



NORLANDSFORSKNING
NORLAND RESEARCH INSTITUTE

EKOHYD

Oppsummering fra intervjuer med aktører innenfor omstilling til nullutslippsløsninger for ferger og hurtigbåter

Publisert: 25. april 2018

Skrevet av: Bjarne Lindeløv,
Bjørn Vidar Vangelsten

Arbeidsnotat nr.: 2/2018

ISSN-NR: 0805-4460

Prosjektnr: 1689



NORDLANDSFORSKNING
NORRLAND RESEARCH INSTITUTE

ARBEIDSNOTAT

ARBEIDSNOTAT NR:	ISSN-NR:	PROSJEKTNUMMER:	ANTALL SIDER:
2/2018	0805-4460	1689	18
FORFATTER(E):			
Bjarne Lindeløv, Bjørn Vidar Vangelsten			
EKOHYD Oppsummering fra intervjuer med aktører innenfor omstilling til nullutslippssløsninger for ferger og hurtigbåter			



Nordlandsforskning AS
Postboks 1490
N-8049 Bodø
Norge

Tlf: +47 75 41 18 10
nf@nforsk.no
www.nordlandsforskning.no

Bankkonto 4500 55 98811

Besøk: Universitetsalleen 11

Foretaksregisteret NO/VAT nr 989 714 309 MVA

INNHOOLD

1	INNLEDNING.....	2
2	TEMPOET I OMSTILLING RELATERT TIL POLITISKE MÅLSETNINGER	2
3	PROSESSEN.....	3
4	HANDLINGSROM/BEGRENSNINGER I NÅVÆRENDE REGELVERK.....	3
5	SAMARBEID MELLOM FYLKESKOMMUNER	5
6	INFRASTRUKTUR PÅ LAND	6
7	ERFARINGER SÅ LANGT MED LAV-/ NULLUTSLIPPSLØSNINGER.....	7
8	HVILKE VIRKEMIDLER ER TILGJENGELIG OG HVORDAN VIRKER DE	8
9	ARBEIDSDELING OG DIALOG I VIRKEMIDDELAPPARATET:.....	10
	VEDLEGG	11
10	VEDLEGG 1. INFORMASJONSSKRIV SENDT TIL INFORMANTER VED INVITASJON TIL INTERVJU	11
11	VEDLEGG 2. INTERVJUGUIDE.....	13

1 INNLEDNING

Dette notatet gir en kortfattet oppsummering av intervjuene gjennomført som del av arbeidspakke 2 i prosjektet EKOHYD «Effektiv og optimal implementering av hydrogen i hurtigbåttrafikk». Representanter for følgende aktørgrupper er intervjuet:

- Ansatte i fylkeskommuner og Statens Vegvesen med arbeidsoppgaver og ansvar relatert til innkjøp av ferge og hurtigbåttjenester
- Ansatte som sitter i ledelsen av ferge- og hurtigbåtrederier, samt representanter for deres bransjeforeninger
- Juridisk og øvrig ekspertise på lovverk for offentlige innkjøp. Både private og offentlige aktører
- Ansatte i sentrale offentlige og private virkemiddelaktører for omstilling til lav- og nullutslippsteknologi for ferger og hurtigbåter
- Representanter for sentrale norske partnerskap for grønn omstilling i maritim sektor

Informantene er invitert skriftlig vha epost, og har i den forbindelse mottatt et informasjonsskriv (Vedlegg 1). Intervjuene er gjennomført i perioden oktober til desember 2017. De er gjennomført ansikt til ansikt eller ved hjelp av videokonferanseteknologi. Hvert intervju har vart mellom 35 og 50 minutter, og er gjennomført av en eller to intervjuere. Intervjuene har vært semi-strukturerte, ved hjelp av en intervjuguide (Vedlegg 2). Intervjuerne har tatt notater underveis i intervjuet, samt tatt opp intervjuet på lydfil. Dette notatet er basert både på notatene tatt under intervjuene og gjennomlytting av lydfilene.

2 TEMPOET I OMSTILLING RELATERT TIL POLITISKE MÅLSETNINGER

Når det gjelder omstillingen til lavutslippsløsninger for hurtigbåttrafikk så opplever flere aktører at tempoet er høyt og at det er stor kraft fra politisk miljø for å få til omstillingen. En informant påpekte at tempoet er realistisk, da det må utvikles et marked for den nye teknologien. Andre informanter indikerte at det likevel er usikkerhet om tempoet er høyt nok, og at det er kanskje for lavt for å nå de overordnede politiske målene om utslippsreduksjoner for norsk maritim transport som helhet fram mot 2030. Det er for eksempel en viss risiko for at virkningen av tiltakene spises opp av økt aktivitet. En informant opplyste om at det er rundt 6000 skip i nærskipfart. 90 skip i dag er LNG, enda færre er hel- eller deelektriske skip (DNVGL har gitt tall, 116 LNG på verdensbasis, 60 i norsk farvann). Rundt 200 av de 6000 skipene i nærskipfart i dag som går på LNG eller batteri. Gir 3%. Mao er det langt fram til 2030 målene.

Trykket politisk oppleves å være større på ferge enn på hurtigbåt. Dette selv om utslippsintensitet er størst på hurtigbåt og en er kommet kortest med hensyn til utslippsreduksjon på disse fartøyer. Det eksisterer noen bekymring for tempo særlig knyttet til teknologiutforming og -valg som kan føre til feilinvesteringer og låsing i valg. Derfor det også viktig å få svar på utfordringer når det gjelder å optimalisere innfasing av hydrogen i hurtigbåter. For hydrogenløsninger er lønnsomhet en nøkkel. På el/batteri er markedet etablert med fylkeskommunene som bestiller. På hydrogen er man i startgropa. Mange som

venter med å starte teknisk utvikling til det kommer et marked. Mange er fornøyd med at Fiskerstrand går foran på regelverk og venter det det er avklart.

3 PROSESSEN

Begge hovedparter i anbudspesessen knyttet til inngåelse av ferge og hurtigbåtstjenester opplever at beslutningsprosessen er preget av stor risiko og usikkerhet. Når det gjelder tidsperspektivet for avtaleperioden har partene ulikt tidsperspektiv. Fylkeskommuner opplever at avtaleperioder på 5 til 10 år binder handlinger og muligheter for endringer. Kontraktens lengde er en utfordring fordi en oppfatter å være låst nå kontraktene er inngått. For operatørene er tidsperspektivet 30 år svarende til farkostenes levetid. Operatørene er i en kapitalintensiv bransje med mye kapital bundet i fartøyer. Kostnader til omlegging til teknologi er begrenset dersom ombygging kan skje på eksisterende fartøyer. Operatørene opplever det som vanskelig å fase ut fartøyer som er bygd innen de siste 10 årene. En operatør trekker fram lengre opsjonsperioder i kontraktene (5-10 år vindu) for opsjon som en løsning som gjør det lettere for operatørene å forsvare investeringen. Da kan operatørene også legge til rette for endringer av fartøyene underveis i perioden, for eksempel fra hybrid til el.

De er villige til å eksperimentere med nye løsninger, men da må det lages løsninger som bidrar til reduksjon/deling av risiko. Dersom fylkeskommunene ikke har midler til å dekke økte kostnader ved omlegging kan de likevel tilrettelegge for testing av ny teknologi ved å ha høyere terskel for bruk av bøter ved driftsavvik.

Når det gjelder tidsperspektiv for kontraktsperiode er det viktig å sondre mellom fartøyets leveperiode og motorenhetens levetid. Erfaringsmessig vil det i fartøyets levetid på 25-30 år være behov for utskiftning av motorenhet fire ganger. Dette gir en mulighet til å legge inn opsjoner i anbud om å gjøre bruk av alternativ driftsteknologi ved utskiftning av motorenhet. Forutsetningen for dette er selvsagt at det kontraherte fartøy i utgangspunktet er konstruert til å gjøre bruk av ulike driftsteknologier.

Det hersker enighet om at det eksistere høy grad av risiko når det gjelder å utvikle og implementere teknologi som begrenser eller gir nullutslipp. En informant gir uttrykk for at det vil være betydningsfull om gis mulighet til å bidra økonomisk til å begrense risiko ved at betale for noe av utviklingskostnader.

4 HANDLINGSROM/BEGRENSNINGER I NÅVÆRENDE REGELVERK

Ekspertisen på lovverket og i noen grad også representantene for fylkeskommunene er enig i at anskaffelsesregelverket ikke gir begrensninger for å sette krav og få fleksible kontrakter. Dette så lenge anbudspesessen foregår ryddig og forutsigelig. Men i praksis utnyttes ikke fleksibiliteten. Dette skyldes blant annet manglende kunnskap både hos fylkeskommunene og hos operatørene om mulighetene for dialog. Sammenlignet med resten av norsk maritim transport har likevel fylkeskommunene og Statens Vegvesen oppnådd mye. Det er mulig med dagens regelverk å få til forbedringer og endringer undervegs. Men mulighetene brukes ikke i tilstrekkelig grad.

Hos fylkeskommunene og deres kontraktspartnere, operatørene, er de oppfattelser som rår en opplevelse av at:

- kontraktene låser alt og det blir dyrt om en endre på noe i ettertid.
- endringer krever opsjoner. Derfor må alle forutsetninger inn i kontrakts formuleringer.
- 10 til 15 % av kontraktens verdi kan være fleksibel men ikke mer.
- Det stilles ofte detaljerte teknologikrav framfor mer generelle funksjonskrav
- det er uproblematisk med dialog fram til anbuds konkurransen lyses ut, når en ellers har en ryddig prosess.

Det er med andre ord en oppfattelse av at handlingsrommet for endringer er sterkt begrenset når kontraktene er underskrevet. Dette kan imidlertid ha å gjøre med hvordan kontraktene er formulert, mer enn det handler om regelverket.

Jusen i regelverket gir mulighet for å endre i løpet av kontraktperioden dersom en i kontrakten beskriver

- i forbindelse med hvilke situasjoner kan ønsket endringer inntreffe og
- hvordan det kan endres.

Hvis endringer blir for store kreves det ny konkurranse. Men hva som er vesentlige endringer må vurderes og det må vurderes i forhold til den kontrakten som er inngått. Det som er kriteriet er om endringen kan ha påvirket konkurransesituasjonen. Det må skrives inn i kontraktene at endringer kan/vil skje: Innovasjon forstås som at noe kan endre

Når det gjelder dialogen mellom partene på forhånd innen anbudsprosessen må denne gjøres kjent for andre slik at fordelene utlignes. Har kontakten vært så tett at dette ikke er mulig å utligne må vedkommende utelukkes fra konkurransen. Det er viktig å bruke leverandører som kilder, men en må gå ut bredt slik at en ikke blir bundet til en bestemt.

En informant mente at fylkeskommunene i en del tilfeller bruker mulighetene på gal måte, og virker ukvalifiserte som offentlig innkjøper. Informanten siktet spesielt til tilfeller hvor man går for smalt ut mot enkeltleverandører og for eksempel har for stort fokus på næringsutvikling i sitt eget fylke. Bredere prosesser er bedre, og informanten syntes Statens Vegvesen har bedre prosesser hvor de jobber tett med DIFI. Fokus må være på å gå ut bredt med åpne prosesser. For tette prosesser mot spesielle leverandører medfører en risiko for at man bryter innkjøpsreglementet og kan bli tvunget til å utelate den spesielle leverandøren når konkurransen utlyses. Informanten mener at fylkeskommunene bør søke råd hos DIFI og gå bredere ut som å få bedre konkurranse. Dersom fylkeskommunene sender signaler om at de nærmest har valgt leverandør, vil ingen gå inn i konkurransen. Virkemiddelapparatet blir også skeptiske dersom de oppfatter at prosessen ikke er bred nok.

DIFI som har stor kompetanse på å håndtere anbudsregelverket er også tydelig på at handlingsrommet i regelverket er stort. Ofte opplever imidlertid DIFI at aktører i anbudsprosesser feiltolker likebehandlingsprinsippet og at aktørene er redde for å snakke med hverandre før under og etter prosessen. Men som nevnt så lenge en taler med alle tilbudsaktører, er det ikke noen problemer. Muligheter for endringer underveis krever dialog, og denne forutsetning må være innarbeidet i anbudet fra starten av prosessen, slik at du kan gjøre bruk av den senere. Dette kan gjøres gjennom opsjonsordninger eller gjennom bruk av brede og mer generelle formuleringer i anbudsteksten.

Anbud gir anledning til å vekte ulike faktorer. Når en fylkeskommune i forbindelse med anbud skal formulere vektning av hvor mye miljø skal telle, er det viktig å ha kjennskap til hva markedet kan tilby på dette felt. Det er derfor heller ikke hensiktsmessig å kreve 30 % utslippsreduksjon om markedet kan tilby løsninger som er lengre fremme enn dette. I bestemmelsen av miljøkrav er det viktig å vite hvor markedet er. Dette kan gjøres ved å stille følgende spørsmål til teknologileverandører: «Hva gjør at du er bedre enn konkurrentene dine». I vurderingen av hvilke krav som skal stilles i anbudskonkurransen er det også av betydning at støtteordninger som Enova og NOx-fondet kun støtter utslippsreduksjoner som går utover de absolutte kravene i utlysningen. Fylkeskommunene må selv betale for kostnader for å møte kravene de stiller i anbudskonkurransen. I stedet for å stille høye konkrete krav til utslippsnivå eller teknologi, kan fylkeskommunene vektlegge miljø høyt i konkurransen, men stille mer moderate absolutte krav til utslipp eller teknologi. Tilbyderne har da mulighet til å benytte støtteordninger for å dekke merkostnader for å tilby løsninger som går utover de absolutte kravene.

På et område oppleves regelverket å begrense handlingsrommet, men dette handler om begrensninger som ligger i konkurranse reglementet for samhandling der hvor det er få store tilbydere av tjenester slik det er på f.eks. sjøtransporttjenester hvor det primært er fire store aktører.

Når det gjelder regelverkets åpning for mer systematisk å gjøre bruk av dialogprosesser er dette en praksis som fylkeskommunene har lite erfaringer med. Dette begrunnes med det at en har vært redd for at det å snakke med operatører ville kunne oppfattes det som brudd på anbudsreglement. Men også oppfølgingskapasitet i fylkeskommunene vil være helt vesentlig med den nye ordningen med mer fleksible kontrakter. Oppfølging i kontraktsperioden er det viktigste som gjøres.

Når det gjelder å få kompetanse på regelverket er det et godt tilbud fra Kollektivforeningen og DIFI, som gjennomfører felles samlinger for aller fylkeskommuner på anskaffers gjennom dialog. I denne sammenheng er det utarbeidet en veileder.

Det nye regelverket har tatt inn begrepet livssyklus kostnader som del av grunnlaget som kan tas inn i kontrakter. Livssyklus kostnader er nytt i regelverket, men er noe som DIFI likevel har jobbet med. I forbindelse med å utvikle livssyklus kostnader er det viktig å ta utgangspunkt i et tidsskjema for ulike delelementer som kostnader ved innkjøp, drift, vedlikehold, forsikring og avhendelse. Å få denne typen informasjon krever en dialog med ulike aktører. DIFI kan gi eksempler på hvordan en kan bruke livssyklus kostnader.

5 SAMARBEID MELLOM FYLKESKOMMUNER

Når det gjelder samhandlingen mellom fylkeskommuner i forbindelse med anbudstjenester på ferge og hurtigbåttransport, så er dette viktig å få til. Dette er både fylkeskommuner og operatører enige om. Dette skyldes ikke minst at erfaringsdeling med andre fylkeskommuner om kunnskap og praksiser er viktig for å treffe gode beslutninger. Derfor må det legges til rette for åpne prosesser mellom fylkeskommuner med aktiv deltakelse.

Erfarings- og kunnskaps deling handler om at de er samme typer av tjenester som ligger ut på anbud og kontekstforutsetninger er relativt like på tvers av fylkeskommuner. En må derfor tilstrebe mer samordning og standardisering blant fylkeskommunene. For stor grad av «lokale løsninger» blir dyre løsninger. Det vil være behov for at oppdragsgiver samordner seg mer og

blir enig om hva som skal være en standard. Hver fylkeskommune har i for høy grad egne standarder. Her er det imidlertid viktig å ha en balansegang mellom standardløsninger på det som er modne løsninger og kunne eksperimentere mer på innovative løsninger. Det vil også være gunstig for omleggingen dersom fylkeskommunene i større grad standardiserer miljøkravene i anbudene. Men som vi tar opp nedenfor er det grenser for standardisering ettersom lokale forsetninger for ferge og hurtigbåtsdrift variere.

6 INFRASTRUKTUR PÅ LAND

Samarbeid er en nøkkel for utvikling av infrastruktur knyttet til havn og strømmuttak i havn. Her må andre aktører involveres som energiselskaper og havneoperatører. Operatørene uttrykker usikkerhet om hvem som har ansvar for kostnader relatert til utvikling av infrastruktur på land, og risikerer å sitte med ansvar uten å kjenne til det. Det tar tid å få på plass den nødvendige havneinfrastrukturen som helhet for omstilling til nullutslippsløsninger, og det er en «høna og egget»-problemstilling. Utviklerne vil ikke bygge ut før markedet er der, og rederiene vil ikke investere før infrastruktur er på plass. Løsningen er et samarbeid mellom offentlige og private aktører og gjennom hele verdikjeden. Også innad i det offentlige må barrierer og revir/silotenkning reduseres, bl.a. kan dialog og samarbeid på tvers av departmentstruktur og ned i direktorater forbedres. For eksempel ligger ansvaret for skip og havn i ulike departementer.

Grønt kystfartsprogram kan være en sentral aktør i denne prosessen med infrastruktur på land. Energi Norge og NVE sitter også på nøkkelroller i utviklingen av infrastrukturen for havnene. Risavika havn er med i Grønt kystfartsprogram og ønsker å være en foregangshavn, bl.a. med infrastruktur for landstrøm og lading.

Kystverket er også en aktør på havnesiden som kan tilrettelegge, bl.a. gjennom å tilby kompetanse som havnene kan bruke men de har lite direkte kontakt med fylkeskommunene per i dag. Et virkemiddel Kystverket kan bruke er miljørabatter. De har også oversikt over utslippsdata gjennom trafikkdatabasen Havbase.

Som nevnt ovenfor må den enkelte fylkeskommunes krav til bestilling av fartøyer ta hensyn til ulike regionale forhold. I Nordland må en f.eks. ta hensyn til en foreldet kaistruktur som var bygd for andre båttyper. Mange kaianlegg er ikke fendere som er tilpasset dagens moderne hurtigbåter, og det er ikke enkelt å få modernisert kaistrukturen. Dette skyldes først og fremst en differensiert eierstruktur hvor kaianlegg eies av henholdsvis private, kommuner og kystverket. Krav til sjødyktighet, stryke og vekt vil også variere regionalt og krever spesielle krav til både skrog, styrhus mm. Kaianlegg i Nord er ofte konstruert slik at hurtigbåtene må snu i havnebasseng for å reise videre. Hurtigbåter i Nord må også ha lange landfartsbruer og gangveier som har hensyn til at flo og fjære som kan variere mellom 1 til 6 meter. I tillegg stilles det også krav om at hurtigbåter skal ha to kraner og heis i Nordland, fordi disse hurtigbåter gjerne er konstruert med lastrom som i varetar lokalbefolkningens behov.

7 ERFARINGER SÅ LANGT MED LAV-/NULLUTSLIPPSLØSNINGER

Hydrogen vil være dyrere enn både diesel og batteri. Hydrogen krever brenselcelleteknologi som har lavere utnyttelsesgrad (60 %) enn batteridrift. I tillegg må fartøyene uansett ha en batteripakke, som riktignok er mindre enn på rene batteridrevne fartøyer.

På lange strekninger vil ikke batteri være effektivt på kort sikt. Ser mer på hybrid løsninger på lange strekninger. Ved hurtigbåt er det vektbegrensninger og effektbegrensninger som gjør batteriløsninger mindre anvendelige. I Nordland vil det slik sett ikke være mulig å drifte strekninger over Vestfjorden og Nordlandsekspresen Bodø til Sandnessjøen med batteriløsning. Her kan hydrogen være et alternativ. Andre løsninger for hurtigbåter kan være LNG eller biodrivstoff, men for sistnevnte er tilgjengelighet en utfordring. For hydrogen må det en betydelig offentlig innsats til, for eksempel tilsvarende et CO2 fond. Det har vært for lite fokus på barrierene for hydrogenløsningen: Manglende regelverk, kostnader for hydrogen og brenselceller + infrastruktur. En informant mente at en mulighet kan være at staten definerer en strekning som skal brukes som pilot for hydrogen for hurtigbåt, og så kan virkemiddelapparatet støtte dette prosjektet.

En operatør sier at anbudregimene er en utfordring for omstilling for hurtigbåter. Ingen rederi tør å bygge fullelektrisk hurtigbåt i dag på eget initiativ, for å møte i anbud med den båten om noen år. Risikoen blir for stor. Ruten kan se annerledes ut, bedre teknologi finnes. Det er vanskelig så lenge fylkeskommunene ikke legger bedre til rette for at operatørene kan prøve seg fram.

Det er viktig å ikke kun fokusere på teknologiløsninger. Drift er et selvstendig perspektiv når det gjelder energieffektivisering og reduksjon på utslipp. Det er her viktig å ta inn operatørerens erfaringer når det gjelder driftssiden. Lavere hastighet og mindre hurtigbåt kan bidra til reduksjon i utslipp. Dette handler om hydrodynamikken som bestemmer energiforbruk. Det ligger mye energieffektivitet i god drift. Operatørene har bygd om mange båter hvor man har justert detaljer for å få ned forbruk. Relatert til hydrodynamikk, justert propeller, endret bunnstoff.

Reduksjon av hastighet med 10 % på hurtigbåt vil ha stor effekt på utslipp og energibehov. En endring i rutestruktur kan redusere utslipp og også muliggjøre andre energibærere. Reduksjon i hastighet kan i seg selv gjøre hydrogenløsninger mer konkurransedyktige.

Fartøyer må være fleksible til å enkelt å kunne (bygges om til å) bruke flere energibærere, basert på el-drift.

Samarbeid mellom operatører skjer på moden teknologi men ikke på innovasjoner hvor en ønsker å beholde et forsprang til konkurrenter.

Enova har økt sin rolle når det gjelder økonomisk å støtte prosjekter for lav og nullutslippsløsninger på transport, men erkjenner at man ikke er kommet langt nok i forhold til målsetningen. I prioriteringer av teknologiske løsninger vil Enova sitt samfunnsoppdrag sannsynligvis favorisere utviklingen av batteri-baserte løsninger framfor hydrogen. Dette skyldes at satsing på landbasert infrastruktur understøtte et annet av Enovas oppdrag, nemlig å ivareta forsyningssikkerhet. Enova kan både gi støtte til å utvikle nett-tilknyttingsinfrastruktur og satsing på El-ferger, som også dominere prosjektporteføljen hos

Enova. Omvendt har Enova lite erfaring med teknologiløsninger på lavutslipp til hurtigbåt. Også for NOx-fondet er det lettere å støtte batteriløsninger enn hydrogen da drivstoffet er billigere. For hydrogen blir dermed en nøkkel å identifisere de rutene som gir best økonomi i omstillingen.

Her ville det i tillegg til lange strekninger og værharde strekning også være relevant å se på hurtig båtstrekninger til øyer med dårlig utbygd nettkapasitet.

8 HVILKE VIRKEMIDLER ER TILGJENGELIG OG HVORDAN VIRKER DE

Enova har fått stadig større betydning når det gjelder å støtte opp om prosjekter som bidrar til energieffektivisering og reduksjon av klimautslipp. Samfunnsoppdraget til Enova er å gi støtte til prosjekter som har stor effekt, og som ikke vil bli gjennomført uten støtte. Forutsetningen for støtte er at prosjektet ikke vil være lønnsomt uten offentlig støtte. Dette gjelder for prosjekter innen industri, bygg, energi og fjernvarme samt transport. Enova har over en periode på 4 år 12 milliarder kroner til disposisjon til disse bransjene. Transport er den nyeste bransjen og har høyt prioritet fordi prosjekter innen transport gir store effekter når det gjelder energisparing og reduserte klimautslipp.

Enova gir støtte både til ny og uprøvd teknologi og til teknologiske løsninger som er testet, men som er ny for søker. Det er den aktøren som investerer i teknologiløsningen som kan søke støtte og Enova kan gi støtte innenfor ESA regelverket. Dette regelverket gir dispensasjon på miljøprosjekter som ikke er lønnsomme i seg selv.

Enova kan gå inn med støtte på opptil 50 % av merkostnader for utvikling av ny teknologi, og kan gi støtte på 30 - 50 % av merkostnader til nye løsninger som er testet fra før. Omfang av støtte avhenger her av størrelsen av den aktør som søker. Et kriterium for støtte er et krav om å dokumentere hva som er merkostnader for å ta i bruk nye teknologiske løsninger. Dette gjelder i hovedsak utviklingskostnader og implementering av teknologi på fartøy, men fratrukket reduksjon i forventede driftskostnader som et resultat av «grønne» teknologiløsninger. Det vil imidlertid eksisterer stor usikkerhet med denne typen av dokumentasjon f.eks. usikkerhet for omfang av utviklingskost og framtidig energipris knyttet til driftskostnader.

I anbudsprosesser er det viktig at søknad om støtte foreligger før det treffes beslutninger i fylkeskommuner om anbudet. Kommer søknad ikke før beslutning er det ikke mulig å dokumentere at det er behov for støtte og at støtten er utløsende for teknologiutviklingen. Det er slik sett behov for veiledning og dialog mellom Enova og bedrifter og organisasjoner som fylkeskommuner som søker støtte.

Det blir viktig framover å få de grønne markedene til å fungere da man ikke kan subsidiere i det uendelige. Prinsippet om at forurenser skal betale må i større grad komme inn. I tidlig fase må nye teknologier hjelpes i gang, f.eks ved at de fossile gjøres mye dyrere. Marin diesel er per i dag alt for billig for at omstillingen skal skje i ønsket tempo.

NOx-fondet sitt mandat er i utgangspunktet knyttet til reduksjon av NOx-utslipp, men med det nåværende fokuset på klima må NOx-fondet tilpasse sin aktivitet og fremmer kombinerte NOx og klimavennlige løsninger i skipsfarten. NOx-fondet jobber også med landtransport og

landbasert industri. De har fokus på kostnadseffektive løsninger, nåverdi i investeringen og å plukke lavhengende frukt først. NOx-fondet har fokus på teknologier som er modne for fullskala, som regel ikke på den første eller andre piloten. De betaler ut støtte i etterkant når effekten av tiltaket er dokumentert.

Det er kun private aktører, f.eks. rederier, som kan søke støtte fra NOx-fondet. NOx-fondet har hatt dialog med fylkeskommunene, men ofte er rådgivere veldig sentrale i infolyten og fungerer som et nav mellom fylkeskommunene og NOx-fondet. NOx-fondet kan gjennom slik dialog sette av midler til prosjekter. NOx-fondet vil gjerne ha mer direkte dialog med fylkeskommunene og rederier.

Fram til nå har NOx-fondet i stor grad hatt midler til å betale støtte til de som har vært kvalifisert. Dette kan komme til å endre seg etter hvert som behovene øker, og fondet må begynne å prioritere mellom prosjekter. Elektrifisering av ferger står i dag for mer enn halvparten av støtten innenfor skipsfart. Tidligere har støtten til maritim sektor i større grad gått til LNG og motorombygginger.

NOx-fondet kan strekke støtten lenger for å reelt sett være utløsende enn de offentlige virkemiddelaktørene. Dette siden NOx-fondet er private midler fra næringen selv, og de er dermed ikke underlagt de begrensninger som offentlig støtte har knyttet til konkurransevridning. Men nedsiden for søkerne er en risiko for ikke få pengene, da det utbetales i etterkant. Det gis også kun støtte til reduksjon av avgiftspliktige utslipp.

NOx fondet fungert godt i 10 år. I kommende periode har NOx-fondet nye vilkår for støtte som må den virke en stund før den kan evalueres. Dersom utslippsmål ikke nås må man på nytt vurdere justeringer. En nøkkel i disse vurderingene er å finne en god balanse mellom inntekter/utgifter med tiltakene.

Innovasjon Norge jobber tett med Enova og Forskningsrådet. Forskningsrådet bygger kunnskap. Innovasjon Norge støtter næringsutvikling mens Enova støtter implementering.

Innovasjon Norge har en rekke ordninger, inkludert miljøteknologiordningen. Den retter seg konkret mot bedrifter som utvikler løsninger for lav-/nullutslipp. De tilbyr både finansiering og risikolån og finansierer gründere. De støtter også maritime klynger sammen med Forskningsrådet og SIVA. De støtter også bedrifter som retter seg mot det internasjonale markedet.

Innovasjon Norge har støttet pilotskalaprojekter for elektriske ferger, for eksempel var de med på Ampere hvor NOx-fondet finansierte selve fergen mens Innovasjon Norge støttet utviklingen av ladesystemet. Enova ga støtte til byggingen av selve ladesystemet. Når det gjelder hydrogen er Innovasjon Norge med via Pilot-E som med-finansiør av Fiskerstrand-prosjektet. Her går det også midler til arbeid med regelendringer/standardisering. Innovasjon Norge støtter kun bedrifter, men de kan ha underleverandører og samarbeidspartnere i prosjektene.

Innovasjon Norge kommer til å lyse ut midler for nye innovasjonspartnerskap til vinteren. For IN er det viktig å stimulere til at det utvikles et marked for løsninger. Tanken er at markedet både vil garantere beste teknologiløsning og en bærekraftig næringsutvikling. Utfordringen utviklingen av lavutslipp og nullutslippsløsninger innen hurtigbåt er at markedet er dårlig utviklet og at fornyingstempo er relativt lavt. Nordland Fylkeskommune har derfor også utviklet en modell hvor Fylkeskommune går inn som eier av båtene, mens selve driften settes

ut. Dette er en prøveordning som har eksistert i tre år. Erfaringen til nå viser at en får flere tilbydere på sine anbud. Tanken bak denne modellen er at den som drifter ikke binner opp så mye kapital når de leier båten av Fylkeskommune. Foreløpig er det et ganske begrenset antall både Fylkeskommunen selv eier. Ideen kommer fra hurtigruten hvor det eksisterer finansselskaper som eier båtene, mens det er hurtigruten som drifter.

9 ARBEIDSDELING OG DIALOG I VIRKEMIDDELAPPARATET:

Enova kan støtte hele verdikjeden når det gjelder støttet til prosjekter for utvikling av energieffektiv og klimareducerende teknologi til ferge og hurtigbåt. Men Enova gir i hovedsak støtte til fullskala prosjekter. For prosjekter i pilotskala er det i hovedsak Innovasjon Norge sine ordninger som kan benyttes. Det eksisterer også en arbeidsdeling mellom Enova og NOx-fondet hvor Enova i hovedsak støtter infrastruktur på land, mens NOx fondet støtter prosjekter med teknologi løsninger på fartøyer. Dette er ikke en fast regel men en praktisk løsning. En informant sa at denne arbeidsfordelingen er en tilpasning som resultat av at Enova sin tildelingsmodell ikke passet med fylkeskommunenes anbudsprosess.

En fjerde aktør innen virkemiddelapparatet er Norges forskningsråd som støtter både teknologi og samfunnsvitenskapelig forskning på feltet.

For kommuner og fylkeskommuner kan også virkemidler fra miljødirektoratet være aktuelle, her særlig Klimasats programmet.

En samlet vurdering sett fra virkemiddelapparatet er at det ikke eksisterer mange hull for støtteordninger, men at en viktig kompetanse er å navigere rett mellom aktørene. De har ulike roller. Anbefalingen er å starte i Innovasjon Norge sin Miljøteknologiordning. For støtte til utvikling av teknologi som er i en tidlig fase har Innovasjon Norge og Nordic Innovation støtteordninger. I neste steg anbefales det å gå i dialog med Enova. Enova kan her fungere som en veileder for søker. Men det er også viktig at virkemiddelaktører har en tett dialog seg imellom. For fullskalaløsninger, spesielt på fartøyer, kan private aktører søke NOx-fondet.

VEDLEGG

10VEDLEGG 1. INFORMASJONSSKRIV SENDT TIL INFORMANTER VED INVITASJON TIL INTERVJU

Forespørsel om deltakelse i forskningsprosjektet

«Effektiv og optimal implementering av hydrogen i hurtigbåttrafikk (EKOHYD)»

Bakgrunn og formål

Innen 2030 skal 40 prosent av alle skip i nærskipfart bruke biodrivstoff eller være lavutslipp- eller nullutslippfartøy. Denne omstillingen vil kreve et målrettet samarbeid mellom myndigheter, næringsliv og forskning, og ikke minst mellom aktører i hele verdikjeden for sjøtransporttjenester langt kysten. Forprosjektet EKOHYD, finansiert av Regionale Forskningsfond Vestlandet, har fokus på omstillingen til lav-/nullutslippsteknologi for hurtigbåter og skal bygge kunnskap som kan danne grunnlag for kommende anbudsprosesser der miljø og klimakrav blir vektlagt i større grad. Dialog med aktørene (inkludert fylkeskommuner, transportører, teknologileverandører, ekspertise på offentlig innkjøpsreglement, ansvarlig for infrastruktur på land), blant annet gjennom intervjuer er viktig for at dette prosjektet skal lykkes i å utvikle verktøy som bidrar til at det blir mulig å ta miljø- og samfunnsansvar i offentlige innkjøp av hurtigbåttrafikk. Vi håper derfor at du og/eller dine kollegaer har mulighet til å delta i et intervju.

Hva innebærer deltakelsen i studien?

For å kunne gjennomføre prosjektet er det ønskelig å intervju deg. Intervjuet tar ca. 40-50 min og vil gjennomføres på tlf eller Skype. Intervjuet vil dekke spørsmål som ulike aktørers rolle i omstillingen til lav-/nullutslippstransport, erfaringer så langt med lav-/nullutslippsløsninger, muligheter og begrensninger relatert til aktørdialog og -samarbeid, handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk for offentlige anskaffelser, kompetanse og kompetansebehov og hva som må til i tiden framover mot 2030. Intervjuene vil bli tatt opp på lydopptak, hvis den som intervjues er enig. Under intervjuet vil vi i tillegg ta notater.

Hvordan vil informasjonen bli behandlet?

Alle personopplysninger vil bli behandlet konfidensielt. Bare prosjektdeltakerne på Nordlandsforskning og Vestlandsforskning skal ha tilgang til datamaterialet. Ingen enkeltpersoner vil kunne gjenkjennes i publikasjoner. Mens arbeidet pågår vil lydfilene bli lagret på PC beskyttet med brukernavn og passord. Notater oppbevares i et avlåst lokale.

Prosjektet skal avsluttes i desember 2017. Datamaterialet skal anonymiseres. De anonymiserte dataene kan bli brukt til videre forskning. Den enkeltes ønske om videre bruk/ikke bruk av opplysningene vil bli notert og respektert.

Frivillig deltakelse

Det er frivillig å delta i prosjektet, og du kan når som helst trekke ditt samtykke uten å oppgi noen grunn. Dersom du trekker deg, vil alle opplysninger om deg bli anonymisert. Dersom du har spørsmål om studiet kan du ta kontakt med:

Bjørn Vidar Vangelsten Seniorforsker (PhD) - Miljø og grønn innovasjon Nordlandsforskning tlf.: +47 9925 4275 / +47 7541 1856 epost: Bjørn Vidar Vangelsten bvv@nforsk.no	Hans Jakob Walnum Forskar / gruppeleiar miljø Vestlandsforskning tlf: +47 958 99 032 epost: hjw@vestforsk.no
---	--

Studien er meldt til Personvernombudet for forskning, NSD - Norsk senter for forskningsdata AS.

Samtykke til deltakelse i studien

Ifølge NSD (Norsk Samfunnsvitenskapelig Datatjeneste) kan samtykke til forskningsprosjekter innhentes enten skriftlig eller muntlig. For dette prosjekt vil alle deltakere derfor bli bedt om at samtykke enten skriftlig eller muntlig før intervju.

Skriftlig samtykke vil bli bekreftet ved signatur på deltaker-dokument som vist nedenfor.

Jeg har mottatt informasjon om forskningsprosjektet «Effektiv og optimal implementering av hydrogen i hurtigbåttrafikk (EKOHYD)», og er villig til å delta i intervju.

(Signatur intervjuobjekt, dato)

11 VEDLEGG 2. INTERVJUGUIDE

Intervjuguide 1: Fylkeskommuner

- Fylkeskommunene sin rolle:
 - Hvordan oppfatter dere fylkeskommunen sin rolle og betydning som aktør i omstillingen til lav- og nullutslipps maritim transport i Norge?
 - Hvordan vurderer dere tempoet i omstillingen i maritim sektor forhold til Norges klimamål (Regjeringens klimamelding fra juni 2017 setter et arbeidsmål for utslippskutt i transportsektoren på 35-40 prosent innen 2030).
 - Hvordan vurderer dere de økonomiske rammevilkårene (grunnfinansieringen til ferge/hurtigbåt drift) og muligheten for å satse på lav-/nullutslippsløsninger?
- Erfaringer så langt med lav-/nullutslippsløsninger
 - Hva er status på introduksjon av lav-/nullutslippsalternativer i fylket?
 - Hva slags modeller ble brukt i anbud? Dialog, utviklingskontakter, etc
 - Kan dere trekke fram gode eller dårlige erfaringer med modell/prosess/implementering?
- Handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk
 - Dialog med operatører/verdikjede
 - Hvordan oppfatter dere muligheter og begrensninger for dialog i nåværende anbudsreglement?
 - Miljøkrav i anbud
 - Hvordan oppfatter dere muligheter og begrensninger for å sette miljøkrav i nåværende anbudsreglement?
 - Oppfølging i kontraktperiode
 - En del kontraktperioder er lange. Er det behov og mulighet for å innføre endringer i løpet av kontraktperioden?
 - Hvordan vurderer dere fylkeskommunens kapasitet/evne til å følge opp når anbud er gitt for å sikre uttelling i omleggingen? (relatert for eksempel til koordinering, kompetanse og ressurser internt i fylkeskommunen).
- Vurdering av intern kompetanse, rutiner for anskaffelser:
 - Hvordan vurderer dere internkompetansen om regelverket, inkl de nye reglene om dialog og vektning av miljøkrav? Livssyklus kostnader – hvordan tar dere hensyn til dette?
 - Hvilke rutiner har dere for å sikre at deres anskaffelser bidrar til å ta klima og miljøhensyn (i tillegg til innovasjon, arbeidsforhold og sosiale forhold) (jf. anskaffelsesloven §5)?
 - Hvilke kilder og hjelpemiddel bruker du for å oppdatere deg på nytt regelverk og hvordan anskaffelser skal gjennomføres? (Kjenner de til og bruker DIFI sine sider, anskaffelser.no? Lovdata?)

- Hvordan sikrer dere at kompetanse på tvers i organisasjonen utnyttes i en anbudsprosess (klima/miljøkomp., transport, infrastruktur, innkjøp, jus/anbud-/kontraktsrett)?
- Hva slags tiltak kan det eventuelt være aktuelt å sette i verk for å styrke kompetanse (kurs, fylkeskommunalt samarbeid, annet)?
-
- Samarbeid mellom fylkeskommuner
 - Er dere involvert i samarbeid mellom fylkeskommunene om omstilling til lav-/nullutslippstransport? På hvilken måte?
 - Hva slags muligheter/begrensinger ligger i samarbeid mellom fylkeskommunene (og andre aktører, f.eks. buss etc)? Hva slags samarbeidsformer er ønskelig?
- Hva må til framover for å få til omstilling i ønsket tempo?
 - Trengs det endringer i regelverk, evt nye former for dialog, samarbeid?
 - Hva skal til for at fylkeskommunen går til innkjøp av nullutslippsløsninger for transport, både buss og båt? Nevn de tre viktigste punktene for hvert segment.

Intervjuguide 2: Juridisk kompetanse

- Handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk for offentlige anskaffelser
 - Hva slags muligheter gir regelverket fylkeskommunene for å drive omstillingen til lav- og nullutslippstransport? Nøkkelord:
 - Dialog med transportører og verdikjede: Muligheter og begrensninger
 - Samarbeid mellom offentlige aktører (fylkeskommuner, Statens Vegvesen, mellom ulike transportformer for å drive infrastrukturutbygging etc)
 - Vektlegging av miljøkrav
 - Mulighet til å spesifisere teknologi
 - Muligheter til å gjøre endringer i løpet av kontraktsperioden
 - Hva nye muligheter har FK nå i lys av endringene pr. 01.01.17 i Lov om offentlige anskaffelser
 - I hvilken grad begrenser internasjonale rammeverk fleksibilitet i anbudsprosesser?
 - Risiko/begrensninger
 - Hva slags risiko/begrensninger er relevante når man mer aktivt skal bruke anbud til å drive omstilling
- Kompetanse
 - Etter din vurdering, blir mulighetene for å drive omstilling som ligger i dagens regelverk utnyttet? Hva kan evt forbedres?
 - Er det en utfordring å sikre opplæring og kompetanseoverføring til innkjøperne når endringsprosessene går så raskt som nå? Hva kan evt gjøres for å sikre nødvendig kompetanse?
- Utvikling framover:

- Hva slags trender ser dere framover når det gjelder utvikling av regelverk for offentlige anskaffelser for å drive omstilling til miljøvennlige innkjøp? Er det noen spesielle drivere og finnes det strategi/plandokumenter som kan signalisere hva som evt vil komme?
- Hva er dine vurderinger for hvordan regelverk kan utvikles, kompetanse kan bygges, nye former for dialog/samarbeid kan utvikles framover for å få til omstilling i ønsket tempo?
- Er det noen selvmotsigelser i lovverket (der noe åpner opp, og andre lover som begrenser) for å stille miljø og klimakrav i offentlige anskaffelser?

Intervjuguide 3: Transportører/operatører

- Rolle
 - Hvordan oppfatter dere transportørenes rolle og betydning som aktør i omstillingen til lav- og nullutslipps maritim transport i Norge?
 - Hvordan vurderer dere tempoet i omstillingen i maritim sektor forhold til Norges klimamål (Regjeringens klimamelding fra juni 2017 setter et arbeidsmål for utslippskutt i transportsektoren på 35-40 prosent innen 2030) og målene definert i «Sjøkart for grønn kystfart» (40% reduksjon av utslipp i 2030) .
- Erfaringer så langt med lav-/nullutslippsløsninger
 - Hva er status på introduksjon av lav-/nullutslippsalternativer i selskapet?
 - Hva slags modeller ble brukt i anbudsprosessen med FK? Dialog, utviklingskontakter, etc
 - Kan dere trekke fram gode eller dårlige erfaringer med modell/prosess/implementering/teknologi/infrastruktur?
- Verdikjededialog/-samarbeid
 - Er dere involvert i formalisert eller mer uformelt samarbeid i verdikjeden (privat/offentlige aktører og verdikjede fra innkjøper til teknologileverandører og infrastrukturutbyggere) for omstilling til lav-/nullutslippstransport? På hvilken måte?
 - Hva slags muligheter/begrensinger ligger i samarbeid mellom transportørene?
 - Hva slags type krav stiller dere til leverandører (verft og teknologiaktører) for utvikling av teknologiske løsninger og hvordan samhandler dere med disse aktørene/leverandørene for å sikre driftssikre løsninger?
 - Finnes det nye samarbeidsformer som kan bidra til det nødvendige tempoet i omstillingen
- Handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk for offentlige anskaffelser
 - Hvordan oppfatter dere at innkjøpsregelverket for fylkeskommunene fungerer for å drive omstillingen til lav- og nullutslippstransport? Nøkkelord:
 - Dialog med transportører og verdikjede: Muligheter og begrensninger
 - Vektlegging av miljøkrav
 - Mulighet til å spesifisere teknologi
 - Muligheter til å gjøre endringer i løpet av kontraktperioden

- Kompetanse
 - Ligger det utfordringer i å holde dere oppdatert på de ulike kunnskapsfrontene? (lav-/nullutslippsteknologi for framdrift, infrastruktur, regelverk for sikkerhet og anbud)
 - Hva er deres generelle vurdering av kompetansen FK har i anbudprosesser? Og deres kunnskap om ny teknologi, driftskostnader, infrastruktur, rammevilkår etc?
- Utvikling framover:
 - Hva slags anbuds-, dialog og samarbeidsmodeller bør utvikles for å drive omstillingen i nødvendig tempo?
 - Hva slags barrierer/risiki er nøkler som kan hindre nødvendig omstilling?
 - Hva kan evt gjøres for å bygge ned barrierer/reducere risiki? Kunnskap, insentiver, samarbeidsformer etc?

Intervjuguide 4: Teknologileverandører/verdikjede

- Hvordan vurderer dere tempoet i omstillingen i maritim sektor forhold til Norges klimamål (Regjeringens klimamelding fra juni 2017 setter et arbeidsmål for utslippskutt i transportsektoren på 35-40 prosent innen 2030) og målene definert i «Sjøkart for grønn kystfart» (40% reduksjon av utslipp i 2030) .
- Erfaringer så langt med lav-/nullutslippsløsninger
 - Har dere vært involvert i anbudprosesser for introduksjon av lav-/nullutslippsalternativer i hurtigbåt/fergesektorer?
 - Hva slags modeller ble brukt i anbudprosessen? Dialog, utviklingskontakter, etc
 - Kan dere trekke fram gode eller dårlige erfaringer med modell/prosess/implementering/teknologi/infrastruktur?
- Verdikjededialog/-samarbeid
 - Er dere involvert i formalisert eller mer uformelt samarbeid i verdikjeden (privat/offentlige aktører og verdikjede fra innkjøper til teknologileverandører og infrastrukturutbyggere) for omstilling til lav-/nullutslippstransport? På hvilken måte?
 - Finnes det nye samarbeidsformer som kan bidra til det nødvendige tempoet i omstillingen?
 - Hva slags type samarbeid har dere med transportører (fergeselskapene) for utvikling av teknologiske løsninger og hvordan samhandler dere med disse aktørene/leverandørene for å sikre driftssikre løsninger?
 - Hvordan oppfatter dere offentlige innkjøpere som pådrivere for omstillingen til lav-/nullutslippsteknologi?
 - Hva er deres generelle vurdering av kompetansen FK har i anbudprosesser? Og deres kunnskap om ny teknologi, driftskostnader, infrastruktur, rammevilkår etc?
- Handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk for offentlige anskaffelser

- Hvordan oppfatter dere at innkjøpsregelverket for fylkeskommunene fungerer for å drive omstillingen til lav- og nullutslippstransport? Nøkkelord:
 - Dialog med transportører og verdikjede: Muligheter og begrensninger
 - Vektlegging av miljøkrav
 - Mulighet til å spesifisere teknologi
- Kompetanse
 - Ligger det utfordringer i å holde seg oppdatert på de ulike kunnskapsfrontene? (lav-/nullutslippsteknologi for framdrift, infrastruktur, regelverk for sikkerhet og anbud)
- Utvikling framover:
 - Hva slags anbuds-, dialog og samarbeidsmodeller bør utvikles for å drive omstillingen i nødvendig tempo?
 - Hva slags barrierer/risiki er nøkler som kan hindre nødvendig omstilling?
 - Hva kan evt gjøres for å bygge ned barrierer/reducere risiki? Kunnskap, insentiver, samarbeidsformer etc?

Intervjuguide 5: Infrastruktur / havner

- Rolle
 - Hvordan oppfatter dere deres rolle og betydning som aktør i omstillingen til lav- og nullutslipps maritim transport i Norge?
 - Hvordan vurderer dere tempoet i omstillingen i maritim sektor forhold til Norges klimamål (Regjeringens klimamelding fra juni 2017 setter et arbeidsmål for utslippskutt i transportsektoren på 35-40 prosent innen 2030) og målene definert i «Sjøkart for grønn kystfart» (40% reduksjon av utslipp i 2030) .
- Dialog/-samarbeid
 - Er dere involvert i formalisert eller mer uformelt for omstilling til lav-/nullutslippstransport i maritim sektor? På hvilken måte?
 - Finnes det nye samarbeidsformer som kan bidra til det nødvendige tempoet i omstillingen?
 - Hvordan oppfatter dere offentlige innkjøpere som pådrivere for omstillingen til lav-/nullutslippsteknologi?
- Handlingsrom/begrensninger i nåværende regelverk for offentlige anskaffelser
 - Hvordan oppfatter dere at innkjøpsregelverket for fylkeskommunene fungerer for å drive infrastrukturutbyggingen som er nødvendig for omstillingen til lav- og nullutslippstransport? Nøkkelord:
 - Dialog med transportører og infrastrukturutbygger: Muligheter og begrensninger
 - Vektlegging av miljøkrav
 - Mulighet til å spesifisere teknologi'
 - Hva er deres vurdering av kompetansen FK har i slike anbudsprosesser? Er deres kunnskap om ny teknologi, driftskostnader, livsløpskostnader,

infrastruktur, rammevilkår etc tilstrekkelig for å fase inn lav- og nullutslippstransport i raskt nok tempo?

- Utvikling framover:
 - Hva slags anbuds-, dialog og samarbeidsmodeller bør utvikles for å drive omstillingen i nødvendig tempo?
 - Hva slags barrierer/risiki er nøkler som kan hindre nødvendig omstilling?
 - Hva kan evt gjøres for å bygge ned barrierer/reducere risiki? Kunnskap, insentiver, samarbeidsformer etc?