



**HÄSTGÖDSEL  
I KRETSLOPP**  
SJUHÄRAD

# Hästgödsel – en resurs!

Information till lantbrukare

# Innehåll i hästgödsel

- Mikronäringsämnen och mullämnen förbättrar markstrukturen och bördigheten (ref 1)
- Mängden fosfor och kalium ger samma effekt som i mineralgödsel/ handelsgödsel (ref 2)
- Hästgödsel som komposterats och/eller bara lagrats innehåller lika mycket kväve, fosfor och kalium som fastgödsel från mjölkkor (ref 15)
- Komplettera endast med kväve (ref 1)
- Hästgödsel som har torv eller halmpellets som strömaterial går lätt att sprida och har snabb nedbrytning (ref 3)

# Näringsinnehåll i hästgödsel (ref 16, 17)

## NÄRING I KOMPOSTERAD HÄSTGÖDSEL INKLUSIVE STRÖ

	Totalt kväve	Ammonium- kväve	Fosfor	Kalium	
<b>Träbaserat strömedel</b> (spån, träpellets)	6	0,2	1	4	kg/ton
<b>Halmbaserat strömedel</b> (halm, halmpellets)	7	0,2	1	6	kg/ton
<b>Torv</b>	8	1	0,6	4	kg/ton

# Räkneexempel för innehåll i hästgödsel (ref 18)

## NÄRING\* FÖR KOMPOSTERAD HÄSTGÖDSEL INKLUSIVE STRÖ:

STRÖMEDEL	Antal hästar i stall	Producerad mängd gödsel/år (ton)	Ammoniumkväve NH <sub>4</sub> (kg)	Fosfor P (kg)	Kalium K (kg)
Spån, träpellets	5	30	6	30	120
	10	60	12	60	240
	20	120	24	120	480
Halm, halmpellets	5	30	6	30	180
	10	60	12	60	360
	20	120	24	120	720
Torv	5	30	30	18	120
	10	60	60	36	240
	20	120	120	72	480

*\* En vuxen häst genererar årligen ca 6 ton gödsel (inkl. strö) vilket genererar en viss mängd växtnäring utan hänsyn tagen till olika förluster på vägen.*

# Växtnäringsvärde per ton hästgödsel (ref 16, 17, 18)

## 1 TON HÄSTGÖDSELS RENA VÄXTNÄRINGSVÄRDE\* MED OLIKA STRÖMEDEL

1 ton hästgödsel med strömedel spån eller träpellets: **ca 50 kr/ton**

1 ton hästgödsel med strömedel halm eller halmpellets: **ca 65 kr/ton**

1 ton hästgödsel med strömedel torv: **ca 50 kr/ton**

*\* Ingen hänsyn tagen till olika växtnäringsförluster (som ammoniakavgång, läckage, årsmån, jordart m.m.), direkta eller indirekta extra kostnader för spridning/hantering eller markpackning. De positiva långsiktiga effekterna har inte heller värderats.*

# Visste du att...?

- ❖ Avmaskningsmedel påverkar inte nedbrytning av gödseln och tas inte upp av växterna. (ref 12)
- ❖ Stor mängd ogräsfrön dör i och med att hästgödseln komposteras/"brinner". (ref 1,11)
- ❖ Strömedel av trä inte har några negativa effekter för växterna, visar forskning. (ref 10)

# Krav på dokumentation och spårbarhet vid transporter

(ref 6, 7, 8, 19)

Den som tar emot gödseln (från 10 eller fler djurenheter) ska dokumentera:

- ❖ Gödselslag
- ❖ Mängd
- ❖ Mängd fosfor i gödseln alternativt antalet hästar
- ❖ Datum för mottagande
- ❖ Från vem gödseln kommer ifrån

Dokumentationen ska sparas i minst 6 år.

Du behöver inte använda **Handelsdokument** för obehandlad naturgödsel (t ex hästgödsel) som transporteras mellan två platser inom samma gård eller mellan svensk gård och användare i Sverige

Områden enligt 2004 års församlingsindelning gäller

# Nitratkänsliga områden i Sjuhärad (ref 4)

## Herrljunga kommun

Brättensby, Eggvena, Fölene, Remmene, Källunga och Mjäldrungas församlingar

## Marks kommun

Kinna, Sätilla, Hyssna, Hajom, Berghem, Fotskäl, Tostared, Surte-Kattunga, Öxnevalla, Horred och Istorps församlingar

## Ulricehamn kommun

Kärråkra och Möne församlingar

## Vårgårda kommun

Lena, Hol och Algutstorps församlingar



*De mörkare områdena i kartan är nitratkänsliga områden*



# Lagring i stuka\* i Sjuhärad (ref 14)

*\* Stuka = Mellanlagring av torr gödsel direkt på mark utomhus, för kompostering eller tillfällig lagring. Gödseln läggs upp i en "limpa" på det fält där den senare ska spridas.*

- ❖ Hästgödsel innehåller normalt sett mycket strö → hög torrsustanshalt och hög kol/kvävekvot.  
Tillfällig lagring i gödselstuka på åkermark → ingen större risk för näringsläckage om den placeras på ett lämpligt sätt.



# Lagring i stuka i Sjuhärad (ref 14)

- ❖ Tillfällig lagring av gödsel i fält bör generellt ske i anslutning till spridningen och begränsas till några veckor. Men **hästgödsel kan oftast ligga en längre tid** utan att risken för näringsläckage ökar. Hästgödsel kan även behöva komposteras innan den sprids och denna kompostering kan ske på åkermark.
- ❖ En kompoststuka bör inte ligga på fältet mer än ett år innan den sprids.
- ❖ Stuka får ej anläggas i vattenskyddsområde.



# Lagstiftning runt spridning (ref 1, ref 13)

Stallgödsel får under en femårsperiod inte tillföras i större mängd än vad som motsvarar **22 kg totalfosfor per hektar spridningsareal/år** (räknat som ett genomsnitt för företagets hela spridningsareal per år under perioden).

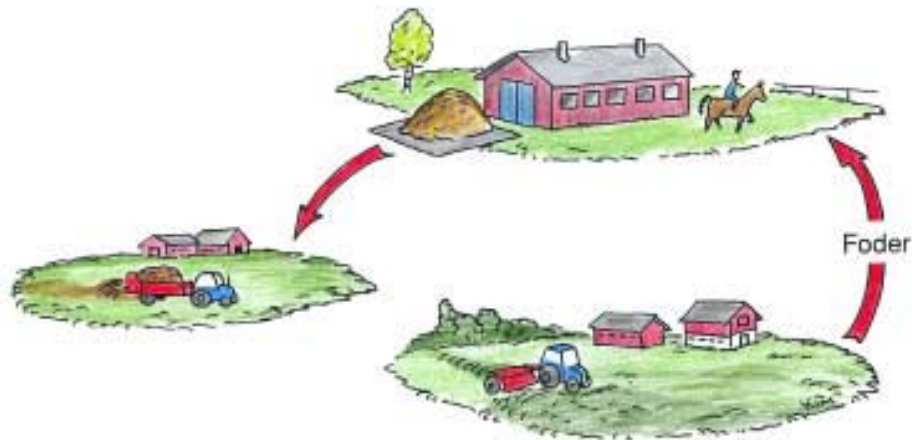
I känsliga områden får **max 170 kg kväve/år/hektar** spridas, men totalmängden fosfor brukar uppnås innan totalmängden kväve, varför man inte behöver ha fokus på kvävemängden.



# EXTRAMATERIAL

# Kretslopp (ref 1)

Växterna behöver näring för att växa, de tre viktigaste växtnäringsämnena är kväve (N), fosfor (P) och kalium (K). Med hjälp av näring, solljus, koldioxid och vatten bygger växterna upp organiska substanser via fotosyntesen.



*Bild: Hästgödsel en naturlig resurs Jordbruksinformation 10 – 2003,  
Illustration: Kim Gutekunst*

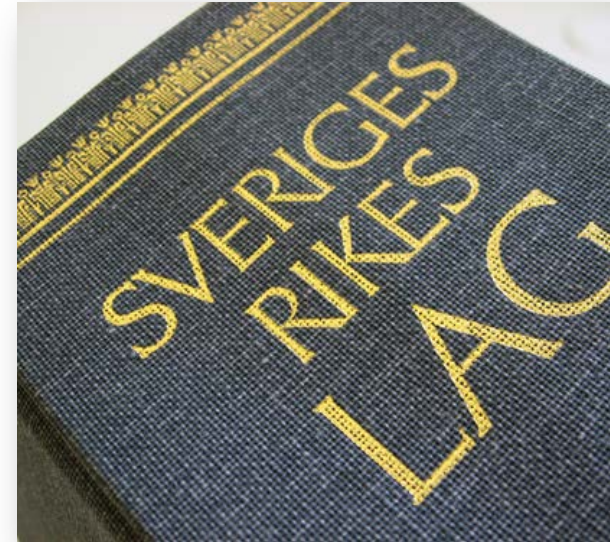
Djur och människor äter sedan de organiska substanserna (kolhydrater, fett och proteiner) för att få energi. Hos djur byggs en del av näringsämnena in i kroppen, men det mesta av dem hamnar i gödseln. I gödseln finns också mullämnen (organiskt material) som hjälper till att bygga upp jordens struktur och bördighet. **När gödseln återförs till åkern skapas ett kretslopp .**

**Det är viktigt att vi alla hjälps åt att sluta kretsloppet, eftersom jordens resurser inte är oändliga.**



# Vad styr hantering av hästgödsel?

- ❖ **Svensk miljölagstiftning – Miljöbalken**  
Allmänna hänsynsregler innehållande "Försiktighetsprincipen"
- ❖ **EU:s förordningar om animaliska biprodukter**
- ❖ **Föreskrifter från Jordbruksverket och Naturvårdsverket**
- ❖ **Förordningen om miljöfarlig verksamhet**
- ❖ **Kommunernas egna vattenskyddsföreskrifter**



# Nitratkänsliga områden – vad är det? (ref 4)

Nitratkänsliga områden innebär att det finns vattendrag /sjöar inom området som är extra känsliga för kväveföroreningar som leder till övergödning.

Övergödning innebär att marken eller vattnet får för mycket näring tillfört, så mycket att den inte kan tas om hand. I haven leder det t ex till algblomning, i sjöar och åar växer stränderna igen av alger och vattenväxter och till slut kan syret på botten ta slut.

Hästgödsel innehåller bl a kväve. Därför är det – beroende på antal hästar - extra krav på bl.a. spridning och lagringskapacitet när det gäller hästgödsel i dessa områden.

# Vattenskyddsområden mm i Sjuhärad (ref 5)

Utöver nitratkänsliga områden har du som lantbrukare **ansvar för att veta om din gård ligger inom ett av din kommuns vattenskyddsområden**. I dessa områden kan särskilda regler gälla. Särskilda regler kan även gälla om gården ligger inom planlagt område.

Du får mer information genom att gå in på din kommuns hemsida.

[www.bollebygd.se](http://www.bollebygd.se)  
[www.boras.se](http://www.boras.se)  
[www.herrljunga.se](http://www.herrljunga.se)  
[www.mark.se](http://www.mark.se)  
[www.svenljunga.se](http://www.svenljunga.se)  
[www.tranemo.se](http://www.tranemo.se)  
[www.ulricehamn.se](http://www.ulricehamn.se)  
[www.vargarda.se](http://www.vargarda.se)



# Spridningsteknik – i de delar av Sjuhärad som inte är känsliga

## områden (ref 1, 9)

- ❖ Gödsel får **INTE** spridas under perioden 1/12 – 28/2 . Undantag: Nedbrukning till 10 cm djup inom 12 tim.
- ❖ Hästgödsel sprids bäst med fastgödselspridare med bottenmatta i givor om 20-30 ton/ha
- ❖ Enklast att sprida och plöja ner gödseln sent på hösten inför spannmålssådd våren efter
- ❖ Väl komposterad hästgödsel kan spridas på våren före vårsådd alt. på hösten före höstsådd
- ❖ Kan spridas på vall, men då ska den vara väl finfördelad vid spridning



Bild: Länsstyrelsen Västra Götalands län

# Spridningsteknik – i känsliga områden i Mark, Herrljunga, Vårgårda och Ulricehamn (ref 1, 9)

- ❖ Gödsel får **INTE** spridas under perioden 1/11 – 28/2
- ❖ Specifika krav vid spridning perioden 1/8 – 31/10
- ❖ Gödsel får **INTE** spridas på vattenmättad, översvämmad, snötäckt eller frusen mark
- ❖ Hästgödsel sprids bäst med fastgödselspridare med bottenmatta i givor om 20-30 ton/ha
- ❖ Enklast att sprida och plöja ner gödseln sent på hösten inför spannmålssådd våren efter
- ❖ Väl komposterad hästgödsel kan spridas på våren före vårsådd alt. på hösten före höstsådd
- ❖ Kan spridas på vall, men då ska den vara väl finfördelad vid spridning

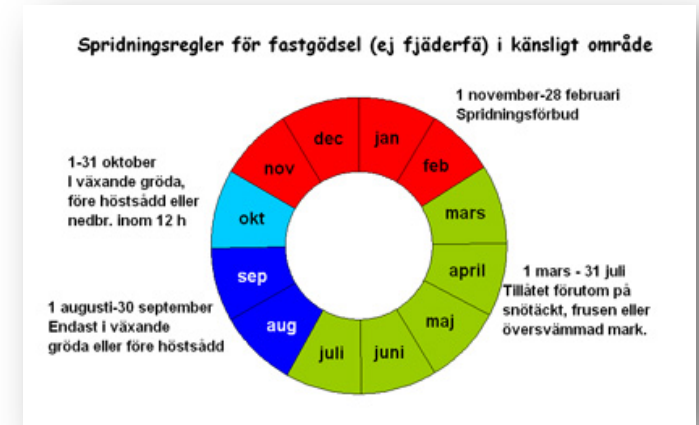


Bild: Länsstyrelsen Västra Götalands län

# REFERENSER

- Ref 1 Hästgödsel - en naturlig resurs, Jordbruksinformation nr 5, 2013 SJV
- Ref 2 Hästar – gödselhantering, Teknik för landbruket 82, Steineck m fl JTI 2001
- Ref 3 Halmpelletsens möjligheter att öka värdet och biogasutbytet i fastgödsel, P Wennerberg och C Dahlander Technofarm rapport nr 1:2014 från Agroväst
- Ref 4 Länsstyrelsen Västra Götalands hemsida; Lantbruk / Nitratkänsliga områden
- Ref 5 Miljöskyddsinspektörerna i Sjuhärad med inriktning lantbruk (intervjuer jan/feb 2015)
- Ref 6 Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62
- Ref 7 Jordbruksverkets hemsida om handelsdokument
- Ref 8 ABP-lagstiftningen; EU:s förordning om animaliska biprodukter (EG) nr 1069/2009 samt EU:s förordning om animaliska biprodukter(EU) nr 142/2011
- Ref 9 Gödsel och miljö 2014 Vägledningsmaterial för lagring och spridning av gödsel, höst- och vinterbevuxen mark, Jordbruksverket
- Ref 10 Steineck, S.,Djurberg, L. & Ericsson, J. 1991. Stallgödsel. Sveriges Landbruksuniversitet. Uppsala
- Ref 11 Teknik för landbruket 82 : Hästar och gödselhantering Steineck mfl 2000 JTI
- Ref 12 Hästar gödsel och miljö, Jordbruksinformation Jordbruksverket 1995, Jakobsson C., Steineck S., Djurberg L.
- Ref 13 19a§, SJVFS 2004:62 känsligt område
- Ref 14 Jordbruksverket – Information om gödselstukor
- Ref 15 Miljöanpassad hantering av hästgödsel, JTI-rapport 280. Steineck mf l, 2001
- Ref 16 Samrötning av hästgödsel med nötflytgödsel, JTI-rapport 2014, Kretslopp och Avfall nr 51
- Ref 17 Ekonomiska konsekvenser av olika hanteringssystem för hästgödsel, JTI 2001.
- Ref 18 I projektet *Hästgödsel i kretslopp – Sjuhärad* framtagen modell för kalkylering av värde och hanteringskostnader gällande hästgödsel
- Ref 19 Hästhusesyn, Praktisk guide för lagar och krav 2009, LRF