

# Tura Fangst

---

## Prosjektrapport Digitalt online forvaltningsmetodikk turistfiske i Troms

Ottar Remmen og Kjell Arne Mikalsen

20.02.2014

I løpet av 2011-2013 har Tura AS på vegne av Troms Fylkeskommune utført et pilotprosjekt for å teste ut en ny metodikk for innsamling av fangstdata fra turistfiskere på fiskecamper i Nord-Troms. Denne rapporten beskriver gjennomføring for resultatene fra prosjektet.

<b>INNLEDNING .....</b>	<b>2</b>
Bakgrunn.....	2
Hvem står bak prosjektet .....	3
Hovedmålsetning med prosjektet .....	4
Finansiering.....	4
Hovedaktiviteter i prosjektet (kronologisk):.....	4
Hovedresultater av prosjektet.....	4
<b>UTVIKLING .....</b>	<b>5</b>
Innhenting av krav til systemet .....	5
Design av løsning .....	5
Implementering av løsning.....	6
Test .....	6
<b>PRAKTISK GJENNOMFØRING.....</b>	<b>7</b>
Utvelgelse av deltakere.....	7
Kick-off samling.....	7
Idriftsettelse hos campene.....	8
Innsamling av data .....	9
Vektberegninger .....	10
Sesong 2.....	11
Erfaringer med innsamling av data.....	12
Prototyping - utvidet funksjonalitet .....	12
Prosjektavslutning.....	13
<b>MÅLOPPNÅELSE.....</b>	<b>15</b>

# Innledning

## Bakgrunn

Formålet med prosjektet som denne rapporten redegjør for har vært utprøving og testing av et nytt digitalt online rapporteringssystem innen turistfiskesektoren i Troms. Prosjektet har vært gjennomført i samarbeid med aktører innen turistfiskesektoren som har bidratt til innsamling av sanntidsinformasjon om fangster og uttesting av systemet.

Bakgrunnen for prosjektet er at sjøfisketurisme i Norge er en næring i vekst og det er en bekymring for effekten av dette fisket på norske fiskebestander. I denne forbindelse har det såkalte «Turistfiskeutvalget» nedsatt av Fiskeri- og kystdepartementet lagt frem forslag om obligatorisk registrering av fisketurismeavgift i kombinasjon med en såkalt «variabel utførselskvote». En «variabel utførselskvote» vil innebære at kun de fisketuristene som kan fremvise en sluttseddel (som i yrkesfiske) fra en registrert fisketurismebedrift, vil kunne ta med fisk ut av landet. I tillegg har både norske fiskerimyndigheter og EU har fremhevet viktigheten av kartlegging av fritids-/turistfiskefangster, blant annet ut fra erfaringer av at uttaket kan være betydelig for utvalgte arter. I Norge har det, spesielt for en del betydningsfulle fiskearter som kysttorsk og kveite, oppstått brukerkonflikter mellom yrkesfiskere og ulike kategorier fritidsfiskere (nordmenn og turister). Fiskeri- og kystdepartementet har lagt frem et forslag om at bedrifter som tilbyr fiske til turister skal pålegges å rapportere fangster til myndighetene (Det finnes en hjemmel for dette i Havressursloven). Havforskningsinstituttet har i frarådet en slik løsning med den begrunnelse at denne ordningen kan gi lav datakvalitet. Det har ut fra dette vært et behov for å identifisere hensiktsmessige og kostnadseffektive metodene for kartlegging av fangster innenfor norsk sjøfisketurisme. (Eksempelvis et system for digital rapportering).



Faksimile fra VG om regulering av turistfiske

Utvikling av fisketurisme antas å ha et stort potensial for verdiskaping i norske kystkommuner. En sentral problemstilling for forvaltningsmyndigheter og for turistnæringa selv, er imidlertid om denne aktiviteten kan forvaltes innenfor de samme krav til bærekraft som stilles til yrkesfiskerinæringa for

øvrig. Dette er bakgrunnen for at både Fornyings- og Administrasjonsdepartementet og Fiskeri- og kystdepartementet har vist stor interesse for utviklingen av tilpassede rapporteringssystemer for denne aktiviteten. I dette fremhever offentlige myndigheter behovet for en avveining mellom økonomisk og miljømessig bærekraft. Dette tydeliggjøres i Havressursloven hvor det heter at: "Formålet med lova er å sikre ei berekraftig og samfunnsøkonomisk lønsam forvaltning av dei viltlevande marine ressursane og det tilhøyrande genetiske materialet og å medverke til å sikre sysselsetjing og busetjing i kystsamfunna."

Når det gjelder Troms så er det i alle fylkets kystkommuner etablert reiselivsbedrifter basert på turistfiske. Næringa er også her i kraftig vekst og behovet for tilpasninger mot andre tradisjonelle aktører innen fiskerinæringa er økende; blant annet gjennom å tallfeste omfanget av turistfiskernes fangster. Kommunene i Troms og Troms Fylkeskommune er sentrale aktører i utvikling av næringen og i det å begrense konfliktnivået mot tradisjonelt fiske. De eksisterende fiskecampene er små enheter og man kan ikke forvente at de selv vil ha ressurser til å gjennomføre de nødvendige forvaltningsmessige tilpasninger som vil kreves i fremtiden. Deres fokus vil naturlig nok i størst grad være på egen drift. Derfor er utviklingen av praktiske og kostnadseffektive metoder for fangstkartlegging av stor betydning.

### *Hvem står bak prosjektet*

Prosjektet er initiert av Tura AS. Tura er et nystartet firma som tilbyr løsninger for registrering og rapporteringsverktøy innen jakt, fiske og friluftsliv. I tillegg har forskningsinstitusjonen Nofima ved forsker Trude Borch bidratt til kvalitetssikring av design av rapporteringsløsningen og til rapportering fra prosjektet. Som en del av prosjektet er det gjort avtaler med fem fiskecamper i Nord-Troms. Disse er: Skjervøy fiskecamp, Lyngen ferie og havfiskesenter, Mandalen sjøbuer, Spåkenes sjøbuer og Låvan Espen Vidjeland. Disse fiskecampene er valgt ut basert på kriterier om størrelse, profesjonalitet og geografisk beliggenhet og representerer i fellesskap et representativt utvalg av fiskecampene i Troms fylke.

## *Hovedmålsetning med prosjektet*

Hovedmålet med prosjektet har vært å utvikle et digitalt online rapporteringsverktøy innen turistfiskesektoren i Troms. Et viktig krav her har vært at verktøyet skal være brukervennlig og kunne tas i bruk på en enkel måte og samtidig være uavhengig av brukernes (turistenes) nasjonalitet og språkkunnskaper.

Andre målsetninger:

- Gi mer presise estimat på fanget fisk hos fem fiskecamper i Troms i løpet av en periode
- Evaluere modellen for innsamling av data – Kvalitetssikring og undersøke nytteverdien for involverte parter
- Dempe konflikter mellom tradisjonell kystnæring og fiskecampene

## *Finansiering*

Prosjektet er finansiert med 52 % fra bedriften Tura AS og 48 % fra Troms fylkeskommunalt næringsfond – 2011.

## *Hovedaktiviteter i prosjektet (kronologisk):*

- Oppstart
- Utvelgelse av bedrifter
- Februar 2012 Kick-Off samling
- Innhenting av krav til systemet og valg av teknologisk løsning
- Design
- Test runde I – mars/juni 2012
- Evaluering av testrunde I og justeringer – mai 2013??
- Testrunde II – juli-august 2013??

## *Hovedresultater av prosjektet*

- Ny metodikk testet ut med positive resultater
- Forenklet samspill mellom turist-fisker, fiskecamp og offentlig forvaltning
- Innsikt i utfordringer knyttet til innrapportering fra turister på fiskecampene, og forslag til løsninger som vi mener vil fungere
- Avdekket muligheter og begrensninger med tanke på teknologiske løsninger (enheter, nettutbredelse og brukervennlighet)
- Bedre estimater på fangst i perioden på utvalgte fiskesorter

# Utvikling

---

## **Innledende faser**

Utviklingsdelen av prosjektet ble gjennomført etter en tradisjonell «vannfallsmodell». Dette er en utviklingsmetodikk som er vanlig å benytte til utvikling av IT-løsninger. I tillegg har vi i gjennomføringsfasen benyttet prototyping til å avdekke brukervennlighet, dvs at vi har utviklet deler av systemet og testet det mot reelle brukere for å se om funksjonene fungerer slik vi har tenkt.

### *Innhenting av krav til systemet*

I denne fasen hadde vi møter med faginstanser og med fiskecamper. Målsetninga med disse møtene var å identifisere utfordringene med eksisterende løsninger. I denne fasen utarbeidet vi kravene til ny løsning basert på de behov og begrensninger som ble avdekket.

I all enkelhet gikk kravene ut på at innrapporteringa må være så enkel og brukervennlig som mulig for å sikre at fangst blir innrapportert av turistfiskerne.

I tillegg fikk vi mange tilbakemeldinger fra brukere om at de ønsket et enkelt/digitalt system – noe som i utgangspunktet ikke eksisterte. Noen av fiskecampeierne ga oss tilbakemelding om at de innrapporteringsskjemaene som de har benyttet tidligere til innrapportering har vært arbeidskrevende. Fiskecampene etterlyste systemer for innrapportering som var digitale og enkle å bruke.

### *Design av løsning*

I denne fasen utarbeidet vi overordnet IT-arkitektur og design av de forskjellige elementene i rapporteringen. Vi utformet blant annet prototyper av grafisk brukergrensesnitt, vi designet flyten av data fra fisker til ferdig rapport og vi satte opp utkast til rapporter som fiskecampene skal få tilgang til.

Valgt løsning var innrapportering via nettside/app med internett som plattform.

Rapporteringsmodulen ble designet på en server på internett slik at fiskecampene og forvaltningen på en enkel måte kan få tilgang til systemet.

BETA :: Hjem - Tura AS

Logg inn | Kontakt oss

Vennligst rapportere ANTALL FISK (ikke kilo) båten har tatt opp i dag.

Dato:  Last name:

Antall fiskere:  0  1  2  3  4  5  6  7  8

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  
 22  23  24  25  26  27  28  29  30  31  32

Torsk

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  
 22  23  24  25  26  27

Sei

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14  15  16  17  18  19  20  21  
 22  23  24  25  26  27

Hyse

0  1  2  3  4  5  6  7  8  9  10  11  12  13  14

Kveite

Send inn

Figuren viser hvordan innrapporteringsmodulen på nettbrett ser ut

### Implementering av løsning

Systemet ble implementert av CustomPublish AS, en programvareleverandør i Oslo som er spesialister på utarbeidelse av nettsider. Serverløsningene ble levert av 3net AS, en internettoperatør i Nord-Troms. Implementasjonen er basert på vanlige programmeringstekniker og standarder slik som HTML, PHP og HTML.

### Test

Testen av systemet ble gjennomført i utviklingsomgivelsene med forskjellige brukerenheter slik som ulike typer nettbrett, mobiltelefoner og PC'er.

Resultatene av testene viste at iPad'er er den tekniske løsningen som best tilfredsstillende kravene til brukervennlighet, og som vi derfor valgte å gå videre med. I tillegg så har utviklingen på nettbrettsiden, – og på mobiltelefon, gitt flere enheter som vil kunne fungere tilfredsstillende.

# Praktisk gjennomføring

---

## *Utvelgelse av deltakere*

Prosjektet er begrenset til Troms Fylke, nærmere bestemt Nord-Troms med kommunene, Kvænangen, Nordreisa, Skjervøy, Kåfjord/Gaivuona og Lyngen. Vi ville ha med flere turistfiskebedrifter/fiskecamper og følgende fiskecamper sa ja til å delta i prosjektet:

- Lyngen Havfiske og Tursenter, Nord-Lenangen i Lyngen
- Mandalen Sjøbuer i Kåfjord
- Spåkenes Sjøbuer i Nordreisa
- Skjervøy Fiskecamp på Skjervøy
- Låvan Espen Vidjeland i Kvænangen

Kriteriene for valg av deltakere var knyttet til geografisk plassering og størrelse. Alle Fiskecampene ligger i Nord-Troms av praktiske hensyn. Flere camper i regionen ble forespurt, men vi endte opp med dette utvalget gjennom en totalvurdering av beliggenhet, størrelse og interesse. Av de utvalgte campene er Lyngen Havfiske og Tursenter i Nord-Lenangen, og Skjervøy Fiskecamp store aktører i nasjonal målestokk. De andre aktørene er mindre og representerer mangfoldet av fiskecamper i Norge. F.eks er Mandalen Sjøbuer en mellomstor fiskecamp, mens Låvan Espen Vidjeland er et lite anlegg med kun få overnattingsplasser.

## *Kick-off samling*

I februar 2012 gjennomførte vi et kick-off seminar på Reisafjord Hotell. På seminaret deltok Tura AS, Nofima v/Trude Borch og representanter fra fiskecampene.



*Fra KO-møtet på Reisafjord hotell – foto Ottar Remmen*

Formålet med seminaret var:

1. Konsolidere prosjektgruppa og komme i gang med arbeidet
2. Generell gjennomgang av utviklinga i bransjen
3. Planlegge praktisk gjennomføring av prosjektet



#### 4. Idemyldring/brainstorming om alternative tekniske løsninger

## Fiskeslag

Tura har i samråd med Trude Borch begrenset testingen til opptak på fiskeslagene Torsk, sei, hyse og kveite. Selv om vi har valgt å begrense registreringen til disse fire fiskeslagene så ligger det i systemets design og funksjonalitet mulighet for at dette enkelt kan utvides eller endres til andre fiskeslag.

## Ulike språk

I systemet er fiskeslagene visuelt illustrert og navngitt på tre språk: norsk, engelsk og tysk. Systemet åpner for at flere språk lett kan legges til. I tillegg til nevnte språk på den digitale enheten så har vi allerede laget en kort informasjon til oppslag på finsk og svensk. Disse ble plassert sentralt i fiskecampenes resepsjoner/mottakssoner.

Formålet med denne informasjonen har vært å fortelle om undersøkelsen og hensikten med den. I tillegg har innehaverne av fiskecampene bidratt med informasjon om hvordan turistene skulle gå fram i sin rapportering.

### *Idriftsettelse hos campene*

I perioden mars-juni 2012 ble systemet satt i drift på de forskjellige fiskecampene av personell fra Tura AS. Arbeidet bestod i lokale tilpasninger og valg av nettløsning.



*Bilder fra de forskjellige fiskecampene. Fra venstre: Manddalen, Skjervøy, Spåkenes og Lyngen – foto Ottar Remmen*

I utgangspunktet la vi opp til å benytte eksisterende trådløst nett på fiskecampene. Det viste seg imidlertid at det var flere begrensninger knyttet til dette blant annet at:

- dekningsområdet var begrenset slik at vi i noen tilfeller ikke fikk tilgang til nett
- det trådløse nettet kunne være avslått, noe som vi ikke hadde kontroll over

For fire av campene valgte vi da mobil IP som kommunikasjonsløsning. For den femte campen bygde vi opp et eget trådløst nett under vår kontroll da det ikke var mobildekning i området. Dette ble gjennomført ved å bygge en radiolinje fra et punkt hvor det eksisterte nett frem til fiskecampen.

I samarbeid med eierne av fiskecampene gjorde vi en vurdering av hvor innsamlingsenhetene skulle utplasseres. Noen av disse ble så montert med veggfeste i resepsjonen og noen ble plassert inne i

overnattingsenhetene. Det ble laget en brukerveiledning på flere språk og det ble gitt opplæring i systemet til representanter for fiskecampene.

### Innsamling av data

Sommeren 2012 var første periode i innsamlingen av data. Systemet var i drift på fiskecampene i hele perioden og vi opplevde ikke noen tekniske problemer.



Figuren viser rapporten over fangst hos Mannaldalen sjøbuer i perioden

Erfaringene våre fra første innsamlings-periode var at den tekniske løsningen fungerte bra og at systemet ble tatt i bruk av de minste campene. For noen av fiskecampene var innsamlingen av data mangelfull. Hovedårsakene til dette ligger trolig i manglende opplutning/implementering i bedriften.

Som et grep for å øke innsamlingsgraden så utviklet vi en online rapport med sanntidsinformasjon som fiskecamp-eierne kunne bruke for å følge med eget opptak.

På høsten 2012 la vi inn vektberegninger for å kunne si noe om totalt uttak i kg.



Bilde fra Låvan. Viser fiskere i aksjon og Espen Vidjeland som rapporterer inn fangst – foto Ottar Remmen

## Vektberegninger

Siden denne metoden skal gjøre anslag på opptatt fisk og gjenutsatt fisk, har det ikke vært aktuelt å veie fiskene. Veie ville ha utsatt fisken for unødig belastning og større dødelighet.

Vi har opprettet noe vi kaller Tura Testcamp. Dette er ingen fiskecamp, men en fiktiv fiskecamp. Vi kan bruke denne til å teste ut og samle inn data på egen hånd. Resultatene herfra legges ikke inn som innsamlet data i prosjektet.

Når vi har demonstrert systemet vårt har vi gjort dette gjennom denne Tura TestCamp. Ulike aktører har fått demonstrert framgangsmåte, respons og gitt tilbakemeldinger på ulike momenter. Ulike fritidsfiskere fra vårt nærområde har også lagt inn fangster på Tura TestCamp. Tura TestCamp har også blitt benyttet i et ungdomsprosjekt tilknyttet Nordreisa Kommune, "MEST i friluft, jakt og Fiske". Først i prosjektet registrerte vi bare antall fisk. Vi beregnet ikke vekt i opptaket. Dette var i samsvar med det vi hadde blitt tilrådet.

Siden prosjektets mål har vært å finne en metode for å registrere uttak av fisk i turistfiskerier og ikke et forsøk på å beregne nøyaktig opptak, har vi ikke eksakte tall for kg opptatt fisk. Vi har derimot forsøkt å beregne en gjennomsnittsvekt på de fire ulike fiskeslagene torsk, sei, hyse og kveite. Først henvendte vi oss til Havforskningsinstituttet hvor vi fikk som svar at det ikke er helt enkelt å hente ut gjennomsnittstall til direkte bruk i et slikt system. I en mail datert 19.11.2012, fra Havforskningsinstituttet fra Merete Ottesen/Otte Bjelland heter det som følger:

*etter det vi forstår så spør du om vi har gjennomsnittsvexter av forskjellige fiskeslag som blir tatt av fisketurister i Troms. Ja, vi har store mengder individdata i våre databaser, og kan ta ut gjennomsnittsvexter på mange ulike måter (innenfor ulike redskap, områder og tidsrom). Problemet er redskapene det er snakk om her er trål, garn, line, snurrevad etc og det vil være helt feil å bruke disse i deres tilfelle. Den eneste muligheten vil være å kalkulere gjennomsnittsvexter for utvalgte arter (dele estimert total fangst i kg på estimert antall fisk) fra allerede gjennomførte turistfiskeundersøkelser her ved Havforskningsinstituttet, men også i dette tilfellet støter man på utfordringer siden beregningene av landet fangst og antall var basert på data for et helt år (2009). Gjennomsnittsvextene vil nok variere kraftig fra år til år, med tid på året og mellom bedrifter.*

*Ikke så mye hjelp å få i dette svaret kanskje. Lykke til videre uansett!*

Siden turistfisket foregår over store deler av året og at det synes vanskelig å skaffe sikre tall for en gjennomsnittsberegning har vi selv beregnet tallene. Dette er gjennomført på følgende måte:

Vi har foretatt beregninger av gjennomsnittsvekt et visst antall torsk (40 stk), hyse (16) og sei (53). Dette er fisker tatt opp av oss i forbindelse med Tura prosjektet. Gjennomsnittsvakta på kveite er beregnet ut fra innhentede opplysninger fra fiskecampene i området. Gjennomsnittsvekt er beregnet ut fra 12 kveiter.



Ungdommelig lykke – foto Ottar Remmen

Tallene i vår testing ble for 2012-2013 satt til:

Torsk 2,3 kg  
Sei 0,82 kg  
Hyse 0,7 kg  
Kveite 11,0 kg

Disse tallene vil til stadighet kunne justeres, alt etter hvor mange fisk som tas opp i våre testbedrifter.

Vi er klar over at disse gjennomsnittstallene er av begrenset statistisk verdi, men de vil likevel være egnet til bruk i en slik metodetesting. Om en eventuell slik modell kan nyttes i framtida, vil myndighetene selv kunne sette inn mer korrekte estimat for gjennomsnittsvæker. Estimaten vil, som nevnt i mail fra Havforskningsinstituttet, kunne variere fra region til region og mellom årstider og år. Det vil imidlertid være enkelt å legge inn ulike gjennomsnittstall for ulike regioner, fiskesesonger og år.

## Sesong 2

I forkant av sommeren 2013 bestemte vi oss for å kjøpe inn flere nettbrett. Bakgrunnen for dette var at vi ønsket å sjekke opp om rapporteringsgraden økte ved økt tilgjengelighet på nettbrett. I tillegg antok vi at det i en fremtidig driftssituasjon vil være et nettbrett/enhet tilgjengelig på hver bebodde hytte/leilighet pga at kostnadsbildet pr enhet nettbrett/smarttelefon er vesentlig endret fra det tidspunkt hvor vi startet prosjektet.

Sommeren 2013 opplevde vi et teknisk problem, noe som for øvrig var det eneste tekniske problemet vi hadde i hele prosjektet. Problemet var at serveren vår var nede en formiddag i juli, noe som vi ble gjort oppmerksom på av en av deltakerne. Dette hadde ikke noen innvirkning på resultatene da innrapporteringa ble utført senere på dagen når serveren kom opp igjen.

Innsamlingen av data foregikk frem til august måned. For å øke rapporteringsgraden valgte vi å sette spesiell fokus på en camp hver uke. I disse ukene hadde vi tettere oppfølging med de som var på jobb i bedriftene samt at fiskecampene i denne perioden disponerte flere nettbrett.

### *Erfaringer med innsamling av data*

Vi har fått følgende erfaringen med innsamling av data gjennom prosjektet:

- Motivasjonen til å rapportere er varierende blant fisketuristene. Dette henger nært sammen med om eiere av fiskecampen er positiv og oppfordrer fiskerne til å delta.
- Det er en frykt blant turistfiskeren for myndighetsinstanser. I utgangspunktet oppfattet vi turistfiskere som miljøvennlige og positiv til rapportering men dette må balanseres mot frykt for myndighets-overvåkning (toll). Dette kan vi lese ut fra rapportene, blant annet ut fra at turistfiskerne ikke har oppgitt etternavn eller fylt ut feltet for antall fiskere (satt til 0)-
- Vi har fått flere erfaringen om hvilke tekniske løsninger som fungerer og hva som ikke fungerer. Brukervennlighet er alfa og omega.
- Økt tilgjengelighet på nettbrett og økt fokus fra oss og eierne av fiskecampene øker graden av innrapportering.
- Nettbrett er populære til mangt annet enn å rapportere inn fisk

### *Prototyping - utvidet funksjonalitet*

Som en del av prosjektet har vi avdekket flere interessante ideer og løsninger. Vi går ikke i detalj på disse løsningene i denne rapporten, men vi har gjennomført prototyping og mindre tester av følgende:

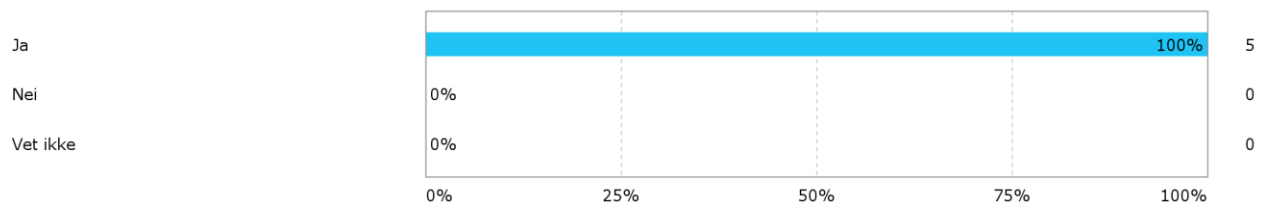
- Fiskedagbok. En egen digital dagbok hvor fiskeren kan legge inn bilder, tekst mm og hvor rapportene automatisk kommer til fiskecampeieren
- «Fiskefjøla» - et eget produkt som egner seg til å bruke om bord på båtene. Dette produktet kombinerer enkle innrapporteringsmetoder med GPS-posisjonen. Prototypen som vi utviklet brukte ICE som kommunikasjonsmedium
- App til mobiltelefon
- Satellitt-baserte løsninger som eksempelvis Spot

Flere av disse ideene vil kunne la seg utvikle til ferdige produkter.

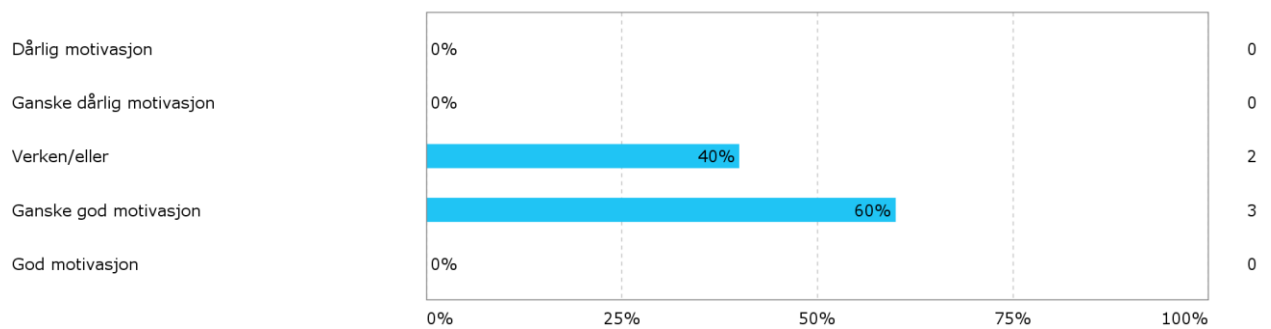
## Prosjektavslutning

Som en del av prosjektavslutninga har Trend Analyse foretatt en undersøkelse blant deltakerne i prosjektet. Resultatene fra undersøkelsen er som følger:

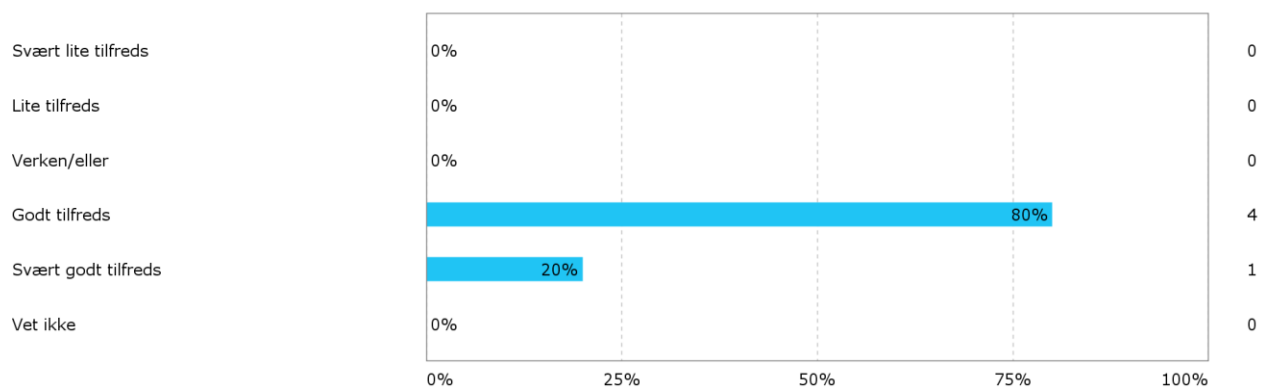
Har dere fått god nok informasjon om prosjektet slik at dere var klare til sette i gang med arbeidet i prosjektet?



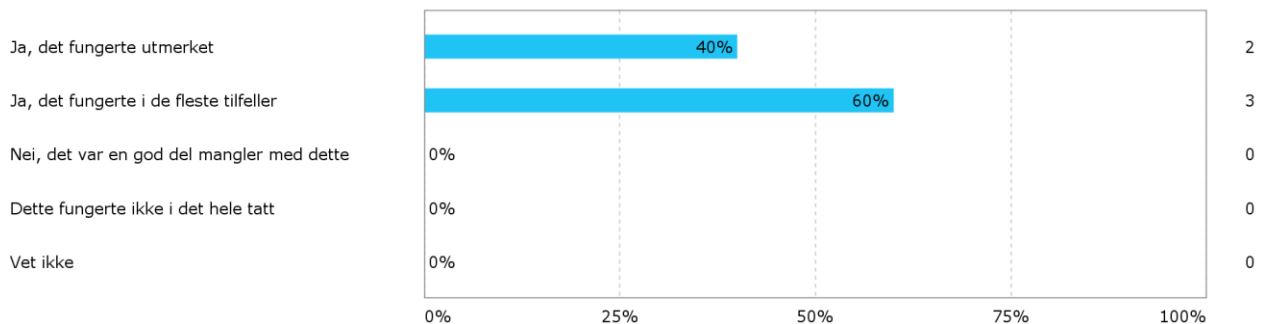
Hvordan opplevde dere gjestenes motivasjon til å rapportere inn fangst?



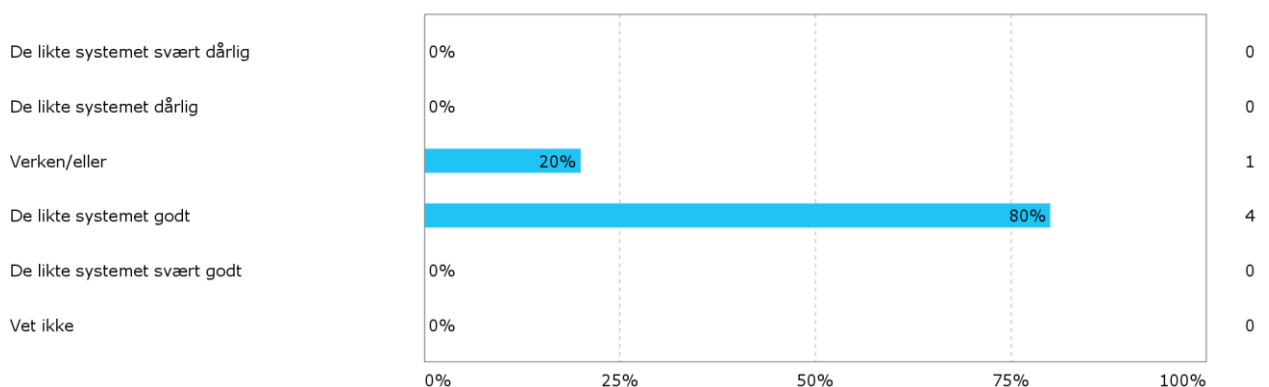
Hvordan er dere tilfreds med opplæringen gitt av Tura før dere satte i gang?



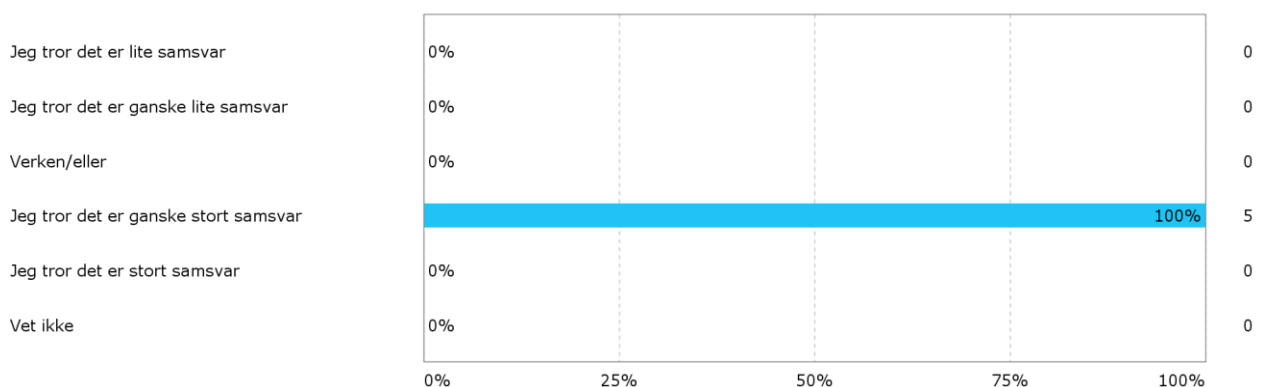
Fangst av 4 fiskeslag skulle innrapporteres. Illustrasjoner, flagg og veiledninger rettleidet brukerne, slik at de skulle forstå hva som skulle innrapporteres. Virket det som om gjestene forsto denne framgangsmåten og at det dermed ble rapportert korrekt?



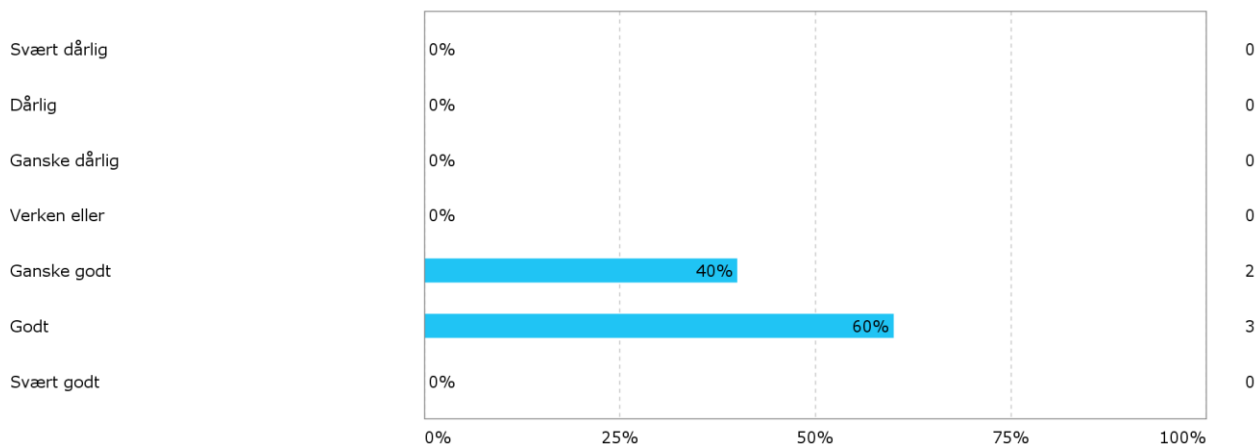
I den grad dere fikk tilbakemeldinger på innrapporteringene fra gjestene, hvordan likte de å bruke systemet?



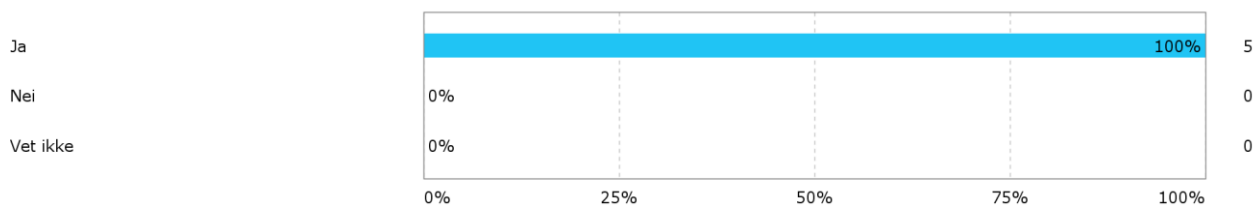
Basert på innrapporteringene, i hvor stor grad mener dere at det er samsvar mellom rapportene på opptatt fangst og reell fangst (tror dere at rapportene er korrekte og "ærlige")?



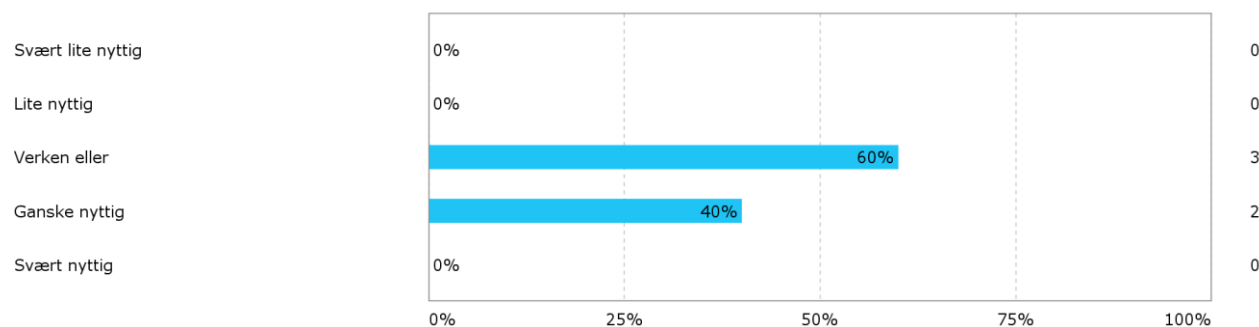
Hvordan synes du/dere på fiskecampen at systemet virket?



Kunne dere tenke dere å bruke et tilsvarende system for innrapportering av fangst, om det skulle bli påbudt i framtida?



Dere har fått tilgang til enkle tabeller og diagram som viser fangst på Deres fiskecamp. Denne har vist innrapportert fangst til enhver tid. Er denne informasjonen nyttig for dere?





# Måloppnåelse

---

- Hovedmålene
  - Mer presise estimat på fangst
    - Gjennom prosjektet har vi utarbeidet en metodikk som baserer seg på innrapportering fra fiskerne i sanntid. Kombinert med gjennomsnittsberegninger på kg har dette ført til mer presise estimater på opptatt fangst i forhold til vekt enn det som har vært kjent tidligere
  - Evaluere modell for innsamling av data
    - Vi presenterer en ny modell for innsamling av data. Denne bryter med tidligere modeller på flere felt og sikrer raskere innrapporteringer og brukerdeltakelse, fra fiskere og fiskecampeiere
  - Dempe konfliktsituasjonen mellom fiskecamp og tradisjonelt kystfiske
    - Vi har fremskaffet et verktøy for bedre estimat på opptatt fangst. Gode tall vil forbedre forvaltning av fiske og på den måten vil konfliktsituasjonene kunne dempes
- Andre resultater og erfaringer
  - Med enkle modifiseringer av løsningen vil vi kunne få på plass produkt som kan benyttes i båten, vi vil kunne få på plass produkt for mobil og vi vil kunne få på plass en dagbok. Med disse tre produktene vil forenkle innrapportering og øke motivasjonen til den enkelte fisker
  - Pålagte krav fra myndighetene vil kunne aktualisere produktet som vi har utviklet. Slik vi vurderer situasjonen nå så vil dette være nødvendig for at vi skal kommersialisere løsningen