



EUROPA-
KOMMISSIONEN

Bruxelles, den 25.9.2014
SWD(2014) 281 final

ARBEJDSDOKUMENT FRA KOMMISSIONENS TJENESTEGRENE

RESUME AF KONSEKVENSANALYSEN

Ledsagedokument til

**Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om krav
vedrørende emissionsgrænser for og typegodkendelse af forbrændingsmotorer til mobile
ikke-vejgående maskiner**

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

ARBEJDSDOKUMENT FRA KOMMISSIONENS TJENESTEGRENE

RESUME AF KONSEKVENSANALYSEN

Ledsagedokument til

**Forslag til EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING om krav
vedrørende emissionsgrænser for og typegodkendelse af forbrændingsmotorer til mobile
ikke-vejpgående maskiner**

Ansvarsfraskrivelse: Dette resumé forpligter kun de tjenestegrene i Kommissionen, der har været involveret i udarbejdelsen, og foregriber på ingen måde den endelige udformning af en eventuel senere afgørelse truffet af Kommissionen.

1. PROBLEMMFORMULERING

Luftforurening

Forbrændingsmotorer monteret i mobile ikke-vejgående maskiner er en betydelig kilde til luftforurening, hvilket er det centrale problem, som søges behandlet i selve direktivet og dette resumé. **Mange EU-medlemsstater har p.t. svært ved at nå deres luftkvalitetsmål**, og en yderligere reduktion af emissioner fra forbrændingsmotorer er derfor et vigtigt spørgsmål. På trods af de grænser, der er sat i direktivet om mobile ikke-vejgående maskiner og de efterfølgende ændringer, **er mobile ikke-vejgående maskiner blevet en stadig vigtigere kilde til luftforurening** i relative tal, især hvad angår kvælstofoxider (NO_x) og partikler (PM). Sektoren for mobile ikke-vejgående maskiner er ansvarlig for omkring 15 % af de samlede NO_x-emissioner og 5 % af de samlede PM-emissioner i EU. Mens PM-andelen forventes at falde, forventes NO_x-andelen at stige til næsten 20 % i 2020.

De strengeste trin IV-emissionskrav som fastlagt i den aktuelle lovgivning træder i kraft i 2014. Det lader nu til at være nødvendigt at **sikre, at der for sektoren for mobile ikke-vejgående maskiner iværksættes et langsigtet emissionsreduktionsforløb**, der er i tråd med EU's overordnede luftkvalitetspolitik og reglerne i tilstødende sektorer.

Som følge af den store eksport af motor- og maskinprodukter i EU er det også vigtigt, at emissionskravene, hvor det er relevant, er udarbejdet, så de svarer til **kravene i de vigtigste tredjelandsmarkeder** såsom USA.

Mere langsigtede retningslinjer for emissionskrav, end det aktuelt er tilfældet, vil desuden **øge planlægningsikkerheden for industrien** og give sektoren mulighed for at få de nødvendige investeringer i forskning og udvikling på plads.

Reguleringsmæssige svagheder

Trods tidligere bestræbelser har lovgivningen i sin nuværende form specifikke mangler. **Ikke alle kategorier af motorer til mobile ikke-vejgående maskiner er omfattet**. I øjeblikket er der ingen regulering af disse motorer, hvilket betyder, at der givet er vigtige miljømæssige fordele at hente.

Der er desuden **risiko for en markedsforvridning** for visse maskiner, hvor producenten kan vælge enten at montere en motor, der er omfattet af direktivet, eller at montere en motor, der p.t. ikke er omfattet af direktivet. Især kan et skift fra motorer med kompressionstænding til motorer med gnisttænding blive tilskyndet af den aktuelle lovgivningsmæssige situation afhængigt af omstændighederne og brændstoftilgængeligheden. Disse forhold er blevet bekræftet af tilbagemeldinger fra interessenterne under de åbne offentlige høringer.

Nye emissionstrin blev sidst indført, da direktivet blev ændret i 2004. Det betyder, at emissionskravene til visse motorkategorier er ved at være **forældede i forhold til den avancerede teknologi** og den seneste udvikling inden for vejtransportsektoren.

Endvidere er der i mellemtiden fremlagt afgørende dokumentation for **dieseludstødningsemissioners sundhedsskadelige virkninger**, navnlig hvad angår partikler (dvs. dieselsod). Et af de vigtigste resultater er, at størrelsen af partiklerne er en afgørende faktor for den observerede sundhedseffekt, og det kan kun imødegås ved hjælp af grænseværdier, der er baseret på en tælling af antallet af partikler.

Ekspert har konkluderet, at selv de mest ambitiøse grænseværdier som fastlagt i trin IV ikke garanterer tilstrækkelig beskyttelse mod sådanne forurenende stoffer. I tråd med udviklingen i vejtransportsektoren skal det således overvejes at indføre et nyt emissionstrin (trin V) for de mest relevante motorkategorier, der ud over grænser for partikelmasse også fastsætter grænser for antallet af partikler.

Desuden er der et **misforhold mellem visse motorkategorier** med hensyn til, hvad der kræves i henhold til de gældende emissionsgrænser. Navnlig emissionsgrænserne for motorer monteret i fartøjer, der er beregnet til sejlads ad indre vandveje, forekommer ikke at være ambitiøse nok og kræver revurdering. For så vidt angår udstødningsemissioner fra motorer med konstant hastighed, der udgør en stor del af de ikke-vejpgående motorer, er emissionsgrænserne mindre strenge end for motorer med variabel hastighed, hvilket kan tilskynde producenter til at skifte fra motorer med variabel hastighed til motorer med konstant hastighed, som har lavere miljøstandarder. Dette forhold skal undersøges, da der ikke er nogen teknisk begrundelse for at fastsætte mindre strenge grænseværdier for motorer med konstant hastighed.

I øjeblikket bliver emissionsgrænserne for mobile ikke-vejpgående maskiner prøvet under laboratorieforhold, når motoren er typegodkendt. Selv om direktivet kræver, at emissionskontrollsystemet fungerer korrekt under faktiske forhold, indeholder det ingen bestemmelser om at kontrollere, at et korrekt vedligeholdt emissionskontrollsystem faktisk fungerer korrekt, når det er i drift. Det kan være nyttigt at indføre foranstaltninger og **kontrollere, hvorvidt emissioner fra motorer i drift opfylder kravene** i direktivet vedrørende den angivne fulde motorlevetid, da dette allerede er tilfældet for tunge erhvervskøretøjer.

2. ANALYSE AF NÆRHEDSPRINCIPPET

Retsgrundlaget for direktivet for mobile ikke-vejpgående maskiner 97/68/EF er artikel 114 i traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde.

Da dette vedrører ændringer af eksisterende EU-lovgivning, er det kun EU, der kan behandle spørgsmålet effektivt. Nærhedsprincippet overholdes, da de politiske mål ikke kan opfyldes i tilstrækkeligt omfang ved medlemsstaterne egne foranstaltninger. EU-foranstaltninger er nødvendige for at undgå, at der opstår handelshindringer på det indre marked, især i forbindelse med motorer i mobile ikke-vejpgående maskiner, og fordi luftforurening har en tværnational karakter. Selv om virkningerne af de vigtigste forurenende stoffer er mest alvorlige tæt på kilden, er virkningerne på luftkvaliteten ikke begrænset til lokalt niveau, og grænseoverskridende forurening er et alvorligt miljøproblem, der kan gøre nationale løsninger ineffektive. For at løse problemet med luftforurening er det nødvendigt med fælles foranstaltninger på EU-niveau.

Fastsættelse af emissionsgrænser og typegodkendelsesprocedurer på nationalt plan ville potentielt ende med et kludetæppe af 28 forskellige ordninger, hvilket ville udgøre en alvorlig hindring for handlen internt i EU. Ydermere kan det udgøre en betydelig administrativ og økonomisk byrde for producenter, der er aktive på mere end et marked. Derfor kan målene i det initiativ, der er til behandling, ikke nås uden foranstaltninger på EU-niveau.

Endelig ventes en harmoniseret tilgang på EU-niveau at være den mest omkostningseffektive fremgangsmåde for producenter og slutbrugere i forhold til at opnå en emissionsreduktion.

3. MÅL

Det primære mål i direktivet om mobile ikke-vejgående maskiner er at reducere emissionen af forurenende luftarter og partikler (NO_x, HC, PM, CO) fra motorer til montering i mobile ikke-vejgående maskiner. Dette er også det centrale mål for revisionen.

Drivhusgasemissioner er aktuelt ikke en del af anvendelsesområdet for direktivet om mobile ikke-vejgående maskiner. Det skyldes hovedsageligt, at direktivet er målrettet emissionspræstationer for motorer frem for de maskiner, hvori motorerne er monteret. Drivhusgasemissionspræstationer er imidlertid i høj grad påvirket af maskinen (f.eks. vægt, design osv.) og dens faktiske drift, og det er således stadig uafklaret, hvilken lovgivningsmæssig fremgangsmåde der er mest hensigtsmæssig i forhold til den bedst mulige behandling af spørgsmålet om drivhusgasemissioner. Af hensyn til den igangværende revision forbliver drivhusgasemissioner derfor uden for anvendelsesområdet.

De specifikke mål er som følger:

Sundhed og miljø:

- at beskytte sundheden og miljøet via yderligere emissionsreduktion af giftige luftforurenende stoffer (NO_x, HC, PM, CO) fra motorer i mobile ikke-vejgående maskiner i overensstemmelse med EU's luftkvalitetspolitik
- at sikre, at emissionsgrænser og typegodkendelseskrav for mobile ikke-vejgående maskiner afspejler den tekniske udvikling og imødegår de reguleringsmæssige svagheder, der er identificeret

Konkurrenceevne:

- at sikre, at det indre marked kan fungere efter hensigten, især ved at mindske barriererne for intern og ekstern handel
- at etablere et pålideligt, langsigtet reguleringsperspektiv for de relevante økonomiske sektorer
- at forhindre uensartet lovgivning ved at mindske presset på medlemsstaterne og andre offentlige myndigheder med henblik på at indføre restriktioner på anvendelsen af mobile ikke-vejgående maskiner
- at fremme den tekniske udvikling ved at iværksætte langsigtede retningslinjer om emissionsgrænser
- at forbedre overensstemmelsen med regler fastsat uden for EU-markedet, især USA

Overholdelse:

- at støtte medlemsstaterne i deres bestræbelser på at overholde kravene i EU's luftkvalitetspolitik ved at tilvejebringe befordrende lovgivningsmæssige rammer
- at hjælpe medlemsstater, regioner og byer med at behandle overholdelsesproblemer i de såkaldte urbane brændpunkter, hvor luftkvalitetsproblemerne har vist sig at være sværest at håndtere.

4. POLITISKE LØSNINGSMODELLER

Følgende løsningsmodeller er blevet vurderet og undersøgt nærmere på baggrund af cost-benefit-analyser:

Løsningsmodel 1: Status quo – anvendelse af eksisterende lovgivning (baseline)

Direktivet om mobile ikke-vejgående maskiner vil fortsat gælde i sin nuværende form, og der vil ikke komme et nyt emissionstrin efter trin IV, som træder i kraft fra 2014. Motortyper uden for det aktuelle anvendelsesområde vil stadig ikke være reguleret, medmindre medlemsstaterne beslutter selv at handle.

Løsningsmodel 2: Tilpasning til amerikanske standarder i forhold til anvendelsesområde og grænseværdier

Med revisionen vil kravene blive tilpasset US-EPA-standarder, hvor dette er muligt. Da de nuværende US-EPA-standarder generelt er strengere end de aktuelle EU-standarder, vil denne tilgang indebære både en udvidelse af anvendelsesområdet for regulerede motorer og en indførelse af strengere emissionsgrænseværdier. Der vil ikke ske tilpasning for motorkategorier, hvor der ikke kan etableres meningsfuld overensstemmelse mellem EU-grænserne og de amerikanske grænser, eller hvor mindre strenge standarder finder anvendelse i USA end i EU, navnlig hvad angår motorvogne, der ikke eksisterer som specifik kategori i USA. I stedet vil der blive anvendt et hensigtsmæssigt ambitionsniveau med henblik på at sikre sammenhæng på tværs af motorkategorier. Det er også vigtigt at bemærke, at denne løsningsmodel vil være målrettet grænser for partikelmasse og ikke grænser for antallet af partikler.

Løsningsmodel 3: Tilnærmelse til vejtransportsektorens ambitionsniveau for de mest relevante emissionskilder

Euro VI-emissionsstandarden for tunge erhvervskøretøjer (dvs. lastbiler og busser) vil blive brugt som det vigtigste orienteringspunkt. Det vil især omfatte spørgsmålet om grænser for antallet af partikler, som aktuelt ikke er en del af lovgivningen om mobile ikke-vejgående maskiner. Der vil dog blive taget højde for de tekniske og lovgivningsmæssige forskelle mellem tunge erhvervskøretøjer og mobile ikke-vejgående maskiner, når grænseværdierne defineres. Hvad angår definitionen af grænseværdier, er denne løsningsmodel mere ambitiøs end løsningsmodel 2 og vil tilstræbe en sammenhængende og sammenlignelig reduktion på tværs af de mest relevante motorkategorier. Den vil give mulighed for en vis begrænset differentiering blandt de forskellige effektklasser i overensstemmelse med resultaterne i cost-benefit-analyserne.

Med hensyn til motorer i sektoren for fartøjer til sejlads ad indre vandveje undersøges der to løsningsmodeller: Løsningsmodel 3A, der er inspireret af en tilnærmelse til kommende amerikanske standarder for NO_x og HC og samtidig indfører emissionsgrænser for antallet af partikler, samt løsningsmodel 3B, der i tillæg også fastsætter meget ambitiøse mål for emissionsreduktion af NO_x og HC. Tilsvarende undersøges der to løsningsmodeller for jernbaneudstyr, dvs. indførelse af dels udelukkende emissionsgrænser for antallet af partikler (løsningsmodel 3A) og dels emissionsgrænser for antallet af partikler kombineret med strengere NO_x/HC-grænser (løsningsmodel 3B).

Løsningsmodel 4: Højere ambitionsniveau via forbedrede overvågningsbestemmelser

Med denne løsningsmodel vil revisionen tilstræbe at kombinere de strengere emissionsgrænser i løsningsmodel 2 og/eller løsningsmodel 3 med forbedrede overvågningsbestemmelser.

Disse bestemmelser vil hovedsagelig sigte efter at overvåge overensstemmelse efter ibrugtagning for motorer til mobile ikke-vejgående maskiner. Overensstemmelse efter ibrugtagning betyder, at motoren skal overholde typegodkendelseskravene i

hele produktets levetid. Derfor er der i sektoren for tunge erhvervskøretøjer udarbejdet lovgivning, som har til formål via begrænset prøveudtagning at overvåge motorers emissionspræstationer efter montering i køretøjer og under hele levetiden. Tilsvarende procedurer vil blive indført for den ikke-vejgående sektor. Dette kan også være det første skridt mod kontrol af faktiske (såkaldte "off-cycle") emissioner.

Med henblik på at opnå et mere nøjagtigt billede af de specifikke drivhusgasemissioner og brændstofforbrug for motorer til mobile ikke-vejgående maskiner kan oplysningerne om disse emissioner endvidere bruges til at mærke motorerne, så købere og brugere informeres bedre. Hvis det på et senere tidspunkt bliver nødvendigt, kan resultaterne fra overvågningen og indberetningen af de specifikke drivhusgasemissioner fra motorer eventuelt anvendes til yderligere fremtidige foranstaltninger.

5. KONSEKVENSANALYSE

Som følge af de mange forskellige motorer og udstyr i sektoren for mobile ikke-vejgående maskiner er den foretrukne løsningsmodel en kombination af elementer fra alle fire undersøgte politiske løsningsmodeller. De identificerede foretrukne løsningsmodeller vil føre til en væsentlig reduktion af emissioner af forurenende stoffer med negative indvirkninger på sundheden. Der er fokus på reduktionen af partikelemissioner fra diesel. Desuden vil man opnå en betydelig reduktion af NOx- og HC-emissioner.

Samlet set forventes besparelserne ved de foretrukne løsningsmodeller at udgøre omkring 26 100-33 300 mio. EUR i perioden frem til 2040.

Omkostningerne ved den foretrukne løsningsmodel vil hovedsagelig berøre motor- og maskinproducenter (udvikling, designændringer og produktionsomkostninger), men også maskinernes slutbrugere (driftsomkostninger til øget brændstofforbrug, vedligeholdelsesomkostninger).

Samlet set forventes omkostningerne ved de foretrukne løsningsmodeller at udgøre omkring 5 200-5 800 mio. EUR i perioden frem til 2040.

Selv om cost-benefit-analyserne tyder på en samlet nettobesparelse, skal det understreges, at investeringsbehovet er betydeligt for visse af de motorkategorier og/eller -sektorer, hvilket skal vurderes nøje i forhold til de vigtigste berørte aktører og deres finansieringsmuligheder. De mest betydelige investeringsudgifter ligger i de sektorer/kategorier, som i dag, i relative tal, har fordel af lavere emissionsstandarde, dvs. små dieselmotorer (19-37 kW) og motorer, der anvendes i sektoren for fartøjer til sejlads ad indre vandveje.

6. SAMMENLIGNING AF LØSNINGSMODELLERNE

Idet det antages, at alle kriterier for en sammenligning tildeles samme vægtning, er løsningsmodel 2 (tilpasning til USA) det foretrukne valg for alle motorer med gnisttænding og de mindste og største motorer med kompressionstænding. Løsningsmodel 3 (tilnærmelse til vejtransportsektorens ambitionsniveau) vil gælde for motorer med kompressionstænding i det midterste effektområde, hvor størstedelen af motorer med kompressionstænding findes. Løsningsmodel 3 vil også være hensigtsmæssig for motorvogne. Her peger analysen på delmodel 3A.

Løsningsmodel 1 (ingen politikændring) fører kun til et tilfredsstillende resultat for motorer i diesellokomotiver, der er et segment på markedet for motorer i mobile ikke-vejgående maskiner, som vil være stort set forsvundet i 2050.

Med hensyn til fartøjer til sejlads ad indre vandveje afslører analysen både fordele og ulemper ved løsningsmodel 2 og løsningsmodel 3A og 3B, hvorfor det ikke er ligetil at vælge mellem disse. Da løsningsmodel 2 imidlertid ikke tager højde for et spørgsmål af stor betydning for EU (nemlig partikelstørrelsens negative indvirkning på sundheden), holdes der kun fast i løsningsmodel 3A og 3B som de foretrukne løsningsmodeller på nuværende tidspunkt.

Endelig indikerer analysen, at forbedringsforanstaltningerne i løsningsmodel 4 bør anvendes generelt.

På grund af de mange forskellige motorer og udstyr i sektoren for mobile ikke-vejgående maskiner var det allerede forventet, at den foretrukne løsningsmodel faktisk ville være en kombination af elementer fra alle fire politiske løsningsmodeller. Dette resultat kan også tilskrives, at de mobile ikke-vejgående maskiners motorkategorier varierer betydeligt med hensyn til deres forventede fremtidige betydning som kilde til emissioner, de tekniske muligheder for yderligere emissionsreduktioner samt strengheden af de forskrifter, der allerede gælder for dem. Den foretrukne kombination skal sikre, at disse omstændigheder er tilstrækkeligt afspejlet i lovgivningen vedrørende emissioner fra motorer i mobile ikke-vejgående maskiner i fremtiden, og skal samtidig styrke effektiviteten og sammenhængen i rammelovgivningen.

7. OVERVÅGNING OG EVALUERING

Kommissionen har adskillige værktøjer til at overvåge, hvorvidt målene i det initiativ, der er til behandling, bliver nået på en effektiv måde. Det vigtigste værktøj er markedsovervågningen foretaget af de relevante myndigheder i medlemsstaterne. Manglende overholdelse bliver også opdaget i forbindelse med klager til Kommissionen. De emissionsdata, der genereres i forbindelse med typegodkendelsesproceduren for motorer, er også værdifulde i forhold til overvågning og evaluering. Det gælder især, hvis der etableres en database som beskrevet i afsnit 6.4.3.

Der blev i 2008 gennemført en teknisk undersøgelse af lovgivningen for mobile ikke-vejgående maskiner, hvilket udløste udviklingen af det aktuelle initiativ. En sådan undersøgelse kan gentages et antal år efter ikrafttrædelsen af den reviderede lovgivning for mobile ikke-vejgående maskiner, når tilstrækkelig dokumentation for virkningen af det aktuelle tiltag forventes at foreligge. Dette kan være tilfældet fem år efter ikrafttrædelsen af de nye emissionskrav.