



## Svar på spørgsmål til Borgmesteren fra Keld Hvalsø, Enhedslisten, vedr. Landstrøm

12. august 2019  
Side 1 af 3

Keld Hvalsø, Enhedslisten har d. 31. juli 2019 stillet følgende spørgsmål til borgmesteren, med henblik på besvarelse senest d. 14. august 2019:

*Borgmesteren – som jo også er formand for havnebestyrelsen – bedes orientere om, hvor mange og hvilke havne i Norge, Sverige, Tyskland, Finland – der har landstrømanlæg til anløbende skibe (krydstogtskibe og andre skibe), og hvor mange havne der er i gang med etablering af sådanne anlæg.*

*Motivering: Det kan være nyttigt for byrådet at vide, hvor langt Aarhus er bagude med sådan miljøforbedring som landstrømanlæg udgør.*

### BESVARELSE

Aarhus Havn og Danske Havne har bistået Borgmesterens Afdeling med besvarelsen af ovenstående spørgsmål.

#### *Landstrøm til krydstogtskibe*

Landstrøm til krydstogtskibe er ikke særligt udbredt i hverken Norge, Sverige, Tyskland eller Finland. Heller ikke i det øvrige Europa er landstrøm særligt udbredt, mens teknologien er en anelse mere udbredt i USA.

Jævnfør vedhæftede opgørelse (bilag 1) foretaget af Danske Havne blandt 132 havne i bl.a. Skandinavien, Tyskland, de baltiske lande og Storbritannien, har kun to havne etableret landstrøm til krydstogtskibe, mens et tredje er på vej. En del havne overvejer etablering af landstrømanlæg, og særligt havnene i Kiel og Rostock er langt med planlægningen af landstrømanlæg til både færger og krydstogtskibe, som forventes etableret i 2020.

Endnu er der således ikke tale om, at landstrøm til krydstogtskibe er en mulighed, som havnene i Europa generelt tilbyder. Årsagen er blandt andet, at krydstogtskibene endnu ikke i udbredt grad er udstyret til at kunne modtage landstrøm.

Cowi har for Aarhus Kommune i juni 2019 udarbejdet rapporten "Landstrøm til krydstogtskibe i Aarhus Havn". I analysen anslås det i et basisscenarium, at andelen af krydstogtskibe i Aarhus, som kan modtage landstrøm vil være 60 % i 2019 og 80% i 2030. I et positivt scenarie vil denne andel stige til 95 % i 2030. Andelene er vægtet med skibenes energiforbrug. Det positive scenarie er baseret på en antagelse om, at de største krydstogthavne i

### BORGMESTERENS AFDELING

Sekretariat, Erhverv og Kommunikation  
Aarhus Kommune

### Erhverv og Bæredygtig Udvikling

Rådhuspladsen 2  
8000 Aarhus C

Direkte telefon: 23 32 94 27

Direkte e-mail:  
mavj@aarhus.dk

Sag: 19/058859-5  
Sagsbehandler:  
Maria Fønss Vestergaard



regionen i fremtiden alle vil tilbyde landstrøm. Der er en vis usikkerhed forbundet med scenarier, da det netop er scenarier.

12. august 2019  
Side 2 af 3

En anden årsag til, at landstrøm pt. ikke er særlig udbredt er, at prisen pr. kWh-time er billigere, hvis strømmen produceres af skibene selv. I de fleste tilfælde vil krydstogtskibet ganske enkelt kunne producere el billigere ved at benytte deres hjælpemotor frem for at købe el fra et landstrømanlæg.

Der er relativt få erfaringer med salg af el fra landstrømanlæg til krydstogtskibe i Nordeuropa. I Kristiansand Havn i Norge er salgsprisen for landstrøm ca. 1,88 DKK pr. kWh, og i Hamborg Havn er prisen mellem 1,86 – 2,24 DKK pr. kWh. Dette skal i dag ses over for en anslået pris for egenproduktion af el på krydstogtskibene til ca. 1,30 DKK pr. kWh.

I Europa har Danske Havne kendskab til to anlæg, som er i drift, (jf. CO-WIS rapport "Alternative energikilder til Krydstogtskibe, februar 2019). Begge anlæg har så vidt vides, modtaget et betydelig økonomisk støtte fra EU. I Hamborg Havn har man haft et anlæg i drift siden 2017, mens man i Kristiansand har indviet et anlæg i 2018. Det forventes, at Bergen får et anlæg i drift i 2020. I Norge arbejder Stavanger på at etablere et landstrømanlæg til krydstogt, men havnen har i juli måned fået afslag på økonomisk støtte til projektet fra organisationen ENOVO, så pt. er situationen i Stavanger en smule usikker.

I Norge er der endvidere indgået en aftale om, at 14 havne etablerer landstrøm til krydstogtskibe fra 2025.

Oslo indgår som en af de 14 havne der ventes at etablere landstrøm til krydstogtskibe fra 2025.

#### *Landstrøm til færger og andre skibe*

Landstrøm til færger og andre skibe er mere udbredt end landstrøm til krydstogtskibe, så udbredelsen af landstrøm til disse skibe kan ikke opgøres så entydigt som for krydstogtskibe.

Der er etableret landstrøm til færger i havnene Göteborg, Oslo, Helsinki og Stockholm. Færger har et betydeligt mindre el behov, hvorfor disse anlæg er mindre og billigere end anlæg til krydstogtskibe.

En række andre havne har etableret mindre landstrømanlæg til andre typer af fartøjer herunder også til færger.

Prisen for landstrømanlæg hænger sammen med den manglende udbredelse af anlæg til krydstogtskibe. Netop disse anlæg er meget bekostelige, og



derfor har de to og fra 2020 tre etablerede anlæg, alle modtaget økonomisk støtte.

12. august 2019  
Side 3 af 3

Det spiller også ind i udbredelsen, at der indtil videre ikke er etableret tilslutningspligt til landstrøm for skibe, ligesom en betydelig del af den nuværende krydstogtsflåde ikke er forberedt til landstrøm. Dette vil dog ændres i de kommende år, da nye krydstogtskibe som regel forberedes til at kunne modtage landstrøm.

Som eksempel kan nævnes, at den norske miljøfond, Enovafonden, støtter landstrømanlægget i Bergen økonomisk med 50 mio. norske kr. Det svarer til omkring 38 mio. danske kroner. Fonden ejes af Norges Klima- og miljødepartement og finansieres via Klima- og energifondet plus et mindre gebyr på nordmændenes elregning. Siden 2015 har Enova bevilget knap en halv milliard norske kroner, svarende til ca. 381 mio. danske kroner, til ca. 80 mindre landstrømp projekter. Projektet i Bergen er første gang, Enova støtter en landstrømløsning til krydstogtskibe.

#### *Afrunding*

Generelt er der i havnene i Europa stort fokus på at mindske emissioner fra særligt krydstogtskibe. De nuværende tre etablerede og vedtagne landstrømanlæg er alle etableret med betydelig økonomisk støtte. For at udbrede teknologien samarbejder en række havne omkring Østersøen på at etablere en fælles linje for brug af landstrøm ud fra devisen om at jo flere større krydstogtsbyer, som kan tilbyde landstrøm, jo større er sandsynligheden for, at skibe, der modtager landstrøm, kommer til Østersøregionen.

Med venlig hilsen

Jacob Bundsgaard  
Borgmester

Niels Højberg  
Stadsdirektør