

# Dansk indsats overfor chiptuning af køretøjer

Niels-Anders Nielsen, Færdselsstyrelsen

Erik Iversen, Miljøstyrelsen

## 1. Baggrund

Indførelse af skærpede krav til forureningen fra motorkøretøjer har sammen med den generelle tekniske udvikling medført, at alle nyere motorer er udstyret med elektroniske styresystemer. I de senere år har man i stigende omfang konstateret, at der, efter at bilerne er taget i brug, foretages indgreb i motorernes styresystemer (chiptuning) med henblik på at opnå øget motoreffekt og/eller mindsket brændstofforbrug.

Chiptuning er mest udbredt på dieselmotorer, der i praksis alle har turbolader, idet det på disse er meget let at opnå mærkbar effektførogelse (20-30%). For person- og varebiler med dieselmotor er chiptuning alene et spørgsmål om at opnå større motorydelse således, at bilerne får bedre accelerationsevne. For lastbiler og busser kan formålet også være at opnå lavere brændstofforbrug. For benzinbiler er det vanskeligere at opnå en mærkbar effektførogelse. Dog vil benzinmotorer med turbolader kunne opnå en tilsvarende effektførogelse som dieselmotorer. Chiptuning af dieslbiler vil ofte medføre øget forurening, især med partikler, men i visse situationer også med NO<sub>x</sub>.

Udbredelsen af chiptuning i Danmark og de miljømæssige konsekvenser er blevet undersøgt i et projekt, som Teknologisk Institut i 2003 gennemførte for Miljøstyrelsen (Miljøprojekt nr. 888 - 2004 "Chiptuning af køretøjer - miljømæssig effekt"). Rapporten gav dog ikke tydelige svar på spørgsmålene om udbredelse og miljømæssig effekt.

## 2. Mediedækning og politiske tilkendegivelser

Rapporten fra Teknologisk Institut blev udarbejdet med baggrund i løbende presseomtale af chiptuning specielt med fokus på øget partikeludslip fra chiptunede dieslbiler. Spørgsmålet blev også rejst politisk og rapporten blev i 2004 oversendt til Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg.

Trafikministeren er efterfølgende ved et § 20 spørgsmål blevet spurgt, om rapporten fra Teknologisk Institut vil give anledning til lovgivning over for anvendelsen af chiptuning. Trafikministeren har i den forbindelse svaret,

*"at Færdselsstyrelsen, som administrerer reglerne på området, har igangsat et arbejde med henblik på at vurdere mulighederne for at skærpe de danske regler således, at chiptuning kan begrænses mest muligt."*

og

*"at han vil vende tilbage, når der er gennemført en vurdering af mulighederne for at skærpe de danske regler"*.

## 3. Omfang af chiptuning og miljømæssig effekt

### 3.1. Rapport fra Teknologisk Institut

Som nævnt indledningsvis, har Teknologisk Institut for Miljøstyrelsen gennemført et projekt, der har til formål at belyse udbredelsen af chiptuning i Danmark og de miljømæssige conse-

kvenser. Teknologisk Institut anfører i rapporten, at der i princippet er tre former for chiptuning. Man kan erstatte den eksisterende chip med en ny chip, man kan omprogrammere den eksisterende chip, eller man kan installere en såkaldt tuningsboks ("snydeboks"). Teknologisk Institut vurderer, at sidstnævnte metode er langt den mest udbredte.

Det har ikke været muligt for Teknologisk Institut at foretage en nøjagtig opgørelse af udbredelsen af chiptuning i Danmark. Forhandlere og importører har været meget lidt villige til at besvare henvendelser fra Teknologisk Institut. Det gennemførte projekt har dog ikke givet Teknologisk Institut anledning til at ændre på det tidligere givne skøn fra Teknologisk Institut og FDM, som antyder, at mellem en tredjedel og halvdelen af alle nyere dieselmotorer er chiptunede (FDM vil dog ikke længere fastholde deres skøn på en tredjedel, jf. afsnit 6).

Heller ikke når det gælder den miljømæssige effekt af chiptuning, har Teknologisk Institut følt sig i stand til at give et konkret skøn. Hertil er usikkerhederne efter Teknologisk Instituts opfattelse for store. Effekten af chiptuning afhænger dels af kvaliteten af chiptuningsudstyret, og dels af den måde køretøjet betjenes. Normalt vil chiptuningsudstyret først fungere, når speederen "trædes i bund" i forbindelse med kraftige accelerationer. I disse situationer kan partikeludslippet forøges med flere hundrede procent, hvis det alene er brændstofsprøjtningen, der er forøget, hvorimod forøgelse af partikeludslippet er væsentlig mindre, hvis også ladetrykket er forøget. Ved almindelig kørsel vil effekten være minimal. Der vil derfor ikke konstateres væsentlige ændringer i emissionerne ved de testprocedurer, der anvendes ved typegodkendelse af køretøjer. Disse procedurer er konstrueret med henblik på bedst muligt at reflektere den gennemsnitlige kørsel i det virkelige liv. Og her indgår høj hastighed og kraftige accelerationer kun med lille vægt.

Heller ikke den målemetode, der anvendes ved periodisk syn, er egnet til at afsløre alle chiptuningssæt, og der er i dag ikke mulighed for at afprøve bilerne ved konstant fuldlast, hvor chiptuning primært har sin virkning. Dertil kommer, at Teknologisk Institut angiver, at det ofte er meget enkelt at slå chiptuningen fra, mens man er til syn.

### **3.2. Kommentar fra Færdselsstyrelsen og Miljøstyrelsen**

Færdselsstyrelsen og Miljøstyrelsen er enig med Teknologisk Institut i, at det foreliggende datamateriale til vurdering af de miljømæssige effekter er meget beskedent, og at det derfor kan være vanskeligt at drage alt for vidtgående konklusioner. Der indgår dog i rapporten en beskrivelse af et projekt, som er gennemført hos MTC i Sverige. Der er her målt på en VW Passat, årgang 2000, og der foreligger et omfattende datamateriale. Der er foretaget sammenlignende målinger mellem standardkonfigurationen og konfigurationer med tuningsboks og ombytningschip. Der er foretaget målinger ved forskellige kørselsbetingelser:

- US75: gennemsnitshastighed 34 km/t, max hastighed 90 km/t,
- US06: gennemsnitshastighed 78 km/t, max. hastighed 129 km/t, og
- fri accelerationstest: ubelastet motor.

US75 repræsenterer typisk kørsel, mens US06 repræsenterer en mere aggressiv form for kørsel.

Målingerne på US75 og US06 viste ingen ændringer i partikeludslip ved anvendelse af ombytningschip. Ved anvendelse af tuningsboks konstateredes derimod en forøgelse i udslippet med en faktor 3 ved kørsel efter US75 og en faktor 5 ved kørsel efter US06. Den fri accelera-

tionstest viste forøgelse af udslippet i synlig røg med en faktor 2 ved ombytningschippet og en faktor 8 med tuningsboksen.

Såfremt man lægger disse måleresultater til grund, og går ud fra, at ca. 25% af danske diesel-personbiler er chiptunede, og at ca. 80% af disse (Teknologisk Institut siger hovedparten) er forsynet med tuningsbokse, når man frem til, at chiptuning i Danmark kan påregnes at medføre en forøgelse i udslippet af partikler fra dieseldrevne personbiler med 40%.

Disse målinger viser i øvrigt et eksempel på, at den fri accelerationstest, der anvendes ved syn, virker.

#### **4. Eksisterende Lovgivning**

Lovgivning vedrørende luftforurening fra motorkøretøjer findes dels i form af EU-regulering, dels i form af national lovgivning.

De seneste EU-direktiver om luftforurening stiller krav om, at bilfabrikanterne skal sikre det elektroniske system mod omprogrammering og udskiftning af computerkomponenter. Der er desuden krav om, at bilfabrikanterne ikke må forsyne bilerne med anordninger, der ændrer bilernes forureningsbegrænsende udstyr under normal drift. Direktiverne har således til formål, at sikre at bilfabrikanten ikke sætter det forureningsbegrænsende udstyr ud af funktion, og at ejeren ikke senere ændrer på den typegodkendte bil.

Da chiptuning gennemføres på køretøjer efter, at de er taget i brug, er det primært den nationale lovgivning, der må tages i anvendelse for at forhindre chiptuning. EU-reguleringen vil imidlertid kunne anvendes som basis for national lovgivning.

I den danske lovgivning indgår regler for køretøjer, der får foretaget konstruktive ændringer. Indtil 1. april 2004 har reglerne været udformet således, at køretøjerne skal opfylde emissionsgrænserne ved første registrering. Netop for at tage højde for, at chiptuning i mange tilfælde kun vil have lille effekt på luftforureningen ved de forhold, der gælder under den standardiserede testprocedure, og for at gøre det muligt at anvende de nyere EU-direktivs bestemmelser om forbud mod manipulationsanordninger, er udformningen af de danske regler fra 1. april 2004 ændret, så der henvises til tekniske bestemmelser i stedet for til emissionsgrænser.

I Danmark gennemføres det periodiske syn af biler i overensstemmelse med fælles EU-regler på området. Det undersøges ved en simpel måling, om bilernes motorer er vedligeholdte for at sikre, at ibrugtagne biler opretholder et passende forureningsniveau i forhold til det krav, bilen skulle opfylde som ny. For benziner undersøges, om det forureningsbegrænsende udstyr (katalysator mv.) fungerer, og for dieslbiler måles røgtætheden (forekomst af synlig røg).

#### **5. Mulige tiltag**

Miljøstyrelsen og Færdselsstyrelsen har opstillet og gennemgået en række tiltag, som er drøftet med relevante branche- og interesseorganisationer mv.

## **5.1. Stramning af EU-lovgivning for nye køretøjer**

Miljøministeren rettet henvendelse til miljøkommissæren og anmodet om, at Kommissionen overvejer mulighederne for i de kommende Euro 5-normer for personbiler og Euro 6-normer for tunge køretøjer at indbygge bestemmelser, som vil gøre det vanskeligere at foretage chiptuning. Ministeren foreslår endvidere, at man overvejer ændringer i det nuværende direktiv om sodmåling fra dieslbiler således, at det vil blive lettere at identificere chiptunede motorer ved de periodiske syn.

Miljøkommissæren har svaret, at hun deler de danske bekymringer og lover at tage problemet op sammen med kommissæren for det indre marked, hvorunder lovgivningen vedrørende bilers forurening hører. I første omgang peger kommissæren på behovet for at indsamle tilgængelig information med henblik på at danne sig et billede af situationen.

Miljøstyrelsen og Færdselsstyrelsen har også rejst problemstillingen i Kommissionens ekspertgrupper for emissioner fra motorkøretøjer og periodisk syn. Også her var der en positiv reaktion fra Kommissionen.

## **5.2. Stramning af den danske lovgivning for ibrugtagne køretøjer**

Der er allerede sket stramninger i den danske lovgivning, idet Færdselsstyrelsen i forbindelse med udstedelse af bekendtgørelse om Detailforskrifter for Køretøjer 2004 med virkning fra 1. april 2004 har ændret bestemmelserne for ibrugtagne biler, idet der nu henvises til tekniske bestemmelser i stedet for emissionsgrænser. Dette betyder i praksis, at anvendelse af den mest udbredte form for chiptuning ikke er tilladt på nyere biler. I det følgende er belyst forskellige muligheder for yderligere stramninger.

### **5.2.1. Krav om grænse for synlig røg under belastning**

Idet chiptunede biler som hovedregel vil kunne opfylde de luftforureningskrav, der gælder for almindelige person- og varebiler (idet chiptuning virker udenfor måleområdet), kan det overvejes at indføre krav om, at der ved godkendelse af chiptuning skal forevises dokumentation for, at bilen er typegodkendt i henhold til direktivet om måling af synlig røg under belastning (direktiv 72/306), og at bilen efter chiptuning fortsat overholder grænseværdierne.

Direktivet er imidlertid ikke opdateret siden 1972, så indtil EU foretager en opdatering af grænseværdierne, kan der supplerende anvendes et krav om, at chiptunede biler ikke må overstige de målte værdier ved typegodkendelse med mere end f.eks. 20% (endelig fastlæggelse af tal under hensyn til motorslid kræver en nøjere vurdering). Der foreligger ikke dokumentation i henhold til ovennævnte metode fra udbyderne af chiptuning. Denne måling kan alene anvendes på dieslbiler, hvilket jf. det tidligere nævnte også er langt de mest udbredte at chiptune på og de, der giver miljøproblemer.

Der var bred enighed i branchen om, at målingen er en faglig korrekt metode til at udpege chiptunede dieslbiler, som har forøget røgudvikling.

Et teknisk krav om dokumentation for overholdelse af grænser for synlig røg under belastning er sikkert teknisk og juridisk rigtigt, men det er ikke så let at formidle som fx et regulært forbud mod chiptuning.

### **5.2.2. Krav om at chiptuning alene kan godkendes af fabrikanten**

Ved indførelse af et krav om, at alene bilfabrikanten kan godkende ændringer i motorstyringen, vil der i praksis blive tale om, at bilerne kun kan ændres i overensstemmelse med en anden seriefremstillet motorvariant, idet fabrikanterne næppe vil tillade ændringer, der ikke er konstrueret af dem selv. Dette vil blive begrundet med bl.a. hensyn til holdbarhed og garanti.

Desuden stilles forbrugerne generelt i den situation, at bilfabrikanten opnår en monopolstilling.

Branchen fandt generelt, at kravet vil have en begrænsende virkning på chiptuning, men der var enighed om, at princippet om, at bilfabrikanten stilles i en monopolstilling, ikke er den bedste vej set ud fra et forbruger- og konkurrencesynspunkt. Bilimportørerne, der repræsenterer bilfabrikanterne, støtter dog en sådan model.

### **5.2.3. Forbud mod chiptuning**

Indførelse af forbud mod chiptuning er et vidtgående initiativ. Initiativet har imidlertid den fordel, at det er let forståeligt både for branchen og bilejerne, og budskabet er meget enkelt at formidle. Forbudet bør omfatte alle bilkategorier, og kan eksempelvis indføres for biler registreret første gang den 1. oktober 1990 eller senere, idet der på dette tidspunkt blev indført bestemmelser om luftforurening, der i praksis betød, at bilerne skulle anvende nyeste teknologi for at reducere udslippet af skadelige stoffer. Resultatet vil være, at de chiptuningssæt, der i dag importeres af udstyrsbranchen, ikke vil kunne monteres lovligt.

De virksomheder, der for tiden sælger chiptuningsudstyr, har meget forskelligt dokumentationsmateriale for, at luftforureningsbestemmelserne er opfyldt. En nærmere gennemgang viser, at materialet normalt ikke kan anses for at være tilstrækkeligt. Det er desuden meget kompliceret og bekosteligt at fremskaffe dokumentation for alle motorvarianter.

Der er i dag regler for knallerter om forbud mod konstruktive ændringer. Disse regler er indført (før Danmarks indtræden i EF) med henblik på at undgå ændringer, der medfører en forøgelse af den maksimale hastighed, og dermed forringelse af færdselssikkerheden. Det skal dog bemærkes, at administrationen er problematisk, og at Politiet med Færdselsstyrelsens hjælp er ved at forlade kontrol af, om der er foretaget konstruktive ændringer til fordel for en hastighedskontrol, idet en hastighedskontrol er en hurtig, simpel kontrol. Forbud mod konstruktive ændringer for knallerter forventes dog opretholdt. Der vil i øvrigt komme tilsvarende problemer omkring chiptuning for både knallerter og motorcykler, når fremtidige luftforureningsbestemmelser gennemføres. Disse bestemmelser vil i praksis stille tilsvarende krav til teknologi, som kendes for biler og dermed mulighed for chiptuning.

Branchen kunne med forskellige begrundelser ikke støtte forslaget, men der blev givet udtryk for, at forslaget vil være et effektivt middel til at begrænse chiptuning. Samtidig var der enighed om, at et forbud er enklere at formidle til bilejerne end forskellige måletekniske krav. Bl.a. fremførte De Danske Bilimportører, at de principielt er imod indgreb i motorens styresystemer, men finder samtidig at chiptuning bør kunne tillades efter bilfabrikantens anvisninger.

#### **5.2.4. Forbud mod forhandling af chiptuningsudstyr**

Forbud mod forhandling af chiptuningsudstyr kan anvendes i sammenhæng med en skærpeelse af reglerne, f.eks. et forbud mod chiptuning. Forbud mod forhandling af tuningsudstyr kendes fra knallerter. Det er imidlertid vanskeligt at kontrollere et sådant forbud. Et nationalt krav om forbud mod forhandling af ulovligt chiptuningsudstyr vil desuden vanskeliggøres af internethandel, der er almindeligt kendt, for så vidt angår tuningsdele til knallerter. Et forbud vil dog kunne medvirke til at synliggøre øvrige tiltag og vil være velegnet til at formidle til branchen og bilejerne.

Der var blandt branchen enighed om, at et forbud mod forhandling vil have en præventiv effekt og tydeliggøre gældende bestemmelser.

### **5.3. Andre kontrolforanstaltninger**

#### **5.3.1. Periodisk syn**

Den målemetode, der anvendes ved periodisk syn, er ikke egnet til at afsløre alle chiptunings-sæt, idet målingen er beregnet til at kontrollere tidligere konventionelle mekaniske indsprøjtningssystemer. Det vil sige, at røgtætheden måles, mens bilen er i frigear (ubelastet motor), og motoren accelereres maksimalt fra tomgang til højeste omdrejningstal med speederen i bund, hvilket med et mekanisk indsprøjtningssystem giver maksimal indsprøjtning. Selv om der i de danske regler nu er indført typespecifikke grænseværdier i stedet for generelle værdier, kan disse overholdes af de bedre chiptuningssæt, dels fordi der skal gives tillæg for måleusikkerhed og slid på motoren, og dels fordi chiptuningssættet kan være programmeret således, at det kan måle, at der foretages en test og derfor begrænser indsprøjtningen.

Mere omfattende målinger ved syn, som f.eks. måling af røg under konstant fuld belastning, er forbundet med store omkostninger til udstyr og med en tidsmæssig forlængelse af synet. Det vil derfor også medføre forhøjet synsbetaling. Chiptuningssystemer kan være forsynet med en kontakt eller fjernbetjening, som sætter systemet ud af funktion. Da det er ganske let at ændre bilens motorstyring, vil bilejere hurtigt blive opmærksom på, at chiptuningssystemet ikke skal være i funktion ved syn. En mere omfattende kontrol ved syn med henblik på af afsløre chiptuning, vil derfor have en begrænset virkning. De målemetoder, der anvendes for tiden, er derimod tilstrækkelige til at kunne afsløre, såfremt motorerne ikke er vedligeholdt.

Staten Bilinspektion og andre synsvirksomheder kan gennem generel information gøres opmærksomme på problemerne ved chiptuning af specielt dieslbiler. Idet Statens Bilinspektion er privatiseret, vil det være nødvendigt at drøfte, om en sådan nærmere instruktion kan udar-

bejdes for eventuelt under prøveførslen ved syn at skærpe opmærksomheden på unødigt røg fra nye dieselbiler eller ved visuel kontrol finde ekstra monterede tuningsbokse.

Branchen fandt, at en målrettet indsats ved periodisk syn vil have en vis præventiv virkning overfor chiptuning. Det blev desuden foreslået at undersøge muligheden for at kontrollere, om egendiagnosesystemet fungerer korrekt, hvilket kan være en god kontrol, idet det er sværere at manipulere med egendiagnosesystemet end motorstyringen. Denne mulighed vil formentlig fremover kunne indgå som en forbedret mulighed for kontrol af bilers forurening ved det periodiske syn. Statens Bilinspektion fandt imidlertid, at en målrettet kontrol ved syn ikke vil virke i praksis, idet bilerne vil blive fremstillet uden chiptuning jf. ovenstående.

### **5.3.2. Landevejssyn**

Fra den 1. januar 2003 er der ved landevejssyn mulighed for med samme metode, som anvendes ved syn, at kontrollere, hvor meget dieselbiler ryger, og det vil således være muligt at fange storforurenende køretøjer, uafhængig af et periodiske syn. Landevejssynene vil have en positiv effekt på de direkte berørte biler og en præventiv virkning generelt, herunder for chiptunede biler. Politiet kan desuden standse biler, der i trafikken udvikler synlige røg under acceleration med henblik på særlig kontrol, idet chiptunede biler, som hovedregel ved sportslig kørsel vil udvikle synlig røg.

### **5.3.3. Overvågning af bilernes forureningsniveau i trafikken**

Der findes udstyr, der kan "fange" storforurenende benzinbiler ved at måle i luften på tværs af vejen ud for den konkrete bil (Remote Sensing). Udstyret kan i første omgang udpege de biler, der har et særligt stort udslip af CO, HC og NO. Der arbejdes på forsøgsbasis med udstyr, der kan måle røg fra biler. Denne metode kan måske senere anvendes til at udpege biler med særligt stort partikeludslip.

## **5.4 General information**

Kendskab til den gældende danske lovgivning på området er ikke særlig udbredt blandt udbydere af chiptuningsudstyr, ligesom den enkelte bilejer generelt ikke er bekendt med sammenhængen mellem reglerne om luftforurening og chiptuning. Dette understøttes af, at det skønnes, at op til halvdelen af alle nyere dieselbiler er chiptunede.

Med henblik på at udbrede kendskabet til problemstillingen og reglerne om chiptuning vil en folder kunne hjælpe bilbranchen og bilejere til at få klare informationer om chiptuning. Det vil betyde, at mange ejere af nye biler ikke vil foretage chiptuning, når de bliver bekendt med reglerne, der er gældende på området, herunder bortfald af garanti og kortere levetid af motoren. Samarbejde mellem myndigheder og bilbranche om simple og forståelige regler vil formentlig begrænse udbredelsen af chiptuning på nye biler betydeligt.

Branchen støttede generelt op om en målrettet information om gældende/kommende regler og miljøproblemet i forbindelse med chiptuning.

## **6. Årsag og udbredelse**

### **6.1 Årsag**

Branchen havde desuden det synspunkt, at chiptuning var et særligt dansk problem på grund af den høje registreringsafgift, idet bilejere kan opnå større motorydelse uden at skulle købe en model med en større motor.

### **6.2 Udbredelse**

Dele af branchen har udtrykt skepsis ved de vurderinger, der er angivet for omfanget af chiptuning.

Branchen gav i forbindelse med drøftelserne om chiptuning tilsagn om give sine bud på omfanget af chiptuning. FDM har som eneste organisation oplyst, at man i løbet af to uger har undersøgt 74 biler på foreningens testcentre, og det er med sikkerhed konstateret, at syv biler (ca. 10%) var chiptunet.

FDM har senere i forbindelse med en henvendelse til transport- og energiministeren, miljøministeren og skatteministeren i maj 2005 henvist en undersøgelse, hvoraf fremgår, at ca. 7,5% eller hver 13. dieselbil er chiptunet.

## **7. EU-retten**

En række af de nævnte tiltag vil kunne give EU-retlige problemer i det indre marked, idet det for områder, der ikke er harmoniseret, gælder, at hvis et produkt er godkendt i et EU-land, skal det som udgangspunkt kunne sælges i alle EU-lande. For så vidt angår chiptuning er der mange chiptuningssæt, der er godkendt i Tyskland ud fra regler svarende til de hidtidige danske, nemlig at bilen opfylder de emissionskrav, der blev stillet, da den var ny. Indførelse af grænse for synlig røg under belastning, vil som udgangspunkt give EU-retlige problemer idet mange chiptuningssæt er godkendt i Tyskland.

Krav om at chiptuning alene godkendes af fabrikanten er mere problematisk, idet kravet teoretisk vil kunne ramme en chiptuning, der ikke giver øget forurening, hvilket utvivlsomt vil medføre, at Kommissionen vil betegne indgrebet som uproportionalt og diskriminerende.

Et forbud vil formodentligt rejse EU-retlige problemer, idet foranstaltninger, der hindrer de frie varebevægelser, skal være begrundet i tvingende almene hensyn i overensstemmelse med EF-domstolens retspraksis forudsat at de står i rimeligt forhold til det tilstræbte mål og ikke rækker ud over, hvad der er nødvendigt for at nå målet.

Med henblik på at få EU-kommissionens vurdering på de initiativer, der overvejes i Danmark er der afholdt et møde mellem EU-kommissionen og styrelserne.

På mødet ville Kommissionen ikke umiddelbar afvise en løsning med krav om grænse ved synlig røg, idet der er i EU-retten mulighed for forbud, men det kræver, at modtagerlandet kan bevise, at forbudet er nødvendigt af hensyn til menneskers sundhed, fordi de udenlandske regler ikke giver samme beskyttelsesniveau. Den endelige vurdering vil dog afhænge af, i hvilket omfang Danmark kan fremlægge dokumentation for behovet for regler om chiptuning.



Kommissionen betegnede et krav om at chiptuning alene kan godkendes af fabrikanten som værende uproportionalt og diskriminerende.

Kommissionen fandt desuden at et generelt forbud mod chiptuning var problematisk i forhold til EU-lovgivningen.

## **7. Færdselsstyrelsens og Miljøstyrelsens indstilling**

Der er betydelig usikkerhed om udbredelsen af chiptuning og dermed også de miljømæssige konsekvenser. Den fokus, der har været på chiptuning den seneste periode har antagelig også medvirket til, at leverandørerne har holdt lav profil, og ejere af nye biler er måske blevet mere forsigtige, idet chiptuning medfører, at ejeren mister sin reklamationsret, medmindre ændringen er godkendt af bilfabrikanterne.

Det vil imidlertid være forbundet med betydelige omkostninger at fastlægge udbredelsen mere præcist, og en ny, større undersøgelse vil ikke bidrage til at løse den grundlæggende problemstilling, at det efter Færdselsstyrelsens og Miljøstyrelsens opfattelse er uacceptabelt, at initiativer i EU for at begrænse partikelforureningen udhules ved, at bilister efter anskaffelsen af en bil foretager ændringer af motoren, der forøger partikeludslippet.

Færdselsstyrelsen og Miljøstyrelsen er ikke enig i udsagnet om at den høje danske registreringsafgift er årsag til at chiptuning er et særligt danske problem, idet langt det meste udstyr og komponenter til chiptuning kommer fra udlandet, specielt fra Tyskland, som ikke har registreringsafgift, og hvor det er styrelsernes opfattelse, at omfanget af chiptuning også har en vis udbredelse.

Færdselsstyrelsen og Miljøstyrelsen er enige om, at den mest effektive metode til begrænsning af omfanget af chiptuning vil være indførelse af forbud mod chiptuning. Det er imidlertid vurderingen, at indførelse af et forbud muligvis vil medføre EU-retlige problemer, blandt andet fordi et forbud teoretisk vil kunne ramme en chiptuning, der ikke giver øget forurening.

Det indstilles, at omfanget af chiptuning søges begrænset ved, at følgende regelsæt sendes i høring og efterfølgende notificeres overfor EU:

- Krav om at der i forbindelse med chiptuning af dieselmotorer ved syn skal fremlægges dokumentation for, at der er målt synlig røg under belastning i henhold til direktiv 72/306/EØF. Røgværdien må ikke overskride grænseværdien i direktivet og må ikke forøges med mere end 20% (procentsatsen fastlægges under høringen) af den målte værdi før ændringen.
- Et forbud mod forhandling af chiptuningssæt, der ikke opfylder de nye regler.

Det indstilles videre:

- at der udarbejdes grundige instruktioner til synsvirksomhederne og politiet om de kommende regler, og
- at der gennemføres et oplysningsarbejde overfor bilbranchen og bilejerne.