



Nye tider for grovfoderanalyser til heste

Eurofins Agro Testing i Danmark leverer analyser specielt til heste. Analysecertifikatet du modtager indeholder analyserede- og beregnede værdier på foderet – nedenfor finder du en guide til hvordan resultaterne læses og analyserne tolkes.

Grovfoderanalysen fra Eurofins indholder følgende parametre:

- **Analyseret: Tørstof, aske, råprotein, træstof, sukker, IVOS, NDF og chlorid**
- **Beregnet: FK Organisk stof, FEhest, kg TS pr FEhest, kg foder pr pr FEhest, g fordøjeligt råprotein pr. pr FEhest**

Når foderet skal vurderes fokuseres der primært på foderets **energiindhold** og mængden af **fordøjeligt råprotein**, der begge er beregnede værdier, på baggrund af de analyserede værdier. For at kunne få det optimale ud af foderanalysen er det vigtigt at vide hvad **din hests behov** er. Din hests behov er defineret af hvilken type hest der er tale om og hvordan den anvendes – hvis du er i tvivl om hvilken type hest og aktivitetsniveau, er det en god idé tage kontakt til din konsulent.

I tabellen til venstre inddeles grovfoder i forskellige energiniveauer som skitseret nedenfor. Inddelingen skal ikke forstås sådan at der er noget foder der bedre end andet, men som en retningslinje for hvilket type foder man med fordel kan vælge til en given hest.

Foderenerginiveau	Hestetype	Anvendelse
Meget lavt >2,3kg TS/FEh	Kontakt din konsulent	
Lavt 2-2,3kg TS/FEh	Islænder pony skovturshest "vægttab" koldblod varmblod	Alm. Ridning Selskabshest Let arbejde
Middel 1,5-2kg TS/FEh	Drægtige hopper Hobbyhest Amatør konkurrence Koldblod Varmblod Fuldblod	Alm. Ridning Selskabshest Moderat arbejde Moderat konkurrence
Højt 1,5-1,3 kg TS/FEh	Lakterende hopper Ungheste i vækst Væddeløbsheste Professionel konkurrence Koldblod Varmblod Fuldblod	Intens Ridning Brugsheste Hårdt arbejde Konkurrence
Meget højt <1,3kg TS/FEh	Kontakt din konsulent	



Tabellen nedenfor viser den gennemsnitlige sammensætning af analyserede og beregnede foderværdier for de forskellige foderenerg niveauer for 2015

Foderenerg niveau	GNS=Lands gennemsnit 2015				
	Parameter	Gns.	Min	Max	Enhed
Lavt 2-2,3kg TS/FEh	Tørstof	85,6	79,2	91,4	%
	Aske	4,7	1,4	7,2	% TS
	Råprotein	7,3	4,0	1,2	% TS
	Træstof	33,8	28,8	38,8	% TS
	Sukker	10,3	4,4	14,2	% TS
	NDF	62,4	56,5	69,3	g/kg
	FK org. Stof	54,4	48,9	59,6	%
	FEh	0,5	0,4	0,5	pr. kg TS
	Kg TS	2,2	2,1	2,6	pr FE
	Ford. Prot	44,0	1,5	91,3	g pr kg TS
	Middel 1,5-2kg TS/FEh	Parameter	Gns.	Min	Max
Tørstof		76,7	51,5	93,4	%
Aske		5,3	1,7	10,0	% TS
Råprotein		9,3	4,0	16,0	% TS
Træstof		32,0	24,5	39,3	% TS
Sukker		11,1	3,9	18,0	% TS
NDF		58,5	43,4	66,5	g/kg
FK org. Stof		65,1	51,9	75,1	%
FEh		0,6	0,5	0,7	pr. kg TS
Kg TS		1,8	1,5	2,0	pr FE
Ford. Prot		49,7	1,5	107,5	g pr kg TS
Højt 1,5-1,3 kg TS/FEh	Parameter	Gns.	Min	Max	Enhed
	Tørstof	64,3	51,7	81,4	%
	Aske	6,0	2,9	8,3	% TS
	Råprotein	12,1	5,5	17,8	% TS
	Træstof	26,2	22,4	30,1	% TS
	Sukker	15,5	9,4	20,6	% TS
	NDF	49,0	44,9	54,1	g/kg
	FK org. Stof	77,3	74,3	79,5	%
	FEh	0,7	0,7	0,7	pr. kg TS
	Kg TS	1,4	1,4	1,5	pr FE
	Ford. Prot	78,5	15,8	133,3	g pr kg TS



For at vise forskellen på de forskellige niveauer er der nedenfor vist beregningerne for en standardhest på 500kg gennemsnitsfoderet med de tre energiniveauer.

Tabellen med proteinbalancen viser hvor meget protein der bliver tildelt ved den givne mængde foder (g protein i ration). PB Vedligehold/Let-, moderat-, hårdt- og intensivt arbejde viser om hesten er i protein overskud med den givne fodermængde (positive tal) eller i protein underskud (negative tal)

Foder med lavt energiindhold:

Dine analyse resultater:	
Tørstof %	85,6 %
FEh	0,5 FEh g/kg ts
g ford. Råprotein	44 g/kg ts
Kg foder pr FE	2,34
g ford. Råprot. pr. kg foder	37,7

Hestensvægt kg: 500

	Fodermængde					
	Koldblod		Varmblod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
Vedligehold	9,2	10,1	9,7	10,3	10,1	11,2
Let arbejde	11,5	12,7	12,1	12,8	12,7	13,9
Moderat arbejde	13,8	15,2	14,5	15,4	15,2	16,7
Hårdt arbejde	16,1	17,7	16,9	18,0	17,7	19,5
Intensivt arbejde	18,4	20,3	19,4	20,6	20,3	22,3

Proteinbalance (PB) i tildelt foder						
	Koldblod		Varmblod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
g protein i ration	434	477	456	484	477	525
PB - Vedligehold	118	130	124	132	130	143
PB - Let arbejde	39	43	41	44	43	48
PB - Moderat arbejde	-39	-43	-41	-44	-43	-48
PB - Hårdt arbejde	-118	-130	-124	-132	-130	-143
PB - Intensivt arbejde	-197	-217	-207	-220	-217	-239



Foder med middel energiindhold:

Dine analyse resultater:	
Tørstof %	76,7 %
FEh	0,6 FEh g/kg ts
g ford. Råprotein	49,7 g/kg ts
Kg foder pr FE	2,17
g ford. Råprot. pr. kg foder	38,1

Hestensvægt kg: 500

	Fodermængde					
	Kold blod		Varm blod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
Vedligehold	8,6	9,4	9,0	9,6	9,4	10,4
Let arbejde	10,7	11,8	11,2	12,0	11,8	13,0
Moderat arbejde	12,9	14,1	13,5	14,3	14,1	15,6
Hårdt arbejde	15,0	16,5	15,7	16,7	16,5	18,1
Intensivt arbejde	17,1	18,9	18,0	19,1	18,9	20,7

Proteinbalance (PB) i tildelt foder						
	Kold blod		Varm blod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
g protein i ration	408	449	429	456	449	494
PB - Vedligehold	93	102	97	104	102	112
PB - Let arbejde	14	15	15	16	15	17
PB - Moderat arbejde	-65	-71	-68	-72	-71	-79
PB - Hårdt arbejde	-144	-158	-151	-160	-158	-174
PB - Intensivt arbejde	-223	-245	-234	-248	-245	-269


Foder med højt energiindhold:

Dine analyse resultater:		
Tørstof %	64,3	%
FEh	0,7	FEh g/kg ts
g ford. Råprotein	78,5	g/kg ts
Kg foder pr FE	2,22	
g ford. Råprot. pr. kg foder	50,5	

Hestensvægt kg:	500
-----------------	-----

	Fodermængde					
	Kold blod		Varm blod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
Vedligehold	8,8	9,6	9,2	9,8	9,6	10,6
Let arbejde	11,0	12,0	11,5	12,2	12,0	13,3
Moderat arbejde	13,1	14,5	13,8	14,7	14,5	15,9
Hårdt arbejde	15,3	16,9	16,1	17,1	16,9	18,6
Intensivt arbejde	17,5	19,3	18,4	19,5	19,3	21,2

Proteinbalance (PB) i tildelt foder						
	Kold blod		Varm blod		Fuldblod	
	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst	Hoppe/Vallak	Hingst
g protein i ration	553	608	581	617	608	669
PB - Vedligehold	237	261	249	265	261	287
PB - Let arbejde	158	174	166	177	174	192
PB - Moderat arbejde	80	88	84	89	88	96
PB - Hårdt arbejde	1	1	1	1	1	1
PB - Intensivt arbejde	-78	-86	-82	-87	-86	-95

Som det skal ses af ovenstående har sammensætningen af grovfoderet stor indflydelse på den mængde foder der skal udfodres og om hesten er velforsynet med protein. **Det skal understreges at der er stor forskel på grovfoder** – det lavest observerede niveau af foderenheder i 2015 var 0,39 FEhest/kg TS og det højeste 0,73 FEhest/kg TS og det laveste og højeste indhold af fordøjeligt protein var hhv. 1,5g/kg TS og 133,3g/kg TS.

For at få et overblik over de forskellige parametre der indvirker på den enkelte hests foderbehov henvises til PC Horse' hjemmeside (www.pc-horse.com).



Landsgennemsnit og minimum og maksimum værdier

I tabellen nedenfor præsenteres gennemsnitsværdierne for de analyserede prøver i 2015 – generelt kan det siges at der er meget store forskelle i det analyserede grovfoder. **Det kan anbefales at man får analyseret sit grovfoder for at være sikker på det grovfoder man har købt eller selv produceret lever op til det man har lavet foderplanen ud fra.**

Parameter	Gns	Min	Max	Enhed
Tørstof	77,6	51,5	93,4	%
Protein	9,1	4	17,8	%
Sukker	11,3	3,9	20,6	%
Træstof	31,9	22,4	39,3	%
Aske	5,2	1,4	10,0	%
Chlorid	1,0	0	6,8	%
NDF	58,4	43,4	69,3	%
In-Vitro	62,4	46,7	78,6	%
Feh	0,6	0,39	0,7	pr kg TS
Kg TS/FE	1,8	1,37	2,6	
Org. Stof. Ford	64,0	48,9	79,5	%
Ford. Protein	49,8	1,5	133,3	g/kg TS
Ca	3,7	1,4	6,0	g/kg TS
P	2,5	1,2	4,5	g/kg TS
Mg	1,3	0,5	2,9	g/kg TS
K	18,1	2,1	32,0	g/kg TS
Na	1,6	0,0	5,0	g/kg TS
S	1,6	0,7	3,1	g/kg TS
Fe	72	25	220	mg/kg TS
Mn	92	23	270	mg/kg TS
Zn	25	14	37,0	mg/kg TS
Cu	4	0,02	9,5	mg/kg TS
Se	0	0,01	0,3	mg/kg TS

Kommentarer til de forskellige analyserede parametre

Tørstofindholdet

TS (DM- Dry Matter) i dit grovfoder beskriver hvor fugtigt/tørt dit grovfoder er

En lav tørstofprocent betyder

- vådere grovfoder
- større mængde foder skal udfodres for at give hesten den samme mængde næring
- lavere holdbarhed

Sukker

Er et mål for hvor mange letomsættelige kulhydrater der findes i foderet og er en vigtig parameter hvis man har en hest der har tendens til forfængenhed. Tidligere mente man at der var en klar sammenhæng mellem sukker og protein indholdet i foderet (lav sukker = høj protein og omvendt), det er dog ikke noget der kan bekræftes af vores foreliggende analysedata. Hvis du har problemer med fede eller forfængne heste bør du tage kontakt til din rådgiver.

NDF

Neutralt Detergent Fibers er et mål for hvad indholdet er af langsomt omsættelige kulhydrater i grovfoderet. Et højt indhold af NDF giver foderet en længere opholdstid i hesten og har en positiv effekt på hestens adfærd.

Træstof

Er mængden af ufordøjelige fibre i prøven der i lighed med NDF har en positiv effekt på hestens fordøjelse.

Aske

Er indholdet af uorganiske bestanddele i foderet, herunder mineraler. Observeres et højt indhold af aske i grovfoderprøven, kan det være en indikation på at der er jord i grovfoderet.

Ca/P

Forholdet mellem calcium (Ca) og fosfor (P) anbefales at være i forholdet 1,2-1,8

Mikrobiologiske analyser

Tolkning af mikrobiologiske analyser af grovfoder kan være en udfordring, da man altid vil finde en eller anden koncentration af mikrobiologisk aktivitet. Generelt kan det siges at jo vådere et produkt er og jo varmere det opbevares, jo større er risikoen for mikrobiologisk vækst. Mikrobiologiske resultater angives normalt i cfu (colony forming units) eller MPN (most probable number).