

Betesstrategi



Av Hanna Sjöholm

Hushållningssällskapet Jönköping

Inledning

För att få till en bra betessäsong med friska djur som har en god tillväxt krävs det en bra betesplanering. Man behöver inte bara ta hänsyn till djurens näringsbehov, markens avkastning, vilken typ av bete det är, näringsinnehåll och parasitangrepp utan även bland annat sätta vilka mål man har med marken, vilken tidpunkt på året det är och så vidare.

Betesplanering är en därför en svår konst med många aspekter att ta hänsyn till.

Betesplaneringen bygger på att rätt djur ska beta på rätt plats vid rätt tidpunkt. Grunden till planeringen är för att få önskad tillväxt på djuren samt att betet och markerna ska kunna fungera optimalt utifrån deras egna maximala kapacitet oavsett väder. Alla djur som går på ett bete inkluderas i någon form av en betesplan, det är upp till lantbrukaren att avgöra vad som passar sin egna gård, sina egna tankar och mål.

Den enklaste formen av betesplanering är hålla samma djur i samma hage mer eller mindre hela betessäsongen, från vår fram till insläpp på hösten. Betesplanering kan dock göras mer avancerad men också mer effektiv genom att ta hänsyn till näringsinnehåll på betet, vilotider för gräset, djurens tillväxt, mikrolivet under och ovan jord samt andra olika mål för olika djurgrupper.

Oavsett vad man väljer för nivå på sin betesplan så är det just bara en plan, inget facit, utan en plan som måste revideras utifrån rådande situation, inget år är det andra likt. En bra plan gör att man har förutsättningarna att enklare ändra, om förutsättningarna skulle förändras.

I denna skrift kommer det vara blandat men mycket av tankesättet utgår ifrån Holistic planned grazing, vilket motsvarar en helhetlig planerad betesdrift (HPB). Detta tankesätt utgår ifrån det planeringsverktyg som kallas Holistic management, vilket är ett verktyg för att se på helheten till gården och dess verksamhet.

Betesplanering

Utgångspunkt

Det finns många olika betesplaneringsverktyg. Det viktiga är att hitta rätt verktyg och ett system som passar gårdens förutsättningar och som också används i planeringen.

För att lyckas med en betesplanering behöver man sätta upp mål och utgå ifrån gården och markens ätt förutsättningar, dvs en kontext, alltså en beskrivning av vart man är idag, vad det är man vill uppnå och hur man vill att bland annat djur och beten ska fungera och samverka i framtiden. Detta kan översättas till planeringen för vallskörd. Det finns få lantbrukare idag som inte planerar sin vallskörd, det vill säga har uppsatta mål på avkastning, innehåll och skördetidpunkter och så vidare. Något som är värt att reflektera över är att vallar heller inte skördas varje dag under 15–30 dagar efter varandra. Detta görs inte på grund av att skörd saknas och att man inte vill trötta ut sin vall. Varför görs då detta med många beten?

Betesplanering bör ske på liknande sätt som vallskördar, detta ger ett oss en bra utgångspunkt där vi kan uppskatta eller mäta oss till näringsinnehåll, avkastning och vilotider för gräset. Planering ger oss också en plan för att alla beten blir betade, att vi ser att vi kan hålla alla djur mätta under säsongen samt att djuren växer på betet, om detta är ett mål.

Enklaste sättet att göra en betesplan är att i god tid inför betessäsongen göra en planering för kommande säsongens bete. För detta finns enkla program eller pappersmallar som man kan skriva ut för att komma igång.

Det man först behöver göra är att tänka igenom vilka marker man ska beta under säsongen och vilka djur man har samt hur många. Vad är det för olika marker som ska betas, uppskatta deras avkastning och dela upp dessa marker i lagom stora fällor som rymmer djuren. Beräkna deras "foderstat" och beräkna markens avkastning så djurens behov uppfylls för dagen/dagarna de ska gå där.

Karta

Ta fram en karta över alla skiften som ska vara med i betesplaneringen. Här ritas man in fällor samt vart befintligt vattenuttag finns eller om man manuellt måste flytta med sig vatten från fälla till fälla. Finns det möjligheter att lägga en mer permanent plats för vatten där marken är mer lämpad för detta? Finns möjlighet att dra ledning och bygga en permanent vattenautomat? Vilket medför minst arbete och i längden blir mest ekonomiskt?

Kartan behövs för att kunna göra sin betesplan, beräkna fällstorlekar och få ett bra flöde på djuren vid både den dagliga flytten men även flytt mellan olika skiften. Tänk igenom att när djuren ska flyttas, att det finns en passande öppning att ta ut djuren genom. Finns möjlighet till enklare uppsättning av drivgator för flytt av djuren på väg, genom skog eller i kanten på vallar? Behöver djuren flyttas med traktor och djurtransport, finns det då möjlighet att sätta upp en samlingsfälla och att marken bär samt är möjlig att köra in på med traktor för att lasta djuren? En karta hjälper även till att på ett visuellt sätt effektivisera stängslingen så att det finns bättre ytterstaket som man sedan kan använda sig av för att fästa och sätta upp mer tillfälliga stängsel inne i hagen för att dela upp skiftet på mindre fällor.

Betesplan

För att göra en betesplan finns många olika varianter av mallar att tillgå. Utgå ifrån kartan och skriv upp alla skiften som kommer att betas under året i en mall. Fyll på med hur stora skiftena är, utgå ifrån den grundplan du haft när du tog fram kartmaterialet.

Här är positivt om man även tar med den åkermark som ska skördas helt eller delvis, då får man en bra översikt både över arbetsmängd över året samt om man delvis ska beta delar av dessa skiften då grästillväxten är som högst. Är planen att åkermarken endast ska skördas så kan årets väder eller olika oförutsedda händelser göra att man måste revidera sin plan och använda åkermark till ett annat syfte än vad som från början var tänkt.

För att lyckas med en bra betesplan behöver man ge förutsättningar för både god tillväxt på betena men även tillväxt på djuren. Man behöver därför ta hänsyn både till marktyperna och dess olika avkastningsnivåer, foderbehov och näringsbehov för djuren. Man behöver även ta ställning till vilka parasitangrepp djuren kan drabbas av och hur man kan undvika dessa i så stor utveckling som möjligt.

Marktyper

Det finns flera olika typer av marker som kan användas för bete. De två vanligaste är naturbete och åkermark.

Naturbete

Naturbete är mark som enligt definition inte är plöjbar. Den har en naturlig vegetation och som inte är påverkad av gödsling eller insådd av olika arter. Den styrs av den fauna som finns i marken, tidpunkter när den betas och på vilket sätt som djuren betar marken. Enligt regelsystem inom EU finns två typer av värden som man kan söka, allmänna eller särskilda värden. Särskilda värden är det man får mest betalt för men kräver också att marken innehåller höga natur- och kulturvärden. Detta är t.ex. att marken innehåller stenmurar, stenrosen, värdefulla träd som ekar, blommor eller växter som innehar höga naturvärden. Allmänna värden innehar inte dessa höga natur- eller kulturvärden men är ändå en betesmark. Avkastningen och även näringsinnehållet varierar på olika betesmarker och säsong men variation finns även inom samma skifte. Ett naturbete har enligt försök ett spann på olika näringsinnehåll och avkastningsnivåer. Avkastningsnivåerna i försök från SLU visar på en variation mellan 1323 – 6145 kg ts/ha. Näringsvärdena på dessa marker varierade enligt tabell 1.

Tabell 1. (Back, 2011)

Tid på säsong	Energi, MJ	Råprotein, g/kg ts	NDF, g/kg ts
Försommar	10 – 10,6	120 - 160	400 - 520
Högsommar	8 – 10	100 - 160	430 - 600
Sensommar	7,7 - 9,7	100 - 170	440 - 600

Åkermark

Åkermark är per definition sådan mark som är plöjbar och som används för växtodling med fördel till produktion av mat till humankonsumtion eller foder till djur. Även här finns olika produktionsförhållanden som sortval, gödslingsintensitet, markförhållanden, plats i Sverige och så vidare att ta hänsyn till som ger olika näringsvärden.

Ett bete på åkermark som brukats extensivt det vill säga inte gödslats eller har brukats aktivt avkastar ca 5500 kg ts/ha/år och har ungefärliga näringsvärden enligt tabell 2.

Tabell 2 (Gård och djurhälsan, 2018. Betesvärderingstabell)

Tid på säsong	Energi, MJ	Råprotein, g/kg ts	NDF, g/kg ts
Försommar	10,1	92	540
Sensommar	9,5	110	600

Åkermarksbete som brukats intensivt som både gödslats samt putsats har en ungefärlig avkastning från ca 8500 kg ts/ha/år, se tabell 3.

Tabell 3 (Gård och djurhälsan, 2018. Betesvärderingstabell)

Tid på säsong	Energi, MJ	Råprotein, g/kg ts	NDF, g/kg ts
Försommar	11	190	480
Sensommar	10,8	210	470

Näringsbehov

Alla djur har ett näringsbehov för att deras kroppsfunktioner som hjärta, lungor, lever m.m. ska fungera. Detta kallas för underhållsbehov. Har man djur som ska växa behöver man utöver underhållsbehovet tillskottsutfodra för att djuren ska växa. På samma sätt man räknar foderstater när djuren fodras under stallsäsongen behöver vi säkerställa att de får samma förutsättningar under sommaren. För att kunna göra en rätt beräkning för behovet av bete bör även under betessäsongen utgå ifrån tabeller med rekommenderade dagliga givor. Nedan visas en tabell med näringsbehov för underhåll per dag. Är kon sedan i dräktighet eller laktation finns tillägg som bör beaktas.

Näringsbehov för underhåll per dag tabell 4 (SLU, 2003)

Levande vikt, kg	Omsättbar energi, MJ	Smb råprotein, g	AAT, g	P, g	Ca, g
400	45	220	233	25	30
500	54	260	275	27	34
600	62	300	315	29	38
700	69	340	354	31	42
800	76	370	391	33	46
900	84	410	427	35	50
Tillägg för dräktighet per 100 kg levande vikt de sista 8 veckorna	3,6	51	29	2,3	3,2
Tillägg för mjölkproduktion, per kg mjölk	5	60	40	1,8	2,6

Energibehov dikor tabell 5. (SLU 2003)

Vikt, kg	Lågdräktighet	Högdräktighet	Laktation, 10 kg mjölk
600	62 MJ	84 MJ	112 MJ
700	69 MJ	94 MJ	119 MJ
800	76 MJ	105 MJ	126 MJ

Rekommenderad daglig giva till ungnöt, tabell 6 (SLU 2003)

Levande vikt, kg	0	200	400	600	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000
75–125	12	18,3	22,1	26,5	31,5	37,4	44,3	52,8	63,1	76,2	93,2
126 - 175	20,4	34,1	28,3	33,1	38,7	45,3	53	62,4	74	88,6	107,5
176 - 225	25,3	29,4	34	39,3	45,5	52,7	61,3	71,7	84,4	100,5	121,4
226 - 275	29,9	34,3	39,4	45,3	52	59,9	69,3	80,6	94,6	112,2	135
176 - 325	34,2	39,1	44,6	50,9	58,3	66,9	77,1	89,4	104,5	123,6	148,4
326–375	38,4	43,7	49,6	56,5	64,4	73,6	84,6	97,9	114,2	134,8	161,6
376 - 425	42,5	48,1	54,5	61,8	70,3	80,3	92,1	106,3	123,8	145,9	174,7
426 - 475	46,4	52,4	59,2	67,1	76,1	86,7	99,4	114,6	133,3	156,9	187,6
476 - 525	50,2	56,6	63,9	72,2	81,8	93,1	106,5	122,7	142,7	167,8	200,4
526 - 575	53,9	60,7	67,4	77,2	87,5	99,4	113,6	130,8	151,9	178,5	213,1
576 - 625	57,6	64,7	72,9	82,2	93	105,6	120,7	138,8	161,1	189,2	225,8
626 - 675	61,1	68,7	77,3	87,1	98,5	111,8	127,6	146,7	170,2	199,8	238,4

Denna tabell är anpassad för mjölkkrastjurar. För att kunna anpassa denna till annan djurkategori bör man göra vissa anpassningar.

Tjurar, tung köttas-15%

Tjurar, lätt köttas- 5%

Stutar, mjölkkras och lätt köttas + 5%

Kvigor, mjölkkras och lätt köttas + 5% vid en tillväxt över 600 g/dag

Kvigor, tung köttas + 5% vid en tillväxt över 700 g/dag

Foderbehov

Vad är foderbehovet för varje flock?

För att kunna anpassa betet till djuren behöver man ta reda på foderbehovet för djuren. Ta därför först reda på vad det dagliga behovet är för din flock eller grupp med djur.

I avsnittet ovan är det beskrivet vad olika individer behöver vid olika utvecklingsstadier, tillväxt och näringsbehov. Det går att räkna ut för respektive djur och summera detta. Det finns även beräkningsmallar som man kan använda sig av.

Följande beräkningsformel beräknar en flocks dagliga behov av foder. Formel 1 (Blanchet, 2003)

$$\text{Antal djur} \times \text{medelvikt} \times \text{daglig utnyttjandegrad} = \text{dagligt foderbehov}$$

Daglig utnyttjandegrad = 0,04. Denna siffra används då nötkreatur måste ha tillgång till cirka 4 % av sin levande vikt i foder (2,5 % i intag, 0,5 % nedtrampad vegetation och 1 % som står kvar/buffert)

Exempel: 30 kor/ungdjur/kalv x 650 kg (medelvikt) x 0,04 = 780 kg ts/dag

Exemplet ovan visar behovet vid en viss medelvikt. I en flock med ungdjur och kalvar så växer dessa förhoppningsvis utifrån våra uppsatta mål. Därför är det av stor vikt att man korrigerar behovet med jämna mellanrum så man säkerställer att djuren får i sig sitt behov. Här behöver man även väga in säsongsvariationen, antal dagar de ska gå i fällan samt vilket typ av bete de går på för att få fram en lagom stor fålla att släppa djuren i. Se tabell 7 nedan.

$$\text{Dagligt foderbehov} \times \text{Antal dagar per månad} = \text{Foderbehov per månad}$$

Har man en grupp med konstant medelvikt kan man beräkna foderbehovet per månad i exemplet nedan. Alternativt att man lägger sig på en högre medelvikt för att få ut ett ungefärligt behov för en hel månad.

Exempel: 780 kg ts/dag x 30 dagar = 23 400 kg ts/ månad

Dagligt intag för en hel säsong blir då foderbehovet per månad gånger antal månader eller det dagliga intaget gånger antal betesdager.

$$\text{Dagligt foderbehov} \times \text{Antal dagar på betessäsongen} = \text{foderbehov under säsongen}$$

Exempel: 780 kg ts/dag x 153 dagar (maj-sep) = 119 340 kg ts

Kom ihåg att det primära målet för de flesta flockar i ett betessystem är att omförvandla gräset till energi och på så sätt öka i vikt, sätta muskler och så vidare. När djuren under säsongen ökar i kroppsstorlek kommer detta resultera i ett ökat foderbehov. I exemplet ovan är det därför en förutsättning att antalet djur i flocken justeras om tillväxten ökar.

Om vikten på djuren förändras behöver man därför justera den medelvikt man varje månad räknar med så att det blir en realistisk uppskattning av det faktiska foderbehovet.

För att göra detta överskådligt kan följande exempel vara till hjälp

Tabell 7

Vilket djur	Antal djur	medelvikt	Behov per månad *	Maj	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt
Ko + kalv	30	650	1,2	23400	23400	23400			
Ko + kalv	30	700	1,2				32240	32240	32240
Kvigor	10	400	1,2	4800	4800				
Kvigor	10	500	1,2			6000	6000	6000	6000
tjur	1	1400	1,2		1680	1680	1680		
Totalt behov kg ts/månad				28200	29880	31080	39920	38240	38240

* 0,04 dagligt behov x 30 dagar

Här har man beräknat foderbehovet per månad och beräknat olika vikter för kvigorerna samt när tjuren går med flocken. Detta motsvarar olika behov för månaderna.

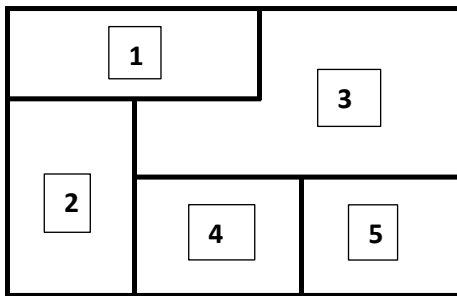
Betets avkastning

I avsnittet ovan finns beskrivning om hur man räknar ut flockens behov både för dag samt månad och betessäsong. För att kunna säkerställa deras behov behöver man nu kolla på vad betet avkastar, vilken kondition detta är i, finns det oönskade växter som går att minimera med djurens hjälp?

Allt gräs har var och en sina egna unika kvalitetsegenskaper med tillväxt och uthållighetsegenskaper. De reagerar även olika på vädermönster, vilka markförhållanden de växer på samt vilken betesteknik som används. För att lära känna sitt bete och ta reda på denna fakta behöver vi gå genom betet och identifiera dominerande växter, platserna de växer på och om det även finns arter som utgör sämre betesgräs och näringsvärde. En del av dessa växter kanske inte uppfyller målen och är kanske därför inte önskade att ha på betesmarken, utifrån de mål som satts upp för betessystemet. Därför kan informationen om dessa växter ha inverkan på framtida beslut och förändringar av betessystemet.

För att komma ihåg detta och göra en plan utifrån, kan man göra en betesmapp där man sektionerar in betet med vad som växer på de olika platserna. Detta ger en bra bild över om man till exempel behöver sätta in hårdare betestryck eller om man har växter som behöver mer skonsam behandling.

Exempel



1. Blött parti med mycket tuvtåtel
2. Tätare parti med mycket sly
3. Parti med bra gräs dock torkkänsligt med bergshällar
4. Bra parti med orkideer
5. Parti med ormbunkar som kväver gräset

På endel areal av betet kan det vara blötare partier med mycket tuvtåtel. Ett annat parti kanske består av mycket sly som både behöver betas hårdare men också röjas för att fortsatt uppfylla både krav på betesmark men även näringsmässigt. Andra områden kan bestå av mycket ormbunkar som kväver annat önskvärt gräs att växa. Beroende på vad man har på sitt bete krävs detta olika lösningar. För att påverka både partier med t.ex tuvtåtel eller ormbunkar krävs det här att man har ett hårdare betestryck och mer tramp. Detta gör att de oönskade växterna får större konkurrens och detta ger de önskade växter möjlighet att växa fram. Det kan även finnas partier med önskade växter som man vill vara mer rädd om. Oavsett vad man har på sin betesmark behöver man ha en plan för hur man tar sig an dessa skiften, planerar in storlek på fållorna, betestryck, trampförekomst osv. Detta bör läggas in i betesplanen och fållornas storlek bör justeras därefter.

Vidare fordras även val baserat på de växtarter, typ av betesmark och vilken jordtyp som finns på de aktuella betena. Utifrån dessa fakta kan fodertillgången och avkastningen uppskattas och man kan göra en beräkning och dokumentera denna för de olika skiftena. Ett viktigt kom ihåg är att dessa endast är uppskattningar och en startpunkt för en framtida planering. Förändringar utifrån säsong på året men även klimatförhållanden från år till år kan snabbt ändra vilken foderproduktion och avkastning som finns på betet.

Betesmanagement

Flockstorlek och djurtäthet

För att göra arbetet så effektivt som möjligt och minska arbete med t.ex staketsättning för fållor eller vattenkörning om detta krävs, så bör man hålla nere antalet grupper av djur. Storleken på gruppen styrs inte av skiftet som ska betas utan anpassa istället fållans storlek utifrån antalet djur. En flock gör arbetet med betesplaneringen lättare eftersom det endast ger en återhämtningstid för gräset att ta hänsyn till. Flera grupper kräver mer logistik för att få ihop en bra betesplan.

Gräs mår bäst av en kort avbetning (motsvarande en vallskörd) för att sedan få en återhämtningstid från ca 14 dagar upp till 90 dagar beroende på årstid och markförhållande. Detta betyder att det är mer optimalt för gräset att ha en flock på 30 djur som går där en dag istället för två djur som går där i 30 dagar. Gräsets återhämtningstid beror på vilken tid på säsongen det är, nederbörds mängd, jordmån, vilka växter som växer där och så vidare. Återhämtningen kan även bero på vilket syfte du vill uppnå. På en naturbetesmark med särskilda värden kan det vara av vikt att vissa speciella växter får froä av sig för att inte tappa det mervärde som dessa växter utgör i EU stöden och på en vall kan det vara mer lämpligt med en kortare vilotid för att inte få förväxt bete som är mer oaptitligt för djuren.

Djurtätheten bör man sträva efter att få så maximal som möjligt och att djuren är där under minimal tid. Få antal djur på ett stort bete ger en dålig avbetning och ett ojämnare resultat medan många djur på en optimerad fålla ger en mer jämn avbetning och en mer jämn återväxt.

Får djuren tillgång till ett stort bete under längre tid, mer än några dagar, ska man ha med sig i tanken att både får och nötkreatur är lyxbetare. Det vill säga att de alltid kommer söka sig till områdena där gräset är som mest aptitligt, även om tillgången här är sämre än på andra mer oaptitliga delar. Detta kommer medföra att områden med mindre smakligt gräs blir dåligt avbetat och bidrar till en igenväxning där det gräs som är mindre smakligt tar överhanden. Med en högre och tätare djurtäthet, det vill säga dela upp skiftet i fler fållor där djuren bara går någon dag, kan man med djurens hjälp tvinga tillbaka dessa mer osmakliga gräs eller ogräs, t. ex tuvtåtel, tistel, skräppa, ormbunke osv. På detta vis får man högre avbetningsgrad samt mer tramp och bättre gräs ges en möjlighet att framträda.

När en betesplan utvecklas innefattar detta därför att bestämma:

- hur många fållor som krävs, deras storlek och form
- vilket typ av staket som ska användas och vart detta ska sitta
- hur man kan säkerställa vattentillförseln till djuren

Hur många fållor man behöver bestäms utifrån hur betena ser ut och lång vilotid betena kräver. Olika växter kräver olika lång vilotid samt att tidpunkt på växtsäsongen spelar in. Vilotiden avgörs också av vilket mål man har med sitt bete samt vilka djur som ska göra nästa avbetning. Att planera in minst 20–35 vilodagar är att föredra. Använder man kortare tid så kommer det utmynna i en betesplan som antingen består av för få fållor eller att fållorna blir för stora. Att veta hur många fållor man behöver beror därför på längden på den viloperiod man lägger in.

Hur lång tid djuren ska gå i varje fålla baseras egentligen på vilken nivå man själv väljer. Detta beror på arbetsinsats, vilka mål man har för betet och djuren samt vilka växtegenskaper växterna har i hagen.

Betesperioder längre än 5–6 dagar per fålla kommer att skada återväxten på betet. Den nya tillväxten på betet är väldigt känslig. En för tidig avbetning påverkar förmågan för tillväxt negativt och kommer resultera i en avkastningsminskning.

Ett minimum av fållor för varje flockdjur kan beräknas enligt följande formel

$$\frac{\text{Antal dagar viloperiod} + 1}{\text{Antal betesdagar}}$$

Att bestämma storleken på fållan vore enkelt om gräset på marken växte i samma takt och mängd över hela betessäsongen. Vi vet att så är inte fallet. Vi behöver därför basera storleken på fållorna så att mängden gräs motsvarar vad djuren kräver.

Tillväxten på gräset är väldigt hög under vår och försommaren för att sedan minska ganska drastiskt från mitten på juni/början på juli.

Detta betyder storleken på betesfållan kommer inte vara lika stor under hela säsongen för att klara flockens behov av foder. För att kunna hantera detta behöver man antingen:

- Variera längden på betesperioden om storleken på fållan är fast

Eller

- Om fållans storlek går att variera, dela upp denna eller stripbeta skiftet.

En formel för att beräkna fållans storlek kan vara enligt följande:

$$\frac{\text{Flockens dagliga foderbehov (kg ts)} \times \text{antal betesdagar (i fållan)}}{\text{Kg ts/ha}}$$

Om man multiplicerar fållstorleken med det minimum antal fållor man räknat fram som behövs, får man ut hur många hektar bete man behöver under hela säsongen. Har man mer mark än vad som krävs behöver man se över hur man tar tillvara på det överskott av foder som blir på försommaren. Fler fållor kommer att krävas under sensommaren och hösten då tillväxten på gräset är lägre. På försommaren behöver man fundera igenom om det går det att skörda något skifte? Sensommaren och höstens bete kommer kräva mer mark genom att tillväxten på gräset sjunker. Därför bör man planera för fler fållor än vad som räknats fram som minimum, detta för att säkerställa betesbehovet även senare på säsongen.

Utformningen av fållan kan påverka hur väl avbetad fållan blir. Långsmala fållor blir i allmänhet överbetade i ena ändan, helst där vattnet finns och underbetade i den andra ändan. Fållorna bör utformas så att djuren inte behöver gå mer än 200 meter för att nå vatten. Lyckas man med detta kommer det medföra en större förbrukning av vatten och en jämnare avbetning av fållan.

Viktigt att tänka på är även öppningar mellan fållor och om drivvägar är möjliga att stängsla in för att effektivisera förflyttningar av gruppen mellan beten.

Planering och skötsel

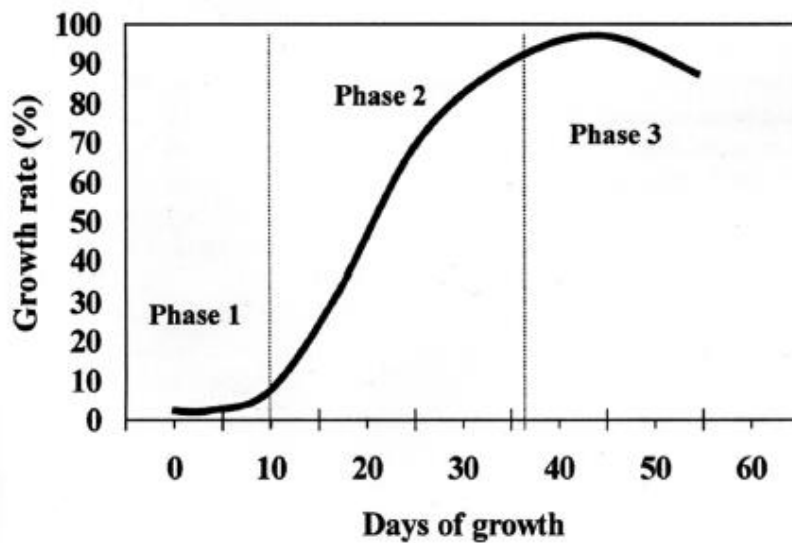
För att upprätthålla en god sammansättning och variation på betena behöver man sköta dessa för att ge de växter man vill ska vara där, en konkurrensfördel gentemot de mer önskade växterna man vill ha på sina beten. Att ha en bra blandning av önskvärda växter på sina beten kommer att vara till fördel för betessystemet. En blandning av gräs och baljväxter har olika tillväxtkurvor vilket ger en större mängd producerat foder än om man enbart har en eller några få sorter.

Genom att bibehålla en hög produktivitet på betet kan man tillgodose behovet av foder hos flocken. För att inte matta ut gräsets förmåga av tillväxt är det viktigt att man ger gräset bra förutsättningar. I figuren 1 nedan visas en graf på gräsets tillväxt, vilket delas in i 3 olika faser. I fas 1 så är plantorna små och gräset har också sin lägsta tillväxt. I denna tillväxtfas finns det inte ännu tillräckligt med blad för att fånga upp ljus, bilda blad och bibehålla rottillväxt. Ett för tidigt bete eller fortsatt bete efter avbetning under denna fas kommer orsaka att gräset försvagas och rottillväxten minskas. En minskad rottillväxt kommer påverka gräset under längre tid framöver, vilket också påverkar den direkta funktionen att ta upp näringsämnen och vatten. Om det påbörjas eller fortgår en kontinuerlig avbetning vid denna tidpunkt tas energi ifrån rötterna istället för att fånga in energi genom bladen, vilket medför att avkastningen försämras.

I fas 2 har gräset sin absolut bästa tillväxtkurva genom att mer blad utvecklats, vilka kan ta upp energi och omsätta detta till nya blad och rötter. Fas 2 fortgår fram till ca 36-37 dagar i växtens utvecklingsstadium och det är då gräset har sin optimala avkastning och kvalitet. För att få bästa foder och utnyttjande av gräset är det vid den punkt som man kan påbörja avbetning. Avbetning bör sedan avslutas innan man återigen når övergången från fas 1 till fas 2. Beroende på djurkategori och foderbehov så bör t.ex. mjölkkor eller ungdjur som ska avkasta eller växa mycket påbörja sin avbetning vid ca 36–37 dagar. Har man djurkategorier med mindre näringsbehov kan avbetningen påbörjas senare.

I fas 3 börjar gräsets tillväxt saktas ner, energiinnehållet sänks och kvaliteten börjar gå ner. I fas 3 finns det mycket foder men av lägre kvalitet. Här är det endast djurkategorier med lägre behov av näringsinnehåll som bör hållas på sådant bete t.ex. sinkor.

Figur 1 (Blanchet, 2003)



Tidpunkt att börja beta?

Frågan man alltid ställer sig är när man ska börja beta på våren. Svaret på detta är vad man vill uppnå med sina beten? Vill man ha välfungerande beten som avkastar på en hög nivå hela säsongen eller finns det "offerskiften" till exempel vallar som man vill bryta upp och så nytt på, där gräsets påverkan inte spelar så större roll för avkastningen framöver för året?

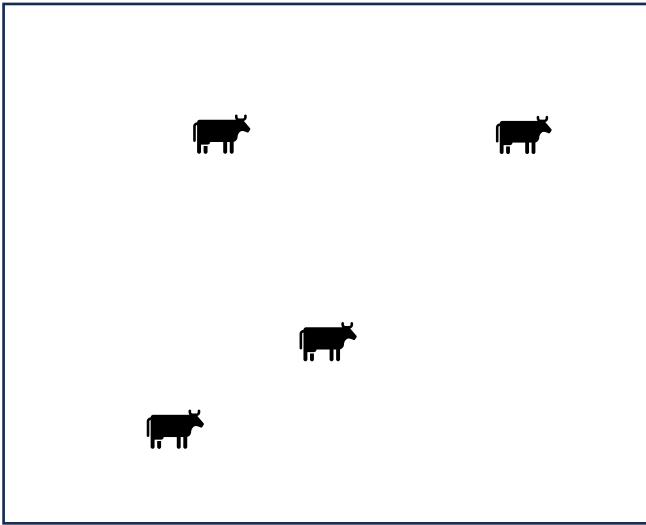
Då tillväxten på gräset oftast är trög till en början är det lätt att vänta för länge innan man börjar släppa på djuren alternativt att man släpper på för tidigt och hämmar gräsets vidare utveckling. Risken med att släppa på senare är att det gräs som avbetas sist är förvuxet, då tillväxten under försommaren när det verkligen börjar växa, är snabb. Att släppa på för tidigt skadar gräset och minskar rötternas och gräsets chans till utveckling. Vi brottas därför med en kompromiss med att släppa på i en mindre känslig tid för gräsets utveckling och bibehålla tillräckligt med växande gräsplantor samtidigt som vi inte vill släppa på för tidigt för att hämma återväxten. För att undvika detta problem med att gräset förväxer på skiftena behöver vi tillåta ett tidigare utvecklingsstadium på gräset vid påsläpp på våren än vad vi bör försöka nå under senare på säsongen. Vi bör också sträva efter snabbare avbetningar första betesomgången, max två dagar per fålla, för att inte skada tillväxten samt för att vara säkra på att vi når runt alla skiften innan gräset förvuxit. Den största anledningen till kortare avbetningsperiod är framförallt att beakta att vi inte skadar eller hämmar gräsets vidare utveckling och tillväxt för senare under betessäsongen. För att kunna uppnå detta kan det bli nödvändigt att skörda delar av de fållor som är tänkt som bete senare på säsongen. På detta vis kan betet hålla en högre och jämnare kvalitet under betessäsongen och vi kan hantera den kraftiga tillväxten under vår och försommar bättre gentemot senare på säsongen när tillväxten blir lägre.

Betesstrategi

I denna skrift beskrivs under inledningen att mycket av innehållet och tankesättet utgår ifrån Holistic planned grazing, vilket motsvarar en helhetlig planerad betesdrift (HPB).

Dock kommer här nedan nu beskrivas olika typer av betesstrategier eller olika betestekniker, som inte följer linjen med holistic planned grazing. Detta för att visa på bredden och även vilka för och nackdelar de olika teknikerna har

Kontinuerligt bete



Kontinuerligt bete är ett system där djuren går i storfålla och har tillgång till denna fålla under en längre tid eller hela betessäsongen, beroende på hur stort skiftet är. Det är oftast samma antal djur på betesmarken under hela säsongen. Utnyttjar cirka 50 % av betets kapacitet.

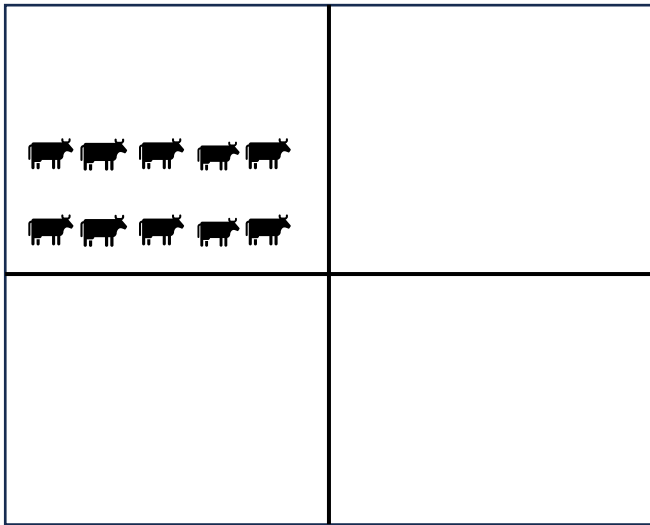
Fördelar:

- Kräver mindre managment
- Insatskostnaden är minimal

Nackdelar:

- Lägre foderkvalitet och skörd
- Lägre belägningsgrad och mindre foderproduktion per hektar
- Ojämn betesutnyttjande
- Större foder förluster till följd av nedtrampning
- Djurens gödsel sprids ojämnt
- Ogräs och andra oönskade växter kan utgöra problem

Enklare rotationsbete



System med fler fållor än kontinuerligt bete där djuren flyttas för att möjliggöra viloperioder för betet. Utnyttjar ca 50–60 % av betets kapacitet.

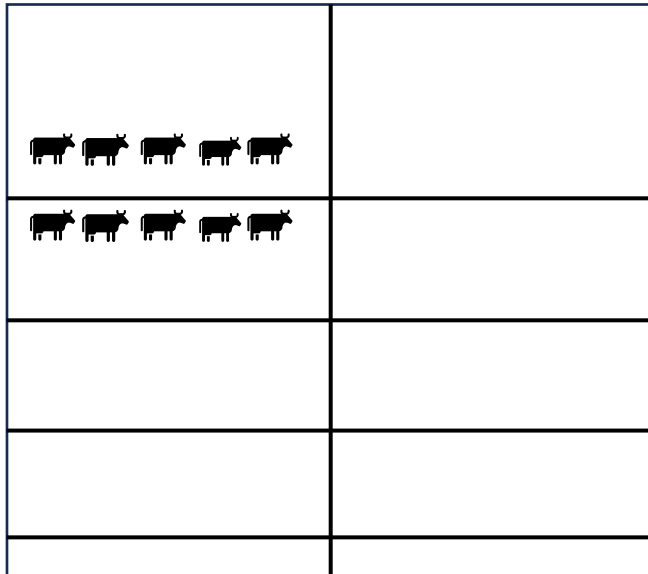
Fördelar:

- Kan öka foderproduktionen och kan förbättra betesmarken jämfört med kontinuerligt bete
- Ger betesmarken möjlighet till vila och möjliggör återväxt av foder
- Kan ge längre betesperiod vilket minskar behovet av skördat foder
- Bättre spridning av gödsel i hela hagen

Nackdelar

- Kostnaden för stängsel och vattensystem kan bli högre än vid system med kontinuerligt bete.
- Foder och betesproduktionen är inte lika högt som vid användning av intensiva växelbetessystem

Intensivt rotationsbete



Intensivt rotationsbete är ett betessystem med flera fållor än vid enklare rotationsbete. Här flyttas djuren utefter fodertillväxt och utnyttjande samt tillåter längre eller kortare vila för de olika fållorna. Utnyttjar ca 60-70 % av betets kapacitet.

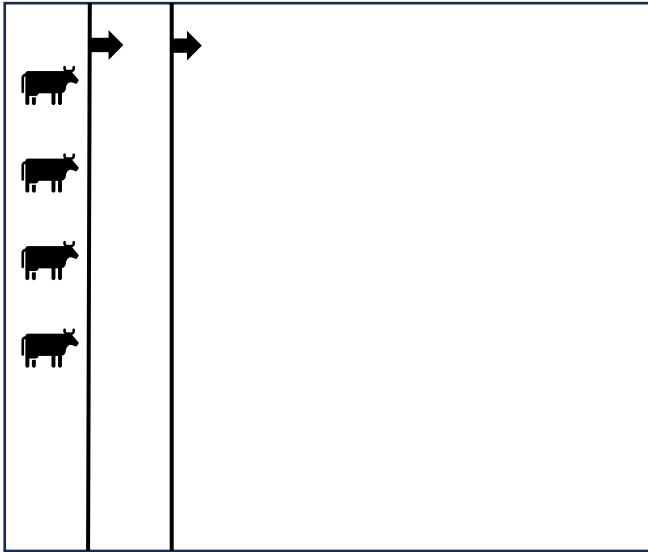
Fördelar:

- Ger den hög foderproduktion och användning per hektar
- Utnyttjande cirka 60–70 %
- Beläggningen per hektar kan ökas
- Jämnare spridning av gödsel över hela fållorna
- Ogräs och oönskade växter kan bekämpas genom bete
- Ger möjlighet till fler betesomgångar och minskar behovet av mekaniskt skördat foder

Nackdelar

- Kräver noggrann övervakning av fodertillgången
- Initialt krävs troligtvis en högre kostnad för stängsel och vattensystem
- Kräver mer arbetsinsats och hantering

Stripbetning



Stripbetning är som det intensiva rotationsbetet men att man sätter upp nya fållor till djuren utefter hand. Dessa fållor kan också anpassas bättre utifrån tillgång, väderklimat och så vidare. Här flyttas djuren utefter fodertillväxt och utnyttjande samt tillåter längre eller kortare vila för de olika fållorna. Stripbete utnyttjar ca 70 % av betets kapacitet.

Fördelar:

- Ger den högsta foderproduktion och användning per hektar
- Beläggningen per hektar kan ökas eller minskas
- Jämnare spridning av gödsel över hela fållorna
- Ogräs och oönskade växter kan bekämpas genom bete
- Ger möjlighet till fler betesomgångar och minskar behovet av mekaniskt skördat foder

Nackdelar

- Kräver noggrann övervakning av fodertillgången
- Kräver mer flexibla stängsel och vattenlösningar vilket medför en högre kostnad för stängsel och vattensystem
- Kräver mer arbetsinsats och hantering

Resultat från projekt

Denna betesstrategi har sats ihop inom projektet Holistisk Betesdrift för ökad kolinlagring och mer foder.

Projektets utgångspunkt har varit att testa om en mer kontrollerad och kortvarig betesdrift liknande den som beskriv inom Holistic Management kan framkalla en mer gynnsam situation för gräset genom att bidra blir mer tillväxt samt om mer kol kan bindas in till marken.

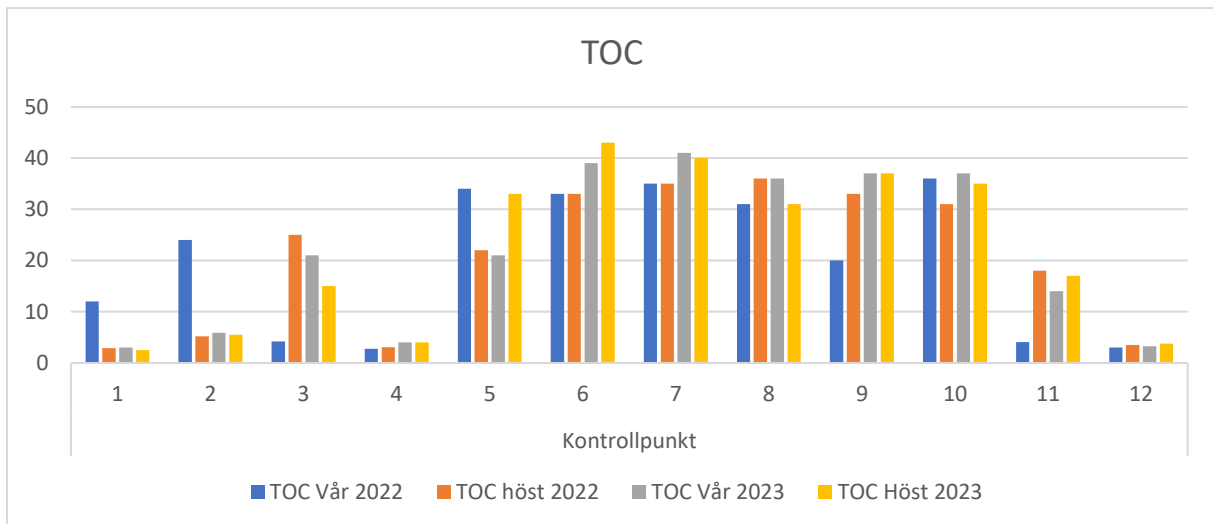
På Farstorps gård har mjölkornas betesfållor delats upp i 12 fållor fördelat på 8,8 ha. Dessa fållor har sedan fått betats under en mer komprimerad tid, max 3 dagar beroende på storlek och tillgång på gräs. Innan varje avbetning var instruktionen att mätningar av mängden gräs skulle dokumenteras, dvs kg ts/ha med den så kallade platemetern. Korna har därefter släppts ut på betet. Här har korna sedan haft tillgång till fållan under 1–3 dagar beroende på storlek och tillgång. Efter avbetning har korna flyttats till nästa fålla för att där upprepa processen. Efter varje avbetning har gården putsat betesfållan för att få bort eventuella rator.

På våren samt hösten, före och efter betessläpp/intag av korna, har jordprover tagits på marken. Här har mull och kolprover tagits på marken för att sedan analyserats på laboratorie.

Kolmätning

Kolmätning har skett med GPS punkter på 12 kontrollpunkter i de 12 fållor som använts i projektet. Man har analyserat kolhalten via analysmetoden TOC. Utifrån resultaten kan man inte se att någon ökning skett av kol i marken under de två växtsäsongerna. I stället varierar värdena både upp och ner mellan tidpunkterna. För provplatserna 1, 2, 3 och 5 sticker en del värden ut att dessa inte bör ses som representativa. Då man inte egentligen kan se någon tendens till förändring som kan säkerställas är slutsatsen att två växtsäsonger är för kort tid att mäta kolinnehåll i marken och se någon förändring. Funderingar i analyseringen av resultaten ger fler frågor än svar. Har de två torra försomrarna påverkat resultaten? Har mindre kol hunnits bindas in i jorden pga. mindre mängd bladmassa pga. tørt väder? Varför har proverna på platserna 1, 2 3 och 5 värden som sticker ut jämfört med de andra proverna på samma plast?

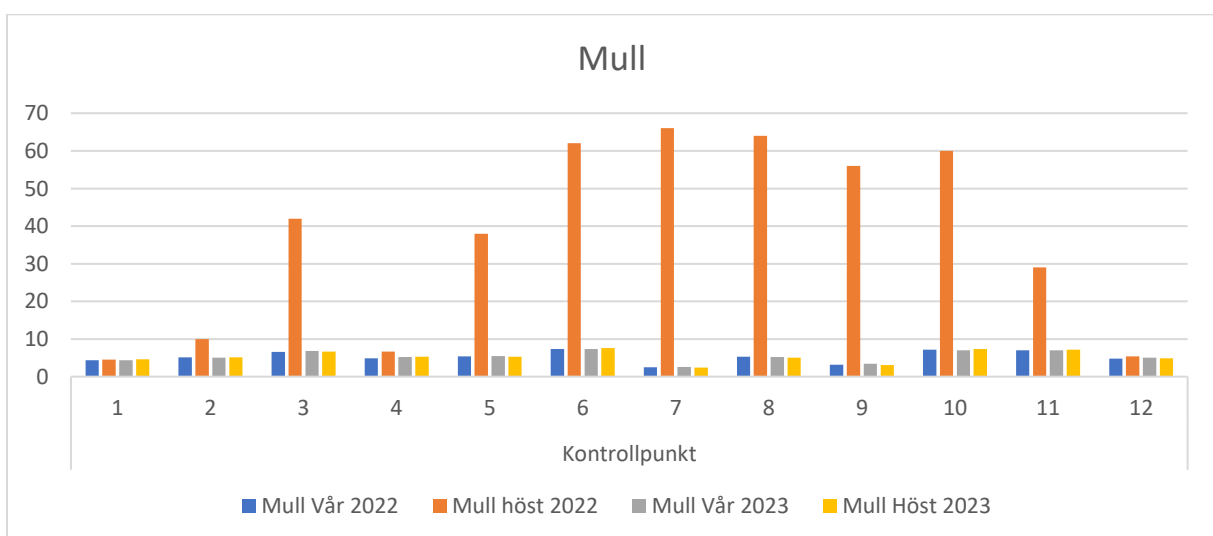
I tabellen nedan ses analysvärdena under vår och höst 2022 samt 2023.



Mull

Även för mull har mätningen skett med GPS punkter på de 12 kontrollpunkterna i de 12 fållor som använts i projektet. Proverna har tagits på samma plats och i samma prov som kolproverna. Utifrån resultaten kan man inte se att någon ökning skett av mull i marken under de två växtsäsongerna. Till skillnad från TOC proverna är istället mullhalten mer konstant och värdena mer jämlika. De prover som sticker ut är provtagning 2 på hösten 2022. Här har 9 av 12 prov värden som är långt över vad övriga år visar. Genom att det är så många prov av det totala antalet anses dessa inte vara representativa. Även för mull kan man inte säkerställa eller se någon tendens till att mullhalten ökar under 2 års betete med denna teknik. Även här funderas det på om de två torra försomrarna påverkat resultaten? Har mindre mull hunnits ombildas pga. mindre mängd bladmassa? Varför har proverna 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10 och 11 utstickande värde just för prover tagna höst 2022?

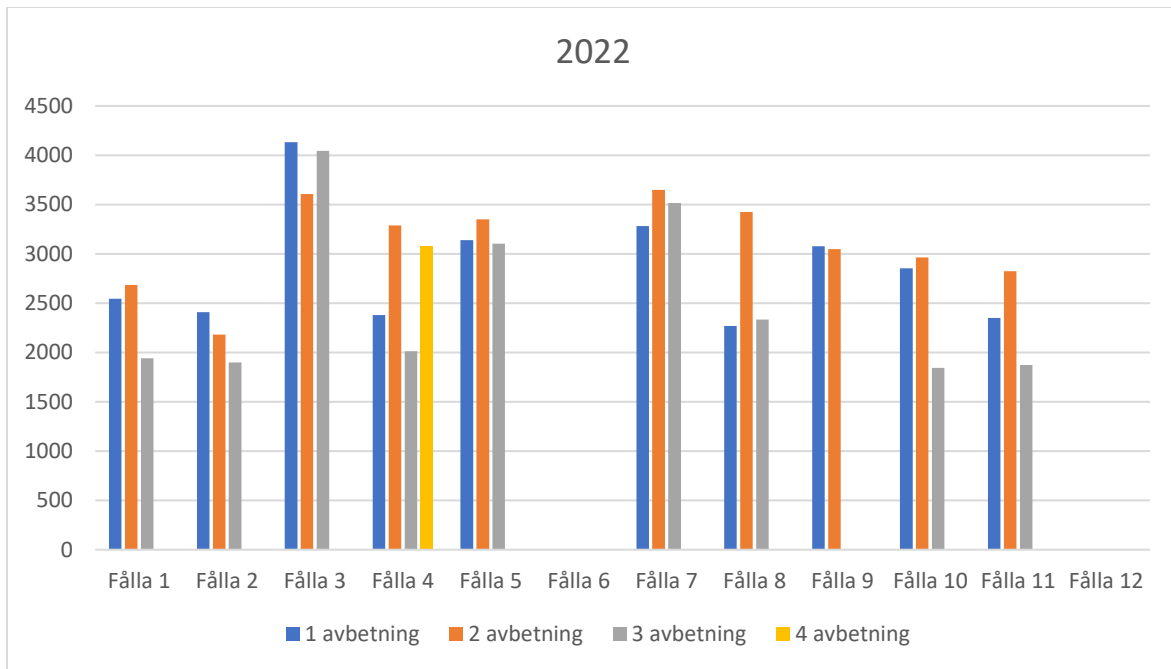
I tabellen nedan ses analysvärdena under vår och höst 2022 samt 2023.



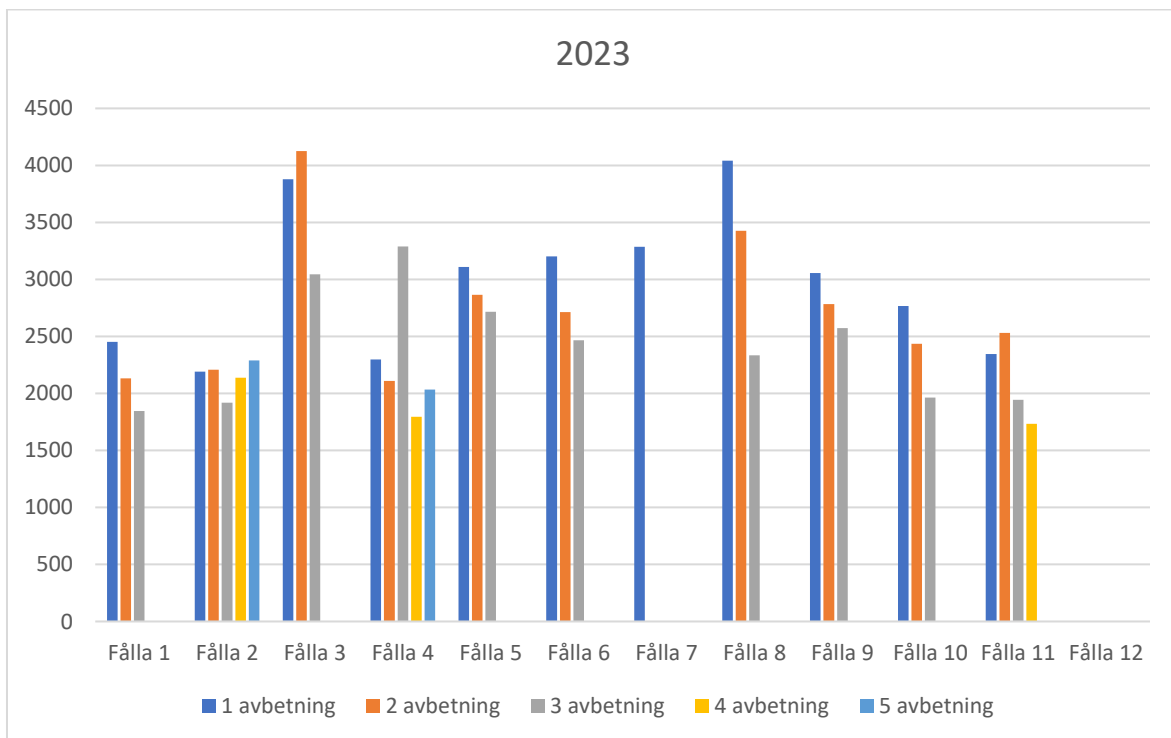
Avkastning

Nedan ses avkastningen per fålla och innan avbetning för respektive år 2022 och 2023

2022

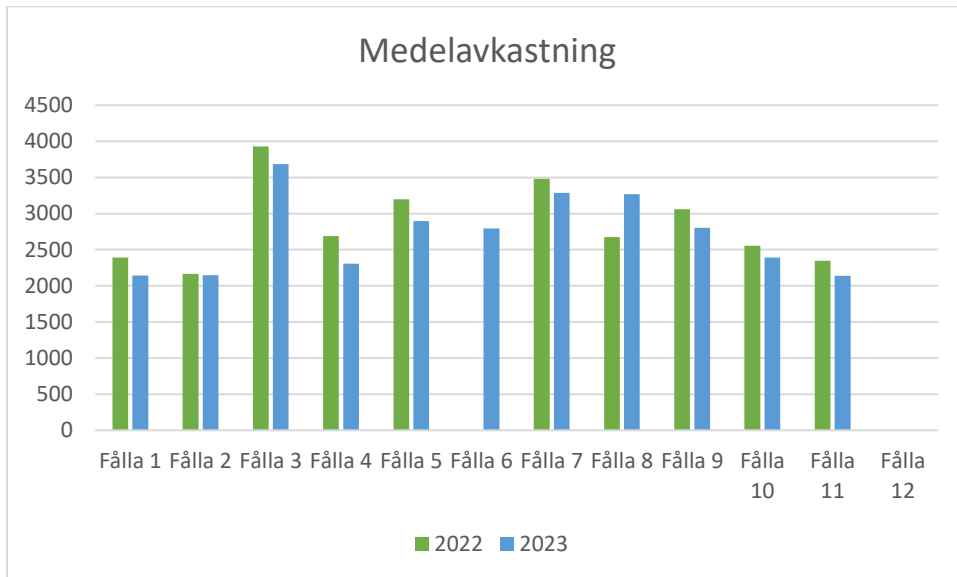


2023



I de två tabellerna ovan ses avkastningen per fålla innan respektive för åren 2022 och 2023. I tabellen nedan ses medelavkastningen per fålla och år. I tabellen nedan kan man se att avkastningen 2022 var något bättre i de flesta fållor än för 2023. I Nye utanför Vetlanda där dessa försök har genomförts var 2023 ett torrt år vilket också ses på avkastningen. År 2022 var också ett torrt år men avkastningen något bättre enligt mätningarna.

Genom dessa mätningar kan man inte dra några slutsatser om att betestillväxten gynnsas av betestekniken.



Referens

Gård och djurhälsan, 2018 Betesvärdestabell ur artikel "Värdera dina beten eller gillar du Rysk Roulette?"

Back.J, 2011. "Betets avkastning på olika typer av naturbetesmark – en fält- och metodstudie". Examensarbete 352. Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges lantbruksuniversitet, Uppsala

Blanchet.K, Moechnig.H och DeJong-Hughes.J, 2003. "Grazing Systems Planning Guide".

SLU, 2003."Fodertabeller för idisslare 2003". Institutionen för husdjurens utfodring och vård, rapport 257. ISSN: 0347-9838.



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

