

Projekt Græsmælk - Årsrapport 2020 Bedrift B

Bedriften deltager i projekt Græsmælk, hvor formålet er at udvikle og dokumentere produktion af mælk uden brug af tilskudsfoeder i et integreret system, som fremmer en afbalanceret produktion af økologiske fødevarer. Projektet startede 1. januar 2018 og sluttede 31. december 2020.

Der blev i starten af 2018 iværksat registreringer af køernes og ungdyrenes foderoptagelse, produktion, tilstand og sundhed samt oplysninger om bedriftens markdrift, herunder næringsstoffildeling og udbytter. Derudover er der anvendt data fra DMS og markplanlægningen. Nærværende årsrapport er baseret på disse registreringer.

Hovedtal 2020

Kvæg

Race: Krydsninger
Antal årskøer: 129,3
Antal årsopdræt: 162,0
Antal årsstude 54,0
Antal årstyre: 44,4

Mark

Samlet areal: 372,7 ha
Areal, omdrift: 282,4 ha
Areal, vedvarende græs: 38,8 ha
Areal miljø- /naturgræs: 40,4 ha
Areal andet: 11,1 ha

Bedriften blev omlagt til økologisk drift i 1997, og i 2017 startede bedriften med at producere økologisk mælk uden brug af tilskudsfoeder. Mælken bliver leveret til Thise Mejeri, som sælger mælken under navnet "Græsmælk".

Besætningen var oprindelig SDM/Dansk Holstein, men efterhånden er 99 % af køerne krydsningsdyr. Der praktiseres sæsonkælvning i perioden juni – september. Alle handyr opfedes som stude på bedriften. I 2020 er der slagtet 22 stude. Slagteralderen var i gennemsnit godt 26 måneder og slagtevægten i gennemsnit 319 kg.

Markarealet er på 373 ha i alt, hvoraf 257 ha er ejet areal. I 2020 er anvendt 191 ha til grovfoderproduktion og 130 ha til korn og kartofler. De resterende knap 52 ha er miljøgræs, naturarealer, skov, juletræer og pil.

80 % af arealet er JB 2 og 4 og 4 % er JB 1 og 3 mens 16 % er JB 10-12. Der kan vandes 120 hektar.

Produktion af mælk og kød

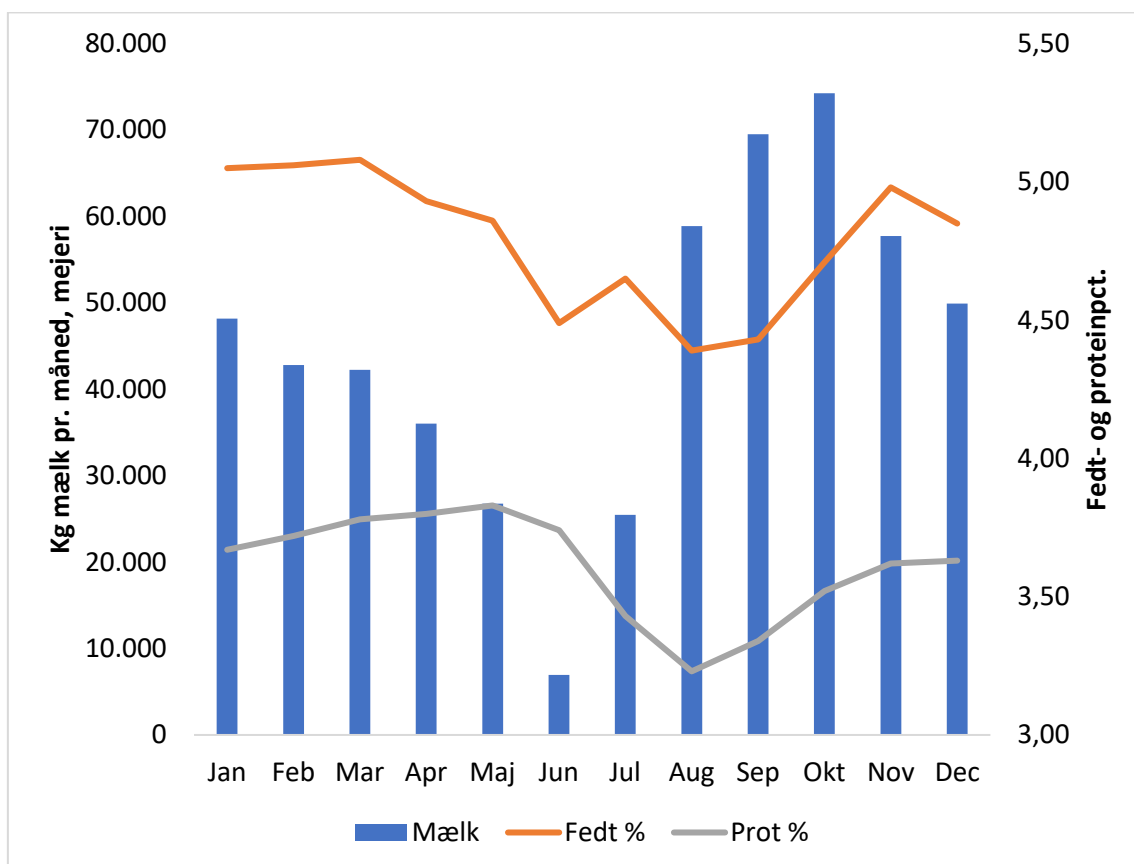
Tabel 1 viser den samlede mælkeproduktion i 2020 opgjort i kg mælk og kg EKM. Den gennemsnitlige fedtprocent til mejeriet er 4,78 og den gennemsnitlige proteinprocent er 3,57. Årsydelsen pr. ko er registreret til 5.350 kg EKM. 87 % er leveret til mejeriet. I ydelseskontrollen er ydelsen pr. ko opgjort til 5.536 kg EKM.

Tankcelletallet har i gennemsnit ligget på 266.000.

Tabel 1. Registreret mælkeproduktion i 2020 i kg og i kg energikorrigeret mælk (EKM).

	Kg	Kg EKM
Mælk leveret	538.775	599.241
Hjemmeforbrug, registreret	83.200	92.538
Produceret i alt	621.975	691.779

Figur 1 viser mælkeleverance samt fedt- og proteinprocent opgjort pr. måned i 2020. I 2020 lå 88 % af kælvingerne i juni, juli og august, hvilket også afspejles i månedsleverancerne.



Figur 1. Mælkeleverance samt fedt- og proteinprocent opgjort pr. måned i 2020.

Tabel 2 viser kødproduktionen fra slagtedy. Der er i alt afregnet 27.108 kg kød. Levendevægten er beregnet i DMS. I 2020 er kvierens slagtealder i gennemsnit 27,0 mdr. og studenes slagtealder er i gennemsnit 26,0 mdr.

Tabel 2. Kødproduktion 2020 – slagtinger, slagtevægte og beregnet levendevægt.

Slagtninger	Antal	Slagtevægt, gns. pr. dyr	Slagtevægt, i alt	Beregnet le- vendevægt, gns. pr. dyr	Beregnet le- vendevægt, i alt
	Stk.	Kg	Kg	Kg	Kg
Køer	42	238	9.977	541	22.704
Kvier	31	297	9.201	556	17.224
Stude	22	319	7.014	595	13.094
Tyre	2	458	818	828	1.655
I alt			27.108		54.677

Tabel 3 viser kødproduktionen i form af besætningsforskydning (primo-ultimo 2020) og fra døde/kasserede dyr. Vægtene er anslået ud fra alderen på dyrene. Kodødeligheden lå på 2,4 % i 2020 og kalvedødeligheden (døde ift. levendefødte) lå på 9,6 %.

Tabel 3. Kødproduktion 2020 - besætningsforskydning og døde/kasseret

	Besætningsforskydning			Døde/kasseret		
	Antal	Vægt	Vægt	Antal	Vægt	Vægt
	Stk.	Kg/dyr	Kg	Stk.	Kg	Kg
Køer	-2	500	-1.000	7	500	3.500
Kvier o. 2 år	5	500	2.500			
Kvier 1-2 år	-19	375	-7.125	1	325	325
Kvier ½-1 år	20	200	4.000	1	250	250
Kvier u. ½ år	-3	125	-375	7	55	385
Tyre o. 2 år	-2	800	-1.600			
Tyre 1-2 år	19	400	7.600			
Tyre ½-1 år	7	200	1.400			
Tyre u. ½ år	-1	125	-125	8	45	360
Stude	7	375	2.625			
I alt kg			7.900			4.820

Tabel 4 viser produktionen pr. årstyr af mælk og kød samt foderbruget for henholdsvis køer, kvier og stude/tyrekalve. Der er forudsat uændrede statusvægte primo og ultimo.

Tabel 4. Produktion af mælk og kød samt foderforbrug pr. årstyr for henholdsvis køer, kvier og stude/tyrekalve.

	Mælk Kg EKM	Tilvækst Kg lev. vægt	Foderforbrug Kg ts
Køer	5.350	28	5.475
Kvier/kviekalve		222	2.500
Stude/tyrekalve		223	2.430

Huldvurdering og vejninger

Der er også i 2020 lavet huldscore af køer og ungdyr hver 6. uge. Tabel 5 viser den gennemsnitlige score for køernes huld i 2019 og 2020. Køernes gennemsnitlige karakter for huld i 1. halvår 2020 er cirka 0,2 enheder højere end i 1. halvår 2019.

Tabel 5. Den gennemsnitlige score for huld hos køerne i 2019 og 2020.

Måned i 2019	Huld	Måned i 2020	Huld
Jan	2,77		
Feb	2,71	Feb	2,95
Marts	2,74	Marts	2,92
April	2,77	April	2,91
Maj	2,82	Maj	3,01
		Juni	3,20
Juli	2,98	Juli	3,01
		Aug	2,92
Sep	2,91		
Okt	2,77	Okt	2,91
		Nov	2,83
Dec	3,01		

Vejninger af kælvkvier ved udbinding og efter kælvning

Kælvkvierne (31 dyr) blev vejjet ved udbinding, hvor de i gennemsnit vejede 479 kg, og med en huldscore på 3,31. De blev igen vejjet umiddelbart efter kælvning - i gennemsnit 113 dage efter udbinding - hvor de vejede 520 kg i gennemsnit. Det giver en gennemsnitlige daglig tilvækst på 363 gram fra udbinding til efter kælvning.

Vejninger af opdræt født i 2019 i forbindelse med ud- og indbinding

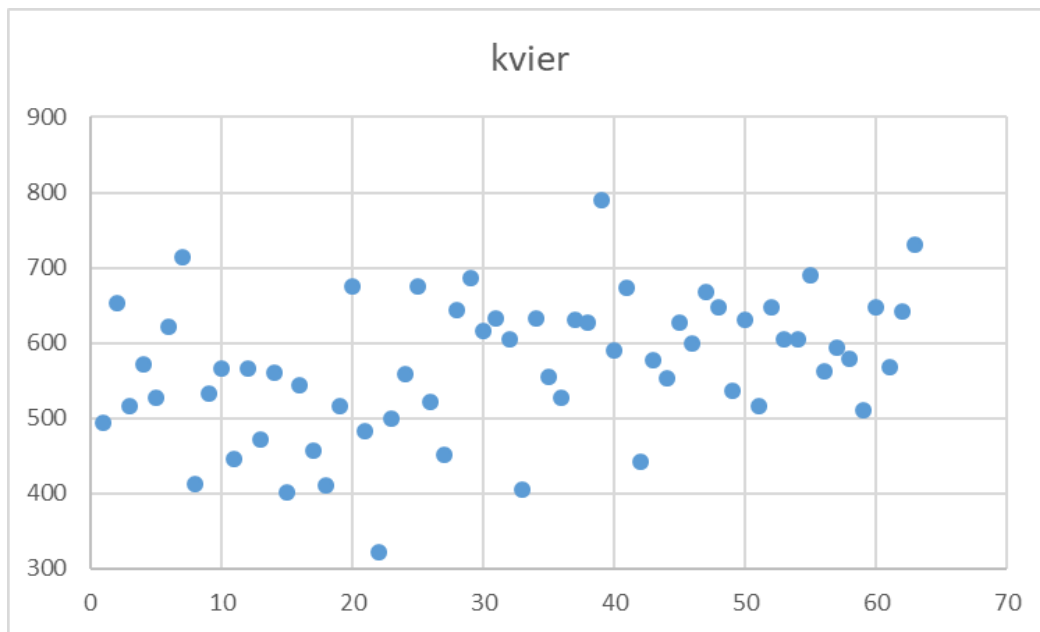
Alle dyr født i 2019 blev vejjet ved udbinding 14. maj og alle stude samt halvdelen af kvierne 20. november, resten af kvierne 12. november ved indbinding.

Figurerne 2 – 5 viser den gennemsnitlige daglige tilvækst for de 63 kvier og 45 stude i græsningssæsonen.

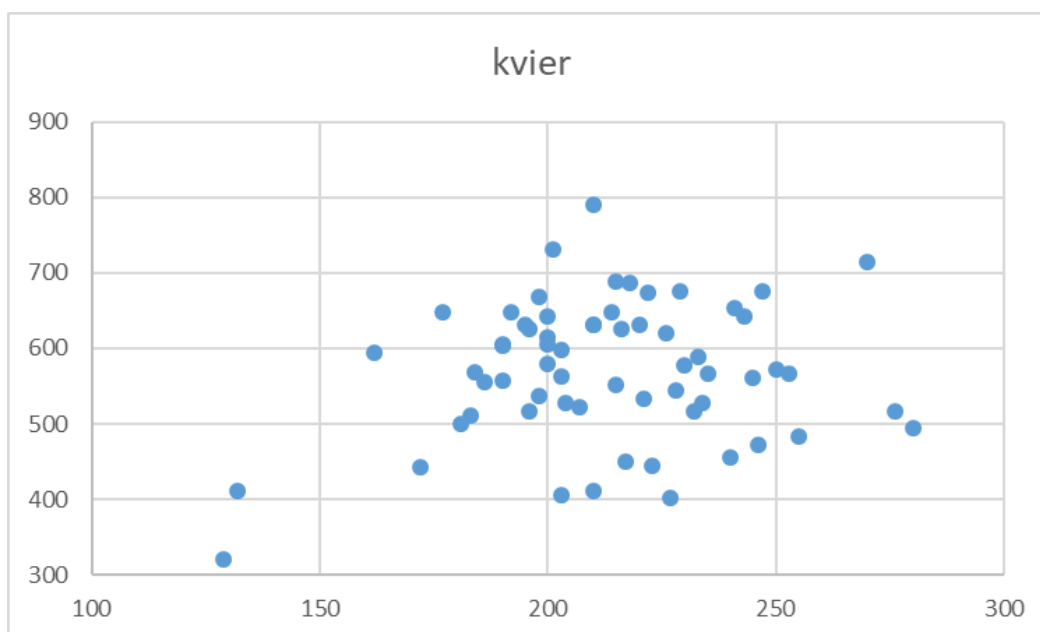
Kvier

Kvierne var i gns. 291 dage (9,6 mdr.) ved udbinding og vejede i gennemsnit 212 kg. De 63 kvier har dermed haft en gennemsnitlig daglig tilvækst på 592 gram fra fødsel til udbinding.

Den gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen var 571 gram. Figur 2 viser de enkelte kviers daglige tilvækst, hvor dyrene er rangeret efter alder. I figur 3 er dyrene rangeret efter vægt ved udbinding.



Figur 2. Kviernes gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen. De 63 kvier er rangeret efter fødselsdata fra 3. juli til 27. september 2019.

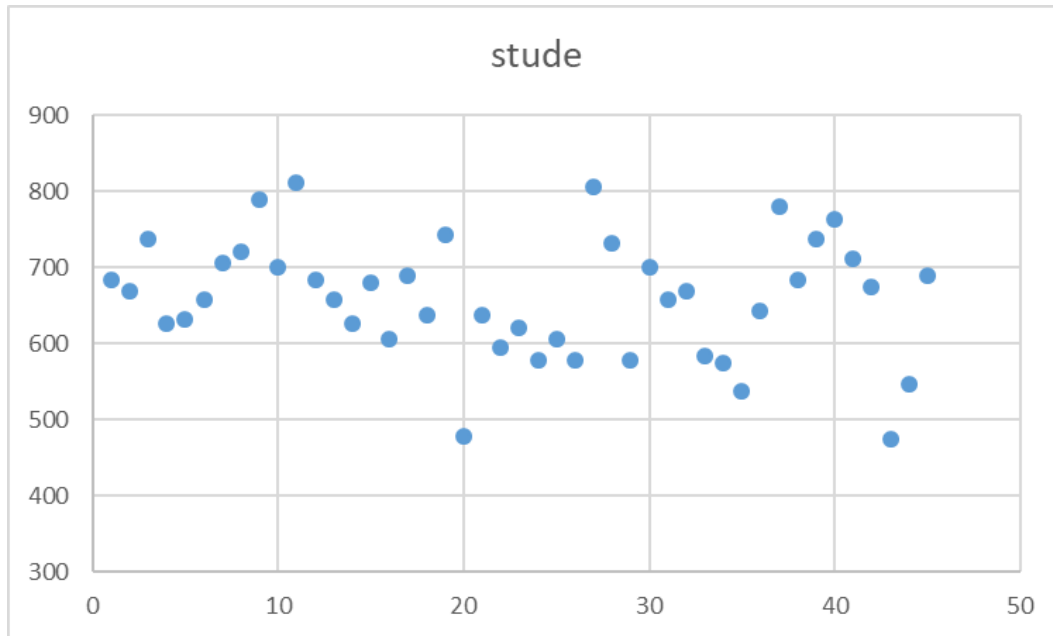


Figur 3. Kviernes gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen. Dyrene er rangeret efter vægt ved udbinding.

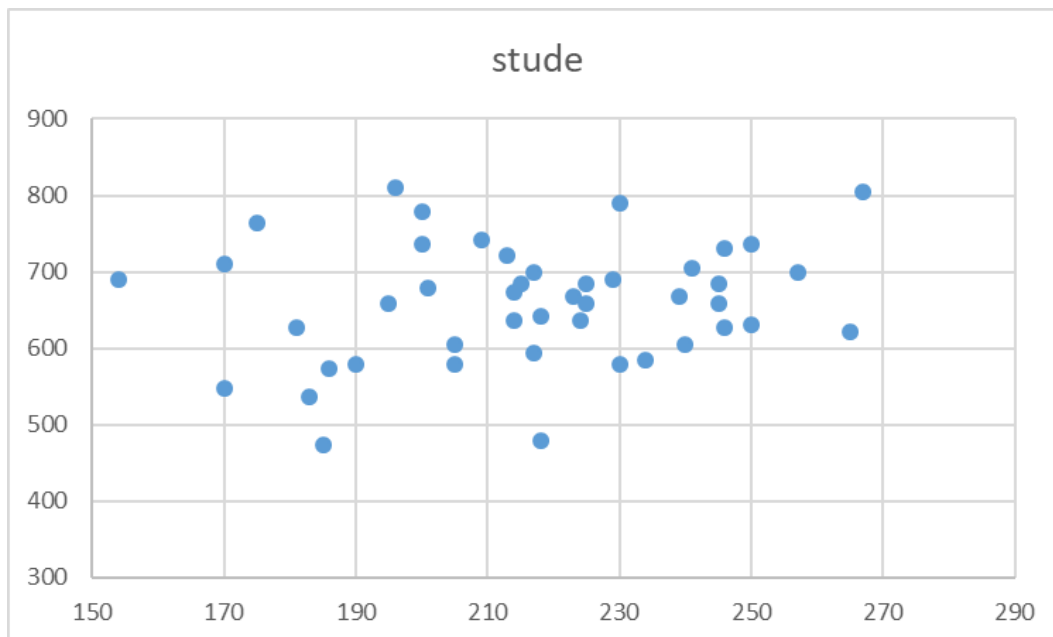
Stude

Studene var i gns. 278 dage (9,1mdr.) ved udbinding og vejede i gennemsnit 216 kg. De 45 stude har dermed haft en gennemsnitlig daglig tilvækst på 650 gram fra fødsel til udbinding.

Den gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen var 660 gram. Figur 4 viser de enkelte studes daglige tilvækst, hvor dyrene er rangeret efter alder. I figur 5 er studene rangeret efter vægt ved udbinding.



Figur 4. Studenes gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen. De 45 stude er rangeret efter fødselsdata fra 16. juli til 23. september 2019.



Figur 5. Studenes gennemsnitlige daglige tilvækst i græsningssæsonen. Dyrene er rangeret efter vægt ved udbinding.

Foderforbrug

Tabel 6 viser det registrerede foderforbrug i 2020 til kvægholdet. Der er lavet en foderregistrering hver 6. uge, i alt otte foderregistreringer i 2020. Der er lavet foderopgørelse i DMS for perioderne 1. januar – 31. marts, 1. april - 30. november og 1. december – 31. december.

Malkekøernes græsoptagelse er beregnet med en energiudnyttelse (foderudnyttelse) på 96 %. I perioden 1. januar – 31. marts er der registreret en energiudnyttelse på 94 % og i perioden 1. december – 31. december en energiudnyttelse på 92 %.

Tabel 6. Foderforbruget til kvægholdet i 2020.

Foderemne	FEN eller kg	Kg tørstof
Afgræsning	535.431 FEN	615.438
Kløvergræsensilage 2020	233.021 FEN	304.800
Kløvergræsensilage 2019	252.037 FEN	324.191
Byg/ært helsæd 2019	8.924 FEN	12.059
Kløverhø/-wrap	24.508 FEN	38.425
Rajgræshalm/-wrap	7.400 FEN	20.000
Kærnemælk	41.000 kg	3.850
Sødmælk	79.540 kg	11.533
Kridt		1.034
Fodersalt		1.607
Type 1 og 3 samt U, granuleret		3.095
I alt kg tørstof		1.336.032

I tabel 7 er vist foderforbruget opgjort på dyregrupper.

Tabel 7. Foderbruget i 2020 opgjort på dyregrupper, kg tørstof.

Foderemne	Køer	Kvier	Stude/tyre	Småkalve (0-4 mdr.)
Afgræsning	260.557	200.844	154.037	
Kløvergræsensilage 2020	211.632	64.234	21.110	7.825
Kløvergræsensilage 2019	204.622	85.025	34.544	
Byg/ært helsæd 2019		8.073	3.986	
Kløverhø	13.747	5.779		3.821
Græshø, wrap	14.817	136	66	
Rajgræshalm/-wrap		18.167		67
Mineraler	2.946	1.696	1.094	
Kærnemælk				3.850
Sødmælk				11.533
I alt kg tørstof	708.320	383.953	220.816	27.156

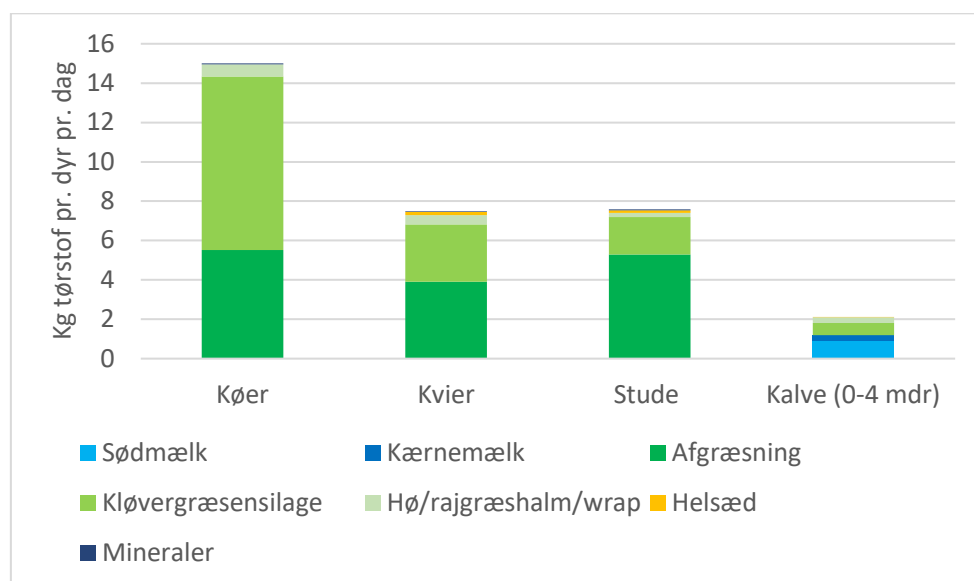
Hos køerne (inklusive goldkøer) er der registreret et gennemsnitligt foderforbrug på 5.478 kg ts pr. år svarende til 15,0 kg ts pr. dag.

Hos kvierne er der registreret et gennemsnitligt foderforbrug på 2.730 kg ts pr. årsopdræt svarende til 7,5 kg ts pr. dag.

Hos studene er der registreret et gennemsnitligt foderforbrug på 2.766 kg ts pr. årsdyr svarende til 7,6 kg ts pr. dag.

Hos småkalvene (0-4 mdr.) er der registreret et gennemsnitligt foderforbrug på 772 kg ts pr. årsdyr svarende til 2,1 kg ts pr. dag. Mælkeprodukter (sødmælk og kærnemælk) udgør 57 % af kalvenes tørstofoptagelse.

Figur 2 viser det gennemsnitlige forbrug pr. årsdyr pr. dag for de enkelte formidler.



Figur 2. Det gennemsnitlige foderforbrug pr. årsdyr, kg ts pr. dag, for køer, kvier, stude og småkalve

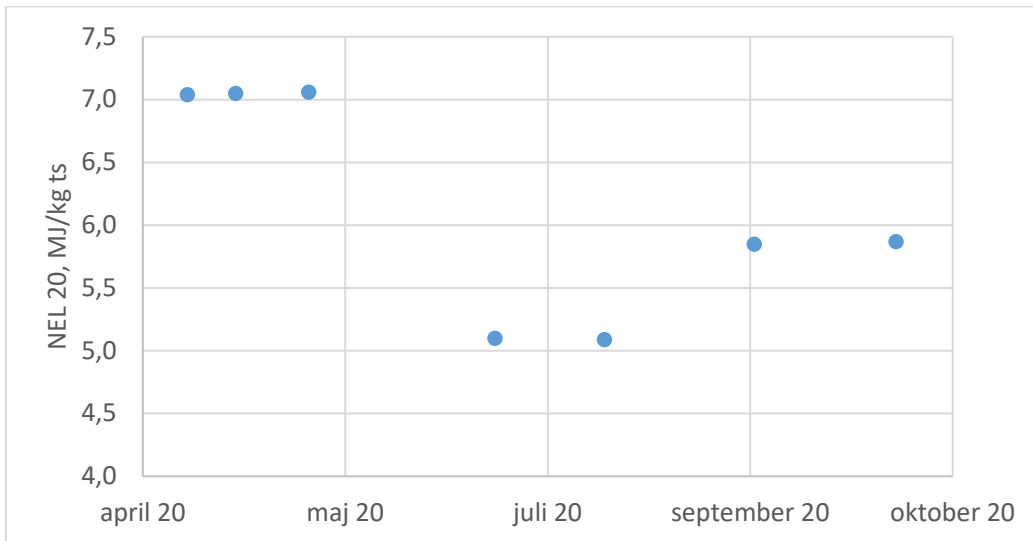
Afgræsning køer

Køerne kom på græs den 14. april og blev bundet ind den 9. november, det vil sige 209 dage på græs. I hovedparten af perioden blev der praktiseret dag- og natafgræsning.

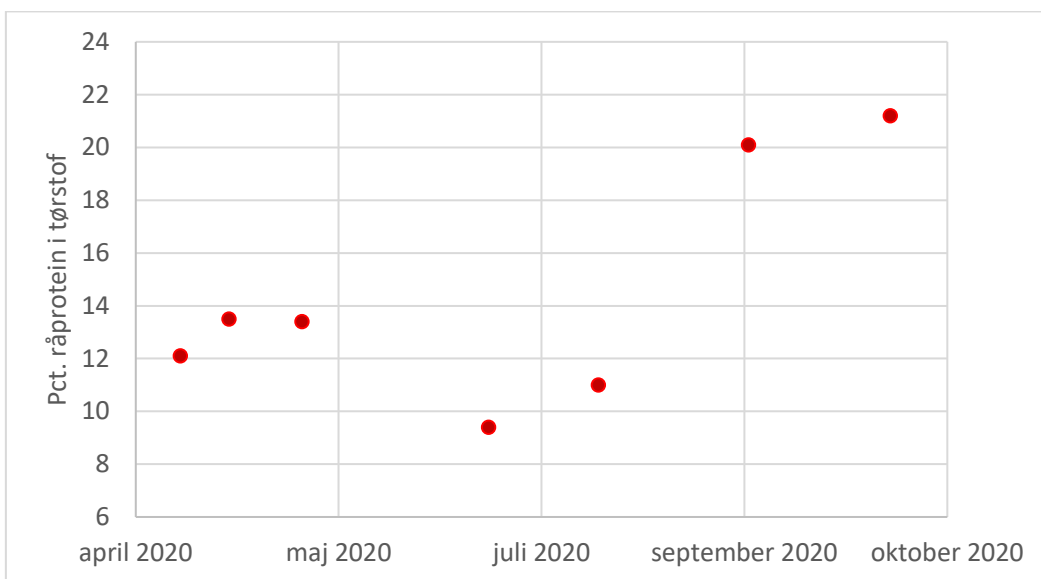
Der har været øget fokus på holistisk afgræsning for at få sundere køer. Frem til september er der praktiseret foldskifte mellem tre græsmarker og fra september mellem fire græsmarker.

Der er i løbet af afgræsningsperioden udtaget syv friskgræsanalyser fra køernes græsmarker.

Figur 3 viser energiindholdet (NEL20) i megajoule pr. kg tørstof, og figur 4 viser indholdet af fordøjeligt råprotein pr. kg tørstof i græsprøverne.



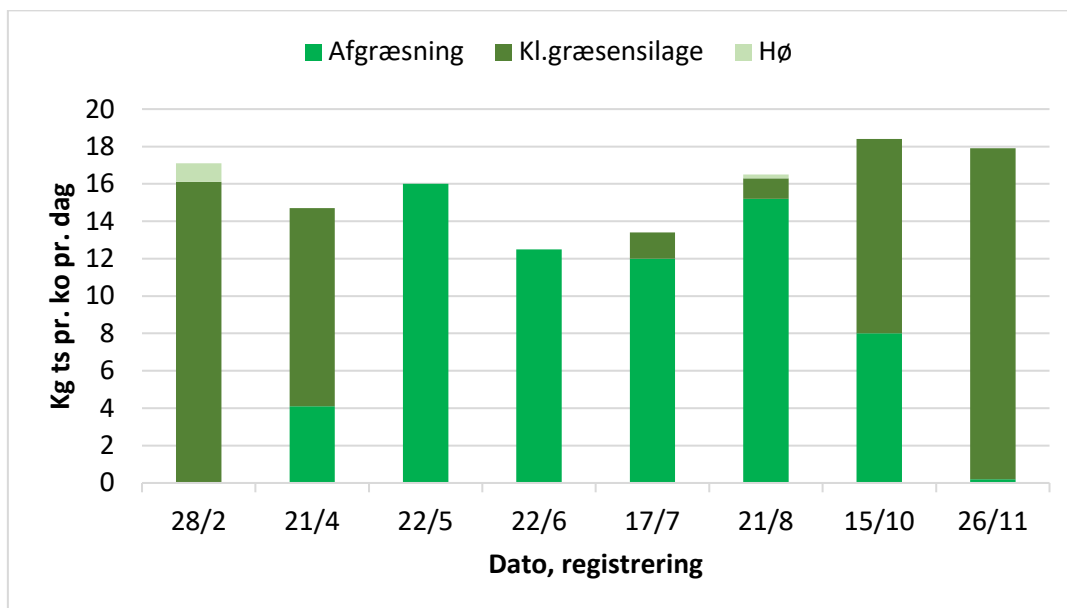
Figur 3. Energiindholdet (NEL 20, MJ/kg ts) i græsprøver taget på køernes afgræsningsmarker i løbet af afgræsningssæsonen.



Figur 4. Procent råprotein pr. kg tørstof i græsprøver taget på køernes afgræsningsmarker i løbet af afgræsningssæsonen.

Græsoptagelsen hos de lakterende køer er registreret til i alt 1.885 kg ts pr. ko i afgræsningsperioden. Der er registreret en gennemsnitlig græsoptagelse på 9,0 kg ts pr. ko om dagen i afgræsningsperioden. Køerne har i foråret haft 32 ha afgræsningsareal til rådighed og 59 ha til rådighed i sensommeren og efteråret.

Figur 5 viser de lakterende køers daglige græsoptagelse og øvrige foderoptagelse i kilo tørstof hen over året.



Figur 5. De lakterende køers foderoptagelse hen over året.

Planteavl – afgrøder og udbytter

Tabel 8 viser en oversigt med dyrkede afgrøder i 2020 og de registrerede udbytter. Der er anvendt 152 ha omdriftsareal og 39 ha vedvarende græs til grovfoderproduktion med et gennemsnitligt udbytte på 6.612 kg tørstof pr. ha.

Tabel 8. Planteavl 2020, afgrøder, areal og udbytter

Grovfoder	Areal, ha	Kg ts	Kg ts/ha	FEN	FEN/ha
Afgræsning og slæt inkl. lucerne og wrap	191,4	1.265.473	6.612	1.026.105	5.361
- heraf afgræsning (skønnet)	111,4	615.438	5.525	535.430	4.806
- heraf slæt inkl. grønrug, lucerne og wrap (skønnet)	80,0	650.035	8.125	490.675	6.133
Korn og kartofler		Hkg	Hkg/ha		Tons halm/ha
Vårbyg	9,8	504	52		1,77
Vårbyg/ært	12,1	315	26		1,82
Vårhavre	6,8	247	37		2,03
Vinterrug	30,1	1.012	34		2,29
Vårhvede (brødhvede) m. frøgræsudlæg	19,70	434	22		2,46
Kartofler (bruttoudbytte)	51,40	13.029	253		

I tabel 8 er der lavet et skøn for udbytterne på marker anvendt til afgræsning og slæt ud fra græsmarkernes primære anvendelse.

70 ha af arealet er udelukkende anvendt til afgræsning (kan dog være afpudset), 57 ha er udelukkende anvendt til slæt og 121 ha er anvendt til både slæt og afgræsning.

Til dyrkning af korn og kartofler er der anvendt 130 ha, svarende til 46 % af omdriftsarealet. Der er 51,4 ha med kartofler, hvoraf 37,5 ha er spisekartofler. Kartoffeludbytterne er bruttoudbytte. En større del af spisekartoflerne blev kasseret til anvendelse til konsum.

Der er indkøbt 100 tons økologisk og 100 tons konventionel strøhalm.

Husdyrgødningen til de enkelte marker og afgrøder er tildelt jf. gødningsplanen.

Græsblandinger 2019 og 2020

Som en ekstra aktivitet blev der i en mark i foråret 2018 udsået fem forskellige græsblandinger leveret af DSV. Tabel 9 viser sammensætningen af de fem blandinger.

Tabel 9. *Sammensætning af blanding leveret af DSV - udsået forår 2018.*

Blanding	Hvid kløver	Rød kløver	Alm. raj-græs	Hybrid raj-græs	Raj svingel	Strand svingel	Eng svingel	Eng rap-græs	Timothe
A	15		85						
B	11	6	53	10	20				
C	14		76						10
D	13		32				5	5	5
E	12	5	55		5	5	8		10

Arealerne blev afgræsset i storfold 2018 efter høst af dæksæden. I 2019 blev der afgræsset i rotationsfolde med normal varighed mellem afgræsning, mens der i 2020 har været afgræsset efter principperne for holistisk afgræsning i kombination med slæt. I 2019 blev der bestemt udvikling i den botaniske sammensætning (visuel afgrødeandel) fem gange i løbet af vækstsæsonen og i 2020 ni gange i løbet af vækstsæsonen.

Tabel 10 viser udviklingen i den botaniske sammensætning, hvor 2019 og 2020 er bedømt visuelt.

Tabel 10. *Udvikling i botanisk sammensætning – visuel bedømmelse*

år	Blanding	Højde, mm	Græs	Rød kl.	Hvid kl.	Andet
2018	A	66	70	0	14	15
2019		52	46	0	46	8
2020		136	53	0	45	3
2018	B	74	44	37	8	10
2019		71	47	20	26	7
2020		168	55	23	20	2
2018	C	59	66	0	15	19
2019		49	53	0	39	8
2020		118	61	0	37	3
2018	D	67	67	0	15	18
2019		58	41	0	42	17
2020		134	54	0	41	4
2018	E	69	55	25	7	13
2019		64	49	17	26	7
2020		143	56	22	19	3