

Klimatkollen med allokering - Principerna för allokering av klimatavtrycket i Vera

Bakgrund

I Vera kan du sedan april 2020 välja att fördela klimatavtrycket (kg koldioxidekvivalenter, CO₂e, per enhet produkt) till produkterna från gården, så kallad allokering av klimatavtrycket. Hur du arbetar i Vera beskrivs detaljerat i [manualen](#) för Vera som du hittar på Greppa Närings hemsida (adm.greppa.nu) under fliken **Vera**. Här hittar du även beskrivning av bakgrunden till olika beräkningar i Vera.

I det här dokumentet beskriver vi vilka principer vi har använt för allokeringen i Vera. Under fliken **Produkter In** i Klimatkollen i Vera väljer du om du vill allokera klimatavtrycket till produkt utöver beräkningen av klimatavtrycket för hela gården. Om du väljer att allokera avtrycket behöver du även ta ställning till om företaget lejer tjänster eller inte, och om företaget har egen torkanläggning. Dessa val finns även de i fliken **Produkter In**.

Allmänt om allokering i Vera

Vi har valt lite olika vägar för fördelningen av olika produkter och emissioner i Vera. I grunden ska klimatavtrycket från alla inköpta produkter som används under det aktuella året fördelas till någon av de vegetabilier eller animalier som producerats under samma år. Alla direkta och indirekta emissioner av växthusgaserna metan, lustgas och koldioxid som uppstår under året ska också fördelas till en produkt. Många av fördelningarna gör du som användare i de olika delarna i Vera, medan andra görs i Vera utan att du som användare behöver göra några aktiva val.

Precis som när du väljer att inte allokera måste du ange klimatavtryck för alla inköpta produkter och du ska bara ta med de mängder som används på gården det aktuella året. Överlagrat inköpt foder ska inte tas med i beräkningarna alls. Överlagrat egenproducerat foder lägger du in som vegetabilier ”*Ut från gården*” under **Produkter ut**. Du hittar räknare i Vera Klimatkollen som stöd för några av de fördelningar du som användare gör. Dessa hittar du i flikarna **Odling** och **Koppla gröda**.

Fliken **Djurhållning** fyller du i som tidigare. Fliken **Odling** ser lite olika ut beroende på vilka val du gjort vid start, men det är lika viktigt att du är noggrann med värdena du fyller i oavsett om du har valt att beräkna med eller utan allokering. Du måste också fylla i flikarna **Lagring** och **Spridning** på samma sätt som när du inte väljer allokering.

Energi

Energiprodukter i produktgrupperna drivmedel och värme som köps in till gården fördelar du som användare huvudsakligen i fliken **Energi**. Drivmedel ska du fördela mellan Växtodling, Djurhållning, Halmbärgning och Naturbeten. För att kunna göra det behöver du ha en skattning av hur dessa fördelas på gården.



Drivmedel

Under fliken **Odling** fördelar du den mängd drivmedel, som du i **Energifliken** har angett går till växtodlingen, mellan de olika grödorna som gården har. Vi har lagt in schablonvärden för drivmedelsanvändning och de är samma som vi använder i Energikollen. Dessa kan du ändra. Du ska inte inkludera drivmedel till halmbärgning i drivmedelsförbrukningen i fliken **Odling**. Drivmedel till halmbärgning ska du fördela till den halm som bärgas på gården i fliken **Energi**. Klimatavtrycket för drivmedel till Halmbärgning fördelar Vera per kg bärgade skörderester.

Drivmedel till Djurproduktionen som du angett i fliken **Energi**, fördelar du sedan mellan aktuella djurkategorier i fliken **Koppla djur**. Klimatavtrycket för den mängd drivmedel till oödslat naturbete som du fördelat under **Energifliken** fördelar Vera till animalierna och per kg produkt. Arealen naturbete är den du anger i **Alternativet**.

Värme

Värme fördelar du mellan Djurhållning och Torkning i fliken **Energi**. Du kan bara välja att fördela till torkning om du har svarat ja på den inledande frågan om företaget har egen torkanläggning. Värme till torkning fördelar du sedan mellan grödorna i fliken **Odling** genom att du anger den skördade grödans vattenhalt före och efter torkning. Värme till djurhållning fördelar du i fliken **Koppla djur** genom att koppla och fördela värme till en eller flera djurkategorier.

Övrig energi

Klimatavtrycket från elenergi och transporter fördelar Vera mellan Växtodling och Djurproduktion genom så kallad ekonomisk allokering. Inom växtodlingen fördelar Vera dessa avtryck sedan per hektar och inom djurproduktionen per kg produkt.

Växtodling

Fliken Odling

I fliken **Odling** gör du som användare flera avgörande fördelningar både av inköpta produkter och av emissioner som uppstår i odlingen. Du anger aktuell skörd som bestämmer hur mycket skörderester som lämnas kvar i fält. Från dessa beräknar Vera emissioner av lustgas utifrån schabloner från IPCC med fler officiella rapporteringar av växthusgasutsläpp. Du måste också ange om skörderesterna bärgas. Vera beräknar mängden skörderester som förs bort efter schabloner men du kan ändra värdet själv. Varje gröda bär sina egna emissioner till stor del. De skördar som du anger kommer du sedan att koppla till rätt produkt i fliken **Koppla grödor**. I den fliken har du räknare som stöd när du ska matcha mängderna i fliken odling med mängderna på korten under **Produkter Ut**.

Kväve och övrig växtnäring

Mineralgödselkväve och kväve i inköpta organiska gödselmedel fördelar du till grödorna i fliken **Odling**. Både avtrycket från den inköpta produkten och de direkta emissionerna förknippade med gödslingen belastar respektive gröda. Om du vill ha hjälp med olika grödors



kvävebehov hittar du det under beräkningsdelen **Gödslingsplan och utlakning** i Vera. Inköpt mineralgödselkväve fördelar du mellan grödorna så belastas rätt gröda med rätt klimatavtryck. Klimatavtrycket för inköpt kväve beräknas som ett medelvärde av klimatavtrycket för kvävet i de inköpta produkterna. Vill du beräkna klimatavtrycket för en speciell gröda, som odlas med specifika produkter, kan du förslagsvis lägga dem i separata alternativ.

Observera att du ska fördela det organiska gödselkvävet till de olika grödorna baserat på totalkväveinnehållet. Till skillnad från gödselplanen och andra delar av Vera så tar vi här inte hänsyn till ammoniuminnehåll och växttillgängligt kväve. Som stöd för hur mycket organiskt kväve du har att fördela till de olika grödorna kan du se en summering av det organiska totalkvävet i tabellen **Kväveförluster** under fliken **Resultat**. Där summeras kvävet i den stallgödsel som produceras på gården med kväve i inköpta organiska gödselmedel och summan justeras för eventuell avyttrad stallgödsel. Alla förluster från stall och lager fördelas till djurproduktionen medan indirekt lustgasemissioner från förluster vid spridning fördelas till växtodlingen och per hektar.

Grödans klimatavtryck fram till skörd fördelar Vera mellan kärna och halm genom ekonomisk allokering.

Klimatavtryck som fördelas per hektar

Några klimatavtryck och emissioner fördelar Vera per hektar. Det gäller klimatavtrycket för andra inköpta växtnäringsämnen fosfor och kalium och avtrycket för produkter i kategorin Övrigt, utsäde samt indirekta emissioner från kväveutlakning och ammoniakförluster vid spridning av kvävegödselmedel. Likaså fördelar Vera klimatavtrycket från trädor, grön-gödsling, lustgas från organogena jordar samt grödor som av någon anledning inte skördas, per hektar. Vera fördelar avtrycket på de olika posterna lustgas, energi och så vidare, som i alla beräkningarna i Vera. De indirekta lustgasemissionerna från kväveutlakningen beror av mängden utlakat kväve. Som förifyllt värde ligger den så kallade kommunutlakningen men du kan till exempel ändra till ett värde beräknat från **Gödslingsplan och utlakning** istället.

Förändring i markkol

För tillfället har vi inte tagit med förändring i markkol i allokeringen men den finns med i grundberäkningen i Klimatkollen precis som tidigare. Har gården organogena jordar lägger du in dessa i fliken **Markkol**. Finns det en skattning av nettoförändringen i markkol på gårdens mineraljordar lägger du in ökning (mer kol lagras in än avgår som koldioxid) eller minskning (mer kol avgår än vad som lagras in) i samma flik. Har gården mulljordar så blir det totala klimatavtrycket från gården betydligt större än utan mulljordar. Gör gärna ett alternativ utan dessa jordar som underlag inför mötet med lantbrukaren då avgången av koldioxid från mulljordarna blir en så stor post relativt de andra posterna i klimatberäkningen. Det är dock alternativet med organogena jordar som du ska rapportera i GNWadm.

Djurhållning

I Vera är djurens antal, ålder och vikt några av de faktorer som spelar stor roll för beräkningar av emissioner från djurproduktionen. Dessa uppgifter fyller du i under fliken **Djurhållning**. Vera allokerar fodermältning till respektive djurkategori, men för inköpta produkter och



drivmedel och värme behöver du välja till vilken djurkategori produkten hör. Det gör du i fliken **Koppla djur**.

Det egenproducerade foder som djuren konsumerar behöver du också fördela till rätt djurkategori i fliken. Det egenproducerade fodret har det klimatavtryck som Vera beräknat utifrån de uppgifter om växtodlingen som du har lagt in. Totala mängden egenproducerat foder till egna djur anger du på korten under **Produkter Ut**.

Vera använder sig av IDF:s faktor (6,04 från IDF, 2015) för allokering mellan mjölk och nötkött för kategorin mjölkproduktion. Mellan övriga animalieprodukter inom respektive djurkategori använder Vera ekonomisk allokering.

Under fliken **Resultat** finns en detaljerad tabell där du hittar beräknade emissioner för djuren från fodersmältning och stall och lager samlade. Den tabellen är ett användbart underlag för tolkning av resultaten. Under **Nyckeltal** under fliken **Resultat** hittar du fler användbara beräkningar från produktionen samlade.

Ekonomisk allokering

I vissa fall fördelar Vera klimatavtrycket genom så kallad ekonomisk allokering. Detta innebär att de ekonomiska värdena på korten under **Produkt Ut** ger fördelningen. Vera beräknar det totala ekonomiska värdet för alla produkter och summerar också värdet för produkter från växtodlingen respektive från animalieproduktionen. Förhållandet i värde mellan dessa produktionsområden bestämmer därefter hur klimatavtrycket fördelas. Det finns förifyllda ekonomiska värden för **Produkter Ut** som du kan ändra, men ”gamla” kunder (skapade innan version 1.1.60.0) får värde = 0 kr. För dessa kunder måste du lägga in ett eget värde för att beräkningarna ska bli rätt.

Resultat från allokeringen

Du får resultaten från allokeringen i form av en tabell med beräknat klimatavtryck för alla produkter ut från gården. Du kan enkelt beräkna det totala avtrycket genom att multiplicera total mängd med klimatavtrycket för respektive produkt och summera dessa. Den totala summan bör stämma med den totala summan i tabellen **Översiktlig klimatrapport**. Det kan bli små skillnader beroende på skillnader i beräkningar i Vera av klimatavtrycket för vissa inköpta produkter och det avtryck som anges på kortet under **Produkter In**. Ändringen av GWP100-värde för växthusgaserna har inte slagit igenom helt i Vera ännu. Är skillnaden stor är det bra att se över beräkningen igen!

Om gården använder egenproducerat foder så ska du bara ta med den mängd foder som går ut från gården i summeringen då det annars blir en dubbelräkning för det foder djuren äter. Observera att värdena i tabellen och diagrammen som vi visar här bara är exempel på resultat.

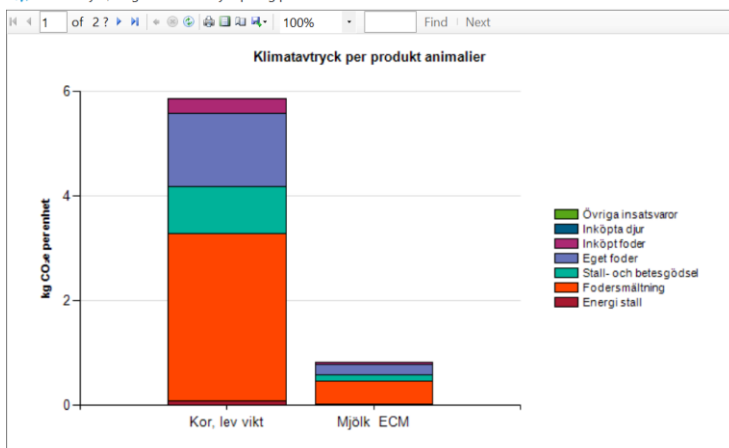


Klimatavtryck, Tabell fördelat klimatavtryck per kg produkt ut

Produkt	Total mängd	Enhet	kg CO ₂ e / enhet
Vegetabilier			
Havre, 12 % prot	126 500	kg	0,2237
Klövergräsensilage, ts	413 270	kg ts	0,3145
Rågvete, 12,5 % prot	153 828	kg	0,2199
Åkerbönor	80 500	kg	0,1668
Spannmålshalm	140 300	kg	0,0337
Animalier			
Mjök ECM	780 000	kg	0,8149
Kor, lev vikt	20 800	kg	5,8669

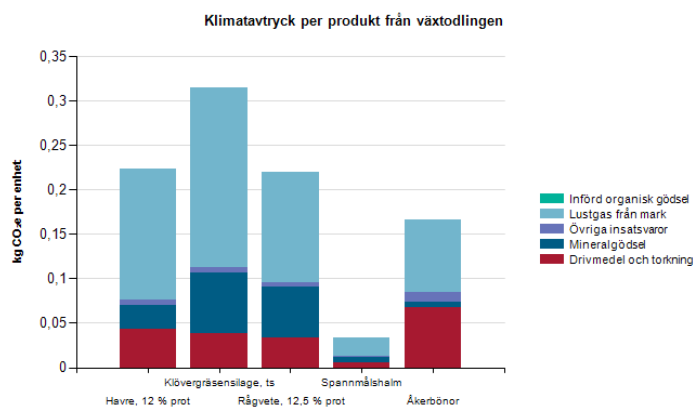
Utöver tabellen får du även flera diagram där du ser hur de olika posterna som ligger till grund för beräkningen förhåller sig till varandra. Du får fram ett stapeldiagram för **djurhållningen**, ett för **växtodlingen** och ett där du ser **avtrycket för grödorna per hektar**.

Klimatavtryck, Diagram klimatavtryck per kg produkt animalier

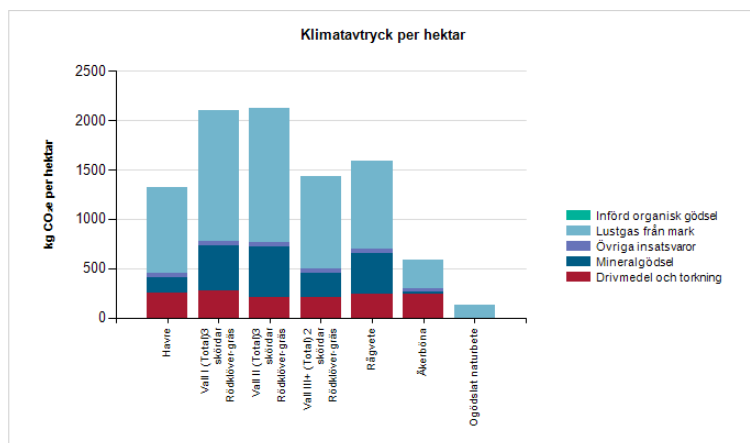


I diagrammet över animalieprodukterna ser du avtrycket från övriga insatsvaror, inköpta djur, inköpt foder, eget foder, emissioner från stall- och betesgödsel, fodersmältning samt energi stall. I posten energi stall ingår även drivmedel. De flesta övriga insatsvaror belastar växtodlingen så den posten är ofta noll i djurhållningen.





I diagrammet över produkterna från växtodlingen ser du klimatavtrycket från införd organisk gödsel, lustgas från mark, övriga insatsvaror, mineralgödsel samt drivmedel och torkning. Om gården har grön gödsling, trädor eller grödor som inte skördats fördelas avtrycket från dessa på de övriga grödorna per hektar. Klimatavtrycket från halm och andra skörderester som bärgas finns också med i diagrammet.



I diagrammet över klimatavtrycket per hektar ser du utöver avtrycket från alla grödor som odlas och skördas, även avtrycket för trädor, grön gödsling och ogödslat naturbete.

