

# Prosjektbeskrivelse for automatisert innsamling av verifiserbare data ved fangst av villevende marine ressurser, en førkommersiell anskaffelse

## 1 utfordringer og behov

**Korrekt registrering av ressursuttaket** er et premiss for bærekraftig forvaltning og høsting av fellesskapets villevende marine ressurser og for like konkurransevilkår mellom nasjoner og mellom de enkelte næringsaktørene. Derfor har Fiskeridirektoratet har et etablert mål om at fangst og tildelte kvoter skal avregnes fartøyet mens det er på havet, basert på **automatisert innsamling av verifiserte data om høstingen**. Det vil bidra til å øke etterlevelsen av fiskerilovgivningen, samt sikre at ressursregnskapet baseres på det som faktisk høstes, og ikke det som blir omsatt ved landing.

I dag er det en stor utfordring å sikre et regnskap over ressursuttaket som samsvarer med virkeligheten. Dette kommer blant annet frem i rapporten «Framtidens fiskerikontroll» (NOU 2019: 21)<sup>1</sup> hvor fiskerikontrollutvalget pekte på noen sentrale utfordringer og problemstillinger ved dagens fiskerikontroll, hvorav den største risikofaktoren ved dagens system, er at rapportering av fangstdata er basert på egenrapportering og manuell registrering av data. Når dette kombineres med begrenset kapasitet til å gjennomføre fysiske kontroller (omkring 0,5% av landinger av fisk i Norge blir kontrollert) gir det et stort mulighetsrom for bevisst og ubevisst feilrapportering. Fiskerikontrollutvalget konkluderte med at dette gir et stort mulighetsrom for manglende etterlevelse av nasjonale og internasjonale reguleringer og er dermed til hinder for at fellesskapets ressurser utnyttes optimalt.

Det er et stort effektiviserings- og forbedringsbehov og utvalgets hovedforslag var å etablere et offentlig-privat samarbeid med mål om å **realisere et automatisert dokumentasjonssystem for norsk fiskerinæring**, basert på en infrastruktur for utveksling av relevante data mellom forvaltningsmyndigheter og næringen, fortrinnsvis gjennom automatisk datafangst gjennom hele verdikjeden. Dette krever at det bygges en helhetlig digital infrastruktur for mottak og utveksling av verifiserbare data mellom myndigheter, næringen og andre interessenter. En realisering av dette forslaget vil signifikant redusere handlingsrommet for aktører som søker urettmessig gevinst ved bevisst feilrapportering og øke kvaliteten på rapporterte data. Dette vil kreve en tverrfaglig satsing, hvor målet vil være å sikre effektive løsninger i tråd med «once only» prinsippet, slik at satsingen på sikt også kan reduserer næringens administrative byrder.

På bakgrunn av nevnte utredning ønsker Fiskeridirektoratet, i tråd med Nærings- og Fiskeridepartementets føringer, å stimulere til utvikling av nye teknologiske løsninger til bruk om bord i fiskerfartøy, hvor teknologien representerer en uavhengig tredjepart. Denne tilnærmingen ble beskrevet av Bharosa *et al.* (2013)<sup>2</sup> som compliance by design;

*«Compliance by design architectures represents an end-to-end approach in which information is collected from the source system and distributed to the relevant public agencies».*

Hovedmålsettingen for prosjektet er å utvikle teknologiske løsninger tilpasset ulike fartøygrupper som har begrenset eller ingen behov for menneskelig interaksjon og som sikrer innsamling av etterprøvbare data. Dette skal skje så tett opp mot ressursuttaket som mulig. Slike løsninger vil gi et objektivt regnskap over ressursuttaket.

---

<sup>1</sup> Norges Offentlige Utredninger 2019: 21 Framtidens Fiskerikontroll (Vedlegg)

<sup>2</sup> Bharosa, N., Janssen, M., van Wijk, R., de Winne, N., van der Voort, H., Hulstijn, J., & Tan, Y. 2013. Tapping into Existing Information Flows: The Transformation of Compliance by Design in Business-to-Government Information Exchange. *30 Government Information Quarterly*, 9-18

Den omsøkte støtten vil gi mulighet for tett samarbeid med leverandørindustri, FoU miljøer og næringsaktører for sikre at innovasjonsarbeidet imøtekommer kontrollmyndighetenes behov, samtidig som at løsningene blir brukervennlige, gi positive ringvirkninger for forskningsmiljøer og økt verdiskaping for næringsaktører.

Gjennom utlysning av en RFI (Request for information)<sup>3</sup> har Fiskeridirektoratet gjennomført en bred markedsdialog med ulike parter innen leverandørindustri og FoU miljøer i form av 1-1 møter, hvor det har fremkommet at det er et bredt utvalg av norske leverandører som arbeider med teknologi som kan bidra til å nå målsettingene i dette prosjektet.

## 2 Forskning og innovasjon

### 2.1 Innovasjonsbehov

Det finnes per i dag ikke løsninger på markedet som er tilpasset kontrollmyndighetenes behov og nevnte målsetting. Utvikling og implementering av slike teknologiske løsninger vil revolusjonere ressurskontrollen og de siste årene har utvikling og tilgjengelighet av teknologi som er relevant for målsetting for prosjektet skutt fart, eksempelvis kamerateknologi, maskinlæring, måling av individers ledningsevne mv.

Fiskeridirektoratet har vært i dialog med flere aktører som arbeider med løsninger som potensielt kan inngå i en automatisert ressurskontroll. utfordringen er at de fleste teknologiske løsningene er i en idé-fase eller tidlig utviklingsfase, og at løsningene ikke nødvendigvis er utviklet i forvaltningsøyemed. Videre er norsk fiskerier næring sammensatt av ulike flåte- og redskapsgrupper, hvor det nødvendigvis kreves ulike former for teknologiske løsninger, som hver for seg må utvikles, verifiseres og implementeres i de ulike fiskeriene for å nå overnevnte målsettinger. Løsningene kan likevel med stor sannsynlighet tilpasses og videreutvikles for å dekke behovene som fiskerikontrollutvalget peker på. I det videre arbeidet vil det være behov for å identifisere de mest lovende prosjektene og støtte videreutvikling slik at løsningene bidrar til å nå den overnevnte målsettingen om en automatisert ressurskontroll basert på tredjeparts teknologi.

Videre vil prosjektet ha et sterkt fokus på at løsningene vil bidra til økt verdiskaping for næringsaktørene, for eksempel ved å bidra til å opprettholde og gi tilgang til høyt betalende markedssegmenter som stiller stadig høyere krav til dokumentasjon for import av næringsmidler.

### 2.2 Forskning og utvikling

#### 2.2.1 Kunnskapsbehov

Nåværende utvikling av teknologiske løsninger som kan bidra til å nå målsettingen er fragmentert og har ikke fokus på å dekke fiskeriforvaltningens behov, det vil derfor være nødvendig med forskning og utvikling for å dekke kontrollmyndighetenes behov. Dette understøttes av informasjonen innhentet gjennom nevnte RFI, markedsdialog og andre faglige nettverk.

For å sikre at løsningene som utvikles leverer data av tilstrekkelig kvalitet og at de er robuste nok vil Fiskeridirektoratet være avhengig av å knytte til seg tverrfaglig kompetanse og forskningsmiljøer med spisskompetanse på bruk av maskinlæring, maskinsyn (kamerateknologi) og hardware. Slik kompetanse er nødvendig blant annet for å dokumentere at data som innhentes av løsningene har adekvate feilmarginer for identifisering av all fangst.

#### 2.2.2 FoU-utfordring

Markedsdialog og faglige nettverk har vist at utvikling av en automatisert ressurskontroll om bord på fartøy er innenfor rekkevidde. Fiskeridirektoratet er for eksempel kjent med at det i dag allerede finnes løsninger om bord på enkelte torsketrålere som registrerer fangsten som tas om bord blant annet for å ha kontroll på fangstens kvalitet og utnyttelse av råstoffet som leveres av norsk leverandørindustri. Disse løsningene er

---

<sup>3</sup> Request for information (RFI); Teknologiske løsninger for korrekt og verifiserbar ressursregistrering (vedlegg)

derimot ikke tilpasset forvaltningens behov og benyttes per i dag ikke til kvoteavregning eller ressursregistrering.

Utfordringene ligger blant annet i at fiskeflåten består av svært ulike fartøy som benytter ulike fangstredskaper. Fiskeflåten består av alt fra nevnte torsketrålere til enmannsjarker på få meter. Videre er det stor forskjell på kvantum og metode for å ta fangst om bord i fartøy. Her kan det nevnes pelagiske fiskerier som benytter snurpenot og pumper store kvantum av fangst om bord på kort tid samt mindre sjarker som ved hjelp av maskinkraft drar om bord teiner eller garn. Det vil derfor være behov for å utvikle ulike løsninger tilpasset ulike fartøygrupper og fangstredskaper.

En annen forutsetning, som blant annet pekes på av Fiskerikontrollutvalget, er at næringen selv bør være sterkt delaktig i prosessen og at gevinstmulighetene løsningene som utvikles og implementeres vil kunne ha for næringen selv belyses. Prosjektet og FoU arbeidet vil derfor ha et sterkt fokus på hvordan forbedret dokumentasjon kan benyttes for å dokumentere kvalitet og bærekraft, som potensielt vil kunne gi fangsten høyere verdi i høyt betalende markedssegmenter.

Løsningene Fiskeridirektoratet ønsker å få utviklet vil ha følgende krav i prioritert rekkefølge:

- Automatisert innsamling av etterprøvable data fra fiskeflåten av høy kvalitet så tett opp mot ressursuttaket som mulig, herunder individuell vekt, antall, art og bifangst. På grunn av mangfoldet i flåten bør det fokuseres på fangsthåndtering om bord i fartøy som fisker med trål, fangsthåndtering i pelagiske fiskerier (snurpenot/pumping) og fangsthåndtering i kystflåten (line, garn og teine).
- Distribusjon av data til relevante myndigheter og andre som har behov for data, ideelt sett i sann tid. Det vil derfor være behov for sikre og effektive løsninger for datautveksling gjennom verdikjeden.
- Mulighet for økt verdiskaping for næringen gjennom bruk av innhentet data for å dokumentere bærekraft og kvalitet på fangst i høyt betalende markeder.

Hovedutfordringene med prosjektet vil bli å få utarbeidet løsninger som kan omfatte størstedelen av fiskeriflåten.

### Avgrensning

Prosjektet vil avgrenses til utvikling, uttesting og dokumentasjon av løsningene som utvikles og ha stort fokus på datakvaliteten og -format løsningene produserer.

Prosjektet vil forøvrig ikke omfatte distribusjon og forvaltning av data. Dette er funksjoner og prosesser det vil arbeides med parallelt internt i Fiskeridirektoratet gjennom allerede oppstartede prosjekter. Videre vil prosjektet avgrenses ved at det ikke vil arbeides med sporing av fangst gjennom verdikjeden, da dette ansees som et langt mer ressurskrevende prosjekt enn det midlene i dette prosjektet vil tillate, og fordi sporing krever at det er etablert gode systemer for input gjennom de løsninger prosjektet skal fokusere på.

## **3 Virkninger og effekter**

### **3.1 Verdiskapingspotensial**

#### **3.1.1 Verdiskaping i offentlig sektor og positive samfunnseffekter**

Gevinstpotensialet ved å løse utfordringen vil kunne gi positive ringvirkninger for **tilnærmet alle aktører** innen fiskerinæringen. Innfallsvinkelen for de ulike aktørene vil være ulik, men tilnærmingen som er beskrevet vil kunne bidra til å oppnå følgende:

Forvaltningsmessige fortrinn ved å jobbe mot en automatisert og digitalisert ressursregistrering er beskrevet i søknadens første avsnitt. I tillegg til fortrinn nevnt der, vil utvikling og implementering av slike løsninger kunne øke muligheten for antall kontroller av høstingsaktivitet og landinger, samt kunne bidra til at ressurser avsatt til fysiske kontroller kan benyttes langt mer målrettet og risikobasert enn hva som er praksis i dag.

Videre vil ressursregistrering tett opp mot ressursuttaket øke incentivet for et mer målrettet fiske, samt skape incentiver for at all ressursregistrert fangst og bifangst tas til land og utnyttes på best mulig måte.

Andre offentlige instanser vil også kunne ha stort utbytte av en styrket ressurskontroll som gir et mer etterrettelig ressursregnskap. Her kan etater som Mattilsynet (utsteder helsesertifikat for sjømat), Politietaten og Økokrim (økt mengde og kvalitet på bevismateriale ved fiskerikrim saker), Skatteetaten (bedre grunnlag for korrekte skatter), Tolletaten (bedre dokumentasjon for opprinnelsesbevis, eksportavgifter mv), Justervesenet (Vil få en viktig rolle gjennom typegodkjenning av løsningene som utvikles), Kystvakten og Fiskesalgslagene (del av ressurskontrollen, salgslagene er tildelt offentlig myndighet) og Sjøfartsdirektoratet (sikkerhet på sjøen) nevnes som offentlige parter som vil kunne dra nytte av de nye løsningene som ønskes utviklet og implementert. Målsettingene for utviklingen er også i tråd med føringene gitt fra Nærings- og Fiskeridepartementet, og forankret i Fiskerikontrollutvalgets anbefalinger og etablert i Fiskeridirektoratets handlingsplan for utvikling av fremtidens fiskerikontroll<sup>4</sup>.

For fiskerinæringen vil automatisering og digitalisering av ressursregistreringen kunne gi en lavere administrativ byrde, både ved at fisker unngår manuell registrering og rapportering. Bygges overføring av data på «once-only prinsippet» vil det si at all relevant informasjon kan automatisk distribueres til relevante myndigheter, og myndighetene unngår å måtte etterspørre de samme dataene ved flere anledninger. Automatisert kvoteavregning i forbindelse med ressursuttaket vil også kunne effektivisere håndtering av fisk gjennom verdikjeden, samt potensielt gi kortere tid ved kai ved landing..

I et markedspektiv etterspørres stadig mer verifiserbar informasjon og muligheter for sporing av sjømat med hensyn til etisk og bærekraftig fiske, både av nasjonalt og internasjonalt. Ved å ligge i førerretet med tanke på dokumentasjon av bærekraft gjennom en automatisert ressursregistrering og sporing gjennom hele verdikjeden, vil norsk sjømat stille seg i en unik posisjon med tanke på markedstilgang for høyt betalende markedssegmenter. Kreativ bruk av egne og andres data vil også potensielt kunne bidra til økt verdiskaping og markedsutvikling.

For forskningsmiljøer (Havforskningsinstituttet, ICES mv.) sin del vil modernisering av ressursregistreringen gi større mengder og høyere kvalitet på data som samles inn. Dette vil kunne bidra til et helhetlig bedre statistisk grunnlag for bestandsberegninger og dernest kvoteråd, samt gi et bedre datagrunnlag for forskning og dermed potensielt en mer bærekraftig beskatning av villevende marine ressurser.

Prosjektet vil bidra til å imøtekomme flere nasjonale og globale utfordringer når det kommer ved å bidra til økt bærekraft gjennom økt kontroll på den faktiske beskatningen av villevende marine ressurser ved ressursuttaket, og ikke et regnskap som baserer seg på ressursene som omsettes. Føringer gitt gjennom NOU 2019:21 Framtidens Fiskerikontroll, samt føringer i EU gjennom Mission Starfish<sup>5</sup>, legger retningslinjer for fremtidens kontroll med villevende marine ressurser bør basere seg på teknologiske løsninger for å imøtekomme dagens nasjonale og globale utfordringer med UUU-fiske. Utvikling og implementering av et automatisert dokumentasjonssystem er også i tråd med flere av FN's bærekrafts mål, herunder mål 2; Utrydde sult (2.4), mål 9; Industri, innovasjon og infrastruktur (9.4 og 9.5), mål 12; Ansvarlig forbruk og produksjon (12.2 og 12.7), mål 14; Livet i havet (14.2, 14.4, 14.a og 14.c)<sup>6</sup>.

### 3.1.2 Verdiskaping for deltakende leverandører

Leverandører som klarer å utvikle løsninger som bidrar til å nå målsettingene i prosjektet vil ha store muligheter for verdiskaping både nasjonalt og internasjonalt. Nasjonalt vil det sannsynligvis primært bli et privat marked, drevet av fremtidige krav om bruk av teknologiske løsninger om bord på fartøy gjennom endringer i lovverk og forskrifter etter hvert som løsningene er tilstrekkelig dokumentert og testet ut i mindre

<sup>4</sup> Fiskeridirektoratet handlingsplan for utvikling av fremtidens fiskerikontroll – 2021-2025 (Vedlegg)

<sup>5</sup> Mission Board Healthy Oceans, Seas, Coastal and Inland Waters (2020). *Proposed Mission: Mission Starfish 2030: Restore our Ocean and Waters*. Directorate – General for Research and Innovation, European Commission. <https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/672ddc53-fc85-11ea-b44f-01aa75ed71a1#>

<sup>6</sup> <https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal>

skala. I internasjonal målestokk er det nå et sterkt fokus, både i EU og globalt, for å styrke fiskerikontrollen med kostnadseffektive teknologiske løsninger, blant annet gjennom Mission Starfish, Horizon Europe<sup>7</sup> og International MCS Network<sup>8</sup>, for å få bukt med UUU-fiske og redusere risikoen for overfiske og kriminalitet i fiskerinæringen. Et globalt fokus skaper et potensielt stort marked for norske aktører som utvikler teknologiske løsninger som er godt dokumentert og tas i bruk i den norske ressurskontrollen, i et internasjonalt marked hvor dokumentasjon av bærekraft stadig blir viktigere.

## 3.2 Realisering av gevinster

### 3.2.1 Plan for å ta ut gevinster fra prosjektet

Krav om implementering av automatisert ressursregistrering om bord på fartøy vil først kunne skje når løsningene er testet i full skala og tilstrekkelig dokumentert. Dette vil kreve endringer i lovverk og forskrifter, ettersom dagens lovverk ikke er tilpasset et automatisert dokumentasjonsregime for ressursregistrering og kvoteavregning.

Denne tilnærmingen er, som tidligere nevnt, forankret i Fiskeridirektoratets handlingsplan for utvikling av fremtidens fiskerikontroll. Etter hvert som løsninger som utvikles har tilstrekkelig dokumentasjon for innsamling av data, vil en gradvis implementering av krav til løsningene som utvikles implementeres, noe som vil styrke og effektivisere ressurskontrollen betraktelig. Innføringen vil også frigjøre kapasitet hos Fiskeridirektoratets kontrollører, slik at de kan drive en mer målrettet og risikobasert kontrollvirksomhet mot objekter som ansees som fartøy med høy risiko for å ikke etterleve regelverket.

I tabell 1 er det gjort en vurdering av risikoelementer som kan være av betydning for realiseringen av løsningene som tenkes implementert i ressurskontrollen gjennom prosjektet.

**Tabell 1:** Vurdering av ulike risikoelementer, konsekvens og risikoreduserende tiltak tilknyttet prosjektet.

Type risiko	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltak
<b>Relevant teknologi ikke er tilgjengelig</b>	Det er svært lav sannsynlighet for at det ikke eksisterer teknologi som kan sikre automatisert registrering av relevant informasjon. Per i dag er det flere forskningsmiljøer, samt leverandørindustri som jobber med teknologiske løsninger som helt eller delvis er demonstrert til å kunne utføre oppgavene som er målsettingene for dette prosjektet.	Konsekvensen av at relevant teknologi ikke er tilgjengelig vil være at det ikke kan utvikles kommersialiserte løsninger som kan bidra til å løse målsettingene for prosjektet.	Det er gjennomført en omfattende markedsdialog for å kartlegge ulike initiativer som jobber med løsninger som kan bidra til å sikre automatisk registrering av relevant informasjon. Videre er det gjort et omfattende arbeid gjennom NOU 2019: 21, hvor ekspertutvalget gjentatte ganger påpeker at det er teknologi under utvikling som vil kunne bidra til å løse problemstillingen.
<b>Kostnadene ved utvikling av teknologiske løsninger er for store</b>	På kort sikt er det noen sannsynlighet for at denne teknologien ikke er kostnadseffektiv for deler av næringen fordi nye teknologiske løsninger må utvikles. På lenger sikt vil sannsynligheten reduseres med forbedret teknologi, lavere produksjonskostnad og	Konsekvensen av at det kostnadene ved utvikling blir for store, er at det vil ta mye lenger tid før kommersielle løsninger som vil kunne benyttes i forvaltningsøyemed utvikles. Konsekvensene av dette vil være at det fremdeles vil være stor usikkerhet knyttet til	Det arbeides på flere plan med å skaffe til veie økonomiske ressurser for å stimulere og finansiere ønsket teknologisk utvikling. Herunder: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norges Forskningsråd</li> <li>- FHF</li> <li>- Horizon Europe</li> <li>- Kontrollavgift for fiskeriflåten</li> <li>- Fiskeriforskningsavgiften</li> </ul>

<sup>7</sup> Horizon Europe; Destination 2 – Fair, healthy and environmentally-friendly food systems from primary production to consumption. [https://www.tiko-pro.eu/Portals/3/EU\\_draft\\_programme/cluster-6-horizon-cl6-2021-2022\\_12\\_21\\_2020.pdf](https://www.tiko-pro.eu/Portals/3/EU_draft_programme/cluster-6-horizon-cl6-2021-2022_12_21_2020.pdf)

<sup>8</sup> <http://imcsnet.org/about-us/>

	større marked for teknologi. Sannsynligheten for at det ikke finnes tilstrekkelige finansieringsmuligheter for denne typen teknologi vurderes som noen.	ressursregistrering, og at forvaltningen ikke vil kunne garantere for bærekraft og lovlighet. Dette vil igjen lede til at næringen vil ha utfordringer med å dekke inn stadig økende dokumentasjonskrav fra ulike markeder	
<b>Kostnadene ved kommersialisering for store</b>	Overgangen fra en forskningsbasert teknologiutvikling til kommersialisering og industrialisering av teknologi kan være krevende. Det vil kreve investeringer og vilje fra private aktører for å gjennomføre denne overgangen. Risikoen ansees som noen.	Konsekvensen vil være at det ikke er tilgjengelige midler eller villighet fra leverandørindustri til å kommersialisere produkter, og dermed vil ikke målsettingene i prosjektet kunne realiseres.	Det er gjennomført en omfattende markedsdialog med leverandørindustri i forkant av søknad. Det kan vises til positive signaler og stor interesse for å utvikle produkter som vil kunne benyttes i forvaltningen, hvor det også er oversendt konkrete utviklingsforslag. Videre jobbes det internasjonalt for å forankre tankegangen om en teknologibasert ressurskontroll. Det er på sikt også en målsetting om å foreta regelverksendringer som medfører obligatorisk innføring av slike løsninger for fiskeflåten.
<b>Manglende forankring og legitimitet for tiltakene</b>	På kort sikt vurderes sannsynligheten for manglende forankring av en automatisert ressurskontroll i sjømatnæringen som betydelig. Sannsynligheten vurderes å gå ned på sikt, da markedene vil tvinge frem nye dokumentasjonskrav i sjømatnæringen.	Konsekvensen av manglende forankring i næringen er at implementeringen i større grad må innføres med tvang. Dette vil kunne medføre at implementeringsfasen vil ta lenger tid.	Det arbeides systematisk med forankringsarbeid innen næringen gjennom tilstedeværelse i eksterne fora, herunder webinarer, konferanser, synliggjøring av sammenfallende interesser, samt mulighetene økt mengde og kvalitet på data gir næringen med tanke på dokumentasjon av et etisk og bærekraftig fiske.
<b>Politisk risiko</b>	Sannsynligheten vurderes som noen for at prosjektets mål ikke har tilstrekkelig politisk støtte.	Konsekvensen vil være at implementering av systemene som utvikles ikke vil kunne innføres som obligatoriske tiltak i næringen	Prosjektets overordnede målsettinger er forankret i NOU 2019: 21, Framtidens fiskerikontroll, hvor prosjekts hovedmål er sentrale forslag i denne utredningen. Samtidig er vi i tett dialog med Nærings og Fiskeridepartementet, hvor Fiskeri- og Sjømatministeren, blant annet holdt et innlegg på et webinar hvor han støttet denne tankegangen <sup>9</sup> .
<b>Informasjonsforvaltning</b>	Sannsynligheten for at Fiskeridirektoratet på kort sikt ikke klarer på forvalte økt mengder data er betydelige	Konsekvensen vil være at det ikke evnes å utnytte datafangst, og at tiltakenes legitimitet reduseres	Parallelt og uavhengig av prosjektet har Fiskeridirektoratet igangsatt et eget informasjonsforvaltnings program.
<b>Manglende harmonisering med andre land</b>	Sannsynligheten for at ikke innføres tilsvarende tiltak i andre land regnes som betydelig	Konsekvensen kan være at næringen ikke støtter opp om tiltakene, samtidig som det på en annen side kan være positivt for norsk sjømats markedsposisjon dersom slike tiltak først innføres i Norge.	Det arbeides med internasjonal forankring av tankegangen i diverse fora. Videre er det et tydelig signal og mål sendt fra blant annet EU, om at det i fremtiden skal gjennomføres kontroll av alle landinger og at denne kontrollen bør basere seg på ny teknologi.

<sup>9</sup> <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/fangstid/webinaret-28.april>

### 3.2.2 Formidling, deling og spredning

Fiskeridirektoratet har per i dag et bredt nettverk både innen privat og offentlig sektor, nasjonalt og internasjonalt. Per i dag har vi tett samarbeid med offentlige etater som Mattilsynet, Tolletaten, Skatteetaten, Justervesenet, Økokrim, Politietaten, Kystvakten, mv., hvor vi vil dele kunnskap og utforske potensielle bruks- og samarbeidsområder for løsningene som utvikles. Det samme vil gjelde for private aktører og interesseorganisasjoner som Fiskesalgslagene, Norges Fiskarlag, Sjømat Norge, mv. Vi vil sende ut relevant informasjon om prosjektets fremdrift og resultater til nevnte organisasjoner og invitere til samarbeid.

Internasjonalt har Fiskeridirektoratet et bredt samarbeid med kontrollmyndigheter med tilknytning til felles fangstområder gjennom blant annet EU, RFMOer (Regional Fishery Management Organisations) og nordisk råd, hvor prosjektet også vil bli løftet fram.

Videre vil prosjektet inngå i Fiskeridirektoratets nyopprettede FangstID program<sup>10</sup>, hvor målsettingene er å bistå med utvikling og implementering av nye teknologiske løsninger om bord på fiske- og fangstfartøy for å sikre korrekt registrering av ressursuttaket og sikre videre sporing gjennom verdikjeden. FangstID programmet har, og vil fortsette å arrangere webinarer med fokus på fremtidens fiskerikontroll, og på sikt etablere en internasjonal konferanse med nevnte fokus. Prosjektet det søkes midler til vil få en sentral rolle i FangstID programmet.

Fiskeridirektoratet har også en egen kommunikasjonsavdeling det vil samarbeides tett med for å dele informasjon om prosjektets fremdrift og resultater via våre vanlige kanaler, som våre nettsider, Facebook, LinkedIn og andre sosiale medier.

## 4 Gjennomføring

### 4.1 Prosjektplan for anskaffelsen

#### 4.1.1 Hovedaktiviteter i anskaffelsesprosjektet

I tabell 2 nedenfor er det satt opp viktige aktiviteter for gjennomføring av prosjektet i prosjektperioden. Tidspunktet for de ulike aktivitetene er oppgitt kvartalsvis. I hovedaktivitet 1 (H1 a, b og c) vil den interne prosjektgruppen, sammen med anskaffelsesgruppen bruke en måned på å utarbeide utlysningstekst, lyse ut prosjektmidler, samt inngå kontrakter med eksterne ekspertgruppe. Frist for besvarelse på utlysning vil bli satt til en måned, med den påfølgende måneden til gjennomgang av innkommende tilbud, samt gjennomføring av møter med hver enkelt leverandør, hvor de vil få muligheten for å presentere sin løsning muntlig. Tilbudene vil vurderes av den interne prosjektgruppen med støtte fra den eksterne ekspertgruppen basert på tildelingskriterier. Prosjektansvarlig gis det endelige mandatet for hvilke tilbydere som skal gis tilslag på utlysningen basert på den gjennomførte evalueringen. Det er en målsetting om at alle kontrakter skal være inngått med tilbydere innen utgangen av andre kvartal 2022.

Det settes av en måned til evaluering i etterkant av hver av prosjektets to resterende faser (H4 og H7). Her vil den interne prosjektgruppen, i samarbeid med den eksterne ekspertgruppen, gjennomgå rapportene de ulike tilbyderne leverer, hvor hver tilbyder også vil presentere utfallet av hver fase muntlig for å klargjøre eventuelle spørsmål. Tilbyderne vil også bli bedt om å presentere videre fremdriftsplan og budsjett for påfølgende fase i den førkommersielle anskaffelsen. Basert på evalueringen vil prosjektansvarlig gis mandat til å ta en endelig avgjørelse for hvilke tilbydere kontrakter vil inngås for de to neste fasene.

Det avsettes 3 måneder til sluttevaluering av prosjektet. Her vil de resterende deltakere i prosjektets fase 3 levere en sluttrapport, skriftlig og muntlig. Basert på sluttevaluering vil det utarbeides en sluttrapport til Norges Forskningsråd, samt danne grunnlag for videre implementering av løsningene som utvikles som del av fremtidens ressurskontroll og dermed videre anskaffelser,

<sup>10</sup> <https://www.fiskeridir.no/Yrkesfiske/Nyheter/2021/fangstid-nyopprettet-program-for-a-styrke-framtidens-fiskerikontroll>

**Tabell 2** Milepæl og framdriftsplan for prosjektet. Mørke blå ruter markerer milepære, lyseblå markerer underoppgaver som en del av fremdriften til prosjektet.

Kode	Aktivitet	2022			2023				2024				2025	
		2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
H1	Utlysning, evaluering og kontraktsinngåelse	■												
H1a	Utarbeide utlysningstekst	■												
H1b	Hoved utlysning	■												
H1c	Møte med enkeltleverandører	■												
H2	Evaluering og kontraktsinngåelse fase 1	■												
H3	Fase 1 - design og konseptfase		■											
H3a	Detaljert konseptforslag		■											
H3b	Skriftlig forslag og plan for fase 2 & 3		■											
H4	Evaluering og kontraktsinngåelse fase 2			■										
H5	Fase 2 - utviklingsfase			■										
H5a	Utvikling av prototype			■	■	■	■	■						
H5b	Sluttrapport fase 2							■						
H5c	Plan og skisse, fase 3							■						
H6	Evaluering og kontraktsinngåelse fase 3							■						
H7	Fase 3 - testfase							■	■	■	■			
H7a	Teste løsning under feltforhold							■	■	■	■			
H7b	Analyse og dokumentasjon av kvalitet									■	■	■		
H7c	Sluttrapport for produkt											■		
H8	Sluttevaluering													■
H8a	Presentasjon av løsning													■
H8b	Evaluering i forhold til implementering													■
H9	Ekstern formidling	■		■				■					■	■

Det legges opp til å ha en ganske bred utlysning i fase en, for å tiltrekke oss ulike konsortier/leverandører som vil kunne levere et bredt utvalg av løsninger, ettersom det sannsynligvis vil kreves ulike typer teknologi tilpasset ulike typer fiskeri og fartøy. Vi har derfor skissert at vi ønsker å inngå 7 kontrakter i fase en av prosjektet. Videre ønsker vi å gå videre med de 5 løsningene som er mest lovende i uttestingsfasen, før vi ender opp med 3 leverandører i fase tre av prosjektet. Ved å ta sikte på tre løsninger er testet og dokumentert ved utgangen av fase tre, anser vi sannsynligheten som stor for at det vil utvikles løsninger som kan benyttes i ulike typer fiskeri av ulike fartøy, for videre implementering i ressurskontrollen.

Tabell 3 viser tentativt antall leverandører i de ulike fasene av den førkommersielle anskaffelsen, samt tentativ kostnadsramme.

**Tabell 3.** Fordeling av antall leverandører i hver av den førkommersielle anskaffelsens tre prosjektfaser basert på antall kontrakter som forventes inngått per fase, samt estimert kostnadsramme.

Kode	Fase	Antall leverandører	Tidsramme	Kostnadsramme
H3	Fase 1- Design og konseptfase	7	4 måneder	(250 000 x 7) 1 750 000
H5	Fase 2 - Utviklingsfase	5	12 måneder	(2 000 000 x 5) 10 000 000
H7	Fase 3 - Testfase	3	14 måneder	(2 500 000 x 3) 7 500 000

#### 4.1.2 Mobilisering av leverandører

Gjennom den utlyste RFien fikk vi relativt stor oppslutning og interesse, både gjennom skriftlig beskrivelse av løsningene de ulike aktørene jobbet med, samt gjennom en – til – en møter som ble arrangert. Vi fikk allerede på dette tidspunktet konkrete tilbud fra enkeltaktører som ønsket å starte utviklingsarbeidet allerede i forbindelse med markedsdialogen. Fiskeridirektoratet anser dette som et godt utgangspunkt og vurderer at det er en rekke leverandører som ønsker å levere tilbud på løsninger i forbindelse med prosjektet.



Fiskeridirektoratet planlegger i løpet av høsten å gjennomføre et webinar som er myntet på leverandørindustrien og fiskerinæringen. I webinarret ønsker vi å vektlegge markedspektivet og verdiskaping et automatisert dokumentasjonsregime for fiskerinæringen, og hvilke muligheter dette vil kunne gi for nevnte næringer. For leverandørindustrien ønsker vi å vektlegge hvilke globale muligheter som finnes for løsninger som utvikles til dette formålet. For fiskerinæringen vil fokuset være hvilke muligheter for økt verdiskaping bedret dokumentasjon vil kunne medføre. I webinarret vil det påpekes at vi er i prosessen med en søknad om førkommersielle anskaffelser og forklare hva dette innebære for å mobilisere tilstedeværende leverandørene. Informasjon om webinarret vil spres gjennom media og Fiskeridirektoratets vanlige kanaler i ukene før gjennomføringen.

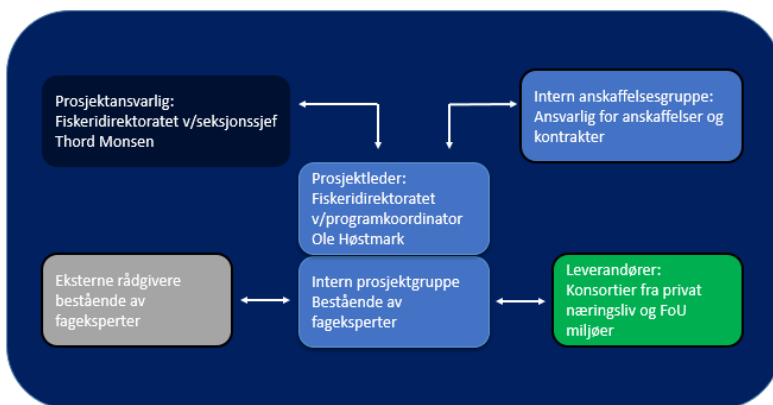
#### 4.1.3 Prosjektorganisering, samarbeid og forankring

Organisering av prosjektet er illustrert i figur 1. Prosjektet vil ledes av en intern prosjektleder, som rapporterer til prosjektansvarlig, som innehar det overordnede faglige ansvaret for prosjektet. Videre etableres det en intern prosjektgruppe, bestående av eksperter på forvaltning, jus, dataforvaltning og ressurskontroll, som skal bidra til gjennomføring av prosjektet. Det vil også etableres en intern anskaffelsesgruppe, som vil inneha det faglige ansvaret for kontrakter og utlysning av anskaffelser gjennom prosjektet.

Ettersom Fiskeridirektoratet ikke er en teknologiutvikler, vil det være behov for å innhente ekspertkompetanse på fagfeltet eksternt, og da spesielt innen AI og maskinlæring, for å bistå i vurderingen av tilbudene som mottas gjennom prosjektets ulike faser, samt å bistå med evaluering av dokumentasjonen de ulike leverandørene fremlegger underveis.

Det vil settes krav til leverandører av løsningsforslag om at de har en egen FoU enhet, eller tilknytter seg en forskningsinstitusjon underveis i prosessen, for å sikre at det gjennom prosjektene fremkommer tilstrekkelig dokumentasjon på systemenes kvalitet og datafangst.

Denne organiseringen mener vi vil ivareta en god overordnet framdriftsplan i prosjektet, samt sikre at prosjektets behov og integritet blir ivarettatt. Det vil videre utarbeides detaljerte planer for prosjektene som tildeles utviklingsmidler underveis i prosjektet.



Figur 1. Organisering av prosjektet.

#### Rollebeskrivelser:

Prosjektansvarlig, Thord Monsen, er leder av kontrollseksjonen i Fiskeridirektoratet, som har det faglige og strategiske ansvaret for norsk ressurskontroll. Thord er utdannet jurist og har lang erfaring og ekspertise innen fiskeriforvaltning, ressurskontroll, politisk virksomhet og internasjonale relasjoner innen ressurskontroll og forvaltning. Han satt i sekretariatet som bidro under utarbeidelsen av NOU 2019:21, Framtidens fiskerikontroll. Thord vil ha det overordnede faglige ansvaret for prosjektet.

Prosjektleder, Ole Høstmark, er tilsatt som programkoordinator for Fiskeridirektoratets FangstID program. Av utdannelse er han fiskehelsebiolog, med flere års erfaring som prosjektleder fra akuakulturnæringen. Her

har han ledet både teknologiske og biologiske prosjekter for anvendt uttesting av nye og eksisterende løsninger. Ole vil ha ansvar som prosjektleder og for å koordinere oppgavene i prosjektet.

Den interne prosjektgruppen vil bestå av:

Bjarne Schultz, seniorrådgiver ved kontrollseksjonen. Bjarne er utdannet fiskeskipper og innen fiskerifag, med bakgrunn som fisker. Han har lang fartstid i Fiskeridirektoratet og jobber nå primært med internasjonale oppgaver relatert til ressurskontroll, blant annet som deltaker i bilaterale og trilaterale forhandlingsdelegasjoner og som leder fra norsk side i kontrollarbeidsgrupper som har mandat i forhandlingene.

Roger Fiksdal, seniorrådgiver ved kontrollseksjonen. Roger er utdannet automasjonsingeniør, og jobber med fagområdene vekt og målesystemer innen kontrollmetodikk og regelverksutvikling. Videre deltar han i nasjonale og internasjonale arbeidsgrupper som jobber med problembeskrivelse og utvikling av tekniske krav til systemer og datafangst fra vekt og målesystemer benyttet ved landing av fisk.

Runa Myrvang, seniorrådgiver ved kontrollseksjonen. Runa er utdannet jurist og har flere års erfaring innen ressurskontroll og havbrukstilsyn. Hun har også videreutdanning i bekjempelse av miljø – og fiskerikriminalitet

Kine Iversen, rådgiver ved kontrollseksjonen. Kine er utdannet sivilingeniør innen kybernetikk og robotikk og jobber med oppgaver knyttet til analyse av data til kontrollformål. Gjennom sammenstilling av data på tvers av ulike kilder, benyttes analysene til å gjøre en risikobasert utvelgelse av kontrollobjekter.

Kjersti Dalland, konstituert direktør for IT-avdelingen. Kjersti og hennes team vil bidra til å gi råd rundt format på innkommende data samt informasjonsforvaltning for data som genereres av løsningene som vil utvikles gjennom prosjektet.

Den interne anskaffelsesgruppen vil bestå av personell fra Fiskeridirektoratets administrasjonsseksjon og ledes av konstituert seksjonssjef Helena Mikalsen. Hun er utdannet jurist og har bred erfaring med kontrakter og offentlige anskaffelser

Som tidligere nevnt, er ikke Fiskeridirektoratet en teknologiutvikler, og det vil derfor være behov for å innhente ekstern ekspertkompetanse på området som omfatter AI og maskinlæring. Per i dag har vi ikke kontaktet eksperter på fagområdet som vil forespørres om å delta i den eksterne ekspertgruppe, men vi har et godt nettverk av personell som vil kunne passe inn i denne kategorien. Eksterne fageksperter vil kontaktes ved en eventuell tildeling av midler. Vi ser for oss å tilknytte 2-3 eksterne fageksperter til prosjektet, hvor vi har konkrete personer vi ønsker inn som bidragsyttere. Habilitetsspørsmål vil bli helt sentralt i utvelgelsen eksterne fagpersoner.