

## Begrænsning af udslippet af flygtige organiske kulbrinter fra benzin

### Baggrund

EU-Kommissionen fremsatte den 31. januar 2007 et forslag til revision af direktivet om brændstofkvalitet. Direktivet fastsætter specifikationer til benzin og diesel. Specifikationerne er fastsat af miljø- og sundhedsmæssige årsager.

Det indgår i forslaget at medlemslandene i visse tilfælde kan tillade et højere damptryk for benzin, der indeholder bioethanol. Når der tilsættes bioethanol til benzin, stiger benzinenes damptryk, og dermed udslippet af flygtige organiske kulbrinter (VOC). Det skyldes, at blandingen af benzin og ethanol fordamper lettere end ren benzin. Der gives desuden mulighed for, at medlemslande med kølige somre kan tillade et højere damptryk for benzin. Det skyldes, at benzinerbiler kan få startproblemer på kolde sommermorgener, hvis damptrykket af benzinen er for lavt.

I begge tilfælde er tilladelsen til at anvende et højere damptryk for benzin betinget af ansøgning til og godkendelse af Kommissionen.

Benzinens damptryk er et udtryk for, hvor let benzinen fordamper og dermed bidrager til udslippet af VOC. Omgivelsernes temperatur har imidlertid stor indflydelse på udslippet af VOC fra benzin, idet der fordamper mere VOC fra benzin, når det er varmt end når det er koldt. En forøgelse af damptrykket for benzin vil derfor føre til en større forøgelse af VOC-udslippet i lande med varmt klima end i lande med koldt klima.

Kommissionen anfører i sin konsekvensanalyse af forslaget en række muligheder for at nedbringe udslippet af VOC fra benzin for at undgå en samlet stigning i VOC-udslippet som følge af forslaget. Disse muligheder er beskrevet nedenfor.

### VOC-emission fra tankning af biler

Kommissionen anfører, at etablering af regler om begrænsning af VOC-emissioner ved tankning af biler kan nedbringe udslippet af VOC med 20-50.000 ton pr. år i EU. I praksis begrænses VOC emissionen fra tankning af biler ved at etablere udstyr der sikrer, at en stor del af den benzin, der fordamper ved tankning, opfanges og ledes tilbage til tanken under benzinstanderen.

Danmark indførte allerede i 1997 regler til begrænsning af VOC-udslippet fra tankning af biler. Reglerne fremgår af bekendtgørelse nr. 507 af 30. maj 2001 om begrænsning af udslip af dampe ved benzinpåfyldning af motorkøretøjer.

Der er ikke på nuværende tidspunkt EU-regler for begrænsning af VOC-emissioner fra tankning af biler. Kommissionen anfører imidlertid i sine indledende betragtninger til forslaget til ændring af brændstofkvalitetsdirektivet, at VOC-emissioner fra benzinstationer bør adresseres i fremtidig lovgivning.

Regeringen støtter, at der indføres fælles EU-krav til begrænsning af VOC-emissioner fra tankning af biler.

### **VOC-emissioner fra biler**

Ved brug af benzinbiler sker der en fordampning af VOC fra tanksystemet. Udslippet af VOC fra tanksystemet er reguleret i de såkaldte Euro-normer, der begrænser udslippet af partikler og skadelige stoffer fra køretøjer. Euro-normerne har betydet, at alle nyere benzinbiler er forsynet med et kulfilter, der er placeret i bilens tanksystem, og som effektivt begrænser fordampning af benzin.

Der vurderes ikke at være noget større potentiale for yderligere reduktion af fordampningen af VOC fra tanksystemet på nye benzinbiler.

### **Nedsættelse af damptrykket for benzin**

Kommissionen påpeger, at det er muligt at nedbringe damptrykket af den benzin, der blandes med bioethanol. Hermed kan damptrykket af benzin-bioethanol blandingen holdes indenfor de gældende regler for damptryk af benzin.

Direktivets øvrige krav til benzin, særligt kravene til oktantal, svovlindhold og indholdet af aromater (herunder benzen), sætter imidlertid en række tekniske begrænsninger på de metoder, der kan anvendes til at reducere damptrykket.

### **Fjernelse af butan**

En metode til reduktion af damptrykket af benzin er at fjerne butan, der fordamper meget let, fra benzinen. Denne metode er dog ikke generelt anvendelig i hele EU. Således er kun de færreste skandinaviske raffinaderier indrettet på en måde, der gør det muligt at anvende denne metode til at sænke damptrykket for benzin.

Fjernelse af butan vurderes derfor ikke at være aktuel for danske forhold. I lande med større, mere komplekse raffinaderier, kan metoden dog finde anvendelse.

### **Tilsætning af methyl-tertiær-butyl-ether (MTBE)**

En anden mulighed for at nedbringe damptrykket af benzin, er at tilsætte stoffet MTBE.

Miljøstyrelsen vurderer imidlertid, at MTBE er uønsket i benzin i Danmark. Stoffet er svært nedbrydeligt i vand og da det har en ubehagelig smag og lugt vil selv små udslip eller spild af benzin medføre forurening af grundvand, der vil gøre vandet uanvendeligt som drikkevand. Dette er et særligt problem i Danmark hvor grundvand, modsat i det øvrige EU, anvendes urensset som drikkevand.

Dansk 92- og 95-oktan benzin, der udgør 99 % af benzinsalget i Danmark, indeholder ikke MTBE. Tilsætning af MTBE kan ikke forbydes i Danmark, da det vil være i strid med brændstofkvalitetsdirektivet. Når benzinen i Danmark alligevel er fri for MTBE skyldes det en fælles forståelse mellem den danske oliebranche og Miljøministeriet.

Det er en forudsætning for markedsføringen af MTBE-fri 92- og 95-oktan benzin i Danmark, at det maksimalt tilladte damptryk i Danmark er 70 kPa mod normalt 60 kPa. Det er muligt, fordi en undtagelse i det nuværende direktiv om brændstofkvalitet tillader et højere damptryk for benzin i lande med "arktiske eller strenge klimatiske forhold".

Forud for ændringen af det maksimalt tilladte damptryk for benzin fra 60 kPa til 70 kPa i 2005 beregnede Danmarks Miljøundersøgelser, at ændringen i 2010 ville medføre en forøgelse af det samlede danske VOC udslip på omkring 0,15 %.

#### ***Tilsætning af ethyl-tertiær-butyl-ether (ETBE)***

Kommissionen anfører i sin konsekvensanalyse, at bioethanol kan omdannes til ETBE, der kan tilsættes benzin uden at damptrykket stiger. ETBE har egenskaber, der ligger tæt op ad MTBE.

Regeringen er derfor yderst betænkelig overfor tilsætning af såvel MTBE som ETBE til dansk benzin. I lande, hvor der ikke er samme bekymring angående risikoen for grundvandsforurening, er tilsætning af MTBE eller ETBE imidlertid en relevant mulighed. I et antal medlemslande markedsføres allerede på nuværende tidspunkt benzin tilsat bio-ETBE, dvs. ETBE fremstillet ud fra bioethanol.

#### **Fordampning af VOC fra opbevaring af benzin samt fra mindre maskiner**

Kommissionen refererer en række amerikanske undersøgelser, der peger på at privates opbevaring af benzin samt fordampning af benzin fra f.eks. havemaskiner er årsag til udslip af VOC.

Bidraget er dog begrænset, og Kommissionen peger ikke på nogen konkrete tiltag overfor disse kilder.

#### **Anvendelse af benzin med højt indhold af bioethanol**

Kommissionen anfører, at brændstof med højt indhold af bioethanol (dvs. >85% ethanol, også kaldet E85) ikke giver problemer med forhøjet damptryk. E85 kan anvendes i specielt tilpassede biler, kaldet flexifuel biler, der kan køre på såvel E85 som på almindelig benzin. Flexifuel biler er dog på nuværende tidspunkt dyrere end almindelige biler, ligesom E85 er dyrere end almindelig benzin.

E85 markedsføres f.eks. i Sverige, hvor der også kører en del flexifuel biler. E85 markedsføres på nuværende tidspunkt ikke i Danmark. Der er ingen barrierer i direktivet om brændstofkvalitet, der hindrer udbredelsen af E85.

På sigt vurderes det, at anvendelse af E85 kan bidrage til at afhjælpe problematikken med forøget udslip af VOC fra benzin.

#### **Konklusion**

Regeringen støtter, at der fastsættes fælles EU-regler til reduktion af udslippet af VOC fra tankning af biler.

Regeringen støtter ikke en generel nedsættelse af damptrykket for benzin, der tilsættes biobrændstof, idet dette kan betyde at der i fremtiden kan blive tilsat MTBE eller ETBE til dansk benzin, men erkender, at der er tekniske muligheder for at nedsætte damptrykket for benzin, der kan finde anvendelse i andre medlemsstater.

Regeringen kan tilslutte sig Kommissionens vurdering af, at der er begrænset reduktionspotentiale indenfor fordampning af VOC fra biler og havemaskiner og fra opbevaring af benzin.