



Pilot regional ressursforvaltning – «dreiebok»

Hvordan styrke forvaltningen av kystnære
fiskebestander?

Bernt Bertelsen, Eskil Dahl Olaussen, Malin Philstrøm, Ann-Magnhild Solås og Tom Hansen,
januar 2024

Livet i havet – vårt felles ansvar

Pilot regional ressursforvaltning – «dreiebok»

Hvordan styrke forvaltningen av kystnære fiskebestander?

Årstill

2024

Ansvarlig avdeling:

Seksjon fiskeriregulering

Emneord:

Pilotprosjekt, forvaltning, bestander, populasjoner, datainnsamling, Andfjorden, Senja, kysttorsk, fjordlinjer, forvaltningstiltak, reguleringer, indeks

Arkivsaksnummer:

20/9354-27

Dato utgitt:

10.01.2024

Totalt antall sider:

48 sider

Saksansvarlig:

Bernt Bertelsen

ISSN/ISSB:

[ISSN/ISSB]

Hvordan styrke forvaltningen av kystnære fiskebestander?

Sammendrag

Dokumentet er basert på erfaringene fra «*Pilot regional ressursforvaltning*», som er gjennomført i perioden 01.10.2021–31.12.2023. Prosjektet formål har vært å styrke forvaltningen av kystnære lokale fiskebestander gjennom økt regional medvirkning. Det er i prosjektet sammenstilt datamateriale og kunnskap om utvalgte kystnære bestander og fiskerier i Andfjorden og Vågsfjorden (Nordland/Troms), som grunnlag for vurdering av behov for forvaltningstiltak. Det har vært et mål at man gjennom prosjektet skulle finne gode måter å arbeide på som kan fremstå som eksempler på kunnskapsinnhenting og økt regional medvirkning i forvaltningen av aktuelle bestander og fiskerier i ulike områder langs kysten, og dette dokumentet beskriver disse erfaringene. Arbeidet med bestander i Andfjord-området og forslag til konkrete forvaltningstiltak er beskrevet i egen sluttrapport.

Pilot regional ressursforvaltning – «dreiebok»

Hvordan styrke forvaltningen av kystnære fiskebestander?

Innholdsfortegnelse

Innledning	3
Bakgrunn	3
Fiskeridirektoratets pilotprosjekt for lokal ressursforvaltning	3
Forvaltning av datafattige bestander	4
Om dreieboka	5
Utfordringer som krever en vurdering av situasjonen og mulige tiltak	7
Fase 1: Planlegging	8
Fase 2: Innhenting og gjennomgang av eksisterende kunnskap	10
Lokale dialogmøter	10
Fangststatistikk	11
Turistfiskeregister	16
Kartverktøy	16
Kystnære fiskeridata	17
AIS- og sluttseiddedata	17
Elektronisk fangstrapportering (ERS)	19
Kunnskapsleveranser	21
Koordinering av prosjekter	22
Fase 3: Supplerende data for økt kunnskap	23
Hva er supplerende data	23
Ny innsamling av data	23
Intervjuer	23
Oppdatere/supplere kystnære fiskeridata	24
Utvidet rapportering, prøvetaking og samarbeid, med eksempler fra pilotprosjektet	25
Fase 4: Vurdering av status og behov for tiltak	29
Eksempler på forvaltningstiltak	30
Fredning og vern	31
Rapportering	32
Forslag til forvaltningstiltak i pilotprosjektet	32
Muligheter i plansystemet	32
Fase 5: Prosesser for innføring av forvaltningstiltak	35
Høringsprosesser generelt	35
Inkludere regionale høringsmøter i prosessen	36
Fase 6: Evaluering	38
Løpende evaluering basert på indekser fra fangststatistikk, sporingsdata og rapportering	38
Toktindekser	40
Indekser basert på Miljø-DNA (eDNA)	41
Innretting av arbeidet med forvaltning av kystnære bestander	41
Styrke forvaltningen av lokale og kystnære bestander	41
Intern organisering av arbeidet	43
Samarbeid mellom Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet	44
Det årlige reguleringsløpet	45
Forvaltningsprinsippet og prioritering mellom bestander	46
Sluttord	48
Referanser	48

Innledning

Bakgrunn

Norsk fiskeriforvaltning anses som «verdensledende» for de store vandrede fiskebestandene av stor økonomisk betydning, eksempelvis bestandene i Barentshavet (nordøstarktisk torsk, hyse og lodde) og pelagiske bestander i Norskehavet (norsk vårgytende sild og makrell). I dag er disse bestandene regulert gjennom kvoter og adgangsreguleringer. Kystbestander har imidlertid fått relativt liten oppmerksomhet i fiskeriforvaltningen. Lokale bestander/fiskeslag som nasjonalt er av mindre økonomisk verdi, kan være viktige for deler av fiskeflåten og lokalsamfunn. Fiskeriforvaltningen har et ansvar for at også slike bestander forvaltes på en måte som sikrer bærekraftig og lønnsom høsting over tid.

Da den tidligere saltvannsfiskeloven ble erstattet med havressursloven i 2009, ble det innført et *forvaltningsprinsipp* som innebærer at fiskeriforvaltningen må innhente det kunnskapsgrunnlaget som er nødvendig for å sikre en god forvaltning med nødvendige forvaltningstiltak for de bestandene som høstes. Fiskeridirektoratet har derfor de siste årene vektlagt å få oversikt og iverksette tiltak også for kystnære bestander/fiskerier, som en del av utviklingen av en mer «økosystembasert forvaltning». Det er bl.a. innført områdereguleringer og bestemmelser om bifangst, minstemål og fredningsperioder. Det er også utviklet nytt kartverktøy for kystnære fiskeridata, med løpende oppdatering av kunnskap om bl.a. gytefelt og fiskefelt.

Det er et økende press på kystsonen, med etablering av ulike virksomheter som kan innebære påvirkninger på gytefelt, oppvekstområder og/eller fiskefelt, og Nærings- og fiskeridepartementet har i siste års tildelingsbrev til Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet framhevet styrking av innsatsen på kystnære fiskebestander. For slike bestander foreligger det ofte et svært begrenset datamateriale og kunnskapsgrunnlag. Siden det i stor grad mangler kunnskap om disse fiskebestandene, vet man derfor ikke om de høstes bærekraftig eller hvordan de tåler presset fra fiskeri eller annen aktivitet i kystsonen.

Fiskeridirektoratets pilotprosjekt for lokal ressursforvaltning

Fiskeridirektoratet etablerte i 2021 prosjektet *Pilot regional ressursforvaltning*, heretter omtalt som «pilotprosjektet», med mål om å styrke forvaltningen av kystnære lokale fiskebestander og fiskerier. Pilotprosjektet har tatt for seg fiskerier i Andfjorden og Vågsfjorden, og har vært organisert som to ulike delprosjekt rundt forvaltning av kystnære bestander med utgangspunkt i dette geografiske området. I det ene delprosjektet ble det sett på sju utvalgte arter innenfor et avgrenset geografisk område (Andfjorden), mens det andre delprosjektet omhandler kysttorsk i et noe større (utvidet) område. Erfaringer fra pilotprosjektet er utgangspunktet for denne dreieboka.

Pilotprosjektets arbeidsmetoder skiller seg noe fra det arbeidet som tidligere har vært gjort med datafattige bestander. Pilotprosjektet har undersøkt de utvalgte artene på et lokalt og regionalt nivå med bistand fra Havforskningsinstituttet. Historiske og nyere fangstdata, tilgjengelige data fra tokt og forsøksfiske (herunder merkeforsøk), noe nyinnsamlet data/prøvetaking fra kommersielt fiske, i tillegg til biologisk informasjon (fekunditet, vekst, maksimum alder osv.), ligger til grunn for vurderinger som er gjort. Dette er beslektet med

arbeid som Fiskeridirektoratet tidligere har gjennomført ved bruk av fangsttabeller og bestandstabeller. Den vesentligste forskjellen er at oppløsningen er på et mye mer lokalt nivå, og at det ved variasjoner i fangstkvanter over tid i større grad er tatt i betraktning om dette illustrerer bestandsutviklingen eller om endringene også har sammenheng med faktorer som historisk utvikling i fiskeflåten, redskapsutvikling, endret fangstinnsats og/eller etterspørsel/markedsforhold for angjeldende fiskeslag.

I prosjektperioden har Fiskeridirektoratet blitt omorganisert, med omlegging fra en modell med ett hovedkontor og flere regionskontor – til ny organisering med ulike divisjoner. Prosjektet startet høsten 2021 som et samarbeidsprosjekt mellom daværende Region Nord og Region Nordland, men har siden 1. november 2022 tilhørt Forvaltningsdivisjonen ved Seksjon fiskeriregulering. To av prosjektmedarbeiderne har imidlertid vært tilsatt ved Arealseksjonen. Organisering og portefølje kan ha betydning for prioriteringer og hvordan forvaltningen arbeider med slike kystnære bestander, og dette blir drøftet i et eget kapittel.

Forvaltning av datafattige bestander

Bestander hvor det ikke finnes tilstrekkelig kunnskap til å utføre bestandsvurderinger og etablere forvaltningsmodeller, omtales som datafattige eller databegrensede bestander. Eksempler fra nærmere undersøkelser av datafattige bestander i kystsonen, viser at en nasjonal stabil trend kan skjule regionale svingninger og nedadgående trender i enkelte områder (Marcussen, Søvik, Jenssen, & Zimmermann, 2022).

Fiskeridirektoratet har tidligere benyttet fangsttabeller som grunnlag for vurdering av datafattige bestander, som ledd i oppfølgingen av forvaltningsprinsippet i havressursloven. Tabellene har gitt en oversikt over fangstutviklingen til arter/bestander hvor beskatningstrykket ikke har vært vurdert. Kriteriene for at en art har blitt skilt ut og vurdert i egen «linje» har vært at årlige fangstkvanter måtte overstige et visst nivå. Fangsttabellene for datafattige bestander har bidratt til å gi et raskt inntrykk av fangstutviklingen for enkelte bestander, men ettersom fangstinnsats og driftsmønster avhenger av flere faktorer, er det betydelige svakheter ved å bruke fangsttabeller alene som indikator på bestanders tilstand. I pilotprosjektet er det derfor valgt å benytte både historiske og nyere fangstdata, samt gjort forsøk på å knytte fangstkvanter opp mot fangstinnsats og andre faktorer som kan ha påvirket fangstutviklingen.

I pilotprosjektet er også internasjonal litteratur gjennomgått for å se om det kunne høstes erfaringer som kan nyttes i vår forvaltning av datafattige bestander. I de fleste tilfeller er de internasjonale retningslinjene utformet slik at det anbefales restriktive fiskerireguleringer når det er knyttet stor usikkerhet til bestandsstatus. Hvor streng en regulering bør være når det er usikkerhet om bestandsdata avhenger av den sosiale og økonomiske situasjonen til kystsamfunnet eller de som er avhengige av fiskeriet for å overleve. I pilotprosjektets tilfelle fant vi ikke relevant eller treffende litteratur om reguleringsformer med god nok overføringsverdi til forvaltningen av lokale kystnære bestander, slik det norske forvaltningsregimet i dag er organisert. I fremtidige prosjekter vil det likevel kunne være relevant å utvide horisonten og se til internasjonal litteratur og erfaringer.

Om dreieboka

Denne dreieboka sammenfatter erfaringer fra pilotprosjektets arbeid. Målet er å gi en oversikt over hvordan det kan arbeides med utgangspunkt i problemstillinger knyttet til et regionalt fiskeri eller bestand. Det kan også være tilfeller hvor man ønsker å se nærmere på flere fiskerier eller bestander innenfor et bestemt område. Selv om utgangspunktene kan være ulike, kan det likevel være fellestrekk i måten det bør arbeides systematisk fra innhenting og sammenstilling av relevant kunnskapsgrunnlag og frem til målrettede forvaltningstiltak basert på den tilgjengelige kunnskapen.

Selv om dreieboka baserer seg på erfaringer fra arbeidet med ett bestemt prosjekt med fastsatte problemstillinger, er det en målsetting at den skal være så generell i formen at den kan brukes i ulike sammenhenger. Vi gir konkrete eksempler fra pilotprosjektets arbeid der vi mener det er nyttig for å illustrere eller klargjøre våre poenger, men det er ikke meningen å fremstille resultater fra pilotprosjektets arbeid i større grad her. Mer om gjennomføringen av pilotprosjektet, resultater og forslag til forvaltningstiltak finnes i «*Pilot regional ressursforvaltning - sluttrapport, januar 2024*».

Dreieboka er utformet slik at den først omhandler hvordan fiskeriforvaltningen kan være «på ballen» for å sikre at relevante utfordringer og problemstillinger lokalt/regionalt kommer på dagsorden, før beskrivelse av arbeidsprosesser. For framstillingens skyld har vi valgt å dele beskrivelsen av arbeidsprosesser inn i ulike faser. Det må imidlertid bemerkes at fasene ikke nødvendigvis er klart atskilte eller følger strengt kronologisk etter hverandre i tid. Det vil i noen tilfeller kunne være hensiktsmessig å jobbe parallelt med ulike faser samtidig, eller jobbe litt fram og tilbake mellom de ulike fasene slik de her er satt opp. Fasene er illustrert i Figur 1. Innledningsvis for hver fase har vi valgt å sette opp en del sentrale spørsmål som med fordel kan drøftes og bidra til en bedre ramme rundt arbeidet.



Figur 1 Skjematisk oversikt over arbeidsflyt ved arbeid med kystnære bestander.

Utfordringer som krever en vurdering av situasjonen og mulige tiltak

Sentrale spørsmål: Hvordan fortløpende identifisere utfordringer som indikerer behov for forvaltningstiltak? Hvordan sikre at relevante utfordringer kommer på dagsorden?

I forvaltningen av kystnære bestander kan det være ulike utgangspunkt for arbeidet. Det kan for eksempel være ny teknologi i et fiskeri, et økende antall deltakere eller andre forhold som øker fisketrykket på enkelte bestander – eksempelvis kysttorsk, kveite, uer, leppefisk, og som fordrer tiltak for å unngå utfisking lokalt eller i et større område. Eksempler på dette er siste års utvikling i fisket etter kveite i nord, og for lokale bestander generelt et økende beskatningstrykk fra turistfiske.

I noen tilfeller kan utgangspunktet være utfordringer innenfor et bestemt geografisk område, det vil si et behov for å se på ulike bestander innenfor et avgrenset område. Et annet utgangspunktet kan være utfordringer knyttet til bestemte fiskerier, som for eksempel not- eller snurrevadfiske, eller bestemte «blandingsfiskerier» eller fiskerier med utilsiktet bifangst.

Mye av Fiskeridirektoratets arbeid er basert på politiske føringer og bestillinger, men i det løpende arbeidet med å forvalte fiskebestandene kan mange utfordringer oppstå relativt brått. Det er derfor viktig at Fiskeridirektoratet som forvaltningsmyndighet har «øret mot bakken», så å si, og at man er oppmerksomme og fanger opp utfordringer som krever nærmere undersøkelser og eventuelt nye forvaltningstiltak. I det etterfølgende beskrives eksempler på hvordan direktoratet kan være bevisst søkende etter informasjon som kan bidra til at utfordringer relatert til lokale bestander eller fiskerier settes på dagsorden.

Dialog med fiskarlagene – lokallagene

En løpende dialog med de ulike fiskarlagene kan være svært nyttig, blant annet gjennom deltakelse på årsmøter og andre faglige arrangement, i tillegg til de mer formelle kanalene hvor saker drøftes i muntlige eller skriftlige høringsrunder. For saker som er gjenstand for høring er tema som regel definert på forhånd, mens man eksempelvis på årsmøter og arrangementer ofte får «ferske» innspill om ulike forhold som er i endring. Eksempelvis var det bekymringsmeldinger fra bl.a. lokale fiskarlag som var foranledningen til høringen om nye reguleringer i fisket etter kveite, som altså medførte at vi i dette fiskeriet (og for bifangst av kveite) strammet inn reguleringene fra 1. juni 2023.

Reguleringsmøter

Fiskeridirektoratet avholder reguleringsmøte en til to ganger i året; Hvis to, avholdes det første på forsommeren og det andre som regel tidlig i november. Forslag til neste års reguleringer behandles vanligvis i høstmøtet, mens møtet på forsommeren i større grad har omhandlet behov for å justere inneværende års reguleringer, i tillegg til at «datafattige bestander» da har blitt behandlet under temaet «økosystembasert forvaltning» (se etterfølgende kapittel «*Innretting av arbeidet med forvaltning av kystnære bestander*»). Det har ikke blitt avholdt sommermøte siden 2019, men det har i flere sammenhenger blitt ytret ønske om at dette gjenopptas. Disse møtene gir gode muligheter å plukke opp problemstillinger og utfordringer som næringen er opptatt av.

Mediesaker

Mediesaker kan være en kilde til informasjon om utfordringer og bekymringer som kan gi grunnlag for videre undersøkelser. Det kan være bekymringer rundt fangstutvikling gjeldende for et spesifikt område, eller en utviklingstrend som bekymrer fiskere, forskere eller lokalbefolkning. Det vil trolig være svært hensiktsmessig å ha «følere» ute og holde seg oppdatert på hva som skrives i fiskeripresse og andre forum hvor saker tas opp og debatteres.

Tipsdatabasen

Fiskeridirektoratet har etablert en database over mottatte tips. Formålet med databasen er å ha en systematisk oversikt over henvendelser om mulige lovbrudd, og for å planlegge kontroller og tilsyn. Tipsdatabasen inneholder informasjon om mulige lovbrudd, virksomheter eller personer som tipset omhandler og direktoratets vurdering av saken. Tipsene er anonyme når vedkommende ønsker dette. Opplysningene i tipsdatabasen blir lagret i tre år etter mottak av tips, før de slettes. God kontaktflate og samarbeid mellom Seksjon for fiskeriregulering og Seksjon for fiskerikontroll og veiledning, og også mellom øvrige seksjoner i Fiskeridirektoratet, vil trolig bidra til å løfte aktuelle problemstillinger. Slikt internt samarbeid i en tidlig fase vil også kunne bidra til en mer helhetlig tenkning rundt hvilke utfordringer og mulige løsninger som er relevant for et videre arbeid.

Fase 1: Planlegging

Sentrale spørsmål: Hvilke problemstillinger og mål? Hvordan skal arbeidet organiseres, gjennomføres og eventuelt evalueres? Hva er en hensiktsmessig framdriftsplan, milepæler og tidsfrist? Hvordan sikre at arbeidet blir nyttig og relevant i forvaltningen?

Et arbeid for å styrke forvaltningen av kystnære bestander kan legges opp på ulike måter. Hvilket utgangspunkt som velges vil kunne ha betydning for metodikk og hvordan man innhenter datamateriale og informasjon, men behøver ikke være avgjørende for hvilke vurderinger og eventuelle forslag til forvaltningstiltak man etter hvert ender opp med.

Arbeidet som denne dreieboken baserer seg på, har vært organisert som et prosjekt. Et prosjekt kan forstås som en tids- og saksavgrenset oppgave som skiller seg fra det ordinære arbeidet i linjen (Nylehn, 2002). Når vi bruker ordet prosjekt i teksten under, forstår vi det ut ifra denne definisjonen. Det skal altså ikke forstås slik at Fiskeridirektoratet alltid bør organisere arbeid med kystnære bestander som mer eller mindre frittstående prosjekter med egne budsjettposter og dedikerte medarbeidere knyttet til det, slik tilfellet har vært for dette pilotprosjektet. I løpet av prosjektperioden har Fiskeridirektoratet blitt omorganisert, og i kapitlet «*Innretting av arbeidet med forvaltning av kystnære bestander*» kommer vi tilbake til hvordan slikt arbeid kan organiseres i dagens organisasjon.

Dersom man i fremtiden skulle velge å organisere arbeid med kystnære bestander som prosjekter, kan det være nyttig å bruke tid på planlegging, definisjoner og avgrensing. En grundig og velutviklet prosjektbeskrivelse kan være avgjørende for et prosjekts suksess. Den tjener som et veikart som klart definerer prosjektets mål, omfang, ressursbehov og tidsrammer, og fordeler ansvar og arbeidsoppgaver. En god prosjektbeskrivelse fungerer også som et felles referansepunkt for alle involverte, fra prosjektteamet til styringsgruppe og eksterne interessenter. Slik bidrar en god prosjektbeskrivelse til å sikre en felles forståelse for hva som skal gjøres. Dermed kan man unngå misforståelser, redusere

risikoen for konflikter og gi en klar retning for prosjektgjennomføringen. Dersom man ønsker at prosjektbeskrivelsen skal fungere som et styringsverktøy, bør den også inneholde klart definerte milepæler og en beskrivelse av hva som skal inngå i eventuelle delleveranser og endelig leveranse. En godt utarbeidet prosjektbeskrivelse kan dermed være tidsbesparende ved at det kan unngås usikkerhet og diskusjoner i senere faser.

Organisering av arbeidet legger føringer for god og produktiv framdrift. En detaljert tidsplan er viktig for å sikre at prosjektet gjennomføres innenfor fastsatte frister. Som illustrert i flytskjemaet i Figur 1 kan det være nyttig å dele opp prosjektet i faser, samtidig som man identifiserer kritiske milepæler og tildeler realistiske tidsrammer for hver oppgave. Dette gir et overblikk over prosjektets fremdrift og bidrar til at prosjektgruppen holder seg på spor.

Forventninger fra de eller den som eventuelt bestiller arbeidet vil kunne variere, avhengig av prosjektets art og størrelse. Det vil være naturlig at den som bestiller et arbeid og en eventuell styringsgruppe forventer en tydelig forståelse av prosjektmålene, og det er viktig at både prosjektgruppen og styringsgruppen er omforent med felles forventninger. Dette kan være avgrenset til overordnede mål, men kan i noen tilfeller også gjelde prosjektets delmål og spesifikt hva som skal inngå i prosjektets leveranser. Oppdragsbestiller vil normalt forvente at et prosjekt gjennomføres i henhold til milepæler og fastsatte tidsrammer, men samtidig er det viktig å anerkjenne at det i enkelte tilfeller vil kunne oppstå behov for å justere planlagte tidsrammer. Etter hvert som man i løpet av arbeidet får en bedre forståelse av problemstillinger og utfordringer, vil man kunne erfare at det er andre oppgaver enn de man hadde sett for seg, som bør prioriteres innenfor prosjektets rammer. For enkelte prosjekter, og spesielt i prosjekter hvor utforming av arbeidsmetodikk inngår, bør det imidlertid være en viss fleksibilitet i bestilling eller prosjektbeskrivelse, slik at det er mulig å endre retning basert på erfaringer underveis. En slik fleksibilitet var viktig i det pilotprosjektet som er rammen for denne dreieboka.

For å sikre at det oppnås et sluttresultat skal er relevant og nyttig i vårt forvaltningsarbeid, kan det opprettes ulike kontrollmekanismer. Bruk av referansegrupper som kan trekkes inn i ulike faser av et prosjekt kan være et nyttig forum for tilbakemelding. I tillegg har vi gjennom pilotprosjektet erfart at dialogmøter med lokale aktører kan være svært nyttig, også helt i startfasen av et slikt arbeid med forvaltning av lokale fiskebestander.

I planleggingsfasen kan det også være en fordel å reflektere over hvorvidt, og i så fall hvordan, arbeidet skal evalueres i ettertid. Evaluering kan være spesielt viktig for prosjekter, siden de representerer et avvik fra normal prosedyre. Da kan det være særlig lærerikt å finne ut hvordan arbeidsmåtene og organiseringen fungerte. Evaluering kan altså dreie seg om både *vurdering* og *læring* (Nylehn, 2002, s. 193).

Effekter av innførte forvaltningstiltak kan være utfordrende å måle, og vil neppe være mulig før flere år etter innføring. Å tenke gjennom hva et prosjekt skal måles på, krever en klar forståelse av prosjektets mål, omfang og aktiviteter. Det være nyttig at man allerede i en startfase identifiserer mulige målbare resultater og indikatorer som til slutt kan brukes til å evaluere prosjektets sluttresultater.

Fase 2: Innhenting og gjennomgang av eksisterende kunnskap

Sentrale spørsmål: Hvilken kunnskap har vi? Hvordan er fangstmønsteret i området, eller for utvalgte arter? Hvor fiskes det, til hvilke tider av året, kan man se svingninger over år og hvilke fartøy- og redskapsgrupper er mest aktive? Er det behov for å se på annet uttak enn det kommersielle? Hva vet vi om lokale gyte- og oppvekstområder for ulike bestander? Hvilke verktøy og kunnskapsdatabaser har vi internt? Hvordan bør denne kunnskapen sammenstilles, brukes og presenteres? Hvordan innhente kunnskap og råd fra Havforskningsinstituttet, ev. hvordan etablere et godt samarbeid? Har vi avdekket kunnskapshull og hvordan kan dette ev. bøtes på?

Denne fasen dreier seg om å gå gjennom og sammenstille eksisterende kunnskap/datakilder som vil bidra til relevant informasjon i arbeidet med kystnære fiskebestander. Det vil i denne fasen være naturlig at man starter med å gjennomgå datakilder og den kunnskapen Fiskeridirektoratet innehar internt i systemet og systematiserer dette opp mot prosjektets problemstilling. Dette vil bidra til å legge grunnlag for de neste fasene hvor det vurderes hva som eventuelt vil være behov for å bestille «eksternt» av kunnskapsgrunnlag og vurderinger fra eksempelvis Havforskningsinstituttet.

Sentrale verktøy i Fiskeridirektoratet for kartlegging og analyser av fiskebestander og fiskerier er kartverktøyene Yggdrasil og BarentsWatch, som gir geografisk informasjon om fiskerier og arters utbredelse. Videre vil det fra Fangst- og sluttseddeldatabasen kunne innhentes relevant fangststatistikk, som kan fremstilles ved bruk av verktøyet Tableau. I tillegg vil Fiskeridirektoratets register over turistfiskebedrifters rapporterte fangst kunne være relevant. Historiske dokumenter, eksempelvis eldre årsberetninger for «Norges fiskerier» og referater fra tidligere års regulerings(råds)møter som er tilgjengelig på Fiskeridirektoratets nettsider¹, er også kilder som kan gi relevant informasjon om fiskerier lokalt.

I noen tilfeller vil det også kunne være hensiktsmessig å sammenstille eksisterende kunnskap om påvirkningsfaktorer, enten gjennom litteratursøk eller ved bestilling til Havforskningsinstituttet. Det er utvilsomt også en fordel å gjøre seg kjent med lokal kunnskap om området eller fiskeriet man vil undersøke. Et lokalt nettverk og kontakt med de som beskatter ressursen kan være av høy verdi og bør ikke undervurderes. Lokale ressurspersoner vil med fordel kunne «kobles på» i en tidlig fase i prosjektet, som nærmere beskrevet i etterfølgende avsnitt.

Lokale dialogmøter

I en tidlig fase av et slikt arbeid kan det å kvalitetssikre problemstillinger og målsettinger ved å henvende seg direkte til aktuelle brukere og berørte parter være hensiktsmessig. Åpne lokale dialogmøter tidlig i arbeidet kan være en viktig kilde til lokal kunnskap om området, og man får anledning til å justere kursen om det skulle vise seg at det finnes ulik virkelighetsoppfatning eller at utgangspunktet er annerledes enn hva man først trodde. Dette kan bidra til et bedre utgangspunkt for et prosjekts problemstilling og bakgrunn, og styrke legitimiteten rundt arbeidet og sikre relevans. I denne prosessen bør man gå bredt ut og invitere alle aktuelle deltakere og aktører til dialogmøte, og aller helst møte dem lokalt.

¹ <https://fdir.brage.unit.no/fdir-xmlui/>

Erfaringene fra pilotprosjektet viser også at man gjennom åpne dialogmøter tidlig i prosjektet kan komme i kontakt med lokale ressurspersoner som kan være villige til å bidra inn i prosjektet. Dette kan være personer som kan bidra som mellomledd eller direkte med kunnskap, erfaringer og eventuelt praktisk bistand, for eksempel til prøvetakinger i tilfeller hvor dette er aktuelt.

Fangststatistikk

Bruk av fangststatistikk er ofte et viktig verktøy for å analysere og beskrive utviklingen for en fiskebestand. Fangst- og sluttseddeldatabasen inneholder all seddelført fangstdata landet og registrert på fiskemottak, fra år 2000 til dags dato. Disse dataene blir i første omgang registrert av fiskesalgslagene før oversendelse til Fiskeridirektoratet. All informasjon som føres på sluttseddel inngår i fangststatistikken. Dette gjør det mulig å sortere fangstene på f.eks. ulike fartøygrupper, redskapstyper og områder.

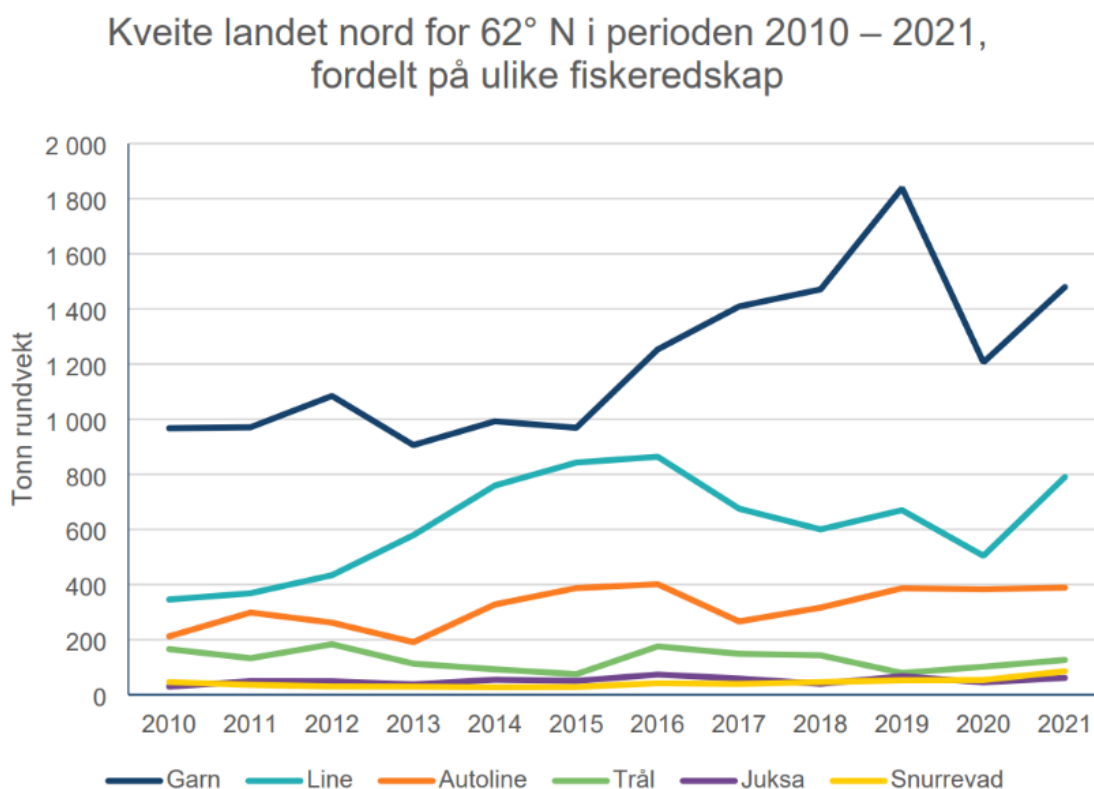
Fangststatistikken omfatter kun omsatt fangst, noe som innebærer at fangst av fisk til egen husholdning ikke inngår. Ved bruk av fangststatistikken bør man være oppmerksom på mulige feil, spesielt med hensyn til oppgitt fangstfelt og redskapstype. Fiskeridirektoratets og fiskesalgslagenes kontrollfokus synes å ha vært knyttet til kvoteregnskap, mens f.eks. oppgitt fangstfelt synes å ha fått mindre oppmerksomhet. Fangstområdene langs kysten er delt opp i definerte geografiske områder (statistikkområder, hovedområder og lokasjoner). Det skal føres riktig fangstlokasjon på sluttseddel, men fiskefelt kan strekke seg over flere lokasjoner og fangstoperasjoner kan gå på tvers av feltene.

I pilotprosjektet ble det oppdaget tilfeller av «systematisk feilføring» av fangstlokasjon på sluttsedler, som gir et uriktig inntrykk av fangstmengde i enkelte lokasjoner. I lokasjoner hvor fangstmengde i utgangspunktet er lav, kan feilføringer gi et svært feilaktig bilde av landede fangster. I ett konkret eksempel ble det oppdaget relativt store torskefangster for fangstlokasjon 05-41 (Vågsfjorden). Vågsfjorden er ikke kjent for et utpreget torskefiske, og det antas at over 90 % av torsken i området er kysttorsk. Etter nærmere undersøkelser, ved bruk av blant annet sporing og analyse av fartøysammensetning, viste det seg at fangstene ikke kunne være fisket i det aktuelle området, og at feilen lå hos et fiskemottak lenger nord i Troms som konsekvent siden 2016 hadde ført feil fangstlokasjon på sluttsedler (se pilotprosjektets sluttrapport). Betydelige fangstvanta av torsk ute i eggakanten i skreisesongen hadde dermed blitt registrert som torsk tatt inne i Vågsfjorden, og dette fjordområdet – som i sin helhet er innenfor fjordlinjen – har dermed over flere år fremstått som en «hotspot» vedrørende beskatning av kysttorsk. Det ble også funnet eksempler på betydelige feilføringer av kveitefangster i skillet mellom fangstlokasjon 05-25 (Andfjorden) og lokasjon 05-24 (vest for Andøya).

Et annet viktig poeng er at fangstlokasjonene slik de er bygget opp i dag, ikke alltid er tilpasset dagens fiskerireguleringer. Etter at det nord for 62° N ble innført fjordlinjer i 2004, er det bl.a. etablert en havdeling hvor fartøy over 15 meter som hovedregel må utøve sitt fiske utenfor linjene. Fjordlinjene skjærer imidlertid gjennom de etablerte fangstlokasjonene, og ved landing av fangst skilles det ikke på om fisket er gjennomført innenfor eller utenfor fjordlinjene. Dette kan medføre utfordringer for både innhenting av relevante fangstdata og for målrettede forvaltnings tiltak.

Det finnes ulike framgangsmåter og verktøy for fremstilling av data fra Fangst- og sluttseddeldatabasen. Bruk av Tableau er per i dag det mest brukte til å framstille data gjennom figurer og tabeller, men det finnes også flere muligheter hvor datakilden kan kobles til annen statistikkprogramvare. Ved å kombinere ulike filtreringsvalg i Fangst- og

sluttseddeldatabasen kan informasjon fremstilles på en god og oversiktlig måte. Figur 2 viser et eksempel fra høringsdokumentet i forbindelse med nye reguleringer i kveitefisket hvor figuren viser kveite landet nord for 62°N i perioden mellom 2010–2021, fordelt på ulike redskapstyper. Dataene er her hentet ut og filtrert i Tableau, og deretter eksportert til Microsoft Excel hvor figuren er framstilt med Fiskeridirektoratets grafiske profil. Figurene kan også fremstilles direkte i Tableau. Det anbefales å følge Fiskeridirektoratets mal for helhetlig presentasjon.

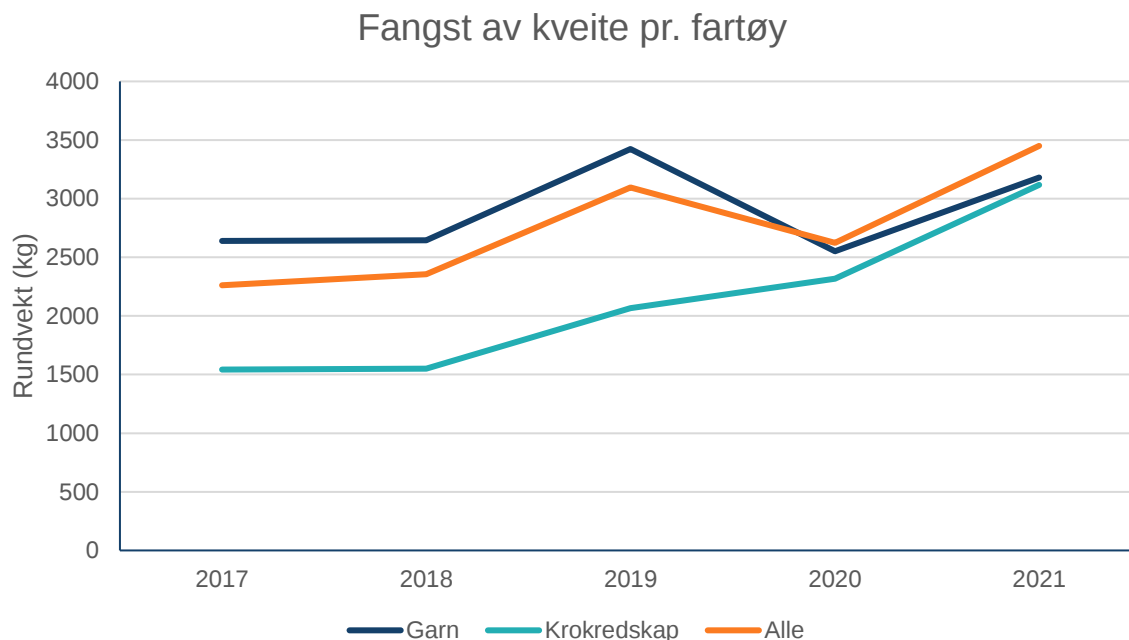


Figur 2: Eksempelfigur fra høringsdokument i 2022 om nye reguleringsforslag i kveitefisket. Kilde: Fangst- og sluttseddeldatabasen.

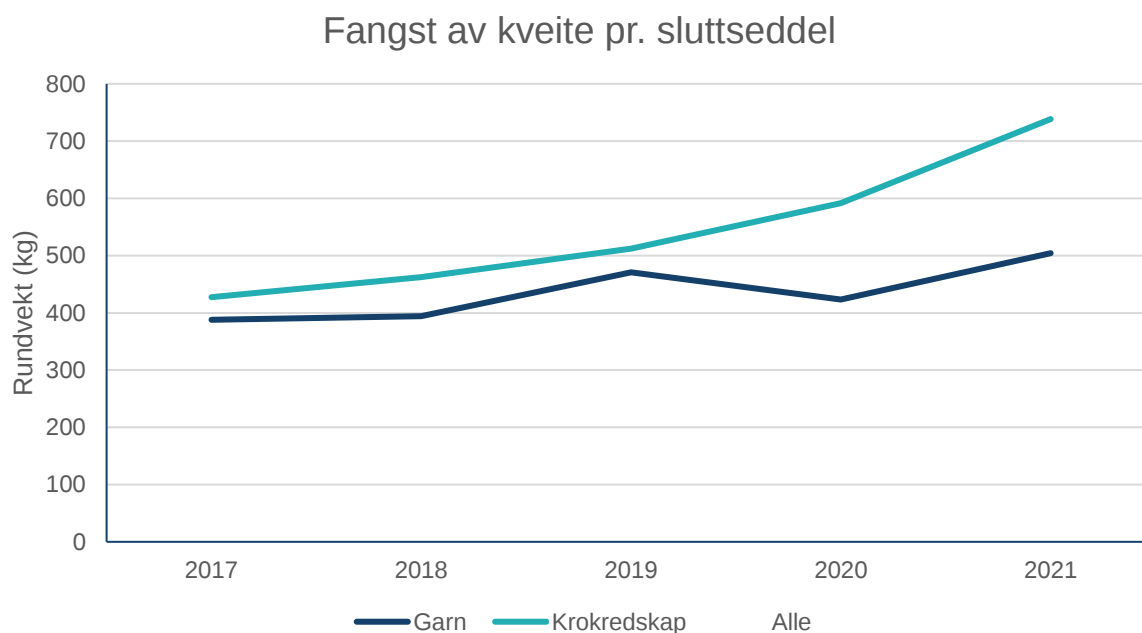
I tillegg til Fangst- og sluttseddeldatabasen er det også mulig å presentere data fra «historisk fangststatistikk». Datakilden «Seddel_77_04» gir fangststatistikk for årene 1977 – 2004. Denne kan lastes inn på samme måte som Fangst- og sluttseddeldatabasen i Tableau og andre verktøy. Ved bruk av denne datakilden følger også et forklaringshefte² som beskriver gamle sluttseddelkoder. Her er det viktig å merke seg at fangstlokasjoner hvor fangsten er registrert, ikke sammenfaller med dagens fangstlokasjoner i Fangst- og sluttseddeldatabasen. Dette kan medføre en del utfordringer hvis man ønsker å sammenstille fangststatistikk for begge datakildene for et geografisk område.

² «Hefte med gamle sluttseddelkoder».

Informasjon fra Fangst- og sluttseddeldatabasen kan også sammenstilles slik at man får et bilde av utviklingen i *fangst per enhet innsats* i enkelte fiskerier, ved at antall sluttsedler eller antall fartøy benyttes som parameter for fangstinnsats. Dette gir riktignok bare et grovt bilde av innsatsen i fisket, men endringer i gjennomsnittsfangst pr. tur (sluttseddel) og pr. fartøy vil kunne gi en viss indikasjon med hensyn til endret tilgjengelighet og bestandsutvikling.



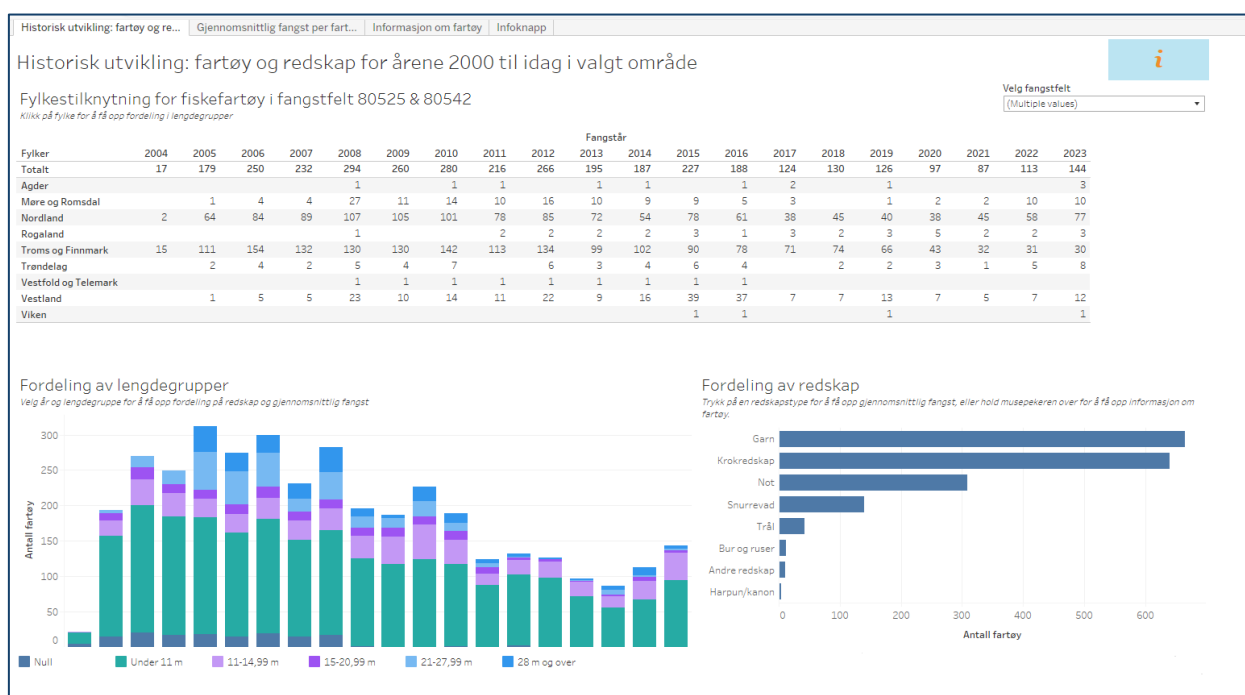
Figur 3: Gjennomsnittlig fangst av kveite (kg rundvekt) pr. fartøy, når kun medregnet sluttsedler med >100 kg kveite og hvor kveite utgjør hovedfangst (>50 % av totalfangst). Kilde: Fangst- og sluttseddeldatabasen.



Figur 4: Gjennomsnittlig fangst av kveite (kg rundvekt) pr. sluttseddel, når kun medregnet sedler med >100 kg kveite og hvor kveite utgjør hovedfangst (>50 % av totalfangst). Kilde: Fangst- og sluttseddeldatabasen.

I de konkrete eksemplene i Figur 3 og Figur 4 vises gjennomsnittlig fangst av kveite per fartøy og per sluttseddel som en indikasjon på bestandsutvikling. Antall fartøy og sluttsedler alene gir imidlertid ingen presis beskrivelse av innsatsen i fisket, eksempelvis kan driften være effektivisert slik at det generelt fiskes med økt redskapsmengde. Det kan også være kombinasjon av årsaker, f.eks. økt redskapsmengde, funn av nye felt for fiske etter kveite og økende bestandsstørrelse.

Det finnes også muligheter å framstille fangstdata og tilhørende informasjon interaktivt gjennom et «dashbord» som kan settes sammen i Tableau. Det er mulig å kombinere blant annet fangsttall med fartøy-, redskap- og geografisk informasjon. I figuren under vises et eksempel hvor det i pilotprosjektet ble framstilt et «dashbord» som gir oversikt over (nyere) historisk utvikling over fartøy og redskap i Andfjorden (fangstlokasjon 05-25, 05-41 og 05-42). Å bruke slike dashboards gjør det mulig å kommunisere utdypende informasjon om fangst på en enkel og visuell måte, samtidig som tallene oppdateres fortløpende.

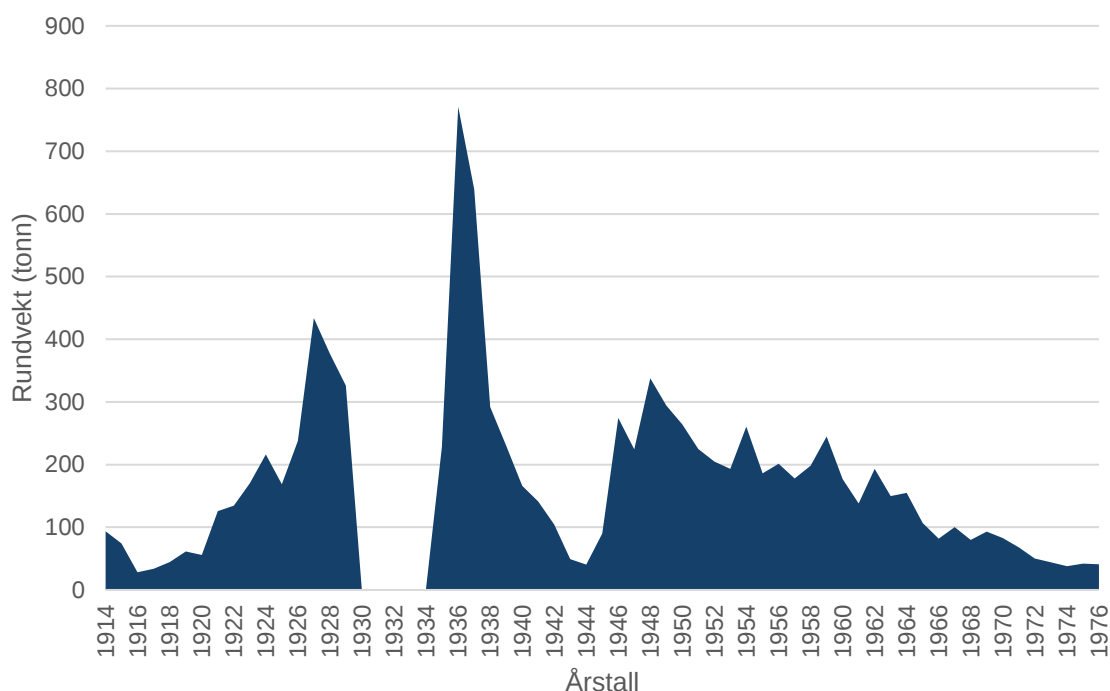


Figur 5: Dashbord fra Tableau med historisk (nyere) fartøy og redskapsutvikling, samt fylkestilknytning. I dashbordet kan det klikkes på de ulike informasjonskildene for å få utvidet og mer detaljert informasjon. Dette fungerer interaktivt og oppdateres fortløpende.

Det kan være tidkrevende å sette seg godt inn i fangstdatabasene og lære seg Tableau eller annen programvare. Det kan være viktig at en prosjekt- eller arbeidsgruppe som skal arbeide med kystnære bestander og fiskerier innehar slik kompetanse. Det er erfart at god og oversiktlig framstilling av bakgrunnsdata er viktig for å vise utvikling i landede fangster, redskapsbruk, fordeling på flåtegrupper etc. over tid. Dette kan bidra til økt situasjonsforståelse og gjøre det lettere å vurdere hensiktsmessige forvaltningstiltak, og ikke minst kommunisere dette videre på en god måte i f.eks. høringsdokument. I tillegg kan det vise seg viktig å sammenstille slik informasjon i etterkant av eventuelle innførte tiltak for å følge utviklingen og identifisere effekter.

I tillegg til ovennevnte datakilder, kan det være relevant å supplere med data fra Statistisk sentralbyrås «Norges Fiskerier»³ som gir fangsttall fra år 1880 og utover. Her er presisjonen og oppløsning på fangstområde/lokasjon igjen forskjellig fra de to andre datakildene, noe som innebærer at dataene må analyseres med forbehold.

Fangstrapporteringen var tidligere basert på hvor fangsten ble landet, ikke hvor den faktisk var fisket. Det kan imidlertid fremdeles være nyttig å bruke disse dataene for å vise fangsttrender over tid. Figur 6 viser kveitefangster for området «Vågsfjorden – Senja» i perioden mellom 1914–1976.



Figur 6: Sluttseddelfangst av kveite i fangstområdet «Vågsfjorden – Senja» i perioden mellom 1914–1976 (Nedreaas & Kjærnli, 2024).

I tillegg til kvantitative fangstdata i «Norges Fiskerier»³, er også utviklingen i fiskeriene nærmere beskrevet i enkelte av disse historiske årsstatistikkene. Det ble også utarbeidet årsberetninger⁴ for «Norges fiskerier» som omhandler både fiskets gang og vitenskapelige undersøkelser, og som kan gi relevant informasjon om fiskerier lokalt. Slik historisk informasjon kan komme godt med i tilfeller hvor det ikke allerede foreligger slikt bearbeidet materiale. Dette kan bl.a. gi et bilde av hvor stor en bestand må ha vært i et område, og dermed også indikasjoner på bestandens potensial i området. Et eksempel på dette er gråsteinbit i Andfjorden som var utsatt for et intensivt fiske på 50-tallet. I dag finner man svært lite gråsteinbit på sluttsedler for dette området, men ved studie av fangststatistikken fra «Norges Fiskerier» ser vi altså at forekomsten av steinbit må ha vært betydelig. Basert på den historiske fangststatistikken og beretningene, og med innføring av målrettede

³ Tilgjengelig hos Statistisk sentralbyrå; <https://www.ssb.no/a/histstat/nos/>

⁴ Tilgjengelig hos Fiskeridirektoratet; <https://fdir.brage.unit.no/fdir-xmlui/>

forvaltningstiltak, kan det antas at det vil være mulig å gjenoppbygge en høstingsdyktig bestand av steinbit i området. Et annet eksempel fra pilotprosjektet (omtalt i sluttrapporten) er kunnskapen om gytefelt og bestandsutbredelse for rødspette i Andfjord-området, hvor informasjon fra eldre fangststatistikk og vitenskapelige undersøkelser (merkeforsøk) ble helt vesentlig for vurderinger og konklusjoner beskrevet i rapporten.

Turistfiskeregister

Det har i pilotprosjektet blitt gjennomført et betydelig arbeid opp mot turistfiske. Det er identifisert en rekke svakheter knyttet til registeret for turistfiskebedrifter og fangstrapporteringen fra turistfisket, noe som er nærmere beskrevet i pilotprosjektets sluttrapport. Gjennom utdrag fra fangstrapportering, intervju med bedriftene, og observasjoner i felt, ble det funnet å være stor usikkerhet knyttet til datagrunnlaget fra turistfisket. Foruten enkelte vitenskapelige undersøkelser, er det i dag bare dette kunnskapsgrunnlaget som generelt eksisterer rundt beskatning fra turistfiske. Datamaterialet fra dagens turistfiskeregister og fangstrapporteringen gir derfor bare grunnlag for grove estimat med svært mange usikkerhetsmomenter.

På bakgrunn av ovennevnte mangler og feilkilder, ble det i pilotprosjektet gjennomført et omfattende arbeid med turistfiske i området Andfjorden og Vågsfjorden. Liste over bedrifter i området ble «vasket» ved at bedriftene ble kontaktet for oppdatert informasjon om operativ drift, antall båter og annen tilgjengelig informasjon. Bedrifter som hadde lagt ned driften ble også oppfordret til å kontakte «Minside» hos Fiskeridirektoratet for å bli slettet i registeret. I tillegg ble det i pilotprosjektet etablert et større samarbeid med Senja Havfiskesenter AS, hvor utvidet rapportering av fangstdata (arter, antall og målart) og AIS-sporing av båter vært en del av kunnskaps-, og datautvekslingen. Dette er nærmere beskrevet i prosjektets sluttrapport.

Basert på erfaringer fra pilotprosjektet anbefales det sterkt å gjennomgå bedriftsregister og fangstregister i Fiskeridirektoratets videre arbeid med problemstillinger knyttet til turistfisket i Norge. Rutiner for hvordan bedrifter legges inn i registeret, pålegg om jevnlig oppdatering av bedriftsinformasjon, bedre informasjon om fangstrapportering og en gjennomgang av tilhørende forskrifter er blant det som bør prioriteres.

Kartverktøy

I Fiskeridirektoratets kartverktøy, Yggdrasil, er det en rekke muligheter til å sette sammen data, analysere geografisk utbredelse av arter eller fiskerier og illustrere bruk av våre sjøarealer. På kartverktøyets startside, [Kart i Fiskeridirektoratet \(arcgis.com\)](https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/),⁵ finnes en rekke temakart, hvor sammensetningen av kartlag er utarbeidet spesielt for hvert av temaene, det være seg fiskeri, plan eller akvakultur. I tillegg til disse, som er offentlig tilgjengelig, finnes det egne kart som kun ansatte i Fiskeridirektoratet har tilgang til, for eksempel kart som viser historiske AIS-spor. Både Kartseksjonen og Arealseksjonen har tilgang til disse, og kan være hjelpelige med å hente ut data eller kartutsnitt ved behov. I det etterfølgende beskrives kartlag som kan være særlig nyttige ved arbeid med kystnære bestander.

⁵ <https://open-data-fiskeridirektoratet-fiskeridir.hub.arcgis.com/>

Kystnære fiskeridata

Fiskeridirektoratet har registrert kystnære fiskeridata siden 1980-tallet. Den viktigste kilden har vært intervjuer med fiskere og andre ressurspersoner som har kunnskap om hvor det fiskes. Tidligere ble registreringer utført i forbindelse med ulike prosjekter, men ikke systematisert for videreformidling. I 2003 ble Fiskeridirektoratets GIS-prosjekt startet, og det ble utarbeidet skjema for registrering av et sett fiskeritema (fiskeplasser for aktive og passive redskap, gyteområder og oppvekst-/beiteområder). Disse registreringene er i dag tilgjengeliggjort i Yggdrasil.

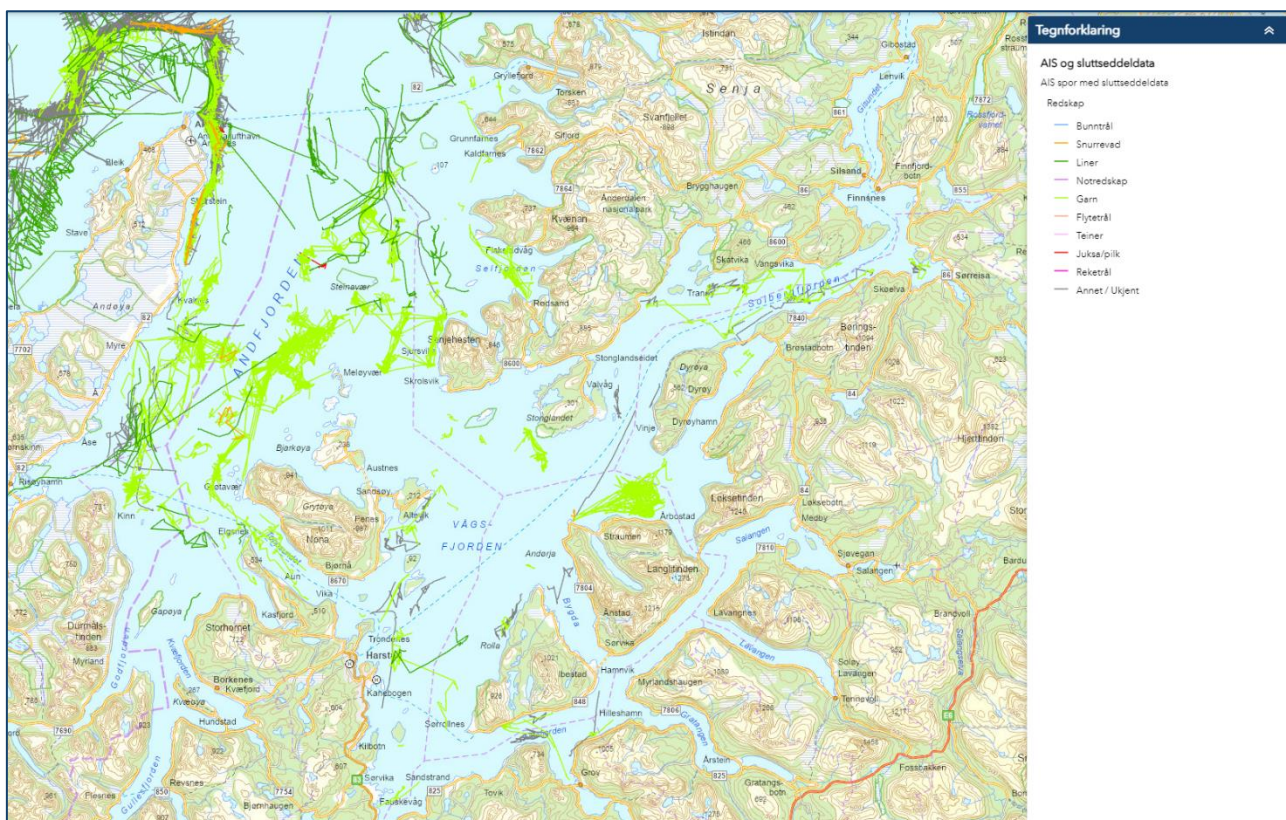
Mange av registreringene av kystnære fiskeridata er gjennomført i årene 2003–2006, og de er i varierende grad oppdatert etter dette. Det betyr at det for enkelte kommuner finnes helt oppdaterte data, mens for andre stammer registreringene fra den tida GIS-prosjektet ble gjennomført. Etter omorganiseringen har Arealseksjonen satt ned en egen gruppe som jobber med kystnære fiskeridata, og en del av oppgaven er også å vurdere i hvilke kommuner behovet for oppdatering er størst.

Kystnære fiskeridata er data over bruks- og ressursområder i sjøen. Dataene er samlet inn ved å intervju fiskere og andre informanter med god kunnskap om utbredelse av villlevende marine ressurser, områder som er viktige for ressursenes forskjellige livsstadier, viktige høstingsområder og bruken av disse. I tillegg til intervjuer av informanter er det også brukt andre datakilder som kan bidra til økt kunnskap om kystnære fiskerier og kvalitetssikring av de kartlagte områdene, i hovedsak sporings- og fangstdata. Fiskeridirektoratets digitale registreringsmodul blir også brukt for å samle inn data i forbindelse med disse intervjuene.

AIS- og sluttseddeldata

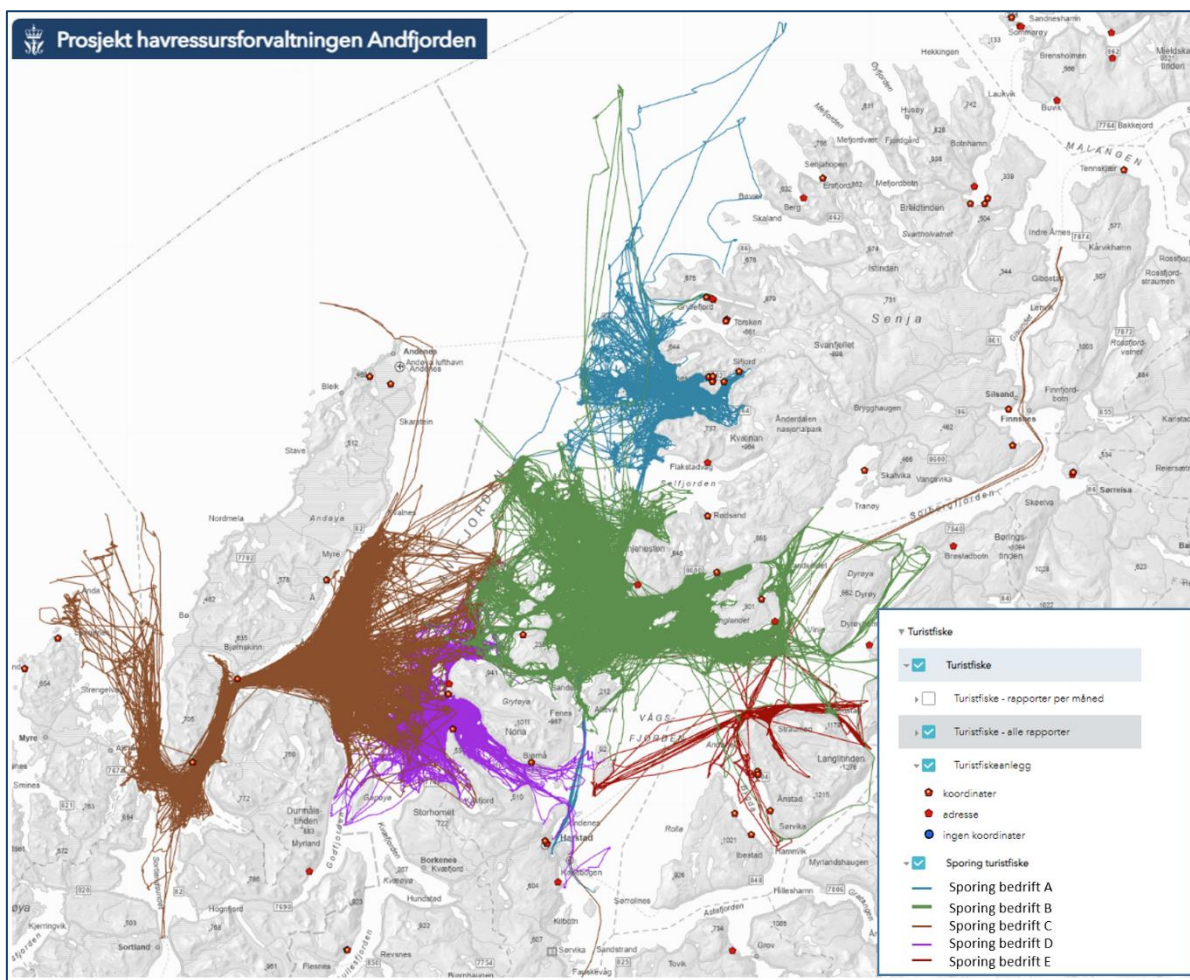
AIS er i utgangspunktet et antikollisjonssystem for sjøtrafikk, hvor Kystverket er ansvarlig for det nasjonale AIS-nettverket. AIS er et viktig overvåkningsverktøy hvor fartøy med AIS-transponder om bord sender ut dynamisk informasjon om egen identitet, fart og kurs. Kystverket samler og lagrer AIS-dataene og deler disse dataene til ulike myndigheter.

Fiskeridirektoratet får oversendt all AIS-informasjon knyttet til fartøy som er registrert som fiskefartøy, og sporene kan vises i kartverktøyet Yggdrasil. I tillegg er AIS-dataene knyttet opp mot fiskefartøyenes sluttseddel. Denne databasen (AIS- og sluttseddel) har sammenknyttet fangstdata fra sluttseddel opp mot AIS-spor som overlapper i tidspunkt og oppgitt fangstfelt (Figur 7). Dette bidrar til å illustrere hvor det foregår fiskeriaktivitet i områder, fordelt på art og redskap. Denne datakilden er imidlertid ikke komplett og blant annet bidrar feilføring av fangstområde til at AIS-spor med fangst ikke blir registrert i kartløsningen. Det er heller ikke alle fartøy som har vært pålagt å spore sin fangstaktivitet via AIS eller VMS, og særlig for de minste fartøyene mangler slike sporingsdata. Det må derfor bemerkes at denne datakilden ikke fastslår hvor det *ikke* foregår fiskeriaktivitet, men bare viser *delvis* hvor det fiskes og type fangstaktivitet i området.



Figur 7: Eksempel på bruk av AIS- og sluttseddeldatabasen i kartløsningen Yggdrasil. Kartet illustrerer AIS-spor hvor ulike typer redskaper ble benyttet og med fangst av mer enn 100 kg kveite på sluttseddel. Sporene filtreres automatisk på hastighet mellom 0,3 og 5 knop.

I etterfølgende Figur 8 vises et annet eksempel som illustrerer hvor nyttig det kan være å bruke de mulighetene som finnes i kartverktøyet. I dette eksempelet har Kartseksjonen produsert en egen kartløsning i Yggdrasil til pilotprosjektet som er spesielt knyttet til turistfiskebedrifter⁶. Her er det lagt inn geografisk plassering av bedrifter, i tillegg til mulighet for å kombinere de «vanlige» kartlagene som man ellers kan legge til, som f.eks. fiskefelt, kystnære fiskeridata osv. Det unike i denne sammenheng er pilotprosjektets arbeid med å innhente sporingsdata fra utleiebåter som opererer fra turistfiskebedrifter. Disse sporingsdataene er lagt til i denne kartløsningen slik at man kan få en visuell framstilling over «aktivitetsområdet» for de ulike turistfiskevirksomhetene (Figur 8). Det er også lagt på ulike filtreringsløsninger, hvor man blant annet kan få frem tetthetsplott for de områdene som de ulike båtene har oppholdt seg flest ganger. Ved å filtrere på hastighet kan man få et bedre bilde av *hvor* det faktisk fiskes, og ved kobling mot (utvidet) fangstrapportering (se nedenfor under «Fase 3: Supplerende data for økt kunnskap») vil det også kunne skilles på målart. Dette er et godt eksempel på hvordan involvering og samarbeid mellom ulike seksjoner kan gi produktive og svært nyttige resultater i et slikt arbeid.



Figur 8: Utsnitt fra temakartløsningen «Turistfiske» som er produsert av Kartseksjonen for pilotprosjektet. I dette utsnittet vises både turistfiskebedriftenes plassering (rødt punkt) og sporingsdata fra ulike turistfiskebedrifter som opererer i Andfjorden.

Elektronisk fangstrapportering (ERS)

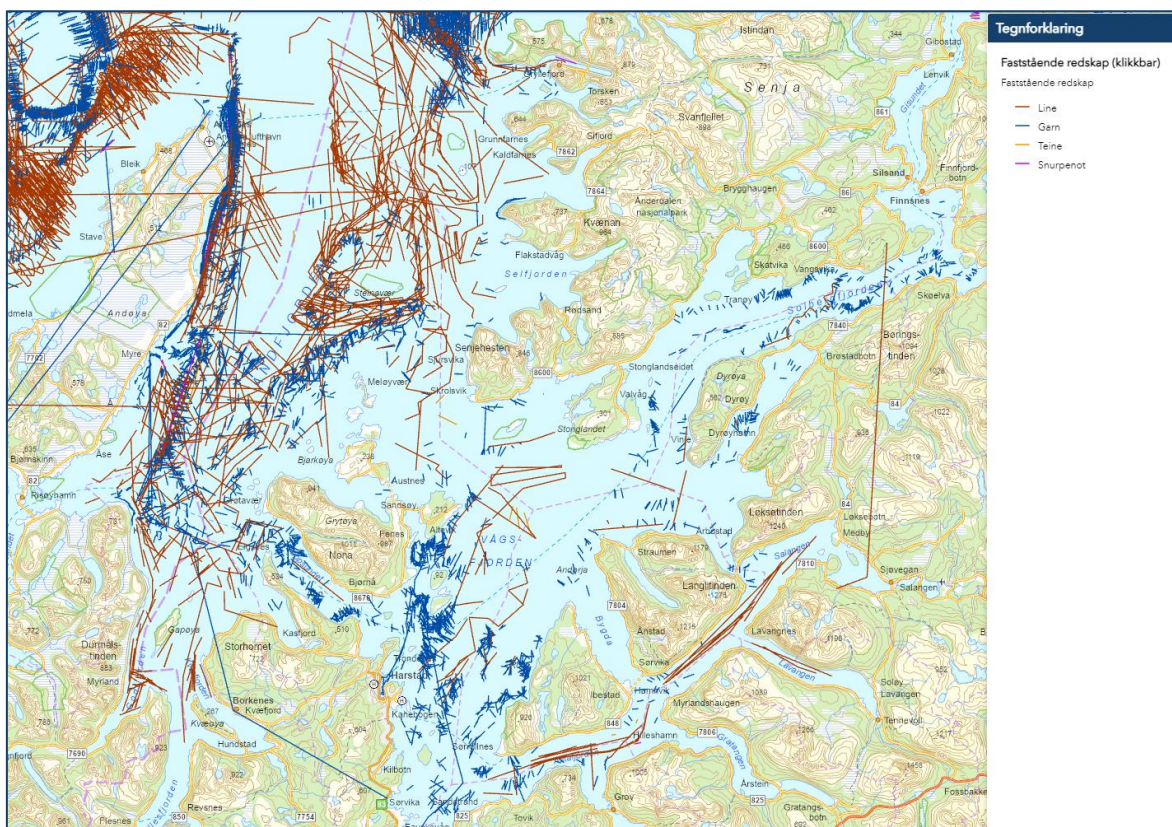
Elektronisk fangstrapportering (ERS) inneholder data om havneavgang, fangst, havneanløp og om omlasting som er rapportert av norske fiske- og fangstfartøy. Formålet med innsamlingen av dataene er å legge til rette for en effektiv regulering av fiskeriene, bedre kontroll med ressursuttaket og gi bedre grunnlag for statistikk og forskning. Data fra dette kan gi et materiale med vesentlig høyere oppløsning enn data fra dagens Fangst- og sluttseddeldatabase, ettersom rapporteringen inkluderer redskapstype, redskapsmengde og sporing av fangstaktivitet knyttet opp mot levert kvantum på fiskemottak. Sammen med posisjonssignaler (VMS) fra fiskefartøy som er knyttet opp mot ERS-rapporteringen (per desember 2023 fartøy >10 meter) vil dette i større grad enn tidligere gjøre det mulig å knytte geografisk plassert fangstaktivitet med reelt fangstkvanrum levert på mottak (Figur 9). Som ledd i innføringen av elektronisk fangstrapportering vil fartøyene som etter hvert inngår under forskriftens virkeområde bli pålagt innstallering av VMS (posisjonssignaler), som i motsetning til AIS er basert på satellittsignaler. Dette gir bedre dekningsforhold enn AIS, som er basert på landsbasestasjoner. Oppløsningen på signalene er noe mindre frekvent enn for AIS. VMS-senderne sender ut et signal hvert 10. minutt i motsetning til AIS som sender hvert minutt. Dette kan bl.a. påvirke hvordan man analyserer og tolker en hastighetsprofil på et fartøy i bevegelse. Fremover vil dette sammen med kystnære

fiskeridata være viktige verktøy i å kartlegge fiskeriaktivitet og hvilke områder som utgjør særlige viktige fiskeområder.



Figur 9: Fangstaktivitet hvor det er det brukt posisjonssignaler (VMS) fra norske fiskefartøy i perioden fra 2011 til 2023. Springsdata er koblet med opplysninger fra fangstrapportering (ERS) og det er filtrert bort perioder med annen aktivitet enn fiskeri.

Kartlaget «Fiskeredskaper faststående bruk» er en historisk oversikt over faststående bruk i Yggdrasil fra tjenesten FiskInfo. Kartet viser liner, garn og teiner, som har vært satt i de valgte månedene og rapportert til Kystvaksentralen i henhold til høstingsforskriften § 25 (Figur 10). Kartlaget inneholder data tilbake til slutten av 2014. Det jobbes også aktivt for å automatisere dataflyt og informasjonsuttrekk fra denne datakilden. I framtiden vil disse dataene i mye større grad gi en bedre oversikt over fiskeriaktivitet og fangststatistikk enn hva man tidligere har kunne innhente fra Fangst- og sluttseddeldatabasen. Her vil det også være mulig å filtrere og tilpasse visning etter hva man ønsker å illustrere i kartløsningen.



Figur 10: Kartlaget viser faststående redskap som er meldt inn i perioden 2015–2020. Data er nedlastet fra BarentsWatch 'Fiskeriaktivitet'. Enkelte feilregistreringer er fjernet fra datasettet.

Kunnskapsleveranser

Havforskningsinstituttet (HI) er Fiskeridirektoratets fremste kunnskapsleverandør. Instituttet skal bistå Fiskeridirektoratet med faglige råd og besvare bestillinger ved behov for å belyse problemstillinger knyttet til direktoratets forvaltningsoppgaver. Det er derfor naturlig at kunnskapsbestillinger i første omgang går til HI. Erfaringer fra pilotprosjektet tilsier at dette bør skje i form av formelle bestillinger, blant annet for å unngå tidstap. Bestillinger bør belyse arbeidets sentrale spørsmål og utfordringer, og det kan også være tidsbesparende å foreta en god gjennomgang for å kartlegge alle behov før bestilling oversendes. Fra direktoratets side er det en forventning om at HI fortløpende følger opp bestillinger om kunnskapsstatus og råd, og at dette ikke fordrer særlig finansiering. Ved større bestillinger, hvor det for eksempel må gjennomføres supplerende datainnsamling eller omfattende kunnskapsleveranser, vil det imidlertid kunne bli nødvendig med nærmere avklaring av forventninger til innsats (fra begge sider) og ev. behov for særskilt finansiering. Erfaringene fra pilotprosjektet viser også at det vil være hensiktsmessig med en kontaktperson eller koordinator hos HI som kan samordne arbeidet hvis kunnskapsleveransene synes tidkrevende og fordrer innsats fra ulike faggrupper ved instituttet. I slike tilfeller er det viktig å avklare og tydeliggjøre framdriftsplaner med konkrete milepæler og mål for leveranse, slik at begge siders forventninger i størst mulig grad imøtekommes.

Foruten bestillinger til HI i tilknytning til Fiskeridirektoratets løpende arbeid med å forvalte kystnære lokale bestander, og også direktoratet gjennom tildelingsbrevet for 2024 bedt særskilt om å «samarbeide med Havforskningsinstituttet om prioriteringer og tiltak for

forbedret kunnskapsgrunnlag og rådgiving for datafattige bestander av fisk, krepsdyr og sjøpattedyr». Et slikt samarbeid forutsetter avklaringer som nevnt ovenfor.

Selv om HI er den fremste og mest naturlige kunnskapsleverandøren til Fiskeridirektoratet, vil det i noen tilfeller også kunne være aktuelt å innhente data og kunnskapsmateriale fra andre institusjoner. Universitetene kan bidra både med eksisterende kunnskap gjennom tidligere og pågående forskningsprosjekt, og de kan bidra med datainnsamling og analyse, for eksempel i form av studentoppgaver. I tilknytning til pilotprosjektet ble det skrevet en mastergradsoppgave i fiskeri- og havbruksvitenskap ved UiT Norges arktiske universitet. Oppgaven tar for seg tre ulike temaer; forvaltning, involvering av fiskerinæringen og bruk av sosioøkologisk perspektiv (Johansen, 2023). Temaene har vært satt opp mot Andfjorden, og pilotprosjektet har bidratt med kunnskap og erfaringer fra prosjektperioden.

Det finnes også en rekke andre kunnskapsinstitusjoner og organisasjoner som jobber med spørsmål knyttet til hav- og fiskerirelaterte spørsmål. Det kan derfor være nyttig å undersøke om det finnes andre kunnskapsmiljøer som kan bidra med relevant informasjon for det området man ønsker å undersøke. Dette kan bidra til å tette kunnskapshull i en tidlig fase, før man starter prosesser for å innhente supplerende data som kanskje allerede finnes. For eksempel ble det i pilotprosjektet innhentet posisjonsdata for observasjoner av sjøpattedyr fra Whale2Sea, en organisasjon som jobber med blant annet hvalsafari og forskning på sjøpattedyr i Andfjorden og omegn. Det er imidlertid viktig at behovet for supplerende data vurderes opp mot prosjektets rammer for tids- og ressursbruk.

Koordinering av prosjekter

Det er grunn til å fremheve at god kommunikasjon og et godt samarbeid mellom HI og Fiskeridirektoratet tilrettelegger for økt koordinering av prosjekter, og kan bidra til mer relevante eller «dagsaktuelle» tema og problemstillinger i prosjekter. I en tidlig fase av pilotprosjektet ble det etterspurt en rekke delleveranser fra ulike fagpersoner hos HI. Leveranser dro imidlertid ut i tid, og det oppstod et tydelig behov for koordinering av bestillingene. Etter at det ble utpekt en intern koordinator hos HI for bedre oppfølging av bestillingene, oppnådde man ikke bare mer sammenfattede leveranser tilbake til prosjektet, men også synergieffekter mellom pilotprosjektets arbeid og andre prosjekter hos HI. Innsamling av data og kunnskap til pilotprosjektet ble i større grad sett i sammenheng med andre prosjekter hos HI, og enkelte vitenskapelige undersøkelser som HI hadde på dagsorden ble lagt til vårt prosjektområde. Eksempelvis ble et forskningsprosjekt hos HI for kartlegging av fritids- og turistfiske realisert som følge av vårt samarbeid, og lagt til området Andfjorden og Vågsfjorden.

Samarbeidet mellom Fiskeridirektoratet og HI i pilotprosjektet har trolig også bidratt til å klargjøre de forvaltningsrelaterte kunnskapsbehovene i arbeidet med å forvalte slike «datafattige» bestander.

Fase 3: Supplerende data for økt kunnskap

Sentrale spørsmål: Hvordan innhente ny kunnskap? Hva kan vi gjøre selv? Hvem kan vi bestille fra? Hvordan tilpasse kunnskapsbestilling innenfor prosjektets rammer? Hvordan skal det eventuelt finansieres?

Hva er supplerende data

Dersom eksisterende kunnskapsgrunnlag ikke er tilstrekkelig for å svare på prosjektets problemstillinger kan det være behov for data som kan bidra til ytterligere informasjon eller nye datasett i tillegg til eksisterende data. Dette kan bidra til å gi mer innsikt og støtte i videre analyser og et styrket kunnskapsgrunnlag. I slike tilfeller vil det være naturlig å vurdere hva som kan gjennomføres internt i Fiskeridirektoratet og hva som vil være behov for å innhente eksternt. Dersom det skal bestilles data eksternt som krever nye undersøkelser må det påregnes prosesser og avklaringer som kan ta tid, mens det trolig vil være tidsbesparende om det er mulig å innhente nødvendige data eller informasjon selv. Eksempelvis vil kunnskapsinnhenting gjennom dybdeintervjuer kunne innhentes internt. I denne sammenheng kan også oppdatering og supplering av kystnære fiskeridata (KFD) trekkes frem. Her eksisterer det allerede en god og oppdatert veileder for gjennomføring av datainnsamling. Det vil da være viktig å ha god dialog med Arealseksjonen i direktoratet som er dataeier av KFD, samt Kartseksjonen.

I tilfeller hvor det verken foreligger forskningsresultater eller kvalitative beskrivelser som gir informasjon om utviklingen til en bestand, kan lokal prøvetaking med etableringer av en form for indekser være en passende metodikk å bygge på. Ved gjennomføring av pilotprosjektet ble det innhentet supplerende data fra bl.a. direktefiske etter kveite i Andfjorden, basert på avtaler/kontakt med enkelte fiskere. Ved innhenting av slike data vil imidlertid et samarbeid med Havforskningsinstituttet være naturlig.

Ny innsamling av data

Intervjuer

Intervjuer av personer som er lokalkjent vil kunne være aktuelt i forbindelse med arbeidet med lokale fiskebestander og fiskerier. Denne metodikken er arbeidskrevende både i forkant, og i etterkant av datainnsamling og krever at de som skal gjennomføre intervjuene planlegger godt. Blant annet bør man tenke gjennom hvordan datamaterialet skal brukes, framstilles og lagres, og reflektere over ivaretagelse av informantenes integritet både under intervjuet og i etterkant. Vi anbefaler at man ved planlegging av intervjuprosessen benytter Sikts (tidligere NSD) sjekkliste for gjennomføring av kvalitative intervjuer og bruk av personopplysninger⁷.

Det finnes mye kunnskap beskrevet i tidligere nevnte kilder. Allikevel er det en realitet at det ikke finnes dokumentert informasjon om alt langs kysten som kan være relevant for lokale bestander. Bruken av kysten vil variere fra område til område, og derfor vil det også være varierende grad av erfaring med bruk av kystområdene. Fiskere, friluftsfolk og andre ressurspersoner som er brukere av kysten kan besitte stor kompetanse og kunnskap om

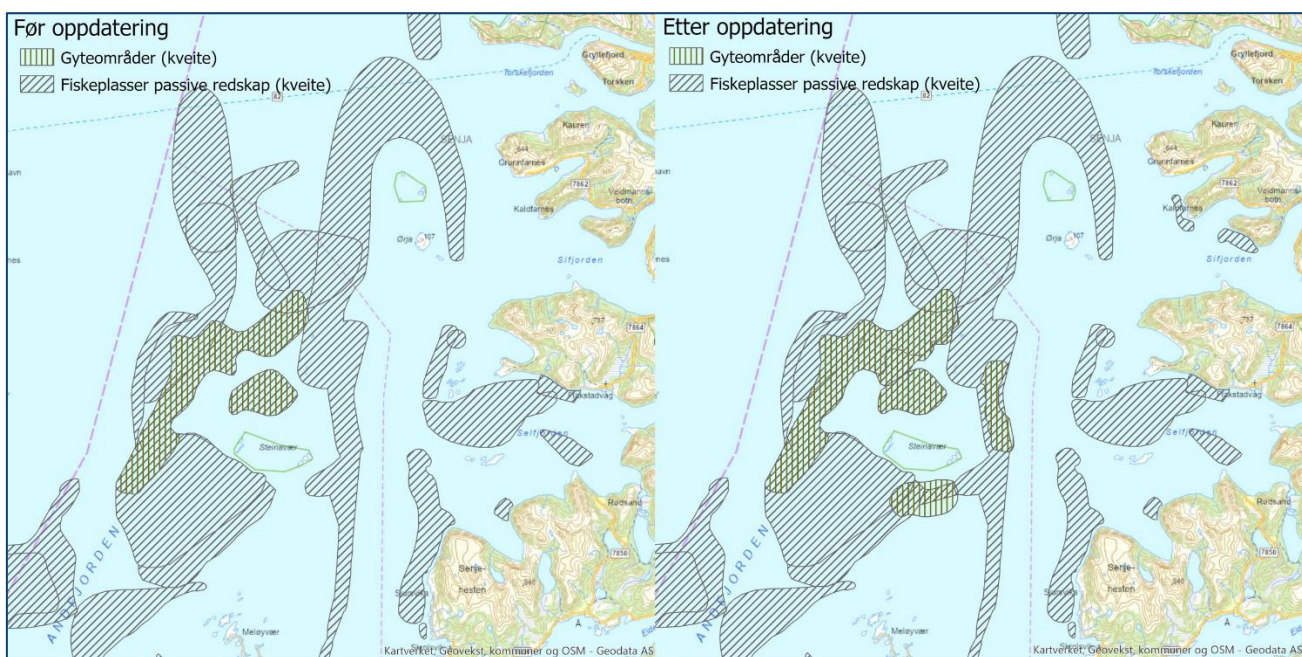
⁷ <https://sikt.no/tjenester/personverntjenester-forskning/fylle-ut-meldeskjema-personopplysninger/sjekkliste-innsending-av-meldeskjema>

sine lokalområder. Dette er mennesker som kan representere stor verdi i reguleringsarbeid og spesielt når det gjelder datafattige bestander. Informasjon fra slike brukere kan være med på å støtte antakelser om tilstand, trender og utviklingen innenfor et område.

Oppdatere/supplere kystnære fiskeridata

Som tidligere nevnt har Fiskeridirektoratet samlet inn data over fiske- og gytefelt. Disse dataene er viktig dokumentasjon av utbredelsen til viltlevende marine ressurser, områder som er viktige for ressursenes forskjellige livsstadier, høstingsområder og bruken av dem. Ved oppdatering av kystnære fiskeridata i forbindelse med prosjekter som f.eks. pilotprosjektet eller i ordinært løp må det etterstrebes å gjennomføre intervjuer av et større utvalg og bredde av fiskere. Det bør intervjues fiskere med ulik tilknytning, kjennskap og tilhørighet til ulike fiskerier i tillegg til ulike driftsformer. Det vil være utfordringer med å skaffe gode informanter som ønsker å dele informasjon, samtidig må det også legges til at en del kunnskap kan gå tapt ettersom generasjoner av fiskere forsvinner.

Manglende kunnskap om lokalt viktige fiskeplasser kan få konsekvenser; kampen om areal i kystsonen tilspisses. Kunnskap om ressursområder og fiskeriaktivitet, være seg gyteområder, oppvekstområder eller fiskeplasser, er avgjørende i planprosesser der konsekvensanalyser bidrar til å avgjøre hvorvidt en kan etablere ny næringsvirksomhet. Det er et mål at man også i fremtiden oppdaterer og supplerer med ny informasjon inn i KFD. Et godt eksempel på slik innsamling/oppdatering er hvordan pilotprosjektet, Arealseksjonen og Kartseksjonen samarbeidet ved møte med lokale fiskere på Senja. Et konkret eksempel på resultat av dette er oppdaterte fiskeplasser og gyteområder for kveite i Andfjorden som vist i Figur 11. Det ble også nyregistrert enkelte (historiske) fiskefelt for steinbit og kjente gytefelt for rødspette i området. Ved tidligere registreringer av gytefelt har trolig kystorsk fått størst oppmerksomhet. Fremtidig arbeid med kystnære fiskebestander er gode anledninger til å kombinere dette med en lokal gjennomgang av informasjon til KFD. Her vil et godt samarbeid både med Kartseksjonen og Arealseksjonen være svært nyttig.



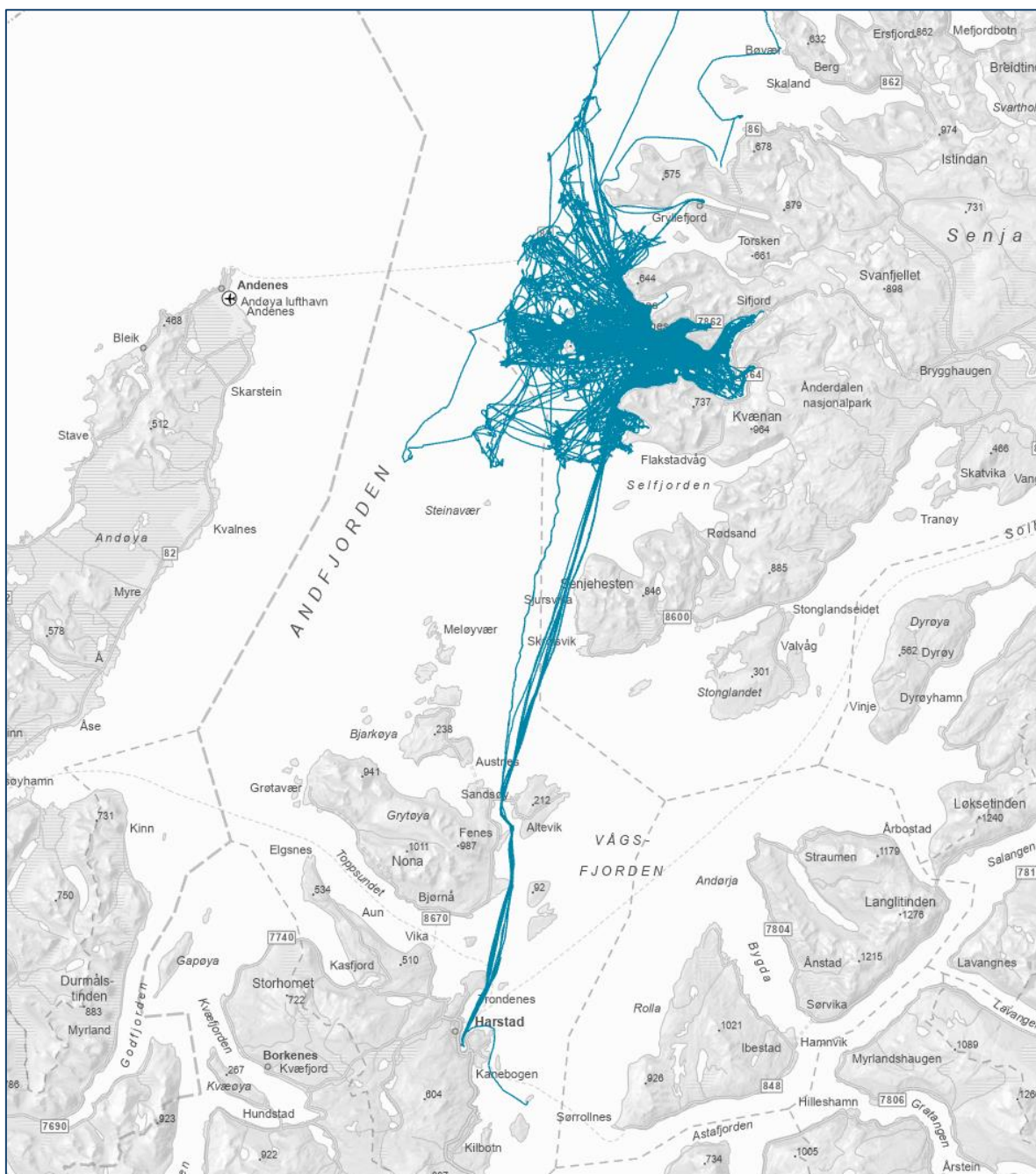
Figur 11: Kart som viser oppdatering av fiskefelt og gytefelt for kveite ved Senja og i Andfjorden i pilotprosjektet, gjennomført i samarbeid med Kartseksjonen.

Utvidet rapportering, prøvetaking og samarbeid, med eksempler fra pilotprosjektet

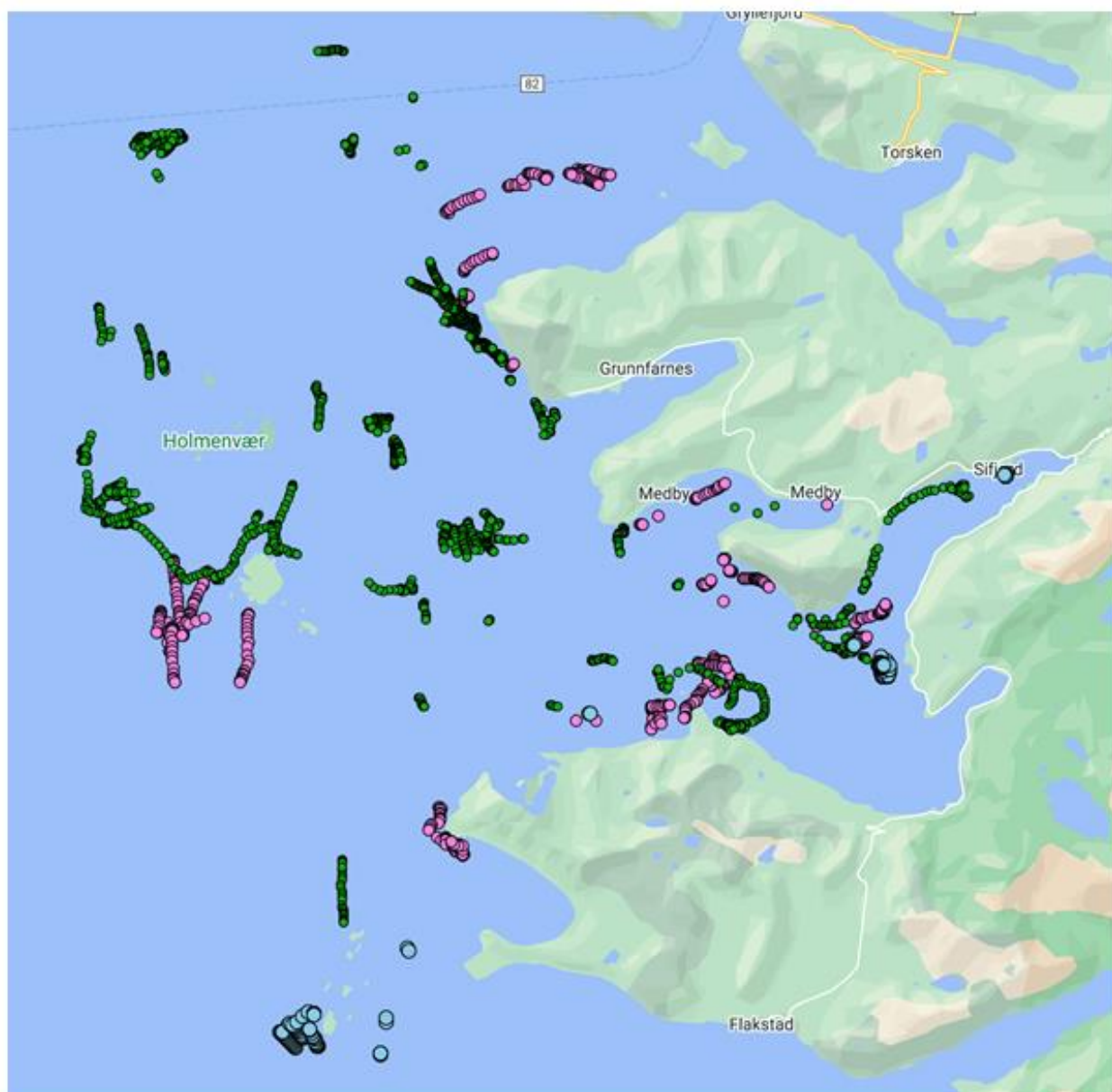
I forbindelse med innsamling av supplerende informasjon kan det som nevnt benyttes flere ulike metoder. Ved behov for data som mangler i de ordinære kunnskapsdatabasene, som man mener vil kunne styrke kunnskapsgrunnlaget i et arbeid/prosjekt, kan det være relevant å undersøke muligheten for samarbeid med lokale aktører. Det kan være et samarbeid med enkeltbedrifter, enkeltavtaler med fiskere om innsamling av data eller mer omfattende datasamarbeid med for eksempel turistfiskebedrifter. Disse kan ha tilgang til eller bistå med data som kan være relevant i et gitt arbeid.

I pilotprosjektet ble det som tidligere nevnt inngått en formell samarbeidsavtale med Senja Havfiskesenter AS, hvor formålet var utvidet fangstrapportering og innsamling av sporingsdata fra bedriftens utleiebåter. Dette for å øke kunnskapen om turistfiskets beskatningstrykk på bestandene i Andfjorden. Før inngåelse av en slik avtale ble dette forankret i pilotprosjektets styringsgruppe, bl.a. fordi det var knyttet kostnader til et slikt samarbeid. Det vil også kunne være hensiktsmessig at Fiskeridirektoratets styringsavdeling gjennomgår eventuelle kontraktsforslag før ev. avtaler inngås.

Eksempler på konkrete resultater fra samarbeidet med Senja Havfiskesenter AS er vist i etterfølgende Figur 12 og Figur 13, hvor det i førstnevnte er kartlagt bevegelsesmønsteret for utleiebåtene ved Senja Havfiskesenter AS. I samarbeidet med bedriften ble det også utviklet metodikk for geografisk kartlegging av fangst fra turistfiske ved kombinasjon av AIS-sporing og fangstrapportering fra bedriftens eget system FishLog. Ved å legge til grunn at turistfisket utøves når fartøyets hastighet er lav ($< 0,5$ knop), knyttet opp mot rapportert fangst, er det mulig å illustrere posisjoner hvor det er sannsynlig at fangsten av ulike arter har blitt fisket (Figur 13). I Figur 14 er fiskeriaktiviteten hos turistfiskere fra Senja Havfiskesenter kartlagt ved hjelp av tetthetsplott, noe som illustrerer godt hvor turistene i hovedsak fisker. For lokalkjente kan det være overraskende hvor kunnskapsrike turistene er om de beste fiskeplassene i området.

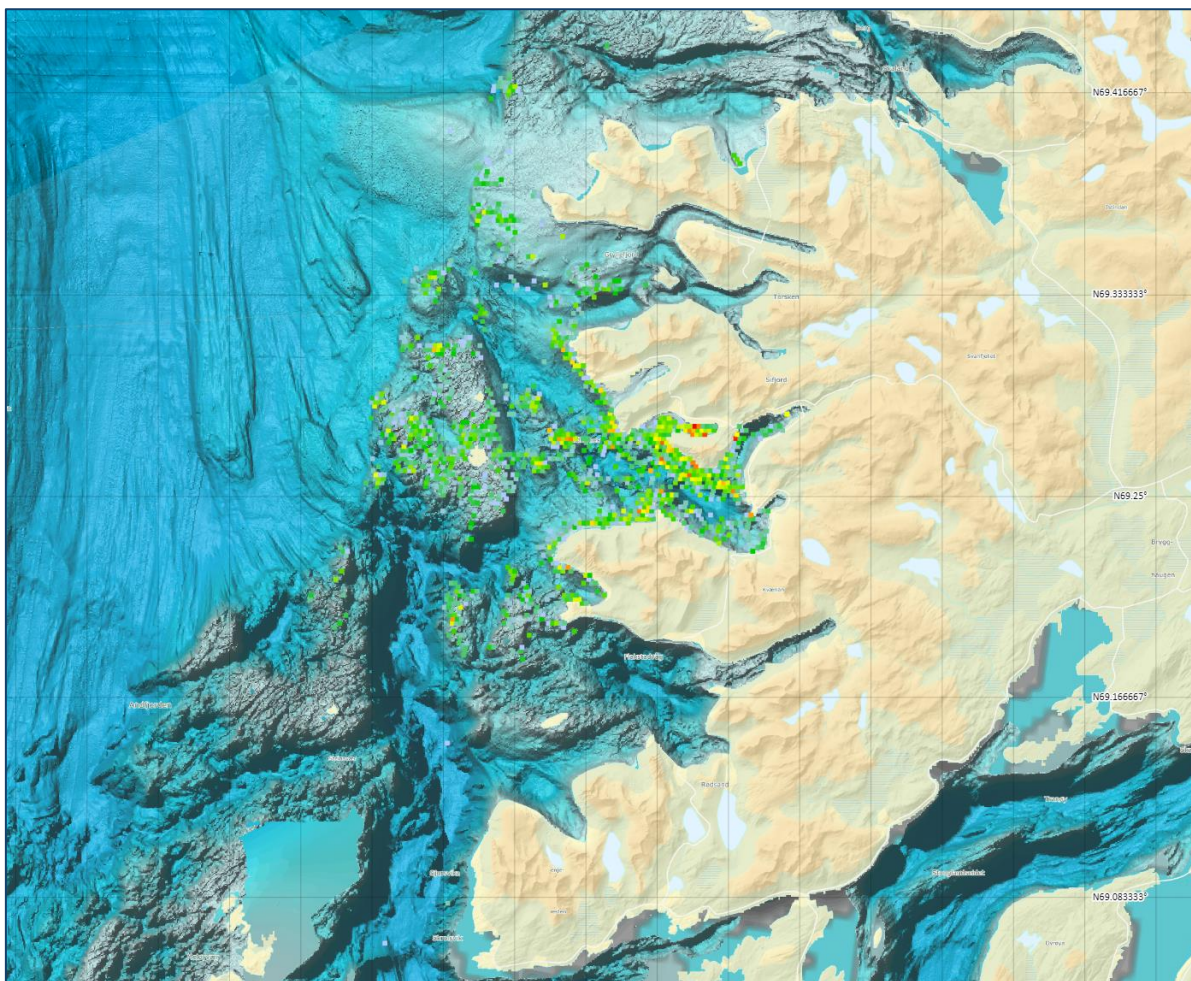


Figur 12: AIS-spor fra pilotprosjektets samarbeidsbedrift Senja Havfiskesenter AS. Sporene viser hvor i Andfjorden bedriftens båter har beveget seg. Sporene kan filtreres på hastighet, og slik gi tetthetsplott som viser mer presist hvor det fiskes.



■	Kveite Juli 22
■	Kveite August 22
■	Kveite September 22

Figur 13: Kart som viser fangst av kveite i månedene juli, august og september 2022 hos turistfiskere ved Senja Havfiskesenter AS. Kartet, som er produsert av Senja Havfiskesenter AS, er et resultat av samarbeidet mellom Fiskeridirektoratet og bedriften.



Figur 14: Tetthetsplott for AIS-data fra Senja Havfiskesenter AS, hvor kartlaget «bunndata» er lagt på for å illustrere undersjøisk topografi. Hastigheten for spor innenfor hver rute er her filtrert til <2 knop (Kilde: BarentsWatch).

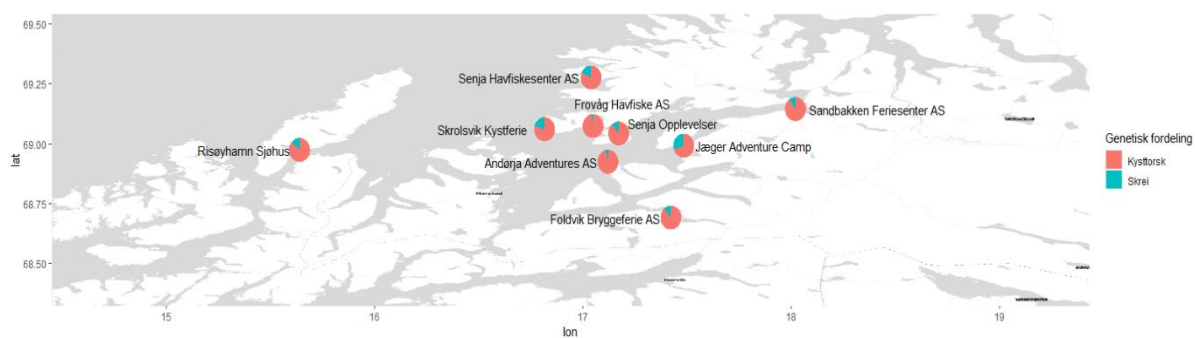
Det ble i pilotprosjektet utforsket ulike innfallsvinkler til utvidet prøvetaking og datainnsamling. Dette resulterte i et godt samarbeid med HI, hvor instituttet hadde ansvaret for analyser mens Fiskeridirektoratet hadde regien for prøvetaking. Slik datainnsamling i regi av pilotprosjektet kan deles i to kategorier; (1) biologisk prøvetaking (i samarbeid med HI) hvor genetikk, otolitter og annen biologiske data ble samlet inn, og (2) innsamling av spesifikke data om bl.a. fangstinnsetts, fangst og redskap. Av sistnevnte type data ble det i pilotprosjektet engasjert fiskere som samlet inn data som ga grunnlag for beregning av *fangst per enhet innsats* i enkelte fiskerier, samt at det ble innhentet data som gir grunnlag for beregning av seleksjon i kveitegarn med ulike maskevidder. Sistnevnte kan være aktuelt i forbindelse med at det er innført et maksimum for kveite (2 m ≈ 100 kg) etter at gjeldende krav til minste maskevidde i kveitegarn ble bestemt.

Samarbeid med lokale aktører kan være viktig for praktisk gjennomføring av prøvetaking og datainnsamling, men også viktig for innhenting av førstehånds kvalitative data for det geografiske området. Eksempelvis ble det i pilotprosjektet våren 2022 organisert prøvetaking av torsk fra ni gytefelt i fjordsystemet i tett samarbeid med lokale fiskere. Samarbeidet med HI i dette prosjektet bidro også til forbedret («vasket») informasjon om turistfiskebedriftene i Andfjorden og Vågsfjorden til HIs allerede pågående prosjekt om turist- og rekreasjonsfiske. Dette ga en oppdatert oversikt over hvilke bedrifter som var aktive, hvor mange båter hver bedrift opererte med, og oppdatert korrekt geografisk

plassering. Fra et utvalg av disse bedriftene (10 største) ble det også gjennomført biologisk prøvetaking med formål å kartlegge andelen kysttorsk/skrei i fangstene fra turistfiskebedrifter. Resultater fra undersøkelsene fra gytefelt og turistfiskebedrifter er illustrert i Figur 15 og Figur 16. Nærmere informasjon om denne prøvetakingen og benyttet metodikk er beskrevet i pilotprosjektets sluttrapport.



Figur 15: Resultater av PAN-analyse (genmarkør) av torsk samlet inn fra kommersielle fangster i perioden mars-april 2022. Kakediagrammene angir andel kysttorsk (rødt) og skrei (blått) på ulike gytefelt.



Figur 16: Resultater av PAN-analyse (genmarkør) av torsk samlet inn ved turistfiskebedrifter i juni-juli 2022. Kakediagrammene angir andel kysttorsk (rødt) og skrei (blått) basert på SNP-en PanI.

Fase 4: Vurdering av status og behov for tiltak

Sentrale spørsmål: Er det indikasjoner på en negativ utvikling eller en bekymringsverdig innsatsøkning i fisket for aktuelle bestander/områder? Ble det tidligere fisket større kvanta i området? Behov for forvaltningstiltak, og hvilke former for reguleringer er ev. aktuelle?

Under innledende overskrift «*Utfordringer som krever en vurdering av situasjonen og mulige tiltak*» fremkommer eksempler på hvordan problemstillinger for enkelte bestander eller fiskerier kommer på dagsorden, mens det er det sammenstilte kunnskapsgrunnlaget (beskrevet som fase 2) som gir grunnlag for vurdering av om det er behov for forvaltningstiltak. Dersom det avdekkes slike behov, vil det måtte vurderes konkret hvilke forvaltningstiltak som kan være hensiktsmessige og sannsynlige effekter av disse. I det etterfølgende beskrives noen reguleringstiltak som anses å være relevante for kystnære lokale bestander.

Eksempler på forvaltningstiltak

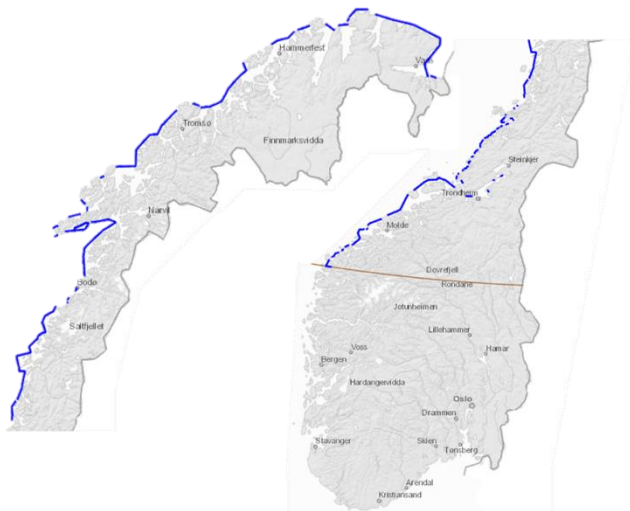
Fiskerireguleringene kan kategoriseres i ulike kategorier. Vi har uttaksreguleringer som omhandler hvor mye man kan fiske av et fiskeslag, eksempelvis gjennom fastlagt totalkvantum, gruppekvantum, fartøykvantum, periodisering eller geografisk begrensning i bestemte områder. Slik kvoteregulering har blitt vanlig for blant annet de relativt store vandrende bestanden av skrei, norsk vårgytende sild og makrell. Dette er relativt viktige fiskerier hvor totalkvoter fastsettes basert på vitenskapelige kvoteråd. For de største fiskeriene er det også fastsatt en form for deltakerregulering, hvor fisket er «lukket» slik at størstedelen av uttaket skjer gjennom ulike konsesjonsordninger og/eller deltakeradganger. I tillegg gjelder det en rekke tekniske reguleringer som bestemmer hvordan fisket skal utøves og legger begrensninger på redskapsbruken, for eksempel regler om minstemål, maskevidde, sorteringsrist eller spesielle krav til montering og bruk av ulike redskapstyper. Dette skal bl.a. bidra til å minimere uttaket av utilsiktet bifangst og undermåls fisk og sikre at bestandens vekst- og reproduksjonspotensial utnyttes best mulig.

Som nevnt innledningsvis omtales de kystnære bestandene som «datafattige». For slike lokale bestander er det lite aktuelt å gjennomføre ressurskrevende beregninger av bestandsstørrelse, med tilhørende detaljerte reguleringer av hvor mye den enkelte kan fiske innenfor bestandens utbredelsesområde. Fisket kan være økonomisk viktig for enkelte aktører, men kostnader tilknyttet datainnhenting, rådgivning og forvaltningsregime må likevel gi samfunnsøkonomisk gevinst over tid. Slike bestander har derfor i stor grad blitt forsøkt opprettholdt gjennom det vi omtaler som «tekniske reguleringer», som for eksempel bestemmelser om redskapsbruk, maskevidde, minstemål, fredningstid og tillatt mengde bifangst.

I 2004 ble det som en del av et kysttorskvern opprettet fjordlinjer nord for 62° N, med strengere reguleringer i torskefisket innenfor disse linjene (se Faktaboks 1). Da lengdegrensen for fartøy i kystflåten ble endret fra 28 meter til en lasteromsbegrensning i 2008, ble det samtidig signalisert fra Fiskeri- og kystdepartementet at man fra forvaltningens side ville ta i bruk områdereguleringer i større grad. Allerede i 2009 ble det innført et generelt snurrevadforbud innenfor fjordlinjene – av hensyn til alle kystnære lokale bestander, og i 2013 ble det innført et generelt forbud mot å fiske med fartøy over 15 meter innenfor fjordlinjene. Sistnevnte som et ledd i oppfølging av Prop. 70 L (2011-2012) (*«Endringer i deltakerloven, havressurslova og finnmarksloven (kystfiskeutvalget)»*). Fjordfiskenemnda ble også etablert, en nemnd som skal gi råd om bl.a. hensiktsmessige fjordlinjer og unntak. I 2017 ble det innført krokbegrensning i fisket med line innenfor fjordlinjene. Videre ble det «for vern av kysttorsk og havdeling» i 2023 innført ytterligere tiltak, som bl.a. innebærer at fartøy over 21 meter i områder nord for Vestfjorden må utøve sitt fiske etter torsk, hyse og sei utenfor grunnlinjen⁸.

⁸ Grunnlinjen er rette linjer som forbinder kystpunktene der kysten treffer sjøen. Disse linjene etablerer grensen for hvor et lands territorialfarvann begynner. I fiskerisammenheng benyttes denne linjen i særlig grad ved havdeling mellom ulike fartøygrupper. Grunnlinjene er trukket langs ytterpunkter på kysten, og går derfor lenger ut enn fjordlinjene i de fleste områder.

Faktaboks 1: Fjordlinjer



Fjordlinjene er en del av dagens fiskerireguleringer og har sin bakgrunn i betydelige fall i toktmålinger i perioden 1997-2003 og nullfangst anbefaling fra ICES for kysttorsk. Det ble fra år 2004 etablert fjordlinjer for å redusere uttaket av kysttorsk i skreifisket, ved å vri fisket ut fra områder og tider på året med høy innblanding av kysttorsk. Som konsekvens ble det bl.a. forbudt for fartøy over 15 meter å fiske torsk innenfor fjordlinjene uavhengig av redskap. Reguleringene tilknyttet fjordlinjene er senere utvidet, bl.a. med et generelt snurrevadforbud innenfor linjene og en havdeling mellom fartøy av ulik størrelse.

Fredning og vern

Foruten reguleringer som har som formål å redusere beskatningstrykket på en bestand, kan det også være at bestander er så nedfisket lokalt at midlertidig fredning er et nødvendig virkemiddel for å kunne gjenoppbygge bestanden. Bakgrunnen for en slik fredning vil være forvaltingsprinsippet i havressursloven og ønsket om å oppnå en lønnsom og bærekraftig høsting av bestanden over tid. I slike tilfeller vil ikke vern i seg selv være et mål, men et virkemiddel som på sikt skal bidra til et lønnsomt høstingspotensial. Som et eksempel er det i pilotprosjektets sluttrapport foreslått en fredning av gråsteinbit innenfor fjordlinjen i Andfjorden. Bakgrunnen for dette er en sterkt nedadgående trend i fangstene av gråsteinbit og en generell bekymring for bestanden. Slik fredning er ikke tiltenkt som et varig vern, men en tidsbegrenset fredning hvor det etter en gitt tidsperiode må vurderes om tiltaket virker og om bestanden er i god nok tilstand til at fredningen kan oppheves.

En annen form for fredning er periodevis fredning f.eks. i gytetiden, slik vi har for kveite som er fredet i perioden fra 20. desember til og med 31. mars.

Foruten ovennevnte er det slik at naturområder kan vernes ut ifra ulike formål. I forbindelse med etablering av marine verneområder er Fiskeridirektoratet høringsinstans, og har ingen formell beslutningsmyndighet i slike prosesser. Marine verneområder opprettes for å beskytte marine verdier, hvor verneformålet kan gjelde sjøbunnen, vannsøylen og/eller overflaten. Verneområder kan også opprettes for å bevare økologiske funksjonsområder for en eller flere arter. Selv om viltlevende marine ressurser ikke inngår i verneformålet, kan vernet likevel være av økologisk verdi for mange arter. Det er kan her være passende å nevne at det parallelt med pilotprosjektet i Andfjord-området også har pågått en prosess hos miljømyndighetene for etablering av et marint verneområde i Andfjorden, uten at det har vært noen direkte sammenheng her. Havforskningsinstituttet har imidlertid håndtert bestillinger til begge prosjektene/prosessene, og til en viss grad koordinert sitt arbeid mht. undersøkelser og leveranser.

Rapportering

Som tidligere nevnt omfattes aktiviteten fra norske fiskefartøy ulike former for rapportering når de operer og utøver fiske. I tillegg til ERS er enkelte fiskerier omfattet at spesifikk krav om innmelding av faststående bruk i tillegg til krav om innsatsrapportering (antall krok/antall garn). Dette gjelder nå blant annet i kveitefisket og breiflabbfisket. Disse dataene kan benyttes til å estimere fangst per enhet innsats hvor man kan følge enkelte bestander over tid, og som kan være nyttig parameter i evaluering rundt innføring av nye reguleringstiltak. Ved innføring av forvaltningstiltak/reguleringer som skal gjenoppbygge eller styrke lokale fiskebestander bør det planlegges og tilrettelegges for muligheten til å evaluere tiltakene. Da vil data fra nettopp rapporteringsplikten og mulig utvidet frivillig rapportering være verktøy som kan bidra til å måle effekt av slike reguleringstiltak. Det ligger selvsagt utfordringer i det å måle direkte effekter av innførte tiltak, men resultater fra innrapportert data kan bidra til å illustrere bestandsutviklingen og gi input om forvaltningstiltakene burde strammes ytterligere til, eller lettes på.

Forslag til forvaltningstiltak i pilotprosjektet

I pilotprosjektet, hvor vi så på bestandene av kysttorsk, kveite, uer, brosme, steinbit, rødspette og rognkjeks i området Andfjorden og Vågsfjorden, er det anbefalt flere konkrete forvaltningstiltak. For kveite er det allerede innført redskapsbegrensninger pr. fartøy ved fiske med line og garn, økt minstemål, innskjerpet fredningstid (alle redskap og redusert tillatt bifangst) og utvidet rapportering – samtlige tiltak er gjeldende for hele landet, som et direkte resultat av pilotprosjektets arbeid. Videre anbefales det i pilotprosjektets sluttrapport bl.a. at fjordlinjen over Andfjorden flyttes lenger ut, forskjøvet fisketid i direktefisket etter uer med juksa, innføring av maskeviddebestemmelse og vurdering av bifangstbestemmelse ved fiske med uergarn, generelt forbud mot å fiske rødspette med snurrevad i gyteperioden, samt økt minstemål for torsk og en midlertidig fredning av steinbit innenfor fjordlinjen i Andfjorden og Vågsfjorden. Disse forslagene blir gjenstand for en skriftlig høring i det ordinære arbeidet ved Seksjon fiskeriregulering i 2024.

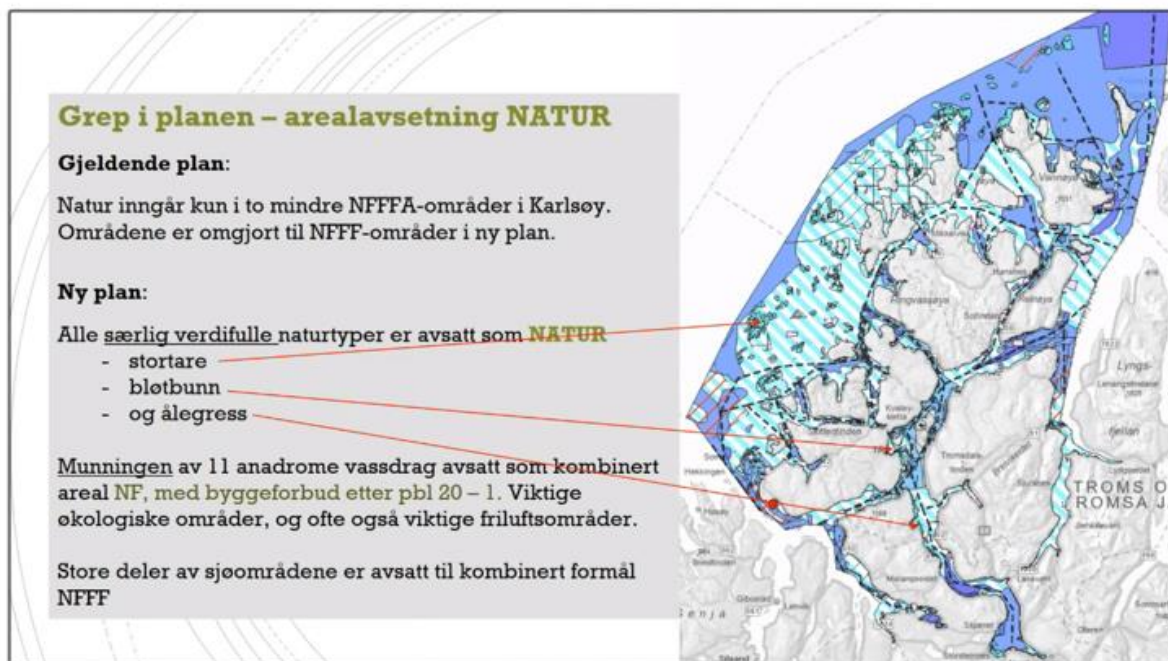
Muligheter i plansystemet

Marin arealplanlegging er en strategisk tilnærming til forvaltning og utnyttelse av marine ressurser og områder. I kystsonen utføres planleggingen av kommunene. Arealplanlegging er en del av kommunenes planarbeid og foregår på flere ulike nivåer. På overordnet nivå ligger kommuneplanens arealdel, mens reguleringsplaner lages på detaljnivå gjerne i forbindelse med utbygging. Det kan lages områdereguleringsplaner, hvor kommunen er ansvarlig, eller detaljreguleringsplaner, hvor tiltakshaver utarbeider planen. Det er plan- og bygningsloven som styrer arealplanleggingen.

Arealplaner for sjøarealet omtales som kystsoneplaner, og er en del av kommuneplanen. Kystsoneplaner er juridisk bindende arealplaner som utvikles for å styre og regulere aktiviteter og utvikling langs kystsonen. Disse planene skal ta hensyn til et bredt spekter av interesser, inkludert næringsliv, bevaring av miljøet, bosetning og rekreasjon. Kommunenes planmyndighet strekker seg ut til grunnlinjen + én nautisk mil. Kystsoneplaner fokuserer dermed på et geografisk område som strekker seg fra landgrensen og ut i havet, vanligvis inkludert havområdene og tilstøtende kystlinje. Dersom en ikke er kjent i området, vil arealplaner i sjøområdene kunne gi en oversikt over kystnære aktiviteter som foregår i et område. Det være seg fiskeri, akvakultur, turisme, forsvar eller rekreasjonsaktivitet.

Plan- og bygningsloven legger vekt på deltakelse, inkludert involvering av lokale samfunnsinteresser, næringsliv og miljøorganisasjoner. Dette er ment å sikre at ulike perspektiver og interesser blir inkludert i planleggingsprosessen. Regionale og nasjonale myndigheter gir retningslinjer og føringer for å sikre en helhetlig og koordinert arealforvaltning, og har innsigelsesmyndighet dersom planene går på tvers av interesser de ulike myndighetene skal ivareta. Arealseksjonen i Fiskeridirektoratet deltar i planprosesser som angår kystsonen, sender innspill og ivaretar direktoratets innsigelsesmyndighet for fiskeriinteresser (innsigelsesmyndighet for akvakultur er delegert til fylkeskommunene).

Dette innebærer at selv om vi ikke har myndighet til å bestemme over de kystnære arealene, kan vi gi innspill til kommuner i planprosesser. Dette kan gi muligheter til å spille inn tiltak for å ivareta kystressurser på andre arenaer enn de rent reguleringstekniske. Dette kan være relevant der vi blir oppmerksomme på for eksempel områder som er spesielt viktige for fiskeriene. Under viser vi et eksempel fra kystsoneplan for tromsøregionen, hvor både arealavsetting i plan og planbestemmelser er ment å ivareta verdifulle marine naturtyper som også er viktige oppvekstområder for fisk. Plankart og planbestemmelser er juridisk bindende, og i dette eksemplet er det ikke tillatt å fylle ut i sjø, etablere konstruksjoner eller skade vegetasjonen i gitte områder, som er avsatt til arealformålet «natur». Slik kan for eksempel viktige oppvekstområder for fisk gis en ekstra beskyttelse. Det kan gå årevis mellom hver gang en kystsoneplan blir oppdatert, men dersom man i et arbeid med kystnære bestander blir kjent med forekomster av viktige naturtyper som ikke er registrert i Yggdrasil, bør dette videreformidles til Arealseksjonen.



	Hensyn til miljøkvalitet og natur (pbl § 11-9, nr 6) 2.2 Marine naturtyper og leveområder for sårbare arter registrert i Naturbase skal hensyntas ved all planlegging og i den enkelte byggesak. Tiltak skal ikke tillates med mindre det kan dokumenteres at det ikke vil forringe de marine naturtypenes verdi eller funksjon, herunder også som leveområder for sårbare arter registrert i Naturbase. § 11-9, nr. 6	
	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="566 1097 1157 1532"> Naturområder – NO 3.22 I marine naturområder tillates ikke tiltak og inngrep som direkte eller indirekte kan forringe naturverdiene. a) Vegetasjonen, herunder tang, tare og andre marine planter, skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. b) Dyrelivet i tilknytning til sjøbunnen og vannsøyla skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. c) Det skal ikke etableres ulike typer anlegg, utfylling, byggevirkomhet, plassering av konstruksjoner på sjøbunnen, andre varige eller midlertidige innretninger, samt foretas mudring, uttak og deponering av masse, undervannssprengning eller boring i området. Utføring av avløpsvann og andre konsentrerte forurensningstilførsler og utslipp av kjølevann fra land, skal føres ut av området. </td><td data-bbox="1157 1097 1407 1532"> SOSI: 6600 <i>Bestemmelsene er ikke til hinder for:</i> - Etablering av mindre fortøyningsfester for småbåt, herunder fastfortøyning og dragfortøyning. - Høsting av villlevende marine ressurser, jakt og fangst i samsvar med havressurslova og annet gjeldende regelverk, f.eks. lakse- og innlandsfiskeloven </td></tr> </table>	Naturområder – NO 3.22 I marine naturområder tillates ikke tiltak og inngrep som direkte eller indirekte kan forringe naturverdiene. a) Vegetasjonen, herunder tang, tare og andre marine planter, skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. b) Dyrelivet i tilknytning til sjøbunnen og vannsøyla skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. c) Det skal ikke etableres ulike typer anlegg, utfylling, byggevirkomhet, plassering av konstruksjoner på sjøbunnen, andre varige eller midlertidige innretninger, samt foretas mudring, uttak og deponering av masse, undervannssprengning eller boring i området. Utføring av avløpsvann og andre konsentrerte forurensningstilførsler og utslipp av kjølevann fra land, skal føres ut av området.
Naturområder – NO 3.22 I marine naturområder tillates ikke tiltak og inngrep som direkte eller indirekte kan forringe naturverdiene. a) Vegetasjonen, herunder tang, tare og andre marine planter, skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. b) Dyrelivet i tilknytning til sjøbunnen og vannsøyla skal ikke utsettes for skade og ødeleggelse. c) Det skal ikke etableres ulike typer anlegg, utfylling, byggevirkomhet, plassering av konstruksjoner på sjøbunnen, andre varige eller midlertidige innretninger, samt foretas mudring, uttak og deponering av masse, undervannssprengning eller boring i området. Utføring av avløpsvann og andre konsentrerte forurensningstilførsler og utslipp av kjølevann fra land, skal føres ut av området.	SOSI: 6600 <i>Bestemmelsene er ikke til hinder for:</i> - Etablering av mindre fortøyningsfester for småbåt, herunder fastfortøyning og dragfortøyning. - Høsting av villlevende marine ressurser, jakt og fangst i samsvar med havressurslova og annet gjeldende regelverk, f.eks. lakse- og innlandsfiskeloven	

Figur 17: Eksempel fra interkommunal kystsoneplan for Tromsø-regionen. Her fremgår at særlig verdifulle naturtyper (stortare, bløtbunn og ålegress) er satt av til arealformålet «natur». Til arealformålet er det knyttet planbestemmelser, som innebærer at vegetasjonen ikke skal utsettes for skade og ødeleggelse. Slik kan for eksempel viktige oppvekstområder for fisk gis en ekstra beskyttelse. (Kilde: Presentasjon holdt av prosjektleder Ingrid Bertinussen).

Fase 5: Prosesser for innføring av forvaltningstiltak

Sentrale spørsmål: Hvorfor dialogmøter lokalt/regionalt? Hvem, hvordan, hva? Hvordan kan lokale høringsmøter bidra til bedre prosess og økt legitimitet/tilslutning om reguleringstiltak?

Høringsprosesser generelt

Normalt gjennomføres det skriftlige høringer i forkant av forskriftsendringer, og *«høringsfristen skal normalt være tre måneder, og ikke mindre enn seks uker»*, jf. pkt. 3-3 i Utredningsinstruksen⁹. Nærings- og fiskeridepartementet kan likevel beslutte kortere høringsfrist i enkelte tilfeller.

De årlige reguleringene i de viktigste norske fiskeriene forutsetter at totalkvoter først er fastsatt og ev. fordelt mellom landene, hvilket innebærer tidkrevende prosesser som kan medføre kort tid frem til nytt reguleringsår. Ved fremsettelse av reguleringsforslag og gjennomføring av høring må det ofte tas utgangspunkt i en tenkt totalkvote, men det er også slik at inneværende års fiske utgjør et erfaringsgrunnlag for neste års regulering, og at det ved tidspunkt for høring er en fordel å ha fått med seg så mye som mulig av årets fiskeri. Det handler også om å fastsette forskrifter for mange ulike fiskerier på samme tid, og gjennomføring av skriftlige høringer med normal høringsfrist ville vært utfordrende for alle parter. Dette er bakgrunnen for Fiskeridirektoratets årlige reguleringsmøte i november, som i praksis er et muntlig høringsmøte om det kommende årets fiskerireguleringer. Sakene gjennomgås og drøftes muntlig under selve møtet, før det tas beslutninger og forskrifter fastsettes. Fiskeridirektoratet fastsetter selv forskrifter for delegerte reguleringssaker, mens større saker som eksempelvis de årlige reguleringene i torskefiskeriene oversendes Nærings- og fiskeridepartementet for endelig beslutning. De fleste reguleringene fastsettes for ett år om gangen.

Foruten de årlige reguleringene som er tema på reguleringsmøtene, gjennomfører Fiskeridirektoratet skriftlige høringer for enkelte nasjonale bestander som kongekrabbe (i norske områder) og kysttorsk, og for særskilte saker som ikke er en del av det årlige reguleringsløpet som sel og hvalfangst. I slike saker hvor det er tid til å gjennomføre en skriftlig høring er skriftlig høring hovedregelen, og det er da formelt sett ikke nødvendig å gjennomføre noen former for muntlige høringsmøter.

For regulering av fisket etter kongekrabbe har Fiskeridirektoratet etablert praksis for å avholde et årlig lokalt høringsmøte (Vadsø), i forkant av en skriftlig ordinær høring om reguleringen det kommende året. Slik praksis ble etablert etter fremleggelsen av den første stortingsmeldingen om kongekrabbeforvaltningen i 2007, for å tilrettelegge for større lokal medvirkning i en tidlig fase. På disse høringsmøtene har Fiskeridirektoratet oppsummert sine erfaringer det siste året, i tillegg til at Havforskningsinstituttet og Norges Råfisklag deltar med innlegg om siste års utvikling for bestand og marked. Innspill fra disse høringsmøtene blir deretter innarbeidet i den etterfølgende skriftlige høringen. På denne måten er forvaltningen «tett på» de aktørene som høster av ressursen, og får relevante innspill i en tidlig fase av høringsprosessen. Direktoratets erfaringer fra disse møtene er gode. Innspill fra møtene har vært nyttige for utarbeidelse av relevante høringsforslag, og møtene synes også å ha bidratt til å styrke legitimiteten rundt reguleringene.

⁹ Instruks om utredning av statlige tiltak, fastsatt ved kongelig resolusjon 19. februar 2016; <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/instruks-om-utredning-av-statlige-tiltak-utredningsinstruksen/id2476518/>

Inkludere regionale høringsmøter i prosessen

Muntlige lokale dialog-/høringsmøter i forkant av ordinære høringer om forvaltningstiltak for lokale/regionale kystnære bestander vil kunne bidra til viktige relevante innspill, samtidig som dette vil bidra til å øke forståelsen rundt behovene for reguleringstiltak og styrke legitimiteten rundt forvaltningstiltak. En slik prosess i forkant av ordinær skriftlig høring kan bidra til økt felles virkelighetsforståelse og enighet om behovet. Dersom reguleringer skal ha effekt vil nødvendigvis noen måtte bli berørt. En tydeliggjøring av målet – eksempelvis at bestanden skal gi størst mulig utbytte over tid – kan imidlertid øke forståelsen for reguleringer som virker begrensende for de som høster av bestanden. Erfaringene fra kongekrabbeforvaltningen er at lokale innspill i forkant av den ordinære skriftlige høringen bidrar til mer «treffende» høringsforslag. Et slikt løp vurderes å være særlig aktuelt når høringen skal omhandle bestander eller fiskerier innenfor bestemte regioner.

Gjennomføringen av lokale dialogmøter i pilotprosjektet ga erfaringer som kan fremheves spesielt. Hensikten med slike møter er å oppnå stor grad av enighet om formålet og treffsikre reguleringstiltak, dvs. forvaltningstiltak som virker og som også oppfattes legitime. I tillegg kan dette bidra til å skape relasjoner og god dialog med nøkkelpersoner som kan inneha betydelig lokalkunnskap, som kan være viktig i arbeid med kystnære fiskebestander.

I pilotprosjektet ble det først gjennomført dialogmøter i en tidlig fase av prosjektet i det aktuelle området (november 2021), for blant annet å kvalitetssikre problemstillinger og mål (se fase 2 ovenfor). Det ble samtidig etablert kontakt med næringsaktører som etter hvert bidro med nytt datamateriale inn i prosjektet. Dialogmøtene mot slutten av prosjektet (september/oktober 2023) ble avholdt etter at det var vurdert ulike forvaltningstiltak på bakgrunn av kunnskapsgrunnlaget, og hadde mer en form som høringsmøter tilsvarende ovennevnte lokale møter i forvaltningen av kongekrabbe. Det må her nevnes at samtlige reguleringsforslag som ble presentert på disse møtene fikk bred oppslutning – både hos de som utøver kommersielt fiske, turistfiskeaktører og fiskekjøpere. Dette oppfatter vi har sammenheng med aktørenes involvering helt fra prosjektets oppstart, hvor det fra Fiskeridirektoratets side bl.a. var tydeliggjort hva som var prosjektets formål. De konkrete forslagene til reguleringstiltak vil imidlertid som ovenfor nevnt også bli gjenstand for en ordinær skriftlig høring i 2024.

For å sikre god deltakelse på de lokale dialogmøtene bør det søkes bredt ut. I pilotprosjektet ble fiskeripressen og lokalaviser orientert om prosjektet og prosessen, hvorefter det ble publisert flere oppslag med positiv omtale. Det ble tatt direkte kontakt med lokale fiskarlag, men informasjon og invitasjoner kan med fordel også gå til sentral administrasjon. I pilotprosjektet høstet vi også gode erfaringer med å kontakte kommuneadministrasjonen i berørte kommuner. Fiskeridirektoratets kommunikasjonsavdeling bør også involveres i forkant av møter og ved utarbeiding av invitasjoner. Avdelingen har ofte god oversikt over hvem som bør motta slik invitasjon, og kan også bidra ved å annonsere på sosiale medier med stor dekningsgrad.

Ved gjennomføringen av slike møter bør det settes opp en strukturert agenda som tar opp de viktigste nøkkelformålene. Det kan med fordel settes av god tid slik at det også blir mulighet for spørsmål og samtaler med deltakerne. Det er et poeng at de ulike aktørene får mulighet til å uttrykke sine bekymringer, ideer og synspunkter. Dette innebærer blant annet en anerkjennelse av fiskernes lokalkunnskap og erfaringer, kunnskap som kan ha stor verdi ettersom de oftest er best kjent med lokale forhold og økosystemet i området.

Det anbefales at man reflekter over hvilke steder slike møter bør avholdes, og hvor mange deltakere som kan være hensiktsmessig på de enkelte møtene. Lokaliseringen av møter

kan være avgjørende for hvor mange som deltar. Det kan være en fordel å avholde møtene nærmest mulig dit hvor fiskerne holder til. Ved å møte dem på «deres arena» får de større anledning til å delta, samtidig som det kan være lettere å få dem til å medvirke med sine synspunkter. Dersom det forventes stor deltakelse, vil det muligens være bedre å heller avholde flere møter med mindre geografisk avstand. I pilotprosjektet ble det avholdt møter tre steder i hver runde, nærmere bestemt på Sør-Senja (Rødsand og Frovåghamn), i Harstad og på Andenes, med mellom 5 og 20 deltakere på hvert møte. Erfaringene var gode i alle tilfellene.

Slike dialog-/høringsmøter bør legges til tidspunkt på døgnet og perioder hvor det kan forventes at fiskerne er på land og har anledning til å stille. Kontakt med lokale fiskarlag eller nøkkelpersoner allerede i planleggingsfasen vil kunne bidra konstruktivt inn i planleggingen, både med hensyn til sted og tidspunkt for slike møter.

I Figur 18 vises eksempel fra pilotprosjektet på kunngjøring i forkant av et dialog-/høringsmøte. Dette ble kunngjort på Fiskeridirektoratets hjemmesider, direktoratets profil på Facebook, kommunens hjemmesider og Facebook-side, og også omtalt i fiskeripressen.

Dialogmøte om kystnære lokale fiskebestander

SENJA: Fiskeridirektoratet inviterer til åpent dialogmøte 12. oktober i Frovåghamn på Senja om forvaltning av kystnære fiskebestander i Andfjorden, Vågsfjorden og Solbergfjorden.

Det vil bli innledning fra Fiskeridirektoratet om prosjektet «Pilot regional ressursforvaltning», et pilotprosjekt hvor det skal høstes erfaringer som grunnlag for en styrket forvaltning av lokale bestander langs hele kysten.

Det blir en kort gjennomgang av kunnskapsstatus for lokale bestander som beskattes i kommersielle fiskerier og rekreasjonsfisket, før det åpnes for diskusjon og innspill om aktuelle forvaltningstiltak.

Formålet med møtet er god lokal medvirkning i forkant av en senere skriftlig høring om reguleringstiltak som kan sikre en god utnyttelse av reproduksjons- og høstingspotensialet for slike bestander.

Møtested og tidspunkt

Torsdag 12. oktober 2023 kl. 12:00 – 17:00, Senja Fjordhotell (Frovåghamn).

Påmelding

Grunnet bestilling av møtemat (enkel servering) bes det om påmelding til møtet senest **mandag 9. oktober** til [Eskil Dahl Olaussen](mailto:esola@fiskeridir.no), tlf. 92623472, e-post: esola@fiskeridir.no

Figur 18: Invitasjon til dialogmøte i pilotprosjektet høsten 2023, som ble publisert på Fiskeridirektoratets nettsider og i media.

Fase 6: Evaluering

Sentrale spørsmål: Hvilke indekser (målbare parametre) er relevant å etablere for å vurdere utviklingen over tid? Hvordan etablere regelmessig datainnsamling for slike indekser?

Løpende evaluering basert på indekser fra fangststatistikk, sporingsdata og rapportering

For å følge utviklingen for ulike bestander har det tradisjonelt blitt benyttet fangststatistikk kombinert med toktundersøkelser i regi av Havforskningsinstituttet. Slike tokt og undersøkelser kan være ressurskrevende og kostbare, og gjennomføres derfor i hovedsak for de største og viktigste bestandene. For de mindre bestandene har vurderingene i stor grad vært avgrenset til forsøk på å følge bestandsutviklingen ved hjelp av fangststatistikk. Fangststatistikken alene inneholder imidlertid svært begrenset informasjon om fangstinnsats. Det kan riktignok trekkes ut av fangststatistikken hvor mange fartøy som har deltatt i fisket, eller hvor mange fartøy som har drevet direktefiske (fisket over et minstekvantum) (eksempel i Figur 4), men fangst *pr. fartøy* blir likevel bare grove beregninger som kan gi misvisende bilde av tilgjengelighet og bestandsutvikling over tid.

Havforskningsinstituttet har i mange tilfeller samlet inn data som med større presisjon viser *fangst per enhet innsats* i enkelte fiskerier – eksempelvis fangst per garndøgn, enten fra referanseflåten eller ved annet samarbeid med fiskere. Slik datainnsamling har naturlig nok en kostnad, og vi er ikke kjent med at det for noen av de kystnære bestandene samles inn slike data systematisk i et omfang som gjør at bestanders utvikling kan følges over tid. I pilotprosjektet inngår det noen eksempler på bruk av slikt datamateriale (bl.a. for rødspette og rognkjeks), basert på data fra andre prosjekter og fiskerier som var tilgjengelig.

I lys av bl.a. siste års teknologiutvikling, med krav til sporing og rapportering, er det i pilotprosjektet sett på ulike kostnadseffektive metoder som kan gi et bedre bilde av bestandsutviklingen for de mindre bestandene. Det ble testet ut metodikk hvor man følger enkeltfartøys aktivitet ved AIS-sporing og fastslår fangstaktivitet ved bl.a. å se på fartøyets hastighet. Faststående redskaper som line og garn kan settes med relativt høy hastighet, men etterfølgende spor fra haling av redskapet vil gi et bra bilde av posisjoner for redskapets utstrekning med begynnelse og slutt. AIS-sporene fra setting og haling gir fisketiden, mens redskapsmengde beregnes ut fra målt lengde (ved bruk av kartverktøy) på sporet fra haling. For relativt korte garnlenker satt ned bakkekanter vil dette kunne bli upresist, men ved fiske med line over større områder ble det (i Andfjorden) beregnet antall krok med god presisjon. Krav om innmelding av bruk, hvor det oppgis antall meter garn eller antall krok, vil imidlertid gjøre slike beregninger enklere og øke presisjonen. Når man på denne måten kjenner fangstinnsatsen, kan den samlede fangstinnsatsen fra hver tur kobles mot fangst på fartøyets sluttsedler. Slike beregninger av *fangst per enhet innsats* for enkelte fiskeslag kan sammenlignes/følges over tid, og vil gi et vesentlig bedre bilde av bestandsutviklingen enn om man ser på fangstutviklingen alene.

Eksempel på utregning fra fartøy (10,99 m.) som drifter med autoline:

Fartøyets sluttseddel fra landing 05.03.2022 var basert på følgende fiskeriaktivitet:

Sett 1:

Settetidspunkt: 03.03.22 kl. 06:00 – 03.03.22 kl. 07:16 ≈ kl. 06:38

Haletidspunkt: 03.03.22 kl. 12:28 – 03.03.22 kl. 18:50 ≈ kl. 15:39

Ståtid: 9 timer 1 min. = 0,376 døgn

Antall meter line (lengde på spor ved haling): 13 150 meter

Krokavstand 1,4 meter → **9393 krok**

9393 krok * 0,376 døgn = 3532 krokdøgn

Sett 2:

Settetidspunkt: 03.03.22 kl. 07:27 – 03.03.22 kl. 08:41 ≈ kl. 08:04

Haletidspunkt: 03.03.22 kl. 19:04 – 04.03.22 kl. 01:52 ≈ kl. 22:28

Ståtid: 14 timer 24 min. = 0,600 døgn

Antall meter line (lengde på spor ved haling): 12 225 meter

Krokavstand 1,4 meter → **8732 krok**

8732 krok * 0,6 døgn = 5239 krokdøgn

Sett 3:

Settetidspunkt: 04.03.22 kl. 02:42 – 04.03.22 kl. 05:02 ≈ kl. 03:52

Haletidspunkt: 04.03.22 kl. 10:01 – 04.03.22 kl. 21:43 ≈ kl. 15:52

Ståtid: 12 timer 0 min = 0,500 døgn

Antall meter line (lengde på spor ved haling): 23 150 meter

Krokavstand 1,4 meter → **16 536 krok**

16 536 krok * 0,5 døgn = 8268 krokdøgn

Totalt 34 661 krok (og 17 039 krokdøgn)

Sluttseddel fra ovennevnte fiske viser **6397 kg brosme** (69,5% av totalfangst), som man kan anta var målar i dette fisket. Øvrig fangst på seddelen var uer, lange, hyse, kveite og torsk, med vekt fra 263 til 855 kg. I tillegg var det registrert små kvanta av steinbit og sei.

Fangst per krok for brosme: 6397 kg / 34 661 krok = **0,18 kg brosme pr. krok**

Ved fiske med line er det mindre relevant å ta i betraktning fisketid, ettersom agnet har tidsbegrenset holdbarhet. Ved økt ståtid vil fangstratene minke etter hvert som agnet forsvinner. Ved fiske med garn er ståtiden mer relevant, og da benyttes oftest fangst *per. garn per døgn* (= *garndøgn*) som parameter for fangsttinningsgrad. Dersom man i ovennevnte tilfelle likevel ønsker å se på fangst pr. krok pr. døgn blir altså resultatet slik:

Fangst per krok per døgn for brosme: 6397 kg / 17 039 krokdøgn = **0,375 kg pr. krokdøgn**

Figur 19: Eksempel på beregning av fangst per krok fra sporing av autolinefartøy i blandingsfiskeri i Andfjorden.

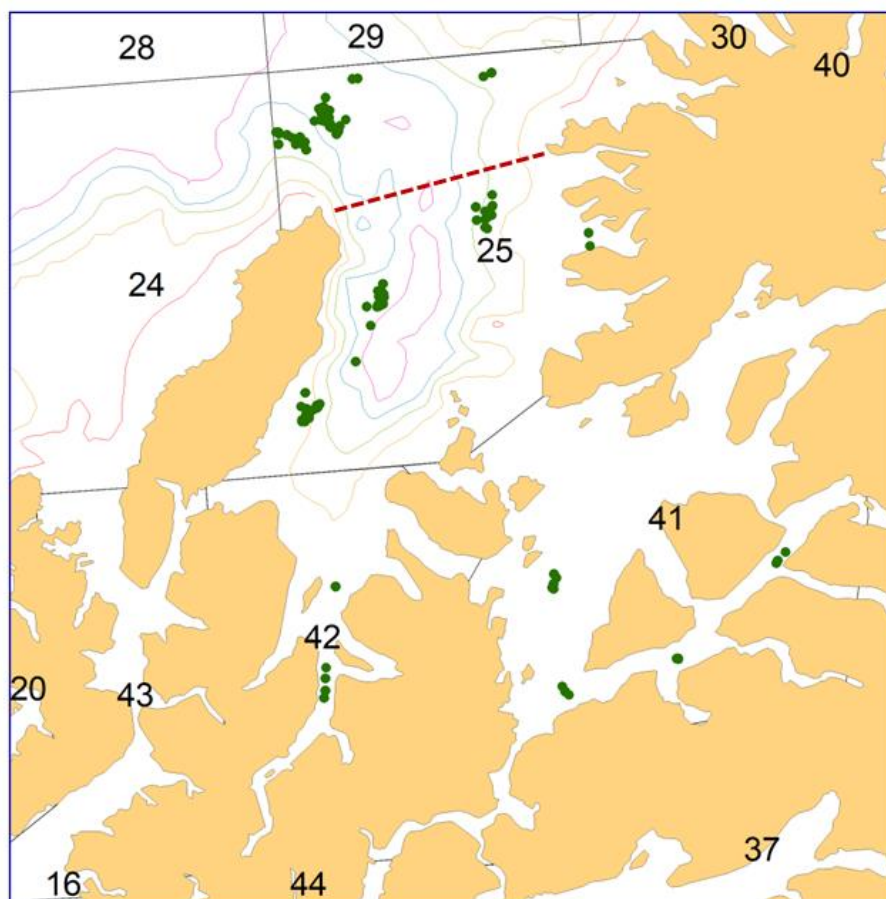
Ved bruk av slik metodikk for å følge en bestands utvikling, bør en årlig datainnsamling/-bearbeidelse standardiseres mht. målar, fiskeri/redskap, områder, omfang, mv., og det vil være behov for å avklare hvem som skal ha ansvar for dette. Havforskningsinstituttet har foreløpig ikke tilgang til historiske sporingsdata fra AIS (hyppigere oppdatering enn VMS av posisjoner og dermed bedre info om fartøyets hastighet), noe som kan innebære at slik datainnhenting inntil videre må skje i regi av Fiskeridirektoratet eller i et samarbeid med Havforskningsinstituttet.

Toktindekser

Havforskningsinstituttet gjennomfører årlig et kystressurstokt om høsten. Dette er et kombinert akustikk-/tråltokt hvor det tråles (både bunntårl og pelagisk trål) på faste forhåndsbestemte bunntårlstasjoner, men også på spontane fiskeregistreringer. Dette toktet bruker en Campelen 1800 reketrål med 21 mm maskevidde i fiskeposen. På alle bunntårlhal på kystressurstoktet registreres:

- Totalvekt og antall av alle fiske- og rekearter i trålen.
- Lengde- og aldersbestemmelse av et representativt utvalg av fisk, samt lengdemåling og stadiumsbestemmelse (kjønn og modningsstadium av hunnreker) av en tilfeldig rekeprøve på ca. 300 reker.

Data fra kystressurstoktet alene kan ikke benyttes til å vurdere den fullstendige tilstanden til de utvalgte artene i pilotprosjektet, bl.a. fordi mange aktuelle studieområder ikke er egnet for tråling grunnet bunnforhold. Som beskrevet i pilotprosjektets sluttrapport, har dette vært tilfelle for Andfjorden. Topografien i Andfjorden innebærer at det ikke er mulig å benytte bunntårl i store deler av området (Figur 20), og flere av de utvalgte artene har et levesett som gjør at en overvåkingsmetode med bruk av trål i utgangspunktet er lite egnet.



Figur 20: Bunntårlstasjoner (grønne punkter) i Andfjorden og Vågsfjorden (hovedområde 05, lokasjoner 25, 41 og 42) fra kysttoktet i perioden fra 1995 til 2020. Figuren viser alle unike stasjoner (ikke bare der utvalgte arter har blitt fisket). Kilde: Havforskningsinstituttet.

Indekser basert på Miljø-DNA (eDNA)

Teknologi utvikles stadig, og noe av de siste innenfor biologisk forskning er bruken av eDNA for å identifisere hvilke arter som lever i et geografisk område. Denne metoden kan også ha potensial som indeks. Miljøet utsettes hele tiden for organismer som avgir DNA-spor rundt seg. Det kan være eksempler som hudceller, egg, spermier, avføring eller spytt. Alle disse DNA-sporene er unike og åpner derfor for nye muligheter til å kartlegge store områder effektivt med eksempelvis en vannprøve fra et fjordområde. Studier viser at bruken av eDNA-prøver samsvarer med utbredelsesområder for de velstuderte artene langs norskekysten. Mengden eDNA fra akvatiske organismer som finnes i en vannprøve avhenger av biomasse, aldersstruktur, fysiologi, utbredelse, næringsatferd og livshistorien til artene. For enkelte arter er det vist at mengden eDNA korrelerer med biomasse, og man kan derfor si noe om relativ biomasse i et område basert på disse prøvene. Dette gir eDNA potensial til å benyttes som en indeks, eller være et supplerende verktøy for å si noe om utvikling over tid. Det finnes selvsagt også feilkilder ved bruk av slik metodikk, eksempelvis påvirker abiotiske faktorer nedbrytningen av DNAet i vannet, og gyting vil føre til store mengder DNA fra gyteprodukter.

Innretting av arbeidet med forvaltning av kystnære bestander

Styrke forvaltningen av lokale og kystnære bestander

I statsbudsjettet for 2024 (Prop. 1 S (2023–2024) fra NFD) fremkommer under pkt. 2.7. «Hovedsatsing – En politikk for hav, fiskeri, havbruk og mat fra havet» at en av hovedprioriteringene i 2024 er å «Styrke forvaltningen av lokale og kystnære bestander». Det blir i proposisjonen vist til at:

«Det er et økende press på kystsonen, med etablering av infrastruktur og aktivitet som kan påvirke gyte- og oppvekstområder og fiskefelt. Det er stedvis også stort fiskepress på lokale og kystnære fiskebestander som nasjonalt er av mindre økonomisk verdi, men som er viktige for deler av fiskeflåten og lokalsamfunn. Regjeringen vil derfor styrke forvaltningen av kystnære bestander. Forvaltningen vil i større grad ta hensyn til at det er ulike utfordringer forskjellige steder langs kysten. Blant annet skal beskatningstrykket fra fritids- og turistfiske og tilhørende behov for forvaltningstiltak vies større oppmerksomhet».

I tildelingsbrevet fra Nærings- og fiskeridepartementet til Fiskeridirektoratet for 2024 gjentas dette, og det presiseres også at «Direktoratet skal samarbeide med Havforskningsinstituttet om prioriteringer og tiltak for forbedret kunnskapsgrunnlag og rådgiving for datafattige bestander av fisk, krepsdyr og sjøpattedyr».

Når arbeidet med forvaltningen av lokale og kystnære¹⁰ bestander skal være en av hovedprioriteringene i 2024, herunder forvaltningstiltak knyttet til fritids- og turistfisket, vil Fiskeridirektoratet måtte øke ressursbruken på dette området. Arbeidet med fiskerireguleringer lå tidligere under Reguleringsseksjonen ved Ressursavdelingen ved

¹⁰ Også det vi omtaler som lokale og kystnære bestander kan være vandrende, eksempelvis har rognkjeks sine oppvekst- og beiteområder langt til havs, mens fisket foregår på lokale gytefelt langs kysten som fisken søker tilbake til hver gytesesong.

hovedkontoret i Bergen, og er etter omorganiseringen høsten 2022 innordnet i Forvaltningsdivisjonen ved Seksjon fiskeriregulering som p.t. har 20 ansatte. Seksjonens portefølje er i hovedsak som tidligere, hvilket innebærer følgende ansvarsområder (<https://www.fiskeridir.no/Om-oss/Avdelinger-og-regioner/forvaltningsdivisjonen>):

- Strategi og regelverksutvikling på forvaltningsområdet.
- Nasjonal og internasjonal forvaltning av marine fiskerier.
- Fastsette og gi råd om nasjonale fiskerireguleringer.
- Oppfølging av ulike fiskerier både for norske og utenlandske fartøy.
- Utviklingsoppgaver knyttet til reguleringer.
- Forvaltning av kvoteregisteret.

Dette er et bredt arbeidsfelt hvor spesielt arbeidet med store bestander som deles med andre land, herunder internasjonale avtaler om kvotefordeling og årlige nasjonale reguleringsløp, gjennomføres i form av kontinuerlige prosesser som naturlig nok har stor prioritet.

Da den tidligere saltvannsfiskeloven ble erstattet med havressursloven i 2009, ble det som ovenfor nevnt innført et *forvaltningsprinsipp* som innebærer at fiskeriforvaltningen må innhente det kunnskapsgrunnlaget som er nødvendig for å sikre en god forvaltning av de bestandene som høstes. Fiskeridirektoratet har derfor vektlagt å få oversikt og iverksette tiltak også for kystnære bestander/fiskerier, som en del av utviklingen av en mer «økosystembasert forvaltning». Det har blitt innført bestemmelser om bifangst, minstemål og fredningsperioder, og nord for Stad er det etablert særskilte fartøy- og redskapsbegrensninger innenfor fjordlinjer. I tillegg er det utviklet nytt kartverktøy for kystnære fiskeridata hvor kunnskap om bl.a. gytefelt og fiskefelt oppdateres løpende.

Norge har en lang kyst, og vurderinger av bestanders tilstand, kunnskapsgrunnlag og tiltak (jf. «bestandstabellen») har derfor fremstått som meget generelle. Kystnære lokale bestander består trolig av mange ulike populasjoner, og tilstanden for disse kan være meget forskjellig i ulike områder langs kysten. Selv om det kan hevdes at kystbestander har fått relativ liten oppmerksomhet i fiskeriforvaltningen, må det også kunne sies at forvaltningen i kystsonen og av lokale ressurser på noen områder er betydelig mer utfordrende enn forvaltningen av større bestander hvor det foreligger etablerte forvaltningsmodeller og vitenskapelige bestandsvurderinger.

Når forvaltningen av lokale og kystnære bestander skal styrkes, er det naturlig å se for seg at dette vil måtte skje gjennom et nært samarbeid med Havforskningsinstituttet. Dette følger også av Fiskeridirektoratets tildelingsbrev for 2024. Erfaringene fra pilotprosjektet har vist at det for slike bestander generelt er behov for å styrke kunnskapsgrunnlaget og være best mulig oppdatert om bestandsutvikling. Lokal informasjon om gyte- og oppvekstområder, fiskefelt og beskatningstrykk fra ulike fiskerier mv. må sammenstilles og tilgjengeliggjøres.

I tillegg til Havforskningsinstituttets data fra bl.a. årlige kysttokt og referansefartøy, ligger det trolig også store muligheter i analysering av data fra fangststatistikk, fangstrapportering og sporing. I høringsnotatet om nye reguleringer i fisket etter kveite (<https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Dokumenter/Hoeringer/forslag-til-reguleringstiltak-i-fisket-etter-kveite>), som ble utarbeidet i regi av dette pilotprosjektet, fremkommer eksempler på hvordan mye relevant informasjon kan hentes ut fra fangststatistikken, når bestandsvurderinger basert på annen informasjon er sterkt begrenset. Forslaget til nye kveitereguleringer som ble innført i 2023 var basert på informasjon om ny teknologi i linefisket etter kveite og risiko for lokal utfisking. For slike bestander kan *bestandsutvikling*

eller informasjon om forhold som medfører endret fisketrykk være vel så viktig kunnskap i vårt forvaltningsarbeid som «tradisjonelle» vurderinger og råd basert på toktdata og aggregerte fangstdata.

Enkelte bestander kan ha blitt nedfisket for lenge siden, og senere ikke greid å bygge seg opp igjen til gamle nivåer. Som grunnlag for vurdering av potensialet for slike bestander, kan det innhentes mye relevant informasjon fra bl.a. historiske årsstatistikker og årsberetninger for «Norges fiskerier»¹¹. Informasjon om historiske kvanta for fangst/landinger lokalt eller i regioner kan gi gode indikasjoner på hvor stor en bestand må ha vært, selv om naturgitte forhold selvsagt varierer og kan endres over tid. I historisk materiale kan man også finne resultater fra tidligere fiskeriundersøkelser (herunder merkeforsøk) som kan være særlig relevant for å vurdere en populasjons vandringsmønster og utbredelse, eksempelvis som for rødspette i Andfjord-området (jf. kap. om rødspette i pilotprosjektets sluttrapport).

Pilotprosjektet har også vist at det gjennom samarbeid med turistfiskebedrifter er mulig å hente ut viktige data fra turistfisket, og at turistfisket kan utgjøre en vesentlig del av beskatningstrykket på kystnære lokale bestander. Det er derfor all grunn til å bygge videre på dette. Det synes imidlertid å være behov for en betydelig «ryddejobb» for å kvalitetssikre Turistfiskeregisteret og fangstrapporteringer, slik at det blir mulig å hente ut relevant informasjon. I pilotprosjektet kvalitetssikret vi registeret for prosjektområdet (Andfjorden og Vågsfjorden), og det ble inngått samarbeid med aktører i næringen om utvidet rapportering slik at det fremkom relevant informasjon for aktuelle bestander.

Intern organisering av arbeidet

Dersom man skal oppnå at arbeidet med å forvalte lokale og kystnære bestander blir en hovedprioritet, bør dette organiseres på en slik måte at det i minst mulig grad må konkurrere om ressursbruk/midler med det «ordinære» reguleringsarbeidet for de store vandrende (og nasjonalt viktigste) bestandene. I arbeidet med forvaltning av lokale kystnære bestander vil Fiskeridirektoratet trolig måtte følge utviklingen i fiskeriene tett, og i større grad enn for de store bestandene – hvor det gjerne foreligger «ferdige råd» fra ICES og Havforskningsinstituttet, selv måtte innhente og sammenstille relevant datamateriale. Det vil være behov for «dypdykk» med bearbeiding av data fra bl.a. fangststatistikk, rapporteringskrav og sporing, og i noen tilfeller innhente ny supplerende informasjon/data, jf. erfaringene fra pilotprosjektet. Slik bearbeidelse av data for å sammenstille/innhente nødvendig kunnskap er et arbeid som faller innenfor formålet med midlene fra fiskeriforskningsavgiften, tilsvarende finansieringen av pilotprosjektet. Ordlyden i tildelingsbrevet for 2024 om at «*Direktoratet skal samarbeide med Havforskningsinstituttet om prioriteringer og tiltak for forbedret kunnskapsgrunnlag og rådgiving for datafattige bestander*» understreker også at dette arbeidet ligger i «grenseland» mellom det som normalt er Havforskningsinstituttets arbeidsfelt og det som direktoratet vanligvis beskjeftiger seg med. Finansiering med midler fra fiskeriforskningsavgiften vil kunne øremerkes direktoratets arbeid med kystnære lokale bestander, og slik også bidra til at dette arbeidet ikke nedprioriteres i konkurranse med andre viktige arbeidsoppgaver i direktoratet eller ved seksjonen.

¹¹ Tilgjengelig på nettsidene hos Statistisk sentralbyrå; <https://www.ssb.no/a/histstat/nos/> og hos Fiskeridirektoratet; <https://fdir.brage.unit.no/fdir-xmlui/>

Arealseksjonen, som er dataeier for kystnære fiskeridata i Yggdrasil, har bidratt i dette pilotprosjektet, og i et videre arbeid med lokale kystnære bestander vil det være naturlig at denne seksjonen involveres. Videre er det slik at Fiskeridirektoratets tidligere arbeid med «økosystembasert forvaltning», dvs. arbeidet med bl.a. «bestandstabellen» og «fiskeritabellen» som grunnlag for prioriteringer mellom slike bestander, ble før omorganiseringen gjennomført i regi av Utviklingsseksjonen. Denne porteføljen ligger nå hos Miljøseksjonen, men hører nok rent faglig sett mest hjemme i Seksjon fiskeriregulering. En overflytting av saksfeltet og tilhørende ressurser til Seksjon fiskeriregulering vil trolig bidra til å strukturere og tydeliggjøre det arbeidsfeltet som nå ligger an til å bli en hovedprioritering.

Selv om organiseringen av arbeidet med kystnære lokale bestander vil kunne «strammes opp» og «rendyrkes» til en viss grad, vil dette likevel være en type arbeid som kan fordre samarbeid i hele direktoratet – på tvers av avdelinger og seksjoner. Det vil derfor kunne være aktuelt å etablere team eller arbeidsgrupper som jobber spesielt med relevante tema, områder og/eller problemstillinger. Det er blant annet grunn til å tro at rekreasjonsfisket – i form av fritids- og turistfiske – kan utgjøre en vesentlig del av beskatningstrykket på enkelte kystnære bestander, et uttak som kan være krevende for forvaltningen å håndtere. Det kan være utfordringer mht. kunnskap om omfang og uttak, hensiktsmessige reguleringer, informasjon og kontroll. For turistfiske er det besluttet at det tidlig i 2024 skal nedsettes en arbeidsgruppe på tvers av ulike seksjoner og avdelinger i direktoratet, som skal komme med forslag til hvordan turistfisket kan reguleres og kontrolleres innenfor bærekraftige rammer. Dette er et godt eksempel på at i noen tilfeller bør utfordringer rundt et tema løftes og arbeides med i fellesskap av alle interesseparter i organisasjonen.

Samarbeid mellom Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet

På bestilling fra Nærings- og fiskeridepartementet avholdt Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet i juni 2023 et seminar i Bergen om fritids- og turistfiske hvor fiskeriforvaltningens hovedutfordringer og behov ble gjennomgått. Tema var status for kunnskap om bestandssituasjon og beskatningstrykk, behov på kort og lengre sikt for å sikre en bærekraftig forvaltning av kystnære bestander, behov mht. finansiering og ressursbruk og hvordan det kan arbeides målrettet videre. Det fremkom her et særlig behov for videreutvikling av Turistfiskeregisteret og forskriftene som regulerer turistfisket, at dette arbeidsfeltet berører flere avdelinger og seksjoner i direktoratet og at det ville være behov for å kanalisere mer ressurser til dette arbeidet. Dette seminaret i 2023 kan anses som utgangspunktet for at det som ovenfor nevnt nedsettes en arbeidsgruppe i 2024.

Fra pilotprosjektet er det også en erfaring at Fiskeridirektoratet bør sende formelle bestillinger og etablere en tett dialog med Havforskningsinstituttet, både for innhenting og sammenstilling av eksisterende data/kunnskap og ved ev. innhenting av nye data. I pilotprosjektet viste det seg å være en utfordring at det skulle innhentes datasett fra ulike avdelinger og forskere, og leveranser drøydde ut i tid. Det ble også spørsmål om finansiering. Men etter at Havforskningsinstituttet utpekte en koordinator/kontaktperson for oppfølging av prosjektet gikk samarbeidet meget smidig. Slik kontakt bidro også til at prosjekter hos Fiskeridirektoratet og hos Havforskningsinstituttet kunne ses i sammenheng og koordineres, herunder lyktes det for Havforskningsinstituttet å gjennomføre relevante prosjekter som ellers ikke ville blitt prioritert.

Når Fiskeridirektoratet og Havforskningsinstituttet nå (jf. tildelingsbrevet for 2024) er bedt om å samarbeide om prioriteringer og tiltak for forbedret kunnskapsgrunnlag og rådgiving

for datafattige bestander, et fagområde som må kunne sies å ha vært relativt lite prioritert hos begge etatene, vil det også være viktig at både organisatoriske og økonomiske rammer for et slikt samarbeid avklares og formaliseres tidligst mulig mellom etatene. Samarbeidet bør innrettes slik at man i fellesskap oppnår et best mulig relevant kunnskapsgrunnlag innenfor de rammer som fastsettes.

Det årlige reguleringsløpet

For de store vandrende bestandene er det som ovenfor nevnt årlige prosesser og reguleringsløp som bidrar til en løpende gjennomgang av utviklingen og ev. behov for å justere reguleringene. Hvordan bør arbeidet organiseres for å sikre en tilsvarende kontinuitet i forvaltningen av kystnære lokale bestander? Tidligere års arbeid under temaet «økosystembasert forvaltning», som var en fast sak på sommerens reguleringsmøter, var en årlig gjennomgang av situasjonen for slike «datafattige bestander». Fokuset her var en oppfølging av forvaltningsprinsippet for de enkelte arter – ut fra definerte forvaltningsmål, og hvilke arter det ville være behov for å prioritere det nærmeste året. Når en art først ble utpekt som prioritert, og tiltak var blitt vurdert og ev. innført, innebar imidlertid ikke dette noe videre systematisk arbeid for å følge bestandens utvikling og effekten av ev. tiltak¹².

Det har etter 2019 ikke blitt avholdt reguleringsmøter om sommeren, men i 2020 ble Fiskeridirektoratets rapport «*Oppfølging av forvaltningsprinsippet og en praktisk tilnærming til økosystembasert fiskeriforvaltning*» sendt på skriftlig høring med høringsfrist 15.01.2021, jf. <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Dokumenter/Hoeringer/forvaltningsprinsippet-ved-okosystembasert-forvaltning>. Vedlagt rapporten fulgte en «*Handlingsplan 2020*» og en rapport fra Havforskningsinstituttet om «*Forvaltningsstøtte i arbeidet med økosystembasert forvaltning og oppfølging av forvaltningsprinsippet (i perioden 2020-2025)*». Saken omhandlet mer enn kystnære lokale bestander. Eksempelvis omhandlet handlingsplanen tiltak mot sprengning i kolmuletrål, teinefiske etter snøkrabbe og mesopelagisk fiskeri. Norges Fiskarlag og Sjømatbedriftene sendte høringssvar. Norges Fiskarlag påpekte bl.a. behovet for styrket kunnskapsinnhenting og prioritering av flere kystnære bestander som ikke var på prioriteringslisten, og videre at laget;

«støtter Fiskeridirektoratets arbeid for å få til en økosystembasert forvaltning av ressursene i havet basert på forvaltningsprinsippet i havressursloven. Dette er et svært viktig arbeid som kan bidra til å utvikle fiskerinæringen, og vi er opptatt av å bidra i dette arbeidet med vår kunnskap og erfaring».

Arbeidet fra 2020/2021 synes ikke å ha blitt fulgt opp videre. I et fremtidig arbeid med å styrke forvaltningen av kystnære lokale bestander må det selvsagt bygges videre på erfaringene fra det ovennevnte arbeidet med «økosystembasert forvaltning», men det bør også vurderes å etablere prosesser som innebærer en viss kontinuitet og regelmessighet i arbeidet med de enkelte bestander og områder. Det vil trolig være formålstjenlig å gjennomgå forvaltningsmålene for alle arter som høstes kommersielt, og at arbeidet med slike arter «skilles ut» fra det komplekse saksfeltet som tidligere har vært innordnet under

¹² I pilotprosjektet har det vært et mål å finne/etablere indekser som over tid gjenspeiler utviklingen for en bestand. Fangststatistikk alene kan gi et misvisende bilde, mens f.eks. CPUE-data (fangst per enhet innsats) over tid kan gi et mer korrekt bilde av utviklingen. Løpende oversikt over bestandsutviklingen bidrar til at forvaltningen kan justere forvaltningstiltak/reguleringer i tråd med utviklingen.

«økosystembasert forvaltning». Dette vil også kunne bidra til en styrking av forvaltningsprinsippet for slike bestander.

Forvaltningsprinsippet og prioritering mellom bestander

Forvaltning av kystnære lokale bestander kan i seg selv være et stort arbeidsfelt, tatt i betraktning at vi i Norge har en lang kyststrekning hvor bestanders utbredelse, fisketrykk og andre påvirkninger kan være meget forskjellige. Det vil derfor måtte prioriteres også innenfor dette saksfeltet, ettersom det ikke vil kunne arbeides «like mye med alt» samtidig.

I arbeidet med «økosystembasert forvaltning» er det definert ulike forvaltningsmål, og de enkelte artene er i «bestandstabellen (sist revidert i 2020) satt i en av følgende kategorier:

1. Optimalt økonomisk langtidsutbytte
2. Høyt, og om mulig stabilt langtidsutbytte
3. Sikre biodiversitet og økosystemets funksjon
4. Desimere bestanden
5. Uavklart

Det kan være grunn til å vurdere om oppfølgingen av forvaltningsprinsippet i havressursloven bør styrkes gjennom å løfte forvaltningsmålet for bestander som har et visst høstingspotensial. Det fremkommer av «bestandstabellen» at enkelte kommersielle fiskeslag er satt i kategorien 3, eksempelvis «rødspette nord» og «steinbiter». Ved prioritering av arter/fiskerier/områder må det selvsagt ses hen til erfaringene fra arbeidet med «bestandstabell» og «fiskeritabell», men det kan også være grunn til å gjennomgå kriteriene for forvaltningsmålene på nytt. I nord kan det vises til historiske fangsttall for både rødspette og steinbit som illustrerer potensialet og viser at dette har vært viktige fiskerier i mange områder. Situasjonen for disse bestandene er trolig den at rødspetta er (til dels) underbeskattet og steinbiten overbeskattet, men poenget her er at det neppe bør være dagens interesse for et fiskeri som avgjør forvaltningsmålet. Historisk fiske og fremtidig potensial er også momenter som bør tas i betraktning og ha betydning for hvordan bestander skal forvaltes.

For bestander som kan være viktige for deler av fiskeflåten og lokalsamfunn, kan det være passende med et forvaltningsmål om å holde bestanden på et nivå som kan gi mulighet for en høy og mest mulig stabil avkastning over tid. Det kan imidlertid tenkes at det for enkelte bestander kan være grunn til å gå enda lenger og eksempelvis sette forvaltningsmålet til «å opprettholde bestanden på et nivå som bidrar til at bestandens reproduksjons- og høstingspotensial kan utnyttes optimalt».

I Fiskeridirektoratets rapport «Strategi for videre utvikling av norsk fiskeriforvaltning – en praktisk tilnærming til en økosystembasert forvaltning» (2014) omtales «de økonomisk mindre viktige ressursene» (kap. 1.2) slik:

«I epoken vi har bak oss har målsettingen vært å sikre gjenoppbygging og bevaring av de økonomisk viktigste fiskeressursene. Ressurser av mindre økonomisk betydning har ikke vært gjenstand for den samme forsknings- og forvaltningsinnsatsen. Som et ledd i utviklingen av en økosystembasert forvaltning vil vi imidlertid fremover se et økt fokus og en styrket innsats i forvaltningen også av ressurser med mer begrenset økonomisk betydning. Dette er en utvikling vi allerede har erfart de senere årene, jf. forvaltningstiltakene for kysttorsk, uer, breiflabbe, vassild, hummer og ål. Men vi vil ikke få et forvaltningsregime for disse artene tilsvarende det vi har på de store bestandene.

Det er flere årsaker til det. Den viktigste er at det ikke vil lønne seg. Forsknings-, overvåkings-, forvaltnings- og kontrollkostnadene ved å optimalisere fangstuttaket vil langt overstige den merverdien som eventuelt kan oppnås fra en optimalt forvaltet bestand. Tildels er det snakk om arter med et begrenset økonomisk potensial, tildels bestandskompleks, jf. kysttorsk, der tradisjonell forvaltning ville måtte splittes opp på en lang rekke subpopulasjoner.

En annen viktig årsak er at i motsetning til de store oseaniske bestandene, som i det alt vesentlige beskattes av et avgrenset antall profesjonelle yrkesfiskere som drifter med registrerte fiskefartøy, dreier det seg her gjerne om ressurser som beskattes kystnært. Et stort og ukjent antall fritids- og turistfiskere kan stå for en betydelig del av den samlede beskatning, jf. kysttorsk, hummer og ål. Forvaltnings- og kontrolloppgavene blir altså vesentlig mer utfordrende og kostbare.»

Det er lett å si seg enig i det første avsnittet. Innholdet i andre avsnitt synes imidlertid å være basert på en forståelse av at et «fullgodt» forvaltningsregime for slike bestander forutsetter forsknings- og overvåkingsaktivitet på nivå med det som har vært vanlig for de store bestandene, samt et forvaltningsregime med bl.a. regionale kvoter på subpopulasjoner. Når det gjelder kunnskapsinnhenting har det imidlertid som ovenfor nevnt åpnet seg nye muligheter gjennom bl.a. nye krav til sporing og rapportering – i kombinasjon med fangststatistikk, mens det for reguleringstiltak trolig vil være langt mer hensiktsmessig å øke bruken av (tekniske) områdereguleringer fremfor regionale kvoter. Videre er det vanskelig å se at kontrollkostnadene skulle øke som følge av nye reguleringstiltak, ettersom kontrollinnsatsen er risikobasert og innrettes dit behovene er størst. Man kan derfor ikke uten videre avfeie at det kan være samfunnsøkonomisk lønnsomt å styrke forvaltningsmålene vesentlig for en del arter som høstes kommersielt.

På Fiskeridirektoratets nettside under overskriften «Økosystembasert fiskeriforvaltning» opplyses at «For å bli vurdert etter forvaltningsprinsippet, er det ... foreløpig satt en grense på en årlig fangst på minimum 100 tonn, eventuelt at arten står på den norske rødlisten». En grense på 100 tonn årlig og at fangsten også har en minimums førstehandsverdi kan muligens være et passende utgangspunkt for om en bestand skal «rykke opp» mht. forvaltningsmål. For bestander hvor fangstene er kommet på et «lavmål»-grunnet nedfisking og/eller fredning, som f.eks. gråsteinbit og vanlig uer, kan det imidlertid som ovenfor nevnt være grunn til å legge historiske fangsttall til grunn ved vurdering av bestandens potensial og fastsettelse av forvaltningsmål.

Når det gjelder det siste avsnittet ovenfor fra 2014-rapporten, med poeng om at dette er ressurser som i stor grad også beskattes av et stort antall fritids- og turistfiskere, har pilotprosjektet bekreftet dette. Dette er imidlertid ikke et argument for «å unnlate å gjøre noe», men heller et bakteppe og en utvikling som synliggjør at dette er forvaltningsutfordringer som må løses – men selvsagt på en mest mulig kostnadseffektiv måte.

Prioritering mellom bestander og fiskerier ble drøftet i 2014-rapporten, som et ledd i arbeidet med «tilnærming til en økosystembasert forvaltning». Erfaringer tilsier at det ved prioritering mellom ulike arter, fiskerier og områder vil være særlig relevant å ta i betraktning utviklingen i fiskeriene, og tema som næringen selv tar opp. Eksempelvis var det bekymringsmeldinger fra bl.a. lokale fiskarlag som var foranledningen til høringen om nye reguleringer i fisket etter kveite, som altså medførte at vi i dette fiskeriet (og for bifangst av kveite) strammet inn reguleringene fra 1. juni 2023. Det kan derfor være formålstjenlig at Fiskeridirektoratet gjennomfører årlige høringsmøter eller seminarer for forvaltningen,

forskere, berørte næringer og organisasjoner med slike bestander og fiskerier som tema, og slik etablerer en arena hvor det er naturlig å ta opp aktuelle problemstillinger.

Sluttord¹³

En god forvaltning av kystnære lokale bestander berører i mer eller mindre grad hele Fiskeridirektoratet, og hvor godt en slik oppgave løses er neppe utelukkende knyttet til økonomiske størrelser og prioriteringer. Direktoratet er rik på muligheter og ressurser, men det finnes åpenbart utfordringer knyttet til fragmentering og manglende helhetlig oversikt. Et større samarbeid, bedre kommunikasjon og økt kunnskapsdeling mellom divisjoner, avdelinger og seksjoner vil kunne legge grunnlag for en mer effektiv og strategisk utnyttelse av vår kollektive kompetanse, noe som igjen trolig vil bidra til en styrket forvaltning av våre fiskebestander langs Norges over 100 000 km lange kystlinje – som er verdens nest lengste etter Canada.

Referanser

- Johansen, M. H. (2023). *Forvaltning av kystnære fiskeribestander-Fiskeriene i Andfjorden, kysttorsk og sosioøkologisk perspektiv*. UiT The Arctic University of Norway,
- Marcussen, J. B., Søvik, G., Jenssen, M., & Zimmermann, F. (2022). Status: Taskekrabbe (*Cancer pagurus*) i Norge - Tilstand, trender og bestandsvurderingsmetoder. *Rapport fra havforskningen*
- Nedreaas, K., & Kjærnli, H. (2024). *Norsk Fangststatistikk 1914-1980. Artsspesifikke og og fylkesvise sluttseddeldata*. Rapport fra Havforskningsinstituttet. Havforskningsinstituttet. Bergen in prep.
- Nylehn, B. (2002). *Prosjektorganisering: teorigrunnlag og implikasjoner*. Bergen: Fagbokforlaget Vigmostad & Bjørke AS.

¹³ Synonymt med «Amen», et uttrykk som gjenfinnes i både Koranen og Bibelen og betyr «i sannhet», «slik er det», men er egentlig et ord for fjellgrunn, en fjellknaus og trygg grunn (Kilde: Wikipedia).



FISKERIDIREKTORATET

Telefon: 55 23 80 00

E-post: postmottak@fiskedir.no

Internett: www.fiskerdir.no

Livet i havet - vårt felles ansvar