

## «Elektrifisering av Skipsfarten»

**Mandat AG 1**

(rev 02 – 030418)

**Standardisering**

**Arbeidsgruppe for kartlegging av behov og anbefalinger for standardisering av tekniske installasjoner for «hotell drift» og batterilading av skip ved kai, mht. sikkerhet, grensesnitt og korrosjon.**

Foreslått gruppeleder: Thomas Høven

Arbeidsgruppens virkeområde skal ligge innenfor Landstrømsforum sitt overordnede mandat, datert 22. november 2017. Arbeidsgruppen rapporterer til prosjektleder som vil koordinere og ivareta sekretariatsfunksjonen.

Arbeidsgruppen skal hovedsakelig utrede og legge til rette for utvikling og utarbeidelse av forslag til internasjonale standarder som er tuftet på følgende avsnitt fra forumets mandat:

*«I en situasjon med manglende eller uklare standarder, vil det være nyttig å få etablert god dialog, felles forståelse og bred konsensus blant nøkkelaktører om viktige elementer i utbyggingen av landstrøm, ladeinfrastruktur og elektrifiseringen av skipsfarten generelt. I tillegg vil nasjonal dialog kunne bidra til å gi moment og påvirkning i det internasjonale standardiseringsarbeidet, og dermed framskynde og forbedre standardene. Standardene er i seg selv et viktig verktøy flere berørte parter, Enova i sine tildelingsprosesser, entreprenører som skal dokumentere utførelse, eiere som vil ha gode og trygge anlegg og for myndigheter som skal utøve myndighetskontroll. Standardene utgjør en teknisk beskrivelse som eigner seg som referansegrunnlag. Dersom det først gjøres en faglig vurdering av hvilke standarder som bør inngå i et referansegrunnlag, vil det i ettertid være mindre behov for spesialkompetanse. Enova kan dermed referere til de aktuelle standarder og redusere behovet for ytterligere tekniske undersøkelser. Dersom det skulle være behov for å etterprøve referansegrunnlaget kan tredjepartskompetanse innhentes for å kontrollere at et anlegg faktisk samsvarer med det på forhånd definerte referansegrunnlaget»*

Videre vil det være en forutsetning at arbeidet også tuftes på NEKs engasjement innfor dets internasjonale arbeide i sammenheng med «IEC/IEEE/ISO Joint Work Group 28 for developing common standards for electrical shore power connections to ships».

Arbeidsgruppen kan, i tillegg til å påvirke de internasjonale standardene, utarbeide anbefalinger og veiledninger for det norske markedet som eventuelt kan publiseres gjennom NEK

Arbeidsgruppen skal ta utgangspunkt i nåværende og ulike beskrevne fremtidige forhold i bransjen, slik som:

- Ulike fartøys effektbehov – batterilading vs. «hotell drift» om bord, eller en kombinasjon av disse. (Samordne dette punkt med AG2).
- Høyspent vs. lavspent og ulike spenningsnivåer med vurdering av hva som er aktuelt for ulike fartøyer og hva som er tilgjengelig ved de ulike havner.

## «Elektrifisering av Skipsfarten»

- Vurdering av landbasert tilpassing for likeretting (DC) og frekvensomforming av AC for tilpassing til mottakers (skipets) anlegg om bord og derigjennom holde rederiers tilpassingskostnader innenfor det akseptable.
- Vurdering av jordingsfilosofi ved landstrømstilkobling.
- Vurdering av elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) ved bruk av ulikt utstyr, frekvensområder, spenningsnivåer og effektnivåer, relatert til hoteldrift og batterilading.
- Vurdering av standarder for el. kontakt mellom «land og sjø», for eksempel tradisjonell kontakt, induksjon, pantograf, automatikk etc.

Det forutsettes at arbeidsgruppen samordner sine konklusjoner med de andre to andre arbeidsgruppene i forumet.

Forventet tidsaspekt er 4 – 5 møter i løpet av året. Etter hvert møte skal det leveres referat, samt at det skal lages såkalte «mile stone»-rapporter underveis.

Arbeidsgruppen kan ta opp nye relevante medlemmer og fageksperter etter behov.

Arbeidsgruppen forventes å være operativ frem til slutten av 2020.

Oslo den 03.04.18

**TOR S. ANDERSEN**

Project Manager

**Maritime Forum for Electrification of Ships**



**NORSK ELEKTROTEKNISK KOMITE**

Mustads vei 1, 0283 Oslo

T: +47 928 04 899, W: [www.nek.no](http://www.nek.no)  

The Norwegian National Committee of [IEC](#) and [CENELEC](#)