

Begrænsning af luftforurening fra trafik

Hvor langt kan vi komme med kommunale virkemidler ?



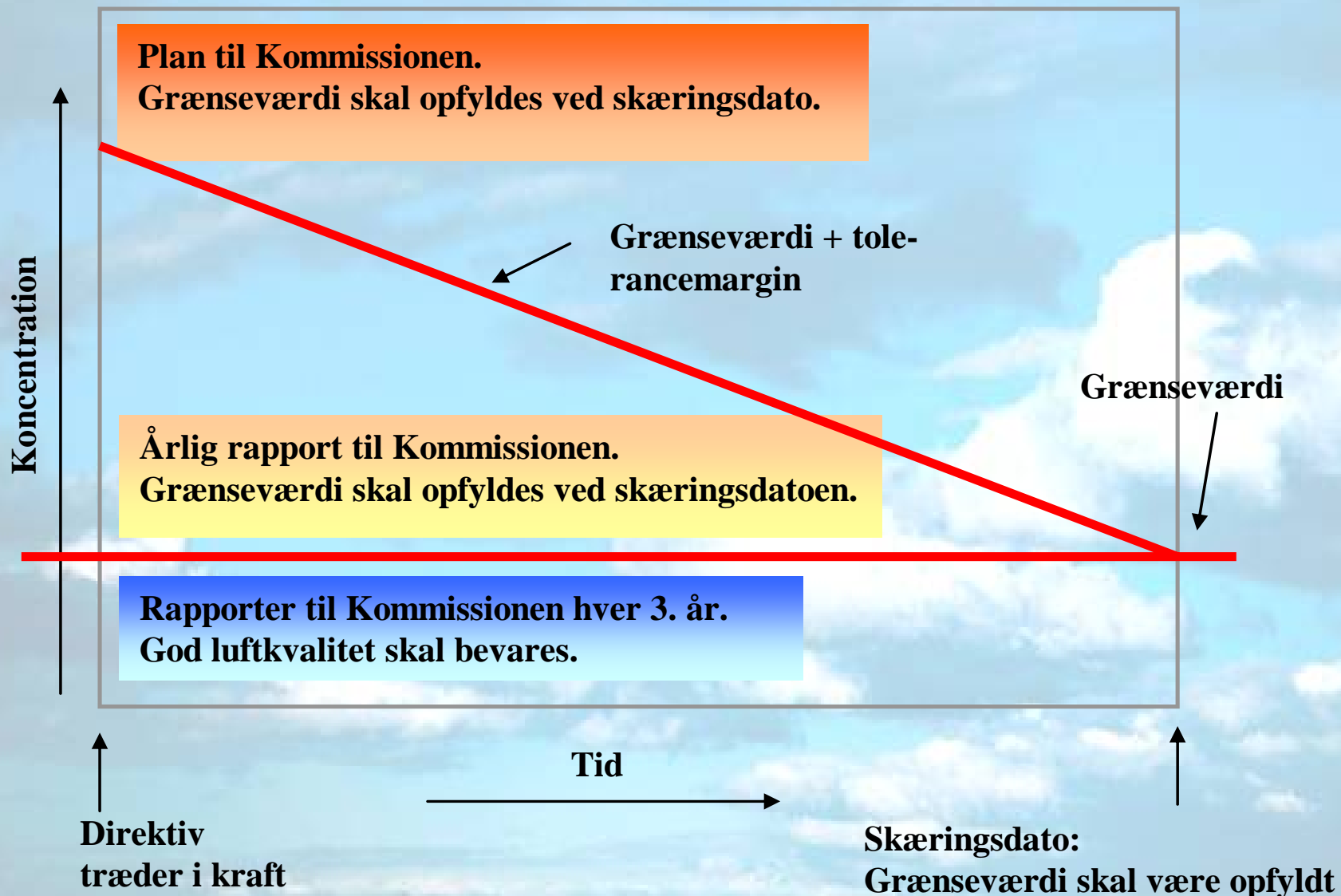
- Luftkvalitet i København i forhold til grænseværdier
- Virkemidler til nedbringelse af trafikforureningen
- Luftkvalitet og sundhed
- Den videre politiske proces

Birte Busch Thomsen

Miljøkontrollen, Københavns Kommune



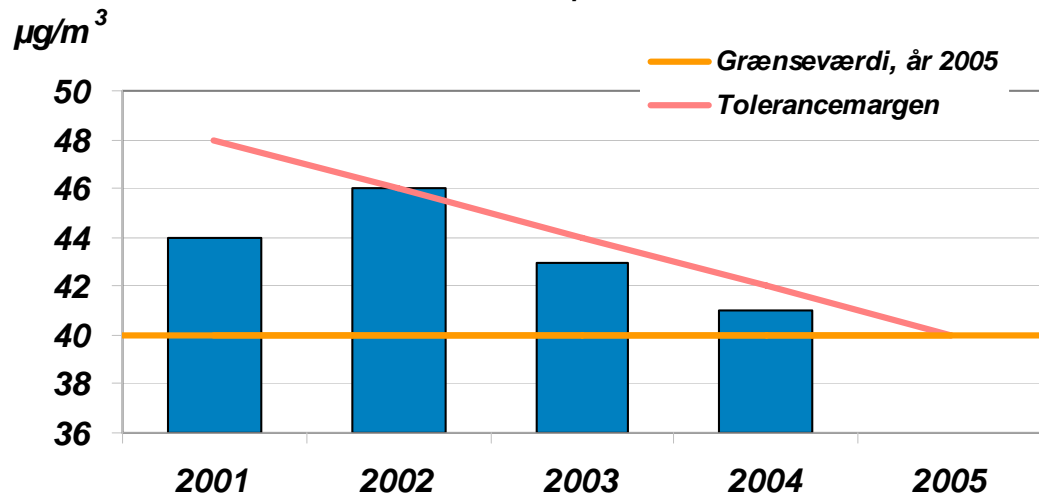
Princippet bag grænseværdier fra 2001





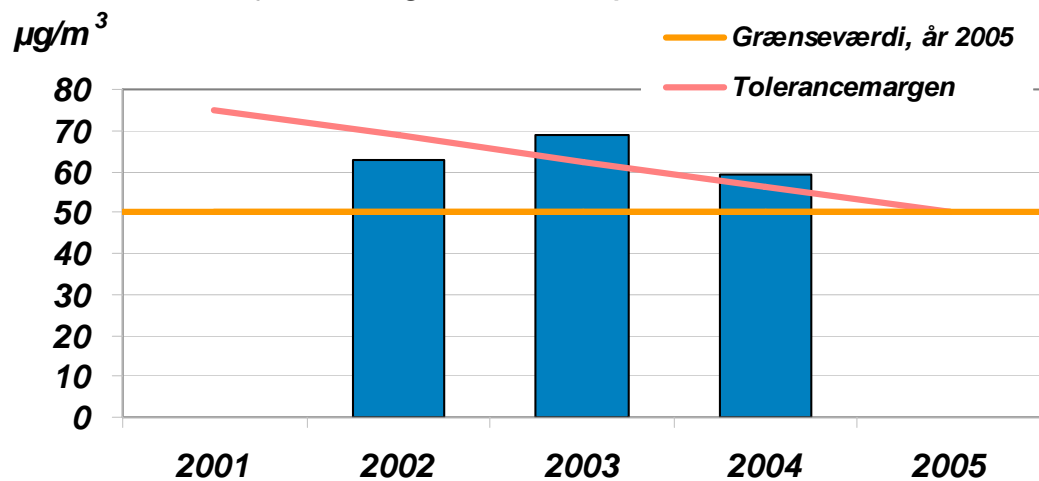
H.C. Andersens Boulevard

Årsmiddelværdier for partikler, PM₁₀



H.C. Andersens Boulevard

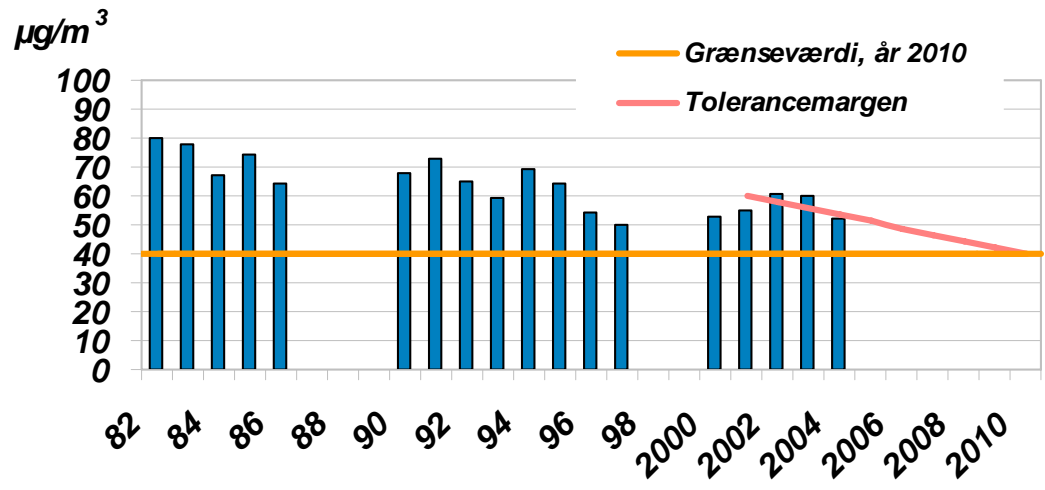
36. højeste døgnværdi for partikler, PM₁₀



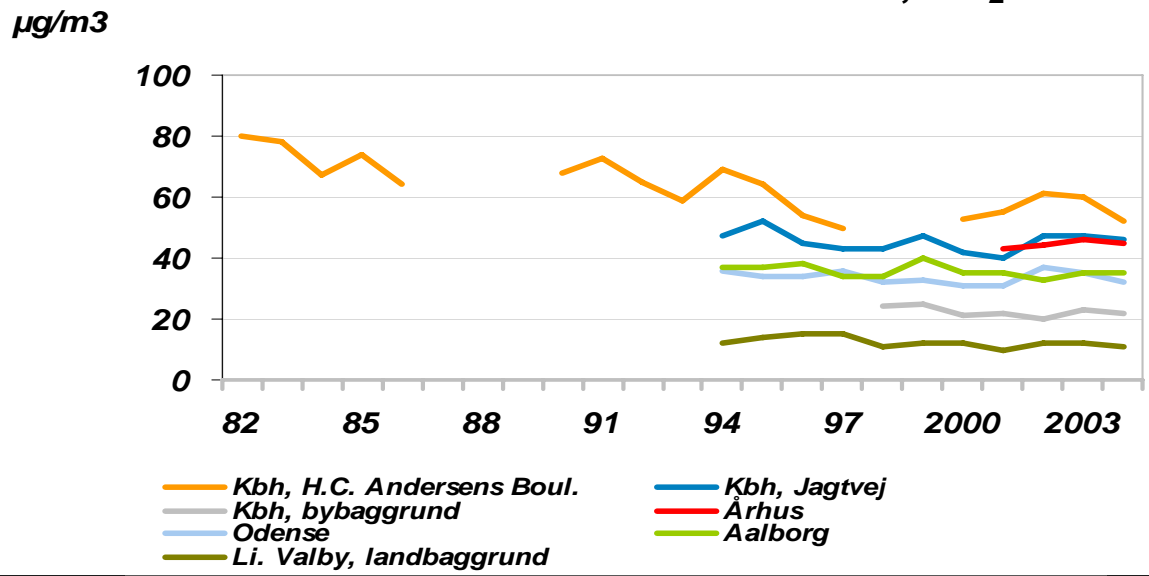


H.C. Andersens Boulevard

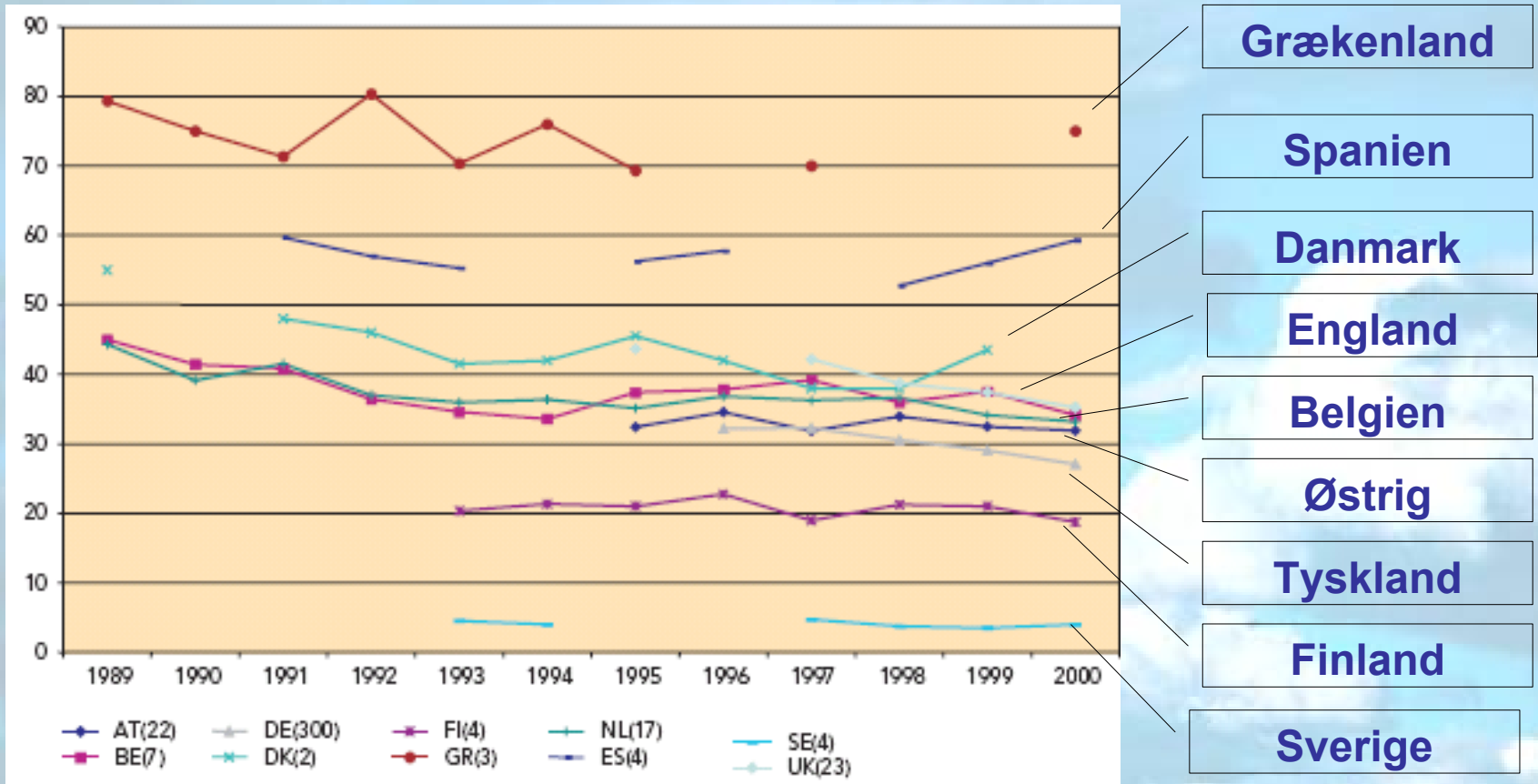
Årsmiddelværdier for kvælstofdioxid, NO₂



Årsmiddelværdi for kvælstofdioxid, NO₂

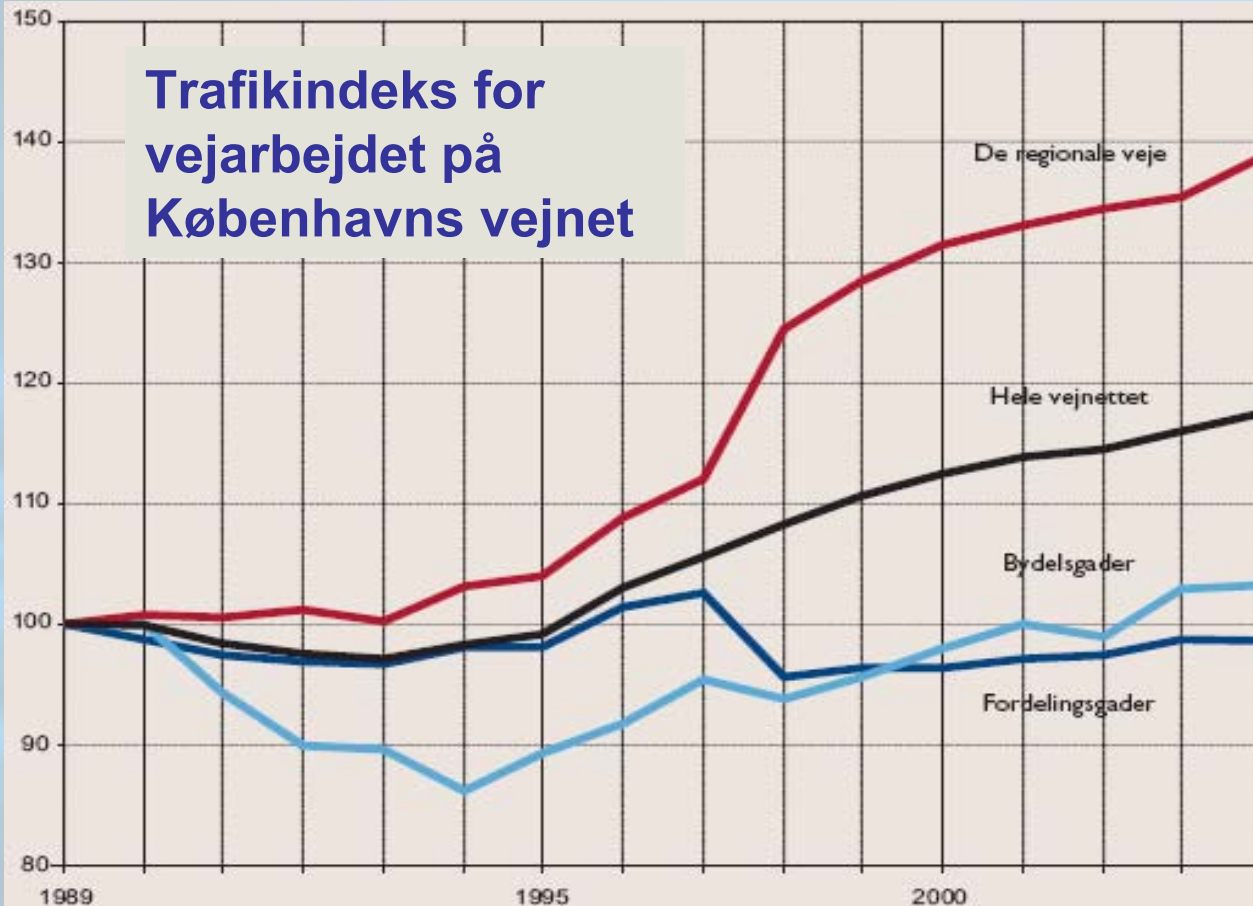


NO2 årsmiddel, gade- og baggrundsmålinger



Det Europæiske Miljøagentur - EEA

Trafikindeks for vejarbejdet på Københavns vejnet



Luftforureningen i gaderum stammer overvejende fra vejtrafikken

	2000	2013	2025	2025
Bilejerskab	-	+17%	+17%	+50%
Biltrafik	100%	106%	115%	125%
Indbyggere	500.000	522.000	557.000	557.000
Arbejdspladser	333.000	357.000	385.000	385.000
Biler i alt	114.000	140.000	149.000	192.000
Biler pr. 1.000 indb.	229	268	268	344

Prognose for fremtidig trafik



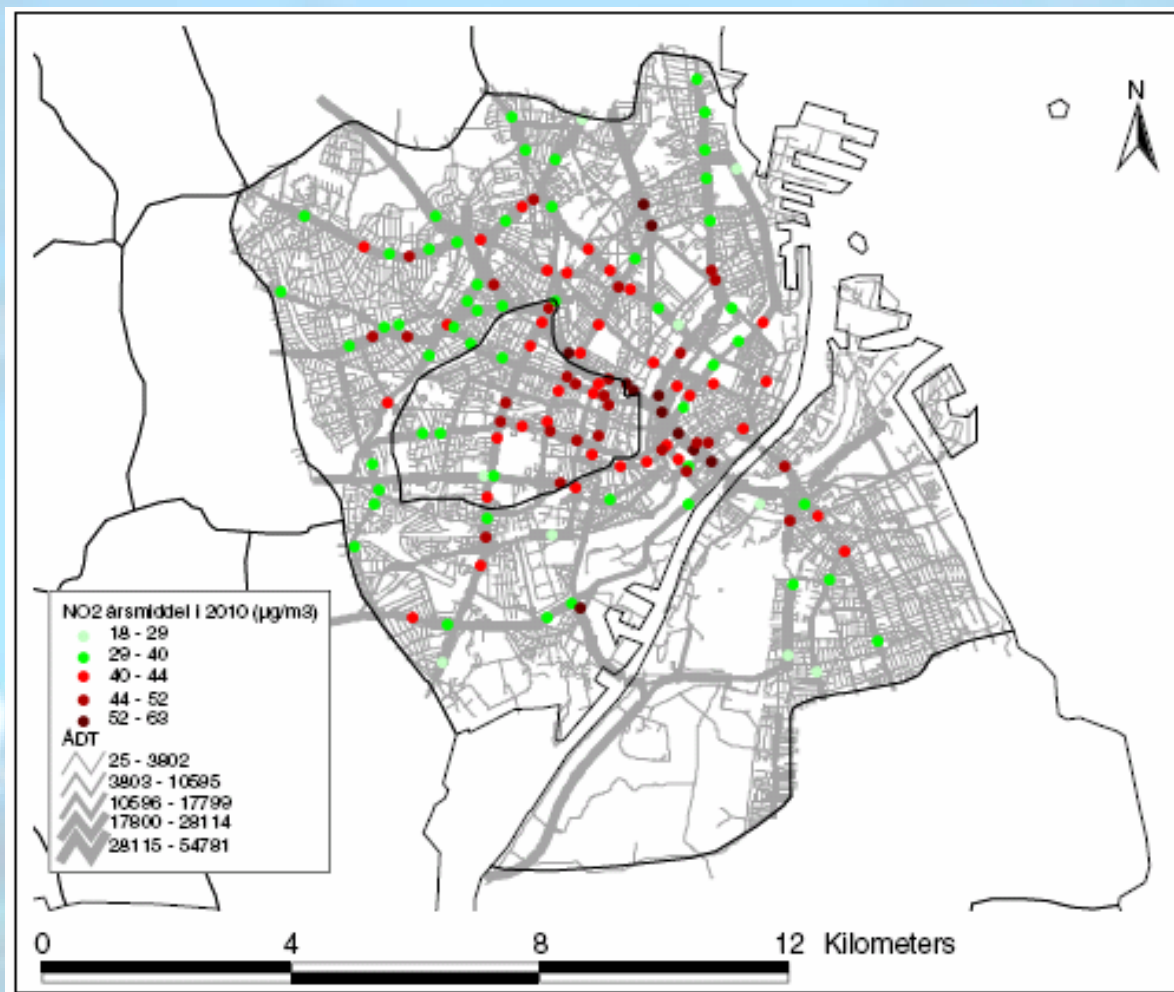
Lever luftkvaliteten op til kravene ?

- Ifølge EU-direktiv og dansk bekendtgørelse skal Miljøstyrelsen i samarbejde med lokale myndigheder udarbejde en plan, som sikre at grænseværdierne overholdes i 2005 for PM10 og i 2010 for NO2.
- Politisk fokus i København Kommune → 500.000 kr. til:
- En nærmere undersøgelse af problemets omfang i 2010.
- Geografiske udbredelse af overskridelserne.
- Undersøgelser af virkemidler til overholdelse af grænseværdier, samt tidshorisont og omkostninger forbundet med dette.
- Undersøgelsen sker i samarbejde med Miljøstyrelsen, DMU og TetraPlan.





NO2 overskridelse på ca. 80 gadestrækninger i år 2010.



Beregningerne tager højde for vedtagne miljøinitativer fra EU og effekter af Københavns Kommunes Trafik- og Miljøplan, 2004.

4 scenarier til nedbringelse af NO₂

1. Hvor langt kan kommunen nå med virkemidler indenfor kommunal regi?
2. Hvad er effekten af betalingsring / kørselsafgifter?
3. Hvad betyder en skærpelse af emissionskravene til køretøjerne ved indførelse af reneste teknologi?
4. Hvor langt kan man nå ved en maksimal effekt ved at kombinere flere virkemidler?

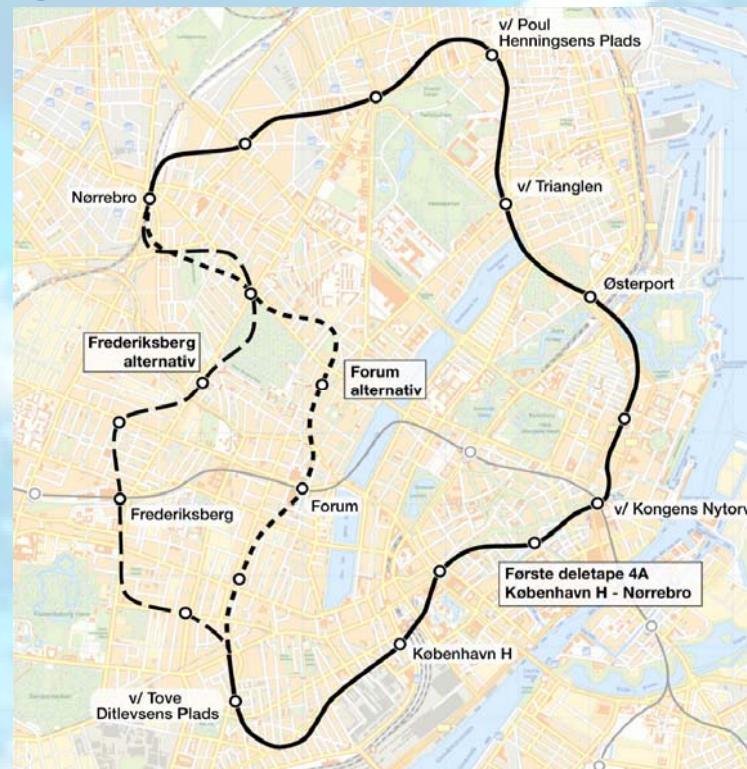
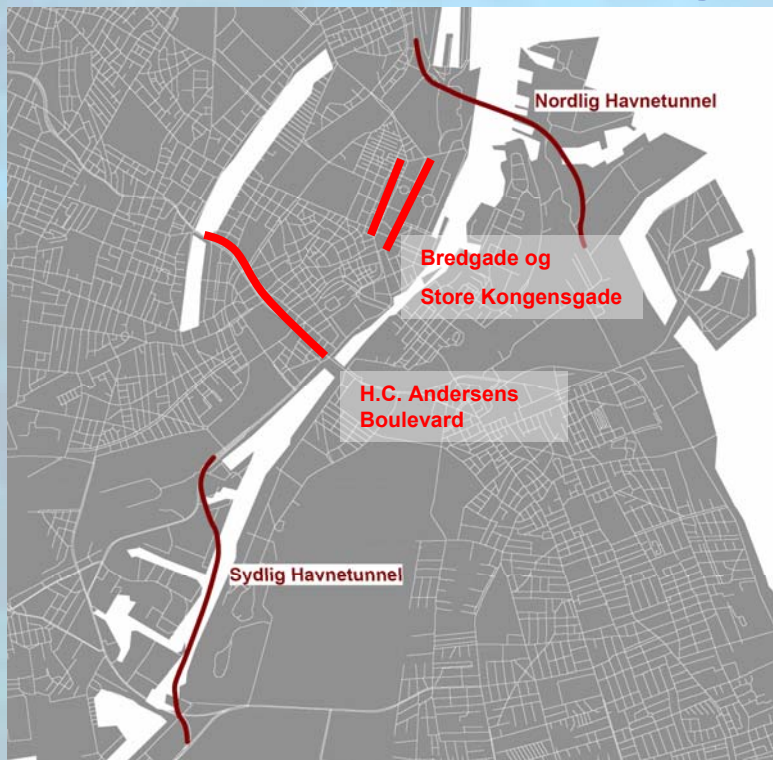
Der er primært set på virkemidler rettet mod den tunge del af trafikken, som står for hovedparten af NO₂ forureningen.





1. Scenario: Kommunale virkemidler

- Sydlig og nordlig havnetunnel kombineret med markante trafiksaneringer i det centrale København (stat/kommune).
- Fredeliggørelse af indre by for at mindske gennemkørende trafik.
- Metro Cityring = bedre kollektiv trafikbetjening af brokvartererne (stat/kommune).
- Pendlerplaner for private og offentlige ansatte.



2. Scenario A: Betalingsring

- Betalingsringen følger stort set kommunegrænsen (Gl. godsbanering for færre betalingssteder).
- Ulempe: Stor rand effekt / rammer ujævnt.
- Takster døgnet rundt (mindre privat og erhvervskørsel).
- Høje takster for at se effekten af markante virkemidler.

– Personbil:	30 kr./ tur
– Varebil:	60 kr./ tur
– Lastbil:	120 kr./ tur

London, juli 2005: 8 £ pr. dag

Stockholm, jan. 2006: Op til 60 kr. pr. dag



2. Scenario B: Kørselsafgifter

- Kørselsafgifter rammer mere jævnt end betalingsring.
 - Køretøjet udstyres med en GPS enhed som registrer kørt km., rutevalg (forskellige vejtyper), tidspunkt for kørsel og køretøjstype.
 - Fungerer i Schweiz og Tyskland for lastbiler på åbne vejstrækninger.
 - Godt 5 år før det er driftsikkert nok i tætte byområder.
 - Priser indenfor kommunegrænsen:
 - Personbil: 1,50 kr./km.
 - Varebil: 3,00 kr./km.
 - Lastbil: 6.00 kr./km.
- (Takster fra forskningsprojektet fra DTU)
- Priser udenfor kommunegrænsen:
 - 1/3 af ovenstående takster



3. Scenario: Renere teknologi

- Der forventes nye Euro 5 normer for personbiler i 2010 og Euro 6 normer for tunge køretøjer i 2012 (emissionsgrænser ligger ikke fast).
- Tysk forslag til væsentlige emissionsstramninger = Partikelfiltre og NOx reducerende udstyr på tunge dieselskøretøjer.

Scenariet regner med:

- Varebiler og dieselpersonbiler skal have samme lave emission som benzinbiler.
- Miljøzoneordning, hvor de skærpede emissionskrav indføres optimistisk set ved udgangen af 2015 ellers går der 12 år inden køretøjs parken er udskiftet.



4. Scenario: Maksimal effekt

- Skærpet emissionskrav kombineret med en miljøzone.
- Kørselsafgifter.
- Havnetunneller kombineret med trafiksaneringer i København centrum og Metro Cityring.
- Pendlerplaner.
- NYT: CityLogistik med evt. omladecentraler.





Trafikale effekter

Procent ændringer i trafikarbejdet i København og Frederiksberg

Køretøjer	Kom. virkem.	Betalingsring	Kørselsafg.	Maks. virkem.
Personbil	- 1,5 %	- 15,7 %	- 14,1 %	- 17,5 %
Varebil	1,0 %	- 0,2 %	- 1,5 %	- 0,4 %
Lastbil	1,2 %	- 0,5 %	- 1,4 %	0,0 %
Bus	- 13,5 %	0,0 %	0,0 %	- 13,5 %
I alt	- 1,2 %	- 12,7 %	- 11,7 %	- 14,4 %

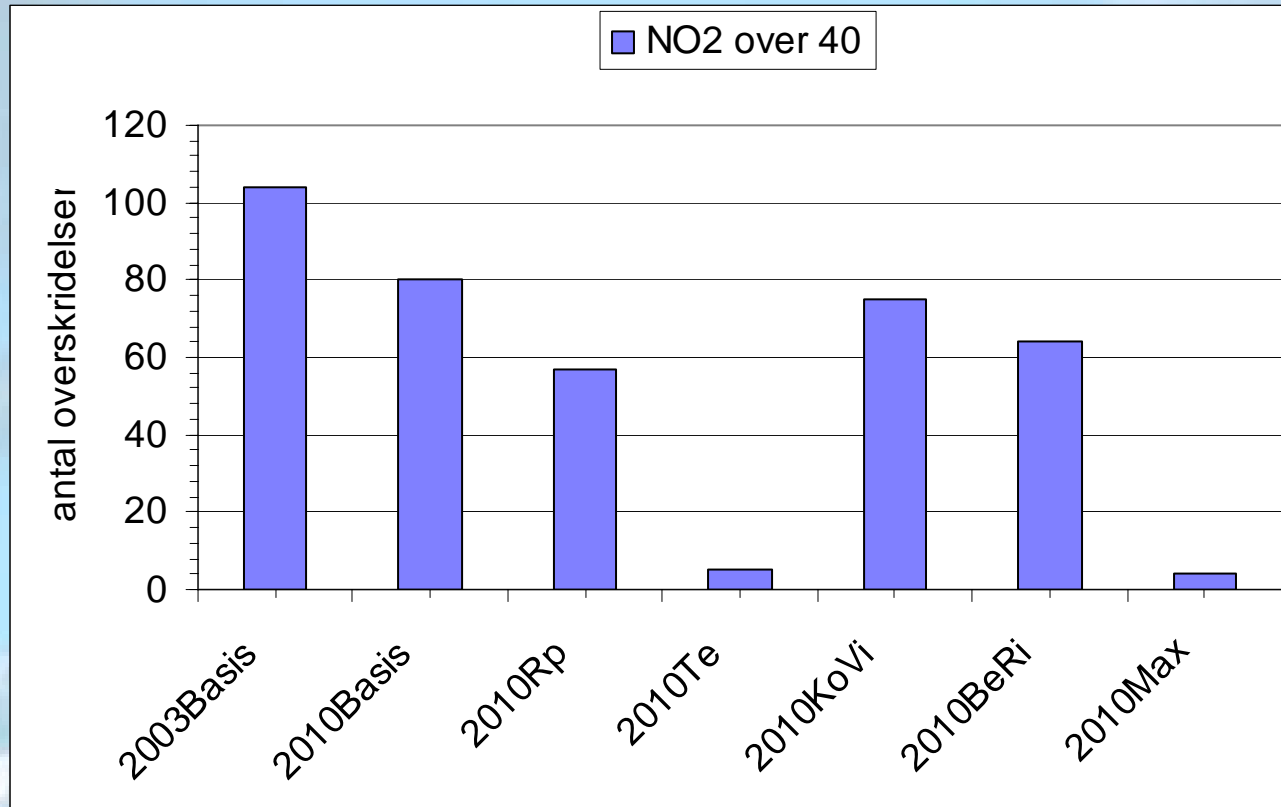
Afgrænsning i projektet.

Hovedformålet er at reducere luftforureningen – frem for trængsel.





NO₂ overskridelser i år 2010



- Grænseværdien for NO₂ kan ikke overholdes i 2010, men tidligst fra 2015 under forudsætning af generelle emissionsstramninger kombineret med en miljøzone.
- Rene kommunale virkemidler, har ingen effekt.
- Hvis ingen tiltag = trafikreduktion på ca. 40 % i 2010.

Afgrænsning i undersøgelsen

- Udgangspunktet har være NO₂ og PM₁₀ forureningen
- Optimalt hvis man kunne betragte helheden:
 - Trængselsproblemer, tabt arbejdsfortjeneste mv.
 - Trafikkens barrierereffekt
 - Trafikkens stressende effekt
 - Luftkvalitet
 - Støjgener
 - Fremtidig byudvikling
 - Osv.



Status for luftkvalitet og sundhed

Luftkvalitet:

- Overskridelser af PM10 og NO2 grænseværdier ved udgang af henholdsvis 2005 og 2010.

Sundhed:



- Ca. 780 for tidlige dødsfald blandt 1. mio. københavnere samt en lang række luftvejs- og kredsløbssygdomme som følge af partikelforureningen.

• Større risiko for vejrtrækningsbesvær hos udsatte børn, som bor i trafikerede områder i København med højere NOx og CO niveauer.



Cykling i København kan medføre øget antal DNA-skader i hvide blodlegemer pga. ultrafine partikler. Skadeeffekt ca. 3 gange større ved ude-koncentrationer sammenlignet med tilsvarende inde-koncentrationer.

Sammenhæng mellem ude- og indeniveauer af partikler/PAH.

Næste skridt ?

- Miljøministeren og Miljøstyrelsen har det overordnede ansvar for luftkvaliteten.
- Københavns Kommune er tæt på problemstillingen, og ønsker handling, men mangler miljøeffektive virkemidler overfor trafikens luft- og støjproblemer samt de stigende trængselsproblemer.
- Lokal Politikerne ønsker handling.
 - Partikelfiltre på kommunens egne køretøjer samt udbudsopgaver. (92 % er nu med filtre).
 - Miljøzone med mærkbart miljøeffekt og ikke kun signalværdi. (Årligt velfærdsøkonomisk overskud på 76 mio. kr.)
 - Tage kontakt til Miljøministeren for at få udarbejdet en plan samt lovændring til reel miljøzoneordning samt mulighed for trængselsafgifter.

NO₂ rapport findes på Miljøkontrollens hjemmeside

KØBENHAVNS KOMMUNE

Virkemidler til overholdelse af NO₂ grænseværdier for luftkvalitet i København

Miljøkontrollen - 2005



www.miljoe.kk.dk/luft/rapporter

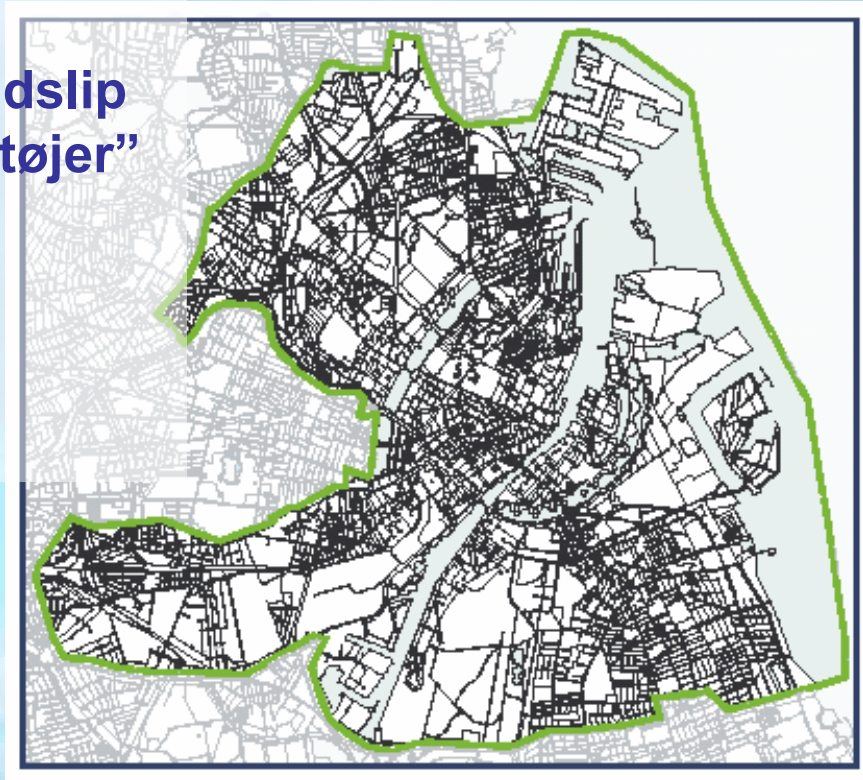


Forslag til 3 årigt forsøg med miljøzone

Krav:

”Ca. 50 % af trafikken partikeludslip stammer fra de tunge dieselskøretøjer”

- Partikelfiltre på tunge køretøjer over 3,5 tons
- Køretøjer max. 7 år gamle fra forsøgsstart



Område:

- 1/2 af Københavns areal (45 km²)
- 65 % af byens borgere (325.000 indbyggere)
- 85 % af byens arbejdspladser

Partikelforurening og sundhedseffekter

Vurdering af sundhedseffekter ved montering af partikelfiltre på tunge køretøjer (busser og lastbiler over 3,5 ton) i København:

- 150 færre dødsfald (for tidlige dødsfald) pr. år
- 150 færre hospitalsindlæggelser (kredsløbs- og luftvejssygdomme) pr. år
- 90.000 færre dage med begrænset aktivitet pga. luftvejssygdomme pr. år
- 8.000 færre astmaanfald pr. år

**Økonomiske gevinster ved undgåede skadelige sundhedseffekter:
0,35 – 1,8 mia. kr. pr. år.**

**Økonomiske udgifter i alt:
0,8-1,6 mia. kr.**

