



FISH FARM INTERNATIONAL AS

Sjøgata 21
8006 BODØ

Saksbehandler, innvalgstelefon

Katrin Reiss, 75531695

Vedtak - avslag på søknad - ny lokalitet Verholmen - Meløy kommune

Vi viser til søknad fra Fish Farm International AS om etablering av nytt landbasert anlegg Verholmen i Meløy kommune. Det søkes om produksjon av matfisk og en maksimal tillatt biomasse på 10 724 tonn.

Søknaden ble oversendt fra Nordland fylkeskommune den 09.09.2022. Vi viser også til etterfølgende supplement til søknaden, hvorav den siste dokumentasjonen ble mottatt her 23.10.2023.

Vedtak

Statsforvalteren i Nordland avslår¹ søknad om tillatelse etter forurensningsloven til etablering av ny landbasert lokalitet Verholmen i Meløy kommune.

En eventuell klage på dette vedtaket må være oversendt Statsforvalteren i Nordland innen 3 uker fra vedtaket er mottatt.

Varsel om vedtak om endret gebyrsats

Vi viser til varsel om gebyrsats 4 for behandling av denne søknaden i brev av 07.11.2023.

Etter endt saksbehandling har vi vurdert arbeidsomfanget på nytt og plasserer søknadsbehandlingen i gebyrsats 3.

¹ Forurensningsloven § 11



Vi varsler derfor om at Fish Farm International AS skal betale et gebyr på kr 187 100 for Statsforvalterens saksbehandling. Plassering i gebyrsats er basert på sakstype og tidsbruk i saksbehandlingen og gebyrsats 3 tilsvarer arbeid inntil 5 uker.

Vedtaket om gebyr vil gjøres etter forurensningsforskriften § 39-4, og dere kan komme med merknader til dette varselet innen 14 dager etter at vedtaksbrevet er mottatt.

1 Kort om bakgrunnen for saken

Søknaden gjelder etablering av et nytt landbasert anlegg på Verholmen i Bolgværet i Meløy kommune. Det er søkt om produksjon av matfisk med et årlig fôrforbruk på 20.283 tonn og en årlig produksjon av 19.087 tonn fisk. Omsøkt maksimalt tillatt biomasse er 10.724 tonn.

Konseptet bak søknaden er at produksjonsenhetene er plassert under havnivået for å redusere energikostnader knyttet til oppløfting av store vannmasser inn til anlegget. Dette tiltaket innebærer at det meste av holmen må sprenges ut med uttak av ca. 500.000 m³ berg fra Verholmen. Holmen er ca. 900 x 80 m og anlegget er dimensjonert til 475 x 60 m.

Vanninntaket er planlagt gjennom 16 rør på sørsiden av Verholmen, mens avløpsvann er planlagt sluppet ut gjennom 8 avløpsrør på nordsiden av holmen.

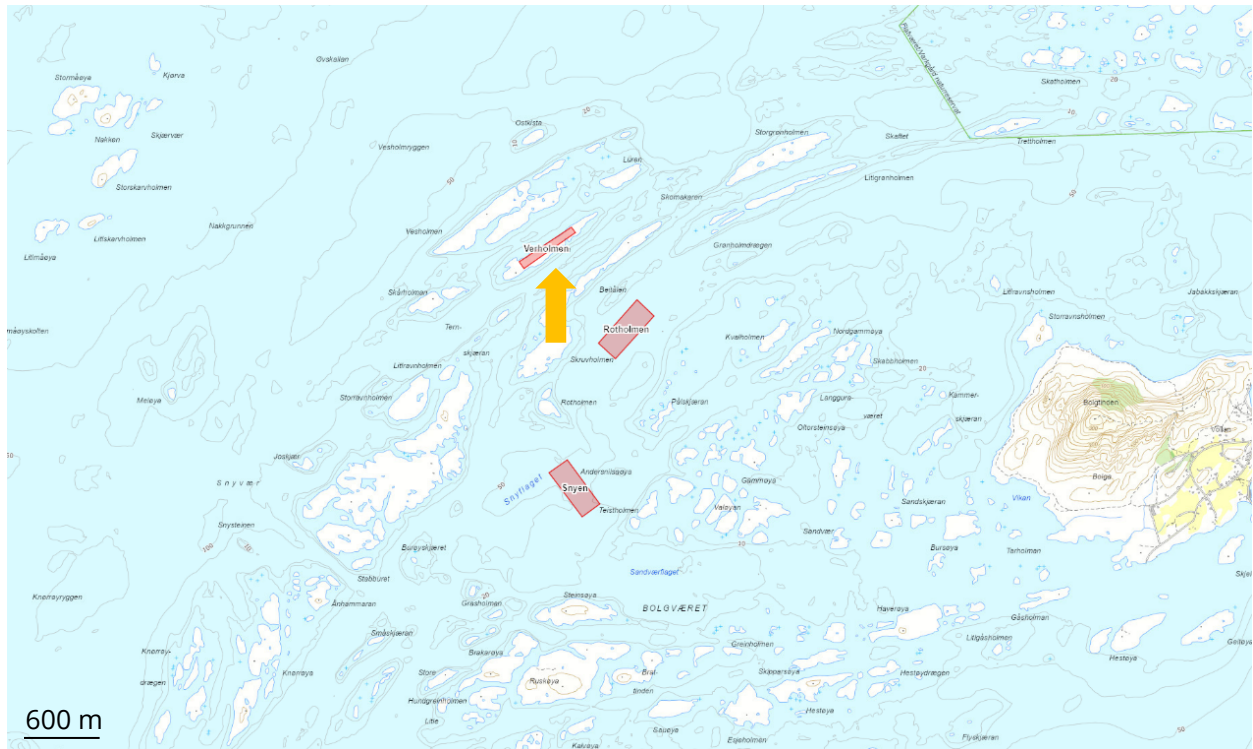
Detaljreguleringsplan for Verholmen

Omsøkt lokalitet ligger i et område lagt ut til LNFR-område (landbruks-, natur- og friliftsformål samt reindrift) i kommuneplanens arealdel, uten åpning for andre tiltak.

Detaljreguleringsplan for Verholmen ble vedtatt 14.10.2021. BirdLife Norge (tidligere Norsk Ornitologisk Forening, NOF) klaget på vedtaket 05.10.2021, men klagen ble ikke tatt til følge av Statsforvalteren i Trøndelag. Verholmen er i reguleringsplanen avsatt til industri, der det ifølge bestemmelsene kan bygges basseng for oppdrett av fisk med tilhørende anlegg som tilførsels- og utløpsrør, tanker for oppsamling av avfall, gassanlegg o.a. Det er også avsatt areal til kai. Sjøarealet er avsatt til havneområde i sjø, mens bunnen i deler av planområdet er avsatt til andre tekniske infrastrukturtraséer.

Flere søknader om nye akvakulturanlegg i Bolgværet

Utover søknad om etablering av landbasert lokalitet Verholmen ligger ytterligere to søknader om etablering av matfiskanlegg i samme området til behandling (fig. 1). Ny lokalitet Rotholmen (3400 tonn MTB laks, ørret og regnbueørret) er omsøkt plassert 750 m sørøst fra Verholmen. Ny lokalitet Snyen (3599 tonn torsk) er omsøkt plassert 1560 m sør fra Verholmen.



Figur 1. Landbasert lokalitet Verholmen (pil) er omsøkt etablert på Verholmen, drøye 3,7 km vest/nordvest for Bolga. Det er i tillegg søkt om etablering av to matfiskanlegg for produksjon av henholdsvis torsk og laks, ørret og regnbueørret (røde anleggsrammer sør for Verholmen) i Bolgværet. Kart fra Fiskeridirektoratets kartløsning²

1.1 Selskapets søknad

Fish Farm International AS søker om etablering av ny landbasert lokalitet Verholmen for produksjon av matfisk av laks.

I søknadsskjemaet er det oppgitt å være 16 utslippspunkter, alle med planlagt utslippsdybde på 7 m.

Videre i søknadsdokumentasjon er anlegget skissert med 8 avløpsrør og tilhørende koordinater ble ettersendt. Planlagt utslippsdybde er senere oppgitt å være på 5 m.

1.1.1 Oppdrettssystem og renseanlegg

Virksomheten planlegger å bruke lengdestrøms kar («raceway») ved omsøkt lokalitet. Det oppgis at dette skal minimere energiforbruket og maksimere sedimentering i oppdrettskanalene gjennom en jevn strøm i én retning.

Samtidig vil inntaksvannet hentes fra dypere enn 15 m, som er antatt å medføre at sjøvannet er fritt for lakselus.

² <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html>



I rapporten til undersøkelsen type C skrives det at utslippsrørene skal legges slik at de vil være under vann ved laveste lavvann og at rørene vil være 3-4 m i diameter. Det står også at det er beregnet at vannstrøm fra avløpsrørene vil påvirke strømbildet i en avstand rundt utslippsrørene på ca. 80 m.

Avløpsvannet skal renses mekanisk gjennom et primærrenseanlegg som oppfyller følgende krav: 1) minst 50% reduksjon av suspendert stoff (partikler > 0,45 µm) og 2) minst 20% reduksjon av organisk stoff (valgfritt målt i KOF, BOF₇ eller TOC).

Rensing skal skje gjennom et mekanisk sedimenteringsanlegg som består av slamoppsamling, slambehandling, slamlagring og stabilisering.

a) Slamoppsamling

Slamoppsamlingen skal skje direkte i oppdrettskanalene. SINTEF har på oppdrag fra virksomheten modellert strømningsforholdene i oppdrettskanalene og konkluderte med at «mesteparten av produsert partikulært materiale vil sedimentere i bunn av raceway før utlipp».

Partikulært materiale som er sedimentert til bunnen samles opp av en undervanns-slamsuger («VR-50 underwater cleaning robot») og pumpes videre til en slambehandlingstank.

b) Slambehandling

Oppsamlet slam antas å ha en tørrstoffgrad på < 1%. Den pumpes videre til en slambehandlingstank for å oppnå en tørrstoffgrad på ca. 10%.

c) Slamlagring

Målet med slamlagrings- og stabiliseringstanken er å lagre slammet i en periode på 3 måneder uten at det oppstår lukt gjennom nedbrytningsprosesser. Slammet vil stabiliseres ved å hemme mikrobiell aktivitet som vil starte nedbrytningsprosesser. Det er valgt å stabilisere slammet i lagringstanken under tilsetning av quicklime (CaO) eller hydrated lime (Ca(OH)₂). Kjemisk stabilisering er antatt å føre til ytterlig avvanning.

[Beregnete utslipp til sjø](#)

På grunn av modelleringen fra SINTEF som skal vise at fôrpellets og faeces vil sedimentere raskt, forventes det at beskrevet slamoppsuging vil føre til en reduksjon på minst 50% av partikler/suspendert stoff.

Denne effektiviteten kan potensielt bedres ved tilsetning av en ufordøyelig binder til fôret som påvirker faeces viskositet og elastisitet, som igjen gjør at faeces oppløses mindre raskt og dermed kan bli fjernet mer effektivt.

Det er ikke oppgitt om det er planlagt å bruke fôr tilsatt en slik binder.



Beregnete forventede utslipp³:

Stoff	Urenset utslipp (tonn/år)	Rensegrad (%)	Renset utslipp, totalt (tonn/år)	Renset utslipp, spesifikt (kg/tonn produsert biomasse)
Total organisk karbon (TOC)	2434	50	1267	66,4
Totalt nitrogen (tot-N)	928	10	835	43,75
Total fosfor (tot-P)	178	29	126	6,6

2 Rettslig utgangspunkt

Forurensningsloven

Når Statsforvalteren vurderer om tillatelse til forurensende virksomhet skal gis, og eventuelt på hvilke vilkår, skal vi legge vekt på de forurensningsmessige ulempene ved tiltaket sammenholdt med fordeler og ulemper tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 siste ledd. I vurderingen vil vi særlig ta i betraktning i hvilken grad den omsøkte driften ved virksomheten er akseptabel sett i lys av forurensningslovens formål og retningslinjer i §§ 1 og 2.

Det er i saksbehandlingen lagt vekt på de forurensningsmessige ulemper, samt de fordeler som tiltaket vil medføre.

Statsforvalteren understreker at vurderingene er gjort under forutsetning av at virksomheten benytter beste tilgjengelige teknologi og driftsmetoder for å minimalisere utslippene til miljøet⁴.

Naturmangfoldloven

Naturmangfoldlovens forvaltningsmål i §§ 4 og 5 ligger til grunn for Statsforvalterens myndighetsutøvelse. Videre skal prinsippene i §§ 8 til 12 om blant annet kunnskapsgrunnlag, føre-var-tilnærming og samlet belastning legges til grunn som retningslinjer når Statsforvalteren treffer beslutninger som berører naturmangfold.

Vår utredning om naturmangfold i dette brevets punkt 4 skal også anses som vår uttalelse som forvaltningsmyndighet om hensynet til verneområder, friluftsliv og biologisk mangfold til andre sektoretater og fylkeskommunen.

Vannforskriften

Vannforskriften fastsetter miljømål for vannforekomster og inndeler vannforekomstene i fem tilstandsklasser. Miljømålene i vannforskriften §§ 4-6 innebærer at tilstanden i vannforekomstene skal beskyttes mot forringelse, og forbedres med mål om å oppnå god økologisk tilstand og god kjemisk tilstand. Dersom tiltaket fører til at vannforekomsten endrer tilstandsklasse i negativ retning, vil det foreligge en forringelse. Dersom miljøtilstanden i en vannforekomst er dårligere enn god, kategoriseres den i risiko for ikke å oppnå miljømålet. Etter vannforskriften skal det da igangsettes

³ Rapport for akvakultur i landbaserte anlegg, Fish Farm International AS, Mivanor rapport, 14.10.2021

⁴ Forurensningsloven § 2 nr. 3 og Naturmangfoldloven § 12



miljøforbedrende tiltak. Miljømål skal nås, og forringelse er ikke tillatt med mindre vilkårene for å gjøre unntak er oppfylt, jf. vannforskriften § 12. Statsforvalteren har derfor vurdert om kravene i vannforskriften er til hinder for å gi tillatelse etter forurensningsloven.

Miljøtilstanden i alle vannforekomstene skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomsten skal ha minst god økologisk og kjemisk tilstand⁵. Dette innebærer også at miljøtilstanden i sedimenteringsområdet for utslippet fra anlegget på sikt ikke skal være dårligere enn «god».

3 Statsforvalterens vurderinger

3.1 Begrunnelse for vedtak om avslag

Etablering av omsøkt lokalitet Verholmen vil medføre store inngrep i et tilnærmet uberørt område. Vi har derfor etterspurt mer dokumentasjon for å kunne få en bedre oversikt over både naturverdier og omfanget av planlagt forurensning. Vi vurderer dokumentasjonen på naturverdier i denne saken som relativt godt, men det er betydelige kunnskapsmangler knyttet til konsekvensene av planlagt forurensning på forekomster av skjellsand, rugl, tare, kamskjell og sjøfugl.

Avgjørende for vedtak om avslag på denne søknaden er store forurensningsmessige ulemper i form av negative konsekvenser for resipienten, spesielt makroalge- og bunndyrsamfunn, og på naturmangfold, spesielt fugleforekomster i området.

Alt utslipp skal føres ut til sundet mellom Verholmen og Vesholmen, som er grunt, smalt og begrenset av holmer på flere sider. Planlagt rensing vil redusere mengden av partikkelutslipp, mens løste næringsstoffer, hovedsakelig nitrogen og fosfor, ikke fanges opp av det planlagte rensesystemet. Størrelsen på omsøkt produksjon gjør at utslippene selv etter rensing fortsatt regnes som store, tilsvarende urensset avløp fra 86 000 personekvivalenter når det gjelder organisk karbon og 190 000 personekvivalenter når det gjelder nitrogen (per år). Til tross for gode strømforhold vil et utslipp av denne størrelsen føre til en stadig forhøyet konsentrasjon av næringsstoffer og partikler i vannsøylen.

Dette organiske utslippet, både den partikulære og den løste delen, vil ha størst påvirkning på hovedresipienten, som er sundet mellom Verholmen og Vesholmen.

Kontinuerlig forhøyede konsentrasjoner av næringsstoffer vil medføre en større endring i makroalgemiljøet, fra habitatdannende flerårige arter til flere opportunistiske arter, sannsynligvis i store deler av sundet.

Partikulært utslipp vil påvirke både makroalger og bunnfauna. Makroalger vil kunne påvirkes gjennom sedimentering og dermed dårlige lysforhold, som igjen vil gjøre flerårige makroalger mindre konkurransedyktig mot ettårige alger hvis det samtidig er et økt nivå av næringsstoffer i vannet. I tillegg vil bunnfauna motta større konsentrasjoner av organiske næringsstoffer. I forundersøkelser var det målt svært høye konsentrasjoner av organisk karbon i hele sundet. Selv om det ble gjort en tilleggsundersøkelse som viste noe lavere verdier fem måneder etter første prøvetaking, må vi legge til grunn at resipienten til tider har svært høy konsentrasjon av TOC, noe som videre betyr at bunnmiljøet har mindre kapasitet til omsetning av ytterligere organisk materiale.

⁵ Vannforskriften § 4



Det er også kartlagt et rikt artsmangfold med tare, rugl, skjellsand og kamskjell-forekomster i sundet mellom Verholmen og Vesholmen, og data fra fugleobservasjoner indikerer at dette sundet er et viktig beiteområde for flere rødlistede arter, inkludert én sterkt truet art og flere sårbare og nær truede arter. Forekomstene av tare, rugl, skjellsand og kamskjell antas å bli delvis tydelig påvirket av partikler og næringsstoffer fra avløpsvannet, noe som igjen i stor grad vil redusere området verdi som beiteområde.

I tillegg vurderer vi at planlagt støy fra drift vil ha store negative konsekvenser for de rødlistede fuglearter som bruker holmene rundt Verholmen, særlig fordi den største delen av tiltaks- og påvirkningsområdet i dag er villmarkspreget natur.

Det foreligger etter vår oppfatning ikke tilstrekkelig kunnskap om sjøfuglers bruk av området og tiltakets totale effekter på sjøfugl.

Den samlede forurensningen fra både avløpsvann og støy vil etter vår vurdering medføre en betydelig forringelse av området verdi. Dette innebærer også risiko for negativ påvirkning på sjøfugl-forekomster, i den forstand at fugl vil fortrennes permanent fra dette området/skjærgården.

Siden kunnskapsgrunnlaget anses som ikke tilstrekkelig for å vurdere konsekvensene for sjøfugl ved omsøkt tiltak, kommer føre-var-prinsippet til anvendelse⁶. Det skal tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Om en skade er «vesentlig», avhenger av en konkret vurdering av blant annet hvor omfattende virkningene vil bli, om skaden er varig eller forbigående og hvor truet eller på en annen måte verdifullt naturmangfoldet som kan bli utsatt for skade er.

Sannsynligheten for vesentlig skade på sårbare sjøfuglbestander er etter vår oppfatning så stor at vi må legge til grunn at tiltaket vil få store negative konsekvenser for sjøfugl.

Sannsynligheten for negativ påvirkning på et økosystem med store verdier i sin helhet vurderes som stor i denne saken⁷. Dette gjelder både de marine naturverdiene som er kartlagt i sundet og fuglenes bruk av området. Det er spesielt påvirkning på fugl gjennom støy som gjør at vi mener at det ikke er forsvarlig å innvilge en lavere produksjon ved lokaliteten i startfasen, fordi denne delen av økosysteminngrepet Verholmen vil være signifikant allerede på et lavere produksjonsnivå.

Når det gjelder vurdering av den samlede belastningen det søkes om å få utsette økosystemet⁸ for, ser vi også, basert på erfaring med etablering av tilsvarende landanlegg, risiko for etterfølgende behov for tiltak i sjø, noe som ikke er vurdert hittil i forbindelse med reguleringsplanarbeidet. Dette gjelder blant annet behov for håndtering av overskuddsmasser og utfylling og mudring i forbindelse med bygging av kai og for å sikre adkomst til anlegget. Det er derfor mulig eller sannsynlig at omfanget av etableringen og den samlede belastningen gjennom forurensning blir enda større, og føre-var-prinsippet tilsier at vi kan legge dette til grunn.

Siden vedtaket er et avslag, er det ikke behov for vurdering etter naturmangfoldlovens §§ 11-12.

Statsforvalteren skal ved avgjørelsen legge vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket, sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre⁸. Statsforvalteren ser de fordelene landbasert oppdrett generelt kan ha, som f.eks. mindre risiko for rømming og spredning

⁶ Jf. naturmangfoldloven § 9

⁷ Jf. naturmangfoldloven § 10

⁸ Jf. forurensningsloven § 11



av lakselus samt mulighet for rensing av avløpsvannet. Vi ser også de store fordelene tiltaket vil medføre for søkeren. Tiltakshaver har også presentert samfunnsnyttene til tiltaket overfor oss, som gjelder hovedsakelig befolkningen på Bolga (ca. 91 innbyggere per 2020), som kan antas å øke noe gjennom arbeidsplasser i forbindelse med denne lokaliteten. Tiltakshaver presenterte også at tiltaket vil medføre investeringer i offentlige tjenester som skal gagne lokalbefolkningen på Bolga. Det faktum at kommunen har vedtatt reguleringsplanen som legger til rette for tiltaket tilsier også at kommunen vurderer konsekvensene som samlet positive for dem.

Vi vurderer likevel de forurensningsmessige ulempene som svært store med bakgrunn i områdets verdi, og større enn fordelene for øvrig. Vår vurdering er ut fra dette at tillatelse ikke kan gis.

3.2 Nærmere vurdering av miljøundersøkelser og resipient

Statsforvalteren har vurdert følgende undersøkelser:

- Strømmålinger Verholmen 5 meter, Akvaplan-niva rapport 60120.01, 18.10.2018.
- Forundersøkelse med B-metodikk, september 2018, Verholmen, Akvaplan-niva rapport APN - 60566.01, 19.10.2018.
- Gigante Salmon – Landanlegg på Verholmen, Konsekvensutredning for sjøfugl og strandsone. Akvaplan-niva rapport 60119, 19.10.2018.
- Sjøfugl ved Verholmen – befaring i vintermåned og drøfting av bruk gjennom ulike årstider, Akvaplan-niva rapport APN-61796, 04.03.2020.
- Rapport for akvakultur i landbaserte anlegg, Fish Farm International AS, Mivanor rapport, 14.10.2021.
- Strømmålinger ved Verholmen 2023, Akvaplan-niva rapport 64460.01, 28.02.2023.
- Undersøkelse type C ved Verholmen, 2022, Akvaplan-niva rapport 2023 64285.01, 26.01.2023.
- Visuell kartlegging av sårbare arter og naturtyper ved Verholmen, Akvaplan-niva rapport 2023 64409.02, 22.02.2023.
- Verholmen – ekstra TOC-stasjoner, Akvaplan-niva notat, Ref. APN-64679, 16.03.2023.
- Verholmen TOC, Akvaplan-niva notat, Ref. APN-65251, 03.10.2023.
- Verholmen – visuell kartlegging, kommentarer om observasjoner av tareforekomster, Akvaplan-niva notat, Ref. APN-65252, 09.10.2023.
- Spredningssimulering ved Verholmen – utslipp fra fekalier fra anlegg på Verholmen, SINTEF prosjektnotat, prosjektnr. 302007997, 23.10.2023.

3.2.1 Resipientbeskrivelse og miljøtilstand

De 8 avløpsrørene er planlagt plassert parallelt langs Verholmen slik at utslippspunktene ligger 80 m nord/nordøst fra Verholmen, i sundet mellom Verholmen og Vesholmen.

Det er mellom 9 og 13 m dyp ved avløpspunktene (merket med røde punkter i fig. 4), og avløpsrørene er planlagt å ligge på 5 m dybde, det vil si i midten av vannsøylen. Avstanden mellom utslippsrørene (fra midtpunkt av rør til midtpunkt av rør) varierer mellom 20 og 30 m.

Sundets dypeste punkt på ca. 20 m ligger midt mellom Verholmen og Vesholmen (ved stjerne i fig. 4). Det er grunne områder og terskeldannelser både mot nordøst og sørvest fra utslippspunktene.



Oppsummering av strømmålinger og modellering av utslippspredning

Strømmålinger fra 2023 er gjennomført på 5, 10, 14 og 19 m dybde, mellom avløp #2 og #3 og i dypområdet (begge målesteder ligger ved stjerne i fig. 5). Målingene viser at hovedstrømsretning er mot nordøst med en tydelig returstrøm mot sørvest, med lite variasjon gjennom vannsøylen. Målingene av gjennomsnittsstrømmen viser at den var å anse som svært sterk gjennom hele vannsøylen.

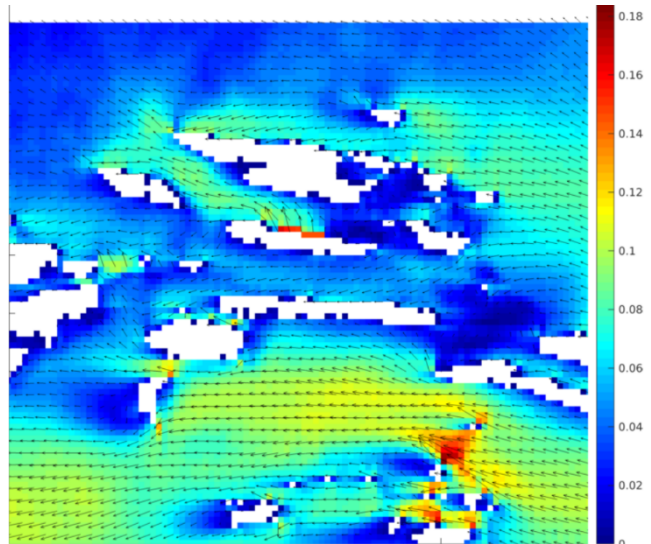
Det er utført en spredningssimulering⁹ av vann med finpartikulært innhold. Modellene legger til grunn utslipp fra 8 posisjoner (røde punkter i fig. 5) med en utslippsrate på 18 kg/time per rør, som er totalt 144 kg/time. Modellen legger videre til grunn at utslippet skjer på 5 m, mens det er ca. 9-13 m dypt ved utslippspunktene.

Utslipp av løste næringsstoffer

Spredning av utslipp av løste næringsstoffer vil følge vannstrømmen og vil dermed være likt simulering av strømdata. I modellen var det likevel ikke mulig å legge utslippsdybde på 5 m, og utslippspredning er derfor basert på utslipp i overflatelaget.

Resultater av strømmodelleringen viser at strømmen vil være mest påvirket nær utslippspunktet, som er 0-2 m-laget i modellen. Påvirkning av strømmen avtar nedover i vannsøylen og på 4-5 m dybde er det allerede betydelig mindre endring av strømmen. I vannlagene nær utslippspunktet er strømbildet hovedsakelig endret slik at en større del av vannstrømmen går mot nord (mot Vesholmen) og nordvest/vest.

Strømmodelleringen viser videre at utslippsvannet følger strømmen hovedsakelig mot vest, mellom Vesholmen og Skårholman (fig. 2). Dette betyr at strømmen inkludert avløpet i snitt går fra høyre til venstre i sundet, fordi strømfart vil økes på venstre siden av utslippsrørene og reduseres på høyre siden av utslippsrørene.



Figur 2. Gjennomsnittstrøm i overflaten modellert for 2 uker i februar med utslipp i overflaten. Figur hentet fra spredningssimuleringsrapport¹⁰.

⁹ Spredningssimulering ved Verholmen – utslipp fra fekalier fra anlegg på Verholmen, SINTEF prosjektnotat, prosjektnr. 302007997, 23.10.2023.



Utslipp av partikulære stoffer

Spredningssimuleringen er utført på to ulike dyp: 5 m og 1 m. Grunnen til at simuleringen også er gjort på 1 m dyp er at modelleringen av strømdata (se forrige avsnitt), og dermed hvordan avløpet fra Verholmen påvirker strømbildet i modellområdet, er basert på utslipp på 1 m dyp.

Det er modellert sedimentering etter 14 dager med utslipp på 5 m dyp. Denne beregningen viser at nesten 90% av utslippet spres utenfor modellområdet, mens 3,5% av partikulært materiale sedimenterer innenfor modellområdet og 7,3% er fremdeles i vannsøylen innenfor modellområdet (fig. 3).

Sedimentering innenfor modellert område vil hovedsakelig skje nord og øst for utslippspunktene, det vil si sør for Vesholmen og vest for holmen Luren, som ligger øst i sundet mellom Verholmen og Vesholmen.

I tillegg til sedimentering er også konsentrasjonen av partikulært materiale i vannsøylen modellert. Maksimalkonsentrasjonen av partikulært materiale i vannkolonnen (etter 3,5 dager med utslipp) er modellert å være størst nord og øst for utslippspunktene (fig. 4a) ved utslipp på 5 m dyp.

Et tverrsnitt gjennom vannsøylen ved utslippspunktene viser at konsentrasjonen av partikler er ganske jevn i de øverste 10 m av vannkolonnen ved utslipp på 5 m dyp (fig. 4b).

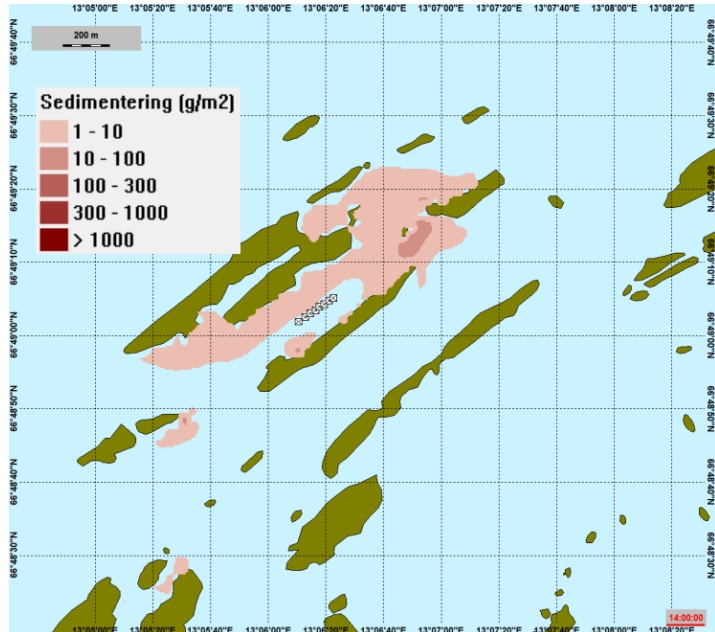
Det er i tillegg modellert utslipp fra 1 m dyp, det vil si fra overflaten. I dette scenarioet får partiklene større fart på tvers av sundet og blir mer presset mot Vesholmen (på grunn av strøm fra avløpsrørene) og dermed også mot grunnere vann. I dette området kan partiklene bli værende litt lengre før de blir transportert ut av sundet, og derfor er også maksimalkonsentrasjonen av partikulært materiale i vannkolonnen størst mot Vesholmen og mot nordøst (fig. 4c).

Tverrsnittet gjennom vannsøylen viser høyere konsentrasjoner i store deler av vannsøylen og mot bunnen (fig. 4d), sammenlignet med utslipp på 5 m (fig. 4b).

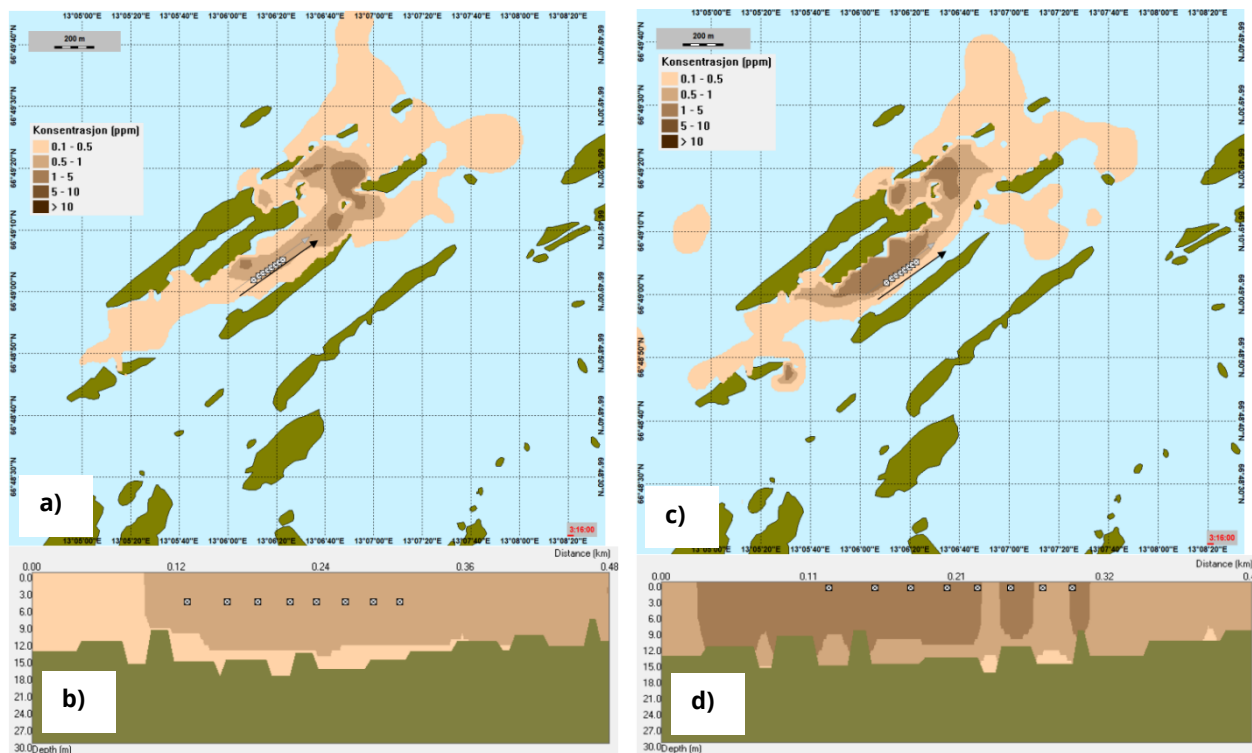
I tillegg vil spredning av utslippet være påvirket av tidevannet. Dette innebærer at det tidvis vil være en sterkere opphopning av partikler mot Vesholmen, ved modellering av utslipp på 1 m.

Sett begge disse modelleringene i sammenheng (fig. 4) vil spredning av partikulært materiale i realiteten være en kombinasjon av begge. I rapporten konkluderes det slik:

«Ved utslipp av både vann og fekalier på 5 m dyp vil fekalierne ha en større fart mot Vesholmen i starten av utslippet, men det vil også være mye miksing og turbulens som gjør at fekalierne blir spredt og fortynnet over hele vannkolonna før strømmen frakter de ut av området.»



Figur 3. Sedimentering i g/m² etter 14 dager kontinuerlig utslipp på 5 m dyp. Figur hentet fra spredningssimuleringsrapport¹⁰.



Figur 4. Maksimumkonsentrasjon av partikulært materiale i vannsøylen etter 3,5 dager med kontinuerlig utslipp på 5 m dyp (a, b) og 1 m dyp (c, d) sett fra fugleperspektiv (a, c), og som tversnitt gjennom vannsøylen langs den svarte pilen i a og b (b, d). Figur hentet fra spredningssimuleringsrapport¹⁰.

Oppsummering av B-undersøkelsen

Det ble gjennomført en undersøkelse etter B-metodikk i 2018. Det ble plassert 15 prøvestasjoner ved de (tilsynelatende tidligere planlagte) 15 utslippspunktene på mellom 5 og 10 m dybde. Disse lå 10-30 m nærmere Verholmen enn utslippspunktene i den foreliggende søknaden.

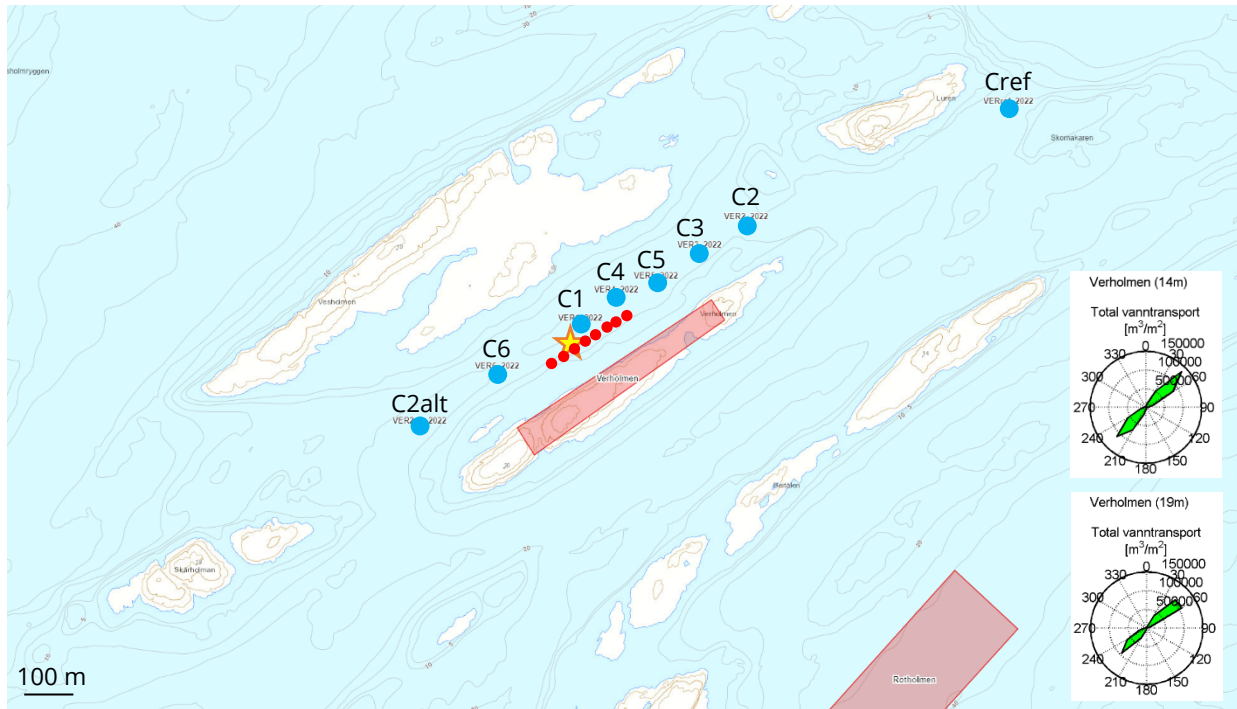
Tre stasjoner ble plassert midt i sundet på mellom 14 og 20 m dybde.

Denne B-undersøkelsen viste å være lite egnet til denne resipienten med funn av 78% hardbunn, og rapporten konkluderer med at «dette er en hardbunnlokalitet med innslag av skjellsand».

Oppsummering av C-undersøkelsen

Det er tatt en undersøkelse basert på metodikk av C-undersøkelser i henhold til NS9410: 2016. Det er tatt bløtbunnsprøver på 6 stasjoner og en referansestasjon. Samtlige stasjoner ble plassert noe dypere enn utslippspunktene (fig. 5).

De åtte utslippspunktene ligger på en linje med ca. 180 m lengde. C1-stasjonen ble plassert midt i raden av utslippspunktene (median for utslippspunktene), i det lokale dypområdet mellom Verholmen og Vesholmen. På grunn av at hovedstrømsretning var mot nordøst med en tydelig returkomponent mot sørvest, ble C2-stasjonen plassert 400 m nordøst og en alternativ C2-stasjon 400 m sørvest, begge målt fra median av utslippspunktene. C3-C6 ble fordelt mellom C1 og de to



Figur 5. Batymetri rundt Verholmen samt utslippspunkter (rød) og prøvestasjoner for C-undersøkelse 2022 (blå). Vanntransport på 14 og 19 m (begge målesteder ligger ca. ved stjerne)¹⁰. Kart fra Fiskeridirektoratets kartløsning¹¹

ytterste stasjonene C2 og C2alt. Referansestasjonene lå 1 km nordøst fra median for utslippspunktene.

Sedimentet bestod av sand med skjellsand på alle stasjoner og derfor var pelittandelen lav. Nivået av totalt organisk materiale var forholdsvis lavt på alle stasjoner. Nivået av totalt organisk karbon var imidlertid svært høy på samtlige stasjoner og i tilstandsklassene «dårlig» og «svært dårlig». C:N-forholdet var noe høy til svært høy i hele området med verdier på 33,4 ved C3 og 40,8 på Cref (tab. 1).

Konsentrasjon av kobber var lav på C1. Hydrografimålinger ble ikke tatt på den dypeste stasjonen, men på C5 hvor det var 1 m grunnere enn på C1 og C2alt. Oksygenmetningen var god gjennom hele vannsøylen og 94,6% i bunnvannet (tilstandsklasse «svært god»).

Bunnfaunaen gjenspeilte de høye konsentrasjonene av organisk karbon i sedimentet. På C1 var faunaen dominert av forurensningsindikator *Capitella capitata* og to opportunistiske arter (EG IV), som til sammen utgjorde 50% av individene.

På C2 var det hovedsakelig forurensningsindikator- (EG V), opportunistiske (EG IV) og tolerante (EG III) arter blant topp-ti artene. På C2alt dominerte en sensitiv art, men også her var det flere opportunistiske (EG IV) arter blant topp-ti artene. Samtlige stasjoner i overgangssonen var dominert av både opportunistiske (EG IV) og tolerante (EG III) arter.

¹⁰ Strømmålinger ved Verholmen, Ny, 2023, Akvaplan-niva rapport 2023 64460.01, 28.02.2023

¹¹ <https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html>



Samlet bunnfaunaindeks var i nedre sjiktet av «god» tilstand på C1 og i klart «god» tilstand på stasjonene C2-C5 mot nordøst, i retning av returstrømmen. Bunnfaunaindeks viste «svært god» tilstand på de stasjonene sørvest fra utslippspunktene, i retningen av returstrømmen.

Det ble funnet røde kalkalger/rugl på C2-stasjonen.

Tabell 1. Nøkkeltall fra undersøkelsen av type C fra 2022 ved ny lokalitet Verholmen. Sedimentmålinger (nTOC, C:N, pelittandel) og bunnfaunaparameter (Antall arter og individer, nEQR, J). Fargekode på nTOC og nEQR er tilsvarende økologisk tilstandsklassifisering fra Veileder 02:2018, vanntype G3. Klasse **1 2 3 4 5**

Stasjon	Dybde (m)	Avstand* (m)	nTOC (mg/g)	C:N	Pelittandel (%)	Antall arter/ind.	nEQR
C1	22	27	35,1	11,8	10,9	47 / 522	0,654
C2	17	400	48,3	18,9	11,9	52 / 410	0,772
C2alt	22	400	50,3	25,3	9,7	68 / 344	0,863
C3	17	290	52,6	33,4	9,6	43 / 352	0,711
C4	21	105	41,9	14	13,9	42 / 158	0,765
C5	21	180	39,4	15,8	10,8	47 / 320	0,724
C6	19	200	47,2	25,4	9,1	61 / 349	0,83
Cref	23	1000	54,9	40,8	3,7	38 / 180	0,86

* fra median for utslippspunktene, som er 90 m fra de ytterste utslippspunktene mot nordøst og sørvest

Notat angående TOC-verdier

Etter funn av svært høye TOC-konsentrasjoner i bunndyrsundersøkelsen fra 2022 (tab. 1) har Akvaplan-niva på oppdrag fra søker gjennomført en oppfølgende undersøkelse¹² av totalt organisk karbon (TOC), totalt nitrogen (TN), totalt organisk materiale (TOM) og kornfordeling. Det ble tatt nye prøver kun på de fire stasjonene som hadde høyest TOC-innhold i undersøkelsen fra 2022. Prøvetakingen for denne tilleggsundersøkelsen var februar 2023, mens den opprinnelige undersøkelsen ble tatt i september 2022.

I tilleggsundersøkelsen ble det funnet ganske lik kornfordeling, hvor pelittandel var omtrent det samme på 3 av 4 stasjoner i 2023 som i 2022. Nivåer av nTOC var derimot lavere på de fire undersøkte stasjonene og viste «moderat» og «god» tilstand (tab. 2).

I notatet er det også gjort tilleggsanalyser for å skille «biotilgjengelig» fra «ikke-biotilgjengelig» TOC. Sistnevnte består iht. notatet av større aromatiske forbindelser, kondensert svart karbon og langkjedete voksforbindelser. Analyseresultatene indikerer ifølge Akvaplan-niva at hoveddelen (> 80%) av de svært høye TOC-verdiene fra 2022 stammer fra «ikke-biotilgjengelig» TOC, mens andelen var 10-60% ved undersøkelsen i 2023.

Akvaplan-niva konkluderer med at det er mulig at de høye TOC-verdiene som ble funnet i 2022 ikke påvirker faunaen, og at dette underbygges av klassifisering av fauna som var i tilstandsklasse I eller II.

¹² Notat: Verholmen – ekstra TOC stasjoner 2023, APN-64679, 16.03.2023



Etter forespørsel fra oss har Akvaplan-niva utdypet vurderingene knyttet til «biotilgjengelig» og «ikke-biotilgjengelig» TOC spesielt med hensyn til bunnfauna og artssammensetningen i et nytt notat¹³ av 03.10.2023. Akvaplan-niva skriver at faunatilstanden er i klasse I og II til tross for høye TOC-verdier. Akvaplan-niva opplyser videre om at bunnfaunaen likevel var dominert av mange forurensningsindikatorer og opportunistiske arter og at dette «KAN selvfølgelig være en respons i faunaen på TOC-nivåene i området».

Videre skriver konsulenten at de ikke kan si noe om hva som kan være potensiell kilde til høye konsentrasjoner av «ikke-biotilgjengelig» TOC i 2022, mens verdiene var lavere i 2023.

Tabell 2. Resultater fra tilleggsundersøkelsen på de fire stasjonene mest høyst TOC-verdier fra undersøkelsen 2022 (se tabell 1). Ny prøvetaking var utført februar 2023. Fargekode på nTOC er tilsvarende økologisk tilstandsklassifisering fra Veileder 02:2018, vanntype G3. Klasse **1 2 3 4 5**

Stasjon	Dybde (m)	Avstand* (m)	09/2022		02/2023
			nTOC (mg/g)	C:N	nTOC (mg/g)
C2	17	400	48,3	18,9	25,8
C2alt	22	400	50,3	25,3	30,2
C3	17	290	52,6	33,4	27,8
Cref	23	1000	54,9	40,8	24,4

* fra median for utslippspunktene, som er 90 m fra de ytterste utslippspunktene mot nordøst og sørvest

Oppsummering av resipientundersøkelsene

Sundet mellom Verholmen og Vesholmen er smalt og svært grunt, og det ligger holmer ved begge ender av sundet. Strøm gjennom de åtte avløpsrørene vil påvirke vannstrømmen betydelig i de vannlagene nærmest utslippspunktene og presse utslippsvannet samt næringsstoffer mot nord og vest (mot Vesholmen og mellom Vesholmen og Skårholman, fig. 2).

Selv om hoveddelen av det partikulære materiale vil spres utenfor resipienten, vil ca. 3,5% sedimenteres innenfor hovedresipienten og disse partiklene vil hovedsakelig bunnfalle nord og øst for utslippspunktene (henholdsvis mot Vesholmen og Luren, fig. 3). Videre vil 7,3% av det partikulære utslippet konstant være i vannsøylen, med høyest konsentrasjon av partikler mot Vesholmen og mellom Vesholmen og Luren (fig. 4). Selv om det kun vil være en mindre andel av utslippet som forblir i resipienten, er den totale mengden næringsstoffer som slippes ut gjennom året stor og vil trolig ha en betydelig påvirkning på økosystemet rundt Verholmen og Vesholmen, f.eks. i form av lokale eutrofieringseffekter.

Bunnfaunaindeksen var ved alle stasjoner i tilstandsklasse «god» eller «svært god». Likevel var bunnfauna ved nesten samtlige stasjoner dominert av forurensningstolerante (EG IV) eller opportunistiske arter (EG III), med få sensitive arter blant de topp-ti artene. Bunnfauna på stasjon C1 ble dominert av forurensningsindikator (EG V) *Capitella capitata*, på C2 var det både *Capitella capitata* og *Oligochaeta* fra EG V som ble registrert blant topp-to artene.

¹³ Notat: Verholmen TOC, APN-65251, 03.10.2023



Forekomst av *Capitella capitata* er alltid å anse som respons på høye nivåer av (biotilgjengelig) organisk karbon. *Capitella capitata* ble registrert blant de ti mest tallrike artene både på C1 og C2. *C. capitata* ble også funnet på C2alt, C3, C4 og C5, men i lavere antall enn på C1 og C2.

Denne artssammensetningen sammen med svært høye konsentrasjoner av organisk karbon kan anses som uventet i en moderat eksponert resipient med grovt sediment. Rapporten går ikke nærmere inn på dette.

Vi har ikke grunnlag til å anse TOC-målingene fra 2022 som mindre representative for resipienten enn målingene fra 2023. I tillegg er målingene fra 2023 kun gjennomført på få stasjoner og mangler informasjon om tilhørende bunnfauna.

Vi tar heller ikke hensyn til ulike andeler av «biotilgjengelig» og «ikke-biotilgjengelig» TOC, hovedsakelig fordi 1) det er innhold av «totalt organisk karbon» som gjelder både i NS 9410: 2016 og Veileder 02:2018, og her skilles det ikke på biotilgjengelighet, og 2) fordi vi har ikke kjennskap til en mulig årsak for tilførsel av «ikke-biotilgjengelig» TOC. Dette betyr at vi ikke vektet resultatene fra 2023 tyngre enn de fra 2022, og vi anser begge resultatene som like representative for miljøtilstand ved omsøkt lokalitet.

Bunnfaunasammensetningen gjenspeiler tydelig de økte nivåene av organisk karbon som ble målt i september 2022. Tilleggsundersøkelsen fra februar 2023 kan etter vår vurdering ikke indikere mer enn at TOC-nivået i resipienten er variabel gjennom året.

I den samlede vurderingen legges derfor hovedvekt på bunnfaunaresultatene i kontekst med sedimentanalysene fra september 2022, og disse viste tydelige tegn til organisk belastning.

Om forventet støy og annen aktivitet i forbindelse med drift av anlegget

Akvaplan-niva har på oppdrag av virksomheten undersøkt sjøfuglens bruk av området på to dager i 2018 (15.05. og 14.08.) og gjort en enkel strandsoneundersøkelse, som var grunnlag for en del av konsekvensutredningen for reguleringsplan for Verholmen.

Tabell 3. Forventet trafikk i forbindelse med drift av anlegget på Verholmen. Hentet fra KU for sjøfugl og naturmangfold 2018¹⁴.

Type fartøy	Formål	Hypighet
mindre fartøy	Mannskapsbytte	1 gang per dag
større fartøy	Transport av fôr	1 gang per uke
brønnbåt	Levering av slaktefisk	1 gang per uke
servicefartøy	annet	1 gang per uke
ensilasjebåt	Henting av slam	1 gang per måned
brønnbåt	Levering av smolt	4 ganger per år

¹⁴ Gigante Salmon – Landanlegg på Verholmen, Konsekvensutredning for sjøfugl og strandsone. Akvaplan-niva rapport 60119, 19.10.2018.



Forventet trafikk i forbindelse med drift viser at det vil være anløp av ett mindre fartøy per dag, og 1-3 større fartøy per uke (tab. 3). Rapporten anslår ikke hvor lang tid de ulike operasjonene forventes å ta.

Denne oversikten tydeliggjør at forurensning gjennom støy vil være minst like signifikant for et slikt uberørt område som forurensning gjennom avløpsvann fra produksjonen.

Drift på Verholmen vil innebære hyppig båttrafikk av både store og små båter. Ettersom Verholmen ligger midt i en skjærgård mellom to naturreservater, kan vi ikke se at noen tilpasning av båtrotene kan anses som avbøtende tiltak.

3.2.2 Kartlegging av sårbare arter

Det er gjort en kartlegging av sårbare arter ved Verholmen basert på ROV-undersøkelser¹⁵. Feltarbeidet ble utført 09.12.2022.

Det kartlagte område var mellom 3 og 30 m dyp og planlegging for kartleggingen tok derfor utgangspunkt i rapport fra Havforskningsinstituttet for undersøkelser på grunt vann¹⁶.

Denne kartleggingen dokumenterer først og fremst tilstedeværelse av ulike arter. I tillegg er den relative tettheten for enkelte av de artene langs enkelte transekter estimert.

I rapporten er ikke ulike arter av røde kalkarter og tare registrert som en observasjon av enkeltarter, men kun som prosentvis bunndekkende for naturtypen rugl eller tare. Usikkerheten ved tetthetsregistrering er noe større ved tare fordi tareblader kan vifte frem og tilbake.

Sedimentbeskrivelse

Dominerende bunntype var skjellsand og sand med grus, stein og korallin grus (fra rugl). Det var mer fast fjell og store steiner mot grunnere områder.

Tare

Tareskogsbunn kan dannes av én eller flere arter. Vanlige tarearter er stortare, sukkertare, fingertare og butare, og alle er flerårige. Nordlig sukkertareskog¹⁷ har status «sterkt truet» (EN) på Norsk rødliste og nordlig stortareskog¹⁸ har status «nær truet» (NT).

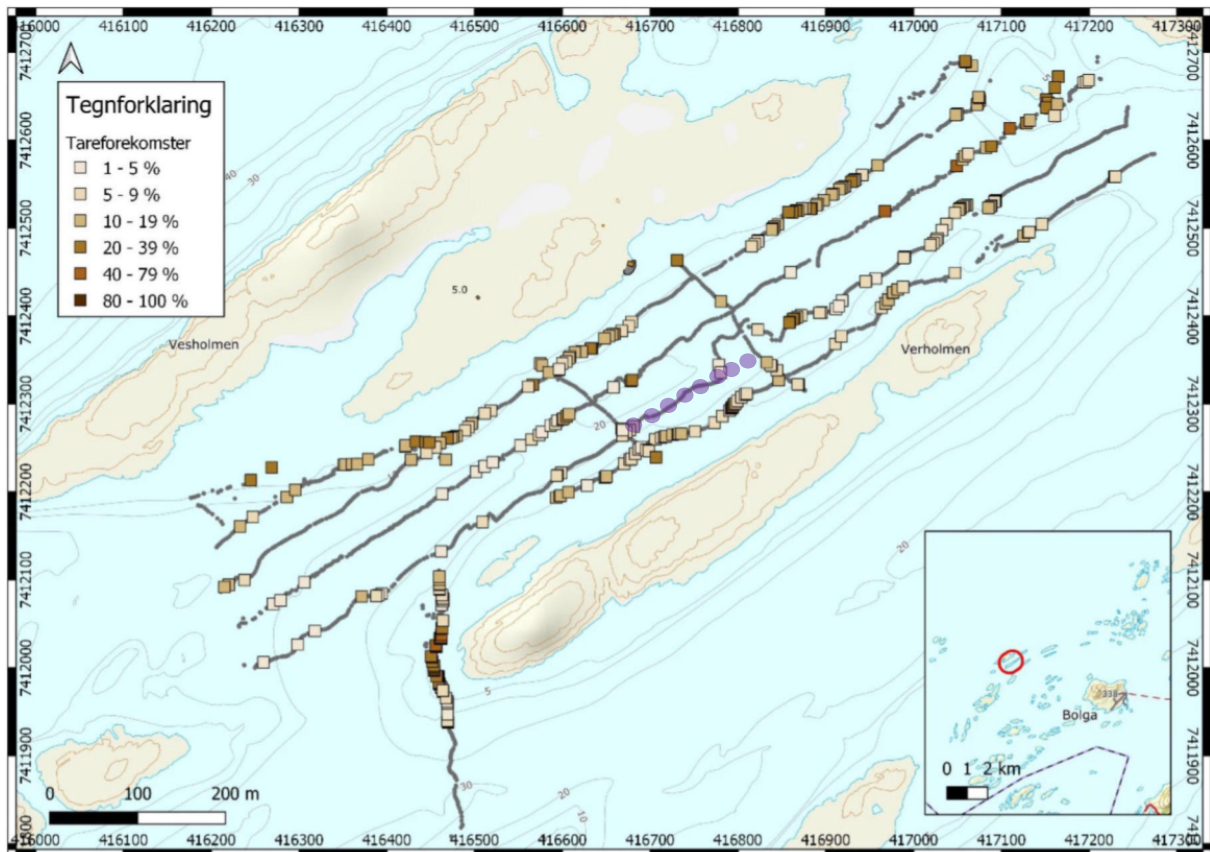
Tareforekomstene ved Verholmen bestod av *Saccharina latissima* (sukkertare), *Laminaria digitata* (fingertare) og *Laminaria hyperborea* (stortare). Det ble registrert forekomster av tare på alle transekter, men artsbestemmelse var utfordrende og derfor ble kun «tare» registrert.

¹⁵ Visuell kartlegging av sårbare arter og naturtyper ved Verholmen, Akvaplan-niva rapport 2023 64409.02, 22.03.2022

¹⁶ Husa og Kutti: Forslag til metode for kartlegging av sårbare arter og naturtyper på grunt vann (0-50 meters dyp) til søknader om akvakultur i sjø. Rapport fra havforskningen 2022-9. 31.03.2022. <https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2022-9>

¹⁷ artsdatabanken.no/rln/2018/344/nordlig_sukkertareskog?mode=headless

¹⁸ artsdatabanken.no/rln/2018/343/nordlig_stortareskog?mode=headless



Figur 6. Prosentvis dekning av tareforekomster langs transektene ved Verholmen. Artsbestemmelse var utfordrende og derfor er alle artene (sukkertare, fingertare, stortare) poollet i figuren. De halv-gjennomsiktige punktene indikerer de 8 avløpsrørene. Figur fra Kartleggingsrapporten Verholmen¹⁶.

I hele undersøkelsesområdet var tare generelt sterkt begrodd av mosdyr og svært nedslitt, og det var stort sett bare stilkene med lite blad igjen. Det ble også funnet flere individ hvor festeorganet var løsrevet fra underlaget. I det dypeste området mellom Verholmen og Vesholmen ble det registrert større ansamlinger av tang og tare.

Dette er ikke uvanlig siden undersøkelsen ble utført 09.12. og bladene til tare, som er flerårige alger og vanligvis blir begrodd (av mosdyr) gjennom sommeren, slites av på høst og vinteren før de fornyes igjen i januar til juni (litt avhengig av art og trolig breddegrad).

Det er derfor naturlig at man observerer hovedsakelig tare som ser nedslitt ut på vinteren, og at det er større ansamlinger av død tare på havbunnen. Dette betyr videre at dekningsgraden som er estimert i denne undersøkelsen underestimerer den reelle dekningsgraden man sannsynligvis kan se under vekstperioden.

I rapporten er det også nevnt at nedbeiting av kråkeboller kan være årsaken til tilstanden til tare. Dette anser vi som mindre sannsynlig fordi arten som er kjent for nedbeiting av tareskog, drøbakspiggsvin *Strongylocentrotus droebachiensis*, ikke ble funnet i undersøkelsen. Tilstanden til tare som er observert i denne undersøkelsen er derfor trolig en effekt av undersøkelsestidspunkt.

Forekomst av tare var noe mer vanlig på de grunnere områdene med fast underlag enn midt i sundet (fig. 6). Hovedsakelig registrert dekningsgrad var mellom 5-19%.



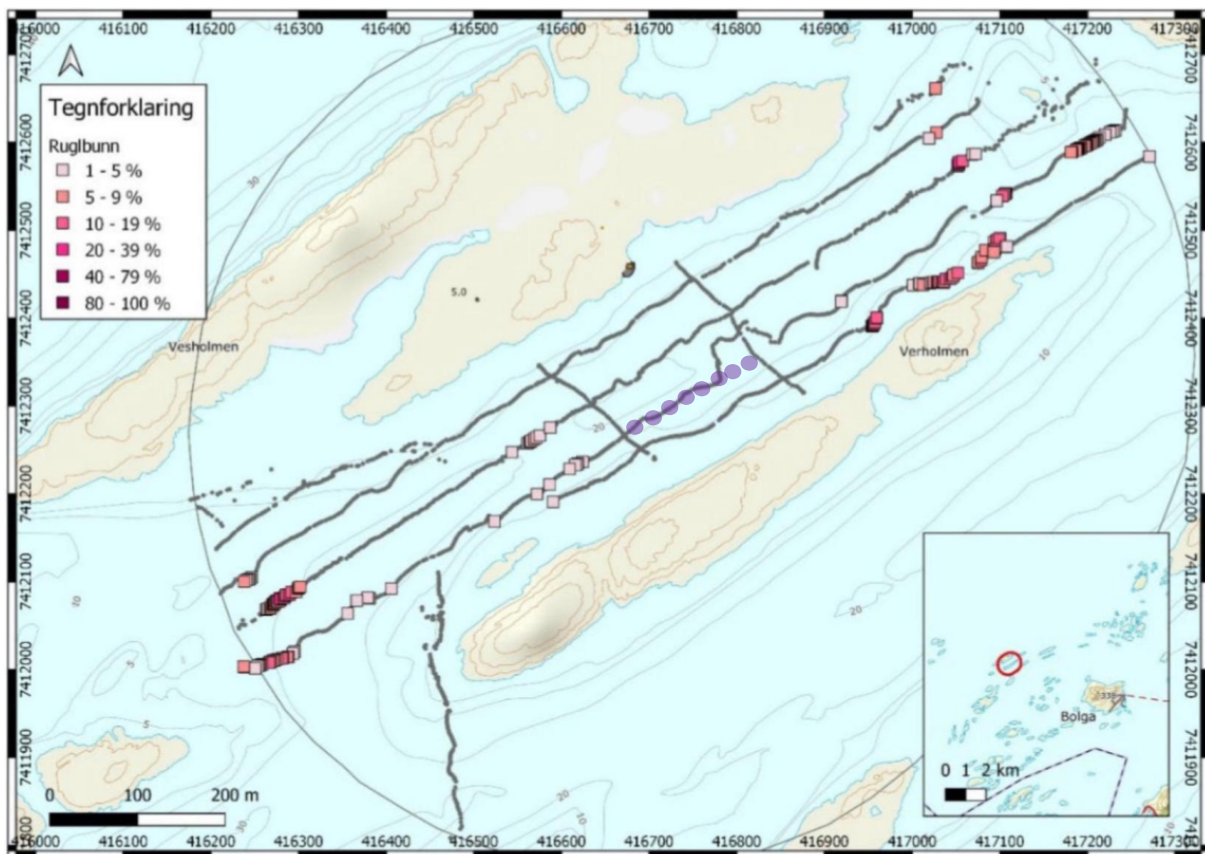
Disse tallene har likevel bare begrenset verdi, på grunn av tidspunktet for undersøkelsen, og det antas at tare dominerer de grunnere områdene, blant annet mot Verholmen og Vesholmen.

Det ble også registrert svabergsjøpiggsvin *Echinus esculentus* på alle transekter, en art som ofte finnes assosiert med tareskog, men som ikke er kjent for nedbeiting av tare.

Rugl

Ruglbunn dannes av røde kalkalger som vokser løst på havbunnen (løsliggende). Ruglforekomster er ikke systematisk kartlagt i Norge. Mye tyder på at Norge har noen av de største forekomstene av rugl i Europa, og innenfor Norge finnes de største forekomster trolig i Nordland og Troms¹⁹. Naturtypen ruglbunn står i Norsk rødliste i kategorien «datamangel» på grunn av manglende kunnskap om utbredelse og involverte arter. Ruglbunn står likevel på OSPAR²⁰-listen over naturtyper som er truet og i tilbakegang²¹, og Norge er en av statene som har signert OSPAR-konvensjonen.

Rugl ble registrert i lav dekningsgrad (1-5%) mellom Verholmen og Vesholmen, ca. 50 m vest for det første utslippspunktet (fig. 7). Rugl med noe høyere dekningsgrad (opptil 19 eller 39%) ble registrert 130-280 m øst fra det østligste utslippspunktet og 350 m vest fra det vestligste utslippspunktet, det vil si mot begge endene av sundet mellom Verholmen og Vesholmen.



Figur 7. Prosentvis dekning av ruglbunn langs transektene ved Verholmen. De halv-gjennomsiktige punktene indikerer de 8 avløpsrørene. Figur fra Kartleggingsrapporten Verholmen¹⁶.

¹⁹ Husa m.fl. (2020) Marinbiologisk mangfold i Andfjorden marine verneområde. Rapport fra havforskningen 2020-30, 29.06.2020

²⁰ OSPAR - Oslo-Paris-konvensjonen (Ospar) om vern av det marine miljø i Nordøst-Atlanteren

²¹ Hall-Spencer mfl. (2010) Background document for mærl beds. OSPAR Biodivers Ser 491. OSPAR Commission.

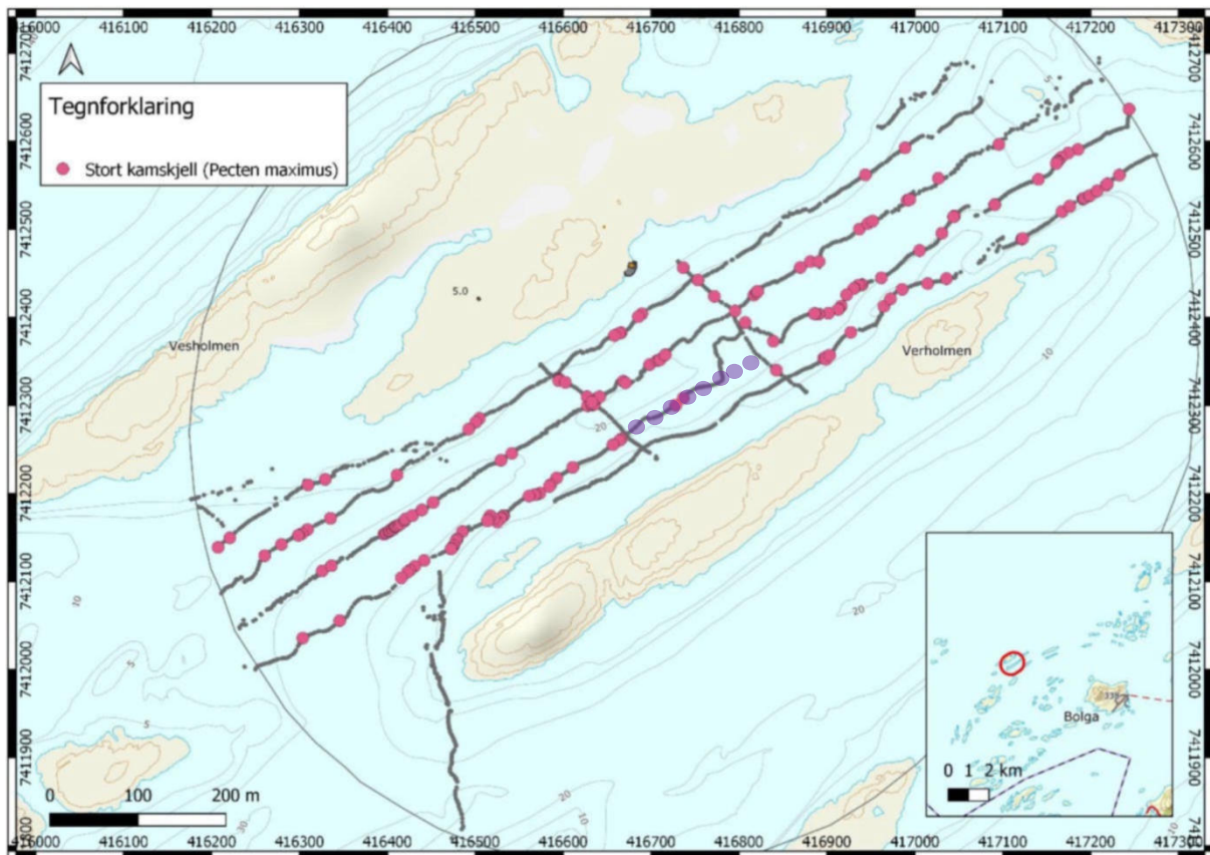


Kamskjell

De største forekomstene av stort kamskjell (*Pecten maximus*) i Norge finnes i Nordland og Trøndelag. Stort kamskjell har status som livskraftig (LC) på Norsk rødliste og kamskjell høstes ved dykking. Kamskjell finnes ofte på skjellsand og skjellsand har en økologisk funksjon som habitat for kamskjell²².

Stort kamskjell ble registrert i hele influensområdet til Verholmen hvor det var skjellsand/sandbunn (fig. 8). Kamskjell ble registrert som individer.

Det ble registrert totalt 194 individer innenfor influensområdet og høyest tetthet var 5 individer innenfor synsfeltet til ROV.



Figur 8. Registreringer av stort kamskjell langs transektene ved Verholmen. De halv-gjennomsiktige punktene indikerer de 8 avløpsrørene. Figur fra Kartleggingsrapporten Verholmen¹⁶.

Samlet vurdering av sårbare arter

Det er registrert tare, rugl, skjellsand og kamskjell, både innenfor og utenfor influensområde. Området rundt Verholmen, og spesielt mellom Verholmen og Vesholmen, fremstår dermed i sin helhet som svært verdifullt.

²² Husa m.fl. (2016) Effekter av utslipp fra akvakultur på spesielle marine naturtyper, rødlista habitat og arter. Rapport fra havforskningen Nr. 8-2016, ISSN 1893-4536.



Ruglbunn, tareskog, skjellsand- og kamskjellforekomster er spesielle naturtyper som danner habitat for et høyt biologisk mangfold og/eller er oppvekst-/gyteområder for blant annet torsk. Norge er et av få land med store skjellsand- og ruglforekomster, og dette medfører et visst ansvar til riktig forvaltning av disse. Det er i dag allerede en rekke oppdrettsanlegg plassert over eller nær skjellsand- og ruglforekomster, f.eks. i Lofoten, uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvordan disse er påvirket.

Utslippene, foreliggende søknad medfører, vil i stor grad endre økosystemet i sundet mellom Verholmen og Vesholmen. Spesielt vil konstant høye næringsstoffnivåer i vannsøylen sammen med økt partikkelmengde i vannsøylen i større deler av sundet bidra til økt vekst for opportunistiske alger, til ulempe for blant annet flerårige alger som tare og rugl.

En konstant høy tilgang på næringsstoffer vil føre til en endring i artssammensetning til færre flerårige og flere opportunistiske ettårige makroalger, sannsynligvis i store deler av sundet mellom Verholmen og Vesholmen.

Utslipp fra anlegget vil også kunne medføre endringer i bunndyrssamfunnet i skjellsandområder (inkludert forekomster av kamskjell), men omfanget av denne påvirkningen er vanskelig å vurdere basert på dagens kunnskapsgrunnlag. Det er også spesielt artsrike fuglebestander knyttet til dette området (se også sider 22-24) som i tillegg er i dag uten større inngrep. Dette betyr at den omsøkte etableringen vil ha vesentlig større konsekvenser for blant annet marine naturtyper og fuglebestander enn det ville fått i et område som allerede har vært utsatt for menneskelig påvirkning.

3.3 Opplysninger om vannforekomst og vurdering etter vannforskriften

Lokaliteten ligger i vannforekomsten Meløyvær, klassifisert som moderat eksponert kyst med ID nr. 0362040100-C i Vann-nett²³. Resipienten er med 120,3 km² relativt stor. Vannforekomsten består av store grunne områder med mange øyer og skjær. Det er hovedsakelig under 50 m dyp i Meløyvær, men deler av vannforekomsten er opptil 100 m. Det er et dypområde mot den sørlige grensen av Meløyvær med over 300 m dybde.

Det er i dag 1 akvakulturlokalitet som ligger i Meløyvær, ved grensen til vannforekomst Bolgfjorden: Svinvær (matfisk) 5,8 km sør/sørøst fra Verholmen. I tillegg ligger akvakulturlokalitet Storvika i Bolgfjorden, nær grensen til Meløyvær og 5,8 km øst/sørøst fra Verholmen.

Overvåkingsstasjoner ved Svinvær og Storvika, som inngår i klassifiseringen, ligger likevel ikke i Meløyvær. Som grunnlag for vurderingen av vannforekomstens tilstand foreligger det i dag kun forundersøkelse for de omsøkte nye lokalitetene Verholmen, Snyen og Rotholmen.

Basert på disse undersøkelsene er vannforekomst Meløyvær per i dag vurdert til å ha «god» økologisk tilstand.

Siden vedtaket er at avslag på søknad om etablering, vil vedtaket ikke medføre risiko for forringelse av den økologiske tilstanden i vannforekomsten.

²³ Nettportal som eies av miljøforvaltningen og Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) og driftes av sistnevnte: <https://vann-nett.no/portal/>



4 Naturmangfold, verneområder og friluftsliv

Statsforvalteren har hentet informasjon fra følgende databaser: Miljødirektoratets kartbase²⁴, Fiskeridirektoratets kartbase²⁵, Artskart²⁶, Sjøfugldatabasen²⁷, Miljøstatus²⁸ og Lakseregisteret²⁹.

Inngrepsfri natur

Miljødirektoratets kartbase viser at største del av Verholmen og hele Vesholmen og Skårholman ligger ≥ 5 km fra menneskelig inngrep. Det vil si at hoveddelen av tiltaks- og påvirkningsområdet i dag er **villmarksprega natur** (status 2018).

Verneområder

Flatværet/Varkgård naturreservat (VV00000309) med verneplan for sjøfugl ligger under 3 kilometer nordøst for Verholmen.

Området har stor faglig verdi både ut fra botaniske og ornitologiske kriterier. I ornitologisk sammenheng har området funksjon både som hekke- og overvintringsområde. Det mest spesielle med dette området i ornitologisk sammenheng er store forekomster av våtmarksarter tilknyttet ferskvannsdammene inne på øyene.

Kjølsværet/Valvær naturreservat (VV00000239) med verneplan for sjøfugl er 14,6 km vest for Verholmen.

Dette naturreservatet består av to øyområder som er adskilt med 2-3 km breie sund. Området er et viktig hekkeområde for sjøfugl og har en spesielt stor hekkebestand av toppskarv, med større og mindre kolonier på mange av øyene.

Marine naturtyper

Miljødirektoratets kartbase viser en «*viktig*» **større kamskjellforekomst** (BM00128072, Bolgvær) som dekker største delen av Bolgværet nord, vest og sørvest for Bolga, inkludert hele influensområdet til omsøkt anlegg på Verholmen.

Naturbasen viser videre en «*svært viktig*» **skjellsandforekomst** (BM00124689, Meløy) nord og nordvest og sørvest for Bolga, inkludert hele influensområdet til omsøkt anlegg på Verholmen.

Naturbasen viser også flere «*viktige*» **større taeskokogforekomster** i Bolgværet, blant annet 300 m nordøst fra utslippspunktene, mellom Vesholmen og Luren (BM00122974, Snyvær - Bremholmen).

²⁴ Fagsystem fra Miljødirektoratet for registrering av verneområder, naturtyper og andre data om biologisk mangfold som er viktige i arealforvaltningen: <http://kart.naturbase.no/>

²⁵ Fiskeridirektoratets kartbase: <https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/>

²⁶ Karttjeneste fra Artsdatabanken og GBIF-Norge for å formidle stedfestet artsinformasjon fra ulike dataeiere: <https://artskart.artsdatabanken.no>

²⁷ SEAPOP er et overvåkings- og kartleggingsprogram for norske sjøfugler, fra Norsk institutt for Naturforskning (NINA), Norsk Polarinstitut og Tromsø Museum, Universitetsmuseet: www.seapop.no

²⁸ Samlet informasjon fra flere offentlige etater med miljøansvar, blant annet Miljødirektoratet, Norsk Polarinstitut og Fiskeridirektoratet: <https://www.miljostatus.no/kart/>

²⁹ Miljødirektoratets register med informasjon om ca. 1300 elver der det finnes laks, sjøørret og sjørøye: <https://lakseregisteret.statsforvalteren.no/>



I tillegg viser vi til forekomstene av tare, rugl og kamskjell i sundet mellom Verholmen og Vesholmen, som ble kartlagt i forbindelse med denne søknaden (sider 16-20).

Naturtyper

Hele Vesholmen er registrert som en «*viktig*» **dam** (BN00014094). Sørøstlige del av Vesholmen er mer skjermet enn resten av øya og er dekt av fuktig kreklinghei og myrdrag samt en nedlagt gård og gammel kulturmark. En gårdsdam og sumpen rundt denne er den floristisk mest interessante delen av øya. Vegetasjonen over stranda er vesentlig mer variert og interessant enn strandvegetasjonen. Fra toppen av ryggen med lavdominerte bergsamfunn, er det jevn overgang til fuglegjødset, urte- og grasdominert vegetasjon.

Fugleregistreringer

Det er svært mange registreringer av fugl rundt planlagte lokalitet Verholmen. Observasjonene er fordelt på Vesholmen, sundet mellom Verholmen og Vesholmen og nord/nordøst for Vesholmen (Luren og Ostkista. De fleste funn er av nyere dato, 2018-2022, og enkelte er fra 2014.

Vesholmen:

- krykkje (EN - sterkt truet), 6 individer
- fiskemåke (VU - sårbar)
- tyvjo (VU - sårbar)
- gråmåke (VU - sårbar)
- teist (NT - nær truet), 6 individer
- alke (VU - sårbar)
- storskarv (NT - nær truet)
- havørn
- I tillegg er heipiplerke, enkeltbekkasin, sandlo, steinskvett, linerle, hvitkinngås, myrsnipe, rødnebbterne, toppskarv og svartbak registrert, som har status livskraftig (LC) på Norsk rødliste.

Sund mellom Verholmen og Vesholmen:

- krykkje (EN - sterkt truet)
- teist (NT - nær truet)
- storskarv (NT - nær truet)
- gulnebbblom (VU - sårbar)
- Av storskarv og krykkje ble det registrert henholdsvis ca. 60 og 20 næringssøkende individer.
- I tillegg er storlom og smålom registrert, som har status livskraftig (LC) på Norsk rødliste.

Luren:

- ærfugl (VU - sårbar), 7 individer, næringssøkende

Luren/Ostkista:

- fiskemåke (VU - sårbar)
- gråmåke (VU - sårbar), 30 individer
- I tillegg er svartbak og skarv (ikke artsbestemt) registrert. Av sistnevnte er det observert henholdsvis 100 og 250 individer i 2018 og 2019.



Ostkista:

- Ubestemt skarv, ca. 40 individer

I fugletellingen fra Akvaplan-niva ble det registrert:

14.05.2018⁴: 1-times registrering av alle sjøfugl som fløy forbi og oppholdt seg på vannet i to sektorer på hver side av Verholmen.

- Registrering av ett reir uten egg
- Det ble til sammen observert 14 arter, fire av disse har rødlistestatus: teist (VU), fiskemåke (VU), alke (EN) og storspove (VU).
- De fleste observasjonene ble gjort på Vesholmen, Luren og skjær nord/nordvest for Luren.

14.08.2018¹⁵: 1-times registrering av alle sjøfugl som fløy forbi og oppholdt seg på vannet i to sektorer på hver side av Verholmen.

- grågåås (8-10 individer), skarv (5-6 individer), tjeld, spurvefugl

03.03.2020³⁰: observasjon fra båt rundt Verholmen, Skårholman, Vesholmen, Luren og flere holmer sør og øst for Verholmen.

- storskarv (NT – nær truet), hovedsakelig utenfor Luren og på Ternskjæret, til sammen ca. 90 individer
- havørn, totalt 5 individer
- gråmåke (VU – sårbar), totalt 10 individer
- svartbak
- teist (NT – nær truet)
- ærfugl (VU – sårbar)

Merknader fra BirdLife Norge (tidligere Norsk Ornitologisk Forening - NOF)

Vi viser her til BirdLife Norge sine kommentarer til sjøfugl-rapportene fra Akvaplan-niva i forbindelse med detaljreguleringsplan for Verholmen (30.04.2021).

De påpeker manglende kunnskap om sjøfugl og dens påvirkning i tiltaksområdet som utgangspunkt for konsekvensutredning for reguleringsplanen. De stiller seg svært kritiske til Akvaplan-niva's rapport¹⁵ og mener at denne «ikke inneholder nevneverdig ny informasjon, og vurderingene av tallmaterialet er spekulativt». En rapport fra en befaring i vintermåneden fra Akvaplan-niva³¹ ble også vurdert til å gi «kun et «øyeblikksbilde» av fuglene i området denne dagen».

I brev av 10.02.2022 kom BirdLife Norge med flere merknader til plansaken. Her skrives det at øyene og holmene mellom naturreservatene ved Valvær og Flatvær/Varkgård består av unikt resterende skjærgårdslandskapet med intakte økosystemer. Hele området er spesielt viktig som raste-, hekke-, myte- og overvintringsområde for en rekke fuglearter. Dette er også et eldre leveområde for hubro, og det pågår arbeid med reetablering av hubro ved eldre hekkesteder.

De påpeker også mulig påvirkning av viktige næringsområder for sjøfugl fra naturreservater og andre hekkeplasser gjennom forurensning fra avløpsvannet fra omsøkt lokalitet Verholmen.

³⁰ Sjøfugl ved Verholmen – befaring i vintermåned og drøfting av bruk gjennom ulike årstider, Akvaplan-niva rapport APN-61796, 04.03.2020.



Villfisk: anadrome bestander

Det er ingen elv med laksefiskbestander under 10 km fra planlagt lokalitet Verholmen.

Villfisk: marine bestander

Fiskeridirektoratets kartbase viser et stort «lokalt viktig» (verdi C) **gytefelt** for torsk (Storøyflaket) ca. 3,7 km sør/sørøst fra Verholmen.

Friluftsliv

Det er ingen kartlagte friluftsområder under 4 km fra planlagt lokalitet Verholmen.

Samlet vurdering av naturmangfold, verneområder og friluftsliv

Det er en rekke ulike verdifulle naturtyper og bestander kartlagt rundt Verholmen, noe som gjør at influensområdet til det planlagte anlegget anses som svært artsrikt og verdifullt. Verdien av området økes ytterligere fordi størstedelen av omsøkt tiltak- og influensområdet i dag er villmarkspreget natur og dermed kan anses som tilnærmet uberørt.

Artsmangfold knyttet til tiltak- og influensområdet består av en rekke sjøfuglarter, hvorav de fleste er i til dels sterk tilbakegang ifølge Norsk rødliste, samt en rekke marine naturtyper som tare, rugl, skjellsand og kamskjellforekomster. Disse marine naturtypene innehar flere økosystemfunksjoner og det er en rekke arter knyttet til disse naturtypene. Spesielt når flere av disse naturtypene forekommer i kombinasjon med hverandre, øker dette det biologiske mangfoldet betraktelig.

Som et eksempel tyder fugletellinger på at sundet mellom Verholmen og Vesholmen, som består av både tare, rugl, skjellsand og kamskjell, er et viktig beiteområde for flere arter. Forekomstene i dette sundet antas å bli delvis tydelig påvirket av partikler og næringsstoffer fra avløpsvannet (se også side 19-20).

I tillegg antas det at både etablering og drift av det omsøkte anlegget (se også sider 15-16) vil medføre støy som i stor grad vil påvirke dagens bruk av området for fuglene negativt. Verholmen ligger midt i en skjærgård mellom to naturreservater, og vi anser derfor ikke tilrettelegging av båttrutene som et avbøtende tiltak.

Mange sjøfuglarter er i sterk tilbakegang, på lik linje med inngrepsfri natur, hvor kun 11,5% av Norges landareal var villmarkspreget i 2018³¹. Etablering av omsøkt lokalitet vil medføre store og til dels irreversible inngrep (på sjøfugl) i et område som må regnes som uberørt i dag, og som samlet sett huser et rikt mangfold av arter.

Vi fraråder derfor etablering av omsøkt lokalitet Verholmen på bakgrunn av høy sannsynlighet for langvarig skade på rødlistede fuglebestander i området, og høy sannsynlighet for skade på flere sårbare og verdifulle marine naturtyper.

³¹ <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/naturomrader-pa-land/inngrepsfri-natur/>



5 Saksgang

Statsforvalteren behandler søknader i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

5.1 Forhåndsvarsel og uttalelser

Fylkeskommunen har sendt søknaden til orientering til sektormyndighetene og saken har vært utlagt til offentlig ettersyn i henhold til laksetildelingsforskriften § 8-2.

Flere dokumenter som var grunnlag for søknadsbehandlingen, inkludert en type C-undersøkelse og en visuell kartlegging, ble mottatt 22.03.2023. I tillegg ble i forbindelse med første oppstart av saksbehandlingen etterspurt mer informasjon, blant annet en modellering av partikkelspredning. De siste etterspurte dokumentene ble mottatt 23.10.2023.

Ved tidspunktet for offentlig høring manglet dermed hovedparten av dokumentasjonen vi har vurdert for dette vedtaket. Blant annet rapporter fra bunndyrsundersøkelsen (type C-undersøkelse) og visuell kartlegging, notat om TOC og modellering av utslippsspredning ble mottatt først etter at søknaden var klar til behandling og var derfor ikke på offentlig høring. I og med at søknaden avslås, finner vi det ikke nødvendig med en ny høring.

Meløy kommune har vedtatt detaljreguleringsplan for Verholmen den 30.09.2021.

Fiskeridirektoratet har ingen vesentlige merknader til at søknaden innvilges (28.09.2022).

Mattilsynet har gitt vedtak om klarering av lokalitet Verholmen (31.03.2023). Det ble satt vilkår om at produksjonen begrenses opp til 3600 tonn MTB de første 24 månedene. Mattilsynet gjør Nordland fylkeskommune oppmerksom på at det ikke kan gis tillatelse til etablering av både Verholmen og omsøkte lokalitet Snyen (se fig.1).

6 Klagerett

Fish Farm International AS og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket. En eventuell klage bør inneholde en begrunnelse og hvilke endringer som ønskes. I tillegg skal andre opplysninger som kan ha betydning for saken, komme fram.

Klagefristen er tre uker fra dette brevet ble mottatt. En eventuell klage skal sendes til Statsforvalteren i Nordland.

Statsforvalteren i Nordland sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken.

Med hilsen

Tilde Nygård (e.f.)
seksjonsleder

Katrin Reiss
seniorrådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent



Kopi til:

MATTILSYNET	Felles postmottak Postboks 383	2381	BRUMUNDDAL
FISKERIDIREKTORATET	Postboks 185 Sentrum	5804	BERGEN
KYSTVERKET	Postboks 1502	6025	ÅLESUND
MELØY KOMMUNE	Gammelveien 5	8150	ØRNES
NORD FISKARLAG	Konrad Klausens vei 4D	8003	BODØ

Mottakerliste:

FISH FARM INTERNATIONAL AS	Sjøgata 21	8006	BODØ
NORDLAND FYLKESKOMMUNE	Postboks 1485 Fylkeshuset	8048	BODØ