

Samferdselsdepartementet  
Postboks 8010 Dep  
0030 Oslo

Oslo, 30. oktober 2006

## Kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy - Høringssvar fra Norges Astma- og Allergiforbund

Deres ref.: 05/1397-KD

Våre referanser:

generalsekretær Geir Endregard, tlf. direkte 23 35 35 15 / mobil 958 46 220 / e-post: [geir@naaf.no](mailto:geir@naaf.no)  
fagsjef Anne Elisabeth Eriksrud, tlf. direkte 23 35 35 22 / mobil 920 68 633 / e-post: [anne@naaf.no](mailto:anne@naaf.no)

Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) viser til brev fra Samferdselsdepartementet datert 19. juli 2006 og takker for at vår organisasjon har fått anledning til gi høringssvar knyttet til forslaget til Kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy.


NAAF har den siste uken, parallelt med arbeidet med å utarbeide et grundig høringssvar vedrørende ovennevnte forslag, arbeidet med å forsøke å endre regjeringen Stoltenbergs forslag til ny beregning av motorvognavgifter. Vi finner det særdeles betenkelig og svært uheldig at Regjeringens forslag ikke er samkjørt med miljøklassifiseringsarbeidet. Videre er det uakseptabelt at Regjeringens forslag i praksis vil gi store avgiftsfordeler for biler som bidrar til høye lokale forurensninger, grunnet ensidig fokusering på CO<sub>2</sub>-utslipp. Utkastet til kriterier for miljøklassifiseringer har også innebygde svakheter som i praksis vil gi økte lokale helseskadelige utslipp.

NAAF har derfor foreslått for Regjeringen et system som etter vår vurdering dekker behovene for ny beregning av motorvognavgiftene, men som dekker alle de viktige miljøparametrene. Dette systemet kan samtidig brukes som miljøklassifisering og vil dermed gi et enhetlig system i Norge. Det gjøres rede for dette forslaget i vedlagte dokument samtidig med at forslaget til kriterier kommenteres.

Vennlig hilsen  
for Norges Astma- og Allergiforbund



Geir Endregard  
generalsekretær



Anne Elisabeth Eriksrud  
fagsjef politikk

### Vedlegg:

1. Høringssvar fra Norges Astma- og Allergiforbund - Kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy – 10 sider
2. NAAF faktaark Hvorfor regjeringens forslag må stoppes – 2 sider
3. NAAF faktaark Luftkvaliteten i Norge (fra Miljøstatus Norge) – 3 sider.
4. UBA: Sammendrag av tyske forurensningsmyndigheter syn på Euro5 – 2 sider.

Samferdselsdepartementet  
Postboks 8010 Dep  
0030 Oslo

Oslo, 30. oktober 2006

## **”Kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy” Høringssvar fra Norges Astma- og Allergiforbund**

---

### **Konklusjon:**

*Norges Astma- og Allergiforbund anbefaler ikke foreslåtte kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy*

---

### **Innhold:**

<b>1. Innledning</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Status for luftkvaliteten i Norge</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Hovedkrav til miljøklassifiseringen</b> .....	<b>3</b>
3.1. Aktuelle komponenter .....	3
<b>4. Noen problemer med foreslått miljøklassifisering</b> .....	<b>4</b>
4.1. Ikke drivstoffnøytrale grenser .....	4
4.2. For lite krevende grenser .....	4
4.3. Rett under grensen problem .....	5
4.4. Favorisering av dieslbiler .....	5
4.5. Partikkel fakta ville gjort urettferdigheten verre .....	6
4.6. Ikke helselaterte partikkelgrenser .....	6
<b>5. Alternativt kriteriesystem</b> .....	<b>7</b>
5.1. Forslag til løsning:.....	8
5.2. Forslag til poengskala.....	8
<b>6. Praktisk bruk av foreslått kriteriesystem</b> .....	<b>9</b>
6.1. Bruk for engangsavgift.....	9
6.2. Bruk for årsavgift etc.....	9
6.3. Bruk i PR/opplysningsarbeid .....	9
<b>7. Konklusjoner fra NAAF</b> .....	<b>10</b>

## **1. Innledning**

Norges Astma- og Allergiforbund (NAAF) er meget positiv til at myndighetene arbeider med å få til en miljøklassifisering av bilparken i Norge. Vi er glad for at forslagene til kriterier er sendt på bred høring, og at man også har forsøkt å dekke lokale forurensninger. Våre innvendinger baserer seg hovedsakelig på svakheter ved praktisk bruk av kriteriene som vi ikke føler er tilstrekkelig vurdert.

Hensikten med miljøklassifisering er at biler med lite miljøskadelige utslipp kan få fordeler i forhold til avgiftssystem eller PR mot forbrukerne. Regjeringen Stoltenberg har i forslag til statsbudsjett 2007 foreslått å bruke CO<sub>2</sub> i forbindelse med engangsavgiftene på en slik måte at hvert gram CO<sub>2</sub> teller i beregningen. Det er i tillegg en progressiv beregning der gram under et gitt nivå teller mer enn i et annet nivå.

Problemet med Regjeringens forslag er at det ikke tar hensyn til lokale forurensninger – nitrogenoksid og partikler. Dieselmotorer har mye høyere utslipp av disse stoffene sammenlignet med bensinbiler. Imidlertid slipper dieselmotorer ut gjennomgående mindre CO<sub>2</sub> enn bensinbiler. Derved favoriseres disse i Regjeringens forslag. Forslaget vil direkte medføre at de bilene som blir billigere, nettopp er de som forurenser mest lokalt. Dette er nok en uønsket effekt. Regjeringens forslag må derfor endres.

Parallelt med Regjeringens arbeid med endring av engangsavgiftene har Samferdselsdepartementet igangsatt et arbeid med å innføre miljøklassifisering av lette kjøretøyer. Dette systemet tar hensyn til både CO<sub>2</sub> og lokale forurensninger. I kriteriedokumentet er det også redegjort for at det nye systemet lett kan gjennomføres, også inkludert lokale forurensninger.

**NAAF mener at man må vedta et miljøklassifiseringssystem som også kan brukes i beregningen av engangsavgiften.**

## 2. Status for luftkvaliteten i Norge

Luftforurensningsnivået i flere norske byer befinner seg stadig over lovlig nivå av mengder med NO<sub>x</sub> og partikler. Siden innføring av de nye nasjonale forskriftene basert på EUs lovverk om lokale luftforurensninger, har stadig flere av landets syv soner overskredet tillatt antall dager med forurensninger over en gitt grenseverdi for disse stoffene. Dette er lovbrudd. Vi minner om at det er kommunene som har ansvaret for at antall tillatte dager med høye konsentrasjoner ikke overskrides.

Hvert år starter overskridelsene tidligere og tidligere. 2006 kan bli et rekordår for lovbrudd knyttet til luftforurensning. Tre av landets soner har allerede brutt lovverket.

Figur 1: Oversikt over tilstanden i norske soner mhp luftkvalitet de siste 3 årene (frem til oktober 2006)

Tilstand i sonene pr. 31/12-2004:

Soner	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Stor-Oslo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Bergen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Trondheim	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Øst og Sørlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vestlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Midt-Norge og Nordland	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Troms og Finnmark												

Tilstand i sonene pr. 31/12-2005:

Soner	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Stor-Oslo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Bergen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Trondheim	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Øst og Sørlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vestlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Midt-Norge og Nordland	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Troms og Finnmark												

Tilstand i sonene pr. 14/10-2006:

Soner	Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
Stor-Oslo	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Bergen	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Trondheim	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Øst og Sørlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Vestlandet	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Midt-Norge og Nordland	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Troms og Finnmark												

- Under 80% av tillatte overskridelser av toleransemarginen\*
- Over 80% av tillatte overskridelser av toleransemarginen\*
- Overskridelser av toleransemarginen\*
- \* Av regelverket for lokal luftkvalitet i sonen

Fra [www.luftkvalitet.info](http://www.luftkvalitet.info), Statens vegvesen, SFT og NILUs felles nettsted for luftkvalitetstilstanden i Norge.

Innen årets utløp kan det ligge an til å bli flere. I 2004 og 2005 var det henholdsvis to og tre soner som overskred grenseverdiene for godkjent luftkvalitet.

Flere av kommunene er i gang med tiltakspakker for å få lovlige tilstander. Dette arbeidet vil bli vanskeliggjort dersom man får et engangsavgiftssystem som favoriserer ytterligere slike utslipp, eller et miljøkriteriesystem som i praksis gjør det samme.

Vi viser forøvrig til vedlegg 3 som er en direkte kopi av den offisielle norske tilstanden for lokal luftkvalitet i Norge utarbeidet av Miljøstatus Norge.

### 3. Hovedkrav til miljøklassifiseringen

NAAF mener det er avgjørende at Norge får et miljøklassifiseringssystem som kan anvendes også i forhold til engangsavgiftene, dvs. et enhetlig system. Dette fordi bruk av miljøparametere i engangsavgiftene vil være det største og derved mest utslagsgivende verktøyet for økonomiske fordeler knyttet til lave utslipp. Man kan etter NAAFs vurdering ikke ha flere myndighetsdrevne måter å fremstille miljøvennligheten av en bil på.

Basert på dette må miljøklassifiseringen:

- Kunne brukes i fastsettelsen av engangsavgiften
- Kunne brukes overfor andre økonomiske avgifter som fastsettelse av årsavgiftene etc.
- Være nøytral i forhold til teknologi / drivstoff – utslipp til luft er det som teller
- Dekke alle aktuelle forurensningskomponenter
- Være enkel å bruke og å forstå for alle
- Baseres på data som er tilgjengelige

#### 3.1. Aktuelle komponenter

EU-direktivene for lokal luftkvalitet dekker en rekke kjemiske forbindelser. Det er også en rekke kjemiske forbindelser som kreves for typegodkjenning av kjøretøy. I Norge er det derimot slik at biltrafikken har klart størst problemer knyttet til utslipp av CO<sub>2</sub>, nitrogenoksider og partikler, se vedlegg 3. Dersom man får en et kriteriesystem som dekker disse tre komponentene, vil de andre stoffene som CO, SO<sub>2</sub>, Hydrokarboner, Benzen, PAHer og andre miljøgifter også bli indirekte dekket. Reduksjon av de tre komponentene vil generelt kreve en slik forbedring i utslippene gjennom selve forbrenningsprosessen i eventuell kombinasjon med renseteknikker at det forventes at de andre komponentene vil bli redusert nesten tilsvarende.

Dermed er det mye enklere å bygge et kriteriesystem på de tre hovedkomponentene. De fleste av de andre som er nevnt, vil uansett også dekkes av de nye Euro5 reglene for typegodkjenning. Det er de tre komponentene CO<sub>2</sub>, nitrogenoksider og partikler som uten tvil utgjør hoveddelen av miljøproblemene knyttet til biltrafikk i Norge. Det er derfor hensiktsmessig å basere kriterieordningen på disse tre komponentene for å sikre et enkelt og forståelig system.

## 4. Noen problemer knyttet til foreslått miljøklassifisering

Bilparken endrer seg stadig. Kvalitet og type drivstoff, forbrenningsteknologier og renseteknikker er avgjørende for hva som slippes ut i løpet av den enkelte bils levetid. Det avgjørende for bedring av luftkvaliteten i norske byer er en kombinasjon av mengden av biltrafikk og mengden av forurensende utslipp fra bilene. Myndighetene må uansett øke innsatsen for å redusere veksten i biltrafikken, uavhengig av de nye kriteriene. Vi har derfor valgt å ikke vurdere effekten av kriteriene mot forventet vekst i bilkjøring i byene, da denne problemstillingen må håndteres separat. I tillegg er det selvfølgelig viktig å stramme inn overfor utslipp fra tyngre kjøretøy.

Bilparken vil automatisk fornyes etter som produsentene lager renere biler. Det er i bilbransjens egeninteresse å få ned utslippene. Spørsmålet vi må stille oss, er om de nye kriteriene vil endre en utvikling som ellers naturlig ville ha skjedd og i hvilken retning.

Intensjonen med kriteriene er både å kunne gi forbrukeren informasjon om hvilke biler som er mest miljøvennlige, og å gi økonomiske avgiftsfordeler for de beste miljøklassene. Begge deler vurderes som viktige og nødvendige for å få til en påkrevet omlegging til en renere bilpark.

Norges Astma- og Allergiforbund synes det er gunstig at man fra myndighetenes side tar aktive grep for å få ned klimagassutslippene fra bilparken. Det må imidlertid ikke gjøres på en måte som samtidig vanskeliggjør prosessen med å oppnå lovlig lokal luftkvalitet i norske byer.

### 4.1. Ikke drivstoffnøytrale grenser

I de foreslåtte kriteriene er det anbefalt å la forskjellige drivstofftyper få forskjellige utslippsgrenser. NAAF mener dette er uakseptabelt. For å tvinge frem bedre forbrennings- og renseteknologier må man sette grenser uavhengig av drivstofftype, altså teknologinøytralt. Dette er fremhevet som prinsipp i kriterieforslaget, men er ikke gjennomført når det kommer til utslippsgrenser. For miljøklasse 2 har en riktignok sagt at en skal bruke grensen for bensinbiler, men for miljøklassene 3 og 4, som er klassene de aller fleste biler vil kunne strekke seg mot, er drivstoffdifferensieringen beholdt.

Dette punktet er i utakt med tankegangen bak Regjeringens forslag til engangsavgifter, der man kun ser direkte på utslippsmengden av CO<sub>2</sub> uten å skule til drivstoff. Vi mener regjeringen har tenkt riktig, selv om den har bommet ved ikke å ta med de lokale forurensningene på samme måte som CO<sub>2</sub>.

### 4.2. For lite krevende grenser

NAAF synes det er fornuftig å innføre en kategori for kjøretøy som har nullutslipp, miljøklasse 1. Problemet er at det allerede for miljøklasse 2 er tillatt for høye utslipp. NAAF tar utgangspunkt i de foreslåtte Euro5 typegodkjenningskravene. Disse kravene vil bli vedtatt i perioden 2008 – 2010 og vil deretter gjelde for alle nye kjøretøyer. Hvordan kan vi ha miljøgrenser som er likt med minimumskravene til alle kjøretøyer om kort tid? Man får ikke stimulans til å bli bedre, hvis kravet er likt de obligatoriske kravene.

Det er ikke spesielt progressivt å bruke de foreslåtte Euro5 kravene. Allerede i 2003 flagget de tyske forurensningsmyndigheter at forslaget på 5 mg/km for partikler er for mildt, og foreslo 2,5 mg/km, se vedlegg 4. Det foregår for tiden en stor debatt i Europa der mange hevder de foreslåtte Euro5 nivåene er altfor milde.

NAAF mener man som minimum må ha kriterier i Norge for miljøklasse 2 som tillater kun 25 % av laveste nivå for alle komponenter i det som til enhver tid er gjeldende typegodkjenningsskrav, for klasse 3: 50 % og for klasse 4: 75 %.

### 4.3. Rett under grensen – problem

Et annet problem med de foreslåtte kriteriene er at ved å innføre faste konsentrasjonsnivåer for hver enkelt miljøklasse vil man ikke oppnå noen gevinst ved å ha lavere utslipp enn angitt grense. Det vil først kunne skje hvis man går ned en hel klasse for alle komponenter. Dermed kan biler med forskjellige utslippsmengder få samme klassifisering. Enkelte biler vil kunne ha betydelig lavere helseskadelige utslipp enn andre kjøretøyer uten å bli premiert for dette.

Regjeringens forslag til endrede engangsavgifter bygger på prinsippet om at enhver forbedring honoreres. Hvert gram lavere CO<sub>2</sub> utslipp gir en økonomisk gevinst. Dette prinsippet bør innføres også i miljøklassifiseringen.

### 4.4. Favorisering av dieserbiler

Ovenfor drøftet vi isolert problemet knyttet til faste grenseverdier. Hvis vi videre kombinerer dette med CO<sub>2</sub> -grenseverdiene, ser vi problemet med faste kombinerte grenseverdier. Man må under et gitt maksimalt nivå for flere komponenter for å få en forbedret klassifisering. Dette betyr også at produsenter ikke presses til miljøforbedringer, hvis de for eksempel ikke kan komme ned en hel klasse grunnet en komponent som hindrer dette, selv om man kunne redusert utslippene for andre komponenter ytterligere.

Dette medfører at mange biler som har betydelig lavere lokale utslipp, ikke får positiv miljøklassifisering, fordi de ikke klarer CO<sub>2</sub> kravene. Dette fordi klassifiseringsforslaget slik det er utformet, i praksis vil gi dieserbiler lettere miljøklassifisering. Basisproblemet er gitt i figur 2.

Figur 2: Skjematisk forskjell mellom utslipp fra bensin og diesel biler

	Bensin	Diesel
CO <sub>2</sub>	Mye	Lite
NO <sub>x</sub>	Lite	Mye
Partikler	Lite	Mye

De foreslåtte grenseverdiene for miljøklassene 2, 3 og 4, der CO<sub>2</sub> kravet er spesielt strengt, vil i praksis resultere i at de aller fleste bensinbilene ikke oppfyller kravene til miljøklassene. Fordi forslaget til klassene 3 og 4 tillater betydelig høyere NO<sub>x</sub> utslipp fra dieserbiler, kan kjøretøyer med partikkelfilter lettere klare kravene til miljøklasse 3 og 4 slik det er foreslått. Dermed vil man i praksis favorisere dieserbiler, altså biler med høyere NO<sub>x</sub> utslipp. NAAF vil understreke at mange

bensinbiler har betraktelig lavere partikkelutslipp enn dieslbiler, også lavere enn dieslbiler med partikkelfilter.

Tabell 1. Eksempel på NO<sub>x</sub> utslipp forskjell

Merke/modell	Motor	Bensin/diesel	CO <sub>2</sub> g/km	NO <sub>x</sub> g/km
Toyota Corolla	1,4-90	D	128	0,17
Toyota Corolla	1,4-97	B	159	0,01
Ford Focus	1,6-90	D	125	0,127
Ford Focus	1,6-100	B	161	0,05

Kilde: [www.aftenposten.no](http://www.aftenposten.no) / [www.bilnytt.no](http://www.bilnytt.no) (Partikkeldata ikke tilgjengelig)

Disse to eksemplene viser at NO<sub>x</sub> utslippet for en diesebil er 4 – 15 ganger høyere enn for tilsvarende bensinbil. De viser også at diesbilene nesten klarer grensen på CO<sub>2</sub> på 120 g/km som foreslått for miljøklassene 3. Hvis disse diesbilene klarer å komme under 120 g/km, vil de klare kravene til miljøklasse 3, fordi det for dieslbiler kreves mindre enn 0,25 g/km for NO<sub>x</sub>. Dermed vil begge modellene med små forbedringer på CO<sub>2</sub> utslippene få miljøklasse 3, selv om de har høye NO<sub>x</sub> utslipp i forhold til bensinutgavene. Ingen av bensinutgavene vil klare dette. Bensinutgavene vil heller ikke få dårligste miljøklasse (4), fordi CO<sub>2</sub> utslippene er for høye.

#### 4.5. Partikkelfakta ville gjort urettferdigheten verre

Det er i dag vanskelig å finne gode data for de enkelte bilmodellene knyttet til partikkelutslipp. Dette vil bli forbedret når dataene skal foreligge i løpet av 2007 forbindelse med typegodkjenningen.

Det er allment akseptert, også fra bilbransjen, at dieslbiler slipper ut betydelig høyere konsentrasjoner av partikler enn det bensinbiler gjør. Flere studier rapporterer om opptil 100 ganger høyere partikkelutslipp fra dieslbiler enn fra bensinbiler.

I høringsdokumentet slås det fast at det er nødvendig med partikkelfilter for dieslbiler for å klare kravene til miljøklassene. Det er vi enig i. Det er også godt at partikkelkravet på 5 mg/km foreslås fastsatt for alle klassene. NAAF viser for øvrig til vårt punkt 3.2 der vi anfører at grensen bør være maks 2,5 mg/km.

Det er korrekt som det hevdes i høringsnotatet at partikkelfilter på dieslbiler kan fjerne opptil 90 % av partiklene. Det som imidlertid ikke fremkommer av samme notat er at bensinbiler generelt har betydelig lavere partikkelutslipp enn selv dieslbiler med partikkelfilter. Bensinbiler har så lavt partikkelutslipp at det generelt ikke har vært regulert. Det betyr at vi i tabellen ovenfor kan få diesbilene rett under grensen på 5 mg/km, mens bensinutgavene vil ligge enda mye lavere enn dette.

**I realiteten betyr dette at Samferdselsdepartementet vil innføre positiv miljøklassifisering av en dieselmotormodell som har både betydelig høyere partikkelutslipp og NO<sub>x</sub> utslipp enn en tilsvarende modell med bensinmotor. Det vil i praksis være CO<sub>2</sub>-utslippet som styrer klassifiseringen.**

#### 4.6. Ikke helse relaterte partikkelgrenser

Vi har i dag betydelig kunnskap om de virkningene forskjellige partikler har. Det gjelder både effekt av størrelse og av kjemisk sammensetning. Vi viser i denne forbindelse til Folkehelsas gode faktablader.

I dag måles luftkvaliteten de fleste steder i Norge for PM<sub>10</sub> og PM<sub>2,5</sub>.

PM= Particulate Matter. Tallet står for størrelsen, i mikrogram (diameter). Jo lavere tallet er, desto færre er partiklene som dekkes av denne komponenten. Dvs. i PM<sub>10</sub> inngår alle partikler som er mindre enn PM<sub>2,5</sub> samt i tillegg alt mellom 2,5 og 10 mikrogram.

Det er forventet at man i Europa etter hvert også vil måle og sette grenseverdier for PM<sub>1,0</sub> og kanskje enda mindre. Årsaken er at det nå er godt dokumentert at de aller minste partiklene kommer lengst ned i lungene og gjør mest skade. I tillegg er det godt dokumentert at spesielt dieselpartikler har en kjemisk sammensetning som gir store helsemessige skader. Tyske myndigheter refererer stadig til studier som knytter dieseleksos som årsak til 1- 2 % av alle dødsfall i Tyskland, se vedlegg 4.

Forslaget til miljøklassifisering bygger på mengden PM<sub>10</sub> i gram per kilometer. Det betyr at dersom en renseteknologi fjerner alle store partikler, som selvfølgelig veier mest, er det lettere å redusere partikkelutslippet med 90 % eller mer, og dermed komme under 5 mg/km. Problemet fra et helsesynspunkt er imidlertid at partikkelfiltrene hovedsakelig fjerner de store partiklene. Det betyr at dersom grenseverdien er rent vektbasert, vil man i teorien kunne beholde alle de små partiklene, altså de mest helsefarlige, og likevel nå grenseverdien på 5 mg/km.

Dette er et anerkjent problem og adresseres mange steder i verden med nye målemetoder etc. Stadig flere forskere spør hvorfor kan vi ikke lage krav som tvinger frem partikkelfiltre på bensinbiler for virkelig å få ned utslippene.

NAAF mener derfor at miljøklassifiseringen også må sette grenser for PM<sub>2,5</sub> fra dag 1 og signalisere at grenseverdier for mindre partikler gradvis vil bli innført etter som målemetodikk og kunnskap ervedes.

## 5. Alternativt kriteriesystem

Basert på de problemstillingene som her er skissert, er det åpenbare utfordringer relatert til de foreslåtte kriteriene. De kan i praksis slå ut negativt for de totale utslippene av lokale miljøforurensninger fra bilparken. Bortsett fra problemet med vedlikehold som må løses på en eller annen måte, kan de andre problemstillingene løses ved å innføre et alternativt kriteriesystem.

**Et hovedproblem med foreslåtte kriterier er at de ikke uten videre kan brukes i engangsavgiftene for nye biler. De gir for eksempel ikke fordeler gradvis per gram og er litt for komplekse til slik bruk. Videre gir de i praksis positive stimuli til biler med høyere lokale utslipp, fordi CO<sub>2</sub> grensene blir for dominerende.**

Vi gjentar det som bør være viktige kriterier for et nytt kriteriesystem:

- Kunne brukes i fastsettelsen av engangsavgiften
- Kunne brukes overfor andre økonomiske avgifter som fastsettelse av årsavgiftene etc.
- Være nøytral i forhold til teknologi / drivstoff – utslipp til luft er det som teller
- Dekke alle aktuelle forurensningskomponenter
- Være enkel å bruke og å forstå for alle
- Baseres på data som er tilgjengelige



## 5.1. NAAFs forslag til løsning:

NAAF foreslår, basert på Regjeringens forslag til beregning av engangsavgifter samt tilsendt forslag til kriterier for miljøklassifisering av lette kjøretøy, følgende system der det gis en samlet miljøpoengsum:

1. Miljøpoeng baseres på en sum som gis basert på utslipp av CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og partikler. Det gis positive miljøpoeng dersom utslippene er mindre enn 120 g/km for CO<sub>2</sub>, 80 g/km for NO<sub>x</sub> og 5 g/km for partikler. Det gis negative poeng dersom utslippene er høyere. Samlet sum er miljøskårene som brukes i beregninger og informasjonsøyemed.
2. Positive området deles i miljø nivå 1 grønt og 2 gult, mens alt med negative poeng gies kategori 3 rødt.

Grenseverdiene som her er brukt, er i tråd med Samferdselsdepartementets forslag til miljøklasse 2.

NB! Når Euro5 kravene iverksettes i løpet av perioden 2008 – 2010, foreslås det at den norske klassifiseringen strammes inn tilsvarende, slik at vedtatt Euro5 blir gjeldene som inngangsport for å få positive miljøpoeng. Tabellen for miljøpoeng justeres tilsvarende. Derved får bilbransjen langsiktige klare krav de allerede nå kan innrette seg etter.

## 5.2. Forslag til poengskala

Figur 3: Forslag til poengskala for miljøklassifisering av lette kjøretøy

Miljøpoeng	CO <sub>2</sub> mg/km	NO <sub>x</sub> mg/km	Partikler mg/km
60	0	0	0
50	24	16	1
40	48	32	2
20	72	48	3
10	96	64	4
0	120	80	5
-10	144	96	6
-20	168	112	7
-30	192	128	8
-40	216	144	9
-50	240	160	10
-60	264	176	11

OSV

**Merk!** Det understrekes at det viktigste fra NAAFs side er prinsippene bak denne poenggivningen. Vi har ikke hatt anledning til å se på alle detaljene eller utslag for enkelte bilmodeller. Det er heller ikke vårt ansvarsområde.

### Konsekvenser:

En bil kan derved få maksimum 3 x 60 poeng dvs.: en nullutslippsbil får 180 positive miljøpoeng. Negative poeng fortsetter uendelig.

- En bil kan få minuspoeng på en eller to komponenter, men allikevel klare å komme for eksempel i gul sone og få plusspoeng totalt hvis den siste komponenten er lav.

- Jo lavere man er på en av hovedkomponentene, desto bedre må man være på noe annet for å få positive poeng.

Dette systemet vil derved direkte oppfordre alle biltyper – uavhengig av teknologi – til å bli bedre på de felter der de i dag er dårlige.

Fordelene med et slikt system kontra det som er foreslått er:

- Enhver forbedring gir positiv uttelling på poengskala
- Positivt utslag for forbedringer på alle forurensninger
- Produsenter og importører kan ikke spekulere i faste nivågrenser
- Diesel og bensinbiler behandles likt – lik sjanse for alle – utslippene bestemmer
- Veldig enkelt å koble til avgiftspolitik. Poeng gir direkte reduksjon. X antall NOK per poeng redusert engangsavgift for eksempel

## 6. Praktisk bruk av foreslått kriteriesystem

I og med at miljøpoengskalaene følger parametere som må oppgis i typegodkjenningen, kan beregningen av denne automatiseres, jfr. innstillingen fra Statens Vegvesen knyttet til nye kriterier. Dermed kan miljøpoengsummen og / eller verdiene for de nødvendige parametrene inkluderes i opplysningene i typegodkjenningsregisteret og i motorvognregisteret.

### 6.1. *Bruk for engangsavgift*

Miljøpoengskalaen kan brukes direkte i en kalkulator hvor miljøpoengene erstatter den foreslåtte CO<sub>2</sub> verdien og kombineres med vekt og effekt. Det kan da også gis progressiv uttelling hvis man ønsker det.

### 6.2. *Bruk for årsavgift etc.*

Miljøpoengskalaen kan brukes direkte i andre avgiftsordninger der man for eksempel også ønsker å favorisere utslipp fra biler i drift gjennom årsavgiften eller med egen kroneverdi i forhold til importerte bruktbiler. Dette kan legge et ytterligere stort press på den enkelte bileier til å bli kvitt eldre forurensende kjøretøyer.

### 6.3. *Bruk i PR / opplysningsarbeid*

Både bilimportører, forhandlere, myndigheter og interesseorganisasjoner kan lett lage egnede oversikter over miljøvennlige biler til bruk for forbrukere, media, politikere etc. Dette vil forsterke presset på forbrukere og bilprodusenter til å velge miljøvennlig både av miljøhensyn og ut fra hensynet til økonomisk gevinst. Bilmodeller som slår negativt ut, kan lettere synliggjøres. Derved legger man press på disse produsentene til utvikling av renere teknologier.

## 7. Konklusjoner fra Norges Astma- og Allergiforbund

Norges Astma- og Allergiforbund anbefaler at forslagene til kriterier gjennomgås grundig med tanke på mulige negative praktiske konsekvenser av implementeringen knyttet til lokale luftforurensninger. Et alternativ er å se på mulighetene for et mer poengbasert kriteriesystem slik at alle forbedringer av forurensninger slår positivt ut, slik som NAAF har foreslått i sitt hørings svar.

NAAF vil også påpeke at et kriteriesystem er bare en viktig bit av det som trengs for å få ned uakseptable høye forurensningsnivåer i våre byer. Vi imøteser en rekke tiltak i nær fremtid som kan snu en situasjon som er ulovlig og helsemessig uakseptabel. Norges Astma- og Allergiforbund vil selvfølgelig bidra med ytterligere opplysninger i saken hvis Samferdselsdepartementet skulle ønske dette.

Vennlig hilsen  
for Norges Astma- og Allergiforbund



Geir Endregard  
generalsekretær

Anne Elisabeth Eriksrud  
Anne Elisabeth Eriksrud  
fagsjef politikk

# Regjeringens forslag til nye engangsavgifter for biler må endres



## Hvorfor forslaget må endres

### 1. Luftforurensning gir helseskader

Ved høye nivåer av luftforurensning vil personer som er plaget med astma og allergi, få helsemessige problemer. Ved "rød" tilstand anbefales de å holde seg inne. Andre kan også lettere utvikle slike plager ved gjentagende eksponering for høye konsentrasjonsnivåer.

**Regjeringens forslag vil gi mer lokal luftforurensning enn vi har i dag.**

### 2. Dieselpartikler er verst

Forskere både i Norge og utlandet er enige, dieselutslipp er virkelig problematisk. Blant annet dannes ørsmå partikler som lett fraktes inn i luftveiene. Deseleksospartikler er kjent for å forverre luftveissykdommer.

**Regjeringens forslag vil gi flere dieserbiler, nye og gamle.**

### 3. Dagens nivåer er ulovlige

Dagens nivåer av luftforurensning i norske byer bryter lovverket. Lovverket påbyr byene å måtte gjennomføre tiltak de nærmeste årene for å få ned antall dager med for høye nivåer av forurensning.

**Regjeringens forslag vil gjøre det langt vanskeligere å fjerne episodene med ulovlig høy luftforurensning i Norge.**

### 4. Partikler og nitrogenoksider er problemet

Partikler og nitrogenoksider (NO<sub>x</sub>) er de komponentene som gir helseskadelige nivåer i norske byer. De er direkte koblet til lunge-, hjerte- og karsykdommer, astma og allergi samt utvikling av lungekreft.

**Regjeringens forslag vil medføre langt mer utslipp av partikler og nitrogenoksider.**

### 5. Dieserbiler forurensner mest

Bensinbiler slipper ut mye CO<sub>2</sub>, men lite partikler og nitrogenoksider. For dieserbiler er det motsatt. De slipper ut minst 4-5 ganger mer av disse forurensningene enn bensinbiler (med mindre de har filter).

**Regjeringens forslag vil medføre betydelig økning av antallet dieserbiler og derved mer utslipp av partikler og nitrogenoksider.**

### 6. Partikkelfilter straffes

Partikkelfilter er i løpet av de siste årene laget for en rekke dieserbiler i Europa - etter at problemet med partikler fra dieserbiler er blitt kartlagt. Problemet er at filtrene faktisk gir litt mer nitrogenoksider - og for noen også økt CO<sub>2</sub> utslipp.

**Regjeringens forslag vil, fordi det kun forholder seg til CO<sub>2</sub>, ikke gi noen økonomisk gevinst for partikkelfilter. Faktisk vil Regjeringens forslag gjøre enkelte modeller med slikt filter dyrere.**

### Konsekvenser av Regjeringens forslag:

Regjeringen har faktisk foreslått et tiltak som vil ha to økonomiske effekter:

- Biler som slipper ut lite CO<sub>2</sub>, blir billigere
- Biler som slipper ut mye nitrogenoksider og partikler, blir billigere

Eller sagt på en annen måte:

- Biler som bidrar til å redusere risikoen for fremtidige klimaendringer blir billigere
- Biler som gir mer helseskadelig lokal luftforurensning, blir billigere

### NAAFs forslag til løsning :

**Regjeringens forslag har en så dramatisk uønsket negativ sideeffekt at det må stoppes. Løsningen er:**

- **Inkludere nitrogenoksider og partikler i beregningen av engangsavgiften, helst kombinert med de nye miljøklassene som snart er ferdig saksbehandlet.**

### Forskjell i utslipp fra bensin- og dieserbiler

	Bensin	Diesel
CO <sub>2</sub>	Mye	Lite
NO <sub>x</sub>	Lite	Mye
Partikler	Lite	Mye

## Aktuell bakgrunnsinformasjon

### **Nasjonalt**

#### **Om effekten av forslaget til engangsavgiftene:**

[www.dinside.no/motor](http://www.dinside.no/motor)

Har i den siste ukene skrevet en rekke gode artikler med mye faglig bakgrunnsmateriale om virkning av Regjeringens forslag.

#### **Om helseeffekter:**

[www.fhi.no](http://www.fhi.no)

Har mange meget gode artikler om lokal luftforurensning og spesifikke artikler om forurensning fra dieserbiler og partikler.

[www.naaf.no](http://www.naaf.no)

Gode bakgrunnsartikler om astma og allergi.

#### **Om lokal luftforurensning**

[www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)

Mye godt stoff og mange gode lenker nasjonalt om lokal luftkvalitet.

[www.nilu.no](http://www.nilu.no)

Mange artikler og mange gode lenker også internasjonalt, om lokal luftkvalitet.

#### **Om regelverket**

[www.sft.no](http://www.sft.no)

Gode oversikter over alt av regelverk som myndighetene nasjonalt og lokalt nå strever med å overholde.

#### **Om status:**

[www.luftkvalitet.info](http://www.luftkvalitet.info)

Viser status og varsler om luftkvaliteten i norske byer løpende, samt statistikk.

### **Internasjonalt**

#### **Myndigheter i andre land:**

[www.umweltsbundesamt.de](http://www.umweltsbundesamt.de)

Mye bra stoff om dieselforurensning, også på engelsk.

[www.naturvardsverket.se](http://www.naturvardsverket.se)

Gode sider om de svenske miljøklassifiseringene av biler.

[www.epa.gov/cleandiesel](http://www.epa.gov/cleandiesel)

Amerikanske myndigheters faktasider for å få ned forurensning fra dieselskjøretøy.

#### **Internasjonale myndigheter:**

[www.ee.eu](http://www.ee.eu)

Det europeiske miljøbyrået. Omfattende bibliotek over rapporter og faktainformasjon om lovverk og effektstudier om trafikk og forurensning.

[www.who.int](http://www.who.int)

Mange gode rapporter og lenker til fakta om helseeffekter av luftforurensning og anbefalte grenseverdier.

#### **Om dieselskjøretøy og dieselforurensning:**

[www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com)

Meget omfattende nettsted, delvis abonnementsordning, om alt som har med dieselskjøretøyer, utslipp og renseteknologier å gjøre.

### **Kontaktinformasjon:**

Fagsjef Anne Elisabeth Eriksrud

E-post: [anne@naaf.no](mailto:anne@naaf.no)

☎: 23 35 35 22 (direkte)

☎: 920 68 633 (mobil)

Generalsekretær Geir Endregard

E-post: [geir@naaf.no](mailto:geir@naaf.no)

☎: 23 35 35 15 (direkte)

☎: 958 46 220 (mobil)

NB! Denne artikkelen er en direkte kopi av all tekst og innhold på sidene om lokal luftkvalitet til

Miljøstatus Norge: [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)

## Lokal luftforurensning (fra Miljøstatus Norge)

Lokal luftforurensning er fortsatt et problem i flere av de største byene i Norge. Luftkvaliteten er generelt bedre enn på 90-tallet, men i de senere årene har det flere steder ikke vært noen entydig utvikling.

I flere byer er ikke målet for svevestøv som gjaldt fra 2005, nådd. Det kan derfor bli vanskelig å nå det neste målet, som gjelder fra 2010, hvis det ikke iverksettes flere eller sterkere tiltak enn i dag. Målet for svoveldioksid (SO<sub>2</sub>) ble også overskredet i 2005. Målet for nitrogendioksid (NO<sub>2</sub>) som gjelder fra 2010 kan også bli vanskelig å nå. Konsentrasjonene av benzen i by- og tettstedsluft vil trolig være innenfor det nasjonale målet i 2010.

### Grenseverdier og mål overskrides hver vinter

Beregninger for 2003, utført av Norsk institutt for luftforskning (NILU), viser at mange mennesker er utsatt for helsefarlig luftforurensning i Oslo, Trondheim og Bergen. For eksempel ble rundt halvparten av Oslos innbyggere utsatt for svevestøvnivåer over nasjonalt mål for 2010. Tilsvarende antall for Trondheim er over 8000, men dette tallet er sannsynligvis et underestimat. I Bergen er antallet under 3000.

Beregningene viser også at henholdsvis ca. 7000, 3200 og 700 personer utsettes for nivåer over nasjonalt mål for NO<sub>2</sub> i Oslo, Bergen og Trondheim. Nesten 115 000 personer utsettes for nivåer over nasjonalt mål for benzen i Oslo. I de andre byene er benzennivået lavt.

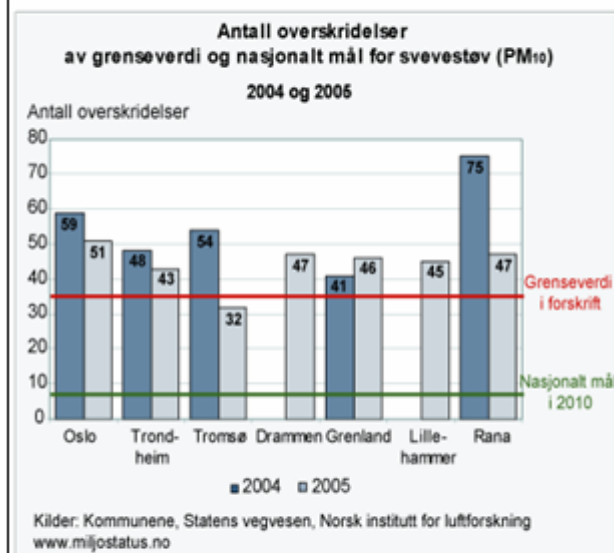
I perioden 1995 til 2001 ble antall personer i Oslo utsatt for verdier over nasjonale mål for svevestøv og NO<sub>2</sub> redusert med henholdsvis 31 prosent og 77 prosent.

Målinger av overskridelser av svevestøv og nitrogenoksid

Målinger som gjennomføres i flere byer i regi av kommunene og Statens vegvesen viser også at nivåene av svevestøv og NO<sub>2</sub> ligger over både nasjonale mål og grenseverdiene i forskrift om lokal luftkvalitet.

Det nasjonale målet for NO<sub>2</sub> for 2010 overskrides også i flere byer.

Figuren viser antall målte overskridelser av det nasjonale målet for svevestøv for 2010 i Norge i perioden 2004-2005. Figuren viser også at den juridisk bindende grenseverdien som gjelder fra 2005 blir overskredet.



Nasjonalt mål for svevestøv for 2010: døgnekonsentrasjon på 50 mikrogram/m<sup>3</sup> kan overskrides 35 ganger på et år. Den juridisk bindende grenseverdien som gjelder fra 2005: døgnekonsentrasjon på 50 mikrogram/m<sup>3</sup> kan overskrides 7 ganger på et år.



NB! Denne artikkelen er en direkte kopi av all tekst og innhold på sidene om lokal luftkvalitet til

Miljøstatus Norge: [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)



Svevestøv og NO<sub>2</sub> er de viktigste stoffene som bidrar til lokal luftforurensning. Også andre stoffer som svoveldioksid (SO<sub>2</sub>), bakkenær ozon, karbonmonoksid (CO), PAH og benzen kan bidra til dårlig lokal luftkvalitet.

#### Mennesker, dyr og vegetasjon tar skade

Helserisikoen knyttet til lokal luftforurensning avhenger av hvor høy konsentrasjonen av de forurensede stoffene er, og hvor lenge vi blir utsatt for dem.

#### Størst helseisiko knyttet til svevestøv og NO<sub>2</sub>

I de store byene er det NO<sub>2</sub> og svevestøv som gir størst risiko for helseskader ut i fra hva vi vet i dag. Disse stoffene gir økt forekomst av ulike typer luftveislidelser. Svevestøv kan også medføre hjerte- og karsykdommer og økt dødelighet.

Andre stoffer kan også medføre negative helsevirkninger. SO<sub>2</sub> kan føre til lungelidelser både hos friske og astmatikere. Benzen og andre aromater, som for eksempel PAH, kan være kreftframkallende. CO reduserer blodets evne til å transportere oksygen og kan medføre hodepine, kvalme og problemer hos hjertepasienter

#### Effekter på økosystemer og vegetasjon

Lokal luftforurensning kan gi skadelige effekter på økosystemer og vegetasjon. Både NO<sub>2</sub> og SO<sub>2</sub> bidrar til forsuring og overgjødning av vann og vassdrag. CO og NO<sub>2</sub> bidrar også til dannelsen av bakkenær ozon, og dermed ozoneffekter på vegetasjon og materialer. SO<sub>2</sub> medfører dessuten korrosjon og nedbryting av materialer i bygninger og kulturminner.

#### Økt transportbehov gir økt luftforurensning

Veitrafikk, boligoppvarming, langtransportert forurensning og industri er kilder til lokal luftforurensning. De viktigste faktorene som påvirker utslippene fra disse kildene er:

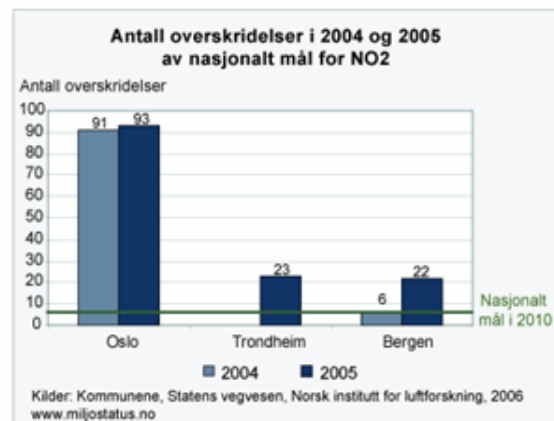
- trafikkvolumet øker med økonomiske utviklingen
- lokalisering av bedrifter og boliger påvirker transportbehovet
- veibygging påvirker transportmengden
- bilhold øker mobiliteten
- boligstørrelse påvirker oppvarmingsbehovet
- tilgjengelig teknologi påvirker utslipp gjennom rensing og redusert forbruk

Utviklingen av disse faktorene er igjen drevet frem av den økonomiske og strukturelle utviklingen, både i Norge og internasjonalt. Vekst i den nasjonale økonomien, økende internasjonal handel, endringer i arealbruksmønsteret og økt privat forbruk medfører økt transportbehov.

#### Trafikk er hovedkilden til lokal luftforurensning

Veitrafikk er den dominerende kilden til lokal luftforurensning. Både utslipp av eksos og asfaltautslipp fra piggdekkbruk bidrar til utslipp av NO<sub>2</sub> og svevestøv. Vedfyring kan også føre til betydelige utslipp av svevestøv, spesielt på kalde dager om vinteren når det fyres mye. Andre viktige kilder er utslipp fra industri og langtransportert forurensning fra andre europeiske land.

Figuren viser antall målte overskridelser i perioden 2004-2005 for Oslo, Bergen og Trondheim.



Det mangler data for 2004 i Trondheim.  
Nasjonalt mål for nitrogenoksid: timemiddel på 150 mikrogram/m<sup>3</sup> som kan overskrides 8 ganger på et år.

NB! Denne artikkelen, er en direkte kopi av all tekst og innhold på sidene om lokal luftkvalitet til

Miljøstatus Norge: [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)



## Grenseverdier og utslippsreducerende tiltak

### Bindende grenseverdier for luftkvalitet

Forurensningsforskriften kapittel 7 inneholder juridisk bindende grenseverdier for svevestøv, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, benzen, CO og bly. Grenseverdiene skal ikke overskrides etter 2005 og 2010. Forskriften er basert på EUs direktiver for lokal luftkvalitet.

Gjennom arbeidet med å bedre luftkvaliteten er ulike vurderingskriterier og mål for luftkvalitet utarbeidet:

- SFT og Folkehelse har utarbeidet anbefalte luftkvalitetskriterier for en rekke forurensende stoffer. Disse er basert på resultater fra internasjonal forskning, og angir nivåer for når det kan oppstå helsemessige virkninger.

- Det er utarbeidet nasjonale resultatmål for luftkvalitet for flere forurensende stoffer.

Resultatmålene er konkretiseringer av et langsiktig, strategisk mål, og skal være tidsbestemte og etterprøvbare. Målene uttrykker en ønsket tilstand for årene 2005 og 2010, og er basert på helsevurderinger og samfunnsøkonomiske betraktninger. Målene skal også danne utgangspunkt for arbeidsmål innen de ulike sektorene i Norge.

### Tiltak for å redusere utslipp fra veitrafikk og kjøretøy

Tiltak for å redusere utslipp knyttet til veitransport kan deles i to kategorier:

#### • Trafikkreducerende tiltak

Trafikkreducerende tiltak er mest effektive når flere brukes samtidig, for eksempel gjennom kombinasjoner av veiprisning, parkeringsrestriksjoner og kollektivsatsing. Andre virkemidler kan være aktiv bruk av plan- og bygningsloven knyttet til lokalisering av virksomheter og boliger for å redusere totalt transportbehov, og få til en overgang til miljøvennlige transportformer. De rikspolitiske retningslinjene for samordnet areal- og transportplanlegging er et virkemiddel for dette.

#### • Utslippsreducerende tiltak

Tekniske tiltak kan brukes for å redusere eksosutslippene fra kjøretøyene. Utslippskravene til biler skjerpes stadig samtidig med at kvaliteten på bensin og diesel forbedres. Fra 1.1. 2005 ble det innført krav at om drivstoff til bruk i personbiler og tunge kjøretøy skal være svovelfritt. Bruk av piggdekk kan reduseres gjennom lokale forskrifter om piggdekkgebyr. Utslipp fra veitrafikken kan også reduseres gjennom økt bruk av alternative drivstoffer, for eksempel gass, biodiesel, hydrogen eller elektrisitet.

### Tiltak for å redusere utslipp fra vedovner

Fra 1. juli 1998 ble det innført krav til utslipp av svevestøv fra nye vedovner som selges. For å redusere andelen eldre, forurensende ovner kan kommunene innføre panteordninger for å stimulere til at gamle over byttes ut med nye ovner med lave utslipp. Dette er forsøkt for eksempel i Oslo og Bergen. Andre aktuelle tiltak er installering av renseenheter på pipa eller montering av en etterbrenner i eldre forurensende ovner.

### Tiltak for å redusere langtransportert forurensning

Langtransportert forurensning reduseres gjennom internasjonale avtaleverk og EU-direktiver. Eksempler på dette er konvensjonen om langtransportert grenseoverskridende luftforurensning og EU-direktivet som skal begrense utslipp fra større forbrenningsanlegg. I tillegg kommer det et nytt direktiv som gir en øvre grense på utslipp for ulike stoffer ("Takdirektivet").

*Denne artikkelen er hentet fra [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no). Siden er oppdatert: 30.06.2006*



## Vedlegg 4



HOME	PRESS	FACTS AND FIGURES	PUBLICATIONS	GET TO KNOW US	LINKS	CONT
------	-------	-------------------	--------------	----------------	-------	------



### Diesel-driven vehicles

Last Update: 10.09.2003

The number of diesel cars among new registrations has more than doubled in recent years, reaching a percent share in Germany of nearly 40%. The trend for particulate emissions indicates that by 2020 the sharp rise in diesel cars will lead to an increase in road traffic particulate emissions by a factor of 2.3, and therefore to an increase of total particulate emissions by a factor of 1.6 compared with earlier assumptions. There are no discernible reductions of particulate concentrations at roadside emissions monitoring sites that correspond to any reductions in waste gas limit values established to date. The proportion of ultrafine particles emitted by diesel vehicles has even increased. The particulate emissions from diesel engines in passenger cars and commercial vehicles have already been considerably reduced in recent years by changes in engine design, i.e. by improving combustion. Any real measures to reduce particulate matter according to best available technology can only be achieved by after-treatment of waste gas, i.e. by a particle filter. The reduction rates proven for a series of different particle filter systems are well over 90% for particulate mass and over 99.99% for number of particles.

Modern diesel cars also have a decided disadvantage compared to petrol-run cars with regard to  $\text{NO}_x$  emissions: they emit eight to ten times more nitrogen oxides, and they are partly responsible for the formation of summer smog, which is hazardous to health. The EURO IV limit value for  $\text{NO}_x$  in diesel cars is nearly three times higher than the cap for petrol-run cars. The actual reduction of  $\text{NO}_x$  emissions in trucks as foreseen by EURO II and EURO III emission standards is not as high as assumed. Electronic fuel injection systems in heavy-duty commercial vehicles, introduced as of 2000 with the EURO II standard, allow different fuel injection strategies to be used in the various ranges of the engine's characteristic curves. More recent studies have shown that EURO II engines are deliberately optimized outside of the range of characteristic curves run in the type approval testing cycle in order to improve specific fuel consumption. As a result,  $\text{NO}_x$  emissions from heavy-duty commercial vehicles for 2003 and for 2010 will be about 40% and 50% higher, respectively, than previously assumed.

A total of approx. 800,000 people die every year in Germany (all causes of death). According to a current survey by Prof. Wichmann of the National Research Center for Environment and Health in Neuherberg (GSF), about 10,000-19,000 of those deaths can be classified as premature deaths due to exhaust emissions from diesel engine vehicles. Reducing particulate emissions, i.e. by particle filters, would prevent most of these premature deaths.

The Federal Environment Agency (UBA) believes that the impact of particulate matter and  $\text{NO}_x$  emissions on health and the environment necessitate a tangible reduction of limit values. Technical reduction measures for making this progress are already available. The costs of reduction per vehicle/engine are low and reasonable in relation to the effects.

As of June 2003 in Germany, there was a total of 14 French and Italian car models on the market fitted with a particulate filter. The introduction of particulate filters is set for the autumn of 2003 or early 2004 in 20 other car models, including those of German manufacture.

Particulate filter technology is also available for commercial vehicles. Seven different systems, some with reduction rates of over 90%, were already tested successfully in the early 1990s on 1,100 urban buses as part of a large-scale soot trap test by the German Federal Environment Ministry. Today there are more than 5,000 urban buses on Germany's roads and more than 50,000 commercial vehicles worldwide that are fitted with particulate filter systems. A sum of \$100 million in funding has been approved to install these systems in 900,000 diesel-run vehicles in California.

Demands are being made at the national and international levels to adjust the emission

Dow



## Vedlegg 4

limit values for cars and (light-duty) commercial vehicles. The World Health Organization, the EU Commission, as well as the National Research Council and the US Environmental Protection Agency (EPA) have made particulates, including diesel particulate matter, one of the priority issues of environmental hygiene in Europe and the USA today. The USA and Japan are already working on implementation plans. The Federal Environment Agency is also calling for further reductions of waste gas limit values in diesel engine vehicles. An adjustment of the NO<sub>x</sub> and particulate matter limit values valid as of 2005 - EURO IV for cars and EURO IV/V for commercial vehicles- is necessary to avert jeopardizing health and the environment, and it is technically feasible.

A further reduction in mass-based particle limit values by a factor of 10 is sufficient to achieve the goal of protecting human health if effective particulate filters or comparable technologies with a high rate of reduction over the entire size range of the particles, including ultrafine particles, are also used. To avoid ill-guided efforts such as technical developments aimed primarily at reducing mass, a limitation of the particulate count must be an accompanying measure.

The UBA recommendation is as follows: a particulate limit value in EURO V for cars of .0025 g/km should correspond to a 90% emissions reduction over the EURO IV limit value. The NO<sub>x</sub> limit value of .08 g/km for diesel cars should correspond to that of petrol cars valid as of 2005 in the EURO 4 standard.

An adaptation of EURO V exhaust gas limits for heavy-duty engines also requires a further reduction of particulate emissions by 90% all the way to the level of the particulate filter. This means a limit value of .002 g/kWh in the stationary test cycle and .003 g/kWh in the dynamic test cycle. With regard to NO<sub>x</sub> emissions, the NO<sub>x</sub> limit value in EURO V should be readjusted from 2.0 to 1.0 g/kWh, followed by a further decrease to .5 g/kWh as of 2010.

The additional costs for EURO V designs in diesel cars plus an appropriate combination of measures to comply with the aforementioned limit values are estimated to range between 200€ and 400€ per vehicle compared with EURO IV technology. In the case of commercial vehicle engines, additional costs for emission control that go beyond the approved EURO V stage and the exhaust after-treatment systems they require, which are essentially an optimization of the systems needed for EURO V, are negligible. Total costs compared to a EURO III engine will range between 1,500€ and 3,000€ depending on engine size. Some technical configurations even make it possible to have these additional costs pay themselves off by facilitating a concurrent reduction in fuel consumption.

[back to top](#)