

Dekarbonisering av sjøveien

Utslipp fra båter og skip må reduseres

Shipping er en av de få bransjene som Norge har mulighet til å påvirke internasjonalt, ikke minst når det gjelder å redusere utslipp av klimagasser fra båter, ferger og skip.

Løsningene vi kan jobbe for i vår nasjonale skipstrafikk skiller seg fra de vi kan og bør sikte mot innen internasjonal sjøfart.

Nasjonal sjøfart står for omtrent 8% av Norges totale utslipp av klimagasser. Dette betyr at teknologi som diesel/el-hybridløsninger for ferger, forsyningskip og store fiskebåter gir mye potensial.

– Vi jobber målrettet for å redusere utslipp ved å elektrifisere deler av fremdriftssystemene, sier Øystein Ulleberg, forskningsleder ved Institutt for energiteknikk, IFE.

– Dette kan sammenlignes med å kjøre dieslbuss i en by, der utslippene går ned med rundt 30% idet du legger om til en hybridløsning med elektrisk batteri. Det var også vår initielle tilnærming innen maritim sektor.

Nye løsninger som skal kutte utslippene lanseres stadig, som for eksempel elektriske ferger som lades både om natten og regelmessig i løpet av dagen mens de laster og lossrer biler og passasjerer.

I Norge er rundt 20 elektriske ferger i drift, under bygging eller til bestilling. Alle er resultater av anbudsrunder om fergekonsesjoner der lave eller utslippsfrie løsninger belønnes.

Over tid har operatørene forstått at batteriløsninger er kostnadseffektive fra et opera-



Ved å bytte ut dieseldrevne ferger med elektriske løsninger vil vi kutte utslippene dramatisk.

sjonelt perspektiv, så snart de første og største investeringene i fergene og i landbasert infrastruktur er unnagjort.

– Vi har sett hvordan operatører av hybridferger som går på diesel og el har begynt å stole mye mer på batteriet enn de gjorde i begynnelsen, sier Ulleberg.

– I noen tilfeller har vi sett utslippsreduksjoner på så mye som 85%, og de tilhørende kostnadsreduksjonene forklarer hvorfor så mange er ivrige etter å gå over til nullutslippsløsninger.

En viktig motivasjon er, ifølge Gunnar S. Eskeland, professor i miljøøkonomi ved Norges Handelshøyskole, NHH, at fortrinnene knyttet til disse banebrytende løsningene kan spres utenfor Norges grenser.

– Kanskje vi kan gjøre business ut av det, og om ikke, så kan i det minste gode løsninger spre seg, så vi må vise verden at de fungerer og at vi synes det er verdt det, sier han.

Interkontinental shipping

Elektrifisering av båter og ferger kan fungere godt i innenrikssjøfart over hele verden, men det er ikke en praktisk løsning for skip som krysser de store hav.

Global shipping er allerede en viktig og effektiv transportløsning som håndterer rundt 95-98% av internasjonal varetransport, samtidig som utslippene ikke utgjør mer enn 3% av de totale globale utslippene av klimagasser.

– Internasjonal shipping er annerledes. Der må vi satse på mer moderate løsninger, sier Eskeland.

– Men hvis man greier å skape små tiltak i stor skala, kan de totale utslippsreduksjonene være store, så her må vi ha to tanker i hodet samtidig.

“Operatører av hybridferger som går på diesel og el har begynt å stole mye mer på batteriet.”

~ Øystein Ulleberg, IFE.

Ulleberg er enig.

– Det er naivt å tro at interkontinental sjøfart vil bli utslippsfri på et blunk, sier han.

– I stedet ser vi en gradvis innføring av skrog med mindre motstand, mer effektive motorer, hybridløsninger med batterier, og alternative drivstoff.



Det som skjer i havnene er svært viktig for internasjonal shipping, ifølge professor Eskeland.

Politiske verktøy

Det eneste som kan få den internasjonale shippingbransjen til å redusere utslippene dramatisk er innføring av strengere regelverk rundt om i verden.

– Løsningen er mer komplisert enn bare å si at det må skje en global endring, og knipse med fingrene, ifølge Eskeland.

– Men de som tror at det er umulig å regulere internasjonal shipping fordi transnasjonale aktiviteter er vanskeligere for regjeringer å kontrollere, tar feil.

Internasjonalt har vi sett at IMO (International Maritime Organization) har flyttet fokus fra fundamental sikkerhet knyttet til fartøyene og giftige utslipp, til utslipp av klimagasser som CO₂.

Internasjonal shipping må operere på områder som er regulert av økologiske grunner, og her fungerer IMO-reguleringen bra.

IMOs energieffektivitetsdesignindeks (Energy Efficiency Design Index, EEDI) signaliserer også et steg i riktig retning.

Å pålegge industrien ambisiøse, men belastende løsninger når de står overfor et enormt prispress, er imidlertid ikke løsningen, med mindre de også er økonomisk bærekraftige.

Dyre løsninger kan ende opp med utilsiktet å støtte operatører av gamle fartøy, som kan kjøre dem raskere og lengre.

Som en konsekvens av dette står vi i fare for å ikke oppdage og implementere store og mer økonomisk gunstige muligheter for utslippsreduksjon, for eksempel lavere hastighet eller smidigere designløsninger.

De viktigste og mest offensive løsningene vil sannsynligvis være lokale. Internasjonal shipping er avhengige av havner, og disse kan stille krav om lokale løsninger som gir betydelige utslippskutt – alt fra elektrifisering av cruiseskip i havn til utslippsfrie, selvdrevne fartøy som transporterer last fra skip inn til havna, og nasjonale utslippskontrollområder.

– Vi ser mange slike løsninger vokse frem, sier Ulleberg.

Slike tiltak har for vane å spre seg. Så snart andre regioner innfører tilsvarende regler vil internasjonale shippingselskaper i økende grad ta i bruk skip som møter kravene fra ambisiøse jurisdiksjoner som California, New York, New England, nordvest-Europa, Japan og i stadig større grad Kina.

– Det som skjer i havnene er svært viktig for internasjonal shipping, sier Eskeland.

– Så lenge shippingselskapene imøtekommer havnene, vil de selvsagt imøtekomme shippingselskapene.

Våre anbefalinger:

- Oppfordre til elektrifisering av nasjonal skipsfart. Innføre lokale restriksjoner for besøkende skip. Trinnsvis forbedre effektiviteten innen interkontinental sjøfart.
- Unngå belastende regelverk som forsinker overgangen til miljøvennlige skip.
- Bidra til ambisiøse endringer i visse regioner på måter som gjør at effekten blir større etterhvert som de sprer seg.

CenSES

Centre for Sustainable Energy Studies

Med støtte fra:



EnerSikt

Last ned vår spennende podkast om miljøvennlig energi forskning fra iTunes og andre podkastverter.

CenSES er et tverrfaglig nasjonalt forskningssenter for miljøvennlig energi (FME Samfunn).

Senterets forskning skal bidra til å styrke forståelsen av de økonomiske, politiske, sosiale og kulturelle sidene ved utvikling og innføring av ny fornybar energi og miljøteknologi i samfunnet. CenSES skal bidra til et solid faktagrunnlag for offentlige og private beslutningstakere i grenseflaten mellom klima-, energi- og industripolitikk.

Last ned vår podkast EnerSikt fra der du laster ned podkaster.

CenSES is an interdisciplinary national centre for sustainable energy studies (FME Society).

Our goal is to strengthen the knowledge of economic, political, social and cultural aspects of the development and implementation of renewable energy and environmental technology. The centre's research aims to provide a solid fact-based foundation for public and private decision-makers in the interface between climate, energy and industrial policy.

Please listen to our podcast EnerView via iTunes or other podcast hosts.