

Rogaland Fylkeskommune
Postboks 130,
4001 Stavanger

18.05.2020

BERGEN

Søknad om ny lokalitet ved Kjølevikneset i Strand kommune

Bakgrunn


I Mowi bygger vi vårt arbeid på en tro om at vi ved å dyrke havet kan produsere sunn, næringsrik og rimelig mat til verdenssamfunnet på en bærekraftig måte. En produksjon med minst mulig fotavtrykk er avgjørende for å nå de langsiktige målene og sikre interessene til fremtidige generasjoner. Vi følger en integrert bærekraftstrategi i samsvar med FNs bærekraftmål. I denne strategien er det fastsatt langsiktige mål for alle de styrende prinsippene våre.

Omtrent 70 prosent av jorden er dekket av vann, men likevel kommer bare 2 prosent av verdens matproduksjon fra havet. I en tid hvor fangst av villfisk er under stadig press, er det viktig at akvakultur påtar seg en stadig større rolle med å sørge for matsikkerhet for verdens befolkning.

Historien om akvakultur begynte for over to tusen år siden i Kina. Oppdrett av karpe oppfylte et grunnleggende behov; det å sørge for en kontinuerlig forsyning av fisk som ikke var sesongavhengig eller utsatt for tilfeldighetene og risikoene knyttet til fangst av villfisk.

| | | | |
|------------|-----------------------------------|---|-------------|
| › Mowi ASA | OFFICE | PHONE | FAX |
| | Sandviksboder 77AB 5035 Bergen | +4721562325 | +4721562301 |
| | POSTAL | MAIL | |
| | 4102 Sandviken 5035 Bergen | Ingrid.Lundamo@mowi.com | |
| | | WEB | |
| | | http://mowi.com | |





De siste tiårene har vi sett at mange villfiskebestander er fullt beskattet, og at de globale gjennomsnittlige fangsttrendene enten faller eller i beste fall flater ut. Fangsten i OECD-landene ligger i dag ca. 40 prosent under toppene på slutten av 1980-tallet.

I takt med nedgangen i fangst av villfisk verden over har akvakultur vokst for å kompensere. Akvakultur er ikke lenger en nisjesektor, men står nå for over 50 prosent av sjømaten som forbrukes over hele verden.


I senere tid har vi sett at argumenter som taler for akvakultur, blir stadig flere og sterkere. Akvakultur leverer ikke lenger sjømat bare der fangsten av villfisk kommer til kort. Næringen spiller en stadig viktigere rolle med å sørge for matvaresikkerhet i en verden under press – ikke bare fra en voksende verdensbefolkning, men også fra de utallige truslene knyttet til klimaendringer.


For omtrent 100 år siden var verdens befolkning på 2 milliarder mennesker. FN beregner at tallet vil nærme seg 10 milliarder i 2050. Spørsmålet om hvordan man skal skaffe mat til så mange mennesker, blir kanskje århundrets viktigste utfordring, og Mowi er unikt posisjonert til å bidra til en løsning.

Innen midten av dette århundret har vi kanskje krysset grensen mot overbefolkning. Derfor må vi revurdere forholdet vårt til havet, som i dag står for så lite som 2 prosent av den samlede matforsyningen, selv om det dekker over 70 prosent av jordens overflate.

Jorderosjon, rovdrift på det aller meste av dyrkbar mark og de allerede tydelige belastningene på ferskvannsressursene bidrar alt sammen til en økende bevissthet om at vi må begynne å utnytte havet, på omtrent samme måte som vi tidligere begynte med jordbruk. Når vi vet at havbrukets fotavtrykk er mindre enn en tusendedel av det for landbruket, ser vi tydelig sektorens potensial for å sørge for mat til en voksende befolkning.

De helsemessige fordelene ved å spise sjømat blir stadig mer anerkjent og kommunisert av helsemyndigheter verden over, så det bør ikke komme som noen






overraskelse at det globale forbruket av sjømat øker. Kina, med sin fremvoksende middelklasse, er et godt eksempel: I 1961 var det nasjonale sjømatforbruket på 9 kg per innbygger, og i 2016 hadde dette økt til 20 kg.


Havbruk ser ut til å bli en viktig bidragsyter for å dekke menneskehetens økende etterspørsel etter mat. Det å være den matvaresektoren som er minst avhengig av ferskvann og landressurser, vil utvilsomt være en stor fordel i tiårene som kommer. Akvakultur er utrolig ressurseffektivt også på andre måter: Sammenlignet med husdyr på land trenger ikke oppdrettsfisk å bruke dyrebar energi på å takle tyngdekraften eller opprettholde kroppstemperaturen. Dette fører til mye en mye mer effektiv fôrutnyttelse og et mindre karbonavtrykk. Karbonavtrykket til laks er faktisk bare en tiendedel av det for storfekjøtt. Mennesker har drevet med akvakultur i noen tusen år, men nå er tiden virkelig inne for å dyrke havet i stor skala.

Mowi mener at vi ved å dyrke havet, kan produsere sunn, næringsrik og rimelig mat til verdenssamfunnet på en bærekraftig måte.

Regjeringen la i 2015 frem en stortingsmelding om vekst i havbruksnæringen. Denne ble fulgt opp med en forskrift om produksjonsområder for akvakultur og forskrift for kapasitetsøkning for tillatelser til akvakultur. Formålet er å fremme akvakulturnæringens lønnsomhet innenfor rammene av en miljømessig bærekraftig utvikling og bidra til verdiskapning på kysten. Norskekysten ble gjennom produksjonsområdeforskriften delt inn i 13 produksjonsområder som overvåkes i forhold til påvirkning av lakselus på villfisk og fargelegges i trafikklys farger annet hvert år. Fargen avgjør om havbruksaktørene i et produksjonsområde får lov til å vokse eller om lakseproduksjonen må reduseres. Beslutningsgrunnlaget er basert på naturfaglige råd fra en Ekspertgruppe som er nedsatt for årlig å vurdere lakselus induert villfiskdødelighet. Ekspertgruppen består av forskere fra anerkjente forskningsmiljø i Norge.

Basert på rapporten fra ekspertgruppen fra 2018 og 2019 besluttet departementet i februar 2020 en fargelegging av kysten der 9 områder ble farget grønne, to ble farget gule og to produksjonsområder ble farget røde. Produksjonsområde 2, Ryfylke, ble farget grønt og er ett av de områdene som blir tilbudt vekst.






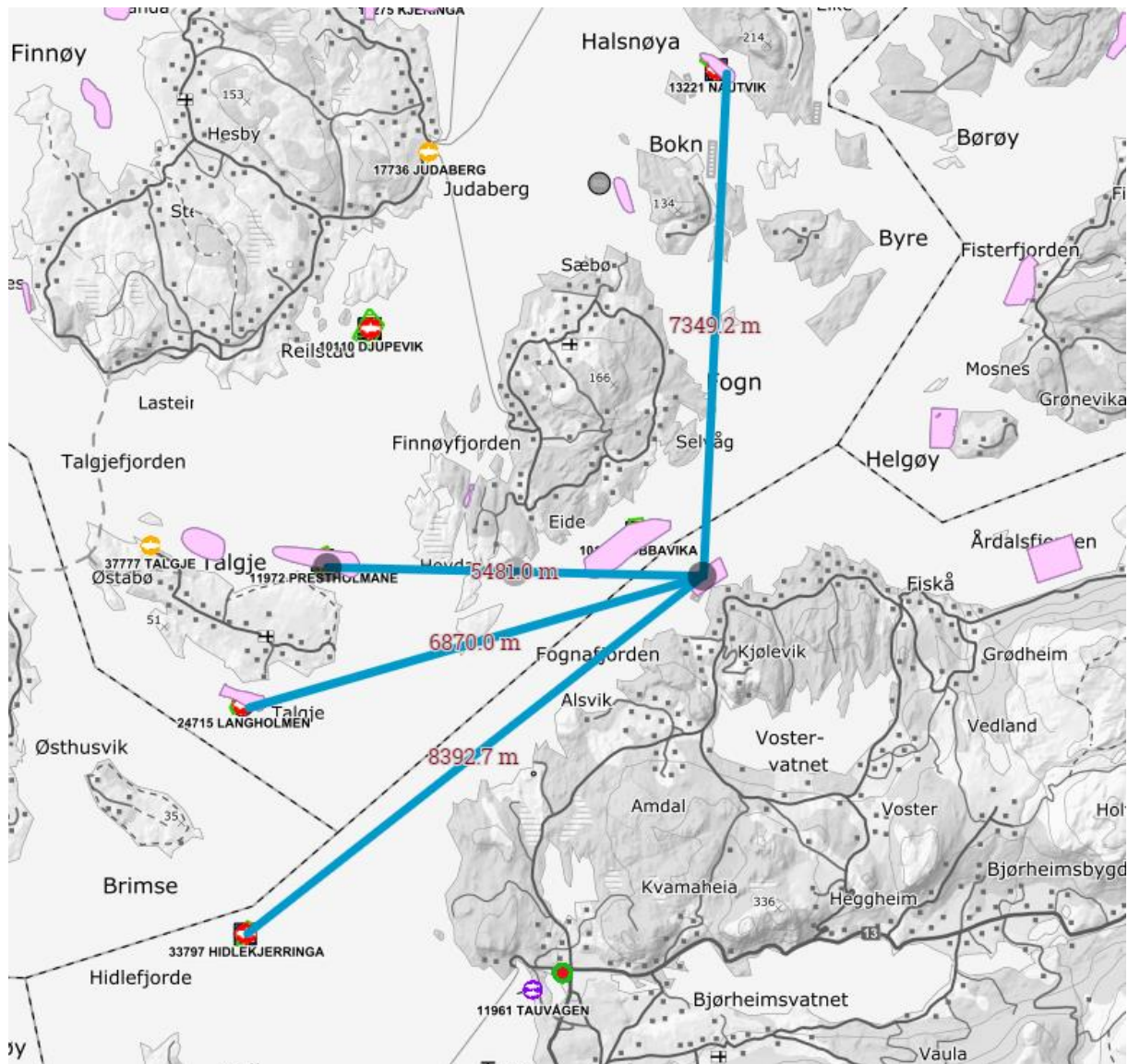
Veksten som blir tilbudt er en økning på 1% pr tillatelse og Mowi benyttet seg av denne muligheten, som innebærer en økning på ca. 8 tonn pr tillatelse i PO2.

Produksjon av fisk i Norge er organisert slik at du må ha en tillatelse til å produsere fisk som gis av staten og i tillegg må du ha en godkjent lokalitet til å produsere fisken på. I denne søknaden søker Mowi om en ny lokalitet for produksjon av fisk. Bakgrunnen for dette er en kontinuerlig utvikling i hvordan og hvor selskapet produserer fisk. Lokalitetsstrukturen gjenspeiler produksjonsbehovet, lokale miljøbetingelser, regionale soner, regionale miljøbetingelser, kommunale planer og generell aksept for produksjon av sunn og bærekraftig mat langs kysten.

Ved valg av en ny lokalitet er det mange aspekt som vurderes. Arealtilgang, bunntopografi, eksponering i forhold til vind, bølger, is, ras, strømforhold i forhold til fiskevelferd og miljø, ferdsel på kysten, den generelle fiskehelsestatusen i området, villfisk status i nærliggende vassdrag, nærhet til andre aktører og fiskeri. Først når Mowi mener seg trygge på at vi har tilstrekkelig dokumentasjon og argumenter for en søknad vil denne bli sendt inn. Vurderingene som ligger til grunn er grunnlaget for vedlagte søknad om å øke produksjonsmulighetene når naturen og samfunnet tillater det.

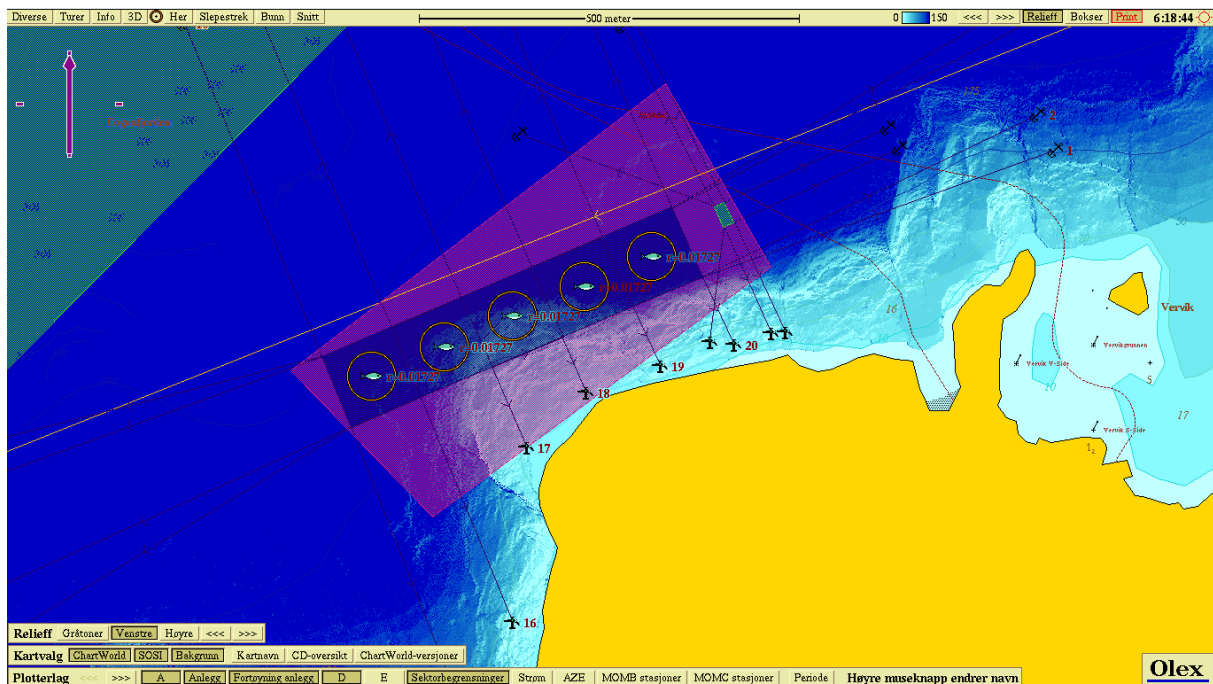
Lokaliteten Kjølevikneset ligger i et eksisterende akvakulturområde i Strand kommune. Den var tidligere en lokalitet for skjellproduksjon, men har ikke vært benyttet på mange år. Kjølevikneset ligger ca. 900 meter fra lokalitet 10113 Kobbavika, som vi har gode erfaringer med drift på. Bakgrunnen for å søke om å ha to lokaliteter i nærhet til hverandre er en plan om at de to lokalitetene kan driftes som en produksjonsenhet, der Kjølevikneset blir en satellitt lokalitet til vår allerede mangeårige drift ved Kobbavik. Mowi ønsker store driftsenheter med god avstand til andre cluster med drift. Kobbavik og Kjølevikneset vil samlet ligge med korteste avstand til Prestholmene i vest med ca 4,8 km og til øvrige lokaliteter vil avstanden være godt over 5 km. God avstand mellom produsenter av laks gir mindre påvirkning av hverandre både med sykdom og lakselus.





Figur 1. Oversikt over lokaliteter rundt Kjølevikneset. Kartgrunnlag: temakart-rogaland.no

Anlegget vil ligge forholdsvis nært land sør for hvit sektor på Langholmen lykt. Det vil være ca. 900 meter mellom Kjølevikneset og Kobbavik, noe som gir god plass til ferdsel. Planen er at fôring og overvåking av lokaliteten skal styres fra Kobbavik.



Figur 2. Anleggs-skisse over omsøkt lokalitet Kjølevikneset.

Strømmåling, topografi og miljø.

Det ble foretatt forhåndsgransking på lokaliteten i mai 2019. Denne viste at strømforholdene på lokaliteten er gode, spesielt i de øvre vannlagene.

Oppsummeringen i strømrapporten fra Rådgivende Biologer konkluderer med at lokaliteten vil ha god utskifting av vann gjennom merdene, og at det kan være tidvis sedimenterende forhold i de dypere områdene av lokaliteten. Videre er det vurdert at lokaliteten har god tilførsel av oksygenrikt vann i hele dybdeområdet (forundersøkelse), slik at omsetningsforholdene på bunnen rundt anlegget er gode.

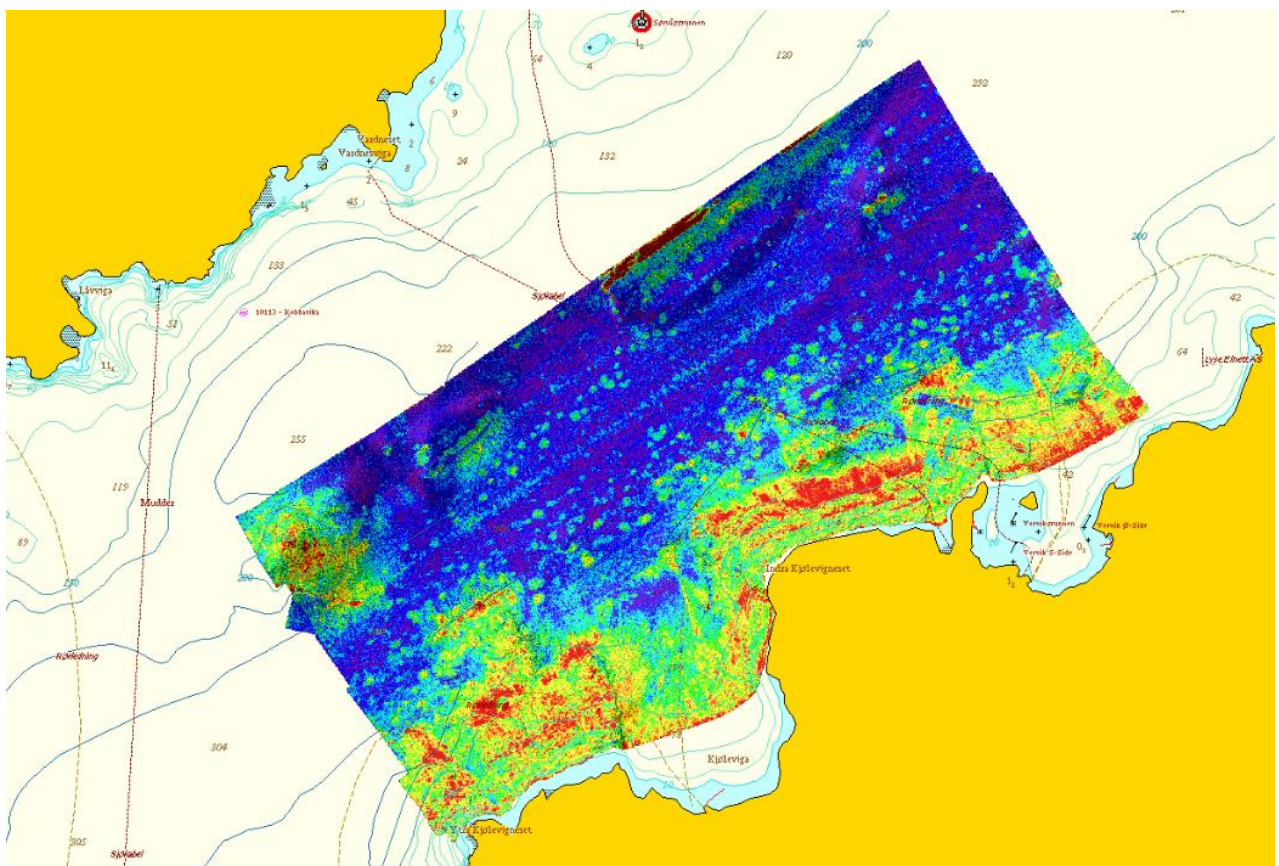
Tabell 1. Delsamandrag av resultat fra strømmålingane ved Kjølevikneset i perioden 8. april - 6. mai 2019.

| Målestad / djup | Middel hastighet (cm/s) | Maks hastighet (cm/s) | Andel strømsvakt (% <1 cm/s) | Andel svak strøm (% <2 cm/s) | Hovudretning vasstransport | Hovudretning maksstrøm |
|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------------|
| Kjølevikneset 5 m | 10,5 | 43,9 | 0,9 | 3,9 | NØ+VSV | NØ |
| Kjølevikneset 15 m | 7,8 | 36,6 | 1,4 | 5,9 | NØ | NØ |
| Kjølevikneset 90 m | 3,6 | 12,3 | 5,6 | 19,7 | VSV | Ø |
| Kjølevikneset 143 m | 2,6 | 8,6 | 10,7 | 36,7 | V | V |

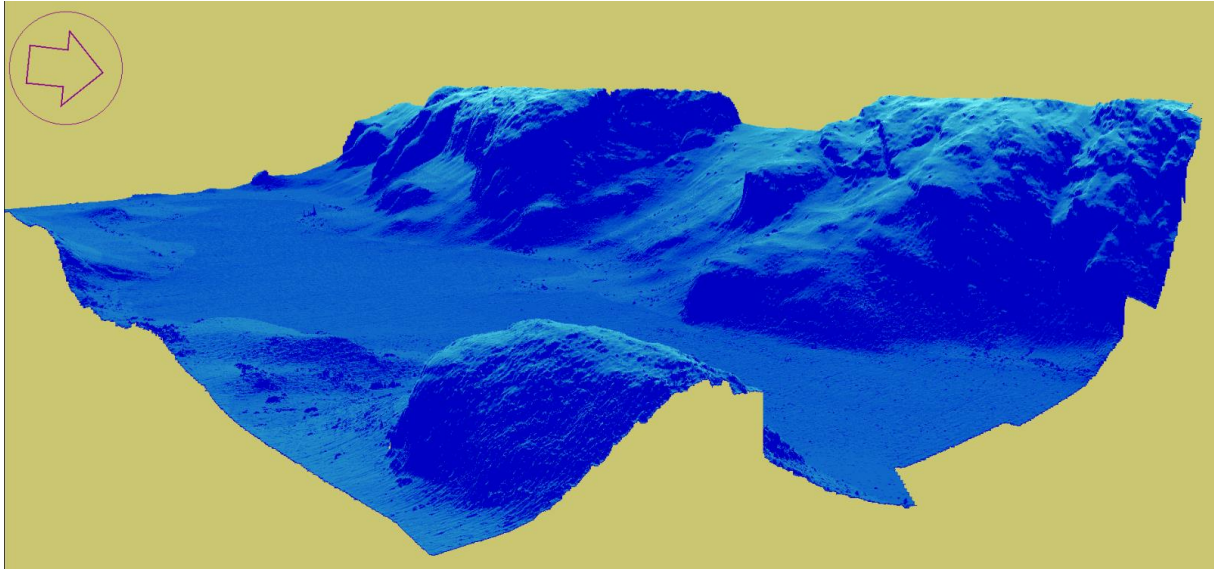
Strømrapporten oppsummerer videre med at lokaliteten er godt egnet for oppdrett av laksefisk. Dybden og strømmen vil føre til at organisk nedfall blir spredt over et større areal, og på denne måten redusere punktbelastningen under anlegget. Videre vurderes lokaliteten til å være en egnet lokalitet for planlagt størrelse.

Topografi og bunnhardhet.

Retten under det planlagte anlegget er bunnen dominert av hardbunn, mens den lenger ut i fjorden er mye mykere bunn. Rødt indikerer hard bunn, mens blå farge angir myk bunn.



Figur 3. Bunnhardhet i området rundt lokaliteten.



Figur 4. 3-dimensjonalt kart over lokaliteten, som viser topografien. Under anlegget er det hardt og bratt, mens det litt lenger ut i fjorden flater ut og blir mykere sediment.

Miljø

Forhåndsgranskingen som ble gjennomført i forbindelse med denne søknaden viser at oksygenforholdene er stabile og tilsvarer tilstand 1 «svært god». Sediment karakteristikkene viser gode forhold. Faunaverdiene viser også gode forhold ved lokaliteten. 3 stasjoner får tilstand 2 «god» og 2 stasjoner får tilstand 1 «svært god». På bakgrunn av strøm-, topografi-, oksygen-, fauna- og kjemiprøver som er utført, mener Mowi at omsøkt MTB og plassering er ideell.

Rådgivende Biologer sine rapporter fra hhv Kobbavik og Kjølevikneset viser at strøm- og bunnforhold er svært like. Dette kan indikere at lokaliteten på Kjølevikneset i hovedsak kan havne «god» tilstand på B-granskingene ved den planlagte størrelsen.

Tabell 8. Vurdering etter rettleiar 02:2018. Artstal (S), individtal (N), NQII-indeks, artsmangfold uttrykt ved Shannon-Wiener (H') og Hurlberts indeks (ES₁₀₀), ISI₂₀₁₂-indeks og NSI-indeks i grabb a og b ved Kjølvikneset, 28. mai 2019. Middelerverdi for grabb a og b (grabbgjennomsnitt) er angitt som \bar{G} , mens samla verdi er angitt som \bar{S} . Tilstandsklassar er vist med farge jf. tabell 4.

| St. | | S | N | NQII | H' | ES ₁₀₀ | ISI ₂₀₁₂ | NSI | Snitt | | |
|-----|----------------|---------------|-------|-----------|------------|-------------------|---------------------|-------------|------------|------------------|--|
| C1 | a | 24 | 159 | 0,760 (I) | 3,226 (II) | 19,418 (II) | 7,894 (II) | 24,249 (I) | | | |
| | b | 28 | 147 | 0,799 (I) | 3,699 (II) | 23,555 (II) | 9,453 (I) | 25,403 (I) | | | |
| | \bar{G} | 26 | 153 | 0,780 (I) | 3,462 (II) | 21,486 (II) | 8,673 (I) | 24,826 (I) | | | |
| | nEQR \bar{G} | | | 0,866 (I) | 0,691 (II) | 0,687 (II) | 0,808 (I) | 0,833 (I) | 0,777 (II) | | |
| | \bar{S} | 39 | 306 | | | | | | | | |
| C2 | a | 27 | 102 | 0,758 (I) | 4,061 (I) | 26,784 (I) | 9,114 (I) | 23,212 (II) | | | |
| | b | 32 | 107 | 0,798 (I) | 4,250 (I) | 30,999 (I) | 10,064 (I) | 23,071 (II) | | | |
| | \bar{G} | 29,5 | 104,5 | 0,778 (I) | 4,156 (I) | 28,891 (I) | 9,589 (I) | 23,142 (II) | | | |
| | nEQR \bar{G} | | | 0,864 (I) | 0,826 (I) | 0,822 (I) | 0,847 (I) | 0,766 (II) | 0,825 (I) | | |
| | \bar{S} | 38 | 209 | | | | | | | | |
| C3 | a | 25 | 74 | 0,768 (I) | 3,930 (I) | i.v. | 8,318 (II) | 23,753 (II) | | | |
| | b | 16 | 81 | 0,725 (I) | 3,160 (II) | i.v. | 8,742 (I) | 24,256 (I) | | | |
| | \bar{G} | 20,5 | 77,5 | 0,746 (I) | 3,545 (II) | i.v. | 8,530 (I) | 24,005 (I) | | | |
| | nEQR \bar{G} | | | 0,829 (I) | 0,711 (II) | i.v. | 0,801 (I) | 0,800 (I) | 0,786 (II) | | |
| | \bar{S} | 31 | 155 | | | | | | | | |
| C4 | a | 20 | 85 | 0,776 (I) | 3,186 (II) | i.v. | 9,413 (I) | 24,761 (I) | | | |
| | b | 23 | 102 | 0,770 (I) | 3,729 (II) | 22,823 (II) | 8,872 (I) | 24,093 (I) | | | |
| | \bar{G} | 21,5 | 93,5 | 0,773 (I) | 3,457 (II) | 22,823 (II) | 9,142 (I) | 24,427 (I) | | | |
| | nEQR \bar{G} | | | 0,859 (I) | 0,689 (II) | 0,721 (II) | 0,828 (I) | 0,817 (I) | 0,783 (II) | | |
| | \bar{S} | 28 | 187 | | | | | | | | |
| Ref | a | 43 | 212 | 0,813 (I) | 4,462 (I) | 30,298 (I) | 9,533 (I) | 25,691 (I) | | | |
| | b | 32 | 126 | 0,782 (I) | 4,098 (I) | 28,903 (I) | 8,071 (II) | 24,861 (I) | | | |
| | \bar{G} | 37,5 | 169 | 0,797 (I) | 4,280 (I) | 29,600 (I) | 8,802 (I) | 25,276 (I) | | | |
| | nEQR \bar{G} | | | 0,886 (I) | 0,838 (I) | 0,828 (I) | 0,813 (I) | 0,851 (I) | 0,843 (I) | | |
| | \bar{S} | 54 | 338 | | | | | | | | |
| | | Svært god (I) | | God (II) | | Moderat (III) | | Dårlig (IV) | | Svært dårlig (V) | |

ASC

Mowi Sør har i dag omlag halvparten av lokalitetene sine sertifisert etter miljøstandarden ASC. Planen er at alle lokalitetene skal sertifiseres, deriblant også Kjølvikneset. ASC er den strengeste internasjonale miljøstandarden for oppdrett av alle typer sjømat. Miljøstandarden fra Aquaculture Stewardship Council (ASC) ble etablert etter initiativ fra blant andre miljøorganisasjonen WWF. Standarden stiller åtte hovedkrav på områder som miljøpåvirkning av omgivelsene, rømming, smoltproduksjon, kontroll av sykdom og parasitter, legemiddelbruk, arbeidsforhold og sikkerhet for folk samt ingredienser i fiskeføret. Dette må systematisk rapporteres til ASC for å sikre åpenhet rundt produksjon og miljøprestasjon. Videre må selskapet dokumentere at de har dialog med lokalsamfunnet der fisken produseres.

Fiskehelse

Mowi planlegger å drifte Kobbavik og Kjøløyvikneset som en smittemessig enhet. Erfaringene fra forrige generasjons produksjonen på Kobbavik viste at vi hadde god kontroll med lusesituasjonen. Mowi sør sin strategi mot lus er basert på riktig bruk av renseskjul for bekjempelse. Dette krever stor innsats med tanke på tørking av renseskjulkjøler, føring av renseskjul, kvalitetskontroll og fiskevelferd. Dette er noe de er flinke til på Kobbavik, og som vises igjen på lusetallene forrige generasjon. Videre er strategien til Mowi sør å behandle mot lus tidlig. Det vil si at dersom en merd kommer over 0,2 kjønnsmodne holus i snitt per fisk/ merd skal denne behandles.

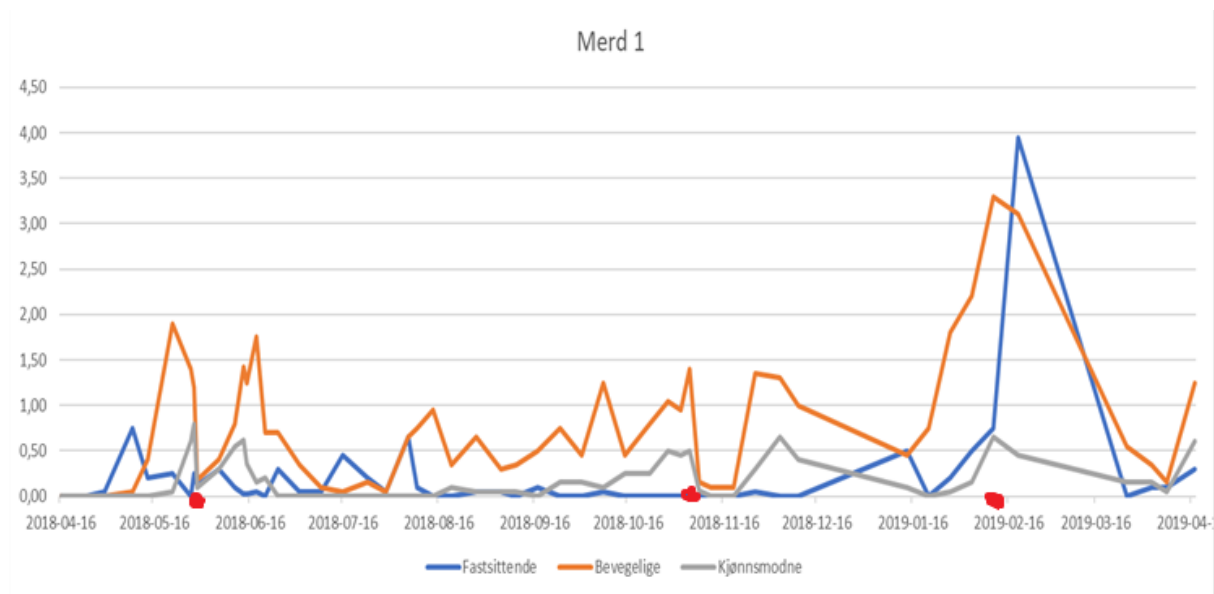
Myndighetskravet er behandling ved 0,5 kjønnsmodne holus per fisk i snitt/lokalitet. Bakgrunnen for valg av denne strategien er at man i noen situasjoner kan ha høye lusetall på enkeltmerder, mens man har lave tall i andre. Effekten er at man får stort smittepress fra merdene med høye verdier til de med lave verdier. Ved å gripe inn tidlig på enkeltmerder får vi lavere smittepress internt i anlegget. Totalt sett gir dette færre behandlinger mot lus enn hvis vi skulle vente til vi kommer opp på 0,5 kjønnsmodne holus på anleggsnivå.

Det er gjort flere studier på smittepress, og det er beregnet at 66% av det forventede lusetallet kan forklares ut fra internsmitte, 28 % kan forklares med smitte fra naboanlegg og 6% fra uspesifiserte kilder (Aldrin et al 2013). Ut fra dette kan man derfor si at kontroll på eget anlegg er viktigst for egen status.

En modellering viser at lusas reproduksjon ikke er lineær med antallet voksne holus. Ved lave lusetall vil færre lus finne seg en partner og reproduksjon hindres. Det vil si at intervensjon på lave lusetall vil gi lave lusetall.

Som nevnt kan enkeltmerder få høye lusenivåer, mens andre vil ligge lavt. Derfor vil behandling av enkeltmerder på et tidlig tidspunkt gi bedre kontroll på anleggsnivå.

Vedlagt ligger grafer over lusenivåene ved Kobbavik forrige generasjon. Her kan man se hvordan det er behandlet på lave lusenivå på Merd 1, men at det og er kommet opp i 0,5 kjønnsmodne før behandlingen iverksettes, som ofte er realiteten når luseutviklingen skjer raskt og det skal organiseres med behandlingsskapasitet.



Figur 5. Luseutvikling (faste, bevegelige og kjønnsmodne holus) merid 1 ved Kobbavik. Røde punkter indikerer tidspunkt for lusebehandling.

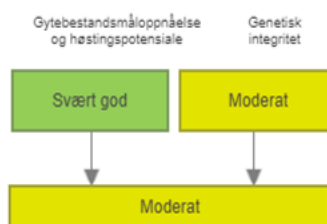
Grafer for luseutvikling for alle merdene ligger vedlagt søknaden. Vedlagt ligger også luseutvikling for lokalitetene Fosså og Langavik.

Avstand til lakseførende vassdrag

Det nærmeste store lakseførende vassdrag er Årdalselva (se vedlagt kartutsnitt).

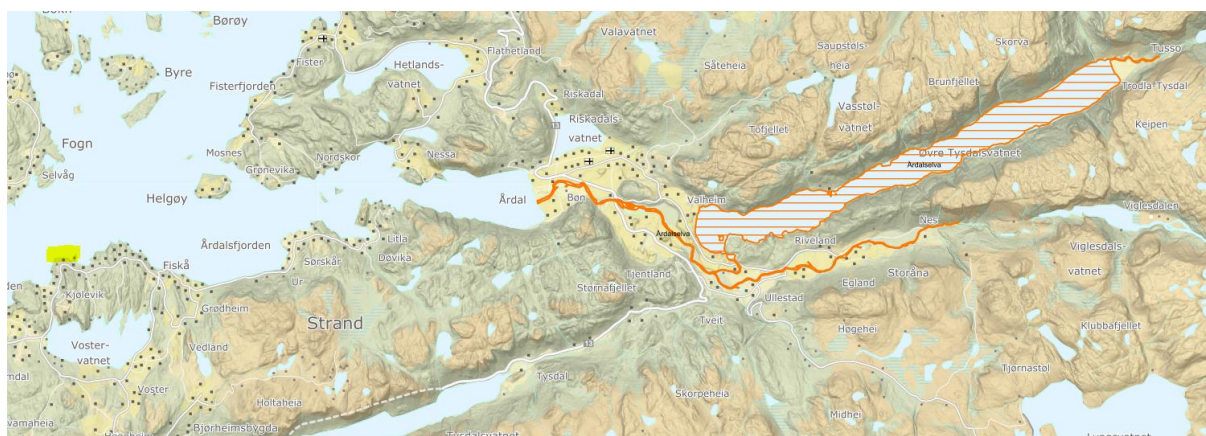
Ifølge lakseregisteret.no er gytebestandsoppnåelsen i Årdalselva svært god, mens samlet bestandstilstand er moderat. Elva er ikke et nasjonalt laksevassdrag, og har heller ikke utløp i nasjonal laksefjord. I følge vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) sin vurdering har vannkraftutbyggingen i vassdraget «stør» påvirkning på bestanden, mens lakselus har «moderat» og rømt oppdrettslaks «liten» påvirkning. Etableringen av Kjølvikneset vil øke antall verter i utvandningsruten til laksesmolten fra Årdalselva. Mowi mener at god kontroll på lus i sensitiv periode vil være spesielt viktig for å bidra til at mest mulig smolt kommer seg trygt ut Fognafjorden i sin vandring mot oppvekstområdene i Norskehavet.

Bestandstilstand laks



| Påvirkningsfaktor | Effekt på laksen |
|----------------------|------------------|
| G. salaris | Ingen |
| Fosfors | |
| Forsuring | Ingen |
| Kobber | |
| Rømt oppdrettslaks | Liten |
| Fremmede fiskearter | Ingen |
| Lakselus | Moderat |
| Vannkraftutbygd | Ja |
| Vannkraft bortføring | |
| Vannkraft annet | |
| Vannkraft | Stor |
| Overbeskatning | Liten |
| Miljøgifter | Ingen |
| Samferdsel | Ingen |
| Arealinngrep | Liten |
| Landbruk | Ingen |
| Avløp | Ingen |
| Annen vannbruk | Ingen |
| Fareklasse | Stor |
| Vurderingsperiode | 2010-2014 |
| Publisert | 2018 |

Figur 6. Påvirkningsfaktorer på bestanden i Årdalselva (kilde: lakseregisteret.no).



Figur 7. Lakseførende del av Årdalselva (oransje), lokaliteten er avmerket med gult. (Kilde: temakart-rogaland.no)

Sammendrag

Mowi mener at den planlagte nye lokaliteten på Kjølvikneset er en ideell lokalitet for sitt formål. Lokaliteten vil driftes sammen med lokalitet Kobbavik, og de to lokalitetene vil bli sett på som en smittemessig enhet. Som nevnt tidligere, ønsker Mowi å konsentrere driften på store driftsclustere med god avstand til andre aktører. Et ledd i dette arbeidet er å finne de optimale og bærekraftige lokalitetene. Optimale lokaliteter er lokaliteter som egner seg til en produksjon som er økonomisk bærekraftig, som setter et fotavtrykk som er miljømessig bærekraftig, som sikrer god fiskehelse og som gir gode, trygge og langvarige arbeidsplasser. Mowi mener Kjølvikneset har alle forutsetninger for å håndtere produksjon i den størrelsen som er omsøkt, ut fra dokumentasjonen som er framlagt.

With Regards



Ingrid Lundamo

MILJØ OG KVALITETSSJEF

VEDLEGG:

SØKNADSKJEMA

FORHÅNDSGRANSKING

STRØMMÅLING

KART 1:50000

KART MED FORTØYNINGSLINER

AREALPLANKART

LUSEUTVIKLING KOBBAVIK

KVITTERING INNBETALT GEBYR

BEREDSKAPSPLANER MOWI SØR

REGIONAL FISKEHELSEPLAN

VARSLINGSLISTE SJØ