

Før- kommersiell anskaffelse av nullutslippshurtigbåter i Trøndelag fylkeskommune (2017-2019) v1.0 – sept.2019

0. Bakgrunn

Sør-Trøndelag (nå Trøndelag) fylkeskommune vedtok i 2013 et mål å redusere utslippene i fylket med 40% innen 2030, og innad i egen virksomhet med 50% innen 2020. Siden 85% av utslippene fra egen virksomhet kom fra samferdselstilbudet ble energiforbruk og energibærere en viktig del av alle anskaffelser og nye anbud. For å redusere dette ble det derfor satt et stort fokus på å endre energibærerne for kollektiv og ferjetilbud. Hurtigbåt er en av de største enkeltkildene til utslipp fra kollektivtrafikken og en av de vanskeligste å gjøre noe med. Dagens hurtigbåtsamband hadde like stor utslipp som buss-sambandet i Trøndelag til sammen.

Ingen var i 2017 kjent med nullutslippsteknologi testet på hurtigbåt, med forutsetning om en hastighet på minimum 30 knop over lengre distanser. Med nullutslipp menes primært fornybar elektrisitet fra batteri eller hydrogen, men andre løsninger var ansett som en mulighet. I markedet kjente man imidlertid ikke til noe utprøvd alternativ til diesel for hurtigbåt. Overføring av teknologi fra andre transportformer som elektrifisering av ferger ble ansett som utfordrende. I daværende marked antok man at det kun var svært korte samband som kunne skifte til nullutslippsløsninger og da med konsekvenser for både drift, risiko og kostnad. For å være i posisjon til å stille krav om nullutslipp for fremtidens hurtigbåt var det behov for å stimulere til utvikling og innovasjon. Trøndelag fylkeskommune fikk støtte fra Klima- og miljødepartement til et forprosjekt i 2016.

1. Nåsituasjonen i 2017

Trøndelag fylkeskommune hadde 3 større hurtigbåtsamband som i perioden 2020 til 2024 skulle ut på nye anbud. Disse tre sambandene er 1) Trondheim – Brekstad -Sandstad -Kristiansund, 2) Trondheim – Vanvikan og 3) Namsos – Rørvik -Leka. De tre sambandene hadde litt forskjellige kjennetegn. Det første er et stort samband med mange reisende, over 200 000 på strekningen Trondheim- Brekstad. Sambandet er fylkeskryssende mellom Trøndelag og Møre og Romsdal. Det andre var et relativt kort samband, med mindre båt som har stor trafikk i rush, men lite trafikk utenom rush. Det tredje var mer typisk langsgående, litt lengre rute med flere stopp som betjenes i lavere hastighet enn det første, og utfordres av hardere vær.

Utviklingsprosjektets visjon var å “...initiere utvikling av en teknologi som ikke eksisterer og som industrien ikke vet om de får til å levere”. Sør-Trøndelag fylkeskommune (fra 1.1.2018 Trøndelag fylkeskommune) ønsket i samarbeid med flere fylkeskommuner å bidra til utviklingen av nye miljøvennlige energikilder for hurtigbåter med hensikt å stimulere til utviklingen av fremtidens hurtigbåt i forkant av ny kontrakt på sambandene fra 2022. Trøndelag fylkeskommune fikk 7,5 millioner i støtte til prosjektet fra Miljødirektoratets Klimasatsmidler i 2017.

Prosjektet satte av mange måneder (ca. 9 mnd.) i forkant av konkurransen til **markedsdialog**. På denne måten ble markedet forberedt på den kommende anskaffelsen, handlingsrommet ble avdekket for den kommende anskaffelsen og mulig risiko ble kartlagt. Nasjonalt program for leverandørutvikling var en viktig bidragsyter i prosessen. Ved utlysningen av konkurransen ble det stilt **absolutt krav** om utslippsfrie hurtigbåter for både korte og lange samband og med hastighet over 30 knop. **Kvalifikasjonskravene** inkluderte altså et miljøkrav som et absolutt minimumskrav.. **Tildelingskriteriene** ble vektet henholdsvis 60/40 prosent mellom kompetanse/konsept. Trøndelag

fylkeskommune belønnet aksepterte tilbud med kr 200.000,-, begrenset opp til 50 % av prosjektkostnader i fase 1, og i fase 2 ble utvalgte leverandører som gikk videre til test og utvikling, belønnet med minimum 1 500 000,-, begrenset til 75 % av prosjektkostnader.

Trøndelag fylkeskommune valgte å gjennomføre utviklingsprosjektet som en **før-kommersiell anskaffelse**. Prosedyren innebærer at prosjektet er omfattet av FOU-unntaket og altså ikke omfattes av anskaffelsesregelverket. Denne prosedyren er velegnet når man har behov for forskning før anskaffelsen skjer, og man ønsker å sette i gang flere utviklingsprosjekter på en konkret utfordring. Selve kjøpet av innovasjonen gjøres atskilt fra prosedyren/prosessen for utvikling av løsningen. FOU-unntaket forutsetter enten at oppdragsgiver ikke betaler fullt ut for FOU-tjenesten eller at resultatet ikke tilfaller oppdragsgiver fullt ut hans virksomhet.

Trøndelag fylkeskommune mottok 8 tilbud og signerte i april 2018 en kontrakt med fem konsortier i et utviklingsprosjekt som skulle jobbe frem og demonstrere at nullutslipp var mulig for hurtigbåter med hastigheter over 30 knop. De fem konsortiene var: 1) Brødrene Aa, 2) NTNU Technology Transfer og Flying Foil, 3) Rødne Trafikk As, 4) Transportutvikling As og 5) Selfa Arctic AS. De fem konsortiene bestod i snitt av 5 partnere med sentrale aktører fra norsk maritim næring. Alle fem konsortier får inntil 2 millioner NOK til utvikling.

2. Ny løsning

Konsortiene som deltok i konkurransen presenterte de endelige løsningene den 3. september 2019. Trøndelag fylkeskommune mottok ros fra både leverandører og andre fylkeskommuner for å ha brukt markedsmakten sin som innkjøper på en modig og ambisiøs måte. Klima- og miljøminister Ola Elvestuen var også tilstede og minnet om regjeringens ambisjon om å halvere utslippene fra innenriks skipsfart og fiske innen 2030, samt å stimulere til null og lavutslippsløsninger i alle fartøyskategorier. Videre vil dette ha positiv effekt for konkurransekraften til den norske maritime næringen. For å innfri ambisjonen har regjeringen bevilget 25 millioner kroner under Klimasats for å stimulere til innføring av lav og nullutslippsløsninger for hurtiggående passasjerbåter.

Løsningsforslagene blir beskrevet som noe helt nytt ikke bare i norsk kontekst, men også globalt. De nye løsningene innebærer blant annet hydrofoil system, batteriløsninger (med batteribytte eller lading underveis), hydrogen og karbonfiberkonstruksjon. Fem ulike typer nullutslippshurtigbåter er nå klare for å realiseres. I den neste fasen vil det være avgjørende hvordan fylkeskommunene innretter sine hurtigbåtanskaffelser. Fylkeskommunene som har deltatt i prosjektet vil heretter kunne benytte de fremlagte konseptene som grunnlag for fremtidige anbud. Målet er at verdens første utslippsfrie hurtigbåt skal kunne lanseres i 2022.

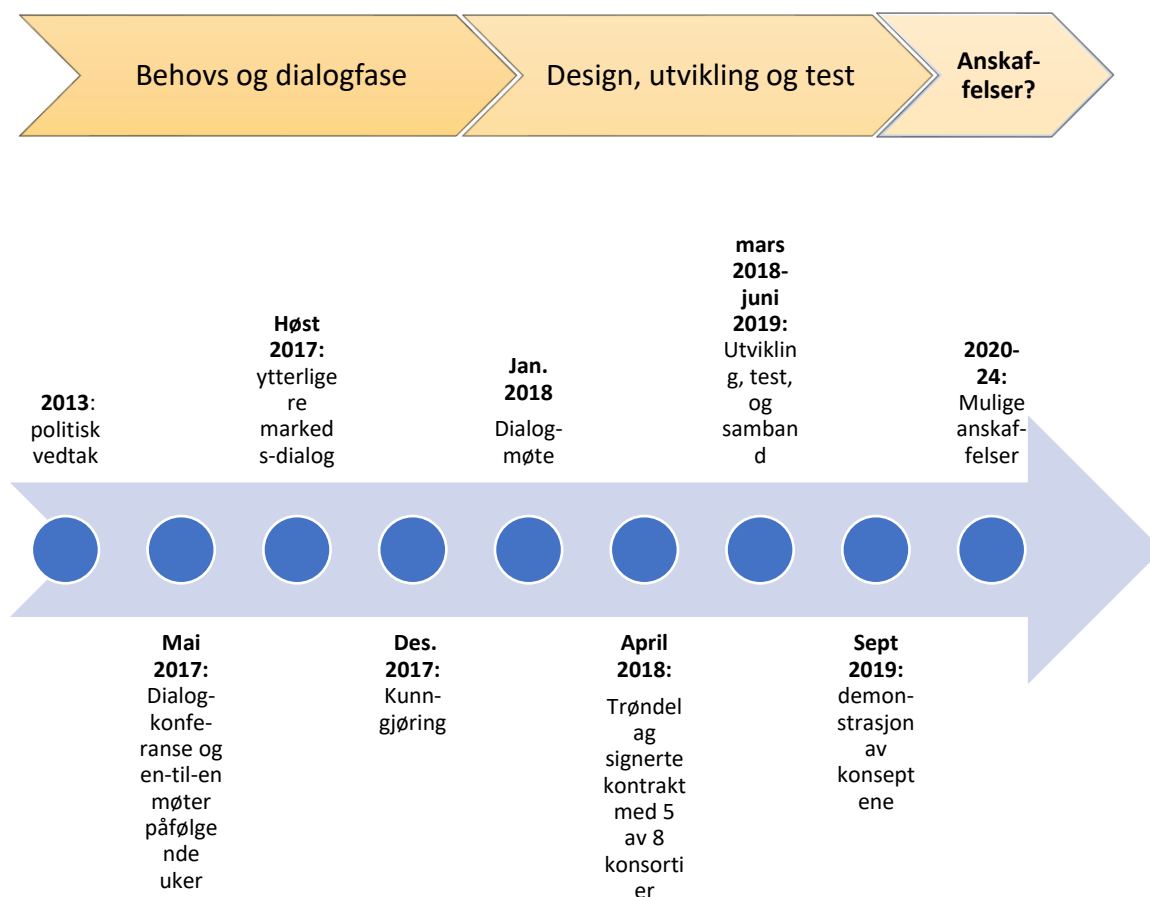
3. Effekter, tidslinje, suksessfaktorer og barrierer:

3.1. Effekter

Virkemidler:	Effekter	Kommentar
Energieffektivisering/kostnad	Energieffektiviseringen kan realiseres ved hydrogen som energikilde eller med batteriløsninger med lading eller batteribytte underveis. Nye skrogdesign kan redusere energibehovet med opptil 50%.	Merkostnader knyttet til hydrogen er betydelige (inntil 80 millioner per båt), men på batteriløsningene anslås det at kostnadene kan holdes på dagens nivå.
Miljø- og klima	100 % reduksjon i klimautslipp ved overgang til nullutslippsløsning. I tillegg	Samlet sett forventes tiltakene på ulike samband i Trøndelag å gi en reduksjon på inntil 23. 000 tonn

	kommer andre effekter som reduserte lokale utslipp og mindre støy.	CO2 per år.
Overføringsverdi	Høy - i alt 10 fylkeskommuner fra Finnmark i nord til Rogaland i sør følger anskaffelsen og er potensielle kjøpere.	Trøndelag og Nordland inngått en avtale som vil tilrettelegge for fremtidige anskaffelser av nullutslipps hurtigbåter. Trøndelag har også et samarbeid med Sogn og Fjordane og Hordaland om fremtiden energiformer.
Næringsutvikling og arbeidsplasser	Nye forretningsmuligheter for leverandørene. Ny Siemensavdeling for helelektrisk og hybrid fremdrift til konsernets avdeling i Trondheim. Det planlegges også batterifabrikk i Mo i Rana i Nordland.	

3.2. Tidslinje for før-kommersiell utviklingsprosess i regi av Trøndelag fylkeskommune



3.2. Suksessfaktorer og utfordringer

- **Forankring** i overordnede mål for reduksjon av klimautslipp
- **Ambisiøst krav** om null-utslippshurtigbåt på et tidspunkt hvor denne teknologien ikke eksisterte for hurtigbåter.

- **Før-kommersiell prosedyre** ble valgt for å utvikle og teste teknologi i flere parallelle løp for å utvikle markedet og på den måten håndtere risiko knyttet til kostnad og drift.
- 10 andre fylkeskommuner stilte seg bak Trøndelag og bidro dermed til at leverandørene var villige til å investere mer selv i utviklingsprosjektet siden **markedspotensielt var større**.
- Fem ulike konsortier ble invitert med i konkurransen og bidrar dermed **til bred markedsutvikling** og styrking av konkurransekraften til norsk maritim industri.
- *Det gjenstår å se hvor mange fylkeskommuner som vil gjøre anskaffelser, og i den forbindelse muligens også noe videreutvikling av de løsningene som foreligger.*
- *Dersom norske leverandører skal beholde forspranget er det viktig å beholde kontinuiteten fremover. Det holder ikke å kjøpe en båt og vente i flere år for å se hvordan det går.*

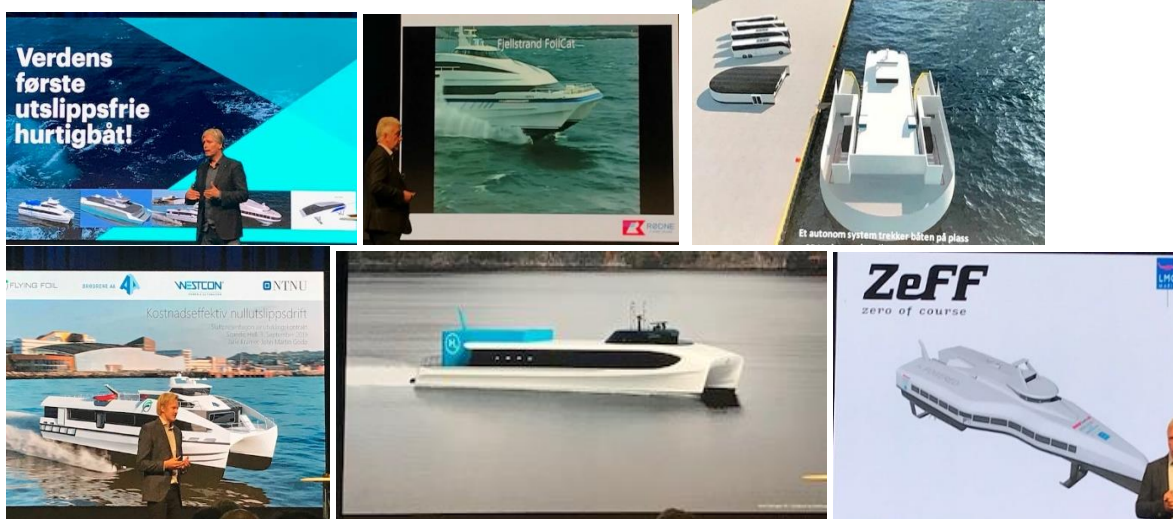
4. Linker, presentasjoner og kontaktpersoner:

4.1 Linker og presentasjoner

Kunngjøring: [Doffin](#)

Invitasjon til dialogmøte mai 2017: [Invitasjon til dialog fremtidens hurtigbåt](#)

Nyhets sak Trøndelag fylkeskommune apr. 2018: <https://www.trondelagfylke.no/nyhetsarkiv/jakten-pa-fremtidens-hurtigbat/>



Bilde 1-6; Fra presentasjonen av de fem løsningene 3 sept. 2019 i Trøndelag.

4.2 Kontaktpersoner

Trøndelag fylkeskommune:

Lars Fabricius tlf. 7417 5119

Difi:

Helene Hoggen tlf. 4150 4078 / Odd Olaf Schei tlf. 9112 2747