

Hur många betesdjur behövs för bevarad mångfald och hur stort blir metanutsläppet?

Gräsmarker som har skötts kontinuerligt med bete och slåtter är bland de naturtyper som hyser störst biologisk mångfald i Sverige och fortsatt hävd är nödvändig för att värdena ska bevaras. Idag finns knappt 0,4 miljoner hektar gräsmarker i Sverige, men år 1850 fanns hela 12,3 miljoner hektar.

För att den biologiska mångfald som finns i Sveriges gräsmarker ska nå gynnsam bevarandestatus, i enlighet med EU:s art- och habitatdirektiv, behöver minst 20 % av de historiskt använda arealerna, ca 2,6 miljoner hektar, skötas genom bete eller slåtter. I en ny rapport har vi beräknat hur många nötkreatur som skulle behövas för att beta dessa marker och hur stor produktionen av mjölk, kött samt metan skulle bli vid fyra alternativa scenarier med olika slags nötkreatur.

Många fler betesdjur behövs

För att hävda tillskottet av de ca 2,2 miljoner hektar nyrestaureerade gräsmarker som krävs för att uppnå gynnsam bevarandestatus (tabell 1) genom bete skulle många fler betesdjur krävas. Utöver dagens betesdjur skulle det enligt ett av de studerade alternativen i grundberäkningen krävas 510 000 dikor, där dessutom alla deras ungnöt föds upp på bete (tabell 2, alternativ 2). Detta gäller alltså om hela beteskapaciteten skulle täckas av nytillkomna dikor och deras avkomma. Ytterligare 510 000 dikor innebär en kraftig utökning av dagens dikopopulation som är ca 210 000 djur.

Övriga tre undersökta scenarier innebär en ännu större ökning av antalet djur. Om ökningen av betesdjur skulle utgöras av enbart dikor, där handjuren som idag efter avvänjning mestadels föds upp som ungtjurar på stall, skulle det krävas 650 000 dikor (tabell 2, alternativ 1).

Om ökningen skulle motsvara dagens sammansättning av mjölkkor och dikor (59 % mjölkkor och 41 % dikor), samt kombineras med att alla handjur kastreras och föds upp på bete skulle det krävas 775 000 nya kor (tabell 2, alternativ 4).

Om i stället både sammansättningen av mjölkkor och dikor liksom andelen tjurkalvar som kastreras och föds upp på bete skulle motsvara dagens situation (18 % av mjölkras- och 9 % av köttkrasdjuren kastreras), skulle dagens betesdjur behöva kompletteras med över 1 000 000 ytterligare kor och deras ungnöt (tabell 2, alternativ 3).

Tabell 1. Svenska gräsmarker som betas idag respektive som skulle behöva betas för att nå gynnsam ekologisk status, areal samt avkastad mängd biomassa uttryckt som nettoavkastning

Gräsmark, areal och avkastning		
Areal som betas idag	357 717	ha
Areal som skulle behöva betas	2 565 393	ha
Areal som skulle behöva tillkomma	2 207 676	ha
Nettoavkastning från mark som betas idag	311 417	ton ts
Nettoavkastning vid gynnsam status	2 166 360	ton ts
Nettoavkastning på tillkommande bete	1 854 889	ton ts



Foto: Anna Hessle

Mjölkkrasstutar som betar en före detta slåtteräng/betesmark på väg att restaureras efter en första generation gran.

Tabell 2. Antalet ytterligare kor som skulle behövas för betesdrift på den tillkommande areal svenska gräsmarker som skulle behöva betas för att uppnå en gynnsam ekologisk status. Fyra alternativa (Alt.) scenarier, dels om ökningen sker enbart med dikor eller med en population som motsvarar dagens proportion av mjölkkor och dikor (59 % respektive 41 %) och där antingen dagens proportion av tjurkalvar som kastreras används (9 % av köttkrasstjurarna och 18 % av mjölkkrasstjurarna) eller att samtliga tjurkalvar kastreras och föds upp som stutar

Alt.	Kor	Stutar	Antal kor
1	Dikor	Som idag	655 883
2	Dikor	Alla handjur	508 808
3	Mjölkkor och dikor	Som idag	1 090 762
4	Mjölkkor och dikor	Alla handjur	775 705

Behovet av tillkommande djur kan vara mindre

Flera faktorer påverkar hur många nötkreatur som skulle behövas. Uppskattningen av gräsmarkernas betesavkastning, och därmed behovet av avbetning, är osäker. Faktorer som kan minska behovet av betesdjur är om

- gräsmarker med återupptagen hävd har mindre betesavkastning än dagens hävdade gräsmarker (-25 %)
- avbetningskravet inom miljöersättningarna för betesmarker sänks och man tillåter en ökad mellanårsvariation (-10 %)
- vilt betar en del (-5 %)
- tidigare slåtterängar sköts med slåtter i stället för med bete (-30 %)
- nuvarande ungtjurar som föds upp på stall kastreras och föds upp som betande stutar (-80 000 dikor med betande avkomma)

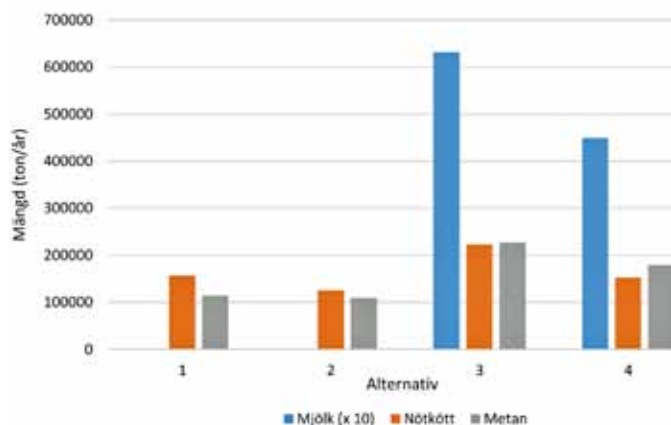
Om hänsyn tas till samtliga dessa faktorer behövs således knappt

Forts. nästa sida

en tredjedel så många fler nötkreatur för att hävda den areal som behöver restaureras. I alternativet med dikor och stutar (Alt. 2) behövs exempelvis enbart 150 000 ytterligare dikor med ungnöt.

Mer mjölk och kött

Tillskottet av nötkreatur skulle generera stora mängder mjölk och kött, beroende på alternativ (figur 1). I alternativ 2, med enbart ökad produktion av kött och samtliga djur på naturbetesmark, skulle mellan 37 000 och 125 000 ton benfritt naturbeteskött tillkomma, beroende på i vilken omfattning betesbehovet kan minskas enligt ovanstående faktorer. Detta kan jämföras med dagens svenska produktion på 90 000 ton benfritt nötkött. Nuvarande konsumtion är 165 000 ton benfritt nötkött, vilket även inkluderar importerad vara.



Figur 1. Mängd mjölk (redovisat värde x 10 liter), benfritt nötkött och metan från fodermältningen från de extra nötkreatur som behövs för att hävda nytillkomna gräsmarker i olika alternativ med antingen enbart dikor och deras avkommor (1, 2) eller både mjölkkor och dikor och deras avkommor (3, 4) kombinerat med att deras tjurkalvar antingen föds upp som enbart stutar (2, 4) eller både som stutar eller ungtjurar (1, 3).

Metanemission

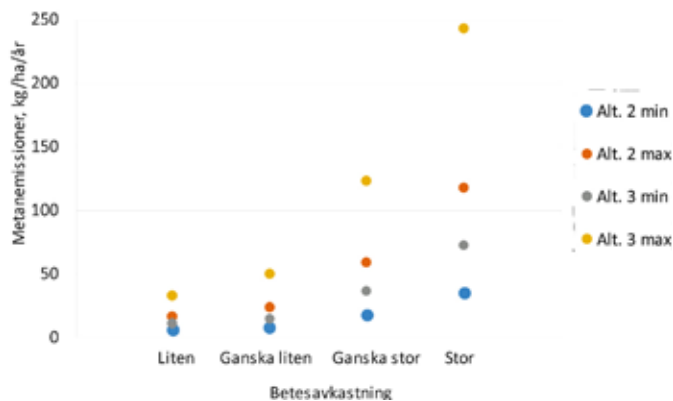
Det ökade antalet nötkreatur kommer att leda till en ökad produktion av metan från fodermältningen. Beräkningar utifrån de olika scenarierna visar att det är antalet djur som har störst påverkan på metanproduktionens omfattning. Det alternativ som kräver minst antal djur, alternativ 2, är det som ger minst ökning av metanutsläppen (figur 1). De 510 000 dikorna och deras ungnöt ger en ökning av metanutsläppen på ca 109 000 ton per år, vilket är en dubbling jämfört med dagens metanemissioner från Sveriges alla nötkreatur (105 000 ton per år). Om alla de reducerande faktorer som angivits ovan beaktas och dikopopulationen bara behöver öka med 150 000 djur innebär det att metanproduktionen i stället ökar med ca 32 000 ton per år.

Att rädda den biologiska mångfalden i naturbetesmarkerna med hjälp av dikor och deras ungnöt förutsätter således en ökning av metanutsläppen på mellan 30 och 100 % av dagens metanemissioner. Ökningen i metanutsläpp som följer av ökat antal djur kan till viss del kompenseras, exempelvis genom en effektivare produktion. Metanreducerande fodertillsatser diskuteras, men där finns än så länge en rad osäkerheter och utmaningar.

Olika naturtyper

I Sverige finns 22 olika naturtyper av gräsmark, enligt EU:s klassificering. Den hävdade arealen skulle behöva öka för nästan alla typer för att gynnsam bevarandestatus av var och en ska uppnås, men det skiljer kraftigt mellan naturtyperna hur stor tillkommande areal som behövs. De olika naturtyperna har också väldigt olika avkastning, vilket påverkar belägningsgraden och därmed metanemissionen per hävdad hektar. Naturtyper med liten betesavkastning är trädklädd betesmark (naturtyp 9070) och alvar (naturtyp 6280) medan en naturtyp med stor

betesavkastning är fuktängar (naturtyp 6410). Vid gynnsam bevarandestatus av samtliga naturtyper skulle ökningen i metanemission främst komma från tillkommande djur som hävdar fuktängar (46 %), silikatgräsmarker (naturtyp 6270; 24 %) respektive trädklädd betesmark (15 %), medan beteshävderna av övriga 19 naturtyper tillsammans skulle stå för resterande 15 % av den ökade metanemissionen. Figur 2 visar exempel på gräsmarker med olika avkastning och vad bete på dessa marker innebär för metanemissionen, enligt våra beräkningar.



Figur 2. Total mängd metan (kg/hektar/år) från fodermältningen hos nötkreatur som betar nytillkomna (restaurerade) naturbetesmarker med olika avkastning enligt studiens Alternativ 2 med dikor där deras tjurkalvar föds upp som stutar, respektive Alternativ 3 med mjölkkor och dikor där deras tjurkalvar föds upp både som stutar och ungtjurar. Max-värdena motsvarar grundberäkningens djurantal och min-värdena de djurantal som krävs när alla faktorer som kan reducera djurantalet har beaktats.

Läs mer

Sammanfattningsvis visar studien att hävd av Sveriges gräsmarker med nötkreatur i den omfattning som krävs för att gräsmarkerna ska uppnå gynnsam bevarandestatus kräver ett tillskott på ett stort antal djur, vilket skulle innebära att produktionen av metan från fodermältningen hos svenska nötkreatur skulle öka med 30–100 %. Samtidigt skulle Sverige kunna bli självförsörjande på nötkött och därmed kunna ersätta importerad vara med svenskt naturbeteskött. Den metanemission det importerade köttet ger upphov till i produktionslandet skulle då minska. Vid minskad inhemsk nötköttskonsumtion skulle vi i stället kunna exportera motsvarande mängd nötkött.

Anna Hessle, SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, tel: 0511-671 43, e-post: anna.hessle@slu.se

Rebecca Danielsson, SLU, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 16 28, e-post: rebecca.danielsson@slu.se

Lästips:

Hessle, A. & Danielsson, R. 2023. Antal nötkreatur som krävs för att nå gynnsam bevarandestatus i svenska naturbetesmarker och djurens metanutsläpp. SLU. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Rapport 60. 33 s. https://www.slu.se/globalassets/ew/org/inst/hmh/hmh-pdf/rapport_60.pdf

Träffpunkt Svenska Vallföreningen på Borgeby Fältdagar 28–29 juni

Grazing4AgroEcology – ett nytt europeiskt betesprojekt där Svenska Vallföreningen och SLU medverkar från Sverige. Vi berättar om starten av projektet.

Hjärtligt välkomna!
Svenska Vallföreningen



Fältsmaskiner i lantbruket – från bearbetning till skörd



Boken i A4-format omfattar 224 sidor inklusive ett sakregister.

vilket hade blivit ett problem för naturbruksutbildningen. Den senaste läroboken, Jordbrukets fältsmaskiner, utgavs 1999 och reviderades något 2003. Sedan dess har det skett stora förändringar inom lantbruket och tekniken utvecklas ständigt. Nya metoder tillkommer och äldre metoder överges eller förändras. En orsak till den uppkomna situationen är att läroboksförlagen tappat intresset för denna typ av litteratur där upplagorna är relativt små. Det är också märkligt att skolmyndigheterna inte ser läromedel som sitt ansvar. Utbildningen blir lidande när ansvaret helt läggs över på ”marknaden”.

Eget initiativ

Vad gör man? Samarbeta med grannländer kunde vara en lösning, men vi beslutade att ta saken i egna händer. Andra läroboksförfattare har gjort liknande. Inom Naturbruksskolornas Förening var man väl medvetna om bristen och gav därför sitt stöd. Bland annat genomfördes en enkät, finansierad av SLO-fonden, riktad mot naturbruksskolorna. Enkätsvaren visade genomgående att man föredrog en fysisk (inte digital) och grundläggande bok som skulle vara kommersiellt neutral. Detta styrkte oss i vår ambition. Försäljningen har också under de gångna 2,5 åren visat att det fanns och finns ett stort behov.

Vi författare har själva svarat för hela processen fram till tryckning. Det innebär insamling av fakta, skrivande, fotografering, insamling av bilder, redigering av text och bilder samt slutlig layout och beställning av tryck. Mycket arbete har lagts på illustrationerna, foton, förklarande teckningar och diagram, som vi ansett vara helt nödvändiga i en teknikbok. Forskare, rådgivare och andra experter har lämnat värdefulla bidrag på olika sätt. På vallsidan har bl.a. Rolf Spörndly gett ett gott stöd.

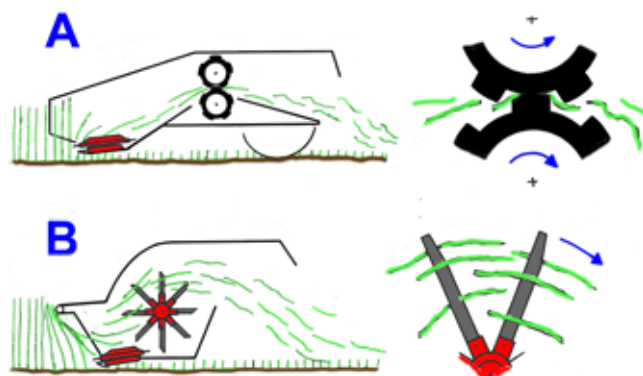
Exempel från boken – om vallskörd

En viktig utgångspunkt är att lantbrukstekniken beror av och samverkar med de förutsättningar som ges av biologi, väder, markegenskaper, miljökrav m.m. Ett gott produktionsresultat i lantbruket beror i hög grad av tekniken och hur den används. Därför har vi i boken tagit upp vissa grundfakta som har samband med tekniken. Detta gäller inte minst vallproduktionen där en del grundläggande kunskap om t.ex. hötorkning och ensilering tagits med.

Så lyder titeln på en lärobok, som är skriven i första hand för naturbruksskolorna. Boken kom ut i en första tryckning hösten 2020. Den har producerats av underdecknade Lars Neuman och Lennart Sörkvist, pensionärer med lång erfarenhet av rådgivning och undervisning inom lantbruksteknik.

Behov av ny teknikbok

Läromedlen i lantbruksteknik hade inte uppdaterats på nästan 20 år,



En av de många bilder som behövs i en teknikbok. Två typer av stråbehandling. (efter JTI)

Vallskörden upptar ca 40 sidor och är uppdelad på nedanstående sex kapitel. Därtill har pressning och pressar ett eget kapitel på ca 10 sidor.

Vallskörd inledning med bl.a. översikter över skördekedjor för hö och ensilage.

Höproduktionens grunder. I all torkning är det viktigt med kunskap om jämviktsvattenhalt och relativ luftfuktighet. Det har betydelse för teknik och hantering samt torkars uppbyggnad och användning. Molliardiagrammet för fuktig luft behandlas kortfattat.

Ensileringsgrunder. Metoder och maskin användning måste ta hänsyn till de biologiska processerna för att säkra foderkvalitet och reducera förlusterna. Därför ges utrymme till att beskriva ensilering och hur fodret skyddas.

Slätter, vändning, strängläggning. Kapitlet tar upp olika maskintyper. I slätter läggs tonvikt på rotorslätter. Vändare och strängläggare beskrivs. Bredspridning ställs mot torkning i sträng.

Ensilering i balar. Tekniken med ensilering i inplastade balar beskrivs, även sträckfilmens egenskaper och dess betydelse för resultatet. Olika faktorer betydelse för ensileringsresultatet diskuteras. Tubinplastaren, som hittills är ganska ovanlig, behandlas också.

Ensilering i plansilo, slang och tornsilo. Kapitlet tar upp vad som utmärker de tre lagringsmetoderna. Den gemensamma tekniken för hackning och snittning beskrivs. Den så viktiga packningen i plansilon har fått visst utrymme.

Lars Neuman, teknik- och energirådgivare, Timmele, tel: 070-246 09 41, e-post: lars.neuman@timmele.net

Lennart Sörkvist, tekniklärare, Fjällbacka, tel: 070-226 65 35, e-post: lennart.sorkvist@gmail.com

Lästips:

Neuman L. & Sörkvist L. 2022. Fältsmaskiner i lantbruket – från bearbetning till skörd. L & L Förlag. Timmele. www.faltsmaskiner.se

SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2023.

Manusstopp	Utgivning
Nr 5 18 aug	15 sep
Nr 6 22 sep	20 okt
Nr 7 10 nov	8 dec

Redaktionskommitté: Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare, tel: 070-662 74 05, e-post: nilla.nilsdotter-linde@slu.se
Gun Bernes, tel: 070-296 51 89, e-post: gun.bernes@slu.se

Redaktion och layout: Irène Persson, tel: 070-616 66 27, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 550 kr till pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.

ISSN 1653-8064

Årets Vallmästare 2023 utsedd

Familjen Lagerstedt på Olasgård i Valinge är Årets Vallmästare 2023. Gården har 180 årskor i ekologisk produktion och en medelavkastning på drygt 12 800 kilo ECM.

För att lyckas producera så mycket mjölk står grovfodret i centrum. Efter torkan 2018 gick gården över till ett fyrskördesystem med en egen gårdsanpassad vallfröblandning bestående av rödklöver Rajah, ängssvingel Lipoche, vitklöver, engelskt rajgräs Berry, timotej Grindstad och rörsvingel Karolina. Göran Lagerstedt upplever att såväl baljväxtinnehåll som den totala vallskörden har ökat tack vare flera skördar.

Alla vallar på gården får 15–20 ton svämgödsel på våren så snart marken bär. Andra- och tredjeårsvallen får sedan 15 ton sväm efter skörd 1. Efter skörd 2 får första- och tredjeårsvallen 15 ton sväm. Totalt blir det ca 50 kilo kväve per hektar i första- och andraårsvallar och 70 kilo kväve per hektar i tredjeårsvallen.

Vid vallskörd lejs alla maskinkörslor i fält in, men inläggning och packning i silon sköts av sonen Markus Lagerstedt. När silon är packad gräver han ut i kanterna mot väggen så att ensilaget formar en mjuk böj. Då bildas färre luftfickor när plasten viks in över ensilaget, som täcks med tre lager plast och ett tjockt lager sand. Gården behöver väldigt sällan kassera ensilage på grund av hygienproblem.



Foto: Lisbeth Karlsson, Tidningen Husdjur

År 2022 testades odling av ekologisk majs på Olasgård. Det föll väl ut så i år utökas majsodlingen från 13 till 20 hektar. Växtföljden är tre år med vall, därefter majs på 20 hektar. Övrig vallbrottsareal sås med höstvetete. Insådd av vall görs i korn eller vårvete.

Jury till Årets Vallmästare har bestått av Linda Grimstedt, chefredaktör Tidningen Husdjur, Ann Christin Olsson, chefredaktör Tidningen Nötkött, Rolf Spörndly och Nilla Nilsson-Linde, SLU, Per Rudengren, Svenska Vallföreningen, Jessica Stenvall, Växa och Anett Seeman, Gård & Djurhälsan.

Det var en mycket enig jury som valde att utse Olasgård till vinnare i tävlingen. Jury imponerades av gårdens höga råprotein- och energihalter i den ekologiska växtodlingen. De enskilda skördarna uppvisade också väldigt jämna näringsvärden.

Prisutdelningen av Årets Vallmästare 2023 sker på Borgeby Fältdagar den 28 juni klockan 14.50 i samband med den populära fältdemonstrationen av vallmaskiner.

Linda Grimstedt, Tidningen Husdjur, tel: 010-471 09 42, e-post: linda.grimstedt@vxa.se

Du kommer väl till Borgeby Fältdagar 28-29 juni?



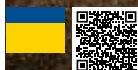
Vi kommer att finnas på Borgeby Fältdagar och ser fram emot att prata fröer och utsäde med dig!

Tillsammans når vi hållbar lönsamhet på din gård.

Varmt välkommen till vår monter!

 **Lantmännen**

Förlänger
hållbarheten



svenskafoder.se

Håll mixen fräsch med FreshFoss!

FreshFoss motverkar varmgång i mixen och bevarar fodrets näringsvärde.

 **SVENSKA
FODER**

ETT BÄTTRE
GROVFODER GER
ÖKAD LÖNSAMHET



safesil[®]
Senaste generationens ensileringsmedel