



REQUEST FOR INFORMATION (RFI)

# Teknologiske løsninger for korrekt og verificerbar ressursregistrering

Ole Høstmark, mars 2021

## 1. Forespørsel om informasjon

Korrekt registrering av ressursuttaket er et premiss for bærekraftig forvaltning og høsting av fellesskapets viltlevende marine ressurser. Det er også et premiss for like konkurransevilkår mellom nasjoner og mellom de enkelte næringsaktørene. For fiskerikontrollen er utfordringen å sikre et regnskap over ressursuttaket som samsvarer med virkeligheten.

Fiskeridirektoratet har etablert et mål om at kvotene i fremtiden skal avregnes fartøyet mens det er på havet, basert på automatisert innsamling av verifiserte data om høstingen. Det vil sikre at kvoteregnskapet blir basert på det som faktisk er høstet, og ikke det som blir omsatt ved landing. Det vil også bidra til å øke etterlevelsen av fiskerilovgivningen.

Fiskeridirektoratet ønsker med denne forespørselen (RFI) å invitere leverandørindustri, fiskerinæring og forskningsmiljøer mv. som jobber med forskning og utvikling av teknologiske løsninger som kan bidra til å nå overnevnte målsetting til å ta kontakt.

Aktuelle teknologiske løsninger skal bidra til en korrekt registrering av det som høstes av fellesskapets ressurser og legger til rette for etterfølgende sporbarhet gjennom verdikjeden.

Fiskeridirektoratet ønsker å innhente kompetanse og informasjon om løsninger som kan bidra til formålet. Dette vil kunne være i form av rapporter, informasjon og kompetanse om nåværende og pågående teknologisk utvikling, innsikt i utviklingsarbeid, prosjektskisser, uttesting mv.

Ved identifikasjon av prosjekter som anses relevante for å nå overnevnte målsettinger, vil Fiskeridirektoratet kunne være en viktig støttespiller og tilrettelegger for videre arbeid og uttesting. Fiskeridirektoratet vil kunne bidra ved å legge til rette for dispensasjonsordninger fra gjeldende regelverk for å minimere merarbeid og gi positive insentiver for næringens deltakelse i uttestingsprosessen. Videre vil vi også kunne bidra med utarbeidelse av søknader, støttebrev og dialogmøter med eksterne finansieringsplattformer.

Det vil trolig kreves en kombinasjon av flere teknologiske løsninger for å imøtekomme målsettinger for rapportering av fangst- og aktivitetsdata. Med tanke på denne tilnærmingen vil teknologiske løsninger som er av interesse kunne være, men er ikke begrenset til:

- Kunstig intelligens, herunder maskinlæring og maskinsyn
- Optisk teknologi
- RFID
- Sensorikk
- Blokkjedeteknologi
- Nanoteknologi
- Bioteknologi
- Automasjon
- Internet of Things
- Veie og målesystemer

Verifiserte data som ønskes automatisk registrert, lagret og overført til myndighetene er følgende (prioritert rekkefølge):

- 1) Data fra redskap/ved ombordtaking/ved produksjon om bord:
  - a) Kvantum (vekt) fordelt på art og størrelse
  - b) Individinformasjon, antall, vekt og størrelse (lengde)
  - c) Innslag av bifangst (koraller, svamper, sjøfugl, mv.), mengde og type
  - d) Informasjon om innsats (posisjon, tidspunkt, fangstredskap, mv.)
  - e) Ressursutnyttelse ved prosessering
  - f) Kvalitetsparametere (temperaturlogg, ferskhet, lukt, mv.)
  - g) Annen relevant informasjon som kan registreres og verifiseres gjennom produksjon og transport.
  - h) Kjønn og kvalitet på krepsdyr (spesielt kongekrabbe).
  - i) Miljøavtrykk ved selve ressursuttaket og gjennom verdikjeden.
- 2) Automatiske registrerings og rapporteringsmuligheter for data nevnt under punkt 1) med kobling til ERS og seddel.
- 3) Data ved landing, produksjon og eksport av fangst
  - a) Automatisk innhenting av verifiserbare data som er registrert så tett opp mot høstingstidspunktet som mulig.
  - b) Merking av landet fangst, både på individnivå og på batch nivå, hvor informasjon kan bygges på nedstrøms i verdikjeden og verifiseres.
  - c) Teknologi som kan spore fangst og fangstprodukter gjennom verdikjeden som må kunne verifiseres, også dersom fangsten bearbeides.
  - d) Merking og sporbarhet av kasser og forpakninger.

Ulike former for fiskeri vil nødvendigvis kreve ulike former for teknologi. Det vil derfor være hensiktsmessig og relevant å vurdere ulike teknologiske løsninger basert på fangstmetodikk.

Det er viktig at all data skal kunne være verifiserbar og sikker, og kunne overføres til fiskeridirektoratet i hensiktsmessig format. Her må det også utvikles verktøy fra Fiskeridirektoratets side for å kunne bygge en digital infrastruktur for mottak og utveksling av data.

Det er ønskelig at all data som fanges i systemene lastes opp til myndighetene i sann tid, eventuelt at det ved overføring av store datamengder skal lagres lokalt på fartøy og deretter automatisk overført til myndigheter så snart dekning tillater dette.

## 2. Rapportering av informasjon

Fiskeridirektoratet ønsker at interessenter i første omgang leverer en kort beskrivelse på norsk eller engelsk av sine innspill med følgende innhold:

- Firma og/eller institusjonsbeskrivelse
- Overordnet skisse til løsninger som kan passe målsetting
- Beskrivelse av hvordan teknologien kan løse nåværende utfordringer i ressurskontrollen.
- Eventuelle alternative løsninger og gode innspill til vårt videre arbeid.

Videre vil interessenter inviteres til én til én møter hvor løsninger kan framlegges mer konkret, og informasjon kan utveksles i form av spørsmål og dialog mellom Fiskeridirektoratet og interessenten.

Interessenter er selv ansvarlige for å dekke alle kostnader forbundet med denne besvarelsen.

Mottatte besvarelser vil ikke bli returnert. Besvarelse vil kunne underlegges taushetsplikt, jfr. Offentleglova § 13 og Forvaltningslovens § 13 første ledd nr. 2, dersom den inneholder tekniske innretninger og fremgangsmåter samt drifts- eller forretningsforhold som det vil være av konkurransemessig betydning å hemmeligholde. Dette bes spesifisert i besvarelsen.

### **3. Bakgrunnsinformasjon**

#### **3.1. NOU 2019: 21, Framtidens fiskerikontroll**

I juni 2018, ble det ved kongelig resolusjon utnevnte et utvalg som skulle utrede framtidens fiskerikontroll (fiskerikontrollutvalget). Utvalget la i november 2019 fram sin utredning i form av NOU 2019: 21, Framtidens fiskerikontroll.

Det ble i overnevnte utredning pekt på noen sentrale utfordringer og problemstillinger ved dagens ressurskontroll:

- Mangel på verifiserbar informasjon
- Svakhet i myndighetenes informasjonsforvaltning og organisering av kontrollarbeid
- Svakhet ved deler av fiskerilovgivningen.

Totalt sett gir dette både handlingsrom og mulighet for manglende etterlevelse av nasjonale og internasjonale reguleringer og er dermed til hinder for at fellesskapets ressurser ikke utnyttes optimalt. En av de største utfordringene og risikofaktorene ved dagens system, er at rapportering av fangstdata er basert på egenrapportering og manuell registrering av data.

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 vil føre til behov for å bygge en helhetlig digital infrastruktur for mottak og utveksling av verifiserbare data mellom myndigheter og ulike aktører. En realisering av dette forslaget vil signifikant redusere handlingsrommet for aktører som søker urettmessig gevinst ved bevisst feilrapportering og øke kvaliteten på rapportert data. Dette vil kreve en tverretattlig 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.

En infrastruktur basert på verifiserbar automatisert datafangst og ikke manuell rapportering vil videre styrke tilliten til at kvoteregistrering. Dersom tilstrekkelig åpenhet mellom ulike aktører også oppnås, vil dette potensielt føre til økt effektivitet ved automatisering og økt verdiskaping ved innovativ bruk av egne og andres data.

Det vil også være mulig å hente gevinster for næringen i form av forbedret konkurranseevne. Ved å benytte data fra en kilde, som overnevnte digitale infrastruktur, vil

bærekraft og etisk fiske kunne dokumenteres gjennom hele verdikjeden. Dette vil kunne gi tilgang til høyt betalende markedssegmenter som stiller høye krav til dokumentasjon av etiske standarder og kvalitet. Næringen kan også ved å benytte slik data sette seg i en sterk posisjon overfor stadig høyere krav til bærekraft og dokumentasjon som stilles fra ulike eksportmarkeder.

På bakgrunn av nevnte utredning har Fiskeridirektoratet besluttet at vi trenger å utvikle og introdusere nye teknologiske løsninger ombord i fiskerfartøy, hvor teknologien representerer en uavhengig tredjepart. Denne tilnærmingen kan beskrives 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»<sup>1</sup>.*

### 3.2. Fangst ID Programmet

Fangst ID programmet er et nyopprettet program i regi Fiskeridirektoratet som et ledd i oppfølgingen av NOU 2019:21, Framtidens fiskerikontroll.

Hensikten med programmet er å være pådriver og legge til rette for at ulike teknologiske løsninger tas i bruk i sjømatnæringen for å sikre verifiserbar dokumentasjon på bærekraft og lovlighet. Målet er at registrering av ressursuttaket automatiseres, digitaliseres og forenkles slik at registreringen blir korrekt og verifiserbar. Registrering av ressursuttaket bør skje i forbindelse med selve uttaket, enten i redskapet, når fisken tas om bord eller umiddelbart etter at fangsten er tatt om bord i fiske- og fangstfartøyet.

Korrekt registrering av ressursuttaket vil si automatisert datafangst om innsats (fangstområde, redskap mv) og kvantum fordelt på art, antall og størrelse. I enkelte fiskerier vil det også være aktuelt med data om kjønn. Det stilles også krav til korrekt registrering av bifangst av koraller, svamper og sjøfugl mv.

Videre er målet at data skal sanntids-overføres til aktuelle kontrollmyndigheter og gjøres tilgjengelig slik at næringen kan nyttiggjøre seg datagrunnlaget. For eksempel ved oppfyllelse av ulike rapporteringskrav (fangstsertifikat, miljøsertifikater, importkrav og andre markeds/importkrav). Korrekt registrering av nevnte data vil være en forutsetning for etterfølgende sporbarhet gjennom verdikjeden.

Programmet har fire definerte leveringsområder:

1. For at programmet skal lykkes er Fiskeridirektoratet prisgitt et samarbeid med næringen, noe som gjør at et av hovedmålene er å forankre programmet og tankegangen hos næringsaktører basert på et offentlig-privat samarbeid. Det vil derfor være et stort fokus på nettverksbygging for å stimulere samarbeid mellom forvaltning, næring, leverandørindustri og forskningsmiljøer for å bygge oppunder arbeidet. Som tidligere nevnt, vil en automatisering og digitalisering av ressurskontrollen være en viktig målsetting i forvaltingsperspektiv, men det vil også gi positive ringvirkninger for næring, forskning og eksportindustri i form av f.eks.:

---

<sup>1</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.



- Bedre statistisk grunnlag for forskningsinstitusjoner som driver bestandsmålinger og dermed beregninger av kvote for bærekraftig beskatning av fiskebestander.
  - Like konkurransevilkår for alle aktører.
  - Redusert tid ved kai for fiskefartøy ved landing.
  - Redusert tid brukt på manuell rapportering og seddelføring av fisker og fiskemottak.
  - Sporing av fangst og fangstprodukter gjennom verdikjeden, som kan benyttes både i kontrolløyemed, men også i form av markedsføring av produkter som stammer fra bærekraftige og etiske fiskerier.
2. Programmets andre leveranseområde er å identifisere eksisterende teknologi eller teknologi som er under utvikling i fiskeindustrien eller andre typer industri (aquakultur, petroleum, landbruk, mv.) som er relevante for å nå målsettingen om en fullstendig automatisert, digitalisert og verifiserbar ressurskontroll gjennom hele verdikjeden. Videre er det ønskelig å opprette samarbeid med næring, leverandører og FoU miljøer for å sette i gang prosjekter for uttesting av relevant teknologi, både nasjonalt og internasjonalt.
  3. Programmets tredje leveranseområde er å støtte oppunder utprøving og utvikling av relevant teknologi økonomisk. Fiskeridirektoratet kan bidra med egne midler, men det blir også viktig å støtte oppunder innhenting av eksterne FoU midler for å kunne gjennomføre prosjektene som utpekes som relevante for å nå målsettingen.
  4. Programmets fjerde leveringsområde baserer seg på utforming av regelverk. Det nåværende regelverket er ikke tilpasset automatisering og digitalisering av ressurskontrollen. Fiskeridirektoratet vil derfor jobbe for å lage dispensasjonsordninger som gir næringen og FoU miljøer insentiv til starte og å delta i prosjekter som tar i bruk ny teknologi som kan bidra til at de overordnede målsettingene nås. Når teknologi er utprøvd, verifisert og kommersialisert vil Fiskeridirektoratet videre arbeide for permanente endringer i gjeldende lovverk.

Beskrivelsen av Fangst-ID programmet ligger til grunn for RFI'en, og har forankring i NOU 2019: 21; Framtidens fiskerikontroll.

#### **4. Kunngjøring av RFI**

RFI kunngjøres 16.03.2021 og siste frist for innsending av beskrivelse er i utgangspunktet satt til 01.06.2021. Vi oppfordrer alle interessenter om å ta kontakt fortløpende.

Etter at Fiskeridirektoratet har mottatt den etterspurte informasjonen, vil det avholdes møter med aktuelle interessenter. Basert på avholdte møter vil relevante prosjekter vurderes og dialog rundt potensiell uttesting og gjennomføring av pilot-prosjekter vil opprettes.

Ideer, innspill og informasjon som kommer frem i dialog med markedet vil benyttes i videre arbeid med funksjonsbeskrivelse som skal brukes i eventuelle anskaffelser. Dersom det er aktuelt, vil eventuelle anskaffelser bli gjennomført i henhold til lov og forskrift om offentlige anskaffelser.

## **5. Oppdragsgivers kontakt**

Ved spørsmål om utlysningen eller ønske om å presentere relevante prosjekter, kan Fiskeridirektoratet kontaktes ved programkoordinator Ole Høstmark på epost: [ole.hostmark@fiskeridir.no](mailto:ole.hostmark@fiskeridir.no) eller tlf. +47 970 61 329.

Vi ber interessenter om å sende inn en beskrivelse i tråd med punkt 2 til ovennevnte e-post fortløpende.



## FISKERIDIREKTORATET

Telefon: 55 23 80 00  
E-post: [postmottak@fiskedir.no](mailto:postmottak@fiskedir.no)  
Internett: [www.fiskerdir.no](http://www.fiskerdir.no)

Livet i havet - vårt felles ansvar