



**Ytre Hvaler
nasjonalpark**

Postadresse
Ytre Hvaler nasjonalparkstyre
Postboks 325
1502 Moss

Besøksadresse
Skjærgårdens hus
Vadbenken 8
1680 Skjærhalden

Kontakt
Sentralbord: +47 69 24 70 00
Direkte: +47 69 24 70 24
fmovpost@fylkesmannen.no
fmovmoo@fylkesmannen.no

Göteborgs universitet Inst. för marina vetenskaper
Tjärnö marina laboratorium

Saksbehandler Monika Olsen

Vår ref. 2019/48047-4 432.3

Deres ref.

Dato

Ytre Hvaler nasjonalpark - tillatelse til vitenskapelige undersøkelser av koraller på Tisler - revet 2022-2023

Søknad datert 06.10.2021 ble behandlet i Ytre Hvaler nasjonalparkstyre 19.11.2021.

Saksfremlegg til nasjonalparkstyret

Sak 2021-26 Tillatelse til vitenskapelige undersøkelser av koraller på Tisler-revet 2022-2023.

Nasjonalparkstyrets vedtak

Settes inn

Sekretariatets forslag til vedtak

Det gis tillatelse til:

- uttak av inntil 10 kg/år levende øyekoraller fra Tislerrevet i 2022 og 2023 for vitenskapelig formål som beskrevet
- utplassering av tekniske installasjoner på sjøbunnen innenfor Tislerområdet, for måling av saltholdighet/temperatur/lyd/sedimentasjon/rekruttering av øyekoraller som beskrevet
- oppankring i sone A i Tislerområdet der slik oppankring ikke skader sårbare biotoper som beskrevet

Tillatelsen er gitt på følgende vilkår:

- Utplassering og opptak av måleinstrumenter skal assisteres av ROV eller droppkamera for å sikre at fauna ikke kommer til skade
- Når målingene er ferdig, og senest innen utgangen av 2023, forutsettes det at alle innretningene fjernes umiddelbart, uten å påføre naturen skader
- Uttaket av koraller skal skje skånsomt, med bruk av ROV-utstyr og uten å skade nærliggende koraller
- Oppankring skjer godt utenfor revområdet uten å skade koraller eller annen sårbar fauna
- Endelige resultater og konklusjoner fra toktet sendes Ytre Hvaler nasjonalparkstyre innen seks måneder etter forskningstoktets slutt i 2023. Dersom endelige resultater og konklusjoner ikke foreligger 6 måneder fra toktslutt, skal Ytre Hvaler nasjonalparkstyre ha en midlertidig rapport, i påvente av endelige resultater og konklusjoner. Toktrapporten(e) skal sendes i maskinlesbar form, helst i PDF format, alternativt i MS Word. Oversendelsen kan gjøres som vedlegg til e-post adresse: sfvovpost@statsforvalteren.no



NB: Tokrapporten skal merkes "19.11.2021, sak 2021-26, Jnr. 2019/48047".

Oppankring i sone A er hjemlet i medhold av verneforskriftens § 3 pkt.3.3. De andre punktene i tillatelsen er hjemlet i naturmangfoldloven § 48.

Tillatelsen gjelder fra 01.01.2022 til og med 31.12.2023. Denne tillatelsen skal tas med når oppdraget gjennomføres.

Måling av strøm- og turbulensprofiler i vannsøylen i Ytre Hvaler nasjonalpark kan gjennomføres uten tillatelse.

Søknad til nasjonalparkstyret

Gøteborg universitet har sendt midlertidig rapport (se vedlegg 1) og søknad om fortsatt tillatelse til å forske på Tislerrevet i 2022 og 2023. Søknaden gjelder:

- Upptag av max 10 kg øgonkorall per år från Tislerrevet.

Normalt upptag av korall är max 5 kilo per år men det har ibland varit problem att få fragment av båda könen eftersom det inte går att skilja könen i fält. Med flera projekt på gång där det behövs spermier, ägg, embryon och larver att studera önskar vi därför i undantagsfall att få ta upp lite mer för att få tillräckligt av båda könen. Vi kommer att väga och redovisa upptaget och tar inte upp mer korall än vad som verkligen behövs!

- Utplacering av mätinstrument och settlingsställningar på botten i Tislerområdet. Detta gäller mätinstrument såsom strömmätare, salthalt/temperatur-mätare, ljudfällor, sedimentfällor och eventuellt andra typer av mätinstrument som placeras ut på botten och som lämnas att göra mätningar under några veckor till några månader. Det gäller också ställningar med settlingspaneler som sitter ute under en längre tid för att undersöka rekrytering av øgonkorall och annan fauna på olika material och ytstrukturer. Utplacering och upptagning sker assisterad av ROV eller droppkamera för att försäkra att ingen fauna kommer till skada.

- Tillstånd att ankra inom Tislerområdet.

Ankring sker i områden väl utanför revområdet så att garanterat inga koraller eller annan sårbar fauna kommer till skada. RV Nereus är utrustad med 600 m ankarlina och kan ankra så att vind och strömmar för fartyget på plats ovan korallförekomster. Vi ankrar aldrig om det inte går att göra säkert. Vi avbryter då och åker hem utan att ha utfört det vi kom för att utföra.

- Mätningar av ström och turbulensprofiler i vattenkolumnen i Ytre Hvaler nasjonalpark. Kanske behövs inte tillstånd från er för detta utan bara från Fiskeridirektoratet eftersom ingen ankring görs. Handlar om att från fartyget sänka ner mätinstrument genom vattenkolumnen och utan att kontakt med botten sker.

Lovhjemmel

Ytre Hvaler nasjonalpark ble opprettet 26.06.2009. Formålet (§ 2) med Ytre Hvaler nasjonalpark er å:

- bevare et egenartet, stort og relativt urørt naturområde ved kysten i sørøst-Norge,
 - bevare et undersjøisk landskap med variert bunntopografi,
 - bevare økosystemer på land og i sjø med naturlig forekommende arter og bestander, kystlandskap med sjøoverflate og havbunn med korallrev, hard- og bløtbunn.
- Allmennheten skal gis anledning til naturopplevelse gjennom utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.



Etter § 3 pkt. 1.1 a) er området «vernet mot inngrep av enhver art, herunder oppføring av varige eller midlertidige bygninger, anlegg og innretninger...»..

I henhold til verneforskriftens § 3 pkt. 3.1 a) er dyrelivet på land og i sjø vernet mot skade og unødvendig forstyrrelse.

I henhold til § 3 pkt. 3.1 b) må det ikke iverksettes tiltak som kan påføre organismer og strukturer på havbunnen skade, som for eksempel oppankring. Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til oppankring i sjø i sone A, jfr. § 3 pkt. 3.3.

Forvaltningsmyndigheten kan med hjemmel i naturmangfoldloven § 48 gjøre unntak fra verneforskriften dersom det ikke strider mot vernevedtakets formål og ikke kan påvirke verneverdiene nevneverdig, eller dersom sikkerhetshensyn eller hensynet til vesentlige samfunnsinteresser gjør det nødvendig.

Det følger av naturmangfoldloven (nml) § 7 at prinsippene i lovens §§ 8-12 skal legges til grunn ved behandling av søknader om dispensasjon fra verneforskrifter. Prinsippene gjelder kunnskapsgrunnlaget § 8, føre-varprinsippet § 9, økosystemtilnærming og samlet belastning § 10, hvem som skal bære kostnadene ved miljøforringelse §11 og miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder § 12.

Vurdering av saken

Formålet med toktet er korallundersøkelser ved Tisler-revet med det svenske forskningsfartøyet «Nereus». Formålet med oppankringen er knyttet til uttak av mindre mengder levende øyekoraller og generell overvåking av Tisler-revet med ROV-utstyr for å forstå hvordan ulike miljøfaktorer og klimaendringer påvirker larveutvikling, larvespredning og rekruttering av nye koraller. Samt å forstå hvordan fragmentering av kolonier påvirker befruktningsframgang, og modellere transport av korall-larver til og fra Koster-Hvalerområdet og mellom rev innen området.

I medhold av naturmangfoldloven § 8 skal offentlige beslutninger være kunnskapsbasert. I denne saken har vi tatt utgangspunkt i eksisterende kunnskap hentet fra forvaltningsplan, og registreringer i Naturbase og Artskart har også blitt lagt til grunn. Samtlige kjente korallbiotoper (inkludert de døde) er i dag beskyttet mot trålfiske, men gjennomførte studier har ikke kunnet påvise noen naturlig nyrekruttering, og genetiske studier antyder at den naturlige spredningen av larver mellom de ulike habitatene er begrenset eller ikke finner sted. Mot denne bakgrunn har man satt i gang et forskningsarbeid for å undersøke mulighetene til reetablering av ødelagte korallbiotoper med ikke-naturlige metoder. Arbeidet omfatter bl.a. forsøk med utplanting av små levende korallfragment i skadede biotoper, samt forsøk med å øke korallenes normalt meget lave tilveksthastighet gjennom elektrostimulering.

En forutsetning for vern av det biologiske mangfoldet er kartlegging og kunnskap om det man skal verne. I og med at dyrelivet er fredet i nasjonalparken, må en ikke risikere at innsamling går ut over sårbare og truede arter. Det betyr at det er god grunn til å utøve en føre-var-holdning (nml § 9) når det gjelder å samle inn koraller i et visst omfang. I den sammenhengen er det nødvendig å ta generelle hensyn ved at omfanget begrenses mht. mengde som kan tillates. Det skal utvises en generell aktsomhet. Dette kan gjøres ved bruk av riktig utstyr. Uttaket av koraller skal være lavt, og stoppes dersom det er fare for skade av



korallene, jfr. naturmangfoldlovens § 12 om bruk av miljøforsvarlige teknikker. Søker opplyser at under arbeid i forbindelse med korallbiotoper gjennomføres alltid ankringen i områder som ligger godt utenfor sårbare biotoper (fartøyet er utrustet med 600 m ankerline), vanligvis slik at vind og strøm fører fartøyet i nærhet av det området der arbeidet skal utføres. Oppankring vil foregå i områder som ikke skader sårbare biotoper, og mengden koraller som planlegges innsamlet (maks 10 kg/år) er svært små i forhold til eksisterende forekomster. De tekniske måleinstrumentene som settes opp vil ikke skade naturmiljøet vesentlig i forhold til verdien av den kunnskapen som prosjektet kan tilføre samfunnet. Når målingene er ferdige, skal alle innretningene fjernes umiddelbart, uten å påføre naturen skader. Ut fra dette antar vi at den totale belastningen inne i nasjonalparken vil bli liten, og på den måten ikke komme i konflikt med verneformålet, og heller ikke påvirke verneverdiene i særlig grad. De vitenskapelige undersøkelsene på Tisler-revet er av betydning for forvaltningen, da de bidrar til å gi viktig informasjon til vitenskapen, kunnskap om viktige naturverdier i nasjonalparken og mulighet for restaurering av ødelagte korallbiotoper. Dersom toktet rapporteres inn, og sammenstilles med den kunnskapen som allerede finnes, vil vi stå bedre rustet i den framtidige forvaltningen av områdene.

Forvaltningsmyndigheten vurderer å ha tilstrekkelig kunnskap til å fatte en beslutning jf. naturmangfoldlovens § 8. Tiltakene vil ikke bidra til at den samlede belastningen blir for stor (nml § 10), men vil bidra til å gi viktig informasjon til vitenskapen, kunnskap om viktige verdier i nasjonalparken og bl.a. mulighet for restaurering av ødelagte korallbiotoper. Tiltakshaver dekker kostnader med å begrense skaden på naturmangfoldet (nml §§ 11-12) bl.a. ved å vise aktsomhet ved oppankring, bruk av ROV-utstyr og uttak av små mengder koraller (nml 9). Etter forvaltningsmyndighetens vurdering vil ikke dette tiltaket stride mot vernevedtakets formål jf. § 2, og heller ikke påvirke verneverdiene nevneverdig. Tiltaket kan dermed tillates med hjemmel i naturmangfoldloven § 48.

Klageadgang

Dette vedtaket kan med hjemmel i forvaltningsloven påklages til Miljødirektoratet innen tre uker etter at dette brevet er mottatt. En eventuell klage sendes til Miljødirektoratet via nasjonalparkstyret.

Med hilsen

Monika Olsen
nasjonalparkforvalter

Etter våre rutiner er dette brevet godkjent og sendt uten underskrift

Vedlegg:

1 Midlertidig rapport 2021 og ny søknad 2022-2023

Kopi til:

Fiskeridirektoratet-Region Sør	Postboks 185	5804	BERGEN
Statsforvalteren i Oslo og Viken	Postboks 325	1502	MOSS
Hvaler kommune	Storveien 32	1680	SKJÆRHALDEN



INSTITUTIONEN FÖR MARINA VETENSKAPER TJÄRNÖ MARINA LABORATORIUM

Monika Olsen
Ytre Hvaler nasjonalparkstyre

Ansökan vetenskapliga undersökningar Ytre Hvaler nasjonalpark

Hej Monika,

Det börjar närma sig ett nytt år och vi behöver förnya vårt tillstånd att bedriva forskning inom Ytre Hvaler nasjonalpark. Vill börja med att tacka för de tillstånd vi hittills fått och för det stöd vi fick från er i samband med Fiskeridirektoratets tillståndsprocess.

Projektet löper på bra och till goda nyheter hör att vi har anlitat en ny projektassistent i LIFE Lophelia som kommer från Hvaler. Hon heter Iga-Maria och i och med att restriktionerna nu släpper så kan vi erbjuda en populärvetenskaplig föreläsning om projektet på klingande norska på ert besökscentrum om det är intressant. Vi andra i projektet skulle också vilja besöka er. Forskningen i LIFE Lophelia löper på bra och vi har bl.a. gjort mätningar av strömhastigheter på de revplatser vi tänker restaurera och jämfört med Tisler-revet som vi vet mår bra. Resultaten visar att 4 av de 6 platser vi vill restaurera nog har tillräckligt bra strömförhållanden men på 2 mindre områden är det tveksamt. Vi kommer att fortsätta dessa mätningar och mätningar av salinitet och temperatur och även komplettera med mätningar av sedimentation med nyinköpta sedimentfällor. Nu i vår kommer vi också att fortsätta våra studier på labb angående larvernas förmåga och vilja att sätta sig fast på olika ytstrukturer och i olika strömhastigheter.

En annan god nyhet är att Rhian Waller som var här som gästforskare under 2019 nu har fått en fast anställning här och planerar börja jobba här i januari nästa år. Rhian är expert på reproduktion hos kallvattenkoraller och blir ett välkommet tillskott till vår forskning. Rhian och jag kommer att fortsätta våra studier av hur spermiekoncentration påverkar befruktningshastigheten hos ögonkorallen. Tillsammans med mätningar av spermiekoncentration vid utsläppandet ligger detta till grund för försök i strömakvariet där effekt av avstånd mellan föräldrakolonier på befruktningframgång undersöks. Detta är en viktig pusselbit för att förstå hur fragmentering av rev påverkar fortplantningen.

Laurence de Clippele från University of Edinburgh genomförde under 2020 lyckade studier med sina ljudfällor på Tisler och Säcken-revet. Ljudfällan vid Tisler-revet var ute mellan januari och maj 2020 och det slumpade sig då så att hon fick med uppehållet i färjetrafiken och en artikel vad gäller detta och vad det betydde för ljudföroreningar är redan publicerad.

Jag är fortsatt involverad i H2020-projektet iAtlantic, *Integrated Assessment of Atlantic Marine Ecosystems in Space and Time* där jag deltar i ett WP som undersöker effekter av multipla miljöstressorer på djuphavsfauna. I vårt fall handlar det om reproduktion, larvutveckling och larvöverlevnad hos ögonkorall. Vi har fått intressanta resultat vad gäller temperaturens påverkan på larvutveckling och även simhastighet. Dessa resultat kommer vi att stoppa in i modellering av larvspridning i både dagens och framtida klimat för att se hur konnektiviteten mellan reven påverkas. I vår kommer också en doktorand från Azorerna på besök och vi ska undersöka hur pH och partiklar från brytning av mineral i djuphavet påverkar embryo- och larv-utveckling. En masterstudent kommer dessutom att undersöka effekten av upprört bentiskt sediment.

Jag handleder fortsatt också doktoranden Ville som jobbar med frågor kring spridning av ögonkorallarver mellan revområden i Skagerrak och i Nordsjön. Tillsammans med honom är jag också involverad i projektet EcoPulse som handlar om interna vågor och deras betydelse för näringstillförsel till korallrev. Projektet leds av Johannes Röhrs på Meteorologisk Institutt i Oslo. I projektet ingår noggranna mätningar av de hydrologiska förhållandena på Tislerrevet och vårt Väderörev. Dessa mätningar används förutom att besvara frågor kring interna vågor också till input till spridningsmodellering. Villes experiment med ögonkorall-larvers förmåga att simma i turbulens gick mycket bra och vi har intressanta resultat att presentera även där. Ett manuskript baserat på dessa studier kommer inom kort att skickas in för publikation. Dessa resultat kommer också att inkorporeras i spridningsmodeller för att öka dess exakthet.

Så återigen mycket spännande forskning på gång som vi hoppas att ni vill stödja och är intresserade av resultaten från.

Vi vill nu ansöka om tillstånd att bedriva forskning på Tislerrevet under 2022 och gärna med en gång för 2023 om det är möjligt.

Ansökan gäller:

- Upptag av max 10 kg ögonkorall per år från Tislerrevet.

Normalt upptag av korall är max 5 kilo per år men det har ibland varit problem att få fragment av båda könen eftersom det inte går att skilja könen i fält. Med flera projekt på gång där det behövs spermier, ägg, embryon och larver att studera önskar vi därför i undantagsfall att få ta upp lite mer för att få tillräckligt av båda könen. Vi kommer att väga och redovisa upptaget och tar inte upp mer korall än vad som verkligen behövs!

- Utplacering av mätinstrument och settlingsställningar på botten i Tislerområdet.

Detta gäller mätinstrument såsom strömmätare, salthalt/temperatur-mätare, ljudfällor, sedimentfällor och eventuellt andra typer av mätinstrument som placeras ut på botten och som lämnas att göra mätningar under några veckor till några månader. Det gäller också ställningar med settlingspaneler som sitter ute under en längre tid för att undersöka rekrytering av ögonkorall och annan fauna på olika material och ytstrukturer. Utplacering och upptagning sker assisterad av ROV eller droppkamera för att försäkra att ingen fauna kommer till skada.

- Tillstånd att ankra inom Tislerområdet.

Ankring sker i områden väl utanför revområdet så att garanterat inga koraller eller annan sårbar fauna kommer till skada. RV Nereus är utrustad med 600 m ankarlina och kan ankra så att vind och strömmar för fartyget på plats ovan korallförekomster. Vi ankrar aldrig om det inte går att göra säkert. Vi avbryter då och åker hem utan att ha utfört det vi kom för att utföra.

- Mätningar av ström och turbulensprofiler i vattenkolumnen i Ytre Hvaler nasjonalpark.

Kanske behövs inte tillstånd från er för detta utan bara från Fiskeridirektoratet eftersom ingen ankring görs. Handlar om att från fartyget sänka ner mätinstrument genom vattenkolumnen och utan att kontakt med botten sker.

Tjärnö 2021-10-06

Ann Larsson