



Bruxelles, den 26.6.2013  
COM(2013) 456 final

**RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET**

**om artikel 8a i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF om kvaliteten af  
benzin og diesellole og om ændring af Rådets direktiv 93/12/EØF**

**DA**

**DA**

# RAPPORT FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET OG RÅDET

## om artikel 8a i Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 98/70/EF om kvaliteten af benzin og diesellole og om ændring af Rådets direktiv 93/12/EØF

### 1. INDLEDNING

I henhold til artikel 8a i direktiv 98/70/EF ("direktivet") skal Kommissionen forelægge Europa-Parlamentet og Rådet sine konklusioner om udvikling af en prøvningsmetodologi til vurdering af sundheds- og miljørisici ved anvendelse af metalbaserede additiver i brændstof.

Metalbaserede brændstofadditiver er stoffer, der bevidst tilsættes brændstof (benzin, diesel og biodiesel) for at forbedre dets ydeevne<sup>1</sup>. Disse additiver spredes i sidste ende i miljøet, da metaldelen ikke nedbrydes på noget tidspunkt under fremstillingen eller anvendelsen heraf. De kan således blive en eksponeringskilde for mennesker og/eller biota i hele deres livscyklus, og kan derfor have sundheds- og miljømæssige virkninger<sup>2 3</sup>. Disse potentielle virkninger begrundes gennem vedtagelse af grænseværdier baseret på forsigtighedsprincippet.

Den nuværende grænseværdi i direktivet for methylcyclopentadienyl-mangan tricarbonyl ("MMT") i brændstoffer er 6 mg mangan pr. liter. Denne grænseværdi nedsættes til 2 mg mangan pr. liter fra den 1. januar 2014. Grænsen kan revideres gennem en udvalgsprocedure på grundlag af resultaterne af en vurdering, der gennemføres ved anvendelse af den i nærværende rapport nævnte prøvningsmetodologi.

### 2. VURDERING AF POTENTIELLE SUNDHEDS- OG MILJØMÆSSIGE VIRKNINGER AF METALBASEREDE BRÆNDSTOFADDITIVER

Der er potentielle sundheds- og miljømæssige virkninger forbundet med anvendelsen af metalbaserede brændstofadditiver i brændstoffer. Disse virkninger afhænger af flere faktorer såsom den metalbaserede additivstype, koncentrationen, eksponeringsgraden og -varigheden og eksponeringsvejen. Metalkomponenterne i metalbaserede brændstofadditiver kan være til fare for både mennesker og miljø på grund af deres iboende reaktivitet og toksicitet, og da de kan akkumuleres i levende organismer.

Hvis et stof anses for at være farligt for menneskers sundhed og miljøet, skal det vurderes og mærkes i overensstemmelse med kravene i forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger ("CLP-forordningen"), før det markedsføres.

#### *Mulige emissionskilder i forbindelse med metalbaserede brændstofadditiver*

Emissioner af metalbaserede brændstofadditiver kan spredes i miljøet på ethvert stadie i deres livscyklus fra fremstilling til bortskaffelse. Disse emissioner kan

<sup>1</sup> Ydeevnen afhænger af mange andre faktorer som f.eks. motorkompression, andre brændstofkomponenter osv.

<sup>2</sup> HEI Special Committee on Emerging Technologies (2011) – The Future of Vehicle Fuels and Technologies: Anticipating Health Benefits and Challenges. Communication 16 – Health effect institute. Boston, Massachusetts, s. 26.

<sup>3</sup> International Council on Clean Transportation (2008) Strategic Plan 2009-2011.

indebære en direkte eller indirekte eksponering af mennesker og biota for metalbaserede brændstofadditiver, beslægtede emitterede forbindelser eller omdannelsesprodukter, og de kan således bidrage til disse stoffers potentielle sundheds- og miljørisici.

For at vurdere metalbaserede brændstofadditivs potentielle indvirkning på forbindelser, der dannes under køretøjets forbrænding af brændstof og/eller findes i udstødningen, er det nødvendigt at sammenligne emissionerne med og uden anvendelse af metalbaserede brændstofadditiver. Kommissionens Fælles Forskningscenter har i denne forbindelse udarbejdet en testprotokol<sup>4</sup> for overvågning og beregning af emissionsdata for metalbaserede brændstofadditiver med fokus på anvendelsesfasen i deres livscyklus. Ifølge denne protokol foretages der målinger ved udstødningsrøret, og emissionerne fra det samme brændstof med og uden metalbaserede brændstofadditiver sammenlignes. Testprotokollen er baseret på en repræsentativ EU-bilpark, og der er ingen forud fastlagte godkendelses- eller udelukkelseskriterier. Protokollen har til formål at:

- vurdere de metalbaserede brændstofadditivs indvirkning på de regulerede emissioner (dvs. HC, CO, NO<sub>x</sub>, PM, PN og CO<sub>2</sub>) på kort sigt
- måle massen af metalemissioner fra forbrænding af brændstof, der indeholder metalbaserede brændstofadditiver<sup>5</sup>, karakterisere forbrændingsprodukterne og bestemme partikelstørrelsesfordelingen i partikelbundne metaller
- vurdere de metalbaserede brændstofadditivs indvirkning på emissionerne fra køretøjets motor og emissionsbegrænsningssystem på lang sigt.

Denne testprotokol er indarbejdet i metodologien og skal anvendes i forbindelse med den generelle vurdering af de miljø- og sundhedsmæssige risici, der er forbundet med metalbaserede brændstofadditiver.

#### *Mulige eksponeringsveje*

De vigtigste mulige eksponeringsveje i metalbaserede brændstofadditivs livscyklus forekommer i:

- forsknings- og udviklingsfasen og fremstillings- og oplagingsfasen
- afsætnings-, distributions- og transportfasen
- anvendelsesfasen
- miljøet generelt.

Den erhvervsmæssige eksponering forventes primært at finde sted i de to første livscyklusfaser, og eksponeringen af offentligheden vil hovedsagelig være begrænset til den sidste fase. Eksponeringen kan være oral eller dermal, og indånding er en af de vigtigste eksponeringsveje for mennesker.

---

<sup>4</sup> Det Fælles Forskningscenter (2011) – Protocol for the evaluation of effects of Metallic Fuel Additives on the emissions performance of vehicles.

<sup>5</sup> Emissionsmålinger bør foretages i overensstemmelse med den europæiske typegodkendelsesprocedure: "Udstødningsgassen fortyndes, og der opsamles en proportional prøve i en eller flere sække. Analysen af udstødningsgassen i sækken(e) påbegyndes hurtigst muligt efter testcyklussens afslutning". Proceduren er beskrevet i FN/ECE-regulativ nr. 83, revision 4 af 26. april 2011 om ensartede forskrifter for godkendelse af køretøjer for så vidt angår emissionen af forurenende stoffer i overensstemmelse med kravene til motorbrændstof – "Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to the emissions of pollutants according to engine fuel requirements".

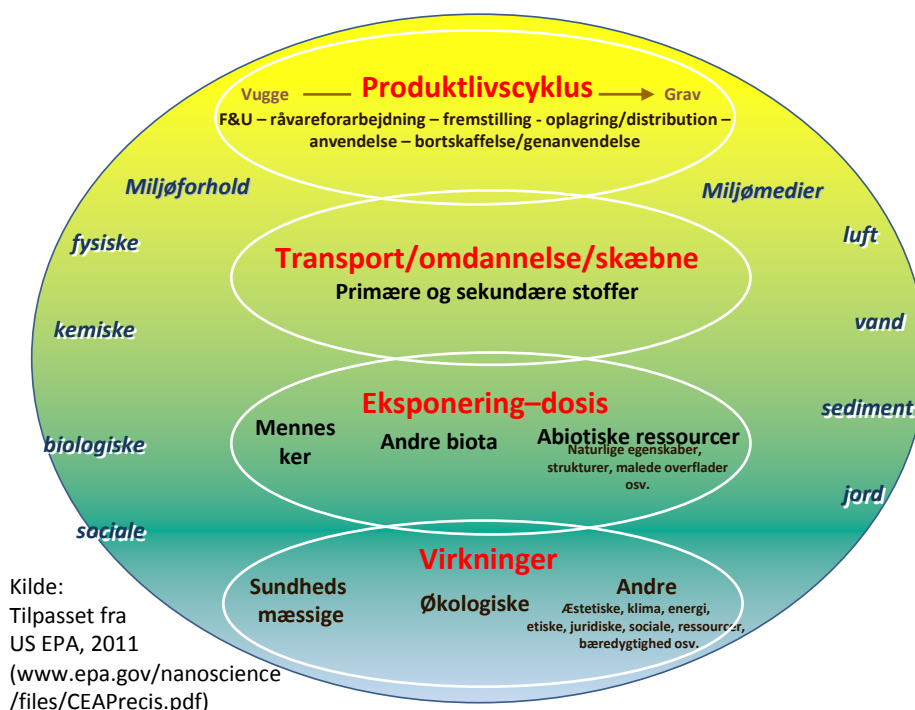
## Resultater og implikationer

Sundhedsproblemer i forbindelse med metalbaserede brændstofadditiver (f.eks. bly) har tidligere ført til en udfasning af deres anvendelse. Det står klart, at metalbaserede brændstofadditiver indeholder metalkomponenter, der i sig selv kan være til fare for både mennesker og miljøet på grund af deres iboende reaktivitet og toksicitet, og da de kan akkumuleres i levende organismer.

Der udvikles nye stoffer, som der kun foreligger begrænsede sundheds- og miljømæssige oplysninger om, og hvor man kun ved lidt om deres økotoksicitet og toksicitet. Hvis deres faktiske miljø- og sundhedsmæssige indvirkning skal vurderes, er det en forudsætning at bestemme deres toksicitet og økotoksicitet<sup>6</sup>, og der må derfor udvikles en prøvningsmetodologi.

### 3. PRØVNINGSMETODOLOGI

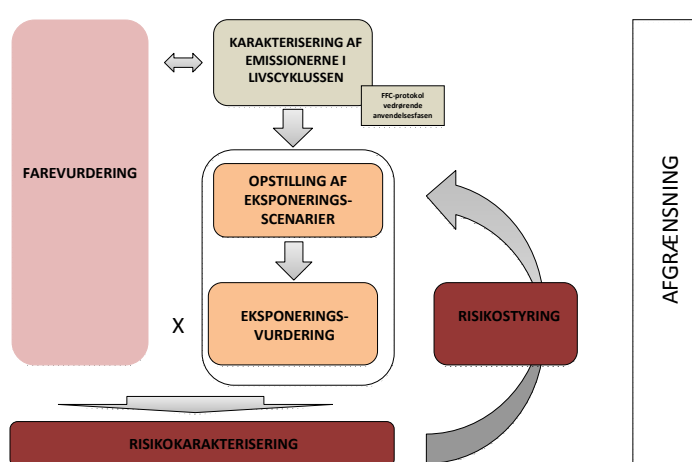
Formålet med metodologien er at mindske eller forebygge miljømæssige eller sundhedsmæssige risici i forbindelse med anvendelse af metalbaserede brændstofadditiver. Den skal være tilstrækkelig generisk, således at den kan anvendes i forbindelse med alle metalbaserede brændstofadditiver. Inden vurderingen kan det være nødvendigt at anlægge en holistisk tilgang til vurderingen af miljøvirkningerne af de forskellige kemikalier, produkter og teknologier for at prioritere indsatsen og give input til risikoforvaltere, således at der kan træffes mere målrettede beslutninger. Denne metavurdering er illustreret nedenfor:



<sup>6</sup> Et stof eller en blanding, der opfylder kriterierne vedrørende fysiske farer, sundhedsfarer eller miljøfarer, skal klassificeres, før stoffet eller blandingen markedsføres (artikel 3 i CLP). Producenterne skal i denne forbindelse anvende alle tilgængelige oplysninger, herunder oplysninger om beslægtede stoffer, der kan anvendes. Leverandører af farlige stoffer skal endvidere sikre, at stoffet eller blandingen mærkes og emballeres i overensstemmelse med CLP-forordningen (artikel 4 i CLP). Endelig skal leverandørerne anmelde stoffer eller blandinger, uanset mængde, der er klassificeret som farlige, til fortegnelsen over klassificeringer og mærkninger oprettet af Det Europæiske Kemikalieagentur (artikel 39-42 i CLP).

## Eksempel på en holistisk tilgang til risikovurdering af kemikalier tilpasset fra US EPA (2011)

I forbindelse med udviklingen af metodologien er der taget højde for eksisterende metoder og processer, f.eks. i de gældende REACH- og CLP-forordninger. REACH omfatter vejledning i vurdering af risici forbundet med kemiske stoffer, og metodologien skulle således være i overensstemmelse med denne allerede eksisterende tilgang. Det er imidlertid nødvendigt at vurdere de specifikke sundheds- og miljørisici ved anvendelse af metalbaserede brændstofadditiver. Metodologien opsummeret i nedenstående figur er således en tilpasning af denne ramme til metalbaserede brændstofadditivens særlige egenskaber.



Nærmere redegørelse:

### *Karakteristika ved emissionerne i livscyklussen*

Emissionerne kan finde sted gennem hele de metalbaserede brændstofadditivens livscyklus, og formålet med dette trin er at opstille retningslinjer for vurderingen af emissionerne til miljøet (dvs. til vand, jord og luft) fra metalbaserede brændstofadditiver, herunder forbindelser fra forbrændingen og omdannelsesprodukter, i anvendelsesfasen. Testprotokollen, der er udarbejdet af Kommissionens Fælles Forskningscenter, skal anvendes i forbindelse med køretøjets anvendelsesfase.

Der redegøres udførligt for testprotokollen på Kommissionens websted:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/fuel\\_metallic\\_additive\\_protocol\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/fuel_metallic_additive_protocol_en.pdf)

### *Farevurdering*

Formålet med dette trin er at indsamle kvalitative og kvantitative oplysninger om de farer for mennesker og miljø, der kan være forbundet med metalbaserede brændstofadditiver, emitterede forbindelser og omdannelsesprodukter.

### *Eksponeringsvurdering*

Formålet med eksponeringsvurderingen er at måle eller vurdere den dosis/koncentration af stoffet, som mennesker eller miljøet er eller kan blive udsat for afhængigt af anvendelsen af stoffet. Eksponeringsvurderingen udføres i to trin, nemlig opstilling af eksponeringsscenarioer og vurdering af eksponeringen af både mennesker og miljø.

#### *Risikokarakterisering*

Risikokarakteriseringen skal udføres ved at sammenligne de forventede eksponeringsniveauer med de beregnede nuleffektniveauer fra *farevurderingen* for både mennesker og miljø. Forholdet mellem eksponeringen og nuleffektniveauerne vil give et generelt mål for risikoen og indikere, om a) der er behov for en mere avanceret vurdering og/eller b) om der bør træffes foranstaltninger for at reducere eller styre risiciene.

#### *Risikostyring*

I forbindelse med metalbaserede brændstofadditiver er formålet med risikostyringen typisk at opnå en balance mellem stoffernes fordele og risici. Da denne metodologi indebærer en komparativ vurdering af brændstoffer med og uden et bestemt metalbaseret brændstofadditiv, skal oplysningerne til risikoforvalterne sætte dem i stand til at foretage en bedre afvejning af de forholdsmæssige risici og fordele ved metalbaserede brændstofadditiver, da formålet med risikostyring i sagens natur er at foretage valg mellem forskellige muligheder.

Der redegøres udførligt for metodologien<sup>7</sup> på Kommissionens websted:

[http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/bio\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/clima/policies/transport/fuel/docs/bio_report_en.pdf)

#### *Anvendelse af metodologien*

Kommissionen bemærker, at det er hensigten, at interesserede parter, der ønsker at anvende metodologien, opretter et rådgivende udvalg bestående af anerkendte objektive og upartiske myndigheder inden for forskellige tekniske fagområder, herunder inden for køretøjs- og brændstoffsteknologi, eksponeringsanalyse, sundheds- og miljøvirkninger og risikovurdering/-styring, "som skal yde rådgivning og bistand under forberedelsen og gennemførelsen af vurderingen". Selv om Kommissionen ikke har noget retsgrundlag for at stille krav om eller regulere sådanne rådgivende udvalg, anerkender Kommissionen, at sådanne udvalg kan medvirke til at sikre, at resultatet af vurderingen kan holde til en videnskabelig kontrol, og at det er troværdigt, reproducerbart og opnået på en gennemsigtig måde. Kommissionen er derfor rede til at rådgive om sammensætningen af et rådgivende udvalg på anmodning.

## **4. KONKLUSION**

Det er tydeligt, at der er potentielle sundheds- og miljømæssige virkninger forbundet med anvendelsen af metalbaserede brændstofadditiver. For at vurdere denne indvirkning er der blevet udviklet en metodologi, som kan anvendes af alle parter, der har interesse i fastsættelsen eller revisionen af grænseværdier for metalbaserede brændstofadditiver i direktivet.

---

<sup>7</sup> Rapport udarbejdet af BIO Intelligence Service til Europa-Kommissionen om vurdering af sundheds- og miljørisici ved anvendelse af metalbaserede additiver i brændstof og udvikling af en prøvningsmetodologi til dette formål – "Development of a risk assessment for health and the environment from the use of metallic additives and a test methodology for that purpose".

Kommissionen vil overvåge anvendelsen af denne metodologi og træffe alle relevante foranstaltninger.