



greppa näringen

Klimatkollen i praktiken på mjölk- och köttgårdar



Carin Clason 30/11 2022
Rådgivarexpert
Klimatkollen

Förbered lantbrukaren och dig själv på rådgivningen!

- Berätta vad rådgivningen har för mål och vad ni kommer att diskutera och uppnå under besöket
- Underlätta och ge tips på hur de uppgifter som du behöver innan besöket kan tas fram!
- Fråga efter uppföljningsprogram
- Var påläst om gården! Kolla tidigare rådgivningar.



Ta in uppgifter innan besöket!

Jag brukar alltid ha gjort en beräkning innan jag kommer ut!
Då kan vi koncentrera oss på rådgivningen!

Annars fastnar vi i att leta data i pärmar och räkna ut delar som ger osäkerhet.



Inmatning!?

Fallgropar mm

- › Fodret är inte klimatdeklarerat
- › Djur köps in
- › Kg avkastat resp kg levererat i kg ECM
- › Kg Levande vikt som levereras
- › Strö
- › Biprodukter
- › Avkastning av vallen
- › Maskinstationens dieselåtgång
- › Överlagring, foder mineralgödsel
- › Flera avsaluprodukter

Inköpta djur-räknesnurra

VERA - Ungdjurberäkning

— □ ×

Beräkningar ungdjur - Kalvar, lev vikt

Djur som köpts in till gården, ej födda på gården  

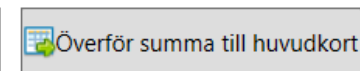
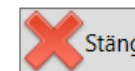
Ungdjurkategori	Antal djur	Vikt vid inköp (kg/djur)	Klimatavtryck kg CO2e/kg lev vikt	Klimatavtryck (kg CO2e/djur)
Mjölkrastjur 	10	80	10,8	861
Kötttrastjur 	10	310	14,6	4 534
Summa för alla djur	20	3900	13,8	53 954

Djur som fötts på gården, men som under en period lämnat gården för att sedan tas tillbaks  

Ungdjurkategori	Antal djur	Vikt när djuret lämnade gården (kg/djur)	Vikt när djuret återtog till gården (kg/djur)	Klimatavtryck kg CO2e/kg lev vikt	Klimatavtryck (kg CO2e/djur)
Summa för alla djur	0	0	0	0,0	0

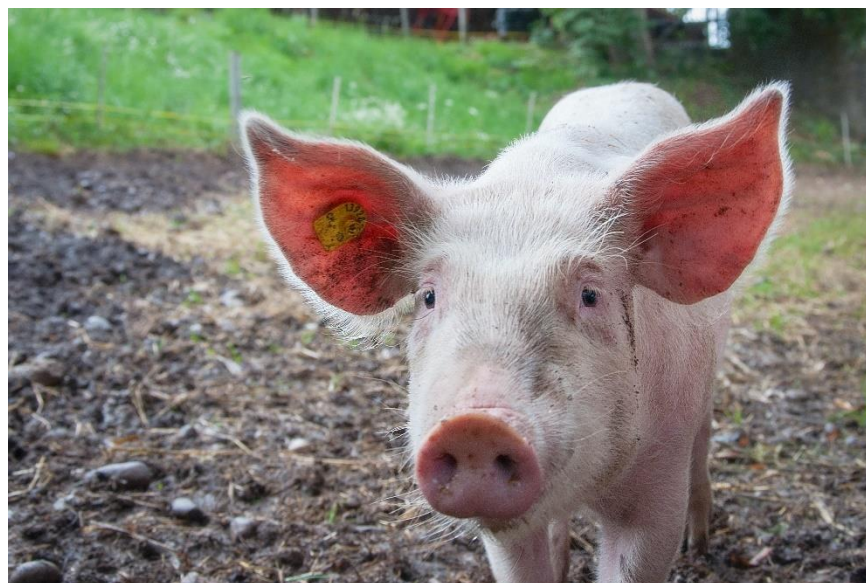
Total

Summa kg levande vikt	Summa klimatavtryck (kg CO2e/kg lev vikt)	Summa klimatavtryck (kg CO2e)
3 900	13,8	53 954



Inköpta djur, smågris, lamm, kyckling

I Frågor och svar på hemsidan hittar du uppgifter om detta!



Kolla resultatet och gör överslag!

greppa näringen

En mjölkko ger upphov till omkring 10 ton koldioxidekvivalenter totalt (200 kor = minst 2000 ton CO₂-e.

Foderåtgång är det rimligt?

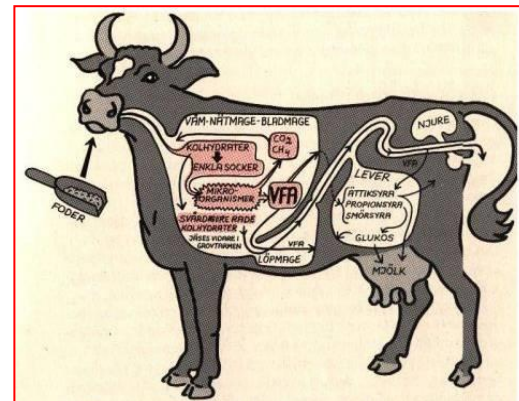
Mjölkko 10000 kg ECM äter minst 7000 kg ts!

Stämmer arealavkastning och inköp?



På gården: Förklara och avdramatisera!

Använd bilder från Greppasidan



Jordbrukets klimatpåverkan är inte som andras påverkan



Koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv) - gemensam "valuta" för växthusgaser

1 kg koldioxid = 1 kg CO₂-ekv

1 kg metan = 28 kg CO₂-ekv

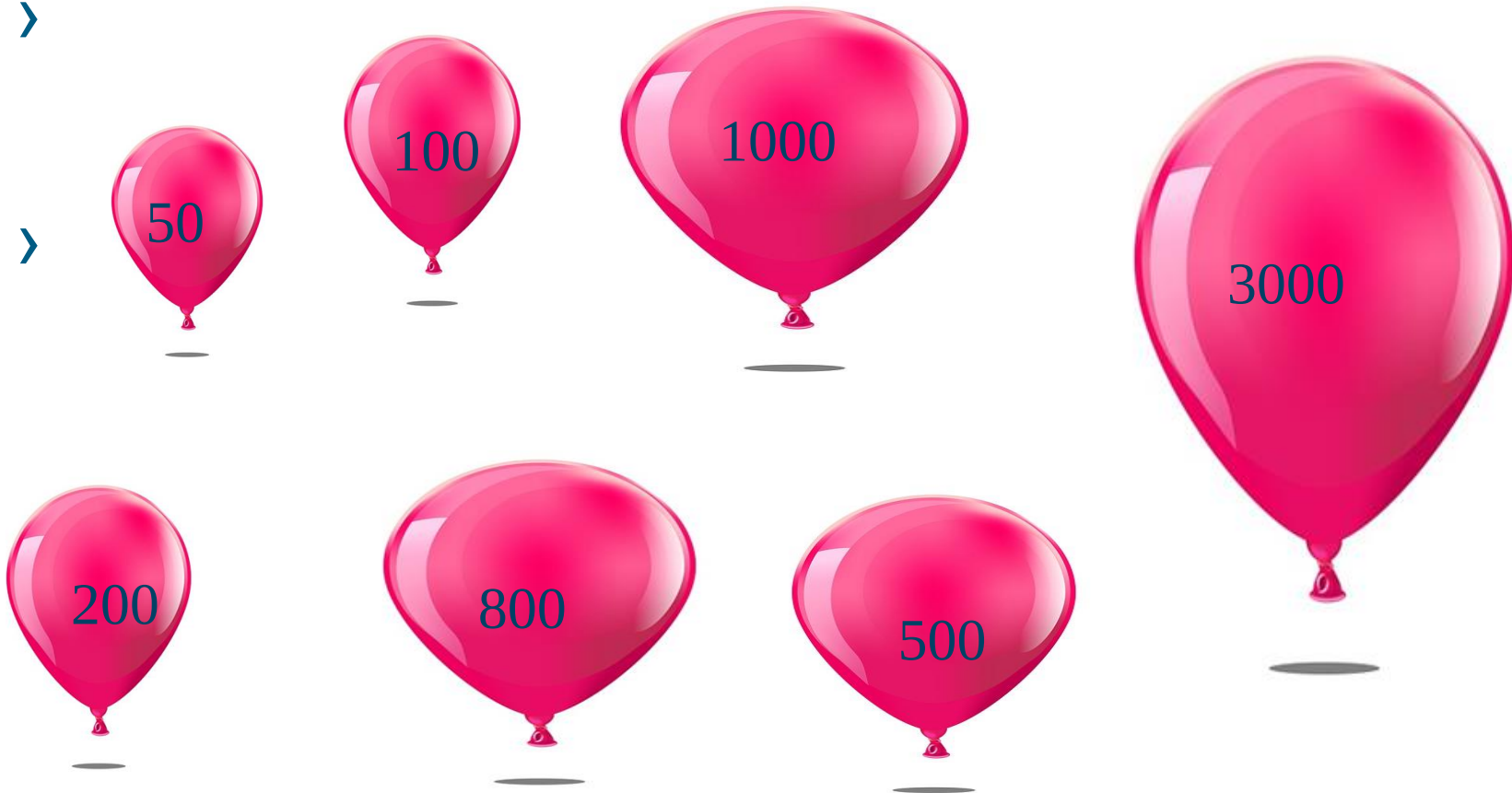
1 kg lustgas = 265 kg CO₂-ekv



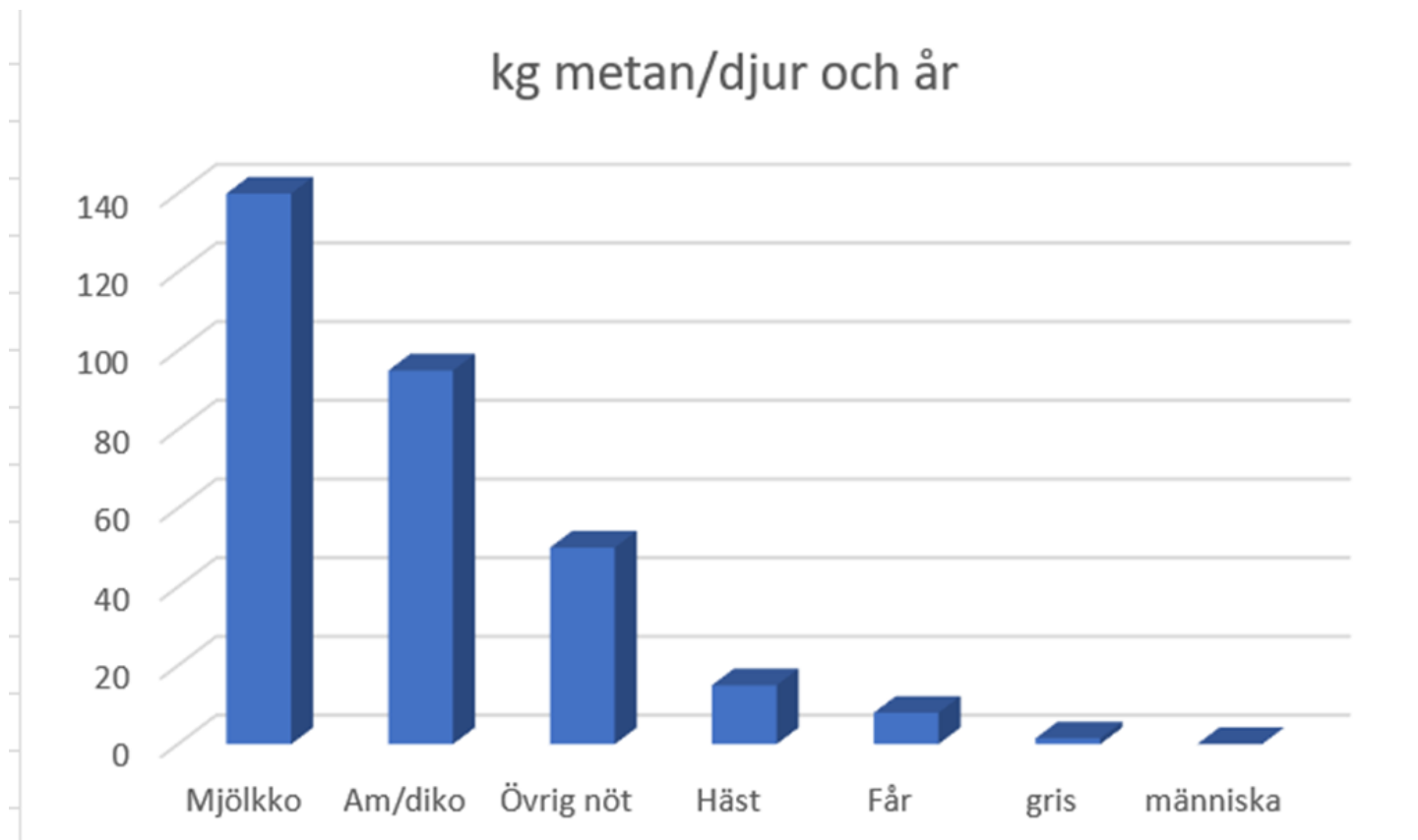
› Ton koldioxidekvivalenter? Gissa du med!

›

›



Metan från djurens fodersmältning

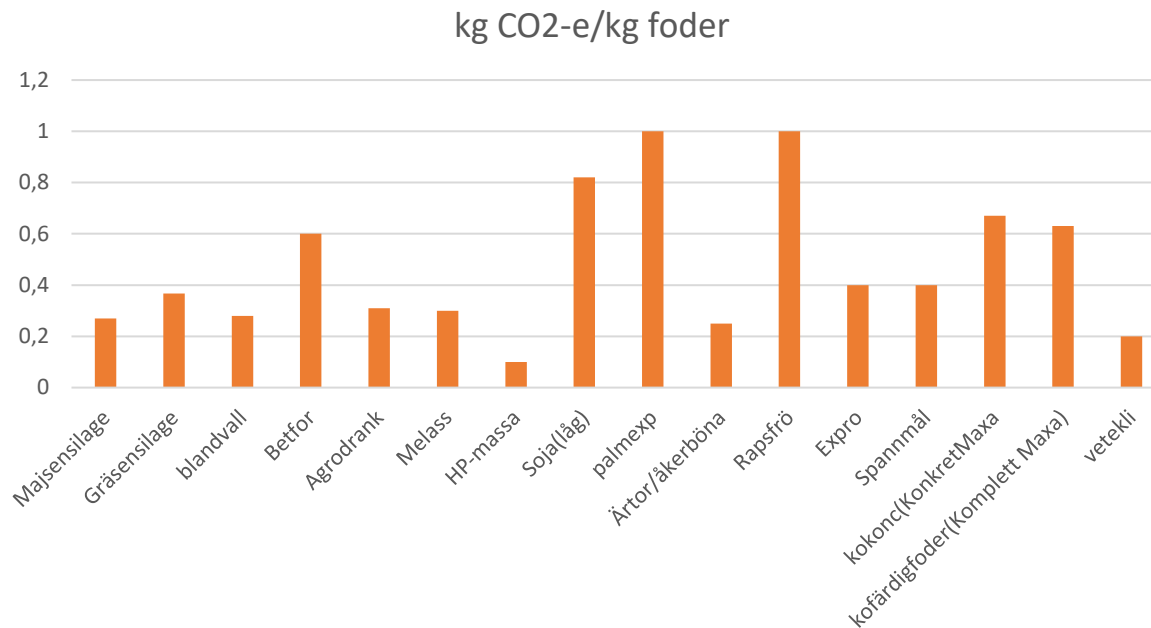


Jämförelse:

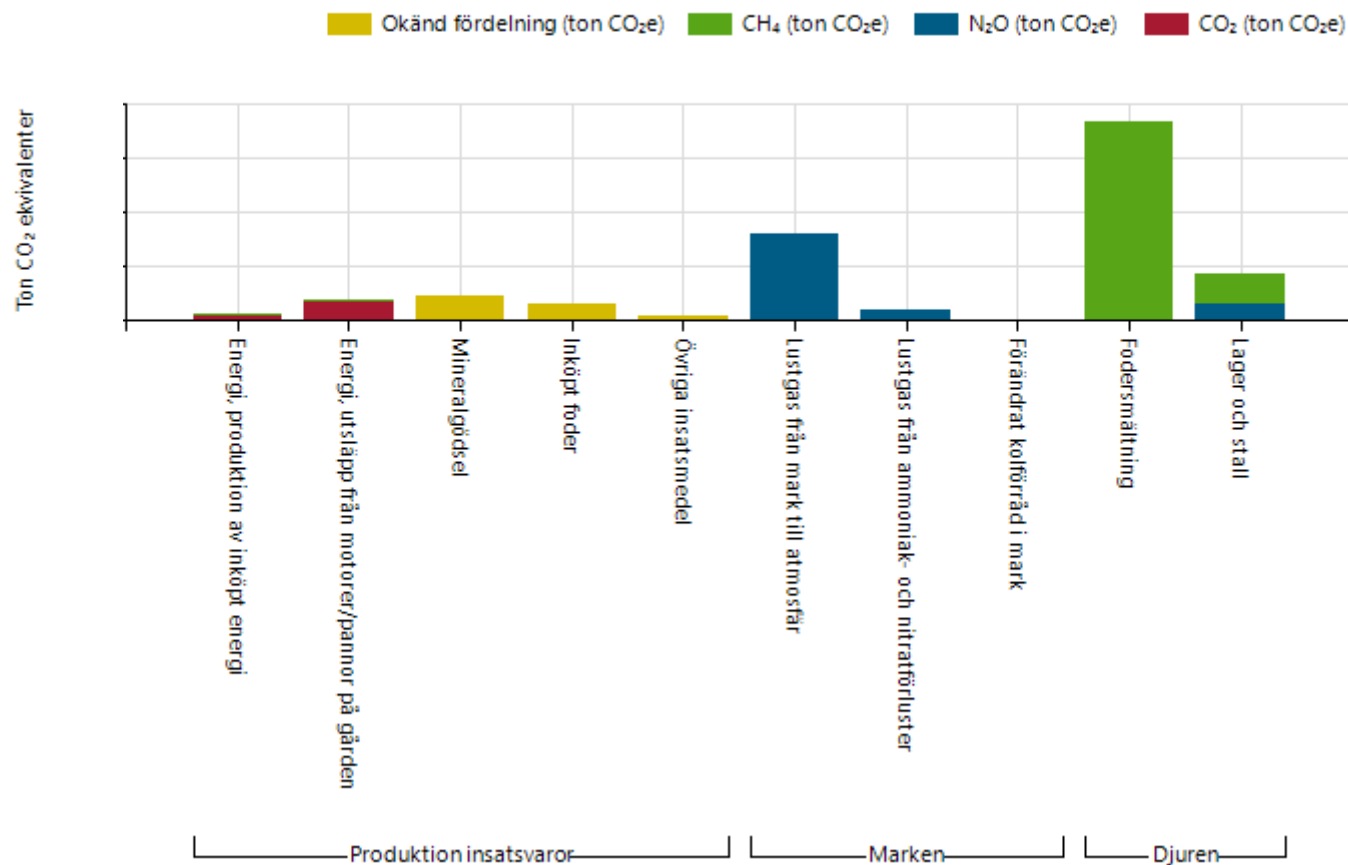
- 1 000 mil med bensinbil → ca 2 ton CO₂-ekv
- 3 kg N₂O-N/ha → 1,4 ton CO₂-ekv
- Inlagring 1 ton C → 3,7 ton CO₂-ekv

Fodrets klimatpåverkan.

Lantmännens foder finns i Vera, Svenska foders på deras hemsida, Rise foderberäkningar finns på hemsidan.



Summering växthusgasutsläpp



Genomgång av gårdens klimatpåverkan!

- › Gå igenom resultatet, Förhoppningsvis har du redan innan kunnat se felinmatningar mm.
- › Ta fram det som lantbrukaren gör bra idag!
- › Diskutera vad som skulle kunna sänka klimatavtrycket.
- › Nyckeltal, resurseffektivitet
- › Koppla ihop ekonomi och klimatarbete
- › Om nötgård, diskutera ekosystemtjänster

Vilka kan jag påverka direkt!

- Foder med lägre klimatpåverkan
 - Minskat spill
 - Rätt foderstat- vägning av foder
 - Bättre djurhälsa
 - Rätt gödselinköp
-

Inkalvningsålder-bra exempel på klimat och ekonomi



Växthusgasutsläpp från fodersmältning och foder vid olika inkalvningsålder.

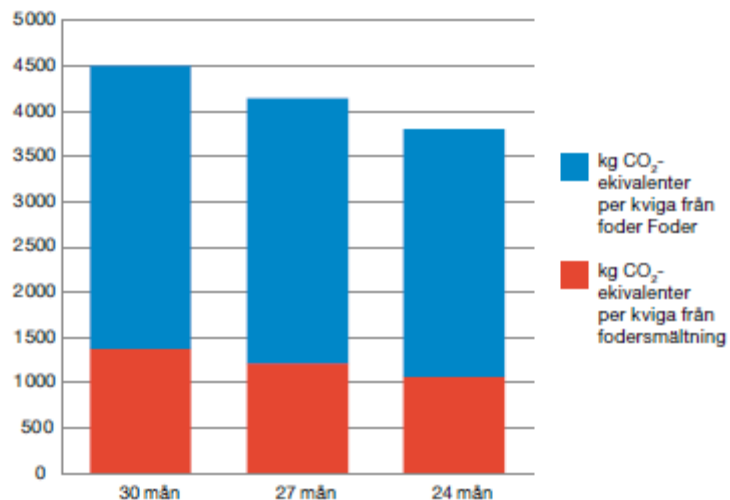


Diagram 1: Totala växthusgasutsläpp per kviga vid olika inkalvningsålder.

*Foderstatsberäkningarna är utförda enligt NORFOR, kvigorna är alla höstfödda och metanutsläppen har beräknats enligt Lindgren 1980. Inkalvningsvikten är beräknad till 580 kilo i alla alternativen.

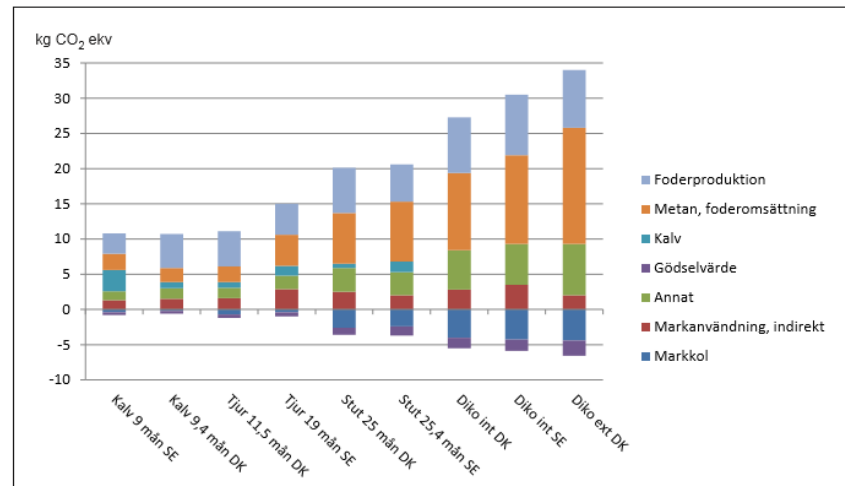
Frågor som kan uppkomma vid besöket!

- › Vad påverkar lustgasbildningen?
- › Kan jag hantera stallgödseln annorlunda?
- › Hur kan jag markkartera?
- › Är vår uppfödning/gård "normal"?
- › **Kolsänkor?**
- › Hur mycket kan jag sänka fodrets påverkan?
- › Ekologiskt-konventionellt?
- › Djurantalet minskar ju...?
- › Vad händer om vi.....?

Jag har mycket bilder med mig i väskan!

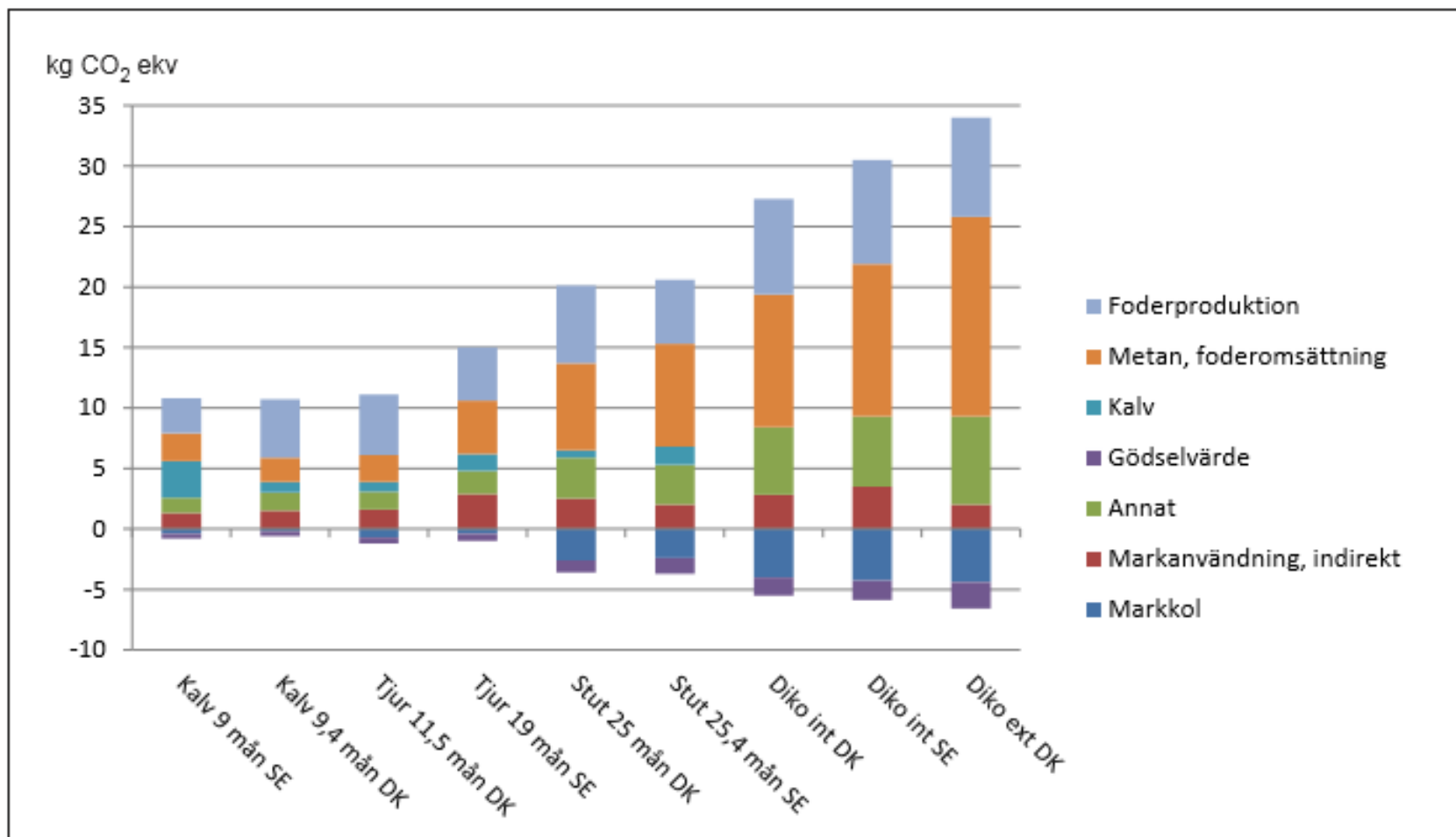
Var ödmjuk med siffror på kg koldioxidekvivalenter-variationen är stor och indatakvalitet varierar. Vilken är produkten? Kg levande vikt eller kg slaktad vikt. Vera beräknar nå kg levande vikt!!!!!!

	kg CO ₂ -e/ kg sl vikt	faktorer som påverkar
Köttras-självrekr	20-35	fodertyp, slaktålder
mjölkkrasdjur	10-25	fodertyp, slaktålder



Figur 3. Klimatavtryck (i kg CO₂ ekvivalenter) för olika produktionssystem för nötkött i Sverige (SE) och Danmark (DK) beräknat på 1 kg kött uppdelat på olika ursprung för utsläpp och inlagring av kol.

Klimatavtryck Nötkött/ kg slaktvikt



Figur 3. Klimatavtryck (i kg CO₂ ekvivalenter) för olika produktionssystem för nötkött i Sverige (SE) och Danmark (DK) beräknat på 1 kg kött uppdelat på olika ursprung för utsläpp och inlagring av kol.

Från artikeln "Variation in carbon footprint of milk due to management of differences between Swedish dairy farms.
Henriksson, M., Flysjö, A. Swensson, C. 2011

Variation in carbon footprint of milk

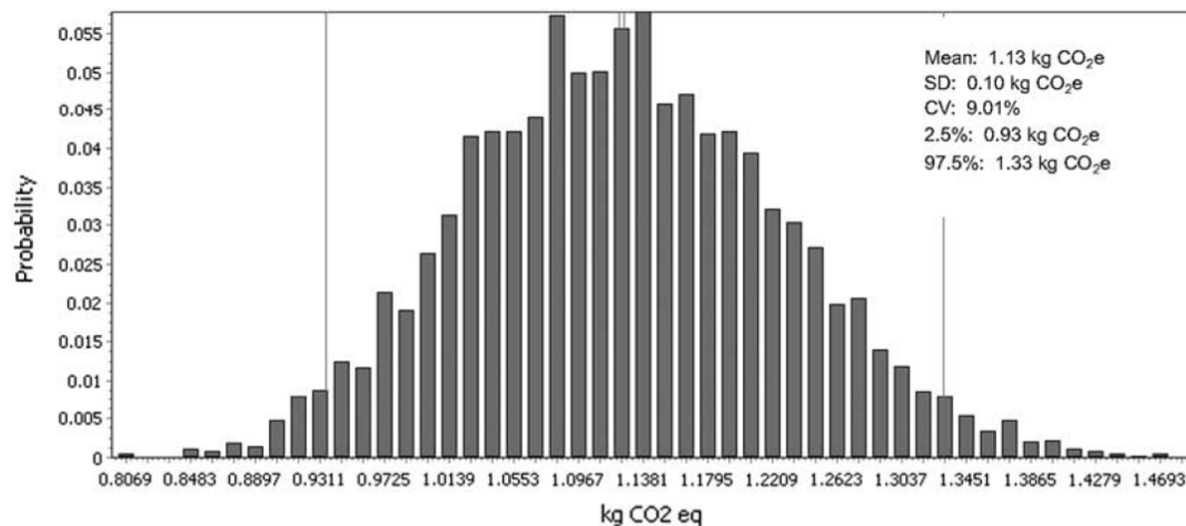


Figure 3 Frequency distribution of GHG emissions of 1 kg ECM as a result of variation in production data on farm level, based on the Monte Carlo analysis in Sima Pro. Right and left vertical lines indicate the predicted 95% CI (from 2.5% to 97.5%); GHG = greenhouse gas; ECM = energy-corrected milk.



Hur hållbar är svensk gris?

Klimatpåverkan per kg mjölk(ECM)?

- Vad är rimligt?
- Säljs spannmål eller dylikt från gården?
- Hur stor var slakten för beräkningsåret?



Allokering mjölk-kött

Levererar ENBART mjölk och nötkött - Allokera mellan levererad mjölk och kött enligt:

$AF = 1 - 6,04 \cdot \text{kg kött (levande vikt)} / \text{kg mjölk}$

Där AF anger hur stor andel av de totala utsläppen som ska läggas på mjölken

Runt 85 % på mjölken vanligast

Allokering i Vera

Om du väljer allokering i Vera, är det viktigt att du fördelar gödsel,diesel mm rätt.

Lantbrukaren behöver svara på lite mer frågor och du måste ha mer koll på att fodret hamnar hos rätt djur.

Ytterligare åtgärdsförslag-som utvecklas vid ny rådgivning

- › Grovfoderkvalitet-grovfoderproduktion
- › Planering och uppföljning av produktionen
- › Fodereffektivitet-mätning vägning av foder
- › God djurhälsa
- › Se över foderspill
- › Stallgödsel
- › Energianvändning
- › Mm mm





Klimatnyckeltal i rådgivningen

Rapport från projektet Styr- och uppföljningssystem
för klimateffektiv svensk jordbruksproduktion

Maria Berglund, Susanne Bååth Jacobsson, Carin Clason, Lars Törner och Helena Elmquist
2014
Hushållningssällskapet Halland

Nyckeltal	Producerade smågrisar per årssugga
Klimatanknytning	Ett högt utbyte från suggorna ger en resurseffektiv produktion. Påverkar bland annat åtgången av foder, energi och stallplats i förhållande till mängden producerade smågrisar.
Ekonomisk anknytning	Viktigt nyckeltal för det ekonomiska utbytet i smågrisuppfödningen då det speglar resursutnyttjandet.
Var hittar man data?	Nyckeltalet räknas ut i PigWin Sugg (se kapitel 8.2.4).
Täljare	Antalet sålda och överförda grisar justerat för skillnader i lager vid periodens början och periodens slut av antal avvanda och diande grisar, grisarnas vikt och antal dräktighetsdagar. Benämns normalt som producerade grisar.
Nämnare	Antal årssuggor inklusive gyltor och korregerat för inköpta dräktiga gyltor.
Hur analyseras talet	Ju högre desto bättre, dock alltid utan att ge avkall på djurskyddet. Värdet ger ett bra helhetsgrepp över produktiviteten i smågrisuppfödningen och är det enda mått som klarar att ta hänsyn till lagerförändringar och inköpta dräktiga gyltor. Talet bör även utvärderas i relation till de insatser i form av framför allt foder och arbetsinsats som krävs.
Jämförelsetal?	Jämförelsetal finns från PigWin för genomsnitt, bästa och sämsta 25 %.
Förbättringspotential och variation	Det finns en stor variation mellan gårdar. Mellan de bästa och de sämsta 25 % skiljer det 6,5 smågrisar, vilket motsvarar en förbättringspotential för de sämre gårdarna med 33 %.
Osäkerhet	Formlerna för beräkning av lager bygger på danska studier och det är inte undersökt hur de stämmer med svenska förhållanden. Det är också svårt att göra en korrekt inventering av vikt på grisarna som är i lager. Därför bör avstämning göras direkt efter avvänjning, annars kan resultatet variera beroende på tidpunkt för avstämning. Störst påverkan har detta i mindre besättningar med långa grisningsintervall.

Mycket material på hemsidan!

Ta hjälp av

För ytterligare instruktioner i hur du jobbar i VERA har vi tagit fram en "så här gör du"-presentation och ett dokument med vanliga frågor och svar.

- [Vera klimatberäkning - så här gör du](#)
- [Frågor och svar - Klimatkollen i Vera](#) 📄(Nytt Sep 2022) 📄
- [Tips Klimatkollen](#) 📄

Det kan i vissa fall vara klurigt att hitta klimatavtryck för alla insatsvaror som används på gården. I sådana fall kan du ta hjälp av:

- [Lathund för klimatavtryck av olika insatsvaror](#) 📄
- [Klimatavtryck för ekologiska jordbruksprodukter, rapport från SIK](#)
- [Uppdaterade klimatavtryck av fodermedel](#) 📄
- [Klimatavtryck av insatsvaror i jordbruket](#) 📄
- [Tillväxtkurvor för mjölkkraskvigor](#) 📄
- [Tillväxtkurvor för tjurar](#) 📄

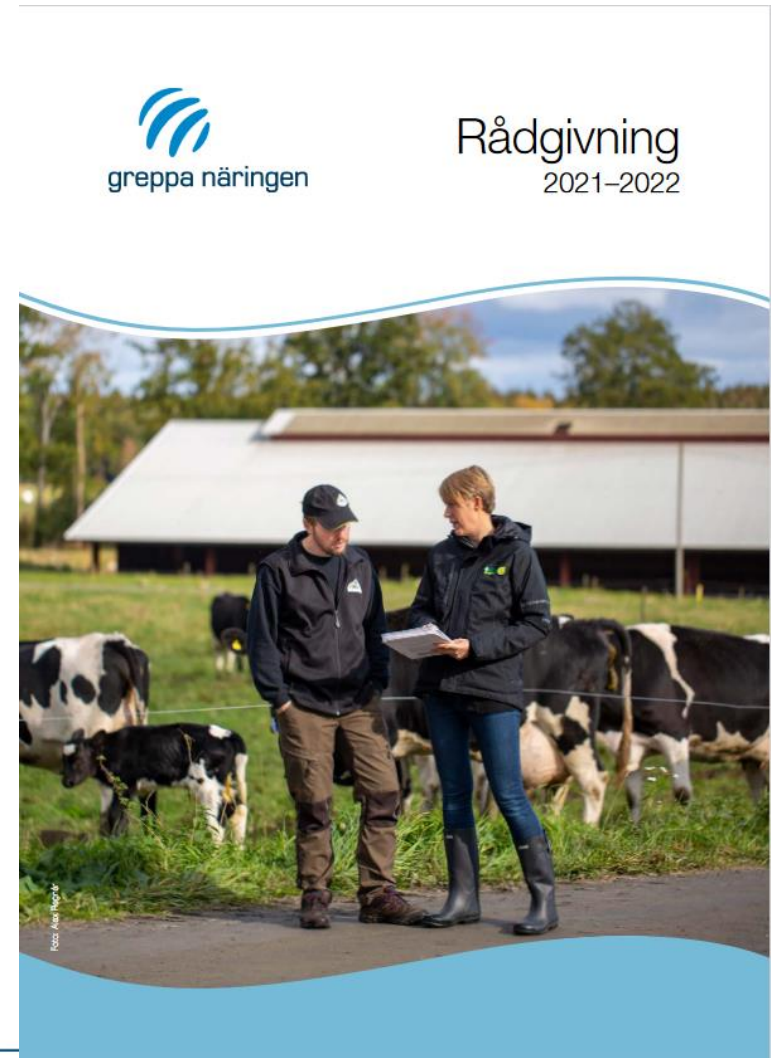
Har du frågor om Vera kan du alltid kontakta vår support på vera@jordbruksverket.se eller 036-15 64 80.

Beräknat klimatvärde foder

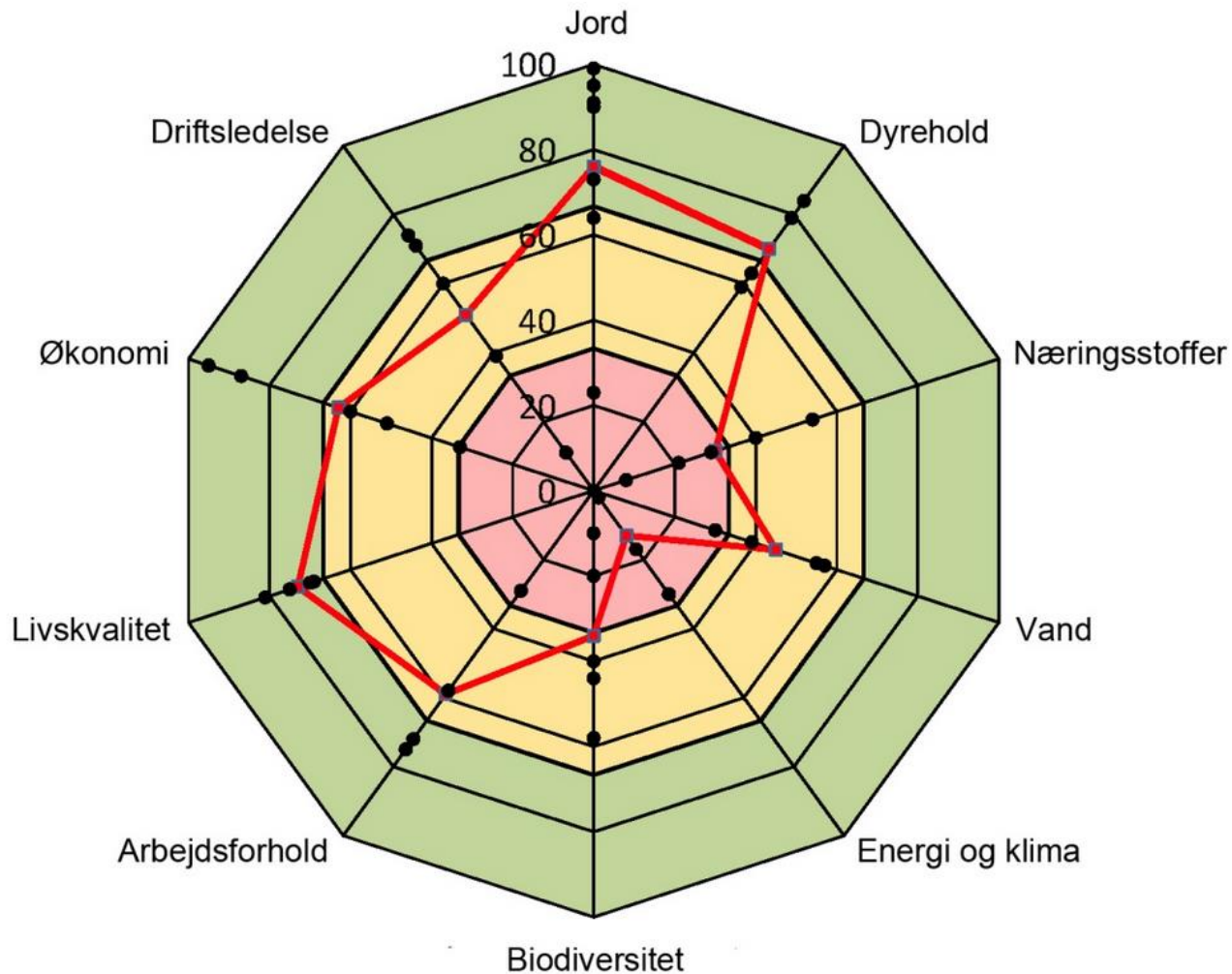
Med uppgifter från lantbrukaren gör du redan innan ditt besök en överslagsberäkning för att se om fodermängderna är rätt, att fodret räcker till djuren, och om arealavkastningar stämmer.

Förslag på ny rådgivningsplan!

- › Kvävestrategi
- › Grovfoderproduktion
- › Klimatanpassad utfodring
- › Energirådgivning



Hållbarhet kräver en helhet!



Uppföljning och rådgivningsbrev

- › Bestäm tid för uppföljning!
- › Sammanfatta rådgivningen i brevet
- › Be en kollega läsa brevet innan du skickar ut det.
- › Var tydlig med vad ni kom fram till
- › Komplettera gärna med bilder i brevet.
- › Rapportera i Greppa-admin
- › Glöm inte att ändra bakgrundsbeskrivning och rådgivningsplan



Ta hjälp av rådgivningsexperten/kollegor!

Exempel på frågor du kan få svar på:

- ❖ Vilka kraftfodergivor per år är rimliga för djurslaget.
- ❖ Var hittar jag klimatavtryck på foder mm
- ❖ Är handelsgödselmängderna rimliga?
- ❖ Hur mycket diesel bör en mjölkgård med 200 kor göra av med?
- ❖ Rimlighetsvärden

Kontakta mig angående klimatkollen 0702062855. Ofta kan jag lösa frågeställningar snabbt. Finns kvar tom dec 2022

Vanliga fel i beräkningar och brev

- › Missat foder-fel i foderåtgång-överlagring
- › Angett foder i kg ts när Vera angett värde per kg och tvärtom
- › Angett slaktad vikt istället för levande vikt
- › Fel i djurkort, djurslag, ingångsvikter, antal rekryteringsdjur mm
- › Energi (diesel) har inte delats på växtodling, djurhållning , naturbeten eller ev halmbärgning.
- › Beskriv olika alternativ med ord i Vera det är lätt att glömma!

I brevet har klimatavtrycket inte kommenterats alls eller felaktigt
Var noga med att skilja på kg slaktad vikt och kg levande vikt.

Om det finns mulljordar – gör en beräkning även utan mulljordar och diskutera skillnaden.

Men det är alternativet med mulljordar som skall in i GNW

Så här säljer jag in Klimatkollen

- › Berättar om den vid träffar och kurser!
- › Visar delar av köksbordsunderlaget vid andra rådgivningar.
- › Informerar kollegor, organisationer mfl om rådgivningen.
- › Samarbete med övriga rådgivningsföretag och länsstyrelse
- › Förtroendevalda Arla/LRF bra att få med!

Frågar om de vet hur många ton Växthusgaser som lämnar deras gård och om de tror att det är mer mindre än grannens?



Tack för att Du lyssnade

Fråga nu eller senare!

070-2062855

