



greppa näringen



Distanskurs i klimatkollens beräkningsverktyg



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Kursen består av **tre** delmoment:

1. Gå igenom hela presentationen. Den är utvecklad av Maria Berglund, Växa Sverige. I filen beskrivs Klimatkollen och du får tips på hur du jobbar i beräknings-verktyget.
2. Lägg in typgården i Vera. Typgården är en mjölkgård.
3. Gör en beräkning på en egen gård. Vi berättar mera om den sist i presentationen. Du ska även skicka med ett rådgivningsbrev där du tolkar beräkningarna.

Syfte och mål

Krav för att bli godkänd klimatrådgivare:

- Grundkursen: "Jordbruket och klimatet"
- Klimatkollen Modulkurs
- ***Behärska och kunna tolka resultat i klimatberäkningsverktyg***
-utbildning via distanskurs på webben
-godkänd beräkning på egen gård

Som i all Greppas rådgivning krävs också att man går Greppa Näringens introduktionskurs.



Nu börjar genomgången, delmoment 1

Lycka till!

Har du frågor kontakta:

Lis Eriksson, lis.eriksson@jordbruksverket.se,
Tel 036-15 61 33

eller

Tellie Karlsson, tellie.karlsson@jordbruksverket.se,
Tel. 036-15 8101



greppa näringen



Hushållnings
sällskapet



VERA - Klimatkollen

Maria Berglund
Hushållningssällskapet Halland



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Att du ska ...

... kunna beräkna en gårds klimatavtryck med beräkningsverktyget Klimatkollen i VERA

... veta var du hittar stöd till klimatberäkningarna på Greppa Näringsens hemsida

... kunna tolka resultatet av klimatavtrycksberäkningen och förstå vad som ligger bakom resultatet

... bli stärkt i din roll som klimatrådgivare inom Greppa Näringsens klimatkollenrådgivning

Om verktyget Klimatkollen i VERA

Anpassat för att beräkna ett klimatavtryck (på engelska "Carbon Footprint") av en hel gård i nuläget

- › Vad är stort/smått, vad har betydelse
- › Begränsat om åtgärder

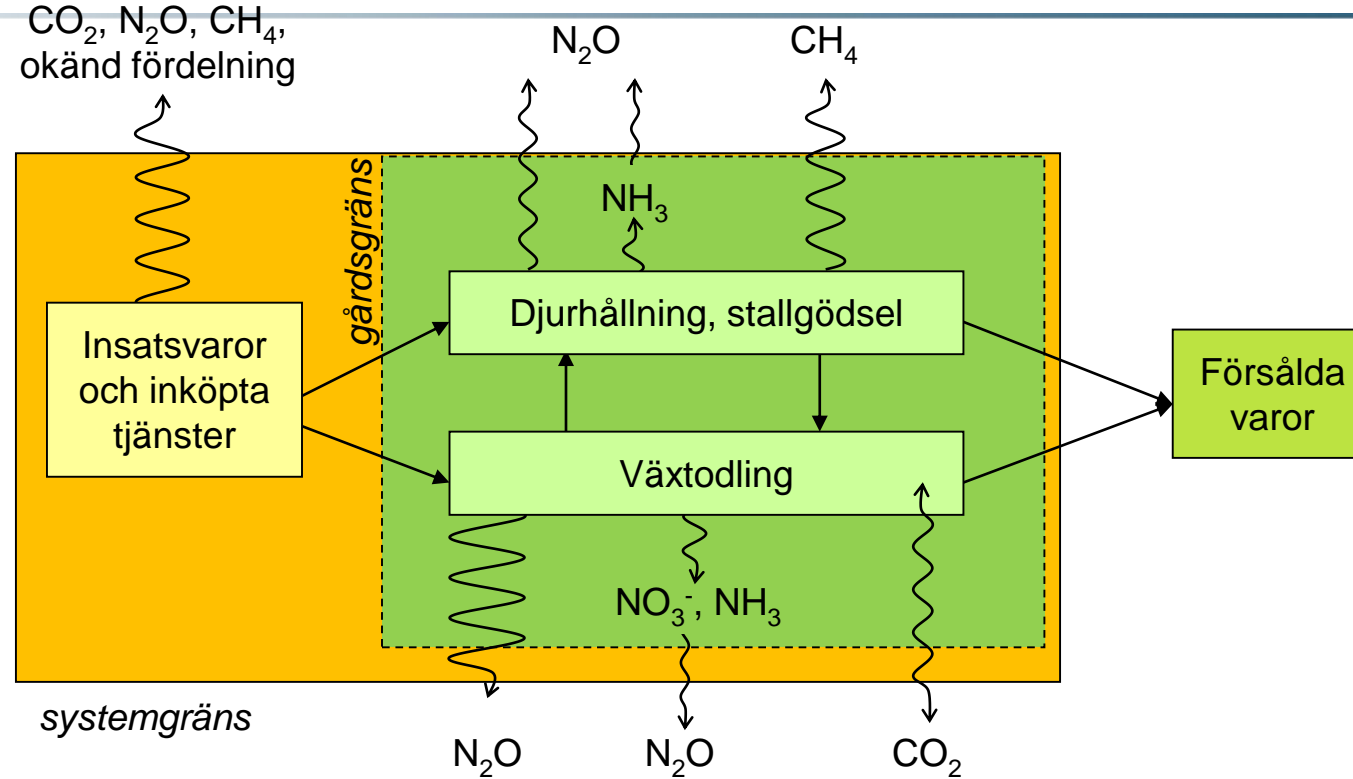
Klimatavtrycket beräknas i enheten "ton koldioxid-ekvivalenter" (ton CO₂e)

- › Svårt begrepp att ta till sig
- › Stora "utsläpp" (100-tals ton), men egentligen en omräkning
- › Ska ALLTID följas med viktenhet

Till stor del samma indata som till andra delar av VERA, men nya utsläppsbilder som kan kännas ovana

OBS! Klimatavtrycksberäkningen är ett verktyg i modulen Klimatkollen, inte målet med rådgivningen.

Bild som beskriver de flöden av växthusgaser som beräknas och tas upp i klimatkollen.



Avser verksamheten under ett år

Växthusgaser – vilka gaser och omräkningsfaktorer

- › I Klimatkollen ingår växthusgaserna koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och lustgas (N₂O)
 - › Koldioxid: Avser koldioxid från fossila bränslen (olja, kol, naturgas) samt förändrat kolförråd i marken på gården (om sådana uppgifter registrerats). Effekter av förändrad markanvändning (inköpt foder) ingår inte. Bruttoflöden av koldioxid som tas upp av växter och som avgår i fodersmältningen, vid nedbrytning/mineralisering av organiskt material i skörderester, stallgödsel, foder etc. tas inte med i beräkningarna.
 - › Metan: Avser metan från djurhållningen (fodersmältning och gödsel) samt från förbränning och utvinning av bränslen.
 - › Lustgas: Direkt lustgasavgång från mark och stallgödsel, indirekt lustgasavgång orsakad av ammoniak- och nitratförluster från gården samt lustgas från produktion av insatsvaror
- › I Klimatkollen räknas utsläpp av växthusgaser om till den gemensamma enheten kg koldioxidekvivalenter (kg CO₂e), global uppvärmningspotential (global warming potential (GWP)) på 100 års sikt. Omräkningsfaktorerna kommer från IPCCs (FNs klimatpanels).

Växthusgas	kg CO ₂ e/kg växthusgas
Koldioxid	1
Metan	28
Lustgas	265



Hur beräknas växthusgasutsläppen i VERA?

Produkter in

Mängd produkt*klimatavtryck per enhet produkt

Lustgas från mark

Direkt avgång: % av tillfört N (gödsel+skörderester) + tillägg för mulljordar

Indirekt avgång: % av ammoniak- och nitratförluster

Kol i mark

Egna värden på förändring i mineraljord, areal mulljordar

Metan från djurens fodermältning

Nötkreatur: Vikt och tillväxt/mjölkavkastning → energibehov.

Energibehov + foderkvalitet → metanavgång

Övriga djur: Schabloner kg CH₄/djur


Stallgödselhantering

Lustgas: från kväve och NH₃-förluster


Metan: från organiskt material

Indatablankett och kokbok

Före besöket	På gården	Efter besöket
<p>Kokboken ska ses som en hjälp för dig som rådgivare att hitta ett upplägg för din rådgivning. Det är bra att ha funderat igenom sin roll som</p>	<p>Visa på syftet med rådgivningen och underlag för rådgivningen.</p> <p>Förklara grundläggande klimatbegrepp som:</p>	<p>Skriv ett dokument, rådgivningsbrev, använd mallen som finns under de röda sidorna för Greppa Närings</p>



Sid 1



Indatablankett till beräkningsverktyg klimat

Namn: _____

Gård: _____

Produkter IN – allt som köps in eller levereras till gården under ett år

Sort	Mängd	kg CO ₂ e/kg produkt
Djur (levande vikt, kg)		
Inköpta fodermedel Grovfoder, kraftfoder, mineralfoder, biprodukter mm (ange sort och varuslag, mängd i kg)		
Spannmål och utsäde (kg)		

Greppa Närings - Elavstoppvägen 4, 230 53 Alnarp. Telefon 0771-47 24 55 (v) - www.greppa.nu



Hjälpmedel på modulsidan 20A, 20B, 20C & 20D

Beräkningsverktyg

Klimatberäkningarna gör du i vårt beräkningsverktyg Vera. Har du inte Vera installerat på din dator? [Under sidorna för Vera hittar du länk för att installera verktyget](#). Där hittar du även manual och en del underlag till beräkningsmodellerna. Har du frågor om Vera kan du alltid kontakta vår support på vera@jordbruksverket.se eller 036-15 64 80.

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 \(Nytt Sep 2022\)](#)

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:

- [Tips Klimatkollen](#)
- [Klimatavtryck för ekologiska jordbruksprodukter, rapport från SIK](#)
- [Klimatavtryck av insatsvaror i jordbruket](#)
- [Uppdaterade klimatavtryck av fodermedel](#)

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



greppa näringen



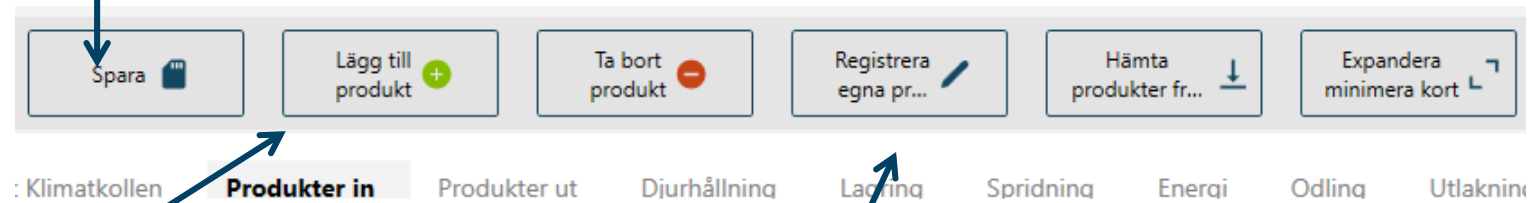
Till VERA...



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

Glöm inte att spara med jämna mellanrum! Varning visas i nedre högra hörnet om det finns data som inte sparats

Vy: I Klimatkollen finns bara Kortläget, men om du vill jobba i tabelläget kan du gå till Växtnäringsbalansen (gäller Produkter in och ut) eller Stallgödselberäkningen (gäller Djurhållning). Obs! Du måste i så fall komplettera korten i Klimatkollen med nödvändiga indata!



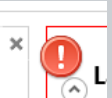


Används för att expandera eller minimera alla kort på en flik.

Lägg till eller ta bort kort


Används för att lägga till egna produkter. Tänk på detta när du lägger in en egen produkt som ska användas i Klimatkollen:

- Det räcker att ange kväveinnehållet för gödselmedel (huvudgrupp Mineralgödsel samt Organisk gödsel). N-innehållet används för att beräkna lustgasemissioner i fält. Andra växtnäringsämnen och andra produktgrupperas växtnäringsinnehåll beaktas inte i Klimatkollen.
- Produkten bör ha ett klimatavtryck. Senare ges tips på hur sådana värden kan tas fram.

Förklaringar av symboler i VERA

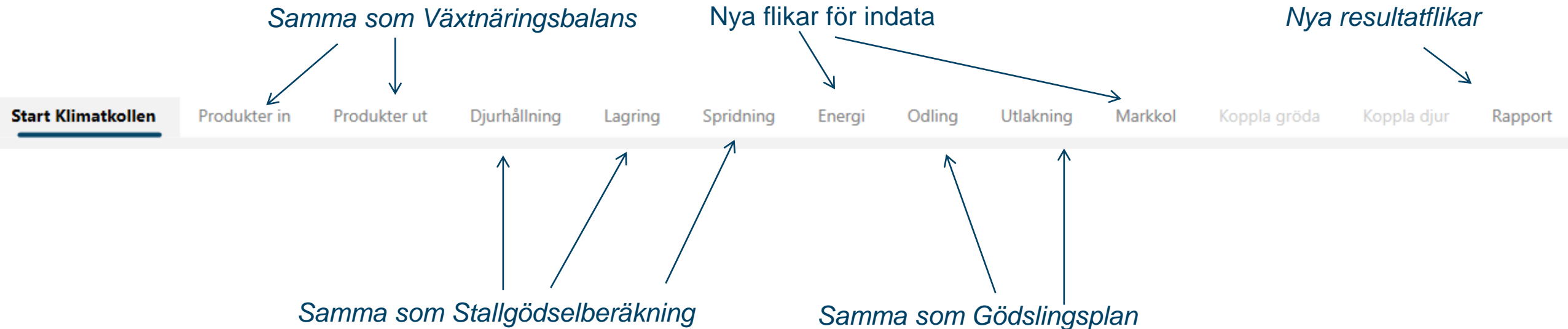
<p>Utropstecken är en varning för att formuläret inte är fullständigt ifyllt. Hovra över "!" för att läsa varningen. Obs! Varningarna är inte fullständiga, nödvändig indata kan saknas även om det inte visas något utropstecken. Varningen kan också hjälpa dig i arbetet.</p>	
<p>Lägg till och ta bort rader i en tabell med hjälp av plus- och minustecknen ovanför tabellen, eller använd plus- och minusknapparna i menyraden</p>	
<p>Återgå till ursprungligt defaultvärde genom att trycka på den gröna, runda pilen.</p>	

Glöm inte att spara! Du får en varning i nedre högra hörnet när det finns data som inte sparats

 **Data ej sparad** (Senast sparad 2025-03-04 12:54)

Klimatkollen i VERA

Klimatkollen bygger på och hänger ihop med andra beräkningsdelar i VERA. Flera flikar återkommer i och synkroniseras med andra beräkningsdelar. I vissa fall är flikarna identiska, i andra fall har flikarna anpassats för de uppgifter och beräkningar som behövs i Klimatkollen. Några flikar är dock unika för Klimatkollen.

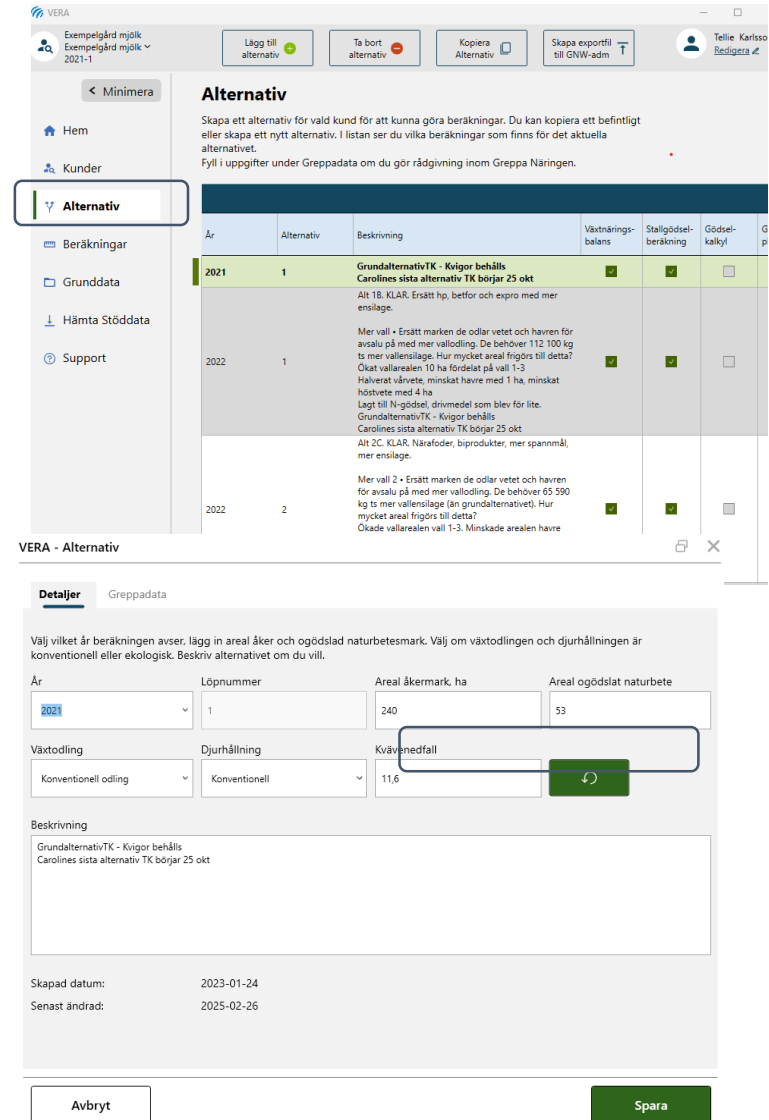


Börja fylla i Klimatkollen

Välj en befintlig Kund och Alternativ, eller skapa Alternativ och ev även Kund. I Alternativet ska du lägga in:

- › **Areal åkermark, ha.** Används senare för att kontrollera att all åkerareal tagits med i fliken Odling
- › **Naturbete:** Ev naturbete ska det tas med i Klimatkollen. Arealen naturbete läggs in i Alternativet, alltså inte i Odlingfliken. Du kan även inkludera extensiva betesvallar som inte gödslas och/eller regelbundet plöjs i arealen naturbete. I Klimatkollen ger naturbetet lite lustgasemissioner. I framtida utveckling av Klimatkollen kan det bli möjligt att ange om naturbetet sker på mineral- och/eller mulljord. Mulljordar beräknas ge högre lustgas- och koldioxidavgång. Idag antas allt naturbete ligga på mineraljord.

Övriga Detaljer och Greppadata behövs inte för klimatberäkningarna.



Alternativ

Skapa ett alternativ för vald kund för att kunna göra beräkningar. Du kan kopiera ett befintligt eller skapa ett nytt alternativ. I listan ser du vilka beräkningar som finns för det aktuella alternativet. Fyll i uppgifter under Greppadata om du gör rådgivning inom Greppa Nätningen.

År	Alternativ	Beskrivning	Växtnings-balans	Stallgödsel-beräkning	Gödsel-kalkyl	G
2021	1	Grundalternativ TK - Kvigor behålls Carolines sista alternativ TK börjar 25 okt Alt 1B. KLAR. Ersätt hp, betfor och expro med mer ensilage.	✓	✓	☐	
2022	1	Mer vall • Ersätt marken de odlar vetet och havren för avsalu på med mer vallodling. De behöver 112.100 kg ts mer vallensilage. Hur mycket areal frigörs till detta? Ökar vallarealen 10 ha fördelat på vall 1-3 Halverat värvete, minskat havre med 1 ha, minskat höstvetet med 4 ha Lagt till N-gödsel, drivmedel som blev för lite. Grundalternativ TK - Kvigor behålls Carolines sista alternativ TK börjar 25 okt	✓	✓	☐	
2022	2	Alt 2C. KLAR. Närfoder, biprodukter, mer spannmål, mer ensilage. Mer vall 2 • Ersätt marken de odlar vetet och havren för avsalu på med mer vallodling. De behöver 65 590 kg ts mer vallensilage (än grundalternativet). Hur mycket areal frigörs till detta? Ökade vallarealen vall 1-3. Minskade arealen havre	✓	✓	☐	

Detaljer Greppadata

Välj vilket år beräkningen avser. Lägg in areal åker och ogödslad naturbetesmark. Välj om växtodlingen och djurhållningen är konventionell eller ekologisk. Beskriv alternativet om du vill.

År	Löpnummer	Areal åkermark, ha	Areal ogödslad naturbete
2021	1	240	53
Växtodling	Djurhållning	Kvävenedfall	
Konventionell odling	Konventionell	11,6	

Beskrivning

Grundalternativ TK - Kvigor behålls
Carolines sista alternativ TK börjar 25 okt

Skapad datum: 2023-01-24
Senast ändrad: 2025-02-26

Avbryt Spara

Fliken Produkter IN

Uppgifterna som matas in här används för att beräkna klimatavtrycket (kg CO₂e) från produktion samt användning (gäller energi) av de insatsvaror som tas in till gården.

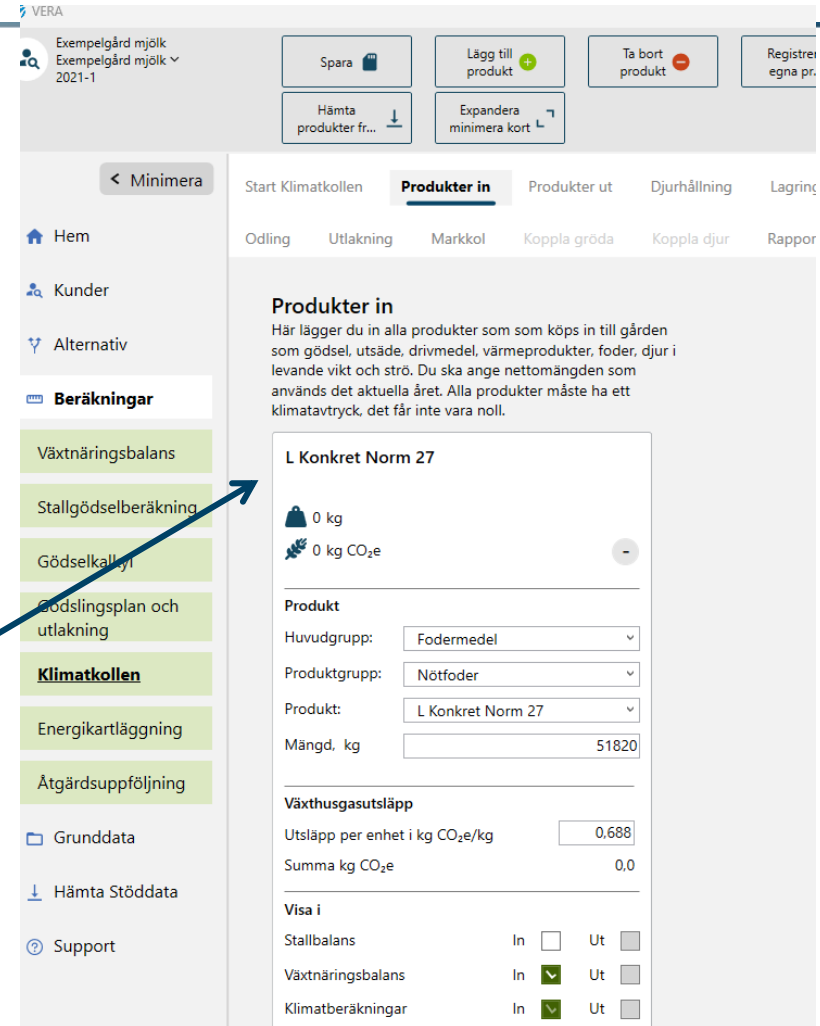
Mängden insatsvaror ska motsvara förbrukningen under aktuellt år. Så om gården köpt in mer än vad som förbrukats under året ska överskottet räknas av.

Klimatavtrycket (kg CO₂e per produkt in) beräknas enligt:

*Mängden produkt in * klimatavtrycket för produkten*

Exempel L Konkret Norm 27:

*51 820 kg foder * 0,688 kg CO₂e per kg foder = 35 652 kg CO₂e*



VERA

Exempelgård mjölk
Exempelgård mjölk 2021-1

Spara
Lägg till produkt
Ta bort produkt
Register egna pr.

Hämta produkter fr...
Expandera minimera kort

< Minimera

Start Klimatkollen **Produkter in** Produkter ut Djurhållning Lagring

Odling Utlakning Markkol Koppla gröda Koppla djur Rapport

Produkter in
Här lägger du in alla produkter som köps in till gården som gödsel, utsäde, drivmedel, värme produkter, foder, djur i levande vikt och strö. Du ska ange nettomängden som används det aktuella året. Alla produkter måste ha ett klimatavtryck, det får inte vara noll.

L Konkret Norm 27

0 kg
0 kg CO₂e

Produkt
Huvudgrupp: Fodermedel
Produktgrupp: Nötfoder
Produkt: L Konkret Norm 27
Mängd, kg: 51820

Växthusgasutsläpp
Utsläpp per enhet i kg CO₂e/kg: 0,688
Summa kg CO₂e: 0,0

Visa i
Stallbalans In Ut
Växtnäringsbalans In Ut
Klimatberäkningar In Ut

Grunddata
Hämta Stöddata
Support

Produkter IN – typ av indata

Samma indata som i Växtnäringsbalansen, fast du ska även...:

- › ... lägga till drivmedel, el, uppvärmning etc. (Ny huvudgrupp Energi). Obs, gäller även inköpta tjänster från maskinstation o dyl.
- › ha klimatavtryck för varje produkt (kg CO₂e/enhet produkt), se kommande sidor.

Vissa insatsvaror har större betydelse för gårdens klimatavtryck. Därför är det extra viktigt att du får bra uppgifter om inköp av:

- › Mineralgödsel – även producent (tex Yara)
- › Energi – speciellt diesel och ev olja
- › Inköpt foder
- › Inköpta djur – speciellt ungnöt och smågrisar

Andra insatsvaror har generellt liten betydelse för gårdens klimatavtryck, och därför går det ofta att utesluta:

- › Kemikalier, bekämpningsmedel
- › Plast – har generellt liten betydelse, men det kan vara bra att ha ett räkneexempel på t ex rundbalsensilage som underlag om frågan om plastens betydelse kommer upp.
- › Strö – kan tas med vid inköp av stora kvantiteter
- › Utsäde – går åtminstone att utesluta på djurgårdar som enbart odlar eget foder

Byggmaterial och maskiner – tas inte med i andra klimatavtrycksberäkningar



Produkter IN – vart du hittar insatsvarans klimatavtryck

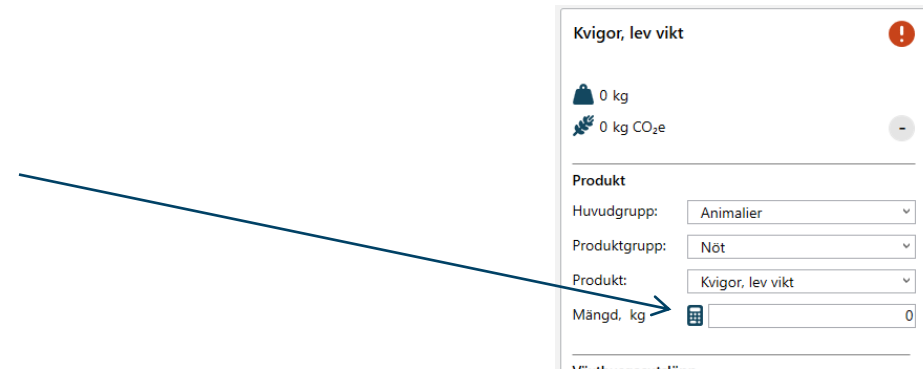
Klimatavtrycket för en hel del insatsvaror finns redan i VERA, det gäller:

- › All mineralgödsel. För vissa gödselmedel måste du dock manuellt ange om kvävet är producerat med bästa tillgängliga teknik, BAT, (d v s 1 kg N = 3,6 kg CO₂e, gäller om det är Yara-gödsel) eller inte (d v s 1 kg N = 6,8 kg CO₂e, importerad från öst)
- › Flera spannmål, soja, rapsfrö, betfiber, drank och andra "rena" fodermedel
- › Införda ungnöt (separat räknescurra), gäller både inköpta ungdjur och kvigor som varit på kvighotell.
- › Drivmedel, värme, el (några olika varianter), transporter

Det finns även en lathund om hur man kan hitta eller uppskatta klimatavtryck för insatsvaror på modulsidan för 20A, 20B, 20C & 20D

Hjälpnurror under Produkter IN

På vissa produktkort finns det hjälpnurror för att göra omräkningar eller beräkna en produkts klimatavtryck. Hjälpnurrorna indikeras med en speciell knapp. När du klickar på knappen öppnas ett nytt fönster...



...**Ungdjursberäkning** (produkterna Animalier/Nöt/Kalvar, Kvigor, Livdjur, Tjurar)

Du behöver veta:

- Kategori: kviga/tjur, mjölkras/köttras
- Antal djur
- Vikt när djuret tas in till gården och ev när det lämnade gården

När du matat in uppgifterna klickar du på Överför summa till huvudkort så överförs mängd (kg levandevikt) och klimatavtryck

Ungdjursberäkning

Beräkningar ungdjur - Kvigor, lev vikt

Lägg till Ta bort

Djur som köpts in till gården, ej födda på gården

Ungdjurkategori	Antal djur	Vikt vid inköp (kg/djur)	Klimatavtryck (kg CO ₂ e/kg lev vikt)	Klimatavtryck (kg CO ₂ e/djur)
Summa för alla djur:				
	0	0	0,0	0

Lägg till Ta bort

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

Ungdjurkategori	Antal djur	Vikt när djuret lämnade gården (kg/djur)	Vikt när djuret återtog till gården (kg/djur)	Klimatavtryck (kg CO ₂ e/kg lev vikt)	Klimatavtryck (kg CO ₂ e/djur)
Summa för alla djur:					
	0	0	0	0,0	0

Total

Summa kg levande vikt	Summa klimatavtryck (kg CO ₂ e/kg lev vikt)	Summa klimatavtryck (kg CO ₂ e)
0	0,0	0

Avbryt Överför summa till huvudkort

Hjälp snurror under Produkter IN

...Vägtransportberäkning (produktgrupp Energi/Transport)

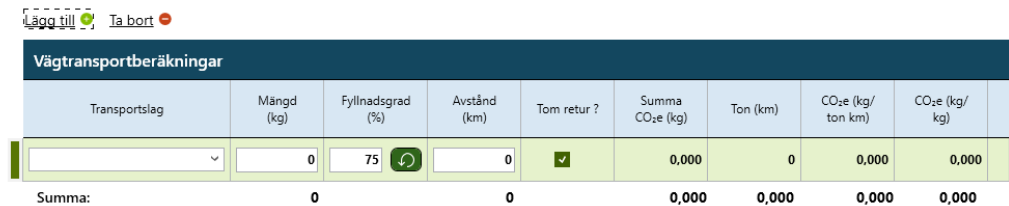
Du behöver veta:

- Transportslag – välj bland lastbil (3 olika) eller traktor
- Mängd som transporterats, kg per år
- Avstånd mellan gård och avsändare/mottagare (km)
- Om returtransporten från gården går med last (kryssrutan "Tom retur?" är inte är i bockad, t ex om stallgödsel till biogasanläggning transporteras med samma bil som retur av rötrest) eller utan last (kryssrutan är i bockad). Om returen går med last tas bara intransporten med i beräkningen.

Du kan ändra värdet på Fyllnadsgrad, d v s hur stor andel av fordonets kapacitet som utnyttjats. Kapaciteten är det värde ("XX ton") som visas under Transportslag

Snurran beräknar transportarbetet (anges i enheten ton km, d v s mängd gods (ton) * avstånd (km) och klimatavtrycket

Vägtransportberäkningar



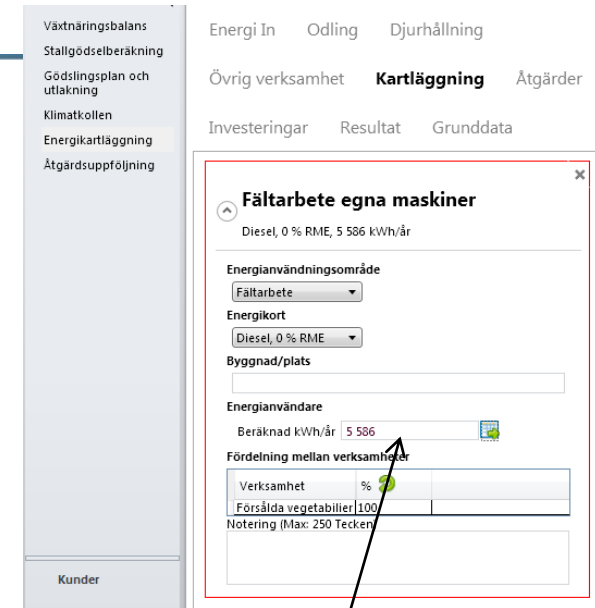
The screenshot shows a web interface for calculating road transport. It includes a table with columns for transport type, quantity, fill rate, distance, return status, and CO2 emissions. The current values are 0 kg, 75% fill rate, 0 km, and 0,000 CO2e.

Transportslag	Mängd (kg)	Fyllnadsgrad (%)	Avstånd (km)	Tom retur ?	Summa CO ₂ e (kg)	Ton (km)	CO ₂ e (kg/ton km)	CO ₂ e (kg/kg)
	0	75	0	<input checked="" type="checkbox"/>	0,000	0	0,000	0,000
Summa:	0		0		0,000	0,000	0,000	0,000

Produkter in - Energianvändning

Energi kan upplevas som ett främmande ämne och det kan vara svårt att veta vad som är rimliga värden, speciellt för inköpta körslor. Tips:

- › Elanvändningen har generellt liten betydelse för gårdens totala klimatavtryck. Om du inte känner till gårdens elförbrukning duger det med en uppskattning.
- › I Energikartläggning i VERA, fliken Kartläggning, kan du beräkna dieselåtgång för olika körslor, bl a fältarbete



Fältarbete - Diesel, 0 % RME		Ange för företaget		Energianvändning		Fritext
Typ av fältarbete	Redskap/Arbetsmoment	Effekt-behov kWh	Kapacitet hektar per timme	Bränsle lit per timme	Bränsle lit per hektar	
Plöjning, medeltung jord	Plöjning, medeltung j	0	0	23	10	1 230
Majs exakthack	Exakthackning ensilag	0	0	34	10	1 340
Bevattningspump	Bevattningspump, tra	0	8,25	0	0	1 500
		Summa:		982		9 624

2. Lägg till rad och välj Typ av fältarbete samt Redskap /Arbetsmoment

3. Programmet föreslår värde på bränsleförbrukningen antingen per timme eller hektar, beroende på typ av arbete. Här plöjning och majs hack per hektar, medan bevattning per timme

4. Ange arbetets omfattning, antingen som hektar (plöjning) eller timmar (bevattning)

5. Programmet beräknar dieselåtgången. Du får föra över värdet manuellt till Klimatkollen

1. Lägg till nytt kort och välj lämpligt energianvändningsområde. Klicka på symbolen, stäng första popup-fönstret

Produkter in – biprodukter till foder (vassle etc.), införd stallgödsel etc.

Vissa insatsvaror kommer från processer som ger många produkter och där andra produkter får bära all miljöpåverkan som skett tidigare i livscykel. Det gäller t ex vassle där osten får bära miljöpåverkan från mjölkproduktionen och förädling av mjölken. Det gäller även införd stallgödsel där alla emissioner som skett fram t o m lagret tillskrivs djurhållningen (denna gränsdragning görs även i andra beräkningsdelar i VERA).

Dessa insatsvaror ska dock tillskrivas de växthusgasutsläpp som skett för att processa dem (t ex ev torkning) samt för att transportera dem till gården. Använd hjälpsnurren för transporter (se föregående bild) för att beräkna transportens klimatkostnad.

Exempel: Gården tar in 100 000 kg nötflyt som körts 12 km med lastbil (bild 1). Lägg in ett kort för nötflyt och ett för transport, använd hjälpsnurren för att beräkna utsläppen från transport. Överför resultatet till huvudkortet. För att koppla ihop transporten med flytgödselkortet kan du föra över klimatavtrycksvärdet (68 kg CO₂e/100 000 kg nötflyt = 0,00068 kg CO₂e/kg nötflyt) till flytgödselkortet (bild 2). Ta sedan bort transportkortet för att undvika dubbelräkning.

Lastbilstransport

0 kg
0 kg CO₂e

Produkt

Huvudgrupp: Energi

Produktgrupp: Transport

Produkt: Lastbilstransport

Mängd, kg: 0

Flytgödsel nöt 9% ts

100 000 kg
0 kg CO₂e

Produkt

Huvudgrupp: Organisk gödsel

Produktgrupp: Nötgödsel

Produkt: Flytgödsel nöt 9% ts

Mängd, kg: 100 000

Vägtransportberäkningar

Lägg till Ta bort

Transportslag	Mängd (kg)	Fyllnadsgrad (%)	Avstånd (km)	Tom retur ?	Summa CO ₂ e (kg)	Ton (km)	CO ₂ e (kg/ton km)	CO ₂ e (kg/kg)
Lastbil, diesel 36 ton	100000	100	12	<input checked="" type="checkbox"/>	68,422	1200	0,057	0,001
Summa:	100000		12		68,422	1 200	0,057	0,001

Bild 1

Start Klimatkollen
Produkter in
Produkter ut
Djurhållning
Lagring
Spridni

Produkter in

Här lägger du in alla produkter som som köps in till gården som gödsel, utsäde, drivmedel, värme produkter, foder, djur i levande vikt och strö. Du ska ange nettomängden som används år aktuella året. Alla produkter måste ha ett klimatavtryck, det får inte vara noll.

Flytgödsel nöt 9% ts

100 000 kg
68 kg CO₂e

Produkt

Huvudgrupp: Organisk gödsel

Produktgrupp: Nötgödsel

Produkt: Flytgödsel nöt 9% ts

Mängd, kg: 100 000

Växnäringskoncentration

Koncentration kväve %: 0,43

Mängd, kg: 430

Koncentration ammoniumkväve, % NH₄-N av totalt kväveinnehåll: 60

Mängd, kg: 0,00

Växthusgasutsläpp

Utsläpp per enhet i kg CO₂e/kg: 0,00068

Summa kg CO₂e: 68,0

Bild 2

Här anger du mängden produkter som lämnar gården (cellen "Ut från gården", gäller alla huvudgrupper) samt mängden grödor från egen växtodling som används på gården som foder, strö och för uppvärmning (t ex cellen "Mängd från vo till djur"). Det senare gäller bara produkter ur huvudgrupp Vegetabilier och Strömedel.

Vissa uppgifter används i klimatavtrycksberäkningen, nämligen:



- För att ta fram några av nyckeltalen (fliken Resultat), t ex andel levererad mjölk av producerad mjölk

Ta alltid för vana att fylla i Produkter ut så fullständigt som möjligt, även foder till egna djur! Det kommer att hjälpa dig att bedöma om indata är rimliga, t ex om du verkligen fått med allt foder till djuren. Väljer du att allokera gårdens växthusgasutsläpp mellan sålda produkter är det nödvändigt att Produkter ut är fullständigt ifyllt. Då behöver du även ha fyllt i ett ekonomiskt värde på produkten.

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

Produkter ut

Lägg in alla produkter som lämnar gården. Stäm av mängderna med skördarna i flikarna 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.

Kalvar, lev vikt	Slaktdjur nöt, lev vikt
 9 090 kg	 44 300 kg
<hr/>	
Produkt	
Huvudgrupp:	Animalier
Produktgrupp:	Nöt
Produkt:	Kalvar, lev vikt
Ut från gården, kg	9 090
Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg, kr	20,00
<hr/>	
Visa i	
Stallbalans	In <input type="checkbox"/> Ut <input checked="" type="checkbox"/>



Produkter ut – hur ska korten fyllas i (I)?

Mängd: "Ut från gården" avser mängden som avyttrats. "Mängd från vo till djur" avser mängden som går från egen växtodling till djuren/in i stallet. Värdet i de två cellerna summeras i cellen Total

Eget foder: Välj Huvudgrupp Vegetabilier när du ska lägga in grödor som går som eget foder! Fodren finns även med i huvudgrupp Fodermedel, men då är det inte möjligt att ange hur stor andel av skörden som går till egna djur.

Klövergränsilage hög smb, ts

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

Produkt

Huvudgrupp: Vegetabilier

Produktgrupp: Grovfoder, vall

Produkt: Klövergränsilage hög smb.

Ut från gården, kg ts: 0

Mängd från vo till djur, kg ts: 1 486 000

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg ts, kr: 1,25

Totalt, kg ts: 1 486 000

Visa i

Stallbalans In Ut

Växtnäringsbalans In Ut

Klimatberäkningar In Ut

Egen produkt

Till växtodling

Mjolk ECM

1 840 000 kg

Produkt

Huvudgrupp: Animalier

Produktgrupp: Nöt

Produkt: Mjolk ECM

Ut från gården, kg: 1 840 000

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg, kr: 3,60

Visa i

Stallbalans In Ut

Växtnäringsbalans In Ut

Klimatberäkningar In Ut

Egen produkt

Till växtodling

Gödselkalkyl

Omräkning till kg ECM: Klicka på symbolen om du behöver hjälp med att räkna om kg mjölk till kg ECM

Kryssrutorna: Om du ska göra fler beräkningar för samma alternativ, t ex en växtnäringsbalans, behöver du kolla så att kryssrutorna är rätt ifyllda:

- Ibockad ruta = produkten tas med i aktuell beräkning/flik.
- "Utgråad" ruta och text = ej relevant för aktuell produkt, alternativt du har inte möjlighet att ändra valet.

Om du lagt in en produkt som används i fler beräkningar och väljer att ta bort produkten får du en fråga om vart produkten ska tas bort. Välj de alternativ som passar.

Om du lagt in en produkt i t ex Växtnäringsbalansen och den inte syns i Klimatkollen beror det troligtvis på att du inte bockat för att produkten ska tas med i Klimatkollen. Gå då tillbaka till Växtnäringsbalansen och kryssa i rätt ruta.

Produkter ut – hur ska korten fyllas i (II)?

Flytgödsel nöt 9% ts

🛒 175 000 kg

Produkt

Huvudgrupp:

Produktgrupp:

Produkt:

Ut från gården, kg:

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg, kr:

Växtnäringskoncentration

Koncentration kväve %:

Mängd, kg:

Klöverensilage, ts

🛒 Mängd: 150 000 kg ts, djur: 0 kg ts

Produkt

Huvudgrupp:

Produktgrupp:

Produkt:

Ut från gården, kg ts:

Mängd från vo till djur, kg ts:

Ekonomiskt värde exkl. skatt per kg ts, kr:

Totalt, kg ts

Visa i

Överlagring eller vidareförsäljning av mineralgödsel, kraftfoder och andra inköpta varor: Ska inte tas med som Produkt ut! Vid överlagring/ vidareförsäljning ska du istället räkna av mot mängden inköpt vara så att mängden på Produkt in-kortet motsvarar mängden insatsvara som förbrukats under året. Om du inte gör denna justering på Produkt in-kort kommer växthusgasutsläppen att överskattas

Avyttrad stallgödsel: Läggas som en Produkt ut. Obs! Du måste dock kontrollera så att mängden N som avyttras blir rimlig! I tabellen Kväveförluster under fliken Resultat, sammanställs kväveinnehållet i gödseln som produceras, tas in, sprids och avyttras från gården. Om du behöver justera mängden N i avyttrad gödsel gör du det genom att ändra mängden stallgödsel (kg) och/eller kvävekoncentrationen (% N-tot) på relevant kort i Produkter ut.

Mängden N som avyttrats påverkar lustgasberäkningen. Om mängden N i avyttrad gödsel överstiger mängden N som fanns i stallgödseln efter lager blir det ett negativt värde på mängden N som är kvar för spridning, och lustgasavgången från mark samt spridningsförlusterna blir därmed negativa.

I Stallgödselberäkningen i Stank in Mind kunde man lägga in "avyttring" som ett spridningsalternativ, men denna möjlighet finns inte längre kvar.

Fliken Djurhållning

Uppgifterna under Djurhållning används för att beräkna:

- › **Metan från djurens fodersmältningen** (kg CH₄/djur och år)
 - › Nötkreatur: Beräknat utifrån djurens energibehov (se nästa sida)
 - › Övriga djur: Schablonvärden per djurslag
- › **Metan från stall- och betesgödsel** (kg CH₄/gödselslag och år) som en funktion av:
 - › Mängd organiskt material i träck (kg VS). Beräknas på samma sätt som i Stallgödselberäkning (utgå från schabloner).
 - › Djurslag. Gödsel från enkelmagade djur ger mer metan per kg VS än gödsel från idisslare
 - › Gödselslag (flyt, fast, djup, urin) och lagringsteknik (täckning, utgödslingsintervall för djupströ). Syrefri lagring (flyt) ger mer metan än om det finns syre (fast). Svämtäcke ger mindre metan än utan svämtäcke.
- › **Direkt lustgasavgång från stallgödsel** (kg N₂O/gödselslag och år) som en funktion av:
 - › Mängd kväve i träck och urin (kg N). Beräknas på samma sätt som i Stallgödselberäkning (utgå från schabloner)
 - › Gödselslag (flyt, fast, djup, urin) och lagringsteknik (täckning, utgödslingsintervall för djupströ). Poröst ytskikt (flyt med svämtäcke, fastgödsel) ger mer lustgas än flyt utan svämtäcke
- › **Indirekt lustgasavgång från stallgödsel** (kg N₂O/gödselslag och år) beräknas motsvara 1 % av ammoniakförlusterna i stall och lager.

Djurhållning – vilken indata behövs?

Samma indata som i Stallgödselberäkning, men fler produktions data för nötkreatur:

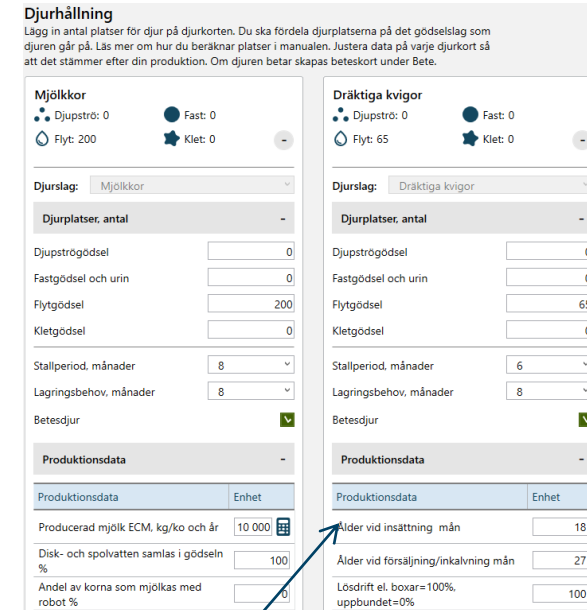
- › **Mjölkkor:** Vikt, avkastning, överutfodring
- › **Di-/amkor:** Vikt, grovfoderandel, råprotein, överutfodring, mjölkavkastning (födda och avvanda kalvar)
- › **Växande ungnöt:** Vikt vid 3 mån eller insättning samt vikt vid försäljning eller inkalvning (ger tillväxt), grovfoderandel, råprotein, överutfodring

Produktions data om nöt används för att beräkna djurens energibehov. Ju högre tillväxt, vikt och/eller avkastning desto högre energibehov. Energitillväxten och data om foderstaten används för att beräkna metanproduktionen i vommen. Ju högre energibehov desto högre metanproduktion.

Stallperiodens längd används för att beräkna mängden betesgödsel. Emissionerna skiljer sig åt mellan stall- och betesgödsel, så ändrad stallperiod påverkar klimatberäkningen.

Uppgifter om lagringsperiod och strömedel beaktas endast i beräkning av indirekt lustgasavgång från ammoniakförluster. Den indirekta lustgasavgången har generellt liten betydelse för gårdens klimatavtryck, så om dessa värden ändras får det litet genomslag i klimatberäkningarna.

Obs! Det saknas defaultvärden för vissa speciella data för nötkreatur, kontrollera så att alla celler innehåller relevant data!



”Vikt vid 3 månader eller insättning kg”: Om djuret är 3 mån eller yngre än 3 mån vid insättning ska värdet motsvara vikten vid 3 mån ålder. Om djuret är äldre än 3 mån vid insättning ska vikten vid insättning anges.

Tillväxten (kg/dag) beräknas av VERA som:
 (“Vikt vid försäljning eller dräktighet” – “Vikt vid 3 månader eller insättning kg”)/ (“Ålder vid försäljning/dräktighet mån” – “Ålder vid insättning”)/30,5

- › Samma flik som i Stallgödselberäkning. Ändringar som görs i Klimatkollen slår igenom i Stallgödselberäkning, och vice versa.
- › Uppgifterna som matas in här används i Klimatkollen för att beräkna ammoniak-, metan- och lustgasemissioner från lagring av all egen stallgödsel.

Lagringskapacitet: Ej relevant för Klimatkollen. Ok att låta defaultvärdena stå kvar.

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

Viktiga lagkrav för stallgödsel och andra organiska gödselmedel
Läs mer om vilka regler som gäller för gödsling, rekommendationer och strategier för gödsling, villkor för jordbruksstöd och grundvillkor på [Jordbruksverkets webbplats](#)
[Se aktuell lagstiftning och villkor](#)

Lagringskapacitet	
Behållarens medeldjup, m	3
Lagringskapacitet gödselplatta, m ²	0
Lagringskapacitet flytgödsel, m ²	0
Lagringskapacitet urinbrunn, m ³	0
Lagringshöjd på gödselplatta, m	1
Outnyttjad behållarvolym flytgödsel, %	10
Outnyttjad behållarvolym urin, %	10

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
Sväm täcke, %	100
Tak av plastduk (tätslutande), %	0
Tak av trä/plåt (ej tätslutande), %	0
Täckning med torv, %	0
Tät behållare, %	0
Summa, %	100

Lagringsteknik	
Påfyllning under täckning, %	100
Tak över gödselplatta, % av platta	0
Urinen lagras med flytgödseln, %	0
Utgödslingsintervall för djupströbädd, mån	12

Extra vattentillskott	
Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till flytgödselbrunn, m ²	0
Övriga hårdgjorda ytor, vatten leds till urinbrunn, m ²	0
Extra vatten till flytgödseln, %	0

Täckning flytgödsel/urin: Relevant för Klimatkollen! Används för att beräkna emissioner av NH₃, N₂O och CH₄ enligt:

- NH₃; % av N-tot. Olika %-satser för olika täckningsalternativ
- N₂O; % av N-tot. Två olika %-satser – porös yta ger mer N₂O
- CH₄; % av VS. Två olika %-satser – porös yta ger mindre CH₄

Obs! Se till att summan blir 100 % om gården lagrar flyt eller urin.

Lagringsteknik: Relevant för Klimatkollen. Används för att beräkna emissioner av CH₄ och N₂O (gäller djupströ) samt av NH₃. Längre utgödslingsintervall för djupströ (>1 månad) ger mer metan och lustgas.

Extra vattentillskott: Ej relevant för Klimatkollen. Ok att låta defaultvärdena stå kvar.

- › Samma flik som i Stallgödselberäkning. Ändringar som görs i Klimatkollen slår igenom i Stallgödselberäkning, och vice versa.
- › Uppgifterna som matas in här används i Klimatkollen för att beräkna ammoniakemissioner från spridning av egen stallgödsel (exklusive avyttrad stallgödsel) samt införda organiska gödselmedel. Emissionerna beräknas som en procentsats av mängden växttillgängligt kväve i gödseln. Av dessa kväveförluster antas 1 % omvandlas till lustgas (indirekt lustgasavgång)
- › Summan av spridningstekniker måste vara 0 (om gödselslaget inte är aktuellt på gården) eller 100 (om gödselslaget används på gården) för alla gödselslag.
 - › Det går inte att fylla i värden för kombinationer av gödselslag och tekniken som är orimlig, t ex bandspridning av djupströgödsel
 - › Det gör inget om du fördelat gödselslag som inte används på gården mellan olika spridningstekniker
 - › Om gården sakna djur men importerar organiska gödselmedel får du inte glömma att göra en fördelning mellan spridningstekniker.

Start Klimatkollen Produkter in Produkter ut Djurhållning Lagring **Spridning** Energi Odling Utökning 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 kvävehalten i gödseln samt ammoniakförluster.

Viktiga lagrar för stallgödsel och andra organiska gödselmedel
Läs mer om vilka regler som gäller för gödding, rekommendationer och strategier för gödding, villkor för jordbruk [jordbruksverket.se/godda](#)
[Se aktuell lagstiftning och villkor](#)

Spridningsteknik, spridningstidpunkt, nedbrukningstid (%)									
Status	Namn	Fast	Lösl	Djup	Flyt	Klet	Andra org. gödselmedel flytande	Andra org. gödselmedel fasta	
	Tidig höstBandspridning nedbr. 1 tim	0	0	0	3	0	0	0	
	VårbrukBandspridning, vall ej nedbr.	0	0	0	31	0	0	0	
	Försommar, sommarBandspridning, vall ej nedbr.	0	0	0	29	0	0	0	
	Tidig höstBandspridning, vall	0	0	0	30	0	0	0	
	VårbrukBandspridning nedbr. 1 tim	0	0	0	7	0	0	0	
Summa:		0	0	0	100	0	0	0	

Odlingsfliken är ihopkopplad med Skiftesfliken i Gödslingsplan och utlakning. Uppgifterna som matas in i Odling används för att beräkna gårdens klimatavtryck (indirekt och direkt lustgasavgång från mark) samt klimatnyckeltal för växtodlingen. Det som beräknas är:

- › **Mängd kväve i skörderester** (rötter, stubb, kvarlämnad blast etc.), som ger direkt lustgasavgången från mark. Ju högre skörd desto mer kväve i skörderester och desto mer lustgas från mark. Beräkningen tar även hänsyn till typ av gröda och vallens liggtid. Nödvändiga uppgifter är:

”Total skörd ton per år” är ett resultat och går inte att redigera

- › **Areal.** Antingen totala arealen per gröda (ange då den genomsnittliga skörden per hektar) eller uppdelat per skifte (om du t ex återanvänder en gödslingsplan). Välj det alternativ som passar dig bäst. Se bara till att summeringen av arealen (se rubriken ”Total odlad areal hektar i tabellen ovan”) överensstämmer med gårdens totala åkerareal.
- › **Gröda.** Här lägger du in alla ettåriga grödor, vallar och trädor. Arealen naturbete och permanenta betesvallar läggs istället in i Alternativet (se kommande bild). I klimatkollen behöver du inte ange Typ, Andel baljväxter eller Skörd nr för grödan för att beräkna mängden kväve i skörderester.
- › **Förväntad skörd.** Rubriken hänger med från Skiftesfliken, men avser i Klimatkollen verklig skörd, helst före skördeföruster. Vallar: Lägg in totalskörden, alltså inte uppdelat per skörd. Obs! enheten är ton per hektar, för grovfoder ton TS per hektar, alltså inte kg eller kg TS.
- › **Bortförda skörderester:** Ibockad kryssruta = skörderester bortförs. Programmet föreslår ett värde på mängden skörderester (rubriken Skörderester ton/ha). Värdet kan redigeras.
- › **Liggtid (år):** Gäller bara vall. Du ska fylla i ett värde för vall, övriga grödor behöver inget värde. Liggtiden avser antalet år mellan vallinsådd och vallbrott. Vid t ex insådd i havre och därefter 3 år vall blir liggtiden 4 år.

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

Skiften											
Markera alla	Namn	Areal	Jordart	Gröda	Typ	Andel baljväxter	Skörd nr.	Liggtid, År	Skörd ton/ha	Total skörd ton/år	Bortförda skörderester, från fält
<input type="checkbox"/>		15	L	H		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		10	N	V		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		10	N	H		0	1	1	7	70	<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		31	L	V	Vitklöver-grä	12	1	4	11	341	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		35	N	V	Vitklöver-grä	8	1	4	12	420	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		35	L	V	Rödklöver-gr	5	1	4	11	385	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		34	L	V	Rödklöver-gr	3	1	4	10	340	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		19	N	G		50	1	1	6,2	117,8	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>		51	L	B	Bete, vitklöv	10	1	5	5	255	<input type="checkbox"/>

	Totalt, ha	Summa, N kg/år
Areal totalt	240	Kvävefixering 9 275
Alternativets areal	240	Mineralgödsel 29 187
		Organisk gödsel (totalkväve) 24 919
		Tillfört kväve totalt 63 381

Kontrollera att summeringen (”Total odlad areal...”) överensstämmer med Alternativets areal.

= Data som ska fyllas i eller kontrolleras för beräkning av N i skörderester

(fortsättning från föregående sida...)

- › **Kväveutlakningen.** Ger indirekt lustgasavgång från mark. Uppskattning görs utifrån jordartsfördelning och normalutlakning i kommunen. Värdet (kg N/ha) kan ändras under fliken Utlakning. Nödvändiga uppgifter är:
 - › **Jordart.** En uppskattning av jordart per gröda duger, speciellt på djurgårdar, eftersom utlakningen generellt sett står för en liten del av växtodlingens klimatpåverkan.
 - › **Areal.** Om du vill ange flera jordarter för en gröda lägger du in en ny rad för varje jordart. Se då till att den totala arealen för grödan överensstämmer med verkligheten.
- › **Klimatnyckeltal för växtodlingen.** Nyckeltalen presenteras under fliken Resultat och kan användas som stöd i tolkningen av resultat och för att diskutera åtgärder. Nyckeltalen beräknas per ton gröda och handlar om:
 - › **Kväveutnyttjande:** Tillfört kväve via mineralgödsel och organiskt gödsel (redigerbara värde) samt kvävefixering (beräknas av programmet utifrån gröda, andel baljväxter och skörd).
 - › **Drivmedelsförbrukning:** Defaultvärden per gröda och per hektar (redigerbart värde).

Uppgifterna om gödselgivor, kvävefixering och drivmedelsförbrukning används enbart i beräkningen av klimatnyckeltal. De påverkar inte beräkningen av gårdens totala klimatavtryck. Det innebär att du kan låta defaultvärdena stå kvar om du inte kommer att titta på klimatnyckeltalen.

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

Markera alla		Namn	Areal	Jordart	Gröda	Type	Andel baljväxter	Skörd nr.	Liggid, 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	Organisk gödsel kg total-N/ha	Totalt tillfört kg N/ha	Tillfört kg N/ton skörd	Drivmedel liter/ha	Drivmedel användning per gröda liter/år	Torkning vattenhalt före %	Torkning vattenhalt efter %	Torkningsenergi kWh/ton
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		15	L	H		0	1	1	5	75	0	2,5		0	43	74	117	23,4	68,6	1 029	18	14	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		10	N	V		0	1	1	6	60	0	3		0	120	74	194	32,33	71,9	719	18	13	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		10	N	H		0	1	1	7	70	0	3,5		0	148	74	222	31,71	71,3	713	18	13	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		31	L	V	Vitklöver-grä	12	1	4	11	341	0	0		71,25	186	103	360,25	32,75	105	3 255	0	0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		35	N	V	Vitklöver-grä	8	1	4	12	420	0	0		53,91	183	184	420,91	35,08	90	3 150	0	0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		35	L	V	Rödklöver-gr	5	1	4	11	385	0	0		30,89	173	184	387,89	35,26	90	3 150	0	0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		34	L	V	Rödklöver-gr	3	1	4	10	340	0	0		16,85	157	184	357,85	35,78	80	2 720	0	0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		19	N	G		50	1	1	6,2	117,8	0	0		77,5	27	0	104,5	16,85	66	1 254	0	0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		51	L	B	Bete, vitklöv	10	1	5	5	255	0	0		40,25	35	0	75,25	15,05	17	867	0	0	

	Totalt, ha	Summa, N kg/år	liter/år
Areal totalt	240		
Alternativets areal	240		
		Kvävefixering	9 275
		Mineralgödsel	29 187
		Organisk gödsel (totalkväve)	24 919
		Tillfört kväve totalt	63 381
		Drivmedelsförbrukning totalt	16 857

Summering av kväve- och drivmedelskolumnerna i tabellen. Med hjälp av räknarna stämmer du av mängden inköpt diesel och gödsel (Produkter in) eller tillgänglig stallgödsel. Om du vill använda klimatnyckeltalen behöver du därmed kontrollera att all gödsel och diesel till växtodlingen har fördelats.

Behöver fyllas i för utlakningsberäkningen

Behövs för att beräkna N-fixering

För nyckeltal, redigerbara celler

För nyckeltal, resultatceller

Odling – räknare som stöd

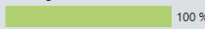
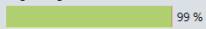
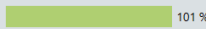
Mineralgödsel från Produkter In
Organisk gödsel (totalkväve) från Produkter In och Ut och Djurhållningen.
 Använd tabellen Kväveförluster under Resultat som stöd!
Drivmedel - total mängd från fliken Energi

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

Skiften																
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	Organisk gödsel kg total-N/ha
<input type="checkbox"/>		15	L	H		0	1	1	5	75	<input checked="" type="checkbox"/>	2,5	<input type="checkbox"/>	0	43	74
<input type="checkbox"/>		10	N	V		0	1	1	6	60	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	0	120	74
<input type="checkbox"/>		10	N	H		0	1	1	7	70	<input checked="" type="checkbox"/>	3,5	<input type="checkbox"/>	0	148	74
<input type="checkbox"/>		31	L	V	Vitklöver-gräs	12	1	4	11	341	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	71,25	186	103
<input type="checkbox"/>		35	N	V	Vitklöver-gräs	8	1	4	12	420	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	53,91	183	184
<input type="checkbox"/>		35	L	V	Rödklöver-gräs	5	1	4	11	385	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	30,89	173	184
<input type="checkbox"/>		34	L	V	Rödklöver-gräs	3	1	4	10	340	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	16,85	157	184
<input type="checkbox"/>		19	N	G		50	1	1	6,2	117,8	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	77,5	27	0
<input checked="" type="checkbox"/>		51	L	B	Bete, vitklöver	10	1	5	5	255	<input type="checkbox"/>	0	<input type="checkbox"/>	40,25	35	0

	Totalt, ha	Summa, N kg/år	liter/år
Areal totalt	240	Kvävefixering 9 275	Drivmedelsförbrukning totalt 16 857
Alternativets areal	240	Mineralgödsel 29 187	
		Organisk gödsel (totalkväve) 24 919	
		Tillfört kväve totalt 63 381	

Kvar att fördela av total mängd IN:

Mineralgödsel N	Organisk gödsel total-N	Drivmedel
 100 %	 99 %	 101 %
14 kg N	192 kg N	-87 liter
Av totalt: 29 201 kg N	Av totalt: 25 111 kg N	Av totalt: 16 770 liter

Unik flik för Klimatkollen. Uppgifter som läggs in här påverkar inte andra beräkningsdelar i VERA.

- › Används för att beräkna indirekt lustgasavgång från mark, från kväveutlakning (antas att 0,75 % av utlakat N omvandlas till lustgas) samt ammoniakförluster vid spridning av mineralgödsel (antas att 1 % av NH_3 omvandlas till lustgas).
- › Du kan ändra värden för kväveutlakning (t ex om du gjort en mer detaljerad utlakningsberäkning eller vill använda annan referens), areal (default är samma som summan av arealen på Odlingsfliken) samt ammoniakförluster vid spridning av mineralgödsel (% av tillfört N).
- › Återgå till defaultvärdena genom att klicka på den gröna, runda pilen.

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

Utlakning

Det förifyllda 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"/>

Ammoniakförluster vid spridning av mineralgödsel	
Tillförd mineralgödsel, kg N	29 201
Förluster vid spridning, %	 <input type="text" value="2,00"/>
Totala spridningsförluster, kg N	584

Unik flik för Klimatkollen. Uppgifter som matas in här påverkar inte andra beräkningsdelar i VERA. Används för att beräkna effekter av förändrat kolförråd i mark

- › **Mulljordar:** Avser jordar med > 20 % mull. Odlade mulljordar bedöms ge högre CO₂- och N₂O-avgång per hektar än mineraljordar. Ange areal mulljord beroende på marken bearbetas regelbundet eller ej. Om gården har mulljordar är det bra att även visa ett alternativ utan mulljordsareal inlagd. Mulljordarna kommer slå igenom i klimatavtrycksberäkningen. Skillnaderna mellan mulljordar är mycket stor, och emissionerna från mulljordar kan variera kraftigt.
- › **Mineraljordar:** Här har du möjlighet att lägga in eget värde, t ex från Odlingperspektiv. Positivt värde (kg C/ha och år) motsvarar nettoinbinding av kol och därmed negativa CO₂-utsläpp. Negativt värde betyder att kolförrådet minskar, och att marken blir en källa till CO₂

Förslag: Gör först klart hela Klimatkollenberäkningen. Gör sedan en kopia av Alternativet och lägg in mulljordar eller förändrat kolförråd i mineraljordar i det nya alternativet. Det ökar jämförbarheten med andra studier.

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

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 Odlingperspektiv som är verktyget vi använder i rådgivningen Bördighet och kolinlagring.

Växthusgasavgång från mulljordar	
Åkermark, regelbundet bearbetad, ha	<input type="text" value="0"/>
Lånsliggande oödslat bete på åkermark, ej naturbete.	<input type="text" value="0"/>
Naturbeten läggs in under alternativ	
Summa mulljordar, ha	0

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"/>

Fliken Resultat – Översiktlig klimatrappport

Växthusgasutsläppen redovisas dels som kg växthusgas och dels omräknat till ton CO₂ per växthusgas. Obs! olika viktenhet!

Kolumnen "Okänd fördelning" visar värden där det inte finns grunddata om hur utsläppen fördelas mellan olika växthusgaser. Det gäller när du lagt in ett eget värde för klimatavtryck för en produkt eller för kraftfoder där Lantmännen gett en aggregerat värde.

Avser utsläpp från elproduktion, utvinning och förädling av drivmedel, odling av energigrödor, etc.

Avser utsläpp av fossil CO₂, NO_x och kolväten från pannor, traktorer och andra motorer på gården. Här redovisas även utsläpp från transporter

Avser produktion av mineralgödsel.

Avser odling och ev förädling av inköpta fodermedel

Här ingår produkter ur huvudgrupp Animalier (inköpta djur), Organiskt gödsel, Vegetabilier, Strömedel och Övrigt.

Vissa foder finns både i huvudgrupp Fodermedel och Vegetabilier. Valet av huvudgrupp styr vart fodret presenteras i tabellen

Översiktlig klimatrappport

I den här tabellen ser du en översiktlig summering av de växthusgaser som avgår från gården. De redovisas i kg för respektive gas samt omräknade i ton koldioxidkvalenter (CO₂e). Summeringarna är uppdelade på vad som kommer från insatsvarorna, från marken och från djuren.

		Koldioxid CO ₂ (kg)	Lustgas N ₂ O (kg)	Metan CH ₄ (kg)	Koldioxid CO ₂ (ton CO ₂ e)	Lustgas N ₂ O (ton CO ₂ e)	Metan CH ₄ (ton CO ₂ e)	Okänd fördelning (ton CO ₂ e)	Summa (ton CO ₂ e)	Andel av totala utsläpp (%)
Insatsvaror	Energi, produktion av inköpt energi	365	0	3	0	0	0		0	0%
	Energi, utsläpp från motorer/pannor på gården	3 196	0	0	3	0	0	82	85	4%
	Mineralgödsel							99	99	5%
	Inköpt foder	43 200	31	92	43	8	3	259	313	15%
Marken	Övriga insatsmedel							4	4	0%
	Lustgas från mark till atmosfär		1 299			344			344	16%
	Lustgas från ammoniak- och nitratförluster		118			31			31	1%
	Förändrat kolförråd i mark	0			0				0	0%
Djuren	Fodersmältning			39 687			1 111		1 111	53%
	Lager och stall		251	2 080		66	58		125	6%
Summa		46 761	1 698	41 863	47	450	1 172	444	2 113	100%

Enligt fliken Lustgas

Enligt fliken Utläkning samt NH₃-förluster från stall, lager och vid spridning av stallgödsel och annan organisk gödsel

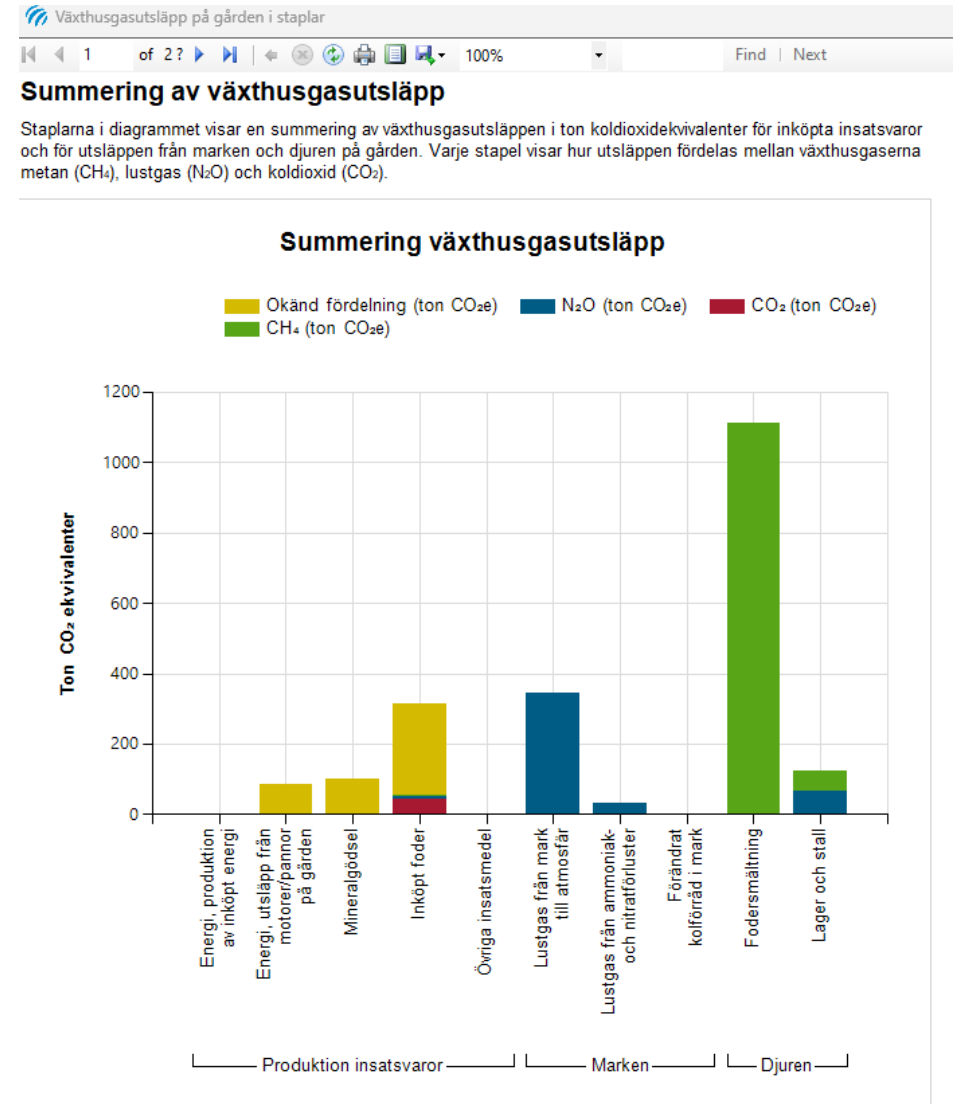
Från fliken Markkol

Från fliken Djurhållning

Från fliken Djurhållning och Lagring. Inkluderar Metan från betesgödsel

Fliken Resultat – Diagram

Samma resultat fast som diagram. Ett tips är att exportera alla resultat till Excel för att kunna dölja staplar som inte är relevanta för gården och/eller för att ge staplarna mer plats i diagrammet.



Fliken Resultat – Kväveförluster

Här sammanställs alla flöden kväve i stallgödsel och alla kväveförluster från stallgödsel (stall, lager, spridning), inköpta organiska gödselmedel samt från betesgödsel.

Kolla gärna igenom denna sida, speciellt om stallgödsel avyttras, så att flödena verkar rimliga. Justera kväveinnehåll i inköpt och avyttrad gödsel om det behövs

Mängden N i träck och urin samt NH₃-förluster i stall och på bete räknas enligt schablon och går inte att ändra i Klimatkollen. NH₃-förluster i lager och vid spridning styrs av vilken lagrings- och spridningsteknik som valts.

Kväveförluster

1 of 2 75%

Kväveförluster
I tabellen ser du en sammansatt tällning över kväveförluster från djuren och från inköpta och sålda organiska gödselmedel. Du ser även hur mycket kväve som äters tår i gödseln efter förlusterna i stall och från lager.

	Fast	Urin	Djupströ	Flyt	Klet	Övrigt	Summa
Totalt från egna djur till stallgödseln							
kg N	0	0	0	27 540	0		
Ammoniakförluster i stall (kg N)							
Nöt	0	0	0	1 662	0		
Svin	0	0	0	0			
Övriga	0	0	0	0	0		
Summa	0	0	0	1 662	0		
Återstår efter stall							
kg tot-N	0	0	0	25 887	0		
Ammoniakförluster i lager (kg N)							
Nöt	0	0	0	777	0		
Svin	0	0	0	0			
Övriga	0	0	0	0	0		
Summa	0	0	0	777	0		
Summa ammoniakförluster från egna djur							
kg N	0	0	0	2 429	0		2 429
Återstår efter lager från egna djur							
kg tot-N	0	0	0	25 111	0		
Därav växttillgänglighet från egna djur							
kg NH ₄ -N	0	0	0	12 960	0		
Export organisk gödsel							
kg N	0	0	0	753	0		
Import organisk gödsel							
kg N	0	0	0	0	0	0	
Totalt växttillgängligt kväve							
kg NH ₄ -N	0	0	0	12 499	0	0	
Spridningsförlust, organiska gödselmedel							
kg NH ₄ -N	0	0	0	4 537	0	0	4 537
Ammoniakförluster på bete (kg N)							
Alla djurs lag							2 212

Resultat - Tabellen Lustgas

Unik flik för Klimatkollen. Fliken visar resultat av direkt lustgasavgång från mark till atmosfär. Lustgasavgången beräknas som en funktion av mängden N som tillförs marken via gödselmedel och skörderester (lustgasavgången antas motsvara 1 % av tillfört N, förutom betesgödsel där faktorn är 2 %) samt fasta värden (kg N₂O-N/ha) för mulljordar, träda och naturbete. Värdena som visas på denna flik går inte att redigera.

Normalt brukar lustgasavgången ligga på ett par kg N₂O-N/ha. Hög N-giva och stor andel mulljord ger högre avgång. Stor andel beten (ogödslade) med få djur per hektar ger lägre avgång. Stor mängd betesgödsel per hektar kan dock ge relativt hög lustgasavgång.

Titta på denna flik om värdena på fliken Resultat är konstiga (oftast mycket oväntat höga) för lustgasavgången från mark.

- › Om Skörderester har ett mycket högt värde (flera gånger högre än andra delposter) beror det på att du angett fel skörd, t ex kg/ha istället för ton/ha eller ton per gröda istället för ton/ha. Ändra på Odlingsfliken.
- › Om du lagt in mulljordar (fliken Markkol) kommer det få stort genomslag. Mulljordar bedöms ge 2,8 eller 13 kg N₂O-N extra per hektar beroende på om det är en bearbetad eller obearbetad mark. Ta en kopia av Alternativet och räkna utan mulljordar.

1 kg N₂O-N = 1,57 kg N₂O = 470 kg CO₂e

Resultat

Här kan du öppna alla resultatdiagram och ta
välja vilket format filen visas i och du kan ladda
med alla diagram och tabeller i. När du väljer
måste du se till att du inte har några dialogrut

Klimatutsläpp resultat av beräkningar

[Översiktlig klimatrapport, tabell](#)

[Detaljerad klimatrapport, tabell](#)

[Växthusgasutsläpp på gården i staplar, diagram](#)

[Andel växthusgasutsläpp per delområde, diagram](#)

[Kväveförluster, tabell](#)

[Lustgas, tabell](#)

Nyckeltal

Lustgas Tabell

1 of 1

Lustgasavgång från gården

Tabellen visar de olika källorna till lustgasavgång från växtodlingen. För varje källa beräknar vi
mängden lustgas som avgår i kg lustgaskväve, kg N₂O-N. Summan lustgas visas nederst i ta
Mängden lustgaskväve är sedan fördelad per ha inklusive respektive exklusive eventuell träda
naturbete.

Lustgasavgång Resultat	Värde	Enhet
Mineralgödsel	292,0	kg N ₂ O-N
Stallgödsel och andra organiska gödselmedel	243,6	kg N ₂ O-N
Betesgödsel	147,8	kg N ₂ O-N
Organogen jord	0,0	kg N ₂ O-N
Skörderester	127,4	kg N ₂ O-N
Träda	0,0	kg N ₂ O-N
Naturbete	15,9	kg N ₂ O-N
Summa		
Total lustgasavgång	826,7	kg N ₂ O-N
kg N ₂ O-N/ha inkl. ev. träda och naturbete	2,8	kg N ₂ O-N/ha
kg N ₂ O-N/ha exkl. ev. träda och naturbete	3,4	kg N ₂ O-N/ha

Delmoment 2: Lägg in typgården i VERA

- › Nu är genomgången slut!
- › Steg 2: Nu ska du lägga in typgården i VERA
 - › Beskrivningen finns i filen Typgård klimatkollen beskrivning.
- › Sedan gör du beräkningen på en egen gård
 - › Beskrivningen av beräkningen på egen gård finns i nästa bild. Exportera beräkningen och skicka till vera@jordbruksverket.se för rättning.

Delmoment 3: Gör en beräkning på en egen gård i VERA

- › Lägg in data för en egen valfri gård – i första hand en gård med djur.
- › Exportera kunden och skicka filen samt ett rådgivningsbrev till vera@jordbruksverket.se. Vi går igenom beräkningarna och rådgivningsbrev, och ger dig kommentarer och godkänner.
- › Ta chansen att få återkoppling på data och rådgivningsbrev!
- › OBS - om det är en Klimatkollen-modul "på riktigt" ska du rapportera in den administrativa systemet.
- › När du är godkänd Klimatrådgivare får du ett diplom!



greppa näringen



Lycka till!



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden