

Høringsinnspill fra Plug AS

Forslag til forskrift om klimagassreduksjoner for arbeids- og passasjerfartøy i akvakulturnæringen

1. Bakgrunn og hovedbudskap

Plug viser til høringen om forslag til forskrift om klimagassreduksjoner for arbeids- og passasjerfartøy i akvakulturnæringen, og takker for muligheten til å komme med innspill. Plugs innspill bygger på erfaring fra utvikling, eierskap og drift av maritim lade- og landstrømsinfrastruktur, samt tidligere innspill til rammevilkår for maritim elektrifisering.

Norge skal redusere klimagassutslipp i alle sektorer. Maritim sektor – inkludert havbruksnæringen – må bidra, og det finnes i dag modne, kommersielt tilgjengelige nullutslippsløsninger for store deler av fartøysflåten. Det er avgjørende at kravene innføres på en måte som faktisk utløser utslippskutt og investeringer, og ikke fører til forsinkelser, uforutsigbarhet eller ineffektiv bruk av kapital.

Plugs hovedbudskap

Plug støtter forslaget om innføring av krav til nullutslipp i havbruksnæringen og mener at:

- 1. Tydelige og forutsigbare krav er avgjørende for å utløse investering i ladeinfrastruktur**
 - 2. Manglende nettkapasitet er i mange tilfeller et overdrevet hinder**
 - 3. Standardisering og deling av infrastruktur er nødvendig for kostnadseffektiv elektrifisering**
 - 4. Foreslåtte tidslinjer er realistiske og bør opprettholdes**
-

2. Kort om Eviny og Plug

Eviny

Eviny er et fornybart energikonsern med en årlig kraftproduksjon på 7,7 TWh og leverer elektrisitet til om lag 220 000 kunder. Konsernet har en tydelig strategi om å bli en ledende aktør innen elektrifisering. Eviny er en av Norges største aktører innen

elbillading, med rundt 20 % markedsandel i Norge og om lag 330 ladelokasjoner i Norden. Eviny eies av Statkraft og flere vestlandskommuner.

Plug

Plug ble etablert i 2018 og er et selskap i Eviny-konsernet som utvikler, bygger, eier og drifter lade- og landstrømsanlegg for alle typer fartøy – fra landstrøm til cruiseskip til hurtiglading av batterielektriske fartøy. Plug utvikler anlegg i partnerskap med havner, og dekker avhengig av prosjekt 50–100 % av investeringskostnaden samt drift og vedlikehold. Modellen reduserer kapitalbinding for havn, reder eller annen aktør.

Der det er mulig og formålstjenlig bygges Plugs anlegg som offentlig tilgjengelig infrastruktur. Dette bidrar til bedre utnyttelse av nettkapasitet og lavere kostnad per kWh for brukerne.

3. Overordnet vurdering av forslaget

Plug støtter fullt ut målet om nullutslipp i havbruksnæringen. Batterielektriske løsninger for service- og arbeidsfartøy er teknologisk modne og veldokumenterte, også i krevende operasjoner. Norske leverandører som Moen Marin og Evoy har levert løsninger som fungerer godt i praksis.

Ladeteknologi på land er velprøvd og basert på samme standarder som for veitransport (CCS og Type 2, med MCS for større effektbehov). En trinnvis innfasing av krav, der mindre fartøy omfattes først, er en hensiktsmessig tilnærming.

Sett fra et infrastrukturfaglig perspektiv vurderer Plug følgende tidslinjer som realistiske:

- Krav til nullutslipp for nye fartøy opptil 15 meter fra 2028
- Krav til nullutslipp for nye fartøy 15–24 meter fra 2030
- Krav til nullutslipp for eksisterende fartøy fra henholdsvis 2035 og 2040

4. Utbygging av ladeinfrastruktur

4.1 Krav er nødvendig for å utløse investeringer

Manglende ladeinfrastruktur fremheves ofte som hovedhindringen for elektrifisering i havbruksnæringen. Dette er i stor grad riktig i dagens situasjon, men årsaken er først og fremst manglende regulatorisk forutsigbarhet.

Uten klare krav er etterspørselen etter lading for lav til å forsvare investeringer i infrastruktur. Resultatet er en selvforsterkende «høna og egget»-situasjon som kun kan løses gjennom regulering.

Plug og andre aktører har allerede etablert ladeanlegg i blant annet Bergen, Florø, Rosendal, Tysnes, Flekkerøy, Storebø, Ramberg og Stamsund, og står klare til å skalere når etterspørselen blir forutsigbar.

Plugs vurdering:

Det er ikke samfunnsøkonomisk eller bedriftsøkonomisk rasjonelt å bygge ut omfattende infrastruktur i forkant av krav. Tydelige regulatoriske signaler er derfor avgjørende.

4.2 Nettutbygging og effektbehov

Høringsnotatet peker på at effektbehovet kan være i en størrelsesorden der eksisterende nettstasjon kan benyttes. Dette er i mange tilfeller riktig, men det er viktig å nyansere bildet.

Mange kystnære lokasjoner har kun 230 V-nett, noe som gjør hurtiglading (DC), som krever 400 V, umulig uten ny nettstasjon. Samtidig er påstander om at nettkapasitet generelt er et avgjørende hinder for elektrifisering av maritime operasjoner, ofte misvisende.

Plugs erfaring viser at:

- 200–300 kW ladekapasitet ofte kan etableres uten større nettoppgraderinger
- Lange innfasingstider gir god mulighet for planlegging av nye eller utbedrede netttiltak
- Smarte styringssystemer og effektbegrensning gir bedre utnyttelse av tilgjengelig kapasitet
- Mobile batterilagre er en moden løsning og alternativ der nettet er svakt

Plugs konklusjon:

Nettkapasitet er et håndterbart planleggingsspørsmål, ikke et strukturelt hinder for elektrifisering av mindre og mellomstore fartøy i havbruksnæringen.

4.3 Kostnader og støtteordninger

Etablering av ladeinfrastruktur krever investeringer, men kostnadsnivået er kjent og håndterbart. DNV anslår investeringskostnader på 2,1–2,9 mill. kroner per ladeanlegg. Basert på Plugs erfaring er dette vesentlig for lavt.

For hurtigladeanlegg med 400–600 kW tilgjengelig effekt ligger faktiske investeringskostnader typisk i intervallet **5–8 MNOK**, der anleggsbidrag utgjør en vesentlig kostnad. Nettleie vil være en betydelig driftskostnad for hurtigladeanlegg. Saktelading vil ikke ha tilsvarende høyt effektledd på nettleia.

Fartøy vil, som kjøretøy, ha behov for både:

- **Hurtiglading (DC)** – høy effekt, høyere kostnad
- **Saktelading (AC)** – lavere kostnad, egnet for hjemmehavn

Der hurtiglading ikke er nødvendig, kan kostnadene holdes lave, og lokale aktører og kommuner kan legge til rette for lading uten omfattende investeringer.

Enova har etablert treffsikre støtteordninger for maritim lading, både gjennom støtte i programmet «Batteri i nullutslippsskip» og støtte til allment tilgjengelig ladeinfrastruktur. Plug har positive erfaringer med disse ordningene.

Plugs anbefaling:

Støtte bør fortsatt målrettes der privat lønnsomhet er begrenset, og i størst mulig grad fremme deling av infrastruktur fremfor enkeltstående, private løsninger.

5. Standardisering og sikkerhet

Ved svært lave effekter kan industrikontakter benyttes, men for ordinær lading av batterielektriske fartøy er det avgjørende å følge anbefalte standarder. NEKs veiledere gir tydelige føringer for valg av kontakter og løsninger for å ivareta sikkerhet for fartøy, personell og elektriske installasjoner.

Plugs anbefaling:

Forskrift og veiledning bør tydelig vise til relevante standarder og bransjeveiledere for å redusere risiko for brann, feilbruk og uklar ansvarsdeling.

6. Vurdering av gjennomførbarhet

Basert på Plugs erfaring vurderes forskriftens tidslinjer som fullt gjennomførbare:

- Planlegging og bygging av ladeanlegg tar normalt om lag ett år
- Nettstasjon er ofte det mest tidkrevende elementet
- Leverandørmarkedet for ladeutstyr er modent
- Et begrenset antall hurtigladere langs kysten vil dekke behovet i startfasen

Det er samtidig viktig å sikre at fartøy faktisk benytter strøm fra land, og ikke dieselgenerator. Krav om høy andel fossilfri drift vil bidra til enkel etterlevelse og redusert kontrollbehov.

7. Avsluttende vurdering og anbefalinger

Krav om utslippsfri energibruk for mindre fartøy i havbruksnæringen er et av de mest realistiske og kostnadseffektive klimatiltakene i maritim sektor. Teknologien er moden, leverandørmarkedet er klart, og infrastruktur kan bygges raskt når forutsigbarhet er på plass.

Plug oppfordrer departementet til å:

1. Vedta forskriften med foreslåtte tidslinjer
2. Begrense bruk av generelle dispensasjoner
3. Legge til rette for deling og standardisering av ladeinfrastruktur
4. Videreføre målrettede støtteordninger som reduserer risiko i tidlig fase