



## Bilag 2

### Udviklingsindsatser og videre perspektiver ift. kommunens egne køretøjer

#### *Regulering via euronormer*

Krav til emissioner fra køretøjer reguleres via såkaldte euronormer, der sætter grænser for, hvor meget nye biler må udlede. Alle køretøjer, der sælges i et EU-land, skal overholde euronormerne, da EU's direktiver er bindende for enhver medlemsstat. I 2005 trådte Euro 4-normen for lastbiler og busser i kraft, i 2009 trådte Euro 5-normen i kraft og i 2013 trådte Euro 6-normen i kraft, hvorved der er sket en betydelig skærpelse af emissionskravene. Den miljømæssige effekt ved at overgå fra Euro 4-normen til Euro 5-normen er en reduktion af emissionen af partikler på 0 % og en reduktion af NO<sub>x</sub> på 43 %, mens effekten i at gå fra Euro 4-normen til Euro 6-normen er en reduktion af emissionen af partikler på 65 % og af NO<sub>x</sub> på 89 % pr. køretøj (jf. tabel 1 og 2):

**Tabel 1: Oversigt over Euronormens effekt pr. lastbil eller pr. bus**

Euronorm	Ikrafttræden	Partikelkrav	NO <sub>x</sub> krav
Euro 4-normen	2005	20mg/kwh	3,5 g/kWh
Euro 5-normen	2009	20mg/kwh	2 g/kWh
Euro 6-normen	2013	7 mg/kWh	0,4 g/kWh

**Tabel 2: Oversigt over Euronormens reduktion i % pr. lastbil eller pr. bus**

Euronorm	Partikel	NO <sub>x</sub>
Euro 4 til 5	0 %	43 %
Euro 5 til 6	65 %	80 %
Euro 4 til 6	65 %	89 %

Til spørgsmålet om euronormerne knytter sig dog to problemstillinger, der er væsentlige at fremhæve:

1. Motorproducenterne har svært ved at overholde Euro 6-normens krav for luftforurening fra køretøjer, når køretøjet er i drift.
2. Eksisterende filtre, der kan påmonteres køretøjer med lavere euronorm, fungerer ikke optimalt til en drift, der er karakteriseret ved mange stop og tomgangskørsel ved på- og aflæsninger o. lign., da filtrene soder til.
3. Der er udviklet et nyt filtersystem, Amminex, som kan anvendes til kørsel med mange stop og tomgangskørsel, men dette er endnu kun udviklet til ganske få typer køretøjer.

17-11-2016

Sagsnr.  
2016-0317089

Dokumentnr.  
2016-0317089-8

Sagsbehandler  
Marie Lunddahl Jensen

#### **Sekretariat - U**

Islands Brygge 37  
Postboks 394  
2300 København S

Mobil  
5114 1964

E-mail  
EY3W@tmf.kk.dk

EAN nummer  
5798009493149

### Aktuelle udviklingstiltag

På den baggrund har Teknik- og Miljøforvaltningen afsøgt alternative muligheder for at reducere udledning af partikler og NO<sub>x</sub> både fra køretøjer, der er købt som Euro 6-norm køretøjer og køretøjer, der er købt under tidligere euronormer. Det har foreløbigt resulteret i at:

- a. Teknik- og Miljøforvaltningen afprøver et alternativt brændstof kaldet GTL. GTL er syntetisk fremstillet diesel, der har et lavere indhold af partikler og NO<sub>x</sub> end alm. diesel og ikke soder filtrene til. I Euro 6-norm køretøjer vil udledningen derved reelt leve op til normens krav i drift, og de partikelfiltre, der måtte være monteret i øvrige/ældre køretøjer må forventes at fungere bedre, når de ikke soder til. Afprøvning af GTL-brændstof giver en merpris på ca. 1 % pr. liter ift. prisen på den diesel, der anvendes i køretøjerne i dag.
- b. Teknik- og Miljøforvaltningen deltager i et projekt, der har til formål at udvikle en filterløsning til de typer af køretøjer og den type drift, som eksisterende filtersystemer ikke kan understøtte. Projektet havde opstart 15. oktober 2016 og er støttet af Miljøstyrelsen.

Erfaringerne fra ovenstående vil indgå i undersøgelserne i indstillingens 2. at-punkt.

Teknik- og Miljøforvaltningen arbejder derudover fortsat på at teste og indfase alternative motorer og drivmidler, der enten ingen udledning har (f.eks. el og brint) eller nedbringer CO<sub>2</sub>-, NO<sub>x</sub>- og partikeludledningen (f.eks. biogas).

Herunder er to tabeller, der hhv. viser hvor mange af Københavns Kommunes køretøjer, der formelt overholder Euro 6-normen og hvilke andre perspektiver, der er for Kommunens tunge køretøjer ift. at opnå mindre udledning af partikler og NO<sub>x</sub> frem mod 2020.

**Tabel 3: Oversigt over køretøjer over 3,5 t fordelt på forvaltning og type**

	TMF	BUF	SUF	SOF	KFF	I alt
Lastbiler	46		1	1	2	50
Busser		34		1		35
I alt køretøjer	46	34	1	2	2	85
Overholder Euro 6-norm krav	9	5	1			15
Overholder ikke Euro 6-norm krav	37	29	0	2	2	70

**Tabel 4: Oversigt over forventede udskiftninger inden 2020, afprøvning af GTL og udvikling af filtre**

Køretøjer over 3,5 t	TMF	BUF	SUF	SOF	KFF	I alt
Køretøjer, der forventes udskiftet inden 2020	3	4		1		8
Køretøjer det forventes, der kan udvikles filter til	30			1	2	33
Køretøjer, der forventes at indgå i afprøvning af GTL	31	1				32