

# EFFORT

GROVFODERMØDE NOV. 2019

MARIA ESKILDSEN

 AARHUS  
UNIVERSITY  
DEPARTMENT OF ANIMAL SCIENCE



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



Miljø- og Fødevareministeriet  
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond  
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



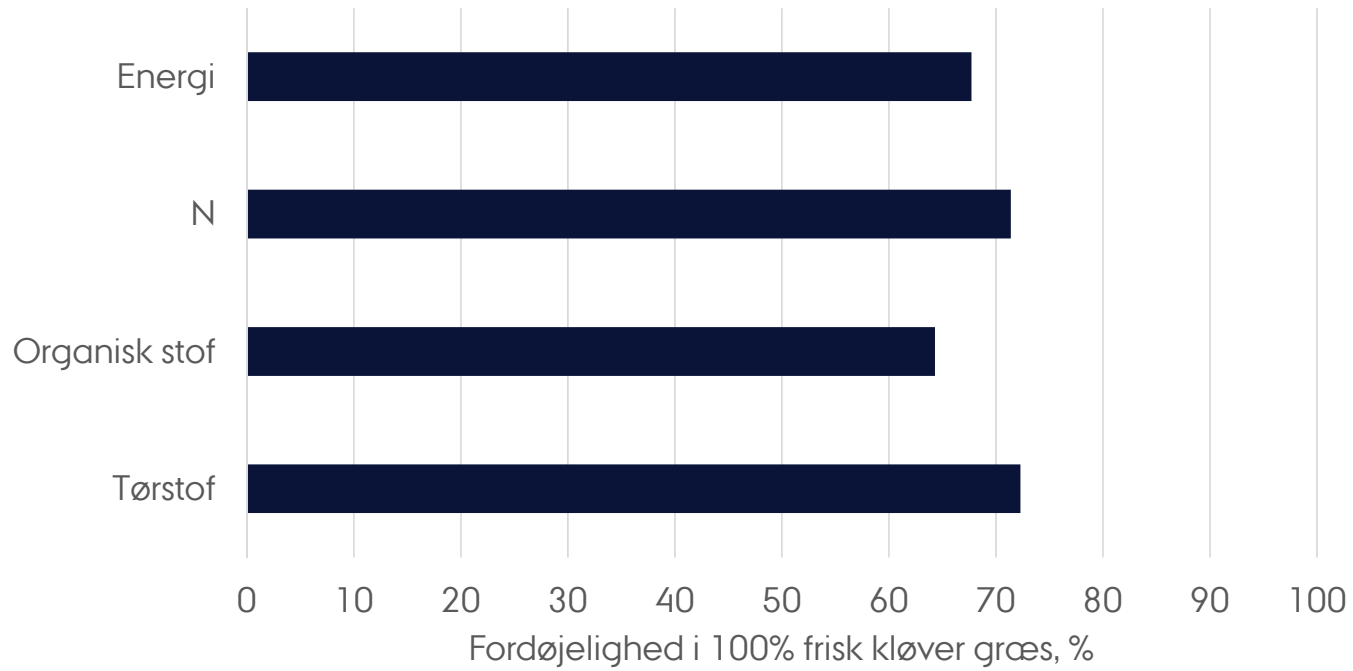
Se EU-Kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne

# WP2

Behandlinger	A	B	C	D
Grundblanding, FEso	2FEso	1,66 FEso	1,33FEso	1
Frisk græs/kløver	0 FEso	0,33 FEso	0,66 FEso	1 FEso
I alt	2 FEso	2 FEso	2 FEso	2 FEso

Forsøget gentages i fire opsamlingsperioder

# FORDØJELIGHED AF KLØVERGRÆS



# PLASMA – WP2

	Frisk kløvergræs, kg/dag				SEM	p
	0	2	4	6		
Glucose, mM	4.53	4.59	4.29	4.18	0.15	NS
Lactate, mM	2.03	1.26	1.35	1.89	0.47	NS
Urea, mM	2.64d	4.05abc	3.59ab	4.39a	0.38	*
Creatinine, uM	159	143	148	125	12.1	NS
InNEFA	3.39	2.15	3.45	3.41	1.04	NS

## Normal værdier (Hannon et al., 1989)

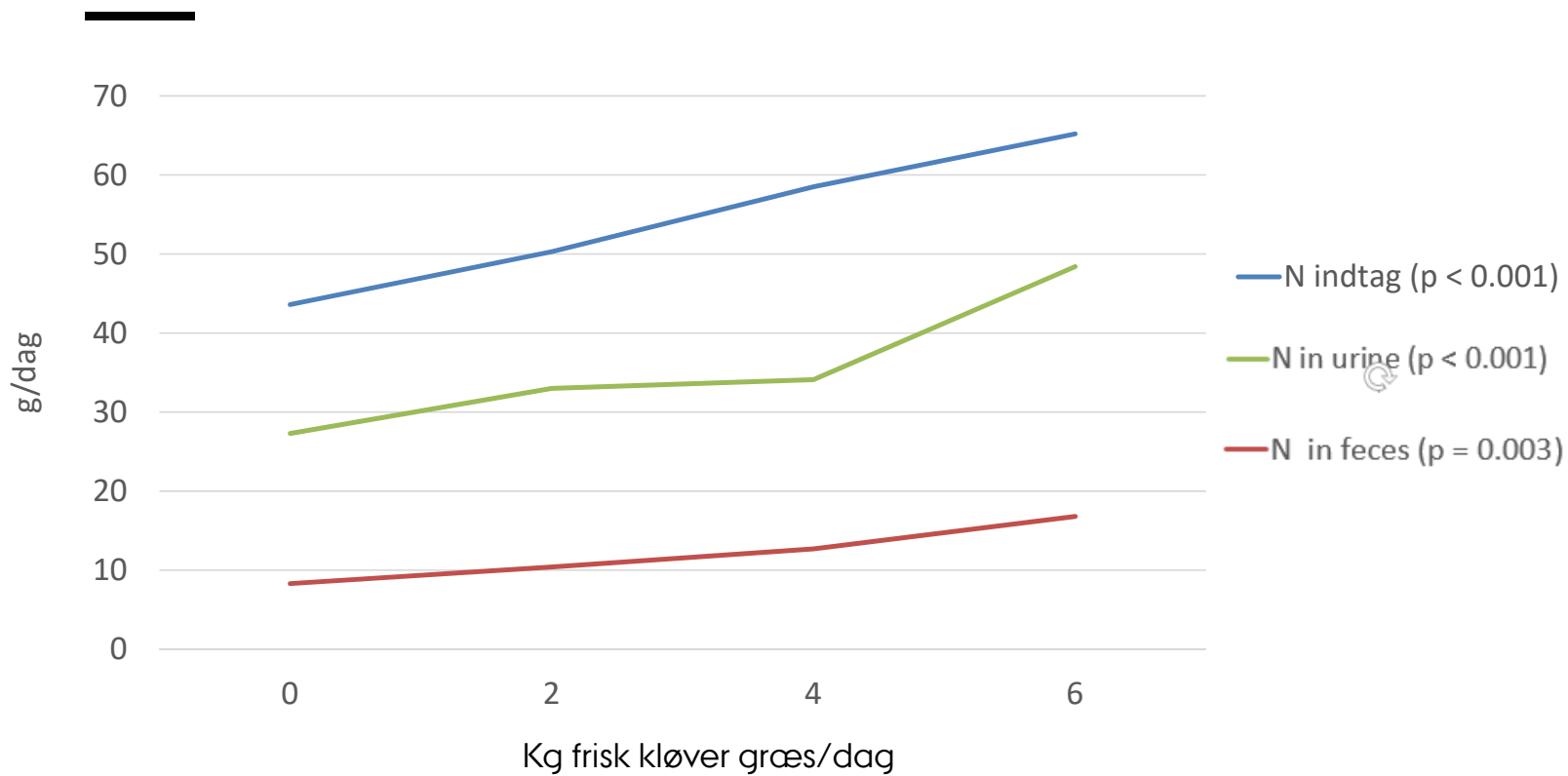
4.6 (+/- 0.66)

1.0 (+/- 0.26)

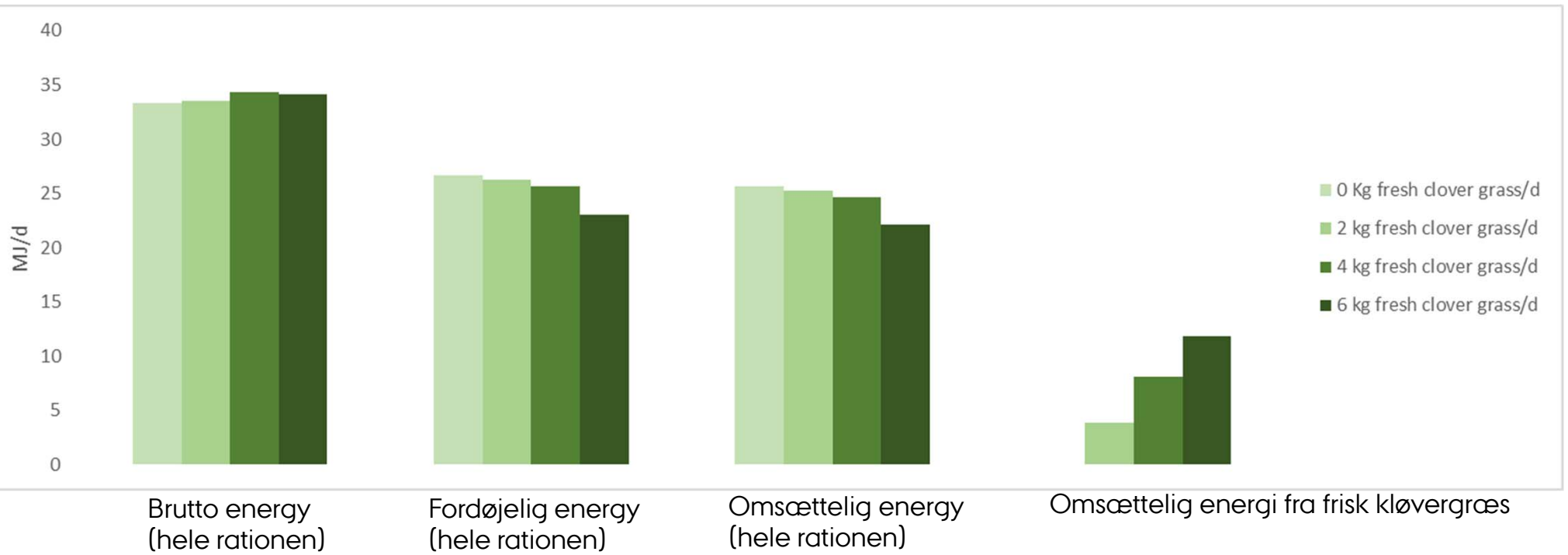
3.2 (+/- 1.15)

89 (+/- 19.5)

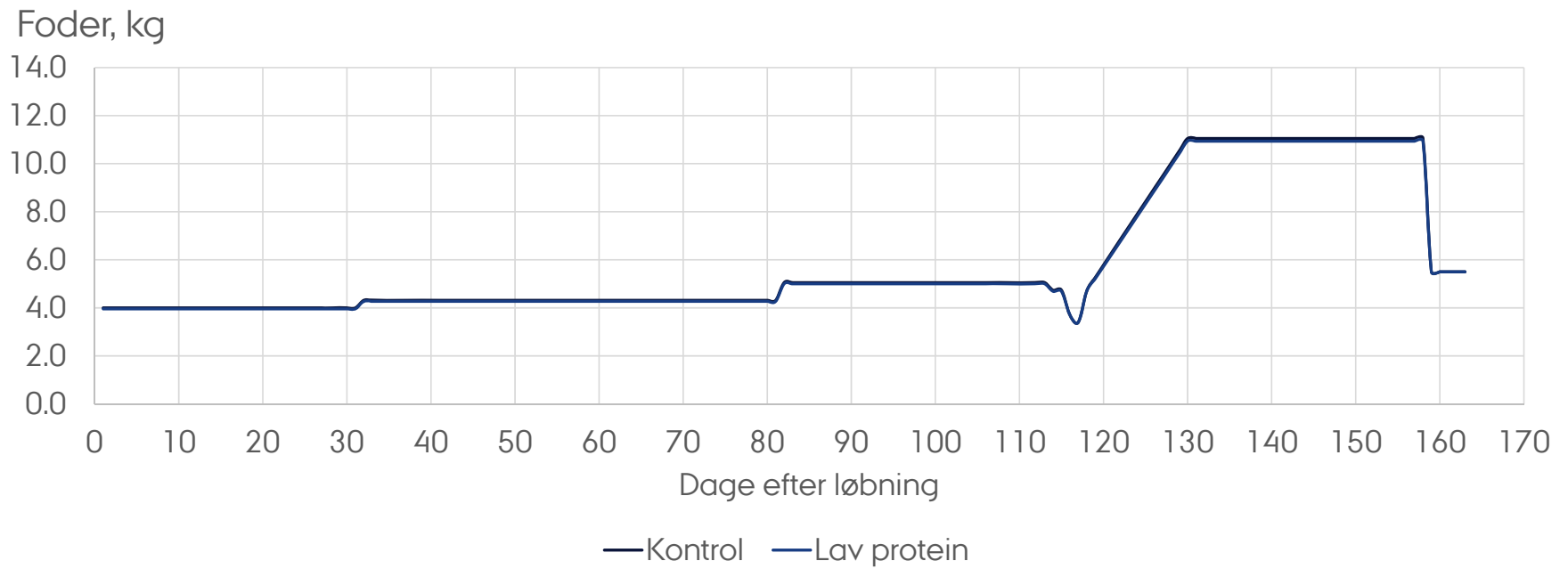
# KVÆLSTOF – WP2



# ENERGI – WP2



# FODERKURVE – WP3 OG WP4



# FODERETS SAMMENSÆTNING I DRÆGTIGHED

	Drægtighed Kontrol	Drægtighed Lav
	g/kg	g/kg
Byg	330	462
Havre	150	165
Hvede		
Rug	200	140
Majs	50	35
Ærter	50	35
Hvedeklid	35	25
Havreklid	50	35
Grønmel	20	14
Sojakage	47	33
Rapskage	43	30
Fiskemel		
Kridt	14.0	14.3
Salt	4.4	4.4
Monocalciumfosfat	6.1	6.8
Vitaminer of mineraler	1.1	1.1

	Drægtighed Kontrol	Drægtighed Lav
Energi, FE/kg	0.95	0.95
Protein		
Råprotein, g/FE	117	107
Std. Ford. råprotein, g/FE	88	80
Lysin		
Lysin, g/FE	5.6	5.0
Std. Ford. lys, g/FE	4.4	3.7



# FODERETS SAMMENSÆTNING I DIEGIVNING

	Diegivning Kontrol	Diegivning Lav
	g/kg	g/kg
Byg	300	441
Havre	70	109
Hvede	189	132
Rug	100	70
Majs	25	18
Ærter	50	35
Hvedeklid	79	55
Havreklid		
Grønmel		
Sojakage	107	75
Rapskage	42	29
Fiskemel	10	7
Kridt	12.5	13.3
Salt	4.9	4.8
Monocalciumfosfat	7.7	7.9
Vitaminer of mineraler	3.3	2.6

	Diegivning Kontrol	Diegivning Lav
Energi, FE/kg	0.99	0.98
Protein		
Råprotein, g/FE	146	127
Std. Ford. råprotein, g/FE	116	99
Lysin		
Lysin, g/FE	7.4	6.2
Std. Ford. lys, g/FE	6.0	4.9



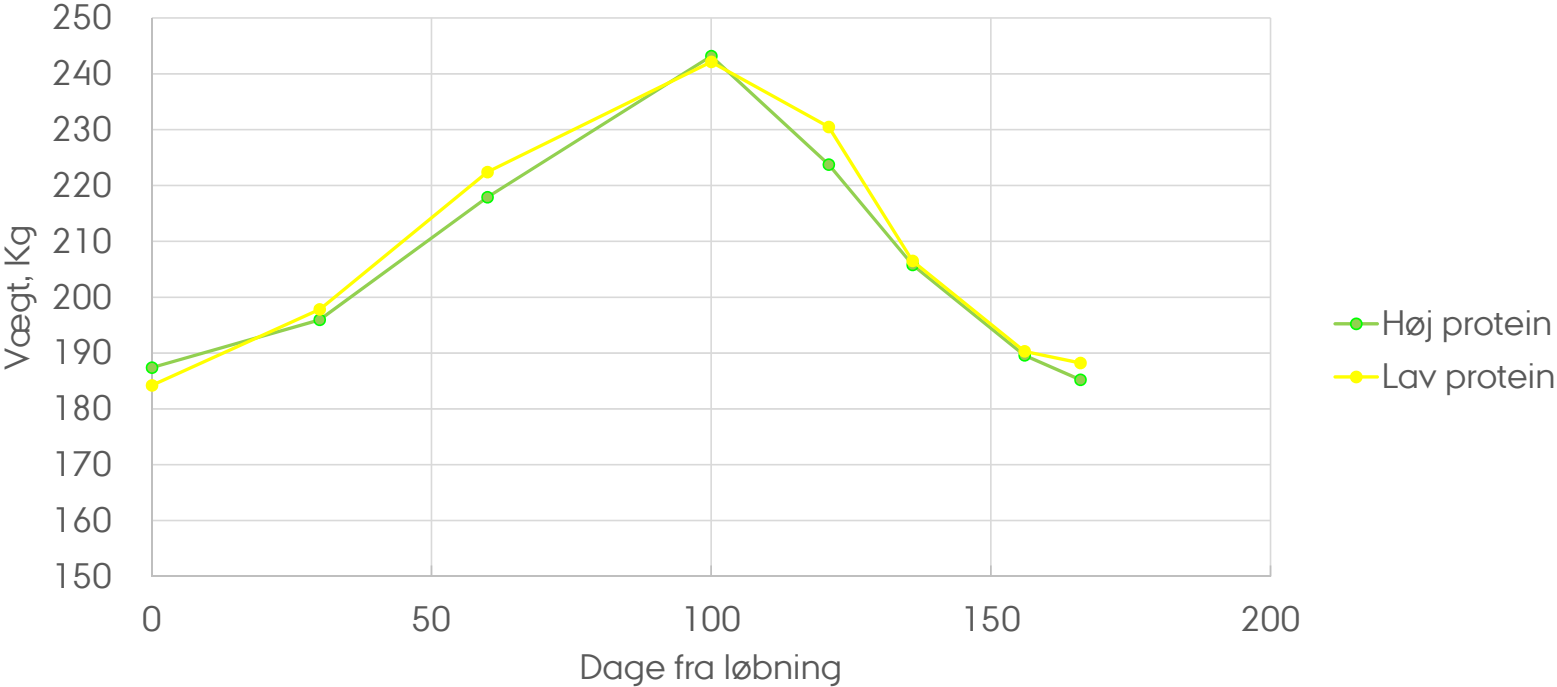
	Drægtighed		Diegivning			
	Normal protein	Lav protein	Normal protein	Lav protein	Frisk Kløver græs	Græsensilage
Tørstof	876.5	874.5	864	865	191	292
Kemisk sammensætning, g/kg TS						
Protein (N*6.25)	129	114	148	130	190	142
Fedt	38	38	41	38	38.0	2.85
Stivelse	460	485	455	482	18	
Cellulose	69	65	44	47	121	
Total NSP	200	194	162	168	282	
Uopløselig NSP	153	151	120	128	212	
Klason lignin	54	50	42	42	78	
Aske	48	44	52	48.5	131	117
Fibre	254	245	204	210	359	
Bruttoenergi (MJ/kg DM)	18.44	18.38	18.48	18.41	18.5	
FEso/kg	0.99	1.0	0.99	0.98	0.14	0.15
Calcium, g/kg	7.8	7.4	8.3	7.8	4.8	7.2
Fosfor, g/kg	5.0	4.7	6.0	5.4	4.1	3.3
Aminosyrer, g/kg						
Lysin	6.32	4.61	6.80	6.13	1.83	1.83
Methionin	2.00	1.53	2.11	2.03	0.56	0.62
Cystein	2.68	2.08	2.45	2.42	0.36	0.25
Threonin	4.73	3.57	5.12	4.67	1.43	1.70

# RESULTATER WP3 OG WP4 - VINTER

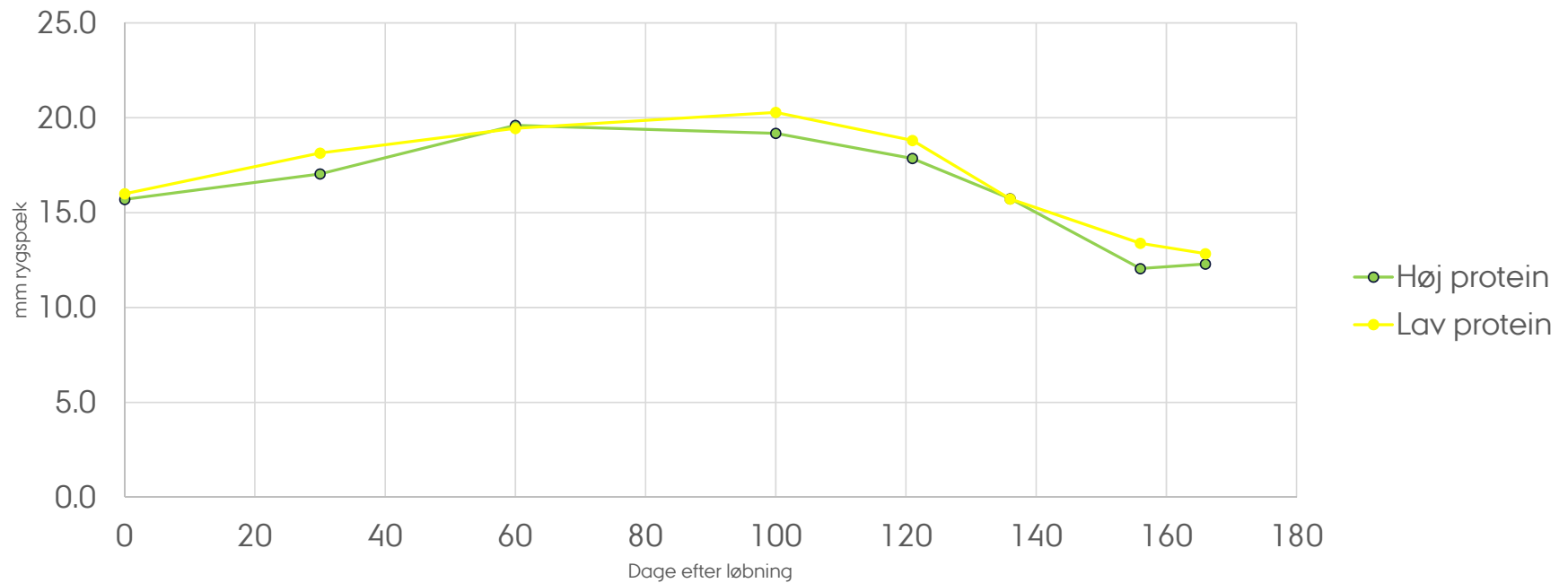
	Dag 60-100		Dag 100-5		Dag 5-20		Dag 20-40		P-værdier	
	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav	Protein	Periode
Foderoptag, kg/dag	4.5	4.6	4.1	4.2	6.4	5.6	7.8	7.7	NS	***
Lysin fra færdigfoder, g/dag	24.5	21.0	28.0	25.9	43.2	34.5	53.1	47.2	NS	***
ME fra færdigfoder, MJ/dag	53,7	55,2	52,7	53,3	69,9	62,9	85,9	85,2	NS	***
Tilvækst, kg	38.9	41.5	-19.6	-10.6	-18.1	-24.8	-16.4	-16.6	NS	***
Rygspæktilvækst, mm.	0.8	2.5	-0.8	-1.2	-3.0	-3.5	-3.0	-2.3	NS	***
Proteintilvækst, kg.	5.9	6.1	4.6	3.7	-1.8	-3.1	9.4	4.8	0.16	***
Distance, m/dag	3001	2564	2417	2495	511	762	1426	1644	NS	***

	Drægtighed				Diegivning						P-værdier	periode
	Dag 60		Dag 100		Dag 5		Dag 20		Dag 40			
	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav		
Vægt so, kg	215	216	243	242	223	231	205	207	189	191	NS	***
Rygspæk, mm	18.7	18.6	18.3	20.2	17.6	19.2	14.6	15.2	12.3	13.0	NS	***
Græsindtag, kg/dag	2.1	2.0	2.3	2.1	1.4	1.4	2.1	2.8	2.1	2.4	NS	***
Lysinindtag fra græs, g/dag	3.90	3.61	4.20	3.87	2.64	2.64	3.84	5.05	3.89	4.32	NS	***
ME fra græsindtag, KJ/dag	5141	4750	5528	5092	3482	3476	5052	6651	5126	5687	NS	***
Total ME optag, kJ/dag	54880	54995	41499	43983	47575	50482	55137	53702	88797	96135	0.11	***
Smågrise, stk pr kuld					12.7	11.4	11.3	10.8	10.8	10.9	NS	0.12
Smågrisevægt, g					1580	1662	6190	6184	11732	10909	NS	<.0001
Kuldvægt, Kg					19.3	18.3	68	66	121	115	NS	<.0001

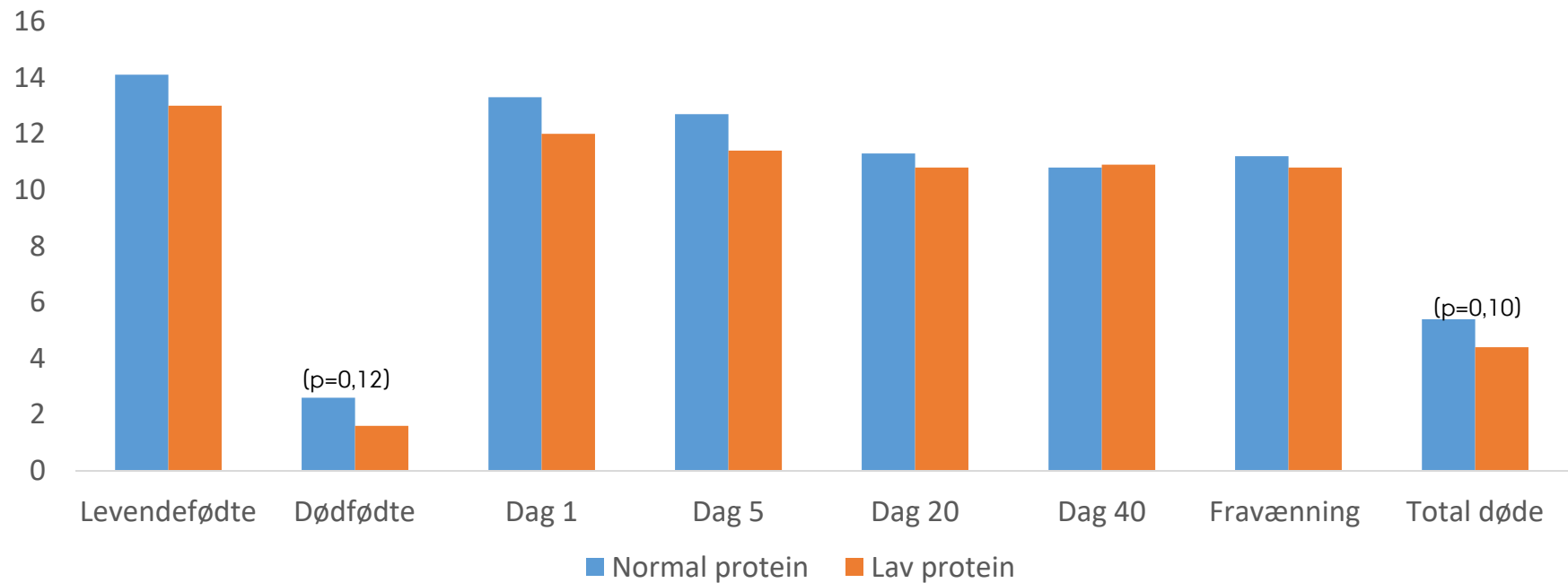
# VÆGTÆNDRING, KG (SOMMER OG VINTER SLÅET SAMMEN)



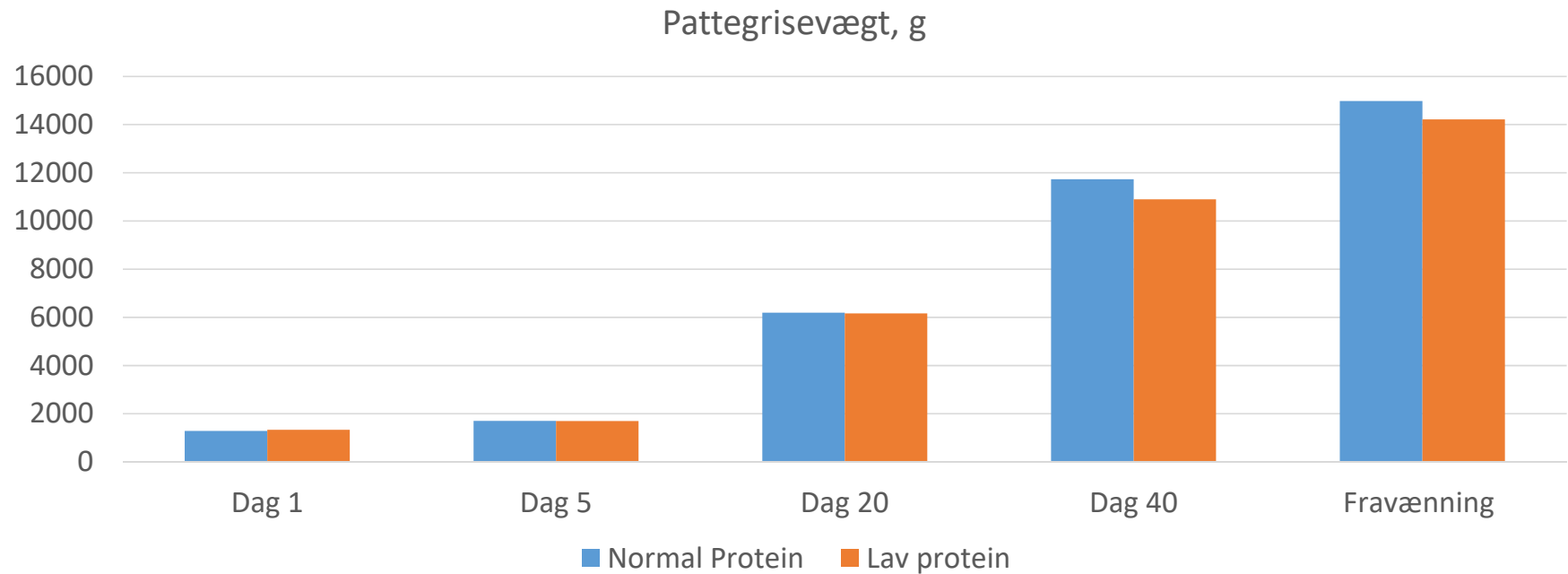
# HULDÆNDRING (SOMMER OG VINTER SLÅET SAMMEN)



# PATTEGRISE VINTER



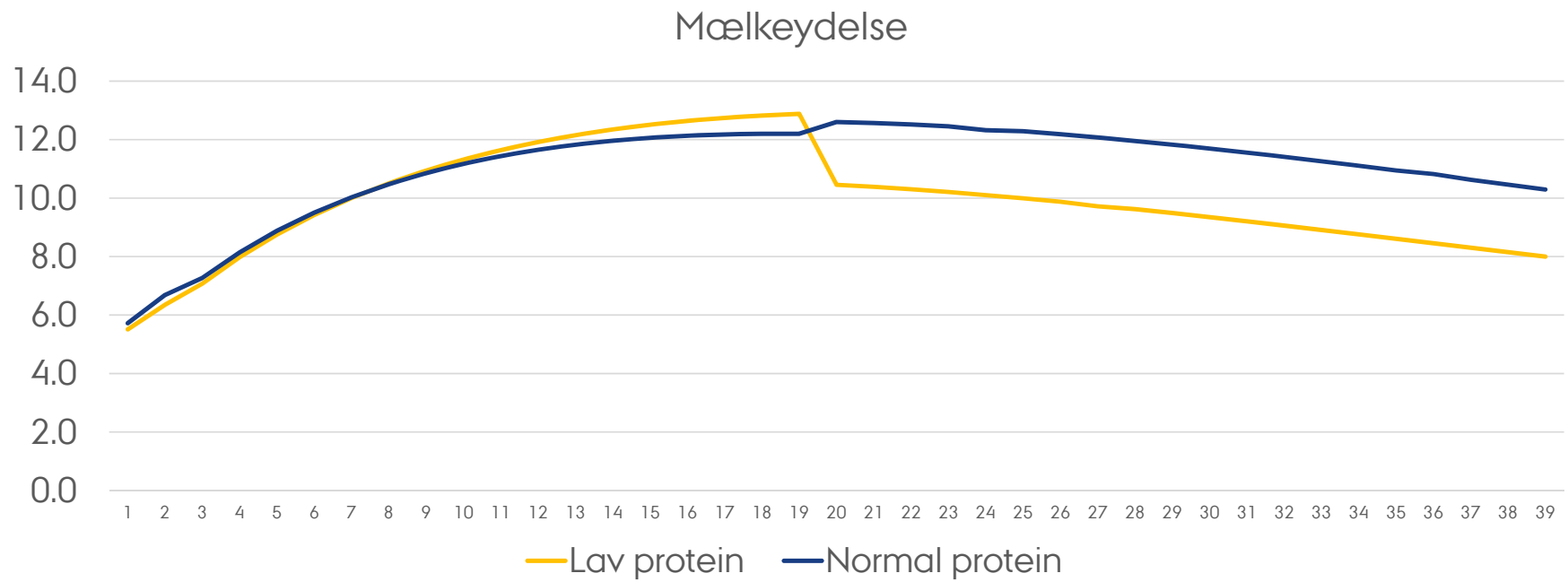
# PATTEGRISE - VINTER





	Diegiving						P-værdier	Protein	Periode
	Dag 5		Dag 20		Dag 40				
	Normal	Lav	Normal	Lav	Normal	Lav			
Mælkeydelse	8.1	8.0	12.2	12.9	10.6	7.9	NS	***	
Tørstof I mælk, %	21.3	21.4	18.0	19.1	18.5	17.7	NS	***	
Mælkeprotein, %	5.65	5.65	4.82	5.02	5.34	5.10	NS	***	
Laktose I mælk, %	4.75	4.69	5.08	4.88	4.94	5.00	NS	***	
Mælkefedt, %	10.33	10.51	7.28	10.23	8.19	7.17	NS	***	
Kasein i mælk	4.27	4.22	4.01	3.89	4.21	3.91	0.08	*	
Urea I mælk	594	502	720	753	936	879	NS	***	
Glukose-6-P I mælk	0.26	0.24	0.09	0.10	0.16	0.14	NS	***	
Glukoronidase mælk	0.13	0.16	0.24	0.10	0.06	0.08	NS	0.08	
Uronsyre I mælk	30.6	29.0	31.3	35.4	48.0	45.4	NS	***	
BHB I mælk	29.2	28.3	23.3	22.3	29.3	22.7	NS	0.11	
Isocitrate I mælk	0.12	0.13	0.07	0.11	0.09	0.09	0.06	**	
Nagase I mælk	25.91	25.54	11.40	12.48	8.91	8.26	NS	***	
LDH I mælk	15.95	9.17	2.32	13.01	3.96	3.39	NS	*	

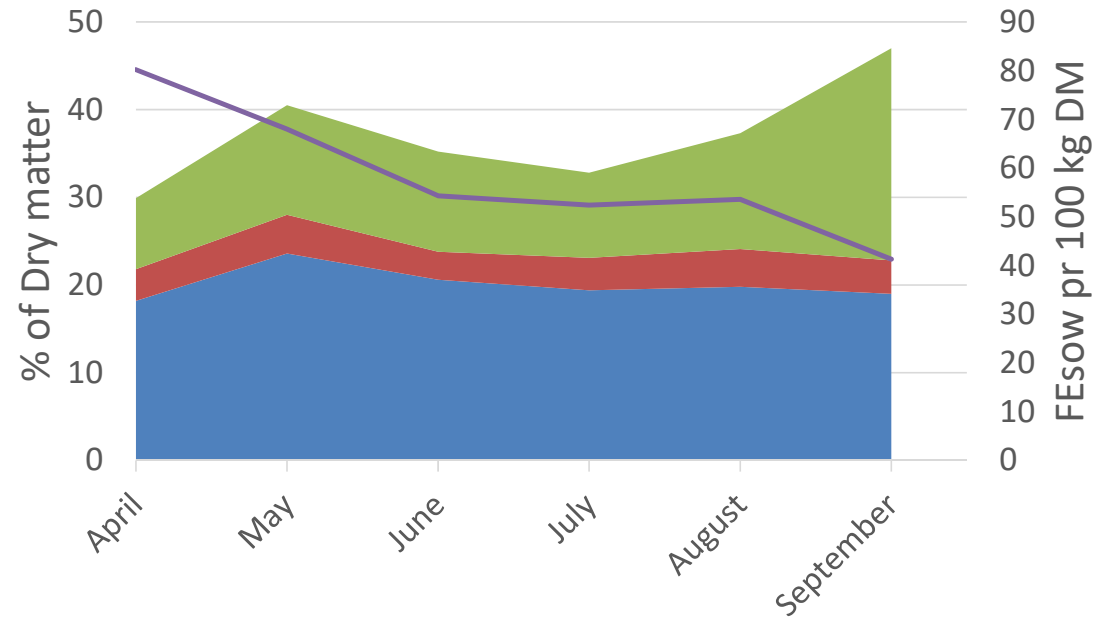
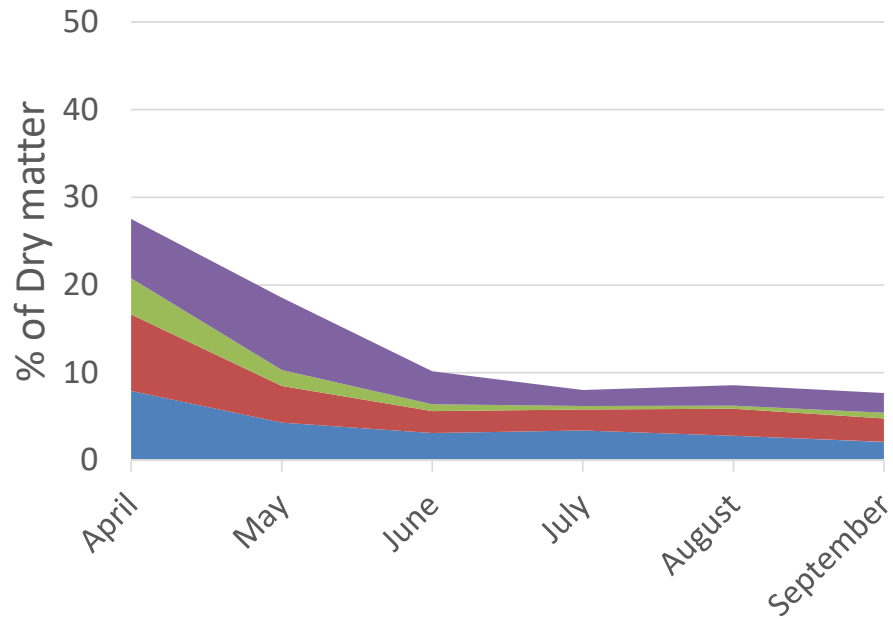
# MÆLKEYDELSE - VINTER



# URIN OG PLASMA - VINTER

	Dag 60		Dag 100		Dag 5		Dag 20		Dag 40	
	Normal protein	Lav Protein	Normal protein	Lav Protein	Normal protein	Lav Protein	Normal protein	Lav Protein	Normal protein	Lav Protein
Urin										
pH			6.72	6.55	6.89	6.84	6.65	6.63	6.54	6.81
Kreatinin, µM			21781	24162	22064	33438	11921	12800	10263	10819
Urea, mM	438	393	411	375	313	374	236	207	197	217
Plasma										
Glukose, mM	4.25	4.65	4.54***	3.92	4.79	5.27	4.30	3.90	3.81	3.34
Urea, mM	2.68	2.68	3.10*	2.71	3.45*	2.82	3.60	3.29	3.03	3.43
Laktat, mM	3.75	4.95	5.05	2.44*	2.91	2.23	3.18	2.84		
Kreatinin, µM	100	110	110	111	132	131	122	123	103	109
TG, mM	0.31	0.38	0.53	0.53	0.39**	0.52	0.45	0.52	0.26	0.36
NEFA, µekv./L	383	338	112*	301	1184	1435	1039	1334	477	748

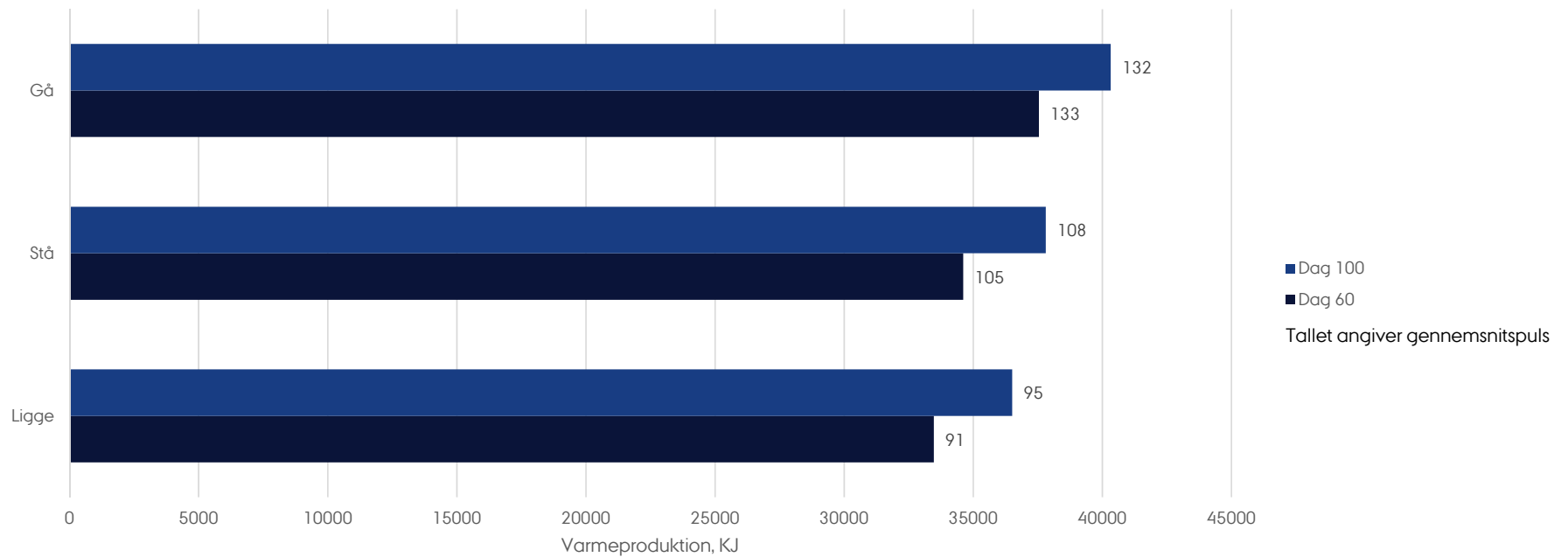
# INDHOLD I GRÆSSET - SOMMER



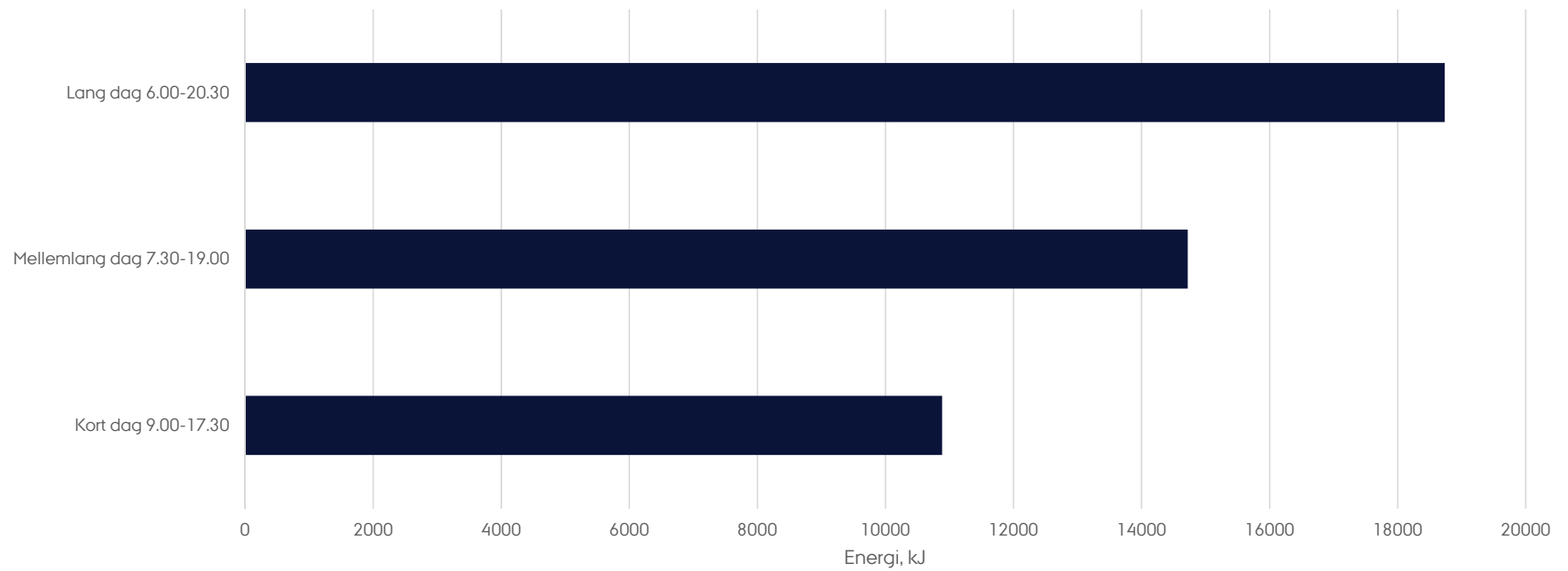
■ Glucose ■ Fructose ■ Sucrose ■ Fructan

■ Protein ■ Fat ■ Ash — Energy

# ENERGI TIL VARMEPRODUKTION



# ENERGI TIL AKTIVITET



# ENERGI TIL TERMOREGULERING

