



Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
2. november 2017

J nr. 2017-3269

Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget har i brev af 5. oktober stillet mig følgende spørgsmål 1 alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Pia Olsen Dyhr (SF).

Spørgsmål 1

Vil ministeren fremsende alle tal for hvert år i perioden 1990 til 2016 for hver af de 5 LULUCF-kategorier: "ny skov og genplantet skov siden 1990" (AR), "afskovning siden 1990" (D), "skovforvaltning af skove fra før 1990" (FM), "dyrkede arealer" (CM) og "vedvarende græsarealer" (GM), samt besvare følgende:

- a) Hvilken talmæssig betydning har det for Danmark, at man senest har ændret referenceperioden fra 2005-07 til 2005-09 for LULUCF-udledningen fra "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer"?
- b) Vil ministeren redegøre for årsagerne til, at man senest har ændret – eller vil ændre – de forventede årlige LULUCF-udledninger/dræn for perioden 2021-2030 for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer", fremsende de reviderede tal og angive, hvad det beregnede kumulerede danske LULUCF kreditbidrag for 2021-2030 ændres til med de reviderede tal?
- c) Hvis de seneste revisioner af LULUCF i referenceperioden og af de fremskrevne årlige LULUCF-bidrag fra "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer" med net-net-metoden fører til en kumuleret mængde LULUCF-kreditter på under 14,6 mio. t CO₂, som forslaget har stillet Danmark i udsigt til at måtte anvende, vil Danmarks tilladte LULUCF-kreditter da blive sænket tilsvarende?
- d) Kan ministeren bekræfte, at faktiske foranstaltninger til ændring af LULUCF-udledning/dræn i perioden 2021-30 ikke må tælles med som reduktion af drivhusgasudledningen i non-ETS-sektorens opfyldelse af målet for 2030?
- e) Kan ministeren bekræfte, at de 14,6 mio. t LULUCF-kreditter, som forslaget tillader Danmark at måtte anvende, er helt uafhængige af, hvad de faktiske LULUCF-udledninger/dræn bliver i perioden 2021-2030, og helt uafhængige af, om der faktisk i perioden bliver tale om en forbedret eller en forværret udvikling i LULUCF-regnskabet for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer"?
- f) Hvorfor kan der beregnes en kumuleret LULUCF-kredit 44,1 mio. t i 2021-2030, når de fremskrevne skønnede årlige LULUCF-udledninger/dræn

**Energi-, Forsynings- og
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6
1470 København K

T: +45 3392 2800
E: efkm@efkm.dk

www.efkm.dk



for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer" i basisfremskrivning 2017 udvikler sig negativt (fra lille samlet dræn til 0-udledning)?

g) Hvilke fleksibilitetsmekanismer agter regeringen at tage i anvendelse ved opfyldelsen af Danmarks non-ETS-sektormål for 2021-2030, og hvor meget vil disse kunne nedbringe reduktionskravet på 28 mio. t, som er Energistyrelsens middelskøn for 2021-30?

h) Hvilke virkemidler og incitamenter overvejer regeringen at tage i anvendelse for, at landbruget rent faktisk forbedrer LULUCF-regnskabet for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer"?

i) Af samlenotat om rådsmøde (miljø) den 19. juni 2017, jf. EFK (2016-17) alm. del – bilag 260, fremgår, at en af forudsætningerne for, at medlemsstaten kan komme i betragtning til at anvende LULUCF-kreditter til målopfyldelsen, er, "at kulstofbalancen i jord og skov i den enkelte medlemsstat forbedres". Vil ministeren redegøre for, hvordan Danmark opfylder denne forudsætning?

Svar

De efterspurgte tal er indhentet fra Aarhus Universitet (Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE) og fremgår i vedlagte bilag. Her er oplyst de senest opgjorte emissioner og optag fra de omtalte kategorier for perioden 1990-2015. Tallene er oplyst til og med 2015, da dette er det seneste år, der er lavet opgørelse for. Det skal bemærkes, at de opgjorte udledninger og optag ikke er identiske med de udledninger og optag, der kan indgå i opgørelsen af en konkret reduktionsforpligtigelse (accounting). Reglerne for accounting i henhold til den kommende EU-forpligtelse i 2021-2030 forklares neden for med udgangspunkt i de indgåede aftaler på miljørådsmødet den 13. oktober 2017 om forslagene om hhv. byrdefordeling af EU-målet for de ikke-kvotebelagte sektorer og LULUCF i perioden 2021-2030. Det sidste skridt, før lovgivningen er endeligt på plads, er trilogforhandlinger med Europa-Parlamentet og Kommissionen. Trilogforhandlingerne påbegyndes i oktober.

I perioden 2021-2030 vil Danmark have mulighed for at anvende såkaldte LULUCF-kreditter svarende til 14,6 mio. tons CO₂ til at opfylde sin reduktionsforpligtigelse.

For at Danmark skal have adgang til at udløse kreditter inden for dette loft, skal der i overordnede træk være sket en forbedring af Danmark samlede kulstofbalance. Denne opgøres ved at sammenlægge ændringerne af balancerne for de kategorier, der fremgår af skemaet nedenfor. Som det fremgår af skemaet, er der forskellige regler for at måle ændringer i kulstofbalancen knyttet til de forskellige kategorier. Der er alene tale om overordnet beskrivelse og ikke en udtømmende gengivelse af reglerne.



Kategori	Regler for opgørelse af ændringer
Afskovning (D)	Samlede optag og udledninger i perioderne 2021-2025 og 2026-2030
Skovrejsning (AR)	Samlede optag og udledninger i perioderne 2021-2025 og 2026-2030 for skov rejst indenfor en rullende 20 års periode.
Dyrkede arealer (CM)	Samlede optag og udledninger i perioden 2021-2025 og 2026-2030 i forhold til perioden 2005-2009
Vedvarende græsarealer (GM)	Samlede optag og udledninger i perioden 2021-2025 og 2026-2030 i forhold til perioden 2005-2009
Skovforvaltning (FM)	Samlede optag og udledninger i perioden 2021-2025 og 2026-2030 i forhold til et fremskrevet referenceniveau for forpligtelsesperioden

Hvis Danmark opfylder den nævnte forudsætning for at måtte anvende kreditter, kan disse udregnes som summen af ændringer for de ovennævnte kategorier. Danmark kan kun medtælle de kreditter, der måtte blive genereret op til det nævnte loft på 14,6 mio. tons CO₂. Yderligere ændringer i positiv retning samlet set for disse kategorier vil således ikke give adgang til kreditter.

a) *Hvilken talmæssig betydning har det for Danmark, at man senest har ændret referenceperioden fra 2005-07 til 2005-09 for LULUCF-udledningen fra "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer"?*

Til brug for besvarelsen er der indhentet bidrag fra Aarhus Universitet (Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE).

"I forbindelse med udarbejdelsen af notatet "Afdækning af usikkerheder ved brug af LULUCF-kreditter" fra DCE blev det vurderet, at referenceperioden 2005-07 kunne give op til 20,5 mio. t. CO₂-ækv. i LULUCF-kreditter fra CM og GM, mens referenceperioden 2005-09 vil give op til 17,4 mio. t. CO₂-ækv i kreditter. Det reducerede bidrag skyldes, at det gennemsnitlige høstudbytte i 2005-09 var højere end i perioden 2005-07. Herved øges det modellerede bidrag fra halmnedmuldning og dermed også kulstofoptaget i 2005-09, så forskellen mellem basisår og forpligtelsesperioden bliver mindre."

Notatet "Afdækning af usikkerheder ved brug af LULUCF-kreditter" findes på DCE's hjemmeside:

http://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notater_2017/Afdækning_LULUCF_kreditter_revideret_notat_31082017_final.pdf



b) Vil ministeren redegøre for årsagerne til, at man senest har ændret – eller vil ændre – de forventede årlige LULUCF-udledninger/dræn for perioden 2021-2030 for ”dyrkede arealer” og ”vedvarende græsarealer”, fremsende de reviderede tal og angive, hvad det beregnede kumulerede danske LULUCF kreditbidrag for 2021-2030 ændres til med de reviderede tal?

Til brug for besvarelsen er der indhentet bidrag fra Aarhus Universitet (Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE).

”Til Energistyrelsens Basisfremskrivning 2017 leverede DCE en fremskrivning af Danmarks LULUCF-regnskab, der resulterede i estimat på 44,1 mio. t. CO₂-ækv i LULUCF-kreditter fra CM og GM. Efterfølgende har DCE fundet en fejl i beregningerne og revideret tallet til 20,5 mio. for referenceperioden 2005-07. Se notatet ”Afdækning af usikkerheder ved brug af LULUCF-kreditter”.”

c) Hvis de seneste revisioner af LULUCF i referenceperioden og af de fremskrevne årlige LULUCF-bidrag fra ”dyrkede arealer” og ”vedvarende græsarealer” med net-net-metoden fører til en kumuleret mængde LULUCF-kreditter på under 14,6 mio. t CO₂, som forslaget har stillet Danmark i udsigt til at måtte anvende, vil Danmarks tilladte LULUCF-kreditter da blive sænket tilsvarende?

Det nævnte loft er fast. Usikkerheden knytter sig alene til størrelsen på det antal kreditter, som Danmark kan generere på basis af de indledningsvist nævnte regler.

d) Kan ministeren bekræfte, at faktiske foranstaltninger til ændring af LULUCF-udledning/dræn i perioden 2021-30 ikke må tælles med som reduktion af drivhusgasudledningen i non-ETS-sektorens opfyldelse af målet for 2030?

Forbedringer af kulstofbalancen som opgjort efter reglerne gengivet ovenfor, herunder vilkårene knyttet til kreditanvendelse, kan opstå på flere forskellige måder, herunder gennem tiltag, der måtte søge at ændre på optaget. Alle forbedringer og forværringer, som kan registreres og opgøres, tæller med. Dog kan visse naturlige forstyrrelser som eksempelvis skovbrande udelukkes fra regnskabet for skovrejsning og skovforvaltning under visse betingelser.

e) Kan ministeren bekræfte, at de 14,6 mio. t LULUCF-kreditter, som forslaget tillader Danmark at måtte anvende, er helt uafhængige af, hvad de faktiske LULUCF-udledninger/dræn bliver i perioden 2021-2030, og helt uafhængige af, om der faktisk i perioden bliver tale om en forbedret eller en forværret udvikling i LULUCF-regnskabet for ”dyrkede arealer” og ”vedvarende græsarealer”?

Som nævnt er opgjorte udledninger og optag for enkelte år ikke identiske med de ændringer i udledninger og optag over en periode, der kan indgå i



opgørelsen af en konkret reduktionsforpligtigelse (accounting). Reglerne for at Danmark kan generere kreditter fremgår ovenfor. Det fremgår heraf, at genereringen af kreditter afhænger af udviklingen i de relevante kulstofbalancer.

f) Hvorfor kan der beregnes en kumuleret LULUCF-kredit 44,1 mio. t i 2021-2030, når de fremskrevne skønnede årlige LULUCF-udledninger/dræn for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer" i basisfremskrivning 2017 udvikler sig negativt (fra lille samlet dræn til 0-udledning)?

Til brug for besvarelsen er der indhentet bidrag fra Aarhus Universitet (Nationalt Center for Miljø og Energi, DCE).

"Som nævnt i b) (ovenfor) er det forventede kumulerede bidrag for perioden 2005-07 ændret til 20,5 mio. ton CO₂-ækv. I forbindelse med opgørelserne til EU er de årlige gennemsnitlige udledninger fra CM og GM, som skal indregnes i perioden 2005-07 opgjort til 4,82 mio. ton CO₂-ækv./år. De gennemsnitlige årlige udledninger i perioden 2021-30 er opgjort til 2,77 mio. ton CO₂-ækv./år. Kreditten fra CM og GM opgøres ud fra net-net-princippet, som betyder, at det er ændringen i emissionen, der genererer kreditten, og ikke de absolutte emissioner.

Udledningerne skyldes primært dyrkning og dræning af organiske jorder, mens mineraljorderne forventes at gå fra en neutral tilstand til at være et netto optag. Det sidste som følge af en forventning om højere høstudbytter i Danmark pga. de øgede kvælstofkvoter som følge af aftalen om Fødevarer- og landbrugspakken."

g) Hvilke fleksibilitetsmekanismer agter regeringen at tage i anvendelse ved opfyldelsen af Danmarks non-ETS-sektormål for 2021-2030, og hvor meget vil disse kunne nedbringe reduktionskravet på 28 mio. t, som er Energistyrelsens middelskøn for 2021-30?

Regeringen vil offentliggøre en strategi for opfyldelsen af det kommende klimamål i de ikke-kvotebelagte sektorer. Her vil regeringen forholde sig nærmere til mulighederne for målopfyldelse, herunder fleksibilitetsmekanismerne.

h) Hvilke virkemidler og incitamenter overvejer regeringen at tage i anvendelse for, at landbruget rent faktisk forbedrer LULUCF-regnskabet for "dyrkede arealer" og "vedvarende græsarealer"?

Se svaret på g) ovenfor.

i) Af samlenotat om rådsmøde (miljø) den 19. juni 2017, jf. EFK (2016-17) alm. del – bilag 260, fremgår, at en af forudsætningerne for, at medlemsstaten kan komme i betragtning til at anvende LULUCF-kreditter til målopfyldelse



sen, er, "at kulstofbalancen i jord og skov i den enkelte medlemsstat forbedres". Vil ministeren redegøre for, hvordan Danmark opfylder denne forudsætning?

Det fremgår af de i svaret indledningsvist nævnte regler, hvilke krav der vil være til Danmark for at kunne opfylde den nævnte forudsætning.

Med venlig hilsen

Lars Chr. Lilleholt