



KYSTVERKET

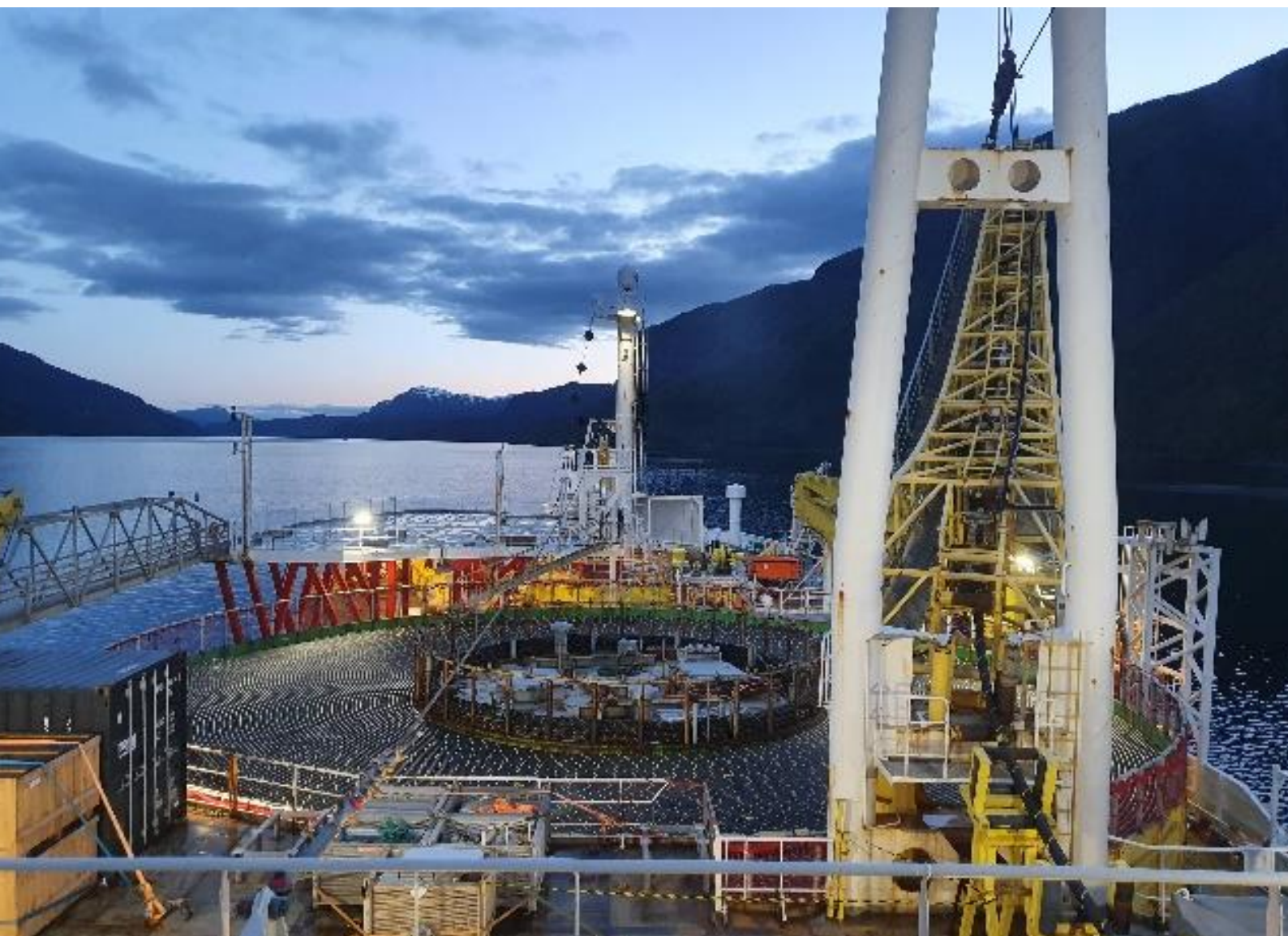
Foto: Rune Larsen/Kystverket

DIALOGKONFERANSE

Dialogkonferanse før utlysning av
innovasjonspartnerskap for utvikling av
støtteverktøy for lostjenesten

28. september 2020

Dialogkonferanse før utlysning av
innovasjonspartnerskap for utvikling
av støtteverktøy for lostjenesten



Kystverkets lostjeneste bidrar til å trygge ferdselen på sjøen ved å tilføre fartøyets mannskapet nødvendig kunnskap om farvannet under seilas til og fra norske havner.

I tillegg til losens fagkompetanse og omfattende lokalkompetanse brukes det digitale støtteverktøy for oppgaven, herunder GNSS. Systemene er effektive, men også utsatt for faktorer som kan påvirke nøyaktigheten.

Gjennom dette innovasjonspartnerskapet ønsker Kystverket å få utviklet støtteverktøy for lostjenesten som kompenserer for manglende pålitelighet, og som kan varsle losen om interferens.

Hva er en dialogkonferanse?

Kystverket gjennomfører en dialogkonferanse med potensielle leverandører og fagfolk som forberedelse til et innovasjonspartnerskap. Hensikten med konferansen er å opprette dialog for å få kunnskap om det finnes fremtidige løsninger for å dekke Kystverkets behov i markedet – eller om det er mulig å utvikle dette.

Vi vil bruke innsikten fra dialogkonferansen til å utforme et best mulig konkurransegrunnlag for et påfølgende innovasjonspartnerskap. Vi ønsker at du som leverandør deler din kunnskap om de mulighetene som finnes, og svarer så godt som mulig på spørsmålene avslutningsvis i notatet.



Om Kystverket

Kystverket er en nasjonal etat for sjøtransport, sjøsikkerhet, havner og beredskap mot akutt forurensning. Kystverket arbeider aktivt for en effektiv og sikker sjøtransport gjennom å ivareta transportnæringens behov for framkommelighet og effektive havner. Kystverket forebygger og begrenser skadeeffektene ved akutt forurensning, og medvirker til en bærekraftig utvikling av kystsonen.

Se www.kystverket.no for mer informasjon om Kystverkets organisering og virksomhet.

Kystverket inviterer til dialogkonferanse

Målgruppe:

- Leverandører som kan bidra til å utvikle mer robuste støtteverktøy innen navigasjon.
- Leverandører innen maritim posisjonsteknologi.

Kystverket inviterer deg til en digital dialogkonferanse, og én-til-én møter. Konferansen strømmes direkte, og én-til-én-møtene skjer via Skype. Forretningssensitiv informasjonen som deles i én-til-én-møtene behandles konfidensielt.

Hensikten med konferansen er å få oversikt over potensielle løsninger i markedet. Informasjonen brukes i videre planlegging av innovasjonspartnerskapet.

Tidspunkt: Mandag 28. september kl. 10:00-11:30, etterfulgt av én-til-én-møter.

Påmelding: Innen 24. september 2020- meld deg på ved å [klikke her](#).

Lenke til strømmesendingen får du når du melder deg på. Marker også om du ønsker én-til-én-møte.

Kontaktperson: Odd Sveinung Hareide, seniorrådgiver/prosjektleder (odd.sveinung.hareide@kystverket.no)



Bakgrunn

Kystverket ser utfordringer med tanke på å oppnå Kystverkets mål om transportsikkerhet (reducere transportulykke i tråd med nullvisjonen) med de verktøyene som er tilgjengelig i markedet i dag som støtte til losene i sine oppdrag.

Det er flere faktorer som kan virke inn på pålitelighet og nøyaktigheten losene mottar på sine teknologiske støtteverktøy. Dette kan føre til farlige situasjoner og uønskede hendelser som truer transportsikkerheten.

Hovedmålet i prosjektet er å øke sjøsikkerheten ved å utvikle et portabelt støtteverktøy tilpasset de behov som Kystverket Lostjenesten har.

Bortimot all navigasjon til sjøs foregår i dag med GPS/GNSS (Global Navigation Satellite System) som hovedkilde til fartøyets posisjon-bestemmelse. Alle skip over en viss størrelse (SOLAS klasse) er pliktige å ha Automatic Identification System (AIS) installert.

Lostjenesten utstyres statsloser med Pilot Plug Connectorer (PPC), som videresender skipets dynamiske data fra AIS til losens operative støtteverktøy. Dette er for å få informasjon om fartøyets posisjon, retning og fart, samt videresending av informasjon om andre skip via AIS til losens operative støtteverktøy (Portable Pilot Unit (PPU) SW).

Portable Pilot Unit (PPU)

Sensorer

Display

Software
(ECS)

Kart
(ENC)

Pilot Plugs
Eks: AD Nav
ADQ2(+) og
Trelleborg Catrot

Uavhengige
sensorer
Eks: AD Nav XR
og XR2 samt
Trelleborg
SafePilot CatMax

iPad

Njord Pilot
(levert av 7Cs)

Primar ENC



Pålitelige posisjonsdata vil være avgjørende ved krevende seilaser og manøvreringer. Kystverkets lostjeneste har gjennom årene registrert flere hendelser der bruk av data fra skipets Pilot Plug har vært kilde til feilvurderinger i beslutningsprosesser.

Utfordringen er å ha god nøyaktighet og pålitelighet på data, i en enhet med tilpasset størrelse. Størrelse, vekt og batterilevetid (SWAP) er essensielt. I tillegg skal støtteverktøyet være semi-uavhengig, som kan bidra til en uavhengig kilde til posisjon og tårnrate (Rate of Turn). Dette er viktig for å bidra til å øke sjøsikkerheten gjennom redundans (back-up) og ved å ha en mer robust (pålitelig) sensor tilgjengelig.

Det er de siste årene avdekket en rekke tilfeller der signalene fra GNSS satellittene (GPS er en av flere GNSS) med eller uten overlegg er utsatt for interferens, med tilhørende degradering eller bortfall av posisjon.

Problemet med kilder til skadelig GNSS interferens er økende og mangfoldig. Det spenner fra overlagt og særs kraftfulle forstyrrelser i stor skala som er statlig organisert, signaler med harmoniske frekvenser fra mobilmaster og annen telekommunikasjonsutstyr, til kjøretøy der sjåføren har installert en GPS-jammer for å påvirke data i elektronisk kjørebok. Enkle og billige GPS-jammere er lett tilgjengelig selv om det ikke er tillatt. Det har også blitt demonstrert hvordan et skips posisjoneringssystem ble overtatt ved hjelp av spoofing (narring), samt muligheten for dataangrep via virus (maritim datasikkerhet). Utfordringen er dermed kompleks og i flere dimensjoner.



Hovedmål med anskaffelsen

Innovasjonspartnerskapet støtteverktøy for lostjenesten skal kunne:

1. **Øke robustheten i støtteverktøyet** ved å kompensere for manglende pålitelighet ved fartøyenes AIS systemer og tilhørende GNSS posisjonering, som los vil benytte som grunnlag for beslutninger.
2. **Varsle los (operatør) og eventuelt andre** og fortrinnsvis kompensere dersom interferens og/eller overlagt manipulasjon av fartøyets offisielle navigasjonsdata inntreffer.
3. **Leverer data for fartøyets tredimensjonale bevegelser** med tanke på sikre manøvreringer av store installasjoner og skip ved bruk av den nye S-100 kart-standard.

Den viktigste målsetningen for Kystverket er å øke sjøsikkerheten ved å understøtte lossøkende fartøy med en los utrustet med et støtteverktøy for å kompensere for manglende pålitelighet på navigasjonssystemet, samt varsle operatør ved interferens og/eller overlagt manipulasjon av GNSS-signalet.

Behovs- og funksjonsbeskrivelse, tekniske dokumenter:

Kystverket vil beskrive sine krav i separat dokument (Kundens krav).

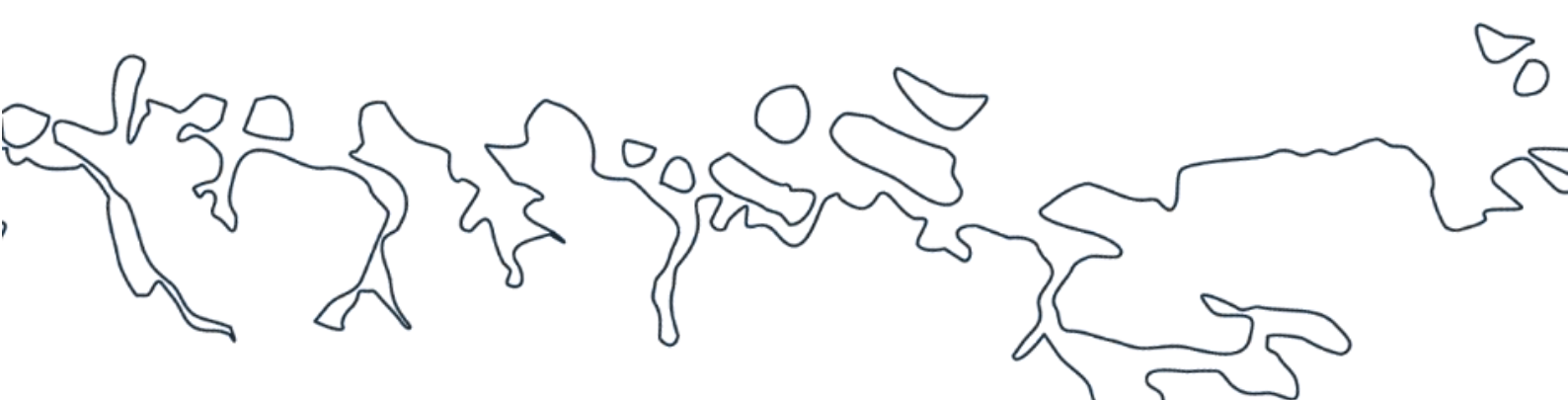
Animasjonsvideo som beskriver utfordringen: <https://vimeo.com/451773064>

Hjemmeside for den innovative anskaffelsen:

<https://innovativeanskaffelser.no/stotteverktoy-for-lostjenesten/>

Kystverket ønsker blant annet dialog om:

- Finnes det allerede slike systemer i markedet? I så fall – hvordan kan de dekke Kystverkets behov?
- Hva kan kostnadsrammen være for løsningen?



- Er behovet vi ønsker å dekke godt nok definert? Hvis ikke, hva mener dere mangler?
- Tenker du som mulig leverandør at det er interessant å utvikle en løsning med 7 millioner kroner i bidrag fra Kystverket?
- Hva skal til for at du/dere ønsker å delta i et slikt innovasjonspartnerskap?
- Er det realistisk å få et produkt ferdig innen tidsrammen på prosjektet som er totalt tre år?



Bildene er tatt av: Rune Larsen (forside), Rolf Magne Hausken, Jostein Geitung Larsen, Anne Grethe Nilsen og Nils Petter Hovemoen/Kystverket.

