

Klima, zink og kobber

Sektordirektør Christian Fink Hansen,
SEGES Svineproduktion

Bæredygtighed – mulig CO₂-reduktion frem mod 2050

Den danske regering har som mål, at Danmark i 2050

- ikke længere bruger fossilt brændstof
- som helhed er klimaneutral
- dvs. at for processer som har CO₂-emission, skal tilsvarende ske CO₂-optag via fotosyntese (f.eks. skov) eller geologisk CO₂-lagring i undergrund.



Bæredygtighed – mulig CO₂-reduktion frem mod 2050

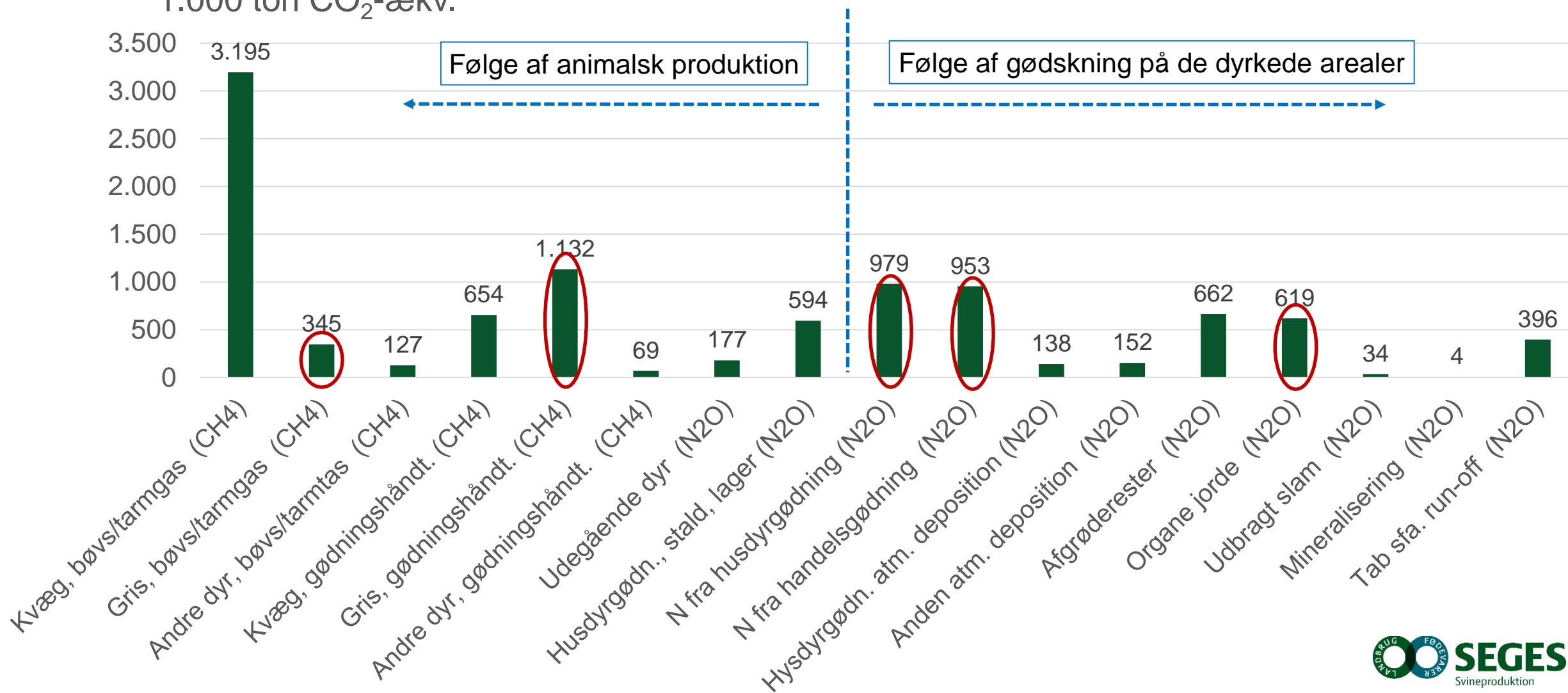
Udfordring – at fødevareproduktion i sig selv belaster klimaet i form af:

- emission af metan (1 kg CH₄ = 25 kg CO₂-ækv.) fra animalsk produktion
- emission af lattergas (1 kg N₂O = 298 kg CO₂-ækv.) fra de dyrkede arealer

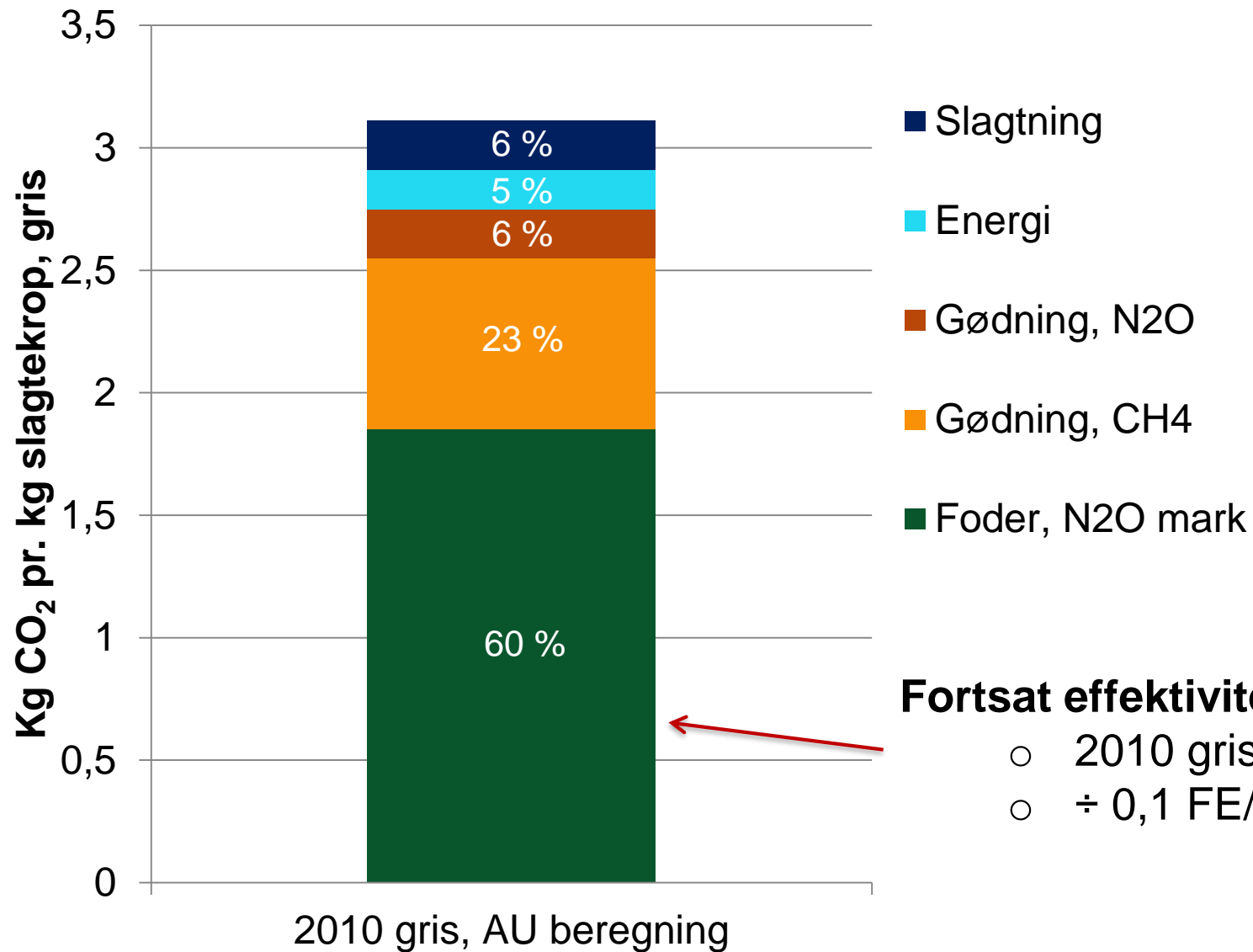


Klimagas fra DK landbrug, 2015 = 10.411 kt. CO₂-ækv.

1.000 ton CO₂-ækv.



Klimagas – hvor kan vi gøre det bedre



Fortsat effektivitetsfremgang

- 2010 gris: 264 kg CO₂-ækv./gris
- ÷ 0,1 FE/kg tilvækst = ca. 6 kg CO₂-ækv./gris

Fodereffektivitet – forventet fremgang til 2050 – relative størrelser

- 2016 gris – CO₂ aftryk alene i primærproduktion (ekskl. transport og slagtning):
 - 233 kg CO₂-ækv. i klimaaftryk for at producere en gris fra fødsel til udlevering fra stald
 - 1 kg foder (lattergas for dyrket areal) = ca. 0,6 kg CO₂-ækv./kg foder

Forventet effektivitetsfremgang per 10 år – reduceret foderforbrug per gris:

Slagtesvin: 0,1 FE/kg tilvækst = 7,5 kg foder/gris

22,5 kg foder per gris i 2050

Sohold+smågrise: 8 kg foder/gris (40 grise/årsso i 2050)

24,0 kg foder per gris i 2050

2050 gris – forventet effektivitetsfremgang	2016 gris kg CO ₂ -ækv.	2050 gris kg CO ₂ -ækv.	Red. lft. 2016 233 kg CO ₂ /gris
Foder til én gris fra fødsel til slagtning	184 (306 kg foder)	156 (260 kg foder)	12 %

200.000 færre søer i 2050 til at producere 32 mio. smågrise

- Avl for flere levendefødte pattegrise betyder at i 2050:
 - 800.000 årssøer kan opfostre samme antal smågrise som i 2017 (32 mio. smågrise)
 - Forudsætning er at der i 2050 i gennemsnit produceres 40 smågrise/årsso
- 200.000 færre søer i 2050 reducerer griseproduktionens klimaaftryk med 4,5 procent



Med kendt viden – mulig CO₂-reduktion frem mod 2050

Griseproduktion – mulig reduktion i 2050 (ift. nuværende produktionsomfang):

	Pessimistisk	Optimistisk
Fodereffektivitet frem mod 2050	704 kt. CO ₂ -ækv.	704 kt. CO ₂ -ækv.
200.000 færre søer i 2050	241 kt. CO ₂ -ækv.	241 kt. CO ₂ -ækv.
Ændret gødningshåndtering	250 kt. CO ₂ -ækv.	500 kt. CO ₂ -ækv.
20-50 % lavere N₂O emission, mark	655 kt. CO ₂ -ækv.	1.544 kt. CO ₂ -ækv.
Muligt interval i 2050	1.850 kt. CO ₂ -ækv.	2.989 kt. CO ₂ -ækv.
Reduktion ift. 2016 (5.322 kt CO₂-ækv.)	35 %	56 %

Med kendt viden – landbruget kan halvere nuværende CO₂-tab:

- Kræver ny viden og metoder at neutralisere de resterende 50 procent af CO₂-tabet

Udbragt zink per ha: Slagtesvin (31-113 kg)

Praksis før 2017 = udbragt 1.315 g Zn/ha ved 1,4 DE/ha

Slagtesvin (31-113 kg)	Praksis 2017	Typisk indhold, 2018	Muligt indhold (høj fytase-dosis)
Mineralsk Zn tilsat til foder, mg/kg	100	70	40
Naturligt Zn-indhold i foder, mg/kg	30	30	30
Zn-indhold i foder, mg/kg	130	100	70
Zn udskilt, g/gris *	26,2	19,5	12,9
Udbragt zink per ha			
Normtal: (59,2 sl. svin/ha), g/ha	1.551	1.154	764
Loft 170 kg N/ha: (65,9 sl. svin/ha), g/ha	1.707	1.285	850
<i>* I slagtekrop aflejres ca. 30 mg zink per kg levendevægt</i>			

Zink: Afgrøder bortfjerner ca. 300-500 g zink per ha/år

Nye max-grænser for kobber

Frem til 2019:

- Op til 170 mg kobber per kg foder til grise, der er op til 12 uger gamle

Nye grænser: I foder til smågrise må være op til:

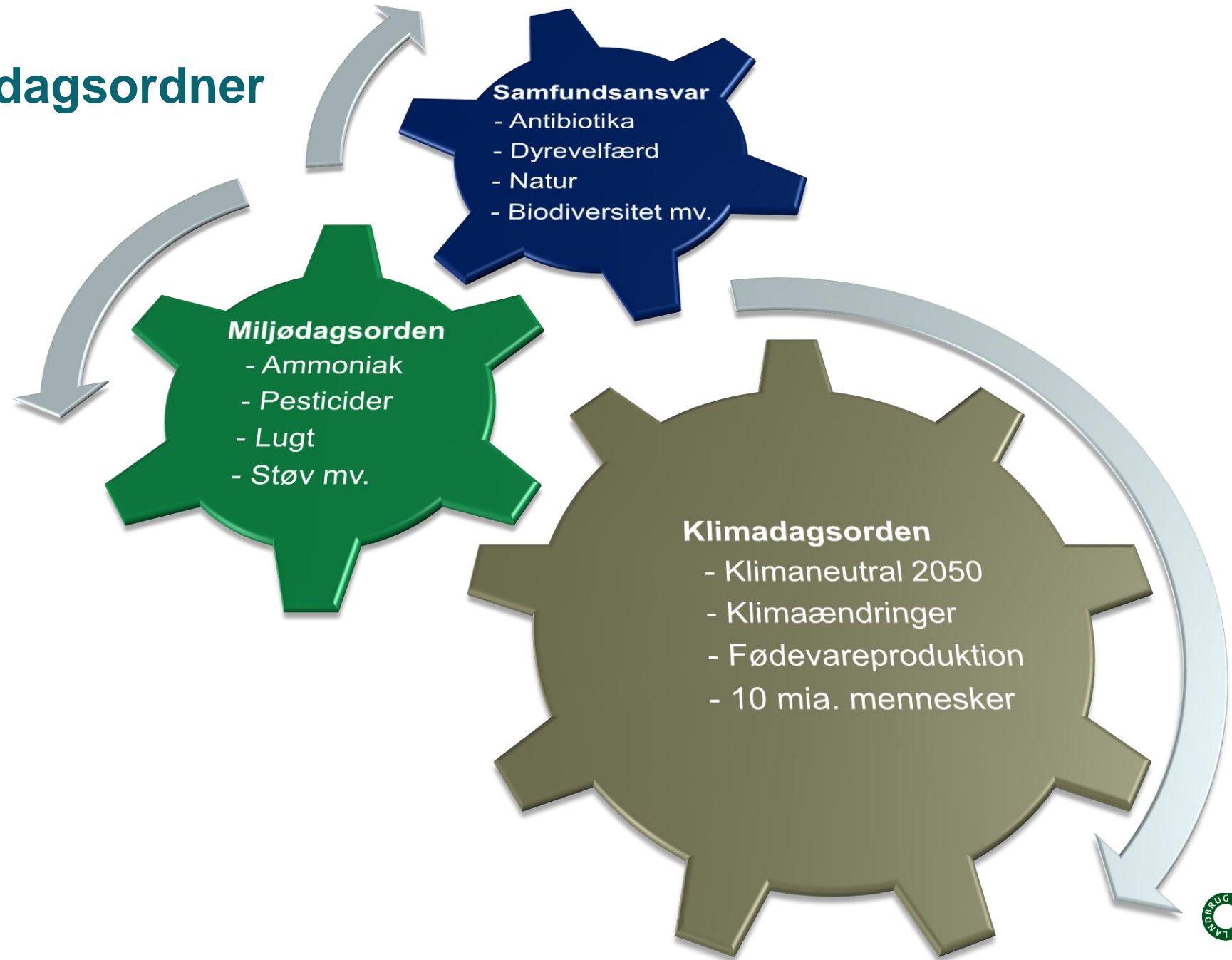
- 150 mg kobber/kg foder frem til 4 uger efter fravænning
- 100 mg kobber/kg foder fra 5.- 8. uge efter fravænning
- 25 mg kobber/kg foder fra 8 uger efter fravænning

Reduceret miljøbyrde på de dyrkede arealer

- 28 procent lavere kobberindhold i ren smågrise-gylle
- 25 procent lavere kobberindhold i blandet gylle fra sohold + smågrise til 31 kg



Komplekse dagsordner



TAK og husk!

Vær altid opdateret på den seneste faglige viden

Tilmeld dig **Nyhedsmail** fra
SEGES Svineproduktion på
www.svineproduktion.dk



 facebook.com/SegesSvineproduktion

Reserver – yderlig baggrund

Slagtesvin – forbrug af zink

Basis 2017 med 17,8 mio. producerede slagtesvin

Hvis tilsætning af:	Mineralsk zink, ton/år	Naturligt indhold ton/år	I alt zink ton/år	Zink udbragt Ton/år	Reduktion ift. 100 mg/kg foder
100 mg zink per kg foder	392,6	117,8	510,4	466,4	0
70 mg zink per kg foder	274,8	117,8	392,6	347,1	25,6 %
40 mg zink per kg foder	157,1	117,8	274,1	229,6	50,8 %

- 2017: Ny EU regel = zink-indhold reduceres fra 150 til 120 mg zink/kg i slagtesvinefoder
- 2018: Foderfirmaer ændret praksis og reducerer tilsætning fra 100 til 70 mg zink/kg foder
 - Forbruget af mineralsk zink reduceres ca. 118 ton/år fra 2017 til 2018
- 2019: Potentiale til at reducere tilsætning yderlig 30 mg zink/kg = yderlig ca. ↓118 ton zink/år

Smågrise- og sohold: Udbragt kobber per ha ved 35 kg P/ha

	Kobber, g/ha Regler før 2019	Kobber, g/ha Regler efter 2019	Reduktion, pct.
Smågrise, 7-31 kg	1.869	1.343	28,1
Årssøer inkl. grise til 6,7 kg	204	204	-
Søer á 33 grise til 31 kg	928	699	24,7