

Gjesværet – Herøy kommune

Innledning

Dette dokumentet har til hensikt å sammenstille informasjon Åkerblå har om området for planlagt omsøkt lokalitet Gjesværet. Det omfatter ulike både historiske miljøundersøkelser, samt undersøkelser gjort i utredning av gjeldende lokalitet. Målet er å bruke dette til å gi et innblikk i risiko for utvalgte andre arealinteresser i området for Herøy Kommune.

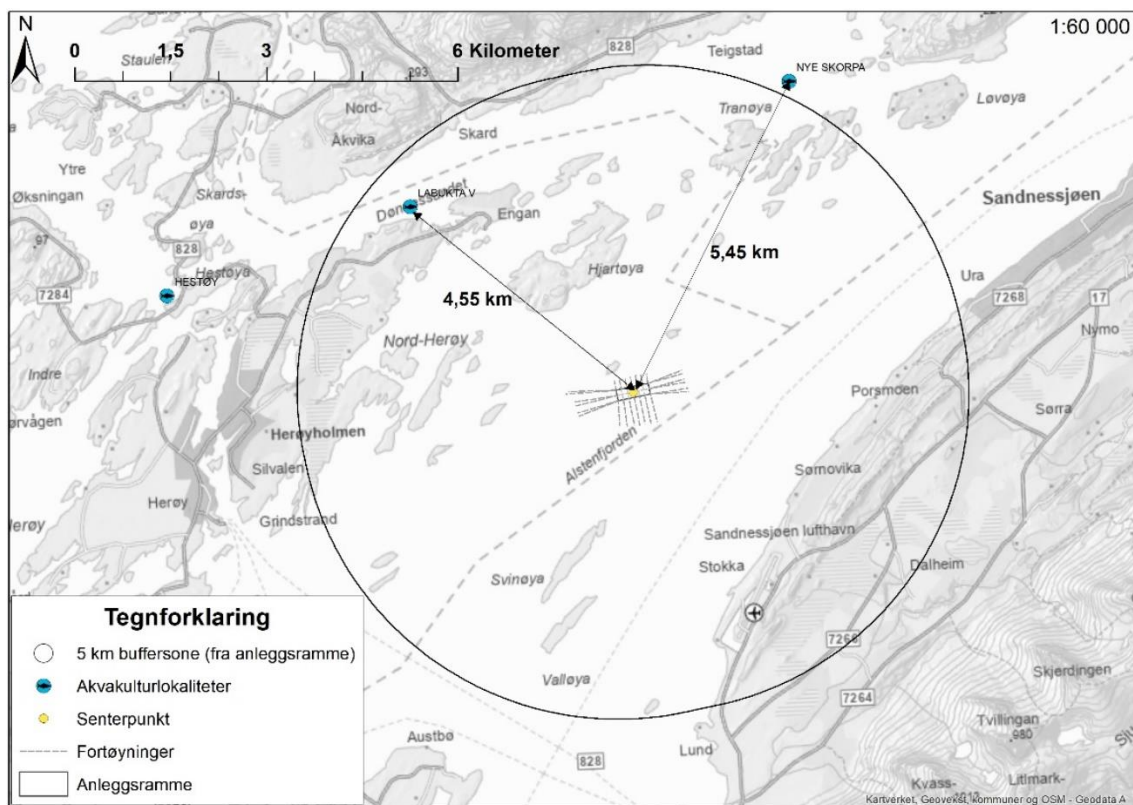
Innhold

Innledning	1
Området - Beskrivelse	2
Plassering.....	2
Arealinteresser	3
Rekefelt.....	3
Gyteområder – Torsk.....	4
Passive fiskeredskap	4
Miljødokumentasjon	6
Strømforhold	6
Grabbing	8
Sårbare arter og naturtyper	9
Arealinteresser – potensiell påvirkning	10
Rekefiske	10
Passive redskap	10
Gyteområder	10
Annen akvakultur	10
Labukta V.....	10
Nye Skorpa.....	10
Fugl	11
Kilder	11

Området - Beskrivelse

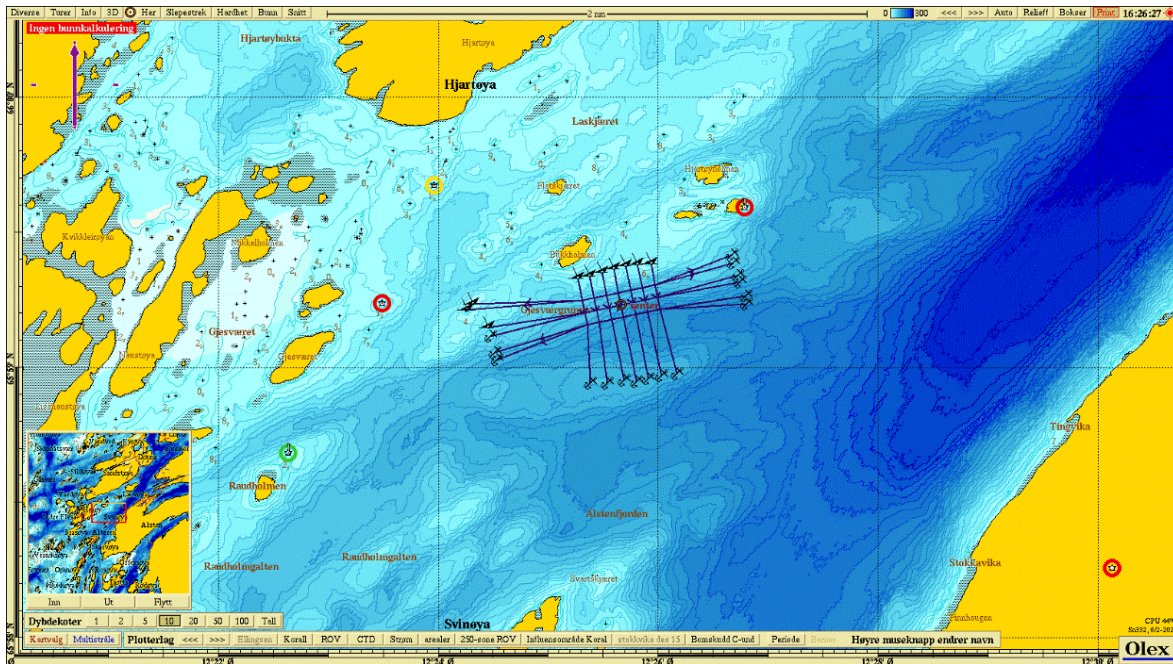
Plassering

Omsøkt lokalitet ligger i Alstenfjorden, Herøy kommune, i Nordland fylke. Lokaliteten er planlagt plassert sørøst for øya Bukkholmen og øst for Gjesværgrunna (Figur 1 og 2). Lokaliteten er planlagt orientert øst-vest over dybder som varierer mellom 71-151 meter under rammen. Nærmeste anlegg i luftlinje er Labukta V (10989) som ligger 4,55 km unna, men dette øker til 6,4 km om man følger «vannvei». I realiteten blir nærmeste anlegg Nye Skorpa (33297) med 5,45 km avstand.



Figur 1: Plassering av lokalitet og nærliggende lokaliteter. Sirkel definerer 5 km ut fra planlagt anlegg.

Anleggsrammen er plassert over bunn som skråner i nord-sør retning. Mot øst og delvis sør, skråner bunn ned mot dypområdet i fjorden mot 280 meter. Mot nord og vest blir området grunnere og det er primært holmer og skjær (figur 2).

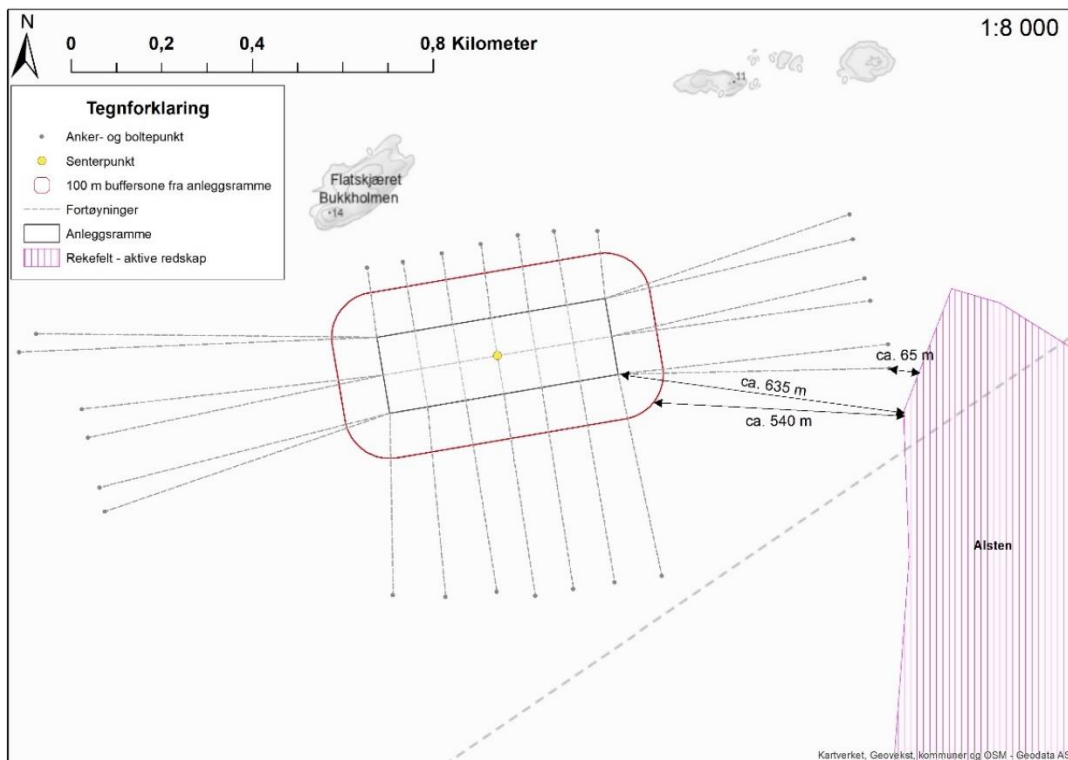


Figur 2: Plassering av planlagt lokalitet og batymetri i området. Kart har nordlig orientering og kartreferanse WGS84.

Arealinteresser

Rekefelt

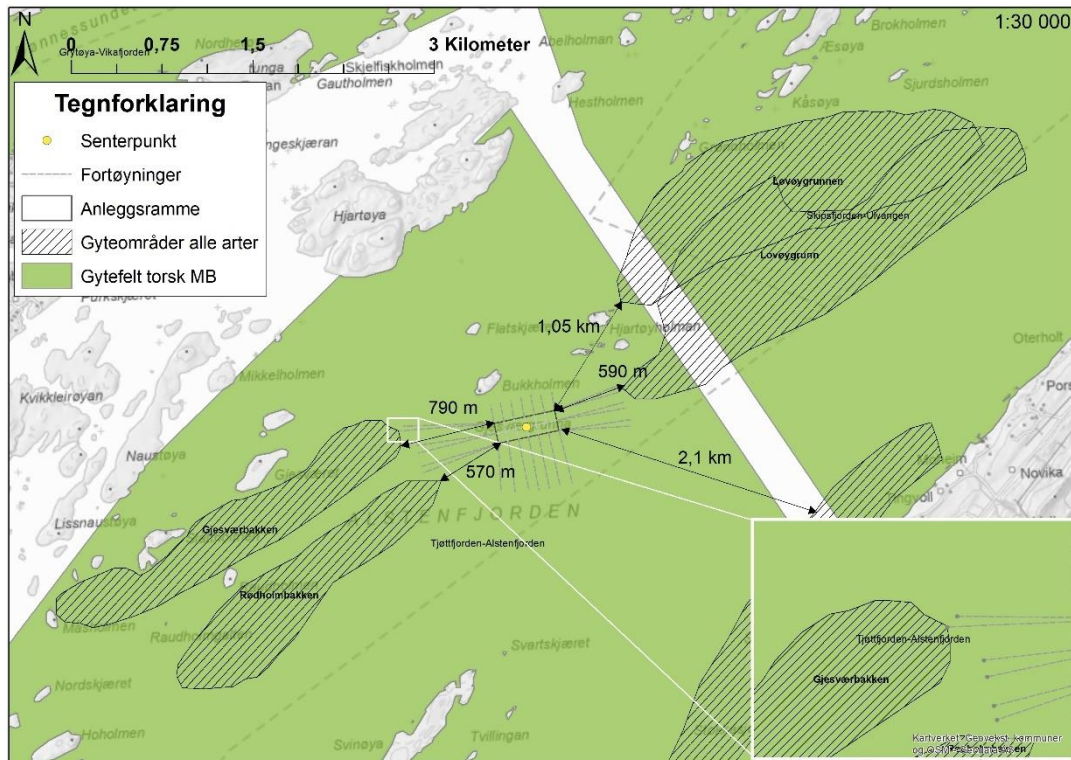
Alstenfjorden har flere større rekefelt, som også kommer inn i nærheten av planlagt anlegg. Nærmeste felt vil være mot øst og sørøst (figur 3). Dette blir på det nærmeste 635 meter fra planlagt anleggssone. Ytterste fortøyningspunkt for anlegg er planlagt 65 m fra rekefelt.



Figur 3: Kart som viser nærmeste rekefelt fra anlegg, samt avstander fra planlagt akvakulturanlegg. Rød linje rundt anlegg angir buffersone på 100 meter.

Gyteområder – Torsk

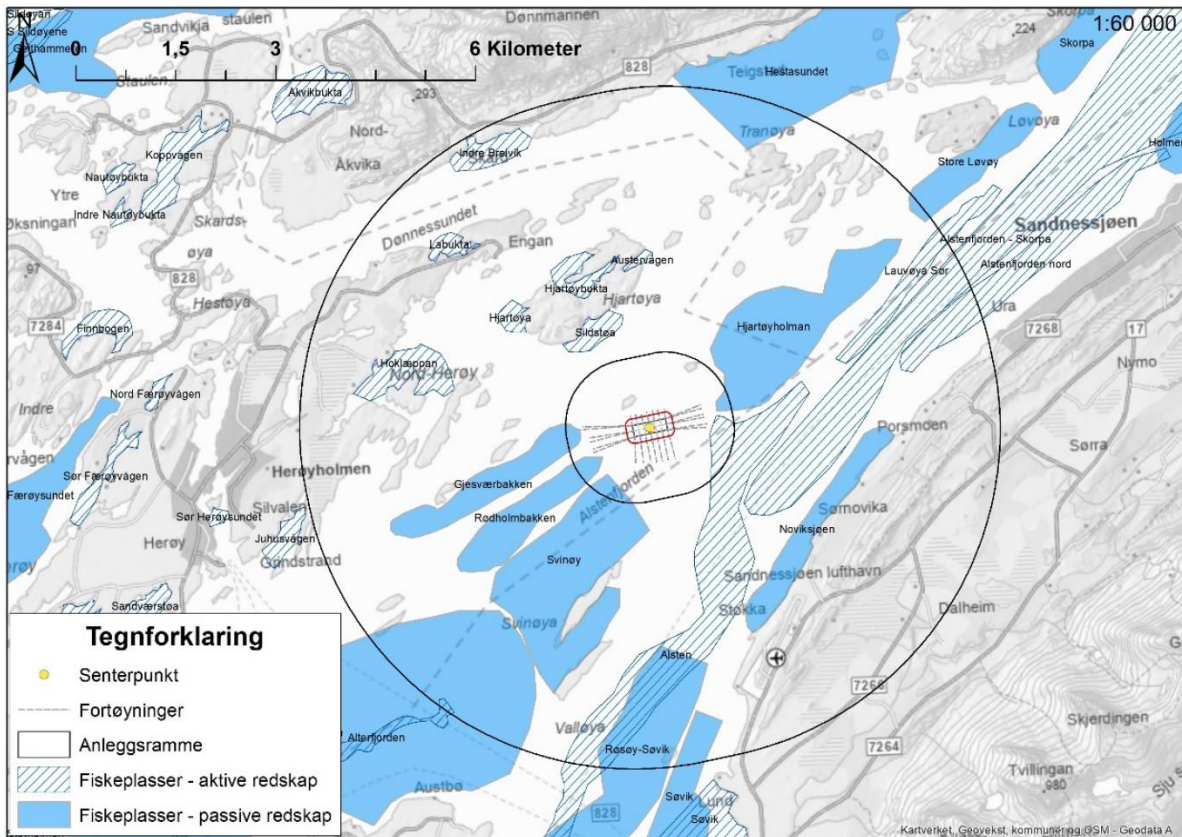
Områder ansett som gytefelt for torsk innebefatter store deler av innaskjærs områder på Helgeland, det gjelder også her (figur 4). Gytefelt ligger på det nærmeste 570 meter fra planlagt lokalitet mot vest-sørvest. Mot øst-nordøst ligger det også et felt som på det nærmeste er 590 meter unna (figur 4). En fortøyingsline er her innenfor området mot vest (figur 4), men denne vil trolig havne utenfor når fortøyningene eventuelt settes.



Figur 4: Kart som viser gytefelt og gyteområder for torsk med gitte avstander fra planlagt akvakulturanlegg.

Passive fiskeredskap

Det er flere soner avmerket som områder for passive fiskeredskap i tilknytning til planlagt anlegg (figur 5). Disse ligger alle utenfor anleggets fysiske fotavtrykk med ramme og fortøyninger. Nærmeste sone for passive redskap er de samme som kan sees i figur 4.



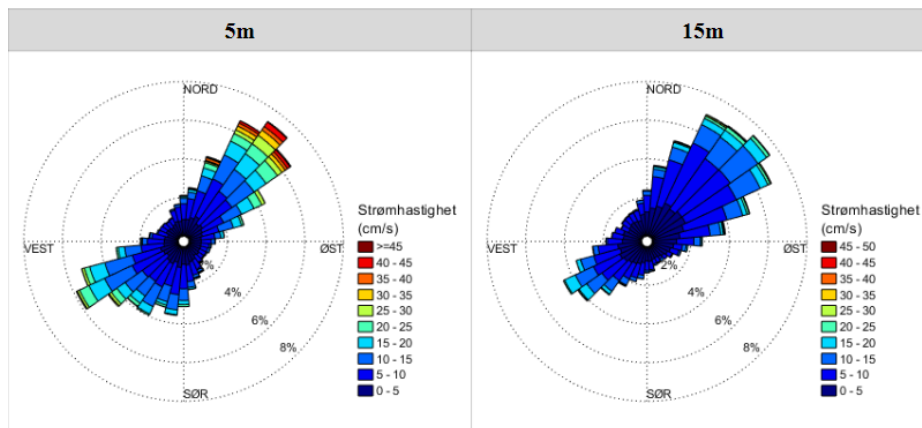
Figur 5: Kart som viser planlagt akvakulturlokalitet. Rød linje viser 100m ferdselsforbudssone. Sorte sirkler angir henholdsvis 1km og 5km fra anlegg. Hele blå felt representerer soner for passive redskap og skraverte blå felt, soner for aktive redskap.

Miljødokumentasjon

Strømforhold

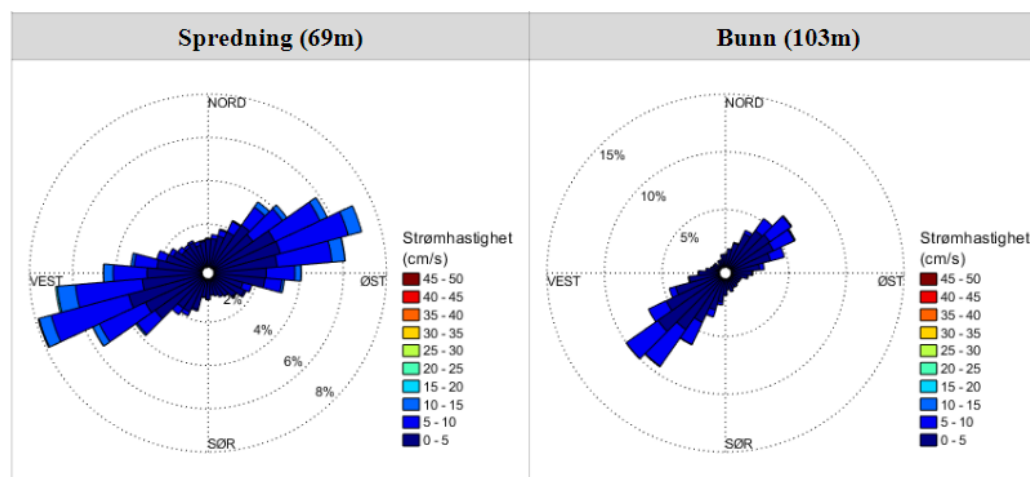
Det har blitt målt strøm på fire forskjellige dyp ved planlagt lokalitet. Målingene viste en sterk gjennomsnittsstrøm i de øvre vannlagene med henholdsvis 9,7 cm/s og 6,9 cm/s for 5- og 15 meter. For spredningsdypet, satt til 69 meter, ble gjennomsnittsstrømmen vurdert til middels sterk på 4,4 cm/s. Bunndypet på 103 meter hadde derimot en svak strøm på 3,3 cm/s i snitt (Åkerblå, 2022a).

For de øvre vannlagene ble den sterkeste strømmen registrert i nordøstlig retning. Det var for øvrig også retningen for hovedtransporten av vann på disse dypene. Begge dyp hadde i tillegg en del strømtopper i sørvestlig retning, men flere på 5 meters dyp enn ved 15 meter (figur 6).



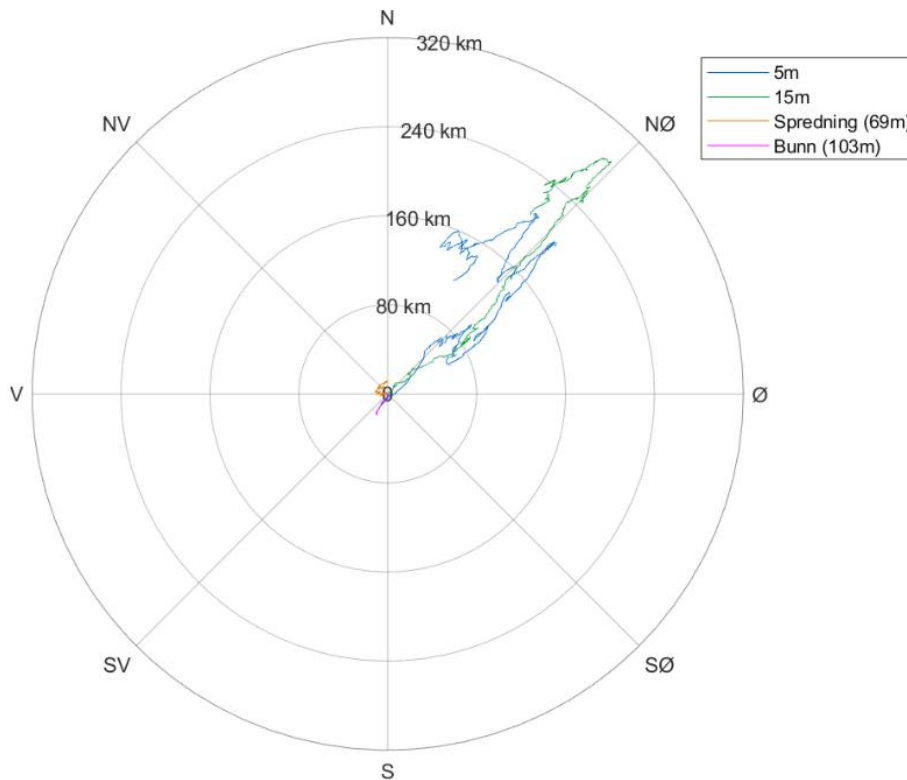
Figur 6: Strømroser som viser vanntransport og strømshastighet for målinger på 5m og 15m (Åkerblå, 2022a).

For de nedre vannlag viste det seg at hoved-transporten av vann, ved spredningsdypet, foregikk sør-sørvestlig retning, med en nesten ekvivalent returstrøm i nord-nordøstlig retning (figur 7). Ved bunn, målt på 103 meter, så vi en tydelig hovedstrøm mot sørvest, samt en liten returstrøm mot nordøst (figur 7).



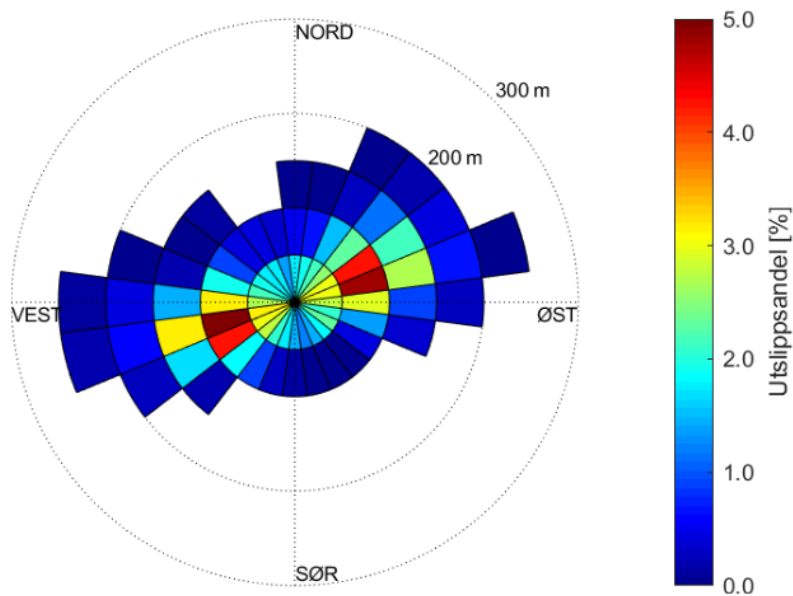
Figur 7: Strømroser som viser vanntransport og strømshastigheter for målinger gjort på spredningsdypet og bunn (Åkerblå, 2022a)

Basert på målinger gjort på de forskjellige dypene ble det laget vektordiagram (figur 8). Dette er en fremstilling som viser hvor en tenkt partikkel vil bevege seg gjennom hele måleperioden om den ikke sank til bunnen. Resultatene viser at vanntransporten i de øvre vannlag, tydelig vil føre en partikkel i nordøstlig retning (figur 6). Dette er spesielt relevant for fôr, dersom det benyttes overflate-fôring.



Figur 8: Vektordiagram som viser transport av en teoretisk partikkel, på hvert av de målte dypene, gjennom måleperioden (Åkerblå, 2022a).

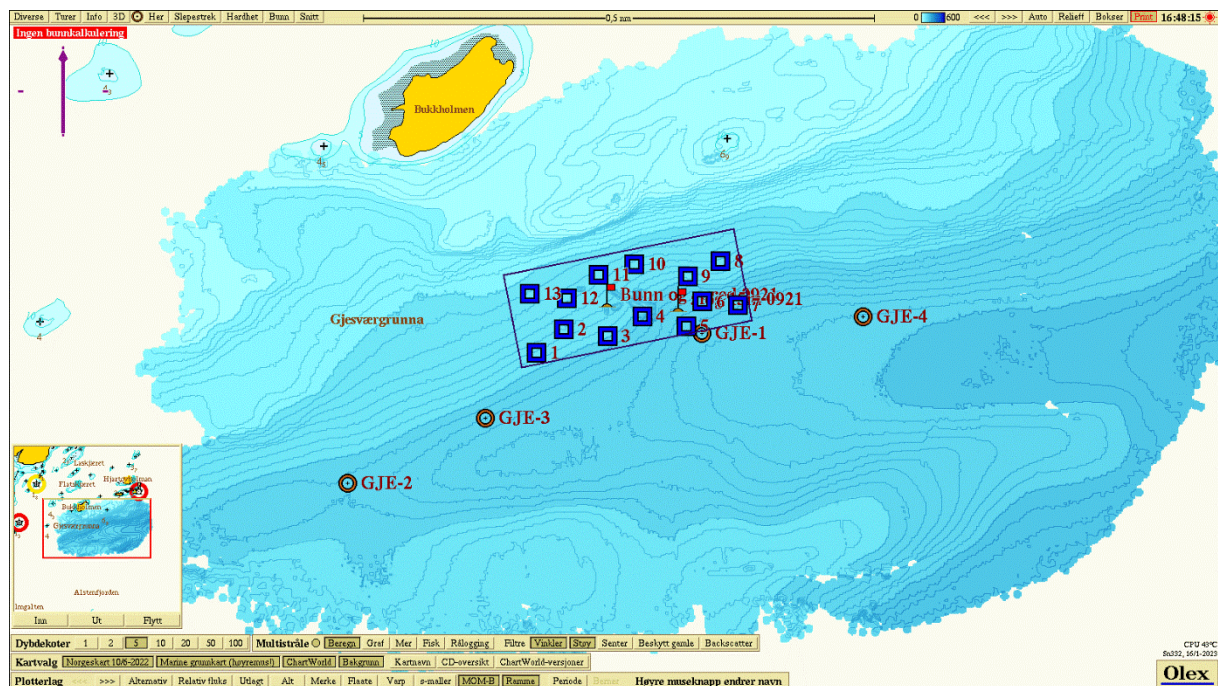
Utslippskonturen tar utgangspunkt i at et utslipp skjer på spredningsdypet (69 m dyp) og viser hvordan belastningen forventes spredd i området (figur 9). Ut ifra denne kan vi se at hovedandelen av bunnpåvirkningen vil skje innenfor 50-150 meter fra anlegget (figur 9). Utenfor dette er belastningen betydelig redusert og partiklene uttynnet betraktelig. Det er ut ifra modelleringen en noe større påvirkning mot vest enn mot øst for lokaliteten, men forskjellene er små.



Figur 9: Utslippkontur som viser utslipp av partikler på spredningsdypet (69m) og hvordan disse forventes å spres på bunnen i området. Hver fargelagt sektor er 50m lang og 15 grader bred (Åkerblå, 2022a).

Grabbing

Det har blitt gjennomført grabbing etter metodikk beskrevet i NS9410:2016. Det vil si både grabbing under planlagt anleggsramme, samt i området rundt, der man forventer at det kan forekomme påvirkning (figur 10). Dette har blitt gjort for å kunne etablere et 0-punkt før området utsettes for påvirkning. Disse undersøkelsene vil muliggjøre å studere eventuelle endringer i bunnforhold og bunnfauna over tid etter en eventuell etablering.

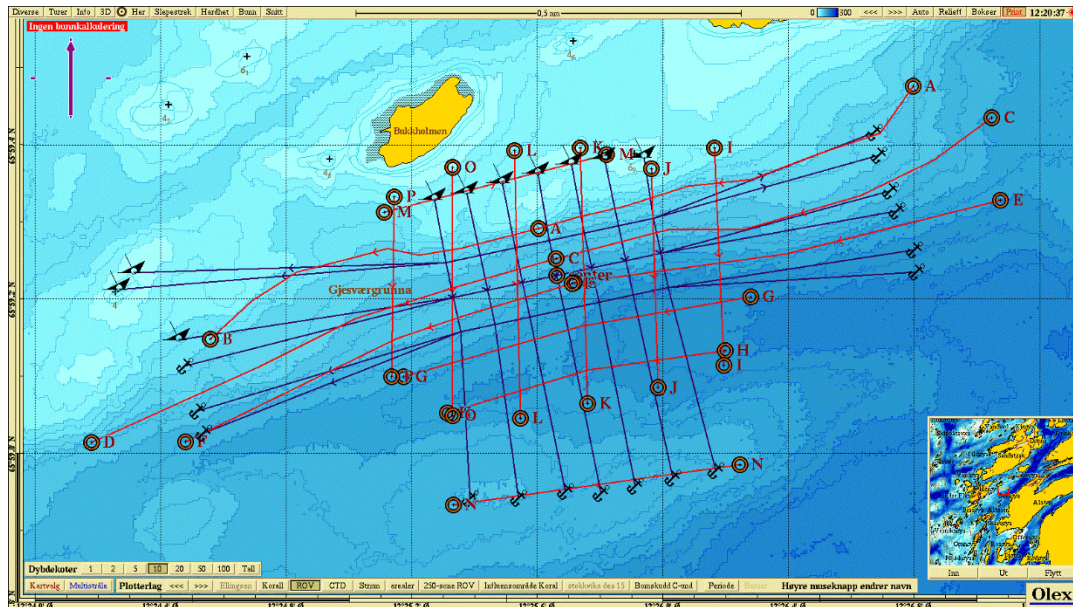


Figur 10: Posisjon for miljøundersøkelser gjennomført. Flagg representerer strømmålinger gjort på lokaliteten (Åkerblå, 2022a). Blå firkanter er grabbposisjoner for B-metodikk (Åkerblå, 2022b) og brune sirkler er posisjoner for grabbing etter C-metodikk (Åkerblå, 2022c)

Undersøkelsene viste at området har gode eller svært gode forhold, med få til ingen tegn på naturlig organisk belastning (Åkerblå, 2022b og Åkerblå, 2022c).

Sårbare arter og naturtyper

Etter nye krav fra statsforvalter har det blitt gjennomført en utredning av området med ROV, med fokus på sårbare arter og naturtyper. Dette inkluderer generelt rødlistede arter, svampskog, koraller og ruglbunn.



Figur 11: Kart som viser planlagt anlegg med fortøyninger i svart. Røde linjer navngitt A-P representerer søkelinjer kjørt med ROV (Åkerblå, upubl.).

Det ble kjørt ca. 12 km med ROV-transekter (figur 11) i området (Åkerblå, upubl.). Dette skulle dekke både områder som mekanisk påvirkes av anlegget gjennom fortøyninger, samt området som kan utsettes for partikkel-belastning. Resultatene etter denne undersøkelsen er på tidspunkt for dette dokument, ikke analysert. Undersøkelsen avdekket ingen hardbunnskoraller i området og trolig ikke noe som vil defineres som svampskog. Det ble avdekket en del sjøfjær og piperensere i de dypere områdene mot sør og sørøst, disse er i seg selv ikke rødlistet. Undersøkelsen viste at hele området er dominert av sand der det i dypere områder er iblandet mer silt og i grunnere områder mer stein (Åkerblå, upubl.).

Arealinteresser – potensiell påvirkning

Rekefiske

Rekefelt i området, som potensielt kan påvirkes, er hovedsakelig mot øst (figur 3). Rekefeltet blir liggende 65 meter utenfor ytterste fortøyning og 635 meter fra anleggets ramme. Dypeste fortøyning, som også er den nærmeste til rekefelt (figur 3), er planlagt på 160 meters dyp. I Nordland er minste dyp for tråling av reker satt til 170 meter, det er derfor liten risiko for en fysisk konflikt mellom disse to arealinteressene.

Det vil også kunne være andre påvirkningsfaktorer fra et oppdrettsanlegg for rekefelt. Det kan være ren organisk overbelastning, eller det kan være reststoff fra medisin-fôr. Dette kan komme fra både fôr-partikler og fekalier. Basert på modellering av partikkelspredning (figur 8 og 9), ser vi at det forventes noe spredning i øst-nordøstlig retning. Denne modelleringen beskriver også at det er lite sannsynlig at partikler spres lengre enn 250 meter i denne retningen (figur 9). Det at spredningsmønsteret går mot nord-nordøst og rekefeltet ligger øst-sørøst, sammen med avstanden, gjør at det ansees som lav risiko for signifikant påvirkning fra et oppdrettsanlegg her.

Passive redskap

Soner for passive redskaper kan være sårbare for akvakultur der disse to overlapper. Oppdrettsanlegg har lange fortøyninger som legger beslag på store områder. Disse kan gjøre det vanskelig/umulig å drive eks garnfiske eller linefiske. Ved Gjesværet ligger alt av fortøyninger, utenom muligens en, utenfor disse sonene (figur 4 og 5). Det er med andre ord få til ingen fysiske hindringer for allerede etablerte soner for passive redskaper ifm. etablering av akvakultur.

Gyteområder

Det er som vist i figur 4 gyteområder i begge retninger vi ser potensiale for partikkelspredning (figur 9). Det vil forekomme spredning av partikler i disse retningene, som vil kunne føre til økt organisk belastning på bunnen. Modellering av belastning viser at det største trykket vil være mellom 50-150 meter fra anlegget (figur 9). Utover dette forventes organisk belastning fra anlegget å være fortynnet til en grad der det vil ha liten biologisk betydning. Gyteområdene begynner begge over en halv kilometer ut fra anleggets planlagte anleggssone. Det ansees som lav risiko for signifikant påvirkning inn i disse områdene.

Annen akvakultur

Mattilsynets anbefalte minsteavstand mellom akvakulturlokaliteter er satt til 5 km. Dersom anleggene har koordinerte brakkleggingsgrupper og praktiserer felles brakklegging, kan denne avstanden senkes til 2,5 km.

Labukta V

Nærmeste lokalitet i luftlinje for planlagt lokalitet er Labukta V, denne ligger 4,5 km mot nordvest. Følger man veien vann må bevege seg for å flyttes mellom lokaliteter blir minsteavstanden 6,4 km. For alle fire måledyp var det tilnærmet ingen målinger med nordvestlig retning (figur 6 og 6). Strømmålinger gjort på Lokalitet Labukta V (Åkerblå, 2017) viser også at hovedtransporten på 5m og 15m går mot sørvest og mot nordøst for sprednings- og bunndyp. Det anses med andre ord som meget lite sannsynlig at disse to anleggene vil kunne føre til en brohodeeffekt for sykdomsvektorer.

Nye Skorpa

Denne lokaliteten ligger 5,4 km mot nordøst fra planlagt lokalitet. Målinger gjennomført på Nye skorpa (Helgeland havbruksstasjon AS, 2014) viste at dominerende strømretning for de øvre vannlagene var i nordøstlig retning fra anlegget. Målinger ved bunnen viste en dominerende

strømretning mot vest-nordvest (Helgeland havbruksstasjon AS, 2013). Det anses som lite sannsynlig at det foregår en transport herifra i retning planlagt lokalitet Gjesværet.

Målinger gjort for gjeldende utredning, viste en transport i de øvre vannlag mot nordøst (figur 6 og 7). Dette er i retning av anlegget Nye Skorpa, det er likevel over relativt grunne områder. Både fôr-pellets og fekalier er tyngre enn vann og vil ha en konstant synkehastighet. Jo grunnere områdene de slippes ut i, jo fortere vil disse nå bunnen. Strømretningene i dypere vannlag er også annerledes og det forventes at partikler vil endre retning med økende dyp.

Anlegget ligger utenfor anbefalt minsteavstand satt av mattilsynet, og det er anses derfor også som lav risiko for spredning av lus og sykdom mellom anleggene.

Fugl

Fugl er opportunistiske dyr som vil benytte seg av tilgjengelige matkilder der de kan finne dem. Oppdrettsanlegg kan ofte være assosiert med tilstedeværelse av sjøfugl. Disse vil trekke mot områdene av anlegget der mat vil være tilgjengelig.

Strømmålinger gjort på lokaliteten viser at partikler i overflaten vil transporteres mot nordøst fra anlegget. Ettersom partikler synker gjennom vannlagene vil trolig denne retningen endres. Fôr-støv vil ligge betydelig lengre i de øvre vannlag enn pellets, og vil derfor transporteres lengre vekk fra anlegget (figur 8). Forskjellige metoder for fôring, samt type fôr brukt, vil trolig påvirke avstanden, men i mindre grad retningen.

Det forventes at der partikler slipper ut av anlegget i overflaten, vil dette i hovedsak ikke skje i sørlig retning. Basert på dette kan vi forvente at det vil forekomme mest sjøfugl-aktivitet også i nordøstlig retning fra anlegget. Dette vil ikke være sikkert, men en trolig trend som vil kunne observeres.

Kilder

Helgeland havbruksstasjon AS (2013) Strømundersøkelse på lokalitet Nye Skorpa Juni 2013, Forfatter: Ness, Jeremiah P. s.1-14

Helgeland havbruksstasjon AS (2014) Nye Skorpa Profil september 2014, Forfatter: Ness, Jeremiah P. s.1-14

Åkerblå (2022a) SR-SS-Jesværet-101330-01-001, Forfatter: Breiteig, Øystein. S: 1-72

Åkerblå (2022b) B-undersøkelse for lokalitet Gjesværet 104337-01-001, Forfatter: Riseth, Erling N.

Åkerblå (2022c) C-undersøkelse Gjesværet 103933-01-001, Forfatter: Østensvig, Christine, s.1-59

Åkerblå (upubl.) Visuell faunakartlegging Gjesværet