

Miljøzone i København

Af

Civilingeniør Annette Kayser & Cand. Techn. Soc. Vibeke Forsting
Københavns Kommune, Vej & Park

Baggrund

Partikelforureningen fra trafikken er sundhedsskadelig for folk, der bor og færdes i byer. En stor del af denne forurening stammer fra lastbiler og andre tunge køretøjer. I Københavns Kommune står de tunge køretøjer således for ca. 9 % af trafikarbejdet, men for omkring halvdelen af partikelforureningen. Derfor har kommunen besluttet at indføre en miljøzone i den tættest befolkede halvdel af byen – i første omgang som et forsøg omfattende tunge dieselkøretøjer. For at kunne køre og standse i miljøzonen skal disse være forsynet med et partikelfilter.

Grunden til at det er valgt at stille krav om partikelfiltre er, at montering af partikelfiltre på dieselkøretøjer p.t. er det mest effektive middel til at begrænse emissionen af de ultrafine partikler og dermed de sundhedsskadelige effekter. Det er der blandt andet redegjort for i rapporter fra Færdselsstyrelsen (juni 2002) og regeringens partikelredegørelse (juni 2003).

En analyse fra Institut for Miljøvurdering (november 2002) vurderer, at det også er en samfundsmæssig god investering at eftermontere partikelfiltre på dieselkøretøjer. Tilsvarende vurderinger har kommunen gjort i forbindelse med arbejdet med at etablere en miljøzoneordning i København. Et partikelfilter opfanger 80 – 95 % af alle typer partikler, også de ultrafine.

Også Regeringen har fokus på partikelfiltre og har oprettet en tilskudsordning til montering af filtre på i alt 30 mio. kr. fordelt over 2004 og 2005.

I nærværende paper beskrives mål og succeskriterier for miljøzoneordningen, dens udformning og administration, de forventede trafikale, økonomiske samt miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser samt processen omkring indførelse af en miljøzone.

Mål og succeskriterier

Mål

Projektets overordnede mål er at forbedre den generelle sundheds- og helbredstilstand i Københavns Kommune i 2008 i forhold til 2004, herunder at afprøve om en miljøzone er et effektivt middel til at begrænse den luftforurening, herunder især den partikelforurening, som trafikken giver anledning til.

Hvad angår de mere specifikke projektmål er de både formuleret som teknisk, kvantitative mål og som kvalitative mål. Således er det målet at reducere partikeludledningen fra dieselmotorer over 3½ tons med 80 % og at reducere forekomsten af ultrafine partikler i trafikerede gader med 40 %. Desuden er det et mål, at miljøzonen skal være kendt og værdsat af borgere, transportører og virksomheder.

Succeskriterier

Køretøjernes røggastæthed skal overholde 0,2 pr. m, hvilket kan bestemmes ud fra en såkaldt opacitetsmåling, der foretages af SBI i forbindelse med de årlige syn af køretøjer.

Som indikatorer for om luftkvalitetsmålet nås benyttes luftens partikelindhold (PM₁₀, PM_{2,5}, ultrafine), indholdet af NO₂, NO og CO samt partiklernes kemiske sammensætning. Metoderne, der bruges, er bl.a. luftkvalitetsmålinger og modelberegninger (PM₁₀, PM_{2,5}, ultrafine samt NO₂, NO og CO), trafiktællinger (til brug ved beregninger) og målinger i trafikerede gader, bybaggrundsmålinger og baggrundsmålinger.

Hvad angår det kvalitative mål om at miljøzonen skal være kendt og værdsat, er der opstillet følgende succeskriterier:

- Alle transportører og virksomheder med ærinde/lokaliseret i Københavnsområdet har kendskab til miljøzonen
- 75 % af borgerne har kendskab til miljøzonen
- 50 % af borgerne har en positiv holdning til miljøzonen
- 50 % af transportører og virksomheder har forståelse for formålet med miljøzonen
- 75 % af transportører og virksomheder oplever administrationen af miljøzonen som tilfredsstillende

Der vil blive gennemført spørgeundersøgelser rettet mod borgere, transportører og virksomheder. I forbindelse med borgernes tilfredshed med ordningen vil det være relevant at stille spørgsmål om bl.a. oplevet forbedring af luftkvaliteten. Desuden skal der spørges til borgernes holdning til, at kommunen tager initiativ til at begrænse luftforureningen. Transportører og virksomheder skal spørges om dels kendskab til miljøzonen; dels om deres oplevelse af bl.a. administration af ordningen.

Miljøzoneordningens udformning og administration

Zonens geografiske udstrækning

Geografisk set er det foreslået at miljøzonen dækker den del af Københavns Kommune, der ligger mellem Ring 2 og Vejlands Allé, svarende til godt halvdelen af kommunens areal. Der bor ca. 325.000 mennesker inden for zonen og der er ca. 290.000 arbejdspladser. Området udgør ca. halvdelen af kommunens areal. Dette svarer til 65 % af kommunens borgere og 85 % af kommunens arbejdspladser. Herudover er der en stor koncentration af kultur- og fritidstilbud, der benyttes af et stort antal mennesker.

Det er centralt, at miljøzonen har en vis geografisk udbredelse for at opnå en målbar effekt. Områdeafgrænsningen er søgt gjort så logisk som muligt for trafikanterne. Desuden tages der med afgrænsningen højde for, at ingen nabokommuner ”spærres inde.” Al skiltning om ordningen kan foretages inden for kommunen.

En miljøzone omfattende hele kommunen vil have lidt større miljømæssig effekt end den foreslåede. Det vil også være praktisk muligt at etablere den. Men et meget stort antal køretøjer med ærinde andetsteds, vil i givet fald blive tvunget til at opfylde miljøzonekravene,

når de passerer kommunen. Det drejer sig blandt andet om transittrafik fra de øvrige nordiske lande til Europa og omvendt. Trafik til og fra Frederiksberg, Tårnby og Dragør Kommuner ville også i praksis skulle overholde kravene, hvis zonen omfattede hele kommunen.

Hvem er omfattet af ordningen?

Alle danske og udenlandske dieseldrivelser på over 3½ tons totalvægt er omfattet af miljøzoneordningen. Også kommunens egne køretøjer og HURs busser skal opfylde kravene for at køre i zonen. Der er dog undtagelser, nemlig redningskøretøjer (brandvæsen, Falck, politi) og specialkøretøjer, hvor det ikke er muligt at montere effektive partikelfiltre.

Hvilke krav gælder?

For at få tilladelse til at køre i zonen skal de tunge dieseldrivelser

- være forsynet med et principgodkendt partikelfilter eller have en EURO 4 motor
- opfylde et emissionskrav til røggastætheden, der ikke må overstige 0,2 pr. m.
- have en motor, der er højst 7 år gammel

Allerede fra 1. juli 2004 stilles der krav om, at kommunens egne køretøjer eller køretøjer, der kører for kommunen skal have påmonteret et partikelfilter.

Hvordan gør man for at få en tilladelse til at køre i zonen?

Sende ansøgning til projektsekretariatet, der udsteder et mærkat, der skal sættes synligt ...

Organisation af projektet og administration af ordningen

Arbejdet med forberedelse af miljøzoneordningen er organiseret som et fælles projekt mellem Miljø- og Forsyningsforvaltningen og Bygge- og Teknikforvaltningen (projektleder). Benarbejdet i projektet foretages af arbejdsgruppen med repræsentanter fra Miljøkontrollen, Vej & Park, Parkering København samt to repræsentanter fra Frederiksberg Kommune.

Arbejdsgruppen refererer til en styregruppe, der har det overordnede ansvar for gennemførelse af miljøzoneordningen, herunder informationskampagne, evalueringer, rapportering og formidling til politikerne, offentligheden mv.

Når der foreligger en endelig vedtagelse af miljøzoneordningen, oprettes der et projektsekretariat i Parkering København med reference til den nuværende projektorganisation.

Projektsekretariatet har den samlede ledelse og koordinering af projektet og skal varetage administration og selve driften af miljøzoneordningen. Sekretariatets hovedopgaver bliver behandling af ansøgninger og betjening af transportører. Sekretariatet skal desuden medvirke ved informationskampagnen, stå for opdatering af hjemmeside, koordinere evalueringen mv.

Det vurderes, at 15.000-20.000 køretøjer i løbet af et år bliver omfattet af miljøzoneordningen. Dette skønnes i den tre-årige forsøgsperiode at give behov for behandling af ca. 30.000 henvendelser (inkl. dispensationer og henvendelser fra transportører, der er i tvivl om, hvorvidt de er omfattet af reglerne).

Sekretariatet bemandes af en projektleder, en projektmedarbejder og et antal løst tilknyttede medarbejdere i spidsbelastninger.

Miljøzonens konsekvenser

Trafikale konsekvenser

Der er pr. 1. januar 2002 indregistreret ca. 147.000 køretøjer i Københavns Kommune, heraf har 6 % (ca. 9.000 køretøjer) en totalvægt på over 3½ tons. En del af disse køretøjer er indregistreret af store danske og internationale virksomheder samt leasing virksomheder og indgår ikke i løsning af transportopgaver i København. Omvendt er der køretøjer, som er indregistreret andre steder, der indgår i det københavnske transportsystem.

Ved at lade miljøzoneordningen omfatte køretøjer over 3½ tons, berøres kun en lille andel af det samlede antal køretøjer i byen, men den miljømæssige effekt er forholdsvis stor. De tunge køretøjer står i dag for ca. 9 % af det samlede antal kørte kilometre i København og for halvdelen af partikelforureningen. I miljøzoneområdet er trafikarbejdet med disse køretøjer dagligt ca. 240.000 km og på årsplan ca. 87 mio. km.

Det vurderes at i alt mellem 15.000 og 20.000 køretøjer i løbet af et år vil blive påvirket af miljøzonens regler.

Økonomiske konsekvenser

Det er uomtvisteligt forbundet med udgifter for en køretøjssejer at montere partikelfilter på sin vognpark. Prisen for et partikelfilter er dog generelt faldende og svinger alt efter fabrikat, størrelse, etc. I en rapport fra Institut for miljøvurdering skønnes priserne på partikelfiltre at ville stabilisere sig på 12.000.-15.000 kr., når der er skabt efterspørgsel. Filtrene har en levetid på mindst seks år og en anslået gennemsnitspris på 40.000 kr. I Københavns Kommunes seneste udbud om montering af partikelfiltre på tunge køretøjer (foråret 2004) lå prisen pr. partikelfilter på under 30.000 kr.

Kravet om montering af partikelfilter må forventes at skabe en efterspørgsel efter partikelfiltre. Der findes i dag en lang række producenter af partikelfiltre på markedet. De laver flere typer partikelfiltre, der passer til forskellige køretøjer og kørselsmønstre. Kommunen vurderer, at producenterne vil kunne dække efterspørgslen som følge af miljøzonen.

Cowi har for kommunen udarbejdet et notat med virksomhedsøkonomiske konsekvenser af miljøzonen. Af beregningerne fremgår, at med antagelsen om at 15.-20.000 køretøjer berøres af ordningen vil de samlede omkostninger være som i nedenstående tabel. I beregningerne er det forudsat, at prisen for et partikelfilter vil være 40.- 60.000 kr.

Ordning	Udgifter i alt	Likviditetsbelastning
Samlet omkostning ved kun krav om partikelfiltre	0,6 – 1,2 mia. kr.	1,3 – 2,1 mia. kr.
Samlet omkostning ved krav om partikelfiltre og maks. alder på 7 år	0,8 – 1,6 mia. kr.	4,8 – 7,7 mia. kr.

De økonomiske omkostninger dækker udgifter over en 3-årig forsøgsperiode. Til sammenligning vil de sundhedsmæssige besparelser over samme periode udgøre 1.050 – 5.400 mio. kr. Uanset de store spredninger på tallene, må projektet siges at være samfundsmæssigt rentabelt, især i betragtning af at de sundhedsmæssige besparelser vil fortsætte de efterfølgende år.

De beregnede udgifter omfatter meromkostning over tid og altså ikke den umiddelbare likviditetsbelastning. Likviditetsbelastningen svarer til de omkostninger transportørerne umiddelbart vil få pålagt til indkøb af partikelfiltre og eventuelt udskiftning af køretøjer. Ved montering af partikelfiltre drejer det sig om en ekstra likviditetsbelastning på 1,3 – 2,1 mia. kr. Ved et syvårs alderskrav vil der være en ekstra likviditetsbelastning på 4,5 – 7,0 mia. kr.

De ekstra omkostninger, som transportørerne pålægges ved indførelse af en miljøzone, vil formodentlig blive hentet hjem gennem øgede priser på transporten. Ifølge vurderingerne af de virksomhedsøkonomiske konsekvenser er det uvist, om priserne vil stige generelt eller om der vil opstå særlige tillæg for kørsel i miljøzonen. Under alle omstændigheder bliver prisstigningen beskeden: i størrelsesordenen 1-7 %.

Miljø- og sundhedsmæssige konsekvenser

Partikelforurening fra dieselskøretøjer skønnes at udgøre et væsentligt negativt bidrag til sundhedstilstanden i form af for tidlige dødsfald, hospitalsindlæggelser og andre sygdomstilfælde. Luftmålingerne i København viser, at vejtrafikken er årsag til op imod 90 % af forureningen med ultrafine partikler i de trafikerede gader. Den nyeste forskning viser, at det specielt er de små og ultrafine partikler i udstødningsgassen, som medfører de største sundhedsmæssige problemer. Ved at montere partikelfiltre på dieselskøretøjer kan man reducere udslippet af ultrafine partikler med op til 95 % for det enkelte køretøj.

Begrænsningen af partikelforureningen som følge af etablering af miljøzonen vurderes at medføre en række positive sundhedsmæssige effekter. Beregninger af de afledte

samfundsøkonomiske gevinster er meget usikre. P.t. anvender videnskaben to forskellige metoder. Den første er baseret på en omkostningsbaseret værdisætning, der tager højde for de udgifter samfundet påføres i forbindelse med hospitalsindlæggelser, mistet arbejdsevne mv. Et tabt menneskeliv værdisættes ifølge denne metode til 1½ mio. kr.

Den anden metode er baseret på betalingsvillighed, hvor man søger at estimere alle samfundsmæssige konsekvenser, blandt andet også den enkeltes oplevelse af svie og smerte mv. Metoden værdisætter et tabt liv til 9,6 mio. kr. Begge modeller er anvendt i Regeringens partikelredegørelse samt af en tværministeriel gruppe med deltagelse af Trafikministeriet, Miljøministeriet og Finansministeriet (2001).

På figuren nedenfor er vist en række sundhedsmæssige effekter af påmontering af partikelfiltre. Disse er skønsmæssigt beregnet for en miljøzone dækkende hele Københavns Kommune ud fra en nylig vurdering foretaget for hele landet. Endvidere er effekterne værdisat i henhold til de to nævnte metoder.

Sygdomskategori	Sundhedsmæssig effekt pr. år	Værdisætning pr. år
Dødsfald	150 for tidlige dødsfald	236 – 1.446 mio. kr.
Kredsløbssygdomme	100 færre hospitalsindlæggelser	5,2 – 6,3 mio. kr.
Luftvejssygdomme	50 færre hospitalsindlæggelser	2,6 – 3,2 mio. kr.
Kronisk bronkitis	150 færre tilfælde	55 – 251 mio. kr.
Akut bronkitis	600 færre tilfælde	0,4 – 0,7 mio. kr.
Dage med begrænset aktivitet p.g.a luftvejssygdomme	90.000 dage	54 – 72 mio. kr.
Astmaanfald	8.000 færre tilfælde	0,8 – 1,6 mio. kr.
<i>I alt pr. år</i>		<i>350 – 1.800 mio. kr.</i>

Det skal bemærkes, at den foreslåede miljøzone ikke dækker hele kommunen, men omfatter omkring 2/3 af indbyggerne og 85 % af arbejdspladserne. Desuden vil der i de tilstødende områder være samme effekter, som i selve zonen, da de renere køretøjer ikke stopper lige ved zonegrænsen. Således vurderes de samfundsøkonomiske gevinster af de nævnte sundhedsmæssige fordele løseligt til at ligge mellem 350 mio. kr. og 1,8 mia. kr. årligt.

Hvis miljøzoneordningen medfører, at der køres færre kilometer i byen i nyere og mindre forurenende køretøjer, vil der også være sideeffekter bl.a. i form af mindre støj og energiforbrug.

Det kan ikke udelukkes, at etableringen af en miljøzone vil medføre, at en del biler, der ikke kan eller vil opfylde kravene til at færdes i zonen, er rede til at køre omveje for at undgå miljøzonen. Dette vil medføre flere transportkilometer og derved ekstra forurening.

Proces

Processen omkring indførelse af en miljøzone i København har været lang og trang og vi er endnu ikke ved vejs ende.

Allerede i 1999 traf Borgerrepræsentationen beslutning om at stille krav om partikelfiltre til kommunens egne dieselkøretøjer samt de køretøjer, der kører for kommunen, herunder taxier, lastbiler, varevogne mv.

Med et stort flertal (45 stemmer for og 1 imod) besluttede Borgerrepræsentationen d. 10. oktober 2002, at Københavns Kommune skulle sende en ansøgning til Justitsministeriet om tilladelse til at indføre en miljøzone for biltrafikken i København, især for at begrænse den sundhedsskadelige partikelforurening fra trafikken.

Efterfølgende har Bygge- og Teknikforvaltningen og Miljø- og Forsyningsforvaltningen udarbejdet et forslag til en miljøzoneordning, som omfatter alle dieselmotorer over 3½ tons. Forslaget blev politisk behandlet i Miljø- og Forsyningsudvalget d. 26. maj 2003 og i Bygge- og Teknikudvalget d. 4. juni 2003. På denne baggrund ansøgte kommunen i juli 2003 Justitsministeriet om tilladelse til at indføre en miljøzone, i første omgang som et tre-årigt forsøg.

Justitsministeriet har siden i flere omgange bedt om uddybning af en række forhold, herunder høring af berørte brancher og organisationer, afklaring af EU-retslige problemer, konkurrencefordrejning mv. I foråret 2004 rejste ministeriet en række yderligere spørgsmål, bl.a. en grundigere afklaring med Politiet om kontrolmuligheder. Som opfølgning på dialogen med Justitsministeriet sendte kommunen den 1. juli 2004 en revideret ansøgning.

I det forløbne år har kommunen løbende været i kontakt med Miljøstyrelsen, som administrerer en tilskudsordning til montering af partikelfiltre. Såfremt miljøzonen godkendes vil kommunen og Miljøstyrelsen samarbejde om evalueringer af miljøzonens og partikelfiltres effekter for miljøet.

Desuden samarbejder Københavns Kommune med Frederiksberg Kommune, hvis trafik- og miljøplan indeholder forslag om en miljøzone. Frederiksberg er geografisk stort set omsluttet af den forslåede miljøzone og det vil være et stort plus for ordningen, hvis også Frederiksberg ønsker at indføre tilsvarende regler.