgreiingskrav går fram under.

- Verdsarv/landskapsvernområde: -visualisering av utspreningsområde, vurdere konsekvensar og evt. avbøtande tiltak.
- Biologisk mangfald: -avklare om det er behov for buffersone.
- Landskap: -visualisering frå fjorden. Avklare behov for avbøtande tiltak.
- Støy og utslepp til luft, anleggstrafikk i byggefasen: - Støy og støvplage, og trafikk i anleggsperioden for nabobusetnad som følgje av utsprenning av byggeareal og fjellhallar. Konsekvensar og avbøtande tiltak skal vurderast i Ros-analysen.
- Ros-analyse – vurdering av skredfare, stabilitet sjøfylling, flodbølge og havnivåstigning.

3.3 Varsel om oppstart

Planarbeidet vart i medhald av plan- og bygningslova § 12-8 kunngjort med annonse i Sunnmørsposten og Sunnmøringen 26.10.2011. Brev til grunneigarar, naboar, lokale og regionale høyringsinstansar blei sendt samstundes, og frist for merknader var 07.12.2011.

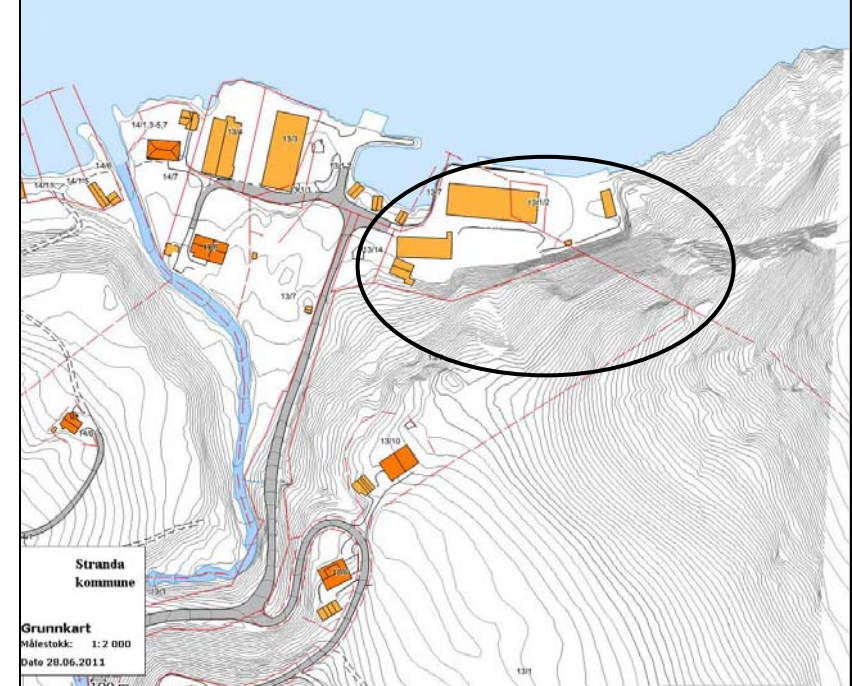
3.4 Høyringsinstansar som er varsla

INSTANS	ADRESSE
Møre og Romsdal fylke	6404 Molde
Fylkesmannen i Møre og Romsdal	6404 Molde
Statens vegvesen region midt	6404 Molde

Norges vassdrags- og energidirektorat	6801 Førde
Stranda kommune	6201 Stranda
ÅRIM	6010 Ålesund
Rådet for funksjonshemma	
Born og unges representant i plansaker v/Ståle Thunem,	6200 Stranda
Eldrerådet	
Mattilsynet	6200 Stranda
Naturvernforbundet i Møre og Romsdal	6630 Tingvoll
Direktoratet for mineralforvaltningen med Bergmesteren for Svalbard	N-7441 Trondheim
Fiskeridirektoratet	postmottak@fiskeridir.no
Kystverket	post@kystverket.no
Stranda havnevesen	Stranda kommune

3.5 Heimelshavarar og naboar som er varsla

Kart med eigedomsgrenser, svart sirkel markerer planområdet.



GNR/BNR.	HEIMELSHAVARAR
Oddvar Jarle Opshaug Gnr 13 bnr 1	6200 Stranda
Torbjørn Opshaug Gnr 13 bnr 2	6200 Stranda
Oddrun J Aabø-Evensen Gnr 13 bnr 7	Movegen 110, 6200 Stranda
Pla-Mek AS Gnr 13 bnr 1 festnr 1	6200 Stranda
Kjell Harald Koppang Gnr 13 bnr 4	Krissenvegen 6, 6200 Stranda
Andrè og Elisabeth Skarbø Gnr 13 bnr 5	Bygda, 6200 Stranda
Lars Petter og Perdy Hilde Knivsflå Gnr 13 bnr 8	Bygda, 6200 Stranda

Haldis Bastianne Opshaug Gnr 13 bnr 10	Bygda, 6200 Stranda
Inger Teigen Aure Gnr 14 bnr 7	Opshaugvik, 6200 Stranda

3.6 Oppsummering av innkomne merknader

Det er mottatt 8 uttale til planprogram og varsel om oppstart. Av dette var det 7 offentlege derav 3 som ikkje hadde merknader og 1 protest frå privat grunneigar. Merknadane er behandla i samband med planprogrammet og blir derfor berre kort og punktvis referert under.

Merknadane frå offentlege instansar gjeld i hovudsak krav om vurdering og avklaring av:

- Tryggingstiltak i høve fare for skred og fjellskredgenerert flodbøl-gje
- masseuttak med omsyn til estetikk og landskapsomsyn
- massetransport og forhold til omgjevnaden i anleggsperioden (støv/støy)
- utfyllingsareal og forhold knytt til sjøbotn
- dokumentasjon av vassforsyning og smittehygiene
- byggehøgder og plassering av bygningar

Den private merkningen er ein protest mot planforslaget og det er uttrykt skepsis både til plangrense som dei hevdar er for snever, formål er ueigna og trafikale forhold er farlege. Det vert stilt krav om at planen vert avvist alternativt kravd full konsekvensutgreiing med utvida plangrense.

3.7 Konklusjon og samla vurdering av innkomne merknader

Dei innkomne merkningane gjeld i hovudsak utgreiingskrav knytt til planarbeidet og er dekt inn gjennom dei fastsatte vilkåra i planprogrammet.

Når det gjeld den private merkningen vurderer vi det slik at plangrensa og planformåla ikkje legg føringar på naboeigedomar på ein slik måte at det skaper problem for framtidige reguleringar.

Utbygginga vil generere minimalt med auka trafikk både på land og sjø. Kravet om gang- og sykkelveg samt ny fylkesveg står derfor ikkje i rimeleg forhold til den antekne og sannsynlege trafikkauken som utvida produksjon kan medføre.

Forholdet til lov om konsekvensutgreiing er gjort greie for i planprogrammet og utgreiingskravet som er fastsett i planprogrammet ligg innanfor lova si ramme.

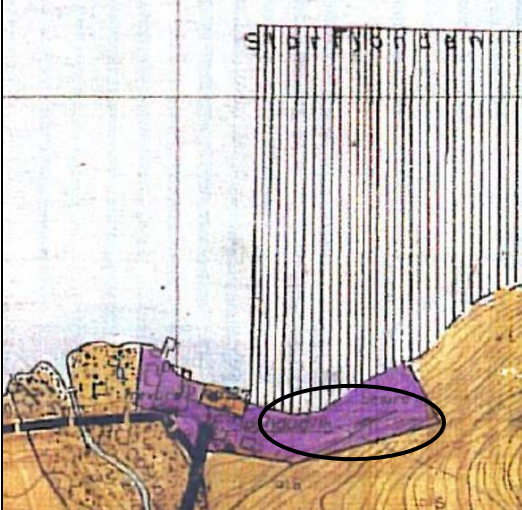
4 Planstatus og rammer for arbeidet

Miljøverndepartementet har det overordna ansvaret for å utarbeide nasjonale mål og retningslinjer for arealplanlegginga i Noreg. Planar som vert utarbeidd i strid med mål og retningslinjer skal avgjerast av Miljøverndepartementet.

Kommunen må følgje dei retningslinjene og måla som statlege organ og fylkeskommunen kjem med i planprosessen. Dei skal sikre at viktige nasjonale og regionale omsyn til ei kvar tid vert ein del av planvurderinga. Det er viktig å ha ein planprosess med eit godt samspel mellom private lokale interesser og med statlege og fylkeskommunale organ. Kommunen kan eigengodkjenne planen dersom det ikkje ligg føre motsegn frå statleg fagmynde, fylkeskommune eller nabokommune.

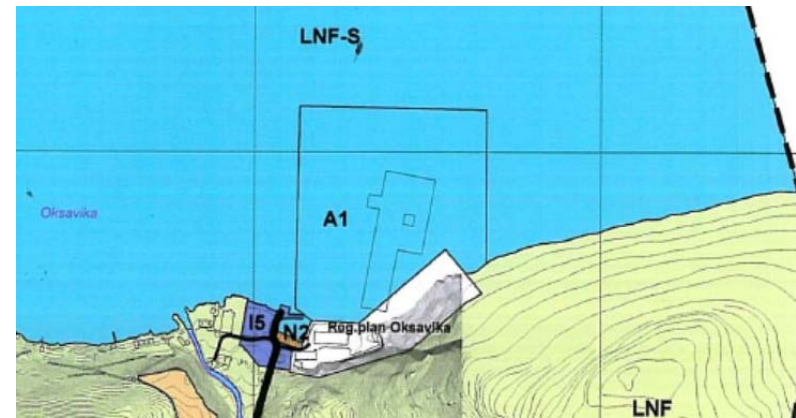
4.1 Overordna planar

4.1.1 Kommuneplanen sin arealdel

Utsnitt av godkjend kommuneplan	Vedtak, 15.12.93
	<p>Planen viser at omsøkt området er sett av til industri formål. Planområdet grovt markert med svart sirkel.</p>

I 2002 starta Fjordlaks as utarbeiding av ein reguleringsplan for området. Planen var å etablere fiskeforfabrikk og aktivitetar knytt til oppdrettsnæringa. Vedtak om eigengodkjend plan blei påklaga i 2003, og planarbeidet stoppa opp fordi planane om fiskeforfabrikk blei skrinlagt. Konflikten den gongen handla hovudsakleg om luktproblematikk og støy som følgje av trafikk til/frå område både via fylkesvegen og via sjø-/kaiområdet. I tillegg blei det også problematisert kring landskapsestetikk og rasfare.

I framlegg til ny kommunedelplan som var ute til høyring i 2005 vart det lagt til grunn arealbruk slik den var planlagt i reguleringsforslaget av 2002, dvs. til industriformål. Jf. kartutsnitt.



Utkast til revidert kommuneplan. Avgrensing av reg. pl. Oksavika er markert.

5 Planområdet – eksisterande situasjon



Bilete av området med oppdrettsanlegget i sjøen og etablerte kontor/lagerbygningar som ligg inn mot fjellsida. Biletet er tatt innover mot Norddalsfjorden og viser at anlegget ikkje dominerer sett frå busetnaden i vest.

5.1 Lokalisering



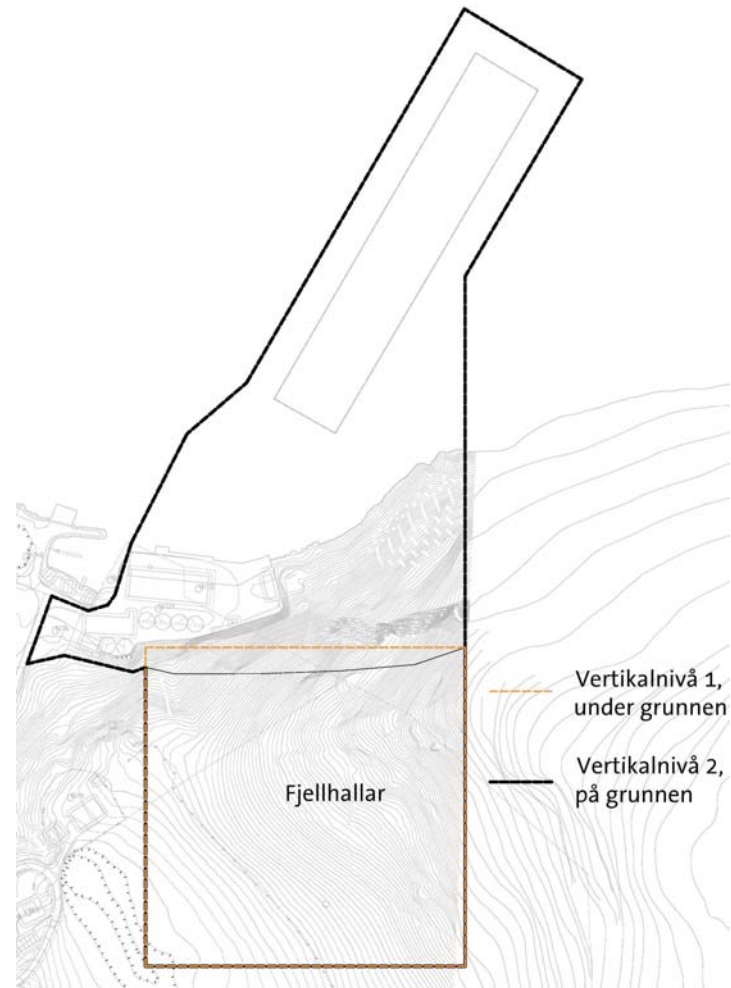
Oversiktskart, planområdet er markert med raud sirkel.



Ortofoto av planområdet, oppdrettsanlegg har i dag ei litt anna plassering.

5.2 Avgrensing av planområdet

Planområdet inneheld reguleringsformål i to ulike vertikalnivå, med fjellhallar under bakken og landbruk-, natur- og friluftsområde på bakken over hallane, og akvakulturanlegg i sjø med tilhøyrande landareal. For anlegg under bakken er det presentert eigen teikning med planomriss og formålsgrænse rundt det aktuelle formålet for vertikalnivå 1 (under bakken).



5.3 Skildring av planområdet

Planområdet omfattar eksisterende verksemd med bygningar og anlegg som omfattar kontor, lagerbygg, produksjonsanlegg for landbasert smoltproduksjon, kai- og parkeringsareal og oppdrettsanlegg i sjø. Bygningane ligg i dag delvis på fyllingsareal.

Bygningane er tradisjonelle industribygg i spenbetong, og er bygd i to etasjar. I tillegg har Fjordlaks ein Rubbhall som lagerbygg. Nordvest for verksemda er det naustområde og småbåthamn som skil neste industribygg og kai. I bakkant av industribygningane ligg det gardsbruk med dyrkemark. Området elles er skog- og naturområde, jf. ortofoto.



Biletet viser industribygga i område med Fjordlaks sitt bygg til venstre.

Oppdrettsanlegget i sjøen har konsesjon for produksjon av matfisk. Hovudleia for båt-trafikk går midt i fjorden. Trafikken består av ei blanding av frakteståtar, turistståtar, ferjer og fritidsståtar.



Bilete viser eksisterende situasjon med Fjordlaks sitt oppdrettsanlegg i sjøen, og deira kontor/lagerbygg lengst til høgde.

5.4 Dagens landskap

5.4.1 Topografi, lokalklima og solforhold

Planområdet ligg nordvendt og på vestsida av Storfjorden, nær innløpet til Sunnylvsfjorden jf. kart under punkt 5.1. Terrenget er bratt og skogkledd med blanding av bar- og lauvskog.

Under dei brattaste delane av fjellsida er det parti med ur ned mot fjorden.

Dagens verksemd ligg på delvis utfyllt og delvis utsprengt areal. I bakkant av dagens verksemd er det om lag 15 meter høge skjeringar som trappar seg av mot terrenget i aust og vest.

I følge rapporten til Kystlab av 07.12.2011 viser botntopografien at djupnene aukar relativt raskt ut frå land og utover mot midten av fjorden med djupne ned mot ca. 590 meter i det aktuelle området som oppdrettsanlegget ligg i. Djupne sentralt i lokalitetsområdet er 95 meter. Djupne innanfor anleggsområdet er 23 m innerst (ved flåten) og 193 meter ytst. Det er ikkje avdekt tersklar i området under og rundt anlegget.

5.5 Kulturminne/kulturmiljø og naturverdiar

Kulturavdelinga i Møre og Romsdal fylkeskommune har i samband med førre reguleringsutkast gjort registreringsarbeid i området. I brev av 15.05.2001 har dei uttalt at det ikkje er automatisk freda kulturminne som vert råka og heller ikkje konflikt med nyare tids kulturminne.

5.6 Dagens rekreasjonsverdi/-bruk, uteområde

Planområdet og tilgrensande område er ikkje nytta til friluftsliv då det er bratt og utilgjengeleg.

Det er registrert fiskeplasser i fjorden på begge sider av dagens oppdrettsanlegg. Planområdet går delvis inn i eit litt større vinterbeiteområde for hjorteviltet, men dette er bratte parti med ur.

Skogen i det bratte området ned mot industriarealet er blandingsskog utan driftsinteresse.

5.7 Dagens tekniske infrastruktur

Biltilkomst til området skjer via fylkesveg 83, Bygdavegen, som har varierende breidde og går gjennom fleire gardstun. Den har fast dekke og om lag på standard med andre fylkesvegar i fylket: smal og svingete, utan gulstripe. Fylkesvegen ved Ousbakkane er trafikkfarleg særleg på vintertid. Fylkesvegen har ein ÅDT på ca. 400 i følge registreringar til statens vegvesen. Varetransporten til området er i hovudsak levering av fiskefôr og smolt. Transport ut av området omfattar smolt og slakta oppdrettsfisk. I dag blir fiskeforet levert anten med båt eller trailerlaster ca. 1-2 gongar per veke. Fiskeleveransen med bil skjer om lag 25 gonger i løpet av året.

Personbiltrafikken er låg då her er berre 3 fast tilsette ved anlegget og maks 7-8 i kortare periode i samband med vaksinerings av smolten

Det er ingen konfliktar med farleden i dag, og båt-trafikken til /frå området er låg.

Området har tilstrekkeleg vass- og straumforsyning, og godkjend avlaupssystem. Det er privat vassforsyning og vasskjelda er Vassetvatnet som ligg rett sør for anlegget.

I smoltproduksjonen vert det nytta ferskvatn som prosessvatn. Dagens anlegg har utsleppsløyve for prosessvatnet. Dette blir ført ut i sjøen på djupt vatn.

Avfallet i form av død fisk vert samla opp, kverna og ensilert for så å bli levert godkjend mottakar. Anna avfall blir levert godkjende mottakarar.

5.8 Dagens grunnforhold

Deler av dagens byggeareal ligg på ei fylling. Eksisterande fylling har ikkje vist teikn til utgliding eller deformasjonar.

Det er utført geologiske vurderingar av Geovest Haugland, datert 06.10.2011. Denne konkluderer med at skråninga over planlagd industriområde i aust er ustabil med skredavsetningar heilt ned til fjorden. Det årlege nominelle sannsynet for skred er tolka til å vere høgare enn 1:1000, og det medfører krav om sikringstiltak.

Fjellskredgenerert flodbølge

Området er utsett for fare for fjellskredgenerert flodbølge som følge av ras frå Åkneset. Norges geotekniske institutt (NGI) har utført berekningar i 2009 på basis av bølgeomodell bygd ved SINTEF i Trondheim. Berekningane viser at oppskyllingshøgda kan bli på 5-6 meter i planområdet for ras med nominelt sannsyn 1/5000 og 2-3 meter for ras med nominelt sannsyn 1/1000. I berekningane er det tatt omsyn til havnivåstigning med 0,7 meter.

5.9 Dagens næringsverksemd

Dagens verksemd driv med smoltproduksjon i tillegg til det sjøbaserte oppdrettsanlegget. Drifta er i tråd med løyver og konsesjonar som er gitt for anlegget av fylkesmannen og fylkeskommunen.

Verksemda har 3 fast tilsette. Ein person er døgnvakt på oppdrettsanlegget. I sesongen (sommарhalvåret) er det mellom 7-8 arbeidarar.

6 Skildring av planforslaget

6.1 Målsetting

Målsettinga med reguleringsplanen er å legge til rette utvidingsareal for auka landbasert settefisk-/smoltproduksjon på dagens anlegg i Opshaugvika.

6.2 Planlagt arealbruk

Planen regulerer areal for akvakulturanlegg med utgangspunkt i dagens settefiskanlegg i sjøen, og eksisterande landbaserte anlegg. I tillegg legg den til rette for utsprenging av fjellhallar og, utsprenging av massar i dagen for utfylling i sjøen for å vinne nytt landareal. Jf. illustrasjonsbilete (Kjelde Multiconsult).

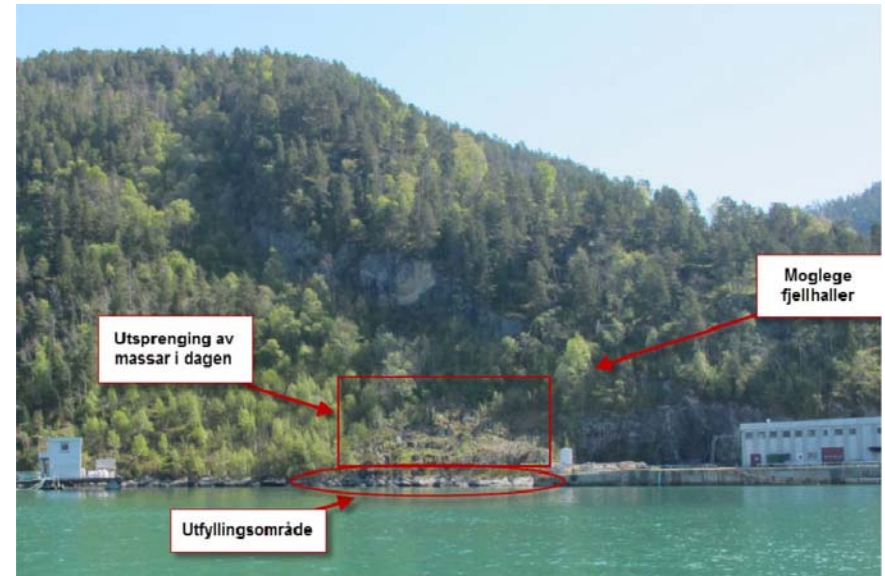


Fig. 1, planlagt fyllingsareal og utsprengingsområde.

6.2.1 Reguleringsformål

Planområdet har eit totalt areal på 99 dekar (daa) av dette utgjer landarealet 21 daa, sjøarealet 38 daa, landbruk-, natur- og friluftsområdet og areal til fjellhallar 40 daa. Arealet er fordelt på dei ulike reguleringsføremåla slik tabellen viser.

Reguleringsformål	Plannemning	Areal, totalt
Akvakulturanlegg i sjø med tilhøyrande landanlegg	AKL 1	59 daa
Akvakult (i fjellhallar)	AK 1	40 daa
Landbruk-, natur- og friluftsområde	LNFR	37 daa
Veg	KV 1	
Omsynssoner, fareområde skred og oppskyllingshøgde flodbølgje Åknes	H310 og H390	

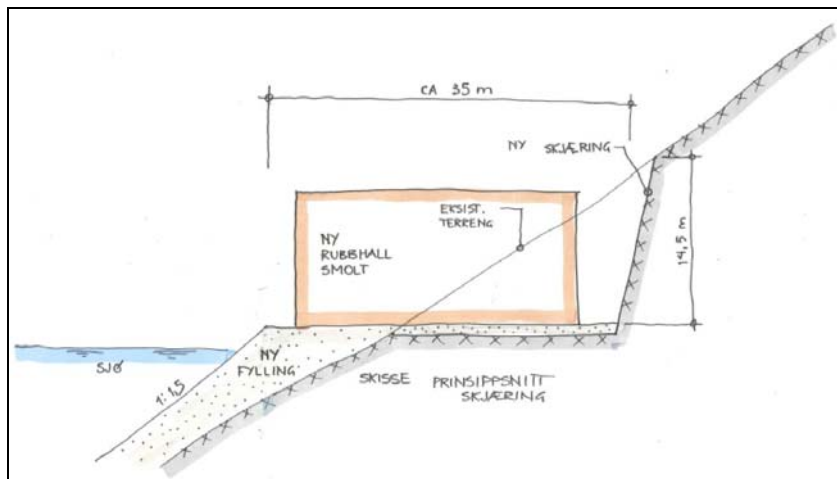
6.2.2 Akvakulturanlegg i sjø med tilhørende landanlegg

Arealet i sjøen er sett av til oppdrettsanlegg i tråd med dagens omfang. Anlegget måler 45 x 250 m. Det er 20 m ferdselsforbod rundt anlegget sine ytterpunkt og formåls- og plangrensa er sett i forhold til dette. Avstanden til land frå søraustleg hjørne på anlegget er ca. 50 m på det kortaste. (Kjelde: Kystlab, rapport av 07.12.2011.)

Landarealet omfattar dagens bygningar, men gir også rom for etablering av nye på delvis utfylt og utsprengt areal.

Planlagt fyllingsområde og utsprengingsareal er vist i fig. 1. Fyllinga skal vidareførast i flukt med dagens fylling/kaikant austover med om lag 120 meter i ei breidde på 35 meter. Anteke fyllingsoverflate er på 120 x 35 m, dvs. om lag 4 daa. Før det ligg føre resultat frå vidare grunnundersøkingar er det ikkje mogleg å seie noko om geometrien på ei stabil fylling, dermed er overslaget på fyllingsvolumet basert på anteken geometri.

Dersom vi antek ei jamn skråning med helling 1:1,5 vil fyllingsfoten ligge på eit djup på ca. 55 meter. Dette gir eit fyllingsvolum på totalt ca. 137 000 m³. Plastringsarealet utgjer om lag 2000 m³.



Prinsippskisse nytt landareal med skjering og fylling samt mogleg plassering av bygg.

Byggehøgda for landanlegg er sett til maksimalt 12,5 meter målt frå eksisterande kainivå som i dag ligg på ca. kote 2,95.

Grad av utnytting, BYA, er sett til maks 80 %. Parkeringsareal er inkludert i utnyttingsgraden. Innanfor byggeområdet på land skal det settast av nødvendig areal til parkering og laste/losseområde for varetransport.

Det er planlagt etablering av nye kar for smoltproduksjon på landarealet. Dimensjonane på kara/tankane som skal nyttast er 15 meter i diameter og 3 m høgde. Nye smoltkar/tankar blir plassert i ein isolert Rubbhall om lag tilsvarande hallen på bilete i fig.2.



Eksisterande smoltkar utandørs på anlegget.



Fig. 2, dørme på Rubbhall.

6.2.3 Akvakulturanlegg i fjellanlegg

Det er regulert inn areal til 2 fjellhallar, med muligheit til 3 viss behov. Fjellhallande skal brukast til landbasert oppdrett av settefisk/smoltproduksjon etter at dei er utsprengt. Arealet utgjer 200 x 200 meter og er sett såpass vidt for å gi fleksibilitet i vidare prosjektering slik at ein finn optimal utforming og orientering av hallane.

Hallane er planlagt utsprengt i bakkant av dagens industriområde. Storleiken på hallane er ikkje endeleg avklart, men dei er aktuelle i ei lengde på om lag 150 meter. Breidda kan variere med minimum 18 og truleg maks 25 meter. Høgda kan også varier med minimum 10 og maks 12,5 meter. For å oppnå ønska stabilitet bør det setjast av 15 meter mellom hallane. Ei spennvidde på 25 meter krev etter vanlege reglar minimum 25 meter overdekking av friskt berg.

Fjellhallane vil kunne lokaliserast til fjellskjering i bakkant av eksisterande bygning vist med svart strek på kart under (kjelde Multiconsult).

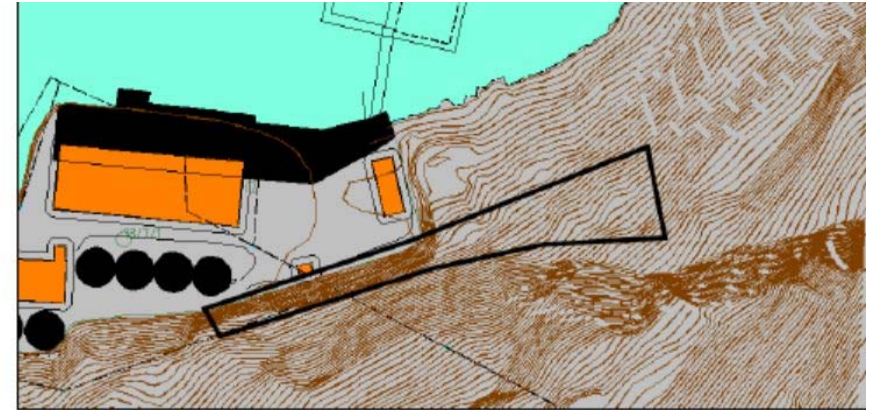
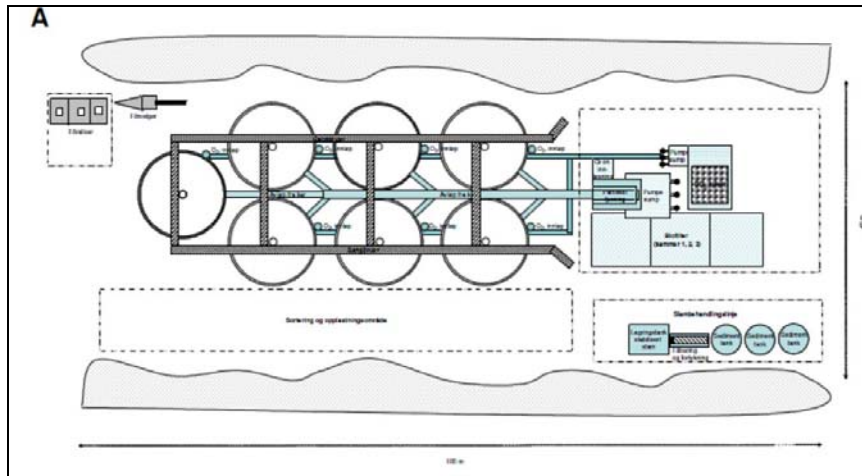


Fig. 3 Kart med mogleg påhoggpunkt for fjellhallar.

Det er behov for to tunnelinngangar/påhogg pga. rømingveg. Med utgangspunkt i at kvar tunnel vil ha ei høgde på 6,5 -7 m (med ventilasjon) og breidde på 7 meter vil dette utgjere portane i skjeringa. Med slike dimensjonar på tunnelane vil det over påhogga truleg verte behov for ei skjering på 7 meter. Total skjering vil kunne bli opp mot 14 meter (om lag slik det er bak eksisterande bygg i dag.) Det er ikkje mogleg å vere meir eksakt før anlegget er prosjektert.

I fjellhallane vil ein i prinsippet kunne plassere 7 stk. kar med 11 meter i diameter med overhengande gangbruer, vassbehandlingsanlegg, tekniske installasjonar og andre nødvendige komponentar. Sjå fig.4.



Illustrasjon av prinsipp for oppdrettsanlegg i fjellhall, kjelde Nofima.

6.2.4 Veg

Dagens tilkomstveg/avkøyrse frå fylkesveg er regulert til eigedomsgrensa og merka KV 1.

6.2.5 Omsynssone

Det er regulert inn faresoner for skred merka H310 på plankartet og fjellskredgenerert flodbølgje med oppskyllingshøgde på 2-3meter, inkludert havnivåstigning. Sona er merka H390.

6.3 Estetisk kvalitet

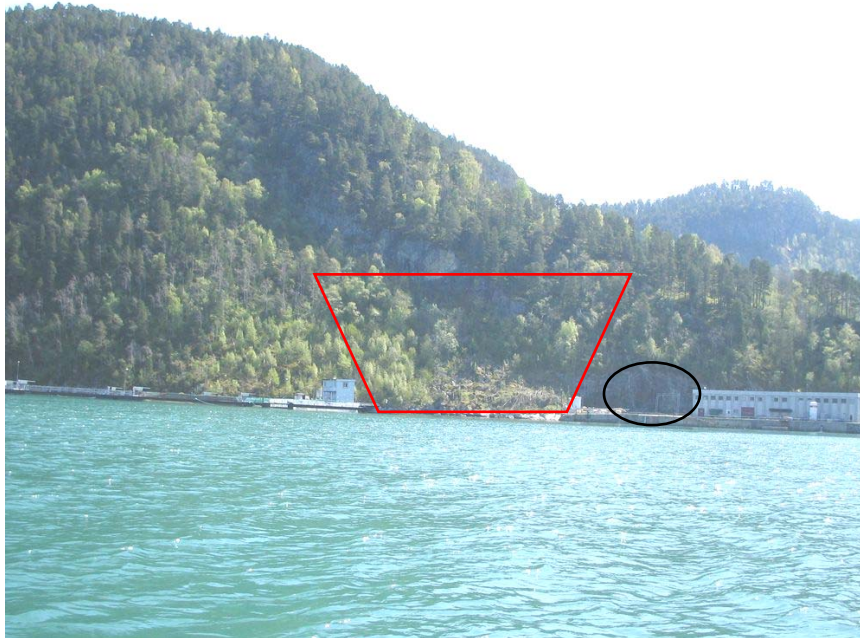
Bygg, anlegg og uteområde skal tilfredsstillende rimelege estetiske omsyn både i seg sjølv og i forhold til omgjevningane. Tiltak skal ha ei god estetisk utforming i samsvar med funksjon og med respekt for naturgitte og bygde omgjevningar. Skjemmande fargar er ikkje tillat.

Det skal leggast vekt på å nytte og ta vare på eksisterande vegetasjon. Vegetasjonen vil både dempe visuelle verkander frå sjøsida og er med å binde underlaget/massar og kan hindre/reduere utgliding.

I samband med utsprenging av massar mot aust, for etablering av nytt landareal, må det leggast vekt på å ikkje gå lenger inn enn nødvendig. Det er her ein vil få skjeringar som kan bli relativt synlege frå sjøsida. I området ligg det i dag ei ur. Det er usikkert korleis fjellet er under ura. Dette er ikkje undersøkt. Men som utgangspunkt bør ein ikkje gå lenger inn enn dagens skjering. Dess kortare ein går inn dess mindre skjeringsutslag. Frå dagens kai og til det brattaste partiet med brattheng som er problemområdet, er det ca. 50 meter. Det bør ikkje sprengast inn nært mot bratthenget med tanke på å unngå for omfattande sikringstiltak. I tillegg til utsprenging vil ein få ei hylle i skjeringa for å ta i mot eventuelle nedfall. Den øvre delen avskjeringa vert uendra (den vert framleis eksisterande stup og brattheng, men med sikring), og vidare nedover vert det ei avtrapping av terrenget i fleire nivå med skjeringar. I foten av brattheng- et/eksisterande stup har ein kote 40-50, samla sett vert det skjeringar i fleire nivå på anslagsvis 40 meter under dagens brattheng/fjellskråning.

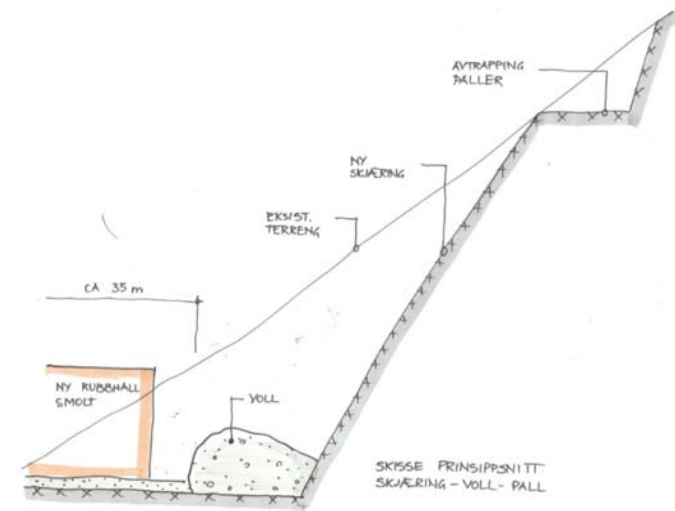
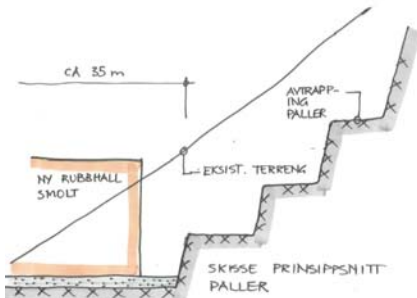


Bilde viser kjeldeområde for skred, med ura nedst mot fjorden, øvre del av kvit pil illustrerer mulig område for etablering av fjellhylle som sikringstiltak mot nedfall av stein, og dernest terrassevis avtrapping av terrenget ned mot fjorden.



Biletet er tatt eitt stykke ute på fjorden og inn mot land, det viser grovt området som kan bli meir synleg frå fjorden med fjellhyller, skjeringar og mindre vegetasjon. Nye bygningar og avbøtande tiltak vil dempe effekten, jf. dagens skjering i vest inn mot eksisterande bygg (svart sirkel). Med tida vert skjeringane mosegrodde og mindre synlege.

For å sikre byggeareal og dempe den visuelle effekten kan fleire tiltak vere aktuelle, m.a. sprenging i pallar, alternativt med vollar tilpassa terrenget, bergsikringsnett tilpassa bergarten i fargar. Jf. prinsippnitt under.



For tunnelportalane er det også ulike måtar å dempe den visuelle effekten. Det kan vere i form støyp i farga betong eventuelt med jordlag over tunnelmunningen. Slik som på eksempelbiletet under.



Eksempelbiletet av tunnelportal.

Det skal dokumenterast i byggesaka korleis ein vil avdempe den visuelle effekten av tiltaka.

6.4 Tilknytning til infrastruktur

Eksisterande tilkomst, vassforsyning og avlaupssystem vert vidareført.

6.5 Miljøtiltak

I samband med auka produksjon må det søkast om utvida utsleppsløyve. Eventuelle reinsekkrav eller liknande blir vurdert av fylkesmannen si miljø-avdeling.

Avfallet i form av død fisk vert samla opp, kverna og ensilert for så å bli levert godkjend mottakar. Anna avfall vert levert godkjende mottakarar.

Det er krav til overvaking av skadedyr i og rundt anlegget. Per dato er det ikkje registrert problem med skadedyr.

Det er jamn kontroll av nøter for å hindre røming av fisk frå merdene.

7 Konsekvensutgreiing, verknad av planforslaget

7.1 Konsekvensutgreiing etter konsekvensutgreiingsforskrifta

Det er ikkje er behov for full konsekvensutgreiing då arealbruken er i samsvare med gjeldande planar, og anlegget heller ikkje er av ein slik storleik at det kjem inn under vedlegg 1, tiltak som alltid skal konsekvensutgreiast. Med andre ord korkje bygningsmasse, utfylling eller uttak av masser kjem opp i den storleik som etter forskrifta krev KU.

Tiltaket skal vurderast etter § 4 vedlegg II til forskrifta pkt. 10, masseuttak og pkt. h som gjeld ras, skred og flom.

Vurdering av konsekvensar bygg på eksisterande fagleg kunnskap, med nokre nye data for steinsprang/skredfare og fjellskredrelatert flodbølge.

7.2 Konsekvens overordna planar

Planen er ikkje i konflikt med overordna planar og mål, då området er avsett til akvakultur og nærings-/industriformål i godkjend arealplan og i framlegg til revidert arealplan.

7.3 Konsekvens landskap

Planen medfører at mindre areal blir sprengt ut og planert. Dette vil endre topografien slik at vi får noko meir fjellskjering der vi i dag har ur og skogkledd li.

Her er ingen verdifulle naturtypar eller særmerkte naturformasjonar eller element. Sjølve neste vil bli ivaretatt og ny fylling vil bli etablert i flukt med dagens fylling. Jamfør også vurdering under punkt 6.3.

Fjellskjeringa og tunnelportalane til fjellhallane vil bli relativt lite synleg frå sjøen. Fjellskjeringane vil etterkvart endre farge og bli gråare og mosekledd slik at dei går meir i eitt med dagens terreng. Inngangane til fjellhallane vil delvis ligge bak dagens bygningar og framtidige nye bygg. For omgjevnaden sett frå landsida vil tiltaket vere lite synleg på avstand.



Bilde er tatt mot sør frå bustadområdet som ligg nord for planområdet og viser ca. område for ny utfylling, raud sirkel og for tunnelinnslag, raud strek.

7.4 Konsekvens kulturminner og -miljø

Ingen, jf. punkt 5.5.

7.5 Konsekvens i høve krava i kap. II i Naturmangfoldlova

7.5.1 Omsyn til naturmangfald

§ 1 i naturmangfoldlova (nml) skal leggjast til grunn ved skjønnsutøving av planframlegget.

§ 1. Lovens formål

«Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.»

Det er ikkje registrert viktige naturtypar innanfor planområdet, eller spesielle verdiar i høve biologisk mangfald. Vurderingane er gjort på basis av informasjon i nettsidene i Naturbase, arealis og fylkesatlas, lokalkunnskap og synfaring i området. Dette er vurdert til å vere tilstrekkeleg kunnskapsgrunnlag i samsvar med §8 nml.

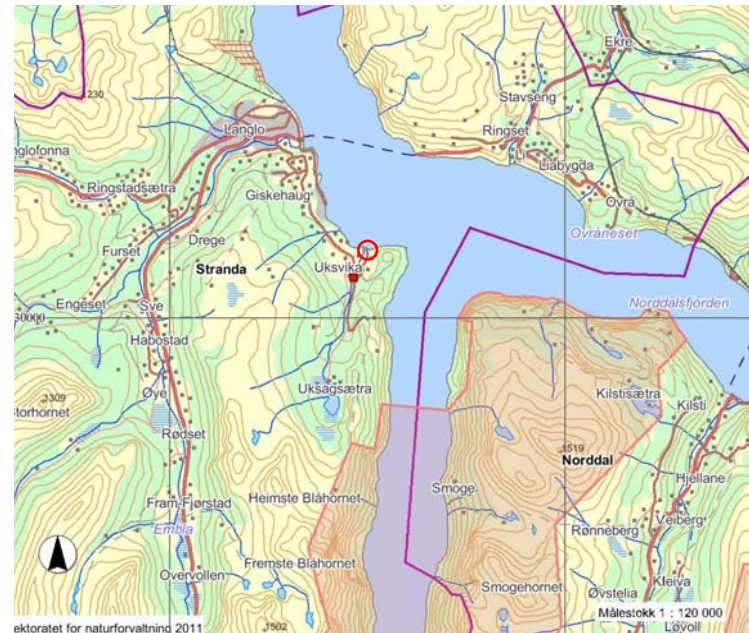
Planframlegget opnar for bygging av næringsbygg knytt til akvakulturanlegg. Planframlegget vil i ubetydeleg grad påverke naturmangfaldet, jamfør nml §9. Omfanget av planering og utfylling i sjøen er relativt lite og utgjør ikkje ei stor belastning for miljøet. Som før nemnt er det ikkje registrert verdifulle naturtypar eller biologisk mangfald i området. Verksemda i seg sjølv skapet ingen ytterlegare miljøpåverknad i sjø eller på land. Smoltproduksjonen vil skje i lukka kar på land og ikkje belaste området ytterlegare, jamfør § 10 i nml. I tråd med § 12 i nml er det lagt til grunn ei utbygging som sikrar bruk av miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar.

Det er ikkje større sannsynleg gevinst for naturmangfaldet ved å lokalisere tiltaket andre stadar i området. Området er ut frå ei totalvurdering ei god lokalisering då det er ei utviding av eksisterande anlegg der ein får utnytta allerede etablert infrastruktur. Vi vurderer det til å vere ein fordel å ikkje spreie anlegg til nye urørte strandområder. § 11 om at tiltakshavar skal

dekke kostnader ved å hindre eller avgrense skade på naturmangfaldet vert rekna som lite relevant for dette planvedtaket, då naturmangfaldet i ubetydeleg grad vert påverka.

7.5.2 Naturverdiar

Planområdet ligg eit godt stykke unna Geiranger-Herdalen landskapsvernområde, jamfør kartutsnitt, men planområdet ligg ved innløpet til Sunnlyvsfjorden og landskapsvernområdet. I og med vi ligg i ei overgangssone er det sårbart for visuelle verknadane sett frå fjorden.



Skravur på kartet markerer landskapsvernområdet og raud sirkel markerer planområdet.

Konsekvensane av utsprenginga er små og innsynet til området er relativt marginalt, jf. landskapsvurderinga pkt. 6.3 og 7.3 Vi vurderer utbygginga til å ha liten/ubetydeleg visuell negativ konsekvens for verdsarvområdet.

Det er ingen konsekvensar for jordbruks- eller skogbruksinteresser då området er bratt og nærast utilgjengeleg.

7.5.3 Biologisk mangfold

Det er nyleg gjort undersøking av biologisk mangfald i nærområdet, rapport er utarbeidd 03.03.2011 av Dag Holtan. Lokaliteten heiter Oksneset-Veten, og ligg nær Opshaugvik ytst på neset og på vestsida av Sunnylvsfjorden. Avgrensinga følgjer ein skogkledd kolle som grenser austover ned mot Storfjorden og sør-/vestover ned mot Sunnylvsfjorden, og består av gamal barskog og enkelte raudlisteartar, jf. kartutsnitt. Området blir ikkje råka av reguleringsplanen, sjå kartutsnitt der planområdet er markert med raud sirkel. Det blir ei relativt stor buffersone mellom utbyggingsområdet og denne lokaliteten.



Det er elles ingen registererte verdifulle artar eller vegetasjon i planområdet som i dag hovudsakleg består av blandingsskog av lauv- og bartre.

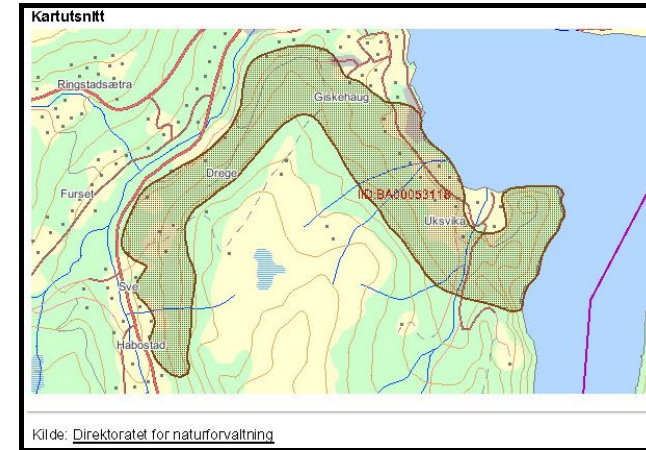
7.5.4 Vilt- og fiskeinteressar

Det er registrert fiskeplasser i fjorden på begge sider av dagens oppdrettsanlegg. Desse blir ikkje ytterlegare påverka av planlagd utviding og fyllingsareal.

Kartkilde; Fiskeridirektoratet. Dei grå felte markerer fiskeplassane.



Planområdet går delvis inn i eit litt større vinterbeiteområde for hjorteviltet. Hjorten er ingen truga dyreart, heller tvert i mot, i dei seinare åra har det vore ei relativt stor auke i bestanden. Ei mindre utviding av planområdet slik som omsøkt vert vurdert til å ha ubetydeleg konsekvens for viltinteressene.



Kart som viser beiteområdet for hjorteviltet.

7.6 Konsekvens friluft- og rekreasjonsinteressar

Området er ikkje i bruk til friluftaktivitetar, då det er bratt og utgjengeleg. Tiltak vil ikkje endre dagens situasjon.



Biletet viser at området rundt anlegget er skogkledd med delvis ur og kratt i bratt terrenget som er nærast utilgjengeleg.

7.7 Konsekvens trafikforhold

Trafikken til området vil i liten grad auke. Utvidinga vil maksimalt medføre auka arbeidsstokk med 3 personar. Levering av fiskefôr og henting av fisk vil framleis skje via sjø og landeveg, med frekvens på 1-2 gongar i veka som i dag. Det er kapasitet på vegsystemet til dette.

Det er nokre få bustader som ligg nordvest for planområdet. Trafikken til området er ikkje av eit slikt omfang at det skaper særskilde problem m.o.t trafiktryggleik for mjuke trafikantar sjølv om det ikkje er g/s-veg langs fylkesvegen.

Den totale trafikkbilastninga på fylkesvegen i driftsfasen vil i svært liten grad auke som følgje av tiltak.

7.8 Konsekvens universell tilgjenge

”Universell utforming betyr at produkter, byggverk og uteområder som er i alminnelig bruk, skal utformes på en slik måte at alle mennesker skal kunne bruke dem på en likestilt måte så langt det er mulig uten spesielle tilpasninger eller hjelpemidler. Dette inkluderer funksjonsnedsettelse knyttet til syn, hørsel, bevegelse, forståelse og følsomhet for miljøpåvirkning (astma/allergi).”

Plan- og bygningsloven med TEK 2010 set krav til universell utforming for bygg, anlegg og uteområde retta mot allmenta, det vil seie publikums- og arbeidsbygg, både nye og eksisterande. Det er krav om heis i bygg for allmenta med meir enn éin etasje, jfr. TEK 2010 §12-3.

I rettleiinga til TEK § 12-1 går det fram følgjande:

«Enkelte byggverk eller deler av byggverk kan unntas fra kravet om universell utforming dersom de kan defineres som uegnet. Med uegnet for personer med funksjonsnedsettelse menes at det sikkerhetsmessig eller praktisk sett ikke vil være mulig for en person å benytte byggverket eller utøve arbeidsoppgaver i henhold til byggverkets funksjon på grunn av funksjonsnedsettelsen. For eksempel vil enkelte arbeidsoppgaver på skipsverft kunne være uegnet for en blind person eller for en rullestolbruker. Dersom det er arbeidsplasser på skipsverftet som ikke gir begrensninger med hensyn til funksjonsevne, anses disse som egnet. Disse arbeidsplassene, herunder pauserom og andre tilknyttede rom må da være universelt utformet. I dette tilfellet vil det da kun være deler av byggverket som etter sin funksjon er uegnet.»

Etter vår vurdering er akvakulturanlegg ueigna for arbeidstakarar med nedsett funksjonsevne både med tanke på tryggleik og reint praktisk sett. Drifta krev at arbeidstakarar både er gangføre, har tilfredstillande syn og hørsel. Arbeidstakarar må ferdast til sjøanlegget i båt, smoltanlegget på land har kar/tankar som ligg 1,5 meter over bakken og krev at ein kan gå i relativt bratte trapper. Arbeidstakar skal kunne utføre ettersyn i form av fjerning av død fisk, sjekk av nøtene i oppdrettsmerdene, utføre slakting, av-lusing og vaksinerings av fisk m.m. Det er få tilsette på anlegget og dei som arbeider ved anlegget må vere fleksible og ivareta fleire funksjonar.

7.9 Konsekvensar vassforsyning og smittehygiene

Det skal berre nyttast sjøvatn i den nye produksjonsdelen for settefisk/påvekstanlegg. Utgangspunktet er at fisken skal vere lenger i anlegget og dermed verte meir motstandsdyktig ved utsett i sjøen. Normalt har smolten ei lengde på 12-20 cm ved utsett, og i det nye anlegget skal den alast opp til om lag 25 cm lengde.

Når det gjeld dette med smittehygiene så var det tidelgare driftsmessig samlokalisering av settefisk og matfiskanlegget. Desse anlegga har no heilt separat drift slik at det er smittehygienisk skilje. Sist godkjent av mattilsynet i mars 2011 og under føresetnad av at det kunn blei nytta ferskvann i eksisterande settefiskanlegg.

For det nye anlegget vil spørsmålet vere knytt til kva løysningar som vert valt for inntak/ desinfisering av sjøvann og avlaup. For å oppretthalde ei smittemessig barriere kan dette løysast ved plassering av inntakspunkt, UV behandling/ozonering av inntaksvatnet og plassering av utsleppspunkt i god avstand til sjøanlegget. Det blir truleg også stilt krav til filtrering av avlaupsvatnet frå anlegget.

I forbindelse med prosjektet vil det også bli vurdert løysningar knytt til resirkulering slik at sjøvassbehovet blir langt lågare.

7.10 Konsekvensar i anleggsperioden

7.10.1 Støy og støv

Støv og støy vil kunne vere eit problem i anleggstida ved utsprenging av byggeareal og fjellhallar. Det vert derfor sett krav om grenseverdier for tillate støynivå i anleggstida i samsvar med «Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging (T1442) og tilhøyrande rettleiing (TA 2115).

Spreiing av partiklar må avgrensast ved vatning av røys.

Det vert krav til reinsing av utslepp til vatn, minimum slam og oljavskiljar.

Det må takast omsyn til når og kor kraftig sprenging kan vere med tanke på fisk i anlegget.

Det er relativt få eigedomar som ligg inntil planområdet og langs transportvegen for massane. Jf. ortofoto i fig. 5.

7.10.2 Vatn i terrenget og vassdragsforhold

I følge Multiconsult sin rapport så er det ikkje observert vatn i planområdet eller vatn som drenerer mot planområdet. Bygging av fjellhallar vil delvis kunne drenere områda over anlegget. Det kan derfor verte nødvendig å ta omsyn til dette ved undersøkingar av fundamenteringsforhold på nabobygg, tetting av fjellet og overvaking av grunnvass-standen kring anlegget.

7.10.3 Vibrasjonar ved sprenging

Det blir sett krav om grenseverdier for vibrasjon og luftstøt for nærliggande byggverk i samsvar med NS 8141-1:2012.

Det må utførast tilstandsregistrering for nærliggande bygningar og konstruksjonar som kan tenkast å verte påverka av sprengingsarbeidet i samsvar med NS 8141-1:2012. Dersom grunnen består av berg, bør byggverk og anlegg som ligg innanfor 50 meter frå sprengingsstaden, inkluderast i førehandsregistrering. Dersom grunnen består av lausmassar, bør området som skal førehandsregistrast utvidast til 100 meter kring sprengingsarbeidet.

7.10.4 Borttransport av stein

For utsprenging av areal i fjellskråning vil steinmassane i hovudsak bli nytta til utfylling og planering av nytt landareal.

I samband med utsprenging av fjellhallane vil massar i hovudsak kunne transporterast til dagens massetak sør for planområdet. Her kan massane knusast og mellomlagrast for seinare transport til aktuelle tiltak.

Omfanget av masser for utsprenning av ein tunnel i 150 meter lengde, 18 meter breidde og 10 meter høgde som er ei minimumsløysing vil utgjere om lag 44 000 m³.

Dersom ein aukar omfanget til 25 meter i breidde og 12,5 meter i høgde vil massane for kvar tunnel utgjere 77 000 m³.

Det er ingen bustader langs fylkesvegen på strekninga som transporten skal gå via og faren forulukker er antatt å vere låg.

I samband med søknad til kommunen om løyve til uttak av masser/ bygging av tunnelane må det utarbeidast ein driftsplan som skal angi:

- Storleik og plassering av bergrom
- Sikringsmetodar
- Rømingvegar
- Ventilasjonmetodar
- Behandling av driftsvatn
- Omfang av anleggstrafikk og konsekvensar m.o.t bæreevne for fylkesvegen.

For driftsforhold vert det vist til «Bergforskrifta» som er utarbeidd av Arbeidstilsynet.

Utforming av fjellanlegga må prosjekterast og kontrollerast av ein geoteknisk fagkunnig.



Fig. 5 Ortofoto viser at det er få bygg langs transportvegen (raud pil) og at det er korte avstand mellom dagens masseuttaksområde, som kan nyttast til mellomlagring og knusing av stein, og uttaksområdet til fjellhallane (raud sirkel).

7.11 Avveging av verknad

Det er ikkje avdekt negative konsekvensar for korkje miljø og samfunn som er av ein slik karakter at planarbeidet ikkje kan vidareførast. Konsekvensar i anleggsperioden i form støy og støvplagene for nabo-bebyggelsen kan avgrensast på tilfredsstillande måte ved at det blir sett krav i føresegnene om driftstid og avbøtande tiltak i forhold til støv.

8 Risiko- og sårbarheit (ROS-analyse)

Kommunen har ansvar for å sikre forsvarleg bruk og vern av areal og bygningar i kommunen. Det er ei nasjonal målsetting at tryggleiks- og beredskapsomsyn skal inn som ein viktig del av samfunnsplanlegginga. Det er difor viktig at aktuelle risikofaktorar vert vurdert ved endring av arealbruk. Det er utarbeidd sjekklister for utarbeiding av ROS-analyse i samband med utarbeiding av planar. Tema som treng nærare utgreiing er omtalt i planomtalen.

I samsvar med ny plan- og bygningslov § 4-3 samfunnssikkerhet og risiko- og sårbarheitsanalyse er det vurdert alle risiko- og sårbarheitsforhold som har noko å seie for om området er eigna til utbyggingsformål og kva eventuelle tiltak som må gjennomførast for å oppnå akseptabel risiko. Analysen er gjennomført i samarbeid med kommunen.

Analysen er gjort i samsvar med rettleiar frå dsb og risiko- og sårbarhetssjekk for Møre og Romsdal, og Norsk Standard NS 5814:2008

8.1 Avgrensing av analysen ved bruk av sjekklister

Emne	Bør det gjerast ei vurdering av følgjande ROS-forhold?	Nei	Ja
Naturgitte forhold/ Klima	a Er området utsett for snø- eller steinskred eller større fjellskred?		x
	b Er det fare for flodbølgjer som følgje av fjellskred i vatn/sjø?		x
	c Er det fare for utgliding av området (ustabile grunnforhold)?	x	
	d Er området utsett for flaum/flaumskred?	x	
	e Er det registrert radon i grunnen?	x	
	f Vil skogbrann/lyngbrann i området vere ein fare for bustader/hus?	x	
	g Er området sårbart for ekstremvêr/stormflo?		x
	h Er området utsett for havnivåendringar?		x
Omgjevnad	a Regulerte vassmagasin i nærleiken, med spesiell fare for usikker is?	x	

	b	Naturlege terrengformasjonar som utgjer spesiell fare (stup etc.)?		x
	c	Vil drenering kunne føre til overflauming i lågareliggande område?	x	
Verksemdsrisiko	a	Omfattar området spesielt farlege anlegg?	x	
	b	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar som kan inntreffe i nærliggande verksemdar (industriføretak etc.), utgjere ein risiko for området?		x
Brann-/ulykkesberedskap	a	Har området utilstrekkelig sløkkjevasskapasitet (mengde og trykk)?	x	
	b	Har området dårlege tilkomstruter for utrykingskjøretøy?	x	
Infrastruktur	a	Er det kjende ulykkespunkt på transportnettet i området?	x	
	b	Vil utilsikta/ukontrollerte hendingar som kan inntreffe på nærliggande transportårar inkl. sjø- og luftfart utgjere ein risiko for området:		x
	c	Er det spesiell risiko knytt til bruk av transportnett i området: til skule/barnehage? til nærmiljøanlegg (idrett etc.)?	x	
	d	Er det transport av farleg gods til/gjennom området?	x	
	e	Kan området vere utsett for trafikkstøy? (ÅDT>1000)	x	
Kraftforsyning	a	Er området påverka av magnetfelt frå høgspenlinjer?	x	
	b	Er det spesiell klatrefare i høgspenmaster?	x	
	c	Vil tiltaket svekke forsyningstryggleiken i området?	x	

Sårbare objekt	a	Medfører bortfall av følgjande tenester spesielle ulemper for helse- og omsorgsinstallasjonar, andre viktige off. bygg, informasjons-, kommunikasjons- og beredskapsinstitusjonar: -elektrisitet? -teletenester? -vassforsyning? -renovasjon/spillvatn?	x	
	b	Er det vassforsyning/drikkevatt i området	x	
	c	Er det spesielle brannobjekt i området?	x	
	d	Er det omsorgs- og oppvekstinstitusjonar i området?	x	
Er området påverka/forureina frå tidligare bruk	a	Gruver: opne sjakter, steintippar etc.?	x	
	b	Militære anlegg: fjellanlegg, piggtrådsperringar etc.?	x	
	c	Industriverksemd som t.d. avfallsdeponering?	x	
Ulovleg verksemd	a	Er tiltaket i seg sjølv et sabotasje-/terrormål?	x	
	b	Finst det potensielle sabotasje-/terrormål i nærleiken?	x	

8.2 Døme på risikomatrix, metodikk for vurdering av hendingar

Risikomatrix gir ein kvantifiserbar og visuell framstilling av risiko- og sårbarheitsanalysa. Sannsynlegheit (S) for dei fleste tema.

	Sannsynlegheit	Hyppigheit generelt	Hyppigheit flaum
1	Lite sannsynleg/ ingen tilfelle	Kjenner ingen tilfelle , men kan ha høyrte om tilsvarande i andre område	
2	Mindre sannsynleg	Innanfor 10 år Kjenner til 1 tilfelle i løpet av ein 10 års periode	
3	Sannsynleg/ fleire enkelttilfelle	Årleg / kjenner til tilfelle med kortare varigheit	Som for svært sannsynleg
4	Mykje sannsynleg/ periodevis, lengre varigheit	Kvar månad / forhold som opptre i lengre periodar , fleire månader	Som for svært sannsynleg
5	Svært sannsynleg/ kontinuerleg	Kvar veke / forhold som er kontinuerleg tilstades	1 pr. 20 år for garasje/lager 1 pr. 200 år for B/F/K/skule 1 pr. 1000 år for sjukehus, beredskap

Eit døme på definisjonar av verdiar i matrixa, henta frå Miljøverndepartementet sitt vedlegg 1 vedkomande ROS-analyse (gjeld «Sannsynlegheit» og «hyppigheit generelt»). «Flaum» er henta frå Nordplans tidlegare planmal

8.2.1 Konsekvensar for liv/helse/miljø

	Konsekvensar	Liv/helse	Miljø
1	Ubetydeleg/ufarleg	Ingen personskader / enkelte tilfelle av misnøye	Ingen miljøskade
2	Mindre alvorleg/ein viss fare	Få/små personskade / belastande forhold for enkeltpersonar.	Lite miljøskader
3	Betydeleg/kritisk	Kan føre til alvorleg personskade /belastande forhold for ei gruppe personar	Mindre miljøskader regionale konsekvensar, restitusjon <1år
4	Alvorleg/farleg (behandlingskrevjande)	Behandlingskrevjande person- eller miljøskader og kritiske situasjonar	Større miljøskader regionale konsekvensar, restitusjon >1år
5	Svært alvorleg/katastrofalt	Personskade som medfører død eller varig men ; mange skadd; langvarige miljøskader	Alvorlege miljøskader langvarige skadar, uoppretteleg miljøskade

Vurdering av konsekvensar av ikkje-ønska hendingar i høve skadetilfelle. Henta frå Miljøvern-departementet sitt vedlegg 1 vedkomande ROS-analyse.

8.2.2 Sannsynlegheit og konsekvensar vedk. skred

ROS er utført i samsvar med teknisk forskrift (TEK) kap.7 *Sikkerhet mot naturpåkjenningar*.

Skred, TEK10 § 7.3

” 1. Byggverk hvor konsekvensen av et skred, herunder sekundærvirkninger av skred, er særlig stor, skal ikke plasseres i skredfarlig område.

2. For byggverk i skredfareområde skal sikkerhetsklasse for skred fastsettes. Byggverk og tilhørende uteareal skal plasseres, dimensjoneres eller sikres mot skred, herunder sekundærvirkninger av skred, slik at største nominelle årlige sannsynlighet i tabellen nedenfor ikke overskrides.”

Sikkerhetsklasse for skred	Konsekvens	Største nominelle årlege sannsynlegheit
S1	liten	1/100
S2	middels	1/1000
S3	stor	1/5000

Tabell: Sikkerhetsklassar ved plassering av byggverk i skredfareområde

8.3 Moglege hendingar

Som følge av ROS-sjekklista i pkt. 8.1, er følgjande moglege hendingar Registerert.

1. Natur/klima: -Skredfare, fjellskredrelatert flodbølge, Havnivåendringar og stormflo
2. Omgjevnad: Fare for fall (stup, terrengformasjonar)
3. Verksemdrisiko: Røming av fisk
4. Infrastruktur: Drivstofflekkasje frå båtar, påkøyrse av oppdrettsanlegg i sjø.

8.4 Risikomatrixe for planforslaget

Hendingane som nemnd i punktet over blir sett inn i risikomatrixa.

Konsekvens	1 Ubetydeleg/ufarleg	2 Mindre alvorleg/ei viss fare	3 Betydeleg/ kritisk	4 Alvorleg/ farleg	5 Svært alvorleg/ Katastrofalt
Sannsynleg					
5 Svært sannsynleg/kontinuerleg	5	10	15 Skred og Fjellskred-generert flodbølge	20	25
4 Mykje sannsynleg/periodevis	4	8	12	16	20
3 Sannsynleg/fleire enkelt tilfelle	3	6 Havnivåstigning og stormflo, røming av fisk	9	12	15
2 Mindre sannsynleg/kjende tilfelle	2	4	6	8	10
1 Lite sannsynleg/ingen tilfelle	1	2 Terreng/stup Infrastruktur	3	4	5

Dess høgare tal, dess høgare sannsynlegheit og negative konsekvensar. Risikomatriza er henta frå Miljøverndepartementet sitt vedlegg 1 vedkomande ROS-analyse.

Tiltak som reduserer sannsynlegheit vurderast først. Om dette ikkje gir effekt eller er mogleg, skal tiltak vurderast som avgrensar konsekvensane.

8.4.1 Forklaring til risikomatriza

Hending	Risiko	Tiltak
Hending i grønt felt:	Ikkje signifikant risiko	Risikoreduserande tiltak kan vurderast. Fleire risiko-reduserande tiltak av vesentleg karakter skal gjennomførast når det er mogleg ut frå økonomiske og praktiske vurderingar.
Hending i gult felt:	Akseptabel risiko (ALARP-sone = As Low As Reasonable Practicable).	Tiltak må vurderast/ gjennomførast for å redusere risikoen så mykje som råd. Det vil ofte vere naturleg å leggje ein kost-nytteanalyse til grunn for vurdering av endå fleire tiltak som kan redusere risiko.
Hending i raudt felt:	Uakseptabel risiko	Tiltak må setjast inn for å redusere til grøn/gul. Her skal risikoreduserande tiltak gjennomførast, alternativt skal det utførast meir detaljerte ROS-analysar for ev. å avkrefte risikonivået.

8.4.2 Vurdering av konsekvensar og sannsynlegheit

Her sett ein inn tala for sannsynlegheit og konsekvens.

Risiko = Sannsynlegheit x Konsekvens.

Dess høgare tal, dess høgare sannsynlegheit og negative konsekvensar:

Hending	S	K	Risiko (sannsynlegheit x konsekvens)
Steinskred	5	3	15 = Uakseptabel risiko. Tiltak må til for å redusere til grønt/gult
Fjellskredgenerert flodbølge	5	3	15 = Uakseptabel risiko. Tiltak må til for å redusere til grønt/gult
Havnivåstigning og stormflo	3	2	6 = Akseptabel risiko.
Røming av fisk	3	2	6 = Akseptabel risiko.
Infrastruktur, påkøyrse av sjøbasert anlegg, drivstofflekkasje båt	1	2	2 = Ikkje signifikant risiko.
Terrengformasjonar (fare, stup)	1	2	2 = Ikkje signifikant risiko.

8.5 Kommentar og tiltak

8.5.1 Kommentar til dei ulike hendingane

Skred

Planområdet er vurdert til ikkje å omfatte snøskredfare på grunn av topografi og nærleik til fjorden.

Multiconsult har i sin rapport av 19.06.2012 konkludert med følgjande aktuelle uønska hendingar:

1. Steinsprang (i storleik 0,2-3 m³) frå brattheng i bakkant av utviding på land, med bakgrunn i is- og vasstrykk på sprekker i berget.
2. Rørsle i urmassar og lause enkeltblokker i skråninga ned mot sjøen.
3. Nedfall i eksisterande fjellskjering i samband med utsprenging av tomt i dagen, og eventuell utsprenging av fjellhallar.

Uønska hending	Skildring	Nominelt årleg sannsyn
1	Steinsprang frå fjellskråning	1/1000 < s ≤ 1/100
2	Steinsprang/rørsle i lause enkeltblokker/urmassar	1/5000 < s ≤ 1/1000
3	Nedfall i eksisterande fjellskjering i samband med anleggsarbeid	1/1000 < s ≤ 1/100

Sikkerheitsklassar og behov for sikringstiltak

Tabell 3: Behov for sikringstiltak for dei sannsynlege uønska hendingane ut fra nominelt årleg sannsyn for skred, herunder sekundærverknadar av skred og sikkerheitsklassa for byggverket.

NOMINELT ÅRLEG SANNSYN FOR SKRED	SIKKERHEITSKLASSAR (KONSEKVEN SAR)			
	S1 (Liten)	S2 (Middels)	S3 (Stor)	**)
1/100 < s ≤ 1 Svært stor *)				
1/1000 < s ≤ 1/100 Stor		1,3		
1/5000 < s ≤ 1/1000 Middels		2		
0 < s ≤ 1/5000 Liten				
s = 0 Ingen **)				

Ingen sikringstiltak:

Sikringstiltak må gjennomførast:

Fjellskredrelatert flodbølge

Området er utsett for fjellskredrelatert flodbølge som følgje av ras frå Åkneset. Norges geotekniske institutt (NGI) har utført berekningar i 2009 på basis av bølgeomodellar bygd ved SINTEF i Trondheim, som viser at oppskyllingshøgden inkludert havnivåstigning på 0,7 meter, kan utgjere 2-3 meter i planområdet for skred med sannsyn 1/1000 som er det vi skal planlegg for i planområdet. (Sikkerheitsklasse S2).

TEK 10 § 7-3 har strenge krav om tryggleik for område som er utsatt for skred, men § 7-4 opnar for utbygging i fareområde for skredgenererte flodbølge. Utbygging kan skje på visse vilkår sjølv om krava til materiell tryggleik i ikkje kan oppfyllest.

Vilkåra er:

(1) For byggverk som ikke omfattes av § 7-3 første ledd kan det likevel tillates utbygging i områder med fare for flodbølger som skyldes fjellskred, der alle følgende vilkår er oppfylt:

- a. konsekvensene av byggerestriksjoner er alvorlige og utbygging er av avgjørende samfunnsmessig betydning,
- b. personsikkerheten er ivarettatt ved et forsvarlig beredskapssystem som er basert på sanntids overvåking, varsling og evakuering, og det er foretatt en særskilt vurdering av om det skal være restriksjoner for oppføring av byggverk som er vanskelige å evakuere. Varslingstiden skal ikke være kortere enn 72 timer og evakueringstiden skal være på maksimum 12 timer,
- c. det finnes ikke andre alternative, hensiktsmessige og sikre byggearealer,
- d. fysiske sikringstiltak mot sekundære virkninger av fjellskred er utredet, og
- e. utbyggingen er avklart i regional plan, kommuneplanens arealdel eller reguleringsplan (områderegulering), herunder gjennom konsekvensutredning.

Kjelde: TEK 10

Vurdering av dei ulike vilkåra:

Pkt. a) Det er viktig for Stranda kommune å ivareta etablerte næringsverksemdar og legge til rette for at desse kan vidareutviklast. Det er både naturleg og hensiktsmessig å legge til rette for vidare utvikling av dagens anlegg i Opshaugvik. Her får ein utnytta infrastruktur som alt er etablert. Auka bygningsmasse vil vere marginal og dei økonomiske konsekvensane som følgje av eventuelt tap av bygningar som følgje av ei flodbølge, vert vurdert til å verte relativt begrensa.

Dersom det ikkje vert opna for utviding vil verksemda måtte flytte ut av kommunen med dei negative konsekvensane dette medfører for kommunen i form av arbeidsplassar og skatteinntekter. Sjølv om dette ikkje utgjør store inntekter eller mange arbeidsplassar er det likevel viktig for kommunen.

Pkt b) Anlegget vil ikkje vere problematisk å evakuere. I planområdet vil det vere få personar (3-6) som oppheld seg over tid i store deler av året. I kortare periodar ved slakting/vaksinasjonar og liknande er det maks 10 personar. Dvs. middels konsekvens for samfunnet (innafor tryggleiksklasse S2).

Det fins forsvarleg system for varsling og overvåking av Åkneset. Det er montert varslings sirener på eksisterande bygg i planområdet.

Stranda kommune har nødvendige beredskapsplanar for hending som følgje av ei flodbølge, med plan for evakuering.

Varsling skal skje i god tid før flodbølga kjem. Det kan derfor vere mogleg å slakte ned, frakte ut eller flytte fisken til mindre utsette områder. For smolt/settefisk kan det vere aktuelt å flytte til fjellhallane dersom desse er etablert. Dermed kan ein unngå miljømessige problem som følgje av rømt og/eller død fisk.

Pkt. c) Det finst ikkje andre hensiktsmessige areal i nærleiken. Ein vil kunne kome i konflikt med etablert busetnad, beslaglegge landbruksareal og /utvidingsareal for naboverksemda alternativt (merka I) areal som ligg nesten like utsatt til som omsøkte. Slik området er utbygd i dag er det også mest hensiktsmessig å utvide austover. Jf. ortofoto under.



Pkt d) Det er i følge Multiconsult mogleg å etablere plastring av fylling med tung stein som reduserer effekten av ei flodbølge. For fjellhallane er det mogleg å eventuelt etablere portar for å unngå at vatn trengje inn i anlegget.

Pkt. e) Vi vurderer at reguleringsplanen oppfyller plankravet og er i samsvarende med arealdelen til kommuneplanen.

Havnivåendring og Stormflo

Det vert vist til Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) sin rapport «Havnivåstigning- estimater av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner» (2009). Denne viser estimert stormflo 270 cm og havnivåstigning er berekna til 67 cm i år 2100. Det er knytta til dels store usikre moment til sjølve havnivåstigninga grunna global oppvarming. Ein må difor nytte rapporten med varsemd og også gjere lokale vurderingar. Havnivåendringane vil skje gradvis over tid, slik at ein må vurdere konsekvensane i høve til dette.

Dagens kainivå ligg på kote 2,92 og eksisterande bygning på kote 3,10 i følge tiltakshavar. For stormflo på kote 2,70 og eit evt. nybygg på min kote 3,10 har vi ein margin på 40 cm som er tilstrekkeleg.

Røming av fisk

Møre og Fylkeskommune og Fylkesmannen i Møre og Romsdal har utarbeidd eigen rapport om brann og ulykkesberedskap til sjøs. I denne er det gjort vurderingar av mogleg havari av oppdrettsanlegg som følgje av svikt anten teknisk, menneskeleg eller pga. vertilhøve. Det er berre kjennskap til ein slik situasjon i fylket. Konklusjonen er at det er sannsynleg at anlegg kan kome i drift, men at det først får konsekvensar ved røming av fisk. Konsekvensar av ei slik hending er i verste fall omfattande økonomiske og miljømessige. Det er ingen kjende hendingar i Storfjorden.

Røming av fisk som følgje av svikt i merder/nøter skjer derimot frå tid til anna. Tiltak for å unngå dette er å utføre jamn kontroll av anlegget. Vi konkludere med at det er ein akseptabel risiko.

Påkøyrse av anlegg og drivstofflekkasje

Det er ein del skipstrafikk i fjorden. Per i dag er det ingen kjende hendingar med påkøyrse av anlegg, grunnstøytingar eller utslepp av drivstoff/olje eller anna miljøfarleg væsker i sjøen. Slike hendingar kan få alvorlege konsekvensar for fisken i anlegg.

Det er relativt god avstand mellom anlegget og hovudskipsleia, jf. kart. Anlegget er godt opplyst med 12 gatelys langs anlegget og alle 4 hjørne har blinkande lys. Vi konkluderer med at det ikkje er signifikant risiko.



Skipsled markert med blå stipla linje på kartet og planområdet er grovt markert med raud sirkel.

Terrengformasjon

Det vil bli ei skjering i bakkant av planområdet, men pga. det bratte terrenget er det ingen ferdsel og fare for fall, dermed er det ikkje behov for særskild sikring. Sjå, bilete under. Raud sirkel markerer dagens skjering.



8.5.2 Tiltak for hendingar med uakseptabel risiko

Sikringstiltak skred

Tiltak er vurdert av Multiconsult i notat av 19.06.2012. Av notat går det fram at sikring av:

Planlagd utspreningsområde:

Brattheng i bakkant av planlagd utspreningsområde må sikrast i form av utsprenning av fjellhulle nedanfor kjeldeområdet, med reinsking, bolting og sikring med steinsprangnett.

I austleg del av planområdet er fjellskråninga noko slakare, og det må vurderast sikring med rassikringsgjerde eller sikringsvoll.

Arbeidssikring:

Det er nødvendig med reinsking og sikring ved bruk av tilkomstteknikk i brattheng (dvs. uten maskin – person med håndholdt utstyr) før ein set i verk anleggsarbeid for å etablere fjellhylla. Dette for å oppnå tilstrekkeleg tryggleik ved utføring av anleggsarbeid.

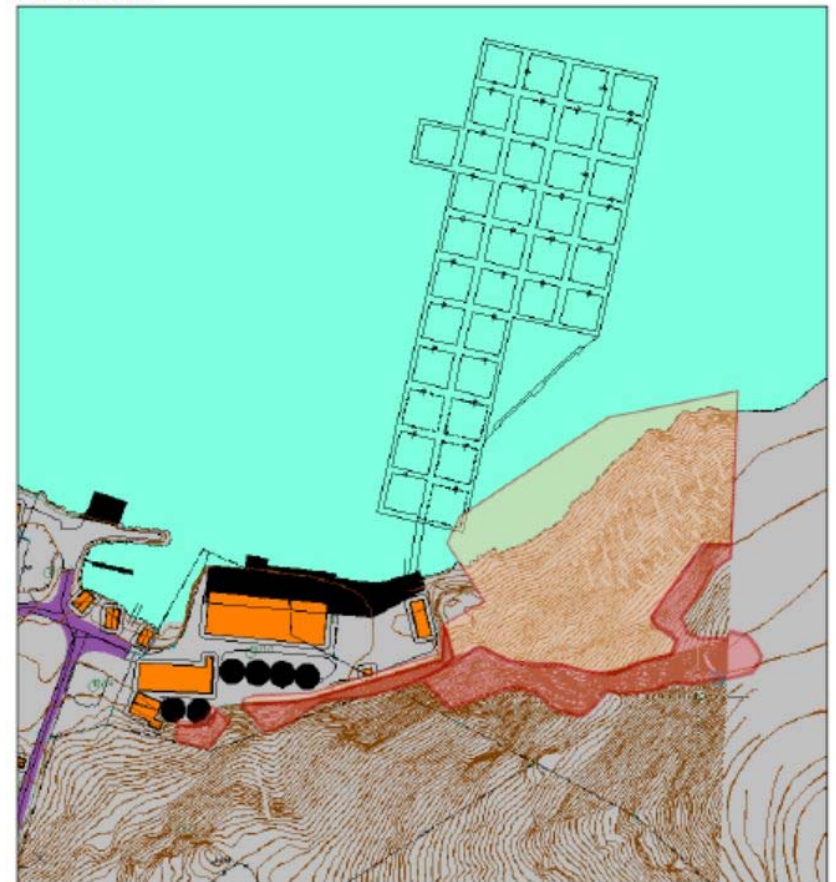
Eksisterande fjellskjeringar:

Dersom det er personopphald under eksisterande fjellskjeringar må det utførast reinsking og sikring med boltar for å oppnå tryggleik mot nedfall. Alternativt stenge av området inntil skjeringa.

Planlagde fjellhallar – ved etablering av påhogg til fjellhallar må det sikrast i overkant av påhogget for å unngå nedfall.

I reguleringskartet er det lagt inn faresone i tråd med kart utarbeidd av Multiconsult, jf. Kart under.

Skredfarekart



Utarbeidd skredfarekart for steinsprang/steinskred med bakgrunn i dagens tilhøve i planområdet. Raud fare er potensielle losneområder, og oransje er fastsatt faresone med sannsyn 1/1000.

Krav om ytterlegare dokumentasjon og utgreiing:

Etter at sprenging og sikringsarbeid er utført, må geolog kontrollere at tiltak tilfredsstillere krava til tryggleik i byggeteknisk forskrift.

9 Konklusjon

Reguleringsforslaget omfattar i hovudsak dagens situasjon, med sjøbasert oppdrettsanlegg, landareal med påståande bygningar og oppdrettskar for smoltproduksjon (settefisk).

Planen gir rom for sprenging, utfylling og planering av eit nytt byggeareala på om lag 4 daa. I tillegg er det lagt til rette for areal til bygging av fjellhallar som skal brukast til landbasert smoltproduksjon.

Dei visuelle verknadane sett frå land er vurdert til ubetydlege, men er middels til små sett frå sjøsida.

Området er utsett for både skredfare og fjellskredgenerert flodbølgje. Det er gjort nærare greie for moglege sikringstiltak som kan redusere faren til akseptabelt nivå.

Konsekvensvurdering og Ros-analysen har ikkje avdekt forhold som tilseier at tiltaket ikkje kan gjennomførast.

10 Illustrasjon



Nordplan AS

Telefon 57 88 55 00
Telefax 57 88 55 01

www.nordplan.no
post@nordplan.no

NO 948 081 768 MVA
Bankkonto: 3790 05 03459