



Miljønotat, august 2023

Landstrøm til krydstogtskibe i København

København har tre krydstogtterminaler: *Langelinie*, *Nordre Toldbod* og *Oceankaj*. De to førstnævnte er til krydstogter, som besøger København, hvorimod *Oceankaj* er til togter, der sejler ud fra København. Ingen terminaler har landstrøm, hvorfor krydstogtskibene bidrager markant til lokal luftforurening: Et typisk krydstogtskib udleder samme mængde kræftfremkaldende og helbredsskadelige udstødningspartikler som ca. 5.500 biler hvert eneste sekund. København har netop besluttet igen at udskyde etablering af landstrøm alt imens Aarhus har indviet deres nye landstrømsanlæg. Dette notat er udarbejdet for Miljøpunkt Østerbro og Østerbro Lokaludvalg af Kåre Press-Kristensen, seniorrådgiver i Rådet for Grøn Omstilling.

Miljø- og klimaudfordringer

På *Langelinie* ligger krydstogtskibene i tomgang hele dagen kun 60 m fra beboelsesejendomme. Der er flest skibe om sommeren, hvor folk har åbne vinduer. Skibene er store flydende hoteller med enorme energibehov: Blot 5 større krydstogtskibe har et energibehov svarende til at øge Københavns samlede elforbrug med ca. 10 procent i det tidsrum skibene ligger til kaj. Skibene dækker deres energiforbrug ved afbrænding af store mængder svovlholdig fuelolie uden effektiv røggasrensning. NO_x-forureningen fra krydstogtskibe i blot en sæson svarer udledningen fra 1,3-2,6 milliarder kilometers bilkørsel afhængigt af antal skibe (bilag 1) dvs. til forureningen fra københavnernes samlede bilpark. Ved pålandsvind sker der derfor væsentlig forurening af de omkringliggende beboelsesejendomme og forureningen spredes ind over byen, hvor den øger risikoen for kræft, hjertekarsygdomme, blodpropper, KOL, bronkitis, astmaanfald m.v.

Simpel løsning

Landstrøm fjerner forureningen fra skibene ved kaj. Selv om strømmen skal produceres andetsteds, så reduceres den sundhedsskadelige forurening med 98 %, da dansk el primært produceres af vindmøller, solceller og kraftværker med effektiv røggasrensning. Der er derfor også store klimafordele ved landstrøm.

Investering

Etablering af landstrøm er blevet udsat flere gange i København, fordi et landstrømsanlæg kommer til at koste et par hundrede millioner kroner i etablering. Der er dog tale om en investering, der kan tjenes hjem på forholdsvis kort tid (8-10) år grundet indtægter fra tilslutningsafgifter og el-salg til krydstogtskibene.

Anbefalinger

Luftforureningen fra krydstogtskibe i København forårsager helbreds- og klimaskader for over 100 kr pr. passager (bilag 1). Det grønne flertal på Københavns Rådhus bør indgå en musketer-ed og beslutte en afgift på 100 kr per krydstogtpassager ved *Langelinie* i 2025, hvis ikke krydstogtskibet tilsluttes landstrøm. 100 kr svarer ikke engang til to kopper kaffe med kage i Nyhavn. Da landstrøm er meget billigere end 100 kr pr. passager, så vil krydstogtrederierne forlange landstrøm i 2025, hvorved havnen får et incitament til at have landstrøm til hele *Langelinie* i 2025. Tilsvarende afgift indføres i *Nordre Toldbod* og *Oceankaj* fra 2027.

Gevinster og positive passagerer

Helbredsskaderne fra krydstogtskibe i København er i bedste fald 50-100 millioner kroner årligt afhængigt af antal skibe (bilag 1). Omkostningen kan reduceres væsentligt ved at investere nogle hundrede millioner kr. i landstrøm. En tidligere passagerundersøgelse fra Københavns havn fra 2019 finansieret af Østerbro Lokaludvalg viser, at 85 procent af krydstogtpassagererne gerne vil betale ekstra for landstrøm, da de ikke ønsker at forurene og ødelægge København (og andre byer), som de betaler dyrt for at besøge.

Tilbageblik

Landstrøm for at fjerne den skadelige forurening fra krydstogtskibene ved Langelinie er debatteret de sidste 15 år. Da Oceankaj blev besluttet i 2009 skrev By & Havn i pressematerialet: *Den nye kaj bliver blandt andet mere miljørigtig end den nuværende, idet der forberedes adgang til landstrøm.* Men da Oceankaj åbnede i 2014 havde By & Havn imidlertid fravalgt landstrøm til trods for, at Folketinget samme år fjernede afgiften på landstrøm til krydstogtskibe for at gøre landstrøm særlig favorabelt. I august 2014 krævede SF i København landstrøm til alle krydstogtskibeskibe og blev bakket op af de øvrige partier. I 2018 takkede Københavns kommune alligevel nej til et landstrømsanlæg til discountpris grundet stort EU-tilskud. Siden da er landstrøm løbende blevet skudt til hjørne – senest ved at droppe udbuddet i marts 2023. Der arbejdes nu på et nyt udbud, der ikke løser problemet, da kun få skibe får adgang til landstrøm.

Aarhus rykker

Politikerne i Aarhus har på rekordtid udvist resolut handlekraft og etableret landstrøm til krydstogtskibe. Anlægget er netop indviet – til trods for, at drøftelserne om landstrøm startede mange år senere i Aarhus.

Forkerte præmisser

En omfattende lobbyindsats fra aktørerne bag Københavns havn og nogle turistorganisationer har løbende fået politikerne til at udskyde landstrøm og gjort forureningsproblemet fra krydstogtskibe permanent. Særlig fortællingen om, hvor mange penge krydstogtpassagerer lægger i København, og at de forsvinder den dag skibene tvinges til at modtage landstrøm, har givet politikerne skyklapper på. Men da krydstogtpassagerer, der besøger København (skibe ved Langelinie og Nordre Toldbod), sover og spiser på skibene, lægger de få kroner i København sammenholdt med almindelige turister. Man kan håbe, at de krydstogtpassagerer, der sejler fra København (skibe ved Oceankaj) tilbringer nogle dage som almindelige turister i København, og derved lægger nogle penge i turisterhvervene. Men i alle tilfælde er der næppe nogen passagerer, der bliver væk, fordi de skal betale nogle euro ekstra for landstrøm.

Ensidig risikoanalyse

Som grundlag for investeringen i landstrøm er lagt til grund, at hvis der ikke investeres i landstrøm, så fortsætter alt som i dag. Det er et forkert udgangspunkt af flere årsager. Dels fordi havnen, ligesom alle andre større EU havne, skal have landstrøm fra 2030 i henhold til EU-reguleringen og prisen bliver kun højere grundet øget efterspørgsel på landstrømsanlæg frem mod deadline. Dels fordi krydstogtrederierne forhåbentlig snart forlanger landstrøm og derved fravælger andenklassens havne uden landstrøm. Endeligt, fordi hverken befolkningen, politikerne eller passagererne bliver ved med at acceptere den voldsomme og skadelige forurening fra krydstogtskibene.

Bilag 1

Omkostninger knyttet til luftforureningen fra krydstogtskibe i København.

Tabel 1: Helbredsskader pr. kg forurening fra skibsfart i Østersøen og Nordsøen

	Helbredsomkostninger (kr/kg)	
	NO _x	PM _{2,5}
Omkostninger relateret til skibsfart i Østersøen og Nordsøen (2016-priser) ^{I)}	241	589
Omkostninger relateret til skibsfart i Østersøen og Nordsøen (2023-priser)*	265	648

* Forøgelsen af helbredsomkostninger siden 2016 er steget med samme procentsats som forøgelsen i BNP dvs. cirka 10 %.^{II)}

De totale emissioner fra krydstogtskibe i København i 2017 var 284.500 kg NO_x og 10.000 kg PM_{2,5}.^{III)}

I 2017 besøgte ca. 850.000 krydstogtpassagerer København.^{IV)}

Dvs. en emission på ca. 0,335 kg NO_x og ca. 0,012 kg PM_{2,5} pr. krydstogtpassager.

I rekordåret 2019 (før corona og krigen i Ukraine) besøgte 940.000 krydstogtpassagerer København, mens ca. 565.000 krydstogtpassagerer forventes at besøge København i år.^{V)}

Det antages nedenfor, at antallet af krydstogtpassagerer ligger mellem 500.000 og 1.000.000 pr. år.

Da emissionen af NO_x og PM_{2,5} er den samme pr. krydstogtpassager uanset antal krydstogtpassagerer, så kan emissionen - og de samlede omkostninger - beregnes direkte ud fra priserne i tabel 1 ovenfor.

Tabel 2: Forurening fra krydstogtskibe i København og forureningens helbredsskader

	Emissioner fra krydstogtskibe		Helbredsskader fra krydstogtskibe	
	NO _x (kg/år)	PM _{2,5} (kg/år)	kr. pr. år	kr pr. passager
500.000 krydstogtpassagerer	167.500	6.000	48 mio	96
1.000.000 krydstogtpassagerer	335.000	12.000	96 mio.	96

Ovenstående er dog en absolut bedst case regnet i krydstogtskibenes favør. Dels fordi skibene også udleder store mængder SO₂ og CO₂, hvilket også forårsager hhv. helbreds- og klimaskader, men omkostninger hertil er ikke medregnet ovenfor. Dertil er helbredsskaderne for luftforurening udledt i København (dvs. tæt på landets største by) markant større pr. kg udledt forurening^{I)} end forureningen fra skibe i Østersøen og Nordsøen. Det er ikke med i beregningen ovenfor. Samtidig vil helbredsomkostningen pr. passager stige fremadrettet med stigende BNP og derved stigende priser for helbredsskader i befolkningen. Endelig sker skader på bygningsværker, afgrøder, naturen m.v. grundet luftforureningen, hvilket heller ikke er medregnet. Alt i alt er omkostningerne til helbredsskader altså væsentlig større end angivet i tabel 2 ovenfor.

Tabel 3: Omregning af NO_x-forurening fra krydstogtskibe i København til kørte bil km

	NO _x Emissioner fra krydstogtskibe (kg/år)	Kørte km i bil
500.000 krydstogtpassagerer	167.500	1.300.000.000 km
1.000.000 krydstogtpassagerer	335.000	2.600.000.000 km

*En gennemsnitlig bil (65 % benzin, 27 % diesel, 8 % andet) udleder ca. 125 mg NO_x pr. km = 0,000125 kg NO_x pr. km

^{I)} https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2019/Miljoeoekonomiske_beregningspriser_for_emissioner.pdf

^{II)} https://www.dst.dk/Site/Dst/Udgivelser/GetPubFile.aspx?id=40865&sid=statistik%20ti%c3%a5rsoversigt%202022_lav_rettet_03022023

^{III)} <https://dce2.au.dk/pub/SR316.pdf>

^{IV)} <https://www.mynewsdesk.com/dk/copenhagen-malmo-port-cmp/news/nye-stigninger-for-krydstogtsaesonen-i-2017-400639>

^{V)} <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/krydstogtturismen-i-danske-havne-saetter-ny-rekord-i-det-nye-ar-pa-naer-kobenhavn-der-stadig-er-bagud-pga-krigen?publisherId=90810&releaseld=13667723>