



04-09-2013

Sagsnr.  
2012-166293

Dokumentnr.  
2012-166293-9

Sagsbehandler  
Hanne Christensen

## Til Teknik- og Miljøudvalget

*Under udvalgets behandling af indstillingen 'Ren luft plan for Københavns Kommune' den 26. august 2013, bad udvalget forvaltningen udarbejde et notat om status på landstrøm samt muligheder og omkostninger herved.*

### Status på landstrøm

Antallet af krydstogtskibe til København er stigende, og i 2012 besøgte 380 skibe København mod 179 i 2002. Tallet forventes at stige i de kommende år.

Krydstogtskibe i havn har et relativt stort energiforbrug, og strømmen produceres på skibets egne hjælpemotorer. Det kan give gener for den omkringliggende bebyggelse. Der er i dag teknisk mulighed for at benytte andre mere miljøvenlige løsninger, og ofte nævnes landstrøm som en mulighed til at forsyne skibene med strøm.

Landstrøm vil kunne begrænse krydstogtskibenes bidrag til den lokale forurening i form af støj, NO<sub>x</sub>, og partikelemissioner. Samtidig vil elforsyning fra land kunne bidrage til at reducere CO<sub>2</sub> udledningen.

Et landstrømsanlæg i Nordhavn vil kunne reducere de årlige udledninger fra krydstogtskibe med 3-4.000 ton CO<sub>2</sub>, ca. 200 ton NO<sub>x</sub> og 3-4 ton partikler i forhold til bunker-fuel til skibenes egne motorer. Der er taget udgangspunkt i den nuværende regulering af området.

### Økonomi

Når skibene ligger til kaj, produceres strøm ved hjælp af skibets hjælpemotorer. Produktionen foregår med bunker-fuel, som er afgiftsfritaget, mens el til landstrøm er afgiftsbelagt.

Dansk Energi har i samarbejde med By og Havn og Københavns Kommune lavet en beregning af selskabs- og samfundsøkonomien ved landstrøm på den nye krydstogstterminal i København. Resultaterne fremgår af nedenstående tabel.

<i>Nutidsværdi over 20 år mio. kr.</i>	<i>Kun turnaroundskibe</i>	<i>Alle typer krydstogtskibe</i>
Anlægssum anvendt i beregningerne, mio. kr.	214	200
Selskabsøkonomisk business case <u>uden</u> afgiftsfritagelse af landstrøm	-229	-204
Selskabsøkonomisk business case <u>med</u> afgiftsfritagelse af landstrøm	-110	-61
Samfundsøkonomisk effekt	-45	+22

### Center for Miljø

Njalsgade 13, 2. sal  
Postboks 259  
2300 København S

Telefon  
3366 5800

E-mail  
hachri@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009595959

www.miljoe.kk.dk

Som det fremgår af tabellen, er der lavet beregninger med to typer forudsætninger omkring passagerantallet:

- Kun *turnaroundskibe*, der forudsætter, at den nye krydstogtskaj alene anvendes af krydstogtsskibe med turn-around passagerer, dvs. krydstogtsskibe, der ligger til kaj for at modtage nye passagerer og sende eksisterende passagerer hjem.
- *Alle krydstogtsskibe*, der forudsætter, at den nye krydstogtskaj anvendes til alle typer af krydstogtskibe, herunder også almindelige krydstogtskibe, der besøger København, mens skibet ligger i havn.

Som det fremgår af tabellen, er den selskabsøkonomiske business case negativ, og vil være omkring 200-230 mio. kr. En afgiftsfritagelse for landstrøm vil forbedre business casen væsentligt, men den vil dog stadig være negativ, mellem 60-110 mio. kr. Beregning af samfundsøkonomien viser, at den ligger mellem -45 mio. kr. og +22 mio. afhængig af passagerantallet.

Afgiftsfritagelse for el til landstrøm er i øvrigt provenuneutral, da skibene i dag benytter egenproduceret el på afgiftsfritaget bunker-fuel.

Investeringen i omstilling til landstrøm på skibene vurderes til at være ½-1 mio. Euro pr. skib. Det er derfor fordelagtigt for skibene, at alle de havne, de besøger, kan tilbyde landstrøm. De skibe, der besøger København, besøger også typisk St. Petersburg, Tallinn, Stockholm og Helsinki. Derudover er Wardemunde, Riga, Gdynia, Kiel og Visby også vigtige havne. Hamborg er desuden en vigtig by at få erfaringer fra, da de er tæt på realisering af en landstrømsløsning.

## **Muligheder og videre arbejde**

Økonomiforvaltningen og Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder i øjeblikket sammen om at afdække mulighederne for realisering af et landstrømsprojekt. Status og muligheder er p.t.

- Økonomiforvaltningen har været i dialog med Skatteministeriet omkring afgiftsfritagelse for landstrøm. Skatteministeren er umiddelbart positiv overfor forslaget.
- Økonomiforvaltningen har fået udarbejdet en screening af støttemuligheder for landstrømsanlæg, og det vurderes, at der er forskellige programmer, der har relevans for projektet. Økonomiforvaltningen og Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder videre med udformning af et evt. projekt.
- Der er p.t. dialog med Interreg-sekretariatet om muligheden for at søge midler til et forprojekt, der skal afdække andre havnes

planer og udfordringer, herunder også evt. andre løsningsmuligheder.

- Dansk Energi har foreslået en finansieringsmodel, hvor hele eller dele af anlægsinvesteringen finansieres af netvirksomhederne. Det vil kræve ændring af elforsyningsloven, hvilket Teknik- og Miljøforvaltningen i øjeblikket undersøger muligheden for.
- By og Havn arbejder sammen med Økonomiforvaltningen på at afholde en international temadag i efteråret for havne og havnebyer, hvor bl.a. spørgsmålet om landstrøm tages op.

/Niels Tørsløv