



Energi-,
Forsynings- og
Klimaministeriet

Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget
Christiansborg
1240 København K

Ministeren

Dato
9. november 2016

J nr. 2016-3052

Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget har i brev af 1. november 2016 stillet mig følgende spørgsmål 56 alm. del, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Søren Egge Rasmussen (EL).

Spørgsmål 56

Vil ministeren til brug for klimadebatten den 10. november 2016 udarbejde et notat, som beskriver, hvor meget CO₂eq der globalt må udledes yderligere til atmosfæren, såfremt målet om henholdsvis maksimalt 1,5 og 2,0 graders-stigning skal holdes, det såkaldte CO₂-budget? Notatet bedes indeholde en vurdering af, hvor meget EU og hvor meget Danmark må udlede af dette budget, såfremt CO₂-budgettet fordeles ligeligt mellem verdens borgere. Baseret på et CO₂-budget opgjort og fordelt på denne måde, ønskes endvidere en vurdering af, hvilke konsekvenser dette udgangspunkt vil have for de reduktionsmål, som EU og Danmark i givet fald vil skulle have for 2020, 2030 og 2040, såfremt henholdsvis 1,5 og 2,0 graders-målsætningen skal nås. Foranstående bedes beregnet med og uden inddragelse af den såkaldte "climate lag", der er omtalt i EFK (2015-16) alm. del – svar på spm. 74.

Svar

Indledningsvist vil jeg gøre opmærksom på, at der er mange måder at fordele den globale reduktionsindsats på og, at der kan være mange parametre at tage hensyn til i en optimal fordeling. I dette spørgsmål ønskes der beregninger baseret på, at indsatsen fordeles på en måde, hvor det såkaldte CO₂-budget, dvs. hvad verden må udlede for at nå Parisaftalens mål om en henholdsvis 1,5 og 2 graders global gennemsnitlig temperaturstigning, fordeles ligeligt mellem verdens borgere.

FN's klimapanel, IPCC, har i den seneste rapport om klimaændringer¹ opgjort det tilbageværende CO₂-budget i 2011. Siden da har verden allerede brugt af dette budget². Når der tages højde herfor, giver det globale CO₂-budgetter på omkring:

¹ IPCC Climate Change 2014 Synthesis Report
² UNEP The Emissions Gap Report 2016

**Energi-, Forsynings- og
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6
1470 København K

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

www.efkm.dk



- 850 gigaton CO₂-ækvivalenter ved mål om maksimalt 2 graders temperaturstigning
- 400 gigaton CO₂-ækvivalenter ved mål om maksimalt 1,5 graders temperaturstigning

Fordelt på verdens borgere fås et CO₂-budget per verdensborger på 116 t ved et mål om maksimalt 2 graders temperaturstigning. Hvis hver borger i henholdsvis EU og Danmark antages at have et sådan budget, får man med dagens befolkningstal et CO₂-budget på henholdsvis 59 gigaton CO₂-ækvivalenter for EU og 0,66 gigaton CO₂-ækvivalenter for Danmark ved et mål om maksimalt 2 graders temperaturstigning, jf. tabel 1.

Tabel 1: CO₂-budget for verden, EU og Danmark ved et mål om maksimalt hhv. 2 og 1,5 graders temperaturstigning opgjort i gigaton CO₂-ækvivalenter

CO ₂ -budget (Gt CO ₂ -e)	Maks. 2 °C stigning	Maks. 1,5 °C stigning
Verden	850	400
EU	59	28
DK	0,66	0,31

Disse CO₂-budgetter kan ikke umiddelbart oversættes til fx et reduktionsmål for EU eller Danmark i et givent år relativt til udledningen i 1990. Det skyldes, at man samtidig ville skulle fordele det globale CO₂-budget på en sti for tilladte udledninger over tid, som er i tråd med målene om maksimal temperaturstigning. Endvidere ville CO₂-budgetterne skulle tilpasses i takt med, at befolkningstallene ændrer sig.

For at kunne relatere CO₂-budgettet til de aktuelle udledninger i EU og Danmark er disse angivet nedenfor.

Tabel 2: EU's og DK's udledning i 2014 i gigaton CO₂-ækvivalenter

Årlig udledning (Gt CO ₂ -e)	Udledning i 2014
EU	3,97
DK	0,05

Der er i svaret taget højde for det såkaldte 'climate lag' – forsinkelseffekten af de udledte drivhusgasser, idet der opereres med et tidsperspektiv frem til år 2100. Der forskes i langtidseffekterne over flere århundreder af tidligere tiders udledninger, men der findes ikke en simpel veldokumenteret faktor til at kvantificere disse langtidseffekter.

Med venlig hilsen

Lars Chr. Lilleholt