



Energi-,  
Forsynings- og  
Klimaministeriet

Europaudvalget  
Christiansborg  
1240 København K

**Ministeren**

**Dato**  
14. december 2017

J nr. 2016 - 3102

Europaudvalget har i brev af 6. december 2017 stillet mig følgende EUU KOM (2016) 0861 spørgsmål 4, som jeg hermed skal besvare. Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Søren Egge Rasmussen (EL).

#### Spørgsmål 4

Som opfølgning på forelæggelsen af vinterpakken i Folketingets Europaudvalg den 1. december 2017 anmodes energi-, forsynings- og klimaministeren om en nærmere forklaring på, hvorledes en emissionsstandard på 550 gram CO<sub>2</sub> per kWh for produktionsenheder i kapacitetsmekanismer skal forstås i praksis. Er det den maksimale udledning for hver enkelt produceret kWh i et konkret fossilt baseret anlæg, er det en gennemsnitsbetragtning over tid og i givet fald på hvilke beregningsbetingelser? Er det alene el-delen i et kraftvarmeværk, der omfattes, og hvorledes fastsættes el-andelens CO<sub>2</sub> da, kan det være emissionen fra en "blanding" fra såvel et kulkraftværk og tilhørende vindmøller/solceller, dvs. hvor en produktionsenhed kan omfatte en gruppe af konkrete anlæg af forskellig type, er det emissionen fra den blandingsstrøm, som løber i et tværnationalt elkabel eller er det noget helt sjette? Der anmodes om eksempler på anlægstyper, der kan indfri emissionsstandard og hvorledes eksemplerne på anlæg vil ændres, såfremt emissionsstandard nedsættes til 400 gram CO<sub>2</sub> per kWh?

#### Svar

Den forslåede emissionsstandard til kapacitetsmekanismer i revisionen af forslag til el-markedsforordningen udspringer af den Europæiske Investeringsbanks lånepolitik, som blev ændret i 2013. Ifølge bankens lånepolitik ydes der ikke længere lån til EU-kraftværksprojekter, der indebærer CO<sub>2</sub>-udledninger over 550 gram per produceret kWh.

Det er ikke nærmere specificeret i revision af forslag til el-markedsforordningen om emissionsstandard på 550 gram CO<sub>2</sub> per kWh måles som en maksimal grænse eller en gennemsnitsgrænse. Det er imidlertid forståelsen, at grænsen bør tolkes som en designgrænse, der ikke må overskrides, dvs. en maksimal grænse for udledningen i drift.

**Energi-, Forsynings- og  
Klimaministeriet**

Stormgade 2-6  
1470 København K

T: +45 3392 2800  
E: [efkm@efkm.dk](mailto:efkm@efkm.dk)

[www.efkm.dk](http://www.efkm.dk)



Det er desuden heller ikke specificeret i Kommissionens forslag om beregningsgrundlaget for den udledte mængde CO<sub>2</sub> pr. produceret kWh energi kun omfatter elektrisk energi, eller om beregningsgrundlaget også omfatter samtidig produceret varme energi.

Emissionskravet skal i Kommissionens forslag forstås som udledningen fra det specifikke anlæg, eksempelvis et centralt kraftvarmeværks CO<sub>2</sub> emission. Der er således ikke tale om "blandingsel", hvorfor man ikke kan "fortynde" den udledte mængde CO<sub>2</sub>/kWh energi gennem en kombination med VE-produceret el fra andre anlæg, eller som i spørgsmålet nævnt, fra et tværnationalt elkabel med el fra forskellige produktionskilder. På et specifikt anlæg kan en kombination af eksempelvis kul og biomasse dog direkte reducere den udledte emission af CO<sub>2</sub>/kWh energi, således at grænsen på 550g kan overholdes.

Beregningsgrundlaget i forhold til om den producerede energi kun omfatter el-energi, eller om den også omfatter varmeenergi, er af stor betydning for, hvilke anlæg, der kan overholde emissionsgrænsen.

Et kulfyret kraftvarmeværks samlede virkningsgrad (effektiviteten ved samlet produktion af el og varme) indebærer, at denne anlægstype kan overholde grænsen på 550g CO<sub>2</sub>/kWh, såfremt emissionsgrænsen kan tolkes inklusiv fjernvarmeleverance.

Et kulfyret kraftværk vil – ved et beregningsgrundlag baseret alene på produceret energi fra el – overskride grænsen på 550g CO<sub>2</sub>/kWh. Denne type anlæg ligger typisk i intervallet 700-1000 g CO<sub>2</sub>/kWh, når der kun beregnes i forhold til den rene el-virkningsgrad.

Naturgasfyrede anlæg, der typisk er gasturbineanlæg, men som også kan være traditionelle kraftværker, vil ofte ligge inden for grænsen på 550g CO<sub>2</sub>/kWh. Anlæg med elvirkningsgrader under ca. 36-37 pct. vil dog overskride grænsen.

Større gasturbineanlæg med dampturbine anlæg (combined-cycle) vil have et emissionsniveau på omkring 400g CO<sub>2</sub>/kWh eller lavere.

Med venlig hilsen

Lars Chr. Lilleholt