



Fakta ark

Hovedresultater fra Projekt Slagteløms Klimaaftryk

Klimaaftrykket opgøres i projektet som emissionen af klimagasser (metan, lattergas og kuldioxid) ved at producere et kilo lammekød. Indgår der andre produkter fra bedriften end lammekød, så er der anvendt en økonomisk fordeling af udledningen af klimapåvirkningen på produkterne (lammekød, fårekød, skind og uld). I beregningen af klimaaftrykket indgår tal for bedriftens forbrug af indkøbte mængder af foder, gødning og energi, bedriftens produktion, samt tal for dens omsætning af foder og gødning over et år.

Bidrag til emissionen

Beregningerne viser, at der er en meget stor variation mellem bedriftenes emissionen af klimagasser pr årsfår* og kg lammekød afhængig af produktionsforholdene:

- Det beregnede klimaaftryk ligger mellem 549 og 1195 kg CO₂ eq. pr årsfår i de 9 bedrifter
- Det største bidrag kommer fra metan fra dyrenes fordøjelse. Bidraget fra fordøjelse udgør mellem 43% og 73 % af den årlige emission pr årsfår
- Lattergas udgør den næststørste kilde primært via emission fra husdyrgødningen og handelsgødning. Mellem 20-30 % af den årlige emission stammer fra lattergas udledt fra gødning. Gødning fra stald og udbringning udleder mere end ved afgræsning
- Emissionsbidraget fra handelsgødning udgør fra 0 til 10 %, da flere af bedrifterne ikke anvender
- Emission fra indkøbt foder udgør fra 1 % til 16 % pr årsfår
- Emission fra energiforbruget udgør under 7 % pr årsfår



*Antal årsfår beregnes som summen af antal foderdage på et år for besætningens får, samt tillægsgimmere fra årets før. I besætninger med en høj andel drægtige af totale antal får, samt få dyr, der udsættes inden læmning, og hvor ikke-produktive dyr sættes ud hurtig, kan antal læmninger pr årsfår blive > 1

De ni besætninger – beskrivelse af driftsformerne

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Bedriftstype	Hobby Øko		Hobby	Hobby 8 mdr. mell. læmn.		Naturpleje Øko	Læmmer hele året	Naturpleje	Naturpleje
Omsætning udover lammekød	Skind Uld Avlsdyr	Skind Uld Avlsdyr	Avlsdyr	Avlsdyr		Skind Uld	Uld	Uld Avlsdyr	Uld
Afgræsser primært ¹⁾	Sædskifte	Sædskifte	Sædskifte	Efterslæt og natur	Efterslæt og natur	Natur og efterslæt	Natur og efterslæt	Natur og efterslæt	Efterslæt og natur
Antal læmninger pr årsfår	1,03	1,10	1,04	1,19	0,96	0,56	1,05	0,97	0,69
Antal levende-fødte pr årsfår	2,05	1,92	1,98	2,32	1,55	1,15	1,56	1,58	0,92

1) Naturarealer omfatter her vedvar. Ugødet/gødet eng, overdrev, strandeng, heder, moser, solcelleparker og golfbanerough. Efterslæt defineres her både som afgræsning af efterslæt efter frøgræsmarker, slætmarker og efterafgrøder

Antal læmninger pr årsfår

Antal læmninger pr. årsfår har betydning for klimabelastningen. I besætningerne med fokus på naturpleje friholdes en del af fårene for drægtighed, for at kunne klare afgræsning på marginale arealer med begrænset foderudbud. Her vil antal læmninger pr årsfår være lavt som i besætning 6 og 9. Modsat så er der i besætning 4 en produktion med mere end 1 læmning årligt. Den besætning har blandt de ni det højeste antal læmninger pr årsfår og en produktion på 2,32 fødte lam pr årsfår.

Fodring og afgræsning

Afgræsning er den væsentligste foderkilde i langt de fleste af bedrifterne og varierer mellem 36% og 99 % af det samlede foderforbrug i foderenheder (FE). Der er stor variation i typen af areal der afgræsses - fra primært sædskiftegræs i besætningerne 1, 2 og 3 til stort set udelukkende naturarealer og efterslæt efter frøgræs/slætmarker i besætning 6, 8 og 9.

- En stor del af bedrifterne afgræsser vedvarende græs, naturplejearealer, herunder solcelleparker og golfbaneroughs, samt græs fra omdriftsarealer hvor hovedafgrøderne (frøgræs, slætgræs) er høstet tidligere på året. Se fordelingen mellem omdriftsarealer og non-food arealer i tabel nedenfor
- I 7 ud af 9 bedrifter er der en positiv påvirkning af biodiversiteten - primært forårsaget af afgræsningen på natur- og vedvarende arealer eller som følge af økologisk drift
- Anvendelse af supplerende foder som korn og tilskudsfoder mv. udgør en mindre del af klimabelastningen i de 9 bedrifter. Andel af korn og kraftfoder varierer fra stort set intet i besætningerne 5, 6 og 8 til at udgøre 30 % af foderforbruget i besætning 2.

Andel af det brugte areal pr kg lammekød som er fra non-food arealer, samt andel af FE, som kommer fra græs fra naturarealer, og græsning af efterslæt¹⁾ hvor fårenes afgræsning har en nytteværdi.

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9
% af m2 non-food arealer af det totale arealforbrug pr kg lammekød	38,5	17,1	0,0	90,7	99,8	97,4	72,3	97,2	98,3
% FE andel fra naturarealer og efterslæt ¹⁾	13	5	0	63	98	67	29	81	85

1) Efterslæt dækker her over afgræsning af efterslæt efter frøgræs og slætmarker og efterafgrøder.

Bedriftsnøgletal, samt foderforbrug fra de 9 bedrifter, som har en betydning for klimaaftrykket

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Antal moderfår	10-100	10-100	10-100	10-100	100-400	100-400	100-400	>400	>400
Bedriftstype	Øko		Hobby	Hobby 3 x læmn.		Naturpleje Øko	Læmmer hele året	Natur- pleje	Natur- pleje
Omsætning udover lammekød	Skind Uld Avlsdyr	Skind Uld Avlsdyr	Avlsdyr	Avlsdyr		Skind Uld	Uld	Uld Avlsdyr	Uld
Afgræsser primært ¹⁾	Sædskifte	Sædskifte	Sædskifte	Efterslæt og natur	Efterslæt og natur	Natur og efterslæt	Natur og efterslæt	Natur og efterslæt	Efterslæt og natur
Besætningstal									
Fårs vægt, kg LV	65	65	75	75	67	82	70	80	65
Læmninger pr årsfår	1,03	1,10	1,04	1,19	0,96	0,56	1,05	0,97	0,69
Antal levendefødte pr. årsfår	2,05	1,92	1,98	2,32	1,55	1,15	1,56	1,58	0,92
% tillæg ²⁾	16,3	32,9	50	18,5	31	9,8	11,2	29,5	22,7
% døde lam af levendefødte	2,2	10,7	0	5,1	9,7	9,8	7,0	2,8	3,6
Alder v. 1. læmning, mdr.	12	12	12	18	12	24	12	12	24
Lam									
Tilvækst, fødsel til fravænning, g/dag	214	297	279	289	293	255	272	301	254
Alder v. frav., dage	158	104	61	99	83	127	68	101	82
Tilvækst, fravænning til slagt, g/dag	109	201	256	154	208	151	168	195	93
Alder v. slagtn., dage	175	178	166	201	221	203	203	145	405
Vægt, kg v. slagtn.	39	51	51	50	57	53	46	46	55
Foderforbrug (Foderenheder, FE)									
FE pr årsfår	686	871	1004	858	642	639	894	745	688
FE suppleringsfoder ³⁾ , % pr årsfår	7,1	29,7	5,2	20,0	0,0	0,3	15,9	0,9	4,5
FE Afgræsning, % pr årsfår	61	47	43	69	98	77	36	99	91
FE lam, % pr årsfår	12	37	15	27	15	19	37	24	19
FE fjorlam til slagt, % af FE pr årsfår	0	0	0	8	10	1	7	5	18
FE pr kg tilvækst (lam+får)	8,8	8,9	8,3	8,8	10,0	10,0	13,0	9,3	15,9
Produktion pr årsfår									
Lam, pr kg levende	69	68	79	92	48	50	66	60	33
Får, kg levende	10	30	42	5	16	14	3	19	10
Skind, stk.	1,7	1,2	0	0	0	0,1	0	0	0
Uld, kg	6	6	0	0	0	3	2	3	4
Værdi, kroner									
Lam, pr kg levende	20,24	18,33	26,50	18,36	17,17	19,25	18,73	18,91	18,70
Får, pr kg levende	14,40	12,50	17,36	4,67	7,99	6,11	5,38	6,24	8,33
Skind, pr stk.	300	300				300			
Uld, pr kg	17,64	17,00				17,00	2,00	2,08	8,67

1) Naturarealer omfatter her vedvar. Ugødet/gødet eng, overdrev, strandeng, heder, moser, solcelleparker og golfbanerough.

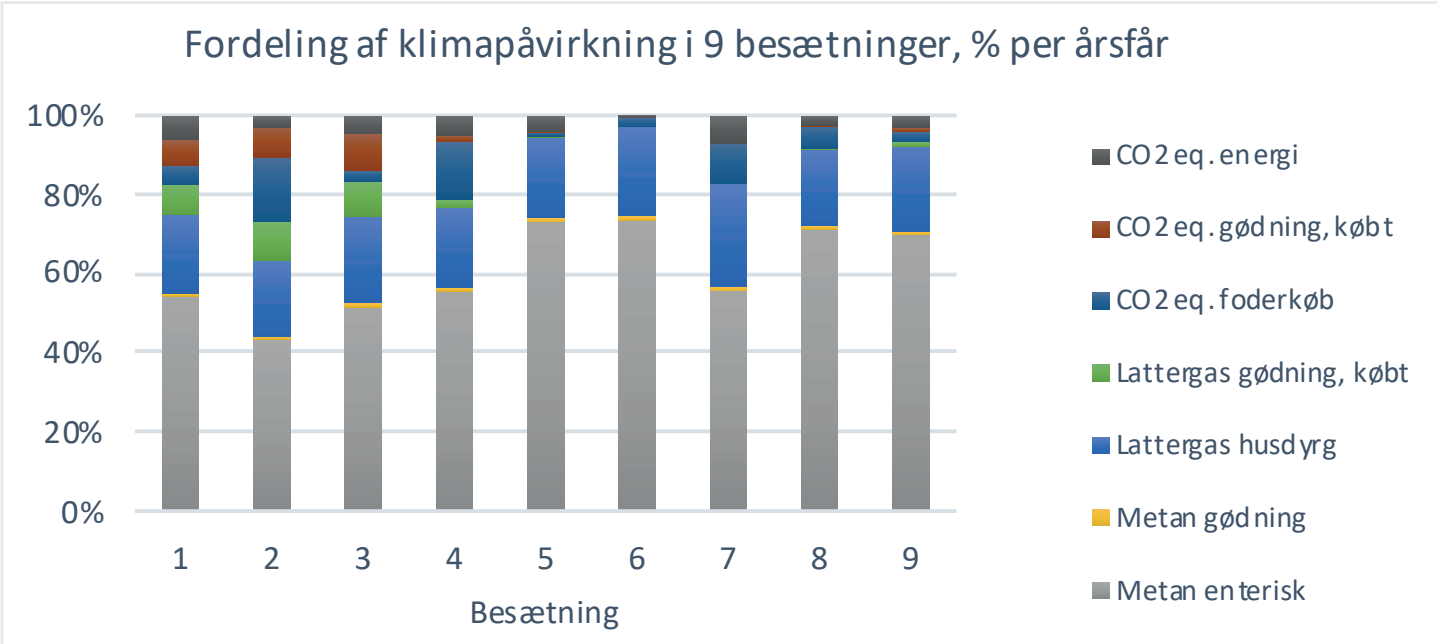
Efterslæt defineres her både som afgræsning af efterslæt efter frøgræsmarker, slætmarker og efterafgrøder.

2) Beregnet som antal tillægsgimmere i procent af voksne får og tillæg primo 2020

3) Sum af foderenheder (FE) fra korn, kraftfoder mv. og mælkeerstatning

De ni besætningers klimaaftryk

Fordeling af klimapåvirkning pr årsfår på hovedkilder i 9 fårebesætninger, %



Det beregnede klimaaftryk ligger mellem 549 og 1195 kg CO₂ eq. pr årsfår i de 9 bedrifter. Når klimaaftrykket fordeles på bedriftens produktion af kg kød, har de 9 bedrifter en klimabelastning på mellem 16,2 og 28,7 kg CO₂ eq. pr kg lamme- og fårekød.

Klimaaftrykket fordelt på flere produkter

I besætninger med salg af andre produkter end lammekød kan klimaaftrykket beregnes ud fra en økonomisk fordeling på produkterne: Lammekød, fårekød, skind og uld. Det laveste klimaaftryk for lammekød opnås ved en kombination af en generel lav emission pr årsfår og relativ lav værdi af lammekød i forhold til de øvrige produkter.

- Besætninger, hvor naturpleje er hovedformålet, er klimaaftrykket højest pga. et lavere output af kød

- Klimaaftrykket er betydeligt lavere for fårekød pga. af den relativt lave økonomiske værdi sammenlignet med lammekødet - varierende fra 4,7 til 15,5 kg CO₂ eq. pr kg
- Klimaaftrykket pr skind ligger mellem 108 og 151 kg CO₂ eq. pr skind
- Klimaaftrykket for uld er ligeledes i høj grad påvirket af uldens værdi og er fra 1 til 8,5 kg CO₂ eq. pr kg

Beregnet klimabelastning i 9 bedrifter, hvor klimaaftrykket er beregnet samlet pr. kg produceret kød fra lam og får, eller hvor klimaaftrykket fordeles på flere af bedrifternes produkter fra fåreholdet ud fra deres økonomiske værdi

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Uden fordeling på andre produkter

Lam & får, kg CO ₂ eq. pr kg slagtevægt	22,5	22,2	20,8	19,8	18,3	17,0	26,7	16,2	28,7
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Med fordeling ud fra produkternes økonomiske værdi

Lammekød, kg CO ₂ eq. pr kg slagtevægt	16,9	19,6	23,6	20,7	21,9	18,6	27,7	19,6	32,5
Fårekød, kg CO ₂ eq. pr kg slagtevægt	11,5	12,6	15,5	4,7	8,9	5,9	7,4	6,1	13,0
Skind, kg CO ₂ eq. pr stk	108	151				146			
Uld, kg CO ₂ eq. pr kg	6,3	8,5				8,3	1,4	1,0	6,8

Afgræsningens effekt på kulstofbalancen i jorden

For lammeproduktionen kan det være ret afgørende at få fastlagt dyrenes reelle effekt på jordens kulstofbalance ved afgræsning på vedvarende græsarealer, idet betydningen her er relativt større end ved produktion af andre kødprodukter som fx grisekød.

I projektet er der regnet på effekten af kulstofbalancen på klimaaftrykket, selv om det ikke indgår i LCA-metoden. Dels ved den gængse metode, hvor der regnes med en positiv indlejring af C på omdriftsarealer med slæt og afgræsning. På vedvarende græsarealer er det tidligere antaget at kulstofbalancen er nul ud fra den betragtning, at dyrene ikke ændrer biomasseproduktionen eller frafører store

mængder C i form af tilvækst. Da nyere undersøgelser antyder, at der kan ske en opbygning af kulstof i jorden som effekt af afgræsning på de vedvarende arealer, så er beregningen af klimaaftrykket udvidet, hvor der også indregnes en indlejring på niveau med sædskiftegræsarealer.

Når jordens kulstofbalance regnes med, sænkes klimaaftrykket pr kg lammekød til mellem 13,0 og 23,8 kg CO₂ i de 9 bedrifter under forudsætning af at der også indlejres kulstof ved afgræsning af vedvarende arealer.

Driftsformens påvirkning af jordkulstof, arealforbrug og biodiversitet.

Besætning	1	2	3	4	5	6	7	8	9
pr kg lam CW									
Jord kulstof, kg CO ₂	2,9	3,3	5,5	3,0	4,8	3,4	4,9	3,7	4,9
Arealforbrug, m ²	52	41	46	151	578	698	159	435	766
Heraf non food, m ²	20	7	0	137	577	680	115	423	753
Biodiversitet, reduktions-index 1)	-18	15	11	-9	-3	-17	-3	-6	-12

1) Negative værdier angiver en øget biodiversitet i forhold til uberørt skov

Klimaaftryk pr kg lammekød beregnet ud fra tre forskellige modeller. 1) uden kulstofbalancer i jorden 2) med kulstofbalance i jorden fra gødning og sædskifte (indlejring af C kun på græs fra sædskiftearealer), 3) Med kulstofbalancer som 2 men hvor der også antages at være en kulstofindlejring, når fårene afgræsser vedvarende arealer og frøgræsarealer

Besætning		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Model		Lammekød, kg CO ₂ eq. pr kg slagtevægt								
1	Traditionel uden kulstofbalancer	16,9	19,6	23,6	20,7	21,9	18,6	27,7	19,6	32,5
2	Traditionel med jord C fra gødning og sædskifte	14,0	16,3	18,1	17,6	17,1	15,3	22,5	15,9	27,2
3	Model 2 med jord C fra vedv. arealer & frøgræs	13,0	16,3	18,1	16,9	14,2	11,9	21,9	13,8	23,5

Effekt på klimaaftrykket, når naturpleje betragtes som produkt

I nogle besætninger er hele produktionen i betragteligt omfang tilrettelagt efter naturpleje, og indtægter herfra er en betydelig del af omsætningen fra fåreholdet. I disse bedrifter tilpasses fåreholdet herefter f.eks. ved at have senere ilæmning af gimmere og ved at anvende goldfår til naturpleje.

Ved inddragelse af naturpleje som en del af værdiskabelsen vil noget af emissionen blive pålagt naturplejen som et "produkt" og

dermed vil andelen, der tillægges til det producerede lammekød blive reduceret tilsvarende. **Dette vil dog ikke ændre på den samlede udledning fra besætningen**, men medføre en ændret produktbelastning.

Tabellen viser at effekten på klimapåvirkningen pr kg lam slagtet har stor betydning særligt for besætning 9, hvor der sker en ændring fra 32,5 til 25,1 kg CO₂ eq. pr kg slagtevægt fra lammene.

Eksempel. Værdisætning af naturpleje og betydning for klimaaftrykket pr kg lams slagtevægt, når klimaaftrykket fordeles ud fra produktens økonomiske værdi. Naturpleje er værdisat til 1000 kr. pr årsfår

Besætning		1	2	3	4	5	6	7	8	9
Model		Lammekød, kg CO ₂ eq. pr kg slagtevægt								
1	Traditionel uden kulstofbalancer	16,9	19,6	23,6	20,7	21,9	18,6	27,7	19,6	32,5
2	Med naturpleje værdisat	16,8	19,6	23,6	18,1	21,9	13,7	26,7	15,8	25,1

Yderligere oplysninger

Der er yderligere informationer om projektet på Team Fårerådgivnings hjemmeside:
www.teamfaareraadgivning.dk

Her findes:

- Hvordan beregnes et klimaaftryk
- Den fulde rapport for Projektet: Slagtelams Klimaaftryk
- Nyhedsbreve udgivet i forbindelse med projektet
- Links til anden information om husdyrs klimaaftryk

