



greppa näringen



# Stallgödselberäkningar för hästar i Vera

Startbesök miljövänlig  
hästhållning – modulkurs

10 feb 2021



Europeiska jordbruksfonden för  
landsbygdsutveckling: Europa  
investerar i landsbygdsområden

## Michaela Baumgardt

- › Miljörådgivare på HIR Skåne
- › Som rådgivare inom Greppa Näringsen jobbar jag med:
  - › Enskild rådgivning
  - › Gruppaktiviteter
  - › Rådgivningsexpert för växtnäringsbalansmodulerna 1A, 1B, 10B, 10D





Stallgödselb. (utgå från schabloner)  
 Stallbalans



2  
 Växtnäringsbalans  
 Stallgödselberäkning

Gödselkalkyl

Gödslingsplan och utlakning

Klimatkollen

Energikartläggning

Åtgärdsuppföljning

Kunder

Alternativ

1  
 Beräkningar

Rådgivare

Grunddata

Produkter In

Produkter Ut

! Djurhållning

Pressvatten

Lagring

Spridning

Bete

! Rapport

! --

4

Djurslag

5

Djup: 0  
 Fast: 0  
 Flyt: 0  
 Klet: 0

- Valfodertiur
- Betestjur
- Stut
- Kviga, kötttras
- Stut, kötttras
- Tjur, kötttras
- Suggor i trad. produktion
- Suggor i satellit
- Avanda smågrisar
- Sugga + 18,9 smågrisar, EKO
- Sinsuggor i sugnav
- Galtar
- Slaktsvin
- Värphöns
- Unghöns
- Slaktkycklingar
- Kalkoner
- Hästar, stor
- Hästar, ponny
- Får
- Minkar

- › Hästar stor – 500 kg
- › Hästar ponny – 300 kg



- › Djupströgödsel
- › Stallperiodens längd
- › Lagringsbehov
  - › Jordbruksföretag
  - › 6 el. 8 mån
- › Betesdjur
- › Strömedel

×

^ Hästar, stor Djup: 15  
Fast: 0  
Flyt: 0  
Klet: 0

---

Djurslag Hästar, stor

^ Djurplatser

Djupströgödsel

Fastgödsel och urin

Flytgödsel

Kletgödsel

Stallperiodens längd  Månader

Lagringsbehov  Månader

Betesdjur

---

^ Strömedel

Dagsgiva kg/dag

Djupströ  Fast  Flyt  Klet

Andel i %

Halm  Torv  Spån

Årsförbrukning i ton

Halm  Torv  Spån

## Definition Jordbruksföretag

Med jordbruksföretag avses en inom jordbruk, husdjursskötsel eller trädgårdsodling bedriven verksamhet under en och samma driftsledning som:

- › brukar mer än 2,0 hektar åkermark (ägd och/eller arrenderad åkermark) och eller brukar minst 5 hektar jordbruksmark (åkermark + betesmark)
- › äger en djurbesättning som någon gång omfattat minst 10 nötkreatur eller 10 suggor eller 50 svin eller 20 får och lamm eller 1 000 fjäderfä
- › bedriver yrkesmässig trädgårdsodling på minst 2 500 kvadratmeter frilandsareal eller 200 kvadratmeter växthusyta

## Lagstadgad Lagringskapacitet

- › 8 mån i Skåne, Halland, Blekinge, Gotland, Öland och känsliga kustområden
- › Övriga känsliga områden och övriga delar av landet

10 – 100 de	> 100 de
6 mån	8 mån



### Lagringkapacitet

Behållarens medeldjup, m	<input type="text" value="3"/>
Lagringkapacitet gödselplatta, m2	<input type="text" value="0"/>
Lagringkapacitet flytgödsel, m3	<input type="text" value="0"/>
Lagringkapacitet urinbrunn, m3	<input type="text" value="0"/>
Lagringshöjd på gödselplatta, m	<input type="text" value="1"/>
Outnyttjad behållarvolym flytgödsel, %	<input type="text" value="10"/>
Outnyttjad behållarvolym urin, %	<input type="text" value="10"/>

### Lagringsteknik

Påfyllning under täckning, %	<input type="text" value="100"/>
Tak över gödselplatta, % av platta	<input type="text" value="0"/>
Urinen lagras med flytgödseln, %	<input type="text" value="0"/>
Utgödslingsintervall för djupströbbädd, mån	<input type="text" value="0"/>

### Täckning flytande gödselmedel

Betonglock, %	<input type="text" value="0"/>
Täckning med halm, %	<input type="text" value="0"/>
Ingen täckning, %	<input type="text" value="0"/>
Täckning med lättklinker (Leca), %	<input type="text" value="0"/>
Täckning med flytande plastduk, %	<input type="text" value="0"/>
Täckning med sexkantiga plastelement (Hexa-cover), %	<input type="text" value="0"/>
Svämtäcke, %	<input type="text" value="100"/>
Tak av plastduk (tätslutande), %	<input type="text" value="0"/>
Tak av trä/plåt (ej tätslutande), %	<input type="text" value="0"/>
Täckning med torv, %	<input type="text" value="0"/>
Tät behållare, %	<input type="text" value="0"/>

### Extra vattentillskott

Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till flytgödselbrunn, m2	<input type="text" value="0"/>
Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till urinbrunn, m2	<input type="text" value="0"/>
Extra vatten till flytgödseln, %	<input type="text" value="0"/>

Summa, %:

100

Spridningsteknik, spridningstidpunkt och nedbrukningstid (%) !



Namn	Fast	Urin	Djup	Flyt	Klet	Andra org. gödselmedel flytande	Andra org. gödselmedel fasta
▼	0	0	0	0	0	0	0
Tidig höst:Bandspridning nedbr. 1 tim							0
Tidig höst:Bandspridning nedbr. 4 tim							

- Tidig höst:Bandspridning nedbr. 12 tim
- Tidig höst:Bandspridning, raps nedbr. 1 tim
- Tidig höst:Bandspridning, raps nedbr. 4 tim
- Tidig höst:Bandspridning, raps nedbr. 12 tim
- Tidig höst:Bandspridning ej nedbr.
- Tidig höst:Bandspridning, vall
- Tidig höst:Myllning, stråsåd
- Tidig höst:Myllning, raps
- Tidig höst:Myllning, vall
- Sen höst:Bredspridning nedbr. 1 tim
- Sen höst:Bredspridning nedbr. 4 tim
- Sen höst:Bredspridning nedbr. 12 tim
- Sen höst:Bredspridning ej nedbr.
- Sen höst:Bandspridning nedbr. 1 tim
- Sen höst:Bandspridning nedbr. 4 tim
- Sen höst:Bandspridning nedbr. 12 tim
- Sen höst:Bandspridning ej nedbr.
- Sen höst:Myllning, stråsåd
- Sen höst:Myllning, vall

› Om de har egen spridning





### Hästar, stor

15 djur 300 betesdagar + Dela upp

Totalkonsumtion 22500 kg

Antal djur	<input type="text" value="15"/>	Kg ts totalt/djur/dag	<input type="text" value="5"/>
Antal betesdagar	<input type="text" value="300"/>	Kg ts bete/djur/dag	<input type="text" value="5"/>

Bete på åkermark (%)  Åkerbete medel, ts

	N%	P%	K%
	<input type="text" value="3,1"/>	<input type="text" value="0,22"/>	<input type="text" value="2,5"/>
Totalt kg	523,1250	37,12500	421,8750

Bete på naturbete (%)  Naturbete medel, ts

	N%	P%	K%
	<input type="text" value="2,8"/>	<input type="text" value="0,22"/>	<input type="text" value="2,5"/>
Totalt kg	157,5000	12,37500	140,6250

Övrig utfodring ute  
kg ts/djur/dag

- › Dela upp
- › Åker
- › Naturbete
- › Kg ts totalt/djur/dag
- › Kg ts bete/djur/dag
- › Övrig utfodring ute





Post i beteskortet:	Betyder:	Gödseln hamnar i/på:
Kg ts totalt/djur/dag	Hur mycket varje djur äter per dag	Lagringsbehållaren om inget anges på nedanstående poster
Kg ts bete/djur/dag	Hur mycket av det djuret äter som utgörs av bete	Betet
Övrig utfodring ute kg ts/djur/dag	Hur mycket av det djuret äter som utgörs av övrigt foder ute eller inne och där man vill att gödseln ska hamna på betet	Betet

**Hästar, stor** + Dela upp

15 djur 30 betesdagar  
Totalkonsumtion 22500 kg

Antal djur	15	Kg ts totalt/djur/dag	5
Antal betesdagar	30	Kg ts bete/djur/dag	5

Bete på åkermark (%) 0

N%	P%	K%
0	0	0
Totalt kg 0		

Bete på naturbete (%) 100 **Naturbete medel, ts**

N%	P%	K%
2,8	0,22	2,5
Totalt kg 630,000 49,5000 562,500		

Övrig utfodring ute kg ts/djur/dag 0

**Hästar, stor** + Dela upp

15 djur 150 betesdagar  
Totalkonsumtion 0 kg

Antal djur	15	Kg ts totalt/djur/dag	5
Antal betesdagar	150	Kg ts bete/djur/dag	0

Bete på åkermark (%) 100 **Åkerbete medel, ts**

N%	P%	K%
3,1	0,22	2,5
Totalt kg 0,000 0,0000 0,000		

Bete på naturbete (%) 0

N%	P%	K%
0	0	0
Totalt kg 0 0 0		

Övrig utfodring ute kg ts/djur/dag 0

**Hästar, stor** + Dela upp

15 djur 120 betesdagar  
Totalkonsumtion 900,0 kg

Antal djur	15	Kg ts totalt/djur/dag	5
Antal betesdagar	120	Kg ts bete/djur/dag	0,5

Bete på åkermark (%) 100 **Åkerbete medel, ts**

N%	P%	K%
3,1	0,22	2,5
Totalt kg 27,9000 1,98000 22,5000		

Bete på naturbete (%) 0

N%	P%	K%
0	0	0
Totalt kg 0,0 0,0 0,0		

Övrig utfodring ute kg ts/djur/dag 2

## › Sommarbete

- › Äter endast betesgräs
- › All gödsel i hagen

## › Rasthage som mockas

- › Äter endast inne
- › All gödsel i lagringsbehållaren

## › Gödslar hälften inne resp. ute

- › Äter lite bete
- › Får även foder ute/inne som gödslas på betet

Produkter In

Produkter Ut

Djurhållning

Pressvatten

Lagring

! Spridning

Bete

! **Rapporter**

Organisk gödsel	Beräkningstyp	ts %	Mängd (ton)	Totalkväve (Kg tot-N/ton)	Ammoniumkväve (Kg NH4-N/ton)	P (Kg P/ton)	K (Kg K/ton)
Häst - djupströ	Schablon	23,8	119	5,96	0,60	1,76	10,54
	Stallbalans	23,8	119	0,00	0,00	0,00	0,00
Betesgödsel på naturbete	Schablon	23,0	35	4,80	0,48	1,06	6,27
	Stallbalans	23,0	35	0,00	0,00	0,00	0,00
Betesgödsel på åkerbete	Schablon	23,0	69	4,20	0,48	1,06	6,27
	Stallbalans	23,0	69	0,00	0,00	0,00	0,00

Rådgivningsrapport (i nuläget bara schablon)

Skapa

Lagstiftningsrapport

Skapa

# Näringsinnehåll och värde

Häst Gården

Tel:

Schablon 2(7)

VERA

År 2021 Alternativ 1 (skapat 2021-02-06)

Utskrivet 2021-02-08

## Växtnäringsinnehåll och växtnäringsvärde per gödselslag

Baseras på stallbalans eller schablonvärden. Justeras utifrån speciella data för djurslaget.  
Stall- och lagringsförluster är borträknade.

	Totalkväve kg/ton	Ammonium- kväve kg/ton	Fosfor kg/ton	Kalium kg/ton	Växtnärings- värde kr/ton
Djup	6,0	0,6	1,8	10,5	118,68

- › Även gödselkalkylen i VERA eller på hemsidan
- › Stallbalans i VERA för eget vn-innehåll

## Behov av lagringskapacitet

Förutsättningar: Årsnederbörd 568mm, gödselbehållarnas djup 3 m, typ av täckning: Svämtäcke 100%, 0 m<sup>2</sup> tak och andra hårdgjorda ytor som avvattnas till gödselbehållare, utgödslingsintervall för djupströbädd var 0,03:e månad, eventuellt tillskott av pressvatten från silo och utökning av mängd på grund av extra vatten till flytgödsel.

Djurslag / gödselslag	Antal/ Mängd	Lagrings-tid mån	Behov av lagringskapacitet vid angiven ts-halt, m <sup>3</sup>						
			Flyt-gödsel	Urin	Fast-gödsel	Klet-gödsel	Djup-strö-gödsel	Andra flytande organiska	Andra fasta organiska
			0% ts	0% ts	0% ts	0% ts	24% ts	0% ts	0% ts
Stallgödsel från egna djur									
Hästar, stor	15	8					184		
Justering för strömaterial							18		
Urin som lagras med flytgödsel									
- Djupströgödsel som lagras inne i stallet							1		
+ Nederbörd i behållare									
+ Nederbörd från tak och andra hårdgjorda ytor som avvattnas till behållaren									
+ Dräneringsvatten från gödselplatta									
+ Disk- och spolvatten som leds till behållaren									
+ Extra vattentillsats flytgödsel									
+ Pressvatten från silo									
<b>Delsumma</b>			0	0	0	0	202		
- Omsättningsförluster vid lagring/kompostering							81		
+ Säkerhetsmarginal									
<b>Summa</b>			0	0	0	0	121		

Häst Gården

Tel:

Schablon 4(7)

VERA

År 2021 Alternativ 1 (skapat 2021-02-06)

Utskrivet 2021-02-08

## Sammanställning - behov av lagringskapacitet

Gödselmängder hämtas från Behov av lagringskapacitet. I Utbyggnadsbehov jämförs denna gödselmängd (under lagringstiden) med den befintliga lagringskapaciteten. För flytande gödsel är även nederbörd under lagringstiden och säkerhetsmarginal inräknat. Ta till stora marginaler vid eventuell nybyggnation av gödsellager.

	Flytgödsel/ Urin/ Andra flytande organiska	Fastgödsel/ Djupströgödsel/ Andra fasta organiska
Behov av lagringskapacitet, m <sup>3</sup>	0	121
Befintlig lagringskap, m <sup>3</sup>	0	100
Befintlig lagringskap, m <sup>2</sup>		50
Utbyggnadsbehov, m <sup>3</sup>	0	21
Utbyggnadsbehov, m <sup>2</sup>		10

## Godkänd lagring

- › Gödsellagringen ska vara utformad så att det inte läcker eller rinner av från den
- › Bra lagring kan vara:
  - › Lagring på betongplatta
    - › med eller utan stödmur
  - › Lagring inne i stallet
    - › exempelvis i djupströbädd
  - › Lagring i container som töms regelbundet
    - › Om krav finns på lagringskapacitet och denna kapacitet inte ryms i container, behöver du söka dispens från länsstyrelsen



- › Stuka i fält
  - › Kan inte räknas in som "lagringskapacitet"
  - › Finns inte något generellt förbud, men inom vattenskyddsområden och inom detaljplanelagt områden kan specifika regler finnas. Kontakta kommunen.
  - › Följ Jordbruksverkets allmänna råd vid lagring i fält (se SJVFS 2004:62, sid 7)

## › Gödselmängd att sprida eller avyttra

### Gödselmängd att sprida

Baseras på schablonvärden och är beräknat utifrån: Mängden gödsel som produceras under året och beräknas hamna i stallet, årsnederbörd 568 mm, gödselbehållarnas djup 3 m, typ av täckning: Svämtäcke 100%, 0 m<sup>2</sup> tak och andra hårdgjorda ytor som awattnas till gödselbehållare, utgödslingsintervall för djupströbädd var 0,03:e månad, eventuellt tillskott av pressvatten från silo och utökning av mängd på grund av extra vatten till flytgödsel 0%.

Djurslag / gödselslag	Antal/ Mängd	Stallperiod mån	Gödselmängd att sprida m <sup>3</sup>						
			Flyt-gödsel	Urin	Fast-gödsel	Klet-gödsel	Djup-strö-gödsel	Andra flytande organiska	Andra fasta organiska
			0% ts	0% ts	0% ts	0% ts	24% ts	0% ts	0% ts
Stallgödsel från egna djur									
Hästar, stor	15	2					392		
Justering för strömaterial							5		
Urin som lagras med flytgödsel									
+ Nederbörd i behållare									
+ Nederbörd från tak och andra hårdgjorda ytor som awattnas till behållaren									
+ Dräneringsvatten från gödselplatta									
+ Disk-, spol- och spillvatten som leds till behållaren									
+ Pressvatten från silo									
+ Extra vattentillsats flytgödsel									
<b>Delsumma</b>			0	0	0	0	397		
+ Införd stallgödsel och andra organiska gödselmedel									
- Bortförd stallgödsel									
- Omsättningsförluster vid lagring/kompostering							159		
<b>Summa</b>			0	0	0	0	238	0	0
<b>Gödselmängd att sprida, ton</b>			0	0	0	0	119	0	0

# Fosfor på betet

Schablon 4(8)

År 2021 Alternativ 1

## Stallgödsels växtnäringsinnehåll

Stallgödsels växtnäringsinnehåll efter lagring är beräknat utifrån schablonvärden

	Tot-N (kg/år)	Varav NH <sub>4</sub> -N (kg/år)	P (kg/år)	K (kg/år)	Ts (kg/år)
<b>Totalt</b>	<b>1 167</b>	<b>117</b>	<b>320</b>	<b>1 907</b>	<b>52 295</b>
- varav i gödsel på åkerbete	290	29	73	434	15 912
- varav i gödsel på naturbete	166	17	37	217	7 956
- varav i flytgödsel					
- varav i urin					
- varav i fastgödsel					
- varav i kletgödsel					
- varav i djupströgödsel	711	71	210	1 256	28 427

# Lycka till med beräkningarna!

