

Landbruget og den globale opvarmning

Ifølge FNs klimapanel er der meget stor sikkerhed for, at det meste af den observerede globale temperaturstigning siden midten af 1900-tallet skyldes menneskeskabte stigninger i koncentrationen af drivhusgasser.

Drivhusgasserne (vand (H₂O), kuldioxid (CO₂), metan (CH₄) og lattergas (N₂O)) findes allerede som et naturligt indhold af jordens atmosfære, og drivhuseffekten skyldes, at disse drivhusgasser er i stand til at holde på solens varme, så atmosfæren og jordens overflade bliver varmere end hvis solstrålerne blev reflekteret direkte ud i verdensrummet igen. Drivhuseffekten er forudsætningen for liv på jorden, da jordens gennemsnitstemperatur uden drivhuseffekt ville være minus 18 grader C. Koncentrationen af drivhusgasser i atmosfæren øges, som følge af den menneskeskabte udledning af drivhusgasser, og jo større indholdet af drivhusgasser bliver i atmosfæren, jo mere varmestråling holdes tilbage, og jo mere opvarmet bliver atmosfæren og jordens overflade.

CO₂-ækvivalenter

CO₂-ækvivalenter er den enhed der bruges til at beregne de forskellige drivhusgassers effekt på den globale opvarmning. Man udtrykker virkningen af de enkelte drivhusgasser rela-

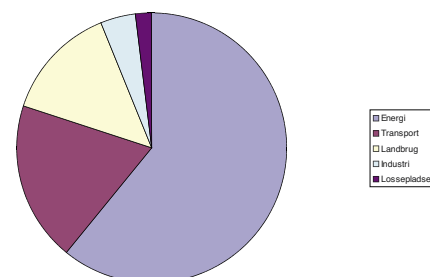
tivt til virkningen af 1 kg CO₂. Da der er en forsinkelse mellem udledning af drivhusgasser og deres effekt på den globale opvarmning, regner man effekten over en 100-års tidshorisont. Metan er 23 gange mere effektiv til at holde på varmen i atmosfæren end CO₂, og lattergas er tilsvarende 296 gange mere effektiv til at holde på varmen i atmosfæren end CO₂.

I figur 1 er vist de vigtigste kilder til Danmarks samlede udledning af drivhusgasser, i CO₂-ækvivalenter baseret på tal fra DMU fra 2006. Energi og transport er de største kilder, der bidrager med tilsammen 80 % af den samlede drivhusgasudledning. Landbrugets andel af drivhusgasudledningen er opgjort til 14%, hertil skal lægges landbruget andel af drivhusgasudledning fra energi og transport. Endelig bidrager industri og affald med hhv. 4 og 2%. Af Danmarks samlede drivhusgasudledning står CO₂ for de 78%, metan 8% og lattergas 13% af CO₂-ækvivalenterne.

Landbrugets udledning

Landbruget bidrager også til udledning af CO₂ – den drivhusgas, der opstår ved fossil afbrænding af olie, kul og naturgas – men for landbrugets vedkommende kommer de største bidrag til drivhusgasudledningen fra metan og lattergas.

Landbrugets udledning af metan udgør således 62% af den totale metan-emission i Danmark. Metan dannes ved mikrobiel omsætning af organisk stof under iltfrie forhold. Drøvtyggenes fordøjelse er den største enkeltkilde til metanudledning, desuden



Figur 1 De vigtigste kilder til Danmarks samlede drivhusgasudledning (DMU, 2006).

kommer der metan fra håndtering af husdyrgødningen. Således stammer 70% af metan-emissionen fra kvæg og 26% fra svin.

Landbrugets udledning af lattergas udgør 78% af den totale lattergas emission i Danmark. Emission af lattergas er relateret til de steder, hvor der sker en omsætning af kvælstof. Handelsgødning, husdyrgødning samt udvaskningen bidrager med størstedelen af emissionen.

De enkelte fødevarers effekt

Produktion og forbrug af fødevarer er altså ansvarlig for et betydeligt bidrag til den samlede menneskeskabte udledning af drivhusgasser. Det samlede forbrug af fødevarer og drikkeles vurderes således at udgøre ca. 27% af EU's samlede bidrag til klimaeffekten. Man kan vurdere de enkelte fødevarers effekt på den globale opvarmning (klimaaftryk) vha. en livscyklusvurdering. Det betyder, at man medtager udledning af klimagasser fra alle led i hele produktionskæden "fra vugge til grav". Det er således ikke kun klimagasser, der udledes i forbindelse med produktionen på landbrugsbedriften, der medtages. Man medregner også udledning af klimagasser forbundet med produktion af input (f.eks. importeret foder og kunstgødning) og output (f.eks. husdyrgødning der sælges til en anden bedrift). Ligesom også udledning af klimagasser forbundet med de processer, der kommer efter, at produkterne forlader gården indregnes (f.eks. transport til og bearbejdning af mælken på mejeriet, emballering og transport til supermarkedet).

Den samlede udledning af drivhusgasser forårsaget af produktion og forarbejdning af udvalgte animalske og vegetabiliske

Animalske fødevarer		Vegetabiliske fødevarer	
Kylling, hel fersk	3,1 ¹⁾	Hvedemel	1,130 ¹⁾
Kylling, hel frossen	3,7 ¹⁾	Havregryn	0,790 ¹⁾
Svinekød, kg slagtekrop	3,6 ³⁾	Franskbrød	0,840 ¹⁾
Oksekød, kg slagtekrop, tyrekalve	12,6 ⁴⁾	Rugbrød	0,790 ¹⁾
Oksekød, kg slagtekrop, ammekvæg	25,6 ⁴⁾	Kartofler	0,21 ¹⁾
Mejeriprodukter og æg		Løg	0,382 ²⁾
Letmælk	1,2 ¹⁾	Gulerødder	0,122 ²⁾
Gul ost	11,3 ¹⁾		
Æg (20 stk.)	2,0 ¹⁾		

Tabel 1. Klimaaftryk (effekt på den globale opvarmning) fra produktion af 1 kg produkt inkl. alle led i værdikæden indtil varen ligger på hylden/i køledisken i supermarkedet, opgjort som kg CO₂-ækv. pr. 1 kg produkt.

