



**KØBENHAVNS KOMMUNE**

Økonomiforvaltningen

Center for Byudvikling

**NOTAT**

**Til Økonomiudvalget, Teknik- og Miljøudvalget og Sundheds og Omsorgsudvalget**

06-02-2017

Sagsnr.  
2017-0077785

**Redegørelse fra Movia om henvendelse fra Miljøpunkterne i København om luftforurening fra busser**

Dokumentnr.  
2017-0077785-2

Miljøpunkterne i København har henvendt sig til Teknik- og Miljøudvalget med en orientering om luftforurening fra Movias busser.

Sagsbehandler  
Mikkel Krogsgaard Niss

Christianshavns og Indre By lokaludvalg har på baggrund af Miljøpunkternes orientering henvendt sig til Økonomiudvalget og Sundheds- og Omsorgsudvalget, ligesom Østerbro lokaludvalg har henvendt sig til Økonomiudvalget.

Økonomiforvaltningen har bedt Movia om en redegørelse på baggrund af Miljøpunkternes henvendelse. Redegørelsen er vedlagt til udvalgenes orientering.

**Vedlagt**

- Henvendelse fra Miljøpunkterne i København
- Redegørelse fra Movia af 6. februar 2017

**Center for Byudvikling,  
afsnit 4**

Københavns Rådhus,  
Rådhuspladsen 1  
1550 København V

Mobil  
5137 2764

E-mail  
B47R@okf.kk.dk

EAN nummer  
5798009800176

## Notat



Til:

Københavns Kommunes Økonomiforvaltning

Kopi til:

Sagsnummer  
ThecaSag-107178  
Movit-3432716

Sagsbehandler CST  
Direkte +45 36 13 18 83  
Fax -  
cst@moviatrafik.dk

CVR nr: 29 89 65 69  
EAN nr: 5798000016798

6. februar 2017

### Svar på henvendelse fra Miljøpunkterne Indre By og Nørrebro

Københavns Kommunes Økonomiforvaltning har ved mail af 17. januar 2017 anmodet Movias administration om snarest muligt at udarbejde et notat med Movias bemærkninger til henvendelse af 13. januar 2017 fra Miljøpunkterne Indre By og Nørrebros henvendelse til medlemmerne af Københavns Kommunes Teknik- og Miljøudvalg.

#### Movias administration har følgende bemærkninger til Miljøpunkternes henvendelse:

*P-TRAK er ikke en egnet målemetode*

Miljøpunkt Indre By og Miljøpunkt Nørrebro gør i deres henvendelse til medlemmerne af Københavns Kommunes Teknik- og Miljøudvalg gældende, at Miljøpunkterne har målt og konstateret meget høje udledninger af ultrafine partikler fra Movia-busser på flere forskellige buslinjer. Miljøpunkterne har anvendt den såkaldte P-TRAK metode. Miljøpunkterne anfører, at Movia i pressen og i redegørelsen til Københavns Kommune af 30. september 2016 har sæt tvivl om måleapparat og metode, men at en nærmere gennemgang ifølge Miljøpunkterne viser, at uenigheden er udtryk for, at man taler om forskellige ting. Miljøpunkterne anfører således, at Movia i redegørelsen fra 30. september udelukkende forholder sig til målinger lavet på nyere Euro 6-busser og EEV-busser (næsten Euro 6) i september af BT og Det Økologiske Råd. Miljøpunkterne henviser til, at disse målinger blev lavet helt nede ved udstødningen, hvilket var et kritikpunkt fra Movia. Eftersom Miljøpunkternes metode, og de målte busser er "helt anderledes end det, der er beskrevet i redegørelsen", vil Miljøpunkter ikke forholde sig yderligere til Movias redegørelse på dette punkt. I stedet anføres, at miljøpunkternes målinger viser meget høje udledninger af ultrafine partikler fra bl.a. 5A, som er en gammel bus, der er produceret under Euro 4-normen. Målingerne er ifølge Miljøpunkterne foretaget i klart og vindstille vejr i en naturlig afstand fra bussen på 1-2 meter og i børnehøjde (på

en ladcykel). Målingerne skulle på den måde ifølge Miljøpunkterne tage udgangspunkt i, hvad borgere bliver udsat for i dagligdags situationer.

Administrationens svar:

Det fremgår af Movias redegørelse af 30. september 2016, at:

*“Movia anvender ikke P-TRAK, men følger op på, om partikelfiltrene på busserne er virksomme via en såkaldt opasitetsmåling, som er den målemetode statens synsvirk-somheder anvender. Opasitetsmåling er i dag den certificerede måde at vurdere, om filteret fungerer eller ikke fungerer på. Ved en opasitetsmåling testes, om der er røg-gas til stede i bussens udstødning. Bussen skal overholde enheden 0,2 1/m. Movia anvender således ikke den samme målemetode, som BT har anvendt i samarbejde med Det Økologiske Råd.*

*Movia henviser i den forbindelse til Miljøstyrelsens vurdering af P-TRAK metoden, som styrelsen ikke finder velegnet til kontrolmåling ved syn, idet målemetoden er alt for føl-som. Det fremgår af Miljøstyrelsens miljøprojekt 1396, Målemetoder til kontrol af efter-monterede parti- kelfiltre på tunge køretøjer:*

*”DUST-TRAK og P-TRAK kan ikke anvendes til at måle direkte i udstødningen. De er begge udmærkede målemetoder, men med et andet formål end udstødningsmålinger. Instrumenterne kan ikke tåle vanddamp og høj temperatur og kræver derfor en fortynding af udstødningsgassen. Dette kan opnås ved at placere måleren lidt væk fra ud-stødningen, men det er umuligt at sige, hvor meget røggassen bliver fortyndet ved denne metode. Fremgangsmåden kan kun i bedste fald give en indikation af niveauet i udstødningen og vil derfor ikke være vel- egnet til kontrolmåling ved syn. P-TRAK har i øvrigt en øvre målegrænse der muligvis nås allerede før kontrolværdien overskrides”.*

Se også: <http://www2.mst.dk/Udgiv/publikationer/2012/04/978-87-92779-62-5.pdf>

*Det er på den baggrund Movias administrations opfattelse, at BT og Det Økologiske Råd har målt bussernes udstødning med et måleapparat, som Miljøstyrelsen ikke an-ser for at være anvendeligt til denne form for måling”.*

Movia henholder sig fortsat til Miljøstyrelsens vurdering af P-TRAK metoden. Det forhold, at Miljøpunkterne har udført målingerne på en anden måde end BT og Det Økologiske Råd, ændrer efter Movias administrations opfattelse ikke ved Miljøstyrelsens vurdering af egnethe-den af anvendelse af P-TRAK-måler til dokumentation af udledning af ultrafine partikler fra busser.

Movia kan supplerende oplyse, at busserne på linje 5A udskiftes 23. april i år med gasdrevne busser, der anvender biogas, og dermed er CO<sub>2</sub>-neutrale. De nye busser reducerer samtidig

udledningen af NO<sub>x</sub> og partikler betydeligt. Det sker i forbindelse med lanceringen af 5A som linje 5C. De nye busser er bestilt af operatøren, og driften af de nye busser i kontrakten betales af København, Taarnby og Herlev kommuner.

*Københavns Kommune har ikke kritiseret Movia eller Miljøstyrelsen*

Miljøpunkterne anfører, at Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning har tilkendegivet over for Miljøpunkterne, at Movias metode (opacitetsmåling) er "utidssvarende" og at selv "meget store udslip af ultrafine ikke vil blive registreret". Miljøpunkterne konkluderer, at Movia dermed anvender målemetoder, som ifølge Københavns Kommune slet ikke måler de mest skadelige partikler.

Administrationens svar:

Movias administration henviser til brev fra centerchef Lene Mårtensson i Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning af 12. januar 2017 til Anders Jørn Jensen, centerchef i Miljøpunkt Nørrebro. I brevet anføres:

*"I forbindelse med at jeg den 8. december 2016 besvarede dit spørgsmål vedrørende luftforurening vil jeg gerne pointere, at det alene er en faglig vurdering af den kontrolmetode, som er den gældende i dag og på ingen måde en kritik af Movia eller Miljøstyrelsen".*

Der henvises endvidere til svar af 8. december fra centerchef Lene Mårtensson til Miljøpunkt Nørrebro hvori blandt andet anføres: *"Da det er staten, der er myndighed på området, har Københavns Kommune, på den korte bane, ikke mulighed for at ændre på målemetoden".*

Movias administration kan supplerende oplyse, at Movia lægger stor vægt på, at grænseværdierne i Movias kontrakter og lovkrav overholdes.

Movias administration kan supplerende oplyse, at vi ser med stor alvor på, hvis der kan sås tvivl om de metoder, Movia anvender. Movias målemetode er baseret på statens retningslinjer og er udarbejdet i samarbejde med statslige myndigheder.

En ansvarlig sektor bør bistå med at afdække mulige målemetoder på tværs af nationale og internationale kontakter – dette arbejde har Movia allerede iværksat. At fastlægge en egentlig autoriseret målemetode er imidlertid en statslig myndighedsopgave. Miljøstyrelsen har tidligere oplyst, at en ny målemetode forventedes at være klar inden for 1-2 år.

*Movia stiller generelt krav om euronorm 6 for nye busser, men har konkret tilladt bud med ældre busser på linje 8A*

Miljøpunkterne henviser i deres henvendelse til udvalget til, at uafhængige eksperter og forskere på baggrund af de foretagne målinger fra Miljøpunkterne har kritiseret de gamle Euro 4-busser. Miljøpunkterne mener, at Movias svar til pressen i den forbindelse kunne give det indtryk, at Movia kun indsætter euronorm 6 busser. Miljøpunkterne henviser til følgende citat fra Movia i et læserbrev af 21. november i Nørrebro-Nordvest bladet:

*"De nuværende busser, som kører på linje 5A er fra henholdsvis 2007 og 2008, er fuldt [sic] ud lovlige og indfrier kravene til Euro 4-normen, som er lovkravet for busser anskaffet på dette tidspunkt. Nye busser skal i dag indfri Euro 6-normen, som stiller højere krav til reduktion af udledning af lokal luftforurening"*

Miljøpunkter henviser til, at en gennemgang af igangværende udbud af Movia-ruter viser, at Movia udbyder ruter med både Euro 5, EEV og Euro 4-busser.

#### Administrationens svar:

Metrocityringens åbning i 2019 vil medføre, at behovet for busbetjening i særligt København og Frederiksberg falder, fordi en væsentlig del af buspassagererne i det nuværende busnet forventes at vælge metro i stedet for bus.

Det er derfor i forbindelse med den igangværende proces vedrørende det strategiske og lokale busnet, og Movias forslag til Trafikplan 2016, aftalt, at kommuner og region i hovedstadsområdet pr. 1. maj 2018 skal afgive endelig bestilling på betjeningen fra juli 2019. Forventningen er, at der bliver tale om en betydelig reduktion af den samlede busbetjening. Det fremgår af det forslag til Trafikplan 2016, som har været i høring i blandt andet Københavns Kommunes Borgerrepræsentation frem til december 2016, at uændret økonomi for kommuner og region i hovedstadsområdet som helhed forudsætter en reduktion på ca. 200.000 køreplantimer årligt.

Kontrakten for linje 8A udløber december 2017 og kan ikke forlænges. Linjen betjener Frederiksberg, Hvidovre og Københavns kommuner.

Inden Movias administration lagde udbudsbetingelserne fast, afholdt Movia 12. april 2016 et møde med de involverede kommuner på administrativt niveau. Kommunerne var enige om, at linje 8A kunne udbydes med en kort kontraktperiode og med mulighed for at byde med brugt materiel. Dette skulle sikre, at Movia på vegne af kommunerne senere kunne reducere i driften uden at skulle betale kompensation til den operatør, der vinder kontrakten.

Movia har følgelig udbudt linje 8A for en periode på 1,5 år med mulighed for en kort forlængelse. Udløbet kan således afstemmes med Metrocityringens åbning. Udbuddet omfatter ca. 80.000 årlige køreplantimer og 22 busser.

Operatørerne indregner afskrivning på materiel i den timepris, som de byder med i forhold til Movias udbud. Den normale kontraktperiode er 10-12 år. En kontraktperiode på 1,5 år giver således en betydeligt kortere afskrivningshorisont. Dertil kommer, at et krav om nye busser på linje 8A ville skulle sammenholdes med, at der om 1,5 år, når Metrocityringen åbner, ikke forventes at være behov for nyt materiel. Et krav om nye busser ville derfor medføre en betydelig merudgift for de kommuner, der er berørt af udbuddet, fordi afskrivningsprofilen for operatøren reduceres fra 10-12 år til 1,5 år.

For at sikre konkurrence på linje 8A er minimumskrav til miljø sat således, at brugt materiel *kan* anvendes i perioden. Udbudsmodellen sikrer imidlertid, at tilbud med højere miljøstandard vurderes højere, når det afgøres, hvilket tilbud, der er det økonomisk mest fordelagtige. Dermed er det altså *ikke* givet, at miljøstandarderne ikke de facto ender på højere niveau i den vindende kontrakt end i dag.

Den igangværende udbudsproces er i slutfasen, og endelig tildeling af kontrakt forventes medio marts 2017 efter stand still periodens udløb, således at den vindende operatør kan anskaffe materiel etc. inden driftsstart december 2017. Skal der ændres i betingelserne nu, skal udbuddet gå om, med heraf følgende driftsudsættelse og gener for de berørte kommuner.

Der vil således på linje 8A kunne bydes med euronorm 4 busser. Disse er lovlige, og forventes under alle omstændigheder at være udfaset af Movias drift i 2019. Det bemærkes i den forbindelse, at de nuværende euronorm 4 busser på linje 8A er opgraderet som led i Luftpakken og dermed har fået eftermonteret filter. Deres udledning af ultrafine partikler er således generelt reduceret med 98 pct.

Busserne på linje 5A er 13,7 meter busser, mens krav til busserne på linje 8A er 12 meter busser. Det eksisterende materiel på linje 5A opfylder dermed ikke kravene til busmateriel i det igangværende udbud af for linje 8A.

Det vil være muligt for de berørte kommuner på linje 8A, at opgradere busser med partikel-filtre, såfremt de busser, der indsættes på linjen fra december 2017, ikke indfrier euronorm 6. Dette under forudsætning af, at de berørte kommuner kan blive enige herom, herunder enige om at finansiere meromkostningerne forbundet hermed, og der efterfølgende kan opnås samtykke fra operatøren.

Movia vurderer, at omkostninger til installation og drift af eftermonterede efterbehandlingssystemer for busserne på 8A fra december 2017 og frem til juli 2019 vil udgøre i niveau 4-5 mio. kr. Det vil ikke være muligt at trække på den eksisterende Luftpakkeaftale, fordi yderligere opgradering af busser ikke har været omfattet af udbuddet.

*Opacitetsmåling er velegnet til miljøsyn af euronorm 4 busser*

Miljøpunkterne anfører, at ultrafine partikler i de ældre euronormer er uregulerede og ikke bliver målt af Movias opacitetstest.

Administrationens svar:

Opacitetsmåling er den anerkendte målemetode, og der er efter Movias administrations opfattelse ikke belæg for at konkludere, at opacitetsmåling ikke er en egnet metode for euro-norm 4-busser. Opacitetstesten kan således påvise, om en euronorm 4-bus' system til partikelreduktion fungerer efter hensigten.

*Movias busser er ikke uregulerede*

Miljøpunkterne konkluderer i henvendelsen til Teknik- og Miljøudvalget, at det ud fra et miljø- og sundhedssynspunkt virker stærkt betænkeligt, at man har uregulerede busser med meget store udledninger af ultrafine partikler i rute, og at man tillader disse busser i igangværende udbudsrunder. Miljøpunkterne beder om, at der iværksættes løbende kontrol af ultrafine partikler fra alle Movia-busser – inkl. de busser, der kører under euronormer, hvor dette ikke er et lovkrav – og at de forurenende busser tages ud af drift og påmonteres partikelfilter.

Administrationens svar:

Alle busser i Movias drift er lovlige. Fordelingen af forskellige euronormbusser i den samlede busflåde afspejler, at kontrakter indgås for op til 12 år. Movias udbudsmodel sikrer, at bud med laveste miljøpåvirkning, vurderes positivt i evalueringen.

Miljøstyrelsen, Københavns og Frederiksberg kommuners luftpakke indebærer, at 300 busser er blevet opgraderet med partikelfiltre. En fælles styregruppe bestående af Miljøstyrelsen, Københavns Kommune, Frederiksberg Kommune og Movia har i enighed besluttet, at busserne på linje 5A ikke skulle prioriteres i luftpakken. Det skyldes, at busserne på linje 5A udskiftes allerede i april 2017 med nye CO<sub>2</sub>-neutrale gasdrevne busser, når 5A bliver til 5C. Luftpakkeaftalens samlede ramme er på 84 mio. kr., hvoraf Miljøstyrelsen har betalt 74 mio. kr., Frederiksberg 1 mio. kr. og Københavns Kommuner 9 mio. kr.

Movia har opstillet en række miljømål, som revideres i takt med de miljømæssige og teknologiske fremskridt. I 2009 besluttede Movia, at der frem til 2020 skulle reduceres 20 pct. i udledningen af CO<sub>2</sub> og 60 pct. i NO<sub>x</sub> og partikler. De mål er senere blevet skærpet til 29 pct. CO<sub>2</sub> reduktion og 75 pct. reduktion af NO<sub>x</sub> og partikler. Allerede i 2015 var udledningen af partikler reduceret med 72 pct., mens reduktionen af CO<sub>2</sub> var 29 pct. og NO<sub>x</sub> 59 pct. I forslag til Trafikplan 2016, som har været i politisk høring i blandt andet Københavns Kommune til december 2016, har Movia udvidet målet henimod en grøn omstilling og fremsat forslag om, at Movias busdrift skal være fossilfri i 2030. Der er desuden stillet forslag om, at udledningen af partikler og NO<sub>x</sub> reduceres med henholdsvis 92 og 97 pct.

## Ang. forurening med ultrafine partikler fra Movia-busser

Kære Teknik- og Miljøudvalg,

Miljøpunkterne har over de seneste måneder foretaget målinger af udledninger af ultrafine partikler fra Movia-busser på de fleste buslinjer i København. Vi skriver til jer for at give udtryk for vores stærkeste bekymring over kraftig forurening med ultrafine partikler (PM 0,1) fra Movias busser.

I [BR-beslutning af 15. dec. 2016](#) *Mindre partikelforurening fra tunge køretøjer* er ultrafine partikler ikke nævnt i beslutningsgrundlaget, fordi de ultrafine partikler er uregulerede og ikke måles (på trods af at de er de mest sundhedsskadelige). Derfor mener vi, at vores oplysninger om meget store udledninger af ultrafine partikler udgør nye og væsentlige oplysninger, som vi ønsker at gøre Teknik- og Miljøudvalget opmærksomme på.

### Vores opfattelse af situationen

Miljøpunkt Indre By og Miljøpunkt Nørrebro har målt og konstateret meget høje udledninger af ultrafine partikler fra Movia-busser på flere forskellige buslinjer. Ifølge Statens [sektorforskningsinstitut](#) er ultrafine partikler de mest skadelige. Partikelforurening er i dag en langt større dødsårsag end færdselsuheld og den største miljøbetingede sygdoms- og dødsårsag der er i København.

Movia har i pressen og i redegørelsen til kommunen af 30. september 2016 sået tvivl om måleapparat og metode, men en nærmere gennemgang viser, at uenigheden alene er et udtryk for, at man taler om forskellige ting.

Movia forholder sig i redegørelsen udelukkende til målinger lavet på nyere Euro 6-busser og EEV-busser (næsten Euro 6) i september måned af BT og Det Økologiske Råd. Målingerne blev lavet helt nede ved udstødningen, hvilket var et kritikpunkt fra Movia. Eftersom de målte busser og miljøpunkternes anvendte metode er helt anderledes end det, der er beskrevet i redegørelsen, vil vi ikke forholde os yderligere til Movias redegørelse her.

[Miljøpunkternes målinger viser meget høje udledninger af ultrafine partikler](#) fra bl.a. 5A, som er en gammel bus, der er produceret under Euro 4-normen. Målingerne er foretaget i klart og vindstille vejr i en naturlig afstand fra bussen på 1-2 meter og i børnehøjde (på en ladcykel). Vores målinger tager altså udgangspunkt i, hvad borgere bliver udsat for i dagligdags situationer.

Det er vigtigt her at understrege, at [uafhængige eksperter](#) og [forskere](#) er enige om, at miljøpunkternes målemetode er mere egnet end Movias målemetode, når det kommer til ultrafine partikler. [DTU siger](#):

”P-trak-metoden er den bedste metode. Vi har selv erfaringer med den og har stor tillid til den. Det er den rigtige måde at måle på, for når vi taler om trafik, så er det netop de ultrafine partikler, der forekommer.”

Målingerne giver da også reproducerbare resultater. Fx har el-busser reelt 0-udledning, Euro 6-busser har lave udledninger mens Euro 4-busserne har meget høje udledninger af ultrafine partikler.

Københavns Kommunes Teknik- og Miljøforvaltning skriver til miljøpunkterne, at Movias metode (opacitetsmåling) er ’utidssvarende’ og at selv ’meget store udslip af ultrafine ikke vil blive registreret’ (28. november & 12. december 2016). Movia anvender dermed ifølge Københavns Kommune en målemetode, der slet ikke måler de mest skadelige partikler. Det gør miljøpunkternes metode.



Miljøpunkterne, uafhængige eksperter og forskere har på baggrund af de foretagne målinger kritiseret de gamle Euro 4-busser i pressen og Movia har svaret, at 5A skiftes ud med gasbusser snarest. Movia skriver fx i et læserbrev (*Nørrebro Nordvest-bladet*, 21. december 2016):

”De nuværende busser, som kører på linje 5A er fra henholdsvis 2007 og 2008, er fult [sic] ud lovlige og indfrier kravene til Euro 4-normen, som er lovkravet for busser anskaffet på dette tidspunkt. Nye busser skal i dag indfri Euro 6-normen, som stiller højere krav til reduktion af udledning af lokal luftforurening”

Ud fra den sidste sætning kunne man tro, at Movia fremover kun indsætter Euro 6-busser. Men dette er ikke tilfældet. En gennemgang af det igangværende [udbud](#) af Movia-ruter viser, at man udbyder ruter med både Euro 5, EEV og Euro 4-busser.

Lige nu er bus 8A i udbud for 1½ år (evt. +1½ år), og her er kravet blot Euro 4 – dvs. den samme norm som 5A kører under i dag, hvor der er konstateret meget store udslip af ultrafine partikler. Mange andre linjer udbydes desuden under normer som Euro 5, ½6 eller EEV. Altså miljømæssigt væsentligt svagere normer end den nye Euro 6-norm, og helt ureguleret for antal ultrafine partikler (PM 0,1).

## Hvor meget mere forurener Euro 4-busser kontra de nye Euro 6-busser?

Euro 4-busser må forurene ca. 4 gange mere end Euro 6-busser for de *regulerede* udledninger:

### Transient cyklus

	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM
Euro 4	4,00	0,55	3,50	0,03
Euro 5	4,00	0,55	2,00	0,03
EEV	3,00	0,40	2,00	0,02
Euro 6	4,00	0,16	0,46	0,01

For de *uregulerede* udledninger af ultrafine partikler, som er de mest skadelige, kan *Euro 4-busserne* forurene ca. *hundrede gange mere end Euro 6-busserne*, ifølge miljøpunkternes målinger.

Der er ingen krav eller grænseværdier for ultrafine partikler under Euro-normerne op til Euro 6 (ifølge ØKFs brev til formændene for henholdsvis Indre By Lokaludvalg og Christianshavns Lokaludvalg Bent Lohmann og Poul Cohrt af 19. december 2016). Ultrafine partikler er i de ældre Euro-normer uregulerede og bliver ikke målt af Movias opacitetstest.

### Konklusion

Ud fra et miljø- og sundhedssynspunkt virker det stærkt betænkeligt, at man har uregulerede busser med meget store udledninger af ultrafine partikler i rute, og at man tillader disse busser i igangværende udbudsrunder. Vi beder om, at der bliver iværksat løbende kontrol af ultrafine partikler fra alle Movia-busser – inkl. de busser, der kører under Euro-normer, hvor dette ikke er et lov-krav – og at de forurenende busser tages ud af drift og påmonteres filter.

I er velkommen til at tage kontakt til centerleder Anders Jensen, 22555303/ [ag21.andersj@gmail.com](mailto:ag21.andersj@gmail.com) eller centerleder Marianne Spang Bech, 29110030/ [marianne.spang@a21.dk](mailto:marianne.spang@a21.dk) hvis I har yderligere spørgsmål eller kommentarer til brevet.

Venlig hilsen,

Miljøpunkterne i København