



EUROPEISKA  
KOMMISSIONEN

Bryssel den 25.9.2014  
SWD(2014) 281 final

**ARBETSDOKUMENT FRÅN KOMMISSIONENS AVDELNINGAR**

**SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNINGEN**

*Följedokument till*

**Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING om krav för  
utsläppsgränser och typgodkännande för förbränningsmotorer i mobila maskiner som  
inte är avsedda att användas för transporter på väg**

{COM(2014) 581 final}  
{SWD(2014) 282 final}

**ARBETSDOKUMENT FRÅN KOMMISSIONENS AVDELNINGAR**

**SAMMANFATTNING AV KONSEKVENSBEDÖMNINGEN**

*Följedokument till*

**Förslag till EUROPAPARLAMENTETS OCH RÅDETS FÖRORDNING om krav för utsläppsgränser och typgodkännande för förbränningsmotorer i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg**

**Ansvarsfriskrivning:** Denna sammanfattning är endast bindande för de av kommissionens avdelningar som medverkat i utarbetandet och avgör inte den slutliga formen på de eventuella beslut som kommissionen kommer att fatta.

## 1. PROBLEMFÖRMULERING

### *Luftföroreningar*

Förbränningsmotorer som är installerade i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg är en stor källa till luftföroreningar, och detta är det viktigaste problem som direktivet och den nuvarande översynen ska lösa. För närvarande har **många EU-medlemsstater svårt att nå sina luftkvalitetsmål** och i detta sammanhang är det viktigt att minska utsläppen från förbränningsmotorer ytterligare. Trots de gränser som fastställs i direktivet om mobila maskiner som inte är avsedda för transporter på väg har **denna sektor blivit en allt större källa till luftföroreningar** i relativa tal, särskilt när det gäller kväveoxid (NO<sub>x</sub>) och partikelformiga ämnen (PM). Sektorn för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg står för ungefär 15 % av de sammanlagda kväveoxidutsläppen och 5 % av de totala utsläppen av partikelformiga ämnen i EU. De partikelformiga ämnenas andel väntas minska, men andelen kväveoxid väntas öka upp till nästan 20 % fram till 2020.

De strängaste utsläppskraven i steg IV enligt den nuvarande lagstiftningen kommer att träda i kraft 2014. Nu visar det sig vara nödvändigt att **se till att sektorn för mobila maskiner som inte är avsedda för transporter på väg minskar sina utsläpp på lång sikt** på ett sätt som är anpassat till EU:s övergripande politik för luftkvalitet och de lagstadgade kraven i närliggande sektorer.

Eftersom motor- och maskintillverkarna med bas i EU har en stark inriktning på export är det också mycket viktigt att utsläppskraven i förekommande fall utvecklas med hänsyn till motsvarande krav på de **största tredjelandsmarknaderna**, däribland USA.

En mer långsiktig vägledning om utsläppskraven än vad som finns i dag skulle också ge branschen **större säkerhet i planeringen** och ge sektorn möjlighet att planera in de nödvändiga investeringarna i forskning och utveckling.

### *Brister i lagstiftningen*

Trots de tidigare ansträngningarna har lagstiftningen vissa brister i sin nuvarande utformning. **Alla kategorier av motorer i mobila maskiner som inte är avsedda för transporter på väg omfattas inte.** I och med att dessa motorer är oreglerade i dag går man miste om stora miljöfördelar.

Det finns också en **risk för snedvridning av marknaden** för vissa maskiner där tillverkaren kan välja att installera en motor som omfattas av direktivet eller en motor som i dag inte är reglerad. Framför allt kan den nuvarande regleringen uppmuntra till en övergång från motorer med kompressionständning till motorer med gnisttändning, beroende på omständigheterna och tillgången till bränsle. Dessa slutsatser har bekräftats i återkopplingen från intressenterna under det öppna offentliga samrådet.

Nya utsläppssteg infördes senast när direktivet ändrades 2004. Det betyder att utsläppskraven för vissa motorkategorier håller på att bli **föråldrade jämfört med den moderna tekniken** och den senaste utvecklingen inom vägsektorn.

Slutligen kom det under tiden fram avgörande bevis för de **negativa hälsoeffekterna av utsläpp av dieselavgaser**, särskilt när det gäller partikelformiga ämnen (dvs. sot från diesel). En av de viktigaste slutsatserna är att partiklarnas storlek är en

avgörande faktor för de observerade hälsoeffekterna och detta går endast att lösa genom gränsvärden som baseras på partikelantalet (dvs. ett gränsvärde för antalet partiklar). Experterna konstaterade att inte ens de mest ambitiösa gränsvärdena i steg IV garanterar ett tillräckligt skydd mot dessa föroreningar. Därför är det nödvändigt att överväga att införa ett nytt utsläppssteg (steg V) med inriktning på gränsvärden för partikelantal utöver gränsvärdena för partikelmassa, i linje med utvecklingen inom vägsektorn.

Dessutom råder det **obalans mellan vissa motorkategorier** när det gäller stränghetsgraden i de nuvarande utsläppskraven. Framför allt verkar utsläppsgränserna för motorer som är installerade i fartyg på inre vattenvägar inte vara tillräckligt ambitiösa och behöver ses över. Detta gäller även avgasutsläppen från motorer med konstant varvtal, som utgör en stor andel av motorer som inte är avsedda att användas för transporter på väg; utsläppsgränserna är mindre stränga för dessa motorer än för motorer med varierande varvtal, vilket kan uppmuntra tillverkarna att gå över från motorer med varierande varvtal till motorer med konstant varvtal som håller lägre miljöstandard. Denna situation måste ses över, eftersom det inte finns några tekniska motiv till att ha mindre stränga gränsvärden för motorer med konstant varvtal.

I dag provas utsläppsgränserna för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg under laboratorieförhållanden när motorn typgodkänns. Enligt direktivet krävs att systemet för utsläppskontroll ska fungera korrekt under verkliga förhållanden, men det föreskrivs ingen kontroll av att ett väl underhållet system för utsläppskontroll verkligen fungerar korrekt i drift. Det kan vara lämpligt att göra mätningar och **kontrollera om utsläppen från motorn i drift överensstämmer med de krav** som fastställs i direktivet under motorns föreskrivna livslängd, något som redan görs för tunga vägfordon.

## 2. SUBSIDIARITETSANALYS

Den rättsliga grunden för direktiv 97/68/EG om mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg är artikel 114 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt (EUF-fördraget).

Eftersom detta gäller ändringar i befintlig EU-lagstiftning är det bara EU som kan hantera frågorna effektivt. Subsidiaritetsprincipen är uppfylld, eftersom de politiska målen inte kan uppnås i tillräcklig utsträckning genom åtgärder i medlemsstaterna. Det krävs åtgärder på EU-nivå till följd av behovet att undvika att det uppstår hinder på den inre marknaden, särskilt inom området för motorer i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg och på grund luftföroreningarnas gränsöverskridande natur. Även om effekterna av de största luftföroreningarna är svårast nära källan är inverkan på luftkvaliteten inte begränsad till lokal nivå och gränsöverskridande föroreningar är ett allvarligt miljöproblem som kan innebära att nationella lösningar blir verkningslösa. För att lösa problemet med luftföroreningar krävs samordnade insatser på EU-nivå.

Om utsläppsgränser och typgodkännandeförfaranden infördes på nationell nivå skulle detta kunna leda till ett lapptäcke av 28 olika ordningar, vilket skulle skapa stora hinder för handeln inom unionen. Dessutom skulle det skapa en stor administrativ och ekonomisk börda för de tillverkare som bedriver verksamhet på mer än en marknad. Därför går det inte att uppnå målen för detta förslag utan åtgärder på EU-nivå.

Slutligen väntas en harmoniserad strategi på EU-nivå vara den mest kostnadseffektiva metoden för att uppnå utsläppsminskningar hos tillverkare och slutanvändare.

### 3. MAL

Det främsta målet för direktivet om mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg är att minska gas- och partikelformiga utsläpp (kväveoxid, kolväten, partikelformiga ämnen, koldioxid) från motorer som är installerade i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg. Detta är också det centrala målet för översynen.

Utsläpp av växthusgaser ingår för närvarande inte i räckvidden för direktivet, vilket framför allt beror på att direktivet är inriktat på utsläppsprestanda för motorer i stället för hos de maskiner i vilka motorerna är installerade. Eftersom utsläppen av växthusgaser till stor del påverkas av maskinen (t.ex. vikt och konstruktion) och dess faktiska användning är det dock ännu inte klart hur utsläppen av växthusgaser ska hanteras bäst i lagstiftningen. Därför ingår utsläpp av växthusgaser inte i den nuvarande översynen.

De särskilda målen är följande:

#### *Hälsa och miljö:*

- Skydda människors hälsa och miljön genom att ytterligare minska utsläppen av giftiga luftföroreningar (kväveoxider, kolväten, partikelformiga ämnen, koldioxid) från motorer i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg i linje med EU:s politik för luftkvalitet.
- Se till att utsläppsgränser och krav för typgodkännande av maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg återspeglar den tekniska utvecklingen och avhjälper de brister i lagstiftningen som har upptäckts.

#### *Konkurrenskraft:*

- Se till att den inre marknaden fungerar väl, främst genom att avlägsna hinder för in- och utrikeshandel.
- Ge de berörda ekonomiska sektorerna en långsiktig och tillförlitlig regleringsplan.
- Förhindra fragmentering av regelverket genom att minska pressen på medlemsstater och andra offentliga myndigheter när det gäller att införa begränsningar av användningen av maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg.
- Främja teknisk utveckling genom att ge långsiktig vägledning om utsläppsgränser.
- Öka anpassningen till regler som upprättats utanför EU:s marknad, särskilt USA.

#### *Efterlevnad:*

- Stödja medlemsstaterna i deras insatser för att uppfylla kraven i EU:s politik för luftkvalitet genom att ge dem ett understödjande regelverk.
- Stödja medlemsstater, regioner och städer i deras arbete för att lösa problem med efterlevnaden i hårt belastade urbana miljöer, där problemen med luftkvaliteten har visat sig vara svårast att hantera.

#### 4. ALTERNATIV

Följande alternativ övervägdes och undersöktes närmare på grundval av kostnadsnyttoanalyser:

##### **Alternativ 1: Oförändrad politik – tillämpa befintlig lagstiftning (nollalternativ)**

Direktivet om mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg fortsätter att tillämpas i sin nuvarande form och inget nytt utsläppssteg införs efter steg IV som träder i kraft 2014. Motortyper som inte omfattas i dag är oreglerade även i fortsättningen, om inte medlemsstaterna beslutar sig för att agera på egen hand.

##### **Alternativ 2: Anpassning efter USA:s standarder för räckvidd och gränsvärden**

Översynen skulle syfta till en anpassning efter USA:s miljövårdsmyndighets normer när så är möjligt. Eftersom USA:s miljövårdsmyndighets nuvarande normer i allmänhet är strängare än dagens EU-normer skulle denna strategi både innebära en utvidgning av antalet motorer som regleras och införande av strängare utsläppsgränsvärden. För motorkategorier där det inte går att åstadkomma någon meningsfull motsvarighet mellan EU:s och USA:s gränsvärden, eller där mindre stränga normer tillämpas i USA än i EU, särskilt för motorvagnar som inte finns som enskild kategori i USA, skulle man inte eftersträva någon anpassning. I stället skulle en lämplig ambitionsnivå tillämpas för att skapa enhetlighet mellan motorkategorierna. Det är också viktigt att påpeka att detta alternativ skulle inriktas på gränsvärden för partikelmassa i stället för gränsvärden för partikelantal.

##### **Alternativ 3: Steg mot samma ambitionsnivåer som för sektorn för transporter på väg för de mest relevanta utsläppskällorna**

Euro VI-normen för tunga vägfordon (dvs. lastbilar och bussar) skulle användas som främsta riktmärke. Detta skulle framför allt innebära att det införs gränsvärden för partikelantal, vilket i dag inte ingår i lagstiftningen för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg. Hänsyn måste dock tas till de tekniska och rättsliga skillnaderna mellan tunga vägfordon och mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg när gränsvärdena fastställs. När det gäller uppsatta gränsvärden är detta alternativ mer ambitiöst än alternativ 2 och skulle syfta till en konsekvent och jämförbar minskning överlag i de mest relevanta motorkategorierna. Detta alternativ skulle medge en begränsad differentiering mellan de olika effektklasserna i enlighet med resultatet av kostnadsnyttoanalyserna.

Liksom för sektorn för transporter på inre vattenvägar undersöks två alternativ: Alternativ 3A baseras på en anpassning till USA:s kommande normer för kväveoxider och kolväten, men också på att det införs utsläppsgränser för partikelantal. I alternativ 3B införs dessutom mycket ambitiösa mål för utsläppsminskningar av kväveoxider och kolväten. Två alternativ undersöks på liknande sätt för järnvägstillämpningar, dvs. införande av gränsvärden enbart för partikelantal (alternativ 3A) respektive utsläppsgränser för partikelantal i kombination med strängare gränsvärden för kväveoxider/kolväten (alternativ 3B).

##### **Alternativ 4: Höjd ambitionsnivå genom utökade övervakningsbestämmelser**

Enligt detta alternativ skulle översynen syfta till att slå ihop de strängare utsläppsgränserna i alternativ 2 och/eller alternativ 3 med utökade övervakningsbestämmelser.

Dessa bestämmelser skulle främst syfta till att kontrollera att motorer i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg överensstämmer med kraven även under drift. Med överensstämmelse under drift avses att motorn överensstämmer med kraven i typgodkännandet under produktens normala livslängd. Därför har lagstiftningen inom sektorn för tunga vägfordon utvecklats för att övervaka motorernas utsläppsprestanda efter installation i fordon och under deras livslängd genom begränsad stickprovstagning. Liknande förfaranden skulle införas för sektorn för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg. Detta skulle också kunna fungera som ett första steg mot att kontrollera de faktiska utsläppen (utsläpp utanför cyklerna).

För att få en mer korrekt bild av de specifika utsläppen av växthusgaser och bränsleförbrukningen hos motorer i mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg skulle uppgifter om dessa utsläpp också kunna användas för att märka motorerna i syfte att ge köpare och användare bättre information. Om det vid en senare tidpunkt anses vara nödvändigt kan resultatet av övervakningen av och rapporteringen om motorernas specifika utsläpp av växthusgaser eventuellt användas för ytterligare åtgärder i framtiden.

## **5. KONSEKVENSBEDÖMNING**

På grund av den stora mångfalden av motorer och tillämpningar inom sektorn för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg är det rekommenderade alternativet en kombination av inslag från alla de fyra undersökta alternativen. Det rekommenderade alternativet kommer att leda till en betydande minskning av utsläppen av föroreningar som påverkar människors hälsa negativt. Fokus ligger på att minska utsläppen av dieselpartiklar. Dessutom kommer utsläppen av kväveoxider och kolväten att minska avsevärt.

Sammantaget väntas vinsten med det rekommenderade alternativet att uppgå till omkring 26 100–33 300 miljoner euro fram till 2040.

Kostnaderna för det rekommenderade alternativet kommer främst att uppstå hos motor- och maskintillverkarna (kostnader för utveckling, ny konstruktion och produktion), men också hos maskinernas slutanvändare (driftskostnader för ökad bränsleförbrukning, underhållskostnader).

Sammantaget väntas kostnaderna för det rekommenderade alternativet att uppgå till omkring 5 200–5 800 miljoner euro fram till 2040.

Kostnads-nyttoanalysen tyder alltså på att nyttan överväger kostnaderna rent generellt, men det måste framhållas att det kommer att krävas avsevärda investeringar för vissa motorkategorier och/eller sektorer, vilket måste vägas noggrant mot den finansieringsförmåga som finns hos de viktigaste berörda aktörerna. De största investeringskostnaderna kommer att uppstå hos sektorer/kategorier som i dag gynnas av lindrigare utsläppskrav, relativt sett, dvs. små dieselmotorer (19–37 kW) och motorer som används för transporter på inre vattenvägar.

## 6. JÄMFÖRELSE AV ALTERNATIVEN

Om alla jämförelsekriterier ges samma vikt är alternativ 2 (anpassning efter USA) det rekommenderade valet för alla motorer med gnisttändning och för de minsta och största motorerna med kompressionständning. Alternativ 3 (närmare anpassning till ambitionsnivån för sektorn för transporter på väg) skulle gälla för motorer med kompressionständning i mitten av effektintervallet, där större delen av motorer med kompressionständning finns. Alternativ 3 skulle också vara lämpligt för motorvagnar. Här pekar analysen på delalternativ 3A. Alternativ 1 (ingen förändring) ger bara ett tillfredsställande resultat för dieselmotorer i lokomotiv, ett segment av marknaden för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg som kommer att ha försvunnit så gott som helt fram till 2050.

För fartyg på inre vattenvägar visar analysen både för- och nackdelar med alternativ 2 och alternativen 3A och 3B som inte ger någon entydig vägledning om vilket alternativ som är bäst. Eftersom alternativ 2 dock inte berör en fråga som är av stor vikt för EU (dvs. de negativa hälsoeffekterna till följd av partikelstorlekar) väljs endast alternativ 3A och 3B som rekommenderade alternativ i detta skede.

Slutligen pekar analysen på att de utökade åtgärderna enligt alternativ 4 bör tillämpas överallt.

På grund av den stora mångfalden av motorer och tillämpningar inom sektorn för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg var det väntat att det rekommenderade alternativet skulle bli en kombination av inslag från alla de fyra undersökta alternativen. Detta beror också på att motorkategorierna för sådana maskiner varierar kraftigt när det gäller deras väntade framtida betydelse som utsläppskällor, den tekniska genomförbarheten i ytterligare utsläppsminskningar och hur stränga regler som redan tillämpas på dem. Den rekommenderade kombinationen skulle innebära att dessa förhållanden återspeglas korrekt i den framtida lagstiftningen om utsläpp från sådana motorer och samtidigt förbättra effektiviteten och samstämmigheten i regelverket.

## 7. ÖVERVAKNING OCH UTVÄRDERING

Europeiska kommissionen har flera verktyg för att övervaka att målen för detta förslag verkligen uppnås. Det viktigaste verktyget är marknadstillsyn av de berörda myndigheterna i medlemsstaterna. Bristande överensstämmelse kommer att upptäckas genom klagomål till kommissionen. De utsläppsuppgifter som tas fram genom typgodkännandeförfarandet för motorerna är också värdefulla för övervakningen och utvärderingen. Detta gäller framför all om den databas som avses i avsnitt 6.4.3 upprättas.

En teknisk översyn av lagstiftningen för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg genomfördes 2008 och ledde i sin tur fram till att detta förslag utarbetades. Den typen av översyn bör göras på nytt ett antal år efter ikraftträdandet av den reviderade lagstiftningen för mobila maskiner som inte är avsedda att användas för transporter på väg, så snart man kan vänta sig att det finns tillräckliga belägg för effekterna av detta förslag. Detta kan bli aktuellt fem år efter ikraftträdandet av de nya utsläppskraven.