

# Bæredygtighed klimaaftryk per kg kød

Finn Udesen

Center for Klima & Bæredygtighed

SEGES



STØTTET AF  
Svineafgiftsfonden



# FN'S 17 VERDENSMÅL FOR BÆREDYGTIG UDVIKLING



## DISSE 4 DSG er ARBEJDER VI MEST MED

**7**

**BÆREDYGTIG  
ENERGI**



**12**

**ANSVARLIGT  
FORBRUG  
OG PRODUKTION**



**13**

**KLIMA-  
INDSATS**

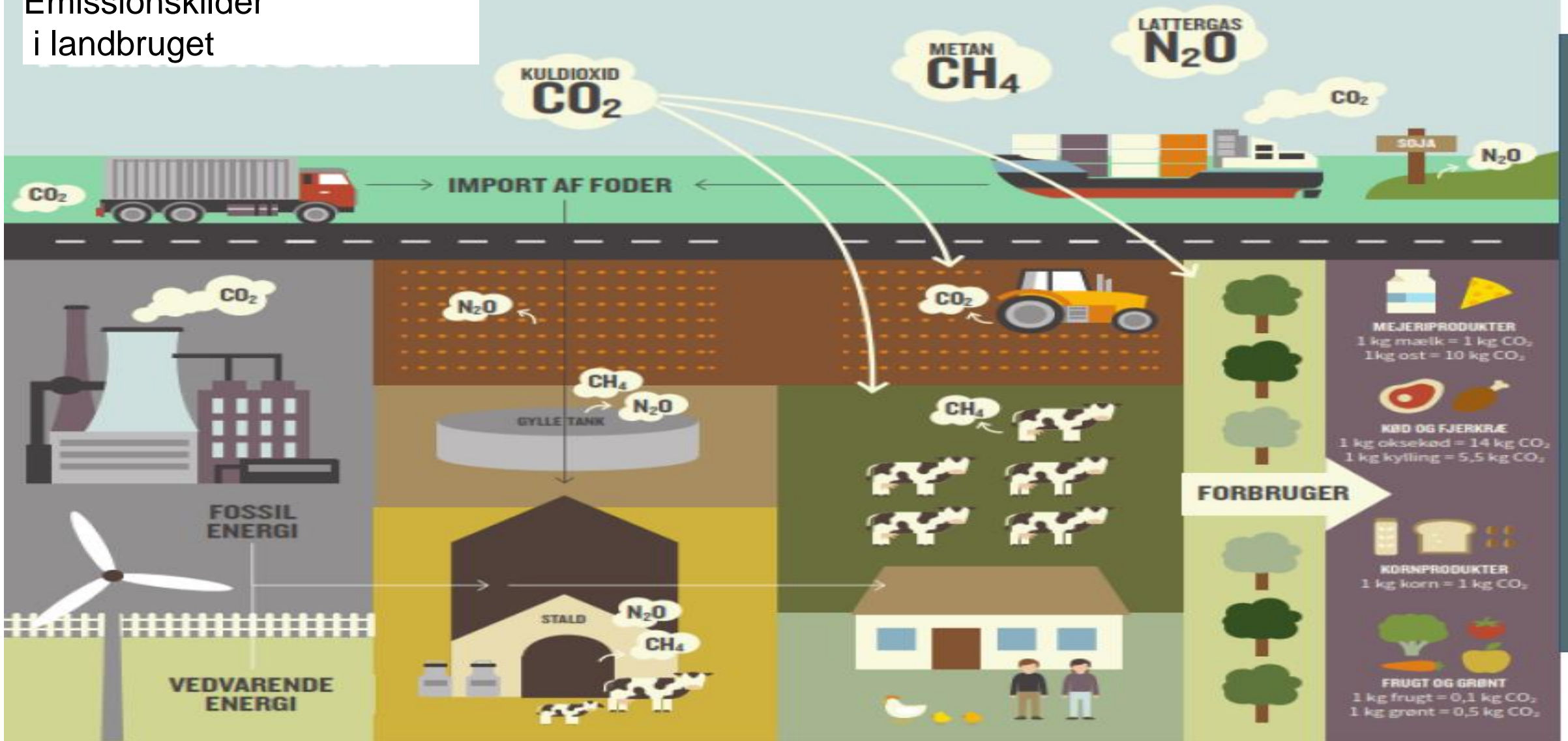


**17**

**PARTNERSKABER  
FOR HANDLING**



# Emissionskilder i landbruget



# PORK 4.0

Formålet er at udvikle et IT værktøj til at beregne klima- og miljøbelastningen efter PEF red meat guidelines

Målet er at give svineproducenten et beslutningsgrundlag til at reducere klima og miljøbelastning på griseproduktionen.

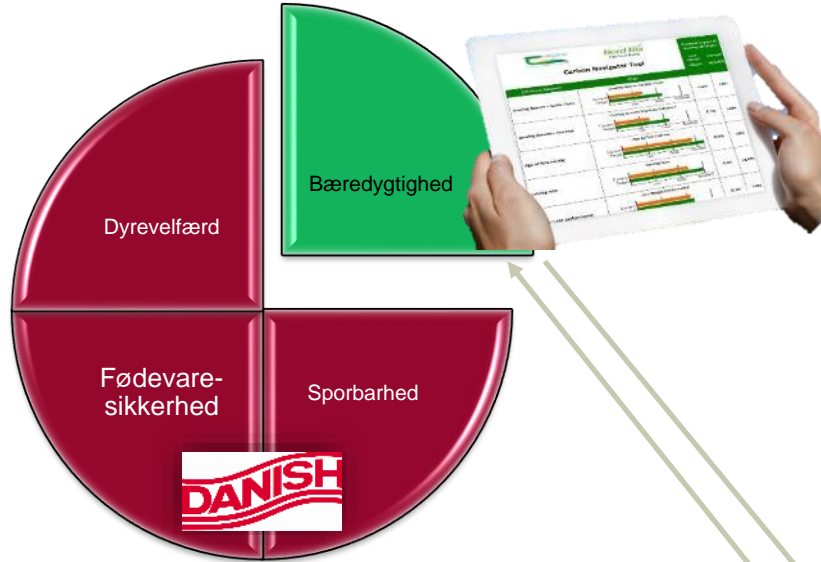
Målet er at slagteriet kan dokumentere kødprodukternes klima og miljøbelastning.

Samarbejdspartner: AU,DC,SEGES svineproduktion

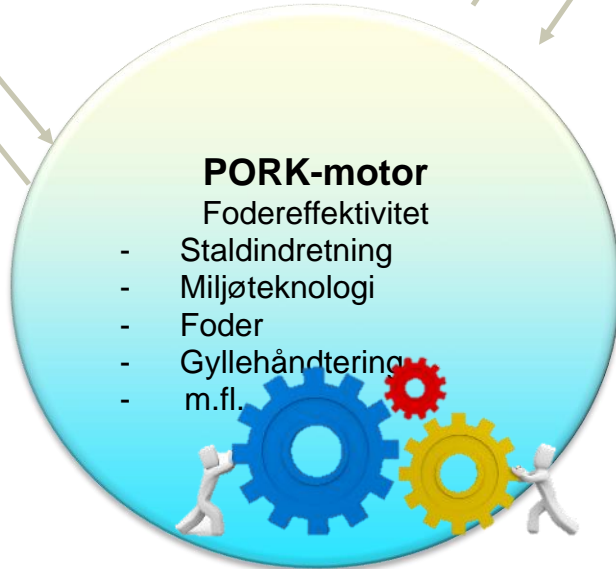
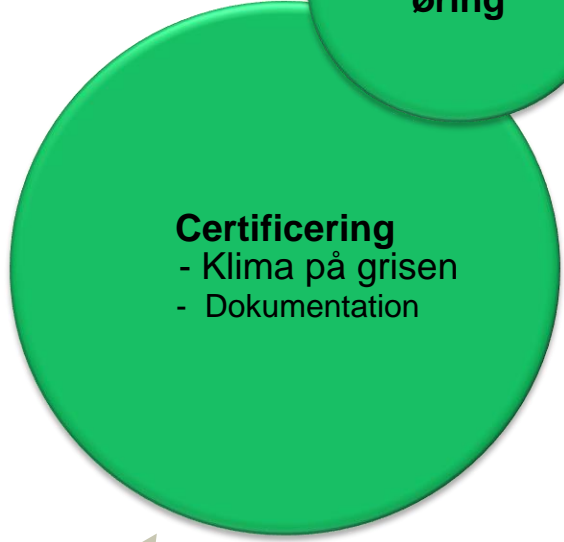
Start dato: 01.17.2017

Slut data: 31.12.2021





CERTIFIKAT **2017** CERTIFICATE



Perspektiverne i PORK 4.0

**SEGES**



## Klimaberegning på grisen (MINI udgave)

Besætning CHR nr.	1	0	0	0	5	6
Dyrgruppe	Slagtesvin	Slagtesvin	Slagtesvin	Slagtesvin	Søer	Smågrise
Antal( leverede slagtegrise- solgte/overførte smågrise- fravænnede grise)i året	1000	1000	1000	1000	100	3000
Indsættelsesvægt/fravænningsvæ- gt, kg	30	30	30	30	6,5	6,5
Slagtevægt, kg	88	88	88	88		
Vægt ved slag/overførsel, kg	115,28	115,28	115,28	115,28		30
Slagtesvin/smågrise, FEsv per kg tilvækst, Søer FEso per årsso inkl poltefoder	2,7	2,7	2,7	2,7	1500	1,8
Energiforbrug, omregnet til EI i KWh per gris	19	19	0	0		
Grøn el, Pct. af total elforbrug	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30	
Strøelse , kg per gris	10,00	10,00	0,00	0,00	0	
Miljøteknologi-vælg i rulle listen	Ingen miljøteknologi	20% kemisk/biologisk	Ingen miljøteknologi	Ingen miljøteknologi	Ingen miljøteknologi	Ingen miljøteknologi
Gyllehåndtering-vælg rulle listen	Ingen management	Hyppig udslusning	Ingen management	Ingen management	Ingen management	Ingen management
Gylle til biogas (tast1)	0	1	0	0	0	0

## Klimaberegning på grisen (MINI udgave)

Input produktionsomfang/-data per slagtesvin		
Besætning CHR nr.	1	2
Dyrgruppe	Slagtesvin	Slagtesvin
Antal( leverede slagtegrise-solgte/overførte smågrise-fravænnede grise)i året	1000	1000
Indsættelsesvægt/fravænningsvægt, kg	30	30
Slagtevægt, kg	88	88
Vægt ved slag/overførsel, kg	115,28	115,28
Slagtesvin/smågrise, FEsv per kg tilvækst, Søer FEso per årsso inkl. polte foder	2,7	2,7
Energiforbrug, omregnet til EI i KWh per gris	19	19
Grøn el, Pct. af total elforbrug	0,00%	0,00%
Strøelse , kg per gris	10,00	10,00
Miljøteknologi-vælg i rulle listen	Ingen miljøteknologi	20% kemisk/biologisk
Gyllehåndtering-vælg rulle listen	Ingen management	Hyppig udslusning
Gylle til biogas (tast1)	0	1



## Klimaberegning på grisen (MINI udgave)

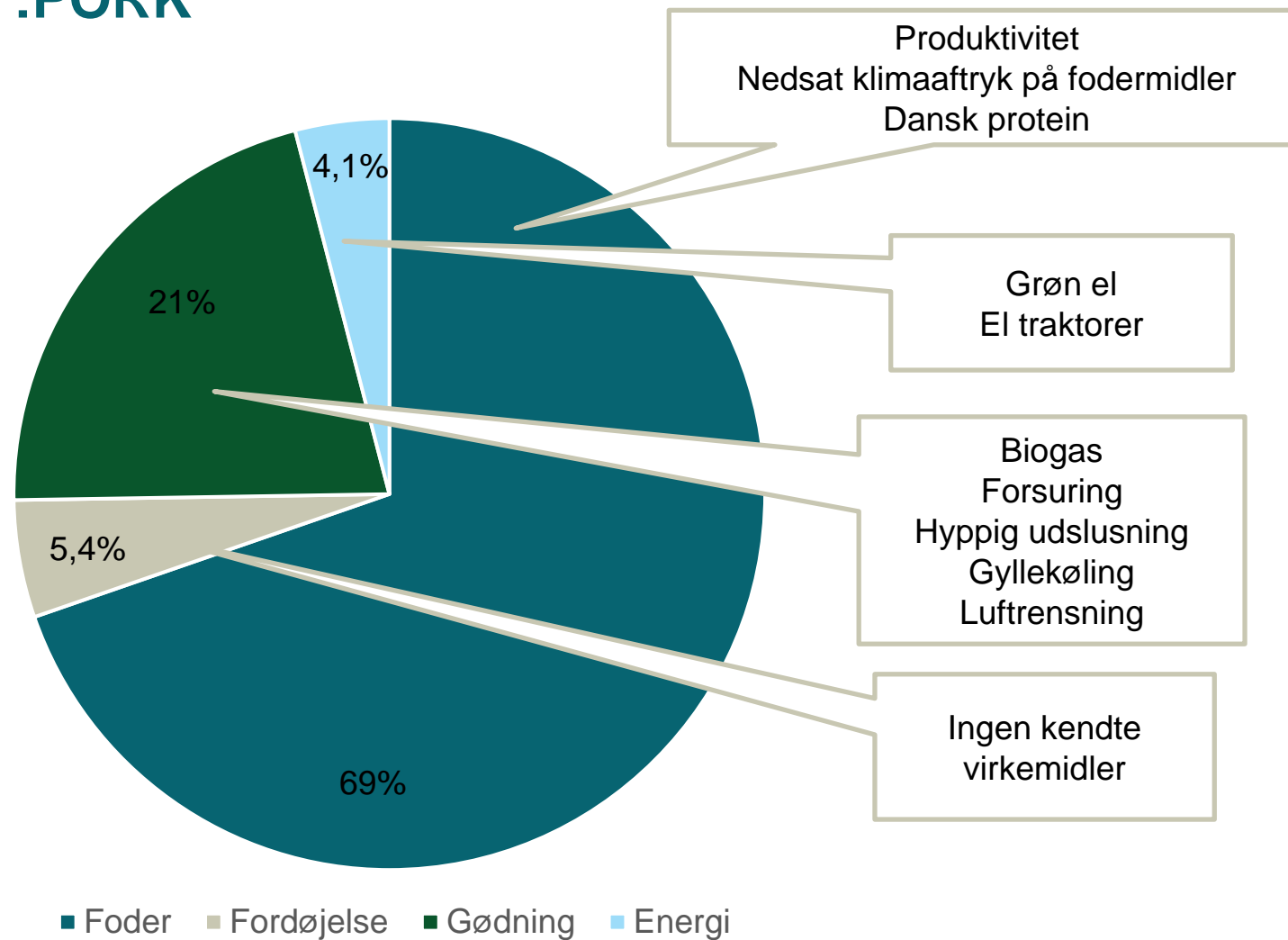
<b>Fodersammensætning-indtast eller vælg standardblanding</b>		
<b>CHR nr.</b>	<b>Indkøbt</b>	<b>Hjemmeblandet</b>
<b>HVEDE, gns. 2015-2017</b>	<b>37,05%</b>	<b>41,90%</b>
<b>BYG, vinter, gns. 2015-2017</b>	<b>27,00%</b>	<b>26,10%</b>
<b>Rug/tritikale</b>	<b>10,00%</b>	<b>10,00%</b>
<b>SOJASKRÅFODER, afskallet toastet</b>	<b>9,95%</b>	<b>17,00%</b>
<b>RAPSSKRÅFODER, lavt glukosinolatindhold</b>	<b>2,00%</b>	<b>0,00%</b>
<b>SOLSIKKESKRÅFODER, afskallet</b>	<b>7,00%</b>	<b>2,00%</b>
<b>HVEDEKLID</b>	<b>2,00%</b>	
<b>VEGETABILSK OLIE OG FEDTSTOF, Palme</b>	<b>1,00%</b>	
<b>SUKKERROEMELASSE</b>	<b>1,00%</b>	
<b>Mineralsk foderblanding</b>	<b>3,00%</b>	<b>3,00%</b>
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>
<b>GHG kg per FEsv,</b>	<b>0,55</b>	<b>0,50</b>

## Klimaberegninger i PORK mini motor

Beregning af klimapåvirkning	GHG Per slagtesvin	GHG Per slagtesvin	NORM GHG per slagtesvin	Besætning 2 Relativ til NORM
Smågrisen-standar GHG	101,7	101,7	101,7	
Foderforbruget (CO2+metan+lattergas)	126,9	114,4	123,4	3,3
Fossil Energi (CO2)	6,5	6,5	6,5	
Grisens fordøjelse (Metan)	10,5	10,5	10,5	
Gyllen/gødning (metan + lattergas)	49,5	49,5	49,5	
Korrektion for gylle og DAKA (fortrængning)	-16,5	-16,5	-16,5	
Strøelse + diverse	1,0	1,0	1,0	
Miljøteknologi (metan+lattergas)	0	-3	0,0	1,1
Gyllehåndtering (metan)	0	-10	0,0	3,6
Biogas (Metan+lattergas+fortrængning)	0	-31	0,0	11,2
<b>Total CO2e inkl. smågrisen</b>	<b>280</b>	<b>223</b>	<b>276</b>	
<b>Total kg CO2e uden smågrisen</b>	<b>177,9</b>	<b>121,4</b>	<b>174,4</b>	
<b>CO2e per kg levende gris</b>	<b>2,43</b>	<b>1,94</b>	<b>2,39</b>	
<b>Relativ til NORM,%</b>	<b>101,4</b>	<b>80,8</b>	<b>100</b>	<b>19,2</b>

# Hvor kan man reducere klimagasserne i svineproduktionen

Kilde :PORK



# Konklusion



Biogas 31 kg CO<sub>2</sub>e per gris?  
Grøn energiproduktion  
Cirkulær økonomi  
Restprodukter  
Dansk protein  
0,1 FEsv 4,35 kg CO<sub>2</sub>e per gris



Forsuring 27 kg CO<sub>2</sub>e per gris?  
Hyppig udslusning 10 kg CO<sub>2</sub>e per gris  
Gyllekøling 3 kg CO<sub>2</sub>e per gris  
Luftrensning 3-4,4 kg CO<sub>2</sub>e per gris



Udnyt max af grisen humant  
Alt el dreven  
Genbrugs emballage/plastik  
Biogas  
Grøn energiproduktion?