



Hovedmål for dette prosjektet er å utvikle kunnskap og løsninger i kystfiskefartøy og deres hjemmehavner som bidrar til reduksjon i utslipp av klimagasser og omstilling til lavutslippsamfunnet.



Delprosjekt 1: Måling av energibruk og klimagassutslipp i fiskefartøy

Her skal 5 fiskefartøy måles på energibruk, og det skal analyseres ift hva som kan finnes av forskjeller på fartøylengde, redskapsbruk og driftsopplegg. Sintef arbeider med dette og prosjektet nærmer seg slutten til tross for komplikasjoner med teknisk loggeutstyr i fiskefartøyene. Prosjektleder i Flakstad har tilrettelagt for målinger og samlet inn informasjon fra fartøyene.

- Vibeche Cathrin er delvis logget på trafikkdata og det er supplert med dieselforbruk og annen driftsinfo fra skipper. Aktiv drift i Lofoten og Finnmark (Berlevåg).
- Tommy Jr. er fulgt opp med alternativt opplegg for logging med plotterdata og info fra skipper. Driver aktivt med mest garnfiske i Lofoten og Finnmark.
- Vikberg gir info om moderne speedsjark (Cleopatra 36) og har hovedsakelig passiv redskap (juksa). Fisker i Lofoten på torsk, blåkveite mm.
- Dyvåg er en eldre Malo-sjark < 11 m og typisk for det som har vært lenge på kysten. Båten har vært i aktiv drift i Lofoten og Finnmark (Mehamn).
- Angelsen Senior (21 m) er en stor fiskebåt med hybrid-elektrisk fremdrift som kom ny til Flakstad i 2019. Det er avtalt å hente energidata fra båten som kompletterer info fra de andre fartøyene i prosjektet.
- I tillegg er det dialog om logging av energidata for to nullutslippsfartøy bygd i 2021, og som er i drift på havbnruksanlegg i Nordland. Disse vil kunne gi viktig informasjon om helelektriske fartøy til sammenligning med dieselhybrid.

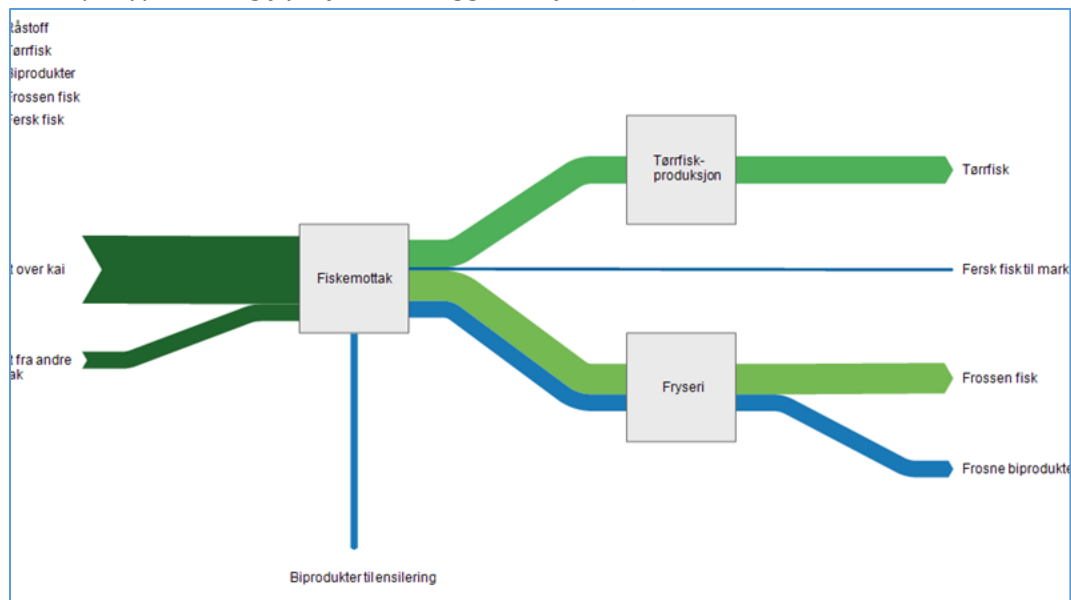
Delprosjekt 2: Måling av energibruk og utslipp i fiskemottak

Logging av strømforbruk på 3 bedrifter skjer iht avtale med Lofotkraft. Sintef har laget et program som viser energiforbruket basert på AMS-målerne. Dette skjer i de tre bedriftene Napp Sjømat AS, B. Gjertsen AS og J.M.Langaas Drift AS. Sistnevnte har også fryseri i tillegg til fiskemottak med pakking og noe foredling.

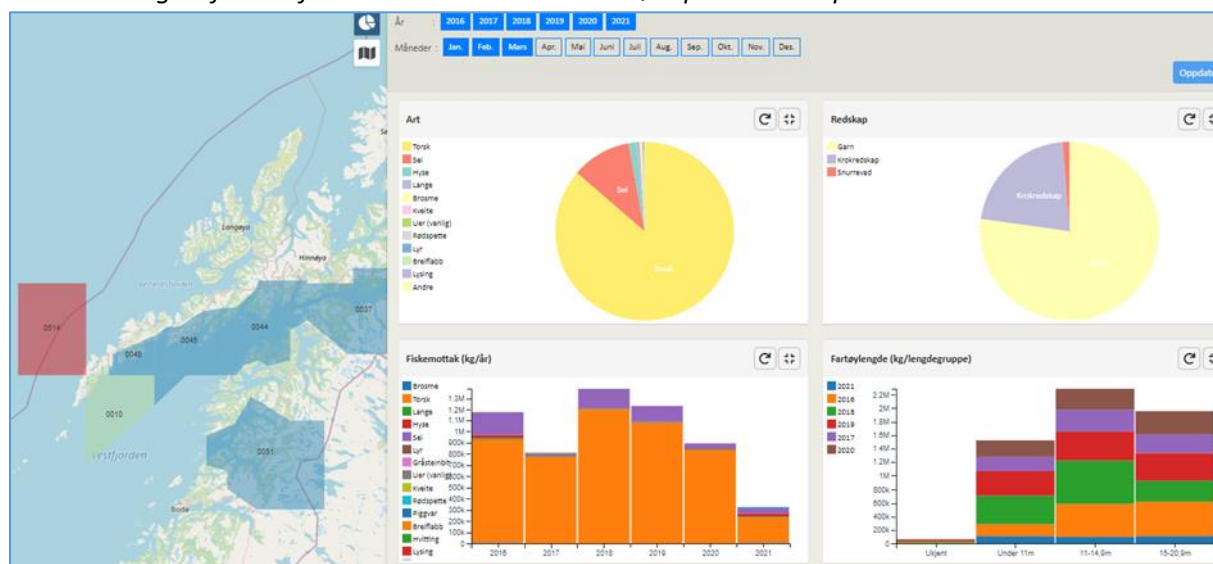
Ei utfordring er å få kartlagt energibruk og klimaspor på den økende trailertrafikken som frakter fisk til og fra Lofoten og videre ut til ulike marked. I perioder fraktes fisk på trailer fra Finnmark, Senja eller Vesterålen og til mottaksanlegg i Lofoten. Dette snur i andre perioder, f.eks. at fisk kjøres i mars-

april fra Lofoten til Vesterålen. Det har vært dialog med bl.a. Sintef Energy om dette, men det ligger utenfor dette prosjektet å løse denne store kartleggingsoppgaven. Det kom ny rapport om fiskens klimaspor i 2020, men fortsatt mangler data for klimautslipp for kystflåten og trailerbasert tilfrakt og distribusjon i Norge.

Skisse på typisk energiflyt i fiskerianlegg (Sintef 2021).



Oversikt på data som viser hvor fisken er fanget, mengde fisk mottatt, hvilken art, hvilken fartøylengde/ gruppe og energibruk per kg fisk helt ned på dagsnivå. Tabellen er fra 15.3.21 og viser et seint innsig av fisk i Lofoten. Fisken står mest ved Røst på dette tidspunktet.



Det fremgår av modellen mange relevante opplysninger som kan gi bedriften bedre oversikt; både fangstområde, tidsperiode, fiskeart levert, redskap som er brukt, volum mottatt, størrelse på fiskefartøy m.m. I tillegg kan det tas ut bedriftens energibruk per tonn eller kg mottatt fangst.

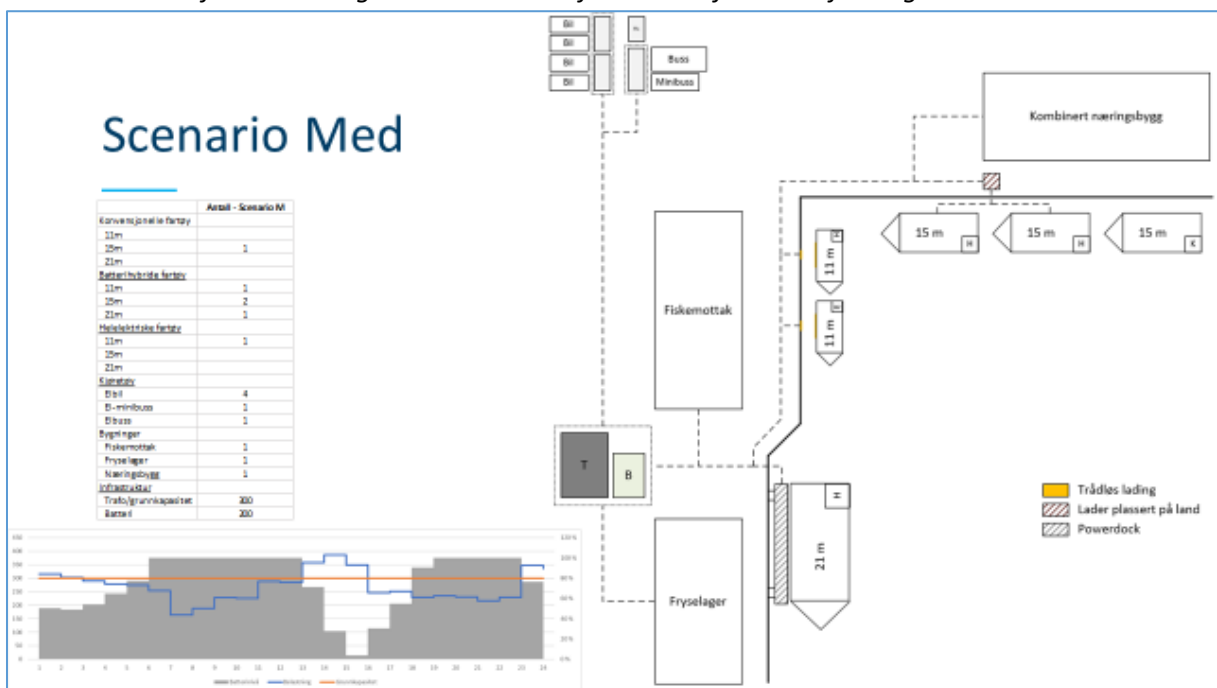
DP 3: Tilrettelegging for ladestasjon i Ramberg havn

Det har vist seg krevende å utvikle tekniske løsninger for ladeanlegg i havna som kan brukes både av fartøy og kjøretøy. Mange forhold må avklares, bl.a. linjekapasitet fra kraftnettet og muligheter for å fase inn hydrogen til nullutslippsfartøy.

Arbeidet med ladeanlegg i havna går videre både på Ramberg og Fredvang. På Fredvang er det søkt om tilskudd fra fylkeskommunen for utfylling og ny kai som grunnlag for elektrifisering av havna.

På Ramberg jobbes det videre med både strømkapasitet, eierforhold, lokalisering og tekniske løsninger for ladeanlegg. UiT-ARC og Sintef har bidratt med utredning og modeller som kan være underlag for realisering og bygging. Det er nok behov for enda bredere faglig tilnærming for å løse dette.

Modellen nedenfor viser mulig sambruk av av infrastruktur for elektrifisering i havna.



Flakstad har derfor deltatt i flere forprosjekt sammen med Sintef, UiT-ARC, Lofotrådet og andre. Vi arrangerte sammen med UiT og Lofotrådet ei grønn energiuke i oktober 2020. Dette ble avsluttet med et fagseminar i Flakstad der flere ledende aktører møttes og fikk diskutert muligheter for å få ned klimautslippen i kystflåten. Dette resulterte i at Flakstad ble invitert med i forprosjekt for prosjektet ZeroKyst, og seinere søknad om hovedprosjekt som nylig er innvilget og under oppstart. Flakstad kommune skal være med i prosjektet og få utviklet ladeanlegg og annen infrastruktur i Ramberg og Fredvang havn. Se vedlegg.



DP4: Markedsbetydning av miljøtilpasset og sosialt bærekraftig sjømat

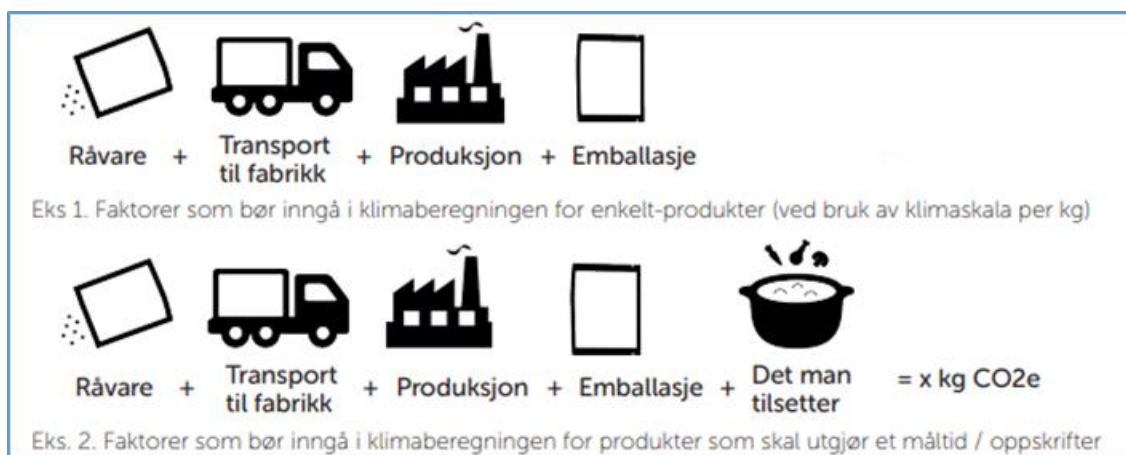
Hvordan kan kystfiske bidra til mer klimafokus hos butikker og forbrukere? Og har lokal forankring noen betydning ift klimautslipp og bærekraft?

Dette er to av spørsmålene som vi har fokusert i delprosjekt 4.

LoVe Utvikling (tidligere Lofoten Matpark) ble engasjert i 2021 for å lage en uavhengig rapport om hvilken betydning klimaavtrykket har for fisk i markedet. Konklusjonen er bl.a. at fisken fra Lofoten er fanget på en relativt klimavennlig måte, men det mangler merking eller sertifisering som viser forbrukerne nøyaktig hvor gunstig klimaavtrykket faktisk er. Denne er utfordrende å løse da det er mange ulike merkeordninger som fungerer for ulike marked. Klimamerking kan styrke fisken i markedet hvis det blir ei brei og anerkjent ordning.



Dette er aktuelt ifm at torsken mistet MSC-sertifisering i 2021. Debio-merking for økologisk fiske eller bærekraftig fiske kan være aktuelt, men det kreves en prosess på flere nivå. Det er særlig markedet i Europa og USA som er følsomt for slik sertifisering og merking.



debatt

Vet vi hva vi kjøper?

En klimamerking for mat er på sin plass.





DP 5: Verdikjeder og samhandling

Muligheter og barrierer ift elektrifisering av kystflåten har blitt undersøkt i delprosjekt 5.

Det viser seg at mange fiskere kjenner til støtteordningene til Enova og NOx-fondet, men likevel er det få fiskere som søker slik støtte. Det fremstår som en barriere at reglene er slik at små fartøy har for lite dieselsparing og klimagevinst å hente. Kriteriene er kompliserte og små rederi uten spesialkompetanse greier i liten grad å søke slik støtte.

Tilrettelegging av ladeanlegg og annen infrastruktur i havnene er også en barriere for elektrifisering av fiskeflåten. Foreløpig er det få fiskere som er fristet til å anskaffe elektrisk eller hybridelektrisk fartøy, men dette ser vi endrer seg når Selfa og andre har

fått bygd og videreutviklet sine el-sjarker. Dette vil nok skyte mer fart når gode modeller for ladeanlegg er på plass i flere havner.

SALT Lofoten AS har i sin rapport også sett på andre forhold som har betydning for å få ned klimagassutslippene i kystflåten. Gjennom spørreundersøkelse og analyser har det fremkommet viktige erfaringer fra fiskere og andre, og dette er nyttige data som kan brukes i videre arbeid og i andre utviklingsprosjekt.

DP 6: Lokale fiskeres møte med ny teknologi

Dette undersøkes av UiT som har intervjuet fiskere med ulike ståsted og erfaringer. Poenget er å se etter sammenhenger mellom ulike fiskerimiljø og utvikling av kystsamfunn. UiT har lignende prosjekt på Senja, med fokus på fiskeværene Senjahopen og Husøy. Delprosjektet ledes av professor Jahn Petter Johnsen ved UiT- Norges Fiskerihøgskole, og han har et team av forskere og masterstudenter som bidrar på ulike tema.

De spør bl.a. fiskerne om hvilke endringer i teknologi som de har opplevd på båtsida så langt i karrieren, og hva slags løsninger de ser for seg vil bidra til grønt skifte og utvikling i fiskeflåten. Også forholdet til lokalsamfunn, økonomi og samarbeid med andre næringer i havna blir sett nærmere på.

Alt har fungert for «Solheim»

Etter sin første sesong med strøm, angir Freddy Kristiansen ikke et sekund på at han valgte el-sjark. Han anslår et kutt i drivstoffutgiftene på 50 prosent i en hel feilfri sesong.



El-sjarken "Solheim" har gjennomført sin første sesong - helt problemfritt.

KF Øystein Ingilæ
oystein@kystogford.no

17.06.2021 12:29



DP 7: Analyse og kunnskapsformidling

Prosjektleder i Flakstad kommune har arrangert eller deltatt på en rekke konferanser, fagseminar og møter for å informere om dette klimasatsprosjektet i kystfiske. Det er utviklet en god og omfattende dialog med fagmiljø som UiT, Sintef, SALT, LoVe Utvikling, Lofotkraft samt ulike fiskeriaktører og begge fiskarlagene. Kommunene i Lofoten og Nordland fylkeskommune er også informert jevnlig, bl.a. gjennom Lofotrådet.

Prosjektleder har deltatt i regionalt klimanettverk for Lofoten, der også klimaansvarlig hos fylkeskommunen og statsforvalteren i Nordland også deltar. Dette har bidratt til forankring og videre modning av nye initiativ ift klimasatsing.

Koronapandemien har stoppet all reisevirksomhet i lang tid, og har begrenset mulighetene til prosjektarbeid slik det var planlagt. Prosjektleder har det siste året holdt innlegg om klimasatsprosjektet i Flakstad bl.a. på følgende konferanser og fagseminar:

- ✚ Konferanse for LPO arkitekter AS i Svolvær (ca 100 deltakere), sept.21
- ✚ Fagseminar om grønn energi, arr. Vest-Lofoten næringsforening/Høstvekka, sept.21
- ✚ Flakstad kommunestyre, aug.21
- ✚ Klimanettverk Lofoten, juni.21
- ✚ Miljødirektoratet/Troms og Finnmark fylkeskommune, jan.21
- ✚ Konferanse Grønn energiuke i Lofoten, okt.20
- ✚ Klimanettverk Vesterålen, okt.20
- ✚ Flakstad kommunestyre, okt.21
- ✚ Flere faglige arrangement og anledninger i Flakstad og Lofoten



Avtaler og økonomi

Avtaler som rapportert for 2020. I tillegg er det avtalt logging av to ekstra kystfartøy med elektrisk fremdrift som referansefartøy i delprosjekt 1.

Det er avtalt ny frist for prosjektavslutning og rapportering 1.3.2022. Dette på grunn av forsinkelser som følge av koronarestriksjonene 2020-2021.

Prosjektøkonomi er stort sett i henhold til prosjektbeskrivelsen og innvilget budsjett (se vedlagt prosjektrekskap). Det har blitt forsinkelser på en rekke leveranser, og dette har forplantet seg gjennom hele prosjektet.

Prosjektorganisering

Flakstad kommune har fått ny rådmann fra 1. august i år. Forrige rådmann sluttet i 2019, og det har vært en mellomperiode med ass rådmann som fungerende og en periode med innleid vikarierende rådmann. Varaordfører er styringsgruppe sammen med rådmannen. Ordfører og nøkkelpersoner på teknisk er også tett på prosjektet, og det er orientert jevnlig til kommunestyret.

Ellers er prosjektet forankret med referansepersoner iht prosjektbeskrivelsen, og i tillegg god kontakt med Norges kystfiskarlag og Flakstad fiskarlag.



Samarbeid, informasjon og nettverksbygging

Videreført samarbeid og nettverk iht prosjektrapport for 2020 samt utviklet en del nye kontaktpunkter. Prosjektleder også bidratt til søknad om studium på grønn energi i regi av UiT og innvilget forskningsprosjekt ved UiT på innovasjon for læringebedrifter og vg-skoler i Lofoten.

Det er etablert et aktivt samarbeid med Vest-Lofoten næringsforening som er lovende og viktig ift oppfølging av klimasatsprosjektet i konkrete tiltak i bedriftene og kommunene. Bl.a. vil dette skje gjennom fullføring av ny energi- og klimaplan for kommunene det kommende året.

Arbeidsplan og muligheter videre

Etter utsettelsen pga korona blir det en hektisk innsjurt i høst, og sluttrapportering i starten av 2022. Det er viktig at målingene i DP1 og DP2 kan pågå lengst mulig for å få gode og valide datarekker. Eventuelt vil det bli søkt om å fortsette disse målingene i et nytt prosjekt i samarbeid med Sintef Nord, UiT eller andre.

Flakstad har som en liten kommune store utfordringer med bygging av ny skole, omsorgstun og diverse anlegg og infrastruktur. Klimasatsprosjektet bidrar med å åpne muligheter og bidra til at kystfiske fornyes som næring og klimatilpasses inn mot fremtidens marked. Gjennom kobling opp mot den regionale grønne vekststrategien Lofoten 2030 De Grønne Øyene så kan klimasatsprosjektet bidra til å utarbeide veikart med konkrete mål og tiltak for klimavennlig kystfiske og andre områder.

Flakstad er med utgangspunkt i tidligere omstilling, planprosess, klimasatsing og annet utviklingsarbeid over flere år blitt en pådriver for grønn utvikling og teknologiskifte i Lofoten. Dette har vi tatt videre inn i FoU-prosjektet ZeroKyst, der Flakstad er med som eneste kommune. Oppgaven der blir å utvikle pilotanlegg for lading, tanking og annen infrastruktur for batteri og hydrogen i havna. ZeroKyst skal gå over 3 år, og det skal også utvikles teknologi for ombygging av fiskefartøy og nybygg på Ballstad slip. Småskala anlegg for produksjon av hydrogen inngår også i dette prosjektet. Totalt sett vil klimasatsarbeidet i Flakstad kunne bidra med data og viktige avklaringer som satsplanke for ZeroKyst.

Hovedprosjektet har også fremskaffet kunnskap i delprosjektene som er relevant for videre oppfølging. Bl.a. samarbeid mellom fiskeri, reiseliv og andre næringer om bedre dimensjonering og utnytting av grønn infrastruktur i havna. Dette gjelder også for Fredvang havn, der nasjonalparken med økt turisttrafikk gir både utfordringer og muligheter ift elektrifisering med ny teknologi. Beskrivelsen av dette i forrige rapport har ikke blitt mindre relevant etter hvert.

Avslutning

Hovedprosjektet Klimasatsing i kystfiskehavner med alle delprosjektene vil bli fullført og avsluttet i starten av 2022. Resultatene av hovedprosjektet er gode, og prosjektet har fått noe mer omfang enn planlagt. Vi ser frem til en avslutningsfase med oppsummering og forankring av resultater og innspill som prosjektet har frembragt. Det er allerede kommet mulig oppfølging i nettverk og regional vekststrategi for Lofoten, samt teknologiprojektet ZeroKyst. Dette mener vi gir grunn til optimisme for et grønt og utviklende skifte i Lofoten og andre kystsamfunn.

Ramberg 30.9. 2021
Kurt Atle Hansen, prosjektleder

