

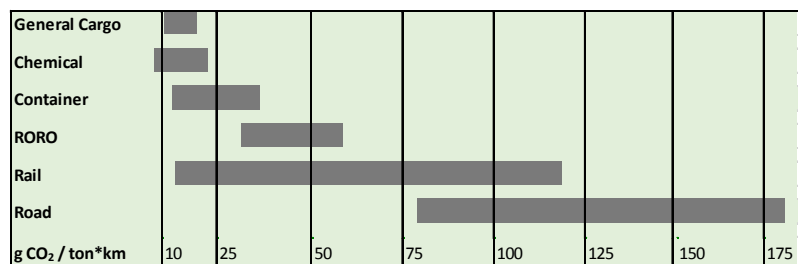
Autonome skip i Norge – nye muligheter for transport og næring

Autonome og ubemannede skip har fått stor oppmerksomhet i det siste. De fleste har fått med seg at Yara og Kongsberg Maritime skal seile et ubemannet skip mellom Herøya og Larvik i 2021 eller har lagt merke til Rolls Royce og DNV GL sine spektakulære konseptskip som seiler uten mannskap, styrt fra futuristiske kontrollsentere på land.

Interessen er ikke ubegrunnet. Rent bortsett fra det futuristiske ved visjonene og fasinasjonen over at store stålskip kan seile trygt uten folk om bord, så er ubemannede skip blant de mest spennende mulighetene for fremtidens grønne transportsystem og for norsk maritimt næringsliv. Mye av kunnskapen og kompetansen fra oljeindustrien kan brukes direkte i utviklingen av nye typer ubemannede transportsystemer og vi har allerede etablert Norge som verdensledende innen området. Det er viktig å ta vare på denne posisjonen og å støtte norsk næringsliv i å etablere seg som ledende i et nytt, økonomisk og miljømessig meget lovende marked.

Sjøtransport er den grønneste og viktigste transportformen

Det er godt kjent at energieffektiviteten av sjøtransport er lang høyere enn for andre transportmoder, spesielt over lange avstander. Diagrammet under sammenlikner energieffektiviteten til forskjellige typer skip med tog og lastebil (data fra IMOs andre GHG-studie). Bredden på linjene indikerer variasjonen som følger av forskjeller blant annet i størrelse, hastighet og avstand.



Vår verden er i dag helt avhengig av at vi kan frakte store volum av råvarer og ferdige produkter for en brøkdel av deres markedsverdi. Resultatet er at i dag fraktes rundt 90% av alle verdens varer på skip. Selv ønsket om å redusere utslipp av drivhusgasser vil øke betydningen av skipstransport for å frakte råvarer eller grønn energi mellom steder hvor det er mangel på den ene eller andre.

Det norske transportsystemet har også tradisjonelt vært basert på sjøen og fremdeles fraktes nesten halvparten av innenlands gods med båt. Dette er miljømessig svært fordelaktig, delvis på grunn av lavere utslipp, men også ved å redusere støy og støyplager og ved å øke framkommeligheten på dagens veinett. Dette vil i tillegg gjøre det enklere å prioritere mellom store investeringer i veinettet.



Autonome skip er grønnere

Autonome og spesielt mindre ubemannede skip kan gjøres betydelig mer energieffektive enn dagens lasteskip. Rolls Royce har beregnet at energibehovet for sjøfrakt kan reduseres med opptil 30% ved å fjerne hotellseksjonen og personlig sikkerhetsutstyr på skipet, tilhørende energibehov og ved å få mer plass til

gods. Ubemannede skip kan også redusere hastigheten uten at dette gir konsekvenser for mannskapskostnaden. Dette vil ytterligere redusere energibehovet og gir også et konkurransedyktig grunnlag for batteridrift på korte til mellomlange avstander. Ett godt kjent eksempel på dette er "Yara Birkeland". Dette skipet viser også hvordan mindre, null-utslipps-skip kan erstatte tusenvis av lastebillass i året og erstatte dem med et stillestående og utslippsfritt elektrisk skip.

Tilsvarende løsninger blir også undersøkt i andre prosjekt i Norge. En av målsetningene med disse prosjektene er å undersøke hvordan små autonome skip kan brukes i tilbringertjeneste mellom transportbrukere inne i fjordene og elvene og hurtige kysttransportruter. Dette kan gi betydelig reduksjon i transporttid og mye bedre fleksibilitet i sjøtransporten. Dette vil i sin tur styrke sjøtransport som en reell konkurrent til lastebil på lange og middels lange distanser, også for stykk gods.

Det er også interesse for å automatisere fergetransporten. Mindre ferger uten besetning kan for eksempel kjøres i en form for konvoi for å øke fleksibilitet og redusere ventetid, uten at det går ut over sikkerheten til passasjerene. Denne typen løsning gir også mulighet til å øke kapasiteten på tider med stort transportbehov uten at man trenger å ha økt bemanning. Høyere frekvens og lavere operasjonskostnad kan kanskje også gjøre ferger til et alternativ til dyre bro- eller tunnelloøsninger i noen fjordkryssinger.



Ubemannede skip på de store hav er i utgangspunktet utfordrende. Dette er i hovedsak på grunn av at skipene må bygges for å kunne opereres uten vedlikehold underveis og dette krever renere drivstoff, doble fremdriftssystemer og andre tiltak som kan øke bygge- og driftskostnadene. På den andre siden vil kravene om grønnere skipstransport både fra verdenssamfunnet og vareeierne kreve



tiltak som også gjør konvensjonelle skip dyrere å bygge og operere. Sammen med muligheten for å lage mer fleksible transportsystemer med mindre skip og lavere hastighet for å redusere brennstoffforbruk, blir ubemannede skip også her interessante. Den australske gruvegiganten BHP Billington har allerede signalisert interesse for dette og både Kina og Japan har introdusert initiativer for å utvikle ubemannede lasteskip.

Autonome skip er en enestående mulighet for norsk maritimt næringsliv

Utvikling av autonome og ubemannede skip er en stor utfordring fordi de krever et bredt spekter av kunnskap og kompetanse og evne til å tenke nytt og "utenfor boksen". I dag er det Finland og Norge som har markert seg sterkest innen området, men det er liten tvil om at Norge fremdeles har et betydelig forsprang både teknologisk og på anvendelsene.



Norge har en unik mulighet i dette området på grunn av bredden i vår maritime klynge. Vi sitter på all nødvendig kompetanse innenlands og denne kompetansen er ofte også verdensledende.

Vi har interessante innenlandske anvendelser innen privat og offentlig kysttransport og offshore tjenesteyting som kan brukes som utviklingseksempler. Vi har etablerte test-områder og andre under etablering hvor teknologien kan

testes ut under sikre forhold. Norge har også et forsprang i etableringen av samarbeidsforumet NFAS (Norsk Forum for Autonome Skip) som har gitt god og systematisk internasjonal eksponering av bredden i norsk satsing på autonome skip.

En satsing på autonome skip vil også kunne gi nye muligheter for de som drifter skipene, inkludert dagens sjøfolk. Autonome skip vil nok

kreve færre seilende personer, men det vil bli større behov for høyt utdannet personale på land. Disse må beherske teknologi så vel som godt sjømannskap. Autonome skip baseres på avansert teknologi i alle ledd og vil kreve annen og mer teknisk avansert kunnskap og kompetanse enn dagens shipping. Dette vil gi store muligheter i et teknisk avansert land som Norge siden mye av konkurransefordelen flyttes fra lavest mulig mannskapskost til effektiv og høyt automatisert operasjon av skipene. Dette gjør det mulig å bygge opp en større shippingvirksomhet i Norge og ytterligere øke sysselsetting og inntekter fra sektoren.

NFAS Norsk Forum for Autonome Skip

Hva vil fremtiden bringe?

Det er ikke mulig å si eksakt hvordan fremtidens shipping vil se ut. Imidlertid er det klart at autonome og ubemannede skip vil bli en "forstyrrende teknologi" i det at den gjør det mulig å etablere helt nye typer transportsystem med nye operatører. Et godt eksempel er igjen "Yara Birkeland" hvor det er vareeieren som har tatt initiativet til å utvikle skipet og hvor konvensjonell lastebiltransport utfordres.

Sammen med hurtig økende digitalisering av både privat og offentlig del av den maritime transportsektoren vil autonome skip totalt kunne endre hvordan nasjonal og internasjonal shipping drives. Dette er i seg selv en viktig grunn til å følge nøye med i utviklingen og bidra til at norsk næringsliv er blant de som står for forvandlingen heller enn å være de som blir forbigjørt.

