

# Praktiska råd

greppa näringen

## Tryggare vattenförsörjning till dina djur – mjölkproduktion

Beredskap handlar om att ligga steget före, så att du är beredd om något händer. Som djurägare har du ett stort eget ansvar för din vattenförsörjning och bör vara förberedd på att klara mycket själv. Här får du följa en tänkt mjölkproducent genom risk- och sårbarhetsanalys och fram till åtgärdsplan för en robustare vattenförsörjning i mjölkproduktionen. Detta exempel är tänkt som ett stöd när du själv reflekterar över din vattenförsörjning.



Foto: Hans Bjurling

Torka ger vattenbrist under en längre tid medan ett tillfälligt strömavbrott ger kortvarig vattenbrist. Skulle vattnet bli förorenat måste du kanske installera reningsutrustning innan vattnet går att använda igen. Möjligheterna att få hjälp utifrån minskar om ett helt område är drabbat av vattenbrist.

Det här infobladet handlar om vatten till djuren. Du kan läsa mer om bevattning för foderproduktion i infobladet *Bevattning och växtnäring* (Jordbruksinformation 5-2007).

### SAMMANFATTANDE RÅD

- > En bra grund är att ha koll på hur vattenförsörjningen fungerar i vanliga fall. Se till att du vet hur mycket vatten du har tillgång till, hur mycket vatten du behöver, om du har några flödestoppar och hur ditt ledningsnät ser ut.
- > Fundera kring händelser som kan påverka din vattenförsörjning. Försök hitta lösningar för vad du kan göra om något händer men fundera också kring åtgärder för att minska risken att något händer.
- > Att ha tillgång till fungerande reservkraft är ofta viktigt för att trygga vattenförsörjningen på en gård. Men även att kunna transportera vatten och att ta emot vatten utifrån ökar robustheten.
- > Att hjälpas åt och lösa saker tillsammans är ofta effektivt. Prata med dina grannar för att ta reda på hur ni kan stödja varandra. Prata även gärna med kommunen i förväg för att få veta om de kan hjälpa till vid vattenbrist i din djurhållning.



greppa näringen



Europeiska jordbruksfonden  
för landsbygdsutveckling, Europa  
investerar i landsbygdsområden

# Kovalla Gård – en exempelgård

Vårt tänkta jordbrukarpar, Marianne och Gunnar, bedriver mjölkproduktion med 70 mjölkkor plus rekrytering. De brukar cirka 100 hektar med i huvudsak spannmål och vallodling. Marianne och Gunnar arbetar båda på gården och dessutom är Klara anställd på gården. Korna mjölkas i mjölkgrup.

De har en nyare borrhärd brunn som försörjer kostallet och boningshuset med vatten och en äldre grävd brunn som inte längre används. Vissa av ungdjuren hålls på en utgård som får sitt vatten från en grävd brunn som används gemensamt av grannarna. Till ungdjur på bete vid utgården tar de vatten från en närbelägen sjö för att avlasta den gemensamma brunnen.

## 1. Verksamhetsbeskrivning

En bra beredskapsplanering utgår från hur verksamheten fungerar i vanliga fall.

### Vattenförsörjningssystem

Marianne och Gunnar har bra ritningar över ledningsnät och vattenförsörjningssystem på gården där de bor. Däremot har de sämre koll på utgården där de har ungdjur. De tar därför kontakt med ordföranden i samfällighetsföreningen för att få hjälp med att rita upp vattenledningarna. De ritat även in ledningarna för sommarvattnet till de djur som går på bete. Skissen över ledningsnätet är bra att ha om de ska lokalisera någon läcka, se figur 1.

### Olika vattenkällor

Nu för tiden används oftast *bergborrade brunnar* för enskild vattenförsörjning. De tar sitt vatten från sprickor i berggrunden.

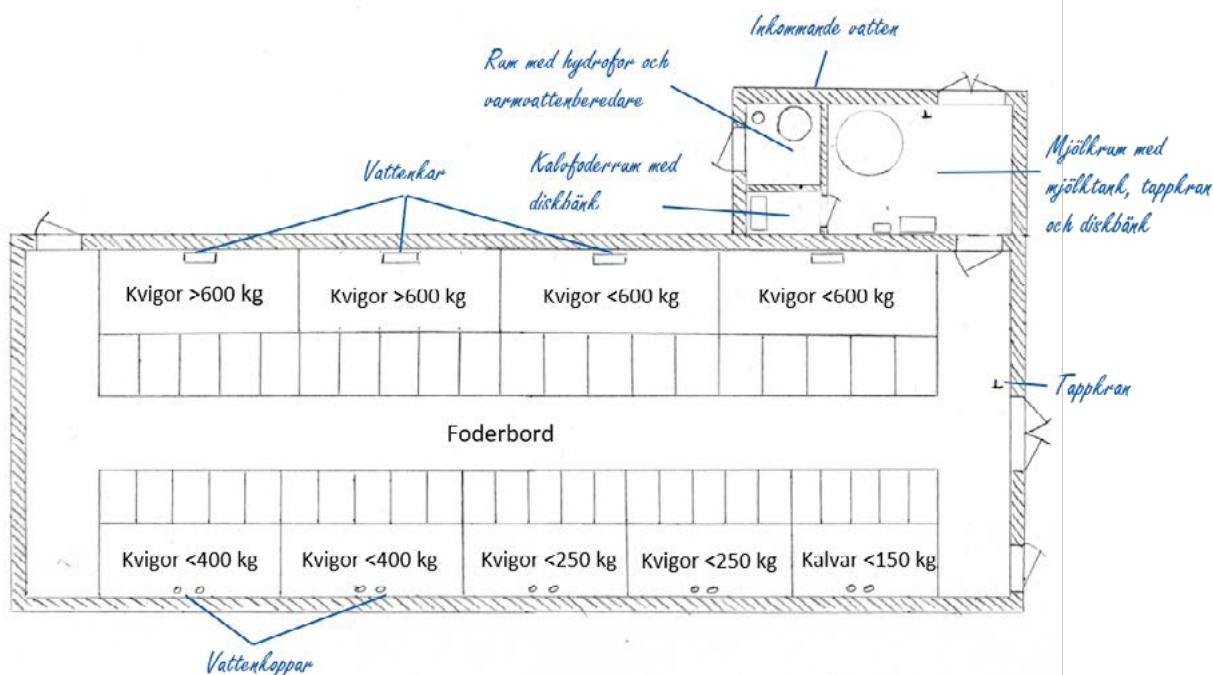
Det finns också många äldre, *grävda brunnar* som tar sitt vatten från ytliga grundvattenmagasin. Ovanligare brunns-typer är *filterbrunnar* och *rörspetsbrunnar*.

Vattnet kan också komma från en sjö eller annan *ytvatten-täkt*, en *naturlig källa* eller kanske från *avsaltat havsvatten*.

Läs mer om olika typer av vattenkällor på Livsmedelsverkets webbplats.



Figur 1. Kartskiss över vattenledningarna på utgården.



Figur 2. Kartskissen kompletteras med en mer detaljerad skiss över ladugården där olika komponenter och uttagspunkter ritas in.

## Vattenbehov

Eftersom Marianne och Gunnar inte har någon vattenmätare uppskattar de sitt vattenbehov med hjälp av schablonvärden.

Schablonvärden för vattenbehov djur (liter per djur och dygn) källa: Jordbrukets behov av vattenförsörjning	
Mjölkkko	82
Diko	44
Kviga, tjur, stut >2 år	38
Kviga, tjur, stut 1-2 år	25
Kalv <1 år	14
Disk- och spolvatten, per ko	18

Schablonvärden för vattenbehov människor (liter per person och dygn) källa: Svenskt vatten	
Mat och dryck	10
Personlig hygien	60
Toalettspolning	30
Disk	15
Tvätt	15
Övrigt	10

För att få med hela gårdens förbrukning skulle de behöva göra en uppskattning av hur mycket vatten som behövs i växtodlingen, till exempel för tvätt av maskiner, påfyllning av lantbrukssprutan och bevattning av grödorna. Men de väljer att avgränsa sig till dricks- och hushållsvatten. En gång om året behöver stallarna tvättas vilket ger en tillfällig förbrukningstopp. Det går åt cirka 200 liter vatten per ko och år för stalltvätt.

Även om Klara inte bor på gården räknar Marianne hushållsvattnet som dygnsbehovet för tre personer eftersom denna del av vattenbehovet är liten i förhållande till kornas behov.

Vattenbehov Kovalla	
Kor	70st x 82 = 5740
Kalvar <1år	7st x 14 = 98
Kvigor >2år	4st x 38 = 152
Disk & spol	70 x 18 = 1260
Personer	3st x 140 = 420
	<hr/>
	7670 l

På utgården räknar Marianne endast med djurens vattenbehov.

Vattenbehov utgården	
Kvigor 1-2år	25st x 25 = 625
Kalv <1år	20st x 14 = 280
	<hr/>
	905 l

## Flöde

Det totala flödesbehovet i stallet påverkas av hur många djur som dricker samtidigt och om det samtidigt behövs vatten för till exempel disk av mjölkkningsutrustning. Marianne kollar upp kapaciteten i brunnar och pumpar samt vilket flöde hon behöver när många kor dricker samtidigt. Hon tar hjälp av rapporten [Vatten till husdjur](#), där hon hittar en rekommenderad flödeskapacitet för nötkreatur på 10 - 12 liter per minut. Om till exempel 30 djur skulle dricka samtidigt skulle det gå åt minst 300 liter per minut när förbrukningen är som störst.

### Tips för att mäta flöde

Ett enkelt sätt att få en uppfattning om flödet är att ställa en hink under vattenkoppen i en minut.

## Vattentillgång

Marianne börjar med att mäta vattennivån i sina grävda brunnar med ett lod för att kunna följa hur vattennivån förändras över tid.

Hon är osäker på hur mycket vatten hennes brunnar ger, så hon tittar i [SGU:s kartvisare för brunnar](#). Där finns uppgifter om när en brunn är borrhärd och hur mycket vatten den gav när den var ny. Om din brunn saknas i registret kan du själv registrera den via e-tjänst hos SGU.

På SGU:s webbplats finns kartor över [aktuella grundvattennivåer](#) och på SMHI:s webbplats publiceras [meddelanden om risk för vattenbrist](#). På länsstyrelsens webbplats kan du hitta eventuella rekommendationer om återhållsamhet med vattenuttag.

## Vattenkvalitet

Marianne följer [Branschriktlinjer för hygienisk mjölkproduktion](#) där det bland annat finns riktlinjer om vattenkvalitet och vattenanalyser. Hon följer också kontrollprogrammet [Smittsäkrad besättning nötkreatur](#), som bland annat reglerar när och hur stallarna ska tvättas.

Läs mer om vattenkvalitet på SVA:s hemsida [Vatten till djur - SVA](#).

### Regler om vattenkvalitet

Enligt djurskyddslagen ska djur ges tillräckligt med vatten av god kvalitet. Utgångspunkten är att vatten till djur om möjligt ska hålla dricksvattenkvalitet.

Riktvärden för dricksvattenkvalitet för egen brunn hittar du via [Livsmedelsverkets webbplats](#).

Som livsmedelsproducent har du också ett ansvar för att de livsmedel du producerar är säkra för konsumenterna. Detta regleras i EU:s förordning om livsmedelshygien (852/2004).

Praktiska anvisningar för hur du kan göra för att följa lagstiftningen finns även i branschriktlinjer och smittskyddsprogram.



Foto: Eva Johansson

## 2. Risk- och sårbarhetsanalys

Marianne och Gunnar funderar över vad som kan hända, hur troligt det är och vilka konsekvenser det skulle få.

De har en ganska bra beredskap om deras vattenanläggning krånglar. De har ett reservverk som är lätt att sätta igång och de har alltid en extra pump och andra reservdelar hemma för att snabbt kunna hantera enklare störningar i vattenförsörjningen. De har dessutom bra kontakt med lokala el- och VVS-installatörer som brukar ställa upp med kort varsel och på obekväma arbetstider.

Marianne är noga med underhållet av anläggningen. Hon kontrollerar regelbundet att hon inte har något läckage från vattenledningar, slangar, kranar eller vattenkoppar. Du kan läsa mer om underhåll av olika typer av vattenanläggningar på [Livsmedelsverkets webbplats](#).

Marianne bedömer att de klarar ett avbrott i vattenförsörjningen på högst en timme, med tanke på djur, mjölkning och disk. Mest kritiskt blir det varma dagar när alla kor vill dricka samtidigt. De djur som går på

bete och får sitt vatten i badkar klarar sig tills vattnet är uppdruckat eller blivit förorenat. Om besättningen skulle drabbas av ett smittutbrott skulle det kunna bli bråttom att rengöra och sanera, och det skulle också innebära en ökad vattenförbrukning.

Marianne skriver in oönskade händelser i en tabell. I det röda området sätter hon oönskade händelser som behöver en snabb åtgärd, eftersom det är troligt att de ger problem med allvarliga följder. Marianne skriver in "otillräckligt flöde" och "brunnarna sinar" i det röda området.

I det gröna området sätter hon oönskade händelser som är hanterbara eftersom de inte får så allvarliga följder, om de inte händer väldigt ofta. Här hamnar strömvabrott och teknikstrul.

I det gula området hamnar oönskade händelser som de vill ta tag i på lite längre sikt. Här sätter Marianne upp att vattnet i någon av brunnarna kan bli förorenat.

**Oönskade händelser vattenförsörjning Kovalla Gård, grönt = hanterbart, gult = fundera på åtgärder, röd = åtgärda snabbt**

	lätt att lösa	svårt/dyrt att lösa	mycket svårt att lösa	får inte hända
ofta				
ibland	strömvabrott trasig pump		otillräckligt flöde	
sällan	reningsanläggningen krånglar	mikrobiell förorening	förorening med kemikalier	brunnarna sinar
"aldrig"				

### 3. Möjliga åtgärder

Nästa steg blir att gå igenom möjliga åtgärder och välja vad som passar hos Marianne och Gunnar.

#### Att borra ny brunn

Marianne och Gunnar funderar på att borra en till brunn för att få en säkrare vattentillgång. Men de är samtidigt oroliga för att få in saltvatten. Gunnar tar kontakt med branschorganisationen Borr företagen, för att hitta en firma med någon kunnig hydrogeolog som kan avgöra om det finns tillräckligt med sött grundvatten i området.

Hydrogeologen föreslår att de ska borra brunn på en av åkrarna, eftersom han bedömer att vattentillgången är större där än intill gården. Risken för saltvatteninträngning minskar också om vattentillgången är god.

Ett alternativ till att borra nytt kan vara att högtrycksspola bergborrade brunnar för att öka flödet, läs mer på [Högtrycksspolning i bergborrade brunnar \(sgu.se\)](#)

I faktarutan nedan kan du läsa om vilka regler som gäller för vattenuttag till djurhållningen. För information om vattenuttag till bevattning, kontakta länsstyrelsen i ditt län.

#### Reservvattentäkt

Även om Marianne och Gunnar inte behöver den grävda brunnen längre kan den vara bra att ha som reservvattentäkt. Om vattnet ska börja användas till djuren igen är det lämpligt att analysera det innan. För att försäkra sig om att brunnen fortsätter fungera är det bra att använda den då och då, exempelvis vid maskintvätt.

#### Regler för vattenuttag

Du behöver inget tillstånd från Mark- och miljödomstolen för vattenuttaget om du bara tar ut vatten till djuren och för att exempelvis rengöra stallarna. Du kan däremot behöva tillstånd om du använder vatten till bevattning av beten, vallar eller andra grödor.

Du ska alltid ha koll på din verksamhet så att den inte skadar människors hälsa eller miljön. För ett vattenuttag kan det exempelvis handla om att känna till hur mycket vatten du tar ut, att hålla reda på vattennivån i brunnen där du tar ditt vatten och att under torrperioder hålla dig uppdaterad om eventuella rekommendationer på länsstyrelsens webbplats.

Även om du inte behöver tillstånd för ditt vattenuttag så kan du själv välja att söka tillstånd. Det ger större trygghet i en bristsituation när det uppstår konkurrens om vattnet.

Kontakta din länsstyrelse om du är osäker på vad som gäller.

#### Bufferttankar

Marianne har läst om en lantbrukare som använder en gammal mjölk tank som buffert för att klara toppförbrukningen när många kor dricker samtidigt. Den fylls på under natten och kan stötta upp om flödet från brunnen blir för dåligt under dagen.

Marianne tycker lösningen låter intressant och skulle helst vilja ha två tankar för att kunna växla och rengöra dem ordentligt.

#### Kommunal anslutning

En kommunal anslutning kan göra din vattenförsörjning mer robust, särskilt om du även har kvar din enskilda vattenförsörjning som komplement. Det är inte alla kommuner som tillåter att djurhållande gårdar ansluter sig till det kommunala nätet. Vid anslutning till kommunalt krävs att installationen görs med ett luftgap så att vatten inte kan rinna tillbaka in i det kommunala nätet, så kallat brutet vatten.

Marianne kontaktar sin kommun för att ta reda på om hon kan ansluta sig, och hur mycket det skulle kosta. Kommunen där Marianne och Gunnar bor förklarar att en kommunal anslutning inte garanterar att hon får vatten till djuren vid en samhällsstörning som gör att även kommunen har vattenbrist. Men Marianne får veta var närmaste anslutningspunkt finns, vad det skulle kosta att ansluta sig och vilket avtal som skulle gälla.

#### Kommunalt vatten

Det är olika från kommun till kommun vilka förutsättningar de har att hjälpa till med anslutning och kommunalt nödvatten. Det beror på vilka vattentillgångar som finns i kommunen, men också på olika politiska ställningstaganden.

Kostnaden för att ansluta sig till det kommunala nätet, eller för att hämta kommunalt vatten, kan också skilja sig mycket från kommun till kommun.

#### Köpa vatten

Marianne vill veta om hon kan hämta vatten på kommunen utan att vara ansluten till det kommunala nätet, och hur det i så fall skulle gå till. Personen hon pratar med förklarar att om det blir vattenbrist kommer de i första hand att se till att hushållen får nödvatten. Det är deras ansvar att leverera vatten till hushållsändamål, inte vatten till djurhållningen. Det är möjligt att de kan hjälpa till med vatten till djuren ändå, men det är inget Marianne kan räkna med.

Marianne tar också kontakt med sina grannar, för att höra om de är intresserade av ett samarbete, där de kan leverera vatten till varandra om någon får problem.

De diskuterar om det skulle gå att förbereda en provisorisk ledning, om någon har tillgång till en tankvagn och hur kostnaderna i så fall ska fördelas.

När grannarna samåker till stan brukar de turas om att köra, och ersätta varandra för bensinen. Det är inte riktigt lika lätt att dela kostnader för en vattentäkt rättvist om det hela tiden är samma granne som står för vattnet. Om den delade vattentäkten är en del av ordinarie vattenförsörjning är det rimligt att både ersätta elkostnaden för att pumpa upp vatten och att även ta med en viss kostnad för brunnsborrning, ledningsdragning, underhåll, förbrukningsmaterial och vattenprovtagning.

### Olika avtal

Om du får ditt vatten från kommunen, en samfällighet eller en granne kan det framgå av avtalet vad som gäller vid en eventuell vattenbrist.

För dig som är arrendator kan arrendeaftalet reglera rättigheter och skyldigheter för vattenförsörjningen.

Om vattenkällan ligger på annans mark och utnyttjas med servitutsrätt kan servitutsregler och civilrättsliga avtal reglera rättigheter och ansvar.

### Hantera inköpt vatten på gården

Marianne och Gunnar behöver kunna lagra cirka 8 m<sup>3</sup> vatten för att klara dagsbehovet vid brukningscentrum och cirka 1 m<sup>3</sup> på utgården. För att hämta vatten

behöver de tillgång till en mobil vattentank som är lämplig för transport av dricksvatten. Den kan behöva kompletteras med en eller flera stationära tankar på gården. Att tömma inköpt vatten i brunnen är ingen bra idé. Det gör ingen större nytta och om det inköpta vattnet inte är helt rent finns en risk att man förorenar grundvattnet.

Marianne tänker också igenom hur vattnet ska fördelas till djuren rent praktiskt. Genom att ha en färdig plan slipper hon improvisera i det akuta läget.

### Minska vattenanvändningen

Marianne börjar med att gå igenom sina rutiner. Kanske går det till exempel att spara in på vattenanvändningen för spolning av mjölkkningsutrymmen?

För att ha bättre koll på sin vattenanvändning vill Marianne installera någon form av mätutrustning. Hon väljer mellan en flödesmätare placerad på ledningsnätet och en tryckgivare som registrerar vattennivån i brunnen. Hon fastnar för tryckgivaren, eftersom hon är mest intresserad av att följa flödena i brunnen.

Genom att tillfälligt flytta fler djur till den utgård som får sitt vatten från en samfällighet skulle de kunna minska vattenförbrukningen på gårdens brukningscentrum. Gunnar tar kontakt med samfällighetsföreningen för att diskutera vad som är praktiskt möjligt och vad avtalet säger.

Tips på vattenbesparande åtgärder finns i rapporten [Vattenbesparande åtgärder i djurhållningen](#)



Foto: Eva Johansson

## Annan vattenkvalitet

En tänkbar lösning är att ta sjövattnet till stallrengöring, men det skulle kräva en del tekniska anordningar som pump, tankvagn eller separat ledningsnät och kanske något filter eller annan rening.

## Föroreningar

Mikrobiella föroreningar påverkar vattnets hygieniska kvalitet. De kan komma från vattenkällan, från lagrings-tankar eller från distributionssystemet. Kemiska föroreningar kommer oftast från vattenkällan.

Säkerheten ökar med flera olika vattenkällor eftersom en förorening troligen inte drabbar alla brunnar samtidigt.

För att kunna hantera en mikrobiell förorening funderar Marianne på att installera ett UV-filter. En kemisk

förorening kan vara svårare att åtgärda. Marianne ser över vilka föroreningrisker som finns på gården, till exempel om det finns någon risk för läckage från gödselhantering eller om växtskyddsmedel eller diesel skulle kunna läcka till brunnen.

Vissa ämnen, till exempel diesel, växtskyddsmedel eller PFAS, kan påverka både djurs och människors hälsa negativt. Kemiska föroreningar kan även orsaka tekniska problem och påverka vattnets smaklighet.

Ta gärna kontakt med din kommun för att ta reda på om det finns några kända kemiska föroreningar i ditt område. Kommunen kan även ge visst råd och stöd kring hantering av en eventuell förorening.

Du kan läsa mer om vattenfilter och andra reningstekniker på [Vattenfilter och andra reningstekniker \(livsmedelsverket.se\)](http://Vattenfilterochandra.reningstekniker(livsmedelsverket.se))

Oönskad händelse	Åtgärd	Tidsplan	Ansvarig
Otillräckligt flöde	Gå igenom rengöringsrutiner för att effektivisera vattenanvändningen	hösten 2025	Marianne
	Installera tryckgivare som mäter vattennivån i brunnen	våren 2026	Marianne
	Skaffa bufferttank för att klara förbrukningstoppar	hösten 2026	Marianne
Brunnarna sinar	Kontakta kommunen och samfälligheten för att ta reda på vad som gäller vid vattenbrist	hösten 2025	Marianne
	Skaffa tillgång till tankvagn och göra upp en plan för hur vi får ut inköpt vatten till djuren.	början av 2026	Gunnar
	Skaffa lagringsmöjligheter för en dygnsförbrukning vatten	början av 2026	Gunnar
	Borra ny brunn	hösten 2026	Marianne
Mikrobiell förorening	Installera UV-filter	2027	Marianne
Kemisk förorening	Se över gårdens kemikaliehantering för att förebygga läckagerisker till brunnarna.	2027	Gunnar

## 4. Åtgärdsplan Kovalla gård

Utifrån tabellen med önskade händelser och genomgången av möjliga åtgärder sammanställer Marianne en åtgärdsplan.

### Utvärdering och planer framåt

När åtgärderna genomförts gör Marianne och Gunnar en ny bedömning av sin vattenförsörjning. Har den blivit mer robust? Har det dykt upp nya risker och finns det ytterligare åtgärder som kan ge ökad trygghet i vattenförsörjningen?

Om Marianne och Gunnar så småningom vill utöka eller förändra verksamheten kommer de att räkna på vattenförbrukningen för att veta att det finns tillräckligt med vatten till djurhållningen. De kommer också att

ta hänsyn till vattentillgången när de bestämmer var ett nytt stall ska placeras. Kanske passar de dessutom på att installera kylning av mjölktanken med återanvänt vatten eller förbereda för någon annan vattenbesparande teknik.



Foto: Jesper Anhed

*Detta faktablad är framtaget inom samarbetsprojektet Robust enskild vattenförsörjning genom beredskap och redundans. I projektet deltog Statens veterinärmedicinska anstalt, Jordbruksverket och Livsmedelsverket och det finansierades av Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.*

---

Praktiska Råd är en skriftserie inom Greppa Näringen för handfasta råd kring produktion och miljö. Rådgivnings- och informationsprojektet Greppa Näringen är ett samarbete mellan Jordbruksverket, länsstyrelserna, LRF och företag inom lantbruksnäringen. Du når oss på: tel 0771-573 456, [www.greppa.nu](http://www.greppa.nu)  
Uppdaterad December 2024.