Rådgivningsbrev

Besöksdatum

XXXX-xx-xx

SAM-nummer

XXXX

Rådgivare X

132456789

Rådgivare.x@jordbruksverket.se

Anders Andersson

Sverige

Klimatkollen 20B mjölkgård

Tack för ett trevligt besök! Här kommer min rapport.

## Möjligheter till minskat klimatavtryck på din gård

På din gård är de viktigaste åtgärderna att:

* Satsa på bra foderkvalité så att korna mjölkar bra även med en hög grovfoderandel.
* Fokusera på en effektiv ungdjursuppfödning med bra tillväxt i alla åldrar.
* Se över dieselförbrukningen, var går det åt mest? Kan rutiner läggas om för att minska transporter?

## Det här gör du redan för att minska klimatavtrycket på gården

* Köper in lite kraftfoder och använder mycket eget producerat foder.
* Eftersom gården bedrivs ekologiskt används ingen mineralgödsel som annars bidrar till stora klimatavtryck vid framställning.
* Det används inte heller importerat foder eller sojabönor.

## Jordbrukets klimatpåverkan

Det svenska jordbruket står för runt 13 % av Sveriges samlade utsläpp av växthusgaser. Utsläppen av lustgas dominerar, en biprodukt vid denitrifiering och nitrifiering av kväve som bland annat sker i mark och gödsellager. På andra plats kommer metan från idisslare och gödsellager. På tredje plats koldioxid och lustgas från brukandet av mulljordar.

Figur som visar uppdelningen av växthusgasernas utsläppt från jordbruk i Sverige, 2018

*Figur 1. Uppdelningen av växthusgasernas utsläppt från jordbruk i Sverige, 2018*

Växthusgaserna koldioxid (CO2), lustgas (N2O) och metan (CH4) har olika stor uppvärmningseffekt i atmosfären. För att kunna ge en samlad bild av utsläppen kan man använda olika omräkningsfaktorer. I Klimatkollen har vi räknat med att ett kilo metan motsvarar 28 kg koldioxid medan ett kg lustgas motsvarar hela 265 kg koldioxid. När vi summerar viktade utsläpp av de olika gaserna räknas gaserna om i kg koldioxidekvivalenter (CO2e).

## Din gård

Gården drivs ekologiskt och består av 306 ha åkermark och 27 ha naturbete. Det finns ca. 200 mjölkkor + rekrytering. Förutom mjölkkobesättningen finns det också köttdjursuppfödning med dikor och några köttrastjurar som föds upp till slakt och avel. Tjurkalvarna av mjölkras säljs vid ca. 2 veckors ålder. Allt som odlas på gården går till de egna djuren och djuren har en hög grovfoderandel i sin foderstat med stort fokus på betet. Sommartid är det mesta av foderintaget för samtliga djur via betesproduktion undantag är kraftfodergiva på 2–6 kg/dag i mjölkgropen för mjölkkorna och kraftfoder som komplement till de yngsta kvigorna. Marken är något utspridd och jordart varierar från lättlera till styv lera. Gården har egna maskiner till allt utom gödselkörning.

## Din gårds klimatpåverkan

År xxxx är det beräknade växthusgasutsläppen från din gård totalt 2191ton koldioxidekvivalenter se i figur 2 nästa sida. Den största påverkan kommer från djurens fodersmältning som är 57 % av det totala utsläppet, i form av metan från matsmältningen. Detta följs av avgångar från lager och stall, metan och lustgas (13%) och lustgas från mark till atmosfär (12%). Inköpt foder (6%) och energi, diesel (6%) står också för en stor andel av gårdens totala utsläpp. För att kunna jämföra utsläpp mellan gårdar räknar man fram hela gårdens utsläpp allokerat till vad som fås ut i produkter, i detta fall i mjölk och kött. På er gård blir klimatavtrycket för mjölken 0,94 kg CO2-ekvivalenter per kg ECM och 8,5 kg CO2-ekvivalenter för slaktdjuren räknat på levandevikt.

### Översiktlig klimatrapport

I den här tabellen ser du de olika utsläppsposterna översiktligt. I nästa tabell är mer detaljerad.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ResultatÖversikt** | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **Kg växthusgas** | | | | **Ton koldioxidekvivalenter (CO2e)** | | | | | **Andel** |
|  |  | **Koldioxid CO2** | | **Lustgas N2O** | **Metan CH4** | **Koldioxid CO2** | **Lustgas N2O** | **Metan CH4** | **Okänd fördelning CO2e** | **Summa** | **av totala utsläpp[%]** |
| **Insatsvaror** | Energi, produktion av inköpt energi | 19464 | | 1 | 157 | 19 | 0 | 4 |  | **24** | 1 |
|  | Energi, utsläpp från motorer/pannor på gården | 124792 | | 54 | 8 | 125 | 14 | 0 |  | **139** | 6 |
|  | Mineralgödsel |  | |  |  |  |  |  | 22 | **22** | 1 |
|  | Inköpt foder | 41573 | | 222 | 37 | 42 | 59 | 1 | 38 | **140** | 6 |
|  | Övriga insatsmedel |  | |  |  |  |  |  | 19 | **19** | 1 |
| **Marken** | Lustgas från mark till atmosfär |  | | 970 |  |  | 257 |  |  | **257** | 12 |
|  | Lustgas från  ammoniak- och nitratförluster |  | | 157 |  |  | 42 |  |  | **42** | 2 |
|  | Förändrat kolförråd i mark | 0 | |  |  | 0 |  |  |  | **0** | 0 |
| **Djuren** | Fodersmältning |  | |  | 44938 |  |  | 1258 |  | **1258** | 57 |
|  | Lager och stall |  | | 460 | 5995 |  | 122 | 168 |  | **290** | 13 |
| **Summa** |  | **185828** | | **1864** | **51135** | **186** | **494** | **1432** | **80** | **2191** | **100** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Figur 2. Resultat*

### Växthusgasutsläpp på gården i staplar

I diagrammet nedan syns det att den största delen av utsläppen från gården kommer från fodersmältningen och det är till viss del för att en hög grovfoderandel har sämre smältbarhet än kraftfoder. Detta då det går åt mer foder vilket genererar mer metan per liter mjölk. Den höga andelen grovfoder minskar däremot utsläppen för inköpt foder som är betydligt lägre jämfört med snittet. För att förbättra resultatet här kan man öka grovfodrets smältbarhet genom att skörda i rätt tid för att på så sätt kunna få ut mer mjölk per konsumerat kg TS.

Ungdjursuppfödningen påverkar även utsläppen eftersom de äter en stor andel av gårdens foder utan att producera mjölk. Här är det viktigt att ni tänker på att inte ha fler rekryteringsdjur än vad som behövs för produktionen och resten kan med fördel semineras med köttras för att få ett bättre slaktvärde. Tillväxten på ungdjuren är också en viktig faktor där en god tillväxt gör att kvigorna fortare blir semineringsfärdiga och därmed fortare kommer in som mjölkkor och börja producera mjölk. En mindre rekryteringsprocent bidrar även till en högre medelålder på korna, vilket gården kor har potential att uppnå, där äldre kor generellt har större potential att producera mer mjölk.

Figur som visar fördelning av växthusgaserna i staplar

*Figur 3. Fördelning av växthusgaserna i staplar*

### Andel växthusgasutsläpp per delområde

I det här diagrammet är utsläppen fördelade i ett cirkeldiagram där vi återigen ser hur fodersmältningen är det största utsläppet omräknat i koldioxidekvivalenter. Där ser vi att avgångar från gödseln under lager och stall är 13% och avgångar vid brukning av marken är 12%.

Figur som visar andel och utsläpp på gården *Figur 4. Andel och utsläpp på gården (ton CO2-e)*

### Översikt Växthusgasutsläpp

I det här diagrammet visas det var utsläppen sker redovisar i totala ton koldioxidutsläpp för det som räknas till gården. Figur som visar en översikt av växthusgasutsläpp på gården 

*Figur 5.Översikt av växthusgasutsläpp på gården (ton CO2e)*

### Klimatavtryck sålda varor

Efter allokeringen där en ekonomisk fördelning görs till varje produkt finns det även redovisat hur stort klimatavtryck respektive produkt har.

För att kunna beräkna det klimatavtryck varje produkt ger upphov till så har vi kopplat olika produkter i Vera. I figur 7 nedan visas klimatavtrycket för respektive varor till avsalu i siffror. I figur 6 ser du ett diagram i staplar, där de olika växtodlingsgrödorna visas. Samma princip för figur 8 där ett diagram visas för animalieprodukternas avtryck. Uppdelningen för mjölk och kött är gjort baserat på antalet djur och en uppskattning på hur mycket foder som gått åt och sedan hur stor andel av slakten som är från mjölk- respektive köttproduktionen.

Diagram som visar klimatavtryck per produkt från växtodlingen*Figur 6. Diagram som visar klimatavtryck per produkt från Växtodlingen*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **Produkt** | **Total mängd** | **Enhet** | **kg CO2e / enhet** |
| **Vegetabilier** |  |  |  |
| Havre 9% prot | 22 500 | kg | 0,21 |
| Helsädesensilage vete, ts | 98 415 | kg ts | 0,24 |
| Korn 10,5 % | 204 750 | kg | 0,23 |
| Klövergräsensilage hög smb, ts | 250 250 | kg ts | 0,17 |
| Klövergräsensilage, ts | 475 500 | kg ts | 0,17 |
| Bete, högsommar, ts | 620 250 | kg ts | 0,14 |
| Bete, tidig försommar, ts | 265 800 | kg ts | 0,17 |
| Åkerbete medel, ts | 32 850 | kg ts | 0,22 |
| Spannmålshalm | 11 250 | kg | 0,08 |
| Spannmålshalm | 102 375 | kg | 0,05 |
| **Animalier** |  |  |  |
| Mjölk ECM | 1 701 230 | kg | 0,94 |
| Kalvar, lev vikt | 5 040 | kg | 8,62 |
| Avelstjur | 4 950 | kg | 16,19 |
| Livdjur nöt, lev vikt | 19 970 | kg | 6,89 |
| Slaktdjur nöt, lev vikt | 20 000 | kg | 8,52 |
| Slaktkor nöt, lev vikt | 37 000 | kg | 7,26 |

*Figur 7. Tabell som redovisar respektive grödas resp animalie per enhet producerad vara. Obs att klimatavtryck på slaktdjur är per kg levande vikt*

Figur som visar klimatavtryck per produkt för de animaliska produkterna

*Figur 8. Klimatavtryck per produkt för de animaliska produkterna, mjölk anges i kf ECM och slakten i kg levande vikt.*

Jämförelsevärden

Tyvärr finns det inte så många jämförelsevärden och alla gårdar skiljer sig åt på olika sätt, med tex jordarter, gödslingsstrategier, mm. Även avsalu pris på gröda respektive djur påverkar klimatavtryck i allokeringen. Dina värden på grovfodret är mycket bra, vilket till stor del beror på höga skördar och mycket genomtänkt växtodlingsstrategi. För spannmål brukar klimatavtrycket variera mellan 0,3-0,4 kg CO2-e beroende på vattenhalt, kväveeffektivitet mm. Det beräknade klimatavtrycket från din gård är under detta och beror till stor del att du har höga skördar och inte använder mineralgödsel vilket annars brukar ge ett högre klimatavtryck.

Klimatavtrycket för mjölk, räknat per kg ECM på 0,94 kg CO2-e är bra med tanke på att du har en lägre mjölkavkastning än riksmedeltalet och att inkalvningsåldern på 28 månader är högre än medeltalet i Sverige. Vad som påverkar mycket positivt är bland annat att det mesta fodret odlas på gården. Klimatavtrycket för slaktdjuren anges per kg levande vikt här. Jag brukar jämföra värden per kg slaktvikt och fördubblar då värdet. Mjölkrasdjur brukar hamna på 12- 15 kg CO2-e per kg slaktvikt och köttrasdjur på över 20 kg CO2-e per kg slaktvikt, vilket stämmer ganska väl för dig. Mjölkrasdjuren får dela sitt klimatavtryck på mjölk och kött med en viss procent.

## Vad är viktigast att tänka på

Det viktigaste är att ha en så effektiv produktion som möjligt för att hålla nere gårdens klimatavtryck. Genom att fokusera på kvalité i fodret ger det i sin tur bättre mjölkavkastning vilket ger en bättre fodereffektivitet. Mer produktion på samma insatser ger ett bättre klimatavtryck eftersom gårdens utsläpp delas upp på producerad vara. Alternativt ger ett bättre grovfoder möjlighet att dra ner ännu mer på kraftfodret vilket då ger samma mängd mjölk men mindre avtryck från kraftfoderproduktionen. En annan viktig del är även att minska svinnet så mycket som möjligt, genom att lagra in bra foder så att så stor del som möjligt kan fodras till djuren.

Ungdjursuppfödningen är också viktig att ha koll på. Se till att alla djurgrupper växer optimalt och fokusera på att kvigor semineras i tid och att det inte blir fler rekryteringskvigor än vad gården har behov av. En kviga som växer bra under hela uppväxten har bättre potential till god avkastning.

Det går åt mycket diesel på gården. Var går det mesta åt? Finns det rutiner som kan ändras vid flytt mellan de olika gårdarna. Det har under åren varit projekt på och omkring gården som bidragit till en del dieselförbrukning. Går det att räkna ut hur mycket som använts där respektive på de andra inriktningarna på gården via loggbok eller liknande.

## Fortsatt rådgivning

Vid besöket diskuterades rådgivningsplanen inom Greppa Näringen och nu ser den ut så här efter våra ändringar:

*Infoga och kommentera företagets rådgivningsplan!*

Jag bifogar även en mer detaljerad resultatrapport för att du skall få en översikt på hur de olika utsläppen är uppdelade.

Jag kommer att höra av mig om någon vecka för att se om du har några funderingar och frågor på rapporten, men tveka inte att höra av dig till mig med frågor innan dess.

Med vänlig hälsning

Rådgivare X

 

Aktiviteten är delfinansierad med EU-medel via Länsstyrelsen i X län.