

STYRINGSGRUPPEMØTE

Landstrømsforum – elektrifisering av skipsfarten

Sted og tid:

NEK, TEAMS webmøte

16. desember 2021, kl 9:30 – 11:30

Medlemmer:

Innkalt til styringsgruppemøte		Rolle	
DSB	Bjørn Myrseth	Medlem	MF
Elektroforeningen	Frank Jægtnes	Medlem	MF
Energi Norge	Per Arne Vada	Medlem	X
Enova	Reidun Svarva	Medlem	X
Enova	Elin Ulstad Stokland	Medlem	X
Reenergy	Ole Svendgård	Medlem	MF
Kystrederiene	Kenneth Erdal	Medlem	MF
Kystverket	Einar Bjørshol	Medlem	X
NEK	Leif Aanensen	Styringsgruppeleder	X
NEK	Arild Røed	Forumsleder/sekretær	X
Nelfo	Jon Steinar Sjøvik Hanstad	Medlem	MF
Norske Havner	Arnt-Einar Litsheim	Medlem	MF
Norsk Industri	Hans Petter Rebo	Medlem	X
Norsk Industri	Stål Heggelund	Gjest	X
NVE	Christer Heen Skotland	Medlem	X
Sjøfartsdirektoratet	Svein Helge Juell	Medlem	MF
Statens Vegvesen	Anita Bjørklund	Medlem	X
Reenergy	Olav Rygvold	Gruppeleder AG3	X

X = Til stede

MF = Meldt forfall

Sekretær: Arild Røed

Dagsorden:

- 1) Åpning
 - Endringer i styringsgruppen.
 - Gjennomgang av medlemslisten (Vedlegg C)
- 2) Godkjenning av referat fra forrige møte 2021-10-01 (Vedlegg A)
- 3) Orienteringssaker:
 - a) Ny publikasjon klar: Gjennomgang av NEK VEILEDER 80-2 Landstrøm for nærskipfart
 - b) Status for landstrømsløsning for havbruksnæringen.
 - c) Oppdaterte krav til Høyspent landstrømsinstallasjoner (IEC/IEEE 80005-1:2019 AMD1:202X)
 - d) Veileder/spesifikasjon for jording i maritime elektriske anlegg
 - e) Cyber Security
 - f) Eltransportforum
- 4) Spenningskvalitet
 - a) Presentasjon fra Bjørn Inge Oftedal (REN), om viktigheten av god spenningskvalitet.
 - b) Diskusjon – hva kan Landstrømsforum kan bidra med
- 5) De viktigste sakene i 2022
Diskusjon rundt prioriteringer med utgangspunkt i prosjektoversikten (Vedlegg B) og presentasjonen fra REN
- 6) Hvordan oppnå gunstig spredning av informasjon og dokumenter fra Landstrømforum
- 7) Møteplan 2022
- 8) Eventuelt



1 Åpning

Leif Aanensen åpnet møtet og ønsket velkommen.

Endringer i styringsgruppen:

- Inn: Elin Ulstad Stokland (Enova),
- Ut: Reidun Svarva (Enova)

Styringsgruppen takket Reidun Svarva for sitt bidrag til Landstrømsforum, og ønsket Elin Ulstad Stokland velkommen.

2 Godkjenning av referat (Vedlegg A)

Referatet fra 2021-10-01 ble gjennomgått og godkjent. Referatet blir gjort tilgjengelig på NEKs forumsider.

3 Orienteringssaker

Arild Røed orienterte om følgende saker. Følgende orientering og innspill ble notert:

- a) Ny publikasjon klar: NEK VEILEDER 80-2 Landstrøm for nærskipfart
 - i) Veilederen er tilgjengelig på standard.no
 - ii) Forumet bidro med mange innspill til arbeidet.
 - iii) Fortsatt ønske om flere innspill, slik at et revisjonsarbeid kan starte i 2022.
 - iv) Link til dokumentet er sendt ut til alle medlemmer med nyhetsbrev
 - b) Status for landstrømsløsning for havbruksnæringen.
 - i) Næringen har gjennomført flere møter ila. 2021 som har resultert i enighet om kontaktløsninger.
 - ii) Detaljene er foreløpig kun dokumentert i referater og kommunikasjon mellom arbeidsgruppeleder Thomas Høven og medlemmene i temagruppen for havbruk.
 - iii) To leverandører av kontaktløsninger er enige om å lage en felles løsning. Noen tekniske utfordringer må løses, men partene er innstilte på å løse dette.
 - iv) Viktig å videreformidle informasjon om dette arbeidet. (Se sak 6)
Sjømat Norge, Norsk Industri er sentrale aktører i forhold til informasjonsspredning for denne aktuelle saken.
 - c) Oppdaterte krav til Høyspente landstrømsinstallasjoner (IEC/IEEE 80005-1:2019 AMD1:202X)
 - i) Amendment 1 gir viktige avklaringer flere steder i standarden. Disse avklaringene har vært etterlyst av mange aktører siden standarden kom ut i ny utgave i 2019.
 - d) Veileder/spesifikasjon for jording i maritime elektriske anlegg
 - i) Detaljerte beskrivelser av forskjellige jordingsmetoder
-

-
- ii) Baserer seg på et dokument som ble utgitt i 1993 og utgjør en teknisk revisjon
 - iii) Arbeidet kan vise seg nyttig i forhold til utredninger om korrosjonsproblematikk som kan forsterkes av landstrømsstilkoblinger.
- e) Cyber Security (CS)
- i) CS er aktuelt innenfor el- og ekom på alle områder.
 - ii) Viktig at styringsgruppen er årvåkne og gir tilbakemeldinger om erfaringer og eventuelle referanser med CS-kompetanse.
 - iii) NEK følger flere standardiseringsprosjekter når det gjelder CS. Dette arbeidet er mer eller mindre kjent for aktørene.
 - iv) Landstrømsforum bør i første omgang ta med CS som et tema i informasjonsarbeidet.
 - v) Styringsgruppen kan vurdere ytterligere tiltak i forhold til veiledning knyttet til CS i sett i sammenheng med Landstrøm
- f) Eltransportforum
- i) NEK startet i 2021 et eltransportforum for transport på vei og i luft.
 - ii) Det er behov for løpende informasjonsutveksling mellom forumene. NEK vil ta initiativ til dette.

4 Spenningskvalitet

Bjørn Inge Oftedal (REN) var invitert til styringsgruppen for å snakke om viktigheten av god spenningskvalitet. Følgende fra presentasjonen og etterfølgende diskusjon ble notert:

- a) Utstyr med komponenter som inneholder halvledermateriale skaper i sum økt støy på nettet.
- b) Det er ikke bare flere halvlederkomponenter i nettet, men i områder kan også andelen ohmsk/resistiv last være redusert, for eksempel på grunn av fjernvarme.
- c) Kvaliteten på utstyr kan spille en rolle. Dette påvirker normalt også prisen på utstyret.
- d) Det er generelt svake krav til utstyr. Flere krav er historisk påvirket. I en tid der det var færre støykilder kunne man akseptere at hver støykilde gav mer støy. Med en eksplosiv økning i antall støykilder, uendrede krav og synkende ohms last (som demper støy), ligger alt til rette for at antall uønskede hendelser vil øke.
- e) Utstyrs evne til å tåle støy er svekket sammenlignet med konvensjonelt utstyr. Elektronikk er mer sensitiv for variasjoner i spenning og støy på sinuskurven.
- f) Inn og utkoblinger av større laster, f.eks. smelteverk, kan skaper støy på nettet som slår ut sensitivt utstyr.
- g) I et avgrenset nett, som f.eks. et fartøy, eller en liten bygd, er det et balansepunkt mellom kvalitet på forsyning og kvalitet på utstyr som er tilkoblet forsyningen. Balanse punktet kan flytte seg avhengig av hva man legger til grunn som viktigste faktorer, og hvem de er viktige for. Høy kvalitet på forsyning vil forenklet si at utstyr som i utgangspunktet tåler lite støy kan fungere normalt. Dette kan være fordelaktig for en del av utstyret som er tilgjengelig på markedet.

-
- h) Det er en utfordring at netteier ikke er i kontakt med fartøyene som støykilde. Det er som regel minst en annen aktør imellom, vanligvis en havneeier.
 - i) Sintef jobber med støy fra kraftelektronikk i prosjektet Elmar. Arild Røed sitter i referansegruppen i Elmar og vil bli informert om aktiviteter.
 - j) Landstrømsforum bør vurdere å knytte seg tettere opp mot sintefprosjektet i Elmar.
 - k) Det skal gjennomføres et case-studie i Oslo med Oslo havn og Elvia som initiativtagere. Landstrømsforum bør delta eller følge med på dette.
-

5 De viktigste sakene i 2022

Diskusjon rundt prioriteringer med utgangspunkt i prosjektoversikten (Vedlegg B) og presentasjonen fra REN

- a) Arild Røed gikk gjennom prosjektoversikten og orienterte kort om de ulike punktene.
 - b) Det ble ikke tid til noen lengre diskusjon, men følgende innspill ble notert
 - i) Landstrømsforum bør vurdere nærmere om man har med seg de rette personene for hvert prosjekt.
 - ii) NEK vil til et senere møte sette opp et forslag for ideskissene, der hvert forslag kommer i prioritert rekkefølge.
-

6 Hvordan oppnå gunstig spredning av informasjon og dokumenter fra Landstrømforum

Temaet ble også diskutert under punkt 3. Følgende innspill ble i sum notert:

- NEK utarbeider en plan for kommunikasjon, med målsetting om å nå ut til flere med informasjon om Landstrømsforum.
 - Verftkonferansen ble nevnt som en aktuell møteplass for mange relevante aktører
 - Styringsgruppens medlemmer ble oppfordret til å sende ytterligere innspill til forumsleder Arild Røed
-

7 Møteplan 2022

Følgende møteplan fastsettes for 2022, med forbehold om senere endringer

4. februar

5. april

17. juni

30. september

2. desember

8 Eventuelt

Forumsleder Arild Røed fremmet et prosjektforslag for et prinsippvedtak for valg av kontaktløsning som er tilpasset behovet i havbruksnæringen. Løsningen lar seg forhåpentligvis også bruke i andre sammenhenger. En skisse til prosjektforslaget ble presentert.

Det var enighet om prosjektforslag LSF/010/PF. Forumsleder vil følge opp videre arbeid mot arbeidsgruppe 1 og sørge for at videre prosesser blir gjennomført.

