

Baggrundsnotat

CO₂-krav til nye person- og varebiler på EU-niveau

Regeringen skal med særskilt ØU-sag tage stilling til EU-Kommissionens forslag om CO₂-krav til nye person- og varebiler, hvor der foreslås krav for hhv. 2025 og 2030.

Kommissionen foreslår, at der stilles krav til bilproducenter om, at nye person- og varebiler skal opnå 15 pct. CO₂-reduktion i 2025 og 30 pct. CO₂-reduktion i 2030, set i forhold til niveauet for gældende CO₂-krav i 2021.

Kommissionen foreslår et incitament for bilproducenter til at sælge flere nul- og lavemissionskøretøjer. Det skal fungere ved, at en producent kan få slækket sit individuelle CO₂-krav, hvis producenten sælger flere nul- og lavemissionskøretøjer end 15 pct. i 2025 og 30 pct. i 2030.

Ambitionsniveauet for denne lovgivning har stærk sammenhæng til regeringens muligheder for at reducere klima- og miljøbelastningen fra vejtransporten. Hvis Kommissionens forslag vedtages, vil producenter kunne opfylde kravene ved at sælge 31 pct. nul- og lavemissionskøretøjer og samtidig øge udledningen fra konventionelle biler ved at få et slækket reduktionskrav fra 67 g CO₂/km NEDC til 70 g. Allerede i dag kan en diesebil komme ned på 70 g. Der vil således hverken være tilstrækkeligt med nul- og lavemissionskøretøjer i nysalget i 2030 ift. mål om fossil uafhængighed 20 år derefter eller mulighed for, at reduktionskravet kan drive omstilling for de konventionelle køretøjer.

Boks 1

Erfaringer fra andre lande

11 medlemslande, som udgør et blokerende mindretal, har foreløbigt i forhandlingerne efterspurgt et højere reduktionskrav. Heraf har ni lande (Belgien, Frankrig, Irland, Luxembourg, Nederlandene, Portugal, Slovenien, Sverige og Østrig) i et ministerbrev anmodet Kommissionen om et krav på 40 pct. i 2030. Endvidere må det forventes, at Europa-Parlamentet ligeledes vil efterspørge et højere reduktionskrav.

Andre medlemslande, herunder Italien, Polen, Slovakiet, Spanien og Rumænien har indikeret, at ambitionsniveauet er passende, og at man derfor ikke ønsker et højere reduktionskrav.

Tjekkiet og Ungarn har som de foreløbigt eneste lande i forhandlingerne efterspurgt et lavere krav end Kommissionens forslag.

Tyskland har endnu ikke afklaret, hvor den vil lægge sig ift. det nuværende forslag.

Effekter

Der er foretaget effektvurdering af CO₂-reduktionspotentialen af hhv.

Kommissionens forslag om 30 pct. reduktion i 2030 og et skærpet krav på 40 pct. i 2030 – se *tabel 1*.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag, 2021-30

| | Reduktionspotentiale 2021-30 (mio. ton CO ₂) | Reduktionspotentiale 2021-30 (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfundsøkonomisk værdi af klima- og miljøeffekter 2021-30 (mia. kr.) | Skønnet samfundsøkonomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ -ækv.) |
|--|--|---|--|----------|---------------|---------------|---|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Husholdninger | | |
| Effekter af Kommissionens forslag om 30 pct. CO ₂ -reduktion i 2030 | 1 | - | - | - | - | - | - | |
| Effekter af 40 pct. CO ₂ -reduktion i 2030 | 1,6 | - | - | - | - | - | - | |

Baggrundsnotat

CO₂-standarder for tunge køretøjer

Det kan overvejes at støtte mere ambitiøse CO₂-reduktionsmål for tunge køretøjer end EU Kommissionens forslag fra maj 2018. Ambitionsniveauet for denne lovgivning har stærk sammenhæng til regeringens muligheder for at reducere klima- og miljøbelastning fra vejtransporten – og dermed i de ikke-kvotebelagte sektorer.

Kommissionen har foreslået et juridisk bindende reduktionsmål på 15 pct. i 2025 og et indikativt mål på 30 pct. i 2030 for producenter af tunge køretøjer – begge i forhold til lastbilers gennemsnitsudledning af CO₂ pr. ton km i 2019. Forslaget ventes i begrænset omfang at reducere udledninger af NO_x og partikler.

Kommissionens Impact Assessment til forslaget indikerer, at der på EU-niveau er god brugerøkonomi ved 20 pct. reduktion i 2025 og 35 pct. reduktion i 2030. Højere reduktionsmål er ikke analyseret. Det understreges dog, at skønnet over omkostningerne ved en 35 pct. stramning er behæftet med betydelig usikkerhed.

Holland, Irland, Litauen og Luxembourg har opfordret Kommissionen til reduktionsmål på hhv. 24 % i 2025 og 35-45 % i 2030. Sverige og Frankrig har opfordret til ambitiøse mål – dog uden at sætte konkrete tal på.

Forslaget omfatter fra starten kun tunge lastbiler med 65-70 pct. af udledningerne fra tung transport i EU. Men forordningen varsler, at busser og mindre lastbiler kan blive omfattet i forlængelse af et review i 2022.

CO₂ standarder for tunge køretøjer i andre lande

Der er siden 2006 indført normer for brændstofforbrug og/eller CO₂-udledninger i hhv. USA, Canada, Kina, Indien og Mexico. Formålet har både været at styrke forsyningssikkerhed og begrænse udledninger af drivhusgasser. Ambitionsniveauerne kan ikke umiddelbart sammenlignes med EUs.

Effekter

Der er endnu ikke regnet på forslagets klima- eller andre miljøeffekter under danske forhold eller samfundsøkonomiske omkostninger med dansk metode. Forslaget ventes at have negative, statsfinansielle konsekvenser i form af tabte afgifter, mens brugerne ventes at opnå besparelser.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Opdatering af regler om miljøzoner i de større byer

12. juni 2018

Forslag

For at reducere luftforureningen i de større byer kan det overvejes at opdatere/skærpe regler om miljøzoner og udvide muligheden for miljøzoner til flere byer.

Tiltagsbeskrivelse

Danmark var et af de første lande, som gav mulighed for at indføre miljøzoner i de fem største danske byer tilbage i 2006 med krav til udledninger fra ældre tunge dieseldrøjetøjer over 3,5 tons (lastbiler og busser). Kravene blev indført trinvist over 2 år, og i dag gælder, at køretøjer skal have monteret et effektivt partikelfilter, medmindre køretøjet som minimum opfylder Euronorm 4, der er solgt frem til slutningen af 2009.

For varebiler er der ikke et tilsvarende krav, da loven kun giver kommunerne hjemmel til at stille krav til varebiler, hvis der er en overskridelse af partikelgrænseværdien, hvilket ikke har været tilfældet i Danmark siden 2008.

Udledningskravene er ikke opdateret siden, og i dag har miljøzonereglerne derfor begrænset miljømæssig effekt, da det kun er få ældre lastbiler og busser tilbage, og dem, der er, kører relativt lidt.

På den baggrund foreslås det, at der gennemføres en lovændring så miljøzonereglerne opdateres i forhold til en trinvis indfasning af skærpede krav til euronormer i zonen for tunge køretøjer, og at mulighederne ændres ifht. at omfatte flere køretøjstyper (f.eks. varebiler og de ældste dieselpersonbiler) samt lempe betingelserne for, at flere byer får mulighed for at beslutte, om de vil have miljøzoner (f.eks. fra 25.000 indbyggere og i områder med betydelig trafik). Det foreslås ligeledes at miljøzonerne omdøbes til renluftzoner.

Den konkrete udformning af opdateringen afventer resultatet af de erhvervs- og miljømæssige beregninger, som er igangsat, og som forventes afsluttet fra konsultantside ultimo juni 2018. Forslaget kan evt. kobles til en ændring af skrottningsordningen for biler, så de ældste dieseldrøjetøjer kan modtage et større skrottilskud i en tidsbegrænset periode.

Samtidig med opdatering af reglerne foreslås der indført et digitalt dispensations- og miljøzonemærkesystem, så vognmænd fremadrettet ikke længere skal købe miljøzonemærker og sætte i forruden, men at det fremover sker digitalt.

Effekter

I Danmark er det beregnet, at ca. 3600 årligt dør for tidligt pga. luftforurening, heraf ca. 25 pct. fra danske kilder. I disse beregninger indgår imidlertid kun den såkaldte by-baggrund for den luftkvalitet, befolkningen udsættes for over lang tid. Nye studier indikerer, at der også kan være en selvstændig helbredseffekt af kort-tidseksponering af højere værdier af luftforurening, f.eks. NO₂ fra trafikken, og tallet fra lokale kilder kan derfor være undervurderet. DCE har i 2016 beregnet forureningen på H.C. Andersens Boulevard, som viser, at særligt dieselpersonbiler og varebiler udgør største kilde til NO_x-forureningen, da disse køretøjer ikke hidtil har været omfattet af miljøzonerregler. Set ift. deres andel af transporten udgør de tunge køretøjer dog fortsat en kilde, som effektivt kan reguleres.

De miljømæssige effekter af en opdatering af miljøzonerreglerne kendes først, når resultatet af beregningerne foreligger. Der forventes også at være en positiv klima-effekt af forslaget. F.eks. er de ældste dieselpersonbiler (før 2006) relativt store og tunge biler, som udleder væsentlig mere CO₂ pr. liter kørt kilometer end en ny benzinbil. Det samme er forventningen ift. de tunge køretøjer, eller også vil klima-effekten være neutral.

Tiltaget vil ikke kunne finansieres inden for MFVMs egen ramme og kræver således, at der afsættes ny finansiering.

| Tabel 1 | | | | | | | |
|---|---|---|----------|---------------|---------------|--|--|
| Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | |
| Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspotentiale (partikler, NO _x og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfundsøkonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøkonomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ -ækv.) |
| | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Husholdninger | | |
| [opdatering af regler om miljøzoner | | Der forventes at være udgifter til udvikling af det digitale miljøzonermærke (ca. 7 mio. kr.)+ administration af ordningen. | - | - | - | - | - |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Håndhævelse og kontrol med NOx-snyd af lastbiler

12. juni 2018

Forslag

For at øge kontrolmulighederne og håndhævelsen af snyd med rensedstyr på lastbiler foreslås der en øget statslig indsats for at udvikle kontrolmetoder og håndhæve regler om snyd med rensedstyr.

Tiltagsbeskrivelse

Der er i dag skrappe EU-krav til udledninger fra nye lastbiler, og alle nye lastbiler har installeret rensesystemer for at fjerne partikler og de sundhedsskadelige NOx-gasser. I dag bidrager vejtrafikken med ca. 40 pct. af NOx-forureningen – og i gadeniveau er andelen endnu højere.

Imidlertid har politiets kontroller vist, at der snydes med det NOx-begrænsende udstyr på lastbiler. Snydeanordningen er ofte en lille boks eller et softwareprogram, der frakobler NOx-rensesystemet, som ellers ville fjerne omkring 90 % af NOx-udledningen fra køretøjets udstødning. Det er formodningen, at vognmænd vælger at installere de ulovlige snydeanordninger primært for at spare penge til drift- og vedligeholdelse af bilens røgrensning.

Det foreslås på den baggrund iværksat et samarbejdsprojekt mellem Miljøstyrelsen, Færdselsstyrelsen og politiet ift. at udvikle metoder til at opdage snyd med lastbiler og videreudvikle metoder til at teste for NOx-udledninger ved syn.

Projektet bygger videre på et mindre projekt, som Færdselsstyrelsen, Miljøstyrelsen (nu MFVM) og politiet gennemførte i 2017 med anvendelse af sensortechnologi til brug for at afdække omfanget og dermed miljøkonsekvenser af snyderiet. Politiet har bidraget med praktiske erfaringer med vejkantskontroller.

Effekter

Det forventes, at projektet kan have en præventiv effekt ift. at imødegå NOx-snydet og ligeledes skabe grobund for fremtidig EU-regulering på området, så der på sigt kan udvikles en fælles europæisk metode og regler på området.

Folketinget 15 doblede bødeniveauet for sådanne overtrædelser i 2017, da det kom frem at mange snød og at bøden på daværende tidspunkt var på 1.000 kr. Gennemførte test peger på, at en lastbil med snydeanordning har 25 til 45 gange højere NOx-udledning end et køretøj af samme type med et velfungerende rensesystem afhængigt af last og acceleration. De samlede miljømæssige omkostninger er vanskeligt at konkretisere, da der kun er indikationer på snyderiets omfang. Udover at opfange flere tilfælde af snyd kan projektet kan have en stor præventiv

effekt overfor snyd og sikre, at vognmænd og værksteder undlader at benytte sig af de ulovlige metoder, ligesom det kan give stor mediemæssigt synlighed både i Danmark og i udlandet. De udviklede metoder til afsløring af snyd kan også teknologisk have udlandets interesse, da det er et stigende problem i hele EU.

Det er uvist, om frakobling af rensedyret har en effekt på CO₂-udledningen.

| Tabel 1 | | | | | | | |
|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | |
| Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
| | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| NOx-snyd med lastbiler | | 5 mio kr. i 2019- 2020 | - | - | - | - | - |

Projektet kan skalleres alt efter ambitionsniveau, så ud over udviklingsmidler på 1,5-2 mio. årligt må det forventes at kræve 0,5 årsværk i MST og 0,5 Årsværk i Færdselsstyrelsen ligesom politiet også vil skulle afsætte ressourcer til opgaven.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Fremme af renere køretøjer i det offentlige

12. juni 2018

Forslag

EU-kommissionen har stillet forslag om at revidere direktivet for fremme af renere køretøjer¹. Det kan overvejes, at regeringen i forbindelse med forhandling af direktivet arbejder aktivt for, at medlemslandenes individuelle minimumsmål holdes på et ambitiøst niveau, så de offentlige indkøb fremmer udvikling og efterspørgsel af mindre miljøbelastende køretøjer og dermed nedbringer CO₂-udledning samt luft- og støjforurening fra offentlige køretøjer.

Efter gennemførelse af en økonomisk analyse af direktivforslagets konsekvenser (august 2018) udarbejdes forslag til dansk holdning til direktivforslaget.

Tiltagsbeskrivelse

Kommissionens forslag omfatter offentlig anskaffelse af køretøjer og servicekontrakter om transportydelser og har til formål at fremme bæredygtig transport, mindske udledningen af drivhusgasser og forurenende stoffer samt fremme attraktive transportmuligheder. Forslagets formål er at fremme det offentliges indkøb af renere biler og indgåelse af servicekontrakter om transportydelser gennem en stramning af det eksisterende direktiv på en række områder:

- Direktivets anvendelsesområde udvides fra køb til også at omfatte leasing, leje og afbetalingskøb. Derudover udvides direktivets anvendelsesområde fra direkte køb og servicekontrakter om passagertransport til også at inkludere andre typer af offentlige servicekontrakter på transportområdet.
- Direktivet angiver en definition af rene offentlige køretøjer. For lette køretøjer gælder emissionstærskler (luftforurenende emissioner og CO₂ med en skærpelese fra 2025 til 2030) og for tunge køretøjer (inkl. busser og lastbiler) gælder krav til alternative brændstoffer².
- Direktivet introducerer minimumsmål for andelen af anskaffede rene offentlige køretøjer for hver medlemsstat. Konkret betyder det, at 34 % af de omfattede danske lette køretøjer i 2025 og 2030 skal være rene. For tunge køretøjer er kravet 10 % og 15 % af lastbiler i henholdsvis 2025 og 2030 og 50 % og 75 % af busser i henholdsvis 2025 og 2030. Der stilles forskellige krav til de forskellige medlemsstater.

En del medlemsstater har været positive over for Kommissionens forslag, men mange medlemslande har anført undersøgelsesforbehold (herunder også Danmark), da de fortsat er ved at gennemgå forslaget og dets nationale konsekvenser. De største forbehold for forslaget forventes at vedrøre omkostningerne ved ad-

¹ Forslag til Europaparlamentets og Rådets direktiv om ændring af direktiv 2009/33/EF om fremme af renere og mere energieffektive køretøjer til vejtransport.

² Når de nye CO₂ krav i EU lovgivningen for tunge køretøjer er trådt i kraft, vil definitionen på lav- og nulemissionskøretøjer erstatte kravet om alternative brændstoffer for de tunge køretøjer.

ministrationen af den nationale implementering, medlemsstaternes individuelle minimumsmål og særligt for lastbiler samt definitionen af rene tunge køretøjer.

Effekter

De rene offentlige køretøjer defineres ud fra emissionstærskler for de lette køretøjer. For personbiler er emissionstærsklen 25 CO₂ g/km og 40 CO₂ g/km for varebiler. Disse krav skærpes frem mod 2030, hvor de maksimale CO₂-emissioner fra udstødningen sættes til 0 g/km. De rene offentlige køretøjer skal desuden have forurenende emissioner, der ligger under 80 % af de gældende emissionsgrænserværdier i 2025. I 2030 skal rene offentlige lette køretøjer være nul-emissionskøretøjer.

For de tunge køretøjer (inkl. busser og lastbiler) skal rene, offentlige køretøjer anvende alternative brændstoffer (el, brint, naturgas, biogas mv).

COWI har i februar 2018 udarbejdet en opgørelse af de offentlige køretøjer i Danmark og en analyse af andelen af rene køretøjer i Danmark. Rapportens resultater peger på, at den forventede udvikling i rene offentlige køretøjer betyder, at målsætningerne i direktivforslaget vil være næsten opfyldt for personbiler, varebiler og lastbiler, uden det være nødvendigt at indføre yderligere nationale tiltag for at nå i mål. Til gengæld tyder resultaterne på, at det bliver svært at opfylde kravene for busser i Danmark.

Overordnet forventes forslaget at reducere forurening fra offentlige køretøjer i Danmark væsentligt, da forslaget vil stimulere offentlige indkøb og indgåelse af servicekontrakter for rene offentlige køretøjer, der har lave eller ingen emissioner eller drives af andre alternative brændstoffer. Forslagets konsekvenser for den generelle luftforurening og støjforurening vil dog være mindre væsentlig, idet offentlige køretøjer udgør ca. 1 % af de danske køretøjer, men andelen af busser i større byer vil betyde, at forslaget vil få en relativ større betydning i de større byer. Det er ikke muligt pt. at kvantificere effekterne af forslaget, da forslaget er under forhandling og forslagets krav til reduktion af emissioner derfor kan ændres væsentligt.

Der er endnu ikke foretaget en egentlig analyse af forslagets statsfinansielle, erhvervsøkonomiske og samfundsøkonomiske konsekvenser. En dansk analyse af de økonomiske konsekvenser er igangsat og forventes færdig ultimo august 2018. Når analysen foreligger, vil det kunne drøftes, hvorvidt der er grundlag for en mere ambitiøs dansk national målsætning for offentlige rene køretøjer.

Tiltaget vil ikke kunne finansieres inden for MFVMs egen ramme og kræver således, at der afsættes ny finansiering.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Højere skrotpræmie til gamle dieslbiler i bilskrotordningen

12. juni 2018

Forslag

De ældste dieslbiler bidrager til en stor andel af NO₂-udledningen, ikke mindst i de største byer, og de ældste modeller fra før 2005 er også kilde til partikelforurening og har et højere CO₂-udslip end nyere biler. Derfor foreslås, at de ældste dieslbiler midlertidigt får en forhøjet skrotningsgodtgørelse i den nationale bilskrotningsordning.

Tiltagsbeskrivelse

Det foreslås, at skrotningsgodtgørelsen for ældre dieslbiler før 2005 forhøjes med det formål at accelerere udskiftningen af den ældre del af populationen af dieslbiler.

Skrotningsgodtgørelsen finansieres af bilejerne, som årligt betaler et miljøbidrag via den lovpligtige ansvarsforsikring. Primo 2018 havde ordningen oparbejdet en opsparing på 234,7 mio. kr. En del af denne opsparing foreslås brugt til at finansiere en midlertidig højere skrotningspræmie for gamle dieslbiler. Da ordningen henhører under MFVMs udgiftsloft, vil øgede udbetalinger til ældre dieslbiler i så fald potentielt udfordre udgiftsloftet markant. Der vil i så fald skulle pågå en drøftelse med FM herom.

Taksterne for skrotningsgodtgørelsen blev justeret fra 1.500 kr. til 2.200 kr. pr. 1. januar 2017 og det årlige miljøbidrag blev nedsat fra 101 kr. til 84 kr. pr. 1. juli 2017. Skrotningsgodtgørelsens størrelse for gamle dieslbiler bør fastsættes, så forhøjelsen giver så høj en effekt som muligt og minimerer dødvægtstabet. Dette sikres ved at sætte godtgørelsen til et så højt niveau, at det giver bilejere incitament til at fremrykke skrotningen frem for at sælge bilen videre og ved at gøre den forhøjede præmie tidsbegrænset, så folk tilskyndes til at gøre brug af ordningen for ikke at "gå glip" af et statsligt tilskud.

Det er vanskeligt at vurdere, hvad der er et tilstrækkeligt niveau. Ifølge Bilbasen.dk sættes dieslbiler fra årgang 1997-2002 til salg for 35.000 i gennemsnit. For årgangene 2003-2005 sættes bilerne til salg for 55.000 kr. (2003-2005). Selv om der er en stor spredning på bilernes salgspris på bilbasen og kvaliteten af bilerne, og en del af de gamle dieslbiler sælges privat eller direkte gennem bilforhandlere, tyder det på, at det er nødvendigt at sætte skrotningspræmien en del over de nuværende 2.200 kr. for at sikre effekt af ordningen.

En forhøjet skrotningsgodtgørelse til gamle dieslbiler bør kobles med initiativer, der sikrer, at bilejeren ikke har incitament til at købe en anden gammel dieselbil i stedet. Det kan f.eks. kobles med og understøtte en stramning af miljøzoneregler-

ne, hvis disse kommer til at omfatte de ældste dieselpersonbiler. En forhøjet præmie vil også kunne understøtte et mål om stop for salg af nye dieslbiler.

I dag eksporteres en mindre antal ældre biler (biler over 10 år) i stedet for at blive skrottet. En højere skrotningspræmie til fx gamle dieslbiler vil øge incitamentet til at skrotte bilen frem for eksport.

Før tiltaget vedtages, bør følgende afklares:

- Hvorvidt lette varebiler skal omfattes af skrotningsordningen. Lette varebiler op til 3.500 kg udgør en af de største kilder til NO₂-bidraget i København (ca. 25 pct.).
- Om tiltaget kan gennemføres ved ændring af bekendtgørelse om det kræver lovændring, da det nuværende formål med ordningen i dag alene er at sikre at gamle biler ikke ender i naturen mv.
- Om der er administrative eller juridiske spørgsmål forbundet med at ansøgning og udbetaling kommer til at ske differentieret.
- I forbindelse med fastsættelse af skrotningsgodtgørelsens størrelse, skal risikoen for spekulation og snyd med ordningen vurderes.

Effekter

Effekten af ordningen afhænger af skrotningsgodtgørelsens størrelse og skæringspunkt for definitionen af gamle dieslbiler. Det er i dag (2016 data) ca. [840.000] registrerede dieslbiler i Danmark, heraf ca. [200.000] fra før 2005 (dvs. euronorm 1-3 omfattet). I 2005 blev krav om partikelfilter på nye dieslbiler indført i Danmark og kravene til NO_x-udledning blev strammet i euronorm 4-kravet. Derfor foreslås Euro 3 som skæringspunkt.

De beregnede effekter bør opfattes som skøn, idet der ikke foreligger konsoliderede estimater for restværdien af de dieslbiler, der indgår i bilparken. Det lægges til grund, at skrotningsgodtgørelsen udelukkende hæves for dieslbiler (ikke varevogne) fra 2005 og før, da disse biler ikke var genstand for regulering (euronormer) på salgstidspunktet.

| Anslåede effekter | | |
|---------------------------------------|---|--|
| | Skrotningsgodtgørelse hæves til 7.000 kr. | Skrotningsgodtgørelse hæves til 10.000 kr. |
| Antal fremrykkede skrotninger | [3.900] | [6.800] |
| Méromkostning | [24 mio. kr.] | [62 mio. kr.] |
| Méromkostning pr fremrykket skrotning | [6.100 kr.] | [9.100 kr.] |

Det lægges endvidere til grund, skrotningsgodtgørelsen hæves for en kort periode, 1-2 år. De beregnede méromkostninger dækker både over de ekstra omkostninger, der forventes i den periode, hvor skrotningsgodtgørelsen er forhøjet, og de efterfølgende besparelser som følger af, at færre dieslbiler skrottes, når godtgørelsen senere sænkes. Tallene kan være underestimeret, da den tidsmæssige begrænsning på en forhøjelse kan forøge incitamentet selvom det økonomiske måske er mindre rationelt. En effekt som MFVM tidligere har set med skrotningsordningen for ældre brændeovne.

De gamle dieselpersonbiler er typisk relativt store biler og dermed en højere CO₂-udledning pr. km. end en ny benzinbil, hvorfor der også må forventes en CO₂-gevinst ved forslaget. Ordningen kunne også udvides til at indeholde en forhøjet skrotning for gamle benzinbiler for at fremrykke udskiftningen af disse til mere brændstofeffektive benzinbiler eller elbiler. Dette vil dog ikke bidrage til mindre luftforurening. Da der er begrænsede midler i ordningen, anbefales det derfor, at der kun gives et forhøjet tilskud til dieslbiler.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|---|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | | | Må forventes lidt flere udgifter til administration af ordningen pga. ændret godtgørelse- | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Begrænsning af luftforurening fra brændefyring – flere redskaber til kommunerne

12. juni 2018

Forslag

For at reducere den samlede partikelforurening fra brændefyring kan det overvejes at give flere redskaber til kommunerne i relation til at reducere antallet af ældre brændeovne og forebygge problemer med lokal brænderøg.

Tiltagsbeskrivelse

Danmark er et af de lande med flest brændeovne pr. indbygger. Luftforurening fra de i alt ca. 700.000 brændeovne og 70.000 brændekedler udgør ca. 70 % af det samlede danske bidrag til partikelforureningen. Nye brændeovne udleder op til 60-80 % færre partikler end en brændeovn fra før 2005. Samtidig er Danmark udfordret i forhold til at nå reduktionsmålene for partikler i NEC-direktivet i både 2020 og 2030. Endvidere kan luftforurening og gener fra brændefyring specielt i villaområder være et stort lokalt problem.

Kommunerne, der er miljømyndighed, og som skal håndtere klager over brænderøg, efterspørger redskaber til at *forebygge* problemer med lokal brænderøg, samt at nedsætte den samlede lokale luftforurening fra brændeovne. Redskaberne vil kunne bruges sammen med andre kommunale indsatser for renere luft i byerne.

Konkret foreslås følgende pakke, som kommunerne kan benytte i deres indsats for renere luft:

1. For at fremme udskiftningen af de ældste brændeovne gives kommunerne mulighed for at indføre en tvungen trinvis udfasning af de ældste brændeovne og brændekedler i hele kommunen eller indenfor særligt ”ren lufts”-zoner a la miljøzoner. Kommunerne får mulighed for – med en passende frist – at stille krav om udskiftning af de ældste brændeovne indenfor en årrække. Initiativet kan tænkes sammen med en landsdækkende ordning, som gør det obligatorisk at udskifte brændeovne fra før 2005 ved ejerskifte af boligen.
2. Der foreslås etableret en skrotningsordning for gamle brændeovne. Skrotningsordningen kan fx forbeholdes kommuner, der har iværksat en tvungen trinvis udskiftning af de ældste brændeovne, eller som har igangsat andre initiativer, der har som mål at reducere luftforurening fra brændefyring i byområder. Der kan fx gives tilskud til skrotning, hvis borgerne udskifter ovnen tidligere end berammet af kommunen, om end det skal sikres, at dødvægtstabet begrænses.
3. I forbindelse med opførelse af nyt byggeri og nye boligområder gives der mulighed for, at kommunerne fx kan udpege rammeområder for lokalplaner eller indføre anden lokal regulering (brændefyringsregulativ eller lignende) for af-

grænsede områder i kommunen, hvor der ikke tillades etablering af brændeovne ved nybyggeri. Dette kan skabe attraktive, nye bydele med kraftigt reduceret lokal partikelforurening målrettet børnefamilier m.v.

4. Endelig gives kommunerne mulighed for at håndhæve begrænsninger på, hvor ofte brændeovne anvendes til hyggefyring i byområder med kollektiv varmforsyning. Der gives hjemmel til, at kommunerne kan stille krav om varmfølere på brændeovnens røgrør, så antallet af fyringstimer holdes lavt. Brændefyring er således ikke forbudt, men kan begrænses i områder med tæt bebyggelse, hvis kommunalbestyrelsen beslutter det, og det i øvrigt er miljømæssigt begrundet.

Effekter

Danmark er forpligtet i NEC-direktivet til at reducere partikeludledningen med 33 % i 2020 og 55 % i 2030. Seneste fremskrivning viser, at den danske partikelemission kun vil være reduceret med 27 % i 2020 og 40 % i 2030. Der vil derfor være behov for yderligere indsatser for at nå NEC-målene, og da brændefyring er skyld i størstedelen af partikelforureningen, er det nødvendigt at se på mulighederne for at nedsætte bidraget derfra.

MVFM har forud for udarbejdelse af det danske NEC-program igangsat en analyse af forskellige virkemidler til opnåelse af den danske NEC-forpligtelse i relation til partikler. Resultaterne forventes at foreligge ultimo juni. Effekterne af de foreslåede initiativer kan derfor på nuværende tidspunkt ikke kvantificeres.

Til at finansiere initiativerne foreslås det, at der i FFL afsættes 30 mio. kr. i perioden 2019-2021 til en skrotningsordning for gamle brændeovne i byområder, der er udpeget som miljøzoner/ren luft-zoner. Beløbet indeholder tilskud til skrotning af gammel ovn, administration af ordningen, samt en mindre kommunikationsindsats om både skrotningsordningen og trinvis udskiftning af brændeovne.

Table 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundseko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | | | - | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Begrænsning af luftforurening fra brændefyring – udfasning af de ældste brændeovne (hele landet)

12. juni 2018

Forslag

For at nedsætte den samlede partikelforurening fra brændeovne, kan det overvejes at indføre en obligatorisk, trinvis udskiftning af ældre brændeovne i forbindelse med ejerskifte af en ejendom, kombineret med en skrotningsordning for brændeovne.

Tiltagsbeskrivelse

Danmark er et af de lande, der har flest brændeovne pr. indbygger. Luftforurening fra de i alt ca. 700.000 brændeovne og 70.000 brændekedler udgør ca. 70 % af det samlede danske bidrag til partikelforureningen. Nye brændeovne udleder op til 60-80 % færre partikler end en brændeovn fra før 2005. Samtidig er Danmark udfordret i forhold til at nå reduktionsmålene for partikler i NEC-direktivet i både 2020 og 2030.

På den baggrund foreslås det, at der sættes ind for at få udskiftet eller skrottet de ældste og mest forurenende brændeovne. Det foreslås, at der vælges mellem:

1. Enten: I forbindelse med ejerskifte af ejendom udfases de ældste og mest forurenende brændeovne gennem en obligatorisk, trinvis udskiftning. Det foreslås, at brændeovne og brændekedler fra før 2005 valgfrit enten skrottes eller udskiftes til en moderne ovn med mindre partikelforurening.
2. Eller: De ældste og mest forurenende brændeovne udfases gennem en obligatorisk, trinvis udskiftning. Over en årrække indføres trinvis krav til brændeovne, så indenfor et fastsat årstal skal brændeovne fra før fx 1980 være skrottet eller udskiftet til en moderne ovn, og nogle år senere ovne fra før 1990 og så fremdeles. Årstallene kan justeres senere, så udfasningen gentages, indtil bestanden er udskiftet, og det kun er nyere ovne med lavt partikeludslip, der anvendes. Ordningen kan evt. suppleres af en mindre skrotningsordning, hvor der gives mulighed for tilskud til dem, som skrotter deres ovn før tid, som beskrevet i det andet brændefyringsnotat.

Udfasning af ældre brændeovne i Tyskland

Tyskland | Tyskland er der indført en trinvis udfasning af de ældste brændeovne over en lang årrække, som slutligt betyder, at i 2025 vil brændeovne fra før 2010 ikke længere være tilladt, medmindre anlægget kan overholde en fastsat grænseværdi, der er halvt så skrap som for nye ovne. Denne grænseværdi-test udføres som måling på stedet af en skorstensfejer.

Kilde: MVFM baseret på indhentede oplysninger.

Effekter

Danmark er forpligtet i NEC-direktivet til at reducere partikeludledningen med 33 % i 2020 og 55 % i 2030. Seneste fremskrivning viser, at den danske partikelemission kun vil være reduceret med 27 % i 2020 og 40 % i 2030. Der vil derfor være behov for yderligere indsatser for at nå NEC-målene, og da brændefyring er skyld i størstedelen af partikelforureningen, er det nødvendigt at se på mulighederne for at nedsætte bidraget derfra. Pt. er der igangsat en analyse, der skal se på effekterne af forskellige tiltag til reduktion af partikeludledningen fra brændeovne. Resultaterne forventes at foreligge ultimo juni.

Da beregningerne ikke er gennemført på nuværende tidspunkt, er det heller ikke muligt at konkludere betydningen for NEC-målene for partikler i henholdsvis 2020 og 2030. Sammenlignet med den tilsvarende kommunale model, der er skitseret i ”Begrænsning af luftforurening fra brændefyring”, vurderes effekten af en landsdækkende ordning at være langt større.

Økonomi: Beslutes det, at der skal indføres en trinvis, obligatorisk udfasning af de ældste brændeovne foreslås det, at ejerne af boligerne bærer udgiften. Der vil dog også være administration forbundet med begge ordninger. Omfanget er ikke anslået endnu, og det er p.t. ufinansieret ligesom en evt. supplerende skrotningsordning. Tiltaget vil ikke kunne finansieres inden for MFVMs egen ramme og kræver således, at der afsættes ny finansiering.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | | | - | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Skærpede krav til udbringning af husdyrgødning

6. juni 2018

Forslag

En indsats for gyllehåndtering i landbruget kan være win-win i forhold til både klima og luftforurening. Ammoniak udgør ca. 20 pct. af partikelforureningen i de store byer – og her er ammoniak fra landbruget en væsentlig faktor. Udledninger fra husdyrproduktion (stald og lager) udgør i dag en væsentlig del af Danmarks samlede udledninger af drivhusgasser, og andelen forventes at stige frem mod 2030. Hvis der samtidigt afsættes midler til investeringsstøtte understøttes erhvervet i udrulningen af ammoniak- og klimavenlige teknologier.

Der er i dag et krav om nedfældning eller alternativt forsuring ved udbringning af flydende husdyrgødning (gylle) på sort jord og i græsmarker. For bl.a. at reducere luftforureningen i byerne, kan der stilles et tilsvarende krav på øvrige arealer, hvilket som noget nyt f.eks. vil omfatte udbringning i alle etablerede kornmarker. Nedfældning kan erstattes af teknologier med samme effekt i forhold til ammoniakemissionen, hvilket i dag primært er forsuring af gyllen enten i stald, lager eller ved udbringning. Målet er at reducere ammoniakemissionen med minimum 25% i forhold til nuværende praksis (slangeudlægning), hvilket vil kunne ske ved nedfældning eller forsuring. Som en del af forslaget bør udnyttelsesprocenten øges som følge af den forbedrede gødningseffekt.

Tiltaget adresserer primært ammoniak, men der kan være positive effekter på klima og lugtgener, afhængigt af teknologivalg.

Tiltagsbeskrivelse

Ammoniak har væsentlige skadelige effekter i forhold til miljø, natur og menneskers sundhed. Ammoniak udgør således f.eks. ca. 20 pct. af partikelforureningen i København, og landbruget bidrager med en væsentlig andel, idet husdyrgødning er den helt dominerende kilde til ammoniakemissionen i Danmark.

NEC-direktivet¹ forpligter medlemsstaterne til at reducere deres emissioner af en række luftforurenende stoffer. I 2020 skal Danmarks samlede ammoniakemission være reduceret med 24 % i forhold til 2005. Det er op til medlemsstaterne selv at beslutte, hvordan de vil nå målet. Seneste emissionsopgørelse viser, at der i 2016 var opnået en reduktion på 14,9 % siden 2005. Der vil derfor være behov for at iværksætte yderligere tiltag, som kan implementeres og opnå effekt indenfor en kort årrække for at nå i mål med direktivet.

¹ Direktiv 2016/2284 af 14. december 2016 om nedbringelse af nationale emissioner af visse luftforurenende stoffer

Ved udbringning af husdyrgødning på markerne er udbringningsmetoden meget afgørende for, hvor stort et ammoniaktab, der er til omgivelserne.

Der er i dag krav om nedfældning ved udbringning af flydende husdyrgødning på græs og sort jord (forsuring er godkendt alternativ). På øvrige arealer, herunder vintersædsarealer (som er over 50% af landbrugsarealet), er der derimod kun krav om udbringning ved slangeudlægning, da nedfældning kan give afgrødeskader.

Udbringning af husdyrgødning på vintersædsarealerne ved slangeudlægning medfører et ammoniaktab til omgivelserne på ca. 14 % for svinegylle. Kvægbrug har en afgrødesammensætning som betyder, at nedfældningskravet allerede i dag er udbredt praksis. Hvis der stilles krav om nedfældning på vintersædsarealer kan ammoniakudledningen reduceres med minimum 25 %. Samme resultat kan nås ved forsuring af gødning i marken (tank/stald). På længere sigt vil andre teknologier også kunne anvendes. Dette kunne f.eks. være udbringning af væskefraktionen efter en gylleseparation, hvor der måske kan opnås en reduktion i ammoniakemissionen, hvis fiberfraktionen kan opbevares og anvendes uden yderligere tab. Der er dog en række administrative og videnskabelige udfordringer ved denne løsning.

Det foreslåede tiltag vil have erhvervsøkonomiske konsekvenser, jf. nedenfor.

Konsekvenserne for erhvervet søges afhjulpet på tre måder:

1. **Fleksibilitet:** Valget mellem flere muligheder (nedfældning og forsuring i hhv. stald, lager eller mark) giver erhvervet fleksibilitet til at vælge den løsning, som på den enkelte bedrift er mest omkostningseffektivt. Der vil dog under alle omstændigheder være en betydelig konsekvens for erhvervet, der vil opleve forøgede produktionsomkostninger (se nedenfor).
2. **Indfasningsperiode:** Der foreslås en indfasningsperiode, således at erhvervet og teknologiproducenterne har mulighed for omstilling til bl.a. indkøb af nyt udstyr. Ved indfasningen kunne kravet i første omgang fx målrettes de største bedrifter, således at et generelt krav først vil blive gældende om 3-5 år.
3. Det kan samtidig undersøges, om der kan etableres relevante tilskudsmuligheder til at imødegå kravene.

Uanset fleksibilitet, indfasningsperiode og tilskudsmuligheder må erhvervet dog forventes at være kritiske. Erhvervet har imidlertid hidtil ikke anvist andre løsninger i forhold til NEC-udfordringen, som de vil foretrække i stedet for.

Når ammoniaktabet reduceres, bliver der mere kvælstof tilbage i marken, som afgrøderne kan optage. Som en del af forslaget bør udnyttelsesprocenten (den andel af gødningen, som består af kvælstof, og som skal indgå i landmandens gødningsregnskab) derfor øges for at afspejle den forbedrede gødningseffekt med henblik på at undgå en lille negativ effekt på vandmiljøet og klimaet (som følge af øget lattergasemission fra marken).

Effekter

Et krav om anvendelse af udbringningsteknologi, der medfører en ammoniakreduktion på mindst 25 % i forhold til i dag, vil fuldt indfaset kunne reducere ammoniakemissionen i størrelsesordenen 3.000 tons/år. Dette vil være et meget stort skridt i retning af at lukke mankoen til NEC-målet, som senest er estimeret til 3.700 tons i 2020.

Reduktionen vil desuden medføre en nedgang i baggrundsbelastning som i gennemsnit er ca. 12 kg N/ha med ammoniak med omkring 0,2 kg N/ha, hvilket vil bidrage til, at naturkvaliteten forbedres i visse kvælstoffølsomme naturområde. Det er vanskeligt at værdisætte natureffekten, men i forbindelse med fastsættelsen af teknologikrav til husdyrbrug (BAT-kravet), hvori indgik overvejelser om skadevirkningen på natur som følge af ammoniak fra husdyrbrug, anvendes en maksimal acceptabel omkostning på 40-100 kr. per kg N. Dette kan – i mangel af bedre talgrundlag – anses som udtryk for den ”naturværdi”, der knytter sig til ammoniakpåvirkning. Anvendes denne omkostning vil værdien af initiativet kunne værdisættes til 120-300 mio. kr.

Udover de positive natureffekter er der positive helbredseffekter. En reduktion på 3.000 tons ammoniak om året kan værdisættes til knap 1 mia. kr. i reducerede helbredsomkostninger, heraf ca. 170 mio. kr. per år i Danmark.

Der vil være fokus på at sikre positive klimaeffekter.

Omkostningerne for erhvervet ved initiativet vurderes at være i intervallet 44-110 mio. kr. baseret på en meromkostning på 4-10 kr. tons gylle i et scenarie, hvor 60 % af svinegyllen forsures, og hvor det alternativt ville blive udbragt ved slangeudlægning uden forsuring. På et almindeligt stort svinebrug på 2000 stipladser svarende til ca. 8000 producerede slagtesvin, vil det betyde en meromkostning på 16.000-40.000 kr. Dette skal ses i forhold til, at dette vil udgøre ca. 1/2-1 % af de samlede produktionsomkostninger for svinebrug af den pågældende type på ca. 3 1/2-4 mio. kr.

Det kan ikke afvises, at forsuring under visse omstændigheder kan medføre øgede lugtgener, men der er kun meget mangelfuld viden om dette og evt. problemer kan sandsynligvis løses gennem videreudvikling af teknologien eller management.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundseko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|--|----------|--------------------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | | 3.000 tons ammoniak/år | - | - | [44-110 mio. kr årligt]- | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Skærpet krav til ammoniakreduktion ved anvendelse af bedste tilgængelige teknik (BAT) på husdyrbrug

6. juni 2018

Forslag

En indsats for gyllehåndtering i landbruget kan være win-win i forhold til både klima og luftforurening. Ammoniak udgør ca. 20 pct. af partikelforureningen i de store byer – og her er ammoniak fra landbruget en væsentlig faktor. Udledninger fra husdyrproduktion (stald og lager) udgør i dag en væsentlig del af Danmarks samlede udledninger af drivhusgasser, og andelen forventes at stige frem mod 2030. Hvis der samtidigt afsættes midler til investeringsstøtte understøttes erhvervet i udrulningen af ammoniak- og klimavenlige teknologier.

For at reducere luftforureningen, bl.a. i byerne, foreslås det at skærpe kravet til ammoniakreduktion for husdyrbrug gennem BAT (bedste tilgængelige teknik). Krav til ammoniakreduktion ved anvendelse af BAT i nye staldanlæg kan skærpes ved at hæve omkostningsniveauet, så det reelt når op på det hidtil fastlagte niveau på 100 kr. pr. kg N. Det kan evt. kombineres med tilskud til de mest klimavenlige af ammoniakteknologierne

Tiltagsbeskrivelse

Når husdyrbrug ønsker at udvide, skal de overholde krav til ammoniakemission fra staldanlægget. Det er fastsat via BAT-krav, som er udtryk for ”bedste tilgængelige teknik”, og som opgøres for hver stalddtype som en udledning af ammoniak pr. m² pr. år.

De nuværende BAT-reduktionskrav til husdyrbrug, som gælder ved udvidelse af husdyrbrug typisk i nye staldanlæg, er fastsat i 2009/2010 for de væsentligste husdyrtyper.

Det indgår i BAT-vurderingen, at der skal være forholdsmæssighed imellem den miljøgevinst, der kan opnås, og den erhvervsmæssige økonomiske konsekvens (proportionalitet). Ved fastsættelse af ammoniakreduktionskrav bliver det derfor vurderet, hvad det vil koste i form af etablering af ammoniakbegrænsende teknologi at nå et givent reduktionskrav. Ved vurdering af proportionalitet i 2009/10 blev der fastlagt et omkostningsniveau for erhvervet ud fra en dobbelt betingelse baseret på de naturmæssige konsekvenser:

- 1) Kravet må ikke ramme et niveau på over 100 kr. per kg N
- 2) Niveautet må under alle omstændigheder ikke overstige 1-2 % af produktionsomkostningerne.

Det er reelt den sidstnævnte betingelse, som sætter niveauet for BAT i dag, da BAT-reduktionskravet i dag typisk har et omkostningsniveau på kun ca. 40 kr. per kg N. uanset dyretype. Fastsættelsen i 2009/10 skete i samarbejde med erhvervet.

Dette niveau for, hvor stor en del af produktionsomkostningerne, BAT-kravet må udgøre, kan hæves, så man reelt anvender betingelsen om, at kravet ikke må ramme et niveau på over 100 kr. per kg N. Udgiften vil blive afholdt af husdyrbruget i forbindelse med investering i nyt staldanlæg og/eller i den løbende drift. Det skærpede krav vil udelukkende rette sig imod *nye* staldanlæg.

Skærpelse skal ses i lyset af bl.a. ny viden om ammoniaks helbredsmæssige konsekvenser, som ikke var inddraget i fastlæggelsen af proportionalitet i 2009/2010. Omkostningerne til de helbredsmæssige konsekvenser er meget betydelige, jf. nedefor.

Skærpelsen vil blive endeligt fastsat efter analyse af konsekvenser for de enkelte produktionsgrene og for miljøet. Herunder afdækkes bl.a., hvilke teknologiske valgmuligheder der vil være for den enkelte sektor ved en given skærpelse, og hvad den samlede ammoniakreduktion vil blive, bl.a. set i lyset af NEC-direktivets målsætning om 24 % ammoniakreduktion. Analysen kan indgå i projektet om en generel opdatering af BAT-kravene, der igangsættes medio 2018, hvor både mulige teknologier, deres effekt og omkostningsniveau skal analyseres.

Denne form for skærpelse af BAT-kravet over tid vil stemme overens med princippet om BAT fastlagt i IE-direktivet (direktivet om industrielle emissioner). En skærpelse af BAT-kravet målrettet ammoniak ved udvidelse af husdyrbrug vil være et fleksibelt redskab, idet den enkelte landmand selv kan vælge teknikker tilpasset den konkrete situation. Teknikker kan f.eks. være luftrensere, staldforsuring, gyllekøling og valg af staldsystem. De forskellige teknologier vil have forskellig effekt på udledningen af klimagasser.

For at fremme klimaeffekten af initiativet kan der gives tilskud til de mest klimavenlige af de ammoniakreducerende teknikker, hvor klimaeffekten er dokumenteret.

Der udestår dokumentation for klimaeffekterne af en række af BAT-teknologierne som f.eks. gylleforsuring i stald. Dokumentationen er en vigtig forudsætning for, at der kan realiseres synergier imellem NEC og klimaforpligtigelser. Arbejde med dokumentation af klimaeffekt søges prioriteret i forbindelse med udmøntning af forskningsreserven, så de på sigt vil kunne indgå i BAT-krav og/eller nationale opgørelser og opfyldelse af klimamål.

Effekter

De samlede omkostninger til initiativet [udestår].

Der vil være øgede omkostninger for erhvervet i takt med investeringer i nye staldanlæg, hvor omkostningen for den enkelte hæves fra 1-2 % af produktionsomkostningerne (~ 40 kr. pr. kg. N) til 2-4 % af produktionsomkostningerne (~ 100 kr. pr. kg. N), dog med forbehold for den endelige analyse.

Erhvervet forventes at være imod en skærpelse af grundlaget bag proportionalitet, da det vil øge omkostningerne for det enkelte husdyrbrug og evt. begrænse muligheder for valg af miljøteknologier.

Modsat vil et højere acceptabelt udgiftsniveau kunne føre til udvikling af nye teknologier, ligesom BAT kan være en omkostningseffektiv måde at indfri målsætningen i NEC-direktivet på.

I forhold til miljø, natur og sundhed bemærkes, at nye stalde, der opføres efter gennemførelse af nye BAT-krav, vil have en mindre ammoniakemission. Tiltaget vil derfor bidrage til opfyldelse af NEC-direktivets målsætning om ammoniakreduktion på 24 % i 2030 set ift. 2005. Desuden vil den samlede baggrundsbelastning i Danmark falde, hvilket medvirker til opfyldelse af habitatdirektivets mål om god bevaringsstatus.

Udover omkostningerne i forhold til de negative skadesomkostninger, som er vanskelige at prissætte, er der helbredsrelaterede skadesomkostninger.

Skadesomkostninger som følger af ammoniakemissionen i Danmark udgør 57 kr. pr. kg N i Danmark, og samlet set er omkostningen på 331 kr. pr. kg N, hvis omkostningen for den del af emissionen, som falder udenfor Danmarks grænser, medregnes. Skadesomkostningerne dækker over de omkostninger, som luftforurening er årsag til, fordi folk bliver syge eller dør. Omkostningerne består af direkte udgifter i sundhedssektoren, for eksempel i forbindelse med indlæggelser eller medicinsk behandling af astma m.v., produktionstab for samfundet som følge af sygedage eller tidlig tilbagetrækning, samt velfærdstab for samfundet som følge af tabte leveår eller akut død. Velfærdstab er den største komponent og er beregnet ud fra Finansministeriets vejledning.

Der vil være fokus på at sikre positive klimaeffekter.

| Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundseko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|---|--|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | | | - | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Tilskud til teknologier i landbruget der adresserer luft og klima

6. juni 2018

Forslag

En indsats for gyllehåndtering i landbruget kan være win-win i forhold til både klima og luftforurening. Ammoniak udgør ca. 20 pct. af partikelforureningen i de store byer – og her er ammoniak fra landbruget en væsentlig faktor. Udledninger fra husdyrproduktion (stald og lager) udgør i dag en væsentlig del af Danmarks samlede udledninger af drivhusgasser, og andelen forventes at stige frem mod 2030. Hvis der afsættes midler til investeringsstøtte understøttes erhvervet i ud-rulningen af ammoniak- og klimavenlige teknologier.

Det kan overvejes at styrke mulighederne for at få tilskud til miljøteknologier, der reducerer udledninger af ammoniak og/eller drivhusgasser i landbruget. Tiltaget vil adressere både luftforurening og klima. En væsentlig del af luftforureningen i byerne stammer fra landbruget.

Tilskud opnås ved ansøgning, og tiltaget beror således på frivillighed, ikke krav.

Tiltagsbeskrivelse

Der kan afsættes [X] mio. kr. til tilskud, som øremærkes til teknologier i svine- og kvægsektoren, der mindsker udledninger af ammoniak og/eller drivhusgasser fra landbruget. Det drejer sig konkret om teknologier til f.eks. gylleforsuring, gyllekøling, luftrensning, teltoverdækning af gyllebeholdere og/eller hyppig udslusning.

Da tiltaget beror på frivillighed, og der som udgangspunkt ikke er indført eller varslet konkrete krav om reduktion af ammoniak eller drivhusgasser (se dog separat forslag herom), er det usikkert, hvorvidt landmænd vil have væsentligt incitament til at søge tilskud under ordningen, og dermed også, hvorvidt der vil være afløb for de afsatte midler. Såfremt der ikke er afløb for midlerne, kan de evt. anvendes til imødekommelse af oversøgning om tilskud til andre teknologier.

Effekter

Tiltagets effekter er som udgangspunkt vanskelige at kvantificere, idet der er tale om frivillige tiltag, hvor antallet og indholdet af ansøgninger ikke kan forudsiges. Lav søgning vil alt andet lige indebære mindre effekt, mens høj søgning og efterfølgende prioritering af de bedste ansøgninger, vil indebære større effekt.

Ved tilskud på 10 mio. kr. til staldforsuring udelukkende, opnås en klimaeffekt på ca. 10,000-20,000 ton CO₂-ekvivalenter/år fra det år, hvor alle anlæg er etableret (det vurderes at 10 mio. kr. kan sikre ca. 20 anlæg ved en støttesats på 40 %).

Denne effekt er dog behæftet med stor usikkerhed. Det bemærkes desuden, at miljøteknologierne staldforsuring og gyllekøling kun er relevante for nye stalde

eller i forbindelse med reovering, og at derfor kun vil være få ansøgere i perioden 2018-2020, hvor tilskuddet skal udmøntes. Det bemærkes også, at der hidtil har været meget få ansøgere på staldforsuring, hvilket må forklares med, at landmanden ikke har noget særligt incitament til at vælge netop denne miljøteknologi, jf. ovenfor.

Tiltaget vil bidrage til opfyldelse af Danmarks forpligtelser under både NEC-direktivet (ammoniak) og EU's 2030-mål på klimaområdet. Det kan således indgå som et tiltag i regeringens planlagte non-ETS strategi, hvor der ind til videre ikke er planlagt andre konkrete tiltag i landbruget på den korte bane. Landbruget forventes i 2030 at stå for ca. 40 pct. af udledningerne i ikke-kvotesektoren.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet Erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | [0,0 - 0,5] | | - | - | - | - | - | |

Reduktion i anvendelse af HFC-holdige kølemidler

6. juni 2018

Forslag

Det kan overvejes at ændre bekendtgørelse om industrielle drivhusgasser, således at maksgrænsen for mængden af kølemiddel i et anlæg opgøres i CO₂ ækvivalenter i stedet for i kg kølemiddel.

Tiltagsbeskrivelse

F-gasser – herunder HFC'er - er blandt de allermest klimaskadelige gasser. De mest brugte har typisk en klima-effekt, der er 1000 - 4000 gange større end CO₂. Udledningerne af F-gasser i Danmark svarede i 2016 til 705.000 ton CO₂ ækvivalenter (svarende til ca. 2 pct. af udledningerne i ikke-kvotesektoren). Langt størstedelen heraf udgøres af HFC-gasser anvendt som kølemiddel.

Der findes i dag en såkaldt 10 kg. regel, som forbyder anvendelsen af HFC-gasser i køleanlæg større end 10 kg (i hver enkelt kølekreds). Reglen har imidlertid to begrænsninger:

1. Reglen skaber et perverst incitament til at bruge de gasser, der har højest klimapåvirkning i op til 10 kg per kreds.
2. Reglen blokerer for udbredelsen af de nyeste klimavenlige HFC-gasser, på trods af at de ofte giver en højere energieffektivitet end de gasser, der anvendes i dag. Der er i de senere år udviklet en række nye kølemiddelblandinger, som har en lavere klimapåvirkning end de traditionelt kendte.

På den baggrund foreslås det at ændre 10 kgs reglen således, at mængden af kølemiddel i et anlæg opgøres i CO₂ ækvivalenter i stedet for i kg kølemiddel. En sådan ændring ville reducere fyldningsgrænsen for de meget klimaskadelige gasser væsentligt, og øge fyldningsgrænse for de klimavenlige gassers vedkommende (afhængigt af hvilken grænse, der vælges).

Effekter

Beregninger udført i ministeriet i 2017 antyder, at det er en meget omkostningseffektiv metode til reduktion af udledninger af klimagasser. Anlæg, der kan udnytte de klimavenlige alternativer er i øjeblikket væsentligt dyrere end de traditionelle anlægstyper. Det antages, at gennemførelsen af initiativet vil medføre et prisfald på de klimavenlige køleanlæg, som følge af storskalafordele, og at der derfor samlet set over hele perioden vil være tale om en besparelse. Den initiale merpris vil blive pålagt de virksomheder – hovedsageligt detailhandlen – som vil anskaffe køleanlæg i begyndelsen af perioden. Beregningerne baserer sig på en model, hvor grænsen for fyldningsgraden i nye køleanlæg er sat til 5 ton CO₂ ækvivalenter.

Autoriserede Kølefirmaers Brancheforening har efterspurgt en omlægning af reglen og har selv gennemført beregninger over effekter af en omlægning. I deres beregninger tages udgangspunkt i andre fyldningsgrader. Andre forudsætninger er ikke velbeskrevne. Deres beregninger peger på et fald i emissionerne af CO₂ ækvivalenter på 42.000 t (årligt?). Der peges på en øget anskaffelsespris på klimavenli-

ge køleanlæg i de første år, men ligesom for ministeriets antagelser forventes prisen at falde hurtigt.

Der bør gennemføres en analyse for at finde den mest optimale maksgrænse mht. til klimaeffekt og omkostninger. Det forventes, at en sådan analyse kan gennemføres i løbet af efteråret for en del af de midler, der som led i udmøntningen af succesionsmidlerne er afsat til Miljøstyrelsen til rådgivning om miljøvenlige køle-midler. Det er forudsat i beregningerne at initiativet igangsættes 2021, men det kan iværksættes så snart analysen er gennemført (en revideret bekendtgørelse vil da kunne træde i kraft 1/7 2019).

Tabel 1
Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------------|--|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet Erhverv | Hus- holdninger | | |
| HFC-kølemidler | 0,5-1 mio ton CO ₂ - ækvivalenter frem mod 2030 (akkumuleret) | intet | Det statslige provenuetab er anslået til 400 mio kr. frem mod 2050. Erhvervsøkonomiske gevinster i samme størrelsesorden | | | | 0 | 0 |

Der arbejdes i øjeblikket allerede med en mindre ændring af bekendtgørelsen, som består i at tillade en øget mængde kølemiddel i nogle typer af varmepumper (et forslag forventes at blive sendt i offentlig høring d. 25. juni). Ændringen vil fremme omlægningen fra fossile varmekilder til varmepumper bl.a. i visse dele af den eksisterende boligmasse. Isoleret set kan denne ændring øge risikoen for udslip af HFC-gasser, men det forventes, at ændringen samlet set være vil positiv for klimaet pga. den øgede anvendelse af varmepumper til opvarmning. Ændringen er affødt af en henvendelse fra Dansk Energi. De to ændringer står ikke i modsætning til hinanden, og kan gennemføres uafhængigt af hinanden.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Klimagevinster ved bæredygtig fødevarerproduktion

12. juni 2018

Forslag

Det optager forbrugere, herunder i byerne, at deres fødevarer har et så lille klima- og miljømæssigt fodaftryk som muligt.

Regeringen modtog den 6. juni 2018 anbefalinger fra Det Nationale Bioøkonomipanel, der handler om hvordan proteiner, der bruges til dyrefoder og fødevarer, bliver mere klimavenlige i fremtiden, samtidig med at skabe øget vækst og beskæftigelse i hele Danmark.

Det Nationale Bioøkonomipanel har en vision om, at nye danske proteinprodukter med bedre miljø- og klimaaftryk indenfor 5 år kan matche f.eks. sojaprotein på både pris og kvalitet på centrale markedsområder som f.eks. økologi. Det betyder, at op mod en tredjedel af den importerede protein (soja) vil kunne erstattes af danske proteinkilder indenfor få år.

Det Nationale Bioøkonomipanel vurderer, at markedet vil drive udviklingen, hvis der er tilstrækkelig viden om forskellige proteinprodukters miljø- og klimamæssige fodaftryk. Systematisering af ny og eksisterende viden vil sammen med konsensus om opgørelsesmetoder styrke de nye proteinprodukters markedsposition.

Tiltagsbeskrivelse

Der afsættes [1,5 mio. kr.] til at følge op den klimarelaterede del af anbefaling 13 fra Det Nationale Bioøkonomipanel: *Eksisterende og ny viden om miljø- og klimamæssige fodaftryk ved forskellige proteinprodukter samles og systematiseres, så der skabes overblik over miljø- og klimamæssige fodaftryk ved proteinværdikæder (...) skabe større international konsensus om, hvordan miljø- og klimamæssige effekter beskrives og markedsføres.* Det konkrete tiltag er et samarbejde mellem myndigheder og virksomheder, der munder ud i et fælles papir om klimamæssigt fodaftryk ved proteiner, inkl. en oversigt over kvantificerede klimaeffekter ved de vigtigste proteinkilder. Tiltaget er efterspurgt, da det vil kunne tydeliggøre overfor investorer, at der er økonomi i at satse på nye proteinkilder med mindre miljø- og klimaaftryk.

Det vurderes, at regeringen med initiativet kan samtænke sit svar på det Nationale Bioøkonomipanelts anbefalinger og sin non-ETS strategi, hvilket kan bidrage til at løfte begge dele og dermed også regeringens grønne profil. Det bemærkes, at det hidtidige udkast til non-ETS strategien ikke indeholder konkrete tiltag inden for landbrug, bortset fra at det søges at prioritere af midler under forskningsreserven.

Effekter

Effekterne beskrives i tabel 1 [udestår].

Tiltaget vil ikke kunne finansieres inden for MFVMs egen ramme og kræver således, at der afsættes ny finansiering.

| Tabel 1 Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | |
|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
| | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| - | - | 1,5 | - | - | - | - | |

UDKAST

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Partnerskaber for udbredelse af elbusser

6. juni 2018

Forslag

Busser i rutebusdrift i byerne giver anledning til betydelig udledning af luftforurening i netop de områder, hvor den er til mest skade for befolkningen. Langt hovedparten af rutebusserne anvender samtidig fossilt diesel som drivmiddel, hvilket giver anledning til CO₂-udledning. Ud fra både et miljø- klimamæssigt aspekt er der derfor grund til at se på, om man kan omstille rutebusserne i byerne til eldrift. Det foreslås derfor, at der etableres en tilskudspulje, som kan givet titlen ”Tilskud til partnerskaber for udbredelsen af elbusser”.

Der foreslås afsat 150 mio. kr. til puljen over 5. år. Puljen kan op og nedskaleres efter ønsket effekt.

Et supplerende tiltag, som vil støtte udbredelsen af elbusser, er en forlængelse af den aktuelle reducerede elafgift på el til opladning af busser. Konkret foreslås en forlængelse, således at perioden med afgiftsreduktion strækker sig ud over den typiske kontraktperiode mellem trafikskabet og operatører af elbusser. Ideelt set træffes der som en integreret del af tiltaget beslutning om at forlænge perioden fra 2024 frem til 2030.

Det bemærkes, at forslaget om denne pulje er en opskalering af en pulje til støtte af elbusser som optræder i udkast til regeringen strategi for de ikke-kvotebelagte sektorer, hvor der er foreslået afsat i alt 30 mio. kr.

Tiltagsbeskrivelse

Flere regioner og kommuner er interesserede i at finde miljø- og klimavenlige alternativer til deres kollektive trafikbetjening. Når regioner og kommuner investerer i klimavenlige alternativer ender de typisk med kontrakter med operatører af dieselbusser, der kan køre på biodiesel HVO (syntetisk biomassebaseret diesel), eller gasbusser, der kan køre på biogas. Disse to tekniske løsninger giver CO₂-reduktioner, men har jf. tabel 1 for så vidt angår luftforurening egenskaber på niveau med eller i nogle tilfælde dårligere egenskaber end tidssvarende dieselbusser.

Tabel 1
Udledninger pr. bus pr. år

| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | SO ₂ | NO _x | Partikler |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-----------------|-----------------|-----------|
| | ton | Kg | kg | kg | kg | Kg |
| Diesel | 72,5 | 0,13 | 3,74 | 2,75 | 42,06 | 0,48 |
| HVO (biodiesel) | 0 | 0,13 | 3,74 | 0,46 | 42,06 | 0,48 |
| CNG (gas/biogas) | 63,6 | 17,68 | 4,26 | 0,52 | 47,87 | 0,55 |
| Hybrid | 50,7 | 0,09 | 2,62 | 1,93 | 29,41 | 0,34 |
| El | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Anm.: Opgjort for en ny 12-meter bus (2020), Euronorm VI, der kører 67.000 km/år. Kun motoremissioner.
 Kilde: Alternative Drivmidler til transport, Energistyrelsen 2016

Elbusser udleder jf. tabel 1 ikke lokal luftforurening fra udstødningen og støjer mindre ved lavere hastigheder. De fravælges dog typisk, da de aktuelt har en betydelig meromkostning. Eldrevne busser har ud over de gode klima- og miljømæssige egenskaber også andre fordele. Generelt er de bedre til kørsel i bytrafik med start/stop- kørsel, da de accelererer hurtigere end en dieselbus. Det er altså alene elbusser og hybridbusser, der både bidrager til renere luft, mindre støj og nedbringelse af drivhusgasudledningen. Elbusser kan desuden bidrage til opfyldelse af VE-målet for transportsektoren. Der ses her bort fra brintteknologi, der er længere væk fra at blive kommercielt attraktive end busser der anvender batterier eller pantografer.

Den væsentligste barriere for udbredelse af elbusser er en relativ høj anskaffelsespris for busserne, manglende erfaring med bussernes driftsmæssige regularitet samt at der skal etableres ladeinfrastruktur. Der skal også tages højde for, at det i visse tilfælde vil være nødvendigt, at busruter skal betjenes med 1-2 ekstra busser afhængigt af længde, frekvens og opladningsløsning.

Den foreslåede pulje skal understøtte etableringen af partnerskaber mellem kommuner/regioner om etableringen af elbuslinjer. Det kan dertil være et kriterium for tildeling, at partnerskabet gearer tilskuddet via EU-fonde mv. På den måde kan tilskuddet pr. kørt buskilometer på eldrift bringes ned.

Med en pulje på 150 mio. kr. vil man kunne støtte omstilling til eldrift af 15 - 25 buslinjer af varierende størrelse. Støtten omfatter tilskud til indkøb af bus og tilskud til etablering til ladeinfrastruktur. Den mest lovende teknologi er pt. hurtigopladning ved endestationer.

Dertil vil en videreførelse af den lave afgift på el til opladning kunne nedbringe behovet for støtte, således at puljen rækker længere. Movia og Københavns Kommune har tidligere angivet, at den (dengang) høje afgift på el udgjorde en betydelig barriere for udbredelse af elbusser i deres flåde. Afgiften på el til oplad-

ning af elbusser er frem til 2024 fastsat til minimumsniveauet 0,4 øre/kWh (jf. elbilsaftalen fra 2017). Dette er det samme niveau, som gælder for el anvendt på bane f.eks. S-tog og Metro. Efter 2024 vil afgiften, hvis ikke andet bliver vedtaget, stige til niveauet før elbilsaftalen i 2017. Derfor foreslås afgiftslempelsen fastholdt med et tidsperspektiv frem til 2030.

Der har i 2015 været en statslig støttepulje under Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet, der har udbetalt støtte til elbusser. Puljen blev tilbagerullet med FL16, men nåede at give støtte til 4 elbusser. Paradigmet for denne pulje kan danne grundlag for en ny pulje. Vurderingen er dog, at en genanmeldelse til EU-kommissionen vil være påkrævet. Ifølge bekendtgørelsen for den gamle ordning har man kunnet give følgende støtte:

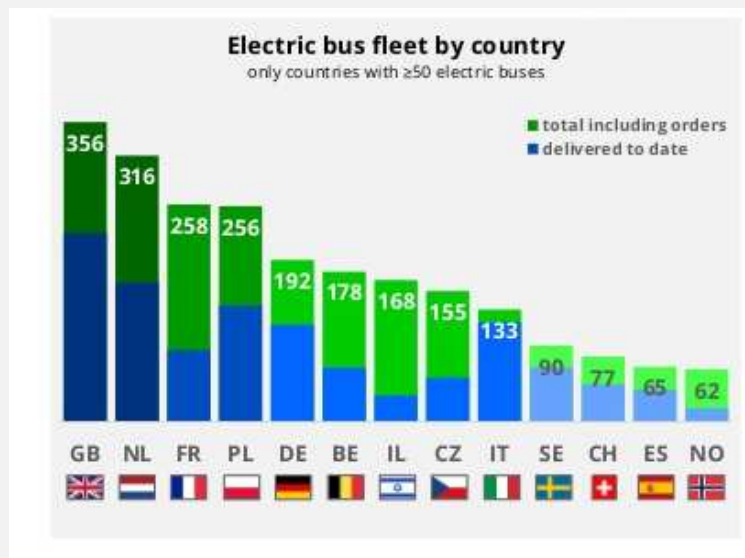
- 100 pct. af omkostningerne til etablering af opladere (infrastruktur) såfremt disse ejes af trafikskabet/kommunen.
- 40 pct. af meromkostninger til busser og depotopladere (hvor operatøren ejer busser og opladere)¹

Udbredelse af elbusser i andre lande

Flere andre lande er interesseret i at udbrede elbusser. Det er navnlig en udvikling der sker i de største bykommuner. Det er især de større bykommuner, der driver en omstilling af busruter til eldrift. Omstillingen begrundes både med hensyn til luftkvaliteten i byerne og ud fra et ønske om at profilere byen som klimavenlig.

12 af verdens større byer underskrev i 2017 en aftale kaldet "C40 Fossil-Fuel-Free Streets Declaration". Heri indgår blandt andet en hensigtserklæring om kun at indkøbe elbusser fra 2025. Byerne er: London, Paris, Los Angeles, København, Barcelona, Quito, Vancouver, Mexico City, Milan, Seattle, Auckland & Cape Town. I boks 1 er der anført en række lande, hvor det samlede antal elbusser inkl. bestilte busser overstiger 50.

¹ Med reference til Gruppefritagelsesforordningen.

Boks 1**Elbusser i andre lande**

Figuren viser antallet af elbusser fordelt på europæiske lande. De fleste elbusser er rent eldrevne, enten med brug af stort batteri, der kan dække en hel dags drift, eller et mindre batteri, der lades lejlighedsvis i løbet af dagen. Der er for de flestes vedkommende tale om busser i fuld størrelse (12 m eller mere). I en rapport finansieret af EU forventes væksten i antallet af elbusser i den offentlige transport at ligge på gennemsnitligt ca. 17 pct. årligt i EU.

Holland

Holland har et mål om 100 pct. markedsandel (nysalg) af elbusser i 2025 og 100 pct. af busparken (offentlig transport) består af elbusser i 2030.

Norge

Norge har et generelt mål om 100 pct. el i nysalg i 2025 (for personbiler, varebiler og bybusser i 2025. Desuden har Norge et mål om 75 pct. af nysalg af langdistancebusser skal være eldrevne i 2030.

Kina

I Kina sker der en meget hurtig indfasning af elbusser, primært begrundet med et ønske om at gøre noget ved de massive luftforureningsproblemer Kina kæmper med. De fleste og største producenter af elbusser er således også placeret i Kina. Der produceres over 300 elbusser dagligt i Kina, der også aftager 99 pct. af den globale produktion af elbusser.

Shenzhen, en by med 12 mio. indbyggere har før tid nået sin målsætning om, at alle rutebusser i byen skulle være elektriske. Således har byen nu over 16.000 elbusser. De har ligeledes et mål om at alle taxier (12.500) skal være elektriske i 2020. Dette mål forventes også nået før tid. Omstillingen er massivt økonomisk understøttet.

USA

Flere amerikanske byer har målsætninger om, at deres busflåder skal omstilles til eldrift. F.eks. har New York et mål om 100 pct. el i 2040. Washington DC har netop indsat elbusser på deres mest centrale buslinje.

Effekter

En omlægning af 15-25 buslinjer svarende til ca. 150-200 busser til ren eldrift giver en årlig CO₂-reduktion på 10-15.000 ton i ikke-kvotesektoren. Da busserne forventes at have en driftsperiode på 8-12 år, vil den samlede CO₂-reduktion være på 80-180.000 ton. Man må forvente, at tiltaget derudover kan bane vejen for en

fremtidig markedsbaseret omstilling til eldrift i trafiksselskaberne og derved udløse et større CO₂-reduktionspotentiale. Eldrevne busser vil endvidere reducere udslippet af NO_x og partikler og give mindre støj, om end disse effekter er vanskelige at kvantificere på dette enkelte initiativ, men vil trække i den rigtige retning.

Tabel 1
Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (1000 ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NO _x og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|---|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| Etablering af pulje Fastholdelse af reduceret afgift på elbusser i perioden 2025-2030 | 80-180 | Ikke muligt at kvantificere | 0,15 | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Målsætning om omstilling af kollektiv transport

6. juni 2018

Forslag

Kollektiv transport baseret på el i byerne kan mindske både luftforurening, CO₂-udledning og støj. Samtidig er en omstilling af den kollektive trafik et meget synligt tiltag for såvel borgere som besøgende fra udlandet. Derved kan en indsats her bidrage til at opretholde Danmarks grønne image. Det foreslås derfor, at der formuleres et mål for at omstille den kollektive transport i byerne til eldrift.

Tiltagsbeskrivelse

Den kollektive transport i byerne skal være lavemission i 2030. Målet vil omfatte bybusser og taxaer, da lokale togforbindelser i f.eks. København allerede er elektrificeret.

Det er umiddelbart mest oplagt at omstille rutebusser og taxaer til el, da eldrift vil give betydelige reduktioner på alle de nævnte miljøeffekter i tætbefolkede områder, hvilket giver de største sundsgevinster. I Danmark findes pt. 5 rutebusser på eldrift. Der findes 5 eltaxaer.

Andre lande

Andre landes og byers mål for omstilling af den kollektive transport består typisk i mål for elektrificering af busser og taxaer. Der er ikke fundet mere overordnede mål for den kollektive transport i andre lande. Desuden har 12 større byer verden over underskrevet en hensigtserklæring om, at al indkøb af busser fra 2025 skal være elbusser, herunder København.

| Land | Mål for kollektiv transport |
|----------------|--|
| Holland | 100 pct. af busparken af nysalg skal udgøres af elbusser i 2025, hele busparken skal køre på el i 2030. |
| Norge | 100 pct. af bybusserne skal køre på el i 2025 Oslo: Alle taxaer skal være nulemissionsbiler i 2022. |
| Storbritannien | London: Alle taxaer skal være nulemissionsbiler i 2025. |
| Indien | Elbusser skal udgøre 100 pct. af nysalget i 2030 |
| Kina | 0,2 mio. elbusser i 2020 Shenzen (region): Alle taxaer skal være elbiler i 2020. |
| USA | Flere amerikanske byer har målsætninger om, at deres busflåder skal omstilles til eldrift. F.eks. har New York et mål om 100 pct. elbusser i 2040. |

Overvejelser om målår

Et mål om omstilling af den kollektive transport i byerne i 2030 vil være et ambitiøst mål, i betragtning af, at graden af omstilling er meget lille i Danmark. Målet er ligeledes på linje med mål i de mest ambitiøse lande som ex. Holland. Målet vurderes at være muligt at nå med understøttende tiltag i de førstkommende år og en sideløbende dialog med kommuner, regioner og trafikselskaber om omstillingen. Overvejelser om målår fremgår af boks 2.

Det kan overvejes at etablere et særskilt mål for omstilling af taxaer i 2025, da disse har en kortere driftsperiode end busser. Andre lande og hovedstæder har af samme årsag mere ambitiøse mål for omstillingen af taxaer end for busser.

Boks 1

Valg af målår i forhold til målsætning om omstilling af kollektiv transport til eldrift

I overvejelserne omkring målår skal der tages højde for, at udskiftningen af busparken typisk vil tage 10-12 år, da der typisk tegnes kontrakter for 6-8-år med mulighed for forlængelse i op til 2+2 år. Taxaer har en noget kortere driftsperiode som taxaer på typisk tre år, hvorefter bilerne sælges videre.

I forhold til andre landes målsætninger og målår, er her en kort vurdering af 4 muligheder repræsenteret ved 2025, 2030, 2035 og 2045-2050.

Målår i 2025

En målsætning i 2025 vil forde, at der allerede nu gennemføres massive tiltag til fremme af især elbusser. Det vil blandt andet kræve, at allerede indgåede kontrakter skal afbrydes. Dette må forventes at være urealistisk og dyrt.

En målsætning for 2025 for taxaer vil være på linje med andre ambitiøse lande og på baggrund køretøjernes udskiftningshastighed og den forventede teknologiske udvikling. Et sådan mål vurderes at kræve understøttende tiltag til indkøb af køretøjer og etablering af infrastruktur.

Målår i 2030

Et målår i 2030 vil kræve, at udskiftningen af busparken fra omkring 2019 sker udelukkende med elbusser. Dette vurderes at være ambitiøst og vil formentlig kræve understøttende tiltag til nye udbud af busser.

Et målår for omstilling af taxaer i 2030 vil være realistisk givet køretøjers driftsperiode som taxaer. Vil kræve understøttende tiltag.

Målår i 2035

Målår i 2035 vil være lidt senere end de allermost ambitiøse lande og byer. En målsætning for 2035 vil kræve en indsats fra ca. 2023, hvorfra alle nye udbud af busser bør være eldrift. Målsætningen kræver at der indhentes driftserfaringer fra de første elbussystemer der er sat i bybusdrift fra 2019 og frem.

Målår i 2045-2050

Såfremt den teknologiske udvikling får elbusser og taxaer til "at komme af sig selv" i årene inden, vil målsætningen være lidt overflødig. På nuværende tidspunkt kan en sen målsætning blive udlagt som værende uambitiøst og selvopfyldende.

Kommentar [LS1]: TBBM vil gerne undersøge nærmere.

Til målsætningen skal også indgå en definition af, hvad der menes med byer. Det foreslås, at dette afgrænses til de byer, der også er omfattet af miljøzoner, dvs. pt. København, Frederiksberg, Aalborg, Odense og Århus.

Håndtering af målet

Et målår om eldrift i den kollektive bybustransport i 2030 fordrer, at omstillingen af især busser påbegyndes inden for de næste par år. Dette vurderes muligt, blandt andet fordi, der også er politiske ambitioner i København og i hele MOVIA's område om at omstille bybusserne til eldrift.

Boks 2 Målsætninger i danske byer**Roskilde Kommune**

Roskilde har som den første kommune herhjemme vedtaget, at alle busruter, der alene kører inden for kommunens grænser, skal være elektriske. Det drejer sig om ca. 20 busser i alt, hvor de forventer at reducere udledningen af CO2 med ca. 1.400 ton pr. år. Projektet gennemføres bl.a. med tilskud fra EU.

Københavns Kommune og Frederiksberg Kommune

Københavns Kommune og Frederiksberg har en vision om, at alle byens busser over de næste 10-15 år udskiftes med elbusser som et vigtigt skridt på vejen mod at blive CO2-neutral.

Kilde: Movia

Der er altså en udvikling i gang, som med fordel kan bakkes op om understøttende tiltag nu og her. Det kan eksempelvis være en pulje til driftstilskud af elbusser, forlængelse af afgiftsfritagelsen af el til erhvervsmæssig opladning (omfatter både busser og taxaer) og øvrige understøttende tiltag til omstilling til eltaxer, som tilskud til indkøb af køretøjer og hurtigladestander.

Dertil kan regeringen igangsætte en dialog eller et egentligt etableret partnerskab med kommuner, regioner og trafikelskaber om omstillingen af busser og taxaer til eldrift i 2030. Dette vurderes også at kunne støtte op om udviklingen.

Det vurderes, at en frivillig tilgang til målindfrielse vil være mest hensigtsmæssig. Hvis det senere hen bliver nødvendigt, kan der overvejes krav til kommuner og regioner om omstilling af busdriften i byerne. Ligeledes kan der indføres krav i taxalovgivningen om lavemissionskøretøjer,

Målsætning for omstillingen af den kollektive transport i 2030 kan præsenteres med følgende kommunikationslinje:

- Regeringen har fastlagt en målsætning om at alle bybulinjer er omstillet til eldrift frem mod 2030.
- Målet vil være muligt at nå uden en meget forceret udskiftning af busser og taxaer, hvormed omkostningerne ikke blive unødigt høje.
- Regeringen påtager sig nu at arbejde for at målsætningen bliver indfriet. Det sker gennem en række mindre tiltag, der her og nu skal understøtte udviklingen af marked og infrastruktur, [ex. støtte til udbredelse af elbusser og eltaxaer].
- Regeringen vil dertil indgå en dialog med kommuner, regioner og trafikelskaber om, hvordan målsætningen indfries. Kommune og regioner er alle-

Kommentar [LS2]: Vil afhænge af beslutninger om evt. understøttende tiltag.

rede i gang med at kigge på omstillingen af busserne og der kan derfor etableres et godt og konstruktivt samarbejde.

Effekter

Omstilling af bybusser og taxaer til el vil have en reducerende effekt på luftforurening, CO₂-udledning og støj i byerne.

Der kan i forbindelse med statslige understøttende tiltag som eksempelvis puljer og tilskud til elbusser og -taxaer være budgetøkonomiske omkostninger for staten). I forbindelse med indførelse af krav til indkøb af taxaer og busser kan omkostningerne blive pålagt erhverv og evt. passagerer.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|---|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | 0,7 (kun taxaer) | | - | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Opfyldelse af VE-mål i 2020

6. juni 2018

Forslag

Det fremgår af EU's direktiv 2009/28/EF, herefter benævnt VE-direktivet, at 10 pct. af energiforbruget anvendt på vej og bane i 2020 skal udgøres af vedvarende energi. Kravet er ens for alle medlemsstater og der er ikke i direktivet givet muligheder for at fravige kravet, heller ikke ved særlige omstændigheder.

I Energiaftalen af 22. marts 2012 fremgår det, at man i 2020 agter at forhøje iblandingskravet for biobrændstoffer fra de nuværende 5,75 pct. til 10 pct. med mindre, der kan identificeres mere hensigtsmæssige måder at opfylde direktivets krav på. Derfor har det været en del af aftalen, at der skulle gennemføres en analyse, der kunne afklarer alternative muligheder for opfyldelse af målet i VE-direktivet.

Analysen pegede entydigt på, at den billigste måde at opfylde kravet i 2020 vil være at forhøje iblandingskravet for biobrændstoffer, men at det ikke er nødvendigt at forhøje det til 10 pct. da VE-el til vej og bane bidrager med godt 2 pct. point. Dertil kommer, at det næppe er muligt at nå målet på anden vis inden for den givne tidshorisont.

En opfyldelse af VE-målet ved brug af biobrændstoffer vil give et betydeligt bidrag til opfyldelse af målet for de ikke kvoteomfattede sektorer, hvis iblandingskravet forhøjes i 2020 og fastholdes derefter.

Baggrund

Status for 2020

Den nuværende danske lovgivning indeholder et iblandingskrav på 5,75 pct. for biobrændstoffer og et specifikt mål for avancerede biobrændstoffer på 0,9 pct. af al brændstof til vej og bane (gældende fra 2020). Hvis der ikke sker yderligere ændringer frem mod 2020, forventes disse krav at blive opfyldt med anvendelse af biobrændstoffer ved iblanding i hhv. benzin og diesel samt en mindre mængde biogas.

Tabel 1
Bidrag til mål om 10 pct. VE til transport i 2020.

| | Bidrag til VE-mål i 2020 |
|--|--------------------------|
| 5,75 pct. iblandingskrav for biobrændstoffer (inkl. 0,9 pct. avancerede biobrændstoffer) | 6,2 pct. point |
| VE-el til biler | 0,35 pct. point |
| VE-el til tog | 1,89 pct. point |
| Bidrag i alt | 8,44 pct. point |
| Manko | 1,56 pct. point |

Kilde: Egne beregninger ud fra Energifremskrivningen 2018.

Biogas vil kunne indgå i den samlede opfyldelse af iblandingskravet på 5,75 pct. og det specifikke mål på 0,9 pct. avancerede biobrændstoffer. Bidraget er dog begrænset, da andelen af biogas i gasnettet og antallet af gaskøretøjer er begrænset.

Der er nogen usikkerhed forbundet med særligt fremskrivningen af antallet af elbiler, hvor selv små ændringer har stort gennemslag i det samlede resultat, da VE-bidraget herfra indgår med en faktor 5.

Status efter 2020

Der er netop (d. 14. juni) blevet indgået en aftale mellem Europa-Parlamentet og Rådet om direktivet for fremme af vedvarende energi. Her forventes det, at det overordnede mål bliver på 14 procent i 2030. Dertil forventes der at være et delmål for avancerede biobrændstoffer med en indfasningssti på 0,2 procent i 2022, 1 procent i 2025 og 3,5 procent i 2030. Der forventes ligeledes at være et loft på 1.g. biobrændstoffer på 7 procent og en udfasning af brugen af palmeolie. Endelig forventes der at være en række multiplikatorer på el til vej og bane. Der udestår nu blot formel afstemning om teksten.

Beslutningen vedrørende opfyldelse af målet for 2020 har tidligere været udskudt med henvisning til, at man ønskede at kende krav/mål efter 2020. Med aftalen, der nu er indgået, er der et grundlag for at træffe beslutninger vedrørende opfyldelse af målet i 2020. Der bør derfor relativt hurtigt tages politisk stilling til spørgsmålet, da erhvervene skal have tid nok til at tilpasse sig i forhold til at kunne efterleve de krav, der stilles. En meget sen beslutning vedrørende f.eks. en forhøjelse af iblandingskrav for biobrændstoffer, kan medføre, at det bliver væsentligt dyrere at opfylde kravet.

Branchen og bilisterne

Leverandørerne af benzin og diesel efterspørger et øget iblandingskrav. Fra brancheforeningens side gives der udtryk for, at man gerne vil bidrage til den grønne omstilling ved en øget anvendelse af stadig mere bæredygtige biobrændstoffer. Dog er det essentielt, at det er på lige vilkår, hvilket kun kan sikres gennem et lovkrav e.l.l., da brancheaftaler ofte vil være ulovlige.

FDM har tidligere givet udtryk for, at de ser en stigning i omegnen af 25 øre/l som følge af et øget iblandingskrav som acceptabelt.

Andre landes iblandingskrav for biobrændstoffer

| | 2017 | | | | | 2020 | | | | | |
|--------------|---------------|------------|----------|------------|----------|---------------|------------|----------|------------|----------|--|
| | Generelt krav | Biodiesel | | Bioethanol | | Generelt krav | Biodiesel | | Bioethanol | | |
| | Energipct. | Energipct. | Vol.pct. | Energipct. | Vol.pct. | Energipct. | Energipct. | Vol.pct. | Energipct. | Vol.pct. | |
| Belgien | | | 6 | | 8,5 | | | | | | Der er angivet en sti for bioethanol fra 2014 til 2020 |
| Bulgarien | | | 6 | | 7 | | | 6 | | 10 | |
| Danmark | 5,75 | 1 | | | | | | | | | |
| England (UK) | 4,75 | | | | | 8,5* | | | | | |
| Finland | 12 | | | | | 20 | | | | | Sti fra 2014 til 2020 |
| Frankrig | | 7,7 | | 7,5 | | | | | | | |
| Grækenland | 5,75 | | | | | 10 | | | | | |
| Holland | 7,75 | | | | | 10 | | | | | |
| Irland | 8,695 | | | | | | | | | | Der er angivet en sti fra 2015 til 2020 - fortsætter efter 2020. |
| Italien | 6,5 | | | | | 10 | | | | 1 | |
| Kroatien | 5,89 | 4,83 | | 0,94 | | 8,81 | 7,49 | | | | |
| Luxembourg | | | | | | | | | | | |
| Polen | 7,1 | | | | | 8,5 | | | | | 7,5 pct. i 2018 |
| Portugal | 7,5 | | | | | 10 | | | | | 10 pct. fra 2019 |
| Rumænien | | 6,5 | | 4,5 | | 10 | 6,5 | | | 8 | |
| Slovakiet | 5,8 | 6,9 | | 4,7 | | 8,5 | 11,5 | | | 7 | |
| Slovenien | 7,5 | | | | | | | | | | Sti fra 2013 til 2020 |
| Spanien | 5 | | | | | 8,5 | | | | | |
| Sverige | | | | | | | | | | | |
| Tjekkiet | | | 6 | | 4,1 | 10 | | | | | |
| Tyskland | | | | | | | | | | | Der reguleres efter Brændstofkvalitetsdirektivet |
| Ungarn | | 4,9 | | 4,9 | | | | | | | Reguleringen i 2020 er uigennemskuelig. |
| Østrig | 5,75 | 6,3 | | 3,4 | | 8,75 | | | | | |

Kilde: Diverse kilder er anvendt, bl.a. Stratos, Biofuel Digest og indhentede nationale oplysninger.

Det skal bemærkes, at andre EU-lande ligeledes vil have bidrag fra VE-el, således at de ikke behøver at have et iblandingskrav på 10 pct. Der er således ikke noget, der tyder på, at VE-målet for transport ikke bliver opfyldt af medlemsstaterne, uanset hvad der vedtages af mål efter 2020. Lidt usikkerhed er dog knyttet til det specifikke iblandingskrav for avancerede biobrændstoffer, hvor der er en (dog begrænset) mulighed for at fravige kravet.

Tiltagsbeskrivelse

Målet i 2020 kan opfyldes ved at forhøje iblandingskravet for biobrændstoffer til 8 pct. fra de nuværende 5,75 pct. Dette kan ske på en af følgende måder:

1. Iblandingskravet forhøjes i 2020 til 8 pct. og fastholdes i årene derefter
2. Iblandingskravet forhøjes i 2020 og reduceres i 2021 til det nuværende niveau, hvorefter det formentlig vil skulle hæves igen mod slutningen af perioden

Den første model vil give en mærkbar reduktion i udledningen af drivhusgasser, mens den anden alene vil give et mindre bidrag i 2020, der således ikke vil tælle med ved opfyldelsen af mankoen i 2030. Denne model vil i øvrigt give meget ustabile vilkår for branchen, der faktisk efterspørger en varig forhøjelse af kravet.

Det foreslås derfor, at iblandingskravet forhøjes i 2020 til 8 pct. og fastholdes derefter.

Det skal pointeres, at der er tale om forligsstof, hvorfor der skal opnås enighed med partierne bag Energiaftale 2012.

Konkret er der regnet på følgende model:

Iblandingskravet forhøjes til 8 pct. og fastholdes derefter. Iblandingskravet for avancerede biobrændstoffer fastholdes på 0,9 pct. i hele perioden (indgår i basisfremskrivningen). Brændstofleverandørerne fastlægger selv standarderne og her antages, at standarden for diesel fastholdes på B7 og at der for benzin opereres med to standarder – E5 og E10 til et gennemsnit på E7. Anvendes i stedet ren E10 vil både omkostninger og CO₂-reduktioner stige.

Tabel 2

Effekter af øget iblandingskrav i 2020

| | Fastholdelse |
|--------------------------------------|--------------|
| Generelt iblandingskrav | 8 pct. |
| Anvendte standarder ¹ | E7 og B7 |
| Meromkostninger benzin, i alt | 80 mio. kr. |
| Pr. liter inkl. moms | 6 øre |
| Meromkostninger diesel, i alt | 90 mio. kr. |
| Pr. liter inkl. moms | 3 øre |
| Statsfinansielle omkostninger | 170 mio. kr. |
| Samfundsøkonomiske omkostninger | 350 mio.kr. |
| CO ₂ -reduktion i 2020 | 140.000 ton |
| CO ₂ -reduktion 2021-2030 | 1,4 mio. ton |

Anm.: 1: Angiver volumeniblanding i hhv. benzin og diesel. E7 repræsenterer en situation med to parallelle standarder for benzin: E5 og E10.

Kilde: Uddrag af egne beregninger.

Mankoen for perioden 2021 til 2030 vil således blive reduceret med knap 1,5 mio. ton ved at øge iblandingskravet for biobrændstoffer, hvis dette fastholdes i hele perioden. Hvis olieselskaberne vælger en hurtigere overgang til alene at benytte en E10 standard for benzin, kan dette give et yderligere bidrag på op til 0,5 mio. ton i perioden.

Effekter

| Tabel 1 | | | | | | | | |
|--|--|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | | |
| | Reduktions Potentiale (mio. ton CO ₂ /år i 2021/2030 | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoni- ak)/år 2021- 2030 | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| Forhøjelse af iblandingskrav til 8 pct. og efterfølgende fastholdelse | 0,14 mio. ton | NOx: ca. 11 t. PM: ca. 0,8 t. | 0,17- | - | 0,06- | 0,09- | 0,032 | 2.600- |

Sideeffekter er her reduktioner i ulykker, luftemissioner, trængsel og støj, der følger af reduceret kørsel som følge af øget pris på brændstof.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Krav til køleanlæg

6. juni 2018

Forslag

Det kan overvejes at skærpe de eksisterende krav til visse køleanlæg, som fremgår af f-gas-bekendtgørelsen. Hermed reduceres udslip af kraftigt virkende drivhusgasser fra anlæggenes kølemidler.

Tiltagsbeskrivelse

Kølemidler i eksisterende køleanlæg indeholder ofte drivhusgasser, der ved selv små frigivelser påvirker den globale opvarmning flere tusind gange kraftigere end CO₂. Kølemidlerne frigives til atmosfæren ved lækage i brugsfasen og ved bortskaffelse af anlæggene. Den nuværende danske regulering forbyder køb, indenlandsk salg og påfyldning af anlæg med mere end 10 kg HFC-gas.

En foreliggende analyse peger på, at stramning af eksisterende lovgivning til 5 ton CO₂-ækvivalenter per anlæg kan give samfundsøkonomisk overskud.

En central parameter her er det forventede prisfald som følge af storskalafordele, som er forudsat i analysen. Der tages forbehold herfor, og det kan betyde, at en del af drivhusgasreduktionen og gevinsten kan vise sig at ske af sig selv i baseline uden strammede krav. Det vurderes dog, at stramning af kravet i givet fald dermed vil *sikre* udviklingen.

Derudover er der ikke analyseret potentialet ved at anvende klimavenlige alternativer til HFC-kølemidler, som kaldes HFO-kølemidler. Udviklingen og udbredelsen af nye køleteknologier kan således potentielt bidrage til at gøre stramningen af reguleringen af HFC-gasser samfundsøkonomisk endnu mere fordelagtig eller som oven for anført, at ske af sig selv.

Der er regnet på en ikrafttrædelse i 2021 uden slutdato. Fra virkemidlet træder i kraft og de efterfølgende 10 år vil reduktionen stige mest for herefter at flade ud efter ca. 15 år, fordi alle køleskabe på det tidspunkt er udskiftet.

Boks 1

Erfaringer fra andre lande

Den nuværende danske lovgivning ses som skærpene i forhold til den eksisterende EU-lovgivning på området. En evaluering har vist, at den danske regulering har medført teknologisk udvikling i den danske køleindustri og som følge heraf givet Danmark en fordel på eksportmarkederne.

Effekter

Tiltaget er hovedsageligt et klimatiltag målrettet de ikke-kvotebelagte sektorer, som har mindre. Forslaget vil indebære lavere elforbrug og derfor også en mindre reduktion i kvotesektoren.

Tiltaget forventes at have positive effekter på luftforurening, idet udledning af SO₂ og NO_x vil reduceres ifm. det mindskede elforbrug.

Staten forventes at opleve et faldende afgiftsprovener, idet HFC-gasser er afgiftsbelagt, og elbesparelser medfører et lavere provener fra elafgiften.

De relevante anlæg anvendes primært i mindre detailbutikker, fx kølemotrer i kiosker, bagere og slagtere. Derimod vil supermarkeder i langt de fleste tilfælde have installeret køleanlæg, der benytter klimavenlige kølemidler, da disse anlæg grundet deres størrelse er omfattet af den nuværende regulering. Erhvervets budgetøkonomi ved tiltaget er opgjort til at være en omkostning, trods indregnede besparelser på elforbruget, da de pågældende anlæg også er mere energieffektive. Fra 2032 vender konsekvensen til at være en årlig gevinst.

| Tabel 1 | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|----------|------------------|--------------------|---|---|
| Skønnede effekter ved tiltag <u>2021-30</u> | | | | | | | | | |
| | Reduktionsp Potentiale CO ₂ (mio. ton CO ₂) | Reduktionspotentiale (partikler, NO _x , ton og ammoniak) | Reduktionspotentiale SO ₂ , ton | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) (faktiske) | | | | Samfundøkonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfunds- økonomisk CO ₂ - skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ -ækv.) |
| | | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| Straming af eksisterende krav til køleanlæg | 0,778 | 521 | 179 | 0,356 | 0 | 0,289 | 0 | - | -134 |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevarerministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Udbredelse af lav- og nulemissionstaxier

13. juni 2018

Forslag

Det foreslås at sætte et mål om at 50 pct. af trafikken med taxi udføres med lav-nulemissionskøretøjer i 2025. For at skubbe udviklingen i retning af målet foreslås følgende tiltag igangsat i samarbejde med taxibranchen:

1. Tilskud til køb/leasing af lav- og nulemissionstaxier i form af el- og brintbiler.
Anvendelsen af midlerne prioriteres således at der fås den størst mulige miljøgevinst for pengene, hvilket med de aktuelle teknologiomkostninger vil betyde, at støtte til elbiler prioriteres højere end støtte til brintbiler.
2. Tilskud til opstilling af infrastruktur til alternative drivmidler.
Anvendelsen af midlerne prioriteres til hurtigladestander og tankstationer til energikilder, der bidrager til ”lav- og nulemissionstransport” på taxiholdepladser og andre strategisk vigtige steder så som lufthavne og banegårde.
3. Det undersøges om det praktisk muligt og hensigtsmæssigt efter hollandsk forbillede at give prioritet til lav- og nulemissionstaxier ved infrastrukturknudepunkter f.eks. lufthavne og banegårde
4. Forlænge af særregel vedr. lav elafgift i forhold til erhvervsmæssig opladning af elbiler fra 2019 til 2024 (svarende til den aftalte forlængelse for elbusser), samt tilsvarende lempeligere forhold for andre alternative energikilder, der bidrager til ”lav- og nulemissionstransport”.
5. Stramninger af kravene i bekendtgørelse nr. 1085 af 11. september 2015 om energi- og miljøkrav til taxier mv. Disse fx kan omfatte energi-krav/emissionskrav til taxaer, der kører i miljøzoner, eller et forbud mod ny-registrering af benzin- og dieseltaxaer fra et givent år.

Konkret foreslås der afsat [40] mio. kr. til støtte til køb/leasing af lav- og nulemissionstaxier. Derudover foreslås der afsat [20] mio. kr. til etablering af hurtigladestander og tankstationer til energikilder, der bidrager til ”lav- og nulemissionstransport”. Der vil evt. kunne søges EU-midler til at gennemføre tiltagene i samarbejde med kommuner, regioner og private aktører med henblik på at få en større effekt af den statslige finansiering.

Det kan evt. overvejes at udvide initiativet til også at omfatte lav- og nulemissionsbiler, der anvendes til sygetransporter, kørsel for offentlig myndighed og offentlig servicetrafik samt lade-/tankeinfrastruktur til disse.

Tiltagsbeskrivelse

Der er omkring 4.000 taxier i Danmark, hvoraf ca. halvdelen kører i København. Der er hovedsageligt tale om dieslbiler, der kører omkring 100.000 km. om året – fortrinsvis i tætbefolkede områder. Samlet set står taxierne i Danmark årligt for en CO₂-udledning på ca. 70.000 ton ligesom de bidrager til NO_x-udledningen. For så vidt angår udbredelsen af eltaxier i Danmark er status, at der i dag er to eltaxier i København, samt at Region Hovedstaden har ydet tilskud til, at der opstilles 7 hurtigladestandere til eltaxier i København. Taxibranchen har tidligere overfor Region Hovedstaden udtrykt interesse i en indsats i retning af flere eldrevne taxier. Der har derudover været forsøg med eltaxier i Odense, Århus, Herning og på Mors, der så vidt vides alle er afviklet.

Elbiler har relativt lave drifts- og vedligeholdelsesomkostninger, men høje anskaffelsesomkostninger. Det betyder, at de økonomisk set er mest attraktive i en kontekst, hvor der er et relativt højt kørselsbehov. Samtidig er elbilers miljøpåvirkning af lokalmiljøet i form af forskellige former for luftforurening og støj markant lavere end tilsvarende benzin- og dieslbiler, hvilket betyder at de miljømæssige gevinster ved elbiler er størst i tætbefolkede områder. Da taxier bl.a. er kendetegnet ved at køre et stort antal km i tætbefolkede områder, udgør de en del af bilflåden, for hvilken det både driftsøkonomisk og miljømæssigt er mest attraktivt at skifte til elbiler. Derudover vil flåder af taxier i højere grad end andre biler kunne skabe en fornuftig økonomi ved driften af hurtigladestandere, da der vil kunne opnås en relativ høj udnyttelsesgrad. Etablering af hurtigladestandere i de tætbefolkede områder kan ligeledes lette indfasningen af almindelige elbiler, særligt der, hvor der ikke er let adgang til natladning. En større udbredelse af eltaxier vil ligeledes øge omfanget af el-personbiler, da taxier typisk bliver solgt videre efter få år.

To væsentlige barrierer for udbredelse af eltaxier er, (1) at de er dyrere at købe/lease end de tilsvarende dieseldrevne og (2) at rækkevidde og ladetiden for eltaxier nedsætter produktiviteten for denne type af køretøjer.

Ad 1. I forhold til prisen for køb/leasing af eltaxier, så vurderes det pt. at koste ca. 2.000-4.000 kr. mere måneden at lease en eltaxi fremfor en konventionel diesel-drevet taxi.

Ad 2. Med tilstrækkeligt kraftige hurtigladestandere vil en taxi kunne oplades på den tid chaufføren alligevel skal holde pauser, mens ladningen med almindelige ladere begrænser kørslen og dermed indtjeningen betydeligt. Nogle vognmænd vil dog sandsynligvis i alle tilfælde opfatte opladningstiden og rækkevidden for eltaxier som en barriere. Således er rækkevidden mellem ladning for en el-taxi kortere (150-400 km) end rækkevidden mellem tankning for en diesel-taxi (800-1000 km), og opladningstiden er væsentlig længere end tankningstiden for en diesebil. En brint-taxi har derimod en rækkevidde (400-500 km) og en tankningstid, der modsvare tankningstiden for en diesebil.

Endelig er der en barriere i form af en 'hønen og ægget problemstilling' i forhold til udbredelse af eltaxier og etablering af en ladeinfrastruktur med hurtigladestander.

Tiltaget går på at sætte et overordnet mål og reducere barriererne gennem tilskud til hhv. elbiler og hurtigladestander, justere miljøkravene til taxier samt forlænge særreglen vedr. lav elafgift i forhold til erhvervsmæssig opladning af elbiler fra 2019 til 2024 (som det pt. er aftalt at gøre for elbusser). Endvidere kan det undersøges, om det er muligt at øge incitamentet for at investere i et lav- eller nulemissions taxi ved at give prioritet til ved infrastrukturknudepunkter. Det skal dog sikres, at et sådant tiltag ikke fører til øget tomkørsel i forbindelse med f.eks. repositionering.

Tiltaget vil kunne iværksættes forholdsvis hurtigt. Da leasingperioden for taxier typisk løber to år ad gangen vil det være hensigtsmæssigt som minimum at give tilskud til dækning af meromkostningen ved leasing af en eltaxi for en toårig periode. Tilskudsordningen kan evt. designes således, at der både kan søges støtte til køb og til leasing af taxier.

Stramningerne af kravene i bekendtgørelsen om energi- og miljøkrav til taxier vil kunne spænde fra, at stille energikrav til taxier, som anvendes i miljøzoner til kun at tillade anvendelse af nulemissionsbiler til taxikørsel. Dette vil dog kræve en nærmere analyse af den måde, køretøjerne reelt anvendes. Effekten af denne del af tiltaget vil derfor afhænge af, hvor vidtgående stramninger, der fastsættes.

Tiltag i andre lande og byer

En række byer og enkelte taxiselskaber i andre lande har sat ambitiøse mål for indfasningen af lav- og nulemissionsbiler.

| By | Mål | Virkemidler |
|----------------|--|--|
| London | Alle taxier i London skal være nulemissionsbiler i 2025. | Alle nye taxier skal være nulemissions biler fra 2019. Der er etableret tilskudsordninger til køb af nuludslipstaxier og etablering af ladeinfrastruktur. |
| Oslo | Alle taxier skal være nulemissionsbiler i 2022 | Understøttes af Norges generelt gunstige vilkår for elbiler, herunder ikke mindst afgiftsmæssige begunstigelser. |
| Amsterdam | Fere taxiselskaber i Amsterdam har valgt at satse på elbiler. Et af disse etablerede allerede i 2014 verdens største flåde af Tesla taxier med 167 biler. Siden har flere andre taxiselskaber i Amsterdam investeret i eltaxier. | Elbiler er fritaget for registreringsafgift og vejskatter. Der ydes tilskud til elbiler og ladestander på byniveau. Der er indført fordelsret for eltaxier i bl.a. Schiphol lufthavn, hvilket har betydet, at eltaxier står for hovedparten af taxikørslen fra lufthavnen. |
| Shenzen (Kina) | Alle taxier skal være elbiler i 2020 (63 pct. af taxierne er i dag elbiler) | Offentlig støtte til ladeinfrastruktur og afgiftsfritagelser for elbiler (for udvalgte byer). |

Effekter

Tiltaget vurderes at ville fremskynde udbredelsen af eltaxier og den relaterede ladeinfrastruktur. Dette vil bidrage til at hurtigere få en kritisk masse af hhv. eltaxier og hurtiglådestandere, således at udviklingen kan blive selv bærende. Derudover vil tiltaget konkret reducere luftforureningen i de større byer og bidrage med CO₂-reduktioner indenfor det ikke kvoteomfattede område. Da det må forventes at taxierne forsætter i bilparken, når de ikke længere anvendes som taxier, vil de sandsynligvis også have en effekt på emissionerne efter udløbet af tilskudsperioden, som dog er vanskelig at kvantificere.

Hvis der afsættes [40] mio. kr. til en tilskudsordning til køb/leasing af eltaxier og [20] mio. kr. beløb til støtte til ladeinfrastruktur, vurderes det samlet set at medføre, at der kommer 400-800 eltaxier på gaden i 2 år, eller 200-400 eltaxier i 4 år. Dette vil isoleret set kunne reducere udledningerne indenfor de ikke-kvoteomfattede sektorer over tilskudsperioden med i størrelsesordenen 14.000-28.000 ton CO₂. Uden medregning af sideeffekter og forvriddningstab vil der være en skyggepris på ca. 1400-2800 kr./ton CO₂.

Hvis det lykkes at skabe en selv bærende udvikling, der medfører at alle taxier i Danmark bliver nulmissionskøretøjer i 2030 vil det kunne reducere de årlige udledninger i de ikke-kvoteomfattede sektorer med 70.000 ton og begrænse luftforureningen. Frem mod 2030 vil dette potentielt kunne reducere de samlede udledninger med op til [0,x] mio. ton CO₂.

I forhold til opretholdelsen af Danmarks grønne image og tiltrækning af turister vurderes det i øvrigt at ville være relevant, at Danmark får en flåde af eltaxier i de større byer, som er på niveau med, hvad der findes i andre lande, vi normalt sammenligner os med. Baggrunden for dette er bl.a., at taxituren fra lufthavnen vil være mange besøgendes første møde med det danske samfund.

Tabel 1

Skønnede effekter ved tiltag

| | Reduktions Potentiale (tusind. ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, NOx og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundsøko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
|----------|---|--|--|----------|------------------|--------------------|--|--|
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| [Tiltag] | 14-28 | | 0,060 | - | - | - | - | |

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Reduktion af metanlækage fra biogasanlæg

6. juni 2018

Forslag

Under produktion og anvendelse af biogas, kan der opstå lækage af metan til atmosfæren som følge af utætheder i biogas- og opgraderingsanlæggene. Da metan er en kraftig drivhusgas, er det vigtigt, at metanlækage reduceres mest muligt. Biogasanlæggene har incitament til at reducere tabet af metan, fordi det øger indtjeningen.

Det forslås, at relevante myndigheder og branchen i fællesskab arbejder for at tilrettelægge en ramme, der ved hjælp af intensivering af målprogrammer af metanlækagen, systematisk erfaringsdeling og skærpede krav til biogasanlæg kan sikre en veldokumenteret reduktion af lækagen fra de danske biogasanlæg.

Tiltagsbeskrivelse

I dag findes der allerede generelle krav om tæthed som led i den nødvendige miljøgodkendelse af biogasanlæg. Yderligere har Foreningen Biogasbranchen i 2017 etableret et frivilligt måleprogram for metanlækager, med det formål at anlæggene systematisk undersøger, dokumenterer og nedbringer deres metanlækage.

I forbindelse med de nationale opgørelser af drivhusgasudledninger, der bruges i de internationale indrapporteringer til EU/FN, antages der, på baggrund af eksisterende dokumentation, en lækageandel på 4,2 pct. Den danske målopfyldelse af klimapforpligtelsen for de ikke-kvotekomfattede udledninger 2021-2030 i EU er baseret på disse opgørelser.

På baggrund af udvikling i branchen forventer man i Basisfremskrivning 2018 at lækagen fremover vil være lavere end 4,2 pct., og har antaget en lækage på 2,2 pct. af metanen fra anlæggene i perioden 2021-2030.

Der er fortsat muligheder for at nedbringe lækagen yderligere, og branchen har som mål at nedbringe lækagen til 1 pct. i 2020. Det vurderes dog at der er behov for at understøtte det nuværende måleprogram, for at sikre at målingerne lever op til en standard, hvormed de fremover kan indgå i de nationale emissionsopgørelser.

Der er således både behov for en teknisk indsats i forhold til at bringe lækagen endnu længere ned og en indsats for at dokumentere den potentielt allerede realiserede reduktion i lækage, samt yderligere opnåede reduktioner i forhold til den danske opfyldelse af klimamål.

Indsatsen, der konkretiseres i samarbejde mellem relevante myndigheder og branchen vil inkludere:

Udvidet dokumentationsindsats for alle biogasanlæg

Forudsætningen for at kunne anvende en anden lækageandel end de 4,2 pct., der i dag indgår i de historiske opgørelser, er, at der er tilstrækkelig dokumentation af den lavere lækage. Dette forudsætter at, det fremtidige lækagemålinger designes og dokumenteres således at de indsamlede data kan indgå i de nationale opgørelser.

Arbejdet omkring den udvidede dokumentationsindsats sker i samarbejde med Aarhus Universitet (DCE) der står for de nationale drivhusgasopgørelser. Eventuel udvidelse af måleprogrammet, samt eventuelle andre lækagemålingsprogrammer, der skal give det nødvendige dokumentationsgrundlag, kan i første omgang dækkes af staten, hvilket estimeres at koste 5 mio. kr.

Systematisk erfaringsdeling og rådgivning på eksisterende anlæg

Indsatsen følger det frivillige måleprogram op med adgang til rådgivning fra et rejsehold, der skal sikre udbredelse af erfaringer med nedbringelse af metanlækage. Indsatsen kan kombineres med en mærkningsordning, der kan tjene til at gøre det nemmere for anlægsejere at sammenligne deres effektivitet og lækageniveau. Der forventes, at øget erfaringsdeling og rådgivning vil forbedre videngrundlaget om metanlækager, samt stimulere biogasanlæggenes arbejde med at minimere udslip. Rejseholdet kan etableres som en udvidelse af den nye Bioenergi Taskforce, som er foreslået i energiudspillet. Udgifter i denne forbindelse dækkes af staten, og anslås til 4 mio. kr.

Krav til nye anlæg

Det er fortsat en udfordring, at der endnu ikke findes tilstrækkeligt sikre metoder til at foretage præcise og konsistente målinger af metanlækage fra biogas- og opgraderingsanlæg til at kunne stille krav om en maksimal lækageprocent fra anlæggene. Nye anlæg skal i dag leve op til en række krav i miljøgodkendelsen. Det foreslås, at der til nye anlæg stilles yderligere specifikke tekniske driftskrav i miljøgodkendelserne, der målrettet skal sikre en lav lækage og evt. medvirke til at nedbringe det enkelte anlægs emissionsfaktor i de nationale opgørelser. Udviklingen af specifikke krav møntet direkte på metanudledningen i miljøgodkendelser vil kræve yderligere ressourcer til de relevante myndigheder, anslået 1 mio. kr.

Overgang fra frivillighed til krav ved nye støttetilsagn til biogasanlæg

I forbindelse med den foreslåede ændring af biogasstøtteordningerne i 2020 foreslås det, at der stilles krav om måling af metanlækage (jf. ovenfor) og eventuelle tekniske driftskrav for al biogas, der støttes. Dette vil også kunne gælde for de eksisterende anlæg.

Effekter

Branchen har selv som mål at nedbringe metanlækagen til 1 pct. i 2020. Der potentielt mulighed for at tabet kan bringes endnu længere ned. Bringes lækageande-

len ned fra 2,2 pct. (som nu anvendt i fremskrivninger og mankoopgørelser) til 1 pct. fra 2020, vil det betyde, at den forventede reduktionsmanko i perioden 2021-2030 kan reduceres med ca. 1,1 mio. ton CO₂-ækvivalent.

Det afsatte beløb forventes at dække udgifterne for staten indtil frivillige ordninger kan erstattes af krav i forbindelse med tilsagn om støtte fra 2020 og frem.

| Tabel 1 | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|----------|------------------|--------------------|--|--|
| Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | | |
| | Reduktions Potentiale (mio. Ton CO ₂) | Reduktionspo- tentiale (partikler, Nox og ammoniak) | Budgetomkostningsskøn 2018-20 (mio. kr.)* | | | | Samfunds- økonomisk værdi af sideeffekter (mia. kr.) | Skønnet samfundseko- nomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ - ækv.) |
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Hus- holdninger | | |
| Reduktion af metantab fra biogas | 1,1 | - | - | - | - | - | - | - |
| - Udvidelse af målepro- gram | | | 5 | | | | | |
| - Etablering af rejsehold | | | 4 | | | | | |
| - Udvikling af nye miljø- krav | | | 1 | | | | | |

* Disse udgifter afholdes inden 2020, og efter 2020 vil der, som følge af overgang til krav, ikke være statslige udgifter. Omkostningerne for erhvervet ved overgang til krav i 2020 kan ikke estimeres, før omfanget af omkostninger til både måleprogram og miljøkrav kendes, hvilket først vil ske efter iværksættelsen af dette tiltag.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Målsætning for udfasning af fossile biler

13. juni 2018

Forslag

Det kan overvejes at Danmark i lighed med andre lande udstikker en overordnet politisk målsætning for udfasning af fossile personbiler – ikke mindst i lyset af den forventede stigende trafikvækst i Danmark, og at transportsektoren udgør en af de største kilder til både CO₂- og støj- og luftforurening i Danmark. Den danske bilpark består i dag næsten udelukkende af fossilt drevne køretøjer og udviklingen i antallet af lavemissionsbiler går endnu forholdsvist langsomt.

Tiltagsbeskrivelse

Flere lande har opstillet målsætninger i forhold til udfasning af fossile personbiler. Målsætningerne er både relateret til et ønske om at nedbringe udledningen af drivhusgasser og af hensyn til at løse lokale og regionale udfordringer med luftforurening.

Tabel 1

Målsætninger vedrørende udfasning af fossile biler

| Land | Generel målsætning | Delmål for andel elbiler |
|----------------|--|--|
| Frankrig | Ingen salg af benzin og dieselmotorer fra 2040 (ok med hybridbiler) | Tiltag under revision |
| Storbritannien | Ingen salg af benzin og dieselmotorer fra 2040 | 396-431.000 elbiler i 2020 |
| Norge | Alle nye biler nulemission fra 2025 | Nysalg af elbiler/hybridbiler er i dag 40 pct. |
| Holland | Alle nye biler nulemission fra 2030 | 10 pct. markedsandel (nysalg) for personbiler i 2020 |
| Irland | Forbud mod salg af diesel og benzinbiler fra 2030 | 500.000 elbiler i 2030, 100 pct. elbiler i nysalg i 2030 |
| Slovenien | Forbud mod salg af biler med en udledning på mere end 50 g. CO ₂ /km fra 2030 (regeringsudmelding). I 2025 vil kravet være 100 g./km. | 100 pct. elbiler i nysalg i 2030 |
| Indien | | 30 pct. elbiler i nysalg i 2030 |
| USA | Otte delstater har opstillet mål for udfasning af de traditionelle bilmotorer. | |
| Kina | | I 2019 skal 10 pct. af hhv. produktion og import af biler være elektriske biler. I 2020 stiger dette til 12 pct. |

| | |
|-------------|---------------------------------|
| Japan | 20-30 pct. af nybilssalg i 2030 |
| New Zealand | 64.000 elbiler i 2020 |
| Sydkorea | 200.000 elbiler i 2020 |

Kilde: EFKM, baseret på indhentede oplysninger.

Det skal her bemærkes, at alle de i tabel 1 nævnte nationale målsætninger omfatter både benzin og dieselmotorer; i Frankrigs tilfælde er hybridbiler med diesel eller benzinmotor dog ikke omfattet.

Hvis man ser på de europæiske lande har ingen af disse gennemført egentlig lovgivning i forhold til opnåelse af målsætningen, men sat det som et politisk mål. En af grundene hertil er, at et forbud mod benzin- og dieselmotorer formentlig ikke vil være i overensstemmelse med reglerne for EU's indre marked (se boks 1). Der kan dog ske ændringer i EU-lovgivningen frem mod 2035, især hvis et stort antal lande ønsker at gå i den retning.

Boks 1

Gældende regulering på EU-niveau vedr. forbud mod benzin- og dieselmotorer

Godkendelse af motorkøretøjer er omfattet af Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2007/46/EF, hvoraf det fremgår, at medlemsstaterne ikke må forbyde, begrænse eller hindre registrering, salg, ibrugtagning af eller kørsel på vej med køretøjer, komponenter eller separate tekniske enheder, hvis de opfylder kravene i direktivet.

En medlemsstat kan derfor ikke nægte godkendelse af EU-typegodkendte køretøjer, ekstraudstyr og komponenter hertil, hvis de er omfattet af en gyldig ECE- eller EF-typegodkendelse.

Kilde: Færdselsstyrelsen

Da et egentlig forbud vil være vanskeligt at implementere, har EU-landene med mål om udfasning af fossile biler, som det fremgår af boks 2, gennemført eller vedtaget forskellige tiltag, der kan medvirke til opfyldelse af målsætningen. Såfremt regeringen ønsker at opsætte en målsætning kan det følge en tilsvarende reguleringsmodel og evt. kobles med andre understøttende tiltag så som forskellige fordelstiltag for at fremme en udvikling i retning af lav-emissionsbiler.

Boks 2

Understøttende tiltag til udbredelse af elbiler i udvalgte lande

Norge: I Norge er el- og hybridbiler fritaget afgifter og moms ved køb. El- og hybridbiler er desuden fritaget de årlige bilafgifter og får rabat på firmabilbeskatningen. Derudover har el- og hybridbiler en række fordele som ret til gratis parkering på offentlige parkeringspladser, ret til at køre gratis på afgiftsbelagte veje, ret til at køre i busbaner og gratis færgebilletter. Godt halvdelen af de solgte biler i Norge er såkaldt lavemissionskøretøjer.

Holland: Elbiler er undtaget registreringsafgift, og hybridbiler er omfattet af en reduceret sats. Indtil 2020 er el- og hybridbiler også undtaget ejerafgift. El- og hybridbiler betaler dertil en lempet firmabilbeskatning. El- og hybridbiler har derudover en række fordele, som fx gratis parkering i nogle byer og gratis

opladning ved offentlige parkeringspladser.

Storbritannien: Elbiler og visse hybridbiler er undtaget den årlige omsætningsafgift. Et støtteprogram for el-, hybrid- og brintbiler dækker 35 pct. af omkostningerne for personbiler og 20 pct. af omkostninger for varevogne. Dermed er omkostningerne for elbiler i nogle tilfælde under konventionelle biler. Et andet støtteprogram giver tilskud til boligejere til opsætning af ladestandere ved eget hjem. El- og hybridbiler er omfattet af en reduceret firmabilbeskatning, afhængig af biltype. Elbiler er fritaget fra bompenge i London.

Irland: Der gives tilskud til køb af elbil, op til 5.000 € og elbiler er fritaget fra registreringsafgift op til 5.000 €, ligesom de er undtaget firmabilbeskatning. Dertil gives der tilskud til opsætning af ladestandere for købere af nye og brugte elbiler og der er etableret et program for udvikling af den offentlige ladeinfrastruktur med særligt fokus på hurtigladebiler. En national kampagne skal understøtte udviklingen sammen med en række andre bløde tiltag.

Kilde: EFKM, baseret på indhentede oplysninger.

Formulering af mål-år for Danmark

Det foreslås, at der formuleres et mål for stop for salg af nye fossile person- og varebiler i et givent år. Flere aspekter gør sig gældende i forhold til at fastlægge et mål. Det vurderes, at 2035 vil være et hensigtsmæssigt årstal, da et stop for salget i dette år vil hænge godt sammen med, at man derfra næsten vil kunne udrulle en fuld udskiftning af bilparken frem mod 2050.

Målet vil formentlig kræve en understøttende indsats for at sikre, at udskiftningen af bilparken sker til lavemissionskøretøjer. Udfordringen og behovet for nationale incitamentstrukturer vil dog i høj grad afhænge af teknologiudviklingen.

Tidligere målsætninger vurderes at være urealistiske. Senere målsætninger vurderes at fremstå uambitiøse, jf. boks 1.

Boks 1

Valg af målår i forhold til målsætning om udfasning af fossile biler

I forhold til andre landes målsætninger og målår, er her en kort vurdering af 3 muligheder – tidligt, medio og sent mål. Dette repræsenteret ved 2025, 2035 og 2045-2050.

Målår i 2025

En målsætning i 2025 vil forde, at der allerede nu gennemføres massive tiltag til fremme af lavemissionskøretøjer. Dette må forventes at være omkostningstungt. En for tidlig målsætning kan blive opfattet som ren ønsketænkning uden hold i virkeligheden.

Norge har 2025 som målår. Til trods for deres meget høje salgstal for lavemissionskøretøjer, er det formentlig vanskeligt for dem at leve op til dette mål, der ligger om kun 7 år. Der vil fortsat ikke være den fulde palette af lavemissionskøretøjer der modsvarer dagens udbud af personbiler og det vil formentlig være overordentligt omkostningstungt.

Målår i 2035

Målår i 2035 vil være lidt senere end "firstmooverne" men ikke så sent, at Danmark halter bagefter. En udfasning fra 2035 vil medføre, at man frem mod 2050 næsten vil kunne gennemrulle en fuld udskiftning af bilparken (dog som gennemsnit, der vil formentlig fortsat være 10-20 pct. af bilparken tilbage fra før 2035).

En målsætning for 2035 vil ikke nødvendigvis kræve en indsats nu og her, men f.eks. udarbejdelse af strategi for, hvordan en målsætning kan følges op i takt med den teknologiske udvikling.

Målår i 2045-2050

Såfremt der til den tid vil være behov for at forbyde salget af nye biler der drives af fossile brændstoffer, vil Danmarks målsætning om at være lavemissionssamfund i 2050 ligeledes være udfordret i betydelig grad. Det tager 15-20 år at udskifte bilparken som gennemsnit, så transportsektoren vil fortsat udlede betydelige mængder CO₂ i 2050, hvis salget af diesel og benzinbiler først ophører tæt på 2050.

Såfremt den teknologiske udvikling får elbilerne til "at komme af sig selv" i årene inden, vil målsætningen være lidt overflødig.

På nuværende tidspunkt vil en sen målsætning blive udlagt som værende uambitiøs og selvopfyldende.

Omfanget af understøttende tiltag

Målet kan understøttes via en række konkrete tiltag, som dem der bliver analyseret i forbindelse med det igangværende arbejde (eksempler er angivet i boks 2). Behovet for understøttende tiltag senere hen vil i høj grad afhænge af teknologiudviklingen og udviklingen i markedet.

Boks 4**Eksempler på understøttende tiltag til udbredelse af lavemissionskøretøjer**

- Udskydelse af indfasningen på registreringsafgift for elbiler
- Tilskudsordning til indkøb af elbiler
- Bløde elbiltiltag som ex. mulighed for at give fuld miljørabat til parkering for elbiler
- Lempelse af firmabilbeskatningen for elbiler
- Støtte til styrkelse af infrastruktur til elbiler, herunder hurtigladestandere
- Tilskud til indkøb af eltaxier
- Tilskud til etablering af infrastruktur til eltaxier (hurtigladestandere)
- Offentligt indkøb af lavemissionskøretøjer
- Ambitiøse CO₂-krav til lette køretøjer i EU
- Stramning af miljøzonekrav
- Højere skrotpræmie til gamle dieselmotorer

Anm.: [Tekst]

Kilde: [Tekst]

Håndtering af målet

Generelt vurderes det muligt at præsentere en målsætning i 2035 uden at fastlægge vejen dertil i detaljer med følgende argumentation:

- Regeringen har fastlagt en målsætning for at vise retningen for transportsektoren frem mod 2035.
- Målet vil være muligt at nå uden en meget forceret og dermed unødigt dyr udskiftning af bilparken.
- Regeringen påtager sig nu at arbejde for at målsætningen bliver indfriet. Det sker gennem en række mindre tiltag, der her og nu skal understøtte udviklingen af marked og infrastruktur.
- Regeringen vil herefter løbende følge op på bilparkens sammensætning. Meget vil afhænge af den teknologiske udvikling og derfor vil regeringen ikke lægge en fast plan for, hvordan målet skal indfries.

Målsætningen vil stå stærkest, hvis den følges med nogle tiltag, der f.eks. fremmer infrastruktur til elbiler eller lignende. Ligeledes må der lægges vægt på at få ambitiøse mål ind i EU-forordningen om CO₂-udledning fra person- og varebiler, da dette er et helt centralt virkemiddel i forhold til at drive den teknologiske udvikling.

Det vil formentlig være sådan, at hvis en flersidig af EU's medlemsstater fastlægger målsætninger om udfasning af fossildrevne biler og evt. tilrettelægger regulering rettet mod dette mål, så vil i sig selv sende et meget kraftigt signal til branchen.

Effekter

Løbende forbedringer i bilernes energieffektivitet fører ikke nødvendigvis til en tilsvarende CO₂-reduktioner for sektoren, fordi der fortsat er trafikvækst i Danmark.

En udfasning af fossile biler vil betyde betydelige reduktioner af CO₂, luftforurening og støj i byerne og i resten af landet. Selve målsætningen vil styrke Danmarks grønne profil og også sende et stærkt signal til bilbranchen.

Det er ikke muligt at foretage en vurdering af budgetomkostningerne, da det er svært at vurdere, hvor meget teknologiudviklingen bidrager med, og der derfor ikke angives virkemidler og instrumenter til at opnå målet.

Det vil være et omfattende arbejde at udarbejde et egentligt estimat for reduktionspotentialet for CO₂-udledning og luftforurening på baggrund af udfasningstakten af fossile biler.

[Erhvervsministeriet]
[Økonomi- og Indenrigsministeriet]
[Energi-, Forsynings- og Klimaministeriet]
[Skatteministeriet]
[Miljø- og Fødevareministeriet]
[Transport-, Bygnings- og boligministeriet]
[Finansministeriet]

Vejbelægning med lav rullemodstand

13. juni 2018

Forslag

Det foreslås at prioritere midler til at implementere klimavenlig asfalt med lav rullemodstand, når Vejdirektoratet løbende skal udskifte asfaltbelægning på statsveje. Denne asfalttype kan spare køretøjerne for en betydelig mængde brændstof og dermed reducere klima- og miljøpåvirkningen fra transportsektoren. Ydermere reducerer den klimavenlige asfalt vejstøjen til gavn for statsvejenes naboer.

Tiltagsbeskrivelse

Der foreslås afsat statslige midler til dækning af meromkostningerne ved den klimavenlige asfalt i et omfang, så asfalt, der skal udskiftes i perioden 2020-2025 belægges med klimavenlig asfalt. Dette vil udgøre vejstrækninger på samlet op til 1.500 km, svarende ca. 40 % af det samlede statsvejnet.

Tiltaget gennemføres ved, at staten prioriterer midler til Vejdirektoratets vedligeholdelsepulje af statsvejene med henblik på at erstatte konventionel asfalt med klimavenlig asfalt. Dette sker i takt med at strækninger på statsvejnettet alligevel skal have udskiftet asfalt. Instrumentet er dermed en praksisændring, der vil fungere som et tiltag til at reducere Danmarks samlede CO₂-udledning fra transportsektoren.

Implementering af den klimavenlige asfalt er jf. boks 1 den første af sin slags i verden, og teknikken er derfor fortsat under udvikling.

Boks 1

Erfaringer fra andre lande

Udviklingen bag denne asfalt er foregået over flere forskellige udviklingsprojekter, hovedsageligt med deltagelse fra Vejdirektoratet, RUC, DTU, entreprenører m.fl., og er baseret på dansk grundforskning. Gennem bl.a. accelererede forsøg og teststrækninger er der påvist en høj levetid, hvor den lave rullemodstand bevares gennem asfaltens levetid. Danmark er dermed på forkant med udlægning af asfalt med lav rullemodstand.

Det foreslås, at finansieringen prioriteres nu, men at beslutningen om udrulning betinges af tilfredsstillende resultater fra et igangværende demonstrationsprojekt, som skal evalueres i 2018 samt 2019. Her implementeres ca. 50 km af den nye type asfalt som et demonstrationsprojekt, der finansieres af den Grønne Klimapulje ifm. PSO-aftalen. Formålet med demonstrationsprojektet er at få klarhed

over holdbarheden, reduktion af rullemodstanden, reduktion af støj, entreprenørernes evne til at udlægge netop denne asfalttype mm.

Effekter

Den nye belægningstype reducerer rullemodstanden, hvilket sænker brændstofforbruget og dermed både drivhusgasudledningen og luftforureningen fra køretøjer med op til 4 pct. Herudover vil vejstøjen som en positiv bonusgevinst nedsættes ved kørslen på den klimavenlige asfalt med ca. 2dB i forhold til konventionel asfaltbelægning, som typisk ville have været anvendt som det normale alternativ.

Det forventes, at reduktionen i kørselsomkostninger per km som virkning af lavere rullemodstand i sig selv vil medføre lidt mere trafik. Den samlede effekt af den klimavenlige asfalt er dog en reduktion af udledninger af drivhusgas, luftforurening samt støj. På baggrund af tidligere analyser vurderes det rimeligt at antage, at der kan opnås en CO₂-reduktion på ikke-kvoteområdet på samlet ca. 3,4 pct. inkl. antaget merkørsel.

Som følge af den øgede trafik vil der være en negativ sideeffekt i forhold til ulykker, trængsel og slidtage på vejnettet. Den klimavenlige asfalt vil ikke medføre en nedsat færdselssikkerhed ved implementering, da denne opfylder alle krav, fx til friktion.

Samfundsøkonomiske beregninger har vist særlige gevinster ved implementeringen af den klimavenlige asfalt, hvor merudgiften for denne asfalttype på strækninger med relative store trafikmængder vil kunne tilbagebetales samfundsøkonomisk indenfor levetiden. Dette vil indgå som en fast faktor indenfor identifikationen af, hvilke strækninger på statsvejnettet, der først skal have denne asfalttype implementeret.

Tiltaget vil medføre merudgifter for staten til indkøb af den nye asfalttype samt provenutab fra faldende brændstofafgifter. Dele af statens provenutab vil blive modsvaret af et merprovenu fra øget bilsalg og øget kørsel. Den klimavenlige og støjmæssige effekt af den nye type asfalt vil være betinget af, at Vejdirektoratet tildeles de nødvendige statslige midler og bevillinger til dækning af merudgiften for denne asfalttype, i forhold til konventionelle asfalttyper.

Både erhverv og husholdninger vil opnå en besparelse som følge af reduceret brændstofforbrug, også efter indregnet merkørsel.

Nedenstående tabel 1 viser de klima- og miljømæssige reduktionspotentialer samt den samfundsøkonomiske gevinst ved implementeringen af den klimavenlige asfalt på 40 % af statsvejnettet.

Vejdirektoratet vil tilgå implementeringsfasen ved at asfaltere den klimavenlige asfalt på strækninger, der i forvejen stod for en asfaltudskiftning og hvor den kli-

mavenlige asfalt vil have størst effekt indenfor reduktion af CO₂, partikler og støj; typisk på statsveje med høje trafikmængder og høj hastighed. Dette vil bevirke, at effekten af den klimavenlige asfalt kan vise sig mere fordelagtig end belyst i tabel 1 i perioden 2021-30, da denne tabel er et udtryk for det gennemsnitlige klimavenlige potentiale for hele statsvejnettet.

| Tabel 1 | | | | | | | | |
|--|--|---|--|----------|---------------|---------------|---|--|
| Skønnede effekter ved tiltag | | | | | | | | |
| | Reduktionspotentiale (mio. ton CO ₂) 2021-30 | Reduktionspotentiale (partikler, NOX og SO ₂) ton 2021-2030 | Budgetomkostningsskøn 2021-30 (mia. kr.) | | | | Samfundsøkonomisk værdi af sideeffekter* (mia. kr.) | Skønnet samfundsøkonomisk skyggepris (kr. pr. ton CO ₂ -ækv.) |
| | | | Stat | Landbrug | Andet erhverv | Husholdninger | | |
| Vejbelægning med lav rullemodstand på 40 % af statsvejnettet vha. finansiering prioriteret i 2020-25 | 0,58 | PM 2,5: 10 t NOX: 1471 t SO ₂ : 19 t | 0,821 | - | -0,737 | -1,133 | 0,438 | -5.226 |

Anm.:*Luftforurening, støj, ulykker, vejslid, trængsel

Kilde: TRBBM pba. virkemiddelberegning fra DTU

I Tabel 1 er budgetøkonomien for stat, erhverv og husholdninger vist. Disse indeholder de samlede virkninger, dvs. inklusiv meromkostninger til indkøb, ændringer i provenu fra brændstofafgifter mv.

Statens budgetøkonomiske konsekvenser er opgjort til 821 mio. kr. jf. Tabel 1. Den konkrete budgetmæssige konsekvens for Finansloven af meromkostningen af den klimavenlige asfalt er en delmængde heraf. Denne meromkostning er opgjort til 5,85 mio. kr. i hvert af årene 2020-2025, set relativt til den konventionelle asfalttype. Det svarende til en totaludgift på ca. 35 mio. kr. over perioden 2020-2025.

Den budgetmæssige konsekvens tager udgangspunkt i 2017-priser og er beregnet ud fra Vejdirektoratets gennemsnitlige pris på landsbasis for ny belægning på statsvejnettet. 2017-priser er vurderet som repræsentative for den typiske pris og for den aktuelle markedspris.

Ovennævnte tekst samt tabel 1 er udarbejdet efter beregninger med en merpris på 5 pct. for klimavenlige asfalt i forhold til en konventionel asfalttype. Denne pris skal tages med det forbehold, at den som udgangspunkt ikke er endeligt kendt, da Vejdirektoratet i dag er i udbudsproces omkring de 50 km, der skal implementeres i 2018. Den endelige generelle pris for den klimavenlige asfalt kendes derfor først efter endt udbudsproces og er markeds- og konkurrenceafhængig og kan dermed variere på årlig basis.

Ligeledes er ovenstående tabel 1 udarbejdet under forudsætning af, at den klimavenlige asfalt implementeres med en rate på 250 km årligt over seks år og dermed opnår sin klimavenlige effekt efter denne størrelsesorden. Dette svarer til at Vejdirektoratet udskifter i henhold den generelle asfaltlevetid på 15 år og dermed ikke

oparbejder efterslæb. Hermed er det klimavenlige potentiale, som vist i tabel 1, forudsat det forbehold, at Vejdirektoratet bliver bevilliget med tilstrækkelige midler til at skulle udskifte asfalt i denne rate.