

# Möjliga klimatåtgärder på gård & Introduktion till klimatberäkningar i Vera

Maria Berglund, hållbarhetsexpert

Växa

[maria.berglund@vxa.se](mailto:maria.berglund@vxa.se) 010-471 02 15

## Agenda: Åtgärder samt Introduktion till klimatberäkningar i Vera

**Syfte:** Ge er en grund för att diskutera åtgärder och föregripa besvärliga frågor

Öka er förståelse för Klimatkollen i Vera genom visa vad som ”sker under huven”

**Startpunkt:** Ni har gått klimatgrundkursen och har sett Vera

### Åtgärder

- Hur kan jag tänka kring åtgärder
- Klimatavtryck av jordbruksprodukter
- Frågor och fallgropar

### Introduktion till Klimatkollen i Vera

- Genomgång av formulär och resultat
- Tolka resultat och Allokering
- Vad händer i bakgrunden

# Utgångspunkter

Djuren behövs för bete och stallgödse!

Korna är inga klimatbovar! De har funnits i alla tider. Dessutom minskar koantalet!!

Grödorna binder in kol, så grödorna är kolsänkor. Det är konsumenterna som andas ut koldioxiden, så de ska belastas för det, inte jordbruket!

Ska alla bli veganer?!

Men skogen binder en massa kol! Får jag inte tillgodoräkna mig det?!

Ska vi lägga ner svensk jordbruk då?!  
Är det det ni vill?!

# Utgångspunkt = Jordbruket och den enskilda gården

## Så fokusera på...

- ... **jordbruket**, d v s växtodling och djurhållning.  
Jordbruket får stå på egna ben. Liksom skog, solceller, maskinstation etc.  
står på egna ben
- ... det lantbrukaren har **rådighet** över  
= Det som sker på gården och val av insatsvaror.  
Det innebär även fokus på **här, både nu och i framtiden.**
- ... att alla vid köksbordet **accepterar att jordbruket ger växthusgasutsläpp**
- ... att peka ut **syndabockar löser inga problem!**

## Utgå från:

- **Det du redan kan och gör!**  
Mycket av det du redan jobbar med i rådgivningen går hand i hand med klimatåtgärder

Rapporten tolkar produktions- och miljönyckeltal med klimatglasögon.

Valt ut och förklarar nyckeltal som styr mot mer klimatsmart produktion. Så fokus på rätt riktning istället för kvantifiering av klimatpåverkan.

Kunskapen håller: Rapporten skrevs för 12-13 år sedan, men slutsatserna är fortfarande aktuella.

### **Klimatnyckeltal i rådgivningen**

**Rapport från projektet Styr- och uppföljningssystem  
för klimateffektiv svensk jordbruksproduktion**

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

# Utgå från:

- Det du redan kan och gör!
- **Kunskap från grundkursen och egen inläsning:**
  - Gå igenom presentationerna från klimatgrundkursen!
  - Hämta information från t ex Greppa Näringen, RISE, LRF (centralt).
  - Sök efter information i vetenskapliga artiklar och rapporter, inte direkt från debattörer.  
*Tips: sök med <https://scholar.google.com/> för att se hur många och vem som har citerat artikeln/rapporten!*

# Fler lästips



Lättläst. Tar upp allt.



Fördjupning om metan,  
kolinlagring



Bl a bilaga om GWP\*

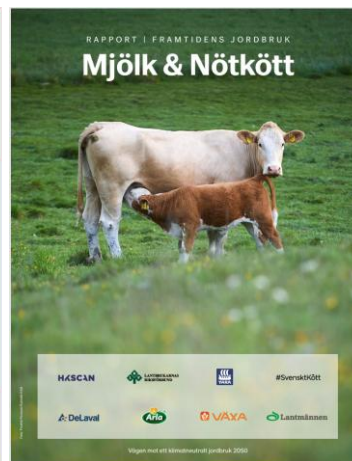
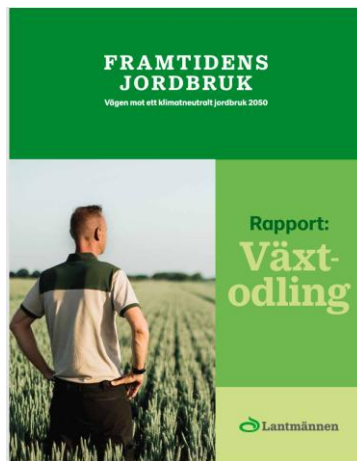


Kunskapsläget 2019 om  
klimatåtgärder på gårdsnivå

[TABLE Debates https://tabledebates.org/](https://tabledebates.org/) . Internationell om mat och miljö. Nyheter om forskning, debattinlägg, webinar.  
Nyhetsbrev [FODDER newsletter https://tabledebates.org/fodder](https://tabledebates.org/fodder)  
DCA, Danish Centre For Food and Agriculture <https://dca.au.dk/en/>



Aktuell (2026) bild av läget i svensk livsmedelsproduktion och möjligheter framåt



Rapporterna "[Framtidens jordbruk](#)" samlar branschens kunskap om hur klimatmålen kan nås för växtodling, mjölk&nöt respektive gris

# Utgå från:

- Det du redan kan och gör!
- **Kunskap från grundkursen och egen inläsning:**
  - Gå igenom presentationerna från klimatgrundkursen!
  - Hämta information från t ex Greppa Näringen, RISE, LRF (centralt).
  - Sök efter information i vetenskapliga artiklar och rapporter, inte direkt från debattörer.  
*Tips: sök med <https://scholar.google.com/> för att se hur många och vem som har citerat artikeln/rapporten!*
  - **Bli bekväm med begreppet "kilo koldioxidekvivalenter" och klimatavtryck**

## Begreppet ”kilo koldioxidekvivalenter”

Ska **ALLTID** ha en **viktenhet!!!**

### Grönt ljus!\*

5 kilo koldioxidekvivalenter

5 kilo CO<sub>2</sub>e

5 kg CO<sub>2</sub>e

\* eller byt ut kilo mot ton eller gram

### Svarta listan

~~Ekvivalenterna~~

~~5 ekvivalenter~~

~~5 koldioxidekvivalenter~~

~~5 koldioxid-e~~

# Begreppet

## ”kilo koldioxidekvivalenter”

- Det blir snabbt stora mängder (hundratals ton CO<sub>2</sub>e) inom jordbruket.
- Skaffa känsla för vad som är rimligt!

### Riktvärden på klimatpåverkan för svenskt jordbruk

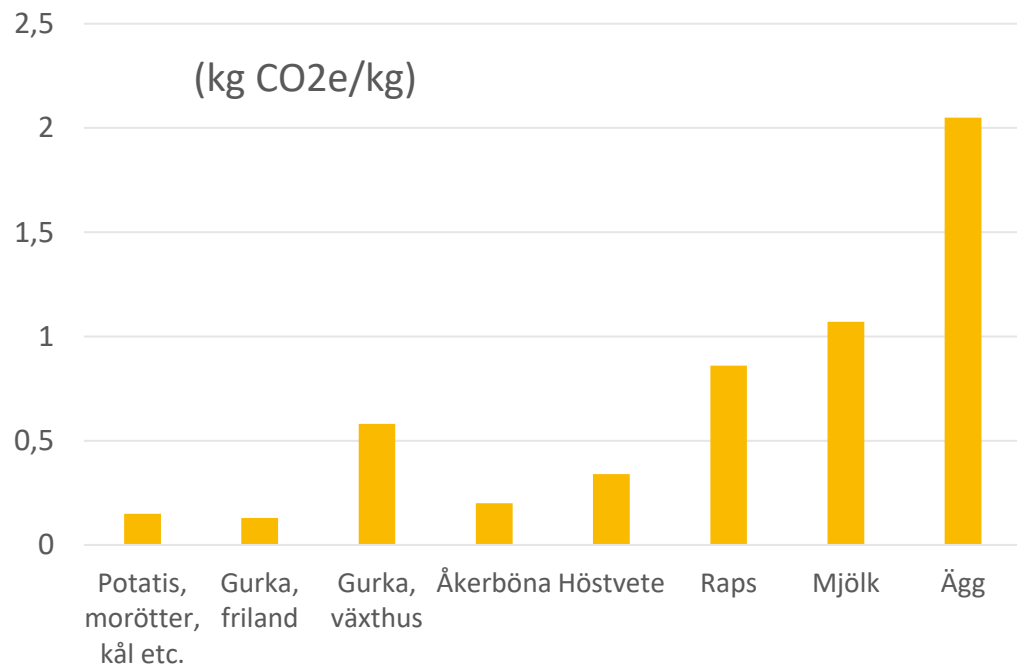
Mark: inkl insatser

Djur: Inkl foder och rekrytering

Vad	Ton CO <sub>2</sub> e/år
1 ha åker, mineraljord	1,5 – 3
1 ha åker, mulljord	31 (6-50)
1 mjölkko, 10 ton ECM	10-11
1 diko+kalv till 6 mån	5-6
1 årssugga + smågrisar	1,8
1 slaktgrisplats	0,8

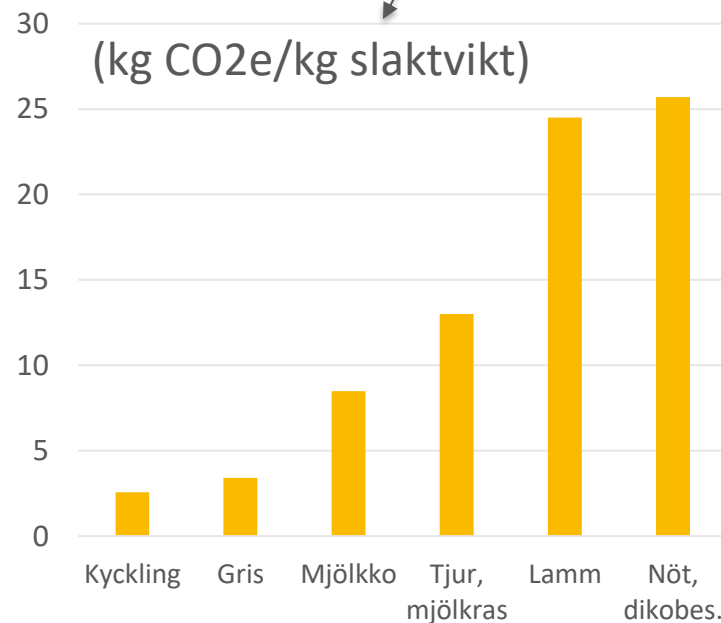
# Klimatavtryck för jordbruksprodukter

## - svenska studier



(Moberg et al, 2019. Foder&Spannmål, 2024. Ahlgren et al, 2022)

Håll koll på **enheten** för animalier!  
I många klimatavtryck/LCA slaktvikt.  
I Klimatkollen levandevikt

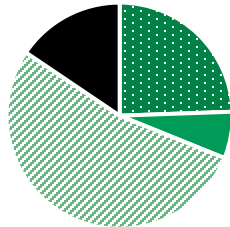


## Utgå från:

- Det du redan kan och gör!
- Kunskap från grundkursen och egen inläsning
- **Det som har störst betydelse för aktuell produktion, och om möjligt fokus på det som går att påverka.**

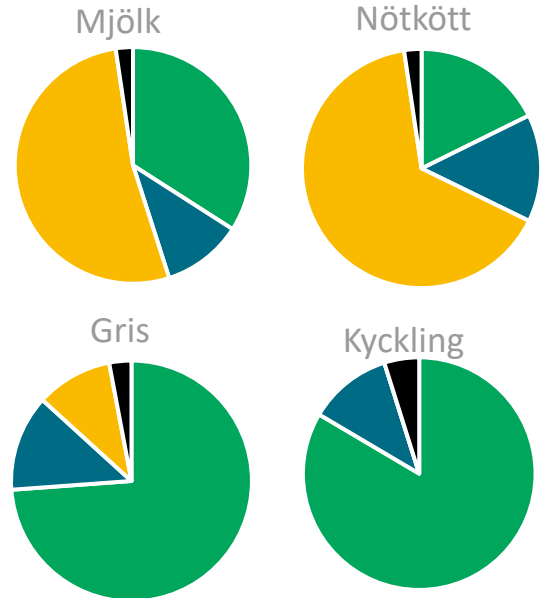
### Spannmål

- Produktion NPK
- Prod kaptialvaror
- ▨ Lustgas från mark
- Bränsle o torkning



### Animalier

- Produktion av foder
- Lagring stallgödsel
- Fodersmältning
- Energi i stall



# Åtgärder och Vad är klimatsmart

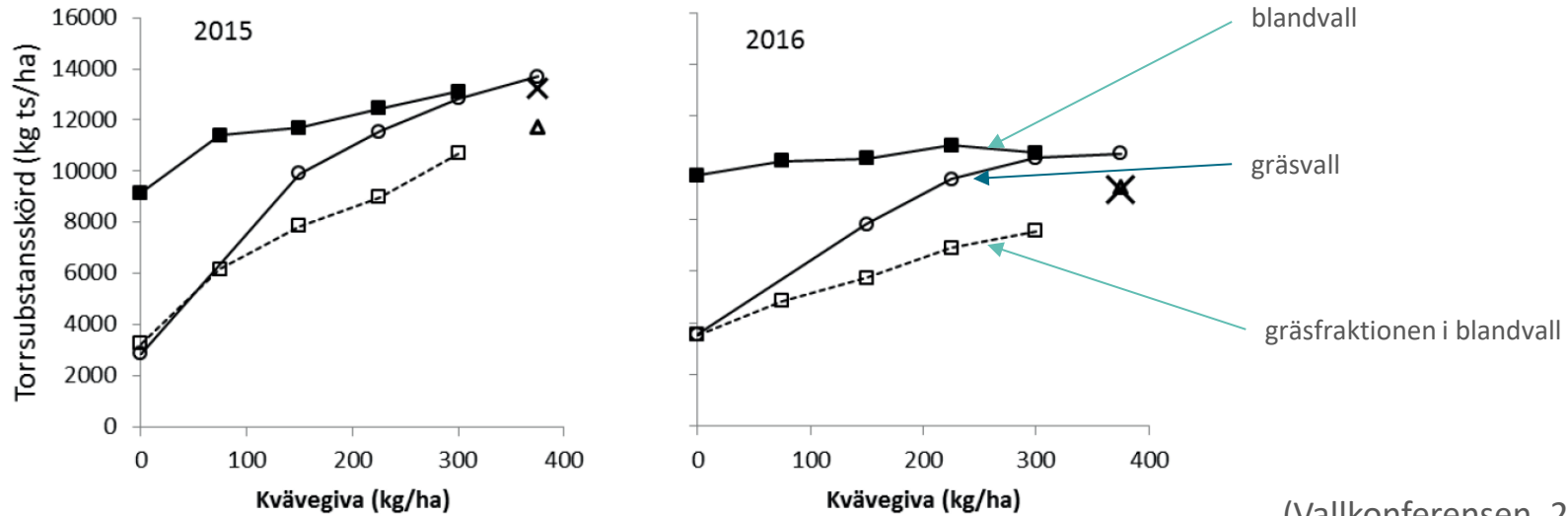
# Kännetecknen för låga klimatavtryck

- Resurseffektivitet, speciellt avseende:
  - **Kväve** (kg N tillfört per ton skördad gröda)
  - Fossil energi (kWh fossil energi per ton produkt)
  - **Foder** (MJ per kg tillväxt, kg ECM per kg TS-intag)

## Fokusera på:

- Det lantbrukaren kan påverka
- **Per kg produkt**

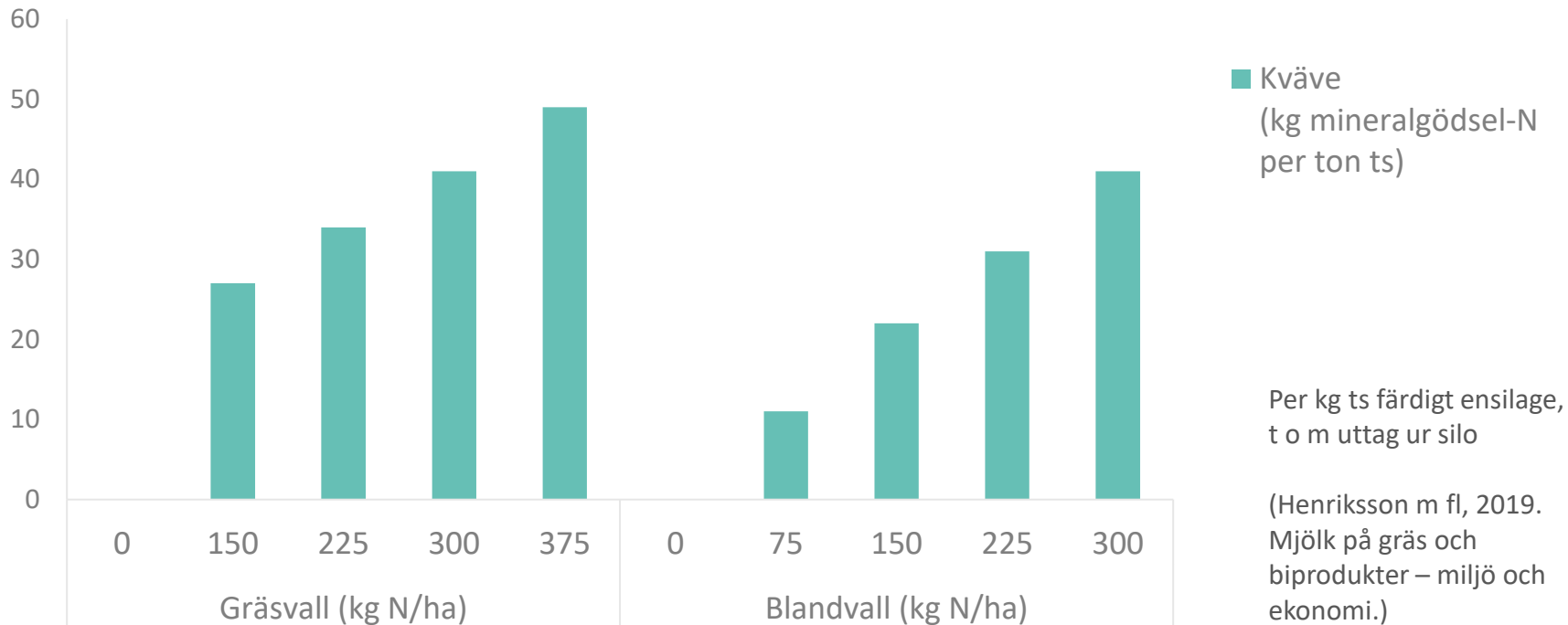
# Exempel vall: Effekt av gödslingsstrategi och skördenivå



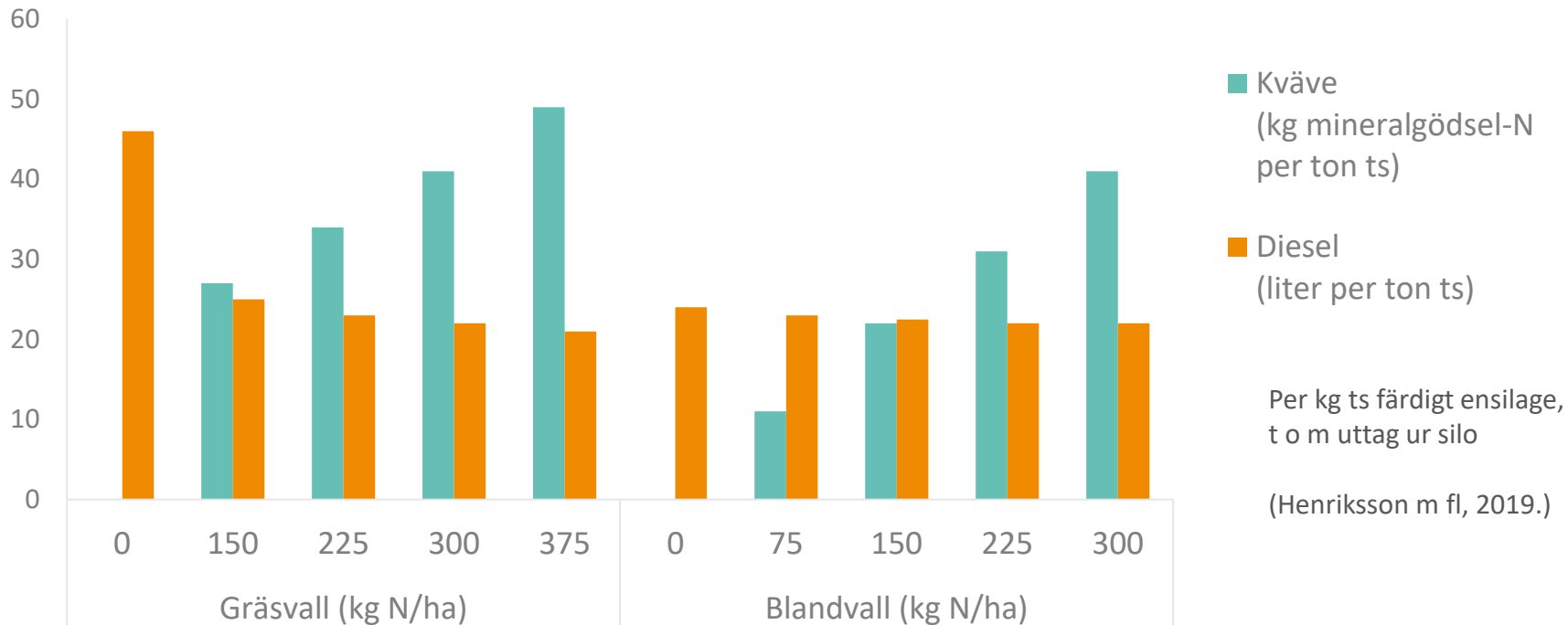
(Vallkonferensen, 2017)

Figur 2. Torrsbstansavkastning (kg ts/ha) som en funktion av kvävegiva på Råde åren 2015–2016. ○, heldragen linje: ren gräsvall (timotej/rörsvingelhybrid/engelskt rajgräs); ■, heldragen linje: blandvall (timotej/rörsvingelhybrid/engelskt rajgräs + 20 % klöver); □, streckad linje: blandvallens gräsfraktion; △: timotej/ängssvingel; ×: timotej/rörsvingelhybrid/engelskt rajgräs/rajsvingel.

## Mängd kvävegödsel och drivmedel per ton ts vid olika gödslingsnivåer



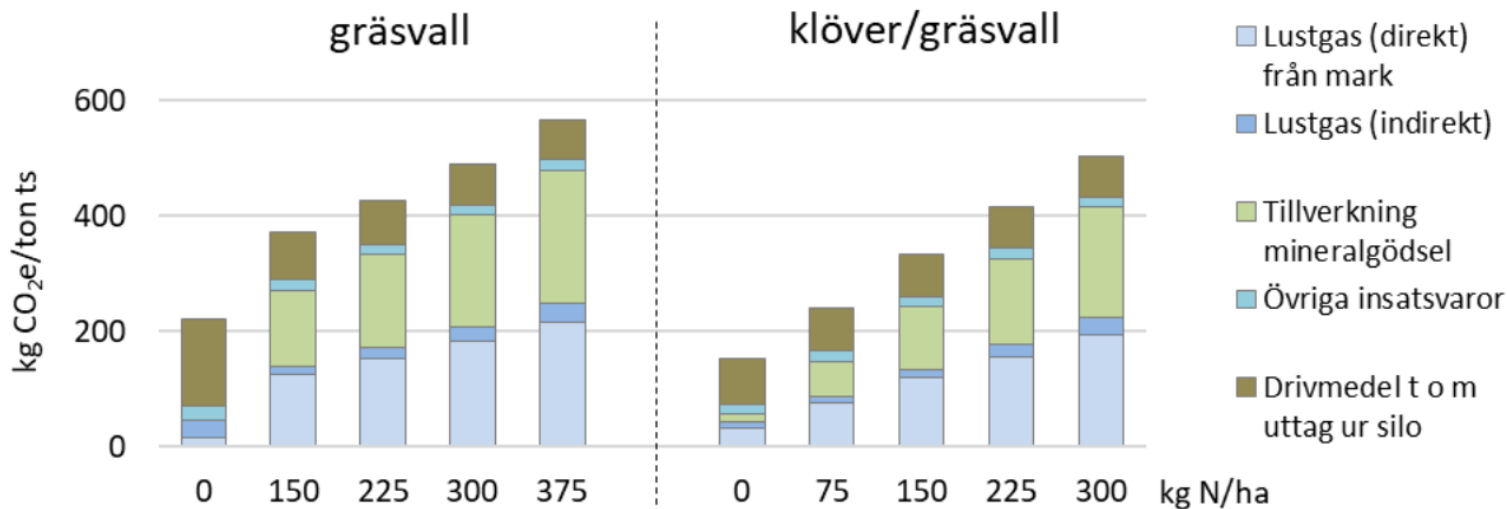
## Mängd kvävegödsel och drivmedel per ton ts vid olika gödslingsnivåer



Per kg ts färdigt ensilage,  
t o m uttag ur silo

(Henriksson m fl, 2019.)

# Klimatavtrycket av ensilage styrs av gödsling och skörd



Per kg ts färdigt ensilage, t o m uttag ur silo  
(Henriksson m fl, 2019)

## Hög fodereffektivitet (kg ECM/kg ts-intag, MJ/kg tillväxt) är fördelaktigt eftersom det...

... har gått åt mindre mängd foder per kg mjölk/kött/ägg

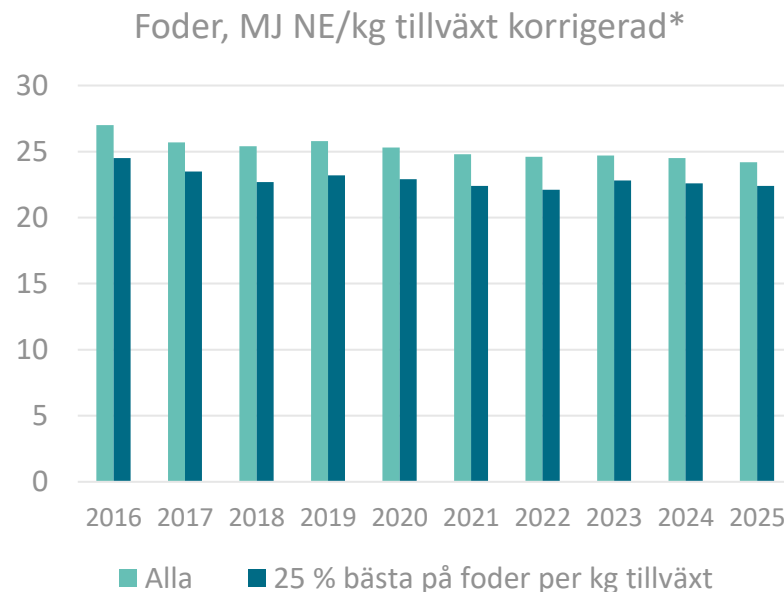
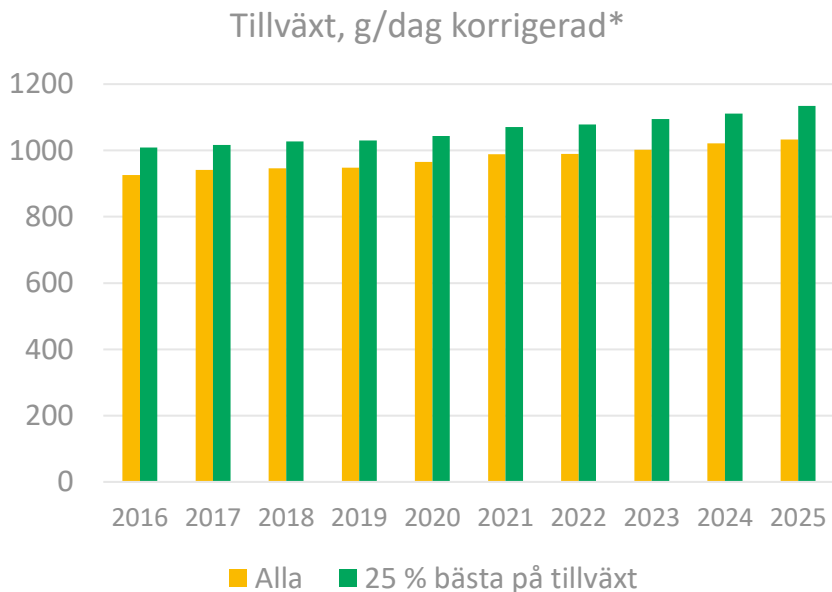
→ **Fodrets "klimatryggsäck"** blir mindre

... blir mindre mängd kväve och/eller lättomsättbar organisk substans (VS) i **träck och urin**

→ **Lägre växthusgasutsläpp** från stallgödselhantering per kg mjölk/kött/ägg

... (för idisslare) blir mindre metan från **fodersmältningen**

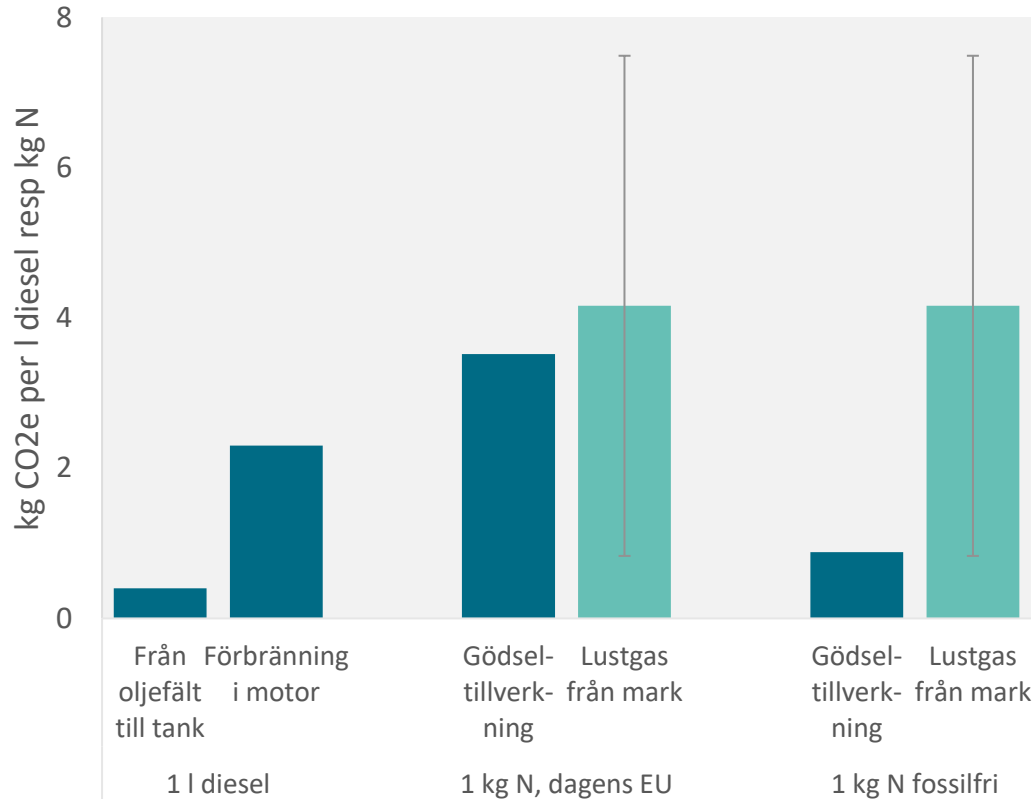
# Slaktgrisar: allt snabbare tillväxt, allt mer fodereffektivt



\*Korrigerad: 30 kg insättningsvikt, 115 kg levandevikt vid slakt  
Ref: WinPig/Gård & Djurhälsan

# Kännetecknen för låga klimatavtryck

- Resurseffektivitet, speciellt avseende:
  - **Kväve** (kg N tillfört per ton skördad gröda)
  - Fossil energi (kWh fossil energi per ton produkt)
  - **Foder** (MJ per kg tillväxt, kg ECM per kg TS-intag)
- Insatsvaror med låga klimatavtryck
  - Icke-fossil energi
  - Biprodukter: T ex stor skillnad per kg griskött om slaktgrisarna är uppfödda på biprodukter eller färdigfoder/spannmål, soja, premix etc.
  - Foder ”utan LUC”



## Kväve är viktigt ur klimatsynpunkt!

- Kvävegödsel har högt klimatavtryck = Stor klimatpåverkan uppströms
- Kvävets omsättning i mark ger lustgas = Klimatpåverkan på gård

# Kännetecknen för låga klimatavtryck

- Resurseffektivitet, speciellt avseende:
  - **Kväve** (kg N tillfört per ton skördad gröda)
  - Fossil energi (kWh fossil energi per ton produkt)
  - **Foder** (MJ per kg tillväxt, kg ECM per kg TS-intag)
- Insatsvaror med låga klimatavtryck
  - Icke-fossil energi
  - Biprodukter
  - Foder ”utan LUC”
- De insatser som görs ger produkter
  - Litet spill, små kassationer
  - Låg dödlighet

# Men det kan vara svårt att sätta siffror på alla åtgärder

**1. Kvantifierbarhet och "Det beror på":** En åtgärd påverkar många olika faktorer, varav vissa går att mäta, andra inte. Åtgärden kan ge olika effekt på olika platser

## **Exempel: Reducerad jordbearbetning**

**Dieselförbrukningen:** Lätt att kvantifiera! Bör minska ↓

**Skörd per hektar:** Lätt att kvantifiera, men kan både öka och minska! ↑↓

**Förändring i kolförråd i mark:** Svårt att mäta!! Oklar effekt ↗↘???

**Lustgas från mark:** Svårt att mäta!! Oklar effekt ↓ ↑

**Totalt: ?!**

Det är lätt att underskatta konsekvenserna av det som är svårt att mäta!

# Men det kan vara svårt att sätta siffror på alla åtgärder

1. Kvantifierbarhet och "Det beror på"

2. Ett mål kan nås på flera olika sätt, och ge konsekvenser på många olika områden

## *Exempel: Sänkt inkalvningsålder*

**Vad behöver göras?** Kalvhälsa, kvigans tillväxt, brunstkontroll?  
Eller handlar det om lantbrukarens syn på vad som är lämplig vikt och ålder vid inkalvning?!

**Konsekvenser:** Utfodring och foderbehov? Färre kvigplatser!  
Påverkar metan från fodersmältning, gödselproduktion, klimatavtryck av foder

Glöm inga viktiga konsekvenser!  
I detta fall kan utsläppen öka per kviga och dag, men minskar per inkalvad kviga

# Men det kan vara svårt att sätta siffror på alla åtgärder

1. Kvantifierbarhet och "Det beror på"
2. Ett mål kan nås på flera olika sätt, och ge konsekvenser på många olika områden
- 3. Biologin är mer komplex än modellerna**

## *Exempel:* Lustgas från mark

Lustgasavgången beräknas från kvävegödsling och N i skörderester, fast vi vet att fler parametrar påverkar!

Konsekvenser i modellerna (rätt eller fel):

- Enda "åtgärden" är att minska kvävetillförseln, trots att det inte är så enkelt!
- Fånggrödor skattas alltid ge ökad lustgasavgång, trots att det inte behöver vara så!

Beskriv i ord!  
Staka ut rätt riktning!

**Jordbrukets klimatpåverkan är  
inte som andras klimatpåverkan**

## Reflektion

Jordbruket kommer inte undan att göra klimatåtgärder och beräkningar, och vi kan förvänta oss ännu högre och fler krav framöver.

- Klimat och jordbrukets klimatpåverkan är svårt, känsligt och polariserande! Lantbrukarna är mer pålästa idag, i alla fall på vissa frågor.
- Lyssna ”bakom” lantbrukarens fråga eller påstående: Svårt hålla isär lustgas och ammoniak, eller skillnaden på koldioxid och metan
- Det finns motstånd och invändningar mot ”feltänk” i klimatberäkningar, men det kan bygga på missförstånd eller vara att slå in öppna dörrar.

# Ha gärna Vera igång i eftermiddag, och importera Exempelgård Mjölk

**Greppa Närings**

Ange sökord

[Rådgivning](#) [Vera](#) [Kurser](#) [Mallar](#) [Rådgivarytt](#) [Förrådgivare](#) [Grupper](#)

Start > Rådgivning > Klimatkollen djurgårdar > Under besöket, 20B

**Under besöket, 20B**

Hos lantbrukaren är du förberedd med uppgifter om gården och har med underlaget du har sammanställt för lantbrukaren.

**Prata klimat**

Vid besöket förklarar och pratar du om grundläggande klimatbedrett som

alternativa beräkningarna. Resultaten av beräkningarna visas i kg CO<sub>2</sub>e per kg produkt och per ha i tabeller och diagram.

**Exempelgård Mjölk**

**Gårdsbeskrivning**

- Konventionell gård i Norra Halland
- 240 ha (varav vall och åkerbete ca 170 ha)
- 53 ha naturbetesmark
- 200 kor
- Odlar vall, spannmål och helsädesensilage (vete/åkerböna)
- Tjurkalvarna samt delar av halmen och spannmålen säljs

[> Läs mer om exempelgård Mjölk](#)

[> Ladda ner en Vera-fil med gården](#)

**Exempelgård Gris**



# Introduktion till klimatberäkningar i Vera

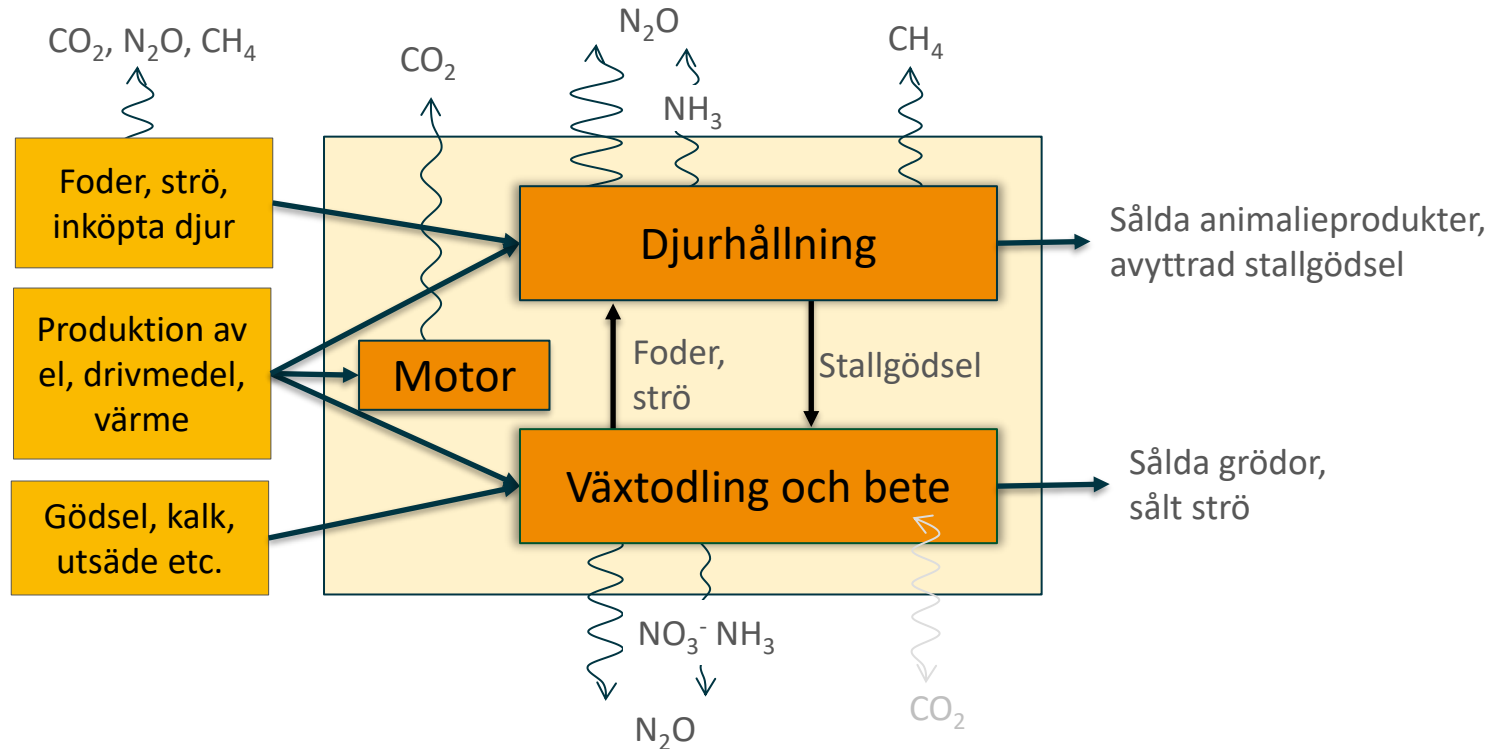
Genomgång, tolkning och fallgropar

# Klimatkollen i Vera

- Utvecklat för att beräkna de totala växthusgasutsläpp på gård (ton CO<sub>2</sub>e per år)
  - Djurhållning och växtodling (inkl bete), och deras insatsvaror
  - Vad är stort/vad är smått. Vad har betydelse?
  - Men begränsat om åtgärder – och det gäller generellt för liknande program
- Möjligt att fördela/allokera gårdens totala växthusgasutsläpp för att få klimatavtryck per produkt (kg CO<sub>2</sub>e per kg produkt ut)
- Till stor del samma indata och flikar som i andra delar av Vera, men med nya resultatvyer som kan kännas ovana

**Obs!** Klimatkollen i Vera är **ett verktyg** i modulen Klimatkollen, **inte målet** med rådgivningen!

# Detta ingår i Klimatkollen i Vera



# Vad färgerna betyder:

Förklaringar, och tips

Specifikt för att beräkna  
klimatavtryck per  
producerad produkt

Se upp, och potentiella  
fallgropar

## Information om klimatkollen

I Klimatkollen beräknar du gårdens klimatavtryck. Det är viktigt att du är noggrann när du samlar in underlaget för beräkningarna. För att klimatavtrycket per enhet produkt ut ska bli rätt så måste du veta vilka mängder som köps in och faktiskt används på gården det enskilda året, och hur stora mängder vegetabilier och animalier som produceras.

### Det första du behöver göra är att välja typ av beräkning

Här väljer du om du vill beräkna klimatavtrycket i CO<sub>2</sub>e per kg produkt ut eller inte. Väljer du att fördela klimatavtrycket får du upp fler flikar: Energi, Koppla gröda och Koppla djur.

### Välj typ av beräkning.

Vill du beräkna klimatavtrycket kg CO<sub>2</sub>e per produkt ut?

Ja  Nej

Lejer företaget tjänster för maskinarbete?

Ja  Nej

Använder företaget energi till torkanläggning?

Ja  Nej

Svaren styr andra funktioner.

”Vill du beräkna klimatavtrycket...”

Nej → får resultat för hela gården

Ja → får resultat för hela gården OCH per produkt ut

## Har du svårt att veta vad de olika beräkningarna innebär?



Beräkna klimatavtryck kg CO<sub>2</sub>e per produkt ut -

Du kan välja att göra klimatberäkningen med eller utan fördelning av klimatavtrycket i kg koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e) till kg produkt ut, så kallad allokering. Väljer du att allokera klimatavtrycket får du även upp de unika flikarna Energi, Koppla gröda och Koppla djur. Den första frågan besvarar du med Ja om du vill göra den detaljerade fördelningen av klimatavtrycket per mängd produkt ut från gården, allokering av klimatavtrycket. Om du besvarar frågan med Ja behöver du också svara på de övriga två frågorna om lejt arbete respektive energi till torkanläggning.



Lejer företaget tjänster för maskinarbete +



Använder företaget energi till torkanläggning. +

### Behöver du mer hjälp?

Läs mer i manualerna. Länk till [☞](#)

# Produkter In

Samma som i Växtnäringsbalans, dessutom energi och insatsvarans klimatavtryck

Klimatavtryck av inköpta varor och tjenester =  
Mängd produkt × produktens klimatavtryck

Exempel:

$$770 \text{ kg vallblanding} \times 3,5 \text{ kg CO}_2\text{e/kg} = 2\,695 \text{ kg CO}_2\text{e}$$

The screenshot displays the 'Produkter in' section of the Växta system. It features a grid of product cards, each showing a product name, weight, and CO<sub>2</sub>e emissions. A detailed view of 'Diesel, 25 % talloja' is shown, highlighting the 'Huvudgrupp' dropdown menu set to 'Energi'. The interface includes a sidebar with navigation options like 'Beräkningar', 'Växtnäringsbalans', and 'Klimatkollen'. The top bar contains action buttons like 'Spara', 'Lägg till produkt', and 'Ta bort produkt'.

Product	Weight	CO <sub>2</sub> e Emissions
3 500 kg	2 065 kg CO <sub>2</sub> e	
90 200 kg	41 803 kg CO <sub>2</sub> e	
4 500 kg	3 510 kg CO <sub>2</sub> e	
4 000	3 200	
NS 27-4	105 740 kg	97 198 kg CO <sub>2</sub> e
Kalksalpeter	4 200 kg	2 279 kg CO <sub>2</sub> e
Spån 80% ts	10 000 kg	100 kg CO <sub>2</sub> e
Värvete	2 100	840 k
Höstveteutsäde	1 600 kg	640 kg CO <sub>2</sub> e
Vallblanding ca 25% klöv	770 kg	2 695 kg CO <sub>2</sub> e
Diesel, 25 % talloja	21 500 liter	58 695 kg CO <sub>2</sub> e
Eldnings	1 200	3 675

**Diesel, 25 % talloja**  
Huvudgrupp: Energi  
Produktgrupp: Drivmedel  
Produkt: Diesel, 25 % talloja  
Mängd, liter: 21 500  
Växthusgasutsläpp  
Utsläpp i kg CO<sub>2</sub>e per enhet: 2,730  
Summa kg CO<sub>2</sub>e: 58 695,0

Det finns flera hjälpsnurror för att uppskatta mängder eller klimatavtryck

## Produkter In – Vad ska tas med?

- Det som förbrukats i **växtodling och djurhållning**,  
D v s exkludera privat konsumtion, sålda tjänster, skog
- Det som förbrukats **under året**.  
D v s normalt sett: Djurhållningen = kalenderår, Växtodling = växtodlingsår

*Håll extra koll på produkter som kan lagras många år, t ex mineralgödsel,  
och ta bara med det som förbrukats under aktuellt år!*

# Fokusera på Produkter In med högst klimatpåverkan = Stora mängder och/eller höga klimatavtryck

**Gödsel** – framför allt mineralgödsel och **kväve!**

**Fossil energi** – drivmedel, eldningsolja. Glöm inte lejda tjänster

**Inköpt foder** – främst kraftfoder (färdigfoder, koncentrat) och grödor.

Inköpta djur – smågrisar, kalvar, kycklingar

Utsäde, Kalk

El, biobränsle

Strö, plast, smörjolja

Kem, (diskmedel),...

Återbruk är bra (=kopiera alternativ till nya år), men klimatavtrycken uppdateras inte i redan inlagda Produkter in och Produklisten har uppdaterats! Måste kontrolleras och ändras manuellt!

- Upptäck genom att byta Produkt och sedan byta tillbaka
- Åtgärda genom att lägga in klimatavtryck manuellt

**Diesel, 25 % tallolja**

📦 21 500 liter  
🌿 58 695 kg CO<sub>2</sub>e

**Produkt**

Huvudgrupp: Energi  
Produktgrupp: Drivmedel  
Produkt: Diesel, 25 % tallolja

Mängd, liter 21 500

**Växthusgasutsläpp**

Utsläpp i kg CO<sub>2</sub>e per enhet 2,730  
Summa kg CO<sub>2</sub>e 58 695,0

Ser ok ut, men vill ändå dubbelkolla

**Diesel, 25 % tallolja**

📦 21 500 liter  
🌿 58 695 kg CO<sub>2</sub>e

**Produkt**

Huvudgrupp: Energi  
Produktgrupp: Drivmedel  
Produkt: Diesel, 25 % tallolja

Mängd, liter

**Växthusgasuts**

Utsläpp i kg CO<sub>2</sub>e  
Summa kg CO<sub>2</sub>e

Visa i  
Stallbalans  
Vävtärningshal

**Diesel, 0 % förnybart (blankdiesel)**

📦 21 500 liter  
🌿 73 014 kg CO<sub>2</sub>e

**Produkt**

Huvudgrupp: Energi  
Produktgrupp: Drivmedel  
Produkt: Diesel, 0 % förnybart (blankd)

Mängd, liter 21 500

**Växthusgasutsläpp**

Utsläpp i kg CO<sub>2</sub>e per enhet 3,396  
Summa kg CO<sub>2</sub>e 73 014,0

Visa i

1. Byt produkt temporärt

**Diesel, 0 % förnybart (blankdiesel)**

📦 21 500 liter  
🌿 73 014 kg CO<sub>2</sub>e

**Produkt**

Huvudgrupp: Energi  
Produktgrupp: Drivmedel  
Produkt: Diesel, 0 % förnybart (blankd)

Mängd, liter

**Växthusgasuts**

Utsläpp i kg CO<sub>2</sub>e  
Summa kg CO<sub>2</sub>e

Visa i

2. Byt tillbaka? I detta fall finns inte produkten kvar. Välj annan produkt? I flera fall finns produkten kvar ev med annat avtryck

# Produkter UT samma som i Växtnäringsbalans

Mängden produkter UT används för att beräkna klimatavtrycket per kg produkt

Produkternas ekonomiska värde behövs för att allokera utsläpp mellan producerade produkter.

**Obs! I Vera är enheten levande vikt, även för slakt!**

The screenshot shows the VERA software interface with the following details:

- Top Bar:** VERA logo, user profile, and navigation buttons (Spara, Lägg produkt, produkter fr..., minimera kort).
- Left Sidebar:** Minimera, Hem, Kunder, Alternativ, Beräkningar (Växtnäringsbalans, Stallgödselberäkning, Gödselkalkyl, Gödslingsplan och utlaktning, Klimatkollen, Energikartläggning, Åtgärdsuppföljning), Grunddata, Hämta Stöddata, Support.
- Main Content Area:** Grid of product cards under 'Produkter Ut'.
  - Kalvar, lev vikt:** 9 090 kg. Product: Kalvar, lev vikt. Ut från gården: 9 090 kg. Ekonomiskt värde: 20,00 kr/kg.
  - Slaktdjur nöt, lev vikt:** 44 300 kg. Product: Slaktdjur nöt, lev vikt. Ut från gården: 44 300 kg. Ekonomiskt värde: 20,00 kr/kg.
  - Mjök ECM:** 1 840 000 kg. Product: Mjök ECM. Ut från gården: 1 840 000 kg. Ekonomiskt värde: 3,60 kr/kg. This card is highlighted with a red box.
  - Klöverensilage, ts:** 1 486 000 kg ts.
  - Höstvete:** 41 200 kg.
  - Havre:** (partially visible).
  - Åkerbete medel, ts:** 254 340 kg ts.
  - Värvete 11,5 % prot:** 60 000 kg.
  - Kadaver, nöt:** (partially visible).
  - Helsädesensilage havre 50%/årt 50%, ts:** 117 600 kg ts.
  - Spannmålshalm:** 60 000 kg.
  - Flytgödsel 9% ts:** (partially visible).

Grödor ska bokföras det år de skördades, även om de säljs efter årsskiftet!

Sätt samma pris på samma typ av animalier, t ex nöt till slakt och liv! Då får de samma klimatavtryck

# Vissa produkter Ut ses som restprodukter eller avfall, och kommer därmed inte få något klimatavtryck. Det gäller...

Produkter In **Produkter Ut** Djurhållning Lagring Spridning Energi Odling Urtakning Markkol Koppla gröda Koppla djur Resultat

**Kalvar, lev vikt**  
9 090 kg

**Slaktdjur nöt, lev vikt**  
44 300 kg

**Mjök ECM**  
1 840 000 kg

**Klöverensilage, ts**  
Mängd ut: 0 kg ts, till djur: 1 486 000 kg ts

**Åkerbete medel, ts**  
Mängd ut: 0 kg ts, till djur: 254 340 kg ts

**Helsädesensilage havre 50%/årt 50%, ts**  
Mängd ut: 0 kg ts, till djur: 117 600 kg ts

**Höstvete**  
Mängd ut: 28 800 kg, till djur: 41 200 kg

**Värvete 11,5 % prot**  
Mängd ut: 60 000 kg, till djur: 0 kg

**Spannmålshalm**  
Mängd ut: 42 500 kg, till djur: 60 000 kg

**Havre**  
Mängd ut: 18 100 kg, till djur: 56 900 kg

**Kadaver, nöt**  
10 450 kg

Produkt Huvudgrupp **Animalier**  
Produktgrupp **Nöt**  
Produkt **Kadaver, nöt**  
Ut från gården: 10 450 kg  
Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg (kr) 0,00

Till växtodling  Egen produkt  
 Växtnäringsbalans in  Växtnäringsbalans ut  
 Stallbalans in  Stallbalans ut  
 Klimatberäkningar in  Klimatberäkningar ut  
 Klimatavtryck

**Flytgödsel nöt 9% ts**  
45 000 kg

Produkt Huvudgrupp **Organisk gödsel**  
Produktgrupp **Nötgödsel**  
Produkt **Flytgödsel nöt 9% ts**  
Ut från gården: 45 000 kg  
Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg (kr) 0,00

**Växtnäringskoncentration**  
Koncentration kväve, % 0,43 Mängd, kg: 193,5

Till växtodling  Egen produkt  
 Växtnäringsbalans in  Växtnäringsbalans ut  
 Stallbalans in  Stallbalans ut  
 Klimatberäkningar in  Klimatberäkningar ut

... kadaver. D v s köttproduktionens klimatpåverkan fördelas mellan liv- och slaktdjur, men inte till kadaver

... avyttrad stallgödsel, t ex till annan gård eller biogasproduktion:

- Emissioner t o m lagring av (rå) stallgödsel tillskrivs djurhållningen
- Emissioner fr o m spridning tillskrivs växtodling där gödseln sprids
- Emissioner fr o m biogasproduktion tillskrivs biogasproduktionen

# Eget foder och eget strö

Den totala mängden Produkt Ut ska matcha mängden skördat och bärgat under året.

Om man under året har...

... **Skördat ≈ Utfodrat**: Sätt allt skördat som "Mängd från vo till djur"

... **Skördat > Utfodrat**: Sätt det som gått åt i djurhållningen under året som "Mängd från vo till djur". Sätt mellanskillnaden som "Ut från gården"

... **Skördat < Utfodrat**: Sätt allt skördat som "Mängd från vo till djur" och fyll upp resten av fodret med Produkt In

Start Klimatkollen Produkter in **Produkter ut** Djurhållning Lagring Spridning Energi Odli

### Produkter ut

Lägg in alla produkter som lämnar gården. Stäm av mängderna med skördarna i fikarna Odling och Koppla gröda. Ange mängd till egna djur och det som säljs (Ut från gården). Det som överlagras anges som ut från gården. Ändra det ekonomiska värdet om det är relevant, till exempel om du vill justera fördelningen av klimatavtrycket mellan animalier inom en djurkategori.

#### Höstvete foder, 11 % prot

Mängd ut: 28 800 kg, till djur: 41 200 kg

Produkt

Huvudgrupp: Vegetabilier

Produktgrupp: Spannmål

Produkt: Höstvete foder, 11 % prot

Ut från gården, kg: 28 800

Mängd från vo till djur, kg: 41 200

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg, kr: 2,80

Totalt, kg: 70 000

Visa i

Stallbalans	In	Ut
Växtnäringsbalans	In	Ut
Klimatberäkningar	In	Ut

#### Vårvete, 13,5 % prot

Mängd ut: 60 000 kg, till djur: 0 kg

Produkt

Huvudgrupp: Vegetabilier

Produktgrupp: Spannmål

Produkt: Vårvete, 13,5 % prot

Ut från gården, kg: 60 000

Mängd från vo till djur, kg: 0

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg, kr: 2,80

Totalt, kg: 60 000

Visa i

Stallbalans	In	Ut
Växtnäringsbalans	In	Ut
Klimatberäkningar	In	Ut

# Djurhållning

- samma som Stallgödselberäkning  
fast mer info om nötkreaturen

## Metan från fodermältning

**Nötkreatur:** Vikt, tillväxt och mjölkavkastning →  
skattat energibehov

Energibehov + info om foder → kg metan/djur och år

**Övriga djur:** Schablon, kg CH4/djur och år

## Stallgödselproduktion (kg N och kg organiskt material (VS))

Schablon som i Stallgödselberäkning.

Schablonen justeras för produktion (mjölkavkastning, antal omgångar etc.), åldrar på ungdjur

Start Klimatkollen Produkter in Produkter ut **Djurhållning** Lagring Spridning Energi Odling Utlakning

### Djurhållning

Lägg in antal platser för djur på djurkorten. Du ska fördela djurplatserna på det gödselslag som djuren går på. Läs mer om hur du beräknar platser i manualen. Justera data på varje djurkort så att det stämmer efter din produktion. Om djuren betar skapas beteskort under Bete.

#### Mjölkkor

Djupströ: 0 Fast: 0  
Flyt: 200 Klet: 0

Djurslag: Mjölkkor

Djurplatser, antal +

Produktionsdata -

Produktionsdata	Enhet
Producerad mjölk ECM, kg/ko och år	10 000
Disk- och spolvatten samlas i gödseln %	100
Andel av korna som mjölkas med robot %	0
Ekologisk produktion	<input type="checkbox"/>
Totalt i foderstaten, kg ts per dag	21,0
Fettsyror i foderstaten, g per kg ts	25,8

Strömedel -

Dagsgiva, kg/dag

Djupströ-gödsel	Fastgödsel och urin	Flytgödsel	Kletgödsel
15,5	1,6	1,1	1,6

#### Dräktig kviga, mjölkras

Djupströ: 0 Fast: 0  
Flyt: 65 Klet: 0

Djurslag: Dräktig kviga, mjölkras

Djurplatser, antal +

Produktionsdata -

Produktionsdata	Enhet
Ålder vid insättning mån	18
Ålder vid försäljning/inkalvning mån	27
Lösdrift el. boxar=100%. uppbundet=0%	100
Vikt vid insättning	375
Vikt vid försäljning eller inkalvning	580
Grovfoderandel %	90
Ekologisk produktion	<input type="checkbox"/>
Beräknad tillväxt kg/dag	0,759

Strömedel -

Dagsgiva, kg/dag

#### Yngre kviga, mj

Djupströ: 0  
Flyt: 130

Djurslag: Yngre

Djurplatser, antal +

Produktionsdata -

Produktionsdata	Enhet
Ålder vid insättning	
Ålder vid försäljning	
Lösdrift el. boxar= uppbundet=0%	
Vikt vid 2 månade insättningsålder, l	
Vikt vid försäljning	
Grovfoderandel %	
Ekologisk produk	
Beräknad tillväxt i	

Strömedel -

Dagsgiva, kg/dag

# Antal djurplatser

Ska (om inget annat anges) vara antalet belagda platser i genomsnitt under året, inte antal producerade per år eller antal enligt tillstånd etc.

## Exempel:

- 4 500 levererade slaktgrisar, 3 omgångar per år:  $4\ 500/3 = 1\ 500$  platser
- 10 levererade tjurar per år. Köps in vid 1 mån och säljs vid 18 mån, d v s finns på gården i 17 månader.

$10$  djur per år  $\times$   $17$  månader per tjur/ $12$  månader per år =  $14$  djurplatser

Om antalet varierar över året, beräkna ett viktat medel. T ex dikoproduktion

Start Klimatollen Produkter in Produkter ut Djurhållning **Lagring** Spridning Energi Odling Uttäkning Markkol Koppla gröda Koppla djur Rapport

**Lagring**  
Lägg in hur stor lagringsvolym som finns, hur gödseln lagras och hur ofta djupströbådden gödslas ut. Du kan också justera gödselvolymerna och ts-halten i flytande gödsel genom att lägga till eller dra bort extra vatten.

**Lagringskapacitet**

Behållarens medeldjup, m	3
Lagringskapacitet gödselplatta, m <sup>2</sup>	0
Lagringskapacitet flytgödsel, m <sup>3</sup>	0
Lagringskapacitet urinbrunn, m <sup>3</sup>	0
Lagringshöjd på gödselplatta, m	1
Outryttjad behållarvolym flytgödsel, %	10
Outryttjad behållarvolym urin, %	10

**Lagringsteknik**

Fyllning under täckning, %	100
Tak över gödselplatta, % av platta	0
Linnen lagras med flytgödsel, %	0
Utgödselnsintervall för djupströbådd, mån	12

**Viktiga lagkrav för stallgödsel och andra organiska gödselmedel**  
Läs mer om vilka regler som gäller för gödsling, rekommendationer och strategier för gödsling, villkor för jordbruksstod och grundvillkor på [lagringsvillkor och villkor](#)

**Täckning flytande gödselmedel**

Betonglock, %	0
Täckning med halm, %	0
Ingen täckning, %	0
Täckning med lättklinker (Leca), %	0
Täckning med flytande plastduk, %	0
Täckning med sexkantiga plastelement (Hexa-cover), %	0
Svämätcke, %	100
Tak av plastduk (tätslutande), %	0
Tak av trä/plåt (ej tätslutande), %	0
Täckning med torv, %	0
Tät behållare, %	0
Summa, %	100

**Extra vattentillskott**

Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till flytgödselbrunn, m <sup>2</sup>	0
Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till urinbrunn, m <sup>2</sup>	0
Extra vatten till flytgödsel, %	0

Start Klimatollen Produkter in Produkter ut Djurhållning Lagring **Spridning** Energi Odling Uttäkning Markkol Koppla gröda Koppla djur Rapport

**Spridning**  
Lägg in hur och när de olika gödselslagen sprids. Du anger hur stor del av all gödsel som sprids på ett visst sätt. Det påverkar beräkningen av kväveinhåll i gödseln samt ammoniakförluster.

**Viktiga lagkrav för stallgödsel och andra organiska gödselmedel**  
Läs mer om vilka regler som gäller för gödsling, rekommendationer och strategier för gödsling, villkor för jordbruksstod och grundvillkor på [lagringsvillkor och villkor](#)

**Spridningsteknik, spridningstidpunkt, nedbrukningstid (%)**

Status	Namn	Fast	Urin	Djup	Flyt	Kiät	Andra org. gödselmedel flytande	Andra org. gödselmedel fasta
	Tidlig höstbandspridning nedbr. 1 tim	0	0	0	3	0	0	0
	Vätrökbandspridning, vall ej nedbr.	0	0	0	31	0	0	0
	Fönösommar, sommarbandspridning, vall ej nedbr.	0	0	0	29	0	0	0
	Tidlig höstbandspridning, vall	0	0	0	30	0	0	0
	Vätrökbandspridning nedbr. 1 tim	0	0	0	7	0	0	0
<b>Summa:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

# Lagring och Spridning

## – samma som Stallgödselberäkning

Växthusgasutsläpp från stallgödselhantering.

Beaktar typ av stallgödsel samt lagrings- och spridningsteknik:

- **Metan** = funktion av kg VS, djurslag och lagringsteknik
- **Direkt lustgas** från lagring = funktion av kg N-tot och lagringsteknik
- **Indirekt lustgas** = funktion av ammoniakförluster i stall, lager och vid spridning

# Odling: Beräknar lustgas från mark som funktion av kvävetillförsel

**Skörd:** Ju högre skörd, desto mer skörderester och mer N i skörderester

**Bortförda skörderester** = bortfört N → mindre lustgas från mark

**Kväve från mineralgödsel**

**Liggtid:** För att beräkna kväve som frigörs vid vallbrott (kg N/ha och år)

**Organisk gödsel:** OBS! SKA vara **kg N-tot**, inte NH<sub>4</sub>-N (t ex från gödselanalys) eller "växttillgängligt" N (t ex à la DataVäxt)!

Namn		Areal	Jordart	Groda	Typ	Andel baljväxter	Skörd Nr.	Liggtid (år)	Skörd ton per ha	Total skörd ton per år	Bortförda skörderester från fält	Mängd ton/ha	Gröda ej skördad eller betad	Kvävefixering kg N/ha	Mineralgödsel kg N/ha	Organisk gödsel kg total-N/ha	Totalt tillfört kg N/ha	Tillf. N p skö
<input type="checkbox"/>		15	Leriga jordar (5 -	Havre		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	74	117	23,4
<input type="checkbox"/>		10	Mellanlera (25-4	Vårve		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	74	194	32,33
<input type="checkbox"/>		10	Mellanlera (25-4	Höstve	bröd	0	1	1	7	70	<input checked="" type="checkbox"/>	3,5	<input type="checkbox"/>	0	148	74	222	31,71
<input type="checkbox"/>		31	Lättlera (15-25 %	Vall I (3 skördar	Rödklöver-gräs	12	1	4	11	341	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	71,25	186	103	360,25	32,75
<input type="checkbox"/>		35	Mellanlera (25-4	Vall II (Total)3 skördar	Rödklöver-	8	1	4	12	420	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	53,91	183	184	420,91	35,08
<input type="checkbox"/>		35	Lättlera (15-25 %	Vall III+ (Total)3 skördar	Rödklöve	5	1	4	11	385	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	30,89	173	184	387,89	35,26

# Energi – fördelar drivmedel och värme manuellt mellan användningsområden

Start Klimatkollen   Produkter in   Produkter ut   Djurhållning   Lagring   Spridning   **Energi**   Odling   Utlakning   Markkol   Koppla gröda   Koppla djur   Rapport

## Energi

Ange alltid fördelning i tabellen nedan om drivmedel används inom gården. För ogrödslat naturbete (areal enligt alternativet) är vanlig användning 10-15 liter/ha. Totala summan ska bli 100%. Andra fördelning i tabellen nedan om energi används till uppvärmning av stallar utöver torkning av spannmål. Totala summan ska bli 100%.

### Fördelning av drivmedel, ange i %

Status	Drivmedel	Mängd	Energiinnehåll, kWh/enhet	Växtodling	Djurhållning	Halmbärgning	Naturbete	Summa
	Diesel, 0 % förnybart (blankdiesel)	21 500 liter	9,8	<input type="text" value="78"/>	<input type="text" value="17"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="3"/>	100
Summa:				16 770 liter	3 655 liter	430 liter	645 liter	

### Fördelning av värme, ange i %

Status	Värme	Mängd	Energiinnehåll, kWh/enhet	Torkning	Djurhållning	Summa
	Eldningsolja	1 200 liter	9,95	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="0"/>	100
Summa:				1 200 liter	0 liter	

- **Drivmedel** tilldelat till Växtodling ska sedan manuellt fördelas mellan grödor
- **Värme** tilldelat till Torkning fördelas automatiskt mellan torkade grödor utifrån dina uppgifter om vattenhalter och skörd
- **Elektricitet** fördelas automatiskt

# Odling: Fördela energi som tillskrivits växtodlingen manuellt mellan grödor

## - Drivmedel som liter per hektar. Torkning som vattenhalt före och efter torkning

Start Klimatkollen Produkter in Produkter ut Djurhållning Lagring Spridning Energi **Odling** Uttakning Markkol Koppla gröda Koppla djur Rapport

### Odling

Om det finns Växtodling i alternativet för gården ska du fördela hela åkerarealen mellan skiftena här. Den totala arealen åkermark enligt Alternativet ska vara samma som summan av all areal för alla grödor och skiften som du har lagt. De uppgifter du lägger in i fliken behöver VERA för beräkning av klimatavtryck per kg produkt från växtodlingen.

Du får varningar om inte areal, jordart och liggtid för vall är ifyllda. Räkna längst ner på fliken har du som stöd för att fördela all gödsel och allt drivmedel mellan grödorna och för att stämma av tillgängliga totala mängder med använda totala mängder.

Skiften														Drivmedel liter/ha	Drivmedel användning per gröda liter/år	Torkning vattenhalt före i %	Torkning vattenhalt efter i %	Torkning andel av torkenergi i %			
Markera alla	Namn	Areal	Jordart	Gröda	Typ	Andel baljväxter	Skörd nr.	Liggtid, År	Skörd ton/ha	Total skörd ton/år	Bortförda skörderester, från fält	Mängd ton/ha	Gröda ej skördad eller betad	Kvävefixering kg N/ha	Mineralgödsel kg N/ha	Ogräs	Drivmedel liter/ha	Drivmedel användning per gröda liter/år	Torkning vattenhalt före i %	Torkning vattenhalt efter i %	Torkning andel av torkenergi i %
<input type="checkbox"/>		15	L	Havre		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	16	68,6	1029	18	14	32
<input type="checkbox"/>		10	N	Vårvete		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	13	71,9	719	18	13	31
<input type="checkbox"/>		10	N	Höstvete bröd		0	1	1	7	70	<input checked="" type="checkbox"/>	3,5	<input type="checkbox"/>	0	148	17	71,3	713	18	13	37
<input type="checkbox"/>		31	L	Vall I (3 skördar) Rödklöver-gräs		12	1	4	11	341	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	71,25	186	19	105	3255	0	0	0
<input type="checkbox"/>		35	N	Vall II (Total)3 skördar Rödklöver-gräs		8	1	4	12	420	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	53,91	183	19	90	3150	0	0	0
<input type="checkbox"/>		35	L	Vall III+ (Total)3 skördar Rödklöver-gräs		5	1	4	11	385	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	30,89	173	16	90	3150	0	0	0
<input type="checkbox"/>		34	L	Vall III+ (Total)3 skördar Rödklöver-gräs		3	1	4	10	340	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	16,85	157	18	80	2720	0	0	0
<input type="checkbox"/>		19	N	Grönfoder havre/årt (50/50)		50	1	1	6,2	117,8	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	77,5	27	15	66	1254	0	0	0
<input type="checkbox"/>		51	L	Bete på åker, vitklöver-gräs, vall 2 och äldre		10	1	5	5	255	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	40,25	35	15	17	865	0	0	0

Torkenergin fördelas utifrån mängd borttorkat vatten, beaktat vattenhalt före och efter samt mängd torkad gröda

# Odling: Räknare hjälper dig att fördela N och drivmedel. Justera mängd per hektar och/eller mängd infört (Produkt In)

**Mineralgödsel:** kg N per ha anges manuellt. Justera mängd inköpt vid behov

**Odling**  
Om det finns Växtodling i alternativet för gården ska du fördela hela åkerarealen mellan skiftena här. Den totala arealen åkermark enligt Alternativet ska vara samma som summan av all areal för alla grödor och skiften som du har lagt. De uppgifter du lägger in i filken behöver VERA för beräkning av klimatavtryck per kg produkt från växtodlingen.

Du får varningar om inte areal, jordart och som stöd för att fördela all gödsel och allt totala mängder med använda totala mängder

Skiften												
Irda erester, slit	Mängd ton/ha	Gröda eller skördad eller betad	Kvävefixering kg N/ha	Mineralgödsel kg N/ha	Organisk gödsel kg total-N/ha	Totalt tillfört kg N/ha	Tillfört kg N/ton skördat	Drivmedel liter/ha	Drivmedel användning per gröda liter/år	Torkning vattenhalt före i %	Torkning vattenhalt efter i %	Torkning and av torkenergi i %
<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	80	123	24,6	68	1 029	18	14	
<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	80	200	33,33	71,9	719	18	13	
<input checked="" type="checkbox"/>	3,5	<input type="checkbox"/>	0	148	80	228	32,57	71,3	713	18	13	
<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	71,25	186	110	367,25	33,39	105	3 255	0	0	

Kvar att fördela av total mängd IN:

Mineralgödsel N	100 %	Organisk gödsel total-N	100 %	Drivmedel	101 %
14 kg N		20 kg N		-87 liter	
av totalt: 29 201 kg N		av totalt: 25 541 kg N		av totalt: 16 770 liter	

**Drivmedel:** Schablonvärde per gröda, justeras vid behov

**Organisk gödsel:** kg N-tot per ha anges manuellt. Justera mängd per hektar. Kan bli dubbelt mot vad lantbrukaren tror pga det ska vara N-tot

### Utlakning

Det förfyllda värdet motsvarar en grundutlakning utifrån vald kommun. Du kan ändra till den utlakning som VERA beräknar i andra beräkningsdelar baserat på fler uppgifter om gården. Den gröna pilen ger möjlighet att ändra tillbaka till det värde som automatiskt beräknas i VERA i det fall du har skrivit in ett eget värde. Du kan ange ett eget värde för Förlust vid spridning av mineralgödsel (%).

Kväveutlakning	
Kväveutlakning, kg N/ha	<input type="text" value="26"/>
Areal, ha	<input type="text" value="240"/>
Ammoniärförluster vid spridning av mineralgödsel	
Tillford mineralgödsel, kg N	<input type="text" value="29 201"/>
Förluster vid spridning, %	<input type="text" value="2,00"/>
<b>Totala spridningsförluster, kg N</b>	<b>584</b>

# Utlakning och Markkol

Nitrat- och ammoniakförluster ger **indirekt lustgas**.  
Värden kan justeras manuellt.

### Markkol

Lägg in arealen mulljord. Då beräknar Vera mängden lustgas och koldioxid som avgår från mulljorden. Storleken på koldioxidutsläppet beror av hur mulljorden brukas. Om jorden bearbetas regelbundet eller om marken inte bearbetas och då får en lägre avgång. På gården kan du göra ett alternativ utan mulljord för att se hur stor växthusgasavgång det blir utan mulljorden. Till Greppa Admin ska mulljordar vara inlagda i markkolsfliken och vara med i rapporteringen. Det går att lägga till kolförlust - eller kolinlagring + som kg kol per hektar på arealen mineraljord. För att komma fram till hur många kg kol det handlar om kan man beräkna nettoförändringen i marken i kalkylprogrammet Odlingsperspektiv som är verktyget vi använder i rådgivningen Bördighet och kolinlagring.

Växthusgasavgång från mulljordar	
Åkermark, regelbundet bearbetad, ha	<input type="text" value="0"/>
Långliggande odgödslat bete på åkermark, ej naturbete.	<input type="text" value="0"/>
Naturbeten läggs in under alternativ	
<b>Summa mulljordar, ha</b>	<b>0</b>
Kol i mark, mineraljordar	
Beräknad förändring av kolförråd mark, kg C/ha och år	<input type="text" value="0"/>
Areal, ha	<input type="text" value="0"/>

Mulljordar (>40 % mull) ger extra lustgas och koldioxid.

Förändring av kolförråd i mark läggs in manuellt.  
Tex från beräkningar i Odlingsperspektiv (verktyg i modul 12B Bördighet och kolinlagring)

# Koppla gröda

## - Kopplar manuellt ihop skördad gröda med rätt Produkt Ut

Start Klimatkollen Produkter in Produkter ut Djurhållning Lagring Spridning Energi Odling Uttakning Markkol **Koppla gröda** Koppla djur Rapport

### Koppla gröda

Om det finns växtodling på gården fördelar du insatsvarorna från växtodlingen mellan de grödor som odlas. I VERA beräknas emissionerna och VERA fördelar dem till respektive gröda. Grödorna kopplas sedan till Produkter Ut, som kommer från växtodlingen, det vill säga de vegetabilier som sålts, som odlats och använts i djurproduktionen eller som egen energi, så att VERA kan beräkna växthusgasutsläpp per enhet produkt ut.

Koppla odlade grödor till produkter ut						Koppla skörde rester till produkter ut		
Areal, ha	Gröda	Typ	Skörd nr.	Total skörd, ton/år	Produkt ut	Total mängd bortfört från fält, ton	Produkt ut Skörde rester	
15	Havre		1	75	Spannmål, Havre, 75000 kg	37,5	Spannmål, Spannmålskalm,	
10	Vårvete		1	60	Spannmål, Vårvete, 13,5 % prot, 60000 kg	30	Strömedel, Spannmålskalm,	
10	Höstvete bröd		1	70	Spannmål, Höstvete foderc, 11 % prot, 70000 kg	35	Strömedel, Spannmålskalm	
31	Vall I (3 skördar) Rödklöver-gräs	Vitklöver-gräs, 3 sk, vall 1	1	341	Grovfoder, vall, Klöverensilage, ts, 1486000 kg ts		Strömedel, Spannmålskalm, 65000 kg	
35	Vall II (Total)3 skördar Rödklöver-gr	Vitklöver-gräs, 3 sk, vall 2 och 3	1	420	Grovfoder, vall, Klöverensilage, ts, 1486000 kg ts	0	Spannmål, Spannmålskalm, 37500 kg	
35	Vall III+ (Total)3 skördar Rödklöver-	Rödklöver-gräs, 3 sk, vall 2 och :	1	385	Grovfoder, vall, Klöverensilage, ts, 1486000 kg ts	0		
34	Vall III+ (Total)3 skördar Rödklöver-	Rödklöver-gräs, 3 sk, vall 2 och :	1	340	Grovfoder, vall, Klöverensilage, ts, 1486000 kg ts	0		
19	Grönfoder havre/ärt (50/50)		1	117,8	Grovfoder, övr, Hålsädesensilage havre 50%/ärt 50%	0		
51	Bete på åker, vitklöver-gräs, vall 2 o	Bete, vitklöver-gräs, vall 2 och ä	1	255	Grovfoder, bete, Åkerbete medel, ts, 254340 kg ts	0		

Nödvändigt för att beräkna klimatavtryck per kg vegetabilie

+ Kvar att koppla produkt UT:

Klöverensilage, ts	Åkerbete medel, ts	Hålsädesensilage havre 50%/ärt 50%, ts	Spannmålskalm	Havre
100%	100%	100%	100%	100%
Spannmålskalm	Höstvete foderc, 11 % prot	Vårvete, 13,5 % prot		
100%	100%	100%		

**Fördelning av foder och strömedel mellan djurkategorier, ange i %**

Tillgängligt foder	Eget/Inköpt	Mängd	Mjolkproduktion	Hästar	Summa
DS Hp-massa	Inköpt	378 000 kg	100	0	100
Betfiber	Inköpt	96 000 kg	100	0	100
L Addera Mix 405	Inköpt	54 500 kg	100	0	100
L Komplet Xtra 205	Inköpt	203 000 kg	100	0	100
L Idol	Inköpt	3 500 kg	100	0	100
Raps Expro-kaka 215 e	Inköpt	90 200 kg	100	0	100
Akofeed Gigant	Inköpt	4 500 kg	100	0	100
Foderkalk	Inköpt	4 000 kg	100	0	100
Spån 80% ts	Inköpt	10 000 kg	100	0	100
Klöverensilage, ts	Eget	1 486 000 kg ts	100	0	100
Åkerbete medel, ts	Eget	254 340 kg ts	99	1	100
Helsädesensilage havre 50%/ärt 50%, ts	Eget	117 600 kg ts	100	0	100
Höstvete	Eget	41 200 kg	100	0	100
Spannmålshalm	Eget	60 000 kg	98	2	100
Havre	Eget	56 900 kg	99	1	100
L Galant Snabb	Inköpt	26 200 kg	100	0	100
Gräshö, ts	Inköpt	3 200 kg ts	0	100	100

<b>Totalt foder kg</b>	<b>957 431</b>	<b>569</b>
<b>Totalt grovfoder kg ts</b>	<b>1 855 397</b>	<b>5 743</b>
<b>Totalt strömedel kg</b>	<b>68 800</b>	<b>1 200</b>

**Fördelning av energi och inköpta djur mellan djurkategorier, ange i %**

Produkt	Produktgrupp	Mängd	Mjolkproduktion	Hästar	Summa
Diesel, 25 % tallolja	Drivmedel	3 655 liter	100	0	100

**Koppla sålda animalieprodukter till djurkategorier**

Produkt UT	Mängd	Värde (kr/enhet)	Djurkategorier
Kalvar, lev vikt	9 090 kg	20 kr/kg	Mjolkproduktion ▾
Slaktdjur nöt, lev vikt	44 300 kg	20 kr/kg	Mjolkproduktion ▾
Mjolk ECM	1 840 000 kg	3,6 kr/kg	Mjolkproduktion ▾
Kadaver, nöt	10 450 kg	0 kr/kg	Mjolkproduktion ▾

# Koppla djur

Kopplar ihop:

- Foder, strö och produkt Ut med rätt djurkategori
- Fördelar drivmedel (inomgårds) mellan djurkategorier

**>1 djurkategori:**

Foder, strö och sålda animalieprodukter behöver fördelas manuellt mellan djurkategorier

**Mängd foder och strömedel till Mjölproduktion**

Tillgängligt foder	Eget/Inköpt	Mängd, totalt	Mängd per djurenhet
DS Hp-massa	Inköpt	378 000 kg	1 449 kg/DE
Betfiber	Inköpt	96 000 kg	368 kg/DE
L Addera Mix 405	Inköpt	54 500 kg	209 kg/DE
L Komplet Xtra 205	Inköpt	203 000 kg	778 kg/DE
L Idol	Inköpt	3 500 kg	13 kg/DE
Raps Expro-kaka 215 e	Inköpt	90 200 kg	346 kg/DE
Akofeed Gigant	Inköpt	4 500 kg	17 kg/DE
Foderkalk	Inköpt	4 000 kg	15 kg/DE
Spån 80% ts	Inköpt	10 000 kg	38 kg/DE
Klöverensilage, ts	Eget	1 486 000 kg ts	5 695 kg ts/DE
Åkerbete medel, ts	Eget	254 340 kg ts	975 kg ts/DE
Helsädesensilage havre 50%/ärt 50%, ts	Eget	117 600 kg ts	451 kg ts/DE
Höstvete	Eget	41 200 kg	158 kg/DE
Spannmålshalm	Eget	60 000 kg	230 kg/DE
Havre	Eget	56 900 kg	218 kg/DE
L Galant Snabb	Inköpt	26 200 kg	100 kg/DE
<b>Totalt foder kg</b>		<b>958 000</b>	<b>3 671 kg/DE</b>
<b>Totalt grovfoder kg ts</b>		<b>1 857 940</b>	<b>7 120 kg ts/DE</b>
<b>Totalt strömedel kg</b>		<b>70 000</b>	<b>268 kg/DE</b>

**Mängd energi och inköpta djur Mjölproduktion**

Produkt	Produktgrupp	Mängd, totalt	Mängd per djurenhet
Diesel, 25 % tallolja	Drivmedel	3 655 liter	14 liter/DE

**Koppla sålda animalieprodukter till djurkategorier**

Produkt UT	Mängd	Värde (kr/enhet)	Djurkategorier
Kalvar, lev vikt	9 090 kg	20 kr/kg	Mjölproduktion ▾
Slaktdjur nöt, lev vikt	44 300 kg	20 kr/kg	Mjölproduktion ▾
Mjölk ECM	1 840 000 kg	3,6 kr/kg	Mjölproduktion ▾
Kadaver, nöt	10 450 kg	0 kr/kg	Mjölproduktion ▾

# Koppla djur

**1 djurkategori:**

Allt foder och strö tillskrivs automatiskt djurkategorin

Dessutom visas mängd foder som kg per djurenhet.

**Obs!** Det är INTE ett mått på fodereffektivitet, utan är ett hjälpmedel för att du ska kunna se om foderåtgången är rimlig!  
Om lågt tal – har du missat nåt foderparti?

## Resultat

Här kan du öppna alla resultatdiagram och tabeller. Filen öppnas i ett nytt fönster. Där kan du välja vilket format filen visas i och du kan ladda ned filen i olika format. Du kan också skapa en fil med alla diagram och tabeller i. När du väljer Skapa nytt rådgivningsbrev som skapas i Word, måste du se till att du inte har några dialogrutor öppna i något Office-program.

### Klimatutsläpp resultat av beräkningar



### Nyckeltal



### Klimatavtryck per kg produkt, detaljerad beräkning



[Tabell översikt inlagda priser för produkter ut](#)

[Tabell fördelat klimatavtryck per kg produkt ut](#)

[Diagram klimatavtryck per kg produkt animalier](#)

[Diagram klimatavtryck per kg produkt från växtodlingen](#)

[Diagram klimatavtryck per ha](#)

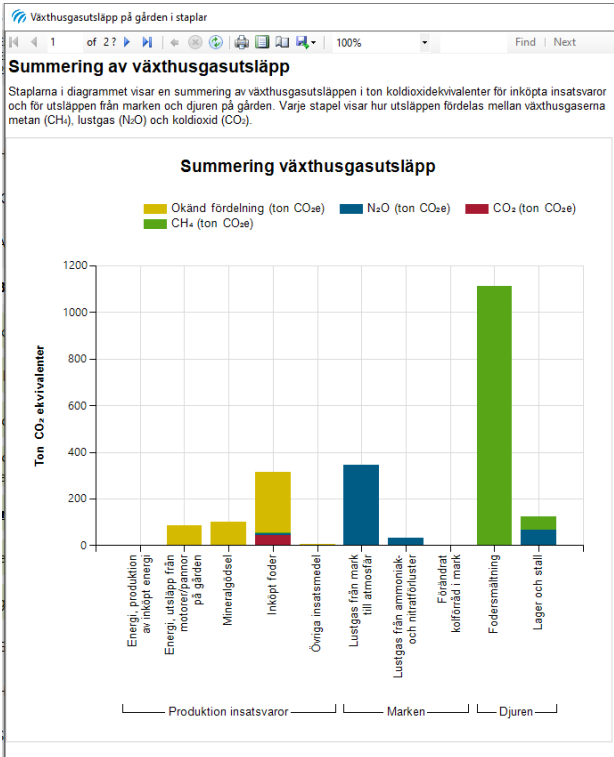
↓ Exportera alla resultat

+ Skapa nytt rådgivningsbrev

Alla rapporter i en fil, men det kan ta lång tid att få fram

# Resultat

- för gården, per produkt ut, och nyckeltal



# Mer om allokering i Klimatkollen

En kombination av manuellt arbete och automatisk fördelning

# Allokeringsproblem löses alltså genom...

... **ökad detaljeringsgrad** för de mest betydande insatsvarorna. Manuell fördelning av:

- Drivmedel och värme mellan områden (%)
- N i gödsel samt drivmedel mellan grödor (kg N resp liter diesel per hektar)
- Foder och strö mellan djurkategorier (%)

... **allokering genom fördelning:**

- Insatsvaror med liten klimatpåverkan - Jämn fördelning per ha (kalk, utsäde, PK) eller kr (el)
- Fysikaliska samband – mellan mjölk och nötkött
- Ekonomisk allokering när en process ger flera produkter ut (t ex kalvar till liv och utslagskor)

# Hur går det till när de totala växthusgasutsläppen blir klimatavtryck per kg produkt ut?

Klimatavtryck, Tabell fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

1 of 2? 100% Find | Next

### Fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

Tabellen visar klimatavtrycket i kg koldioxidkivalenter per kg produkt för sålda produkter från gården.

Produkt	Total mängd	Enhet	kg CO <sub>2</sub> e / enhet
<b>Vegetabilier</b>			
Havre	75 000	kg	0,22
Vårvete 11,5 % prot	60 000	kg	0,29
Höstvete	70 000	kg	0,28
Klöverensilage, ts	1 486 000	kg ts	0,24
Helsädesensilage havre 50%/ärt 50%, ts	117 600	kg ts	0,12
Åkerbete medel, ts	254 340	kg ts	0,11
Spannmålshalm	37 500	kg	0,05
Spannmålshalm	65 000	kg	0,06
<b>Animalier</b>			
Kalvar, lev vikt	9 090	kg	6,86
Slaktdjur nöt, lev vikt	44 300	kg	6,86
Mjolk ECM	1 840 000	kg	0,94
Kadaver, nöt	10 450	kg	0,00

# Exempel Havre

## - först manuell fördelning

**Produkter In** | Produkter Ut | Djurhållning | Lagring | Spridning | Energi | Odling | Utlakning | Markkol | Koppla gröda | Koppla djur | Resultat

Vill du beräkna klimatavtrycket kg CO<sub>2</sub>e per produkt UT?  Ja  Nej  
 Lejer företaget tjänster för maskinarbete?  Ja  Nej  
 Använder företaget energi till torkanläggning?  Ja  Nej

NS 27-4

105 740 kg 97 198 kg CO<sub>2</sub>e

Kalksalpeter

4 200 kg 2 279 kg CO<sub>2</sub>e

Diesel, 25 % tallolja

21 500 liter 58 695 kg CO<sub>2</sub>e

Eldningsolja

1 200 liter 3 675 kg CO<sub>2</sub>e

**Produkter In** | Produkter Ut | Djurhållning | Lagring | Spridning | **Energi** | Odling | Utlakning

**Fördelning av drivmedel, ange i %**  
 Ändra alltid fördelning i tabellen nedan om drivmedel används inom gården. För gödsel naturbete (areal enligt alternativet) är vanlig användning

Drivmedel	Mängd	Energiinnehåll (kWh/enhet)	Vaxtodling	Djurhållning	Halmbärgning	Naturbete	Summa
Diesel, 25 % tallolja	21500 liter	9,7	78	17	2	3	100
Summa drivmedel fördelat till			Vaxtodling är: 16 770 liter	Djurhållning: 3 655 liter	Halmbärgning: 430 liter	Naturbete: 645 liter	

**Fördelning av värme, ange i %**  
 Ändra fördelning i tabellen nedan om energi används till uppvärmning av stallar utöver till torkning av spannmål

Värme	Mängd	Energiinnehåll (kWh/enhet)	Torkning	Djurhållning	Summa
Eldningsolja	1200 liter	9,95	100	0	100
Summa värme fördelat till			Torkning är: 1 200 liter	Djurhållning: 0 liter	

**Produkter In** | Produkter Ut | Djurhållning | Lagring | Spridning | Energi | **Odling** | Utlakning | Markkol | Koppla gröda | Koppla djur | Resultat

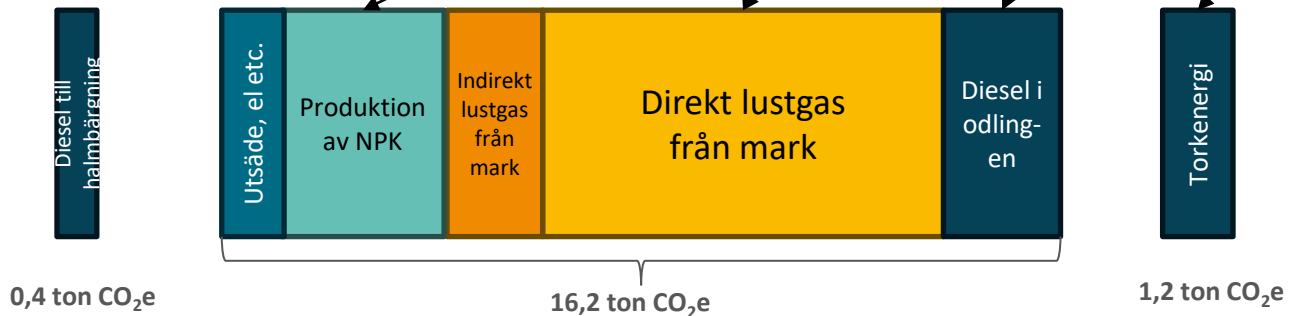
Skiften

<input checked="" type="checkbox"/>	Namn	Areal	Jordart	Gröda	Typ	Andel baljväxter	Skörd Nr.	Liggid (år)	Skörd ton per ha	Total skörd ton per år	Bortförda skörde-rester från fält	Mängd ton/ha	Gröda ej skördad eller betad	Kväve-fixering kg N/ha	Mineral-gödsel kg N/ha	Organisk gödsel kg total-N/ha	Totalt tillfört kg N/ha	Tillfört kg N per ton skördat	Drivmedel liter per ha	Drivmedel användning per gröda liter per år	Torkning vattenhalt före i %	Torkning vattenhalt efter i %	Torkning Andel av torkenergi %
<input type="checkbox"/>		15	Leriga	Havre		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	74	117	23,4	68,6	1029	18	14	32
<input type="checkbox"/>		10	Mella	Vårvete		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	74	194	32,33	71,9	719	18	13	31

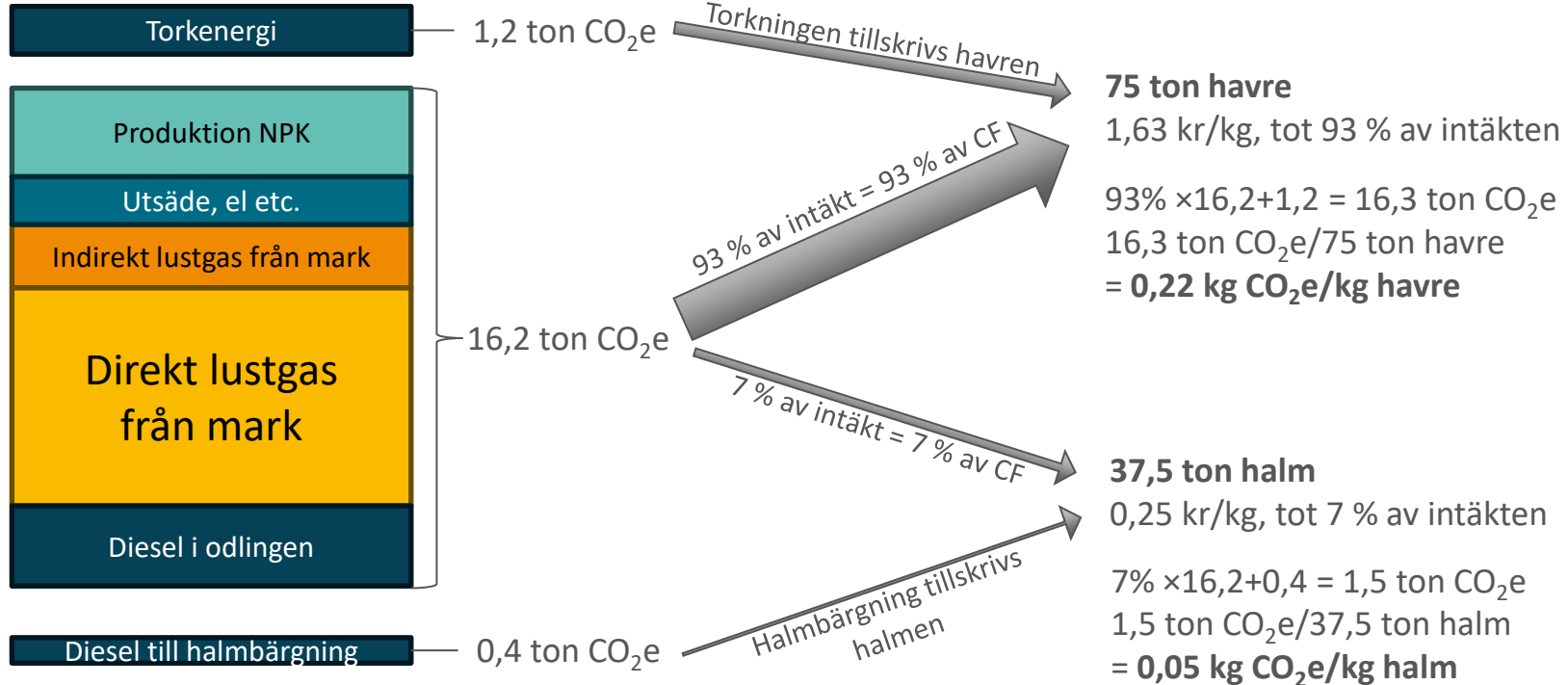
# Exempel Havre

- sen görs Veras beräkning och fördelningar. Några exempel på kopplingar

Produkt In	Produkt Ut	Djurhållning	Lagring	Spridning	Energi	<b>Odling</b>	Utlakning	Markkol	Koppla gröda	Koppla djur	Resultat												
Skiften																							
<input checked="" type="checkbox"/>	Namn	Areal	Jordart	Gröda	Type	Andel halvväxter	Skörd Nr.	Liggtid (år)	Skörd ton per ha	Total skörd ton per år	Bortförda skörde-rester från fält	Mängd ton/ha	Gröda ej skördad eller betad	Kväve-fixering kg N/ha	Mineral-gödsel kg N/ha	Organisk gödsel kg total-N/ha	Totalt tillfört kg N/ha	Tillfört kg N per ton skördat	Drivmedel liter per ha	Drivmedel användning per gröda liter per år	Torkning vattenhalt före i %	Torkning vattenhalt efter i %	Torkning Andel av torkenergi i %
<input type="checkbox"/>		15	Leriga	Havre		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	74	117	23,4	68,6	1029	18	14	32
<input checked="" type="checkbox"/>		10	Mella	Vårmete		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	74	194	32,33	71,9	719	18	13	31

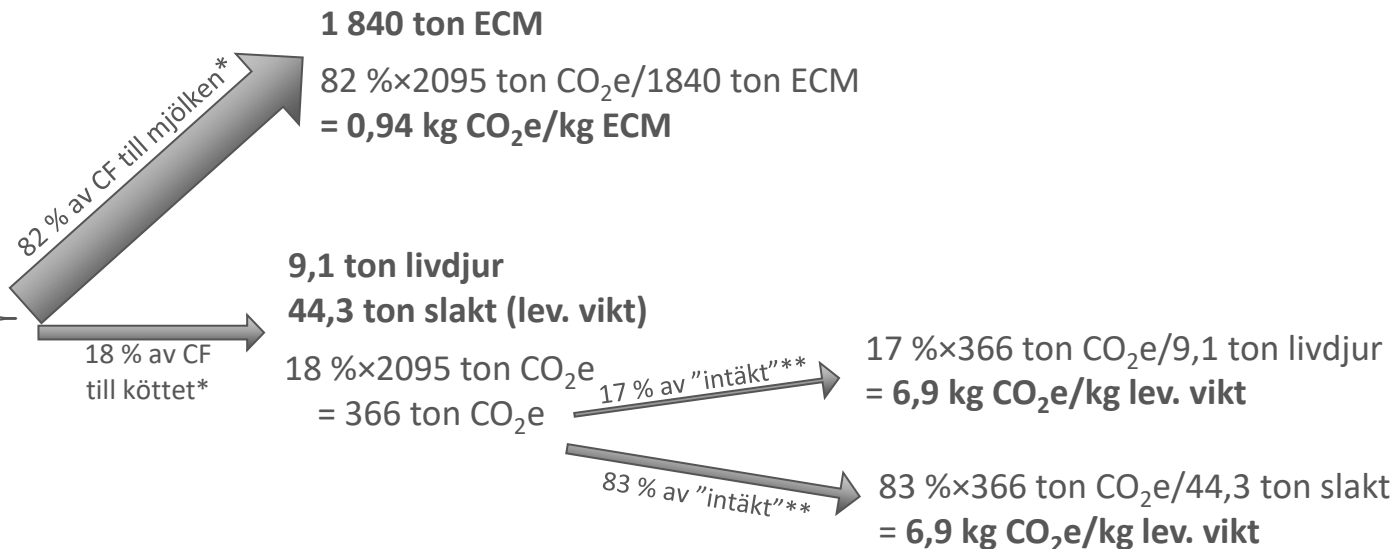


# Exempel Havre: 15 ha havre, halmen bärgas



# Exempel mjölkproduktion, 200 mjölkcor inklusive rekrytering

Totalt 2 095 ton CO<sub>2</sub>e



\* IDF's allokeringfaktor för mjölk ( $AF_{\text{mjölk}}$ ).

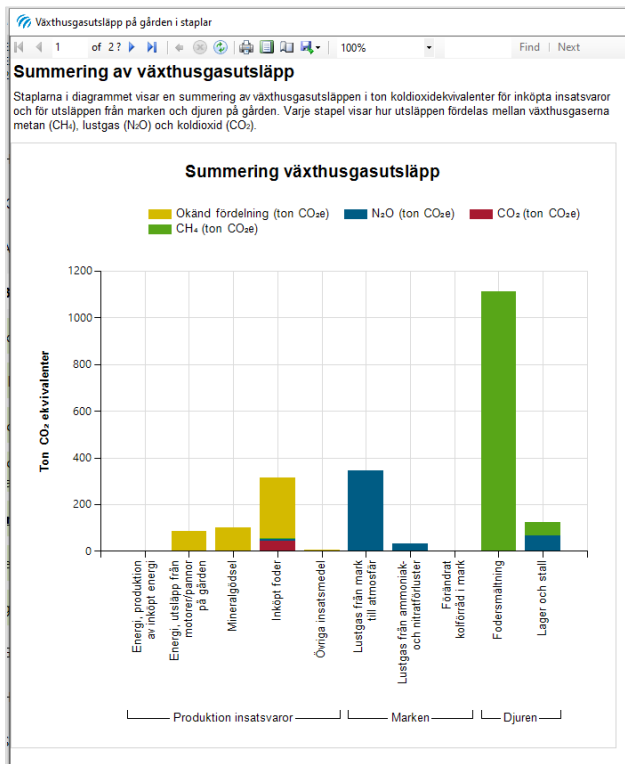
$AF_{\text{mjölk}} = 1 - 6,04 \times (\text{slakt- o livdjur, ton lev vikt}) / (\text{ton ECM}) = 1 - 6,04 \times (9,1 + 44,3) / 1840 = 81\%$

Resten,  $100\% - 81\% = 19\%$  allokeras till kött

\*\*\* Ekonomisk allokering mellan liv- och slaktdjur. Här satt samma värde → fördelas efter vikt (massallokering)

# Tolka resultatet

# Är de totala utsläppen rimliga? Ser fördelningen schysst ut?



Här:

200 mjölkkor + rekrytering,  
240 ha åker, framför allt eget foder

Totalt hela gården: 2 121 ton CO<sub>2</sub>e

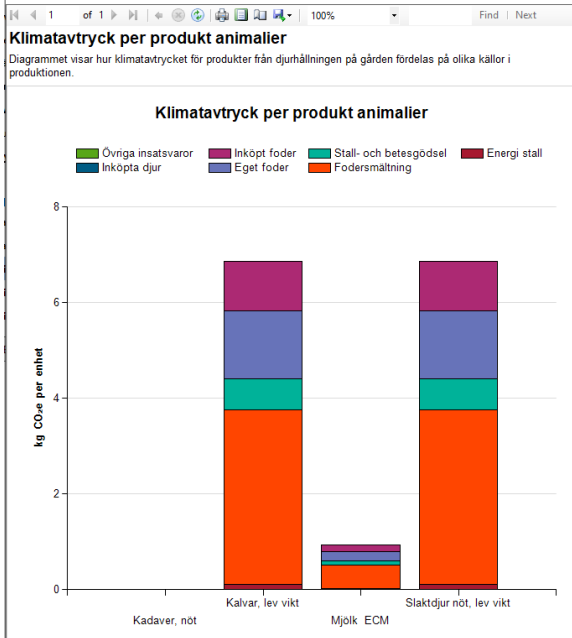
Vet sedan tidigare att vi bör förvänta oss något sådant:

- Produktion av foder
- Lagring stallgödsel
- Fodermalning
- Energi i stall



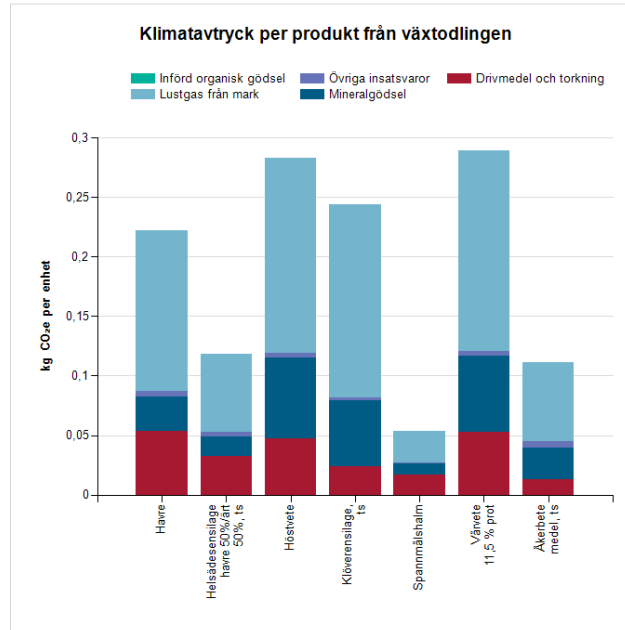
# Är klimatavtrycket per kg produkt rimligt?

## - jämför med tidigare erfarenhet om fördelning och klimatavtryck



### Klimatavtryck per produkt från växtodlingen

Diagrammet visar hur klimatavtrycket för produkter från växtodlingen på gården fördelas på olika källor i odlingen.



# Kolla även på nyckeltalen!

Nyckeltal, Kväveeffektivitet i växtodlingen

Genomsnitt hela gården	Företaget	Enhet
Total kvävegiva per år	226	kg N/ha och år
Mineralkväve per år	122	kg N/ha och år
Kväveöverskott (outnyttjat kväve)	190	kg N/ha och år
Andel bortfört av tillfört kväve	20	%
Andel organiskt kväve av totalkväve	46	%
Kvävegiva per hektar och gröda	Företaget	Enhet
Kvävegiva per hektar	225	kg N/ha
Kvävegiva relaterat till skörd Havre	23	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Vårvete	32	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Höstvete bröd	32	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Vall I (3 skördar) Rödklöver-gräs	33	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Vall II (Total)3 skördar Rödklöver-gräs	35	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Vall III+ (Total)3 skördar Rödklöver-gräs	36	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Grönfoder havre/ärt (50/50)	17	kg N/ ton gröda
Kvävegiva relaterat till skörd Bete på åker, vitklöver-gräs, vall 2 och äldre	15	kg N/ ton gröda
Proteingrödor i odling	Företaget	Enhet
Andel proteingrödor i egen produktion	85	%

Lustgas Tabell

Lustgasavgång från gården

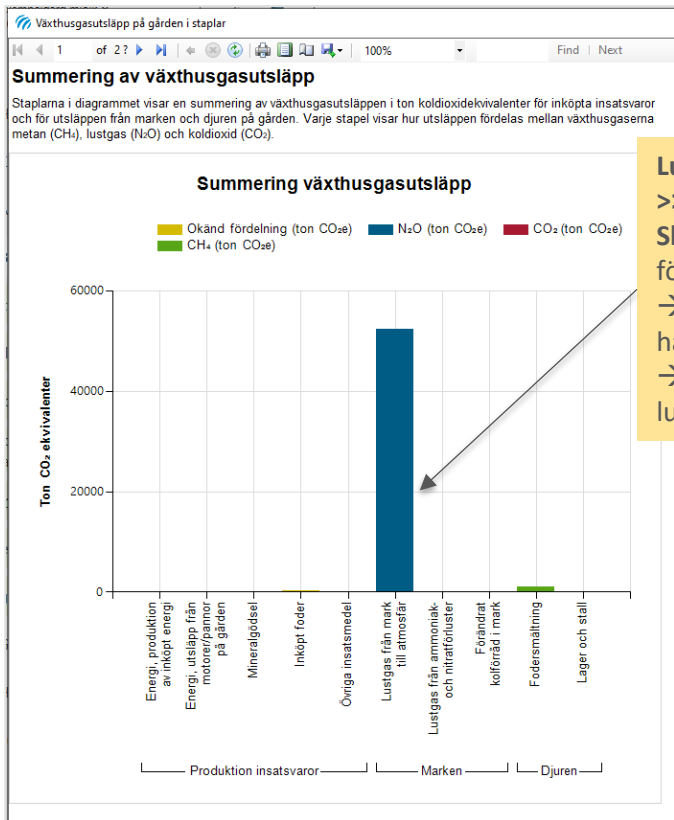
Tabellen visar de olika källorna till lustgasavgång från växtodlingen. För varje källa beräknar mängden lustgas som avgår i kg lustgaskväve, kg N<sub>2</sub>O-N. Summan lustgas visas nederst i. Mängden lustgaskväve är sedan fördelad per ha inklusive respektive exklusive eventuell träd naturbete.

Lustgasavgång Resultat	Varde	Enhet
Mineralgödsel	292,0	kg N <sub>2</sub> O-N
Stallgödsel och andra organiska gödselmedel	249,4	kg N <sub>2</sub> O-N
Betesgödsel	148,0	kg N <sub>2</sub> O-N
Organogen jord	0,0	kg N <sub>2</sub> O-N
Skörderester	127,4	kg N <sub>2</sub> O-N
Träda	0,0	kg N <sub>2</sub> O-N
Naturbete	15,9	kg N <sub>2</sub> O-N
Summa		
Total lustgasavgång	832,7	kg N <sub>2</sub> O-N
kg N <sub>2</sub> O-N/ha inkl. ev. träda och naturbete	2,8	kg N <sub>2</sub> O-N/ha
kg N <sub>2</sub> O-N/ha exkl. ev. träda och naturbete	3,4	kg N <sub>2</sub> O-N/ha

Nyckeltal, Produktivitet och resurseffektivitet djur

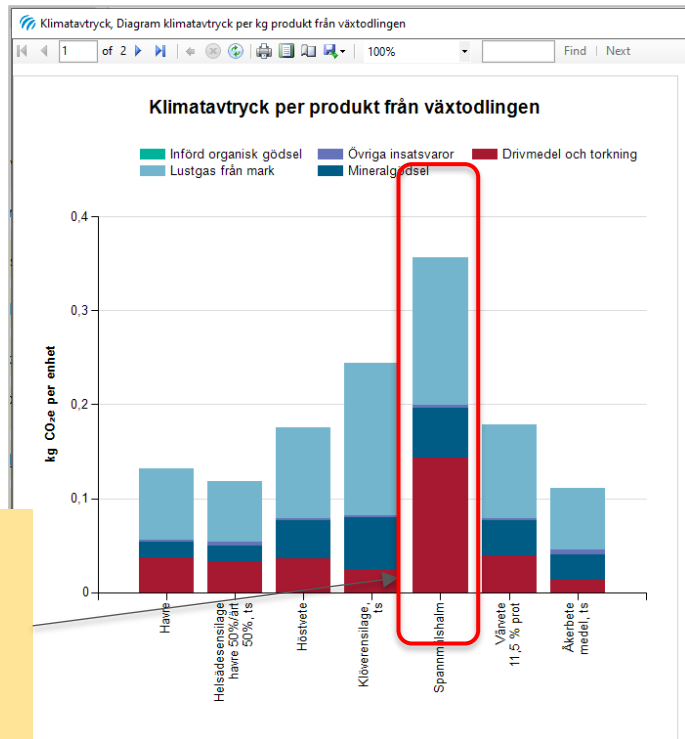
Produktivitet	Företaget	Enhet
Producerad mjölk	10 000	kg ECM per ko och år
Levererad mjölk	1 840 000	kg ECM per år
Andel levererad ECM av producerad	92	%
Inkalvningsålder	27	månader
Tillväxt köttdjur Gödtjur	1,21	kg per dag

# Är de totala utsläppen rimliga? Ser fördelningen schysst ut? Är klimatavtrycket per kg produkt rimligt? Om inte – har jag gjort några fel?!



Lustgas från mark till atmosfär >>>95% av totala utsläppen:  
Skörden har angett som kg istället för ton/ha (6 000 istället för 6)  
→ 40-60 ton N i skörderester per ha istället för 40-60 kg N  
→ kraftigt överskattade lustgasemissioner

Klimatavtrycket för halm är mycket högt (normalt bråkdel av avtrycket för spannmål).  
Kolla ekonomiskt värde (Produkt Ut) och fördelning av drivmedel till halm (Energi)



# Slamkryparen slaktvikt och levande vikt

## - påverkar klimatavtrycket av mjölken, inte köttet

Klimatavtryck, Tabell fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

1 of 2 ? 100% Find

### Fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

Tabellen visar klimatavtrycket i kg koldioxidkivalenter per kg produkt för sålda produkter från gården.

Produkt	Total mängd	Enhet	kg CO <sub>2</sub> e / enhet
<b>Vegetabilier</b>			
Havre	75 000	kg	0,22
Vårvete 11,5 % prot	60 000	kg	0,29
Höstvete	70 000	kg	0,28
Klöverensilage, ts	1 486 000	kg ts	0,24
Helsädesensilage havre 50%/art 50%, ts	117 600	kg ts	0,12
Åkerbete medel, ts	254 340	kg ts	0,11
Spannmålshalm	102 500	kg	0,05
<b>Animalier</b>			
Kalvar, lev vikt	9 090	kg	6,86
Slaktdjur nöt, lev vikt	44 300	kg	6,86
Mjolk ECM	1 840 000	kg	0,94
Kadaver, nöt	10 450	kg	0,00

Slaktdjurens vikt har angetts som **levande vikt** = rätt.

Klimatavtryck, Tabell fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

1 of 2 ? 100% Find

### Fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

Tabellen visar klimatavtrycket i kg koldioxidkivalenter per kg produkt för sålda produkter från gården.

Produkt	Total mängd	Enhet	kg CO <sub>2</sub> e / enhet
<b>Vegetabilier</b>			
Havre	75 000	kg	0,22
Vårvete 11,5 % prot	60 000	kg	0,29
Höstvete	70 000	kg	0,28
Klöverensilage, ts	1 486 000	kg ts	0,24
Helsädesensilage havre 50%/art 50%, ts	117 600	kg ts	0,12
Åkerbete medel, ts	254 340	kg ts	0,11
Spannmålshalm	102 500	kg	0,05
<b>Animalier</b>			
Kalvar, lev vikt	9 090	kg	6,86
Slaktdjur nöt, lev vikt	22 200	kg	6,86
Mjolk ECM	1 840 000	kg	1,02
Kadaver, nöt	10 450	kg	0,00

Slaktdjurens vikt har angetts som **slaktvikt** = fel  
→ Allokeringen mellan mjolk och nötkött förskjuts så att köttets klimatavtryck blir samma, men mjölkens avtryck ökar

# Levande vikt kontra slaktvikt

## Nötkreatur:

- ca 50 % slaktvikt av levandevikt. Högre för köttrasungdjur (ca 50-58 %)
- Storleksordningen 600-800 kg levandevikt vid slakt. Lägre för små köttraser och unga djur.

## Gris:

- 75 % slaktvikt av levandevikt (slaktutbytesfaktor 1,34)
- Levandevikt: Slaktgris 115-125 kg, sugga 200-250 kg

## Lamm:

- Ca 40 % (35-50%) slaktvikt av levandevikt
- Lamm ca 45-55 kg levandevikt vid slakt

Är de totala utsläppen rimliga? Ser fördelningen schysst ut? Är klimatavtrycket per kg produkt rimligt?

## Om inte – har jag gjort några fel?!

- Kolla ton CO<sub>2</sub>e per produkt in. Är det någon som sticker ut?
- Ta fram resultat med och utan mulljordar
- Är djurantalet rätt? Ska vara antal fyllda platser

**Om resultatet är  
osannolikt bra är  
beräkningarna  
sannolikt inte så bra**

# Att tänka på när man jämför resultat från Klimatkollen med resultat från livscykelanalyser

- Ingår hela produktionskedjan i dina beräkningar (t ex slaktgrisar för en smågrisproducent), och har du fått med lika mycket? *Generellt gäller att ju mer som är bortskalat, desto lägre skattat klimatavtryck*
- Jämför du samma sak?! *1 kg ts skördad vall är inte samma som 1 kg ts utfodrat ensilage.*
- LCA är många gånger baserad på statistik
- Vilka GWP-tal används?
- Är det samma metoder som använts, t ex för allokering?

**Ni kommer nog se större spridning och lägre klimatavtryck i Klimatkollen än vad man hittar i litteraturen**

**Hör av er om ni har frågor!**

**[maria.berglund@vxa.se](mailto:maria.berglund@vxa.se)**

**010-471 02 15**