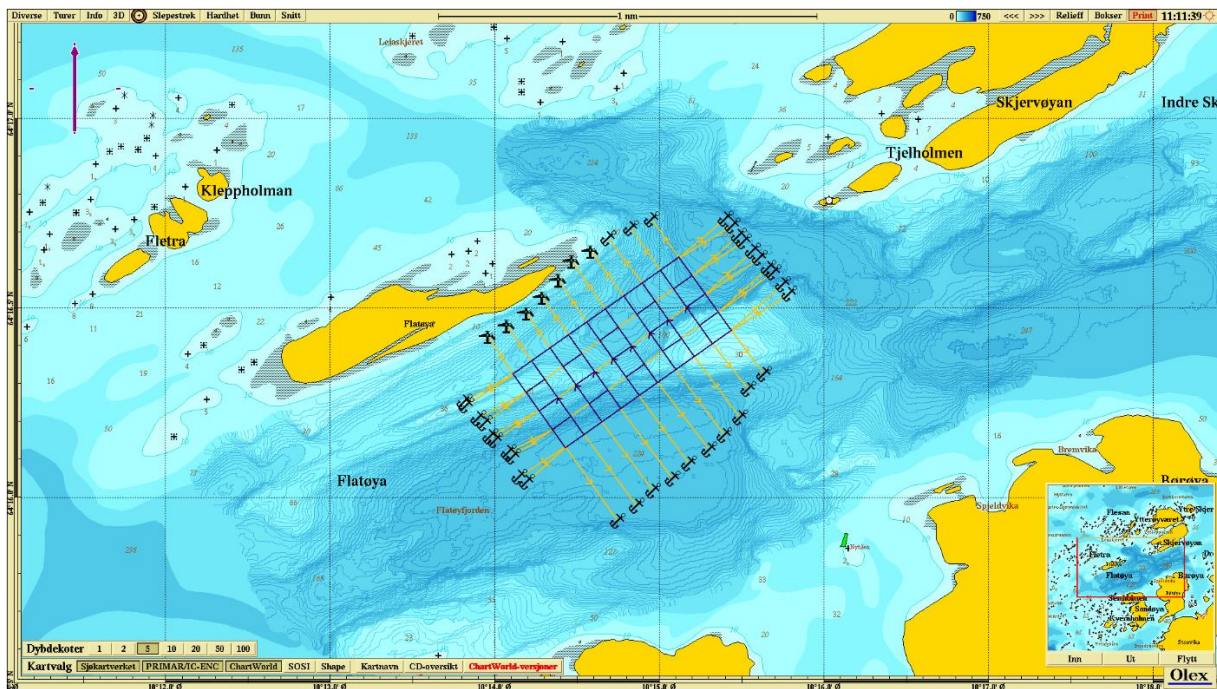


Deres ref: Knut Staven

Vår ref: 36-03-15 KU

18. Mars 2015



Vurdering av behov for Konsekvensutredning tilknyttet Marine Harvest Norway AS, Region Midt' søknad om opprettelse av akvakulturanlegg med 5460 TN MTB på lokaliteten Flatøyfjorden, i Roan kommune

Innledning

Denne vurderingen er skrevet av Aqua Kompetanse AS, og baserer seg på mange års erfaring med bruk og vern av kystsonen i Trøndelag. Spesifikke opplysninger er hentet fra Marine Harvest AS – Region Midt v/ Knut Staven, Naturbasen til Miljødirektoratet, Artsdatabanken, Fiskeridirektoratet, Riksantikvarens søketjeneste «Askeladden», Lakseregistret, AquaKompetanse AS samt Roan kommune.

Arealbruk

Rammefortøyningen med ringer og flåte sammen med ca. 3/4 av ankertau, kjetting, bolter og anker vil komme i Roan kommune som i disse tider er i en prosess med å revidere sin arealplan for sjø. De resterende 1/4 av ankertau, kjetting, bolter og anker vil komme i Osen kommune i et område som er uregulert, og må omsøkes til akvakulturområde.

Basert på anleggsrammen på 990 * 440 meter, pluss ferdselsforbudet på 20 meter ut fra anleggsramma, beslaglegger anlegget på Flatøyfjorden 464 600 m², eller 464,6 mål.



Figur 1. På Fiskeridirektoratets database er det registrert to matfisklokalteter innen en radius på 5 km fra lokaliteten Flatøyfjorden. Den nærmeste matfisklokalteten Indre Skjærvøy, ligger ca. 2,6 km nordøst (denne disponeres også nå av Marin Harvest AS). Det nærmeste settefiskanlegget ligger i Vibukta i Bessaker ca 5 km sørøst for lokaliteten. Kilde: Fiskeridirektoratet.

Forurensning

MOM-undersøkelser

Det ble utført en Mom-B forundersøkelse ved lokalitet Flatøyfjorden 18.03.14. Undersøkelsen gav en gjennomsnittstilstand på 1 (Fana undersøkelsen gav tilstand A, kjemisk undersøkelse(pH/Eh) gav tilstand 1 og sensorisk undersøkelse gav tilstand 1).

Sammendrag og konklusjon for Mom-B:

Totalt er det tatt 13 grabbskudd på 10 stasjoner. Lokaliteten får etter denne undersøkelsen tilstand 1. Lokaliteten ligger delvis over en undersjøisk rygg. På flatere partier er det mer bløtbunn. Sensoriske- og elektrokjemiske registreringer viser normale forhold. Dette er en ny lokalitet, og undersøkelsen fungerer som

referanse for oppfølgende undersøkelser. Total miljøtilstand til lokalitet Flatøyfjorden blir 1, med en indeksverdi på 0,22.

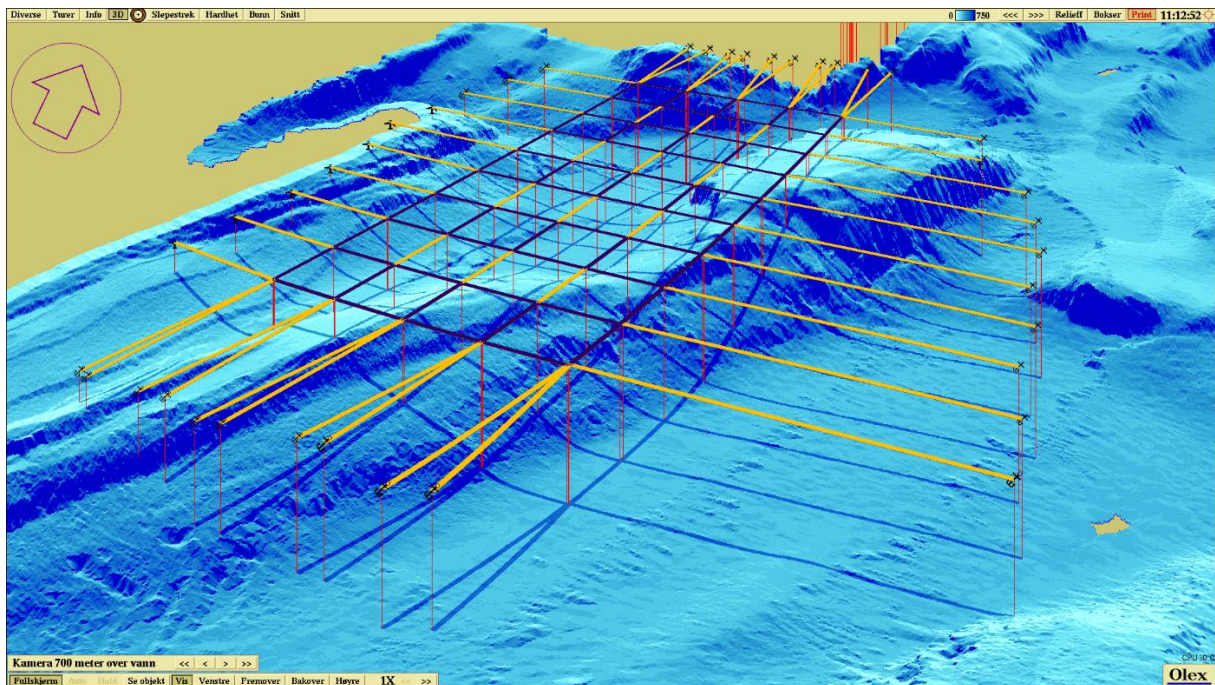
Anlegget er tenkt plassert like øst-sørøst for Flatøya i Osen kommune. Dybden innenfor anleggsramma varierer fra over 200 meter i nordøstlig del, til 60 meters dybde i sørvestlig del av ramma. Anlegget er tenkt plassert delvis over en undersjøisk rygg (se bunntopografisk bilde). I nordøstlig del av lokaliteten på de flatere partiene var det en del bløtbunn bestående av sedimentet i form av en del silt, iblandet sand og skjellsand. Over ryggen var det mer hardbunn med kun strøsand i prøvegrabben. Det ble registrert bunnfauna i form av flere arter av børstemark. Det ble også registrert sjømus og slangestjerner innen gruppen pigghuder. Seks av ti prøver hadde bunnfauna, derfor får gruppe 1-parameteren (Dyr) tilstand A.

Den hydrografiske undersøkelsen (se vedlegg 1) viste høye oksygenverdier i dypområdet i fjorden. Strømmålingene viser lite strømstille i de målte dypene, noe som er positivt for å få en kontinuerlig spredning av partikler fra produksjonen. En ny undersøkelse tatt etter at drift ved anlegget er kommet i gang, vil gi bedre svar på lokalitetens bæreevne. (Kilde: «38-3-15B Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS»).

Utslipp av næringsalter til det marine miljøet

Med en estimert produksjon på maks 8000 tonn per år, vil man i løpet av en produksjonsperiode slippe ut ca. 320 tonn nitrogen, og ca.40 tonn fosfor (basert på 4 % nitrogen av total produsert mengde og 0,5 % fosfor av total produsert mengde).

Perspektivisk 3D-bilde



Figur 2. 3D-bilde av Flatøy-anlegget. Bildet er tatt like sørvest for det planlagte anlegget. Kilde: Olex AS.

Det tredimensjonale bunnbildet i figur 2 viser at det planlagte anlegget ligger delvis orientert over en undersjøisk rygg. Ryggen består først og fremst av hardbunn, mens

i den nordøstlige delen av lokaliteten, på de flatere partiene, er det en del bløtbunn bestående av sedimentet i form av en del silt, iblandet sand og skjellsand. Det ble registrert bunnfauna i form av flere arter av børstemark. Det ble også registrert sjømus og slangestjerner innen gruppen pigghuder. (Kilde: «38-3-15B Flatøyfjorden – Aquakompetanse AS»)

Strømmålinger

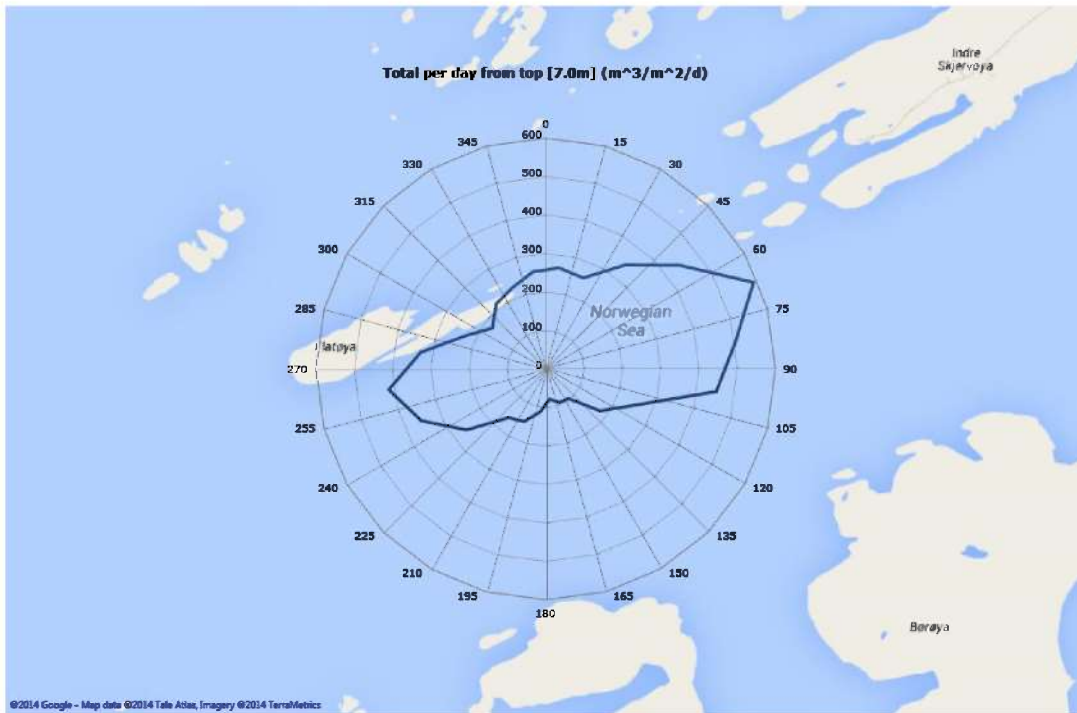
Tabell 1. Vannstrømmålinger fra fire ulike dyp ved lokalitet Flatøyfjorden. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS»). De to øverste målingene (7m og 15m) er foretatt med Nortek akustisk profilerende dopplermåler. Bunnstrømmen og spredningsstrøm er målt med to Nortek akustisk punkt dopplermålere. Alle målinger er foretatt i tidsrommet 27.08 -09.10.14. Dybde på målestedet er ca. 150m.

Dyp	Gj.sn. (cm./sek.)	Maks	sign. maks	% 0-1 cm./sek.	Hovedstrømsretning 4 hyppigste retninger (grader=
7 m	8	34	14	1,51	75°, 90°, 60°, 105°
15 m	6	30	11	2,47	75°, 90°, 60°, 255°
58 m	5	18	8	3,99	285°, 270°, 255°, 300°
130 m	4	19	6	6,43	180°, 165°, 195°, 285°
145 m	4	18	7	4,47	300°, 105°, 285°, 195°

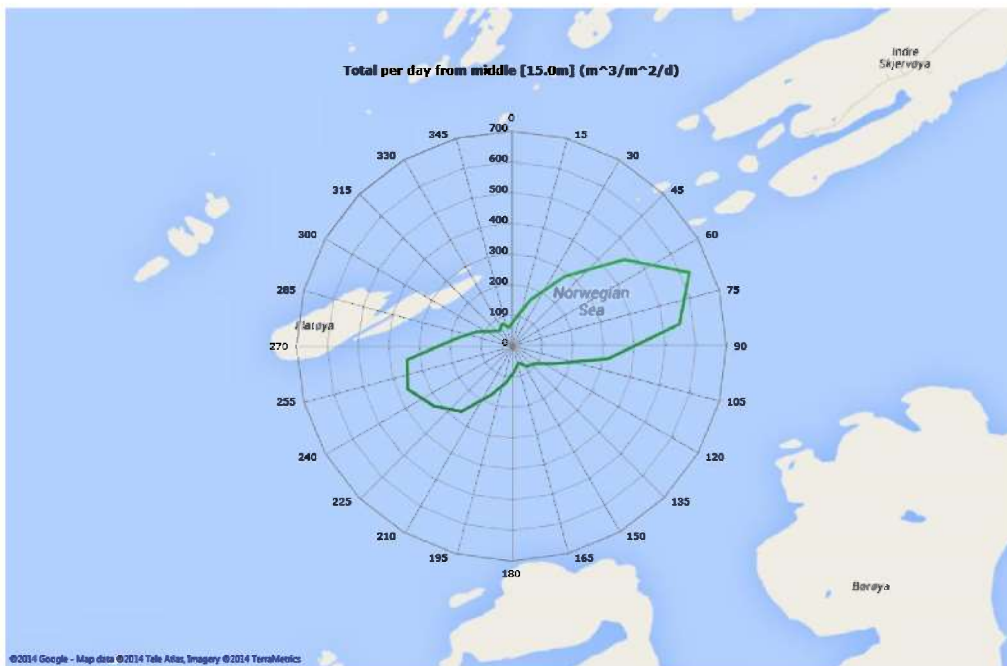
Vurdering av strømbilde:

7m, 15m og 58 m:

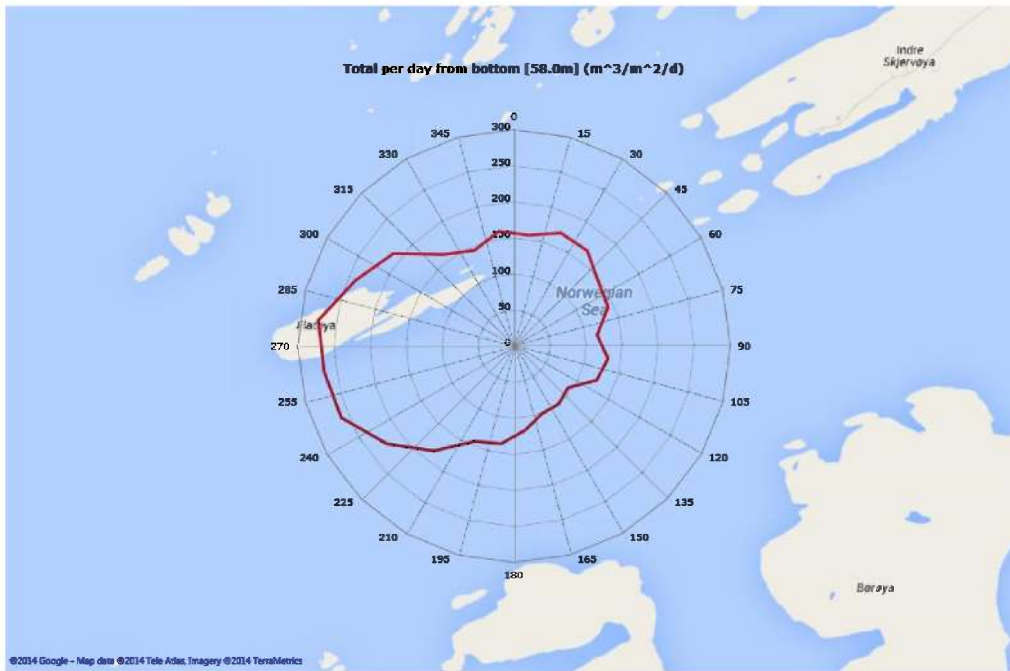
I denne måleserien er gjennomsnittsstrømmen 8, 6 og 5 cm/sek på 7, 15 og 58 meters dyp, mens maksimalstrømmen er henholdsvis 34, 30 og 18 cm/sek. Vannutskiftningsstrømmen på 7 og 15 meters dyp har fremherskende retning mot øst-nordøst (50-90)°, med en returstrøm mot vest-sørvest. Hovedstrømsretningen på 58 meters dyp er mot vest (225-315)°. Det ble målt en moderat ensrettet strøm (Naumanns parameter lik 0.18, 0.15 og 0.18) med lite strømstille på både 7, 15 og 58 meters dyp. Jevn strøm i merddypet bør sikre god vannutskifting og oksygentilførsel. (Kilde: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS»).



Figur 3: Gjennomsnittlig strømretning ved 7m dyp. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS)



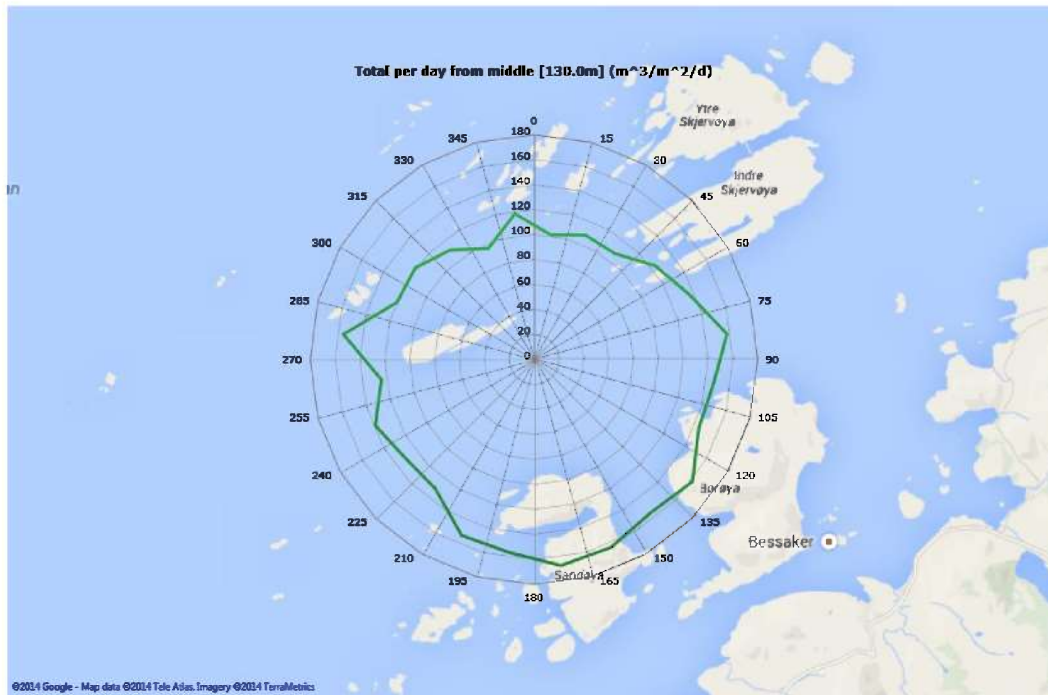
Figur 4: Gjennomsnittlig strømretning ved 15m dyp. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS)



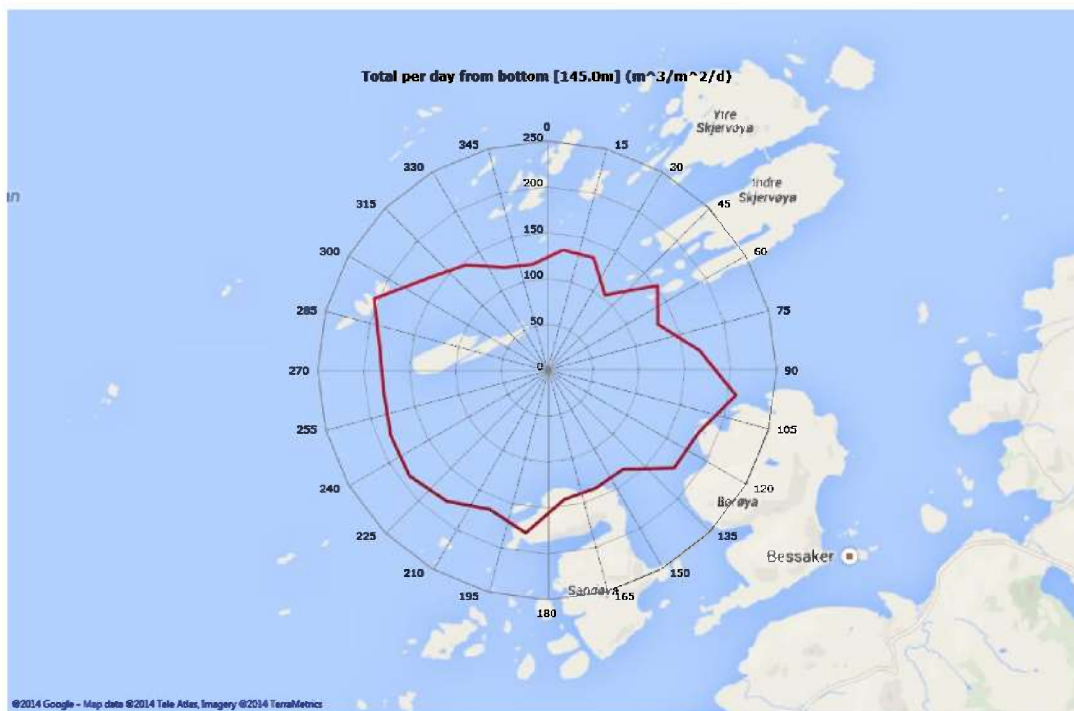
Figur 5: Gjennomsnittlig strømretning ved 58m dyp. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS)

130m og 145m:

I denne måleserien er gjennomsnittsstrømmen 4 cm/sek på 130 og 145 meters dyp, mens maksimalstrømmen er henholdsvis 19 og 18 cm/sek. Vannstrømmen i begge dyp er lite ensrettet (Neumanns parameter er 0.10 og 0.07) og har ingen tydelig hovedstrømretning, men vannbevegelsen har en svak dominans mot sør-sørøst på 130 meters dyp og vest-sørvest på 145 meters dyp. Målt strøm på både 130 og 145 meters dyp er jevn med lite strømstille (6.43 og 4.47 %), og dette bør sikre spredning og nedbryting av organisk materiale fra en framtidig oppdrettsvirksomhet. (Kilde: «116-8-14S Flatøyfjorden – Aquakompetanse AS»)



Figur 6: Gjennomsnittlig strømretning ved 130m dyp. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS)



Figur 7: Gjennomsnittlig strømretning ved 145m dyp. (Kilder: «116-8-14S Flatøyfjorden - Aquakompetanse AS)

Rødlisterarter og anadrome vassdrag

Artskartet til artsdatabanken angir mange registreringer av dyrearter i en radius på 3km av lokaliteten Flatøyfjorden (se figur 3). Et fåtall av disse står på Nasjonal rødliste for truede arter (se figur 3). I tabell 2 har man listet opp rødlisteregistreringene som er gjort i nærheten av lokaliteten. Brorparten av registreringene er gjort sør for det tenkte anlegget. Man har sett bort fra registreringer av landlevende dyr.

Tabell 2. Oversikt over registrerte funn av rødlistearter i nærhet av lokaliteten, det må påpekes at noen av disse observasjonene er svært gamle, og er ikke bekreftet i senere år. Kilde: Artsdatabanken.

Art	Lokalitet	Rødliste-kategori	Funn år
Oter (<i>Lutra lutra</i>)	Flatøya/Indre Skjærvøya	VU	1993
Teist (<i>Cephus grylle</i>)	Fletra	VU	1986
Lomvi (<i>Uria aalge</i>)	Ytterøyværet/Fletra	CR	2011/1986
Tyvjo (<i>Stercorarius parasiticus</i>)	Skjærvøya/Flatøya/Risøyan	NT	1978/1983/1993
Fiskemåke (<i>Larus canus</i>)	Ytterøyværet/Flatøya/semholmen/Børøya	NT	1983/2011/2013
Stellerand (<i>Polysticta stelleri</i>)	Seiskjæret	VU	1986
Svartand (<i>Melanitta nigra</i>)	Indre Skjærvøya/Fletra	NT	2012/1986



Figur 8. Den røde sirkelen viser artsregistreringer som ligger innenfor en 3km radius for lokaliteten. (Kilde: Artsdatabanken.)



Figur 9. Kartet viser artsområder som ligger rundt lokaliteten, område på Flatøya er blant annet registrert som leveområde for oter. (Kilde: Naturbasen, Miljødirektoratet.)

Anadrome vassdrag

Det er ligger ett anadromt vassdrag som innehar bestand av ørret, og som ligger nærmere enn 5 kilometer i luftlinje av lokaliteten Flatøyfjorden. Dette er Bessakerelva som ligger ca. 4,6km unna. Bessakerelva innehar ingen laksebestand, kun en redusert sjørretbestand.



Figur 10. Kartet viser avstand fra anlegget til Bessakerelva på ca.4610m. (Kilde:Lakseregistret, Miljødirektoratet.)

Naturtyper

Naturbasen til Miljødirektoratet viser at det er registrert større taeskog- og skjellsandforekomster i nærområdet til lokaliteten Flatøyfjorden som klassifiseres som «viktig» og «svært viktig».



Figur 11. Kartet viser marine naturtyper som ligger rundt lokaliteten. Brun skravering indikerer større taeskogforekomster, mens grå skravering gjelder skjellsandforekomster. (Kilde: Naturbasen, Miljødirektoratet.)

Vernet eller verneverdig natur

I følge Naturbasen ligger det ingen dyrefredningsområder i nærområdet til lokaliteten Flatøyfjorden.

Kultur og kulturminner

I følge kulturminnedatabasen Askeladden (Riksantikvaren) er det ikke registrert noen freda kulturminner i sjø i nærheten av oppdrettslokaliteten. De nærmeste kulturminnene ligger på land på Indre Skjærvøya. Anlegget sees ikke komme i konflikt med disse. Det er heller ikke registrert noen verdifulle kulturlandskap i nærheten av anlegget.



Figur 12. Kartet viser kulturminner på land på Skjærvøya, lokaliteten sees ikke komme i konflikt med disse. (Kilde: Askeladden, Riksantikvaren.)

Landskap og visuelle forhold

Anlegget vil bestå av plastringer samt en fôrflåte, og vil dermed ikke bli noe ruvende blikkfang i landskapet. Anlegget vil bli godt synlig på sjøen, både på lys dag og ved kveld/natt. Men vil etter all sannsynlighet ikke fremstå som skjemmende for de nærliggende tettsteder

Friluftsliv

Det er ikke kjent for søker at det er slike interesser i området.

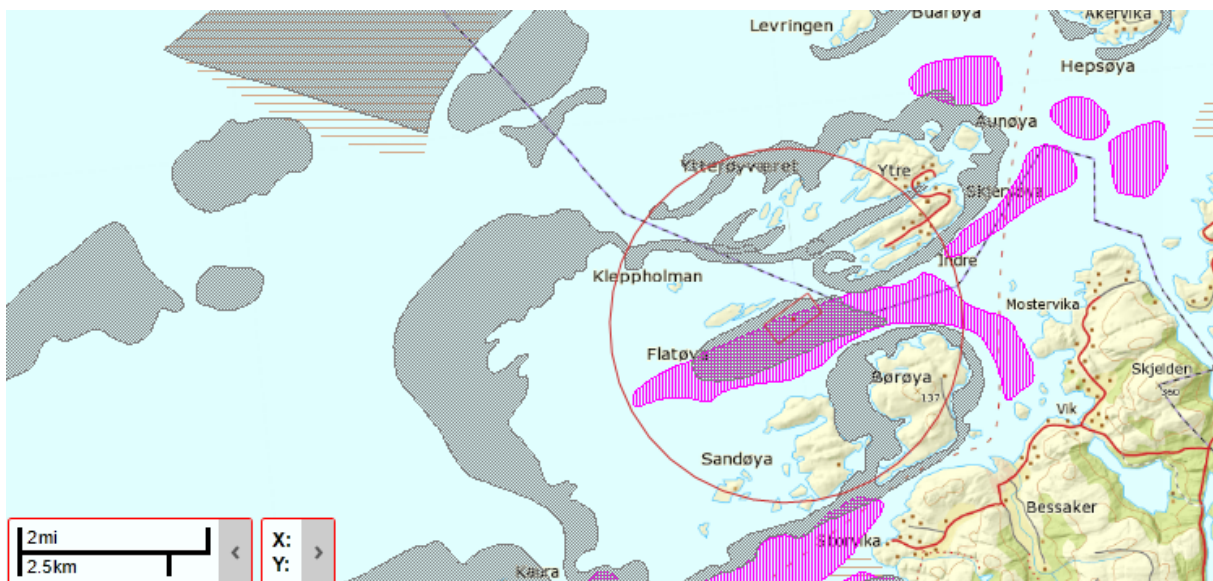
Vilt

Som det fremgår av tabell 2 er det ved lokaliteten Flatøyfjorden gjort registreringer av seks fuglearter som står på Norsk Rødliste og som har tilknytning til fjæra. Dette er arter som etter alt å dømme ikke vil bli skadelidende om et anlegg blir lagt i det planlagte området. I tillegg er det gjort registreringer av en rekke andre fuglearter, som ikke står på rødlista. Når anlegget er i drift, vil utføring av pellets kunne trekke til seg en del fugl, særlig måker. Erfaringsmessig vil det også fort tiltrekkes noe skarv og hegge til slike anlegg.

Det er også gjort registreringer av oter i nærområdet. Disse vil også kunne tiltrekkes av anlegget.

Næringsfiske og fangst

Ved anlegget er det registrert fiskeplasser for aktive redskaper i form av rekefiske, og passive redskaper for henholdsvis kveite og lyr. Hvorvidt det finnes lokale særinteresser, så er dette ikke oppført i noen offentlige registre. Alle disse forholdene bør kunne avklares med de lokale fiskeriorganisasjonene. Noe interaksjon mellom de marine fiskebestandene og anlegget må kunne påregnes.



Figur 13. Kartet viser gyteområde (brun horisontal skravur), og fiskeplass for aktive redskap (rosa) passive redskap (grå) ved anlegget. (Kilde: Fiskeridirektoratet.). Noe interaksjon mellom de marine fiskebestandene og anlegget må kunne påregnes.

Reiseliv

Det er ikke kjent for søker at det er slike aktiviteter i området.

Konklusjon

Anlegget berører registrerte fiskeplasser, derfor må forholdet mot fiskerinæringen avklares. Utover dette, er vår totalvurdering at det ikke er behov for en konsekvensutredning av den planlagte etableringen ved Flatøyfjorden.

Flatanger, den 14. april 2015

Aquakompetanse AS



Christine Klykken

Toksikolog

Kvalitetssikret av:



Kai-Erling Staven

Konsulent

Kilder

- Miljødirektoratet, Naturbasen, Lakseregistret
- Fiskeridirektoratet (www.fiskridir.no)
- Artsdatabanken, nasjonal kunnskapskilde for biologisk mangfold (www.artsdatabanken.no)
- Marin Harvest Norway AS
- Kulturminnedatabasen til Riksantikvaren
- Roan Kommune
- Aqua Kompetanse AS