

## Klimalandmand 1.0

### Afprøvning af klimaværktøj

#### Forum Østergård 2019



Forum Østergård ejes af Bjarne Larsen som er planteavler og ejer 166 ha. Hovedproduktionen på gården er korn til brød, gryn og malt kombineret med kødproduktion. Forum Østergård har ca. 180 stude og kvier, der græsser ca. 30% af bedriftens areal og leverer gødning til sædskiftet. Når dyrene er på stald, går kalvene < 6 måneder i dybstrøelse og ungdyrene > 6 måneder i sengebåse med spalter. Forum Østergård er i gang med at ændre bedriften til et Skovlandbrug og overvejer at ændre praksis til planteavl uden studeproduktion.

Efter dialog med Forum Østergård har vi udvalgt følgende 7 tiltag, som er relevante for bedriften fremadrettet:

1. Ingen stude (fra 180 – 15 stk)
2. Ændring i sædskifte til 25% kløvergræs + mere vårbyg og havre
3. Leverer gødning og anden biomasse (afpuds) til biogas
4. Afskær dræn
5. Plantning af læhegn
6. Faste kørespor
7. Overgå til grøn energi

Resultater fra 2. afprøvning af klimaværktøj udviklet i projektet Klimalandmand i 2019. Inputdata er baseret på 2018.

Tiltagens reduktionspotentiale udregnet for hvert enkelt tiltag er oplistet i tabel 1:

Tiltag	Effekter af tiltag	ton CO <sub>2</sub> -æk
Ingen stude	Husdyr	-268
	Jorde	-58
Ændring i sædskifte	Jorde	-5,50
	Kulstof	14,10
Gødning mm til biogas	Jorde	72,53
	Import/eksport	-41,26
Afskær dræn	Jorde	-10,70
	Kulstof	-27,90
Plantning af træer (3km)	Kulstof	-1,65
Faste kørespor	Kulstof	-14,68
Overgå til grøn energi	Energi	-17,62
Reduktion i alt		<b>-359</b>

I tabel 2 ses resultaterne af Forum Østergårds udledning opdelt i emissionskilder og samlet for nudrift (2018) og efter tiltagene er indført.

Tabel 2

Emissionskilder	Nudrift	Efter tiltag
	Ton CO <sub>2</sub> -æk	Ton CO <sub>2</sub> -æk
<b>Husdyr:</b>		
Fordøjelse	258	12
Husdyrgødning	26	4
<b>Landbrugsjord:</b>		
NH <sub>3</sub> fordampning	9	12
Græsning	40	0
Husdyrgødning udbragt	19	0
Organiske jorde	30	20
Udbragt slam og anden N-holdige produkter	15	87
Afgrøderester	53	47
N-udvaskning	24	22
Kalkning	7	7
<b>Kulstoflagring i jord:</b>		
Kulstoflagring i jord	-268	-298
<b>Energiforbrug:</b>		
Elforbrug	18	0
Diesel, olie og gas	38	38

CO2 emission i alt	269	-48
<b>Eksport/import:</b>		
Levering af gylle til biogas		
Foder	-2	-2
Husdyrgødning	52	10
Energi		
Maskinarbejde	6	6
Dyr	1	1
CO2 emission i alt	58	16
<b>Resultat</b>	<b>Ton CO2</b>	<b>Ton CO2</b>
Husdyr	284	16
Landbrugsjord	-70	-102
Energiforbrug	55	38
Eksport/import	58	16
I alt	326	-32
Reduktion i ton CO2-æk/år		358

I tabel 3 ses den samlede udledning for både nudrift og efter tiltagene er indført fordelt på forskellige typer produkter fra bedriften baseret på en økonomisk allokering.

Tabel 3

Emissionskilder	Nudrift	Efter tiltag
Samlet udledning i ton CO2-æk	326	-32
Udledning pr. kg plantebiomasse (kg CO2-æk/år)	0,37	0,00
Udledning per kg kød (kg CO2-æk/år)	11,67	0,0
Udledning per dyrket ha (kg CO2-æk/år)	2052	-199
Udledning per dyrket ha (kg CO2-æk/år) ink. iLUC	3482	1231

### Samlet resultat:

Forum Østergård har et samlet klimaaftryk på 326 ton CO2-æk/år på nudriften (2018), men kommer ned på et negativt klimaaftryk (oplagring) på -32 ton CO2-æk/år efter virkemidlerne er indført. Efter de 7 tiltag er indført vil Forum Østergård samlede udledning pr. ha være på -199 kg

CO<sub>2</sub>-æk/ha/år. Hvis den indirekte effekt af arealanvendelse medregnes, bliver Forum Østergårds samlede klimaaftryk 1231 kg CO<sub>2</sub>-æk/ha/år efter virkemidlerne er indført.

Nedenfor er udledningen på Forum Østergård fra de forskellige emissionskilder og -lagre illustreret i et diagram for nudriften og efter tiltagene er indført.



