

Klima og holistisk afgræsning

Eskelyst v/ Michael Kjerkegaard

6. oktober 2017



Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevarerministeriet
Landbrugstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

DAGENS PROGRAM

10.00: Velkomst v/ Mette Kronborg og Michael Kjerkegaard

10.15 – 10.45: Introduktion til klimahandlingsplaner – hvad indeholder de og hvad får du ud af det? v/Mette Kronborg

10.45 – 11.00: Klimatiltag på Eskelyst – hvorfor og hvordan? v/ Michael Kjerkegaard

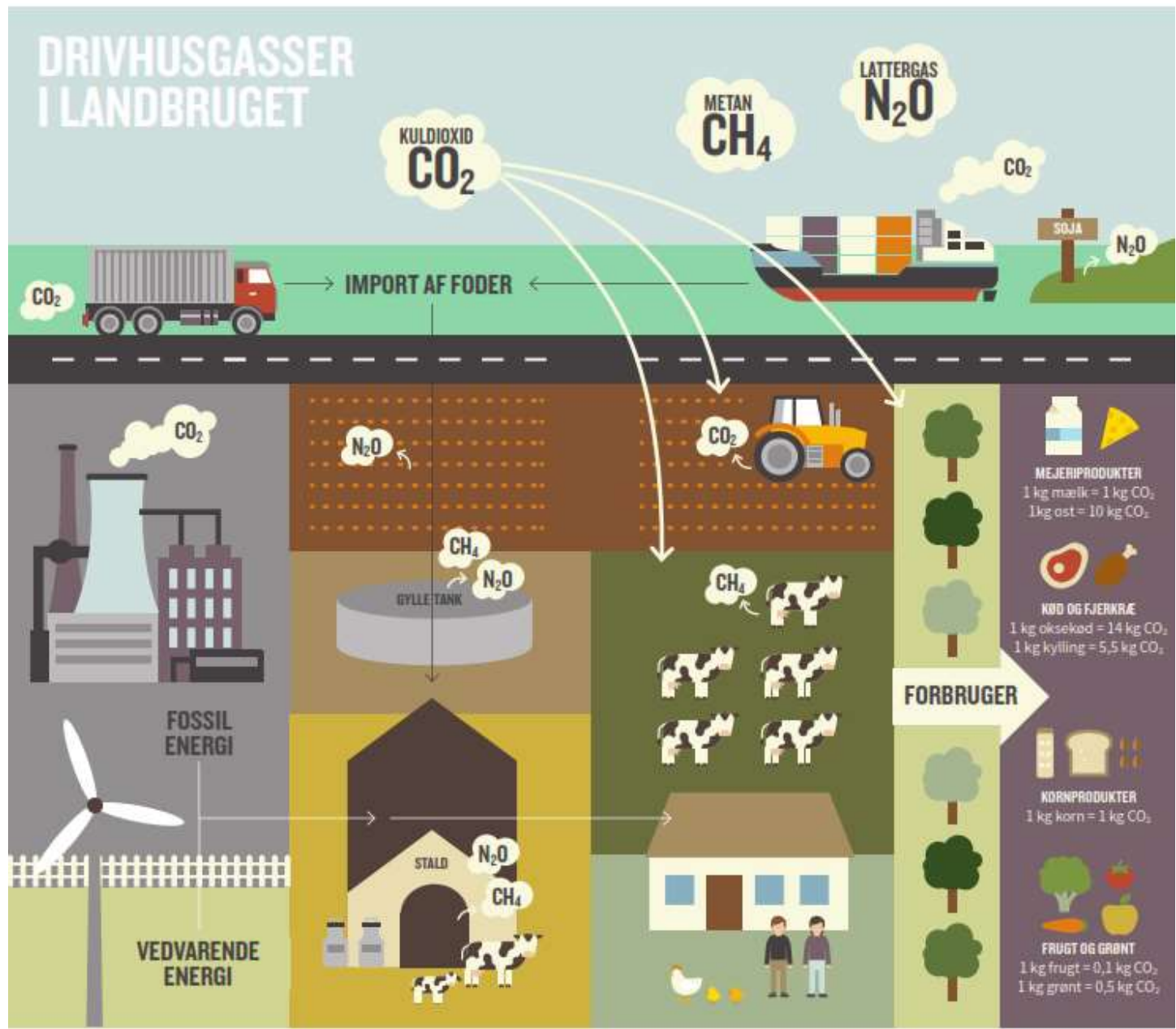
11.00 – 11.30: Rundvisning på Eskelyst

11.30: Kørsel til Michaels afgræsningsmark med fremvisning af holistisk afgræsning

12.00: Sandwich og sodavand. Carsten Markussen, Økologirådgivning Danmark, fortæller om holistisk afgræsning

13.00: Tak for i dag!

DRIVHUSGASSER I LANDBRUGET



NUDRIFT:
DRIVHUSGASUDLEDNING

BESØG PÅ BEDRIFT

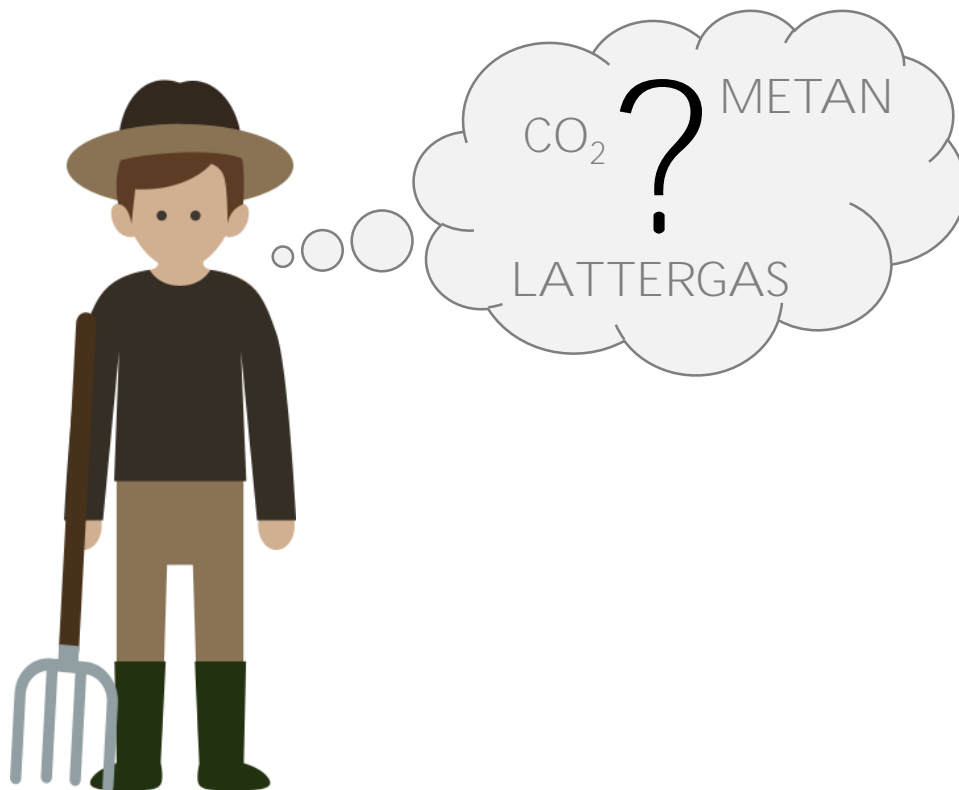
SVAGHEDER & STYRKER

KLIMATILTAG

ALTERNATIVT SCENARIO:
DRIVHUSGASUDLEDNING

HANDLINGSPLAN

KLIMASKOLE



KØRSEL I MARK OG PÅ VEJ MED VOGN	Vogn 1	Vogn 2
Dæktryk, bar	2	4
Kørsel i mark		
Spor dybde i mark, cm	11	16
Relativt dieselforbrug	100	155
Kørsel på vej		
Relativt dieselforbrug	100	82
TRÆKARBEJDE I MARKEN	Traktor 1	Traktor 2
Dæktryk, bar	0,8	1,7
Relativt dieselforbrug	100	158

Dieselforbrug ved forskellige dæktryk i mark og på vej for vogn og traktor. Tal fra Info Byggeri og Teknik nr. 1510.

VIRKNING Dæktrykket har stor indflydelse på brændstofforbruget. I marken skal dæktrykket være så lavt som muligt, og ved kørsel på vej skal trykket være så højt som muligt.

I PRAKSIS I Tyskland har man undersøgt brændstofforbruget for to identiske traktorer med hver sin identiske tipvogn på 21 ton. De to tipvognes dæktryk var hhv. 2 og 4 bar. Traktoren, der trak vognen med det høje dæktryk, forbrugte 55 % mere diesel pr. hektar. Sporene fra vognen var 16 cm dybe, hvorimod vognen med dæktrykket på 2 bar kun lavede 11 cm dybe spor. Ved kørsel på vej blev der sparet 18 % diesel, når vognens dæktryk blev øget til 4 bar. Der er også diesel at spare ved at justere traktorens dæktryk. Køres der med et dæktryk på 1,7 bar i marken i stedet for 0,8 bar, forbruges der 58% mere brændstof.

FAKTA Dieselforbruget på en gennemsnitlig bedrift ligger på ca. 120 l/ha. Omhu med dæktryk kan anslået spare 12 % af brændstoffet. Det sparer atmosfæren for ca. 39 kg CO₂/ha. Besparelserne kræver, at du bruger tid på at tilpasse dæktrykket eller evt. installerer et automatisk system til dæktryksjustering.

ØKONOMI Spar 72 kr./ha i dieselforbrug ved at tilpasse dæktrykket.

KLIMAEFFEKT: 39 KG CO₂/HA KAN DER SPARES
VED AT SIKRE KORREKT DÆKTRYK

KOM I GANG Kontakt din maskinrådgiver. Læs *Info Byggeri og Teknik* nr. 1510 – Spar op til 58 % på det dyre brændstof ved korrekt dæktryk, Dansk Lænderugsrådgivning, Landscentret, 2006.

VIRKNING Metanproducerende bakterier er mindre aktive ved lave temperaturer (under 15°C). Derfor kan du mindske udledningen af metan ved at pumpe gylle hyppigere fra stalden til gylletanken og skylle gyllekanalerne. Det mindsker samtidig ammoniakfordampningen, hvorved kvælstofindholdet øges i gødningen. Gødningens højere ammoniakindhold øger dog risikoen for lattergasdannelse ved udbringning.



Bent Skals har ændret praksis og udluser nu gylle én gang ugentligt. Foto: Thise-Møller.

I PRAKSIS Bent Skals på Lindegård ved Tarm ændrede i 2012 praksis for sin gyllehåndtering. Bent Skals har i sin stald sengebåse med spalter ved foderbordet. Spalter og gyllekanal rundskylles én gang om ugen. Gyllen føres gennem en lukket gyllekanal ud til gylletanken. I stedet for udlusning af gylle hver anden måned, udluses gyllen nu ugentligt fra stald til udendørs lager. Det reducerer lagringstemperaturen af gyllen og dermed metanbakterieaktiviteten. For Bent Skals betyder det en årlig reduktion på ca. 60 ton CO₂e.

FAKTA Hyppig udlusning af gødning fra stald til udendørslager reducerer lagringstemperaturen og dermed udledningen af metan. Effekten er størst om vinteren. Daglig udlusning af gylle fra kvægstalde reducerer den samlede drivhusgasudledning med 35 % sammenlignet med en opbevaringstid på 30 dage.

ØKONOMI Energimæssigt og økonomisk koster det marginalt mere at tænde elmotoren hver uge frem for hver anden måned.

KLIMAEFFEKT: 60 TON CO₂e/ÅR
HAR BENT SKALS SPARET VED AT UDLUSE
GYLLE UGENTLIGT I STEDET FOR MÅNEDLIGT

KOM I GANG Kontakt din økologirådgiver. Læs *Vidensyntese om drivhusgasser og emissionsbaseret regulering i husdyrproduktion*, Hansen m.fl., AgroTech, 2015.

	2016		Efter	
	Ton CO ₂	%	Ton CO ₂	%
Foderindkøb	0	0	0	0
Indirekte udledning	90	13	90	13
Mineralisering af humusjord	0	0	0	0
Biologisk N-fiksering	44	6	44	6
Ompløjning af grøn afgrøder	0	0	0	0
Udbringning af husdyrgødning	0	0	0	0
Stald og gødningslagre	166	23	166	24
Vomforgæring	390	55	390	55
Maskinstation og transport	5	1	5	1
Energiforbrug	18	3	8	1
I alt	713	100	703	100
Kulstofbinding sædskifte	-132	-19	-174	-25
Kulstofbinding læhegn	-97	-14	-97	-14
I alt	-229	-32	-271	-39
Energiproduktion	0	0	0	0
I alt	0	0	0	0

	2016		Efter	
Resultat	Ton CO ₂	%	Ton CO ₂	%
Foderindkøb	0	0	0	0
Energi	23	5	12	3
Mark	-95	-20	-137	-32
Husdyrgødning	166	34	166	38
Husdyr	390	81	390	90
I alt	484	100	432	100
Reduktion ton og %			52	11
Udledning pr. kg. kød	14,66	kg CO₂	13,09	kg CO₂

100 dyr á 330 kg slagtevægt

Udledning pr. kg kød u. C-binding: 21,61 kg CO₂

Fakta om bedriften 2017

Ejendom

Årskøer: 100

Opdræt: 200

Søer: 100

Får: 200 (afvikles)

Dyrkningsareal: 270 ha

Jordbundstype: 3-6

Energi

Opvarmning: fastbrændsel (masseovn med cirkulation) og oliefyr

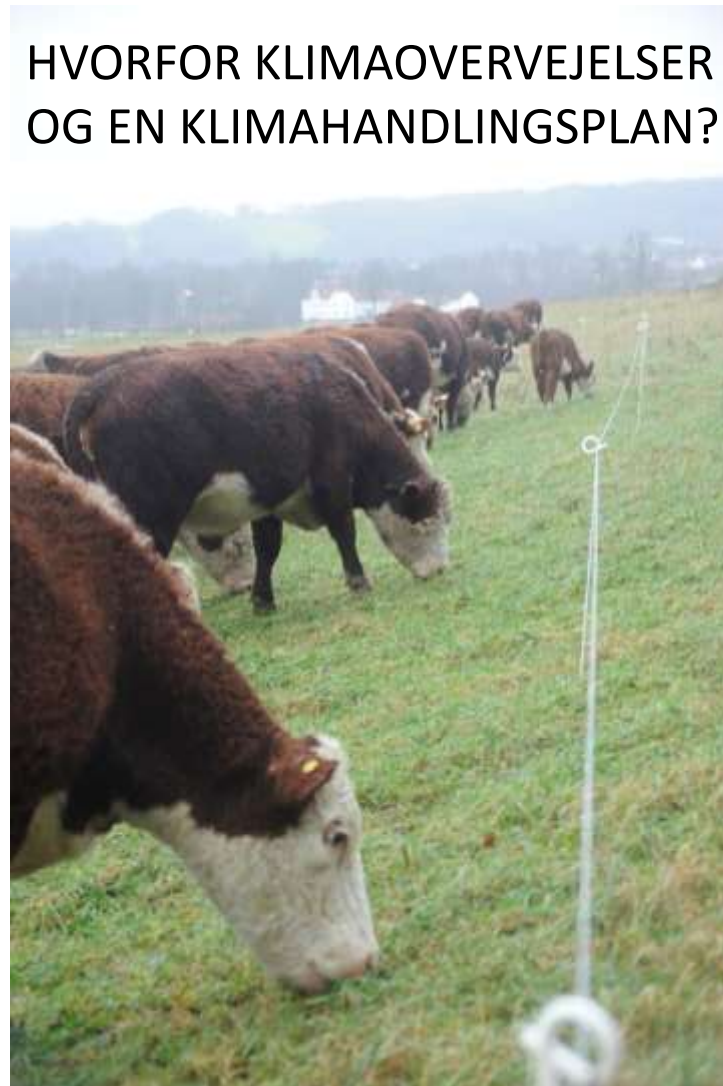
Vanding: nej

Naturarealer

Læhegn: 15,2 km

Produktionsskov: 8,5 ha.

HVORFOR KLIMAOVERVEJELSER OG EN KLIMAHANDLINGSPLAN?



Tiltag	Effekt	Estimeret virkning	Total virkning
Skift til grøn energi fra el-leverandør	Reduktion af CO ₂ -udledning	0,205 kg CO ₂ pr. kWh	3,6 ton CO ₂
Øget holistisk afgræsningsareal	Reduktion af CO ₂ -udledning	305 kg C/ha/år 1,13 t CO ₂ /ha/år	45,14 ton CO ₂
Udskiftning af Ford Ranger med en elbil	Reduktion af CO ₂ -udledning	0,23 kg CO ₂ pr. kørt km	4,6 ton CO ₂
Udskiftning af oliefyr med jordvarme	Reduktion af CO ₂ -udledning	2,7 kg CO ₂ pr. liter dieselolie	2,1 ton CO ₂

RESULTAT	2016		Efter	
Reduktion ton og %			52 ton	11 %
Udledning pr. kg. kød	14,66	kg CO ₂	13,09	Kg CO ₂

BEDRIFTENS KLIMASTYRKER	BEDRIFTENS KLIMASVAGHEDER
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Stort græsareal i sædskiftet ✓ Ingen udbringning af gødning på marken ✓ Masseovn med cirkulation ✓ Græsmarker ligger i lang tid → reduceret dieselforbrug til jordbearbejdning og kulstofopbygning såfremt udbytter kan opretholdes ✓ Wrapballer efterlades i marken og udfodres herfra 	<ul style="list-style-type: none"> ÷ Stor andel af drøvtyggere ÷ Kødkvægsproduktion baseret på ammekøer ÷ Lang omdriftstid for græsmarker kan være en klimasynder, hvis ikke markudbytter kan opretholdes