

# Passagerundersøgelse: Vil krydstogtpassagerer betale ekstra for landstrøm ?



Foto: Explicit ApS, 2019

Udarbejdet af: Kåre Press-Kristensen, seniorrådgiver, luftkvalitet.  
Ann Sofie Møberg, projektkoordinator, luftkvalitet.  
Det Økologiske Råd: [www.ecocouncil.dk](http://www.ecocouncil.dk)

Oktober, 2019

## Baggrund

Et gennemsnitligt krydstogtskib i Københavns havn udleder lige så meget luftforurening som 3.500-5.000 biler hvert eneste sekund. Skibene producerer nemlig selv elektricitet og varme til de mange energislugende passagerfaciliteter. Energien produceres ved at afbrænde ekstremt forurenende olie, der indeholder 100 gange mere svovl end vejdieisel. Afbrænding sker uden røggasrensning til trods for, at skibene ved Langelinie kaj kun ligger 60 meter fra beboelsesejendomme. Både målinger fra Det Økologiske Råd og Force Technology samt modelberegninger fra DCE ved Aarhus Universitet har dokumenteret signifikant luftforurening fra krydstogtskibene. Forureningen øger risikoen for kræft, hjertekarsygdomme, blodpropper, rygerlunger, bronkitis og astmaanfald. Samtidig udleder skibene klimaskadelig CO<sub>2</sub>. En udledning der forventes fordoblet om 15 års tid grundet flere krydstogtgæster. Forureningen er således i modstrid med både Paris-aftalen, FN's verdensmål, kommunens klimaplan og den generelle politiske målsætning om at forbedre folkesundheden.

Ved at tilslutte krydstogtskibe til landstrøm elimineres den lokale luftforurening, når skibene ligger til kaj i hjertet af København tæt på beboelse. Og selv hvis forureningen fra den danske el-produktion til landstrøm medregnes, så reduceres CO<sub>2</sub>-udledningen over 70 % og udledningen af helbredsskadelig luftforurening reduceres over 98,5 %. En reduktion, der endda hastigt vokser ved overgang til 100 % vedvarende energi i den danske elforsyning. Tages der højde for at elforsyningen i EU (modsat skibe) er omfattet af CO<sub>2</sub>-kvotesystemet og NEC-direktivets kvoter for NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> og partikler, så vil skiftet fra skibenes olie til elektricitet i princippet eliminere forureningen, da mængden af kvoter er uændret.

Den samfundsøkonomiske tilbagebetalingstid for et landstrømsanlæg i København er langt under 2 år, når der medregnes sparede helbredsudgifter som følge af mindre forurening. Dertil skal lægges klimagevinsten. Fra samfundets side er landstrøm således en særdeles favorabel investering grundet mindre sygelighed i befolkningen. Private investorer (havnen, pensionskasser, energiselskaber m.v.) er imidlertid tilbageholdende med at investere i landstrømsanlæg. For at få god erhvervsøkonomisk forrentning af investeringen skal elektriciteten fra landstrømsanlægget nemlig sælges 25-30 % dyrere end den pris, som skibene selv producerer elektricitet til via deres forurenende motorer. Der er således risiko for, at skibene ikke tilslutter sig landstrøm. Hvis havnene tager højere havneafgifter for skibe, der ikke tilsluttes landstrøm, elimineres denne risiko. Skibene vil så viderefakturere merprisen for landstrøm til passagererne, hvilket vil give en prisstigning på 12 kr pr. krydstogtpassager. Til sammenligning koster en kop kaffe 35-45 kr i havnen. Alligevel er der udbredt frygt blandt nogle organisationer for, at en stigning på 12 kr skræmmer passagererne væk. Men det er aldrig undersøgt, om passagererne er villige til at betale ekstra for, at deres krydstogtskib modtager landstrøm.

Derfor besluttede Østerbro Lokaludvalg i tæt samarbejde med Det Økologiske Råd at igangsætte den hidtil første undersøgelse af, om krydstogtpassagerer er villige til at betale ekstra for landstrøm og hvor meget ekstra. Ud over lokaludvalget er undersøgelsen finansieret af Climate Works Foundation, Energifonden og Seas At Risk som led i arbejdet for Clean Arctic Alliance: [www.hfofreearctic.org](http://www.hfofreearctic.org).

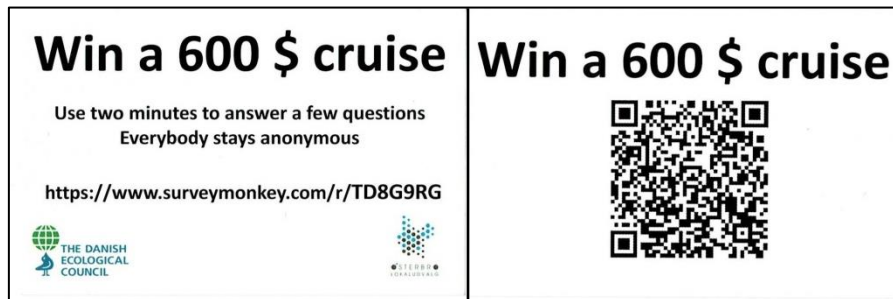
## Formål

Undersøgelsen har til formål at vurdere, hvorvidt krydstogtpassagererne er villige til at betale ekstra for landstrøm, og hvor meget ekstra de er villige til at betale.

## Metode

For at få valide svar var der behov for en anonym undersøgelse, hvor krydstogtpassagererne svarede uden overvågning. Derfor blev valgt en web-baseret spørgeskemaundersøgelse via *SurveyMonkey*. Der blev uddelt ca. 7.500 visitkort med påtrykt QR kode og webadresse til undersøgelsen (se figur 1). Kortene blev uddelt manuelt til tilfældige krydstogtpassagerer på Langeliniekaj og Oceankaj mellem d. 22. august og d 18. september 2019 af personale iført T-shirts påtrykt *Cruise Survey* (se figur 2). I dette tidsrum var ca. 60 krydstogtskibe i København. Det var ikke muligt at dele ud ved alle skibe. For at undersøgelsen kunne udføres på kort tid blev udvalgt 8 nøglespørgsmål (se nedenfor). Teksten på kortene og i undersøgelsen var på engelsk. Krydstogtpassagerer uden engelskkundskaber og/eller uden adgang til internettet kunne altså ikke deltage. For at motivere passagererne til at besvare deltog alle interesserede respondenter i konkurrencen om et krydstogt til 600 US dollars (4.000 kr).

**Figur 1: For- og bagside af visitkort anvendt i passagerundersøgelsen.**



**Figur 2: Uddeling af visitkort ved Oceankaj og foto af ansattes T-shirts.**



# Spørgsmål

**1. Nationality:**

**2. Age:**

**3. Name of the cruise ship:**

**4. The price of my cruise:**

500 euro/\$

750 euro/ \$

1000 euro/\$

More than 1000 euro/\$

**5. Extra cost in Copenhagen:**

While in harbour, the cruise ships keep their engines running to supply the ship with electricity. An average cruise ship burning oil in Copenhagen emits as much toxic air pollution as 3,500-5,000 cars per second. This pollution can be avoided by connecting the cruise ships to the clean renewable Danish electricity. Would you be willing to accept a minor price increase to get clean renewable Danish electricity in order to avoid toxic air pollution from your cruise ship in Copenhagen?

Yes, I would accept a minor price increase

No, I would not pay extra

**6. Extra cost in Copenhagen**

How large a price increase would you be willing to accept to connect your ship to clean electricity in Copenhagen?

1.5 euro (1.7 \$)

2.5 euro (2.9 \$)

3.5 euro (4.1 \$)

I would still not pay extra

**7. Extra costs of the entire cruise**

Would you be willing to accept a minor price increase to get clean electricity in order to avoid toxic air pollution from your cruise ship while staying in port?

Yes, I would accept a minor price increase

No, I would not pay extra

**8. Extra cost per port**

How large a price increase would you be willing to accept per port to connect your ship to clean electricity?

1.5 euro (1.7 \$)

2.5 euro (2.9 \$)

3.5 euro (4.1 \$)

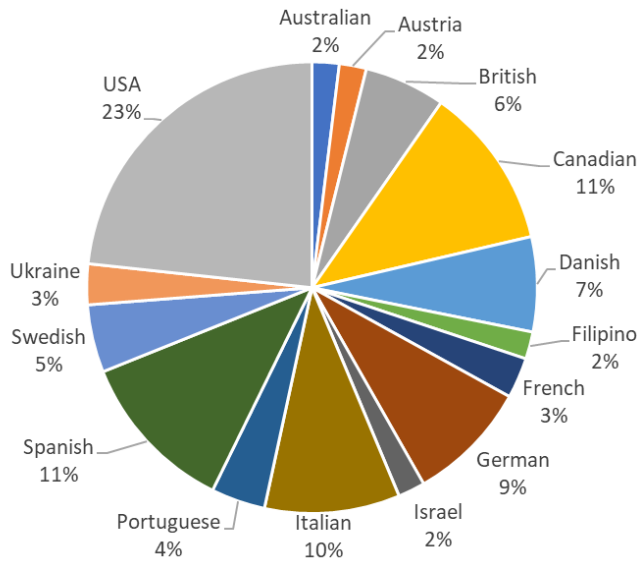
I would still not pay extra

Enter mail address (to join the lottery to win a 600 \$ cruise):

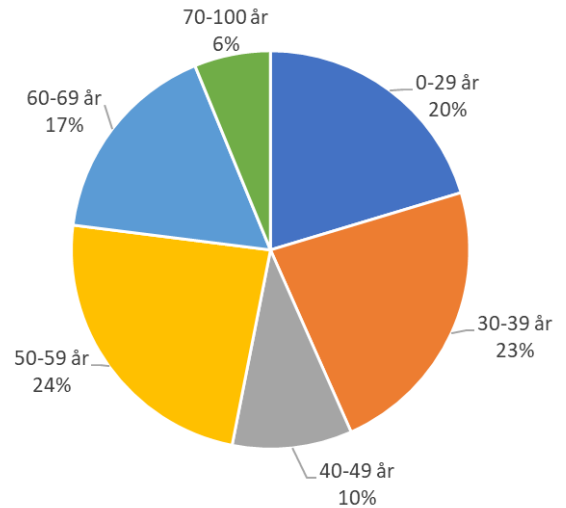
# Resultater

Da undersøgelsen blev lukket d. 5. okt. 2019 var der indkommet 117 svaret på spørgsmål 1, 3, 4, 6, 7 og 8, mens kun 113 havde besvaret spørgsmål 2 og 5. Resultaterne ses i figurene nedenfor. Numrene ”1), 2), 3)” osv. henviser til spørgsmålene ovenfor (se forrige side).

1) Svar fordelt på nationaliteter

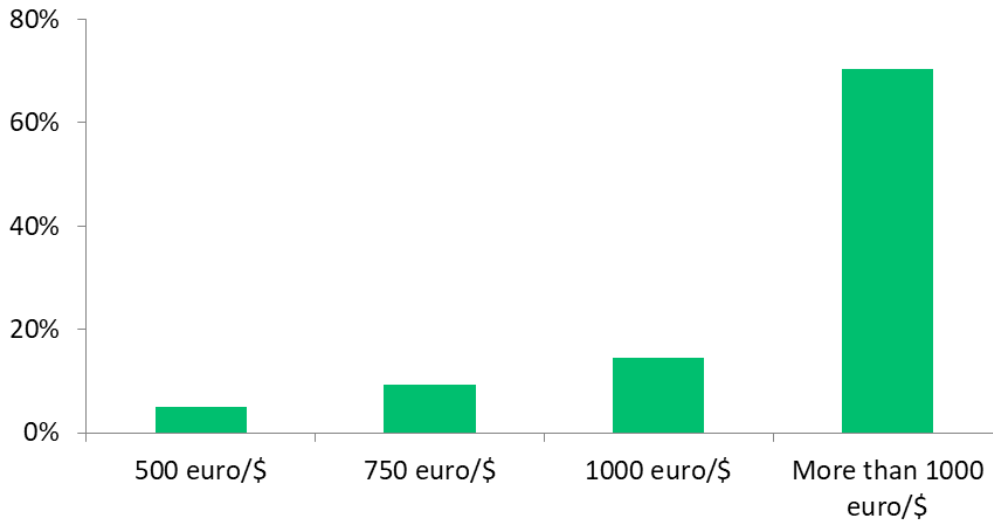


2) Svar fordelt på alder



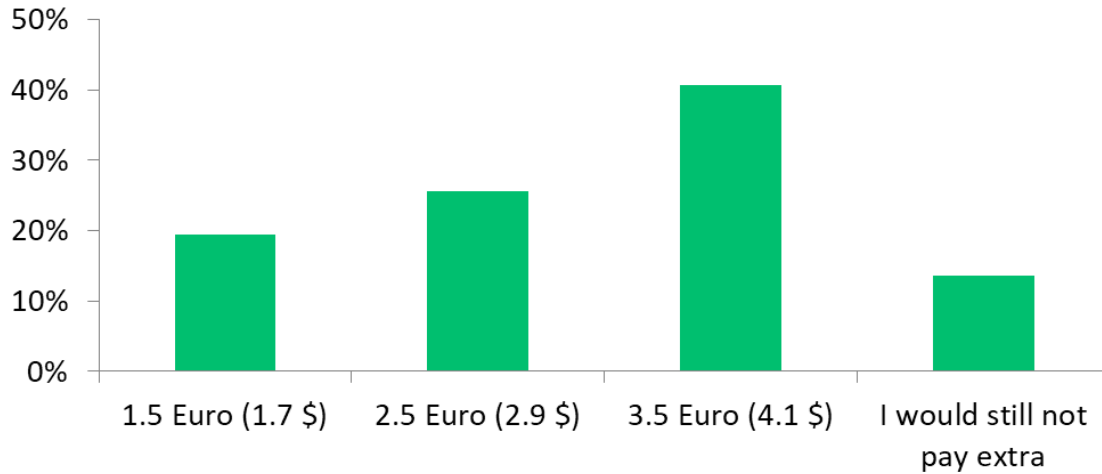
3) Svarene var fordelt på passagerer fra 20 forskellige krydstogtskibe.

4) The price of my cruise was about



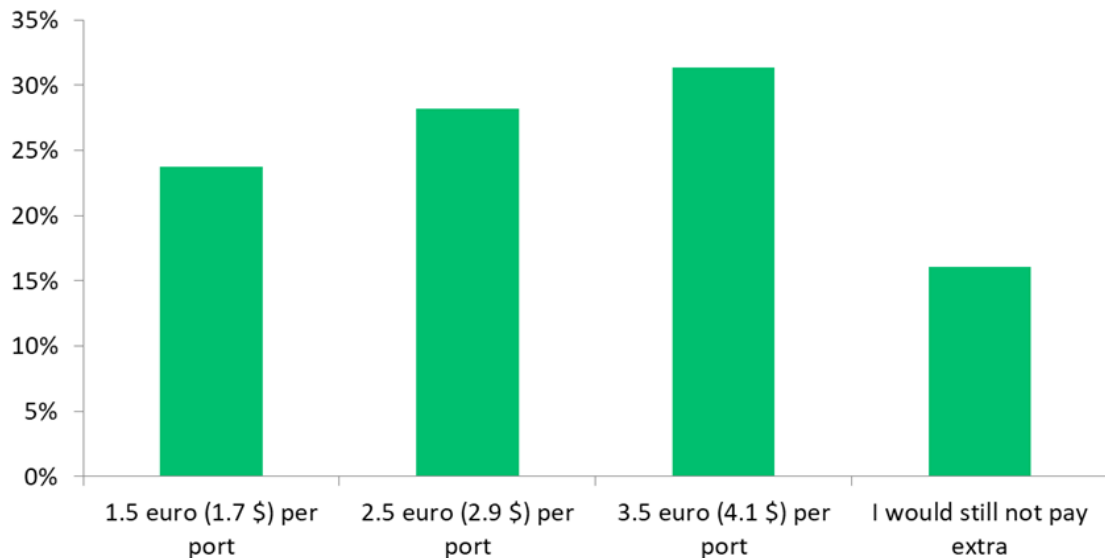
5) Ca. 86 % af passagererne vil gerne betale for at få ren energi (se diagram nedenfor) i København.

6) Extra cost in Copenhagen: How large a price increase would you be willing to accept to connect your ship to clean electricity in Copenhagen?



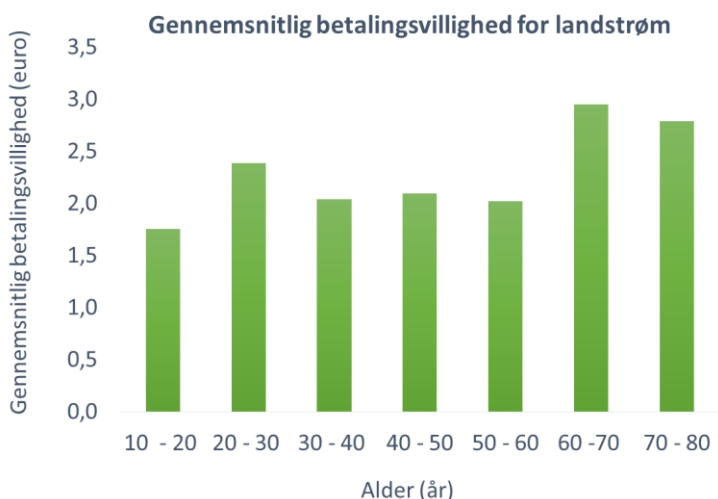
7) Ca. 84 % af passagererne vil gerne betale ekstra i hver havn for at få ren energi (se nedenfor).

8) Extra costs per port: How large a price increase would you be willing to accept per port to connect your ship to clean electricity?



Med svarene fordelt på mange aldersgrupper, nationaliteter og priskategorier (for krydstogtet) er der næppe grundlag for en større statistisk analyse af datamaterialet.

I figuren til højre er dog vist den gennemsnitlige betalingsvillighed for forskellige aldersgrupper. Figuren viser generelt en høj gennemsnitlig betalingsvillighed uanset alder.



## Vurdering

Det var ikke muligt at forklare, hvorfor der kun indkom 117 svar dvs. en respons på 1,5 % i forhold til de ca. 7.500 uddelte kort med links til spørgeskemaundersøgelsen. Da svarene imidlertid er fordelt på mange nationaliteter og aldersgrupper, så er der ikke umiddelbart grund til at tro, at resultaterne havde været markant anderledes, hvis der var indkommet flere svar.

## Konklusion

I København er ca. 86 % af krydstogtpassagererne villige til at betale ekstra for landstrøm: 19 % vil betale en 1,5 euro ekstra, 26 % vil betale 2,5 euro ekstra og 41 % vil betale 3,5 euro ekstra.

På hele krydstogtet er 84 % af krydstogtpassagererne villige til at betale ekstra for landstrøm: 24 % vil betale en 1,5 euro ekstra, 28 % vil betale 2,5 euro ekstra og 32 % vil betale 3,5 euro ekstra.

## Anbefalinger

Da resultaterne viser, at ca. 85 % af krydstogtpassagererne er villige til mindst at betale det landstrøm vil koste på kommercielle vilkår i København (ca. 1,5 euro ekstra) pr. passager, og at 60-65 % endda er villig til at betale væsentligt mere end det landstrøm vil koste, så anbefales det at:

- 1) Udbygge med landstrøm til samtlige kajpladser på Langelinie og Oceankaj i 2021 og forhøje havneafgiften for krydstogtskibe, der ikke tager landstrøm, så alle krydstogtskibe motiveres til at modtage landstrøm fra 2021.
- 2) Alternativt kan indføres en passagerafgift på 2-3 euro pr. krydstogtpassager i danske havne med over 50.000 krydstogtpassagerer årligt. Afgiften skal gå ubeskåret i et fond havnene kan søge til at bygge landstrømsanlæg. Når alle havnene har landstrømsanlæg nedlægges fondet.