

Dit klimaaftryk

Søren Kolind Hvid, SEGES Innovation

12. januar 2023

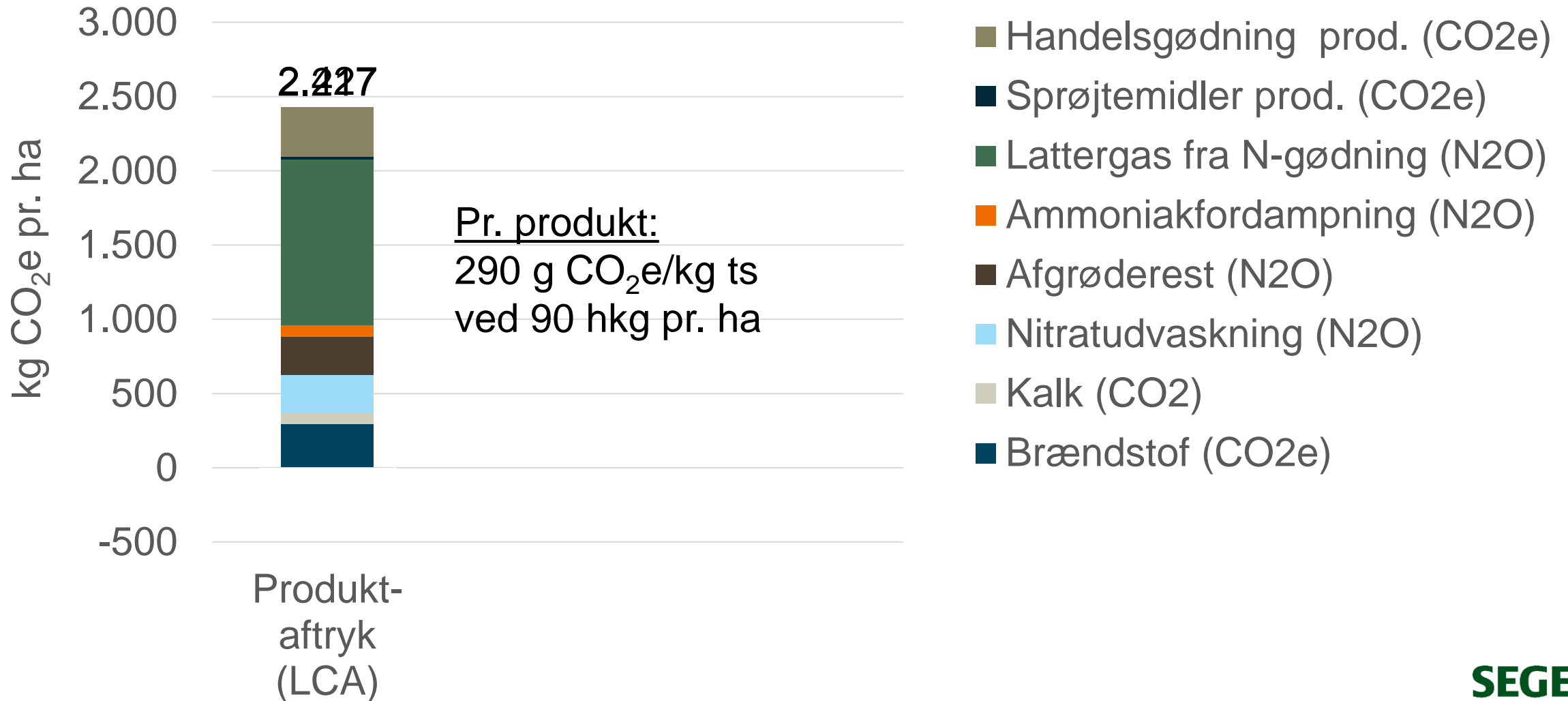
STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

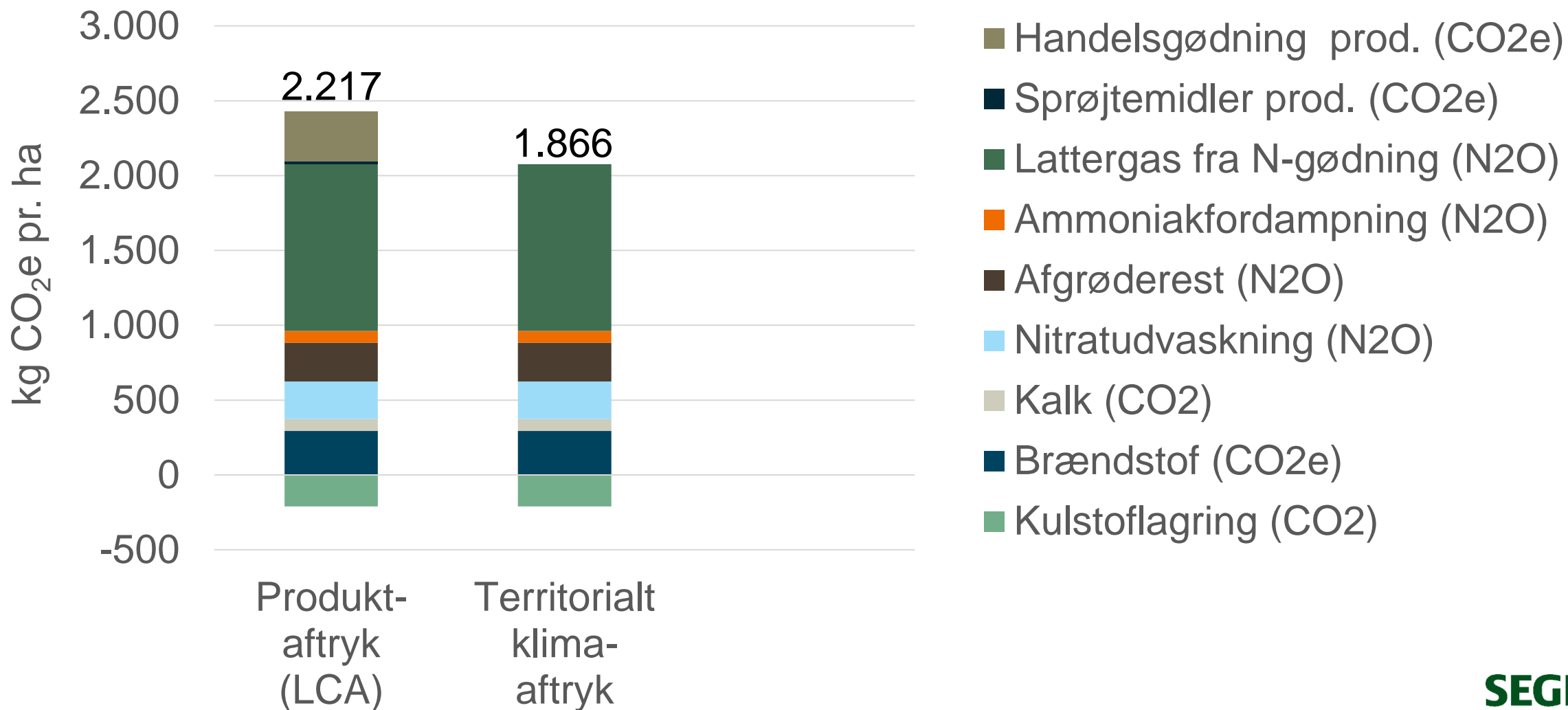
Dit klimaaftryk

- Klimaaftryk pr. produkt og territorielt klimaaftryk
- Usikkerhed på opgørelse af drivhusgasemissioner
- Klimaaftryk for udvalgte afgrøder 2021 og 2022
- Udviklingen i markbrugets klimaaftryk 1990 - 2030
- Hvordan kan markbruget opfylde de politiske reduktionsmål?

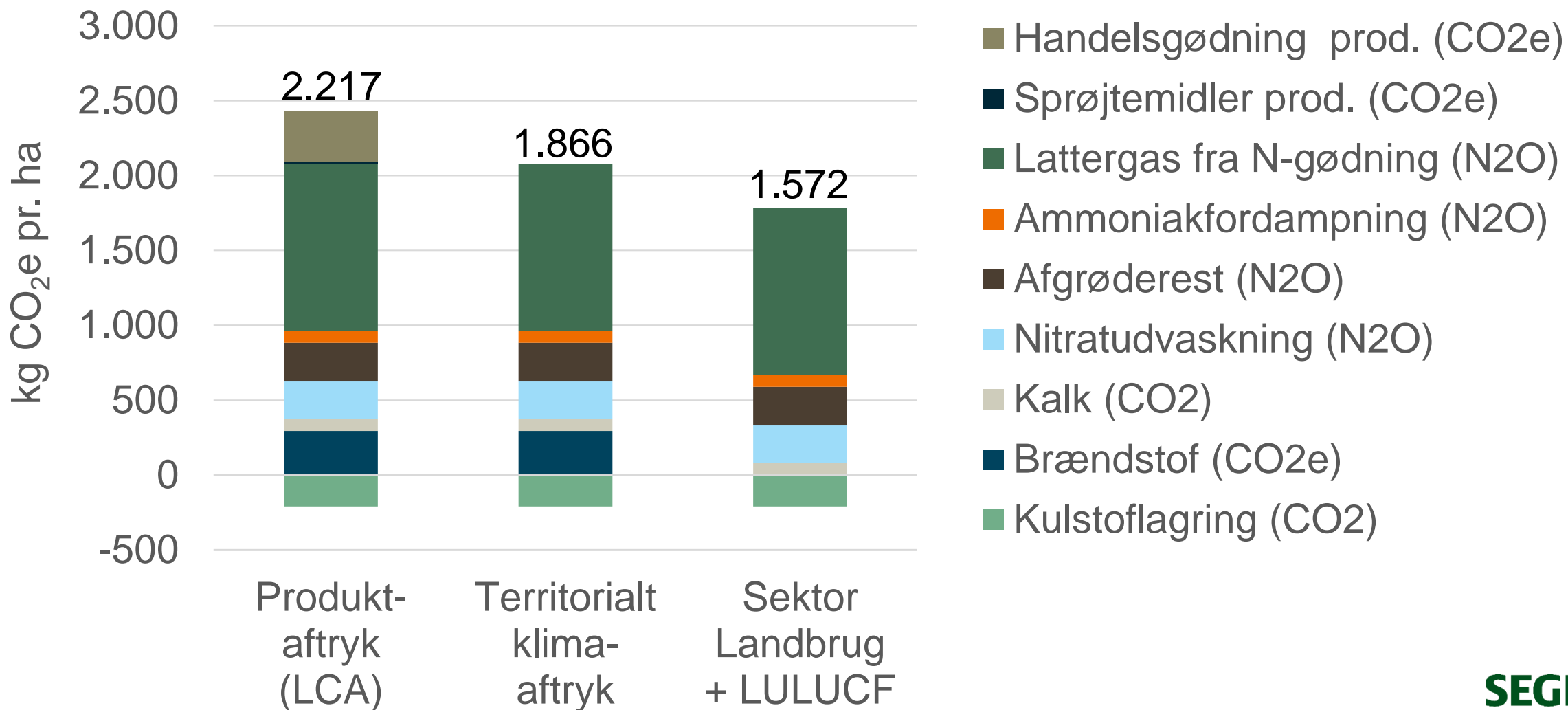
Klimaaftryk pr. produkt og territorielt (vinterhvede)



Klimaaftryk pr. produkt og territorielt (vinterhvede)



Klimaaftryk pr. produkt og territorielt (vinterhvede)



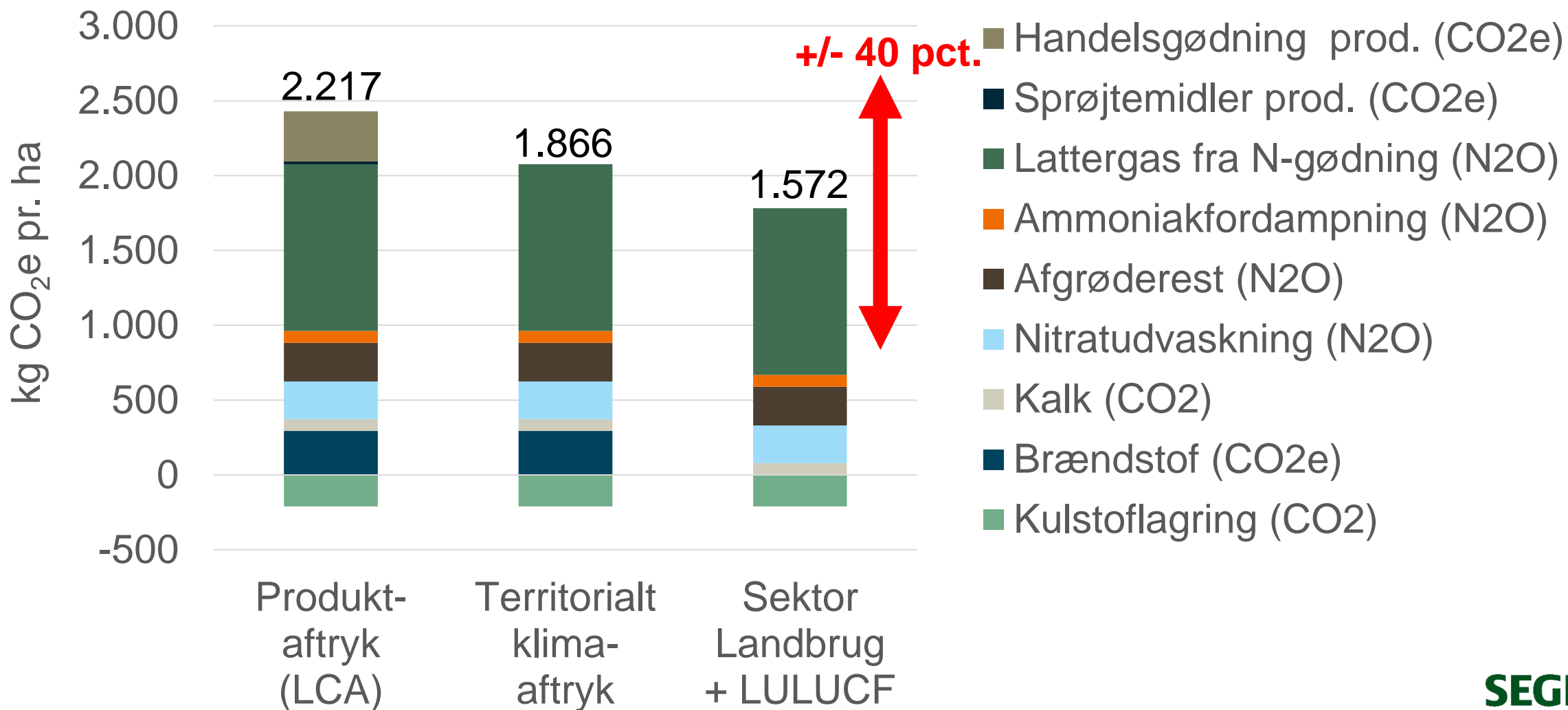
Usikkerhed på beregning af klimaaftryk på bedriftsniveau

Estimeret usikkerhed på emissionskilder i markbruget: **+/- 40 pct. usikkerhed**

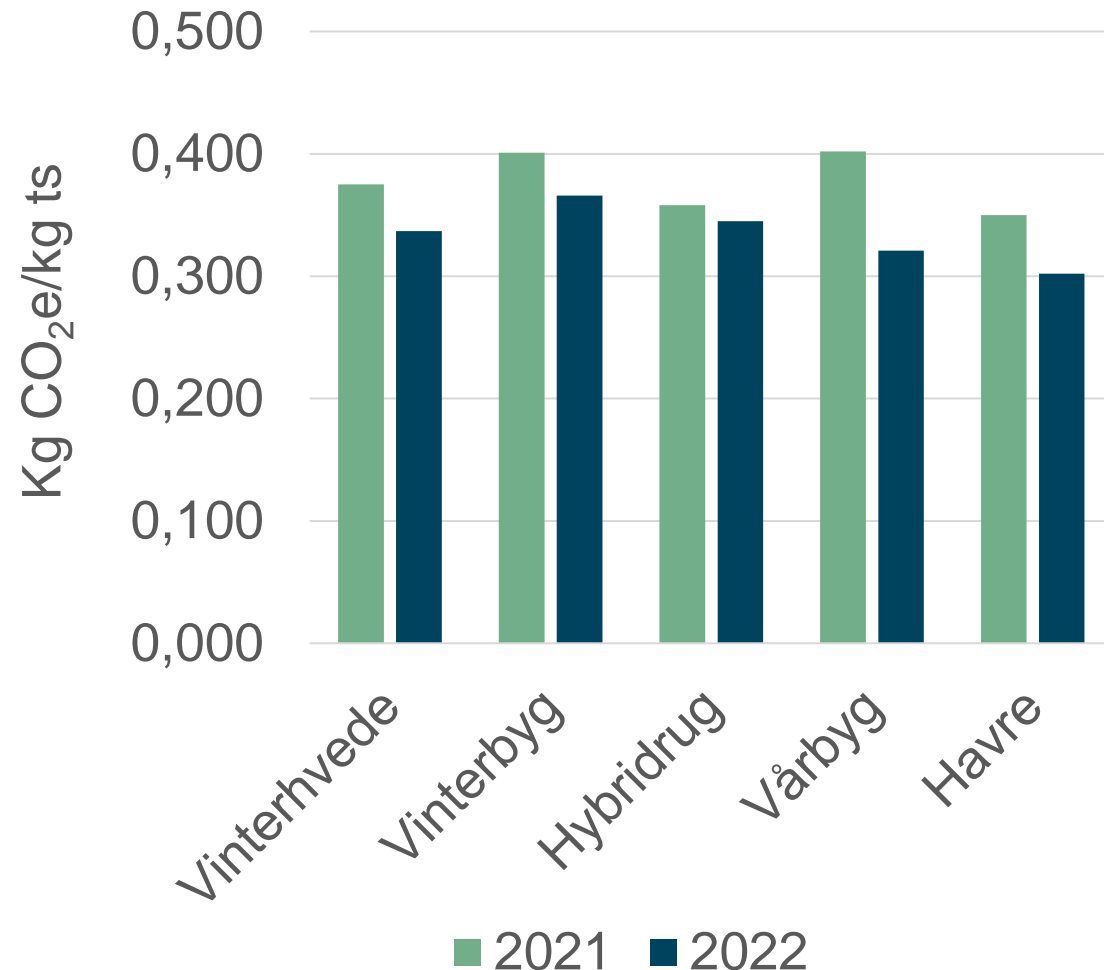
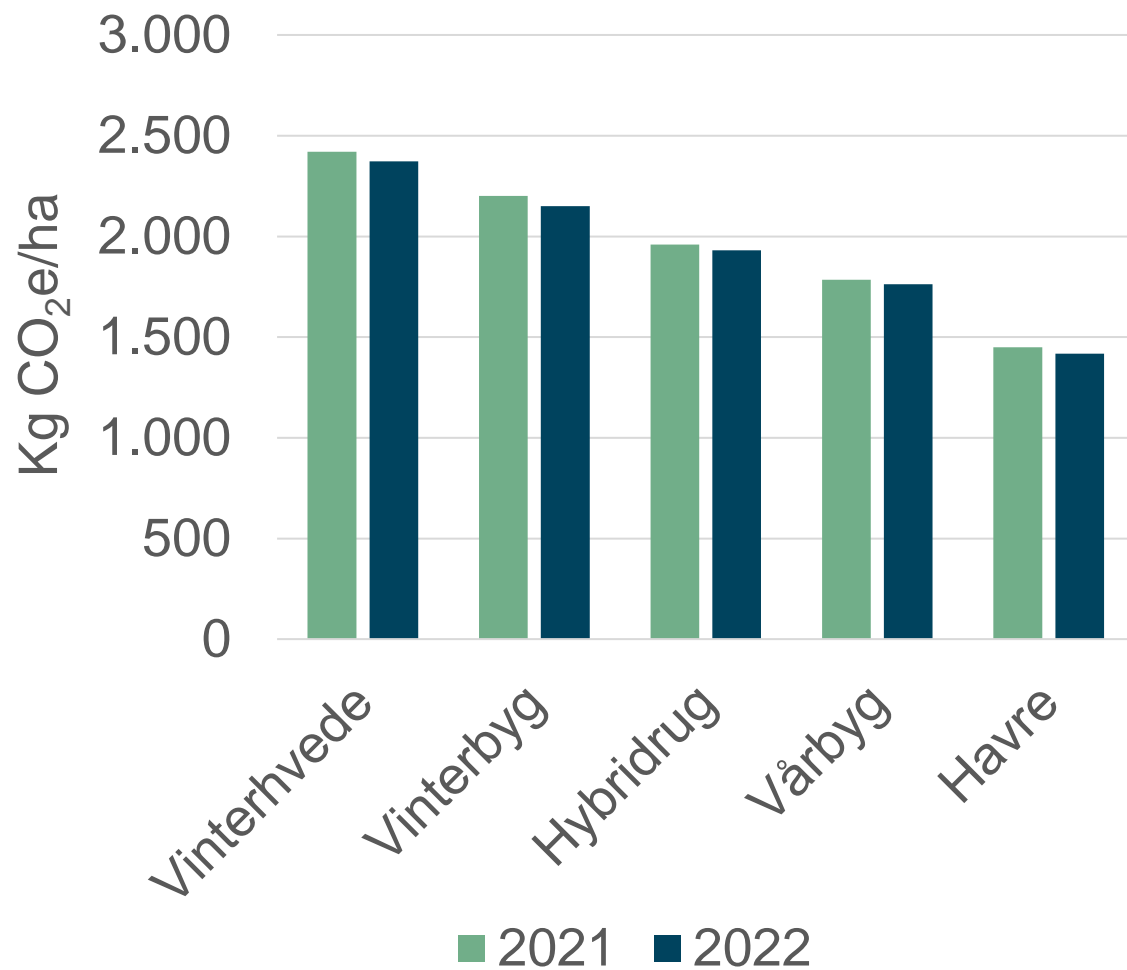
Vinterhvede som eksempel. Kilder til lattergas:	Typisk N-mængde, kg N/ha	Estimeret usikkerhed, pct.
N i handelsgødning	100	2 pct.
N i husdyrgødning	130	10 pct.
Ammoniakfordampn.	15	30 pct.
Nitratudvaskning	50	30 pct.
N i afgrøderest	60	50 pct.

Usikkerhed på N-mængde x usikkerhed på emissionsfaktor (vægtes i fht. N-mængde).

Klimaaftryk pr. produkt og territorielt (vinterhvede)

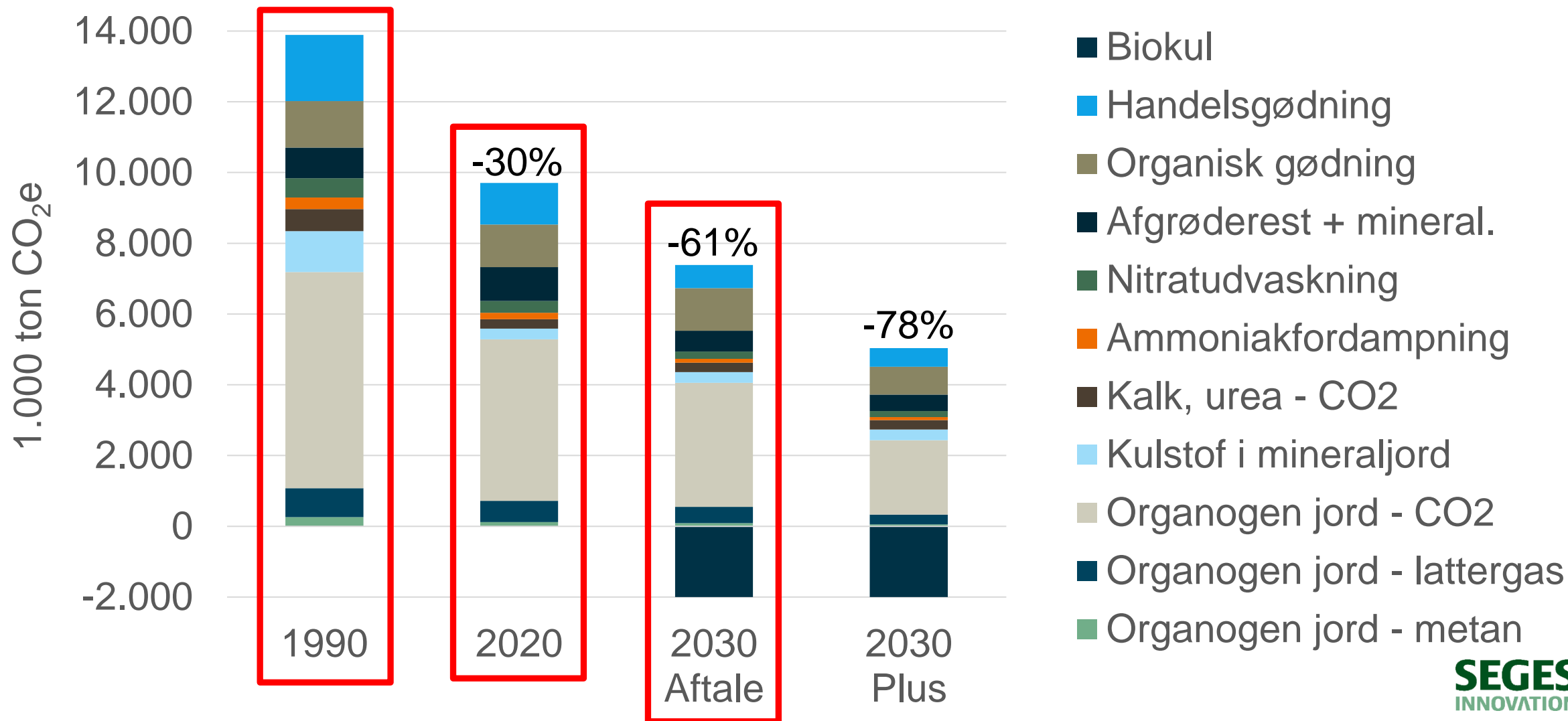


Klimaaftryk pr. ha og pr. produkt 2021 og 2022



Baseret på udtræk fra Mark Online 2021 og 2022
Uden kulstoflagring.

Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget

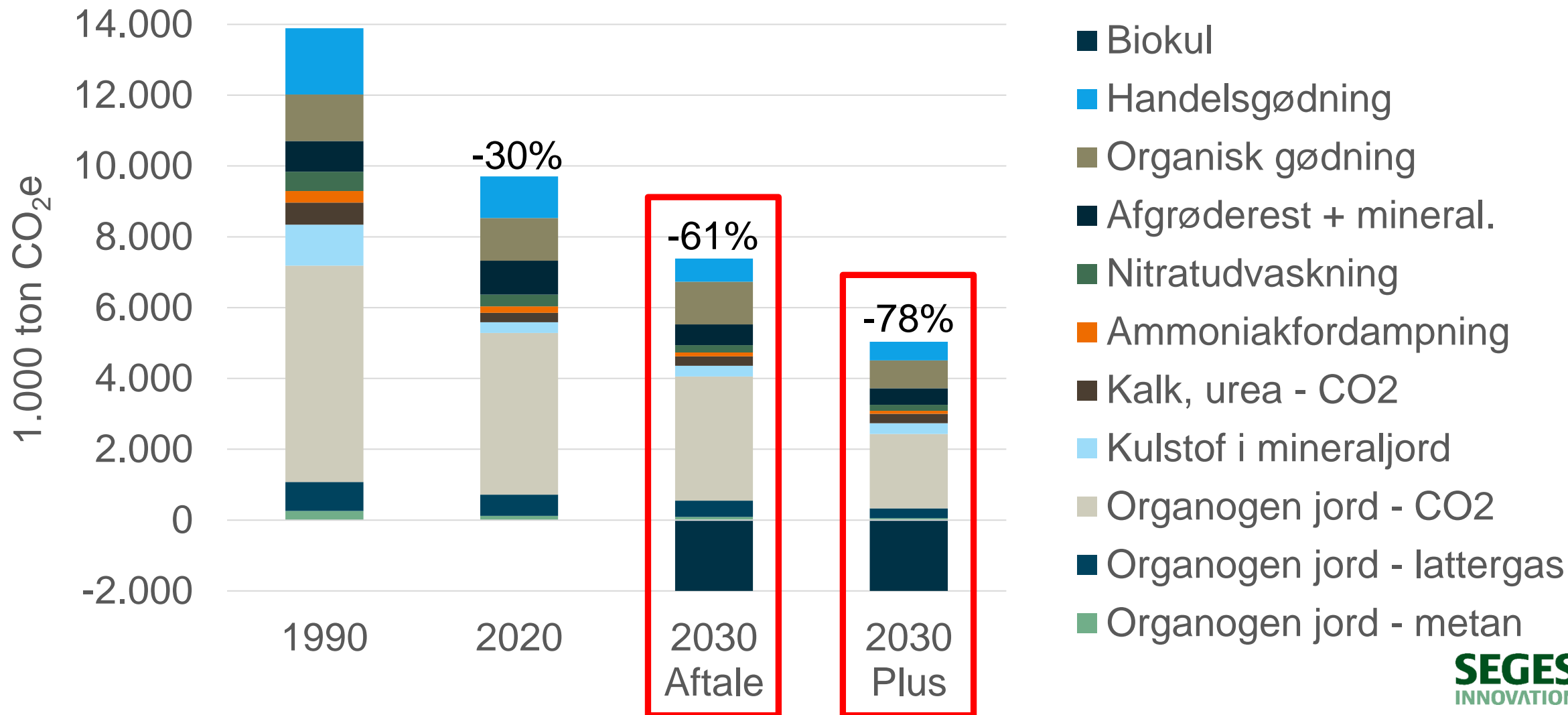


Landbrugsaftalen – drivhusgasreduktioner

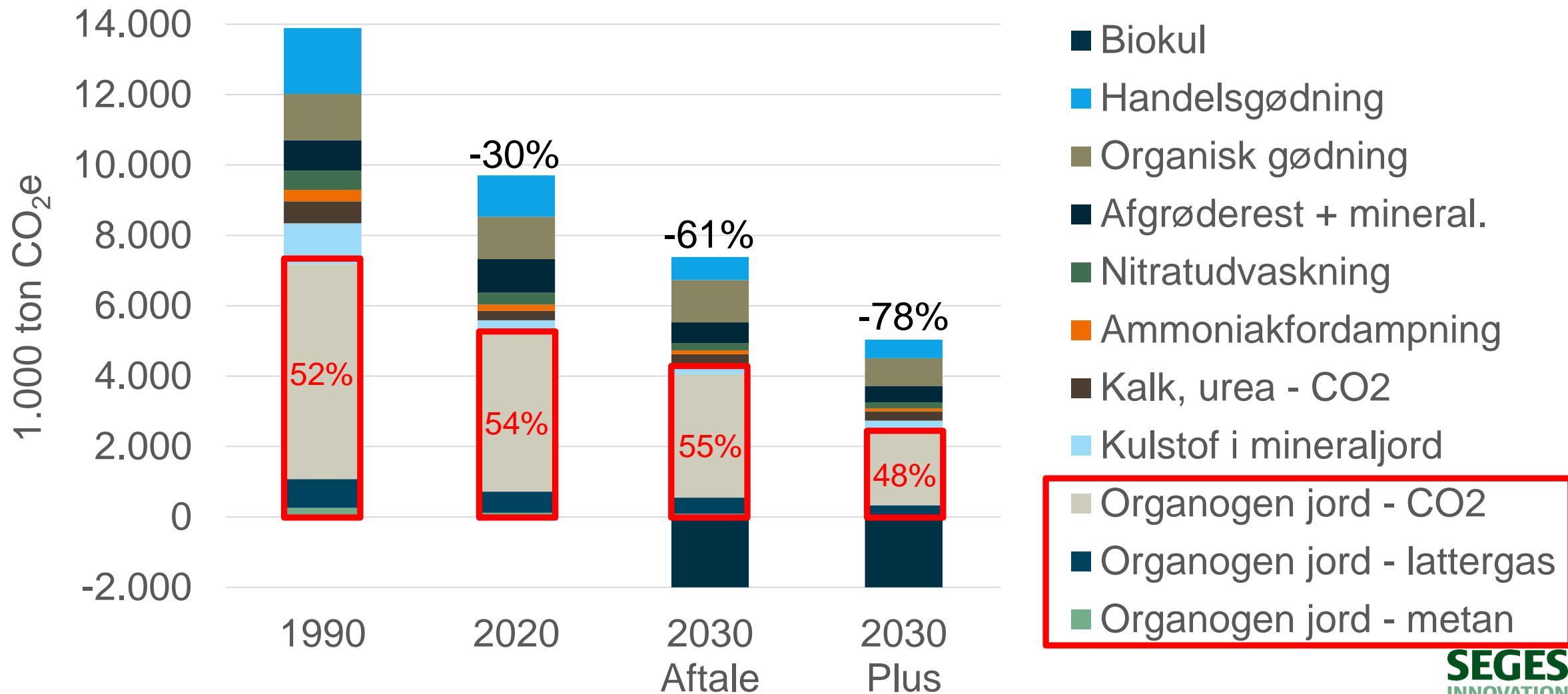
Land- og skovbrug skal reducere drivhusgasemissionerne med 55-65 pct. i 2030 i forhold til 1990. Omfatter emissioner i sektor Landbrug og sektor LULUCF.

	1000 ton CO ₂ e
Lavbundsjorder + ekstensivering	1.230
Kvælstofindsats + CAP	1.020
Biokul (brun bioraffinering)	2.000
Markbrug i alt	4.250
Fordobling af økologi	500
Husdyr - fodring, tab i stald og gødningslager	2.330
Andet	320
I alt Landbrugsaftalen	7.400

Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget

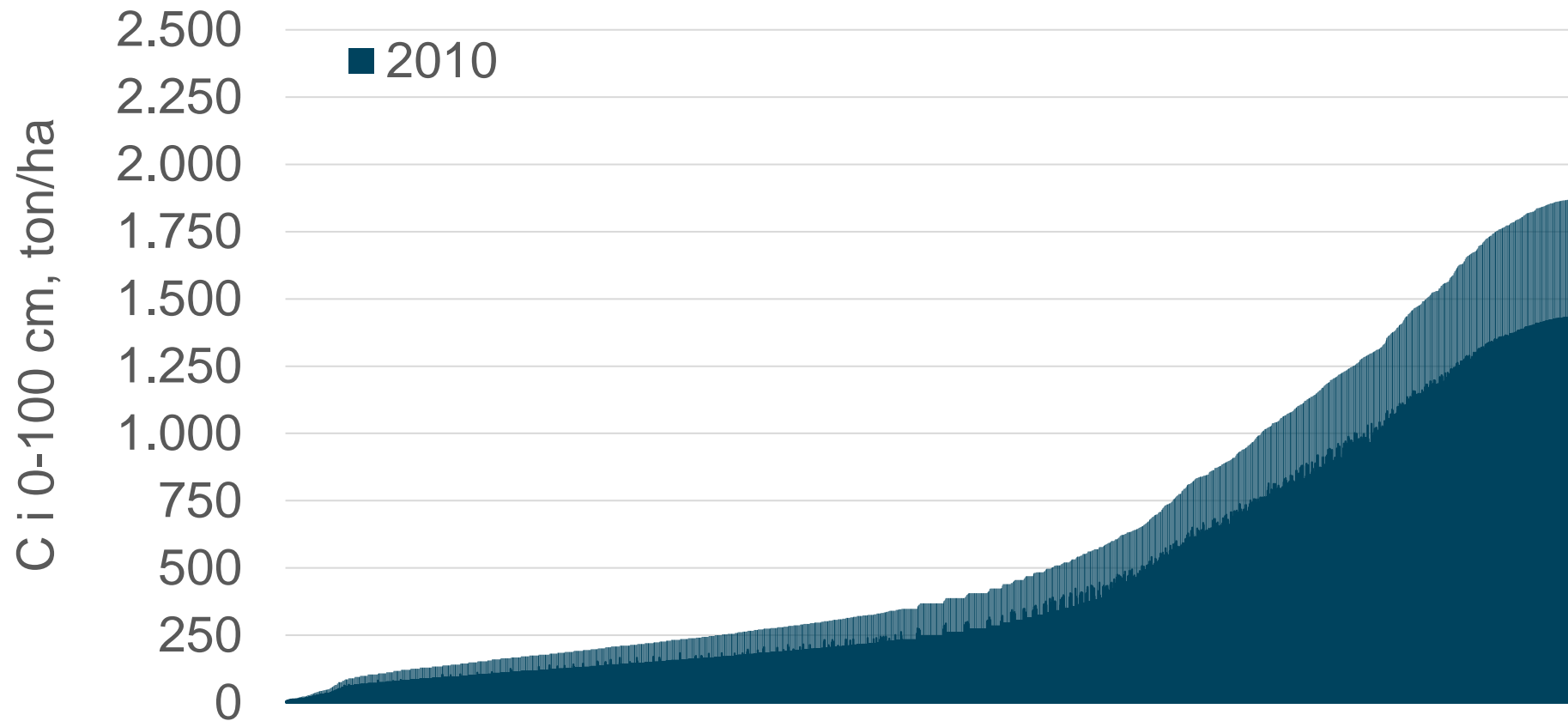


Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget



Organogen jord

54 pct. af klimabelastningen fra "markbrug" i 2020 kommer fra 6 pct. af arealet!

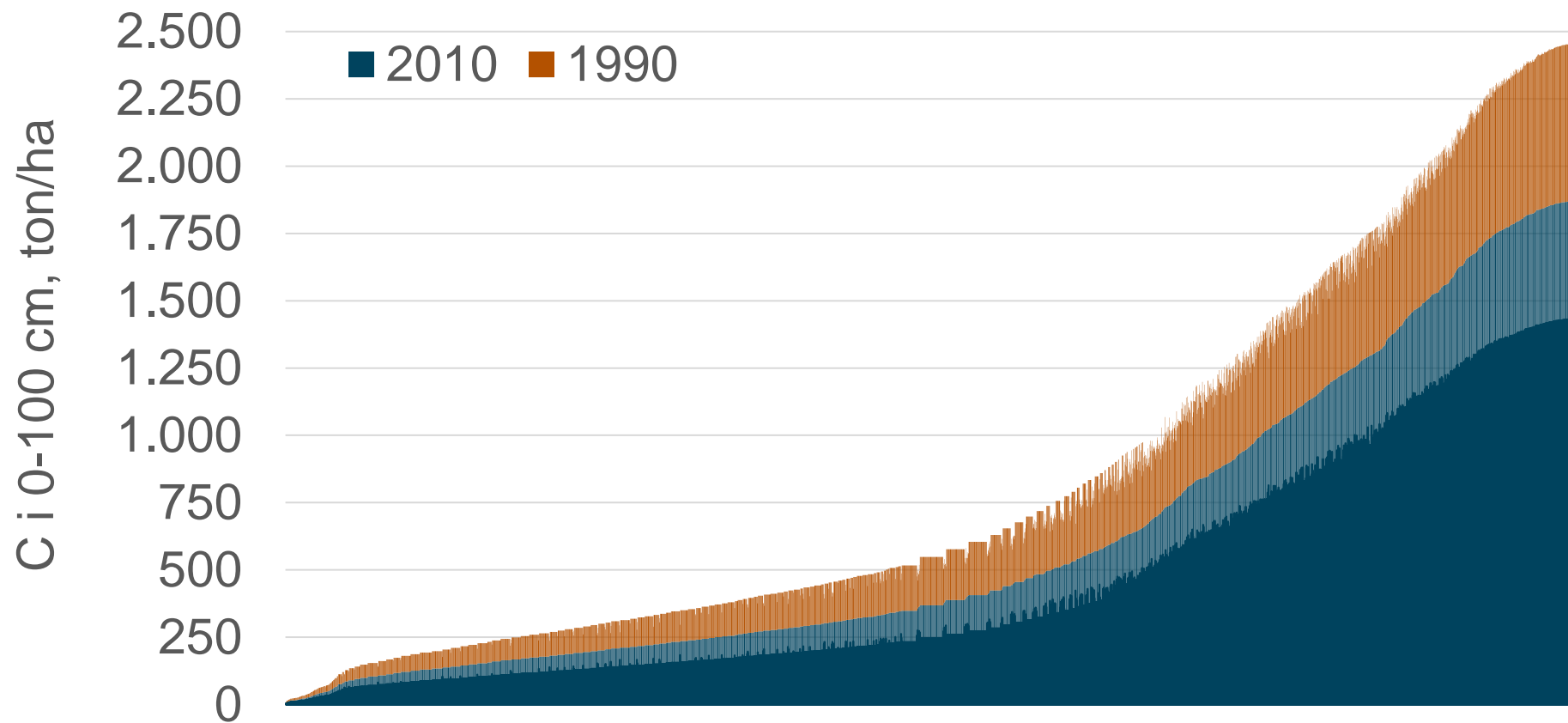


3.410 marker i omdrift klassificeret som JB11

Data fra SINKS projekt.
Målt kulstofindhold i
3.410 marker, der i 2020
er klassificeret som JB11
og i omdrift.

Organogen jord

Omsætning pr. år (skøn): 2 pct. af C i overjorden

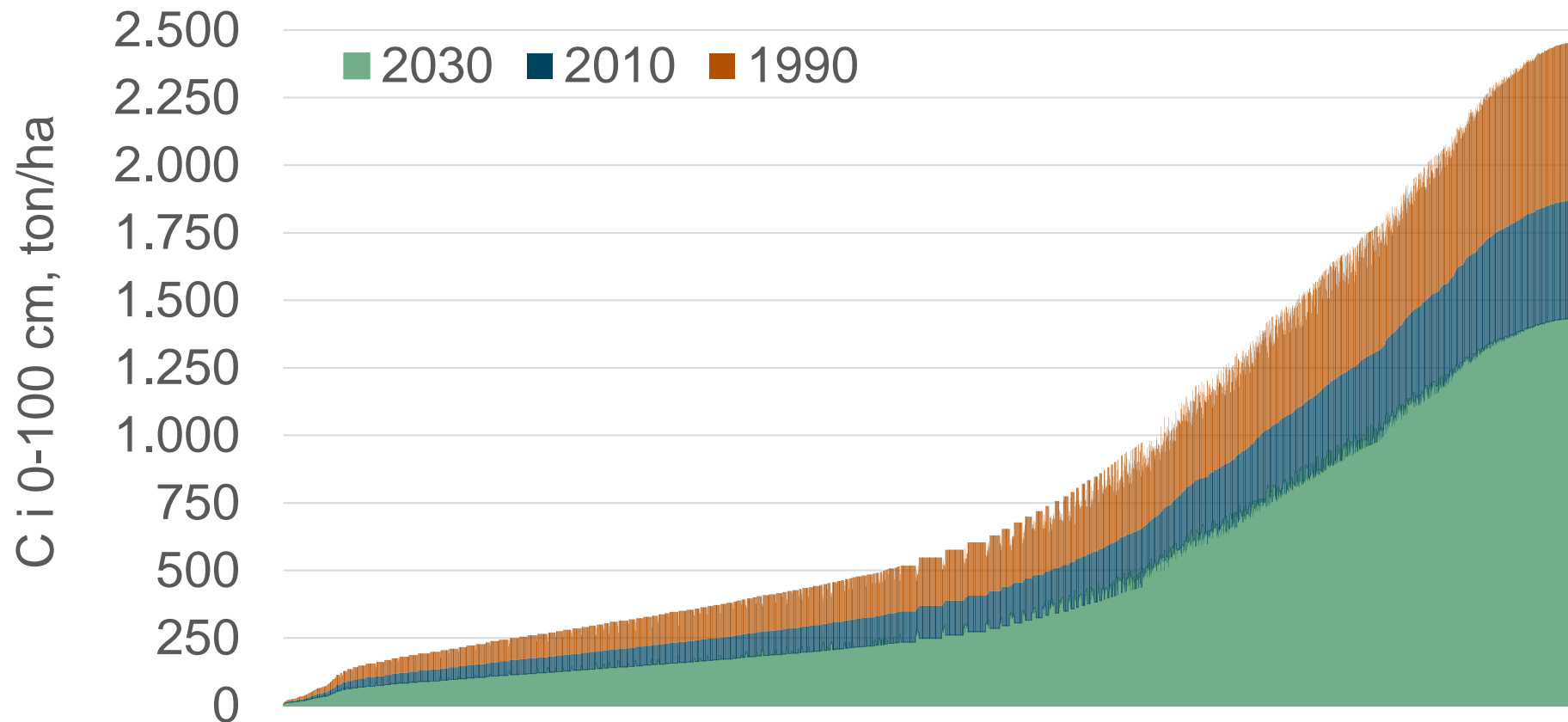


Beregnet kulstofindhold
I 1990 (referenceår).

3.410 marker i omdrift klassificeret som JB11

Organogen jord

Omsætning pr. år (skøn): 2 pct. af C i overjorden

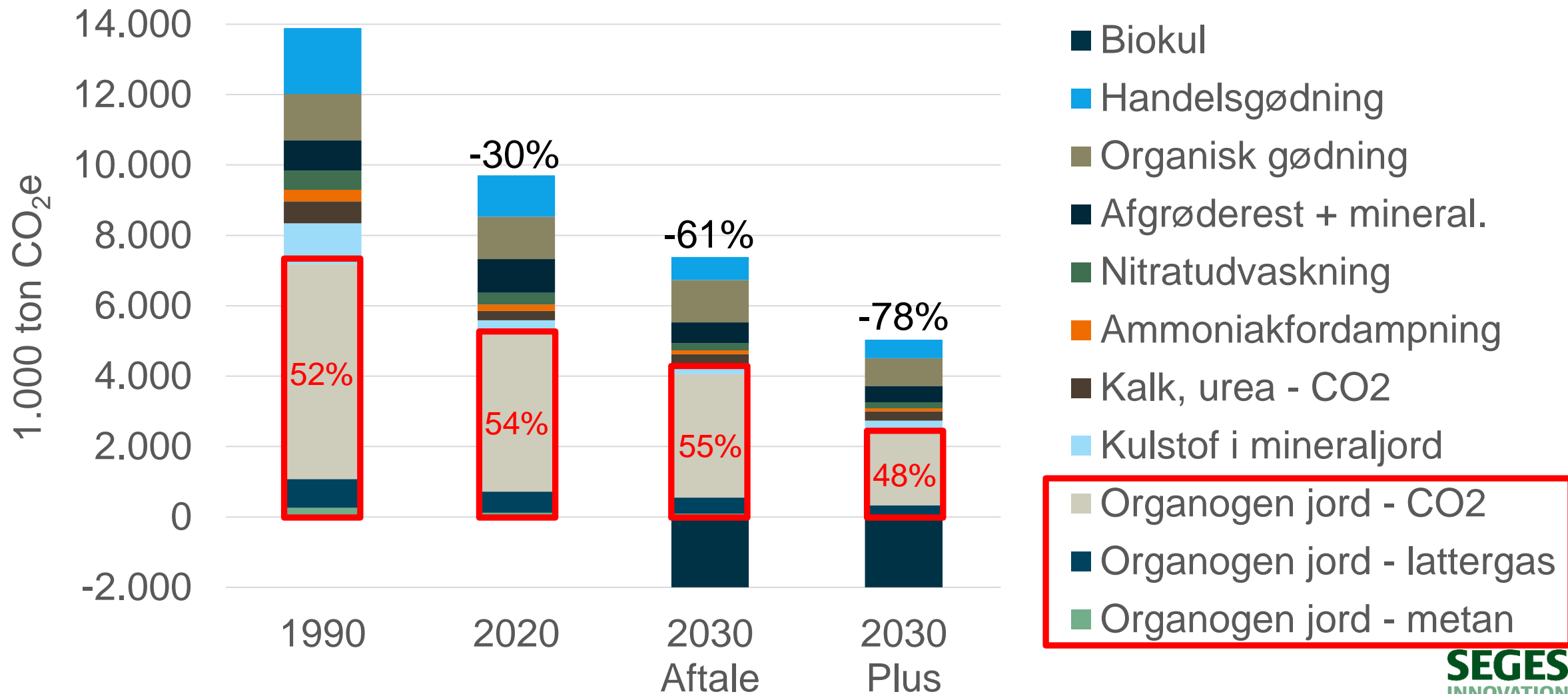


Beregnet
reduktion på
46 pct. i 2030
i forhold til 1990

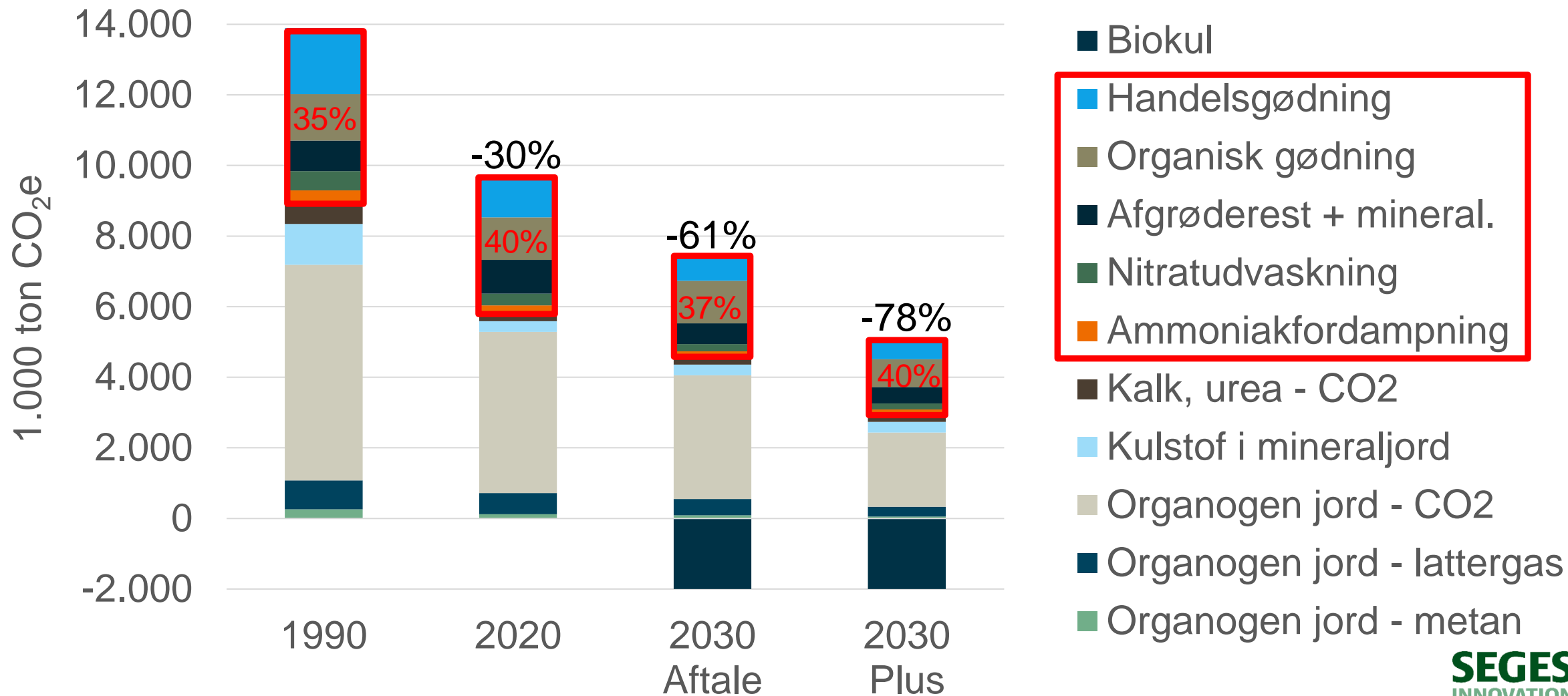
Beregnet kulstofindhold
I 1990 (referenceår).

3.410 marker i omdrift klassificeret som JB11

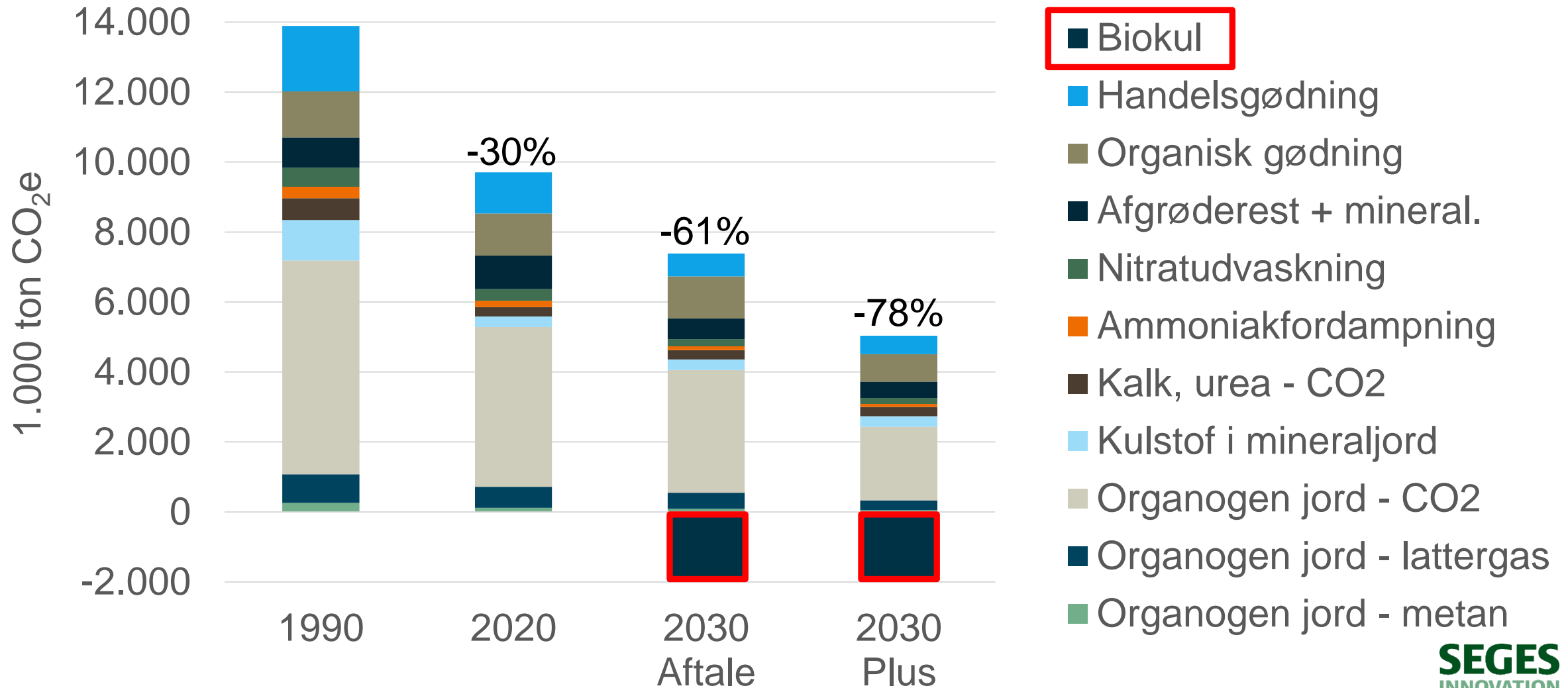
Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget



Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget



Udvikling i drivhusgasemissioner fra markbruget



Opfyldelse af klima-reduktionsmål i markbruget

5 afgørende forudsætninger:

1. Udtagning af organogen jord (min. 100.000 ha)
2. Bedre emissionsfastsættelse for organogen jord (analyser + C-modellering)
3. Vandmiljøindsatsen – mindre N-tab og optimeret N-udnyttelse
4. Lattergas-management
 - a. Nitrifikationshæmmer til næsten al husdyrgødning
 - b. Timing af N i handelsgødning + nitrifikationshæmmer i risikosituationer
 - c. Differentierede emissionsfaktorer for lattergas
5. Pyrolyse – stabil lagring af biokul i jord

Tak for opmærksomheden!