

## Vallfoder 2024

Vid denna sammanställning av foderanalysstatistiken har knappt hälften av den totala mängden förväntade prover av årets vallskörd kommit in. Jämfört med hur många prov som brukat komma in så här dags har vi analysvar från ca två tredjedelar av förstaskördens, drygt en tredjedel av andraskördens och inte ens en femtedel av tredjeskördens prover. Vi borde därmed kunna dra relativt säkra slutsatser om förstaskörden, medan vi behöver vara betydligt försiktigare rörande de senare skördarna.

Enligt Vallprognos.se borde årets förstaskörd ha skördats betydligt tidigare i år jämfört med normalt (medel år 1991–2020). I till exempel Hörby där det ett normalår är dags för förstaskörd i slutet av maj nåddes temperatursumman 250 i år i stället mer än en vecka tidigare. Skördade man ”när man brukar” i stället för vid optimal tidpunkt kan vallen ha gått från raketbränsle för mjölkorna till att bättre passa sinkorna.

### Först kallt, sedan gick det undan

April i år var kall och det växte inte så mycket. Sedan blev maj en av de varmaste majmånaderna någonsin. Vallarna satte i gång att växa väldigt snabbt då det också fanns fukt kvar i marken efter en våt höst och lång vinter. Temperatursummans kurva steg brant uppåt vilket gör att det optimala skördefönstret blir mycket snävt. Det gällde att verkligen vara på hugget för att tajma rätt. De som skördade vid optimalt utvecklingsstadium har fått riktigt bra värden, men på många platser kom det regn precis när man önskade skörda och man behövde vänta några dagar. Det resulterade i att förstaskörden visserligen gav stor mängd men att innehållet av både protein och energi var betydligt lägre än man siktat på.

**Tabell 1.** Medelvärden för 2024 års vallfoderprover från hela Sverige analyserade fram till 18 september, samt medelvärden för hela analysåsongen åren närmast före (Foderkod 6-165, ensilage 1–50 % baljväxter). OMD är en förkortning för den organiska substansens smältbarhet

År	Skörd	Ts (%)	OMD (%)	Rp (g/kg ts)	NDF (g/kg ts)	AAT20 (g/kg ts)	PBV20 (g/kg ts)	NEL20 (MJ/kg ts)
2024	1	38,6	73,2	138	493	80,6	14,1	6,05
	2	39,6	73,4	149	458	81,6	23,1	6,02
	3	39,6	73,5	155	452	81,4	29,0	6,04
2023	1	45,2	75,6	138	448	83,8	9,3	6,15
	2	39,8	71,6	148	459	80,6	23,6	5,82
	3	32,7	72,1	157	458	78,7	35,1	5,89
2022	1	38,2	74,1	139	474	81,0	15,2	6,09
	2	44,4	72,8	144	447	82,3	17,3	5,88
	3	39,6	73,5	158	418	81,9	30,7	5,95
2021	1	39,4	74,3	141	481	81,8	15,5	6,10
	2	44,2	71,1	147	466	81,7	21,2	5,75
	3	38,6	73,1	160	427	81,1	33,9	5,92
2020	1	43,1	75,7	137	459	84,5	6,9	6,11
	2	42,5	72,1	140	471	81,4	14,8	5,69
	3	39,5	73,5	151	439	81,0	26,3	5,74



Foto: Johanna Karlsson

### Överlag sämre näringsvärden i förstaskörden

Årets statistik per område visar att många i Halland, västra och södra Skåne samt norra Norrland lyckades ta en förstaskörd med ovanligt höga nivåer av råprotein, AAT20, energi (NEL20) och smältbarhet (OMD) samt relativt litet innehåll av fiber (NDF). I landets norra delar rapporteras det om små skördemängder. I resten av landet har det rapporterats om ovanligt stora skördemängder, medan näringsinnehållet varit en besvikelse. I de sydöstra delarna, som kämpat med små vallskördar under många år, kom glädjereporter om att man äntligen fått ett år med gott om vallfoder. I större delen av landet innehöll dock förstaskörden ovanligt låga nivåer av protein och energi men högt NDF.

Riktigt svårt att tajma förstaskörden verkar det ha varit i Sjuhärad. Torrsubstanshalten i förstaskörden var lägre jämfört med tidigare år i Sjuhärad samt mellersta och norra Norrland, något lägre i sydöstra och mellersta Götaland och normal i övriga landet. Tittar man på statistiken för förstaskörden i hela landet över flera år är det inga stora skillnader för råprotein, men det är tydligt att årets värden på smältbarhet och energiinnehåll i genomsnitt är låga och NDF-halten är hög (tabell 1).

### Andraskörden lik förstaskörden

En liten tröst för de som deppar över förstaskörden är att andraskörden för många blev bra. Näringsmässigt är det på många platser inte särskilt stora skillnader mellan första- och andraskörd. Råproteininnehållet i andraskörden var större än normalt i sydvästra och mellersta Götaland, Mälardalen och i mellersta och norra Norrland. I norr gjorde den långa och snörika vintern och en kort vår att det var mycket fukt i

Forts. nästa sida

marken varför en del inte vågade köra ut mineralgödsel i tid till förstaskörden, men förseningen gav i stället högre proteinvärden i andraskörden. Energiinnehållet och smältbarheten var relativt höga i hela landet förutom i norra Norrland där de, enligt det hittills begränsade antalet inkomna prov, var lite låga. Innehållet av NDF var relativt litet i sydvästra och sydöstra Götaland samt kring Mälardalen. I nordöstra Götaland samt mellersta och norra Norrland var fiberinnehållet i andraskörden stort jämfört med andra år. Sett över hela landet hade andraskörden över lag lägre torrsbstanshalt jämfört med normalt.

### Energi och fiber i tredjeskörden

För tredjeskördens del rapporterar jag inte från områdena nordöstra Götaland, Sjuhärad, norra Svealand och Norrland på grund av att det är för få inkomna prov hittills från de områdena. I resten av landet verkar NDF ligga lite högre eller nära normalt. Samtidigt verkar energiinnehåll och smältbarhet generellt vara

högre än normalt för tredjeskörd. Rörande råproteininnehållet ser det ut att vara ovanligt högt i sydvästra Götaland hittills medan det lutar åt lägre värden än normalt i de övriga delar av landet som hunnit skicka in prov från tredjeskörden.

### Lite högre CAB

I tabell 2 visas innehållet för de vanligaste makromineralerna. Som vanligt är det inte så stor variation mellan år. Stort innehåll av kalium och natrium höjer CAB-värdet, medan stort innehåll av klor och svavel sänker CAB-värdet. I år verkar klorinnehållet överlag vara lite mindre i andra- och tredjeskörd än tidigare år samtidigt som innehållet av kalium är lite större, vilket tillsammans ger ett något högre CAB-värde jämfört med åren 2020–2023. Till sinkor önskar man att CAB-värdet är så lågt som möjligt för att minska risken för kalvningförslamning, helst nära noll eller till och med negativt veckorna innan kalvning. Då vallfoder generellt har höga CAB-värden är det svårt att nå de låga nivåer som eftersträvas utan tillskott av sinkomineraler med negativa CAB-värden.

### Nitrat

Innehållet av nitrat verkar ligga kring normala nivåer överlag. Nitratinnehållet i förstaskörden är 1,4 g/kg ts, i andraskörden 1,6 g/kg ts och i tredjeskörden 1,4 g/kg ts. De allra flesta ensilageprov som skickats in innehåller mindre än 3 g nitrat per kg ts vilket anses som säkert i de flesta fall. Femton procent av proverna som analyserats för nitrat innehåller dock mer än 3 g per kg ts och då behöver man se till att blanda in andra fodermedel så att totalfoderstaten inte innehåller mer än 1,2 g nitrat per kg ts. Det är också viktigt att djuren får en gradvis tillvänjning av foder som innehåller mycket nitrat.

**Johanna Karlsson**, foder- och hållbarhetsexpert, Växa, tel: 076-125 03 79, e-post: johanna.karlsson@vx.se

**Tabell 2.** Medelvärden för mineraler i vallskörden 2024 analyserade fram till 2024-09-18 samt medelvärden för hela analysårsongen åren närmast före (Foderkod 6-165, ensilage 1-50 % baljväxter). Enhet g/kg ts för mineralerna. För CAB-värdet är enheten meq/kg ts (milliekvivalenter/kg ts)

År	Skörd	Kalcium	Fosfor	Magnesium	Kalium	Natrium	Klor	Svavel	CAB
2024	1	5,4	2,7	1,8	23	0,9	4,5	2,0	379
	2	6,9	3,0	2,3	24	1,1	5,4	2,3	352
	3	7,0	3,3	2,4	26	1,3	5,9	2,5	391
2023	1	5,5	2,5	1,8	21	0,9	3,9	1,9	359
	2	7,2	2,7	2,4	21	1,0	5,2	2,3	302
	3	7,3	3,3	2,4	27	1,2	6,6	2,4	386
2022	1	5,4	2,5	1,7	22	0,8	3,8	1,8	376
	2	7,4	2,5	2,4	21	1,0	5,5	2,1	303
	3	8,5	2,7	2,7	22	1,1	6,0	2,3	310
2021	1	5,2	2,8	1,7	24	0,9	4,3	2,0	403
	2	7,6	2,8	2,5	22	1,1	6,0	2,3	292
	3	8,5	3,0	2,6	24	1,3	6,6	2,5	324
2020	1	5,0	2,5	1,7	22	0,8	4,1	2,0	349
	2	6,5	2,6	2,2	21	1,0	6,0	2,2	279
	3	7,8	2,8	2,6	24	1,4	7,2	2,5	298

## Skydda ditt värdefulla ensilage med Safesil

SALINITY AB  
031 - 309 25 00  
info@salinity.com  
order@salinity.com

Safesil tillverkas i Falkenberg och finns i flera olika varianter noga anpassade för svenska förhållanden.

Ett svenskt ensileringsmedel

## Valet av frö är första steget mot ett grovfoder av hög kvalitet!

Hos Lantmännen finns ett brett sortiment av vallfröblandningar med sorter från vår egen växtförädling som passar det svenska odlingsklimatet. Blandningarna är sammansatta för att ge ett grovfoder med både hög och jämn kvalitet under alla vallår. En trygghet för dig som odlar.

Kontakta din säljare om du vill veta mer!

## Säkra årets majsensilage

### SiloSolve FC

- Minskar varmgång
- Möjliggör tidig öppning
- Stärkelsen blir tillgänglig snabbare

# Vall på mulljordar – avkastning och växthusgasavgång

På 1700-talet rådde befolkningstillväxt och svält i Sverige. Staten förordade då att myrar skulle dräneras och sjöar sänkas för att skapa mer åkermark. Därmed dränerades en stor del av de svenska mulljordarna och började odlas. Som mest hade vi ca 700 000 ha odlad torvjord. Nu återstår ca 150 000–200 000 ha. Resterande areal är antingen bortodlad eller har vuxit igen och återfinns som skog.

Dränerade torvjordar avger stora mängder av växthusgaserna koldioxid och lustgas, men kan vara viktiga arealer för foderproduktion, särskilt torra år. På Gotland används de ofta för odling av potatis och morötter. I resten av landet odlas mest vall på dessa jordar. Hampa är en annan gröda som odlats på mulljordar och vem vet, i framtiden kanske den grödan får ett uppsving.

Vår forskning vid Institutionen för mark och miljö på SLU handlar om att hitta metoder för att minska växthusgasavgången från torvjordar, med bibehållen produktion.



**Figur 1.** Fältförsöket på Broddbo där vi jämför avgången av växthusgaser hos timotej, rörflen och rörsvingel.

## Test av olika metoder

I vårt långliggande försök Broddbo (ca 2,5 mil norr om Uppsala) på Bälinge mosse har vi under ca 10 års tid testat olika metoder för att minska växthusgasavgången från den ca 1 meter djupa högförmultnade kärrtorvjorden. De behandlingar som provats är:

- Olika gräsarter, där rörflen och rörsvingel jämförts med timotej (figur 1)
- Kalkning
- Packning
- Sandning
- P-stege
- K-stege

I denna artikel redovisas en del av resultaten rörande jämförelsen av gräsarter respektive försöket med sandtillförsel. I sandförsöket odlades timotej. Ett lager med sand spreds, antingen 2,5 cm eller 5 cm tjockt, på markytan och blandades ner till ett djup av 10–15 cm. Behandlingen jämfördes mot en kontroll utan sand. I detta försöks bröts vallen och återetablerades 2020 på de befintliga sandbehandlingarna.

## Växthusgaserna mäts

Alla försök (utom P- och K-stegarna) har gödslats 2 gånger/år med totalt 100 kg N YaraMila ProMagna 11-5-18. Vi tar två skördar per år och mäter växthusgasavgång, grundvattendjup och vattenhalt 1–2 ggr/månad under odlingssäsongen.

Sedan 2020 har skörden från försöksrutorna tagits med en vallskördemaskin som är 1,5 meter bred, vilket ger en exakt mätning av skördenivåerna. Innan dess togs fyra prov à 0,25 m<sup>2</sup> per ruta.

Växthusgaserna som avges från marken mäts genom att vi placerar en mörk kammare med en diameter på 20 cm på en ram som slagits ner i marken (figur 2). Inuti kammaren roterar luften under 5 minuter och leds genom en Gasmeter GT-5000 Terra-sensor som registrerar koncentrationerna av växthusgaser. Mätningarna utförs manuellt varannan vecka under den snöfria perioden, eller automatiskt varannan timme med hjälp av en ACE-sensor från ADC Scientific (figur 3).



**Figur 2.** Manuell mätning av växthusgaser i mörk kammare. Kammaren placeras på en ram nedslagen ca 5 cm i marken och luften i kammaren cirkuleras genom gas-sensorn för att mäta koncentrationsökningen av växthusgaserna under den ca 5 minuter långa mätningen.



**Figur 3.** Automatisk mätning av koldioxid med en sensor från ADC. Samtidigt mäts fotosyntetiskt aktiv solstrålning, markfukt och marktemperatur. Det görs en mätning 8 ggr/dygn under den snöfria perioden.

## Skillnad mellan gräsarter

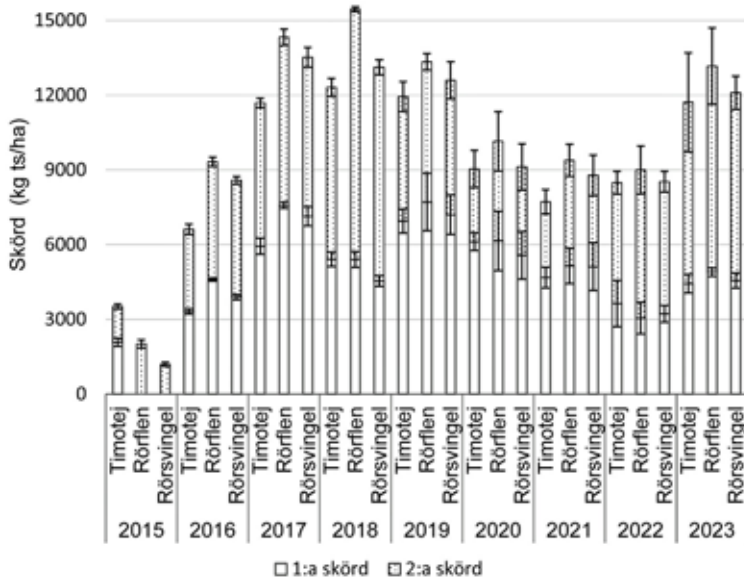
Jämförelsen av olika gräsarter har gett intressanta resultat. Vi har funnit större skörd från rörflen, ibland över 15 ton ts/ha (medelvärde 11,8 ton ts/ha), jämfört med timotej (medelvärde 9,9 ton ts/ha) (figur 4), utan skillnad i växthusgasemission.

Sandförsöket har också gett intressanta skillnader. Med bibehållen produktion på i medeltal 11,3 ton ts/ha (figur 5) har det blivit mindre växthusgasemissioner från ledet med 5 cm sand (figur 6).

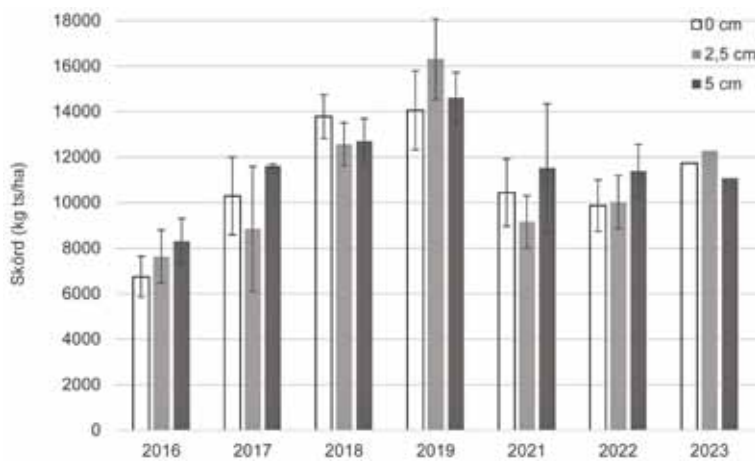
Kolinbindningen har blivit effektivare både vid användningen av alternativa gräs och vid tillförseln av sand.

Skörden har generellt varit stor och det verkar som att den är störst i vallar som är 3–4 år. Torkan som drabbade Sverige 2018 gav stora problem när det gällde foderproduktionen. Mulljordar kan fungera lite som en försäkring då de kan avkasta mycket bra även mycket torra år.

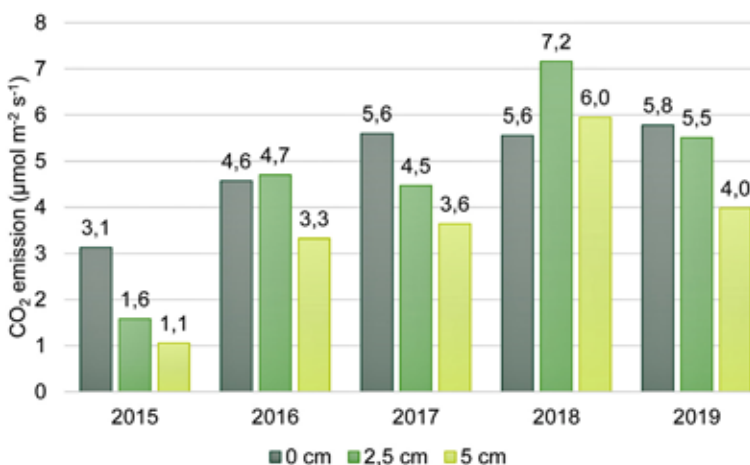
Forts. nästa sida



Figur 4. Skörd av timotej, rörfilen och rörsvingel 2015 till 2023 (kg ts/ha).



Figur 5. Skörd av timotej (kg ts/ha) där 0, 2,5 eller 5 cm sand tillförts i de övre 10–15 cm åren 2016–2023 (år 2020 bröts vallen och återetablerades).



Figur 6. Emissioner av koldioxid från sandförsöket. Det är generellt sett mindre emissioner från ledet där 5 cm sand tillförts.

## Slutsatser

Så länge jorden är dränerad för att kunna bära en traktor och ha tillräckligt med syre för växterna avges växthusgaser. Det är svårt att minska dessa utan att höja grundvattenytan till markytan med resultat att det inte går att köra eller odla våra vanliga grödor på dem. De slutsatser vi dragit är att större produktion med samma gasavgång, eller mindre gasavgång genom tillförsel av sand är åtgärder som verkar fungera.

Försöken har finansierats av SLU – Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskaps stöd till långliggande försök, Jordbruksverket, KSLA samt Europeiska kommissionen genom olika EU-projekt.

**Örjan Berglund**, SLU, Inst. för mark och miljö, tel: 018-67 34 95, e-post: orjan.berglund@slu.se

### Lästips:

Berglund, Ö., Berglund, K., Jordan, S. & Norberg, L. 2019. Carbon capture efficiency, yield, nutrient, uptake and trafficability of different grass species on a cultivated peat soil. *Catena* 173, 175–182.

## Vem blir Årets Vallmästare 2025?



Familjen Uhlin på Lyngens gård utsågs till Årets Vallmästare 2024 för sin fina förmåga att ta hem stora och jämna skördar och samtidigt finslipa vallodlingen för att vässa grovfodret till sina 110 mjölkkor.

Efter flera utmanande vallår ser stora delar av Sverige i år ut att ha bärgat riktigt bra skördar, om inte i kvalitet så i alla fall i mängd. Till och med på Öland är grovfoderlagren välfyllda. Det innebär att det borde vara många som kan vara med och tävla när nomineringen till Årets Vallmästare 2025 nu öppnar för säsongen.

I tävlingen Årets Vallmästare är det dock inte bara störst avkastning med högst värden som premieras. Juryn lägger stor vikt vid varje gårds strategi och förmåga att ta fram ett grovfoder anpassat till den egna produktionen. I bedömningen vägs resultaten in från både foderanalyser och mjölkavkastning eller slakttillväxt.

Liksom tidigare år vill juryn gärna uppmuntra nötköttproducenter att anmäla sig till tävlingen. Det är inte bara i mjölkproduktionen som ett högkvalitativt grovfoder är grundläggande för foderekonomi och stor avkastning. Även rådgivare, grannar och andra personer runt gården är naturligtvis välkomna att nominera duktiga kandidater till tävlingen.

I juryn ingår representanter för tidningarna Husdjur och Nötkött, Svenska Vallföreningen, SLU, Gård & Djurhälsan samt Växa Sverige. Tävlingen sponsras av Växa Sverige som belönar vinnaren med två timmars gratis rådgivning och fyra grovfoderanalyser. Borgeby Fältdagar är partner till tävlingen och bjuder vinnaren på övernattnings samt inträde till sina fältdagar nästa år.

**Nomineringstiden pågår fram till den 1 december.** Läs mer om tävlingen på [www.husdjur.se](http://www.husdjur.se) eller [www.tidningennotkott.se](http://www.tidningennotkott.se)

**Linda Grimstedt**

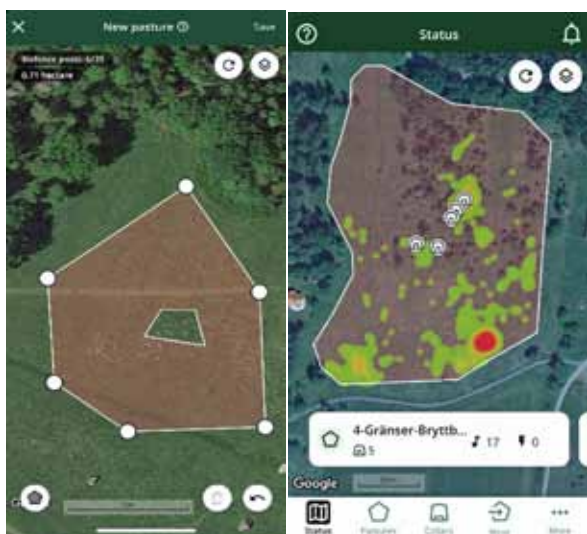
Tidningen Husdjur, e-post: [anki.olsson@vxa.se](mailto:anki.olsson@vxa.se)

# Virtuella stängsel för naturvårdssyften

Virtuella stängsel för betesdjur är en teknik på frammarsch världen över. Tekniken har rönt stor uppmärksamhet både inom lantbruksvärlden och bland konsumenter.

## Virtuella stängsel – ett flexibelt verktyg med stor potential

År 2019 lanserade norska Nofence det första kommersiella systemet av virtuella stängsel för getter och får. De har senare utvecklat systemet även för nötkreatur. Djuren bär halsband med ett teknikpaket innehållande bland annat GPS, rörelsesensor, elgenerator och ljudspelare. En tillhörande app används för att rita upp hagar som sedan blir till GPS-styrda gränser för djuren (bild 1). När djuret passerar gränsen börjar en ljudsignal avges. Tanken är att djuret efter en inlärningsperiod ska lära sig att det då är dags att vända. Om djuret inte vänder vid ljudsignalen får det en elstöt. Värt att notera är att ljudsignalen börjar avges när djuret passerat den utritade gränsen, och därför bör en virtuell gräns ses som en ”barriärzon” snarare än en definitiv avgränsning liknande ett fysiskt staket. Efter tre försök slutar systemet att ge signaler men fortsätter att spåra djuret och meddelar djurägaren. En utförligare beskrivning av hur virtuella stängselsystem fungerar för djuren återfinns i Wahlund & Hiron (2023). I appen finns det även möjlighet att se hur djuren rört sig över en viss tidsperiod (24 timmar eller sju dagar), på en s.k. heat map eller intensitetskarta (bild 1).



**Bild 1.** Exempelbilder från den använda appen. Till vänster ses hur en hage med exkluderingszon ritas, till höger visas en intensitetskarta över djurens vistelseområde. © Lotten Wahlund

Många lantbrukare med betesdjur ser hur denna typ av redskap skulle kunna underlätta ett flertal moment i deras verksamhet. Exempelvis skulle arbetsinsatsen kring stängselhantering och tid för tillsyn kunna reduceras, samtidigt som betet kan effektiviseras och anpassas till markernas förutsättningar. Tekniken används idag av lantbrukare i t.ex. Norge, Storbritannien, Spanien, Nya Zeeland samt delar av USA och Australien. I Europa finns idag två fabriker på marknaden (bild 2).

Utöver djurhanteringsperspektivet ger virtuell stängselteknik även nya möjligheter för naturvård, t.ex. genom att snabbt och enkelt kunna precisionsstyra betet inom en hagmark. Detta kan vara att exempelvis anpassa betetrycket efter känsliga växters utbredning eller att exkludera delar av ett bete vissa perioder av betessäsongen för pollinatörer eller för att skydda markhäckande fåglars bon.



**Bild 2.** Halsband från Monil respektive Nofence.

## Precisionsstyrning av betet för ökad biologisk mångfald

Fram till idag har vi i olika projekt och forskningsförsök haft med över 100 nötkreatur och 90 får på bete med virtuell stängselteknik på flera olika platser i landet. Vi undersöker bland annat:

- Hur virtuell stängselteknik påverkar djurväl-färden hos betesdjur
- Hur tekniken kan användas i naturbetesmarker
- Hur tekniken kan påverka lantbrukarens arbetsmiljö

Inom ramen för ett projekt finansierat av Jordbruksverket undersöker vi på RISE tillsammans med Institutionen för ekologi på SLU hur tekniken skulle kunna användas som verktyg för naturvårdande insatser i naturbetesmarker. Projektet pågår från 2023 till 2025, vilket innebär att vi är inne i projektets andra säsong. Under den första betessäsongen provades olika naturvårdsscenarioer för att testa hurvida djuren rent praktiskt klarar att anpassa sig till olika tillämpningar som kan vara önskvärda ur ett naturvårdsperspektiv. Några av frågeställningarna som undersöktes under 2023 var:

1. Går det att fokusera betetrycket till mindre produktiva gräsmarker samtidigt som det finns frodigare områden utanför den virtuella gränsen (motivation)?
2. Kan vi hägna bort mindre ytor inom en virtuell hage för att skydda känslig natur och öka mängden blomresurser för pollinatörer (exkluderingsytor)?
3. Hur snabbt är djuren intresserade av att utforska ett område som varit virtuellt avstängt under en längre tid (interaktion med det virtuella stängslet)?

För frågeställning 1 kunde vi konstatera att det var möjligt att framgångsrikt inhägnat djuren i ett mindre produktivt område med mycket träd, sten och buskar medan en betesvall låg utanför den virtuella gränsen. Djuren höll sig inom det anvisade området och betade ner, även om de tydligt föredrog vissa arter framför andra trots att vistelseytan begränsades. Hur vi arbetar med tekniken för att djuren faktiskt ska beta de växter som vi önskar fortsätter vi att undersöka.

Vid arbetet med frågeställning 2 kunde vi konstatera att djuren höll sig utanför de avstängda ytorna och dessutom betade med stor precision kring dessa (bild 3). Två mindre ytor (ca 10 m i diameter) behöver dock analyseras noggrannare då vi inte kunnat se samma resultat som på de större ytorna. Vår initiala uppfattning är att i mindre avgränsningsområden hinner djuren komma för långt in i avgränsningsområdet innan de uppfattar att

Forts. nästa sida

det är ett borthägnat område, vilket troligen förklarar den sämre precisionen. Även här fortsätter vi arbeta med frågeställningen för att hitta bra upplägg som ger så stor betesyta som möjligt men ändå framgångsrikt skyddar de avgränsningsområden som sätts upp.



**Bild 3.** Till vänster en skärmdump över exkluderingszoner, med röd pil på exkluderingszonen som även visas till höger med drönarbild där den fyrkantiga avgränsningen kan skönjas i gräset. © Frida Petters

Rörande frågeställning 3, var en bakomliggande fråga huruvida djuren ”vänjer sig” vid var en virtuell gräns går och därmed slutar röra sig vid det området. Som ses i bild 4, där ytan varit avgränsad i över sju veckor, började djuren röra sig ut i det nya området på mindre än 10 minuter. Vår uppfattning är att djuren inte verkar vara tveksamma eller rädda för att interagera med det virtuella stängslet och utforska gränser. De är dagligen så nära gränsen att de får ljudsignaler. Tiden det tar för djuren att hitta ut på ett nytt område kommer självklart att variera beroende på var de befinner sig i hagen när gränsen flyttas och hur stor hagen är, men att djuren är aktiva och ofta undersöker var gränserna går någonstans ser vi som positivt, både ur naturvårds- och djurvälståndssynpunkt.



**Bild 4.** Intensitetskarta över hur djuren rört sig före (t.v.) och efter (t.h.) en virtuell avgränsning. © Matthew Hiron

Under sommaren 2024 har vi fortsatt arbeta med dessa frågeställningar i mer verklighetsnära förhållanden och har gett större utrymme för naturvårdsdelen. Exempelvis har vi gjort flygningar med multispektral drönare för att kunna följa vegetationsförändringar i ett strandängsbete där djuren stripbetat förvuxna delar. Vi har även för första gången testat tekniken på ungtjurar, ko med kalv och finullsfår samt varit den första forskargruppen som testat den nya leverantören Monils virtuella stängselutrustning. Framöver kommer data från årets säsong att bearbetas och publiceras.

## Framtid, möjligheter och utmaningar

I en rapport utgiven av Jordbruksverket 2020 lyftes att vissa individer i en flock får fler elstötår än andra när de inhägnas med virtuellt stängsel, vilket författarna ansåg krävde vidare forskning innan ett eventuellt godkännande. Jordbruksverket, som är ansvariga för djurskyddslagstiftningen, följer forskningen om tekniken noga och håller kontakt med svenska forskare inom ämnet. Under augusti 2024 släpptes en utredning om konkurrenskraft inom animalieproduktionen (SOU 2024:56), där den särskilda utredaren lämnade som förslag att godkänna virtuell stängselteknik för användning till betesdjur i Sverige. Hur rapporten mottas och vilka konsekvenser den får återstår att se.

Under 2025 kommer flera av de pågående projekten att fortlöpa. Till exempel är vår förhoppning att under nästa betessäsong kunna testa fler naturvårdstillämpningar inom det projekt som finansieras av Jordbruksverket. Det finns fortfarande frågeställningar att arbeta vidare med, men potentialerna för att beta naturbetesmarker på ett flexibelt sätt med hjälp av virtuella stängsel är stora. Hur nötkreatur påverkas välfärdsmässigt av virtuellt stängsel undersöks i Lotten Wahlunds doktorandprojekt, där resultaten presenteras i en licentiatexamen runt årsskiftet 2024/2025.

### Frida Petters<sup>1</sup>, Lotten Wahlund<sup>1</sup> & Matthew Hiron<sup>2</sup>

<sup>1</sup>RISE, Uppsala, tel: 010-516 69 99, e-post: frida.petters@ri.se

<sup>2</sup>SLU, Inst. för ekologi

#### Lästips:

Jordbruksverket. 2020. Digitaliserad teknik för att främja betesdrift. Rapport 10.

SOU. 2024. Animalieproduktion med hög konkurrenskraft och gott djurskydd. 2024:56 .

Wahlund, L. & Hiron, M. 2023. Virtuella stängsel: ett flexibelt verktyg för skötsel av naturbetesmarker. SustAnimal Reports #2.

#### FAKTARUTA

Övriga pågående forskningsprojekt om virtuella stängsel i Sverige

- Virtuella stängsel djurvälstånd – doktorandprojekt Lotten Wahlund (SustAnimal)
- Virtuella stängsel och arbetsmiljö – RISE (SLO-fonden)
- Virtuella stängsel i regenerativt jordbruk – Arla Foods och RISE (Arla Foods)
- Virtuella stängsel i skogsbetesmark – RISE och Länsstyrelsen Kalmar (Länsstyrelsen Kalmar)
- BIOSPACE – LU och RISE (Rymdstyrelsen)
- Blandskap – SLU och RISE (Familjen Kamprads Stiftelse)
- Nya möjligheter med virtuella stängsel för betesdrift i norra Sverige – SLU (RJN)

För mer information om virtuella stängsel, besök [ri.se/sv/vad-vi-gor/expertiser/virtuella-stangsel](http://ri.se/sv/vad-vi-gor/expertiser/virtuella-stangsel)



**SVENSKA VALLBREV** kommer ut med sju nummer 2024.

**Manusstopp** **Utgivning**  
Nr 7 **15 nov** **13 dec**

**Redaktionskommitté: Nilla Nilsson-Linde, ansvarig utgivare,**

tel: 070-662 74 05, e-post: [nilla.nilsson-linde@slu.se](mailto:nilla.nilsson-linde@slu.se)

**Gun Bernes,** tel: 070-296 51 89, e-post: [gun.bernes@slu.se](mailto:gun.bernes@slu.se)

Redaktion och layout: **Irène Persson,**

tel: 070-616 66 27, e-post: [irenee.persson@gmail.com](mailto: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



## Vassensilage till hästar – preliminära resultat

Under de senaste åren har intresset för att använda vass (*Phragmites australis*) som grovfoder ökat. Att använda vass som grovfoder till både hästar och nötkreatur är inte något nytt, men det har fallit i glömska under senare tid. Torkan under 2018 med åtföljande foderbrist,

och möjligheten att återta växtnäringssämnen som läckt ut i vattendrag genom vasskörd, har bidragit till ett förnyat intresse för vass som foderresurs.

Under 2023/2024 har studier av vass som foder till bl.a. hästar påbörjats. Inverkan av växtplats (på land, i vatten, insjö eller Östersjökust etc.) och plantmognad vid skörd på avkastning, energivärde och näringsinnehåll har undersökts. Hästars acceptans för ensilerad vass som enda grovfoder har också studerats, liksom smältbarheten av vassensilage hos hästar.

Bearbetningen av data pågår under hösten 2024, men de preliminära resultaten visar att vass fungerar ungefär som andra gräsarter avseende hur plantmognaden påverkar näringsinnehåll och energivärde, dvs. plantmognaden vid skörd inverkar i hög grad på vilket energivärde och näringsinnehåll man kan förvänta sig men energivärdet verkar generellt vara på en låg nivå. Energivärdet för hästar har varierat från 3,9 till 9,4 MJ omsättbar energi per kg torrsubstans (ts), och innehållet av råprotein från 49 till 216 g per kg ts, vilket motsvarar ungefär 15 till 170 g smältbart råprotein per kg ts. Innehållet av lättlösliga kolhydrater (socker) varierade från 25 till 113 g per kg ts i samma prover från grönmassa.



Foto: Malin Connysson

Islandshäst på Wängen som äter vassensilage.

I en utfodringsstudie med islandshästar som genomförts på Wängen under vårvintern 2024 framkom att alla hästar inte accepterade att äta vassensilage, men att de som åt fodret fick ett jämförelsevis lugnt ätmönster. I kombination med det förhållandevis låga energivärdet och höga fiberinnehållet innebär det att vass främst är intressant för hästar med förhållandevis lågt energibehov, dvs. vuxna hästar i ingen eller lätt träning. Det är

möjligt att utfodra vassensilage som enda grovfoder till hästar, men också som ett av flera olika grovfoder i foderstaten.

Projektet är finansierat av Forskningsrådet Formas och mer detaljerade resultat från studierna kommer att publiceras framöver.

**Cecilia Müller**, Sveriges lantbruksuniversitet, Inst. för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd, tel: 018-67 29 93, e-post: cecilia.muller@slu.se

### Lästips:

SLU. 2024. Vass som foder till hästar och nötkreatur. <https://www.slu.se/fakulteter/vh/forskning/forskningsprojekt/hast/vass-som-foder-till-hastar-och-notkreatur/> [2024-10-05]

Hästsverige. 2023. Kan hästar framöver utfodras även med vass? <https://hastsverige.se/news/forskning-vid-slu-vass-som-foder-till-hastar/> [2024-10-05]



## Skogsgård – Sveriges Betesmästare!

Under året har det genomförts en tävling som syftar till att lyfta intresset för bete i Europa. I Sverige arrangerades tävlingen av Sveriges lantbruksuniversitet och Svenska Vallföreningen som en del av EU-projektet Grazing4AgroEcology.

Det inkom tävlingsbidrag med olika driftsinriktningar och från Sveriges olika hörn. Sammantaget vittnar bidragen om att det finns stor kunskap och variation på våra svenska gårdar avseende betesdrift. Juryn, bestående av Margareta Dahlberg, MD Lantbruksråd; Anki Olsson, tidningarna Husdjur och Nötkött; Carl Helander, SLU; Nilla Nilsson-Linde, SLU/Svenska Vallföreningen; och Anna Hessle, SLU/Föreningen Naturbeteskött, hade ett tufft arbete att av alla dessa kompetenta och duktiga betesambassadörer utse endast en vinnare.

Vinnare blev till slut Anna och Anders Carlsson, Skogsgård, Halmland. De korades till vinnare under Elmias lantbruksutställning den 17 oktober. På Skogsgård finns i huvudsak mjölkkor, men även slaktungöt och några får. Juryns motivering är:



Foto: Privat

*Vinnaren har en uttalad betesstrategi där kostnadseffektiviteten med bete framhålls, man har ett anpassat djurmaterial och man jobbar kontinuerligt med uppföljning av betet. Vidare är man goda betesambassadörer som hela tiden söker mer egen kunskap och man fungerar som inspiratörer både inom lantbrukssektorn och för allmänheten.*

**Nilla Nilsson-Linde**, SLU, Inst. för växtproduktionsekologi, tel: 018-67 14 31, e-post: nilla.nilsson-linde@slu.se

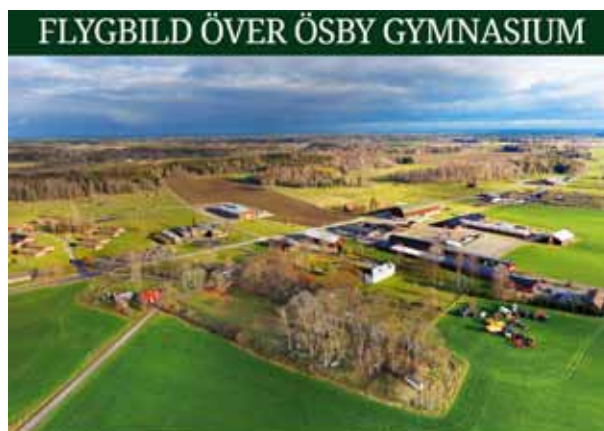
**Anna Hessle**, SLU, Inst. för tillämpad husdjursvetenskap och välfärd, tel: 0511-671 43, e-post: anna.hessle@slu.se

**Linda af Geijerstam**, Svenska Vallföreningen, tel: 076-111 21 23, e-post: linda.af.geijerstam@gmail.com





Välkommen  
till



## Ösby Naturbruksgymnasium i Sala Årsmötesseminarium och årsmöte i Svenska Vallföreningen – tisdag 12 november 2024

### Program

09.30	<b>Samling och kaffe</b>
10.00	<b>Välkomsthälsning av rektor Börje Andersson</b>
	<b>TEMA – Växtnäring för vall och foder</b>
10.15	<b>Precisionsgödsling kväve med YARA N-sensor</b> <i>Ingemar Gruvæus, YARA</i>
10.40	Bensträckare
10.50	<b>Kaliumgödsling. Nya försök, gödsling, utfodring</b> <i>Linda af Geijersstam, Lantmännen</i>
11.05	<b>Svavel- och selengödsling</b> <i>Ingemar Gruvæus, YARA</i>
11.20	<b>Selen i foder och gödning</b> <i>Rolf Spörndly, SLU</i>
11.40	<b>Paneldiskussion</b>
12.00	Lunch
13.00	<b>Årsmöte – Svenska Vallföreningen</b>
	<b>TEMA – Bete &amp; projektet Grazing4AgroEcology</b>
13.45	<b>Info om projektet Grazing4AgroEcology</b> <i>Linda af Geijersstam, Svenska Vallföreningen &amp; Nilla Nilsson-Linde, SLU</i>
14.00	Bensträckare
14.10	<b>Precisionsbetesproduktion. Rätt insats på rätt plats för optimal hantering av betestyper, djurraser, parasiter, gödsling m.m.</b> <i>Tomas Olsson, Norrby gård</i>
14.40	<b>Unga lantbrukare på betesresa i Holland</b> <i>Marlene Lindenthal, HS Konsult &amp; Xenia Vince, HIR Skåne</i>
15.00	Avslutning och kaffe

- Plats:** Ösby Naturbruksgymnasium i Sala. Ösbyvägen 3, Sala.
- Kostnad:** 400 kr för hela dagen inklusive förtäring, betalas via Swish 123 530 38 62 eller på Bg 108-9705 vid anmälan.
- Anmälan & information:** Kerstin Persson, tel: 070-519 13 45 e-post: arbelundagard@gmail.com uppge namn och antal samt eventuella allergier.
- Sista anmälningsdag:** **Måndag 28 oktober 2024**
- Resersättning:** Svenska Vallföreningen står för resekostnaderna (billigaste färdstätt) för två styrelserepresentanter från lokal-föreningarna (eller kontaktperson där förening saknas).



Varmt välkommen!

Svenska Vallföreningen  
<http://www.svenskavall.se/>