

# Praktiska råd

greppa näringen

## Så hanterar du hästgödseln rätt

Hästarna i Sverige producerar ungefär 2,7 miljoner ton gödsel per år. Gödseln innehåller bland annat kväve och fosfor som båda är viktiga växt-näringsämnen men också kan orsaka övergödning om de hamnar i våra vattendrag, sjöar och hav. Genom att hantera gödseln rätt kan du minska dina kostnader och bidra till bättre vattenkvalitet och ett hållbart kretslopp där så mycket som möjligt av näringen återförs till åkermark.



Foto: Pernilla Kvarmo

### Hästgödsel i ett hållbart kretslopp

2016 fanns det enligt Statistiska centralbyråns senaste inventering 355 500 hästar i Sverige. Hästarna används främst för sport, avel och rekreation, men kopplingen till jordbruket är fortfarande stark genom att de betar och äter skördat grovfoder. Hästarna har en stor social, kulturell och ekonomisk betydelse och bidrar till ett öppet landskap dels genom att beta, dels genom den areal som behövs för att producera hästfoder.

Hästarna i Sverige producerar ungefär 2,7 miljoner ton gödsel per år. Det motsvarar drygt 10 procent av den totala gödselmängden från alla husdjur. Gödseln innehåller kväve och fosfor som båda är viktiga växtnäringsämnen men också kan orsaka övergödning och syrebrist i vattendrag, sjöar och hav. Fosfor är en ändlig resurs som bryts i gruvor. Därför är det viktigt att hantera gödseln rätt och se till att den återförs till åkermark där den kan ingå i ett hållbart kretslopp och ge näring till nya grödor.

### Vad innehåller gödseln?

Gödsel består av en blandning av träck, urin, strömedel, foderrester och vatten. Den innehåller bland annat kväve (N), fosfor (P), kalium (K), svavel (S) och mikronäringsämnen som växterna behöver samt mullbildande ämnen som hjälper till att förbättra markens struktur och bördighet. Träcken består av osmalta foderrester och urinen av vatten och salter som passerat njurarna. Hästar producerar ungefär tre gånger så

#### Nr 30

#### SAMMANFATTANDE RÅD

- › Se till att bara gödsel, strö och foderrester hamnar på gödselstacken. Främmande föremål kan ställa till stora problem.
- › Ta bara med gödsel och strö som blivit smutsigt eller blött när du mockar – på så sätt håller du kostnaderna för strö och gödselhantering nere.
- › Blanda gärna torv i ströet. Torv har god uppsugningsförmåga och bidrar till att gödseln blir mer näringsrik och attraktiv för lantbrukare att ta emot.
- › Värdet på gödseln ökar om den komposteras. Volymen minskar samtidigt som växtnäringen blir mer tillgänglig.
- › Träck från nyavmaskade hästar bör samlas upp och läggas på gödselhögen.



greppa näringen

mycket träck som urin. För en häst på 500 kg innebär det 8–10 ton gödsel per år. En ponny som väger 300 kg kan ge 5–6 ton gödsel per år.

Hästgödsel innehåller ofta mycket strö, ibland upp till 90 procent. Det leder till låg volymvikt och stora gödselmängder som kostar pengar att hantera och gör gödseln mindre värdefull i växtodlingen. Gödsel som nästan bara består av strö innehåller så lite växtnäring att det inte lönar sig för lantbrukaren att ta emot och sprida den. Betalar du per gång för tömning av en container kan gödselhanteringen bli väldigt kostsam.

## Främmande föremål ställer till problem

Främmande föremål i gödseln, till exempel balsnören, nät från rundbalar, träbitar, stenar, hästkosöm och plast, ställer ofta till problem i den fortsatta hanteringen och gör gödseln mindre attraktiv för lantbrukare att ta emot. Snören lindar sig runt spridarvalsarna och sten och andra fasta föremål kan bli till livsfarliga projektiler när de kastas i väg av spridaren. En plankan kan orsaka tvärstopp i maskineriet och ge dyra haverier och hästkosöm kan sticka hål på däck och ge punktering. Plast och andra material som inte bryts ner i naturen kan påverka miljön negativt och utgöra en risk för vilda djur. Var därför noga med att se till att inget sådant hamnar i gödseln!

Det gäller också fibersand och andra produkter som innehåller fragment av återvunnen plast, gummi eller annat syntetmaterial. De marknadsförs ofta som underlagsmaterial till ridhus och ridbanor men bör inte spridas på åkermark eller i naturen.



Foto: Johan Målgeryd

Främmande föremål hör inte hemma i gödselstacken.

## Olika användningsområden

Hästgödsel kan användas på olika sätt. Vanligast är att den sprids på åkermark men den kan även användas i trädgårdsodling, vid tillverkning av anläggningsjord, biogasframställning och förbränning för uppvärmningsändamål. Det har också funnits långt framskridna planer på att framställa biokol genom pyrolys (upphettning med begränsad syretillförsel) av hästgödsel, men ännu

finns det ingen storskalig anläggning i drift i Sverige.

Vid spridning på åkermark och biogasframställning där rötresten sprids på åkermark tas växtnäringen till vara och återförs till åkermarken i ett kretslopp. Vid biogasframställning och förbränning för uppvärmningsändamål utvinns energi som kan ersätta fossila bränslen, eller andra energikällor. Förbränning kräver en anläggning som är godkänd för avfallsförbränning. Utsläppen av växthusgaser och kostnaden för olika alternativ påverkas förutom av själva hanteringen också av hur långt gödseln behöver transporteras.

## Miljöhänsyn och regler

Som hästhållare är du ansvarig för att djurhållningen eller verksamheten inte skadar miljön eller stör omgivningen. Varje verksamhetsutövare är skyldig att ta reda på vilka lagar och regler som gäller och planera och kontrollera verksamheten så att olägenheter för människors hälsa och miljön undviks. Om en skada ändå uppstår är det ditt ansvar att rätta till problemet. I vissa fall kan du även bli ersättningskyldig.

### Stalltips – vägledning gällande lagstiftning

Lantbrukarnas riksförbund (LRF) har tagit fram en checklista över gällande lagstiftning inom miljö-, djurskydds-, foder- och livsmedelsområdet som berör jordbruk och hästverksamheter. Checklistan kallas Miljöhusesyn och uppdateras varje år med ny lagstiftning. Läs mer på [www.miljohusesyn.nu](http://www.miljohusesyn.nu).

Jordbruksverket har också tagit fram vägledningar, bl.a. skrifterna *Gödsel och miljö*, *Hästgödsel – en naturlig resurs* (Jordbruksinformation 5-2013) och *Riskvärderingsmall för näringsläckage vid hästhållning* som kan laddas ner från <https://webbutiken.jordbruksverket.se>.

### Svensk miljölagstiftning

Grunden i den svenska miljölagstiftningen är *miljöbalken* (SFS 1998:808). Miljöbalken ska främja en hållbar utveckling så att både vi själva och kommande generationer får en hälsosam och god livsmiljö. Miljöbalkens regler kompletteras av *förordningar* utfärdade av regeringen. Dessutom finns *föreskrifter och allmänna råd* som utfärdas av statliga myndigheter, till exempel Jordbruksverket. Kommunen kan också meddela lokala bestämmelser för gödselhantering med stöd av förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd (SFS 1998:899). Utöver det svenska regelverket finns också *EU-direktiv* som vi måste följa, till exempel Nitratdirektivet (1991/676/EEG) och Vattendirektivet (2000/60/EG).

Förordningen om miljöhänsyn i jordbruket (SFS 1998:915), Jordbruksverkets föreskrifter och allmänna råd om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring (SJVFS 2004:62) och Statens jordbruksverks föreskrifter om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket (SJVFS 2020:2) innehåller detaljerade regler för lagring och spridning av gödsel i jordbruksföretag.

Reglerna för lagring omfattar bland annat krav på lagringskapacitet och hur lagringsutrymmet ska vara utformat för att minimera risken för näringsläckage. Vissa regler gäller i hela landet medan andra varierar beroende på om stallet ligger i eller utanför känsligt område. Kraven på lagringskapacitet varierar också beroende på djurslag och hur många djur du har. Läs mer om regler för spridning av hästgödsel i Praktiskt råd nr 31 Så använder du hästgödsel i växtodlingen. Mer information om reglerna och vilka områden som betraktas som känsliga hittar du på Jordbruksverkets webbplats, <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtnaring>

Hästverksamheter som inte är jordbruksföretag omfattas inte av dessa bestämmelser, men de allmänna hänsynsreglerna i miljöbalken gäller alla. Många kommuner väljer att ställa samma krav som på jordbruksföretag med motsvarande djurhållning. Kommunen kan också ställa mer långtgående krav inom till exempel detaljplanlagt område och vattenskyddsområde.

## Gödselhantering i stall och rasthage

Ströets uppgift är att suga upp vätska och ge hästen ett torrt, rent, mjukt och värmeisolerande underlag. De vanligaste strömedlen är halm, spån och torv, men även träpellets, papper och olika blandningar av spån och torv förekommer. Torv har bäst uppsugningsförmåga och binder kvävet i gödseln bäst medan halm har andra fördelar. En djupströbädd med halm behöver till exempel inte gödslas ut så ofta och sparar därmed arbete. Torv eller blandningar av spån och torv ger en lättspredd gödsel med högre kväveinnehåll som är mer attraktiv för lantbrukare att ta emot än gödsel som innehåller stor andel halm eller spån.

Betesmarker har normalt ett växttäck som binder ihop markytan och kan ta upp växtnäring. I en upptrampad rasthage finns det inget växttäck som kan skydda mot kväve- och fosforförluster via ytavrinning, erosion och utlakning. Genom att ta bort gödselhögar och överblivet foder i rasthagen och flytta utfodringsplatser, vattenkar och grindöppningar då och då minskar du näringsbelastningen och parasittrycket. Läs mer om detta i Praktiskt råd nr 26 [Bra hagar för både hästen och miljön](#).



En djupströbädd med halm behöver inte gödslas ut så ofta och ger en bra miljö i boxen. Foto: Gunilla Frostgård

## Lagring

Gödseln ska kunna lagras på ett miljömässigt säkert sätt under de tider på året då spridning är olämplig. Hästgödsel kan lagras på gödselplatta, i container eller i vissa fall direkt på marken i så kallad gödselstuka. Lagring direkt på marken är främst aktuell vid tillfällig lagring eller kompostering på åkermark. Gödselhögen ska då placeras så att risken för växtnärläckage är liten.

Om du har två eller färre djurenheter omfattas du inte av några generella krav på lagringskapacitet för gödsel eller lagringsutrymmets utformning. Är verksamheten placerad utanför känsligt område gäller detta undantag om du har upp till tio djurenheter. I lagringskapaciteten får du räkna in utrymmen inne i stallbyggnaden, till exempel en ströbädd. Däremot får du inte räkna in mellanlagring av gödsel direkt på mark utomhus.

### Stalltips – beräkningsverktyg

Jordbruksverket har tagit fram ett enkelt beräkningsverktyg för lagringsbehov och spridningsareal i form av en Excel-fil där du kan räkna ut hur stor lagringskapacitet du behöver ha beroende på antal djur och om verksamheten bedrivs i eller utanför känsligt område. Läs mer om kraven på lagringskapacitet i olika delar av landet och ladda ner beräkningsverktyget på <https://jordbruksverket.se/vaxter/odling/vaxtnaring/lagra-godsel>.

Mer avancerade beräkningar av gödselmängder, växtnäringinnehåll, behov av lagringskapacitet och spridningsareal kan du eller din rådgivare göra i beräkningsverktyget Vera.

## Hämtningsavtal

I tätbebyggda områden och på andra ställen utan egen spridningsareal är det vanligt att lantbrukare eller entreprenörer hämtar gödseln regelbundet. Ofta överstiger kostnaden för transport och hantering näringsvärdet i gödseln och du får betala för hämtningen. För jordbruksföretag finns krav på att den som säljer eller tar emot stallgödsel ska föra anteckningar över datum, mängd och fosforinnehåll eller djurslag och antal djur som gödseln kommer ifrån. Anteckningarna ska sparas i 6 år och kunna visas upp för tillsynsmyndigheten vid behov.

## Kompostering ökar värdet på gödseln

Genom att kompostera gödseln kan du minska kostnaderna för den fortsatta hanteringen och göra gödseln mer attraktiv för lantbrukare att ta emot. Kompostering innebär att syrekrävande (aeroba) mikroorganismer bryter ner organiskt material. Under processen bildas värme, koldioxid, ammoniak och vatten. Temperaturen kan i gynnsamma fall stiga upp mot 60–70 °C (gödseln ”brinner”), vilket gör att många ogräsfrön och sjukdomsalstrande mikroorganismer dör. Samtidigt kan gödselns vikt och volym minska med 30–50 procent. Gödseln blir billigare att transportera och sprida och koncentrationen av fosfor, kalium och mikronäringsämnen ökar i motsvarande grad. Nackdelen är att man förlorar en del kväve i



form av ammoniak, men kväveförlusterna från hästgödsel är förhållandevis små. Med halm som strö kan de uppgå till 10–11 procent, för blandgödsel 6–8 procent och med spån cirka 3 procent. Med torv som strö blir förlusterna mycket små, endast 0,2 procent.

### Stalltips – så lyckas du med komposteringen

I torr hästgödsel som innehåller mycket strö kan komposteringsprocessen ha svårt att komma igång. Har du svårt att få igång komposteringen kan du ta hjälp av följande felsökningschema:

1. Är vattenhalten för låg? Tillsätt mer vatten!
2. Är kol/kväveknoten för hög? Mocka med urskiljning så att du får med mindre strö eller tillsätt mer kväverikt material, till exempel gammalt hö, ensilage, gräsklipp eller gödsel från andra djurslag.
3. Är syretillförseln otillräcklig? Vänd komposten med lastare eller kompostvändare. Se till att högen eller strängen inte är för kompakt.

Läs mer om kompostering i skriften [Kompostering En handledning om kompostering på gårdsnivå](#) (Jordbruksinformation 13 – 2019).

### Ogräsfrön och avmaskningsmedel

Oro för att få in flyghavre, renkavle och andra besvärliga ogräs kan göra en del lantbrukare tveksamma till att ta emot hästgödsel. Uppvärmningen som sker vid en lyckad kompostering gör dock att många ogräsfrön skadas eller dör. De flesta ogräsfrön mister gröningsförmågan vid 60 °C. Flyghavrekärnor kan i vissa fall överleva komposteringen.

Problem med att rester av ogräsmedel som innehåller pyralider har skadat odlingar av trädgårdsgrödor har diskuterats i media. Rester av de aktiva ämnena har

förekommit i halm, jord och organiska gödselmedel som använts i trädgårdar eller växthus, bland annat hästgödsel. Om du köper in halm – försäkra dig gärna om att den inte kommer från fält där ogräsmedel som innehåller pyralider har använts!

Avmaskningsmedel kan påverka mark- och vattenlevande organismer. Preparatresten kan påvisas i djurens avföring 2–4 veckor efter behandling. De påverkar insekter som lever i gödseln negativt och är också giftiga för många vattenlevande organismer. Det är därför viktigt att lägga gödsel från nyavmaskade hästar på gödselhögen. När gödseln sprids på åkermark utgör avmaskningsmedlen oftast inget problem. Substanserna binds i jorden, bryts ner av solljus och tas inte upp av växter. Halveringstiden kan uppgå till 4–7 dygn på sommaren och 91–217 dygn på vintern.

### Mer att läsa

Aronsson H. & Salomon E., 2017. Bra hagar för både hästen och miljön. Praktiskt råd nr 26, 2017, Greppa Näringen.

Eskilsson J., 2013. Gödsel och miljö 2014. Övrigt 206, Jordbruksverket.

Eskilsson J., 2011. Riskvärderingsmall för näringsläckage vid hästhållning. Vägledningsmaterial vid miljötillsyn enligt miljöbalken. Övrigt 234, Jordbruksverket.

Johansson C., 2019. Kompostering En handledning om kompostering på gårdsnivå. Jordbruksinformation 13 – 2019, Jordbruksverket.

Malgeryd J. & Hugosson K., 2021. Så använder du hästgödsel i växtodlingen. Praktiskt råd nr 31, Greppa Näringen.

Malgeryd J. & Persson T., 2013. Hästgödsel – en naturlig resurs. Jordbruksinformation 5 – 2013, Jordbruksverket.

Text: Johan Malgeryd och Karin Hugosson



Foto: Karin Hugosson

Tobias Andersson driver Bagarbo gård i Skokloster sedan 2009. Numera odlas bara vall på de 180 hektaren. Hö och hösilage säljs vidare till hästgårdar i närområdet. De senaste åren har Tobias satsat på att även serva hästgårdarna med att ta hand om gödsel och hyr därför ut containrar till ett tjugotal stall. Containrarna byts regelbundet och gödseln körs till Rölunda gård i Bålsta som förädlar gödseln till jord.

– Jag tycker att det är roligt att kunna erbjuda kunderna en helhetslösning. Lastbilen använder jag till fodertransporter och när jag fick frågan från kunder om jag även kunde ta hand om gödseln var det inte ett så stort steg att skaffa containrar. På så sätt har jag fått bra utnyttjande av lastbilen och kunderna är nöjda.



Europeiska jordbruksfonden  
för landsbygdsutveckling, Europa  
investerar i landsbygdsområden

Praktiska Råd är en skriftserie inom Greppa Näringen för handfasta råd kring produktion och miljö. Rådgivnings- och informationsprojektet Greppa Näringen är ett samarbete mellan Jordbruksverket, länsstyrelserna, LRF och företag inom lantbruksnäringen. Du når oss på: tel 0771-573 456, [www.greppa.nu](http://www.greppa.nu)