

# Møteinnkalling

---

**Utvalg:** Færder nasjonalparkstyre  
**Møtested:** Møterommet Besøkssenteret  
**Dato:** 26.03.2019  
**Tidspunkt:** 14:00 – 17:00

---

Eventuelt forfall må meldes snarest på tlf. 99 74 42 25.

Vararepresentanter møter etter nærmere beskjed.

Eventuelle kommentarer til protokollen fra forrige møte oversendes sekretariatet.

## Saksliste 26.03.2019

Utvalgs- saksnr	Innhold	Lukket	Arkiv- saksnr
ST 1/19	Innkalling, godkjenning av dagsorden (vedlegg)		
ST 2/19	Referatsaker <ul style="list-style-type: none"><li>a. Krafttak for kysttorsken, styringsmøte (vedlegg)</li><li>b. Frisk Oslofjord, styringsmøte (vedlegg)</li><li>c. Erfaring med bemanning etter 10 års drift Klima og miljødepartementet (vedlegg)</li><li>d. Miljøstanden i Oslofjorden, brev til to statsråder (vedlegg)</li><li>e. Krafttak for kysttorsken, brev til Fiskeridep.</li><li>f. Færder nasjonalparkkommune, første møte (muntlig)</li></ul>		
ST 3/19	Delegerte saker <ul style="list-style-type: none"><li>a. Betonggulv, Søndre Årøy (vedlegg)</li><li>b. Transport av byggematerialer, Lindholmen (vedlegg)</li><li>c. Transport av byggematerialer, Vassholmen (vedlegg)</li><li>d. Høsting av stillehavsøsters ved Ildverket (vedlegg)</li><li>e.</li></ul>		
ST 4/19	Vedtaksaker <ul style="list-style-type: none"><li>a. Trasé for kyststi, Ildverket (vedlegg)</li><li>b. Trasé for kyststi, Hvalø (vedlegg)</li><li>c. Ultraløpet Soria Moria (vedlegg)</li><li>d. Falkenstein, dispensasjon brygge (vedlegg)</li><li>e. Prøveboring ved Leistein, Kystverket (vedlegg)</li><li>f. Oppgradering av basestasjon for mobil, Nordre Årøy</li><li>g. Færder som nasjonalparkkommune, samarbeid (vedlegg)</li><li>h. Budsjett 2019 (vedlegg)</li><li>i. Besøksstrategi Færder nasjonalpark, justert utgave (vedlegg)</li></ul>		

ST 5/19

Informasjonssaker

- a. Besøkssenteret og Verdens Ende, veien videre – mulighetsanalyse. Orientering fra Vidar Ullenrød og Bente Moldvig, besøkssenteret (muntlig)

ST 6/19

Eventuelt

**Sak 2/19 Referatsaker**



## KRAFTTAK FOR KYSTTORSKEN OG FRISK OSLOFJORD

### OPPFØLGING ETTER STYRINGSMØTE 12. FEBRUAR 2019

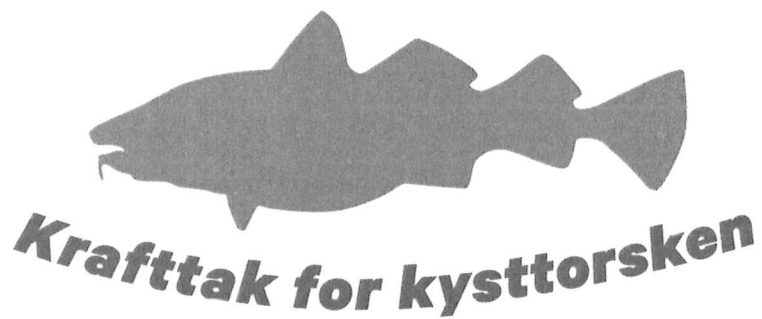
Jeg viser til styringsmøte i Tønsberg 12. februar 2019, Krafttak for kysttorsken og Frisk Oslofjord. Med henvisning til protokollene oppsummeres følgende oppfølgingspunkter til prosjektledelsen ved Havforskningsinstituttet:

#### Krafttak for kysttorsken

- Styringsgruppen ber prosjektledelsen om å spille inn forslag om maks mål for torsk i kystfisket.
- Delprosjektene for sel og brisling skal ligge under Krafttak for kysttorsken.
- Even Moland, Monika Olsen og Atle Haga bes om å spille inn til saksbehandler i Fiskeridep. ønsket om referanseområder knyttet til en torskefredning.
- Det bør lages en mediepresentasjon når resultatene fra siste prøvefiske foreligger (mars/april).

#### Frisk Oslofjord

- Styringsgruppen understreket at NIN metoden legges til grunn for kartlegging og framstilling av økologiske grunnkart.
- Viktig å få fortgang i frigiving av kartleggingsområder fra Forsvaret. Søknad lages av HI og sendes gjennom Fylkesmannen.
- Det må legges inn mulighet for budsjettjusteringer under veis, dersom erfaringer skulle tilsi det.
- Det må settes av tilstrekkelig ressurser til prosjektledelse.
- Det er viktig raskt å få på plass et godt prosjektstyringsverktøy. Prosjekteier ber om et arbeidsmøte om dette så raskt som mulig.
- Prosjektbeskrivelsen er nå godkjent, med unntak for beskrivelsen av kunnskapsbanken. HI må oppdatere dette sammen med Inspiria så raskt (legges fram på styringsgruppens junimøte). Koplingen mellom Kunnskapsbanken, frivilligheten og Oslofjordens Friluftsråd må gjøres tydeligere enn det som ble framlagt til styringsmøtet.
- Det ble oppdaget en skrivefeil i budsjettet for Kunnskapsbanken. Dette må rettes opp i samråd med Inspiria.
- Styringsgruppen åpnet for å søke tilleggsfinansieringer, men prosjekteier prioriterer kvalitetssikring av prosjektets oppstart i månedene framover, framfor å planlegge nye aktiviteter med tilleggsfinansiering.
- Bjørn Jalving etterspør klargjøring rundt sedimentundersøkelser. HI bør avklare dette direkte med Jalving.



Dato: 21.02.19

## **PROTOKOLL – STYRINGSMØTE NR. 1, 12.02.19**

**Sted:** Fylkesmannen i Vestfold og Telemark, Tønsberg

**Tilstede:**

Styringsgruppen:

Roar Jonstang (leder), Aina Dahl, Atle Haga, Egil Postmyr, Bjørn Jalving

Sekretariat:

Bjørn Strandli, Monika Olsen, Even Moland, Lars W. Solheim

---

**Sak 1 Godkjenning av innkalling og dagsorden**

*Vedtak:*

Innkalling og dagsorden ble godkjent.

Bjørn Jalving (Kongsberg Maritime) skal delta i styringsgruppen for både Frisk Oslofjord og Krafttak for kysttorsken.

**Sak 2 Torskefredning, behov for referanseområder**

*Vedtak:*

Et utvalg av tidligere planlagte bevaringsområder kan tjene som referanseområder/nullfiskeområder. Atle Haga, Monika Olsen og Even Moland bes om å klargjøre behovet for referanseområder overfor saksbehandler i Fiskeridepartementet, på vegne av styringsgruppen. Ut over dette vil styringsgruppen avvente eventuelle videre initiativ i påvente av hvilke vedtak som blir fattet mht. torskefredning i Fiskeridepartementet.

**Sak 3 Prøvefiske og genetiske undersøkelser 2018/2019**

*Vedtak:*

Det bør gjøres en mediepresentasjon i mars/april, nå resultatene fra siste prøvefiske foreligger. Etter innspill fra Even Moland fattet styringsgruppen interesse for å innføre maks mål for torsk. I den grad det fortsatt vil bli fisket torsk i Oslofjordregionen (også eventuelle dispensasjoner), bør det innføres maks mål for torsk i dette fisket. Det vil styrke

reproduksjonen, jf. tilsvarende forvaltning av hummer. Dette bør spilles inn til fiskeriforvaltningen.

**Sak 4            Delprosjekter om sel og brisling i Ytre Oslofjord**

*Vedtak:*

Styringsgruppen sluttet seg til saksframlegget og forslag til vedtak. Delprosjektene om sel og brisling skal ligge under hovedprosjekt Krafttak for kysttorsken.

**Sak 5            Brukerundersøkelse, fritidsfiske**

*Vedtak:*

Styringsgruppen sluttet seg til saksframlegget og forslag til vedtak.

**Sak 6            Aktivitet og budsjett 2019**

*Vedtak:*

Styringsgruppen sluttet seg til saksframlegget og forslag til vedtak.

**Sak 7            Eventuelt**

*Vedtak:*

Viktig at Frisk Oslofjord og Krafttak for kysttorsken koples opp mot arbeidet i vannregionene rundt Oslofjorden.

Styreleder ønsker å ta et initiativ overfor landbruksministeren, for å påvirke til økt innsats mot avrenning til Oslofjorden fra landbruket. Klima- og miljøministeren bør også være med i et slikt eventuelt møte.

Neste møte blir 17. september i Østfold



## **MØTEINNKALLING – STYRMØTE 2, 2018**

### **Styringsgruppen:**

Roar Jonstang (leder), Eivind Normann Borg (nestleder), Andreas Lervig, Aina Dahl, Gunnstein Bakke, Elisabet Rosendal, Olaf Thon, Torbjørn Halvorsen

### **Sekretariat:**

Bjørn Strandli (prosjektleder), Even Moland (koordinator HI), Monika Olsen, Atle Haga, Lars W. Solheim

Sted: Ytre Hvaler, Besøksenteret Skjærhalden

Dag: 28.08.18

Tid: 1000 – 1600

---

### **SAKER**

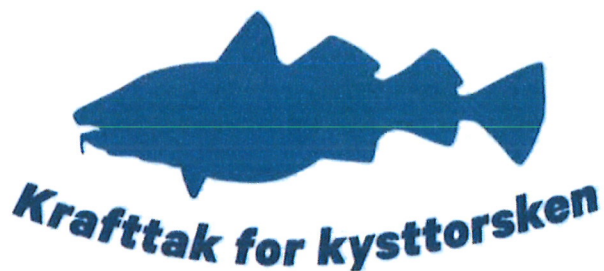
- Sak 1            Helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden**
- Sak 2            Prøvefiske 2018 (vedlegg)**
- Sak 3            Prosjektstatus pr. 01.03.18 (vedlegg)**
- Sak 4            Forslag til bevaringsområder, videre arbeid (vedlegg)**
- Sak 5            Uttalelse, Fiskeridirektoratets forslag til torskefredning (vedlegg)**
- Sak 6            Utkast brosjyre (vedlegg)**

**Sak 7            Forespørelse om godtgørelse fra Småfiskern og Fiskerlaget (muntlig)**

**Sak 8            Eventuelt**

**BEFARING – MUNTlige ORIENTERINGER**

Bevaringsområder for kysttorsk



## **Møte nr. 2 - 2018**

### **Saksframlegg – sak nr. 1:**

# **Helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden**

Saksbehandler: Bjørn Strandli

#### **Hva saken gjelder**

Stortinget har enstemmig vedtatt at det skal lages en helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden. Den understreker Oslofjordens store betydning for mange mennesker. Innholdet i planen er ennå ikke laget, men viktige stikkord vil være:

- Tiltak mot marin forurensning
- Verneområder
- Økosystemer, bærekraftig bruk og gjenoppbygging av biologisk mangfold (herunder kysttorsk)
- Kulturminner
- Nasjonalparker, vise fram verneverdiene og skape engasjement for naturen

Det understrekes at arbeidet skal være kunnskapsbasert.

#### **Vurdering**

Dette initiativet ønskes velkommen av veldig mange rundt fjorden. Deler av dette omfatter bl.a. store prosesser i jordbruksområdene på Østlandet og mange kommuner. Det er viktig at arbeidet blir konkret og at eksisterende kunnskap om fjordens økosystemer og miljøtilstand blir brukt til å utforme konkrete tiltak.

I prosjektet «Krafttak for kysttorsken» er et av målene å gi råd om aktuelle tiltak for å bedre situasjonen for fiskeressursene i fjorden. Første trinn i dette arbeidet er å etablere bevaringsområder, jf. egen sak om dette

Nest trinn vil være å informere/påvirke de ulike myndighetsnivåene til å fatte beslutninger om tiltak, basert på kunnskap og analyser. Slik sett er det et svært godt sammenfall mellom Krafttak for kysttorsken og at det nå settes i gang en «Helhetlig plan for Oslofjorden». Spørsmålet i vårt prosjekt vil da være hvordan vi skal arbeide videre med vår rådgivning til Helhetlig plan for Oslofjorden.

I og med at Klima- og miljødepartementet (KLD) starter dette arbeidet nå, vil det være viktig å komme inn i prosessen. Prosjektet bør derfor rette en henvendelse til KLD og orientere om vårt prosjektarbeid og hva vi kan bidra med. Framdriften i Helhetlig plan vil også kunne påvirke framdriftsplaner i Krafttak for

kysttorsken. Vi mener at at vårt prosjektmiljø har mye å bidra med når det gjelder å påvirke ambisjonsnivået i framtidige tiltak. Særlig viktige områder vil være:

- Marine verneområder
- Kunnskap om fjorden økosystemer
- Tiltak mot forurensninger, særlig næringssalter, jordpartikler og eventuelt miljøgifter

### **Forslag til vedtak**

Det bør rettes en henvendelse til KLD med orientering om Krafttak for kysttorsken og hva vårt prosjektmiljø kan bidra med i Helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden. Vårt prosjektarbeid må innrettes slik at vi kan komme i inngrep med helhetlig plan på de riktige stedene til riktig tid.

# Representantforslag fra stortingsrepresentantene Ola Elvestuen, Carl-Erik Grimstad og Abid Q. Raja om en helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden

## Dette dokument

Representantforslag 51 S (2017-2018)

Sidetall: 2

- [PDF](#)

## Tilhører sak

Representantforslag om en helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden

[Gå til saker](#)

## Alt om

[Forensning](#)

[Kulturvern](#)

[Naturvern](#)

[Samferdsel](#)

[Gå til alle temaer](#)

## Innhold

[Bakgrunn](#)

[Forslag](#)

[Til Stortinget](#)

## Bakgrunn

Oslofjorden er både matfat, rekreasjonsområde, trafikkåre og kulturminne. Derfor trengs det en helhetlig forvaltningsplan for å få til en god, bærekraftig bruk av fjorden.

## Oslofjordens betydning

To millioner mennesker bruker Oslofjorden eller bor i nærheten av den. Det gjør områdene rundt Oslofjorden til landets tettest befolkede. Oslofjorden er således et svært viktig rekreasjonsområde for en stor andel av Norge, befolkning, hvor fiske, vannaktiviteter, båtliv, hytteliv og turisme står sentralt.



Oslofjorden er en av de mest trafikkerte fjordene i Norge, med en rekke fergeruter og mye annen maritim nyttetraffikk. Summen av all menneskelig aktivitet fører til at miljøet i fjorden slites. Oslofjorden må sikres som en viktig ressurs for friluftsliv og rekreasjon for en stor del av landets befolkning, samtidig som en må ivareta dens unike økologi. Forslagsstillerne mener derfor at det er nødvendig å lage en helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden.

### **Kulturminner**

Flere områder i Oslofjorden bærer preg av at kysten og havet alltid har vært viktig for menneskene. Mange deler av Oslofjorden har hatt bosetting helt siden istida. Kultursporene er mer tallrike enn mange andre steder i landet. Forslagsstillerne er derfor opptatt av at viktige kulturminner må ivaretas, vedlikeholdes og gjøres tilgjengelig for publikum.

### **Økosystem**

Økosystemet i Oslofjorden er variert og spesielt. Forslagsstillerne er opptatt av at det utarbeides en forvaltningsplan som legger grunnlaget for en god bærekraftig bruk, bevaring og gjenoppbygging av det rike biologiske mangfoldet i området.

Oslofjorden har lokale bestander av en rekke fiskearter. Havforskningsinstituttets overvåkning av Oslofjorden har i flere år vist at forekomstene av kysttorsk ligger på et historisk bunnivå. Betydningen av å ha et attraktivt sportsfiske og et bærekraftig yrkesfiske etter kysttorsk og andre arter i Norges mest folkerike landsdel må ikke undervurderes. Oslofjorden har også flere lakseelver, med Drammenselva og Numedalslågen som de to største. Numedalslågen er blant Norges beste lakseelver, og Drammenselva har et potensial for vekst i laksebestanden. I en forvaltningsplan må målet blant annet være å få etablert bærekraftige bestander av flere fiskeslag, slik at man opprettholder både et profesjonelt fiskeri og et fritidsfiske.

Oslofjorden har også et rikt dyre- og fugleliv, samtidig som det er et viktig område for friluftsliv. Sjøfuglenes hekkeplasser, oppvekstområder og næringsområder blir berørt av menneskelige aktiviteter, spesielt i sommerhalvåret. Mange viktige hekkeområder for sjøfugl er vernet som naturreservater hvor det er ferdselsforbud på land og i en sone på sjøen utenfor i hekkeperioden. Fjorden er også et viktig leveområde for sel.

### **Nasjonalparker**

I dag har Oslofjorden tre nasjonalparker: Ytre Hvaler (2009), Færder (2013) og Jomfruland nasjonalpark (2016). Størstedelen av nasjonalparkene består av sjøareal. Nasjonalparkene har friluftsliv som del av verneformålet, noe som skaper utfordringer i samarbeidet mellom instanser som har ansvar for vern versus friluftsliv. Det er viktig at verneverdiene i nasjonalparkene vises frem, slik at de bidrar til å skape engasjement for naturen.

### **Marin forurensning**

Havet og kysten tilføres store mengder menneskeskapt avfall som både er et estetisk problem, og som kan skade dyr og mennesker. Plast utgjør den største andelen av alt marint avfall og kan bli værende i miljøet i hundrevis av år. Ifølge Miljødirektoratet er plastavfall fra fiskerier og forbrukere de viktigste kildene til marin forsøpling i Norge. Marin forsøpling som spres i havet, har negativ påvirkning på marine økosystem, naturmangfold og bærekraftig utvikling.

Både kommunale kloakkutslipp og utslipp fra landbruket har negative konsekvenser. Det bør stilles krav til at kommunene foretar biologisk og kjemisk rensing av all kloakk. Avrenning fra landbruket må vurderes nærmere, særlig fra de største vassdragene. Forslagsstillerne mener en forvaltningsplan for Oslofjorden bør inneholde en plan for å redusere marin forsøpling og forurensning.

### **EUs vanndirektiv**

EUs vanndirektiv (200/60/EF) forpliktet landene som er medlem av EU og EØS, til å rehabilitere en vesentlig del av sine skadde marine økosystemer. Hovedformålet med vanndirektivet er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet, og om nødvendig iverksette forebyggende eller forbedrende miljøtiltak for å sikre miljøtilstanden i kystvann, ferskvann og grunnvann.

Forslagsstillerne mener at regjeringens arbeid med en forvaltningsplan for Oslofjorden må baseres på EUs vanndirektiv, slik at man sikres en bedre forvaltning av vannkvaliteten i Oslofjorden.

### **En forvaltningsplan for Oslofjorden må baseres på kunnskap**

Forslagsstillerne er opptatt av at en forvaltningsplan skal baseres på den beste tilgjengelige kunnskapen, og mener at det bør etableres et prosjekt med deltakelse fra de sentrale kunnskapsinstitusjonene som arbeider i Oslofjorden, med en forvaltningsplan for Oslofjorden som formål. En forvaltningsplan vil gi en samlet oversikt over tilgjengelig kunnskap og dokumentere hva som trengs for at Oslofjorden kan forvaltes i et helhetlig perspektiv.

## **Forslag**

På denne bakgrunn fremmes følgende

### **forslag:**

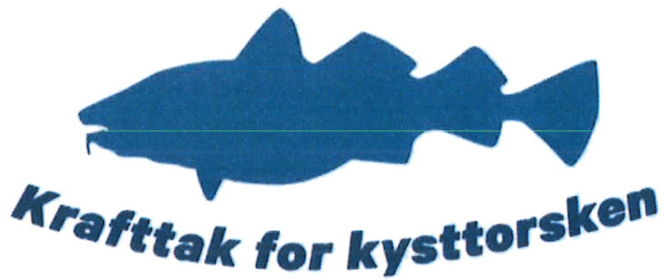
Stortinget ber regjeringen komme tilbake til Stortinget med forslag til en forvaltningsplan for Oslofjorden som inkluderer forslag til nye verneområder.

26. oktober 2017

**Ola Elvestuen**

**Carl-Erik Grimstad**

**Abid Q. Raja**



## **Møte nr. 2 – 2018**

### **Saksframlegg – sak nr. 1**

### **Prøvefiske 2018**

Saksbehandler: Even Moland (HI)

#### **Hva saken gjelder**

Datainnsamling for kartlegging av torskebestandene i begge nasjonalparker ble videreført i form av et tokt i mai 2018. Ruser ble benyttet på grunt vann (1 – 6 m) og fisketeiner/ havteiner ble brukt på dypere vann (15 – 30 m). Tilsammen gjennomførte Havforskningsinstituttet 340 ruse- og tegnedøgn i begge nasjonalparker. Toktet er primært igangsatt for å samle vevsprøver fra torsk i Ytre Oslofjord, for å kunne besvare spørsmålet om hvorvidt kysttorsk rekrutterer til områdene omfattet av Færder nasjonalpark (FNP) og Ytre Hvaler nasjonalpark (YHNP) og tilgrensende områder, samt hvilke årsklasser (lengdegrupper) som opptrer. I tillegg brukes toktet for å studere artssammensetningen i fiskesamfunnet på grunt vann i Ytre Oslofjord. Redskapen ble satt dag 1 og trukket/ flyttet dag 2. Alle arter ble registrert og lengdemålt, unntak: ål (kun telling) og taskekrabbe (kjønn og ryggskallbredde). Torsk over 25 cm lengde ble merket med T-bar-merke, og vevsprøver ble samlet fra alle torsk for bestemmelse av opprinnelsesbestand. Vevsprøver ble også samlet fra alle lyr. Settedyp ble registrert for teiner, og GPS-posisjon (alle redskap) ble registrert for alle stasjoner.

Nytt av året var stasjoner på begge sider av Oslofjorden. I tilknytning til Færder NP ble nye stasjoner inkludert i Vestfjorden og «Træla», basert på lokal kunnskap om kjente gyte- og oppvekstområder for torsk (Fig. 1). I tilknytning til Ytre Hvaler NP ble nye stasjoner inkludert rundt Rauer og Singlefjorden/ Øra (Fig. 2), og i Kure- og Krokstadfjorden samt rundt Rauer (Fig. 3).

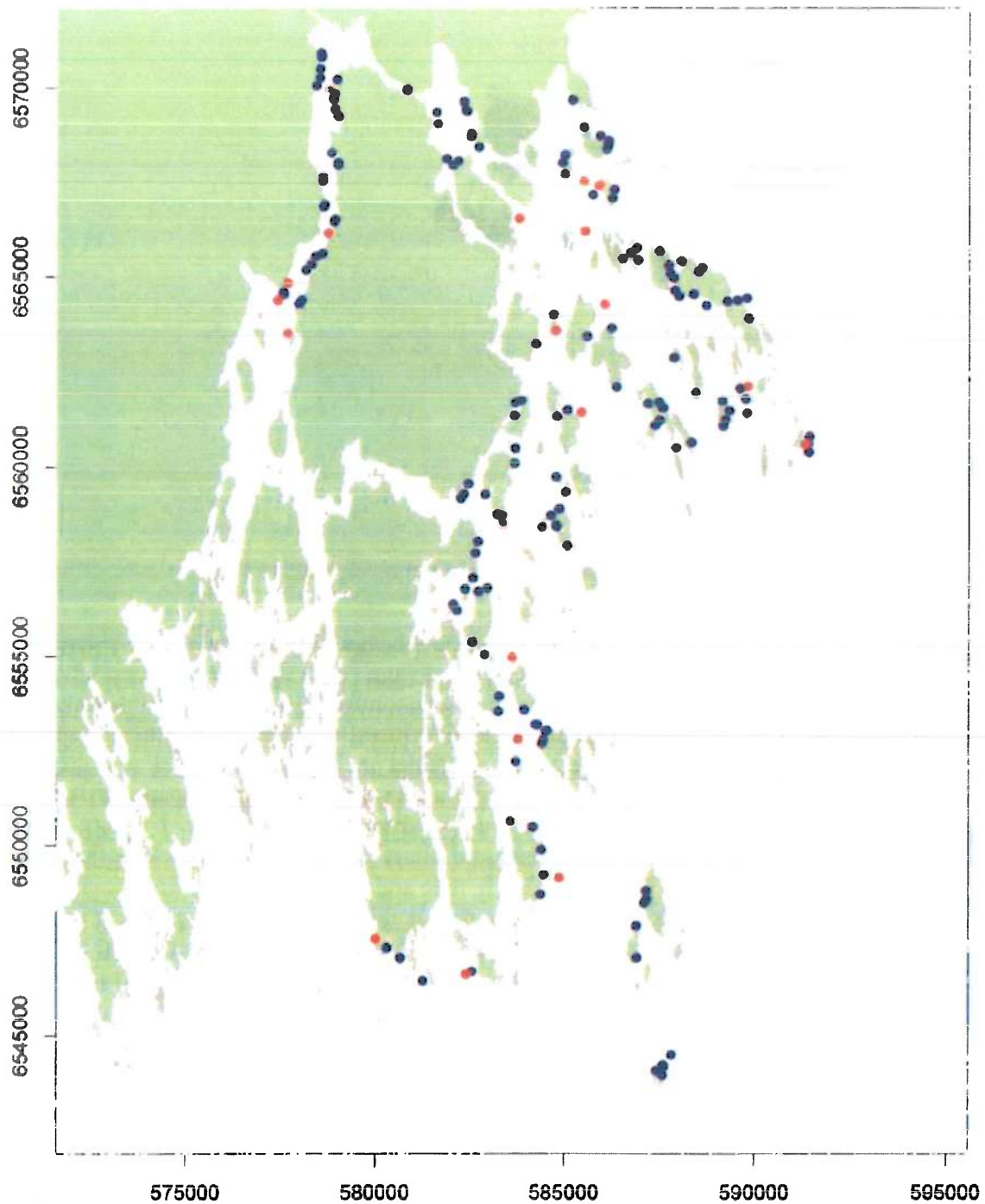


Fig.1 Områdeoversikt Færder nasjonalpark og tilgrensende områder. Blå symboler: rusestasjoner, røde symboler: fisketeine- / havteinestasjoner. Områdene vest for Tønsberg (Vestfjorden), kanalen og Træla ble besøkt etter konsultasjon med interessegrupper involvert i «Krafttak for kysttorsken», da områdene er karakterisert som viktige områder/ viktige oppvekstområder for torskefisk.



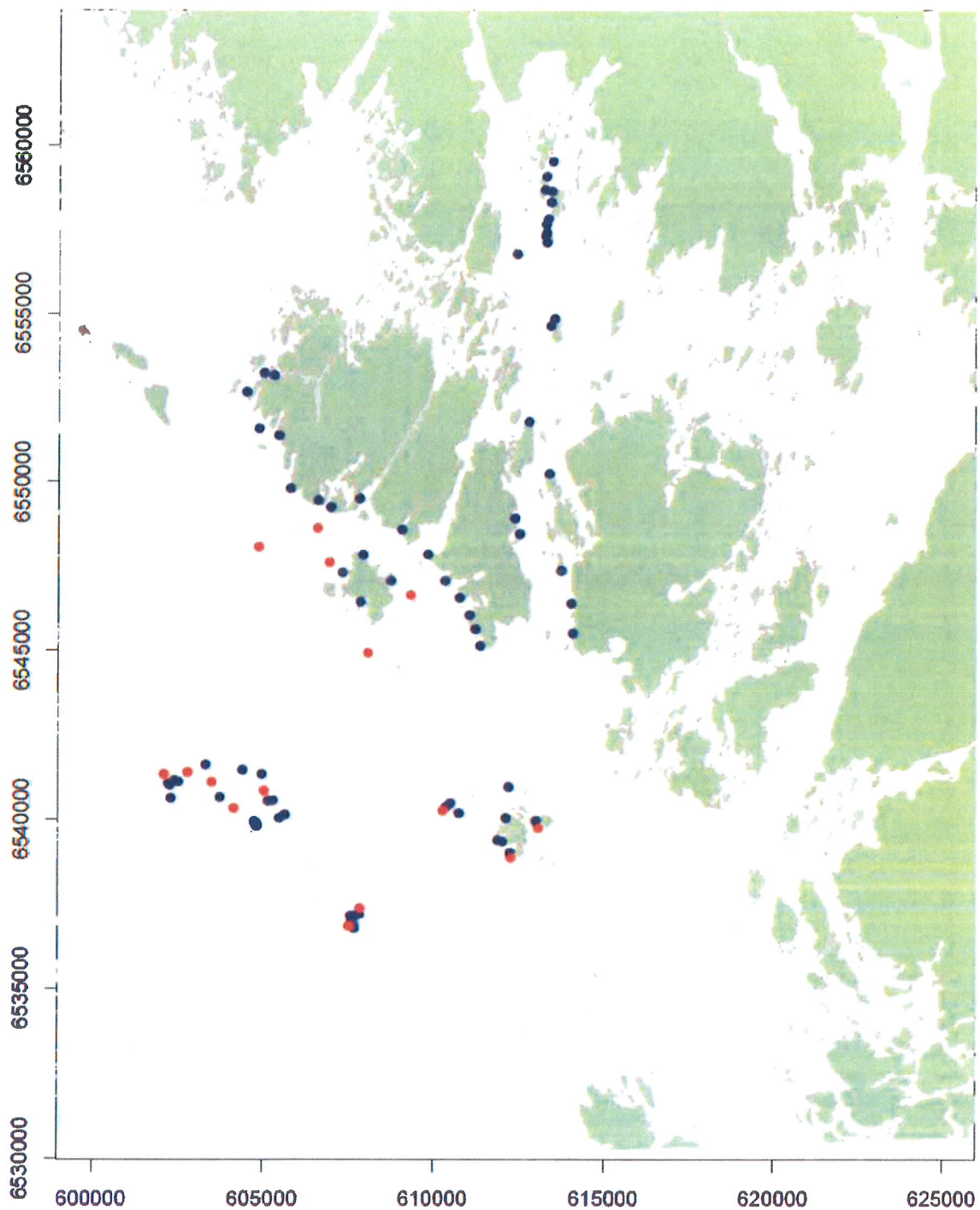


Fig. 2. Områdeoversikt Ytre Hvaler nasjonalpark og tilgrensende områder (Løperen, Singlefjorden, Heia). Blå symboler: rusestasjoner, røde symboler: fisketeine- / havteinestasjoner. Områdene Løperen, Singlefjorden og Heia ble besøkt etter konsultasjon med interessegrupper involvert i «Krafttak for kysttorsk», da områdene er karakterisert som viktige gyteområder/ viktige områder/ oppvekstområder for torskefisk.

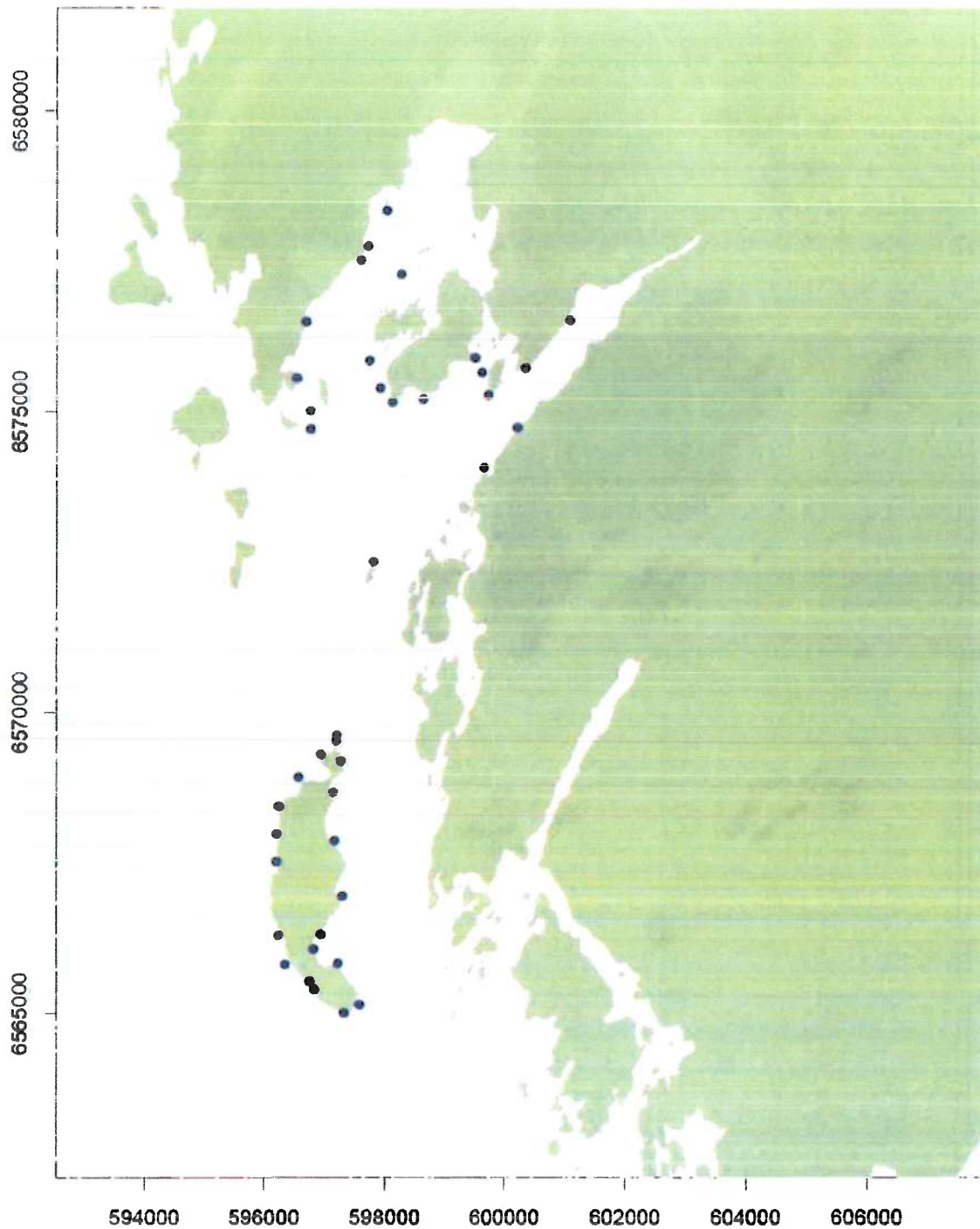


Fig. 3. Områdeoversikt Rauer, Rauerfjorden, Krokstad- og Kurefjorden. Blå symboler: rusestasjoner. Dette området ble besøkt etter konsultasjon med interessegrupper involvert i «Krafttak for kysttorsken», da områdene er karakterisert som viktige områder/ viktige oppvekstområder for torskefisk.

## Resultater

I alt ble det tatt vevsprøver fra 91 torsk i Vestfold, og 47 torsk i Østfold. Lengdefordelingene (Fig. 4 og 5) indikerer at individene i hovedsak tilhørte 1-gruppe, 2-gruppe samt noe eldre torsk (> 2 år gammel). I hvilken grad disse individene fordeler seg mellom hovedgruppene «kysttorsk» eller «nordsjøtorsk» vet vi når DNA er ekstrahert og analysert i løpet av høsten 2018.

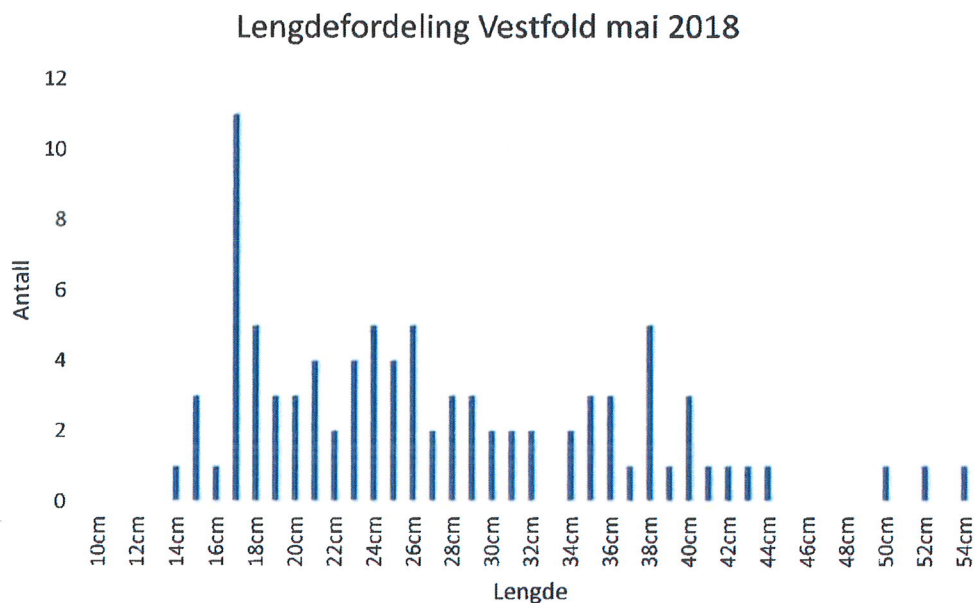


Fig. 4. Lengdefordeling alle torsk tatt i åluser og fisketeiner på vestfoldsiden av Ytre Oslofjord i løpet av toktet (n = 91).

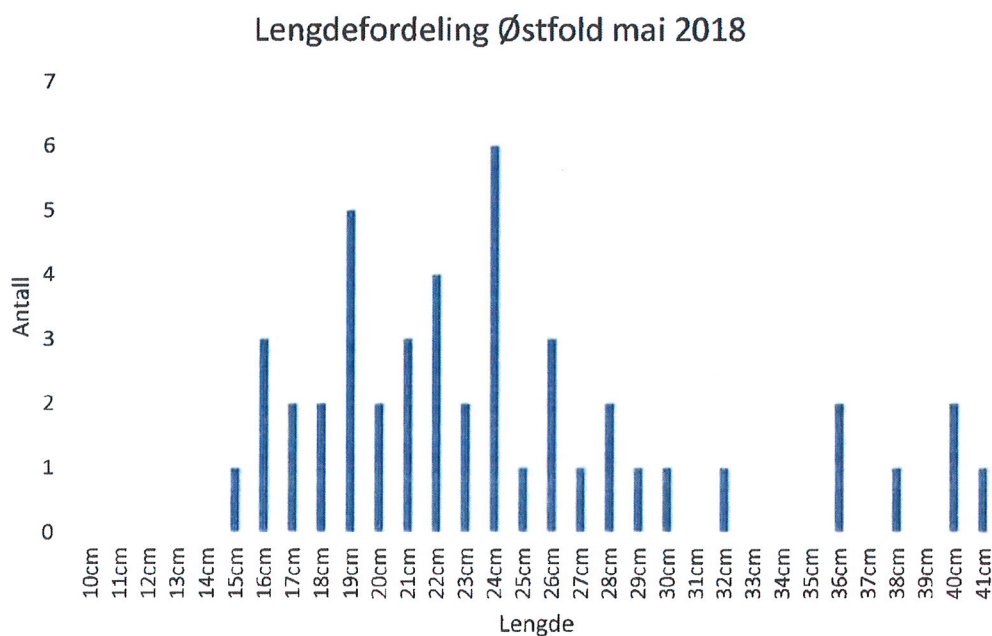


Fig. 5. Lengdefordeling alle torsk tatt i åluser og fisketeiner på østfoldsiden av Ytre Oslofjord i løpet av toktet (n = 47).

I alt ble mer enn 3900 individer (alle arter) registrert og lengdemålt. Data vil bli gjort tilgjengelig og arkivert i Havforskningsinstituttets Sea-2-Data-database i løpet av 2018.

### **Vurdering**

Toktet og forsøksfisket etter torsk for genetiske undersøkelser er nyttig og har vist at det er mulig å samle inn vevsprøver fra mange stasjoner i et store geografisk område i løpet av ganske få dager. Nye stasjoner i områder pekt ut på bakgrunn av lokal økologisk kunnskap gav uttelling i form av prøver fra torsk på steder som ligger i mer beskyttede områder. Ruse- og teinefisket i 2017 og 2018 har viste at metoden er nyttig for en fiskeriuavhengig vurdering av tilstanden til fiskesamfunnet i ytre Oslofjord.

### **Forslag til vedtak**

Styringsgruppen anbefaler videreføring av torsketoktet i 2019.

Vedlegg (elektronisk): Årlig rapport til KLD, «KFK\_rapport\_KLD\_2017\_endelig»



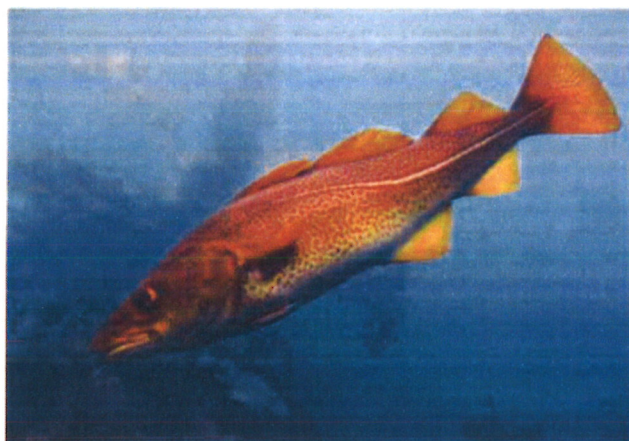


## Forskning for adaptiv økosystembasert forvaltning av Ytre Oslofjord

**Prosjektrapport pr. 01.03.2018**

Av

Even Moland, Ann-Elin Wårøy Synnes, Esben M. Olsen, Marthe Marie Ruud, Sebastian  
Bosgraaf, Bjørn Strandli, Monika Olsen, Elisabeth Rosendal, Atle Haga og Gunnstein Bakke



*«Skuld' Torsken os feyle, hvad havde vi da?»  
- Petter Dass (1647-1707)*

Flødevigen, mars 2018



**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET**  
INSTITUTE OF MARINE RESEARCH

## **Innhold**

1	Bakgrunn .....	3
2	Aktivitet i Ytre Oslofjord 2017 .....	4
2.1	Innsamling av biologiske data og foreløpige resultater .....	4
2.1.1	Forsøksfiske med ruser og teiner .....	4
2.1.2	Stereo-video .....	7
2.2	Tildeling fra Regionalt Forskningsfond Oslofjordfondet – økosystemperspektivet .....	9
2.3	Arbeid med etablering og plassering av bevaringsområder .....	9
2.3.1	Betydning- og bruk av lokal økologisk kunnskap .....	10
3	Utvidelse av prosjektet .....	11
3.1	Økologisk grunnkart .....	11
3.1	Selens rolle i økosystemet .....	12
4	Referanser .....	13

## 1 Bakgrunn

Ytre Oslofjord innehar store naturverdier det er viktig å sikre for kommende generasjoner, herunder flere fiskebestander som er sterkt redusert de siste årene. Dette er bakgrunnen for det nylig igangsatte prosjektet «Krafttak for kysttorsken», der Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker, Vestfold og Østfold fylkeskommune, Havforskningsinstituttet og to departementer samarbeider med yrkes- og fritidsfiskere og lokalsamfunn i regionen. Målet er å igangsette tiltak for om mulig å øke torskebestanden i fjorden, og samtidig oppnå økt kunnskap om torsken. I tillegg har prosjektet, gjennom involvering og finansiering fra KLD, blitt utvidet til å inkludere ett bredere økosystem-perspektiv.

Ytre Oslofjord har en unik kystnatur med et mangfold av naturverdier som tiltrekker seg turister fra både inn- og utland og skaper stolthet og glede hos fastboende så vel som hytte- og båtfolket. Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker ligger side om side ytterst i fjorden, og skal sikre naturverdiene for kommende generasjoner. For å sikre naturverdiene har Nasjonalparkene har utformet egne forvaltningsplaner og -mål, som gjenspeiler et ønske om å legge best mulig til rette for at fiskearter, fugler, planter og insekter skal fortsette å trives innenfor parkenes grenser. Generelle mål for naturverdiene er at de skal opprettholdes med god økologisk funksjon, og et høyt biologisk mangfold.

Flere fiskebestander er sterkt reduserte i Ytre Oslofjord. Dette gjelder særlig for torskefiskene lyr, sei, hvitting og torsk. Kysttorsk er på et historisk lavmål og arten har gått tilbake langs store deler av kysten i Sør-Norge. Verst stilt er østlige deler av Skagerrak inkludert områdene i Ytre Oslofjord. Det er stor allmenn interesse for å restaurere og bevare et levende og produktivt kystmiljø i Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker. Et av forvaltningsmålene til nasjonalparkene er at bestanden av Oslofjordtorsk skal økes.

For å nå forvaltningsmålene er det nødvendig å innføre tiltak, og deretter overvåke effekten tiltakene har. Et av virkemidlene som har vist seg effektivt for å ta vare på kysttorsk er bevaringsområder med begrensninger på utøvelse av fiske. Bevaringsområder for hummer eksisterer allerede innenfor begge nasjonalparkene som et forvaltningstiltak. I prosjektet «Krafttak for kysttorsken» skal vi finne frem til områder som egner seg som bevaringsområder for kysttorsk, og deretter etablere bevaringsområder innenfor eller i tilknytning til Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker. Utviklingen av fiskebestandene skal vurderes gjennom overvåking og forskning for å evaluere om tiltakene virker og kan være med å restaurere lokale bestander i Ytre Oslofjord.

Prosjektet hadde sin formelle oppstart i 2016, men i 2017 ble planlagte aktiviteter igangsatt – med ett helt nytt 8-dagers torsketokt i Ytre Oslofjord, gjennomført i perioden 1. – 8. mai.

Prosjektet er finansiert av Nærings- og fiskeridepartementet gjennom tildeling av midler til Havforskningsinstituttet, Klima- og miljødepartementet, Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker, Vestfold- og Østfold fylkeskommuner.



## 2 Aktivitet i Ytre Oslofjord 2017

For å kunne overvåke og dokumentere effekter av forvaltningstiltak som marine bevaringsområder, eller andre fremtidige tiltak, er det essensielt å samle inn tallmateriale som kan gi god informasjon om målartern/ -artenes tilstand. Kysttorsk er naturlig nok en mållart i dette prosjektet, men i tråd med økosystemperspektivet er det nødvendig å følge opp andre arter, samt utvikle metoder for å overvåke eventuelle endringer i det biologiske mangfoldet. Prosjektets datainnsamling støtter seg i hovedsak på en «før-etter – kontrolltiltak» tilnærming (FEKT) med samme type undersøkelser, som faller innenfor og utenfor bevaringsområder, både før og etter tiltak (Moland m.fl., 2013). Ettersom det er for tidlig å vite hvilke områder som kommer til å få status som bevaringsområder i Ytre Oslofjord er det nødvendig å samle inn data i et større område.

### 2.1 Innsamling av biologiske data og foreløpige resultater

I tillegg til eksisterende aktiviteter i Ytre Oslofjord (overvåking av vannmiljø, strandnotserien, overvåking av bestandsutviklingen i bevaringsområder for hummer), har Havforskningsinstituttet startet nye aktiviteter i tråd med målsetningene for «Krafttak for kysttorsk» (heretter: prosjektet). Flødevigens strandnotserie er utvidet til å inkludere 10 nye stasjoner i Færder nasjonalpark, og 10 nye stasjoner i Ytre Hvaler nasjonalpark i forbindelse med prosjektet (fra og med høsten 2017).

#### 2.1.1 Forsøksfiske med ruser og teiner

Datainnsamling for kartlegging av torskbestandene i begge nasjonalparker ble gjennomført i form av et tokt i mai 2017. Ruser ble benyttet på grunt vann (1 – 6 m, se Fig. 1) og fisketeiner/ havteiner ble brukt på dypere vann (15 – 30 m, se Fig. 2).



Fig 1. Rusefangst fra Mostein i Færder nasjonalpark, fra toktet gjennomført i mai 2017. Fangsten gjenspeiler sammensetningen av fiskesamfunnet på grunt vann i Ytre Oslofjord. Leppefisk dominerer, men andre mindre arter som ulker, tangbrosmer og ålekvabber er tallrike. En mindre torsk sees til venstre for midten av bildet.

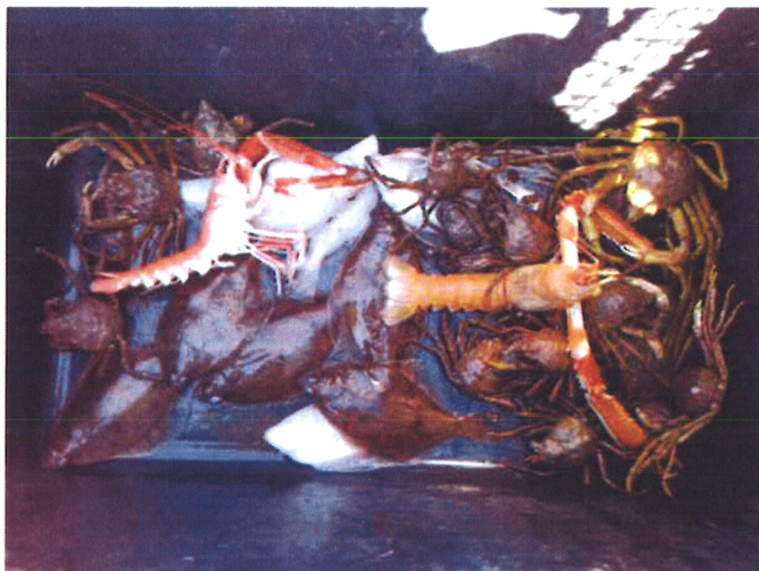


Fig 2. Fangst fra en fisketeine («havteine») satt på 30 m dyp sør for Lauer i Ytre Hvaler nasjonalpark. Fangsten består av sandflyndre, pyntekrabbe og sjøkreps. Svært få torsk ble fanget på dypere vann i fisketeinene under toktet i 2017.

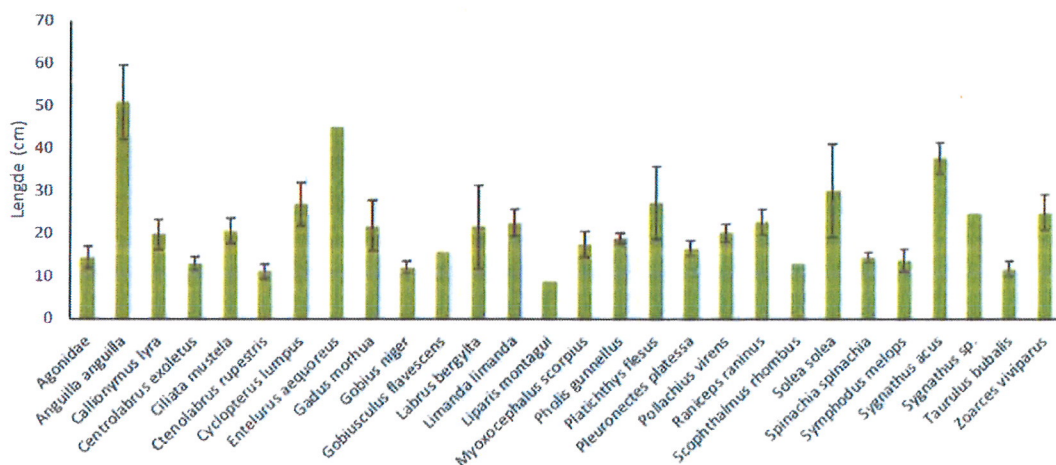


Fig 3. Fiskesamfunnet i Ytre Oslofjord. Søyler viser gjennomsnittslengder ( $\pm$  SD) for alle arter samlet med ruser og fisketeiner i mai 2017. Gjennomsnittslengden for torsk (*Gadus morhua*) er mindre enn f.eks. skrubbeflyndre (*Platichthys flesus*) og ålekvabbe (*Zoarces viviparus*).

Toktet og forsøksfisket etter torsk for genetiske undersøkelser var nyttig og viste at det er mulig å samle inn vevsprøver fra mange stasjoner og mange individer over relativt store geografiske områder i løpet av et begrenset antall dager. Ikke minst viste toktet at det rekrutterer noe kysttorsk til områdene, selv om det i 2017 all hovedsak dreiet seg om småtorsk (1-gruppe). Det vil bli svært interessant å følge med på denne unge torsken, og se om den blir værende – og vokser opp i de samme områdene. Ruse- og teinefisket viste at metodikken vil være nyttig for en fiskeriavhengig vurdering av tilstanden til fiskesamfunnet (Fig. 3 og 4) i Ytre Oslofjord i årene fremover. Det er sannsynlig at bevaringsområder vil medføre effekter

på fiskesamfunnet (Fenberg m.fl., 2012), og videreføring av eksisterende finansiering vil muliggjøre gjennomføring av dette toktet også i kommende år innenfor prosjektperioden.

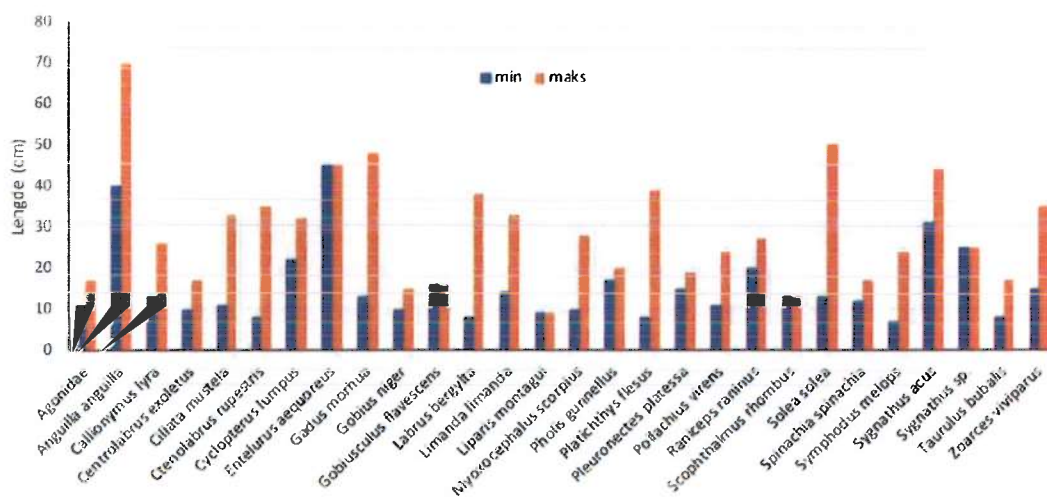


Fig 4. Fiskesamfunnet i Ytre Oslofjord. Søylar viser minste (blå) og største (rød) lengde til alle arter samplet med ruser og fisketeiner i mai 2017.

Tilsammen gjennomførte Havforskningsinstituttet 200 ruse- og tegnedøgn i begge nasjonalparker (til sammen 400 redskapsdøgn). Resultater fra de genetiske analysene av vevsprøver tatt av fra torsk under torsketoktet gjennomført i mai 2017 foreligger. Det ble funnet torsk med kyst- og Nordsjøopprinnelse i begge nasjonalparker. I Færder nasjonalpark ble det fanget og tatt vevsprøver fra totalt 145 torsk (gjennomsnittlig lengde 20.7 cm, Fig. 5), hvorav fordelingen var 13 % kysttorsk (n = 19) og 87 % «Nordsjø» (n = 126). I Ytre Hvaler nasjonalpark ble det fanget og tatt vevsprøve fra totalt 86 torsk (gjennomsnittlig lengde 23.8 cm, Fig. 5), hvorav fordelingen var 30 % kysttorsk (n = 27) og 70 % torsk med Nordsjøopprinnelse (n = 59). Den geografiske fordelingen av de to torsketypene viser at det er noe kysttorsk i store deler av begge nasjonalparkområdene (Fig. 6). Innenfor Færder nasjonalpark ble flest kysttorsk funnet i de nordlige områdene.

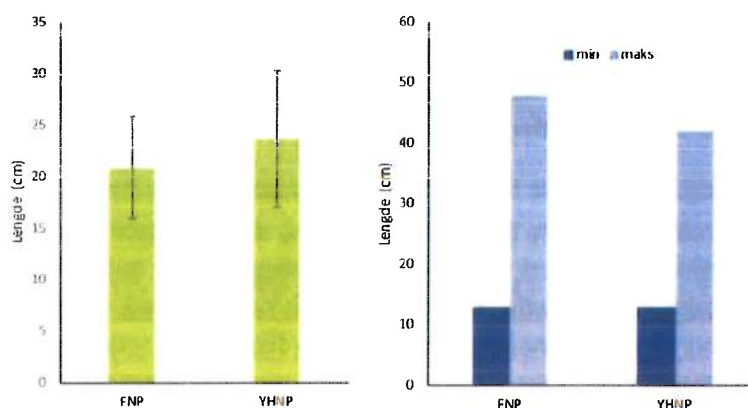


Fig 5. Torsken i Ytre Oslofjord. Gjennomsnittslengder ( $\pm$  SD) og minste og største lengde til torsk samplet i ruser og fisketeiner i Færder nasjonalpark (FNP) og Ytre Hvaler nasjonalpark (YHNP) i mai 2017.



Det er viktig å presisere at torskens funnet i 2017 i all hovedsak besto av 1-årig torsk («1-gruppe»). Tilsvarende tokt planlagt gjennomført i 2018 og 2019 vil bidra med informasjon om hvordan denne årsklassen (og påfølgende årsklasser) greier seg i disse områdene.

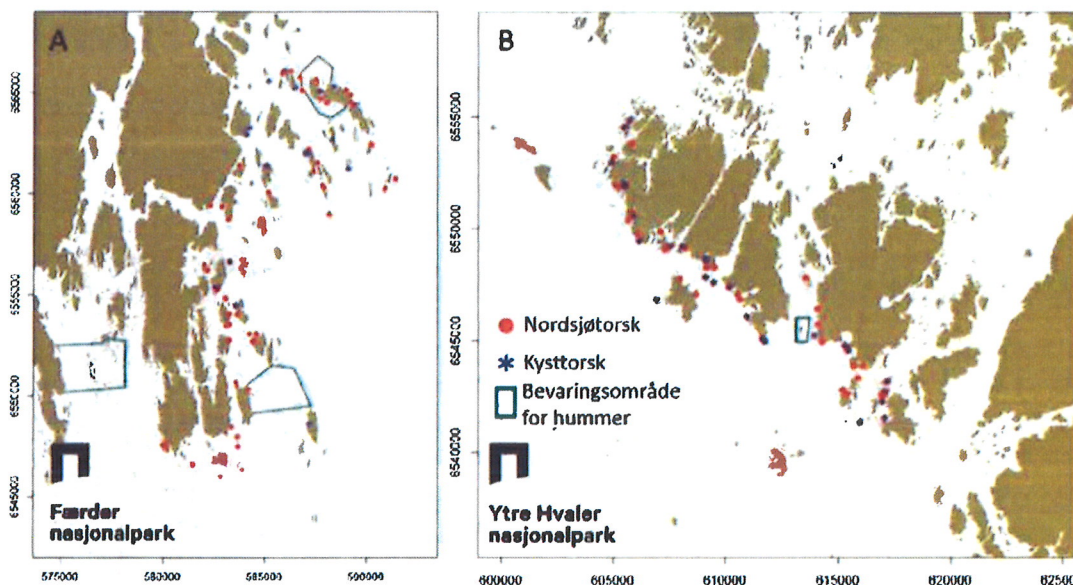


Fig. 6. Opprinnelsesbestand til torsk fanget i ruser i (A) Færder- og (B) Ytre Hvaler nasjonalparker under Havforskningsinstituttets tokt gjennomført i mai 2017. Røde symboler indikerer individer med opprinnelse «Nordsjø», og blå symboler indikerer individer med opprinnelse «kyst» basert på populasjonsgenetiske analyser. Grønne polygoner markerer eksisterende bevaringsområder for hummer, der kun fiske med krok- og snøredskaper er tillatt.

I juli og august 2017 var PhD-student (Universitetet i Agder), Ann-Elin Wårøy Synnes (tilknyttet prosjektet) med leppefisk-fiskere på begge sider av Oslofjorden (YHNP: John Harald Haraldsen, FNP: John Beck). Hun tok vevsprøver av all torsk tatt som bifangst i leppefisketeinene i perioden hun var med. DNA-materiale fra disse vevsprøvene er ekstrahert (trukket ut) og venter på å bli analysert ved laboratoriet i Bergen, fulgt av tolkning av prøvene i samarbeid med kolleger ved Flødevigen i løpet av våren 2018.

### 2.1.2 Stereo-video

Agnede stereovideorigger (Fig. 7) ble testet ut i august 2016, og tatt i bruk i større omfang i prosjektet fra august 2017 (se Fig. 8). Standard opptakstid er 60 minutter, og beregning av «fangst-per-enhet-innsats» gjøres gjennom etablert og publisert analysemetodikk (Watson m.fl., 2005, Funk 2013). En stor fordel med stereo-metodikken er muligheten for lengdemåling av fisk fra bilder i opptakene (Langlois m.fl., 2012). Dermed kan størrelsessammensetningen i en bestand/ for en art vurderes utfra et mye større antall individer enn hva som kan oppnås med fangstbasert metodikk. Videotoktet gjennomføres i kombinasjon med Havforskningsinstituttet Flødevigen's årlige hummertokt (til bevaringsområdene for hummer i Ytre Oslofjord) for å utnytte toktkapasiteten maksimalt, og samtidig bygge opp data om tilstanden til økosystemet

med metodikk som ikke er avhengig av konvensjonelle fangstredskaper, med håndtering og potensiell dødelighet av fisk og andre arter. Analyser av videomaterialet vil bli prioritert gjennom samarbeid med mastergradsstudenter ved UiA som vil bli tilbudt mastergradsprosjekter i tilknytning til prosjektet.

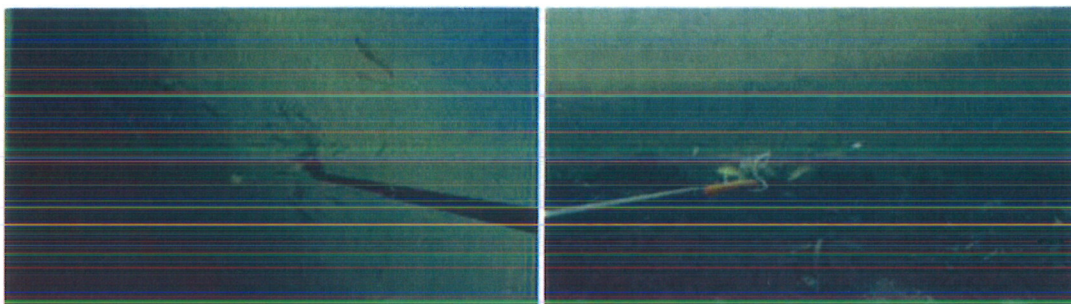


Fig. 7. Bilder fra stereovideo-opptak gjort i forbindelse med utprøving av metodikken i august 2016. Et bilde fra opptak fra Vestre Bolæren (venstre) viser en gruppe små hvitting (0-gruppe) på/ ved agnet (dyp 14 m). Et bilde fra opptak ved Ildverket (høyre) viser små torsk (0-gruppe) og bergnebb tiltrukket av agnet (dyp 13 m).

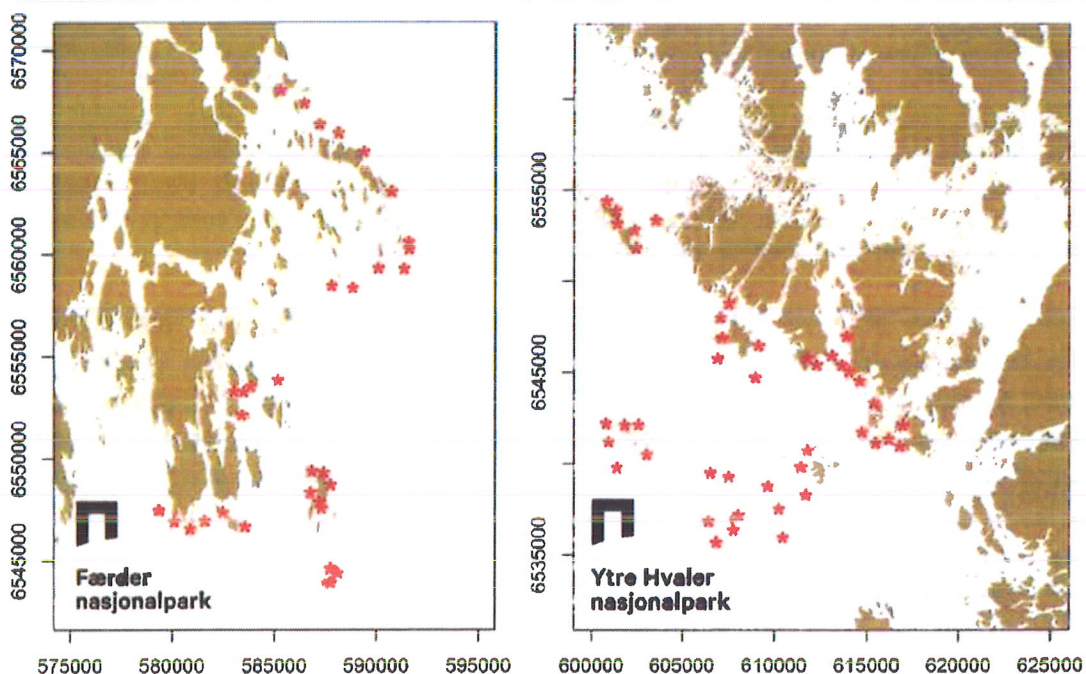


Fig. 8. Oversikt over stasjoner/ posisjoner der agnede stereovideo-rigger ble satt i Færder nasjonalpark (n = 33) og Ytre Hvaler nasjonalpark (n = 42) under Havforskningsinstituttet Flødevigen's augusttokt 2017. Arbeidet er avhengig av at vind- og bølgeforholdene er moderate, og ytre områder ble prioritert i 2017 på grunn av svært gode værforhold under toktet.



## **2.2 Tildeling fra Regionalt Forskningsfond Oslofjordfondet – økosystemperspektivet**

I tråd med begrunnelsen for Miljødirektoratets involvering i prosjektet, finansieringen fra Klima- og miljødepartementet, samt ambisjonen om å utvide prosjektet til å inneholde et bredere og mer helhetlig økosystemperspektiv, ble det søkt om tilleggsfinansiering fra Regionalt forskningsfond (RFF) Oslofjordfondet i februar 2017. Ytterligere finansiering var nødvendig for å supplere aktiviteter i «Krafttak for kysttorsken», og for å kunne levere flere forskertimer i prosjektet. For å passe inn i utlysningen våren 2017 ble søknaden, og det omsøkte prosjektet, utformet som et «regionalt offentlig forskningsprosjekt» med Vestfold fylkeskommune som prosjekteier/ søker, med Østfold fylkeskommune, Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker som samarbeidspartnere, og med Havforskningsinstituttet som FoU-partner. RFF Oslofjordfondet bevilget i juni 2017 3 mill. kroner over 3 år til «Krafttak for kysttorsken». Hele søknadsbeløpet ble innvilget hvilket innebærer at ambisjonen om å jobbe bredere med økosystemet i Ytre Oslofjord kan realiseres. Oppstarten for denne nye delen av prosjektet ble satt til 1. januar 2018 (oppstartsmøtet var i Flødevigen 23.01.2018).

Formålet med prosjektutvidelsen (se vedlegg) er å oppnå den nødvendige kunnskapen om økosystemet i Ytre Oslofjord, som behøves for å vurdere tilstanden, og gi råd om tiltak som kan bidra til å løse utfordringene. Dette prosjektet skal, gjennom tverrsektorielt samarbeid, berede grunnen for kunnskapsbasert forvaltning av Ytre Oslofjord gjennom innovativ forskning organisert i fire arbeidspakker: (1) *fiskebestander*, (2) *habitater og interaksjoner*, (3) *vannkvalitet og miljø*, og (4) *fremmede arter og nye trusler*.

Fra og med høsten 2018 vil augusttoktet bli utvidet slik at et eget «økosystemtokt» kan gjennomføres i Ytre Oslofjord, i tilknytning til nasjonalparkene. En av prosjektets målsettinger er å skaffe en oversikt og hva som finnes av økologiske data fra nedslagsfeltet (ytre Oslofjord, Færder- og Hvaler nasjonalparker). Prosjektets ambisjon er å sammenstille eldre data, og gjenoppta noen relevante tidligere datainnsamlinger slik at sammenligning mellom tidsperioder blir mulig. Kjell Magnus Norderhaug (IMR Flødevigen) vil lede dette arbeidet gjennom arbeidspakke 2, «habitater og interaksjoner».

Innenfor arbeidspakke 3, «vannkvalitet og miljø», skal sedimentfeller kjøpes inn i 2018 for midler tildelt fra RFF Oslofjordfondet. Disse vil bli satt ut på egnede stasjoner innen utgangen av 2018. Målsettingen er å få bedre oversikt over miljøbelastningen fjordsystemet utsettes for, samt generere bakgrunnsdata for sedimentasjonsraten. Lars Johann Naustvoll (IMR Flødevigen) vil lede arbeidet med overvåking av vannmiljø og sedimentering.

## **2.3 Arbeid med etablering og plassering av bevaringsområder**

En overordnet målsetting for prosjektet – og selve utgangspunktet for at prosjektet ble igangsatt – er å gi råd om etablering av bevaringsområder/ fredningsområder for torsk/ fisk i, eller i tilknytning til, Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker. Plassering og størrelse på bevaringsområder må bestemmes på bakgrunn av designkriterier. Designkriterier defineres og benyttes ut i fra kunnskapen som er tilgjengelig. Erfaringer høstet i forbindelse med etablering



og oppfølging av bevaringsområder for hummer i Skagerrak har gitt grunnlag for både erfaringsbasert- og vitenskapelig informasjon. En egen arbeidsgruppe bestående av forskere, nasjonalparkforvalterne og representanter for fiskernes- og fritidsfiskernes organisasjoner skal komme frem til forslag til bevaringsområder innen utgangen av 2018.

Kunnskapsinnhenting til dette formålet har tre hoveddeler: 1) Havforskningsinstituttets torsketokt i Ytre Oslofjord (beskrevet over), 2) Havforskningsinstituttets gytefeltkartlegging (nylig gjennomført for 2018), og 3) innhenting og systematisering av «lokal økologisk kunnskap» (se under). Kriterier for plassering av bevaringsområder for fisk, som skal ha til hovedformål å gi økt overlevelse for kysttorsk, er:

- 1) kysttorsk må finnes/ leve i områdene som velges ut, helst både yngel og eldre torsk (flere årsklasser) vha. kunnskapsinnhenting i prosjektet
- 2) Områdene må være store nok til at de omfatter mest mulig av torskens bevegelser gjennom året (areal, dyp, habitat) vha. beste tilgjengelige kunnskap
- 3) Områdene må omfatte og oppfylle habitatkravene til arten gjennom livssyklusen (se Fig. 2) vha. eksisterende habitatdata, beste tilgjengelige kunnskap
- 4) I et restaureringsperspektiv vil det være essensielt å gi prioritet til: (A) kjente (nåværende/ tidligere) gyteområder, og (B) kjente, tidligere eller sannsynlige oppvekstområder for kysttorsk. vha. innhenting og oppsummering av lokal økologisk kunnskap

### 2.3.1 Betydning- og bruk av lokal økologisk kunnskap

Utvelgelse av områder må skje med hensyn på kriteriene (over), og må skje på bakgrunn av eksisterende og nye data (forekomster av kysttorsk, areal, topografi og habitater). Samtidig vil nokså stor vekt kunne bli lagt på lokalkunnskap og innspill fra fiskernes representanter.

Lokal økologisk kunnskap spiller derfor en verdifull rolle i arbeidet med utvelgelseskriteriene. Kunnskap om hvor man tidligere fisket torsk, hvor man oppfattet at torsken samlet seg i gytetiden, og hvor man opplever å få torskeyngel i leppefiske teiner og -ruser per dags dato er svært nyttig informasjon.

Prosjektet arrangerte arbeidsmøter med medlemmer av Norges fritids- og småfiskerforbund og representanter for yrkesfiskerne i Østfold (15. og 16. februar) og Vestfold (26. februar). Formålet med møtene var todelt: 1) informere om prosjektets målsettinger og mandat, og 2) skape en arena for innhenting av lokal økologisk kunnskap. Under stilte vi sentrale spørsmål til disse interessegruppene om kjente nåværende og tidligere gyte- og oppvekstområder for torsk.

For å kunne fange opp, lagre og bruke denne typen verdifull informasjon har prosjektet, i samarbeid med to andre prosjekter under Havforskningsinstituttet kjøpt lisens til et Software-produkt kalt «SeaSketch» ([www.seasketch.org](http://www.seasketch.org)). Dette programmet gjør det mulig å skissere områder i et interaktivt kart, hvor ulike lag av informasjon kan legges inn og analyseres for overlapp eller konflikt i ulike design-scenarier. Prosjektet har tatt dette i bruk i arbeidet med utvelgelse av bevaringsområder i Ytre Oslofjord (Fig. 9).

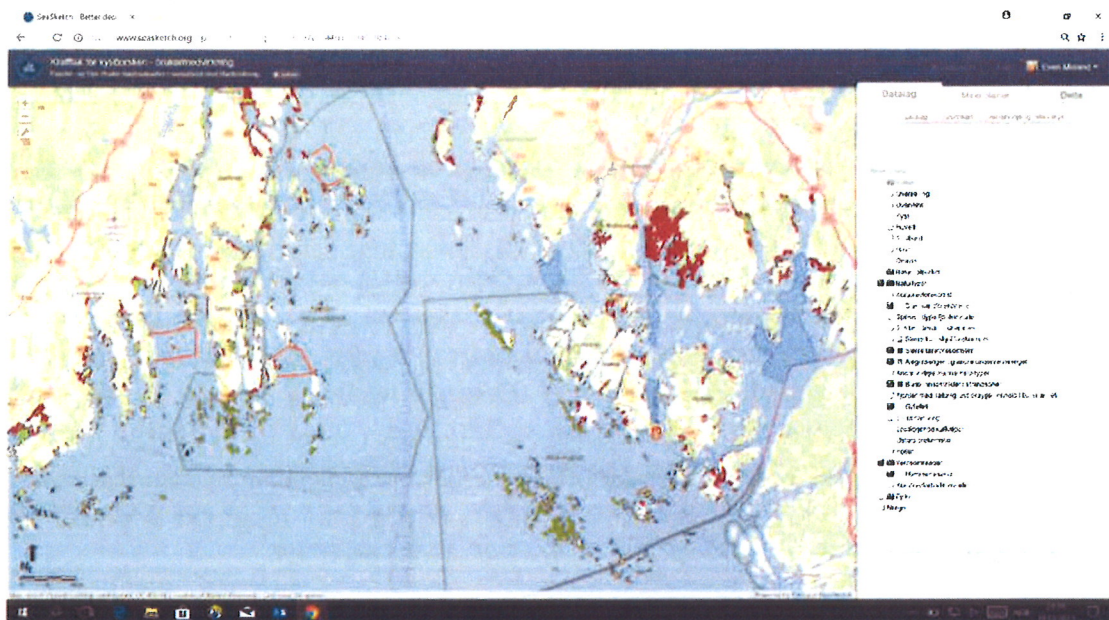


Fig 9. Skjermdump fra Krafftak for kysttorskens prosjekt i programvaren SeaSketch. Relevante kartlag (hentet fra Fiskeridirektoratets karttjeneste Yggdrasil og Miljødirektoratets Naturbase) er lagt inn og kan slås av/ på for visning og planlegging/ skissering av aktuelle områder. Her vises **gytefelt for torsk** (blå skraverte polygoner) kjente forekomster av **ålegrasenger** (lys grønn), **tareskog** (mørk grønn), **skjellsand** (lys gul) og **bløtbunn i strandsonen** (burgunder), i tillegg til **eksisterende bevaringsområder for hummer** (røde polygoner).

### 3 Utvidelse av prosjektet

#### 3.1 Økologisk grunnkart

Som del i en større søknad til Sparebankstiftelsen (sendt inn i slutten av januar 2018) beskrev vi et prosjekt («Frisk Oslofjord»), med hovedmålsetting å gjennomføre bunnkartlegging som kan brukes til å generere økologiske grunnkart for Ytre Oslofjord. Kunnskap om naturtyper, -ressurser, bunnforhold og vannmiljø – knyttet sammen i økologiske grunnkart – åpner et framtidsrettet potensial for bærekraftig forvaltning og bruk av våre kystområder. I første fase er det tenkt at det gjennomføres en pilotstudie for effektiv kartlegging av marine naturtyper og vurdering av deres tilstand i et avgrenset område. Havforskningsinstituttet, Kartverket, Norges geologiske undersøkelse, Kongsberggruppen og Forsvarets forskningsinstitutt går sammen om arbeidet i et 3-årig program. Dette vil gi et viktig fundament for bevaring av arter og økosystemer, for kunnskapsformidling, opplevelser og for videre kartlegging i årene som kommer. HI, KV og NGU samarbeider i dag i MAREANO-kartleggingsprogrammet og i initiativet for «Marine grunnkart i kyst-Norge». Nasjonalparkene er høyaktuelle utviklingsområder med stor utnyttelsesgevinst.

Det er et håp at denne type kartlegging også kunne gi god kunnskap om marint avfall på havbunnen, marine kulturminner og geologiske formasjoner.



### 3.1 Selens rolle i økosystemet

Sjøpattedyr er viktige komponenter i økosystemet. Sel er karismatiske dyr som engasjerer, og vi ser ofte sterke meninger i nyhetsmedia, både for og imot så vel fangst som fredning. Fiskebestandene i Ytre Oslofjord og østlige Skagerrak har, med noen få unntak, vist en negativ trend de siste tiårene. Det pågående prosjektet «Krafftak for kysttorsken» har som målsetning å vurdere, peke på og iverksette tiltak som kan bedre situasjonen for fiskeartene, med særlig fokus på kysttorsk. Lokal kunnskap og oppfatninger er viktige i prosessen, og prosjektets klare ambisjon er å ha et helhetlig perspektiv. I denne forbindelse er det nødvendig å inkludere selen i Ytre Oslofjord – steinkobben – ettersom en det er blitt sementert en oppfatning av denne arten som en betydelig konkurrent til mennesket, og en mulig årsak til torskebestandens tilbakegang i østlige deler av Skagerrak. Dette på tross av resultater fra diettstudier utført i Ytre Oslofjord på 90-tallet, og mer nylig i Aust-Agder (Sørli 2017). I søknaden til Sparebankstiftelsen («Frisk Oslofjord», nevnt over) inkluderte vi et prosjekt der forskning og formidling kombineres for å sette selen i et nytt lys – og gi nye generasjoner mulighet til å danne sin egen oppfatning av selen og dens rolle på kysten.

Steinkobbene trives i Ytre Oslofjord, og dyrene som blir observert i områdene som inkluderer Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker hører mest sannsynlig til ulike kolonier. Steinkobbe blir regnet for å være stasjonære dyr. De er knyttet til områdene hvor de føder unger i siste halvdel av juni, dier i juli og har hårfelling i august. Resten av året sprer de seg noe mer ut for å finne føde, men de har likevel ikke regulære vandringer som en del andre arter sjøpattedyr.

Gjenvekst i de bestandene av steinkobbe som ble sterkt redusert av «selpesten» i 1988 og 2002, viste at steinkobbene under ideelle forhold kan oppnå bestandsøkning på i overkant av 12% pr år. Tellinger av steinkobbe i 2014 og 2015 viser at bestandene har økt i Vestfold. Sammenlignet med tidligere tellinger er dette en økning som tilsier at det kanskje har vært innvandring fra de større bestandene i Østfold (230 dyr), svensk og dansk Skagerrak-Kattegat (ca. 25 500 dyr) eller Vadehavet (ca. 25 000 dyr). For å kartlegge vandringer mellom fylkene i Oslofjord-Skagerrak området, og eventuell utveksling med de større bestandene lengre sør, har Havforskningsinstituttet prøvd ut merking av sel med GPS/GSM-sendere («satellittmerker»), foreløpig i Vest-Agder (to dyr), Aust-Agder (tre dyr) og Telemark (to dyr).

Dette prosjektet vil være et kombinert formidlings- og forskningsprosjekt, med følgende innholdsmessige hovedpunkter:

- Merking av steinkobber med GPS/GSM sendere i Ytre Oslofjord for å kunne studere område- og dybdebruk av sel og utveksling av dyr mellom bestandene.
- Gjenoppta diettundersøkelser som ble gjennomført for 15 år tilbake for å få mer kunnskap om hva som er selens viktigste næringskilde i ytre Oslofjord.
- Samarbeid med skoler og skoleklasser i nasjonalparkregionen. Skoleklasser inviteres til å være med på forskningen og kan «adoptere» merket sel, som vil innebære at de kan følge selens bevegelser og bruke dette i faglig arbeid.

- Som en del av formidlingspakken er det budsjettetert inn kostnader forbundet med produksjon av en 30 min. formidlingsfilm om steinkobben, selforskningen, selens økologi og adferd.

#### 4 Referanser

- Fenberg, P.B., Caselle, J., Claudet, J., Clemence, M., Gaines, S., García-Charton, J.A., Gonçalves, E.J., Grorud-Colvert, K., Guidetti, P., Jenkins, S., Jones, P.J.S., Lester, S., McAllen, R., Moland, E., Planes, S., Sørensen, T.K. 2012. The science of European marine reserves: status, efficacy, and future needs. *Marine Policy* 36: 1012-1021
- Funk, B.M. 2013. BRUVs vs. Teiner: Hvilken metode er best egnet til å overvåke effektene av bevaring på torsk (*Gadus morhua*) i Norge? Universitet i Agder, Bacheloroppgave, 32 pp.
- Haug, L.M. H. 2013. Vurdering av BRUVS som metode for studier på artsdiversitet og torskbestand (*Gadus morhua*), Universitet i Agder, Bacheloroppgave, 41 pp.
- Langlois TJ, Fitzpatrick BR, Fairclough DV, Wakefield CB, Hesp SA, et al. (2012) Similarities between Line Fishing and Baited Stereo-Video Estimations of Length-Frequency: Novel Application of Kernel Density Estimates. *PLoS ONE* 7: e45973. doi:10.1371/journal.pone.0045973.
- Moland, E., Olsen, E.M., Knutsen, H., Garrigou, P., Espeland, S.H., Kleiven, A.R., André, C. Knutsen, J.A. 2013. Lobster and cod benefit from small scale northern marine protected areas: inference from an empirical before-after control-impact study. *Proceedings of the Royal Society B Biological Sciences* 280: 20122679.
- Watson DL, Harvey ES, Anderson MJ, Kendrick GA. 2005. A comparison of temperate reef fish assemblages recorded by three underwater stereo-video techniques. *Marine Biology* 148: 415–425. doi:10.1007/s00227-005-0090-6.
- Sørli, M. 2017. Feeding ecology of harbor seals (*Phoca vitulina*) in Southern Norway. Master Thesis, University of Agder, 39 pp.





## Møte nr. 2 – 2018

### Saksframlegg – sak nr. 4

## Design og plassering av bevaringsområder – rapportering fra arbeidsgruppen

Saksbehandler: Even Moland (HI)

#### Hva saken gjelder:

En overordnet målsetting for prosjektet – og selve utgangspunktet for at prosjektet ble igangsatt – er å gi råd om etablering av bevaringsområder/ fredningsområder for torsk/ fisk i, eller i tilknytning til, Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker. Plassering og størrelse på bevaringsområder må bestemmes på bakgrunn av designkriterier. Designkriterier defineres og benyttes ut i fra kunnskapen som er tilgjengelig. Erfaringer høstet i forbindelse med etablering og oppfølging av bevaringsområder for hummer i Skagerrak har gitt grunnlag for både erfaringsbasert- og vitenskapelig informasjon. Arbeidsgruppen skal komme frem til forslag til bevaringsområder innen utgangen av 2018. I lys av Fiskeridirektoratets pågående høring med frist 9. september er det ikke sannsynlig at et forslag til bevaringsområder i Ytre Oslofjord vil kunne bli sendt på høring tidligere en våren 2019.

Kunnskapsinnhenting til dette formålet har tre hoveddeler: 1) Havforskningsinstituttets torsketokt i Ytre Oslofjord, 2) Havforskningsinstituttets gytefeltkartlegging (gjennomført i 2008 og 2018), og 3) innhenting og systematisering av «lokal økologisk kunnskap» (se under). Kriterier for plassering av bevaringsområder for fisk, som skal ha til hovedformål å gi økt overlevelse for kysttorsk, er:

- 1) kysttorsk må finnes/ leve i områdene som velges ut, helst både yngel og eldre torsk (flere årsklasser) vha. kunnskapsinnhenting i prosjektet
- 2) Områdene må være store nok til at de omfatter mest mulig av torskens bevegelser gjennom året (areal, dyp, habitat) vha. beste tilgjengelige kunnskap
- 3) Områdene må omfatte og oppfylle habitatkravene til arten gjennom livssyklusen vha. eksisterende habitatdata, beste tilgjengelige kunnskap
- 4) I et restaureringsperspektiv vil det være essensielt å gi prioritet til: (A) kjente (nåværende/ tidligere) gyteområder, og (B) kjente, tidligere eller sannsynlige oppvekstområder for kysttorsk. vha. innhenting og oppsummering av lokal økologisk kunnskap

### Konkrete forslag til utforming og plassering av bevaringsområder innenfor eller i tilknytning til Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker

Arbeidsmøter/ konsultasjoner med medlemmer av Norges fritids- og småfiskerforbund og representanter for yrkesfiskerne ble gjennomført i Østfold 15. og 16. februar, og i Vestfold 26. februar. Formålet med møtene var todelt: 1) informere om prosjektets målsettinger og mandat, og 2) skape en arena for innhenting av lokal økologisk kunnskap.

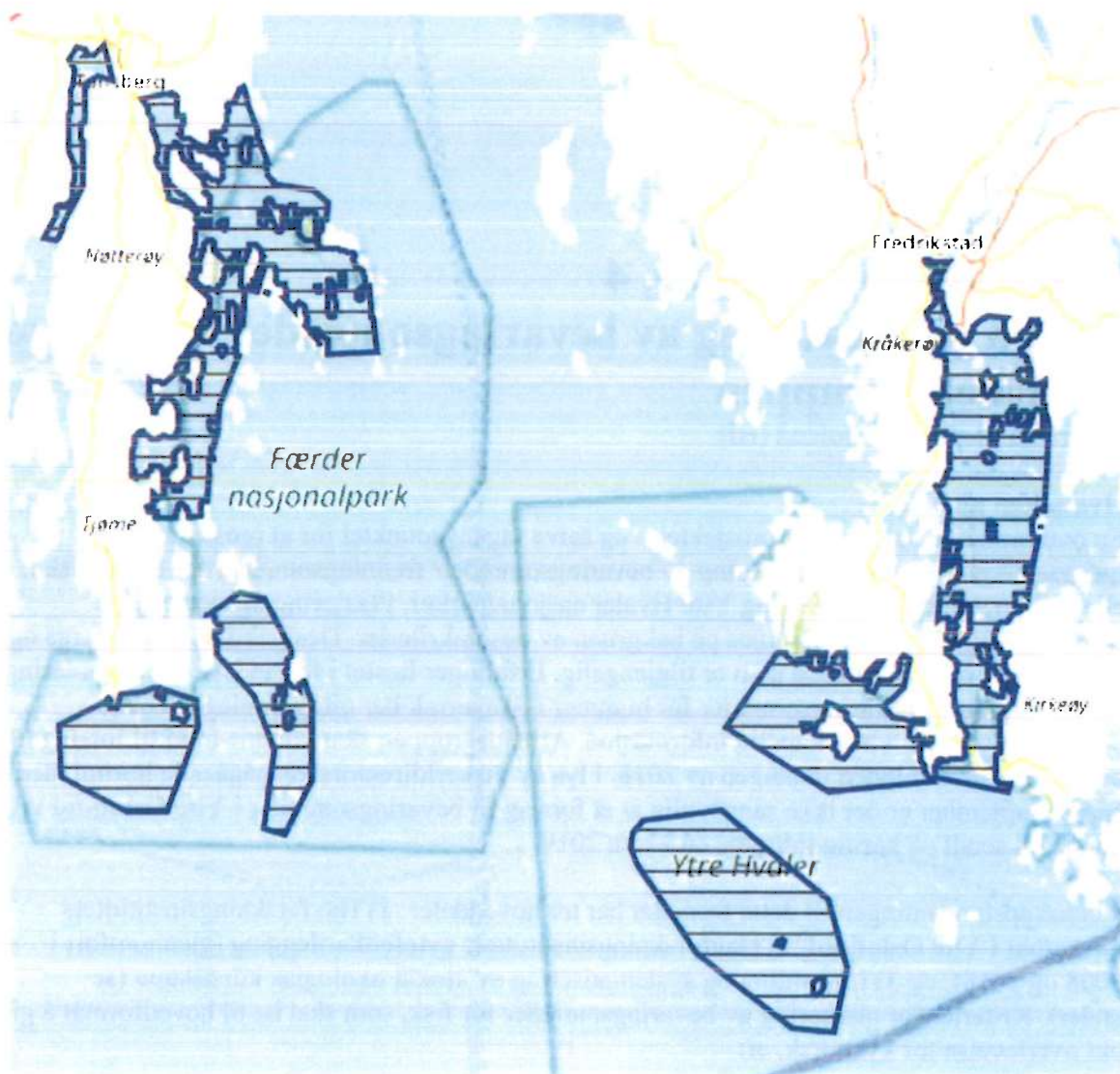


Fig. 1. Aktuelle områder for bevaring i Ytre Oslofjord, innenfor eller i tilknytning til Færder- og Hvaler nasjonalparker, basert på all tilgjengelig biologisk informasjon og lokal økologisk kunnskap.

Under møtene stilte vi sentrale spørsmål til interessegruppene om kjente nåværende og tidligere gyte- og oppvekstområder samt kjente områder for fiske av torsk.

For å kunne fange opp, lagre og bruke denne typen verdifull informasjon har prosjektet, i samarbeid med to andre prosjekter under Havforskningsinstituttet kjøpt lisens til mykvareren «SeaSketch» ([www.seasketch.org](http://www.seasketch.org)). Dette programmet gjør det mulig å skissere områder i et



interaktivt kart, hvor ulike lag av informasjon kan legges inn og analyseres for overlapp eller konflikt i ulike design-scenarier. Prosjektet har tatt dette i bruk i arbeidet med utforming og plassering av bevaringsområder i Ytre Oslofjord (se Fig. 1 og 2).

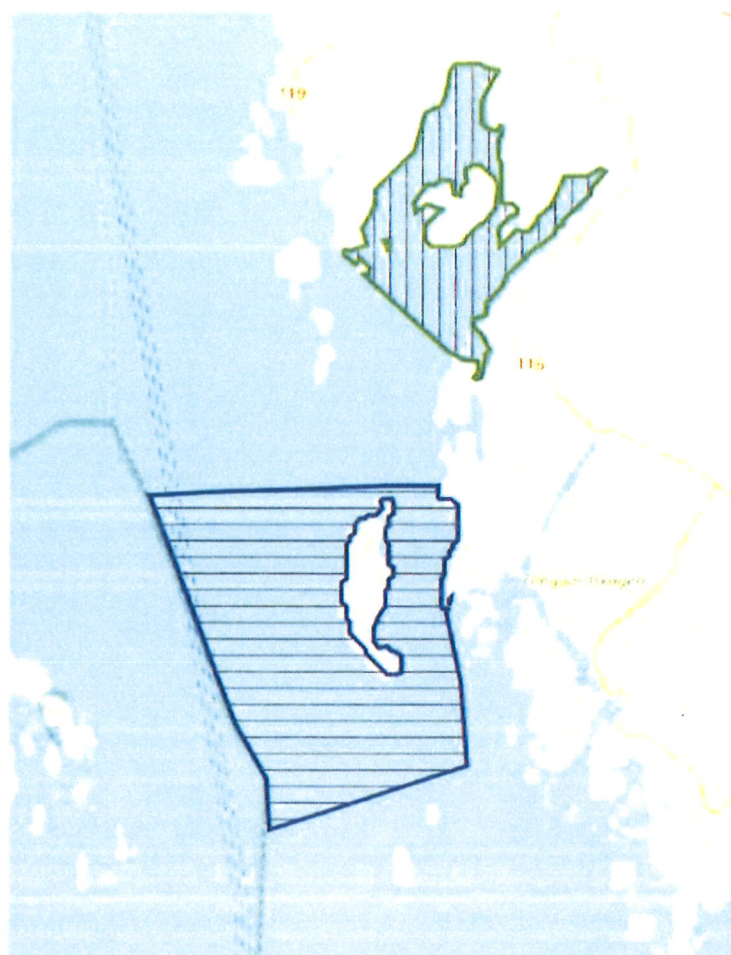


Fig. 2. Aktuelle områder for bevaring i Ytre Oslofjord, i Østfold nord for Ytre Hvaler NP: i Kure- og Krokstadfjorden, og rundt Rauer, inkludert vestsiden av Rauer og dypere områder ut til fylkesgrensen. Forslagene er basert på all tilgjengelig informasjon samt lokal økologisk kunnskap.

### **Vurdering**

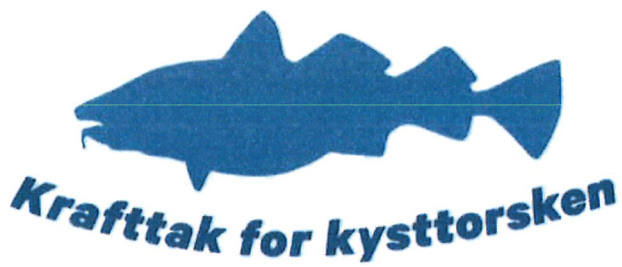
Møtene/ konsultasjonene som ble gjennomført våren 2018 var nyttige. Lokalkunnskap utgjør et viktig supplement til habitatdata, data fra prøvefisket om forekomst av kysttorsk, og gytedefeltkartleggingene gjennomført i 2008 og 2018. Kartskissene som foreligger etter arbeidsgruppens møte i april 2018, med konkrete forslag til bevaringsområder, bør diskuteres med interessegruppene i en runde 2. i løpet av høsten 2018. Arbeidsgruppen må avgjøre hvilke typer begrensninger det bør være på fisket innenfor de ulike områdene. Med tanke på fremdrift i prosjektet ville det være ønskelig om konkrete forslag til bevaringsområder kan sendes på høring våren 2019.

### **Forslag til vedtak**

Styringsgruppen slutter seg til organiseringen og videreføringen av arbeidet. En realistisk framdriftsplan må ta hensyn til høstens høring av forslag om tiltak i regi av Fiskeridirektoratet.







## **Møte nr. 2 – 2018**

### **Saksframlegg – sak nr. 5**

### **Hørings svar til Fiskeridirektoratet (frist 9.9.2018)**

Saksbehandler: Even Moland (HI) og Bjørn Strandli (FNP)

#### **Hva saken gjelder**

I sitt brev av 8. juni 2018 sendte Fiskeridirektoratet (Fdir) på høring forslag om beskyttelse av gyteområder og forbud mot å fiske torsk fra Telemark til svenskegrensen. Høringsfristen er satt til 9. september 2018. Fdir begrunner forslaget med at kyst- og fjordtorsken i Sør-Norge har gått tilbake over tid og nå er på et historisk lavmål. Fdir ser derfor ikke noen vei utenom nye tiltak som reduserer dødeligheten av torsk betydelig. Det foreslås både å beskytte viktige gytefelt på kysten fra Lindesnes til svenskegrensen, samt å redusere dødelighet av torsk forårsaket av fiske fra om med Telemark til svenskegrensen.

Som faglig grunnlag henvises til Havforskningsinstituttets rapport: «Kunnskapsstatus kysttorsk i sør (Svenskegrensa-Stad)». «Krafttak for kysttorsken» gjennomførte sitt første år med prøvefiske i 2017. Prøvene viser at kysttorsk utgjør 30 % av torskebestanden i Ytre Hvaler nasjonalpark, og 13 % av torskebestanden i Færder nasjonalpark. Dette dokumenterer at det fortsatt finnes noe kysttorsk i Ytre Oslofjord, som da Fdir ønsker å bevare.

Det ene forslaget går ut på å forby all fiske og fangst i torskens viktigste gyteområder i perioden 1. januar til 30 april. Forbudet gjelder både yrkes- og fritidsfiske og fangst ved dykking. Unntatt er fiske etter sjørørret som reguleres etter lakse- og innlandsfiskeoven. Gyteområder kartlagt i forbindelse med gytefeltkartleggingen utført i 2008 er lagt til grunn for konkretisering av områder.

Det andre forslaget går ut på å forby alt fiske etter torsk innenfor grunnlinjen på strekningen fra og med Telemark til svenskegrensen. Forbudet inkluderer bruk av bunnsatte garn, og all bifangst av torsk skal settes ut igjen. Forbudet omfatter også yrkesfiske. Ved trålfiske etter reke og kreps innføres påbud om sorteringsrist.

Høringsforslaget er sendt ut parallelt med at Krafttak for kysttorsken legger fram forslag til bevaringsområder for kysttorsk i Ytre Oslofjord.

## **Vurdering:**

Vi er urolige for treffsikkerheten og forankringen i høringsforslaget. Kunnskapsgrunnlaget er ikke oppdatert og det er ikke på plass referanseområder (nullfiskeområder) med tanke på oppfølging og evaluering av tiltakets effekt gjennom forskning.

Det må også understrekes at dette tiltaket kom svært overraskende, i og med at det i disse tider pågår et arbeid med å etablere bevaringsområder for kysttorsk i Ytre Oslofjord, med Fiskeridirektoratet som prosjekteier i «Krafttak for kysttorsken» (KFK).

## **Behov for videreføring av arbeidet med utforming og plassering av bevaringsområder innenfor, eller i tilknytning til Færder- og Ytre Hvaler nasjonalparker:**

Fdir's forslag medfører en storskala fiskeriregulering, som vil medføre et endret forvaltningsregime i et større område geografisk område. KFK er gitt et mandat i høringsbrevet, der forsøksfisket (med ruser og teiner i mai måned, samt stereovideo i august) som gjennomføres i regi av prosjektet, anbefales videreført for å overvåke «etter-effekter» av et nytt forvaltningsregime dersom dette realiseres. For å oppnå god kunnskap om effektene av denne endringen - og skille ut effekten av tiltaket fra andre mulige kilder til endring - vil det være avgjørende å ha referanseområder/ kontrollområder der fiske ikke forekommer. KFKs igangsatte arbeid med å peke ut og innføre aktuelle bevaringsområder i Ytre Oslofjord er således svært nyttig for å opprette slike områder, og dermed fremskaffe kunnskap om hvor godt et allment forbud mot landing av torsk fungerer sammenlignet med områder der høsting er strengt regulert eller ikke forekommer (bevaringsområder/ nullfiskeområder).

## **Sesongmessig fredning av gyteområder:**

Havforskningsinstituttet gjennomførte gytefeltkartlegging i det aktuelle området våren 2018. Resultatene herfra avviker mye fra det kunnskapsgrunnlaget fra 2008, som Fiskeridirektoratet har lagt til grunn for sitt forslag. Oppdateringene fra 2018 bør brukes ved valg av gyteområder som skal få et særskilt vern.

Kommentar til sesongmessig fredning av gytefelt:

Beste tilgjengelige kunnskap om bevegelsene til kysttorsk/ fjordtorsk tilsier at voksen torsk benytter/ befinner seg i de samme områdene hele året. Dermed er det sannsynlig at gytefeltene brukes av lokal torsk hele året, også i periodene utenom selve gytetiden. I tillegg er det vist at fiskedødeligheten for kysttorsk er høyest i sommermånedene, med en topp i juli. Dette tilsier at for områder karakterisert som gytefelt bør det være fiskeforbud hele året, i lys av intensjonen som er å gi særskilt vern til sårbare, lokale gytebestander av kysttorsk/ fjordtorsk.

## **Omfang:**

Det opprinnelige mandatet i Krafttak for kysttorsken har vært å opprette et utvalg av bevaringsområder, som følges opp med måling av effekter gjennom prøvefiske.

Slik vi ser det finnes det to alternative veier å gå:

1. Arbeidet med bevaringsområder i Ytre Oslofjord fullføres og tilsvarende utvalg av områder etableres i indre Oslofjord og Telemark. Dette kan skje i regi av helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden, som nå startes opp fra

Regjeringen. Med de metodene som brukes i Krafttak for kysttorsken vil dette være treffsikre tiltak, med støtte i et godt, oppdatert faktaunderlag. Erfaringer viser at en utvidelse til også å omfatte Indre Oslofjord og Telemark kan være på plass i løpet av et år.

I dette alternativet vil arbeidet med hummervern også kunne integreres, slik man har gjort i Østfold (Krafttak for kysttorsken).

2. Fiskeridirektoratets forslag om å frede all torsk innenfor grunnlinjen gjennomføres. I tillegg etableres planlagte bevaringsområder som er utviklet gjennom Krafttak for kysttorsken, som referanseområder (nullfiskeområder). Behov for slike områder er understreket av Havforskningsinstituttet og vil bli fremmet i høringsuttalelse fra HI. I dette alternativet vil vi altså få en generell, omfattende fredning og i tillegg et utvalg av nullfiskeområder. Dette blir omfattende reguleringer og vil kunne møte stor motstand i befolkningen. I arbeidet med nasjonalparkene har vi vært opptatt av å finne god balanse mellom bruk og vern. Vi reiser spørsmål ved om en slik balansegang er ivaretatt gjennom alternativ 2.

### **Helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden**

Vi gjør oppmerksom på et Stortinget nylig har vedtatt at det skal lages en helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden. Marine bevaringsområder inngår i dette. Saken er nå under oppfølging av Regjeringen. Plan skal være en paraply over tiltak i fjorden og skal ikke forsinke pågående eller planlagte aktiviteter.

### **Forslag til vedtak**

Styringsgruppen er urolige for legitimiteten i befolkningen og kunnskapsgrunnlaget/treffsikkerheten i Fiskeridirektoratets forslag til torskefredning i Oslofjordregionen. Vi er redde for at den generelle fredningen pluss utvalgte referanseområder (nullfiskeområder) vil bli oppfattet som for dramatisk i fiskerimiljøet og befolkningen generelt. Arbeidet med nasjonalparkene og Krafttak for kysttorsken har blitt godt mottatt i befolkningen og har et godt omdømme. Vi er redde for at dette kan blir revet ned ved gjennomføring av alternativ 2 over.

Styringsgruppen går derfor inn for å etablere bevaringsområder for hele regionen etter de prinsipper og faktagrunnlag som er anvendt i Krafttak for kysttorsken, dvs alternativ 1. Dette alternativet vil også kunne gi et godt hummervern for hele regionen fra og med Telemark til Svenskegrensen. Supplering med områder i Indre Oslofjord og Telemark bør gjøres som en del av Helhetlig forvaltningsplan for Oslofjorden, som nylig er vedtatt av Stortinget og nå er under oppfølging i Regjeringen.