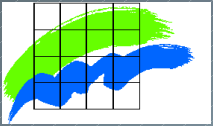


De nye EU direktiver om luftkvalitet

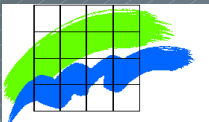
Finn Palmgren

DMU's miljøkonference 2002

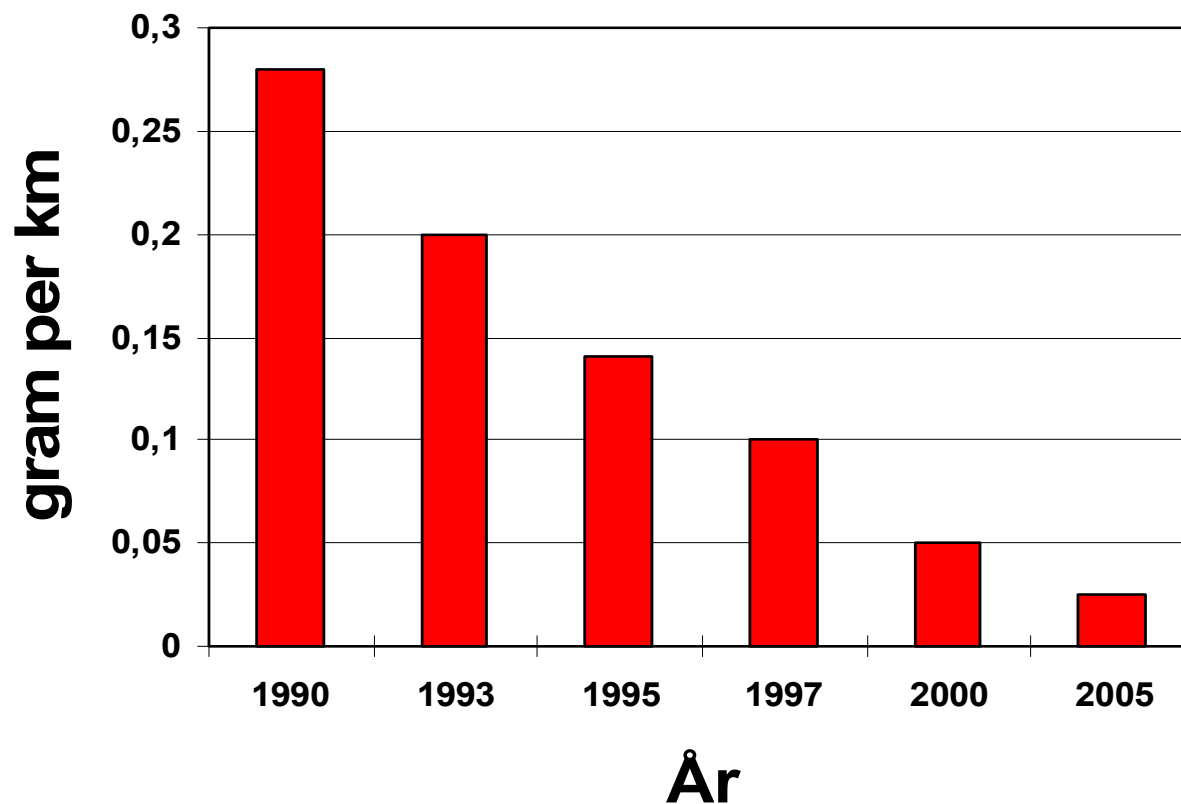


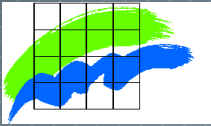
EU lovgivning, tosidig

- Kilder og produkter
- Luftkvalitet

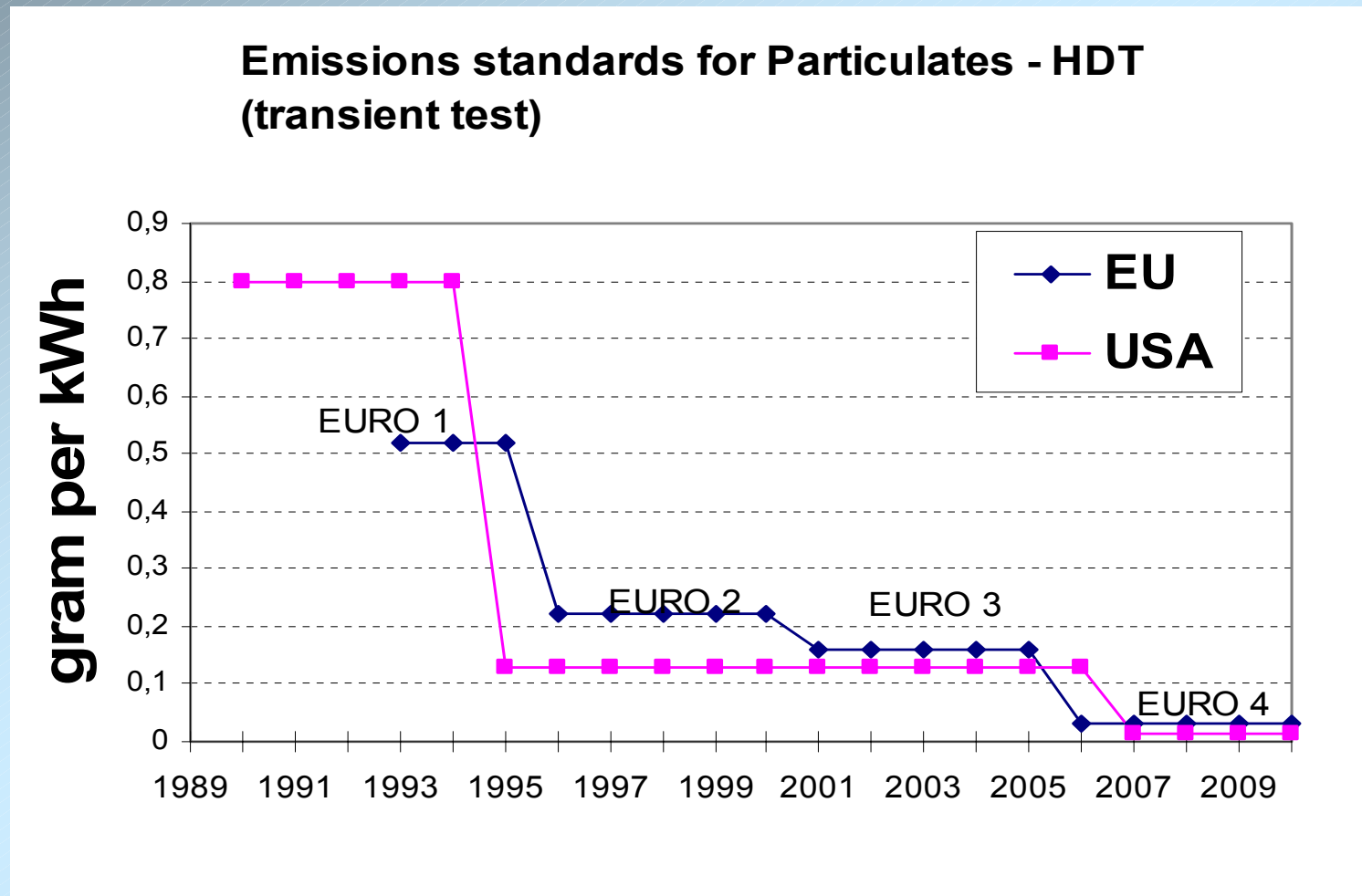


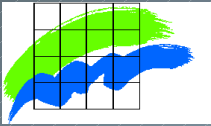
EU emissionskrav til personbiler





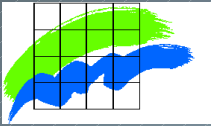
EU's emissionskrav til tunge køretøjer





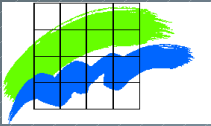
Luftkvalitetsdirektiver

- Rammedirektiv, 1996
 - Generelle krav
- Datterdirektiver
 - Grænseværdier, alarmgrænser (WHO)
 - Design af måleprogrammer
 - Målemetoder, QA/QC (CEN)
 - *Vurdering ⇔ Styring*



Formål

- Definere og fastsætte mål for luftkvaliteten mhp at undgå, forhindre og begrænse **skadelige virkninger på menneskers sundhed** og på miljøet som helhed
- Vurdere luftkvaliteten i medlemsstaterne på grundlag af **fælles metoder og kriterier**
- Skaffe tilstrækkelige oplysninger om luftkvaliteten og sørge for, at de **stille til rådighed for offentligheden**, bl.a. gennem tærskelværdier for forureningsvarsling
- Bevare luftkvaliteten, hvor den er god og forbedre den i andre tilfælde



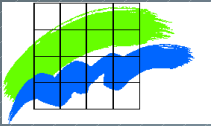
Nye luftkvalitetsdirektiver

Stoffer med eksisterende datterdirektiver

- Svovldioxid
- Nitrogendioxid
- Bly
- Partikler (PM₁₀/PM_{2.5})
- Ozon
- Benzen
- Kulmonoxid

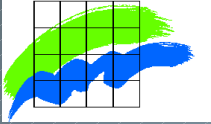
Andre stoffer

- PAH
- Cadmium
- Arsen
- Nikkel
- Kviksølv



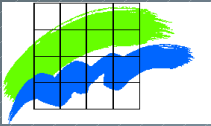
Processen (teknisk) for de nye direktiver

- Rammedirektivet
- ”Position Papers” lavet af arbejdsgrupper (MS, NGO, industri, Kommissionen, ETC/AQ, WHO) for de enkelte stoffer
- Datter Direktiver, (April 1999: SO₂, NO₂, PM₁₀/PM_{2.5}, bly. November 2000: CO og benzen. Februar 2002: ozon)
- Vejledning til MS (praktisk vejledning vedr. målenet, vurdering, foreløbig vurdering, rapportering, etc.)
- Implementering i MS



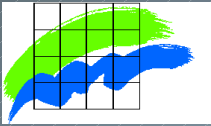
Gennemførelse i Danmark

- Miljøstyrelsen
 - Gennemfører direktiverne i Danmark (forbereder love og bekendtgørelser, m.v.)
- DMU
 - Gennemfører indledende vurdering
 - Gennemfører måleprogram (LMP IV) i samarbejde med lokale myndigheder
 - Gennemfører vurdering og rapportering
 - Referencefunktion (EU interkalibreringer)
- DANAK
 - Akkreditering



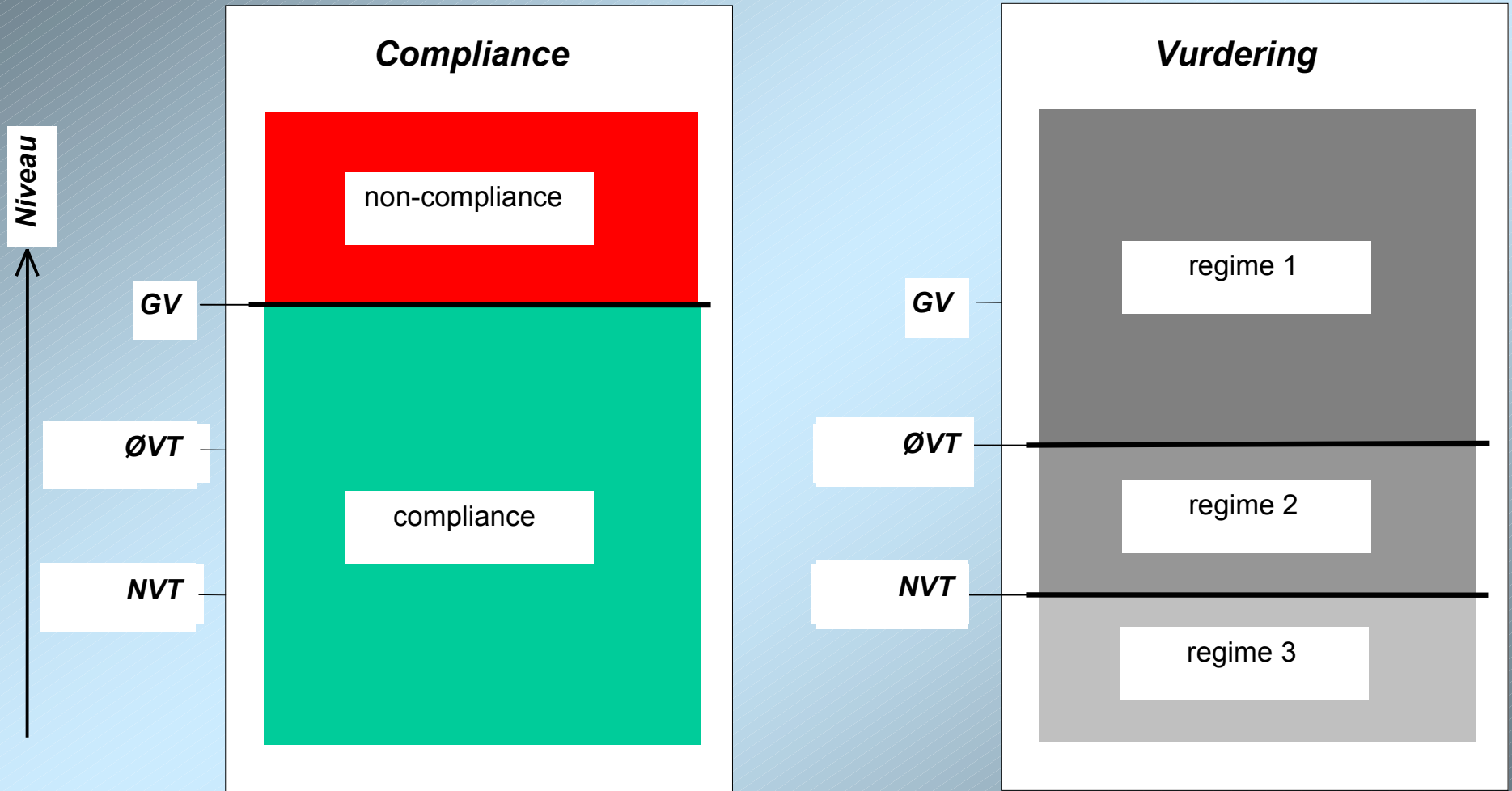
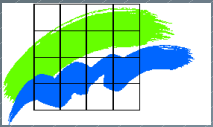
Definition af zoner (anbefalinger)

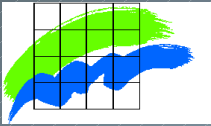
- Byer over 250.000 indbyggere er specielle zoner
- Administrativt veldefineret (administrative områder)
- “Fast” i tid
- Relateret til befolkningstæthed
- Zoner uden problemer kan være store
- 300.000 - 3.000.000 indbyggere
- Motorveje og industrier anbefales **ikke** som zoner
- Så vidt muligt ens i MS m.h.p sammenlignelighed
- Anvendelse af supplerende vurderingsmetoder for at spare ressourcer



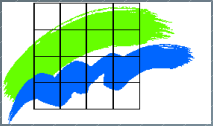
Indledende vurdering ("preliminary assessment")

- Eksisterende måledata
- Opgørelser over større punktkilder med tilhørende punktkilde modelberegninger/overslag
- Trafiktællinger på de mest trafikerede veje med tilhørende modelberegninger for de største gader og veje
- Målekampagner i udvalgte byområder





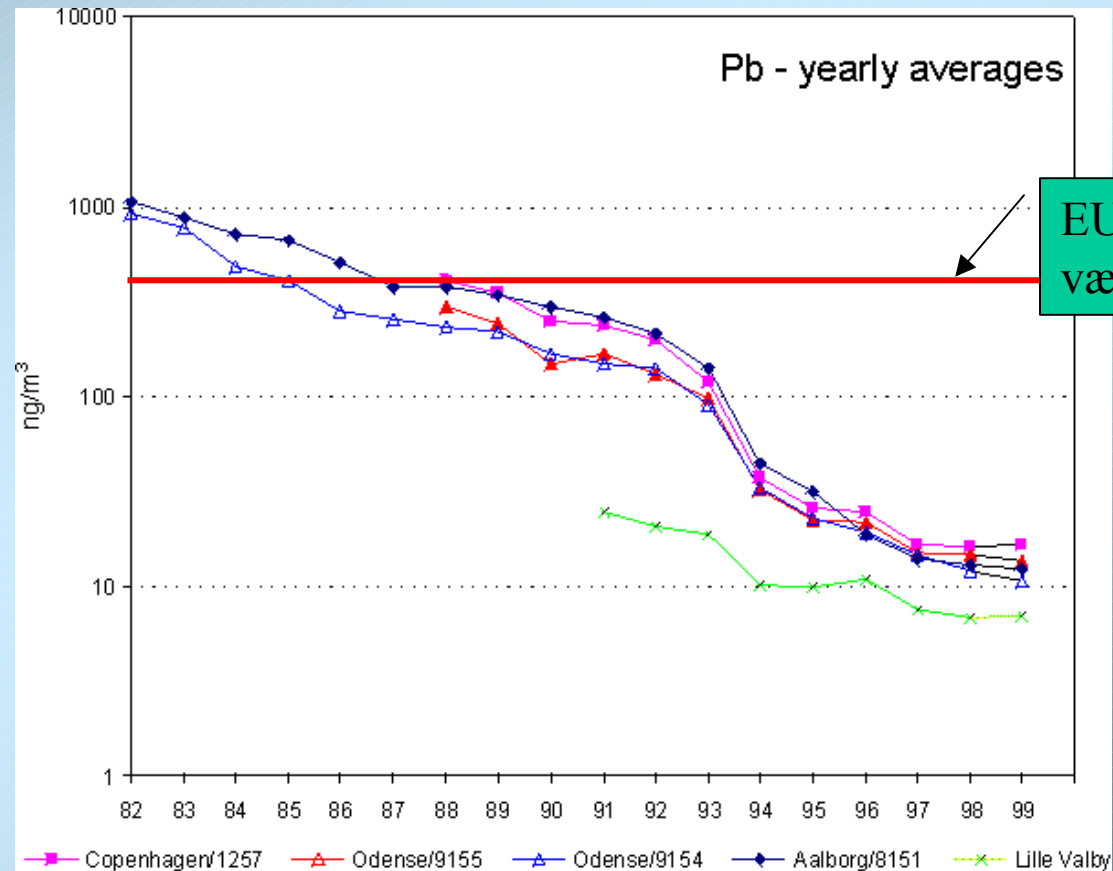
| Regime | Krav til vurderingsmetode |
|--|--|
| 1 > øvre vurderingstærskel | Målinger af høj kvalitet, evt. suppleret med luftkvalitetsmodeller |
| 2 Mellem øvre og nedre vurderingstærskel | Kombineret anvendelse af målinger og luftkvalitetsmodeller |
| 3 < nedre vurderingstærskel | Mindst én luftkvalitetsmålestation pr. storbyområde, kombineret med modeller, objektive estimater og målekampagner |
| Tærskelværdi for forureningsvarsel? | Mindst én målestation med højkvalitetssmålinger, kombineret med modeller, objektive estimater og målekampagner |
| Andre tilfælde | Modeller, objektive estimater og målekampagner |

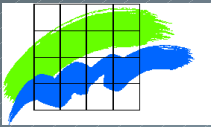


Udvikling for lead (log skala)

Kilder:

- Benzin
- Industri

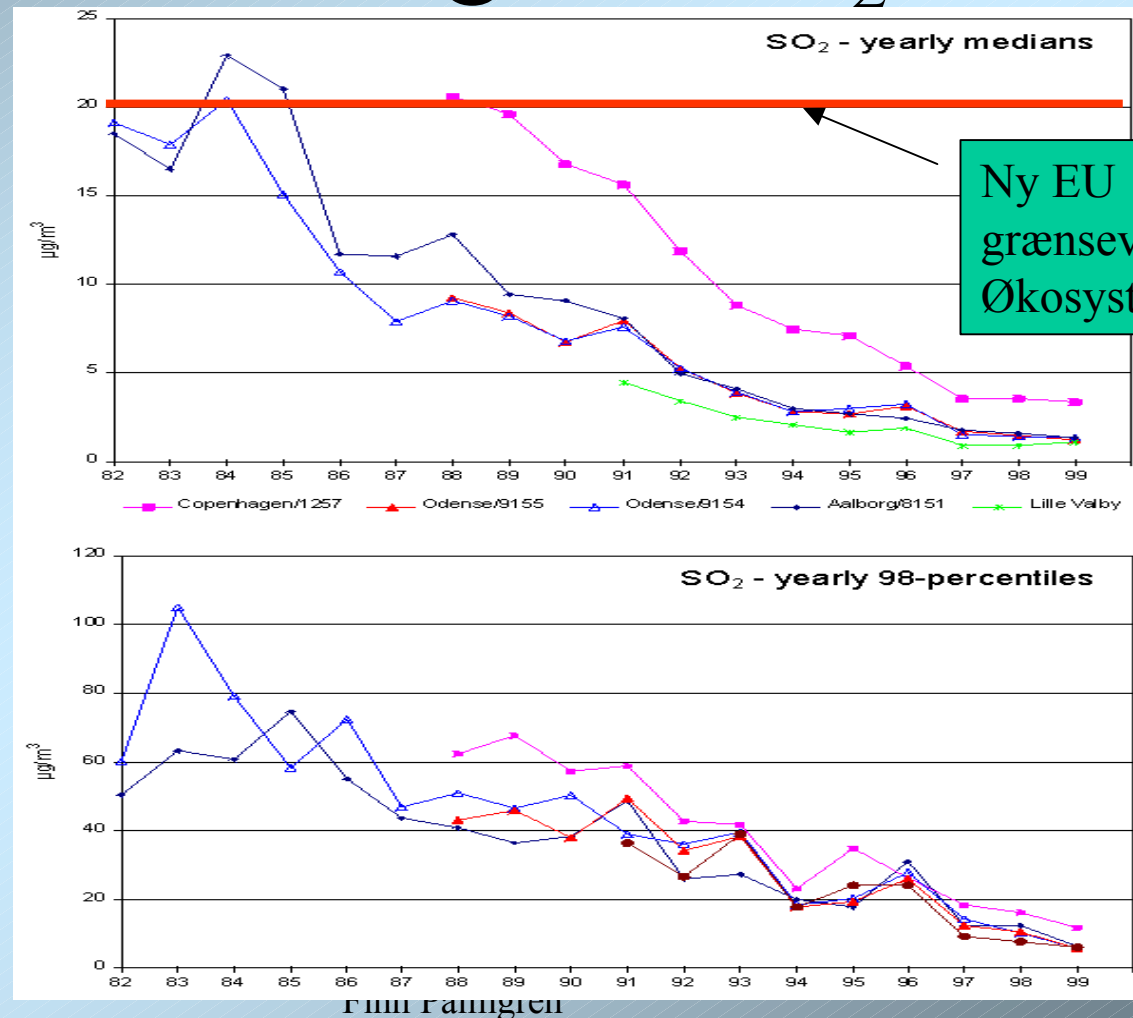




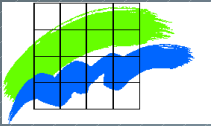
Udvikling for SO₂

Kilder:

- Kul
- Fuelolie
- Gasolie
- Industri



Ny EU grænseværdi for Økosystemer



Benzenindholdet i
benzin er blevet
reduceret fra 3.5% til
under 1%

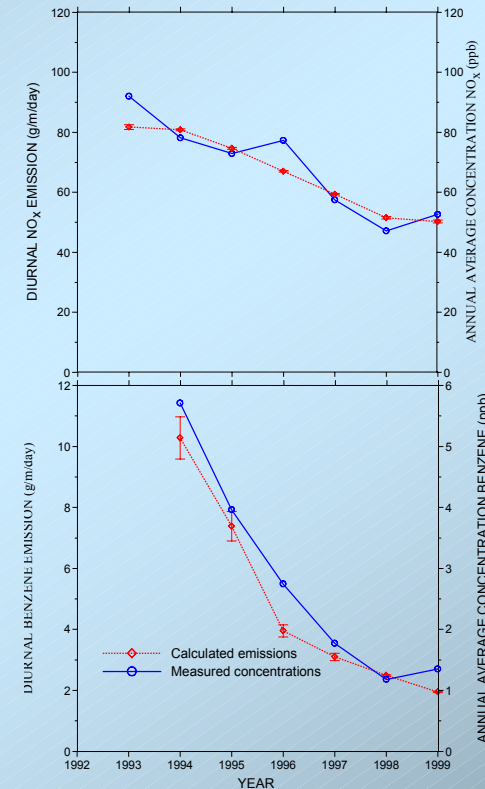
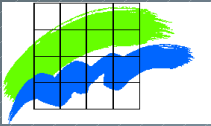


Figure 1. Evolution in annual (background subtracted) mean NO_x, CO and benzene concentrations and calculated traffic emissions in Jagtvej.

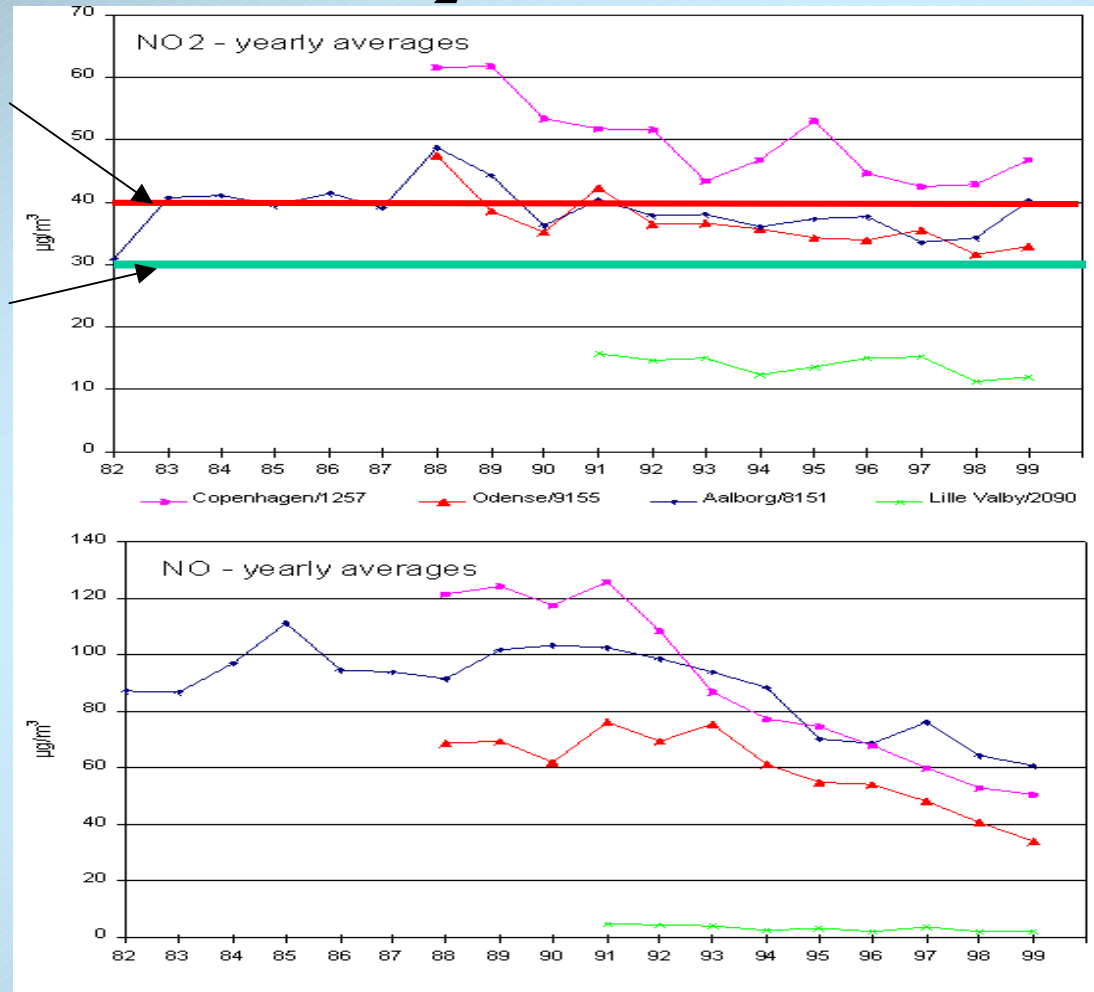


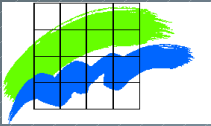
Udvikling for NO/NO₂ (årsmiddel)

Ny EU grænseværdi, 2010
Mennesker

Ny EU grænseværdi, 2001
Vegetation

- Kilder:
- Trafik
 - Kraftværker
 - Industri



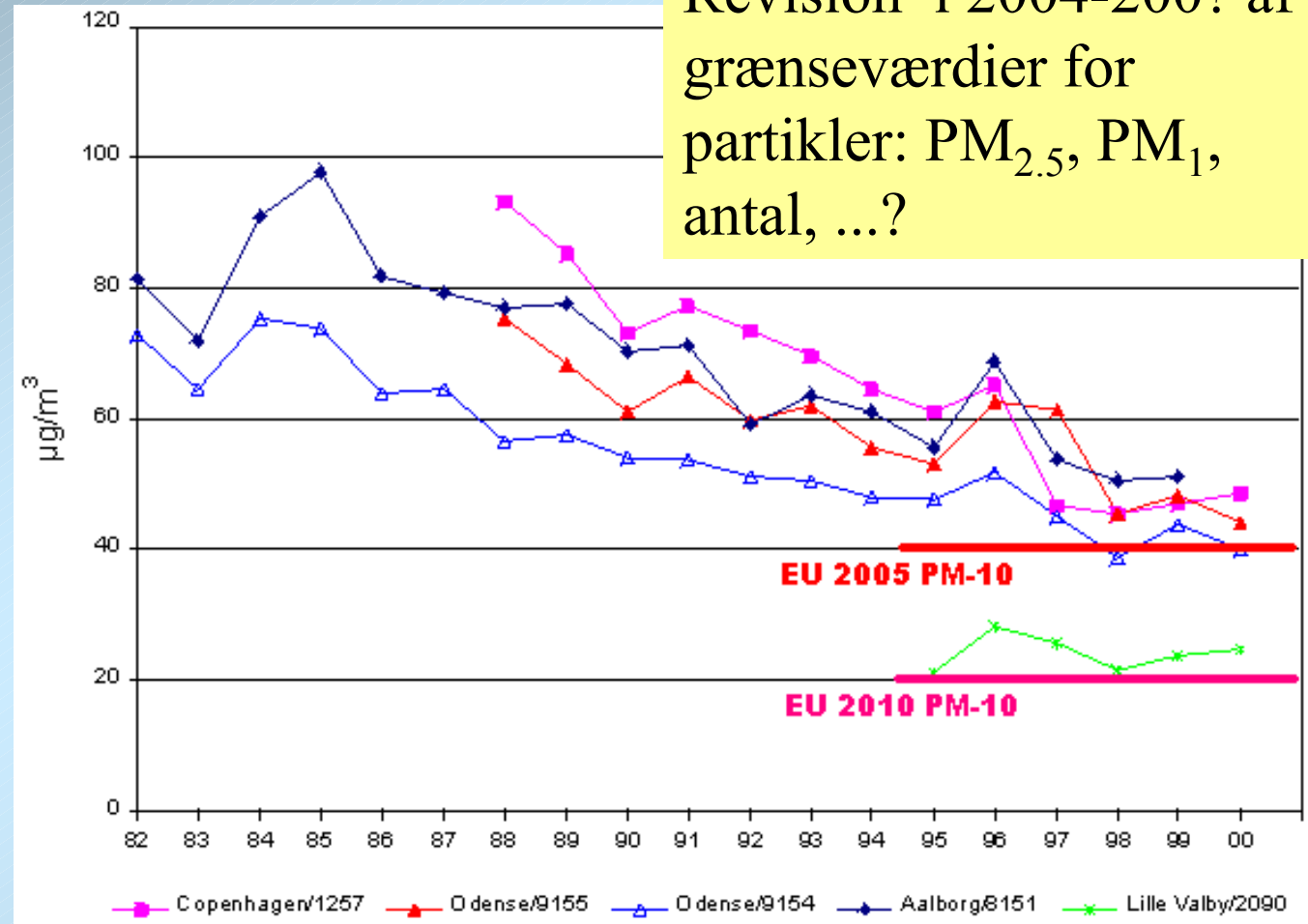


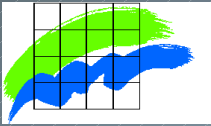
Udvikling for TSP/PM₁₀

Kilder:

- Jord
- Vejtrafik
- Byggerier
- Industri

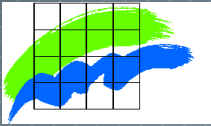
Revision i 2004-200? af grænseværdier for partikler: PM_{2.5}, PM₁, antal, ...?





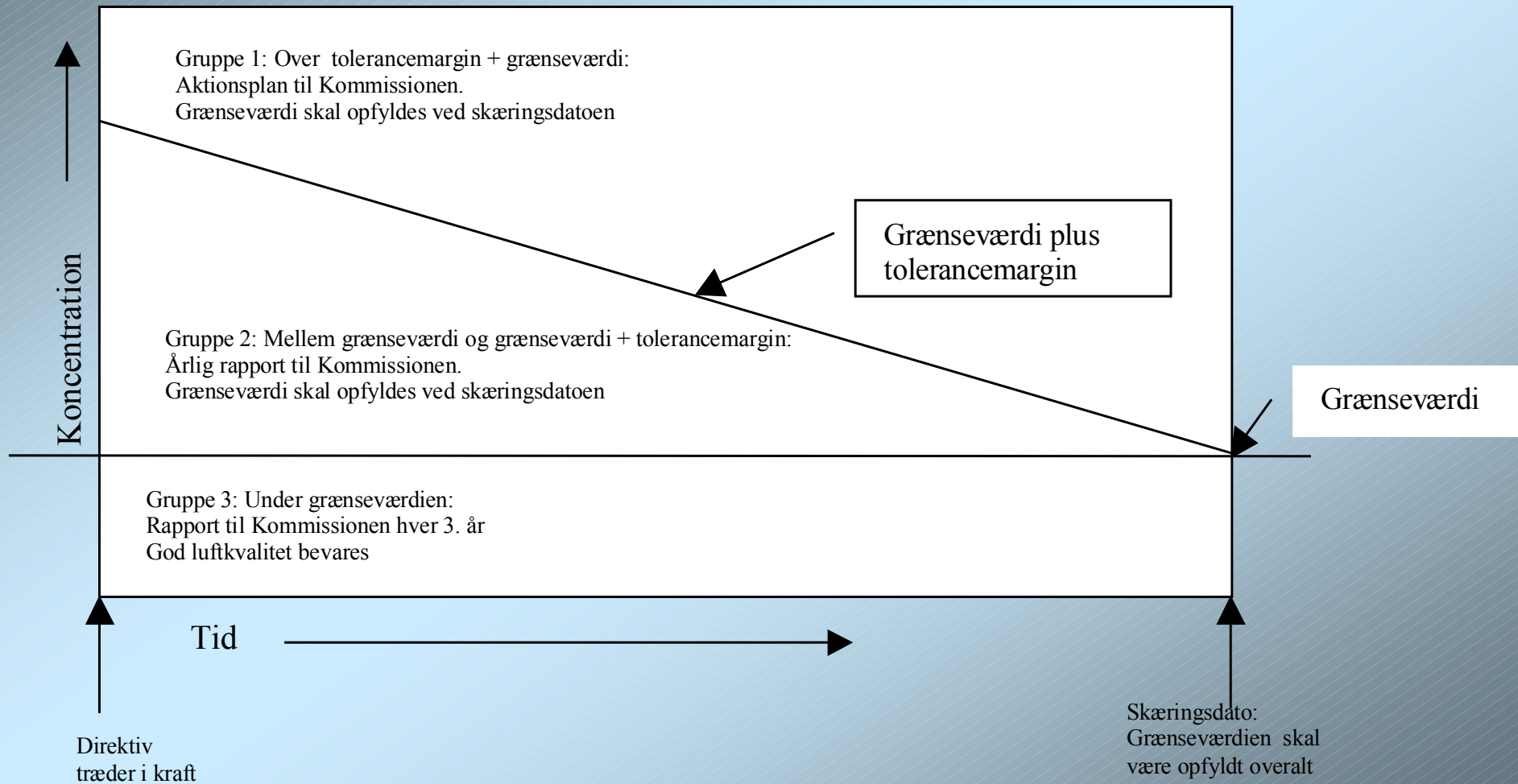
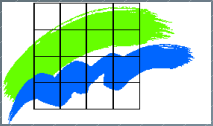
Øvrige vurderinger

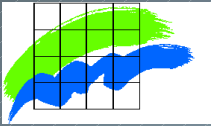
- Punktkilder
 - Anvendes luftvejledning vil EU direktiverne for enkeltkilder være overholdt
 - Mange tætliggende kilder kan give problemer (ikke sandsynlig i praksis)
- Trafik
 - Kun problemer i stærkt trafikerede smalle gader (OSPM beregninger)



Zoner (forslag)

- Byzoner
 - Hovedstadsområdet (Københavns og Frederiksberg kommuner og Københavns Amt), Odense, Århus og Aalborg
- Andre zoner
 - Frederiksberg, Roskilde, Storstrøm, Vestsjælland og Bornholm amter
 - Fyns amt
 - Sønderjylland, Ribe og Ringkøbing amter
 - Vejle, Århus og Viborg amter
 - Nordjylland amt





luft.dmu.dk

- Aktuelle målinger
- Kvartalsrapporter
- Årsrapporter og -oversigter
- Prognoser
- Mange andre oplysninger

