



KLIMA-, ENERGI- OG
BYGNINGSMINISTERIET

Klima-, Energi- og Bygningsudvalget
Christiansborg
1240 København K

Stormgade 2-6
1470 København K
Tlf. 3392 2800
Fax 3392 2801
kebmin@kebmin.dk
www.kebmin.dk

Klima-, Energi- og Bygningsudvalget har i brev af 3. april 2013 stillet mig følgende spørgsmål 141 alm. del, stillet efter ønske fra Per Clausen (EL), som jeg hermed skal besvare.

Ministeren

D. 24. april 2013

J nr. 2013-1663

Spørgsmål 141

Vil ministeren fremsende og kommentere artiklen i Climate Change, vol. 108, no. 3, oktober 2011: "Coal to gas: The influence of methane leakage", forfattet af Tom M.L. Wigley?

Svar

Den ønskede artikel fra Climate Change kan findes via:

<http://www.usclimatenetwork.org/resource-database/report-coal-to-gas-the-influence-of-methane-leakage>

I artiklen præsenteres en række modelberegninger, hvor der forudsættes et skifte i energiforbruget fra kul til gas. Modeller anvendes til at forudsige effekterne heraf på den gennemsnitlige globale temperatur i forhold til et baseline-scenarie. Det forudsættes i modelleringen, at der sker en reduktion af kulforbruget med 50 procent fra 2010 til 2050 (svarende til 1,25 procent om året), og at der i stedet anvendes naturgas. Efter 2050 forudses ingen yderligere reduktion i kulforbruget, svarende til at der i alt efter 2050 er et fald i kulforbruget på 50 procent i forhold til baseline-scenariet. Modelberegninger for ændringer i temperaturen fortages frem til 2200.

I beregningerne medtages en række forhold, der har indvirkning på globale temperaturændringer. Det er ændringer i udledninger af metan i forbindelse med brydning af kul og lækage af metan fra gasindvinding. Desuden vurderes effekter af mindre udledning af SO₂ som følge af et mindre kulforbrug. Endvidere forudsættes, at der vil ske en nedbringelse af SO₂ udledninger som følge af, at der i fremtiden i stigende grad vil ske rensning af røggasser på kulkraftværker. I sammenhæng med vurdering af mindre SO₂ udledninger medtages også effekter fra mindre udledninger af uforbrændte partikler. Der er gennemført beregninger hvor lækageraten af metan i forbindelse med indvinding af naturgas varierer mellem 0 og 10 procent.

Modelberegningerne præsenteret i artiklen fører frem til konklusionen, at det forudsatte skift fra kul til gas ikke vil have nævneværdige effekter på den globale middeltemperatur i det 21. århundrede. Resultaterne er meget følsomme over for de nævnte variationer i lækagerate for metan. Med en lækagerate på 10 procent viser

beregningerne, at der frem til midten af det 22. århundrede vil være tale om en temperaturøgning, mens en lækagerate på 2,5 procent vil medføre et temperaturfald fra midten af det 21. århundrede.

Forfatterne fremhæver selv, at det vigtigste resultat af deres modelberegninger er, at lækageraten for metan fra indvinding af naturgas skal holdes under 2 procent for at have en effektiv indvirkning på fremtidige klimaændringer.

I forbindelse med artiklen vil jeg pege på, at visse antagelser i beregningerne ikke er relevante for mange europæiske kraftværker. Der er således medtaget effekter fra mindre SO₂ og partikeludledninger ved skiftet fra kul til gas, hvilket i beregningerne øger temperaturen. På moderne europæiske kraftværker foretages allerede en rensning for SO₂ og partikler. Det vil alt andet lige betyde, at ved at skifte fra kul til naturgas i europæiske kraftværker, vil der ikke optræde samme øgning i temperaturen som medtaget i modelberegningerne.

Med venlig hilsen

Martin Lidegaard