

TÆT PÅ 44 PROCENT SET OVER 20 ÅR

- FÆRRE DYR I LANDBRUGET
ER NØDVENDIGT FOR AT
NÅ DANMARKS KLIMAMÅL



“SET OVER 20 ÅR UDGØR DRIVHUSGASSER FRA LANDBRUGETS HUSDYRPRODUKTION **TÆT PÅ 44** **PROCENT** AF DANMARKS SAMLEDE UDLEDNINGER”

“Det vil kræve hurtige og vidtrækkende omstillinger indenfor landbrug, energi, industri, bygninger, transport og byer, hvis den globale opvarmning skal begrænses til 1,5 grad celsius,” skrev FN’s klimapanel i 2018 i forbindelse med udgivelsen af sin særrapport om global opvarmning ved 1,5 grad.

“At begrænse opvarmningen til 1,5 grad celsius er afhængig af drivhusgasudledninger over de næste årtier, hvor lavere drivhusgasudledninger i 2030 vil give større chance for at holde opvarmningen under 1,5 grad celsius.” skrev klimapanelet i rapporten.

Men hvis vi skal handle hurtigt de kommende årtier, har vi brug for et retvisende billede af, hvilke tiltag der set over få årtier vil have størst effekt.

Betegnelsen *drivhusgasser* dækker udover CO₂ også over metan, lattergas og stærke industri-drivhusgasser som HFC og SF₆. For at kunne sammenligne påvirkningen på klimaet af de forskellige typer drivhusgasser omregner man dem til CO₂-ækvivalenter.

Det har indtil videre været praksis at bruge omregningsfaktorer fra en rapport udgivet af FN’s klimapanel i 2007, og derudover har det været praksis at bruge en omregningsfaktor til at beregne effekten set over 100 år. Det til trods for, at FN’s klimapanel opdaterede omregningsfaktorerne i 2013, og at det i lyset af, hvor meget omstillingen i løbet af de kommende årtier betyder, er relevant supplerende at se på effekten af drivhusgasser set over 20 år.

I dette notat gennemregner vi det danske klimaregnskab for 2019 med data fra FN’s klimapanel 2013-rapport, både med omregningsfaktorer for udslippet set over 100 år og over 20 år.

Set over 20 år fylder landbrugets husdyrproduktion tæt på 44 procent af Danmarks samlede klimaregnskab i 2019. Det er en klar understregning af, hvor afgørende vigtigt det er at gå i gang med en markant og gradvis reduktion af antallet af primært kvæg og svin i dansk landbrug.

“Cutting methane is the biggest opportunity to slow warming between now and 2040, we need to face this emergency.”¹

Greenpeace har tidligere udgivet analysen "Sådan indfries 70 procent målet", som viser, at landbrugets afgørende reduktioner kan skabes ved bl.a. ved at halvere antallet af Danmarks køer og svin gradvist frem til 2030.²

Derudover har vi i samarbejde med fem andre organisationer udgivet rapporten "Fra foder til føde" med 18 konkrete forslag til omstilling af Danmarks landbrugsproduktion.³

DER ER BRUG FOR AT SUPPLERE MED DRIVHUSGAS-REGNSKAB SET OVER 20 ÅR

FN's Klimapanel (IPCC) fremlagde i deres rapport fra 2007⁴ data, som gør det muligt at sammenligne andre drivhusgasser end CO₂ med CO₂. Det gøres med såkaldte GWP-faktorer for de andre drivhusgasser – metan, lattergas, og en række stærke industri-drivhusgasser – så de vægtmæssigt kan omregnes til CO₂-ækvivalenter.

Selvom der i IPCC-rapporten er angivet GWP-faktorer beregnet for både 100 år og 20 år⁵, har man i de internationale klimaforhandlinger - og i de nationale indberetninger til UNFCCC - valgt i praksis kun at bruge GWP-faktorer beregnet over 100 år.

IPCC offentliggjorde i dens klimarapport fra 2013⁶ lidt ændrede GWP-faktorer for både 100 og 20 års integrationsperiode, som det fremgår af tabel 1.

Tabel 1

GWP-faktorer	CO ₂	Metan (CH ₄)	Lattergas (N ₂ O)	HFC (HFC-134a)	SF ₆
IPCC 2007 GWP-100 år	1	25	296	1430	22800
IPCC 2013 GWP-100 år	1	28	265	1300	23500
IPCC 2013 GWP-20 år	1	84	264	3710	17500

Det er svært at forstå, at man i 14 år har anvendt GWP-faktorer udmeldt af IPCC i 2007 – og ikke de opgraderede GWP-faktorer i rapporterne fra 2013 eller senere. I Paris-aftalen blev det besluttet, at man senest fra 2024 skal anvende GWP-værdier fra IPCC's 2013-rapport. Og Energistyrelsen har i Klimafremskrivning 2021 anvendt disse:

*"Under Paris-aftalen er det besluttet, at man senest fra 2024 skal benytte GWPværdierne fra IPCC's 5. bedømmelsesrapport, der blev offentliggjort i 2013. I EU er det besluttet at bruge de nye GWP-værdier i de historiske indberetninger fra 2023, hvor udledningerne i 2021 indberettes første gang. Eftersom disse nye GWPværdier vil være gældende i 2025, hvor der ifølge Klimaloven skal opnås et indikativt drivhusgasreduktionsmål vil der med Klimafremskrivning 2021 blive skiftet til disse nye værdier."*⁷

Metans GWP-faktor beregnet over 100 år er således opgraderet fra 25 til 28 i IPCC-rapporten fra 2013 – svarende til at metans klimapåvirkning reelt bliver 12 procent større end, hvad man i årevis officielt har regnet med.

Det er derudover kritisabelt, at man ikke officielt supplerer drivhusgas-regnskabet beregnet med GWP-faktorer for 100 år med et drivhusgas-regnskab beregnet med GWP-faktorer for 20 år, da GWP-faktoren for metan er 84 set over 20 år – altså 3 gange større end set over 100 år.

Det er det ikke mindst, fordi FN's Klimapanel i deres 1,5 grads-rapport fra 2019 netop fremhæver, at reduktioner i de næste årtier er afgørende for at begrænse temperaturstigningen til 1,5 grader, og at især en markant reduktion af metan er vigtig:

*"Limiting warming to 1.5°C depends on greenhouse gas (GHG) emissions over the next decades, where lower GHG emissions in 2030 lead to a higher chance of keeping peak warming to 1.5°C."*⁸

*"Limiting warming to 1.5°C implies reaching net zero CO2 emissions globally around 2050 and concurrent deep reductions in emissions of non-CO2 forcers, particularly methane."*⁹

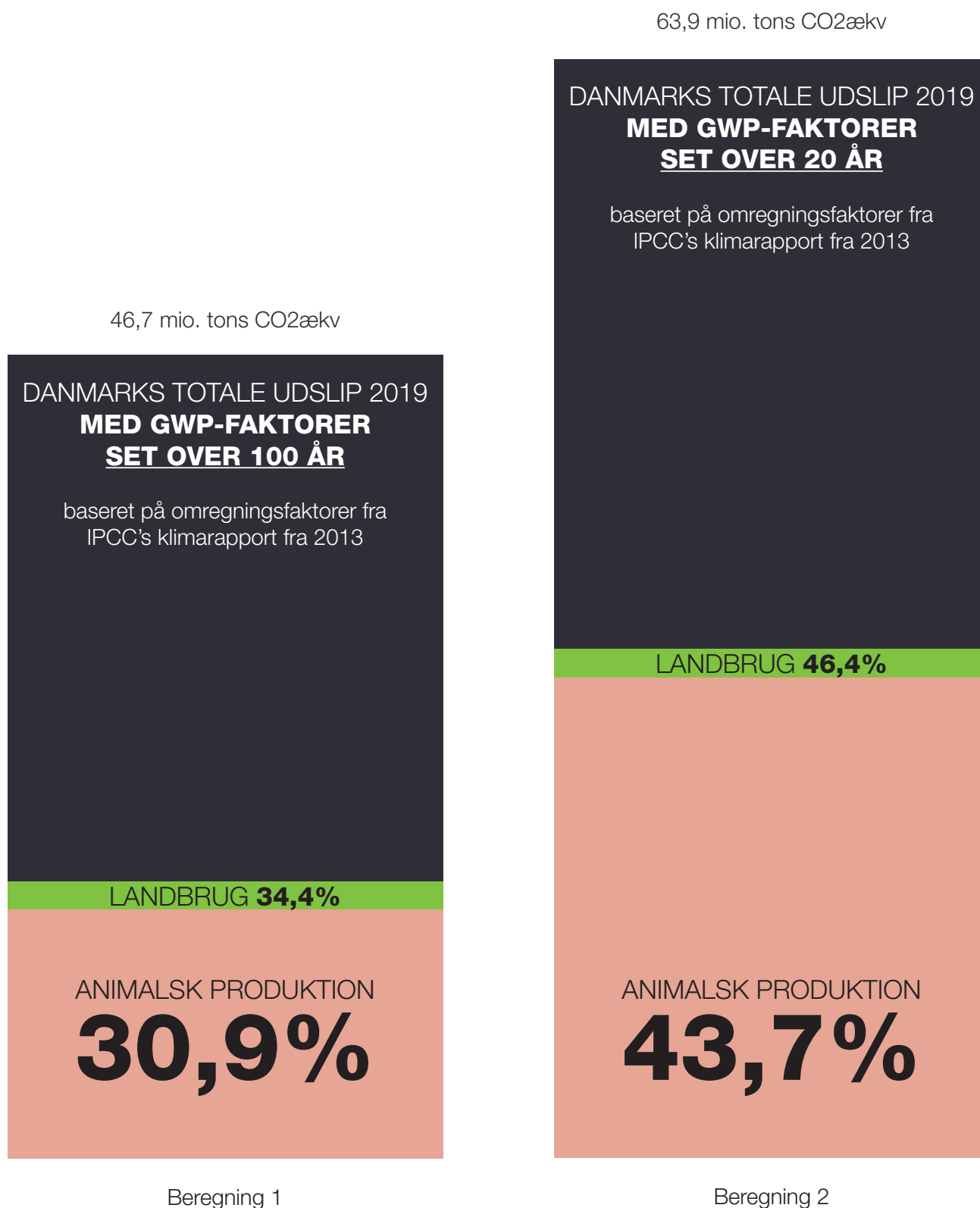
Greenpeace mener derfor, at det er yderst relevant at supplere det danske drivhusgas-regnskab med GWP-faktorer set over 100 år - med et drivhusgasregnskab også set over 20 år. Det er vigtigt og relevant i betragtning af, at landbruget har store udslip af metan og lattergas.

I det følgende er det derfor beregnet, hvad det betyder for landbrugets udslip i 2019 - og denne sektors andel af det samlede danske drivhusgas-udslip - at anvende de opdaterede GWP-værdier fra IPCC's 2013-rapport for både 100 år og 20 år.



SET OVER 20 ÅR UDGØR KLIMABELASTNINGEN FRA LANDBRUGETS ANIMALSKE PRODUKTION **TÆT** **PÅ 44 PROCENT** AF DANMARKS SAMLEDE UDSLIP

Figur 1. Beregninger af Danmarks
totale CO₂-ækvivalent udslip i 2019.





Beregning 1. Drivhusgas-udledningen (mio. tons CO₂ækv) fra landbrug og landbrugsrelateret lulucf i 2019¹⁰ **med GWP-faktorer set over 100 år**, som angivet i IPCC's AR5 (2013)¹¹.

Mio. tons CO ₂ ækv 2019	Metan	Lattergas	CO ₂	HFC	SF ₆	Totalt	Animalsk	Animalsk i procent	Landbrug i procent
GWP 100 år IPCC-ARA5	28	265	1	1300	23500				
Fordøjelse + gødning	6,54	0,59	0			7,13	7,13		
Areal	0	3,74	0,18			3,92	3,21		
Landbrug	6,54	4,33	0,18			11,05	10,34		
Landbrugsrelateret lulucf	0,24	0	4,8			5,04	4,12		
Landbrug i alt	6,78	4,33	4,98			16,09	14,46	89,9	
Andre kilder	1,52	0,59	28,13	0,32	0,07	30,63	0		
Danmark totalt	8,30	4,92	33,1	0,32	0,07	46,72	14,46	30,9	34,4

Med GWP-værdier set over 100 år fra IPCC's 2017- rapport udledte **landbrug + landbrugsrelateret lulucf** 16,1 mio. tons CO₂ækv i 2018 – og det udgjorde 34,4% af Danmarks samlede udslip i 2019. Udslippet fra **den animalske produktion** var 14,5 mio. tons CO₂ækv og stod for 30,9% af Danmarks samlede udslip.

Beregning 2. Drivhusgas-udledningen (mio. tons CO₂ækv) fra landbrug og landbrugsrelateret lulucf i 2019 **med de opdaterede GWP-faktorer set over 20 år**¹², som angivet i IPCC's AR5 (2013).

Mio. tons CO ₂ ækv 2019	Metan	Lattergas	CO ₂	HFC	SF ₆	Totalt	Animalsk	Animalsk i procent	Landbrug i procent
GWP 20 år IPCC-ARA5	84	264	1	3710	17500				
Fordøjelse + gødning	19,62	0,59	0			20,21	20,21		
Areal	0	3,73	0,18			3,91	3,20		
Landbrug	19,62	4,31	0,18			24,1	23,40		
Landbrugsrelateret lulucf	0,72	0	4,8			5,52	4,52		
Landbrug i alt	20,34	4,31	4,98			29,63	27,92	94,2	
Andre kilder	4,56	0,59	28,13	0,91	0,05	34,24	0		
Danmark totalt	24,9	4,90	33,1	0,91	0,05	63,88	27,92	43,7	46,4

Set over 20 år udledte **landbrug + landbrugsrelateret lulucf** 29,6 mio. tons CO₂ækv i 2019, hvilket udgjorde 46,4% af Danmarks samlede udslip. Udslippet fra **den animalske produktion** var 27,9 mio. tons CO₂ækv og stod for 43,7% af Danmarks samlede udslip.

En klar understregning af, hvor markant større landbrugets klimapåvirkning reelt er i de næste to årtier, og hvor afgørende vigtigt det derfor er, at landbruget hurtigst muligt leverer markante reduktioner¹³.

NOTER

¹ Durwood Zaelke, lead reviewer for IPCC. www.theguardian.com/environment/2021/aug/06/reduce-methane-or-face-climate-catastrophe-scientists-warn

² www.greenpeace.org/static/planet4-denmark-stateless/2021/03/9954f260-greenpeace-indspil-s%C3%A5dan-indfries-70-procentsm%C3%A5let-i-2030.pdf

³ rgo.dk/wp-content/uploads/fra-foder-til-foede.pdf

⁴ www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4-wg1-chapter2-1.pdf, tabel 2.14, side 212

⁵ *Integreret over 100 år og 20 år*

⁶ www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf, chapter 8, tabel 8.7, side 7147

⁷ ens.dk/sites/ens.dk/files/Basisfremskrivning/2b_kf21_forudsætningsnotat_-_principper_for_emissionsopgoerelse.pdf, side 4.

⁸ www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/02/SR15_Chapter2_Low_Res.pdf, chapter 2, side 95

⁹ ens.dk/sites/ens.dk/files/Basisfremskrivning/2b_kf21_forudsætningsnotat_-_principper_for_emissionsopgoerelse.pdf, side 4.

¹⁰ 2019 udslipstal set over 100 år er fra: ens.dk/service/fremskrivninger-analyser-modeller/klimastatus-og-fremskrivning, KF21 CRF tabel.

¹¹ www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf, chapter 8, tabel 8.7, side 714

¹² Udslipstallene for de respektive drivhusgasser for 20 år beregnes som 100 år-udslippet ganget med GWP-20 år og divideret med GWP-100.

¹³ "Methane and nitrous oxide have Global Warming Potential (GWP) of 28–36 and 265–298 that of carbon dioxide respectively, over a 100-year timescale. And much higher still over a shorter timespan implying immediate reductions in Denmark's contributions to global warming.....". Fra "Climate Mitigation Policy in Denmark: A Prototype for Other Countries", IMF Working Paper 20/235, side 36. www.sipotra.it/wp-content/uploads/2020/11/Climate-Mitigation-Policy-in-Denmark-A-Prototype-for-Other-Countries.pdf

GREENPEACE

August 2021
 Forfatter: Tarjei Haaland
 Udgivet af Greenpeace
 Njalsgade 21 G
 2300 København S



NÅR MAN SER PÅ DRIVHUSGASSERNE FRA
LANDBRUGET OVER 20 ÅR, ER DET TYDELIGT,
AT DET ER AFGØRENDE VIGTIGT, AT REGERINGEN
**OMGÅENDE SÆTTER KURSEN FOR EN MARKANT
REDUKTION** AF ANTALLET AF DYR I LANDBRUGET.