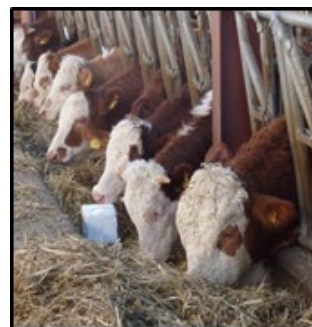




ALNARPS NÖTKÖTTSDAG

Klimatet och framtidens nötköttsproduktion

2 december 2021

Samarbete mellan Institutionen för Biosystem och teknologi (BT) SLU,
Partnerskap Alnarp, Skånes Nötköttsproducenter och LRF Skåne

*Tillsammans får vi
Skåne att växa!*

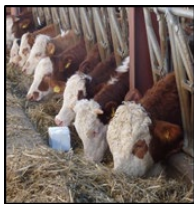


**Partnerskap
Alnarp**



Innehåll

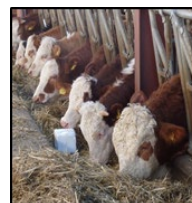
Kött och klimat – nya perspektiv för framtidens nötköttsproduktion <i>Elina Matsdotter, Svenskt kött</i>	4
SustAnimal – Nytt forskningsprogram om djurens roll i livsmedelssystemet <i>Sigrid Agenäs, HUV/SLU</i>	13
Klimatåtgärder inom nötköttsproduktion <i>Therese Strand, Svenska köttföretagen AB</i>	19
Optimal vallfoder till mina djur <i>Daniel Emitslöf, Emitslöf lantbruk</i>	30
Uppfödning av korsningsdjur – slaktkroppsegenskaper och köttkvalitet <i>Katarina Arvidsson Segerkvist, HMM/SLU</i>	36
Djurhälsa - Vad står vi inför och hur kan vi skydda våra djur? <i>Anneli Larsson, Gård och djurhälsan</i>	45
Nötköttsproduktionens lönsamhet <i>Martin Hjalmarsson, Landshypotek Bank AB</i>	53



Alnarps Nötköttsdag

Klimatet och framtidens nötköttsproduktion

Torsdagen den 2 december 2021



Alnarps Nötköttsdag vänder sig till nötköttsföretagare, rådgivare, lärare, studenter, forskare och andra intresserade inom nötköttsbranschen. Välkomna till en spännande och inspirerande dag!

Lokal: Aulan, Alnarpsgården, SLU, Alnarp (och Webinar)

Moderator: Olof Friberg, Skånes nötköttsproducenter

- 09.30 **Registering** - Kaffe och fralla
- 10.00 **Inledning**
 - *Olof Friberg, Skånes nötköttsproducenter*
- 10.10 **Kött och klimat – nya perspektiv för framtidens nötköttsproduktion**
 - *Elina Matsdotter, Svenskt kött*
- 10.50 **SustAnimal – Nytt forskningsprogram om djurens roll i livsmedelssystemet**
 - *Sigrid Agenäs, HUV/SLU*
 Bensträckare
- 11.15 **Klimatåtgärder inom nötköttsproduktion**
 - *Therese Strand, Svenska köttföretagen AB*
- 11.45 **Optimal vallfoder till mina djur**
 - *Daniel Emitslöf, Emitslöf lantbruk*
- 12.10 Lunch
- 13.10 **Uppfödning av korsningsdjur – slaktkroppsegenskaper och köttkvalitet**
 - *Katarina Arvidsson Segerkvist, HMM/SLU*
 Bensträckare
- 13.50 **Djurhälsa - Vad står vi inför och hur kan vi skydda våra djur?**
 - *Anneli Larsson, Gård och djurhälsan*
- 14.25 **Nötköttsproduktionens lönsamhet**
 - *Martin Hjalmarsson, Landshypotek Bank AB*
- 14.55 **Avslut**
- 15.00 Kaffe & kaka

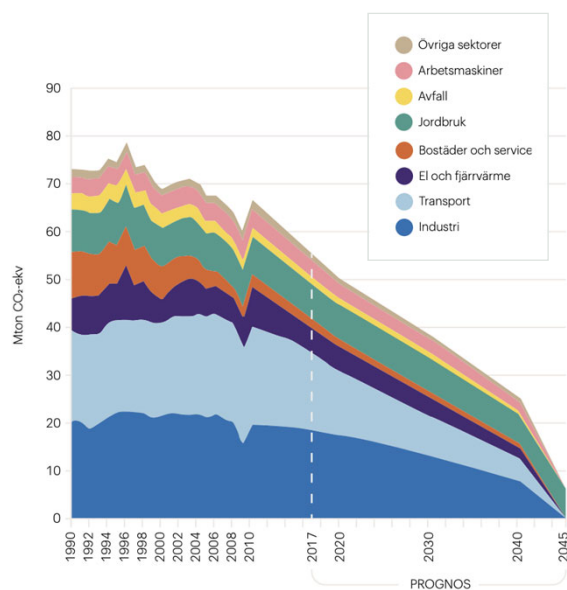
Framtidens jordbruk: Mjolk- och nötköttsproduktion

Elina Matsdotter

Hållbarhetschef, Svenskt Kött



Sveriges mål för klimatutsläppen



Källa: Naturvårdsverket

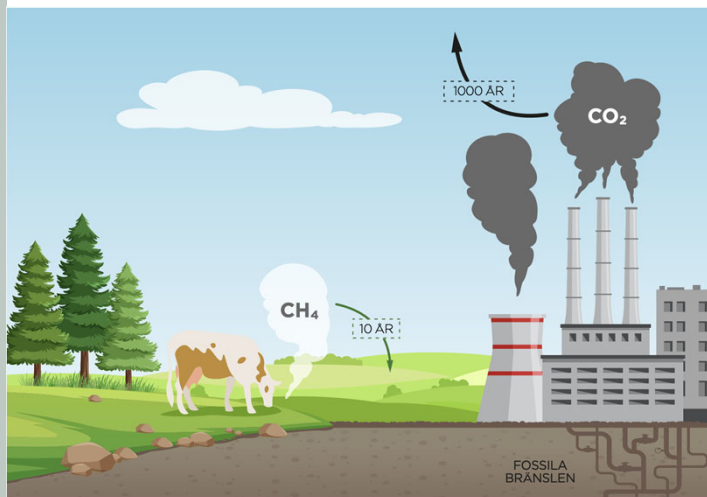
Nötkreaturen bidrar med flera nyttor i livsmedelssystemet



Definition av framtidens hållbara mjölk- och nötköttproduktion

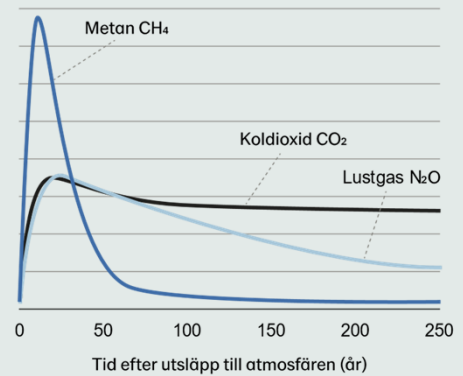
Djurvålfärden • God hälsa och möjlighet till naturligt beteenden • Svensk djurskyddslag • Etiska produktions-system med bred acceptans bland konsumenterna	Plånboken • Konkurrenskraftig produktion • Förbättrad lönsamhet och attraktionskraft till branschen	Produktiviteten • Cirkulära produktionssystem • Näringstätt livsmedel • Nyttja åker och betesmark effektivt utifrån lokala förutsättningar	Planeten • Klimatneutralt och fossilfritt • Biologisk mångfald • Åkermarkens bördighet, jordhälsa och kolinlagring • Vatten och näring
---	---	---	--

Växthusgaserna har olika egenskaper och omloppstid



Växthusgasernas olika egenskaper

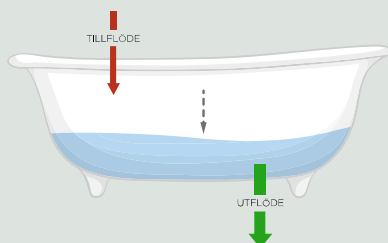
Uppvärmning°



Metan och uppvärmningen av klimatet

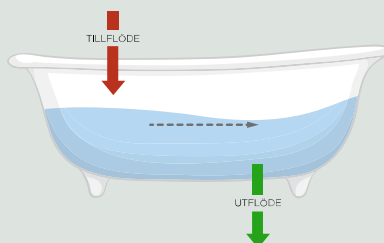
MINSKANDE METANUTSLÄPP

Färre nötkreatur
ger sjunkande temperaturpåverkan.



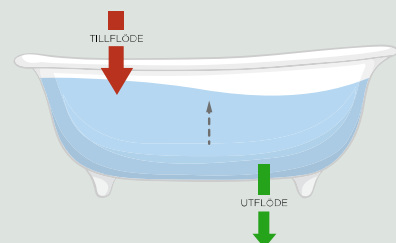
KONSTANTA METANUTSLÄPP

Lika många nötkreatur
ger ingen temperaturpåverkan.

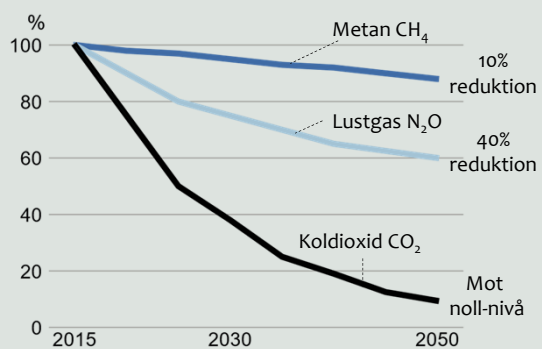


ÖKANDE METANUTSLÄPP

Fler nötkreatur
ger ökande temperaturpåverkan.



Hur ska de olika klimatutsläppen minska från mjölk- och nötköttsproduktionen?



Resultat





Metod för beräkningarna: Fyra olika typgårdar

Lilla mjölkgården – mjölkproduktion • Skogs- och mellanbygd • 85 hektar inklusive åkermarksbete och naturbete • 60 kor i produktion • 9 900 kg ECM/år i medelavkastning • Mjölkröbot	Stora mjölkgården – mjölkproduktion • Slättbygd • 256 hektar inklusive åkermarksbete • 240 kor i produktion • 10 400 kg ECM/år i medelavkastning • Mjölkgrop eller karusell	Dikogården – nötköttsproduktion • Skogs- och mellanbygd • 95 hektar inklusive åkermarksbete och naturbete • 76 djur totalt, varav 30 dikor • 28 djur till slakt per år	Tjurgården – nötköttsproduktion • Slättbygd • 56 hektar • 131 mjölkkrastjurar i produktion inomhus • 105 djur till slakt per år
---	--	--	---



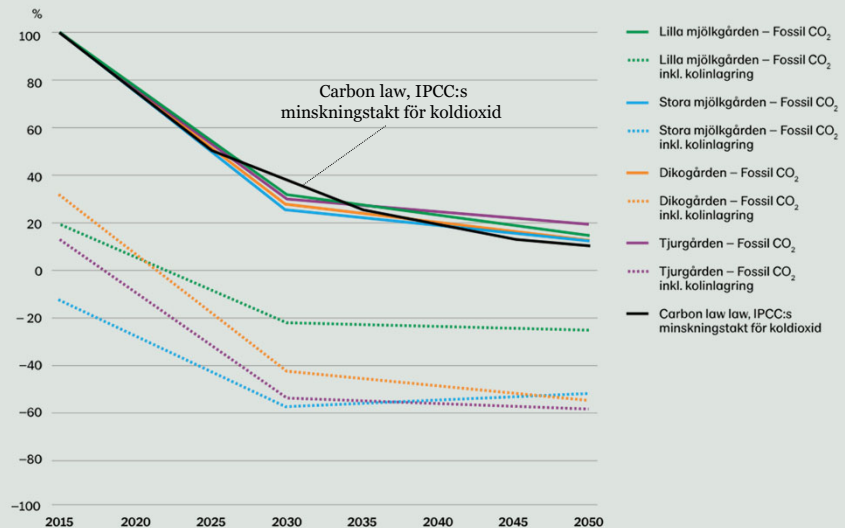
Viktiga fokusområden för Framtidens Jordbruk

- Djurhälsa och livstidsproduktion
- Avel för friska djur
- Foderstrategier på gården
- Grovfoderproduktion
- Foderråvaror och fodertillskott
- Fossilfritt jordbruk
- Kolinlagring
- Digitalisering, automatisering och ny teknik
- Biologisk mångfald
- Stallgödselhantering och biogas
- Näringsläckage till luft och vatten

Koldioxidutsläppen kan gå ner till noll och kolinlagringen öka

Mål och minskningspotential för koldioxid per typgård*

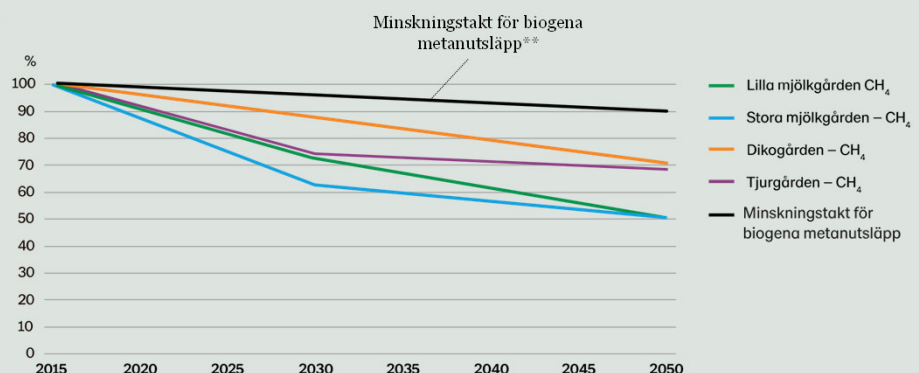
*Relativt per kilo produkt



Metanutsläppen kan minska så att ingen ytterligare klimatpåverkan uppstår

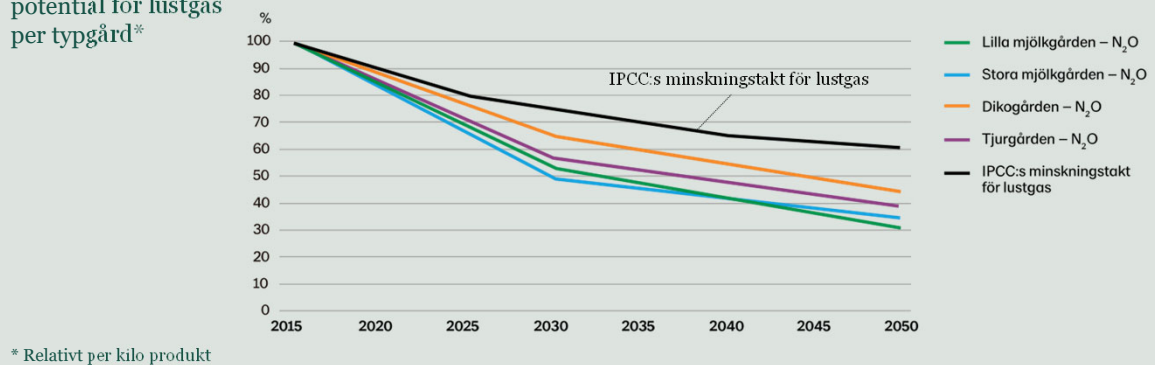
Mål och minskningspotential för metan per typgård*

* Relativt per kilo produkt
** Allen et al 2018



Lustgasutsläppen kan minska i snabbare takt än vad IPCC förespråkar

Mål och minskningspotential för lustgas per typgård*



Vad visar resultaten?

- Våra resultat visar vägen framåt för svensk mjölk- och nötköttsproduktion, där nötkreaturen har en viktig roll i framtidens hållbara livsmedelssystem.
- Det finns goda möjligheter minska utsläppen i linje med Parisavtalet och nå ett klimatneutralt jordbruk till 2050.
- Samtidigt som vi gynnar den biologiska mångfalden och ökar livsmedelsproduktionen med fortsatt hög djurvälstånd.
- Inom ramen för "den globala metanbudgeten" är det viktigt att en större andel av nötkreaturen finns på ställen där förutsättningarna är de bästa och där produktionen kan ske på ett hållbart sätt. Det innebär en tillväxtnöjlighet för svensk produktion.



Vad krävs för att realisera potentialen?



Omställningen möjliggörs tillsammans

- Fortsatt samarbete genom hela kedjan
- Tydlig värdering av hållbarhetsprestanda på marknaden
- Bättre beslutsunderlag och metoder för att mäta produkters klimatpåverkan och hållbarhet (*genom livscykelanalys eller liknande*)



Hållbar mat måste värderas högre

- Den investeringskostnad som kommer att krävas på gården – där det finns störst möjlighet att påverka – måste hela värdekedjan vara med och dela på.
- En mindre prisökning som går till primärproduktionen kan möjliggöra teknisksprång och vidare utveckling av sektorn



Den svenska mjölk- och nötköttsproduktionen kan öka på ett hållbart sätt

- Kräver förbättrad lönsamhet i lantbruket
- Management är en nyckel för att realisera potentialerna



Forskningssatsningar för framtiden krävs

- Beräkningsmetoder för utsläpp av klimatgaser, ny teknik inom digitalisering och sensorteknik, växtförädling och avel, nya foderråvaror och tillsatser

Framtidens Jordbruk: Mjök & Nötkött

HKSCAN



LANTBRUKARNAS
RIKSFÖRBUND



#SvensktKött

DeLaval



VÄXA

Lantmännen

Tack för mig!

Elina Matsdotter

elina.matsdotter@svensktkott.se

@Matsdotter





FORMAS 

Centrubildningar för hållbarhet och konkurrenskraft i livsmedelssystemet

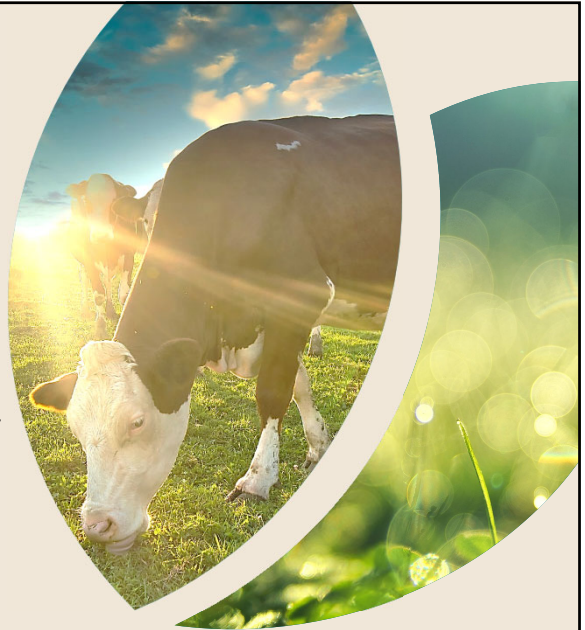
Fyra centrubildningar beviljades medel:

SustAnimal	Djurens roll i framtidens livsmedelsproduktion	SLU
BLU FOOD	Framtidens sjömat	KTH
FINEST	Livsmedelsinnovation som möjliggör hållbar omställning	RISE
PAN	Växtbaserade proteiner för hälsa och välmående	Örebro Universitet



Korta Fakta

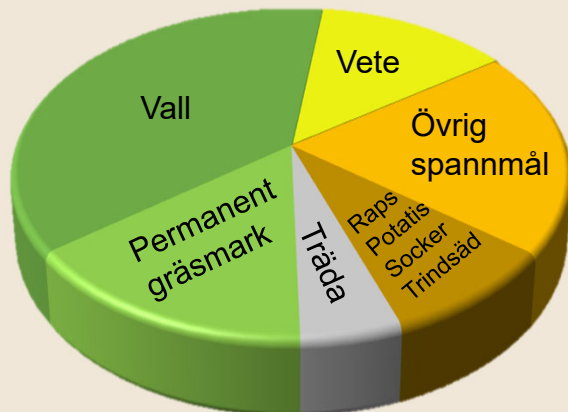
Centrumtid	2020 – 2024 Med möjlighet till förlängning med ytterligare 4 år
Finansiering	48 MSEK från FORMAS 8 MSEK från projektpartner
Centrumvärd	SLU
Centrumchef	Sigrid Agenäs



SustAinimal



8%



(SCB, 2019; Jordbruksverket, 2019)



”

Väger in miljö, sociala och ekonomiska aspekter och går dit forskningen leder.

Djurens bidrag såväl som belastningar kommer att undersökas



**Målsättningen är att ge samhället
möjlighet att fatta informerade,
medvetna och självständiga beslut
för att producera och konsumera
ansvarsfullt.**



Djurens roll för biodiversitet inom SustAinimal, t ex:

- WP 2 = vall och bete, leds av Anna Hessle och Nilla Nilsson-Linde
- Betesförsök på Götala 2022
- Living Labs om bete planeras i tre regioner, bland annat Skåne
- Kunskapsöversikt om hinder och möjligheter för ökad naturbetesdrift = SustAinimals första rapport.



SustAinimal Academy

Meet our PhD-Students



De tio viktigaste klimatåtgärderna för nötköttsgården.

Alla åtgärder som ingår på listan över de tio effektivaste klimatåtgärderna har värderats med poäng 5 när det gäller minskning av klimatgaser från gården. Hur åtgärderna sedan har rankats på listan beror på den sammanlagda totalpoängen för hur lätta de är att genomföra på gård, hur stor investeringskostnaden är och hur lönsam åtgärden är.

Fotograf: Ingrid Eriksson

1. Utfodra efter djurens behov och kapacitet genom att analysera vallfodret och beräkna balanserade foderstater utifrån analyserna
2. Arbeta för en god djurhälsa, hög överlevnad och hållbara djur
3. Ombesörj snabb utgång av improduktiva kor
4. Arbeta strategiskt för att gårdens betesmarker ska ge bästa avkastning
5. Säkerställ hög daglig tillväxt hos kalvar och ungnöt
6. Sträva efter en kalv per ko och år
7. Slakt vid optimal tidpunkt
8. Arbeta strategiskt med klimat, kretslopp och miljö på gården 
9. Tillämpa ett strikt smittskydd
10. Minska lagrings- och utfodringsförluster för vallfoder



Postiv påverkan på biologisk mångfald



1. Utfodra efter djurens behov och kapacitet genom att analysera vallfodret och beräkna balanserade foderstater utifrån analyserna

Den effektivaste klimatåtgärden inom nötköttproduktionen är att utfodra djuren efter behov och kapacitet. Det innebär att varken under- eller överutfodra med energi, protein, mineraler och vitaminer. Foderstaten ska också vara välbalanserad gällande fibrer med mera för en fungerande vämflora och ett högt foderutnyttjande. I den bästa av världar ska både djurens och fodrets fulla kapacitet tas till vara.

Vallfodret är basen och det mest dominerande fodermedlet i svensk nötköttproduktion. Det är också det fodermedel som varierar mest i näringsinnehåll på grund av faktorer som olika skördetidpunkter, sorter, liggtider, jordmån med mera. Steg ett är därför att analysera vallfodret och utfodra rätt grovfoderparti till rätt djurkategori. Vallen är en effektiv gröda för kolbindning och med en stor vallfoderandel i foderstaten kan större del av kolbindningen i vallen tillgodoräknas nötköttet. Enligt RISEs beräkningar finns det en potential för att markkol kan minska klimatavtrycket för nötkött med 20 %.

Överutfodring bidrar till näringsläckage och ökat svinn. Det leder också till överhull vilket i sin tur ger minskad fertilitet, ökad sjuklighet och kalvningssvårigheter hos dikor. En underutfodring av till exempel protein gör att det växande djurets kapacitet inte tas tillvara och en större andel av fodret går till underhåll och en mindre andel till tillväxt, vilket ökar klimatbelastningen. Det kan också leda till ökad sjuklighet hos djuren. Att analysera vallfodret och beräkna foderstater har utöver en hög effekt på utsläpp av klimatgaser en låg investeringskostnad, det är lätt att genomföra och är lönsamt. Allt fler av svenska nötköttproducenter gör detta redan idag, men det finns en stor potential både på gårdsnivå, och för branschen i stort att förflytta sig mot en än mer klimatsmart produktion.



2 ● Arbeta för en god djurhälsa, hög överlevnad och hållbara djur

Med förbättrad djurhälsa ökar produktionseffektiviteten och dödligheten minskar, vilket innebär att fler djur når konsument. Antalet självdöda och avlivade djur som går till kadaverhantering minskar, men även andelen ofrivilligt slaktade kor. När ett ungdjur dör är alla insatser under uppfödningen bortkastade och både ekonomiska kostnader och påverkan på klimat adderas till varje kilo kött som till slut når konsumenten.

Hållbara djur är en annan viktig aspekt. Att föda upp rekryteringsdjur är en investering som börjar betala sig först när kon har kalvat flera gånger. Tidiga och oplanerade utgångar bli därför mycket kostsamma, vilket också gäller betäckningstjurar. Utöver goda rutiner krävs det också att kommande avelsdjur väljs med omsorg genom tillförlitlig dokumentation. En god djurhälsa och hållbara djur är lönsamt och något som de allra flesta djurproducenter självklart eftersträvar, men är inte alltid så lätt att lyckas med på gården. Ibland krävs större förändringar och även investeringsvilja, men många gånger kommer man långt genom strikta och noggranna rutiner. Potentialen bedöms som god både på gårds- och branschnivå då djurhälsan alltid kan bli bättre, men har såklart störst effekt på gårdar där djurhälsan är ett problem.



3. Ombesörj snabb utgång av improduktiva djur

Den här åtgärden gäller i första hand dikor. Det kan vara dikor som inte har blivit dräktiga, som har kastat eller som har förlorat sin kalv. Genom att ha koll på omlöp, dräktighetsundersöka och slaktplanera kan utgången av improduktiva djur optimeras.

Om en diko skulle förlora sin kalv på våren så händer det att man ändå väljer att behålla kon för att den ska kunna beta marker med hög miljönytta och bidra till bevarande av biologisk mångfald. Antingen väljer man då att slakta kon på hösten eller så betäcks hon under betessäsongen. Att behålla en ko som inte är dräktig över vintern är inte en god affär och leder dessutom till mer utsläpp av växthusgaser utan att öka mängden kött.

Det är lönsamt att tidigt upptäcka och slakta improduktiva djur, det kräver oftast inga höga investeringar, utan handlar mer om management. Potentialen för den här klimatåtgärden bedöms som god då det finns mycket kvar att göra både på gårdsnivå och i branschen för att snabba på utgången av dessa improduktiva djur.



4. Arbeta strategiskt för att gårdens betesmarker ska ge bästa avkastning

Genom att ha en strategi för gårdens betesdrift ökar chanserna för en god avkastning både vad det gäller markens och djurens avkastning. Det leder till en minskad markanvändning per djur och en optimerad tillväxt för djuren under betesperioden. Utöver att en större andel av betesgräset används till tillväxt i förhållande till underhåll, så minskar också behovet av kompensation av foder på stall för förlorad tillväxt under betesperioden.

Detta i sin tur leder till lägre användning av fossilt bränsle för skörd av foder. Det leder också till en ökad kolinbindning på grund av en större andel vall i foderstaten efterföljande stallperiod, när ingen tillväxtkompensation krävs. För åtgärden finns det god potential både på gårds- och branschnivå, där långt ifrån allt är gjort.



5. Säkerställ hög daglig tillväxt hos kalvar och ungnöt

Använd ungdjurens tillväxtkapacitet, både på bete och stall. För uppfödning av ungtjurar till slakt finns allt att tjäna på genom att utfodra för en hög tillväxt per dag. Genom att använda ett vallfoder av hög kvalitet så kan kraftfoderanvändningen minska och man uppnår ändå samma slutresultat. När ungdjurens tillväxtkapacitet tillvaratas går en större andel av fodret till produktion medan andelen foder som går till underhåll minskar. Djuren blir slaktmogna tidigare och uppfödningstiden förkortas, vilket har stor betydelse för produktionseffektiviteten.

Inom nötköttsproduktionen finns det flera olika uppfödningssmodeller. En del av dessa, till exempel stut och kviga, innebär att djuren har en planerad lägre tillväxthastighet för att de inte ska ansätta fett för tidigt. För

stutar och kvigor är det viktigt att de även växer under betesperioden för att tillvarata deras tillväxtpotential. Det är värdefullt både ur ekonomisk och klimatmässig synpunkt att slippa kompensera en utebliven tillväxt på bete med en ökad utfodring på stall.

Ser vi till slaktstatistiken är potentialen hög för åtgärden, med genomsnittliga slaktåldrar långt över ekonomiskt och miljömässigt optimum. Detta gäller även för kvigor och stutar som enligt slaktstatistiken har en mycket lägre genomsnittlig tillväxt än vad som är befoget sett till deras tidiga fettansättning. Här finns mycket att tjäna för nötköttsproducenten och klimatet.



6. Sträva efter en kalv per ko och år

Åtgärden är ett känt nyckeltal inom dikalvsuppfödningen och är starkt kopplat till ekonomin. Generellt är en avvand kalv om året dikons enda avkastning, utöver miljönyttan att hålla landskapet öppet och bidra till den biologiska mångfalden. Uteblir kalven blir det mycket kännbart ekonomisk och klimatmässigt med en obefintlig produktionseffektivitet. Även om kon varken är dräktig eller lakterande så går det åt förhållandevis stora mängder foder i underhåll till en fullvuxen diko under ett år, inte minst om kon själv får bestämma mängderna.

För att lyckas med en kalv per ko och år krävs ett noggrant avelsurval för fertila djur, optimal utfodring och strikta rutiner. Potentialen för åtgärden finns främst på gårdsnivå, där det förekommer stora variationer.

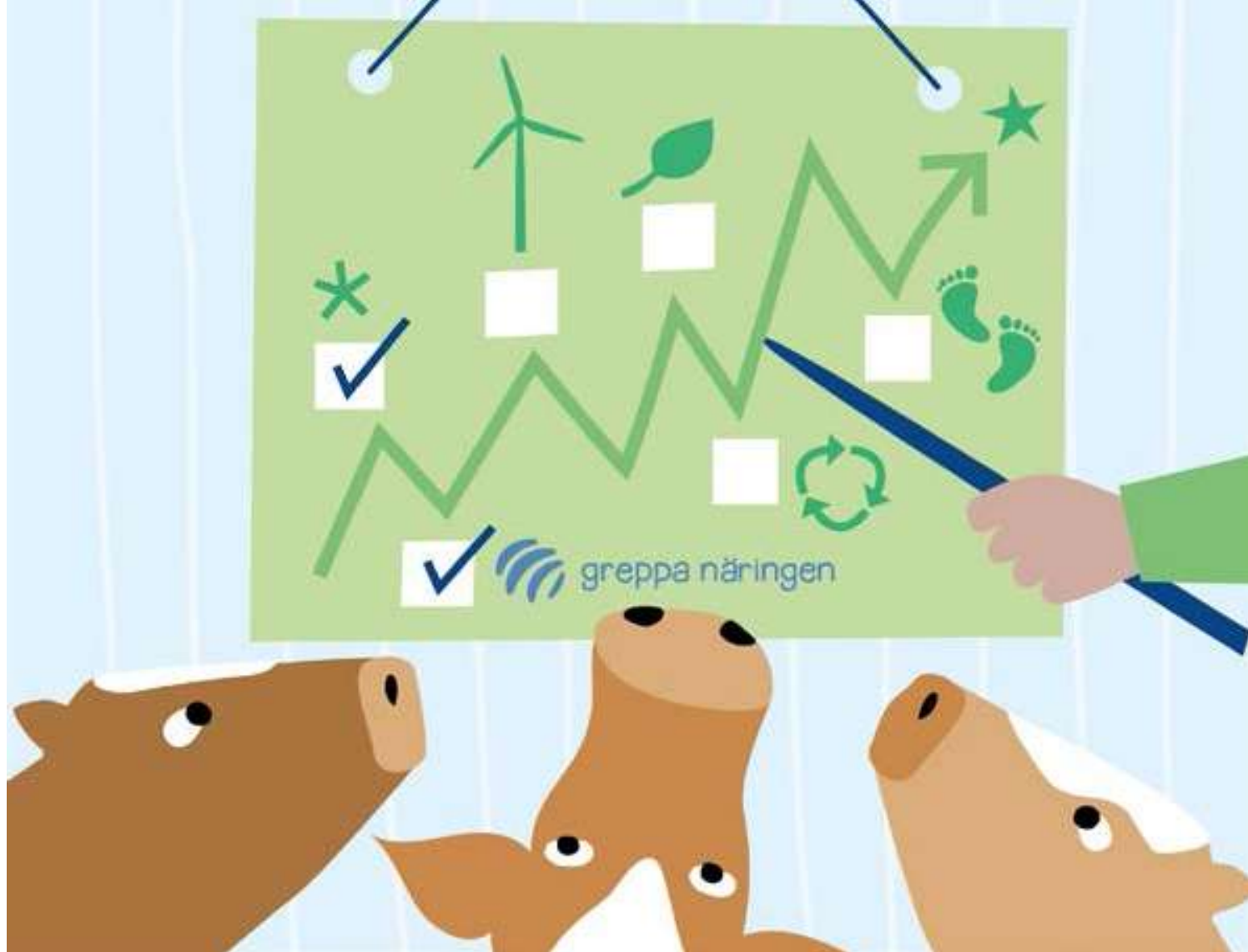


7. Slakt vid optimal tidpunkt

Det är inte bara viktigt ur ekonomisk synvinkel med slakt vid optimal tidpunkt utan även ur klimathänseende. Slakt vid optimal tidpunkt innebär att djuret ska ha uppnått slaktmognad. Det vill säga när djuret har uppnått den fettansättningen på slaktkroppen som marknaden efterfrågar och slakteriet därmed betalar för. Ansättning av fett är kostsamt på grund av vävnadens höga energiinnehåll. När djuret har uppnått slaktmognad kommer en högre andel av tillväxten bestå av fett vilket ökar foderåtgången per kilo tillväxt och därmed sjunker produktionseffektiviteten.

Även att slakta vid för låg vikt och låg fettansättning är kostsamt. Inköp eller uppfödning av kalv kan ses som en startkostnad, både ekonomisk och klimatomfattigt för uppfödningen. Vid för tidig slakt blir startkostnaden i förhållande till slaktutbyte och avräkningspris alltför hög.

För att lyckas med slakt vid optimal tidpunkt är noggrann planering och uppföljning av sin uppfödning viktig. Det är också viktigt med en tillgång som möter efterfrågan för att undvika slaktköer, tomma eller överfulla stallar. Här finns en branschpotential att bli bättre men det är en stor utmaning, inte minst för att parera det oförutsägbara, som torka och pandemier.



8. Arbeta strategiskt med klimat, kretslopp och miljö på gården

Chansen till förbättring ökar genom att sätta mål och ta fram en strategi för att arbeta mot det utsatta målet. Klimat, kretslopp och miljöarbete är inget undantag. Ett sätt att göra detta på är att gå med i Greppa näringen. Alla som ansluter sig till Greppa näringen får ett startbesök och upprättar en växtodlingsbalans. Utifrån det upprättas en plan för gårdens fortsatta arbete där det kan bli aktuellt att genomföra modulerna klimat- och energikollen. Ser man till bransch finns det här en stor potential. De specialiserade köttproducenterna står för en liten andel av de genomförda energi- och klimatkollen inom Greppa näringen så här långt.

Den här åtgärden är också märkt med en blomma vilket innebär att den anses kunna bidra till biologisk mångfald. Om man återigen tar Greppa näringen som ett exempel så finns där valbara moduler som kommer att gynna den biologiska mångfalden i framförallt foderodlingen.





9. Tillämpa ett strikt smittskydd

Friska djur är en förutsättning för en hög produktions-effektivitet och därmed är ett strikt smittskyddsarbete en viktig klimatåtgärd. Som de allra flesta klimatåtgärder är den också starkt kopplad till ekonomin. Att hålla smittor borta från djuren är lönsamt men kan vara svårt att genomföra i praktiken på gården. Med många djur i flera olika ålderskategorier och vid inköp av djur är smittskyddet en utmaning. I dessa situationer är det därför viktigt med strikta smittskyddsrutiner som

noggrant efterlevs. Exempel på smittskyddsrutiner är karantän, tvätt och desinficering av stallar mellan omgångar och att tillhandahålla skyddskläder till besökare. Sverige har som land ett mycket gott smittskyddsläge, men på gårdsnivå kan det finnas potential. I synnerhet i besättningar som har expanderat och därmed fått ett ökat behov av att tillämpa ett strikt smittskydd.



10. Minska lagrings- och utfodringsförluster för vallfoder

En stor andel av klimatpåverkan kan härledas till foder och utfodring där vallfoder är det huvudsakliga fodermedlet. Noggranna rutiner och effektiv vallfoderkedja i samband med skörd minskar risken för skördeförluster. Det kan gälla packning, pressning, antal lager plast, hemkörning från fält, skydd mot fåglar och gnagare, val av grödor, torkningstid på fält med mera. Här kan ensileringsmedel också vara till en stor nytta.

Även i samband med utfodring kan stora vallfoderförluster uppstå genom nedtrampning runt foderhäckar, uttag som inte är dimensionerade till storlek på silo eller rådande väderlek. Överutfodring kan kanske också ses som en utfodringsförlust. Potentialen för åtgärden finns framförallt på gårdsnivå. Spridningen på gårdsnivå är med all säkerhet stor, men alla kan göra något för att bli bättre. Att minska lagrings- och utfodringsförluster för vallfoder är en åtgärd som bedöms som lönsam, genomförbar på gård men kan kräva investeringar beroende på vad som orsakar problemet.



Optimalt grovfoder till mina djur

Daniel Emitslöf
Emitslöf Dexter & Red Angus



Emitslöf Dexter & Red Angus



- Avelsbesättning med Dexter & Röd Angus
- Nordöstra Skåne
- Ca 70 Dikor, föder upp alla kalvar
- Ca 60 ha Åker, 70 ha naturbeten
- Tre hackade skördar och betar den fjärde
- Plansilo & Mixervagn
- 100% Grovfoder till alla djur
- KRAV
- Regenerativt Lantbruk
- Kalvningar i Januari - Mars

Vad är målen med min betesstrategi?

- Ökad mängd foder
- Förbättrad jordhälsa
- Rikt mikroliv och mykorrhiza
- Lagra in kol i form av matjord
- Förbättra markens vattenhållning
- Högre diversitet bland växterna
- Klimatpositiv produktion, ett kg regenerativt uppfött nötkött lagrar in ca 6,5kg kol.

<https://regenfarming.news/articles/1229-how-a-beef-farmer-sequesters-6-65kg-of-carbon-per-1kg-of-meat-produced-farmers-weekly>



Använder vi korna rätt?

- Mycket djur på liten yta under en kort tid
- Beta ej stubben kortare än 20cm under växtsäsongen
- Se till att det som ej betas av trampas ned



Vad händer när vi trampar ned gräs?

- Knäcker det mindre smakliga och ger det smakliga gräset försprång
- Skuggar marken så mikrolivet inte skadas av solen
- Behåller fukten och förhindrar avdunstning varma dagar
- Matar mikroliv och kolet lagras in istället för att förgasas
- Föryngrar beståndet och skapar en fröbank



Vad utfodrar man med?

- Vad är ett grovfoder och vilka näringsvärden har det?
- Analyseras fodret?
- Är grovfodret värt att ensilera?
- Får vallfodret den platsen i foderstaten det förtjänar?
- Behövs spannmålen alltid?



Första skörd 23 Maj / 5 Juni

Råprotein	186 g/kg Ts
Energi	11,2 MJ/kg Ts
NDF	403 g/kg Ts

Råprotein	102 g/kg Ts
Energi	9,9 MJ/kg Ts
NDF	599 g/kg Ts



Andra skörd 2020-29/6 / 2021-27/6

Råprotein	161 g/kg Ts
Energi	12,0 MJ/kg Ts
NDF	393 g/kg Ts

Slaget ca 5 veckor efter 1a skörd

Råprotein	122 g/kg Ts
Energi	10,1 MJ/kg Ts
NDF	479 g/kg Ts

Slaget ca 5 veckor efter 1a skörd



Kan jag minska mängden diesel?

- Flytta korna istället för foder och gödsel
- Låt korna skörda mer foder
- Låt korna gödsla mer
- Låt korna föryngra vallarna
- Kör hem mindre strö



Kan jag minska mängden dyrt foder?

- Skörda ett vassare ensilage
- Analysera grovfodret
- Blanda med billig halm istället för dyr spannmål



Att göra något för betesmarkerna



- Att dela EN betesmark på TVÅ gör mer än dubbelt så stor skillnad
- Låt marken få växa i fred mellan avbetningarna
- Så in mycket blommande örter till insekterna
- Kolla efter biologiska indikatorer om hur väl ekosystemet fungerar
- Det handlar inte om hur mycket regn man får utan hur mycket regn marken kan hålla



Tack!





Bakgrund

- Könssorterad mjölkrassperma
- Slaktkroppstillväxt och slaktvikt ökar med köttrasinkorsning
- Hur påverkas foderåtgång och fodereffektivitet?
- Hur påverkas köttkvaliteten?
- Hur påverkas ekonomin?
- Miljöpåverkan?

Försöksdesign

- Alla djur kom från samma besättning
- Huvudsakligen grovfoder med bete på naturbetesmark sommartid
- Ras
 - Ren mjölkras (holstein, SRB)
 - Mjölkras x charolais
- Slaktålder/intensitet
 - 21 månader, högre intensitet
 - 28 månader, lägre intensitet
- Djuren slaktades på Skövde slakteri

Resultat – tillväxt och slakt

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Tillväxt, g/dag	860	840	940	770	ns	***
Slaktvikt, kg	335	294	299	329	***	***
Slaktutbyte, %	49,1	45,8	47,6	47,3	***	ns
Formklass	5,7	4,0	4,6	5,1	***	†
Fettklass	7,4	7,2	7,9	6,8	ns	ns

Formklass: 3 = P+, 4 = O-, 5 = O, 6 = O+, 7 = R-

Fettklass: 6 = 2+, 7 = 3-, 8 = 3

Resultat – tillväxt och slakt, forts.

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Putsfett, % av BP	6,9	7,8	7,0	7,7	ns	ns
Ben, % av BP	20,2	21,6	21,0	20,7	**	ns
Detaljer, % av BP	38,3	36,7	37,1	37,9	**	†
Nöt 2, % av BP	22,2	21,0	19,9	23,2	***	***
Nöt 3, % av BP	9,3	9,7	11,6	7,3	ns	***

Resultat – kött

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Marmorering, 1-5	1,5	2,0	1,7	1,8	†	ns
IMF, %	1,37	2,10	1,54	1,92	*	ns
pH	5,36	5,30	5,44	5,22	*	***
Skärmotstånd, N	53,2	57,6	54,5	56,3	ns	ns
Ljushet (L*)	38,1	37,3	39,0	36,3	ns	**
Rödhet (a*)	24,7	24,6	24,1	25,1	ns	ns
Gulhet (b*)	13,0	12,8	13,1	12,6	ns	ns
Koksvinn, %	12,2	12,0	12,3	11,9	ns	ns

Resultat – fettsyror och vitaminer

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
C16:0	26,8	27,8	28,2	26,4	*	***
C18:0	12,9	12,1	13,0	12,1	ns	ns
C18:1 n-9	38,0	40,0	39,8	38,2	*	†
C18:2 n-6	3,90	2,70	2,46	4,14	*	**
C18:3 n-3	1,95	1,31	1,34	1,92	**	**
Summa n-6	7,08	5,01	4,82	7,27	**	**
Summa n-3	5,36	3,80	3,90	5,26	**	*
Mättade fettsyror	42,0	42,3	43,7	40,6	ns	**
Omättade fettsyror	57,7	57,4	56,0	59,0	ns	**
Vitamin E, µg/g	2,88	3,08	2,50	3,46	ns	**

Resultat – sensorik

Mjök x köttraskorsningarna vs. mjölkras:

- Grövre fiberstruktur
- Högre skärmotstånd
- Mindre mört
- Mindre saftigt
- Mer syrligt

Hög vs. låg intensitet:

- Mindre intensiv röd färg
- Lägre skärmotstånd
- Mer mört
- Mer intensiv viltsmak



Försöksdesign

- Alla djur kom från samma besättning
- Fullfoderblandning
- Ras
 - Ren mjölkras (holstein, SRB)
 - Mjölkras x angus
- Slaktålder/intensitet
 - 15 månader, högre intensitet
 - 18 månader, lägre intensitet
- Djuren slaktades på Skövde slakteri



Resultat – tillväxt och slakt

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Tillväxt, g/dag	1483	1329	1474	1338	***	***
Slaktvikt, kg	389	343	346	387	***	**
Slaktutbyte, %	54,2	52,5	53,1	53,5	**	ns
Formklass	7,3	5,5	6,3	6,5	***	ns
Fettklass	9,6	8,1	8,6	9,1	ns	†

Formklass: 5 = O, 6 = O+, 7 = R-, 8 = R

Fettklass: 8 = 3, 9 = 3+

Resultat – tillväxt och slakt, forts.

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Putsfett, % av BP	12,3	9,1	10,8	10,5	*	ns
Ben, % av BP	16,9	19,1	18,2	17,8	***	ns
Detaljer, % av BP	43,3	42,7	44,2	41,8	†	†
Nöt 2, % av BP	18,4	18,9	19,1	18,2	ns	ns
Nöt 3, % av BP	11,7	10,9	10,1	12,6	ns	ns

Resultat – kött

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
Marmorering, 1-5	2,3	1,5	1,7	2,1	***	**
IMF, %	4,83	3,58	3,85	4,55	*	ns
pH	5,41	5,45	5,41	5,45	ns	ns
Skärmotstånd, N	42,0	40,6	41,1	41,4	ns	ns
Ljushet (L*)	37,2	32,5	35,4	34,3	*	ns
Rödhet (a*)	23,1	20,9	21,8	22,1	**	ns
Gulhet (b*)	11,3	9,2	10,2	10,2	***	ns
Koksvinn, %	25,1	25,8	25,5	25,3	ns	ns

Resultat – fettsyror

	Ras		Intensitet		Signifikans	
	Mj x K	Mj	Hög	Låg	Ras	Int.
C16:0	28,5	27,0	28,2	27,3	†	ns
C18:0	12,8	13,0	12,9	13,0	ns	ns
C18:1 n-9	31,6	31,16	31,2	32,6	ns	ns
C18:2 n-6	2,96	3,03	3,01	2,98	ns	ns
C18:3 n-3	0,93	1,03	0,98	0,98	ns	ns
Summa n-6	5,23	2,07	5,27	5,04	ns	ns
Summa n-3	1,32	1,40	1,36	1,36	ns	ns
Mättade fettsyror	40,8	41,0	40,0	41,3	ns	ns
Omättade fettsyror	47,8	48,3	47,4	48,5	ns	ns

Resultat – sensorik

Mjök x köttraskorsningarna vs. mjölkras:

- Inga skillnader

Hög vs. låg intensitet:

- Mindre lukt av stall
- Tendens till mer intensivt röd färg
- Mer synligt fett (senor/bindväv)
- Saftigare



Samarbetspartners och finansiärer


Hushållnings
sällskapet


AARHUS UNIVERSITY


Nötkreaturstiftelsen
SKARABORG


Tack för uppmärksamheten!



Katarina.Segerkvist@slu.se Elin.Stenberg@slu.se

Vad står vi inför och hur kan vi skydda våra djur?

Veterinär Anneli Larsson

Gård & djurhälsan



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄENDE GÅRDAR

Klimatförändringar, högre temperaturer, nederbörd, pandemier...



SVA STATENS
VETERINÄRMEDICINSKA
ANSTALT

https://www.sva.se/media/raqdvt13/handlingsplan_klimat_2019.pdf



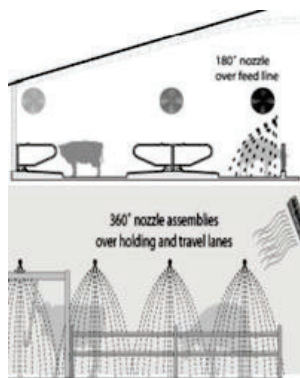
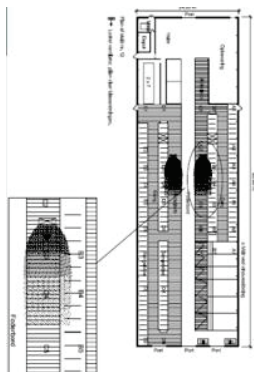
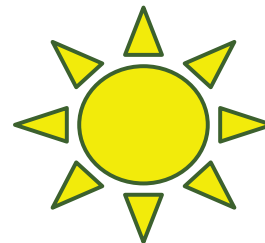
Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄENDE GÅRDAR

Alnarp Nötköttstag
2 december 2021

Värmestress

Nya innovationer

- Duschar
- Vattenmadrasser
- Fläktar



[Källa: kk1948nielsvituspptx.pdf \(landbrugsinfo.dk\)](http://kk1948nielsvituspptx.pdf)



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄNDE GÅRDAR

Sommarbete

Skugga

Tillgång till vatten

Flugangrepp

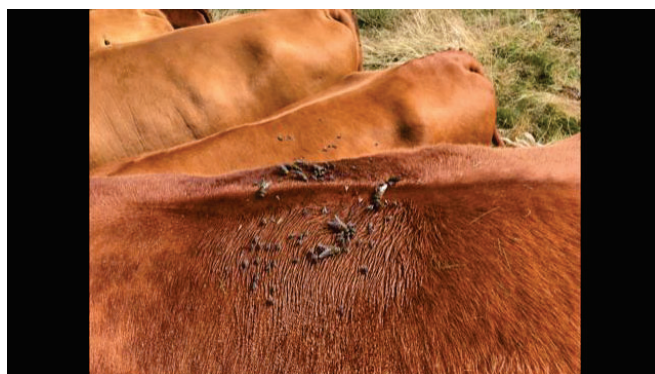


Foto: Kitty Gudmundsson



Foto: Anneli Larsson



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄNDE GÅRDAR

Parasiter

- Fästingar
- Stora leverflundran
- Lungmask/andra endoparasiter



Foto: Anneli Larsson

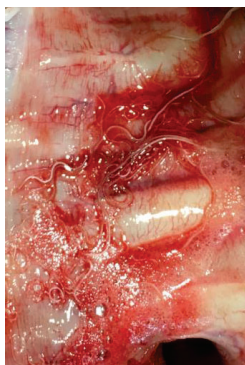


Foto: Anneli Larsson



Foto: Anneli Larsson



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÄRDAR

Fästingar

Fästingar är i regel aktiva vid temperaturer över + 8°C, milda vintrar → fler som överlever och övervintrar samt t.o.m. är aktiva under vinterhalvåret.

Fästingburna sjukdomar:

- Betesfeber: Anaplasma
- Ny sort?
- Sommarsjuka: Babesios

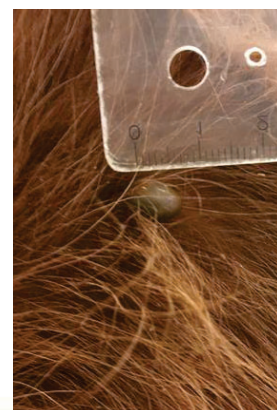


Foto: Anneli Larsson



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÄRDAR

Anaplasma

PCR:	A.phagocytophilum Rutin	A.phagocytophilum NY	A.marginale NY
Prov:			
OK  blod	negativ	negativ	negativ
OK  mjälte	negativ (?)	Svagt positiv	negativ
OK  mjälte	positiv	positiv	negativ



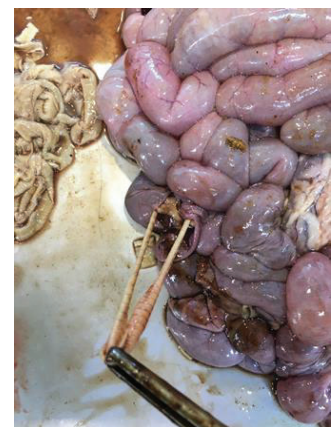
Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄNDE GÅRDAR

Mag-tarmparasiter

Varmare och fuktigare klimat = Bättre överlevnad permanenta betesmarker, flytt av djur etc.

- Koccidier
- Andra inälvsparasiter

Nya parasiter?

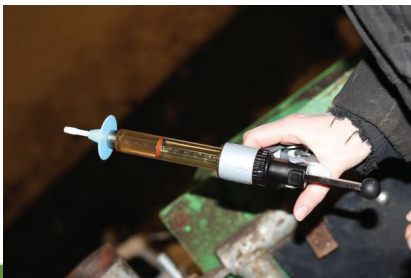


Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VALMÄNDE GÅRDAR

Virusinfektioner/vaccin

- Coronavirus
- RS-virus
- Parainfluenta

- Vaccinationer - Nya vacciner
- Vaccikalv



Vaccikalv

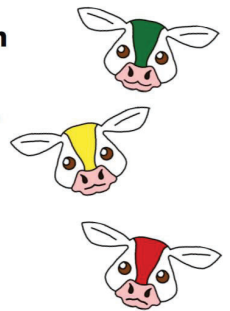
Kan vaccination vara en del av din strategi mot luftvägsinfektioner?

Lunginflammation är en sjukdom som påverkas av många faktorer. Vaccikalv är ett verktyg som hjälper dig att bedöma om vaccination kan vara ett komplement i din besättnings strategi mot lunginflammation.

Vaccikalv är uppbyggt av följande delar:

- Diagnostik av luftvägspatogener via Kalvpaketet
- Evaluering av miljö och skötsel via ett utredningsschema med kritiska kontrollpunkter
- Information om vad man bör tänka på inför varje vaccination, kritiska punkter under ett vaccinationsprogram, samt diagram över möjliga vaccinationsstrategier för olika typer av uppfödning
- Uppföljning av insatt vaccination via nyckeltal

Du som veterinär eller lantbrukare är alltid välkommen att kontakta oss på Gård & Djurhälsan om du har frågor om materialet eller om situationen på din gård!



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÄRDAR

Bakterier

Frasbrand: *Clostridium chauvoei*

Mycoplasma: Frisk Ko nu uppdaterad med kontroll även för *Mycoplasma bovis* 😊

Förbättrad möjlighet spårning, hantering och på sikt kanske eliminering

Salmonella: Sporadiska fall dyker upp, det kommer nog bli svårt att bli av med helt.

Nya Salmonella bakterier?

Nya flyttfåglar/stannfåglar?



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÄRDAR

G&D 's nya kalvpaket

Breddad analys för luftvägsinfektioner
och nu även lungmaskserologi

Alltid bra att ta reda på diarréorsaker för
att kunna behandla rätt.

Kolla så kalvarna fått rätt mängd råmjölk
av god kvalitet

Kolla upp Selenivåer



Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÅRDAR

Djurvälfärd – ett tydligt arbetsområde för G&D

- En självklar del i vårt arbete på gård
- Fokus på djurvälfärd i befintliga system
- Rena djur
- Förbättra stallmiljö
- Förebygga smittor och sjukdomar
- Fortsätta arbeta förebyggande och minska antibiotikaförbrukningen



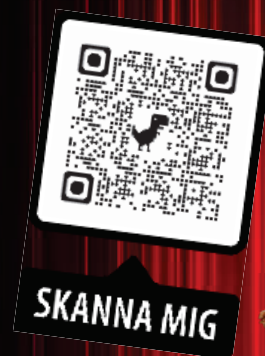
Gård&Djurhälsan
FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÅRDAR

Nötköttsseminariet 2022



Anmälan är öppen!

Skanna koden med din mobil och anmäl dig redan idag! ➡



Gård&Djurhälsan

FRISKA DJUR PÅ VÄLVAENDE GÅRDAR

Vi kan inte lösa världsproblemen och klimatförändringarna, men vi kan ofta hjälpa er ute på gård! 😊

BAS

PLUS

TOPP

Produktionsrådgivning



Tack för att ni lyssnat



Foto: Lina Karlsson

För mer information:

Nöthälsoveterinär, Anneli Larsson

Telefon: 046-325886, 070-6653735

E-post: anneli.larsson@gardochdjurhalsan.se

Besök: www.gardochdjurhalsan.se



Gård&Djurhälsan

FRISKA DJUR GER VÄLMAENDE GÅRDAR



Landshypotek Bank

Landshypotek Bank i tillväxt för lantbruket

- Landshypotek Bank ägs av de cirka 36 500 lånekunderna inom jord och skog, organiserade som medlemmar i Landshypotek Ekonomisk Förening.
- Den totala utlåningsvolymen för bottenlån med pantsättning i en jord- och skogsbruksfastighet är 74 mdkr per kvartal 3 2021
- Totalt 86 000 kunder som är jord- och skogsbrukare, hus- och gårdsägare eller sparare
- På banken arbetar cirka 210 medarbetare fördelade på 19 orter runt om i Sverige.

Viktiga faktorer som påverkar lönsamheten

Diko

Producerar 1kalv/år varför kalvdödlighet är helt överordnat allt annat.

5 dikor omsätter lika mycket som 1 mjölkko vilket ställer krav på kostnadseffektiva lösningar för inhysning, skötsel och utfodring.

Binder mycket kapital (18-20tkr/ko) under lång tid

Anpassa typen av moderdjur efter målet med produktionen.

Om kalvarna säljs som halvfabrikat på hösten är målet högsta möjliga vikt.

Diko producerar 5-10kg mjölk/dag avkastningen är som högst ca 2 mån efter kalvning och sjunker sedan gradvis. En köttaskalv i god tillväxt kan vid 2 månader ålder konsumera 10-15kg/mjölk. För att utnyttja tillväxtpotentialen i kalven behöver därför skillnaden mellan kons produktion och kalvens behov täckas med bete av hög kvalitet eller erbjudas kraftfoder i kalvgömma. (Government of Saskatchewan)

Det åtgår ca 5kg foder per kg tillväxt (Gård&Djurhälsan) och färdigfoder kostar idag ca 3,30kr/kg vilket innebär att marginalkostnaden för att öka kalvens vikt 1kg är 16,5kr

3

Slaktungnöt

God kalvhälsa = låg dödlighet och tillväxt

Kalvens förmåga att tillgodogöra sig fodret beror mycket på våmmens utveckling



Bild 1. Utfodringens betydelse för våmmens tillväxt. Visar våmmar från kalvar vid sex veckors ålder. Första bilden visar en kalv som utfodrats med mjölk andra bilden en kalv som utfodrats med mjölk och hö och den sista mjölk, hö och kraftfoder. Källa: bilder Pennstate University

4

Kalvpris

En mjölkkrastjur binder under sin uppfödningstid ca 10-12tkr och en köttkrastjur (halvfabrikat) 12-14tkr, det är viktigt att finansiera sitt rörelsekapital på rätt sätt.

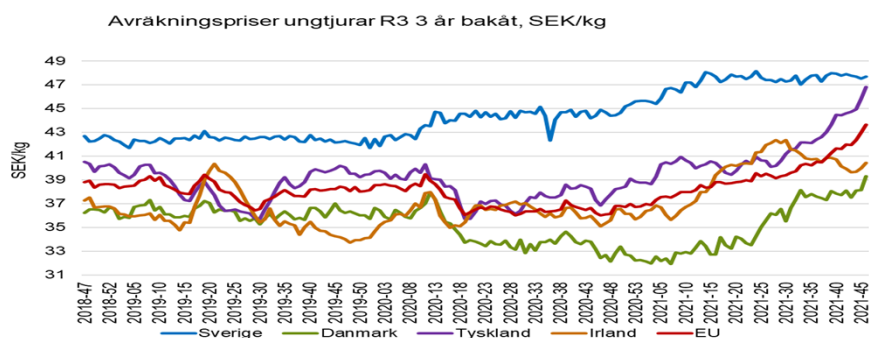
Grovfoderkvalité = mjölkkokvalité

Djurflöde är mycket viktigt ex ett stall med 300 platser avsett för djur mellan 4-16 månader leverar 300 djur slakt om slaktåldern är 16 månader men bara 254 djur om slaktåldern ökar till 18 månader detta är en omsättningsskillnad med dagens förutsättningar (320kg*47kr/kg) 690tkr/år.

Med dagens höga kraftfoderpriser är det extra viktigt att anpassa proteinkvalité och mängd till rätt åldersgrupp

Avräkningspris

5



Vad tycker banken är viktigt

Att kalkyler är baserade på gårdens uppgifter och förutsättningar.

Missa inte behovet av rörelsekapital

Kan styrka sin förmåga med historiska resultat och/eller kan visa att man är väl insatt i produktionsmöjligheter och utmaningar.

Erfarenhet /Utbildning

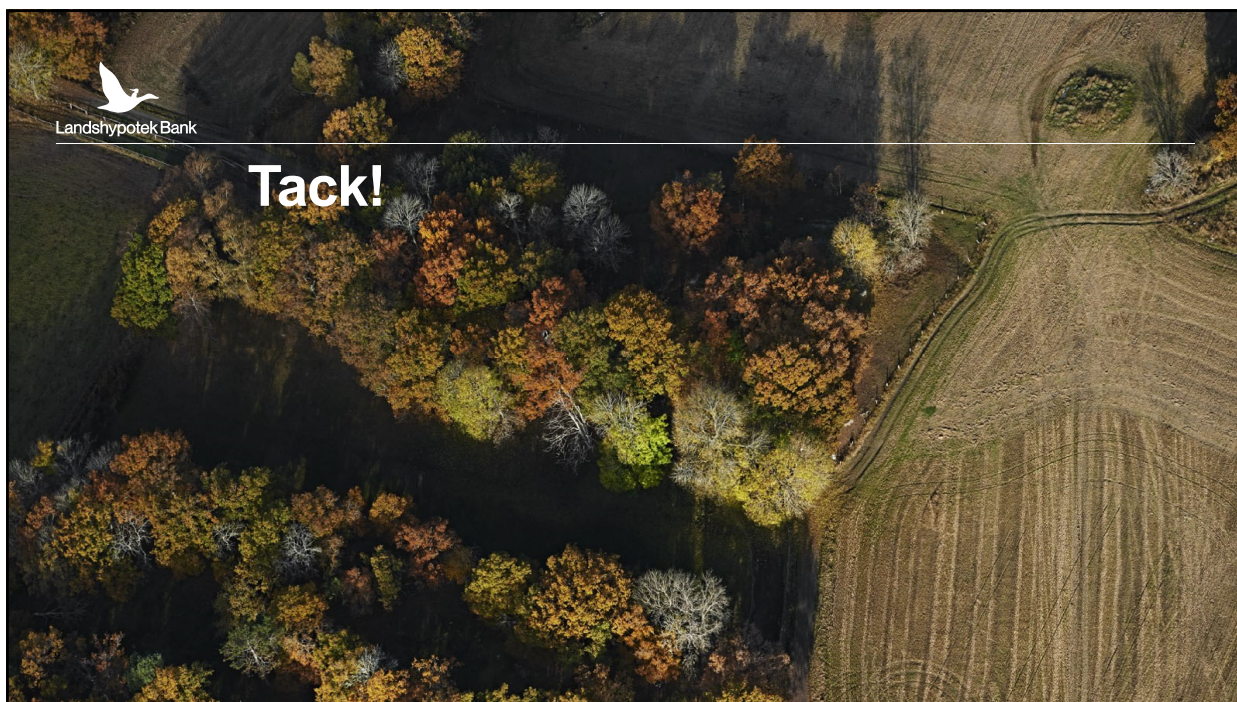


BEEF Daily

By Amanda Radke

Want to raise smart, healthy & strong kids? Feed them beef.

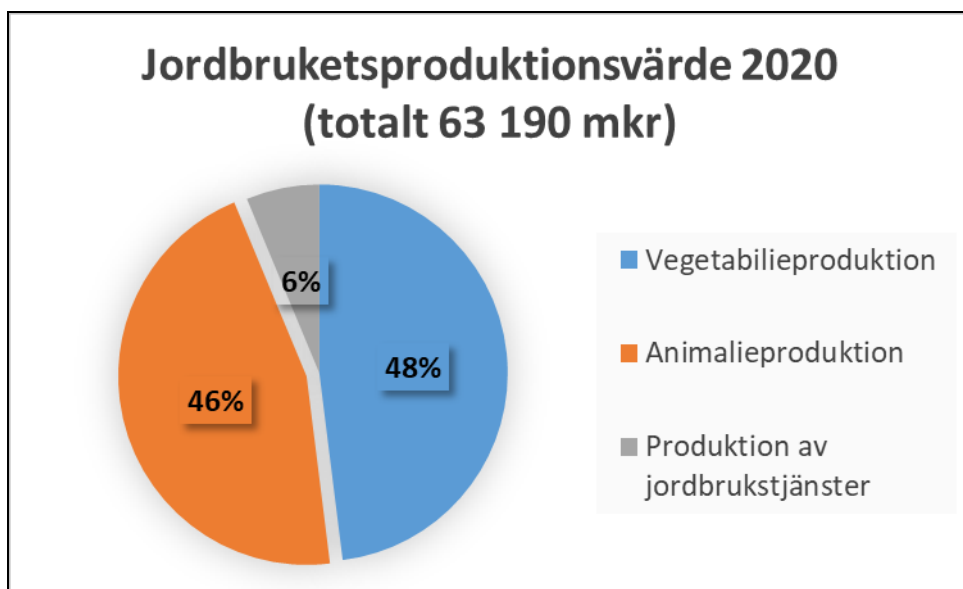




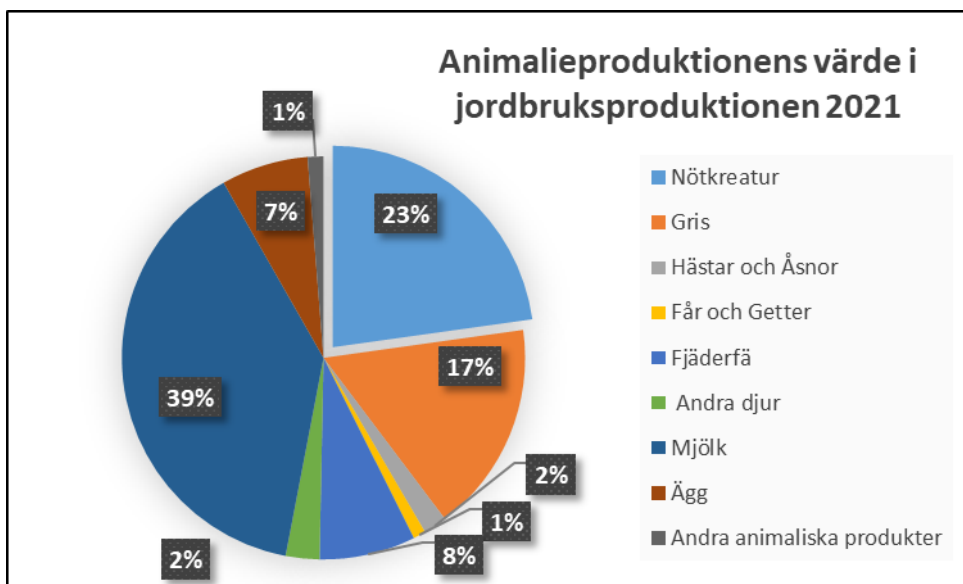
Fakta om nötköttsproduktion i Sverige, 2021

Nötköttsproduktionens ekonomiska värde för primärproduktionen

Av jordbrukets produktionsvärden 2020 stod animalieproduktionen för 45,7 %. Utav animalieproduktionen svarade nötkreaturen för 22,8 % av produktionsvärdet eller 6,6 miljarder kr, gris för 16,9 % (4,9 miljarder kr) och mjölken för 38,7 % (11,2 miljarder).



(Jordbruksstatistisk sammanställning, 2021)



(Jordbruksstatistisk sammanställning, 2021)

Konsumtionsutveckling

Sedan 1995 har den svenska konsumtionen av nötkött ökat med över 40 % från 18,5 till ca 25 kg/person under år 2005 därefter har det legat runt 25-26 kg/person och år fram till 2015. Därefter har konsumtionen minskat och låg under 2020 på 22,5 kg nötkött per person och år.

Under perioden 1995-2015 har grisköttskonsumtionen legat runt 33-37 kg medan kyckling har ökat, från 2015 har även konsumtion av dessa djurslag minskat. Vi har en självförsörjningsgrad på 61 % på nötkött i Sverige. Vi importerar framförallt från andra EU-länder såsom Irland, Nederländerna, Tyskland och Polen.

Tabell 1. Köttkonsumtion i Sverige, slaktad vikt (Jordbruksverket, 2021)

Köttslag/kg per capita	1995	2000	2005	2010	2015	2020
Nöt- och kalvkött	18,2	22,4	25,4	25,4	25,9	22,5
Får- och lammkött	0,7	0,9	1,1	1,4	1,7	1,6
Griskött	35,2	35,7	35,5	37,0	34,1	29,6
Fågelkött	8,7	12,8	15,7	18,4	22,4	21,5
Övrigt kött	4,7	4,4	4,2	4,0	3,4	3,4
Totalt	68,2	76,6	82,4	86,4	87,2	78,6

Tabell 2. Svensk köttmarknadsutveckling i Sverige (Jordbruksverket, 2021)

Nöt- och kalvkött	2005	2010	2015	2020
Produktion nöt- och kalvkött (1000 ton)	136	138	133	141
Försäljning(konsumtion, 1000 ton)	229	238	254	233
Import (% av försäljning)	46%	49%	55%	46%
Export (% av produktion)	10%	14%	14%	12%
Självförsörjningsgrad	59%	58%	52%	61%

Produktionsutveckling

Sedan december 2000 har totala antalet nötkreatur minskat med knappt 14 %. Antalet mjölkkor har minskat med 29 %, medan antalet övriga kor har ökat med knappt 26 % under motsvarande period. I Sverige finns totalt ca 1.5 miljoner nötkreatur och det produceras idag ca 141 tusen ton nötkött vilket motsvarar ca 2,0 % av EUs produktion (2019) och en bråkdel av världsproduktionen på 68,3 miljoner ton. De största nötköttssproducenterna är USA, Brasilien, Kina, Argentina och Australien.

I Sverige idag kommer 60-65 % av nötköttet från mjölkrasdjur och 35-40 % av köttet från köttrasdjur.

Besättningsstorleken i Sverige var år 2020 i genomsnitt 21 dikor. Motsvarande siffra för mjölkkor är 98 mjölkkor per gård och totalt för nötkreatur 94 nötkreatur/gård.

Tabell 3. Antal djur i Sverige (Jordbruksverket, 2021)

	2000	2005	2010	2015	2020
Mjölko	427 321	393 263	348 095	339 823	303 390
Dikor	167 277	176 613	197 053	184 438	209 950
Summa kor	594 898	569 776	545 148	524 261	513 340
Kvigor, tjuvar, stutar	588 686	526 562	512 566	488 462	480 493
Kalvar under 1 år	500 183	508 495	478 944	467 335	432 149
Summa totalt	1 683 767	1 590 409	1 536 658	1 480 058	1 452 982

Tabell 4. Slakt av större husdjur vid slakteri i Sverige, 1000-tal (Jordbruksverket, 2021)

Djurslag	2000	2005	2010	2015	2020
Kalvar	38,98	33,04	26,64	21,78	13,48
Stutar	31,82	49,42	41,33	33,40	34,03
Tjurar	217,29	179,70	182,48	171,88	180,71
Kvigor	56,12	44,58	53,23	59,85	68,17
Kor	184,76	159,34	147,47	141,30	138,06
Totalt	528,96	466,08	451,14	428,21	434,45

Tabell 5. Antal företag med nötkreatur i Sverige (Jordbruksverket, 2021)

	2000	2005	2010	2015	2020
Mjölkkor	12 676	8 548	5 619	4 169	3 087
Dikor	13 861	12 821	12 190	10 479	10 063
Kvigor, tjurar, stutar, >1år	30 457	24 808	20 295	16 525	14 444
Kalvar under 1 år	27 733	22 888	18 494	15 253	13 266
Samtliga med nötkreatur	32 063	26 179	21 586	17 581	15 426

Tabell 6. Genomsnittlig besättningsstorlek med dikor i Sverige (Jordbruksverket, 2021)

	2000	2005	2010	2015	2020
Dikor (antal)	12	14	16	18	21

Tabell 7. Förprovning av djurstallar för nötkreatur i Sverige. Antal avgjorda ärenden (Jordbruksverket, 2021)

	2005	2010	2015	2020
Dikostall	226	222	163	186
Mjölkkostall	242	247	108	113
Övriga Nötstall (ej mjölkkor, ej dikor)	545	449	354	342

Källor

Faostat. Food and agriculture organization of the United Nations statistics division. Online:

<http://www.fao.org/faostat/en>

Jordbruksverket, Jordbruksstatistisk årsböcker och Jordbruksstatistisk databas. Online:

www.sjv.se