

KORLEIS BEST OPPNÅ NULLUTSLEPPSLØYSINGAR FOR HURTIGBÅT I SOGN OG FJORDANE

1. Bakgrunn og formål

Gjeldande avtaler om drift av hurtigbåtsambanda i Sogn og Fjordane løper ut i april 2022. Fylkestinget i Sogn og Fjordane har både i 2018 og 2019 fatta vedtak om at ein ved inngåing av nye driftskontraktar vil redusere utsleppa frå denne hurtigbåt-drifta.

Fjordane er viktige transportveggar innafor einskilte kommunar og for å binde saman regionen vår. Samstundes er norske maritime miljø i verdstoppen med omsyn til innovative løysingar på båt. Eit nullutsleppskrav kan utløyse aktivitet og byggje kompetanse innafor skrogutvikling og båtdesign, energileveranse og energiløysingar. Ved å tilpasse anskaffingane våre til identifisert risiko kan Vestland fylkeskommune sikre at grønne løysingar frå norske bedrifter vert kundevenlege og ettertrakta. Stortinget har bedt regjeringa om å setje i gang tiltak for å gjere hurtigbåt-drifta utsleppsfri. Nullutsleppsåtar på Vestlandet er derfor nærings- og miljøpolitisk viktig både lokalt og nasjonalt.

Administrasjonen i Sogn og Fjordane har på bakgrunn av fylkestingets vedtak utarbeidd forslag til konkurransegrunnlag for nye driftskontraktar. Fylkesrådmannen la fram sak for fylkesutvalet i Vestland fylkeskommune den 13. november der det vart tilrådd at den planlagde kunngjeringa av konkurransane frå Sogn og Fjordane vert utsett og at ein i staden legg opp til en to-steps prosess som muleggjer ein meir gradvis innfasing av miljøteknologi. Dette for å redusere fylkeskommunens drifts- og kostnadsrisiko.

Fylkesutvalet diskuterte saka i møte den 13. november og bad administrasjonen kome attende med eit notat der fylkeskommunen sine handlingsalternativ for å oppnå miljøambisjonen vert utgreidd.

Fylkesrådmannen vil i dette notatet gjere nærare greie for kva risikoelement som er identifisert ved planlagt anskaffingsprosess, kva alternativ fylkeskommunen har og i kva grad dei ulike alternativa vil innfri fylkeskommunens vedteke miljøambisjon og ta vare på fylkeskommunens behov for økonomi- og driftstryggleik.

Administrasjonen har i samband med dette arbeidet hatt kontakt med Enova, Miljødirektoratet (Klimasats), NOx-fondet, Trøndelag fylkeskommune, Kolumbus og leverandørmarknaden.

2. Ein-steps-prosess: Konkurransegrunnlag Sogn og Fjordane

2.1 Føreslått konkurransegrunnlag

Sogn og Fjordane fylkeskommune har delt inn dei ulike hurtigbåtsambanda i 3 rutepakker basert på fartøystorleik, distansar og fart. Vidare er det utarbeidd forslag til konkurransegrunnlag for alle rutepakkane med plan om kunngjering i desember 2019. Alle kontraktane er planlagt å ha driftsoppstart 1. mai 2022.

Ekspressbåtsambanda i rutepakke 1 utfører mellom 250 og 300 km i kvar retning. Farten ligg på 32 knop. Ei nullutsleppsløysing for slike samband må baserast på eit energieffektivt skrog, eit energilager med lang rekkevidde, og/eller ei spesielt effektiv energioverføring. Det er derfor relevant å løyse dette med hydrogen- eller batteriteknologi i kombinasjon med energieffektivt skrog.

Rutepakke 2 består av seks lokalbåtruter drifta med ti fartøy. Farten ligg mellom 23 og 28 knop og sambanda har ei lengde mellom 22 og 105 km. Tre av desse seks rutene er planlagt med nullutsleppskrav på grunn av høg produksjon, ikkje for lang avstand, og for å kunne nytte felles infrastruktur i ein felleskai. Det er forventa at ei batterielektrisk løysing vil vere lettare og billigare enn ei hydrogenelektrisk løysing for slike samband.

Av dei andre sambanda har nokon lengre avstandar og krev meir rekkevidde. Andre har så låg produksjon at ei innsparing av energikostnadar vert for låg til at ein høgare kapitalinvestering vil lønne seg. Det gjeld også for sambanda i rutepakke 3. Alle desse er derfor planlagt drifta med konvensjonelt drivstoff (MGO).

Det er planlagt at krav om bruk av nullutsleppsteknologi gjeld frå juni 2024. Det betyr at dei to første åra av kontrakten kan gjennomførast med bruk av konvensjonelt drivstoff. Nullutsleppskravet frå 2024 er likevel ikkje absolutt, då ein vil tillate opptil 15 % bruk av konvensjonell diesel.

Det vert lagt opp til at operatør kan oppnå ein miljøbonus på 250 kr per redusert tonn CO₂ dei to fyrste åra mellom mai 2022 og mai 2024. Det vil utgjere opptil 4,5 MNOK per år for dei fire fartøya i rutepakke 1 og 1 MNOK per år for dei fire fartøya i rutepakke 2.

Anskaffinga er førebudd som ein standard anskaffing. Ansvar for naudsynte byggjeløyver og etablering av lade- og fylleinfrastruktur inklusive nettoppgradering er lagt til operatør. Basert på innspel frå marknaden, vert det lagt opp til at operatør kan nytte opptil 15 % fornybar diesel for å redusere risiko for driftsavvik. Vidare vert det lagt opp til at operatør vert sanksjonert for driftsavvik som fører til høgare utslepp enn kva avtalen tillet.



Alle tre ekspressbåtsamband i Rutepakke 1 er planlagt drifta med 85 % nullutsleppskrav.

Rutenummer 2 og 3



Rutenummer 1 og 2



Rutepakke 2: Flora, Bremanger, Vågsøy, Høyanger og Vik



Rutepakke 2 består av seks lokalbåtruter drifta med ti fartøy. Rute 1, 2 og 5 er planlagt drifta med 85 % nullutsleppskrav.

2.2 Teknisk status og utviklingsbehov

Nullutsleppsløysingar på hurtigbåt krev at fartøy og energiløysing vert optimert i høve vekt, last og rute.

I dag er batterielektrisk framdrift utvikla for ferjer og fartøy som går under 20 knop. Til samanlikning er følgjande fartøy i drift:

- Etter at «Ampere», den fyrste batteriferja i verda gjekk i drift over Sognefjorden 2015 er det inngått avtale for om lag 70 elektriske ferjer. Over 20 av desse er i drift i Vestland fylkeskommune frå årsskifte 2020. Typisk fart er 12-14 knop.
- Batteribåten «Future of the Fjords» tek 400 passasjerar på sin tur mellom Gudvangen og Flåm. Fartøyet kan køyre 75 km i 16 knop. Dessutan oppfyller det krava til eit hurtiggåande fartøy (HSC2000-koden).
- Dieselhybriden «Fjordled» køyrer elektrisk i hamneområdet, men nyttar dieselframdrift for å køyre over 20 knop på overfarten til Utsira i Rogaland.

Følgjande batterielektriske løysingar for høgare fart og lengre avstandar er under testing og utvikling:

- BB Green Prototype kan køyre over 30 knop i om lag 25 km. Leverandøren tilbyr oppfølging frå 2021.
- Gjennom eit EU-støtta prosjekt vert båten TrAM realisert i Rogaland. Båten skal gå mellom Stavanger, Byøyene og Hommersåk i 23 knop. Lading skal skje med 2,3 MW effekt i Stavanger og maksimal rundtur er om lag 22 km. Levering er forventa hausten 2021 med driftstart 01.01.2022.

Eit fåtal verft oppgir å kunne levere hurtiggåande elektriske fartøy etter HSC2000-koden.

2.2.1 Utviklingsprosjektet i Trøndelag fylkeskommune

Trøndelag fylkeskommune gjennomførte prosjektet «Fremtidens hurtigbåt» i perioden 2017-2019. Både Hordaland og Sogn og Fjordane fylkeskommune deltok som observatørar i prosjektet. Fem industrigrupper vart tildelt kontrakt for å utvikle nullutsleppshurtigbåtar med høg passasjerkapasitet og fart over 30 knop på både korte og lange samband. Dei presenterte løysingane er vurdert av eit uavhengig ekspertpanel på oppdrag for Trøndelag fylkeskommune.

For å løyse vektutfordringa knytt til tyngre energilagre (batteri eller hydrogen) baserer dei fleste industrigruppene sine løysingar på hydrofoilteknologi i varierende grad. Hydrofoilar løftar skroget ut av vatnet og reduserer motstanden. Hydrofoilfartøy er ikkje noko nytt, men er kjend for å vere dyre i drift og ha relativt dårlege eigenskapar i sjø. Trøndelagsprosjektet har vist at med nye analytiske verktøy og sensorar, nye energiløysingar og lettare material kan eit slikt innovativt skrogdesign utviklast vidare.

Batterielektrisk drift er svært energieffektivt og gjev dei klårt lågaste energikostnadane. Det gjer batterielektrisk drift til fyrstevalet så lenge rekkevidde og ladeeffekten ikkje vert eit problem. Det er industrigruppene samde i. Dei vurderer at batterielektriske fartøy for kortare samband er realiserbart innan få år.

For lengre avstandar skisserer industrigruppene ulike løysingar. Med meir energieffektive skrogdesign kan ein forvente at batterielektriske framdriftssystem er lettare enn hydrogenelektriske for avstandar opp til 100 km. Utover 100 km er spørsmålet korleis ein sikrar høg rekkevidde og raskast mogleg energioverføring:

- a) Batterielektrisk drift på lange samband med høg fart kan vere mogleg ved hjelp av ny hydrofoilt teknologi eller løysingar for batteribytte. Løysingane som industrigruppene føreslår er ikkje kommersielt tilgjengeleg i dag og krev fortsatt vidare utvikling.
- b) Hydrogenelektrisk framdrift er ikkje utprøvd og verifisert for maritim bruk i dag. Fylleinfrastrukturen er ikkje kommersielt tilgjengeleg og det manglar reglar og prosedyrar som dekker både flytande og trykksette hydrogen på fartøy. I Statens vegvesen si utviklingskontrakt for ei hydrogenelektrisk ferje i Rogaland frå 2021 vil regelverket for ferjer verte utvikla. For hurtigbåtar er dette sjølvsagt meir komplisert med omsyn til volum, vekt, materialval og passasjerhandtering.

Basert på ekspertutvalet sin gjennomgang og tilråding vert det vurdert som lite sannsynleg at utviklingsbehovet kan løysast for ein leveranse i 2022.

2.3 Teknisk- og økonomisk risiko ved gjennomføring av miljøkonkurransen no

For å oppfylle nullutsleppskravet til rutepakke 1 med ekspressbåtane er det forventa at tilbydarane må prise inn svært energieffektive hydrofoilibåtar kombinert med ei nyskapande løysing på rekkeviddeutfordringa: Fartøya må anten ha ekstra høg fart (over 40 knop) for å hente inn tapt ladetid, automatisk bytte av batteri, eller hydrogendrift.

For å oppfylle nullutsleppskravet til lokalbåtsambanda i rutepakke 2 er det forventa at tilbydarane må prise inn svært tunge batterielektriske fartøy med høg energioverføring. Marknadsaktørar har peikt på at batterielektriske løysingar vil kunne medføre nokon utfordringar knytt til eksisterande kaiinfrastruktur og behov for tilpassing i rutetidene.

2.3.1 Risiko identifisert i utviklingsprosjektet «Fremtidens hurtigbåt»

Utviklingsprosjektet i Trøndelag fylkeskommune viser at hydrogenelektriske- og batterielektriske løysingar truleg vil vere eigna for hurtigbåt-drift. Ekspertpanelet i prosjektet har vurdert utviklingsarbeidet som er gjort av dei ulike industrigruppene. I eit saksframlegg for fylkesutvalet i Trøndelag samanfatar prosjektleiar desse vurderingane;

«Med utgangspunkt i de innovative konseptforslagene som er presentert er det lite trolig at utslippsfrie hurtigbåter kan realiseres for mellomlange og lange samband innen 2022 som skissert av flere konsortier. Det gjenstår fortsatt mye arbeid med detaljering av konsept, utvikling, testing, sertifisering og godkjenning av valgte foreslåtte løsninger. Utvikling og godkjenning av regelverk og metoder for maritim bruk må ferdigstilles før fartøyene kan settes i drift.»

I utlysningen ble det stilt krav om fullverdig gjennomgang av økonomiske virkninger for hvert konsept. Kostnadsestimatene bærer preg av at det fortsatt gjenstår utvikling og innehar derfor stor usikkerhet. Dette forholdet er trukket frem av flere konsortier. På det grunnlaget som foreligger i dag legges det derfor liten vekt på de beregninger som konsortiene har gjort.»

Samtidig realisering av utslippsfrie hurtigbåter med utgangspunkt i de tre sambandenens ulike forutsetninger innebærer betydelig risiko. En gradvis tilnærming til nye fremtidsrettede hurtigbåt- og havneløsninger vil redusere denne risikoen.»

2.3.2 DNV GLs vurderingar

DNV GL synest å vere av same oppfatning som Trøndelag fylkeskommune då dei i sitt notat til Fylkesrådmannen for nye Vestland fylke i skriv at

«Det vil ikke være rett frem for aktørene faktisk å forplikte seg til slike løsninger allerede våren 2020.

[...]

Selv om det i senere tid er gjort betydelig teknologimodning gjennom for eksempel utviklingsprosjektet til Sør-Trøndelag Fylkeskommune, er det fortsatt en rekke usikkerheter tilbyderne må forholde seg til. Spesielt på regelverksiden og forsyningsiden (hydrogen og strøm) vil det våren 2020 fortsatt være betydelige usikkerheter som vil kunne ha stor innvirkning på systemdesign og evne til å realisere prosjekter og sette fartøy i drift iht. fremdriftsplan. Dette vil resultere i økt prising av risiko, da tilbyderne til en viss grad må ta høyde for blant annet høye hydrogenpriser, kostnadsoverskridelser for tilknytning til strømmettet, behov og tillatelser for tilpasning av ferjekaier (av ukjent tilstand) og omkringliggende områder, sanksjoner som følge av innstillinger, forsinkelser, manglende oppfyllelse av nullutslippskriteriet, innleie av ekstra reservefartøy i perioder, og i verste fall konsekvensene ved heving av kontrakt fra oppdragsgivers side.»

2.3.3 Omsynet til likebehandling og forutsigbarheit

Eit av dei viktigaste grunnprinsippa innan anskaffingsregelverket er omsynet til likebehandling og forutsigbarheit for tilbydarane. Manglande oppfylling av desse omsyna førar ofte til usikkerheit hos tilbydarane og dermed risikoprising.

Gjennom marknadshøyringa som Sogn og Fjordane har gjennomført, kom det fleire innspel på at Vestland fylkeskommune bør bære ansvaret for at vinnande tilbydar får naudsynt tilgang til dei aktuelle kaiene og byggjeløyve for infrastruktur der det vil vere aktuelt. Sogn og Fjordane har, basert på desse innspela, vald å legge dette ansvaret for kaitilhøve over på Vestland fylkeskommune. På grunn av den stramme framdriftsplanen har ein imidlertid ikkje hatt dialog med dei ulike kaieigarane eller dei ulike løyvemynda. Dette gjeld med unntak av Bergenhamn der ein allereie har fått avklart at ein ikkje vil få løyve til å etablere hydrogenbunkring på deira kai. For at hydrogenelektriske løysingar skal tilbydast for rutepakke 1 må ein såleis fyrst finne alternative plasseringar av eventuelle hydrogentankar.

Før slik dialog er gjennomført og naudsynte leigeavtaler og rammeløyver er på plass, kan med andre ord ikkje fylkeskommunen garantere for at tilbydarane i konkurransen faktisk kan få etablert den eventuelle infrastrukturen for lading eller fylling.

Batterielektriske løysingar vil krevje oppgradering av straumnett på fleire av kaiene. Rambøll har på vegne av Sogn og Fjordane fylkeskommune forsøkt å hente inn noko kostnadsinformasjon knytt til dette. Hordaland fylkeskommune si erfaring frå oppgradering av

35 ferjekaiar er at det er svært viktig å etablere ein god dialog med nettselskapa i ein tidleg fase, samt gje nettselskapa tilstrekkeleg med tid til å estimere kva kostnad oppgraderinga vil medføre. Vidare er det viktig av omsyn til likebehandling at tilbydarane sit med den same informasjonen knytt til desse kostnadane. Kostnadstala bør derfor etter Fylkesrådmannens vurdering innhentast av fylkeskommunen og ikkje av kvar av dei ulike tilbydarselskapa.

Slik konkurransegrunnlaget ligg føre frå Sogn og Fjordane manglar det etter Fylkesrådmannens vurdering viktig informasjon knytt til både kaitilhøve, løyver og nettoppgraderingskostnader. Ei kunngjering av desse sambanda i desember 2019 vil derfor truleg føre med seg stor grad av risikoprising frå tilbydarane.

2.3.4 Mogelegheit for økonomisk støtte

Sogn og Fjordane fylkeskommune har i sine vedtak bedt om at ein legg til rette konkurransane om drift av båtsambanda slik at fylkeskommunen kan få støtte frå dei statlege støtteordningane for klimatiltak.

2.3.4.1 NOx-fondet

Sogn og Fjordane har søkt om støtte frå NOx-fondet. Dei har gjort vedtak om støtte til NOx-reduserande tiltak på fartøy i anbuds konkurransen i regi av Sogn og Fjordane fylkeskommune. Sogn og Fjordane søkte om 114 MNOK, medan fondet har vurdert støtta til å verte 50 MNOK.

- NOx-fondet forventar tiltak på eksisterande fartøy som eksosreinsing og eventuell tilrettelegging for framtidig batteri- og hydrogenløysing.
- På grunn av skjerpa lovkrav til utsleppsreinsing vert støttesatsen for nybygg som vert kjølstrekte etter 01.01.21 redusert så sterkt, at støtta vert marginal. Fondet opnar likevel for støtte utover ramma viss eitt eller to pilotfartøy med nullutsleppsteknologi likevel skulle rekke kjølstrekking før stikkdatoen.

2.3.4.2 Enova

Enova har ulike utlysingsprogram tilpassa utviklingsstadiet til dei teknologiske løysingane:

- Programmet «Pilotering av ny energi og klimateknologi» gjev stønad til sluttbrukar for kvalitetssikring og sertifisering av løysingar/teknologi i førkommersiell bruk. Dette er relevant for utviklingskontraktar og støtta ligg på 25 %. Programmet er særleg relevant for uttesting av hydrogenelektriske løysingar, men kanskje også for eventuelle nye batterielektriske løysingar.
- Programmet «Fullskala innovativ energi- og klimateknologi» omfattar støtte til ferdigtesta teknologi som vert introdusert på marknaden. Opptil 50 % av meirkostnadar på fartøy kan støttast, for infrastrukturen er støttesatsen avhengig av om denne vert gjort tilgjengeleg for alle. Den fyrste ferjepakka i Hordaland fekk stønad under dette programmet. Programmet kan vere relevant for vidare innfasing av hydrogenelektriske løysingar og for eventuelle nye batterielektriske løysingar.
- Programmet «*Infrastruktur for kommunale og fylkeskommunale transporttjenester*» gjev tilskot til fylkeskommunar som investerer i infrastruktur på land til fartøy. Gjennom dette programmet har Hordaland fylkeskommune og fleire fylkeskommunar fått støtte til ladeinfrastruktur for ferje. Kostnadsbilete og driftsrisiko må vere kjend. Løysingar under

utvikling og testing vert ikkje støtta. Programmet er relevant for ladeinfrastruktur til batteribåtar.

Sogn og Fjordane har levert eit utkast til søknad innafor programmet «*Infrastruktur for kommunale og fylkeskommunale transporttjenester*». Omsøkt støtte er om lag 200 MNOK, som er berekna å dekke 40 % av forventa investering i ladeinfrastruktur. I tilbakemeldinga frå Enova vert det klart korleis Enova vurderer det omsøkte tiltaket:

«Per i dag finnes det ingen kjente og verifiserte løsninger for elektriske hurtigbåter som møter alle de krav det innebærer. Det gjør at Enova heller ikke kan ta stilling til en søknad om støtte til infrastruktur for utslippsfrie hurtigbåter».

Enova oppmodar derfor fylkeskommunen på det sterkaste til å søkje støtte til førkommersielle batteri- og hydrogenelektriske løysingar innafor dei meir relevante utlysingsprogramma for pilotering og innovativ teknologi.

Dersom konkurransen vert kunngjort i desember 2019 vil følgjeleg ikkje Vestland fylkeskommune motta noko støtte knytt til dei naudsynte infrastrukturinvesteringane for desse sambanda.

2.3.4.3 Klimasats

Miljødirektoratet gjev på årleg basis stønad frå programmet "Klimasats". Midlane kan gå til førebuing og/eller gjennomføring, avgrensa til meirkostnadar knytt til prosess eller drift. I drift kan kapitalkostnadar knytt til både fartøy og infrastruktur inngå som innkjøpt teneste. Støtta er på dette tidspunkt avgrensa opp til 12 MNOK. Førre utlysing hadde frist i oktober 2019, neste utlysing har frist i februar 2020. Regjeringa løyva 24 MNOK til føremålet på statsbudsjettet 2019 og har føreslått 77 MNOK til ordninga neste år.

Sogn og Fjordane fylkeskommune har søkt om 5,5 MNOK for førebuingaktivitetar i perioden 01.09.18-30.04.22. Fordi støtta skal vere utløysande er det ikkje mogleg å få støtte til aktivitetar før tidspunktet for løyving. Administrasjonen forventar då at Miljødirektoratet støttar prosjektet med om lag 50 % av omsøkt sum og at tilskotet då vert mellom 2,5 og 3 MNOK.

Klimasats-midlane kan også gå til auka driftskostnadar for fylkeskommunen. Sogn og Fjordane har ikkje søkt om dette. Dei utlyste midlane for 2020 er avgrensa til opptil 12 MNOK per prosjekt. Dei kan nyttast seinast 2024 og er tenkt som ei overgangsløysing så lenge statlege overføringar ikkje kompenserer fylkeskommunale meirkostnadar knytt til nullutslepps båtar (jamfør neste punkt). For dei to driftsåra 2022 og 2023 kunne støtta gitt opptil 6 MNOK årleg.

2.3.4.4 Statlege overføringar

Regjeringa har i sin handlingsplan for grøn skipsfart frå juni 2019 peikt på at dei statlege overføringane til fylkeskommunane skal ta omsyn til kostnadar knytt til nullutsleppsløysingar. Det er ikkje kjend når overføringane vert tilpassa.¹

¹ «Ved fremtidige revisjoner av kostnadsnøklene i inntektssystemet for fylkeskommunene, vil regjeringen ta hensyn til kostnadsøkninger som følger av at fylkeskommunene har stilt krav om lav- og nullutsleppsløsninger

2.4 Oppsummering

Føreliggande konkurransegrunnlag vil føre til høg risikoprising, jamfør notatet frå DNV GL. Det er brei semje i marknaden om at dei lange sambanda med høg fart krev innovativ nullutsleppsteknologi i kombinasjon med eit meir energieffektivt skrogdesign. Tilbydarane må då prise løysingar som enno ikkje er ferdig utvikla, verifisert, regulert eller kommersielt tilgjengelege. Også nettoppgradering, kaitilpassing og byggjeløyver må prisast lenge før dei er blitt nærare avklart.

Konkurransegrunnlaget legg opp til ein miljøbonus ved utsleppskutt før juni 2024. Ein slik modell kan gje fleksibilitet til operatørane med omsyn til utviklingsløpet. Ettersom kostnadane knytt til teknologiutviklinga er høge, framstår det likevel som lite sannsynleg at bonusen på til saman 5 MNOK/år vil gje ei vesentleg framskunding av miljøresultatet.

For å senke risikoprisinga knytt til driftsusikkerheita vert det tillatte bruk av opptil 15 % diesel. Det fører til at CO₂-kutt over heile kontrakten vert lågare.

Ei kunngjering av konkurransen på dette tidspunkt vil ikkje gje nokon støtte forutanom NOx-fondstøtte. Fylkeskommunen går då glipp av opptil 200 MNOK frå Enova. Vidare er det ikkje søkt om støtte frå Miljødirektoratet til meirkostnadar knytt til drift av eventuelle nullutsleppsløysingar i 2022 og 2023. Det kunne redusert dei årlege meirkostnadane med 6 MNOK. Eventuell støtte frå Enova og Miljødirektoratet ville utgjort om lag 28 MNOK årleg.

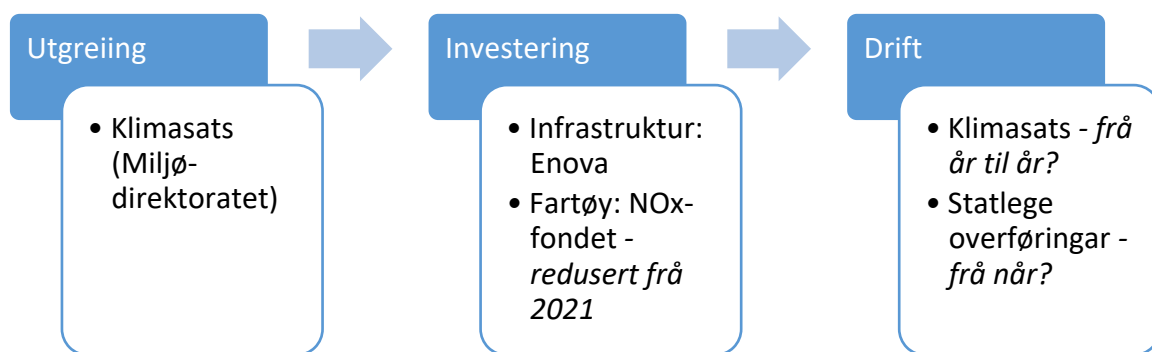
Det er ikkje tillate å kunngjere konkurransar for å teste prisnivået i marknaden. Dersom fylkeskommunen vel å kunngjere konkurransane vil ein då vere forplikta til å signere kontrakt med den vinnande tilbydaren sjølv om tilbodsprisane overstig dei utarbeidde kostnadsestimata frå Sogn og Fjordane. Anskaffingsregelverket fastset nemleg at avlysing berre er tillate dersom det ligg føre «sakleg grunn». Overskriding av budsjettramme kan i nokre høve utgjere ein slik sakleg grunn, men dette føreset at budsjettramma er fastsatt på bakgrunn av ei forsvarleg vurdering. Basert på innspela ein har mottatt frå marknaden knytt til risikoforhold, kan det i denne saka bli svært vanskelig å vinne frem med at ei overskriding av budsjett oppfyller dette vilkåret.

Ekspertpanelet til Trøndelag fylkeskommune peiker på eit fortsatt stort utviklingsbehov både for batterielektriske og hybridelektriske løysingar. Samstundes er det semje om at sambanda som inngår i nullutsleppskravet kan løysast med nullutsleppsteknologiar som føreset ulik grad av utvikling. Batterielektriske løysingar for kortare samband er truleg realiserbare fyrst, men marknadsaktørane har ulike vurderingar av når. Konkurransegrunnlaget slik det no føreligg, legg heile ansvaret for denne utviklinga over på marknaden, i staden for å tilpasse konkurranseformen til teknologiutviklinga som er naudsynt for dei ulike sambandstypene. Støtteapparatet oppmodar sterkt fylkeskommunen til å tilpasse konkurransen til utviklingsbehovet på marknaden.

3. To-steps-prosess: Korleis betre tilpasse anskaffinga av driftskontraktane for båt til støtteapparatet og utviklingsbehovet?

3.1 Korleis nytte det statlege støtteapparatet mest mogleg effektivt?

Staten legg til rette for overgangen til nullutsleppsåtar med sitt støtteapparat. Relevante støtteaktørar er Miljødirektoratet, NOx-fondet og Enova. Dei er relevante på ulike tidspunkt i prosessen knytt til førebuing og implementering av nullutsleppsløysingar. Sjå illustrasjon under. Administrasjonen har i samband med utarbeiding av dette notatet vore i kontakt med alle relevante støtteaktørar.



3.1.1 NOx-fondet

Ei utlysning i to steg vil ikkje påverke støttenivået for mellombels eksisterande konvensjonelle fartøy eller nullutsleppsfartøy som vert kjølstrekt etter stikkdatoen 01.01.2021. Dei avsette midlane på 50 MNOK vert oppretthaldd.

3.1.2 Miljødirektoratet

Miljødirektoratet kan støtte meir utdjupande førebuingstiltak som kartlegging av nettoppgradering og kaihøve, men også marknadssdialog med tanke på vidare utviklingsarbeid. Miljødirektoratet oppmodar fylkeskommunane om å samarbeide om eventuelle utviklingsprosjekt. Støtta er p.t. på opptil 12 MNOK og føresett ein eigendel på minst 25 %. Neste utlysning har frist 15. februar 2020, i tillegg er det planlagt ei utlysning hausten 2020.

Vidare kan Miljødirektoratet støtte meirkostnadar i drift. Det kan vere investeringar i energiinfrastruktur eller fartøy som fylkeskommunen kjøper som ei teneste, eller auka driftskostnadar knytt til utprøving av nullutsleppsfartøy ved sida av vanleg drift.

Fylkeskommunen kan søkje slike midlar i 2020, men må seinast bruke dei innan fire år. Det er uklart om støtta er tilgjengeleg etter 2020, fordi Klimasats er avhengig av årlege løyver over statsbudsjettet.

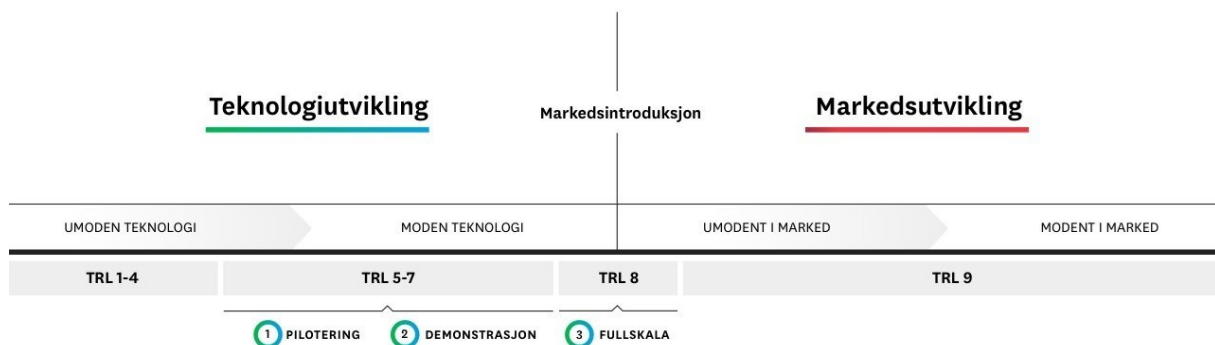
3.1.3 Enova

Enova er tydeleg på at dersom fylkeskommunen ønskjer å tilrettelegge konkurransane og driftskontraktane slik at båtsambanda kan motta støtte frå dei, må fylkeskommunen legge opp eit løp som samsvarar med deira støtteprogramoppbygning:

- Førkommersiell pilotering
- Fullskala innføring
- Kommersiell bruk

Støtteprogramma er skildra i vedlagte brev frå Enova til Trøndelag fylkeskommune.

Enova vurderer, i likskap med andre fagmiljø, at relevant teknologi i stor grad er umoden. Sjå illustrasjonen for TRL (technology readiness level) under.² For å bidra til teknologiutvikling oppmodar dei derfor fylkeskommunen til å inngå utviklingskontraktar eller nytte alternative anskaffingsprosedyrar for einssilde båtsamband. Fyrst når fylkeskommunen kan dokumentere at dei teknologiske løysingane er verifisert og utprøvd, ønskjer Enova å støtte marknadsutviklinga for relevant infrastruktur.



3.1.4 Statlege overføringar

Som nemnd har staten p.t. ikkje tilpassa kostnadsnøklane i inntektssystemet for fylkeskommunene. Fram til dette er avklart, og dersom Klimasatsordninga vert forlenga, vil det vere mogleg å søkje Miljødirektoratet frå år til år om stønad til meirkostnadar i drift.

3.2 Korleis sikre slik naudsynt utvikling og testing av teknologi/løysingar for hurtigbåtar?

² <https://www.enova.no/bedrift/innovasjon-og-klimateknologi/teknologimodenhet/>

3.2.1 Pågåande læring om «enkle» nullutsleppsløysingar

Batterielektriske løysingar er som skildra i punkt 2.2 tilgjengelege for kortare avstandar og lågare fart allereie i dag. Innovasjonsbehovet for noko lengre samband med noko høgare fart er knytt til batteriet og ladinga. Dette fordi;

- Det i alle sektorar vert arbeidd med å redusere vekt og volum av batteria ytterlegare. Det er forventa at teknologiutvikling vil gje lengre rekkevidde og høgare fart.
- Mellom anna arbeidar den norske leverandørindustrien med løysingar for sjølv ladinga. Målet er rask og enkel opplading medan fartøyet ligg til kai, utan større tilpassingar av rutetider. Her kan Vestland fylkeskommune byggje vidare på arbeid Skyss har starta opp:
 - o I pilotprosjektet «Batterielektriske hurtigbåter» til DNV GL sitt «Grønt skipsfartsprogram» har Skyss sette fokus på ladeinfrastrukturen. Det vart gjennomført ei marknadsundersøking av energiforsyningsløysingar til Askøysambandet denne hausten med forventa levering av rapport desember 2019. Konklusjonen vert truleg at ladeinfrastruktur er tilgjengeleg – ikkje som hyllevarer, men som skreddersøm.
 - o Vidare er det søkt Miljødirektoratet om støtte frå Klimasats-ordninga til ein dialogfase med marknad, nettselskap og løyvevemynde i fyrste kvartal 2020. Målet er å avklare korleis fylkeskommunen kan leggje til rette for energiinfrastrukturen på kai på dette sambandet.
- Det pågåande prosjektet TrAM i Rogaland tek i bruk relevant ladeinfrastruktur. Vestland fylkeskommune bør hente inn meir informasjon om dette.

3.2.2 Fylkeskommunalt samarbeid om bransjedialog for innovative anskaffingar av «kompliserte» nullutsleppsløysingar?

Batterielektriske fartøy er ei «enkel» nullutsleppsløysing når ein vurderer kortare samband. For samband over lengre avstandar, som til dømes sambanda i rutepakke 1, krev imidlertid batterielektriske løysingar meir innovasjon. I «Fremtidens hurtigbåt» vart det presentert innovative skrogdesign for å sikre energieffektive fartøy som kan handtere store og tunge batteri og automatiserte løysingar for hurtig batteribytte. Slike løysingar er ikkje tilgjengelege i dag. Dei er kompliserte og ein må ta høgde for teknologiutviklinga i anskaffingsprosessen.

I Trøndelag fylkeskommune sitt saksframlegg for «Hovedutvalg for Transport» den 20. november vart det uttalt følgjande om det vidare utviklingsarbeidet;

«De neste skrittene vil innebære en overgang fra tegning og beregning til konstruksjon. Da øker både kostnad og risiko. Begge deler vil være for store til å legge på en fylkeskommune. For å ha høy sannsynlighet for evne til realisering vil det være avgjørende at staten viderefører sitt engasjement i prosjektet. I tillegg vil et videre samarbeid fylkeskommunene imellom sikre en fordeling av risiko og kostnad fylkeskommunene imellom.»

Trøndelag fylkeskommune skriv vidare i saksframlegget at dei ønskjer å koordinere eit nasjonalt anskaffingsprosjekt der ein vil fokusere på behov, anskaffingsmetodar og eigarskap.

Eit fylkeskommunalt samarbeid om eit slikt prosjekt vil bidra til marknadsutvikling og tilpassing av anskaffingsstrategien for å redusere prisings-, utviklings og driftsrisikoen.

Trøndelag fylkeskommune ser for seg eit samarbeid gjennom 2020. Framdrifta og leveransen må tilpassast behovet til deltakarane. Tentativt skal det i fyrste halvår gjennomførast ein dialog med marknaden, støtteapparatet og innkjøpsmynde. I andre halvår skal det samanstillast ein rapport over moglegheitene i innovative anskaffingar og korleis dei kan nyttast.

På bakgrunn av dette samarbeidsprosjektet kan ein søkje Enova om støtte til ei anskaffing for førkommersiell pilotering av meir kompliserte nullutsleppsløysingar. Oppstart kan vere januar 2021. Tidsløpet for ei slik anskaffing må sjølvstøtt vere tilpassa tilbakemeldingane frå marknaden. Det syner klokt å vidareføre eit ekspertpanel gjennom desse prosjekta, for å støtte fylkeskommunane i vurderinga av teknologiutviklinga.

Dersom fylkeskommunen vel å inngå i eit slikt samarbeid, inneber dette at Vestland fylkeskommune, i samsvar med øvrige fylkeskommunar, gradvis vil kunne få på plass nullutsleppsløysingar med bruk av batteri- eller hydrogen i perioden etter 2024.

3.2.3 Vurdere framskunda pilotering av «enkel» nullutsleppsløysing i Florøbassenget

Lokalbåtsambanda i rutepakke 2 har noko større fart og dobbelt så lange rundturar som TrAM-prosjektet som vert implementert innan 2022 i Stavanger. Dette utfordrar batteri- og ladeteknologien, men føreset samstundes ikkje enorme innovasjonsskritt med omsyn til skrogdesign og framdriftssystem.

Ein kan vurdere om ein eller fleire av desse sambanda er eigna for pilotering av «enklare» nullutsleppsløysingar i form av batteribåtar. Marknaden har gitt tilbakemelding om at ei slik vurdering bør sjå på høve til å tilpasse rutetabellen til ladebehovet, naudsynt oppgradering av kaiinfrastrukturen og behovet for ein konvensjonell back-up-løysing i form av eit dieselaggregat om bord. Dette arbeidet er ikkje gjort i arbeidet med konkurransegrunnlaget til Sogn og Fjordane.

Enova oppmodar fylkeskommunen til å nytte utlysingsprogrammet for pilotering eller fullskala utprøving av ny teknologi til slike samband. Enova vil då kunne støtte investeringar som søkjar eig. Vidare bør ein vurdere om eit eventuell pilotfartøy bør idriftsettast ved sida av eit konvensjonelt fartøy for å sikre driftssikkerheita for dei reisande. Miljødirektoratet kan med Klimasats-ordninga støtte deler av fylkeskommunens meirkostnadar knytt til slik pilotdrift.

Ei framskunda innovativ anskaffing for eit batterielektrisk fartøy kan truleg gjennomførast allereie frå hausten 2020. Denne piloten er truleg ikkje avhengig av å vente på eit samarbeidsprosjektet som skildra i punkt 3.2.2, fordi desse korte sambanda reduserer innovasjonsbehovet vesentleg. Med ei slik pilotering kan ein fasthalde ambisjonen om at fyrste nullutsleppsfartøy er på vatnet før mai 2024, som opphavleg tenkt av Sogn og Fjordane.

3.2.4 Mellombels løysing

Det må sikrast mellombelse løysingar med bruk av konvensjonelt drivstoff for sambanda i rutepakke 1 og 2. Det vil vere viktig at ein ved desse mellombelse løysingane ikkje låser seg til konvensjonell teknologi. Det vert tilrettelagt for at einskilde samband kan takast ut av kontrakten for å gjennomføre pilotprosjekt med nullutsleppsteknologi. Vidare må ein kunne avslutte mellombels kontrakt så snart kunnskapen frå pilotprosjektet kan nyttast for å stille nullutsleppskrav på dei andre sambanda også.

Dersom mellombelse løysingar vert løyst ved å kunngjere midlertidige kontraktar, kan eksisterande operatør ha ein fordel ettersom dei sit på eigna fartøy og elles har god kjennskap til marknaden. Dette kan påverke prisen. Fylkesrådmannen vil ved inngåing av mellombelse kontraktar vurdere tiltak for å auke konkurransen.

3.3 Mogeleg overordna plan for ein to-steps-prosess

Avklaringar desember 2019-januar 2020
Dialog med Trøndelag fylkeskommune og andre fylkeskommunar om eit vidare samarbeid

Ekspressbåtsambanda / Rutepakke 1	Lokalsambanda / Rutepakke 2
<ul style="list-style-type: none"> • Inngå driftskontraktar om mellombelse løysingar for perioden april 2022 til 2024 + evt. 1+1 år opsjon • Søke Klimasatsstøtte for utgreiingsarbeid knytt til kaitilhøve, nettoppgraderingsbehov og -kostnader, dialog med kommunar og kaieigarar vedrørande byggjeløyver etc. • Utarbeide eigna anskaffingsform og kontraktsvilkår saman med dei andre fylkeskommunane • Samarbeidsprosjektet søker Enovastøtte for gjennomføring av pilot 1. kvartal 2021. Pilotens formål vil vere å få utvikla og testa nullutsleppsløysingar som ikkje enno er tilgjengelege. • Anskaffing av pilotkontrakt 2. kvartal 2021. Piloten kan bli gjennomført i eit samarbeid og treng ikkje finne stad i Vestland fylkeskommune • Ambisjon om oppstart av pilotdrift avhengig av teknologi- og marknadsutviklinga. • Fylkesutvalet vert oppdatert halvårleg om status og resultat • Kunngjering av driftskontrakt(ar) med krav om nullutsleppsløysingar for sambanda 	<ul style="list-style-type: none"> • Inngå driftskontraktar om mellombelse løysingar for perioden april 2022 til 2024 + evt. 1+1 år opsjon • Søke Klimasatsstøtte for utgreiingsarbeid knytt til kaitilhøve, nettoppgraderingsbehov og -kostnader, dialog med kommunar og kaieigarar vedrørande byggjeløyver etc. <p>Dersom pilotering av samband i Florøbassenget:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avklare evt. samarbeid med fleire fylkeskommunar • Søke Enovastøtte for gjennomføring av pilotering • Søke Klimasatsstøtte for meirkostnad i piloteringsfase • Anskaffing av pilotkontrakt hausten 2020 • Driftsoppstart av pilotsamband i perioden 2022-2024 • Fylkesutvalet vert oppdatert halvårleg om status og resultat • Kunngjering av kontrakt(ar) om nullutsleppsløysingar for samband i rutepakke 2 mellom 2024 og 2026

rutepakke 1 så snart som mogeleg etter gjennomført pilot	
--	--

4. Konkurransen om drift av dei korte lokalsambanda – rutepakke 3

Sambanda i rutepakke 3 er av Sogn og Fjordane fylkeskommune foreslått drifta med konvensjonell diesel (MGO). Dette er samband med låg produksjon, slik at utsleppsreduksjonen og innsparinga i energikostnader vert låg i høve investeringa i infrastruktur og fartøy. Av denne grunn støttar fylkesrådmannen Sogn og Fjordane si vurdering og oppmodar om at konkurranse om drift av desse sambanda vert kunngjort så snart som mogeleg i samsvar med Sogn og Fjordane sitt forslag.

Tre av dei seks sambanda i rutepakke 2 er som nemnd planlagt drifta med fornybar diesel. Fylkeskommunen vil før eventuell kunngjering av kontrakt for rutepakke 3 vurdere om konkurranse om drift av desse sambanda i rutepakke 2 også bør kunngjerast snarleg. Ei eventuell driftskontrakt bør då ha same varigheit som rutepakke 3.

Kontraktane er planlagt å ha ein varigheit på 3,5 år + 2 år opsjon. Fylkeskommunen vil då ikkje låse seg over lang tid til konvensjonell teknologi, men kan vurdere krav om nullutsleppsteknologi på seinare tidspunkt, når teknologi- og marknadsutviklinga har gitt lågare meirkostnader.

5. Oppsummering

Fylkesrådmannen har motteke eit fåtal innspel frå verft og operatørselskap som trur at nullutsleppsløysingar vil kunne vere tilgjengeleg i perioden 2022-2024 og at ein derfor kan stille krav om slik teknologi på dette tidspunkt. Ein stor del av fagmiljøet, herunder til dømes Enova, NOx-fondet, Miljødirektoratet, DNV GL, ekspertpanelet frå Trøndelagsprosjektet og fleire av operatørselskapa, er imidlertid av den oppfatning at både batteri- og hydrogenteknologien og -løysingane per i dag er for umodne. Dei meiner derfor at krav om nullutsleppsløysingar ved bruk av standard konkurranseutlysing vil føre til svært høg driftsrisiko og betydelig risikoprising. Det er ikkje tillate å kunngjere konkurransar for å teste prisnivået i marknaden. Av den grunn oppmodar dei fylkeskommunen i staden til å nytte si innkjøpsmakt til å bidra i den vidare teknologiutviklinga ved bruk av utviklingskontraktar, pilotar eller liknande. Anskaffingsform og oppstartstidspunkt bør tilpassast innovasjonsbehovet for dei ulike teknologiløysingane.

På denne bakgrunn tilrår Fylkesrådmannen at ein for sambanda i rutepakke 1 og 2 gjennomfører anskaffingane gradvis i ein to-steps-prosess;

- Ein får på plass midlertidige løysingar og inngår eit samarbeid med andre fylkeskommunar. Dersom ein får støttetilsegn frå Enova vil Vestland fylkeskommune saman med dei andre fylkeskommunane starte opp ein eller fleire pilotar.

- Basert på resultatene frå pilotprosjekta vil ein kunngjere driftskontraktar med krav om nullutslepp for dei øvrige sambanda i rutepakke 1 og 2 som er utpekt som eigna for slik teknologi.

Ein slik framgangsmåte vil bidra til den teknologiske utviklinga, auke driftssikkerheita ved løysingane og gje nok tid til at dei identifiserte og prisdrivande risikoforholda kan eliminerast eller reduserast. Ei kunngjering i dag gjer at fylkeskommunen går glipp av statleg støtte, som kunne redusert dei årlege meirkostnadane med estimerte 28 MNOK. Ein to-steps-prosess gjev Vestland fylkeskommune høve til å gå i betre dialog med støtteapparatet. Vidare får staten tid til å tilpasse dei statlege overføringane som varsla i regjeringa sin handlingsplan for grøn skipsfart.

Den skisserte løysinga vil dermed sikre at fylkesutvalets miljøambisjonar vert gjennomført og oppfylt utan unødvendig store meirkostnader for fylkeskommunen.

Fylkesrådmannen tilrår utlysing av driftskontrakt for sambanda i rutepakke 3 og at det same vert vurdert for rute 3, 4 og 6 i rutepakke 2.

Vedlegg til saka:

- Saksframlegg frå Trøndelag fylkeskommune, FUV 20.11.19
- Skriftlig framstilling fra Enova til Trøndelag fk, datert 06.11.19