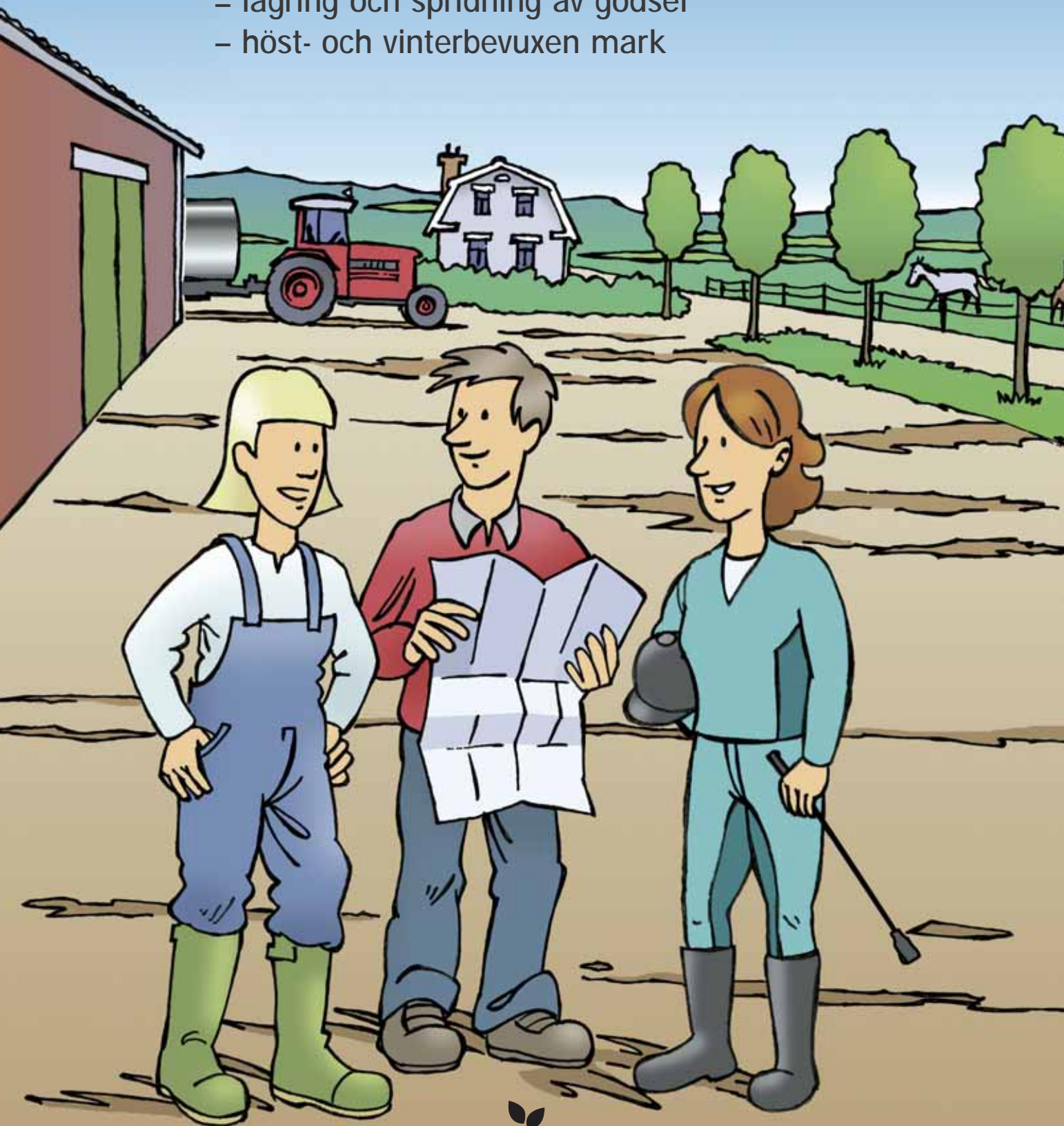


Gödsel och miljö

- lagring och spridning av gödsel
- höst- och vinterbevuxen mark



Till dig som bedriver jordbruk eller djurhållning eller som arbetar med tillsyn

Den här skriften riktar sig i första hand till dig som bedriver jordbruk eller djurhållning men den kan även vara användbar för dig som är rådgivare eller som arbetar med tillsyn. Skriften är tänkt att ge en samlad bild av vilka bestämmelser som gäller när man lagrar eller sprider gödsel. I skriften finns information om:

- Bestämmelser om lagring och spridning av gödsel samt höst- eller vinterbevuxen mark
- Grundläggande principer i miljöbalken som allmänna hänsynsregler och krav på egenkontroll
- Vägledning om hur man kan eller bör handla för att uppfylla bestämmelserna om lagring och spridning av gödsel samt miljöbalkens allmänna hänsynsregler och bestämmelserna om egenkontroll
- Bakgrund och förklaringar till bestämmelser

I texten kommer du inte alltid att hitta konkreta svar på hur du ska göra för att uppfylla bestämmelserna eftersom det i många fall finns flera sätt som är ”rätt”. Vissa bestämmelser sätter upp en tydlig gräns för vad som exempelvis är förbjudet medan andra sätter upp ett mål för vad som ska uppnås och därför ger större handlingsutrymme.

I miljöbalken finns något som heter allmänna hänsynsregler som säger att man ska vidta de försiktighetsåtgärder som är nödvändiga för att den verksamhet som man bedriver inte ska leda till skada på miljön och människors hälsa. För att förebygga skador ska man använda bästa möjliga teknik. Dessutom ska verksamhetsutövaren bedriva egenkontroll över sin verksamhet. Men vad innebär de allmänna hänsynsreglerna, bästa möjliga teknik och kravet på egenkontroll när man lagrar och sprider gödsel? Och hur förhåller de sig till mer detaljerad och konkret lagstiftning på området? Vi hoppas att den här skriften ska vara en hjälp för dig att besvara de här frågorna.

Var uppmärksam på att bestämmelser ändras då och då. Gällande bestämmelser hittar du på myndigheternas hemsidor. Du kan också få information om gällande bestämmelser om lagring och spridning av gödsel från din tillsynsmyndighet.

Hur hittar du i skriften?

I början av skriften, på sidan 9–15, hittar du ursprunget till bestämmelserna med kort information om problemet med övergödning, Sveriges miljömål och åtgärdsprogrammet för att minska växtnäring förlusterna från jordbruket. Här finns också information om känsliga områden enligt nitratdirektivet. Kapitlen är markerade i innehållsförteckningen med gul färg.

Efter det kommer tre kapitel som beskriver miljöbalkens allmänna hänsynsregler och bestämmelser om egenkontroll och hur de kraven hänger ihop med bestämmelserna om lagring och spridning av gödsel. Den informationen finns på sidan 16–29 och är markerad med grönt i innehållsförteckningen.

På sidan 30–94 beskrivs de bestämmelser om lagring och spridning av gödsel samt grön mark som gäller i olika delar av landet. Här presenteras också de allmänna råd som finns om lagring och spridning av gödsel. Kapitlen är markerade med blått i innehållsförteckningen.

I kapitlen är bestämmelser och allmänna råd markerade på följande sätt:

Bestämmelser är markerade med blått.



Allmänna råd är markerade med gult.



I de känsliga områdena är vissa av bestämmelserna tvärvillkor för stöden. För dig som söker miljöersättningar är i stort sett alla bestämmelser om lagring och spridning av gödsel samt grön mark tvärvillkor. De kallas extra tvärvillkor för miljöersättningar och gäller i hela landet. Om en bestämmelse är tvärvillkor för stöd i de känsliga områdena eller extra tvärvillkor för miljöersättningarna framgår det av en ruta intill bestämmelsen.

Ruta 1: Tvärvillkor för stöd i känsliga områden

Tvärvillkor
miljö

Ruta 2: Extra tvärvillkor för miljöersättningar

Tvärvillkor
stöd

I slutet av skriften, på sid 95–107, hittar du en ordlista, en förteckning över lagstiftning och en litteraturlista. Dessa kapitel är markerade med orange i innehållsförteckningen.

Sida

Innehåll

9–15

Växtnäringsförluster, miljömål och åtgärdsprogram	9
Hur går förlusterna av växtnäring till?	10
Vad händer i naturen?	10
Miljömål	11
Sveriges åtgärdsprogram för minskade växtnäringsförluster från jordbruket	12
Känsliga områden för växtnäringsförluster utifrån nitratdirektivet	14

16–29

Hur hänger bestämmelserna ihop – en översikt	16
Miljöbalken är ramen	16
De allmänna hänsynsreglerna	16
Egenkontroll	16
Bestämmelser om lagring och spridning av gödsel	17
Lokala bestämmelser i planlagt område eller vattenskyddsområde	17
Anmälnings- och tillståndspliktiga företag	17
Undantag från bestämmelserna	17
Allmänna hänsynsreglerna och krav på egenkontroll	19
De allmänna hänsynsreglerna	19
Vad innebär de allmänna hänsynsreglerna vid lagring och spridning av gödsel?	20
Vad är bästa möjliga teknik?	21
Egenkontroll – ditt system för att förhindra skada på miljön eller människors hälsa	21
Tillsyn och tillsynsmyndighetens ansvar	26
Vad är tillsyn	26

Lagring av stallgödsel	30
Lagringsutrymmenas kapacitet och utformning	31
Lagringsutrymmenas placering	38
Inspektion och underhåll av lagringsutrymmen	38
Täckning av urin- och flytgödselbehållare	39
Tillfällig lagring av stallgödsel i fält och kompostering av stallgödsel	42
Säkerhet kring gödselbrunnar	46
Lagring av stallgödsel inom område med detaljplan	46
Har du frågor kring bestämmelserna om lagring – kontakta kommunen!	46
Begränsningar av mängden gödsel som får spridas	47
Anpassa kvävegödslingen efter gröda och odlingsförhållanden	48
Undvik förrådsgödsling av fosfor och markkartera regelbundet	51
Att kunna beskriva grödans kvävebehov och utförd gödsling	53
Stallgödsel och andra organiska gödselmedel- fosforhalten begränsar tillförseln på gårdsnivå	55
Spridningstidpunkter och spridningsförhållanden	72
Hänsyn till natur- och kulturvärden vid spridning av gödsel	74
Spridningstidpunkter för gödsel	74
Markförhållanden då spridning bör undvikas	80
Åtgärder för att begränsa ammoniakförlusterna vid spridning	84
Kontroll av gödselspridare	87
Åtgärder för att undvika luktolägenheter för närboende vid spridning av gödsel	88
Spridning av gödsel i tätbebyggt område	88
Spridning av avloppsslam	88
Rekommendationer för att minska smittorisken av EHEC vid spridning av gödsel från idisslare	89
Höst- eller vinterbevuxen mark	90
Handelsdokument vid transport av gödsel	94
Ordlista	95
Förteckning över lagstiftning	98
EU-lagstiftning	98
Svensk lagstiftning	99
Vill du veta mer	106

30–94

95–107

Växtnäringsförluster, miljömål och åtgärdsprogram

Tillförsel av kväve och fosfor till sjöar, hav och vattendrag kan orsaka övergödning. Haven runt Sveriges södra kuster och även många insjöar är påverkade av övergödning. För Östersjön är övergödningen ett allvarligt problem. Förluster av kväve från bland annat jordbruket kan också leda till att vatten blir otjänligt som dricksvatten.

I Sverige står jordbruket för ungefär hälften av de utsläpp av kväve och fosfor till havet som orsakas av människan. Dessutom står jordbruket för närmare 85 % av de svenska ammoniakutsläppen. Förlusterna av växtnäring från jordbruket är störst från de jordbruksintensiva områdena i södra Sverige.



Tillgång till kväve och fosfor i marken är en förutsättning för yrkesmässig jordbruksproduktion. En viss förlust av växtnäring från åkermarken är naturlig i vårt klimat men bra effektivitet i växtnäringsutnyttjandet kan hålla förlusterna på en låg nivå. För miljön och kommande generationers skull är det viktigt att vi arbetar med att försöka minska belastningen på miljön.

Det åtgärdsprogram som har tagits fram för att minska växtnäringsförlusterna från jordbruket bidrar till att vi kan uppnå Sveriges miljömål och internationella överenskommelser. Vissa av åtgärderna i programmet genomförs genom lagstiftning, andra genom rådgivning eller miljöstöd. Mest kostnadseffektiva är åtgärderna om de vidtas i kustområdena och jordbruksområdena i södra Sverige. Därför riktar sig de flesta åtgärderna till dessa områdena.

De åtgärder som hittills har genomförts inom jordbruket har givit resultat. Kvävebelastningen på våra omgivande hav är mindre än tidigare och även ammoniakutsläppen från jordbruket har blivit lägre. Troligen har förlusterna av fosfor också minskat men när det gäller fosfor har vi svårare att beräkna hur stor minskningen är.

Hur går förlusterna av växtnäring till?

Kväve tillförs jordbruksmarken i olika former, huvudsakligen som ammonium, nitrat eller organiskt bundet kväve. Med hjälp av mikroorganismer i marken omvandlas en del av det organiska kvävet och ammoniumkvävet till nitrat. Nitrat binds inte särskilt hårt i marken och kan därför lakas ut med vattnet som rinner genom markprofilen. Utlakningen är beroende på nederbörd, markens genomsläpplighet, mängden nitrat i marken och om det finns någon gröda på plats som kan ta upp vatten och kväve.

Fosfor är i regel mycket hårdare bundet till partiklar i jorden än kväve, men det blir ändå vissa förluster. Jordpartiklar kan dras med vid ytavrinning och vid snabbt flöde genom stora porer i marken. Förlusterna kan även bestå av löst fosfor som direkt kan tas upp av växter och därför snabbt kan få stor effekt i naturen. Höga fosforhalter i marken kan öka förlusterna av löst fosfor. Riskerna för förluster av både partikelbunden och löst fosfor är störst under tider med höga vattenflöden. Om vatten blir stående på fältet kan det slamma upp jordpartiklar, frigöra löst fosfor och öka risken för avrinningsförluster. Jordart, struktur, jordbearbetning, växtlighet och fosforhalt i marken är faktorer som har betydelse för hur stora förlusterna kan bli.

När bakterier bryter ner organiskt bundet kväve i gödseln bildas ammoniak. Beroende på pH-halten i gödseln finns ammoniak i form av ammoniakgas eller som ammoniumjoner. Ju högre pH-värdet är desto mer av ammoniaken finns i gasform. Ammoniak avgår från stallgödsel inne i stallet, från lagringen och vid spridning. Ammoniak kan även avgå vid nedbrytningen av avslagen grönmassa och från vissa mineralgödselmedel. Förlusterna kan bli större vid höga koncentrationer av lättomsättbart kväve eller ammonium, hög biologisk aktivitet, varmt och blåsigt väder och högt pH.

Vad händer i naturen?

Övergödning av hav och sjöar ger en ökad biologisk produktion och snabbare igenväxning. Plankton och alger grumlar vattnet och växer över annan bottenvegetation, exempelvis tång och sjögräs. Fisksammansättningen ändras eftersom utvecklingen ger fördelar för planktonätande fiskar men är negativ för fiskar som är beroende av tång för sin fortplantning.

Den ökade biologiska produktionen leder till att mer organiskt material behöver brytas ned, vilket förbrukar syre. Syrebrist på botten slår ut bottenlevande organismer och påverkar fiskarna negativt. Vid syrebrist frigörs tidigare fastlagt fosfor från botten-sedimenten, vilket ytterligare bidrar till övergödningseffekterna.

En annan effekt av övergödningen är algblooming – en explosionsartad tillväxt av vissa alger som gynnas av den höga näringstillgången. Algblooming kan vara farlig för människor och djur då vissa alger har förmåga att bilda giftiga substanser.

I grundvatten är den naturliga halten av kväveföreningar mycket låg. I de jordbruksintensiva områdena i södra Sverige har halterna av kväve i form av nitrat successivt stigit i många brunnar och är i vissa områden ett påtagligt problem. Höga halter av nitrat i yt- och grundvatten begränsar dess användbarhet som dricksvatten eftersom nitrat kan vara negativt för människors hälsa. Viktiga källor för det nitrat som återfinns i grundvattnet är jordbruket och läckande avlopp.

När ammoniakkväve i luften faller till marken kan den bidra till övergödning, i synnerhet när nedfallet sker över områden där den naturliga kvävehalten och omsättningen av kväve är låg, exempelvis näringsfattiga sjöar och mossar. Nedfallet ammoniakkväve har även en försurande verkan på skog och mark.

Miljömål

Sveriges riksdag har antagit 16 nationella miljömål. Med dem har man tagit ett samlat grepp om arbetet med miljöproblemen. Miljömålen beskriver ett miljötillstånd och en påverkan på miljön som är miljömässigt hållbar på lång sikt. Miljömålen är i huvudsak tänkta att vara uppfyllda till år 2020. Ett av målen, *Ingen övergödning*, berör problemen med förluster av näringsämnen till mark och vatten.

Ingen övergödning

Målet *Ingen övergödning* omfattar all övergödning som sker i Sverige, alltså inte bara det som orsakas av jordbruket. Målet lyder:

Halterna av gödande ämnen i mark och vatten ska inte ha någon negativ inverkan på människors hälsa, förutsättningarna för biologisk mångfald eller möjligheterna till allsidig användning av mark och vatten.

För att göra målet mer konkret har det formulerats delmål där det anges hur mycket förlusterna av gödande ämnen måste minska i absoluta tal. De nuvarande delmålen ska vara uppnådda 2010. Arbetet inom jordbrukssektorn har stor betydelse för om delmålen kommer att uppnås.

Följande delmål till *Ingen övergödning* berör jordbruket:

- Fram till år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av **fosforföreningar** från mänsklig verksamhet till sjöar, vattendrag och kustvatten ha minskat med minst 20 % från 1995 års nivå. De största minskningarna skall ske i de känsligaste områdena.
- Senast år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av **kväveföreningar** från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med minst 30 % från 1995 års nivå.

- Senast år 2010 ska utsläppen av **ammoniak** i Sverige ha minskat med minst 15 % från 1995 års nivå.

Det är osäkert om vi kommer uppnå delmålen som gäller minskade fosfor- och kväveförluster trots att förlusterna av framför allt kväve minskat betydligt. När det gäller minskade ammoniakförluster ser det ljusare ut. I dagsläget har förlusterna minskat med 13 %, mycket tack vare minskad ammoniakavgång från jordbruket.

Även möjligheten att uppnå andra miljömål påverkas av storleken på förlusterna av växtnäring från jordbruket. Exempelvis har miljömålen Grundvatten av god kvalitet och Bara naturlig försurning koppling till åtgärder i jordbruket.

Sveriges åtgärdsprogram för minskade växtnäringsförluster från jordbruket

Det ursprungliga åtgärdsprogrammet för miljöförbättrande åtgärder inom jordbruket beslutades av riksdagen 1988. Det togs fram efter att man blivit uppmärksam på övergödningproblemen. Åtgärdsprogrammet har ändrats och kompletterats vid ett par tillfällen. Den senaste större kompletteringen gjordes år 2000, i samband med att de nya miljömålen togs fram.

Nuvarande program

Åtgärdsprogrammet innehåller åtgärder för att minska kväveutlakningen samt fosfor- och ammoniakförlusterna från jordbruket. Åtgärderna i programmet genomförs med hjälp av följande styrmedel:

- Lagstiftning
- Miljöersättningar
- Skatt på mineralgödselkväve
- Rådgivning och information till jordbrukare
- Försöks- och utvecklingsverksamhet

Åtgärderna för att minska växtnäringsförlusterna kan vara frivilliga och bygga på en ökad kunskap om miljömässiga och ekonomiskt positiva effekter av åtgärderna eller vara tvingande genom lagstiftning. Vissa åtgärder är kopplade till ekonomiska styrmedel som skatter på mineralgödselkväve eller olika former av stöd till miljöförbättrande åtgärder.

Rådgivning är en viktig del av åtgärdsprogrammet. Genom kostnadsfri miljörådgivning hoppas vi att växtnäringsförlusterna från jordbruket ska kunna minska. Jordbrukare erbjuds att delta i utbildningar och rådgivningar runt om i Sverige. Det positiva med rådgivning är att de åtgärder som lyfts fram kan anpassas efter lokala betingelser och förutsättningarna i företaget.

Greppa Näringen är ett speciellt rådgivningsprojekt i de intensiva jordbruksbygderna i södra Sverige. De råd som ges genom *Greppa Näringen* kan exempelvis handla om lämpliga tidpunkter för gödselspridning, optimala gödselgivor och att bättre anpassa utfodringen till behovet. Mycket av den information som tas fram i *Greppa Näringen* är tillgänglig för alla Sveriges jordbruksföretag genom *Greppa Näringens* webbplats, (www.greppa.nu)

De delar av åtgärdsprogrammet som är lagstiftning presenteras närmare i den här skriften.

Läs mer:

- Miljömålsportalen www.miljomal.nu
- Åtgärdsprogrammet mot växtnäringsförluster från jordbruket. Jordbruksverket 2006.
- Åtgärdsprogrammet för att minska växtnäringsförluster från jordbruket – Hur långt har vi nått? Jordbruksverket 2007.



Känsliga områden för växtnäringsförluster utifrån nitratdirektivet

Nitratdirektivet anger vad alla EU-länder ska göra för att minska kväveläckaget från jordbruket

Inom EU finns sedan 1991 en gemensam lagstiftning, nitratdirektivet¹⁾, som beskriver åtgärder som medlemsstaterna åtminstone ska genomföra för att minska kvävebelastningen från jordbruket på yt- och grundvatten. Direktivet har tagits fram med anledning av problem med övergödning och höga nitrathalter i dricksvatten i flera områden i Europa.

Enligt nitratdirektivet ska varje land identifiera så kallade känsliga områden. Avrinning från de här områdena sker till vatten som är eller riskerar att bli förorenade eller övergödda. För de känsliga områdena ska länderna upprätta ett åtgärdsprogram för att minska förlusterna av kväve från jordbruket. Åtgärdsprogrammet för Sveriges känsliga områden ingår i det nationella åtgärdsprogrammet för minskade växtnäringsförluster från jordbruket och utgör en del av lagstiftningen.

Riktlinjer för god jordbrukarsed

För att uppnå en allmän skyddsnivå mot nitratföroreningar även utanför de känsliga områdena, ska varje medlemsstat ta fram riktlinjer för god jordbrukarsed. Riktlinjerna ska innehålla åtgärder som kan vidtas i hela landet. Sveriges riktlinjer för god jordbrukarsed enligt nitratdirektivet är införda i lagstiftningen, antingen i form av specifika bestämmelser eller i form av miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Som vägledning till de allmänna hänsynsreglerna har Jordbruksverket tagit fram allmänna råd.

Ligger ditt jordbruk i ett känsligt område?

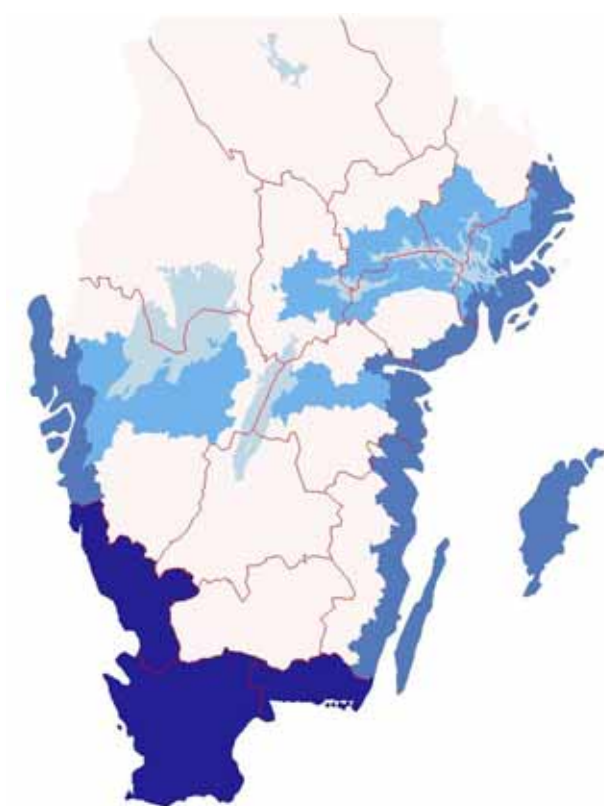
Kust- och jordbruksbygderna i södra Sverige har identifierats som känsliga områden. Förlusterna av både kväve och fosfor från de här områdena kan nå sjöar, kust- och havsvatten som är övergödda eller som riskerar att blir det. Dessutom är dricksvattnet i vissa av de här områdena påverkat eller riskerar att bli påverkat av nitrater från jordbruket.

Kartan nedan ger en översiktlig indelning av de känsliga områdena. I avsnittet *Sammanställning över alla känsliga områden* i slutet av skriften finns en lista på vilka kommuner och församlingar som ingår i känsliga områden.

¹⁾ Rådets direktiv (91/676/EEC) om skydd mot att vatten förorenas av nitrater.




Mer långtgående bestämmelser i känsliga områden

Bestämmelserna om åtgärder för att minska växtnäringsförlusterna från jordbruket är mer långtgående i de känsliga områdena än i övriga delar av landet. Bestämmelserna skiljer sig också något mellan olika känsliga områden. Därför är det viktigt att känna till om ditt företag ligger i ett känsligt område och i vilket känsligt område.



Karta över

känsliga områden

-  Hallands, Skåne och Blekinge län,
-  Övriga kustområden som sträcker sig från Västra Götaland till Stockholms län samt Öland och Gotland
-  Jordbruksområden i Östergötland, söder om Vänern samt kring Mälaren och Hjälmaren

Vilka kommuner och församlingar som tillhör de känsliga områdena finns angivet i Jordbruksverkets föreskrifter.

Hur hänger bestämmelserna ihop – en översikt

Miljöbalken är ramen

Bestämmelser som rör den yttre miljön är samlade i miljöbalken¹⁾ och i förordningar och föreskrifter som är utfärdade med stöd av miljöbalken. Många EG-direktiv inom miljöområdet är genomförda i svensk lagstiftning inom miljöbalkens ramar. Bestämmelserna om lagring och spridning av gödsel är utfärdade med stöd av miljöbalken. Det innebär att de ska tillämpas tillsammans med de allmänna hänsynsreglerna och utifrån egenkontrollbestämmelserna i miljöbalken. Även många andra miljöbestämmelser som kan vara intressanta för jordbruket är utfärdade med stöd av miljöbalken, exempelvis detaljerade bestämmelser om avfall och kemikalier.

De allmänna hänsynsreglerna

I miljöbalken finns de allmänna hänsynsreglerna. Hänsynsreglerna kan sägas vara den minsta miljöhänsyn som man måste visa för att verksamheten ska få bedrivas. Enligt dem är den som bedriver en verksamhet bland annat skyldig att så långt som möjligt begränsa skador på människors hälsa och miljön. De allmänna hänsynsreglerna tillämpas tillsammans med det som står i förordningar och föreskrifter. Hänsynsreglerna är därför också en grund för föreskrifter, allmänna råd och enskilda beslut.

Egenkontroll

Alla som driver verksamheter som kan innebära olägenheter för människors hälsa eller som kan påverka miljön omfattas av krav på egenkontroll²⁾. Genom egenkontrollen ska man hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön. Egenkontrollen är ett sätt för företaget att planera och organisera arbetet så att man kan motverka och förebygga olägenheter.



Vad är allmänna råd?

Allmänna råd är generella rekommendationer om hur man kan eller bör handla för att uppfylla lagstiftningen. Det står den enskilde fritt att välja en annan lösning än den som anges i allmänna råd. I denna skrift presenteras förutom lagstiftning även vad som står i Jordbruksverkets allmänna råd om lagring och spridning av gödsel. De Allmänna råden är alltså, till skillnad från förordningen och föreskrifterna, inte bindande utan ska tjäna som hjälp till hur man kan uppfylla kraven i förordningen och föreskrifterna, miljöbalkens allmänna hänsynsregler och kraven på egenkontroll.

¹⁾ SFS 1998:808

²⁾ 26 kap 19 § miljöbalken

Bestämmelser om lagring och spridning av gödsel

I denna skrift presenteras bestämmelser om gödselhantering samt höst- och vinterbevuxen mark. De har tillkommit dels utifrån internationella direktiv och dels utifrån nationella behov av att förbättra miljön och göra det möjligt att uppnå miljömålen. Bestämmelserna finns i förordningen om miljöhänsyn i jordbruket¹⁾ och Jordbruksverkets föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring²⁾ samt i Jordbruksverkets föreskrifter om natur- och kulturvärden i jordbruket³⁾. Bestämmelserna är en del av Sveriges åtgärdsprogram mot växtnäringssläckage från jordbruket. Vissa bestämmelser gäller i hela landet medan andra bestämmelser endast gäller i de utpekade känsliga områdena enligt nitratdirektivet – se även avsnittet *Känsliga områden och nitratdirektivet*.

Lokala bestämmelser i planlagt område eller vattenskyddsområde

Det kan även finnas lokala områdesbestämmelser som ytterligare preciserar hur gödsel får lagras och spridas. Sådana bestämmelser finns i så fall i lokala föreskrifter. Det gäller exempelvis anläggning av gödselstad inom eller intill detaljplanelagt område eller spridning av gödsel inom vattenskyddsområden. För att få reda på vad som gäller kan man kontakta miljöförvaltningen i kommunen.

Anmälnings- och tillståndspliktiga företag

För större djurhållande verksamheter finns i förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd⁴⁾ krav på anmälan eller tillstånd för miljöfarlig verksamhet innan verksamheten påbörjas. Tillstånden kan innehålla villkor som måste följas för att verksamheten ska få bedrivas. Ett tillstånd innebär en trygghet för företaget eftersom man har rätt att bedriva sin verksamhet på den plats och under den tid som tillståndet gäller för. Ibland finns det villkor i ett tillstånd som reglerar frågor som samtidigt finns reglerade i förordningen eller föreskrifterna om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring. I sådana fall är det alltid tillståndet som gäller vare sig villkoren i tillståndet är strängare än föreskrifterna eller inte.

För den som vill finns det möjlighet att frivilligt ansöka om tillstånd. Tillsynsmyndigheten får i enskilda fall föreskriva för en verksamhetsutövare att ansöka om tillstånd. Det gäller om verksamheten medför risk för betydande föroreningar eller betydande olägenheter för människors hälsa eller miljön. Anmälan görs till tillsynsmyndigheten och tillstånd för miljöfarlig verksamhet söks hos länsstyrelsen.

¹⁾ SFS 1998:915

²⁾ SJVFS 2004:62

³⁾ SJVFS 1999:119

⁴⁾ SFS 1998:899



Läs mer:

- Information om anmälan – kontakta tillsynsmyndigheten (kommunens miljöförvaltning), www.skl.se.
- Information om tillstånd – kontakta länsstyrelsen, www.lst.se.
- Övergripande information om anmälan och tillstånd för jordbruk och djurhållning – Jordbruksverket, www.sjv.se

Undantag från bestämmelserna

Om det finns särskilda skäl kan man ansöka om undantag från bestämmelserna om lagring och spridning av gödsel. Undantag från bestämmelserna om lagring av stallgödsel och höst- eller vinterbevuxen mark söks hos länsstyrelsen som prövar frågan. Undantag från övriga bestämmelser söks hos kommunen.

För av undantag som prövas av länsstyrelsen tas en avgift ut enligt avgiftsförordningen¹⁾. Avgiften är för närvarande 3 200 kr. Avgifter för kommunens prövning av undantag framgår av föreskrifter i kommunen.

Tvårvillkor

För att få full utbetalning av jordbrukarstöden ska du som jordbrukare uppfylla de så kallade tvårvillkoren. Tvårvillkoren består dels av skötselkrav för marken dels av lagstiftning inom bland annat djurskydd, livsmedelssäkerhet och miljöskydd.

För jordbruk inom känsliga områden enligt nitratdirektivet är flera av bestämmelser om lagring och spridning av gödsel tvårvillkor för gårdsstödet, mjölkbidraget, kompensationsbidraget med flera stöd.

För dig som söker miljöersättningar är nästan alla bestämmelser som gäller lagring och spridning av gödsel tvårvillkor för att få full ersättning. Detta gäller i hela landet.



Läs mer:

- Jordbruksverkets broschyr ”God miljö för gårdens stöd – Tvårvillkor för jordbruket”.

¹⁾ SFS 1998:940

Allmänna hänsynsreglerna och krav på egenkontroll

De allmänna hänsynsreglerna

I 2:a kapitlet i miljöbalken finns de allmänna hänsynsreglerna. De allmänna hänsynsreglerna lägger stort ansvar på alla verksamhetsutövare att förhindra att verksamheten orsakar skada på miljön eller på människors hälsa. De olika hänsynsreglerna beskrivs kortfattat i rutan nedan.

De allmänna hänsynsreglerna tillämpas tillsammans med det som står i förordningar och föreskrifter. Hänsynsreglerna är en av grunderna när föreskrifter för ett särskilt verksamhetsområde tas fram. De är också en grund när en myndighet fattar beslut i ett enskilt fall, exempelvis vid ett föreläggande. För att underlätta för verksamhetsutövarna att tillämpa de allmänna hänsynsreglerna finns ibland allmänna råd som anger hur man kan göra för att uppfylla dem.

Vad innebär de allmänna hänsynsreglerna?

Försiktighetsprincipen och bästa möjliga teknik

Som verksamhetsutövare är man skyldig att vidta de försiktighetsåtgärder som är nödvändiga för att det inte ska uppkomma någon skada eller olägenhet på människors hälsa eller miljön. Försiktighetsåtgärderna ska vidtas i förebyggande syfte, så fort man har anledning att misstänka att åtgärder i verksamheten kan ge upphov till skada eller olägenhet. Med olägenhet för människors hälsa avses störning som enligt medicinsk eller hygienisk bedömning kan påverka hälsan menligt och som inte är ringa eller helt tillfällig. Det gäller både fysisk och psykisk påverkan.

För att förebygga skador och olägenheter ska man som yrkesmässig verksamhetsutövare använda bästa möjliga teknik.

Kunskapskravet

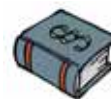
En verksamhetsutövare ska skaffa sig den kunskap som behövs för att kunna bedöma verksamhetens påverkan på miljön och hur man kan skydda miljön och människors hälsa. Kravet på kunskap är större i en mera omfattande verksamhet än i en enklare. Kunskaperna ska vara i överensstämmelse med typ av verksamhet och verksamhetens storlek.

Lokaliseringsregeln

För all verksamhet och alla åtgärder ska man välja en plats som gör att man kan uppnå ändamålet med verksamheten, med minsta intrång och olägenhet för människors hälsa och miljön.

Hushållnings- och kretsloppsprinciperna

Man ska hushålla med råvaror och energi samt utnyttja möjligheterna till återanvändning och återvinning.





Skälighetsregeln

Skyddsåtgärder ska vidtas i den utsträckning som de inte är orimliga. När man bedömer vilka skyddsåtgärder som är rimliga ska man utgå ifrån nyttan av åtgärderna och kostnaderna för att vidta dem.

Bevisregeln

Som verksamhetsutövare är man skyldig att visa att man iakttar de krav som ställs i de allmänna hänsynsreglerna.

Vad innebär de allmänna hänsynsreglerna vid lagring och spridning av gödsel?

Bestämmelser i föreskrifterna m.m.

De generella bestämmelser som finns om lagring och spridning exempelvis i föreskrifter, motsvarar vad som i allmänhet krävs enligt de allmänna hänsynsreglerna. När den generella lagstiftningen tas fram bedöms effekten som åtgärden har i förhållande till den kostnad som åtgärden innebär för företagen. Bestämmelserna anpassas också efter att känsligheten i miljön är olika i olika områden. I vissa områden är risken för att miljön påverkas av jordbruket större än i andra. Kraven i bestämmelserna kan därför vara mera långtgående i de områdena. I andra områden behövs inte lika långtgående bestämmelser. Det kan exempelvis vara så att det inte är ekonomiskt motiverat att alla företag i en inlandsregion, där förlusterna endast i liten grad påverkar ett kustvatten, ska omfattas av lagstiftningen. Utgångspunkten är alltid att kraven inte får innebära större kostnader än vad som är skäligt för ett vanligt företag i branschen. Man ska inte heller ha bestämmelser som är onödiga.

Särskild hänsyn kan behövas lokalt eller i enskilda fall

Det är inte allt som är reglerat i särskilda föreskrifter när det gäller lagring och spridning av gödsel. Vare sig ett företag omfattas av de generella bestämmelserna om lagring och spridning av gödsel eller inte, kan det finnas risk att verksamheten förorenar miljön lokalt. Det kan även lokalt finnas risk att människors hälsa påverkas genom förorening av dricksvatten, lukt, buller eller flugor. Enligt de allmänna hänsynsreglerna har verksamhetsutövaren alltid ansvar att se till att vidta de åtgärder som krävs för att sådana problem inte ska uppkomma. Enskilda verksamheter kan därför behöva anpassa sin verksamhet och vidta åtgärder utöver vad som redan regleras i de generella bestämmelserna om lagring och spridning. Åtgärderna måste dock fortfarande vara skäliga i förhållande till vad ett företag i branschen i allmänhet kan anses klara.

När föreskrifter saknas

I vissa fall kan det vara så att det inte finns generella föreskrifter eftersom man inte har ansett att det behövs förtydliganden av vad de allmänna hänsynsreglerna innebär. En annan orsak kan vara att det är svårt att utforma gränser och bestämmelser så att

de passar för alla verksamheter. Det gäller exempelvis spridning av gödsel nära vattendrag och vattentäkter samt nära bostäder. Här finns inga generella bestämmelser framtagna. Det beror på att det är svårt att sätta gränser som är tillräckliga men som inte i onödan begränsar för många verksamheter. Man måste då göra en egen bedömning av vad som behövs för att säkerställa att man undviker problem.

Vägledning från allmänna råd

De allmänna råden om lagring och spridning av gödsel ger vägledning för vad man bör göra för att uppfylla de allmänna hänsynsreglerna. De är en grund när bedömning görs om vad som behövs göras i den egna verksamheten.

Vad är bästa möjliga teknik?

För att minska riskerna för att det uppkommer skada på miljön eller på människors hälsa ska man använda sig av bästa möjliga teknik. Bästa möjliga teknik kan vara både vissa tekniska lösningar och sätt att utföra och organisera sitt arbete på. Åtgärder och krav på teknik som är reglerade i föreskrifter kan generellt sett anses vara bästa möjliga teknik för det som regleras och för de företag som omfattas av bestämmelserna. Bästa möjliga teknik kan också bli preciserat genom andra beslut exempelvis tillståndsbeslut eller förelägganden.

Bästa möjliga teknik är dock inte något som är fastlagt för tid och evighet utan det förändras allteftersom ny teknik och nya arbetssätt framkommer. Precis som med andra delar av de allmänna hänsynsreglerna görs bedömningen av vad som är bästa möjliga teknik utifrån vad som är skäligt i branschen och inte utifrån den enskilda verksamhetens betalningsförmåga. Det kan dock vara så att delar av branschen kan ha lättare att införa bästa möjliga teknik och därför behöver införa den snabbare. Exempelvis är det lättare för en ny verksamhet att införa ny teknik och arbetssätt än för en existerande.

När det gäller att bedöma vad som är bästa möjliga teknik för lagring och spridning av gödsel kan man utgå ifrån föreskrifterna tillsammans med de allmänna råden. Man bör också följa utvecklingen av förbättrad teknik och arbetssätt och sträva efter att successivt förbättra sin verksamhet.

Egenkontroll – ett system för att förhindra skada på miljön eller människors hälsa

Alla som driver verksamheter som kan innebära olägenheter för människors hälsa eller miljön omfattas av krav på egenkontroll. Genom att bedriva egenkontroll i sin verksamhet ska man hålla sig underrättad om verksamhetens påverkan på miljön. Det är också ett sätt för företaget att planera och organisera arbetet så att man kan motverka och förebygga skador på miljön eller på människors hälsa. Genom egenkontroll håller man reda på att man följer de bestämmelser som finns för verksamhe-

ten. Egenkontrollen är dessutom ett sätt att visa för tillsynsmyndigheten hur man uppfyller lagstiftningen. Egenkontrollen bör vara anpassad efter storleken och miljöriskerna i verksamheten.

Egenkontroll är att kontinuerligt arbeta med förbättringar

Egenkontrollen i ditt jordbruk omfattar hur du organiserar arbetet och genom rutiner skapar förutsättningar för att du följer de lagar som gäller för verksamheten. Det gäller alla delar som påverkar miljön eller hälsan. Man kan se egenkontrollen som ett arbetssätt, som en naturlig del av den dagliga driften och styrningen av företaget. Egenkontroll är inte något som du bara gör någon enstaka gång per år. Arbetssättet har stora likheter med hur man arbetar i ett miljöledningssystem eller kvalitetssystem som finns som leveranskrav från vissa företag. I denna skrift utgår vi från hur arbetet kan bedrivas för den del som rör lagring och spridning av gödsel, men du kan arbeta på motsvarande sätt med andra områden som ingår i din egenkontroll.

Egenkontrollarbetet kan sammanfattas i fyra steg:

- Planera ditt egenkontrollarbete med avseende på miljöpåverkan.
- Genomför kontroll av verksamheten.
- Följ upp resultatet av kontrollen.
- Förbättra kontrollen.

I den dagliga verksamheten kan stegen många gånger ske parallellt.

• Planera

I planeringssteget ska du göra en riskbedömning av ditt jordbruk och bland annat identifiera de delar av lagring och spridning av gödsel som har störst påverkan på miljön eller hälsan.

- Fundera på vilka delar i din gödselhantering som påverkar miljön. Vad kan påverka miljön mest? Hur arbetet upplagt som berör de delarna av gödselhanteringen?
- Förändras något inom verksamheten - odlingsinriktning, djurhållning som kan påverka miljön?
- Vilka bestämmelser gäller för din verksamhet och vilken vägledning finns?
- Finns det anställda som behöver känna till rutiner och vad som ska göras?
- Behöver du ta reda på mer inom något område? Behöver någon anställd inom företaget eller du själv utveckla kunskaperna?

• Genomföra

I genomförandet utgår du ifrån de områden där du har identifierat störst miljöpåverkan. Gå igenom dessa områden och hur du kan göra för att begränsa oönskad miljöpåverkan. Inkludera även de bestämmelser som finns och vad som behöver göras utifrån dem. För lagring och spridning av gödsel kan exempelvis följande vara relevant:

- Rutiner för att ta fram planer för gödsling, anpassningen av gödslingen efter gröda och behov och försiktighetsmått vid spridning av gödsel.

- Om du har journaler, ordna dem så att de alltid används när de ska.
- Rutiner för regelbundna inspektioner av gödselbehållare och spridningsutrustning.
- Rutiner som minskar risken för olyckshändelser.
- Rutiner så att du vet hur du hanterar särskilda situationer, t.ex. speciella väderleksförhållanden.
- Planera utbildning eller ta reda på mer, från t.ex. rådgivare, inom de områden där kompetensen kan förbättras.

• Följ upp

Följ upp ditt arbete. Du kan exempelvis göra det genom att ställa dig följande frågor:

- Fungerar dina rutiner i praktiken? Fungerar journalföring, och din kontroll av utrustning?
- Fungerade gödslingen som avsett eller kan den förändras till nästa gång? Hur stämmer markkartan med din gödsling?
- Utnyttjade du din växtnäringsbalans som du avsett?
- Blev alla personer informerade om de särskilda hänsyn som du anser måste tas i arbetet? Blev exempelvis maskinstationen informerad om att du har skyddsavstånd till vattendrag på ett visst fält? Gjordes spridningen enligt dina anvisningar?
- Räcker lagringskapaciteten för att kunna styra gödslingen till lämpliga spridningstidpunkter? Har du tillräcklig marginal för olika typer av årsmånar och för odling av de grödor som du vill odla?

• Förbättra

Förbättra och åtgärda eventuella brister som upptäckts vid genomförande och när du följt upp arbetet:

- Hur kan du ytterligare förbättra ditt arbete?
- Sätt upp mål för att tydliggöra vad som behöver förbättras.
- Om du inte själv ansvarar för något som ska förbättras, se till att utse vem som ska ansvara.

När tillsyn sker på ditt företag, förklara för tillsynsmyndigheten hur du arbetar med din egenkontroll och de delar som du särskilt har inriktat dig på. Visa de saker som du arbetar med och vad du tänker göra för att minska de risker som du ser i verksamheten. Diskutera de åtgärder som du arbetar med för att se om det behövs justeringar. Är åtgärderna tillräckliga utifrån de risker som du identifierat eller bör du göra förändringar i arbetet?

Hjälpmedel för din egenkontroll och utbildning i företaget

LRF: s miljöhousesyn och egenkontrollpaket är hjälpmedel för dig som är jordbrukare att utföra egenkontroll, bland annat för de delar i jordbruket som handlar om gödselhantering och gödsling. Naturvårdsverket har i samarbete med bland andra Jordbruksverket gett ut allmänna råd och även sammanställt en handbok för egenkon-



troll. I Jordbruksverkets allmänna råd om lagring och spridning av gödsel finns exempel på sådant som bör ingå i egenkontrollen. Du hittar mer om detta i efterföljande avsnitt som mera ingående handlar om lagring och spridning av gödsel.

Du kan också utnyttja andra källor till information. Du kan kontakta din tillsynsmyndighet. Du kan delta i träffar som tillsynsmyndigheten anordnar. Länsstyrelsen har ofta information och kan ge tips om kurser och rådgivning som kan vara bra för att förbättra de kunskaper du behöver för din verksamhet. Jordbruksverket har mycket information i form av informationsmaterial, rapporter m.m. på webbplatsen som är användbar för att förbättra miljöarbetet.

Hur mycket behöver du dokumentera i din egenkontroll?

För en verksamhet i allmänhet finns inget angivet krav på dokumentation av egenkontrollen. Beroende på verksamhetens typ, storlek och påverkan på miljön måste man göra en bedömning av vad som är lämpligt att dokumentera för att man ska kunna hålla uppsikt över verksamheten. I föreskrifterna om miljöhänsyn i jordbruket finns vissa krav på dokumentation som också kan vara användbar i din egenkontroll. I de allmänna råden finns vägledning om vad som ytterligare bör dokumenteras och som kan vara värdefullt för din egenkontroll.

För verksamheter som fordrar tillstånd eller anmälan finns mer detaljerade krav för vad som ska ingå egenkontrollen. Egenkontrollen på de här företagen måste dokumenteras. Detta framgår av egenkontrollförordningen¹⁾.

**Läs mer:**

www.naturvardsverket.se

- Naturvårdsverkets allmänna råd om egenkontroll (NFS 2001:2).
- Egenkontroll – en fortlöpande process, Handbok 2001:3.
- Faktablad om egenkontroll för C-verksamheter

www.lrf.se

- Miljöhusesyn
- Egenkontrollpaketet

¹⁾SFS 1998:901

Tillsyn och tillsynsmyndighetens ansvar

Vad är tillsyn?

I huvudsak är det kommunerna som utövar miljöbalkstillsyn över jordbruk och djurhållning. Ett undantag är tillsynen över de större djurhållande verksamheter som måste ha tillstånd för miljöfarlig verksamhet. Ansvaret för tillsynen över sådana företag ligger på länsstyrelsen som dock kan överföra ansvaret till kommunerna.

Operativ tillsyn innebär att tillsynsmyndigheten kontrollerar att verksamheten följer miljöbalken samt föreskrifter och beslut som har fattats utifrån miljöbalken. Tillsynsmyndigheten ska också genom rådgivning och information skapa förutsättningar för att miljöbalkens mål kan nås. Om det behövs för att den verksamhet som kontrolleras ska rätta till förhållanden i verksamheten, ska tillsynsmyndigheten vidta åtgärder, exempelvis utfärda förelägganden.

Tillsyn kan göras på olika sätt. Den kan innebära att tillsynsmyndigheten ser över om verksamheten arbetar systematiskt och planerat och om det finns tillräcklig kompetens för att bedöma miljöpåverkan och genomföra åtgärder för att minska negativ miljöpåverkan. Tillsynsmyndigheten kan inrikta sig på skriftlig dokumentation eller andra uppgifter som den får från verksamheten som kontrolleras. Tillsynen kan också inriktas på inspektionsbesök där man tittar på hur det ser ut i verksamheten. Inspektionsbesöken kan vara meddelade i förväg eller oanmälda.

Generellt sett bör tillsynen inriktas på de områden som innebär störst risk för miljön. Det innebär att vissa typer av verksamheter kan vara högre prioriterade än andra. Det kan också innebära att tillsynsmyndigheten inriktar sig på vissa delar av verksamheter.

Vad kan du förvänta dig av tillsynsmyndigheten?

Tillsynsmyndighetens ansvar är att kunna bedöma om du klarar av att driva din verksamhet så att du uppfyller de skyldigheter som miljöbalken ställer på dig och ditt företag. Om du har tillräcklig kompetens, rutiner och planering som behövs och om du genomför de åtgärder som är nödvändiga. Det är däremot inte tillsynsmyndighetens ansvar att ha den kunskap som krävs för att kunna driva verksamheten på ditt företag enligt kraven i miljöbalken. Det ansvaret ligger på dig. Liksom ansvaret att visa hur du följer de allmänna hänsynsreglerna. Det innebär att tillsynsmyndigheten kan ställa frågor om hur du arbetar med de risker som finns i verksamheten för att den ska kunna bedöma om du uppfyller kraven i miljöbalken.



För gödselhantering kan frågorna exempelvis gälla hur du hanterar stallgödselflödena på företaget; vilka mängder och vid vilka tidpunkter du sprider och hur du säkerställer att du kan lagra gödseln på ett godtagbart sätt utgående från de risker och förutsättningar som finns i verksamheten. Du kan behöva redogöra för hur du har kommit fram till givan i förhållande till behovet hos grödan som du odlar och de risker som finns på platsen. Du kan också behöva visa sådan dokumentation som du har till din hjälp i ditt arbete i verksamheten för att minska miljöriskerna, exempelvis journaler eller planer för gödsling.

Tillsynsmyndigheten kan ge dig råd och information

Du kan få generell information och råd om tillämpningen av lagstiftningen av tillsynsmyndigheten. Det kan vara hjälp för dig när du behöver veta vad som gäller för ditt företag i allmänhet. Tillsynsmyndighetens ansvar är däremot inte att ge dig särskilda råd om hur du exakt ska göra. Det är alltid du som ansvarar för din verksamhet. För att få specifika råd om hur du kan göra och som stöd för dina beslut kan du förstås ta hjälp av utomstående experter.

Förelägganden

Tillsynsmyndigheten får ställa krav på dig genom skriftliga förelägganden om det är nödvändigt för att du ska rätta till förhållanden i din verksamhet. Förelägganden får förenas med vite. Förelägganden får dock inte vara mer långtgående än vad som är nödvändigt i det enskilda fallet. Ett föreläggande bör därför vara skrivet så att det är

tydligt vad du ska åstadkomma. Däremot bör det inte binda dig så att det exakt säger hur du ska göra, exempelvis att du måste använda en specifik teknisk lösning.

Tillsynsmyndigheten ska anmäla misstänkta brott och utfärda miljöstraffavgifter

Om tillsynsmyndigheten misstänker att du har brutit mot en straffbar bestämmelse är den skyldig att anmäla detta till polis- eller åklagarmyndighet. Polis och åklagare utreder sedan frågan och tar ställning till den vidare hanteringen av ärendet.

Om du överträtt en bestämmelse som är belagd med miljöstraffavgift måste tillsynsmyndigheten besluta att du ska betala miljöstraffavgift. Det gäller även om du överträtt bestämmelsen oavsiktligt. Innan beslutet fattas ska tillsynsmyndigheten ge dig möjlighet att yttra dig. Endast när det är oskäligt ska miljöstraffavgiften inte tas ut.

Miljöstraffavgift är en avgift som tas om man inte följer vissa miljöbestämmelse.

Läs mer:

För råd och information om tillämpningen av lagstiftningen samt frågor om tillsyn – kontakta tillsynsmyndigheten (miljöförvaltningen i din kommun).

www.naturvardsverket.se

- Naturvårdsverkets allmänna råd om tillsyn (NFS 2001:3)
- Operativ tillsyn. Handbok 2001:2

Lagstiftning – www.lagrummet.se

- tillsyn, kap 26, miljöbalken
- Förordning (1998:900) om tillsyn



Konsekvenser av överträdelser av bestämmelser

Överträdelser av bestämmelser i miljöbalken, förordningar eller föreskrifter kan leda till att miljöstraffavgift beslutas eller att straff, i form av böter eller fängelse, döms ut. Överträdelser av villkor i tillstånd är straffbelagda. Miljöstraffavgifternas storlek finns angivna i förordningen om miljöstraffavgifter¹⁾. De miljöstraffavgifter som finns för överträdelser av bestämmelser om gödselhantering och grön mark är mellan 1 000 kr och 50 000 kr. Miljöstraffavgifter kan upprepas efter viss tid om överträdelserna inte har upphört.

Överträdelser av de bestämmelser som är tvärvillkor för gårdsstödet kan även resultera i avdrag på gårdsstödet. Du hittar mer information om tvärvillkor under avsnittet Tvärvillkor för gårdsstödet.

Läs mer:

Lagstiftning – www.lagrummet.se

- straffbestämmelser, kapitel 29 i miljöbalken
- miljöstraffavgifter, kapitel 30 i miljöbalken
- förordning (1998:950) om miljöstraffavgifter



Överklagande och rättspraxis

Beslut av en kommun i tillsynsfrågor som har fattats med stöd av miljöbalken kan överklagas till länsstyrelsen, därefter till miljödomstolen och slutligen till Miljööverdomstolen. Beslut om miljöstraffavgifter överklagas dock direkt till miljödomstolen. Länsstyrelsens beslut i tillsynsfrågor överklagas till miljödomstolen och därefter till Miljööverdomstolen. När det gäller brott prövas det av allmän domstol, dvs. tingsrätt, hovrätt och Högsta domstolen.

När en fråga prövats av en domstol kan avgörandet vara vägledande för hur lagstiftningen ska tolkas i liknande fall, dvs. utgöra ett prejudikat. Det är främst domar i högsta instans som är prejudicerande. Hittills har endast ett fåtal fall prövats av Miljööverdomstolen, vilket innebär att antalet prejudicerade domar är begränsat. Prejudicerande domar finns på domstolsväsendets rättsinformation.

Läs mer:

Domstolsväsendets rättsinformation, www.rattsinfo



¹⁾SFS 1998:950

Lagring av stallgödsel

Följande bestämmelser och allmänna råd presenteras i det här kapitlet

Bestämmelser som gäller lagring av stallgödsel

- Lagringskapacitet för stallgödsel
- Utformning av lagringsutrymmen
- Täckning och påfyllning av urin- och flytgödselbehållare
- Säkerhet kring gödselbrunnar

Ibland kan det även finnas lokala bestämmelser som kommunen har tagit fram.

Allmänna råd om lagring av gödsel

- Ytterligare om behovet av lagringskapacitet för stallgödsel
- Ytterligare om lagringsutrymmen
- Placering av lagringsutrymmen
- Inspektion och underhåll av lagringsutrymmen
- Råd om svämtäcke
- Påfyllning av urin- och flytgödselbehållare
- Tillfällig lagring och kompostering av stallgödsel i fält (stukalagring)
- Säkerhet vid arbete med flytgödsel

Lagringsutrymmenas kapacitet och utformning

Många djurhållande jordbruksföretag omfattas av krav på minsta lagringskapacitet för stallgödsel. Bestämmelserna om lagringskapacitet är framför allt till för att öka möjligheten att styra spridningen av stallgödsel till tidpunkter på året då gödningen har störst effekt. Lagringsutrymmet ska vara utformat så att det inte sker någon avrinning eller något läckage.

Information till företaget som inte omfattas av bestämmelserna finns i nästa avsnitt.

Bestämmelser för hela landet – bestämmelserna säger:

Lagringsutrymmet för stallgödsel på ett jordbruksföretag ska åtminstone vara så stort att man kan lagra den gödsel som produceras under det antal månader som anges i tabell 1. Lagringsutrymmet ska vara utformat så att det inte sker något läckage eller någon avrinning till omgivningen.

I lagringskapaciteten får man räkna in utrymmen inne i stallbyggnaden, t.ex. i en ströbädd, om utrymmena uppfyller kravet på att det inte sker någon avrinning eller något läckage. Däremot får man inte räkna in mellanlagring av gödsel direkt på mark utomhus (stukalagring) i lagringskapaciteten.

Tabell 1. Krav på minsta lagringskapacitet i månader för stallgödsel i känsliga delar av Sverige

Antal djurenheter*	Skåne, Halland och Blekinge län samt utpekade känsliga kustområden från Västra Götaland till Stockholms län inklusive Öland och Gotland		Känsliga områden i inre delarna av Östergötland, söder om Väneren samt kring Mälaren och Hjälmaren		Områden utanför känsliga områden	
	nöt, hästar, får & getter	annan djurhållning	nöt, hästar, får & getter	annan djurhållning	nöt, hästar, får & getter	annan djurhållning
Fler än 100	8 mån	10 mån	8 mån	10 mån	8 mån	10 mån
Fler än 10 upp till 100	8 mån	10 mån	6 mån	6 mån 10 mån ¹⁾	6 mån	6 mån 10 mån ²⁾
2–10	6 mån	6 mån	6 mån ¹⁾	6 mån ¹⁾	inga generella bestämmelser	inga generella bestämmelser

Om det finns färre än 2 djurenheter på företaget omfattas man inte av några generella bestämmelser om att gödseln ska kunna lagras en viss bestämt tid.

Regler för lagringskapacitet gäller: ¹⁾ från och med den 1 juli 2007 ²⁾ från och med den 1 juli 2013

*Definitionen av djurenhet finns i avsnittet Definitioner.

Bestämmelserna finns i:

6 § och 7 § punkt 1 förordning 1999:915.

4, 6, 7 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Tvårvillkor
stöd

Tvårvillkor
miljö

Lagringskapacitet är en förutsättning för att kunna sprida gödseln vid rätt tidpunkt

För att stallgödelspridningen ska kunna styras till tidpunkter med bra växtnäringsutnyttjande och små förluster krävs att man har möjlighet att lagra gödseln. Därför finns det bestämmelserna om minsta lagringskapacitet. För att undvika punktutsläpp av stallgödsel får det inte ske någon avrinning eller något läckage till omgivningen från de lagringsutrymmen som räknas in i lagringskapaciteten.

Om en större andel av stallgödseln sprids på våren i stället för på hösten minskar förlusterna av i första hand kväve. Att minska höstspidningen och öka vårspidningen är därför en betydelsefull åtgärd för att minska kväveförlusterna. Väl tilltagen lagringskapacitet minskar behovet av att sprida stallgödsel på hösten bara för att behållarna behöver tömmas inför vintern.

Du kan behöva större lagringskapacitet än vad som anges i bestämmelserna



Allmänna råd om lagring av stallgödsel på djurhållande jordbruksföretag: Lagringsutrymmen för stallgödsel i ett jordbruk eller i andra verksamheter bör åtminstone vara så stora att gödseln kan lagras under perioder och väderleksförhållanden då spridning är förbjuden eller olämplig eller till dess gödseln kan tas om hand på annat sätt.

Definition av stallgödsel:

Husdjurens träck eller urin med eventuell inblandning av foderrester, strömedel eller annan vätska såsom spillvatten, disk- och tvättvatten, pressaft från ensilage eller eventuell nederbörd uppsamlad på gödselplatta, rastgård och i behållare.



Det krav på lagringskapacitet som anges i bestämmelserna utgör ett minimum. Det kan hända att lagringsutrymmet måste vara större än så för att det inte ska bli överfullt innan det är lämpligt att sprida. Tänk på att du bland annat behöver ha beredskap för år då det regnar mer eller snön ligger kvar längre än normalt. Det finns även bestämmelser som begränsar spridningen av stallgödsel under höst och vinter och som kan påverka behovet av lagringsutrymmen. Information om de här bestämmelserna samt ytterligare vägledning till när spridning är mer eller mindre lämplig hittar du i avsnitten *Spridningstidpunkter för gödsel* och *Markförhållanden då spridning bör undvikas*. Att lagringsutrymmets kapacitet kan behöva vara större än vad bestämmelserna anger, framgår av följande allmänna råd:

Svarar du ja på någon av följande frågor bör du fundera över om inte lagringskapaciteten är för liten och behöver utökas:

- Behöver du sprida stallgödsel på hösten bara för att lagringsutrymmet inte ska bli fullt under vintern?
- Blir lagringsutrymmet regelbundet överfullt innan vårbruket sätter igång?
- Behöver du gödsla ut dina djupströbäddar till stuka på åkermark medan det fortfarande är vinter eller tidig vår?

Hur du bestämmer hur stort lagringsutrymmet behöver vara

Normtal för producerad mängd gödsel från olika djurslag

När du ska bestämma hur stort lagringsutrymmet behöver vara, i kvadratmeter eller kubikmeter, kan du ta hjälp av Jordbruksverkets normtal för hur mycket gödsel ett djur producerar. Normtalen finns i rapporten *Riktlinjer för gödning och kalkning*. Rapporten uppdateras årligen. Du kan även ta hjälp av datorprogrammet STANK in MIND för att räkna ut behovet av lagringskapacitet.

Normtalen i *Riktlinjer för gödning och kalkning* anger hur stor mängd gödsel olika djurslag producerar i en genomsnittlig produktion och hur stort lagringsutrymme som kan behövas vid olika lång lagringstid. Vid beräkning av normtalen har vi tagit hänsyn till en normalstor strötillsats, genomsnittlig nederbörd samt normal mängd rengörings- och diskvatten. Eftersom mängden strö, spillvatten, diskvatten m.m. har stor betydelse för gödselmängden kan du behöva justera beräkningen efter förhållandena på ditt företag. För flytgödsel har torrsubstanshalten stor betydelse för mängden. Fördubblas torrsubstanshalten halveras gödselmängden. Närmare anvisningar för hur du kan beräkna lagringsutrymmets storlek finns bland annat i *Riktlinjer för gödning och kalkning*.

Förorenat vatten från gödselplattor m.m.

I lagringsutrymmet måste det även finnas rum för regnvatten som rinner av från gödselplattor och liknande. Det här vattnet betraktas som stallgödsel eller förorenat vatten och ska tas om hand på samma sätt som stallgödsel.

Lagring i ströbäddar

Gödsel som lagras inne i stallbyggnaden i form av en djupströbädd eller liknande får räknas in i lagringskapaciteten, under förutsättningen att utrymmet uppfyller kraven. Om du exempelvis gödslar ut djupströbädden var tredje månad, och det inte sker någon annan utgödsling under den tiden, så kan du räkna med att tre månaders lagringskapacitet finns inne i stallbyggnaden.

Stukalagring

Vid mellanlagring av gödsel direkt på mark utomhus, stukalagring, uppfylls inte kraven på hur lagringsutrymmena ska vara utformade. Stukalagring kan du därför inte räkna in i lagringskapaciteten. Däremot kan du inför spridning tillfälligt lagra fasta gödselslag i stuka om du vidtar lämpliga försiktighetsåtgärder. Gödsel som behöver komposteras kan ibland också lagras i fält under delar av komposteringstiden om det sker på ett bra sätt. För mer information om tillfällig lagring och kompostering av stallgödsel i stuka se avsnittet om *Tillfällig lagring av stallgödsel i fält och kompostering av stallgödsel*.

Kan du beskriva hur du har tänkt?

För tillsynsmyndigheten bör du kunna beskriva hur du har kommit fram till storleken på lagringsutrymmet – vilka gödselmängder du räknar med produceras på ditt företag och hur du kommit fram till dem.

Hur kan lagringsutrymmena se ut?

Lagringsutrymmena ska vara utformade så att det inte sker någon avrinning eller något läckage av gödsel eller förorenat vatten till omgivningen. Den tekniska utformningen av lagringsutrymmen som uppfyller det här kravet kan variera. Så länge syftet med bestämmelserna uppnås – ingen avrinning eller läckage till omgivningen – har du möjlighet att utforma utrymmet som det passar ditt företag. Tänk på att det i Götaland och delar av Svealand även finns krav på täckning och påfyllning under täckning av urin- och flytgödselbehållare.



Läs mer:

- Jordbruksverkets riktlinjer för gödsling och kalkning, www.sjv.se
- Gödselproduktion, lagringsbehov och djurtäthet i olika djurhållningssystem med grisar. Jordbruksverket, Rapport 2001:13; www.sjv.se
- Hästgödsel – en naturlig resurs. Jordbruksverket. Jordbruksinformation 7–2006:
- Fjäderfägödsel – en värdefull resurs. Jordbruksverket. Jordbruksinformation 13–2005

Vill du veta mer om STANK in MIND kan du ta kontakt med Jordbruksverket eller titta på Jordbruksverkets webbplats www.sjv.se

Vad gäller för dig som inte omfattas av bestämmelser om lagringsutrymmen?

För företag och verksamheter som inte omfattas av bestämmelserna som presenterades i föregående avsnitt finns det inte något generellt krav på att gödseln ska kunna lagras en viss bestämt tid. Däremot måste de, liksom alla andra, följa de allmänna hänsynsreglerna, vilket innebär att stallgödseln ska kunna lagras på ett miljömässigt bra sätt under tider på året när det inte är lämpligt att sprida.

Allmänna råd om lagring på jordbruksföretag och i andra verksamheter som inte omfattas av bestämmelserna om lagringskapacitet:

Lagringsutrymmen för stallgödsel i ett jordbruk eller i andra verksamheter bör åtminstone vara så stora att gödseln kan lagras under perioder och väderleksförhållanden då spridning är förbjuden eller olämplig eller till dess gödseln kan tas om hand på annat sätt.

Lagringsutrymmena för stallgödsel bör vara utformade på ett godtagbart sätt med hänsyn till läckage och avrinning från lagringsplatsen. Finns det risk att lakvatten från gödseln medför olägenhet för människors hälsa eller miljön bör utrymmet vara utformat så att läckage och avrinning till omgivningen inte sker. Det finns särskilt risk för olägenhet för människors hälsa eller miljön om ytvatten eller grundvatten förorenas genom avrinning eller läckage från lagringsplatsen.



De allmänna råden ska hjälpa dig som inte omfattas av bestämmelserna om lagringskapacitet att känna till och kunna uppfylla de krav som ställs på dig genom de allmänna hänsynsreglerna. I det här fallet innebär de allmänna hänsynsreglerna att du som lagrar stallgödsel måste försäkra dig om att lagringen inte leder till förorening av yt- eller grundvatten och därmed till skada på miljön eller människors hälsa. Du måste även försäkra dig om att gödseln kan lagras så länge som det inte är lämpligt att sprida eller till dess gödseln kan tas om hand på annat sätt, exempelvis hämtas av en annan jordbrukare.

Det finns idag inte tillräckliga motiv för att mindre jordbruksföretag utanför de känsligaste områdena ska omfattas av generella bestämmelser som säger att det måste finnas lagringskapacitet för ett visst antal månader. Jordbruk som inte har några egna djur, men som tar emot och lagrar stallgödsel från någon annan, omfattas inte heller av bestämmelserna om minsta lagringskapacitet i månader. Det gör inte heller verksamheter som inte är jordbruksföretag. Som framgår av det allmänna rådet behöver de flesta företag ändå ha viss lagringskapacitet och ett lämpligt utrymme för gödsel-lagring för att de ska uppfylla de allmänna hänsynsreglerna.

Hur du bedömer hur stort lagringsutrymmet behöver vara

Lagringstid

Du kan lagra stallgödseln i stallet, i ströbäddar, eller i lagringsutrymmen utanför stallet. Utrymmena bör tillsammans vara så stora att du kan undvika spridning under perioder då spridning är förbjuden eller olämplig. Sprider du inte gödseln själv bör storleken anpassas efter hur ofta gödseln hämtas. Bestämmelser och råd om när gödsel inte får eller bör spridas finns under avsnitten *Spridningstidpunkter för gödsel* och *Markförhållanden då spridning bör undvikas*.

Normtal för producerad mängd gödsel från olika djurslag

När du ska bestämma hur stort lagringsutrymmet behöver vara, i kvadratmeter eller kubikmeter, kan du ta hjälp av Jordbruksverkets normtal för hur mycket gödsel ett djur producerar. Normtalen finns i rapporten *Riktlinjer för gödsling och kalkning*, vilken uppdateras årligen. Du kan även ta hjälp av datorprogrammet STANK in MIND för att räkna ut behovet av lagringskapacitet.

Normtalen i *Riktlinjer för gödsling och kalkning* anger hur stor mängd gödsel olika djurslag producerar i en genomsnittlig produktion och hur stort lagringsutrymme som kan behövas vid olika lång lagringstid. Vid beräkning av normtalen har vi tagit hänsyn till en normalstor strötillsats, genomsnittlig nederbörd samt normal mängd rengörings- och diskvatten. Eftersom mängden strö, spillvatten, diskvatten mm har stor betydelse för gödselmängden kan du behöva justera beräkningen efter förhållandena i din verksamhet. Närmare anvisningar för hur du kan beräkna lagringsutrymmets storlek finns i *Riktlinjer för gödsling och kalkning*.

Stukalagring

För torrare gödselslag, som behöver komposteras innan spridning, kan lagring i ett iordningställt utrymme i anslutning till stallet ibland kombineras med kompostering av gödseln i stuka i fält. Tillfällig lagring och kompostering av stallgödsel i fält behandlas närmare i avsnittet *Tillfällig lagring av stallgödsel i fält och kompostering av stallgödsel*.

Hur kan lagringsutrymmet se ut?

Gödsellagringen får inte leda till förorening av yt- eller grundvatten och på så vis skada miljön eller människors hälsa. Du behöver därför göra en bedömning av vilken påverkan på miljön gödsellagringen har. Är det så att lakvatten från lagringsplatsen kan leda till att det uppstår skada på miljön eller människors hälsa bör du utforma utrymmet så att det inte kan ske någon avrinning eller något läckage.

För att undvika risk för förorening av yt- eller grundvatten kan du kombinera lagringsutrymmets utformning med var det placeras. Dessutom bör lagringen ske på ett sådant sätt att gödselns växtnäringsinnehåll tas till vara. I praktiken innebär detta att flytande gödselslag normalt behöver lagras i någon form av behållare. För torrare gödselslag är utformning och placering beroende av lakvattenbildning, gödselmängd och förhållandena på platsen. Hästhållare har inte alltid tillgång till egen spridningsareal utan gödseln måste regelbundet transporteras bort för omhändertagande. Många föredrar då att använda någon typ av mobil lagringsbehållare, exempelvis en container.

Kan du beskriva hur du har tänkt?

För tillsynsmyndigheten bör du kunna beskriva vilka bedömningar som ligger bakom ditt beslut om hur stort lagringsutrymme ska vara och hur det ska vara utformat.

Läs mer:

Jordbruksverkets riktlinjer för gödning och kalkning,
www.sjv.se under växt, miljö och vatten/växtnäring/rapporter
 Hästgödsel – en naturlig resurs. Jordbruksverket. Jordbruksinformation 7 – 2006
 Hästgödsel och ekonomi. JTI, Teknik för lantbruket 90, 2001



Lagringsutrymmenas placering



Allmänna råd till alla som lagrar stallgödsel eller andra organiska gödselmedel:
Lagringsplats för stallgödsel och andra organiska gödselmedel bör väljas så att

- eventuellt läckage från lagringsplatsen får så liten negativ effekt på omgivningen som möjligt, t.ex. att gödsel inte spolats ned i närliggande ytvatten eller förorenar grundvatten
- olägenheter för människors hälsa i form av t.ex. lukt och flugor inte uppkommer för närboende.

En genomtänkt placering av lagringsutrymmet för stallgödsel kan minska riskerna för påverkan på omgivningen. I bedömningen av var lagringsutrymmet ska placeras bör du ta med effekterna av en eventuell olyckshändelse exempelvis att all gödsel från en flytgödselbehållare läcker ut.

Platsen bör också väljas så att grannar störs så lite som möjligt av exempelvis lukt och flugor. Lukt, flugor och dylikt får aldrig utgöra någon olägenhet för människors hälsa. Det kan bli en olägenhet när det rör sig om lukt och flugor i större omfattning och när det inte sker helt tillfälligt. För att undvika att det uppkommer olägenheter för grannar kan du kombinera val av plats med andra åtgärder, exempelvis att täcka över lagringsutrymmet.

Inspektion och underhåll av lagringsutrymmen



Allmänna råd till jordbruksföretag och andra djurhållare som omfattas av krav på att det inte får ske någon avrinning och läckage från lagringsutrymmet:
För att säkerställa att läckage och avrinning från ett lagringsutrymme för stallgödsel inte sker bör lagringsutrymmet regelbundet inspekteras så att defekter kan upptäckas och åtgärdas.

För att förvissa dig om att det inte sker någon avrinning eller något läckage från lagringsutrymmena bör du regelbundet inspektera dem. Om det är möjligt kan det vara bra att då och då tömma gödselbehållare helt så att behållaren kan inspekteras inifrån och vid behov underhållas.

Rutiner för kontroll av utrustning och installationer för hantering av stallgödsel bör ingå i företagets egenkontroll.

Akta dig för giftiga gaser när du inspekterar lagringsbehållare!

Var försiktig vid inspektion av lagringsbehållare för stallgödsel! Vid lagring av gödsel uppkommer gaser som ammoniak, metan, koldioxid och svavelväte. Hög koncentration av de här gaserna kan göra luften syrefattig, explosiv eller giftig att andas. Det har inträffat dödsolyckor då jordbrukare har klivit ner i behållare med dålig ventilation. Även en tömd behållare kan vara farlig. Inspektion eller reparation av behållare, i synnerhet täckta behållare, bör aldrig utföras ensam och inte utan syrgasmask och livlina. Kontroll av syrehalten i luften får, med anledning av eventuell explosionsrisk, aldrig ske med öppen låga.



Läs mer:

- Arbetarskyddsstyrelsens allmänna råd om arbete med flytgödsel (Arbetarskyddsstyrelsens författningssamling AFS 1992:20)

Täckning av urin- och flytgödselbehållare

För att minska ammoniakförlusterna från jordbruket finns krav på täckning av urin- och flytgödselbehållare i Götaland och delar av Svealand.

Bestämmelser som gäller i Götaland och delar av Svealand – bestämmelserna säger: Reglerna gäller för företag med fler än 10 djurenheter och som befinner sig i något av följande län eller områden:

Stockholm, Uppsala, Södermanland, Östergötland, Jönköping, Kronoberg, Kalmar, Gotland, Blekinge, Skåne, Halland, Västra Götaland samt slättbygderna i Värmland, Örebro och Västmanland.

I de här områdena ska:

- påfyllning av flytgödselbehållare och urinbehållare ske under täckning
- flytgödselbehållare och urinbehållare ha ett stabilt svämtäcke eller annan täckning som effektivt minskar ammoniakförlusterna.

Bestämmelserna finns i

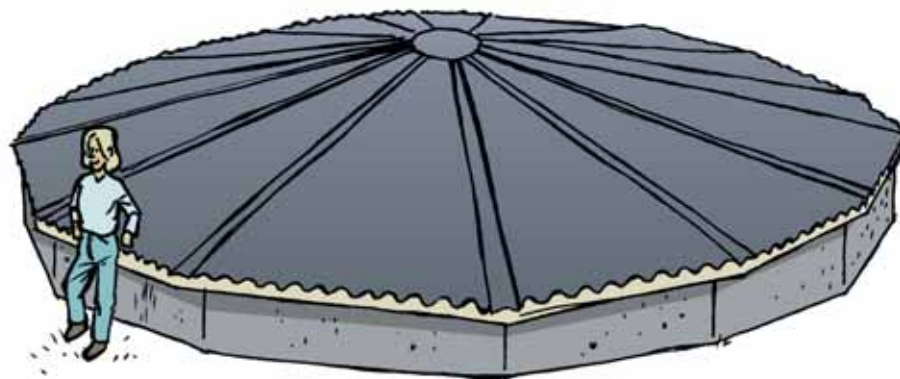
7 § punkt 2 och 3 och 8 § förordning 1999:915
Bilaga 4 Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Tvåvillkor
miljö

Definition av flytgödsel

Pumpbar stallgödsel med undantag av ren urin eller urin med inblandning av annan vätska.



Täckning minskar ammoniakförlusterna

Lagringen av stallgödsel står idag för 27 % av de totala ammoniakutsläppen i Sverige. Förlusterna uppkommer från alla typer av gödsel. En relativt enkel och kostnadseffektiv åtgärd för att minska ammoniakförlusterna från lagringen är att täcka urin- och flytgödselbehållare. Effektiv täckning av fastgödsel är mer komplicerad.

Från en urinbehållare utan täckning kan uppskattningsvis 40–50 % av kvävet gå förlorat medan förlusterna från en flytgödselbehållare utan täckning beräknas till 7–9 %. Med ett stabilt svämtäcke kan förlusterna minska med ca 50–60 %. Ett tättslutande tak eller en tät flytande täckning kan minska förlusterna med upp till 90–95 %.

Bestämmelserna om täckning gäller i Götaland och delar av Svealand där förlusterna av ammoniak och den ammoniakrelaterade belastningen på miljön är större än i övriga delar av landet.

Val av täckningsmetod

Täckningen kan ske med olika teknik exempelvis med stabilt svämtäcke, flytande plastduk, halm, torv, leka/lättklinkerkulor eller olika former av tak. Täckningen som används ska åtminstone ha samma reducerande effekt som ett stabilt svämtäcke.

Eftersom mer kväve kan sparas vid täckning av urinbehållare är det ekonomiska utrymmet för investering något större än vid täckning av flytgödselbehållare. Täckning av urinbehållare kräver normalt sett också att du vidtar aktiva åtgärder eftersom ett svämtäcke inte bildas naturligt. Även på svinflytgödsel behövs det oftast aktiva åtgärder för att skapa ett svämtäcke.

I gödselbehållare med tättslutande tak eller lock ökar koncentrationen även av andra gaser än ammoniak, bland dem metangas. Metangas kan i rätt blandning med luft (5–15 % metan) medföra risk för brand och explosion. Metangasen kan vädras ut genom mindre öppningar i taket. Räddningsverket har föreskrifter som rör lagring av explosiva gaser däribland metangas. För ytterligare information kontakta Räddningsverket.

Om du använder svämtäcke eller annan flytande täckning

Om du använder ett svämtäcke eller någon annan form av flytande täckning för att täcka din urin- eller flytgödselbehållare är det ofta så att täckningen tillfälligt saknas i samband med omrörning och spridning. Det kan också vara svårt att uppfylla kravet på påfyllning under täckning när behållaren är tömd eller om man tippas i fasta gödselslag i behållaren. Det allmänna rådet säger hur bestämmelserna bör kunna tillämpas i de här fallen.

För att påskynda bildandet av ett svämtäcke kan du tillsätta fastgödsel med ströinblandning, torv, halm eller spannmål som får gro på gödselytan. Om det trots åtgärder inte bildas något stabilt svämtäcke måste du använda någon annan form av täckning.

Allmänt råd till den som omfattas av bestämmelserna om täckning av urin- och flytgödselbehållare och som använder svämtäcke eller annan flytande täckning:

Ett svämtäcke bör anses vara stabilt om det har en skorpliknande yta och står emot normala vind- och regnförhållanden. Det bör dessutom vara sammanhängande utan sprickor eller andra öppna gödselytor. Invid platsen för påfyllning bör dock en mindre öppen gödselyta på några m² kunna accepteras.

Påfyllning av urin- och flytgödselbehållare ska enligt förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket ske under täckning. Då behållaren täcks av ett stabilt svämtäcke eller annan flytande täckning bör bestämmelserna även anses vara uppfyllda i följande situationer:

1. vid påfyllning av icke pumpbar gödsel (fast- och kletgödsel) ovanifrån, om påfyllningen sker på ett sådant sätt att högst några m² invid platsen för påfyllning saknar täckning.
2. påfyllning innan ett svämtäcke har hunnit bildas.

Om en flytande täckning på en behållare skadas eller bryts bör den återskapas snarast möjligt. Om svämtäcket på en flytgödselbehållare skadas eller bryts i samband med omrörning eller spridning av gödseln bör ett stabilt svämtäcke ha återskapats inom 14 dagar. Efter en fullständig tömning kan en något längre tid accepteras om gödselnivån i behållaren är så låg att det av praktiska skäl inte går att t.ex. blanda ner fastgödsel eller halm. Tiden för återskapande bör vid tömning räknas från det att gödsel åter börjar tillföras behållaren. På en urinbehållare bör ett stabilt svämtäcke återskapas inom 7 dagar efter spridning.

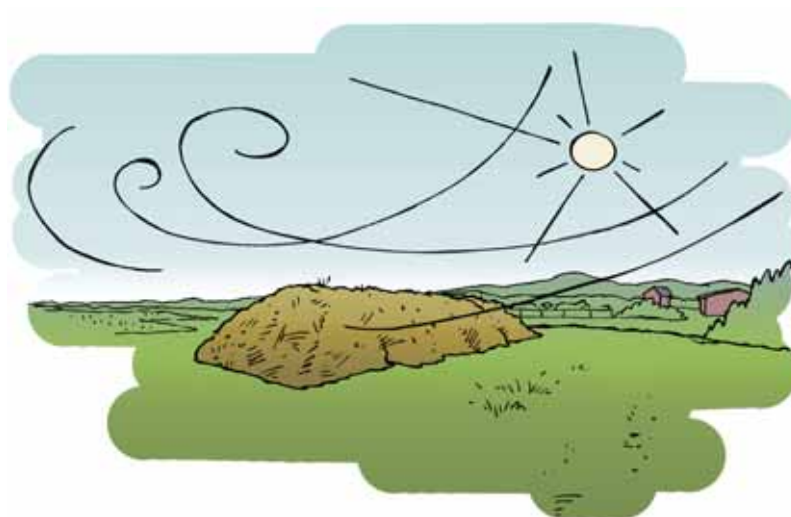


Läs mer:

- Räddningsverket – www.raddningsverket.se
- God jordbrukarsed för att begränsa ammoniakförluster. Jordbruksverket 13–2006
- Goda råd och värdefulla idéer, Greppa Näringen – Åtgärds katalog 2004
- Lönsam stallgödselhantering – teknik, växtnäringshushållning, kvalitet och ekonomi. Teknik för lantbruket 99, JTI, 2002

Tillfällig lagring av stallgödsel i fält och kompostering av stallgödsel

Lagring av stallgödsel bör i första hand ske i de ordinarie lagringsutrymmena. Ibland kan det dock finnas skäl till att lägga upp gödseln i stuka i fält. De allmänna råden hjälper dig att göra en bedömning av om gödsel kan lagras i fält och i så fall när, var och hur länge.



Allmänna råd om tillfällig lagring av stallgödsel och andra organiska gödselmedel i fält
Tillfällig lagring av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel i stuka i fält bör endast ske av gödsel som kan staplas till minst 1 m höjd. Lagringstiden bör alltid hållas så kort som möjligt. Om växtnäringsinnehållet, i synnerhet kväveinnehållet, i gödseln är högt (t.ex. fjäderfågödsel eller nötgödsel med liten halminblandning) bör tillfällig lagring i fält i första hand ske i direkt anslutning till vårbruket eller under sommar och tidig höst inför höstsådd. Under tidig vår och under senare delen av hösten bör lagringstiden begränsas till någon eller högst några veckor. Gödsel med större inblandning av strömedel och som kan staplas uppåt 2 m höjd, gödsel med lågt näringsinnehåll eller komposterad gödsel bör kunna lagras under något längre tid.

Vid tillfällig lagring av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel i fält bör följande beaktas:

- Att stukan placeras på det fält där gödseln senare ska spridas. Vid återkommande lagring på samma fält bör lagringsplatsen flyttas inom fältet och inte återkomma till samma plats inom en period av 5 år.
- Att mängden gödsel som läggs ut inte är större än vad som kan anses motiverat med hänsyn till växtnäringsbehovet på det aktuella fältet.
- Att lagringsplatsen väljs eller anordnas så att läckage till följd av utlakning eller ytvavrinning från gödseln vid tö eller häftigt regn kan undvikas och att ytvatten eller dricksvattentäkt inte riskerar att förorenas.



- Att lagringen inte sker på plats där det finns risk för översvämning, ansamling av vatten eller hög grundvattennivå under lagringstiden.
- Att jordarten på lagringsplatsen är av sådan karaktär att den förhindrar snabb genomrinning genom markprofilen.
- Att lagringen inte sker direkt ovanför kända dräneringsledningarna.
- Att utläggningen kan ske utan att markskador uppkommer.
- Att lagringsplatsen väljs eller anordnas så att olägenheter i form av t.ex. lukt och flugor inte uppkommer för närboende.

Allmänna råd om kompostering av stallgödsel i ett jordbruk

Kompostering av stallgödsel i jordbruk som har krav på utrymme för lagring enligt förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket bör i första hand utföras i utrymmen som uppfyller kraven för lagring.

Kompostering av gödsel som kan staplas till minst 2 m höjd och som behöver komposteras innan spridning kan dock ske i stuka i fält. Vid sådan kompostering bör följande beaktas:

- Att komposteringen i första hand sker under sommarhalvåret (april till oktober). Detta är dock inte lika angeläget när det gäller gödsel med riklig inblandning av strömedel t.ex. hästgödsel.
- Att gödseln sprids vid närmast lämpliga tillfälle efter det att komposteringen av materialet är avslutad.
- Att kompost som ligger kvar längre än till oktober månad täcks med tätt material. Hästgödsel eller dylikt med stor inblandning av halm behöver dock inte täckas.
- Att utläggning i en och samma kompost sker under en begränsad tidsperiod.
- Att komposten placeras på åkermark som är i bruk och på det fält där gödseln senare ska spridas. Vid återkommande lagring på samma fält bör komposteringsplatsen flyttas inom fältet och inte återkomma till samma plats inom en period av 5 år.
- Att en gröda anläggs på platsen så snart som möjligt efter det att gödseln avlägsnats.
- Att lagringsplatsen väljs eller anordnas så att läckage till följd av utlakning eller ytvattning från gödseln vid tö eller hårt regn kan undvikas och att ytvatten eller dricksvattentäkt inte riskerar att förorenas.
- Att lagringen inte sker på plats där det finns risk för översvämning eller ansamling av vatten under komposteringstiden.
- Att jordarten på platsen inte är av sådan karaktär att det sker en snabb genomrinning genom markprofilen. Sandjordar bör därför undvikas. Tyngre jordar kan bearbetas ytligt innan kompostering för att undvika att snabb genomrinning sker genom sprickor och maskgångar.
- Att grundvattenytan på platsen inte ligger nära markytan och att det inte förekommer risk att grundvattenytan stiger till markytans nivå under komposteringstiden.
- Att komposten inte placeras på en plats som utgör infiltrationsområde för dricksvattentäkt.
- Att komposteringen inte sker direkt ovanför kända dräneringsledningarna.
- Att utläggningen kan ske utan att markskador uppkommer.
- Att komposteringsplatsen väljs så att olägenheter för närboende i form av t.ex. lukt och flugor inte uppkommer.
- Att komposten ordnas på sådant sätt att kompostering främjas, bland annat genom att storlek och utformning på stukan anpassas så syrebrist kan undvikas.

Tillfällig lagring i fält

Ibland finns det behov av att tillfälligt lägga upp stallgödsel utanför det ordinarie lagringsutrymmet för att gödseln ska kunna utnyttjas på ett bra sätt. Tillfällig lagring av stallgödseln i stuka kan göras för att effektivisera transportererna, undvika markpackning eller därför att gödseln levereras för spridning hos en annan jordbrukare.

Liksom vid all annan gödselhantering måste du vid stukalagring följa de allmänna hänsynsreglerna. Det innebär att gödseln ska kunna lagras utan att det uppstår förorening av yt- eller grundvatten eller att den leder till olägenheter för närboende. Du bör även fundera över om stukalagring är bästa möjliga teknik för att ta hand om gödseln. Tillfällig lagring av stallgödsel i stuka i fält får inte räknas in i lagringskapaciteten och kan inte ersätta behovet av iordningsställda lagringsutrymmen. I första hand bör gödsel lagras i de utrymmena.

De allmänna råden hjälper dig att göra en bedömning av hur, när och hur länge gödseln kan lagras i fält.

Kompostering av stallgödsel

För gödselslag med mycket strö kan det vara en fördel om de komposteras före spridning. Komposteringen bör i första hand ske i de ordinarie lagringsutrymmena men komposteringen kan ske i fält om det kan göras på ett sätt som garanterar att den inte kommer att leda till någon skada på miljön och människors hälsa. Kompostering i fält får inte räknas in i lagringskapaciteten för stallgödsel. Däremot kan kompostering i fält vara ett komplement till det ordinarie lagringsutrymmet. När ströandelen i gödseln ökar behöver komposteringen ske under längre tid samtidigt som riskerna för utlakning av växtnäring från gödseln minskar.

De allmänna råden ger vägledning till dig som vill kompostera stallgödsel i fält.

Typ av gödsel, markförhållanden och tid på året påverkar riskerna för förluster

De allmänna råden har formulerats utifrån den kunskap som finns om riskerna för förluster av växtnäring vid lagring av stallgödsel i fält. Tar du hänsyn till de faktorer som tas upp i de allmänna råden bör inte lagringen innebära större förluster än vad naturen kan ta om hand. Du måste dock alltid göra en egen bedömning utifrån hur det ser ut på ditt företag. Risken för förluster och för förorening av miljön från stukalagring är kopplade till typen av gödsel, markförhållandena och tiden på året. Här ges en kort sammanfattning av hur riskerna beror av de här faktorerna.

Gödselns näringsinnehåll, vattenhalt och komposteringsgrad

Gödsel med högt näringsinnehåll och hög vattenhalt ger större risk för utlakningsförluster än torr gödsel med stor ströinblandning. Risken för utlakning är dessutom nor-

malt sett större från färsk gödsel än från mer omsatt gödsel. Detta beror på att det i inledningsfasen av komposteringen kan bildas stora mängder processvatten. Färsk gödsel bör inte täckas med tätt material, typ presenning, eftersom det hindrar avdunstning och ökar risken för att processvattnet lakar ut växtnäringsämnen. Ju torrare gödsel desto mindre processvatten bildas det. Är gödseln riktigt torr kan man istället behöva tillsätta vatten för att processen ska komma igång. Över 25 % torrsushalt bildas normalt inte mer vatten än vad gödseln kan hålla kvar.

Markförhållanden och omgivning

Marken på platsen bör vara av sådan karaktär att det inte sker någon snabb genomrinning genom profilen. Tänk på att lerjord med stora sprickor kan transportera näringsämnen snabbt, liksom grövre jordar. En harvning av lerjorden kan bryta transporten genom sprickor och maskgångar i ytan. Undvik att lägga stukan ovanför kända dräneringsledningar, på mark som lutar och på platser där vatten kan bli stående.

Påverkan från eventuellt läckage kan få större eller mindre konsekvenser beroende på känsligheten i omgivningen. Hur djupt grundvattnet ligger, avstånd till närmaste vattendrag och om det finns vattentäkter i närheten är faktorer som har betydelse för var det kan vara lämpligt att placera en stuka. Ju längre tid det tar för utlakad näring att nå vattnet desto större chans att näringen hinner tas om hand på vägen. Stukan bör även placeras så att den i minsta mån stör närboende. Lukt, flugor och liknande från stukan får aldrig bli en olägenhet för människors hälsa.

Tidpunkt på året

Under sommaren råder det nederbördsunderskott i större delen av Sverige. Under den här perioden är avdunstning och vattenuptag från växterna större än nederbörden och jorden är normalt sett torrare än under andra tider på året. Risken för förluster genom utlakning är därför mindre under sommaren än under vår, höst och milda vintrar även om det lokalt kan komma kraftiga regn under sommaren som kan orsaka ytavrinning. Under sommaren finns även större chans att utlakad näring kan tas upp av växtligheten innan den når djupare jordlager. Det är bra om du snart efter det att stukan har spridits kan etablera en gröda på lagringsplatsen.

Under hösten ökar risken för utlakning. Sen höst, milda vintrar och tidig vår är de mer olämpliga tidpunkterna för stukalagring. En kompost som ännu inte spridits i oktober, antingen för att gödseln inte har komposterats tillräckligt eller för att det inte har funnits tillfälle att sprida, bör täckas av en presenning eller liknande tätt material. Täckning är mindre motiverad av gödselslag med litet näringsinnehåll och rikligt med strö. Djupströgödsel från nöt uppfyller sällan de här kriterierna medan de oftare gäller för hästgödsel.

Säkerhet kring gödselbrunnar

Förhindra att någon trillar i

Gödselbrunnar är ofta djupa och förutom gödseln i sig kan de även innehålla farliga gödselgaser. De bör därför vara byggda så att de förhindrar att någon kan falla ner i brunnen och skada sig. Arbetsmiljöverket har föreskrifter som ska hindra att människor som arbetar i en verksamhet skadas genom fall. I allmänna råd om arbete med flytgödsel har Arbetsmiljöverket skrivit att om en öppen gödselbehållares överkant inte når 1 meter över marken är det viktigt att sätta dit ett skydd som hindrar att någon kan trilla i. Med hänsyn till barn så bör skyddet vara tätt.

För att skydda allmänheten finns en lag som kallas ordningslagen. I den finns bland annat bestämmelser som gäller skydd mot olycksfall vid brunnar, bassänger och liknande anläggningar. De ska enligt lagen vara försedda med de säkerhetsanordningar som behövs. Man ska särskilt se till att de ger tillräckligt med skydd mot barnolyckor. Polisen har rätt att ingripa om det är så att en brunn inte är säker.

Farliga gödselgaser

Ansamling av olika gaser i gödselbrunnar kan leda till fara vid exempelvis inspektion och i det fall blandningen mellan luft och metangas blir explosiv. De här riskerna tas upp under *Inspektion av gödselbehållare* och *Täckning av urin- och flytgödselbehållare*.

Läs mer:

- Arbetsmiljöverket – www.av.se
- Räddningsverket – www.raddningsverket.se



Lagring av stallgödsel inom område med detaljplan

Den som anordnar en gödselstad eller en upplagsplats för djurspillning inom område med detaljplan ska enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd¹⁾ anmäla detta till kommunen. Det kan även finnas krav på anmälan inom annat tätbebyggt område. Kontakta kommunen om du vill veta mer.

Har du frågor kring bestämmelserna om lagring – kontakta kommunen!

Om du är osäker på vilka bestämmelser som gäller vid lagring av gödsel i ditt område kan det vara bra att kontakta miljöförvaltningen på kommunen. Kommunen vet även om det har tagits fram ytterligare bestämmelser som gäller på lokal nivå t ex för lagring av stallgödsel inom vattenskyddsområde.

¹⁾Förordning (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd

Begränsningar av mängden gödsel som får spridas

Följande bestämmelser och allmänna råd presenteras i det här kapitlet

Bestämmelser

- Kvävegödsling (inom känsliga områden)
- Begränsning av mängden fosfor som får tillföras med stallgödsel och andra organiska gödselmedel

Allmänna råd

- Kvävegödsling (utanför känsliga områden)
- Hur markens kvävelevererande förmåga kan bestämmas
- Hur kväveverkan av stallgödsel och andra organiska gödselmedel kan bestämmas
- Att kunna redogöra för grödans kvävebehov och utförd gödsling
- Dokumentation av gödsling
- Att undvika förrådsgödsling av fosfor
- Regelbunden markkartering
- Hur fosforinnehållet i stallgödseln kan bestämmas

Anpassa kvävegödslingen efter gröda och odlingsförhållanden

Bestämmelserna finns till för att undvika onödiga förluster av kväve på grund av överdosering.



Tvåvillkor
stöd

Tvåvillkor
miljö

Bestämmelser för känsliga områden – bestämmelserna säger:

Inom känsliga områden ska tillförseln av kväve via gödselmedel begränsas så att den inte överstiger den mängd som för avsedd gröda kan anses vara nödvändig för att utnyttja växtplatsens produktionsförmåga. Tillförseln ska dessutom avpassas utifrån växtplatsens miljömässiga förutsättningar och de ekonomiska förutsättningarna för kvävegödsling till den enskilda grödan. Följande ska särskilt beaktas vid beräkning av kvävetillförseln via gödselmedel till en enskild gröda:

1. grödans beräknade kvävebehov och kvävetillförseln från samtliga kvävekällor,
2. mark, jordart och lutning,
3. klimatförhållanden, nederbörd och bevattning,
4. markanvändning och jordbruksmetoder, inklusive växtföljd, på växtplatsen.

Bestämmelserna finns i
20 § Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Allmänt råd för övriga delar av landet om anpassning av kvävetillförseln efter gröda och odlingsförhållanden:

Utanför de känsliga områdena ska texten i bestämmelserna om anpassad kvävegödsling betraktas som ett allmänt råd.

Överdosering av kväve ger utlakning

Bestämmelserna finns till för att undvika onödiga förluster av kväve på grund av överdosering. Överdosering av kväve är varken bra för miljön eller företagets ekonomi. Kväveutnyttjandet avtar när givorna ökar och samtidigt ökar risken för förluster. Vid överdosering av kväve är risken för utlakning stor.

Definition av
kvävekällor

Stallgödsel, andra organiska gödselmedel, mineralgödsel, markleverans (nettomineralisering), deposition och kvävefixering.

Att tänka på när du bestämmer kvävegiva

För att du ska kunna tillföra kväve i rätt mängd måste du göra en uppskattning av:

- grödans behov av kväve
- kväveleverans från marken
- kväveverkan av stallgödseln

- Grödans behov av kväve

Grödans kvävebehov bör bestämmas med hänsyn till produktionsförmågan på skiftet och hur mycket kväve som är ekonomiskt optimalt att tillföra. Ekonomiskt optimala kvävegivor för olika grödor utifrån förväntad skörd finns bland annat i Jordbruksverkets *Riktlinjer för gödsling och kalkning*.

- Kväveleverans från marken

Allmänt råd om hur markens kväveleverande förmåga kan bestämmas:

Markens kväveleverande förmåga kan uppskattas utifrån aktuell analys av markens mineralkväve (ammonium- och nitratkväve) och/eller aktuella schablonvärden för förfrukt och långtidsverkan av stallgödsel samt utifrån jordart och årsmån.



De ekonomiskt optimala kvävegivorna har anpassats efter gårdar utan djur och med spannmål som förfrukt. På gårdar som under en längre tid har tillfört stallgödsel levererar marken mer kväve till grödan. Kväverika förfrukter ger också extra kväve till efterföljande gröda. Det här kvävet är en tillgång och sänker den kvävegiva som är ekonomiskt optimal att tillföra. För att kunna justera kvävegiva beroende på markens kväveleverande förmåga kan du ta hjälp av schablonvärden för förfruktseffekter och långtidsverkan av stallgödsel. Schablonvärden finns bland annat i *Riktlinjer för gödsling och kalkning*. På en mulljord kan kväveleveransen från marken vara mycket hög och i vissa fall kan grödans hela behov fyllas av kväve från marken.

Ett annat sätt att bedöma markens kväveleverande förmåga är att analysera mängden kväve i marken efter vintern. Analysen bör kompletteras med bedömningar av hur snabbt kvävet i marken kan bli tillgängligt för växterna.

Årsmånen kan vara av intresse i de fall du använder dig av delade gödselgivor eller tillför kväve en bit in på odlings säsongen.

- Kväveverkan av stallgödsel

Allmänt råd om kväveverkan av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel kan bestämmas:

Kväveverkan av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel kan uppskattas utifrån aktuella schablonvärden för kväveverkan eller analys av ammoniumkväveinnehållet i gödseln. Kväveverkan av flytgödsel och urin kan med fördel bestämmas genom analys av ammoniumkväveinnehållet.



När du gödslar med stallgödsel är viktigt att känna till stallgödselns kväveverkan. Stallgödselns kväveverkan har betydelse för storleken på lämplig stallgödselgiva och för beräkningen av kompletterande giva med mineralgödsel. Vilken ungefärlig kväveverkan du kan förvänta dig av olika stallgödselslag finns bland annat i *Riktlinjer för gödsling och kalkning*.

Eftersom växtnäringsinnehållet i stallgödsel varierar beroende på utfodring och förluster under hanteringen får du en bättre uppskattning av kväveverkan om du analyserar ammoniumkväveinnehållet i gödseln. Urin och flytgödsel innehåller normalt sett stor andel ammoniumkväve. I de här gödselslagen är innehållet dessutom ganska jämnt fördelat. Detta gör det motiverat att regelbundet, gärna inför spridning, analysera ammoniumkväveinnehållet i urin och flytgödsel. Med hjälp av den så kallade kväveburken kan man själv analysera ammoniumkväveinnehållet både snabbt och enkelt. Ingen omrörning behöver göras före provtagningen.

Stallgödseln kan även skickas för analys på ett lantbrukskemiskt laboratorium. Då kan även gödselns torrsubstanshalt och innehåll av totalkväve, fosfor, kalium m.m. analyseras. I sådana fall måste gödseln först blandas om ordentligt innan man tar provet. I fastgödsel kan det vara svårt att ta ut ett representativt prov. Det är då bra att ta ut flera delprov, slå ihop dem till ett samlingsprov som blandas väl och sedan från samlingsprovet ta ut det prov som ska skickas för analys. Eftersom proven ska hållas svalt kan det vara bra att frysa det slutliga provet om det ska skickas med posten.

Läs mer:

- Jordbruksverkets riktlinjer för gödsling och kalkning, www.sjv.se – under växt, miljö och vatten/växtnäring/rapporter
- Goda råd om stallgödsel och gödsling. Greppa Näringen 2006, www.greppa.nu
- Kväveutnyttjande i potatis- och grönsaksodling. Greppa Näringen 2004,



Undvik förrådsgödsling av fosfor och markkartera regelbundet

Fosfor, ett näringsämne som starkt bidrar till övergödningens problemen, bör på jordar med god fosforstatus inte tillföras i större mängder än vad grödan för bort. Med hjälp av markkartering skaffar du dig en bild av fosforstatusen i marken.

Förrådsgödsling av fosfor behövs sällan

Fosforförlusterna från bland annat jordbruket har stor betydelse för problemen med övergödning av Östersjön men även av sjöar och vattendrag.

Idag är fosfortillståndet i de flesta svenska jordar gott efter den uppgödsling som skett sedan 1940-talet. Områden med intensiv växtodling eller med mycket djur har de högsta fosforhalterna i marken. Eftersom höga fosforklasser inte har nämnvärd produktionshöjande effekt finns det ingen anledning att eftersträva höga fosforhalter eller att förrådsgödsla med fosfor.

Förluster av partikelbunden och löst fosfor

Fosforförlusterna från åkermarken är mindre än kväveförlusterna men ändå allvarliga eftersom en mindre mängd fosfor behövs för att få en övergödande effekt. Störst påverkan har förlusterna av löst fosfor eftersom den fosfor är direkt tillgänglig för upptag i växter och alger. Förluster av fosfor kan ske både som löst och partikelbunden fosfor och risken för förluster är till stor del beroende på jordarts- och brukningsförhållanden. Bland annat är det viktigt att ha god markstruktur och fungerande dränering för att undvika stående vatten, ytavrinning och erosion. Hög fosforhalt i matjordslagret ökar riskerna för förluster av löst eller partikelbunden fosfor med avrinnings- och dräneringsvatten.

Att begränsa uppgödslingen av marken med fosfor är alltså en pusselbit för att minska förlusterna. Det är samtidigt viktigt att arbeta med olika odlingsåtgärder för att hindra förluster från enskilda fält.

Sträva efter balans mellan tillförsel och bortförsel av fosfor

P-AL klass III innebär att marken har en tillräckligt hög fosforleverans för att det ska räcka med en fosforgiva som motsvarar grödans bortförsel. I P-AL-klass IV och V är det både ekonomiskt och bra för miljön att utnyttja markens fosforförråd genom att gödsla mindre än bortförseln. Vissa grödor med grunt rotsystem och stort fosforbehov kan dock i vissa situationer behöva större givor. Om marken gödglas med fastgödsel eller avloppsslam kan det också vara rationellt att lägga en större giva vid ett tillfälle. I så fall bör fosforgödslingen kommande år minskas i motsvarande grad. Rekommenderade fosforgivor utifrån gröda och markens fosforklass finns bland annat i Jordbruksverkets *Riktlinjer för gödsling och kalkning*.



Allmänt råd om att undvika förrådsgödsling av fosfor:

Förrådsgödsling med fosfor bör om möjligt undvikas. På jordar med P-AL-klass III och högre bör inte mer fosfor tillföras än vad som motsvarar den mängd som förs bort med grödan. I odlingssystem med tillförsel av fastgödsel eller avloppsslam kan det dock vara svårt att undvika fosforgivor som är större än den enskilda grödans aktuella behov och vid odling av vissa fosforkrävande grödor t.ex. potatis kan det finnas skäl att tillföra mer fosfor än vad som förs bort med grödan. Om extra fosfor har tillförts ett visst år genom spridning av fastgödsel eller avloppsslam eller genom gödsling till t.ex. en potatisgröda bör fosforgödslingen till efterföljande grödor reduceras i motsvarande grad.

Regelbunden markkartering ger underlag för behovsanpassad gödsling

För att bättre kunna behovsanpassa fosforgödslingen är det viktigt att känna till markens växtnäringssstatus och kalktillstånd, i synnerhet vid en intensiv produktion. Markkartering utgör en grund för att kunna bedöma markens fosforhalt.

Uppdatering av markkartering



Allmänt råd om regelbunden markkartering:

Åkermark som ingår i växtföljden bör markkarteras regelbundet så att markens fosforhalt kan bedömas. Provtagningsintervallet bör bland annat anpassas till jordartsförhållanden, odlingens inriktning under växtföljden, utförd gödsling och annan information som kan visa på fosfortillståndet i marken t.ex. växtnäringssbalanser och tidigare markkarteringar.

Behovet av uppdatering av markkartering beror bland annat på jordartsförhållanden, kontinuitet i växtföljden, stallgödseltillförsel m.m. Enligt god markkarteringssed är normalt intervall mellan provtagningarna 10 år. Intervallet kan förlängas om man kan skaffa sig kunskap om förändringar i markens fosforstatus på annat sätt, exempelvis genom växtnäringssbalanser eller uppföljningskartering.

Rekommendationer för provtagningsintervall, provtagningsteknik, användningsområde m.m. vid markkartering har tagits fram av Markkarteringsrådet i form av god markkarteringssed. *God markkarteringssed* finns bland annat publicerad i Jordbruksverkets *Riktlinjer för gödsling och kalkning*.



Läs mer:

- Jordbruksverkets riktlinjer för gödsling och kalkning, www.sjv.se under växt, miljö och vatten/växtnäring/rapporter
- Markkartering – jordprovtagning, – analyser. Jordbruksverket, Jordbruksinformation 6 – 2002.

Att kunna beskriva grödans kvävebehov och utförd gödsling

För att veta att du uppfyller gödslingsbestämmelserna bör du kunna beskriva hur du bestämt grödans kvävebehov och hur du gödlat. Detta är en del av egenkontrollen av verksamheten. Vid mer omfattande växtodling bör grödans kvävebehov och utförd gödsling på något sätt dokumenteras.

Allmänt råd om redogörelse för grödans kvävebehov och utförd gödsling och dokumentation:

Som jordbrukare bör du kunna redogöra för hur du har kommit fram till grödans kvävebehov samt vilken gödsling som genomförts.

Grödans kvävebehov bör i verksamheter med mera omfattande växtodling lämpligen dokumenteras i en växtodlings- eller gödslingsplan eller annan skriftlig form. Utförd gödsling bör dokumenteras i en journal där det bör framgå vilket fält som avses, vilken areal det har, vilken gröda som såtts samt sådatum, datum för gödselspridning samt typ och mängd av gödselmedel som spridits. Vilka grödor som odlats och utförd gödsling bör dokumenteras för hela växtföljden och dokumentationen bör sparas i minst sex år.



Dokumentation – ett stöd för minnet

Du bör göra en bedömning av vad som kan behöva dokumenteras för att du ska ha god uppsikt över verksamheten. Är växtodlingen så pass omfattande att det inte är möjligt att hålla gödslingsuppgifter och annat i minnet kan det vara lämpligt att skriva ner dem.



Här är några frågor som du kan ställa dig när du funderar över behovet av dokumentation:

- Hur förvissas du om att gödslingen sker efter grödans behov och att stallgödsel och andra organiska gödselmedel inte tillförs i större mängder än vad som är tillåtet?
- Hur försäkras du om att stallgödsel och andra organiska gödselmedel sprids på åtminstone den spridningsareal som krävs för att du ska uppfylla bestämmelserna om begränsning i spridningen av stallgödsel och andra organiska gödselmedel?
- Hur tillämpar du det allmänna rådet om att förrådsgödsling av fosfor bör undvikas?

För verksamheter som fordrar tillstånd eller anmälan finns mer detaljerade krav på vad som ska ingå egenkontrollen. Egenkontrollen på de här företagen måste dokumenteras. Detta framgår av egenkontrollförordningen. Mer om egenkontroll kan du läsa om i avsnittet *Egenkontroll – ditt system för att förhindra skada på miljön och människors hälsa*.

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel – fosforhalten begränsar tillförseln på gårdsnivå

Det behöver finnas balans mellan antalet djur/tillförseln av stallgödsel och tillgången på areal på ett företag. I områden med hög djurtäthet finns det annars risk för en kontinuerlig överdosering av växtnäring med stallgödsel.

Sedan den 1 januari 2006 finns bestämmelser som begränsar tillförseln av stallgödsel utifrån fosforinnehållet i gödseln. Även andra organiska gödselmedel omfattas av bestämmelserna. Bestämmelserna har ersatt de så kallade djurtäthetsbestämmelserna som reglerade hur många djur som fick hållas per hektar. För att underlätta övergången till de nya bestämmelserna finns övergångsregler fram till år 2013.

Begränsning av tillförseln av fosfor med stallgödsel och andra organiska gödselmedel

Bestämmelser för hela landet – bestämmelserna säger:

*Grundbestämmelse – begränsning av tillförseln till vad som motsvarar
22 kg fosfor per hektar spridningsareal och år*

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel får inte tillföras i större mängd än vad som motsvarar 22 kg fosfor per hektar spridningsareal och år, beräknat som ett genomsnitt över en femårsperiod. Tillförseln räknas som ett genomsnitt över hela spridningsarealen på företaget, för enskilda skiften kan tillförseln alltså ligga över eller under gränsen.

Femårsperioden är löpande och flyttas fram ett år i taget.

Övergångsbestämmelser för företag med djur

Under en övergångsperiod fram till och med den 31 december 2012 får företag med djur tillföra samma mängder stallgödsel som med de tidigare djurtäthetsbestämmelserna. Enligt de här bestämmelserna får ett företag på årsbasis hålla det antal djur per hektar spridningsareal som framgår av tabell 2. Övergångsbestämmelserna gäller endast vid spridning av egen stallgödsel inom företaget och endast för gödsel från de djurslag som finns med i tabellen. Annan stallgödsel eller andra organiska gödselmedel måste spridas enligt grundbestämmelsen. Den spridningsareal som krävs för de egna djuren enligt tabell 2 ska då först räknas bort.

Övergångsbestämmelserna gäller inte för företag som gör en anmälan eller får ett tillstånd för miljöfarlig verksamhet om grunden för anmälan eller tillståndet är en utökning av antalet djur.



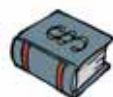
Tvåvillkor
stöd

Tvåvillkor
miljö



Tabell 2. Övergångsregler för gårdar med djur - högsta tillåtna antal djur per hektar spridningsareal (genomsnitt per år)

Djurslag	Högsta antal djur per hektar
Mjölkkor, även sinkor och utslagskor	1,6
Amkor och dikor	2,3
Kvigor, tjurar och stutar över 1 år	4,6
Kalvar under 1 år	5,8
Får och getter	15
Suggor i produktion	2,2
Slaktsvin	10,5
Hästar	3
Värphöns	100
Värphöns i inredda burar (tillsats av fytas i fodret)	165
Värphöns frigående (tillsats av fytas i fodret)	150
Unghöns	250
Unghöns (tillsats av fytas i fodret)	365
Slaktkycklingar	470
Kalkoner, ankor och gäss	140
Minkar, avelshonor	50



Undantag för företag som har högst 10 djurenheter

Företag med djur men med högst 10 djurenheter i genomsnitt per år omfattas varken av grundbestämmelserna eller av övergångsbestämmelserna vid spridning av den egna stallgödseln inom företaget. Annan stallgödsel eller andra organiska gödselmedel måste spridas enligt grundbestämmelsen. Annan stallgödsel eller andra organiska gödselmedel får bara spridas efter det att man har räknat bort den spridningsareal som skulle ha krävts för de egna djuren om de omfattats av bestämmelserna. Fram till och med den 31 december 2012 får tabell 2 användas när spridningsarealen ska räknas bort.

Övergångsbestämmelser om det finns spridningskontrakt för stallgödsel upprättade före den 1 januari 2006

Det finns även övergångsbestämmelser vid spridning på areal som enligt kontrakt har upplåtits för spridning av stallgödsel enligt djurtäthetsbestämmelserna.

I de spridningskontrakt för stallgödsel som upprättats före den 1 januari 2006 upplåter en markägare spridningsareal åt ett annat företag. De här kontrakten får fortsätta att användas tills de går ut, dock längst till den 31 december 2010. På den arealen får under tiden stallgödsel tillföras i samma mängd som med djurtäthetsbestämmelserna.

Föra bort eller ta emot stallgödsel eller andra organiska gödselmedel

Finns det för mycket stallgödsel på företaget i förhållande till arealen behöver överskottet föras bort. Den som använder sig av övergångsbestämmelserna, dvs. de gamla djurtäthetsbestämmelserna enligt tabell 2, får öka djurantalet i samma omfattning som stallgödsel förs bort.

När man för bort stallgödsel för att kunna uppfylla bestämmelserna finns krav på att man för vissa anteckningar. Vid leverans till ett annat jordbruksföretag finns även krav på stallgödselavtal.

Anteckningar ska också föras när man tar emot stallgödsel eller andra organiska gödselmedel.

Bestämmelserna finns i

8–15 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



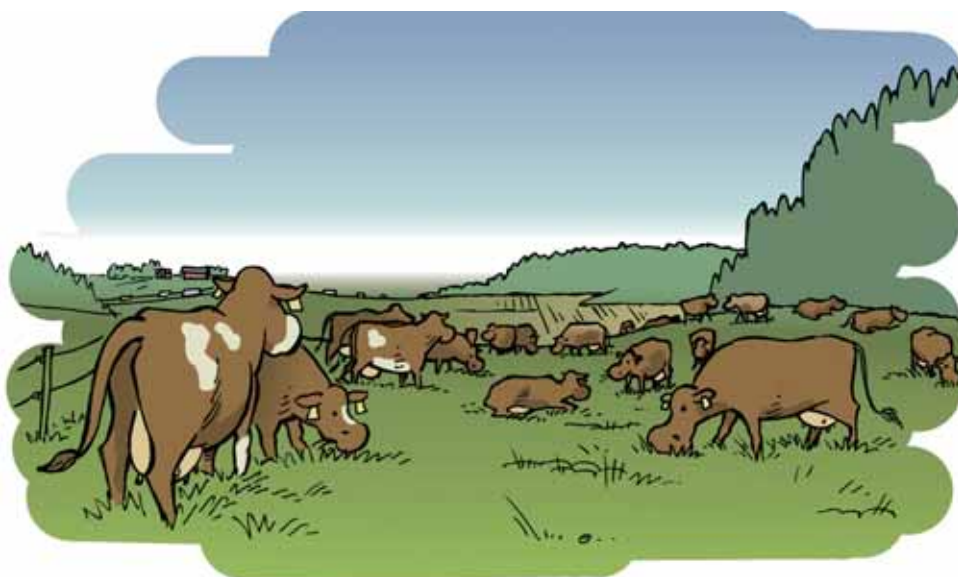
Varför finns det bestämmelser som begränsar tillförseln av stallgödsel och andra organiska gödselmedel?

I djurtäta områden finns det risk för kontinuerlig överdosering av kväve och fosfor med stallgödsel. Överdosering av växtnäringsämnen ökar risken för förluster. Bestämmelserna finns till för att skapa en balans mellan tillförsel och bortförsl av växtnäringsämnen.

Gränsen för tillförseln av stallgödsel och andra organiska gödselmedel grundas på fosforbehovet i odlingen. Gränsen är satt till 22 kg totalfosfor i genomsnitt per hektar och år, vilket är tillräckligt för de flesta svenska odlingssystem. Att fosfor används som begränsande faktor istället för kväve beror dels på att det inte sker några förluster av fosfor i stallet eller under lagringen, och dels på att grödornas behov av fosfor täcks vid lägre stallgödselmängder än behovet av kväve.

Överlag är fosfortillståndet i Sveriges åkerjordar gott. Vid en undersökning av fosforhalterna i svenska åkerjordar hamnade bara 13,5 % av de undersökta jordarna i de lägsta fosforklasserna I och II. De högsta fosforhalterna i marken finns i områden med intensivt jordbruk och hög djurtäthet i södra Sverige. I områden med hög djurtäthet finns ofta inget behov av ytterligare uppgödsling eller extra tillskott av fosfor med mineralgödselmedel.

Djurtäthetsbestämmelserna har ersatts av en direkt begränsning av tillförseln. Sedan mitten av 1990-talet har alla företag med fler än 10 djurenheter omfattats av bestämmelser som begränsar hur många djur som får hållas per hektar spridningsareal på företaget, de så kallade djurtäthetsbestämmelserna. Sedan djurtäthetsbestämmelserna utformades i slutet av 1980-talet har det skett en intensitetsökning i



Definition av stallgödsel

Husdjurens träck och urin med eventuell inblandning av foderrester, strömedel eller annan vätska såsom spillvatten, disk- och tvättvatten, pressaft från ensilage eller eventuell nederbörd uppsamlad på gödselpatta, rastgård och i behållare.

Definition av andra organiska gödselmedel

Organiska ämnen av biologiskt ursprung, dock ej stallgödsel, som kan användas som gödselmedel.

djurhållningen. Den högre intensiteten gör att djuren idag utsöndrar mer näring. För att åter komma närmare en balans mellan tillförsel och bortförsel av fosfor i jordbruket har bestämmelserna reviderats.

Från och med den 1 januari 2006 gäller en begränsning av tillförseln av fosfor med stallgödsel och andra organiska gödselmedel. Att begränsa tillförseln av fosfor ger ett mer flexibelt system med djurtäthetsbestämmelserna. Företag med gott fosforutnyttjande eller låg intensitet i djurhållningen har med de nya bestämmelserna möjlighet att hålla fler djur på företaget än motsvarande företag med sämre fosforhushållning. En maximal tillförsel på 22 kg fosfor per hektar och år är en återgång till den tillförselnivå som var utgångspunkten för djurtäthetsbestämmelserna.

Övergångsbestämmelser

För att underlätta övergången till de nya bestämmelserna finns det övergångsbestämmelser för gårdar med djur. Fram till och med den 31 december 2012 har många djurhållande företag möjlighet att sprida den egna stallgödseln i samma mängd som med de tidigare djurtäthetsbestämmelserna.

Det finns även övergångsbestämmelser för spridning på mark som du i kontrakt har bundit upp för spridning av stallgödsel enligt djurtäthetsbestämmelserna.

Tillförseln beräknas som ett genomsnitt för hela gården under fem år

Tillförseln enligt grundbestämmelsen beräknas som ett genomsnitt över en femårsperiod. Det innebär att du kan jämna ut en större giva ett år med en mindre ett annat år. Planera tillförseln så att medelvärdet över femårsperioden inte blir för högt.

Begränsningen av tillförseln av fosfor med stallgödsel och andra organiska gödselmedel gäller på gårdsnivå. Inom gården bör du anpassa tillförseln till behovet på enskilda skiften.

Att föra bort eller ta emot stallgödsel

Följer du grundbestämmelsen måste du säkerställa att du inte tillför marken mer fosfor än tillåtet. Du kan därför behöva föra bort stallgödsel. Följer du istället övergångsbestämmelserna, dvs. de gamla djurtäthetsbestämmelserna, får du inte hålla fler djur än vad som framgår av tabell 2. Har du fler djur än så måste du föra bort gödsel. Du får öka djurantalet i samma omfattning som du för bort stallgödsel.

Tidigare kunde en djurhållare med för många djur kontrahera spridningsareal hos någon annan. Sedan den 1 januari 2006 ser kontrakten annorlunda ut. I kontraktet förbinder sig mottagaren att ta emot en viss mängd stallgödsel. Mottagaren är sedan ansvarig för att gödseln sprids i rätt mängd och på rätt sätt på den mark de själva väljer.

Observera att den som tar emot stallgödseln måste följa grundbestämmelsen även om gödseln kommer från ett företag som använder sig av de gamla djurtäthetsbestämmelserna. Undantaget är om det finns gällande spridningskontrakt som tecknats före den 1 januari 2006. I de fallen får spridningen på den kontrakterade marken under en övergångsperiod ske i samma mängder som enligt de gamla djurtäthetsbestämmelserna.

Det finns krav på anteckningar när man tar emot eller för bort stallgödsel och andra organiska gödselmedel. Vid bortförsel av stallgödsel till ett annat jordbruksföretag finns även krav på stallgödselavtal. Mer information om anteckningar och avtal finns i avsnittet *Föra bort eller ta emot stallgödsel och andra organiska gödselmedel – anteckningar och avtal*.

Så här berörs ditt företag av bestämmelserna

- **Jordbruk utan djur**

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel ska spridas enligt grundbestämmelsen. Det finns dock ett undantag. Det gäller spridning på mark som du enligt kontrakt har upplåtit för spridning av stallgödsel från ett annat jordbruk enligt bestämmelserna om djurtäthet. Undantaget gäller så länge kontraktet gäller, dock längst till den 31 december 2010. Kontraktet måste vara ingånget senast den 31 december 2005.

- **Jordbruk med högst 10 djurenheter som endast sprider stallgödsel från egna djur**
Dessa jordbruk omfattas vare sig av grundbestämmelsen eller av övergångsbestämmelserna så länge gödseln sprids inom företaget.

- **Jordbruk med högst 10 djurenheter som även tar emot och sprider andra organiska gödselmedel eller stallgödsel från ett annat jordbruk**

Så länge den egna gödseln sprids inom företaget omfattas du varken av grundbestämmelserna eller övergångsbestämmelserna. Stallgödsel från ett annat jordbruk eller andra organiska gödselmedel får du däremot bara sprida i den mängd som anges i grundbestämmelsen, och efter det att du har räknat bort den spridningsareal som skulle ha krävts för de egna djuren om de omfattats av bestämmelserna. När du räknar bort arealen för de egna djuren får du fram till och med den 31 december 2012 utgå från tabell 2.

Det finns ett undantag från kravet på att spridning av annan stallgödsel ska göras enligt grundbestämmelsen. Det gäller spridning på mark som du enligt kontrakt har upplåtit för spridning av stallgödsel från ett annat jordbruk enligt bestämmelserna om djurtäthet. Kontraktet måste vara ingånget senast den 31 december 2005. Undantaget gäller så länge kontraktet gäller, dock längst till den 31 december 2010.

- **Jordbruk med fler än 10 djurenheter som endast sprider stallgödsel från egna djur.**
Fram till och med den 31 december 2012 får du tillföra samma mängder stallgödsel som med de tidigare djurtäthetsbestämmelserna. Enligt djurtäthetsbestämmelserna får du inte hålla fler djur i förhållande till spridningsarealen än vad som framgår av tabell 2.

- **Jordbruk med fler än 10 djurenheter som även tar emot och sprider andra organiska gödselmedel eller stallgödsel från ett annat jordbruk.**

Stallgödsel från de egna djuren får du fram till och med den 31 december 2012 tillföra i samma mängder som med de tidigare djurtäthetsbestämmelserna. Enligt djurtäthetsbestämmelserna får du inte hålla fler djur i förhållande till spridningsarealen än vad som framgår av tabell 2.

Grundbestämmelsen ska däremot tillämpas när du sprider andra organiska gödselmedel eller stallgödsel från ett annat företag. Den spridningsareal som krävs för de egna djuren ska först räknas bort.

Det finns ett undantag från kravet på att spridning av stallgödsel från ett annat företag ska göras enligt grundbestämmelsen. Det gäller spridning på mark som du enligt kontrakt har upplåtit för spridning av stallgödsel från ett annat jordbruk enligt bestämmelserna om djurtäthet. Kontraktet måste vara ingånget senast den 31 december 2005. Undantaget gäller så länge kontraktet gäller, dock längst till den 31 december 2010.

- *Företag som gör en anmälan eller får ett tillstånd för miljöfarlig verksamhet*

Om du efter den 1 januari 2006 gör en anmälan eller får ett tillstånd för miljöfarlig verksamhet måste du följa grundbestämmelserna i de fall grunden för anmälan är att du ökar antalet djur på företaget.

Fosforinnehållet i stallgödsel eller andra organiska gödselmedel

För att veta hur mycket fosfor som tillförs marken med stallgödsel och andra organiska gödselmedel behöver du bestämma fosforinnehållet i gödseln.

Så här kan du bedöma fosforinnehållet i andra organiska gödselmedel

Allmänt råd om hur fosforutsöndringen med stallgödsel kan bestämmas:

Mängden fosfor som utsöndras med gödseln från olika djurslag under ett år kan bestämmas med hjälp av schablonvärden eller med hjälp av balansberäkningar. Analyser av stallgödseln kan normalt sett inte anses vara ett godtagbart alternativ för att bestämma fosforutsöndringen från olika djurslag.



Tillförseln av fosfor med andra organiska gödselmedel kan för det mesta grundas på analysvärden från leverantören. Saknas det analysvärden kan det finnas schablonvärden för fosforhalten i olika organiska produkter.

Så här kan du bedöma fosforinnehållet i stallgödsel

För att bestämma hur mycket fosfor som tillförs med stallgödseln kan du använda Jordbruksverkets schablonvärden för hur mycket fosfor som i genomsnitt utsöndras med gödseln från olika djurslag. Schablonvärdena ger den totala fosforutsöndringen från djuren per år. För att få ett mer exakt värde på fosforutsöndringen med stallgödseln i ditt företag kan du göra en balansberäkning för fosforflödena i djurproduktionen.

Om du för bort stallgödsel kan det underlätta att känna till den ungefärliga fosforhalten i gödseln. Det kan i synnerhet vara användbart när du för bort stallgödsel till flera olika mottagare och vid flera tillfällen. För att kunna uppskatta halten behöver du utöver djurens fosforutsöndring även göra en uppskattning av de gödselmängder som djuren producerar under ett år.

Fosforanalyser godtas normalt sett inte som underlag i beräkningen av hur mycket fosfor som årligen tillförs med stallgödsel. Fosfor och andra näringsämnen är inte

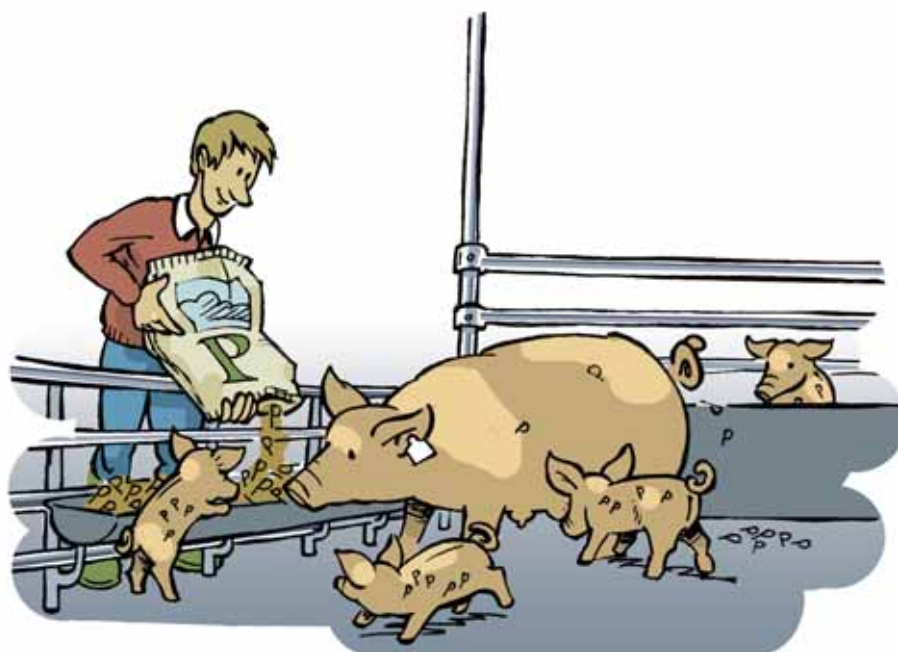
jämt fördelade i gödseln och det krävs många prov från alla delar av gödseln för att få ett representativt värde. Halten kan även variera under året och beroende på djurens tillväxtfas. Som underlag för hur mycket stallgödsel som får spridas på företaget är analyser därför inte tillräckligt tillförlitliga.

Att du kan använda dig av schablonvärden eller balansberäkningar för att fastställa fosforutsöndringen från djuren framgår av allmänna råden i följande avsnitt.

Schablonvärden för fosforinnehåll i gödseln

Jordbruksverket har tagit fram schablonvärden för hur mycket fosfor som årligen utsöndras från olika djurslag, se tabell 3. De här schablonvärdena får användas av alla som inte vill göra egna beräkningar.

I tabellen har vissa djurslag delats upp i olika produktionsformer och produktionsintensiteter. I sådana fall bör du använda det schablonvärde som närmast representerar den produktion som finns på företaget. För många djurslag finns bara ett schablonvärde. Uppgifterna bredvid de djurslagen, t.ex. "Get 800 kg mjölk", är information till dig om vilken typ av produktion vi har räknat på. Har du getter kan du använda schablonvärdet vare sig produktionen ligger över eller under 800 kg mjölk per år. Har du lägre intensitet i djurhållningen än vad vi har räknat på kan det vara intressant att göra en balansberäkning.



Tabell 3. Schablonvärden som kan användas vid bestämning av utsöndrad mängd fosfor med stallgödseln från olika djurslag.



Djurslag och produktionsform	Utsöndrad mängd fosfor per år (kg)	Möjlig djurtäthet, antal djur/hektar och år (avrundade siffror)
Mjölko 6 000 kg mjölk/år	14,9	1,5
Mjölko 8000 kg mjölk/år	15,9	1,4
Mjölko 10 000 kg mjölk/år	17,4	1,3
Mjölko 12 000 kg mjölk/år	19,1	1,2
Diko eller amko	12,0	1,8
Kvigor, tjurar och stutar 1 år och däröver	8,0	2,8
Tjur under 1 år	5,0	4,4
Kviga och stut, 1–12 mån	3,1	7,1
Får (tacka med 1,8 lamm)	1,5	15
Get 800 kg mjölk	1,7	13
Sugga i traditionell produktion, 2,2 grisningar per år	10,3	2,1
Suggring, nav, utplacering i satellit 3 v. innan grisning, per sugga	4,2	5,2
Suggring, nav, utplacering i satellit 7 v. innan grisning, per sugga	3,1	7,1
Suggring, satellit, utplacering 3 v. före grisning, per plats med 3,26 grisningar per år	9,1	2,4
Suggring, satellit, utplacering 7 v. före grisning, per plats med 3,26 grisningar per år	10,7	2,1
Slaktsvin, 3 omgångar per år	2,3	9,6
Slaktsvin, 3,5 omgångar per år	2,7	8,1
Värphöns, inredda burar, per plats	0,13	170
Värphöns, på golv eller gräs, per plats	0,15	150
Unghöns, 0–16 v., 2,2 omgångar per år, per plats	0,059	370
Slaktkyckling, 7 omgångar per år, per plats	0,057	390
Kalkon (ankor och gäss), per plats	0,24	92
Häst	8,9	2,5
Häst, ponny (300 kg)	6,4	3,4
Kanin, avelshona inklusive 32 ungar per år (även chinchilla)	1,6	14
Avelshona mink, inkluderar del av hane samt 4,5–5 valpar per år	1,1	20
Struts för köttproduktion	3,9	5,6

Balansberäkningar

Du kan bestämma hur mycket fosfor som finns i stallgödseln genom att göra en balansberäkning för fosformängderna in och ut ur djurproduktionen. I beräkningen väger man mängden fosfor som tas in med foder och inköpta djur mot mängden fosfor som förs bort med animalieprodukter och som binds upp i djuren vid tillväxt. Den fosfor som inte binds upp i djuren eller förs bort med produkter antas hamna i gödseln. När du gör en balansberäkning bör du följa den uppställning som anges i de allmänna råden. Tillsatta strömedel behöver inte räknas in i balansräkningen.

Om fosforinnehållet i stallgödseln har fastställts genom balansberäkningar bör dessa beräkningar dokumenteras. Beräkningarna bör sparas under minst sex år.



Allmänt råd om hur fosforutsöndringen med stallgödsel kan bestämmas genom balansberäkning:

Som underlag till beräkningarna kan man antingen använda sig av analyser eller schablonvärden för innehållet av fosfor i olika fodermedel, produkter etc.

När man ställer upp en balansräkning bör man utgå ifrån förutsättningarna i verksamheten. Ändras fodersammansättning eller andra produktionsförhållanden på företaget bör man göra en ny balansräkning. Består produktionen av flera uppfödning- eller produktionsomgångar per år beräknas den sammanlagda fosformängden genom att fosforutsöndringen från varje enskild omgång adderas. Differensen mellan in- och utgående värden i balansen kan anses utgöra den mängd fosfor som utsöndras med stallgödseln.

I balansberäkningen bör åtminstone fosformängden i följande poster ingå:

Ingående värden i balansen

- Foder (även till avkomma om dessa räknas till moderdjuret)
- Eventuella livdjur som köpts in och som växer till i verksamheten

Utgående värden i balansen

- Levererade produkter (mjölk, kött, ägg, skinn m.m.)
- Sålda liv- och utslagsdjur

Om fosforinnehållet i stallgödseln har bestämts genom balansberäkningar bör dessa beräkningar dokumenteras. Beräkningarna bör sparas under minst sex år.

För färdiga foderblandningar framgår det av innehållsdeklarationen hur mycket fosfor fodret innehåller. För övriga produkter, där det inte finns någon analys av fosforinnehållet, kan man använda sig av Jordbruksverkets schablonvärden för fosforinnehåll i olika fodermedel och animalieprodukter. Schablonvärdena finns i den så kallade "Produktlistan". Produktlistan finns på Jordbruksverkets webbplats www.sjv.se under /växt, miljö och vatten/växtnäring och gödsel/bestämmelser/allmänna råd om gödselhantering. Produktlistan finns även i datorprogrammet STANK in MIND. Produktlistan uppdateras vid behov. Balansberäkningar i form av stallbalanser går också att göra i STANK in MIND.

Beräkningsexempel:

Mjölkkö			
8000 ECM/år			
Rekrytering 38%			
In med foder per ko			
	Mängd	P-halt (%)	Fosfor in med foder (kg)
Hö, kg ts	900	0,29	2,5
Ensilage, bete, kg ts	3000	0,30	9,0
Halm, kg ts	110	0,11	0,1
Spannmål, kg vara	1400	0,35	4,9
Koncentrat, kg vara	1200	0,5	6,0
Mineralfoder, kg	30	6,70	2,0
Summa:			24,5
In med livdjur (utslaget per ko med 38% rekrytering)			
Livdjur, vikt 580 kg	580*0,38	0,74	1,6
Total tillförsel av fosfor			26,1
Ut med produkter			
	Mängd	P-halt (%)	Fosfor ut med produkter (kg)
Mjolk, kg	8000	0,10	8,0
Utslagsko, vikt 675 kg (utslaget per ko med 38 % rekrytering)	675 * 0,38	0,74	1,9
Kalv, kg	40	0,74	0,3
Total bortförsel av fosfor			10,2
Balans = det som djuret utsöndrar per år			15,9
Möjlig djurtäthet: $22/15,9 = 1,4$ mjölkkor/ha			
Slaktsvin			
28,5–110 kg			
In med foder per producerat slaktsvin			
	Mängd	P-halt (%)	Fosfor in med foder (kg)
Slaktsvinsfoder, kg vara	230	0,53	1,22
Summa:			1,22
In med livdjur			
Livdjur, 28,5 kg	28,5	0,54	0,15
Total tillförsel av fosfor			1,37
Ut med produkter			
Slaktsvin till slakt, 110 kg	110	0,55	0,61
Total bortförsel av fosfor			0,61
Balans = det som djuret utsöndrar per år			0,76
Möjlig djurtäthet vid 3 omgångar per år: $22/(3 * 0,76) = 9,6$ slaktsvinsplatser/ha			

Beräkning av tillförseln över femårsperioden

Tillförseln av fosfor enligt grundbestämmelsen beräknas som ett genomsnitt över de senaste fem åren. Tillförseln per år räknar du ut genom att ta den totala fosfortillförseln under de senaste fem åren och dela den med summan av den tillgängliga spridningsarealen för varje år. Femårsperioden är löpande och flyttas fram ett år i taget. Du kan jämma ut en större giva ett år med en mindre ett annat år inom perioden. Planerar du att inom ett par år lägga på en stor giva med exempelvis avloppsslam, kan du behöva se över tillförseln åren innan så att gränsen inte överskrids.

Tänk på att det även finns ett krav på att du måste fördela stallgödseln över spridningsarealen. Kravet innebär att du under femårsperioden åtminstone ska ha tillfört gödsel på den minsta spridningsareal som du behöver för att uppfylla tillförselbestämmelserna. I praktiken innebär det att du i beräkningen bara bör ta med areal som du faktiskt sprider på. Se mer under avsnittet *Krav på att organiska gödselmedel ska fördelas över spridningsarealen*.

År 2006 utgör första året i den första femårsperioden. Första femårsgenomsnittet kan alltså slutligen beräknas år 2010.

Exempel:

	2006	2007	2008	2009	2010	Summa:
Tillgänglig spridningsareal ¹⁾ (ha)	60	65	65	80	100	370 ha
Tillförd fosfor med stallgödsel (kg)	900	1000	1000	1200	1300	5400 kg
Tillförd fosfor med andra organiska gödselmedel (kg)		600		600		1200 kg
Total tillförd fosfor med organiska gödselmedel (kg)	900 (15 kg fosfor/ha)	1600 (25 kg fosfor/ha)	1000 (15 kg fosfor/ha)	1900 (23 kg fosfor/ha)	1300 (13 kg fosfor/ha)	6600 kg
Genomsnittlig tillförsel per år (kg/ha)						$6600/370 = 17,8$ kg fosfor/ha och år

¹⁾För att vara säker på att klara bestämmelserna om att stallgödsel och andra organiska gödselmedel ska fördelas över spridningsareal kan det vara bra att endast ta med de skiften där stallgödsel eller andra organiska gödselmedel spridits någon gång under femårsperioden.

Vad är spridningsareal?

Bestämmelser som gäller i hela landet – bestämmelserna säger:

Spridningsareal

Spridningsarealen kan bestå av åker eller betesmark. Åkermarken ska vara tillgänglig för spridning för att få räknas. Är man av någon anledning förhindrad att sprida gödsel på delar av arealen t.ex. genom förbud eller att marken är direkt olämplig att sprida på, kan inte arealen anses som tillgänglig för spridning. Marken får då inte räknas in i spridningsarealen.

Åker som ligger i träda får inte räknas in i spridningsarealen för det året.

Betesmark får endast räknas in i spridningsarealen om det finns betesdjur på företaget. I sådana fall får betesmarken räknas in i den omfattning som den på årsbasis kan antas bidra till djurens foderstat.

Bestämmelserna finns i

18–19 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Tvårvillkor
stöd

Tvårvillkor
miljö

Varför får inte trädan räknas in i spridningsarealen?

Anledningen till att trädan inte får räknas in i spridningsarealen är att där inte finns någon gröda som har behov av växtnäring och att ingen växtnäring förs bort. I den mån det sker en gödsling på trädan är det en gödsling för kommande gröda. Både ett- och flerårig träda ska räknas bort. Begränsningen av tillförseln av stallgödsel och organiska gödselmedel till högst 22 kg fosfor/ha och år grundas på fosforbehovet i odlingen i Sverige. Beräkningen utgår ifrån att det sker en produktion på marken. Om beräkningen hade inkluderat träda hade tillförselnivån blivit lägre.

Definition av åkermark

Mark som är lämplig att plöja och som kan användas till växtodling eller bete.

Definition av betesmark

Mark som inte är lämplig att plöja men som kan användas till bete.

Definition av träda

Åkermark där ingen gröda avsedd för skörd, bete eller grön gödsling etablerats senast den 15 juli.

Exempel 1. Mjölkgård.**Exempel på hur du beräknar behov och tillgång på spridningsareal**

Ett företag har 45 ha åker och 28 ha betesmark. 6 ha av åkerarealen ligger i träda under året. På gården finns 53 mjölkkor och 44 ungdjur – 18 djur över ett år och 26 kvigor och stutar under ett år. Mjölkkorna ger ungefär 8000 kg mjölk per år. Ungdjuren går på 13 ha betesmark under 4 månader och får under den tiden ca 90 % av sitt foder från betet. Resten av betesperioden går ungdjuren på betesvall på åkermark. Mjölkkorna går ute under 4 månader. Från 15 ha betesmark får de ca 50 % av sitt foder under 2 månader. Under de övriga 2 månaderna tilläggsutfodras korna på betet.

Beräkning av behov och tillgång på spridningsareal utifrån grundbestämmelsen

Behov av spridningsareal grundas på schablonvärdena för fosforutsöndringen med stallgödsel. Schablonvärdena finns i tabell 3.

Djurslag	Antal djur	Utsöndrad mängd fosfor per djur och år, kg (från tabell 3)	Total utsöndrad mängd fosfor	Behov av spridningsareal, ha
Mjölkcor	53	15,9	$53 \times 15,9 = 843$	$843 / 22 = 38,3$
Kvigor, tjurar och stutar över 1 år	18	8,0	$18 \times 8,0 = 144$	$144 / 22 = 6,5$
Kviga och stut, 1-12 mån	26	3,1	$26 \times 3,1 = 81$	$81 / 22 = 3,7$
Totalt behov av spridningsareal: 48,5 ha				

Tillgänglig areal:

Åkermark: $45 - 6$ (träda) = 39 ha

Betesmark:

Mjölkkorna: $(2 \text{ mån} / 12 \text{ mån}) \times 0,5 = 8 \%$ av mjölkkornas årliga foderintag kommer från betet alltså får högst 8 % mjölkkornas spridningsareal utgöras av bete, dvs.
 $0,08 \times 38,3 \text{ ha} = 3,0 \text{ ha}$

Ungdjuren: $(4 \text{ mån} / 12 \text{ mån}) \times 0,9 = 30 \%$ av ungdjurens årliga foderintag kommer från betet alltså får högst 30 % ungdjurens spridningsareal utgöras av bete, dvs. $0,30 \times$

$6,5 \text{ ha} + 0,30 \times 3,7 \text{ ha} = 3,0 \text{ ha}$
 Areal betesmark som får räknas in: 6,0 ha
 Totalt tillgänglig spridningsareal är 45 ha

Tillgänglig areal täcker inte behovet. På gården saknas 3,5 ha spridningsareal. Årligen behöver därför $3,5 \times 22 \text{ kg}$ fosfor föras bort, eller räknat över en femårsperiod $3,5 \times 22 \times 5 \text{ kg}$ fosfor. Detta motsvarar en årlig bortförel av gödsel från 4,8 mjölkcor eller 9,6 kvigor, tjurar och stutar över 1 år eller 25 kvigor och stutar under 1 år.

Beräkning av behov och tillgång på spridningsareal utifrån övergångsbestämmelserna

Behovet av spridningsareal räknas ut genom att dividera det genomsnittliga antalet djur av ett visst djurslag på företaget under ett år med den högsta tillåtna djurtätheten för djurslaget enligt tabell 2.

Djurslag	Antal djur	Möjlig djurtäthet, djur/ha (från tabell 2)	Behov av spridningsareal, ha
Mjölkkor	53	1,6	$53 / 1,6 = 33,1$
Kvigor, tjurar och stutar över 1 år	18	4,6	$18 / 4,6 = 3,9$
Kviga och stut, 1–12 mån	26	5,8	$26 / 5,8 = 4,5$
Totalt behov av spridningsareal: 41,5 ha			

Tillgänglig areal:

Åkermark: $45 - 6$ (träda) = 39 ha

Betesmark:

Mjölkkorna: $(2\text{mån} / 12\text{mån}) \times 0,5 = 8\%$ av mjölkkornas årliga foderintag kommer från betet alltså får högst 8 % mjölkkornas spridningsareal utgöras av bete, av spridningsarealen får bestå av bete, dvs. $0,08 \times 33,1 \text{ ha} = 2,6 \text{ ha}$

Ungdjuren: $(4\text{mån} / 12\text{mån}) \times 0,9 = 30\%$ av ungdjurens årliga foderintag kommer från betet alltså får högst 30 % ungdjurens spridningsareal utgöras av bete, dvs. $0,30 \times 3,9 \text{ ha} + 0,30 \times 4,5 \text{ ha} = 2,5 \text{ ha}$

Areal betesmark som får räknas in: 5,1 ha

Totalt tillgänglig spridningsareal 39 ha åker och 5,1 ha bete = 44,1 ha

Tillgänglig areal täcker behovet.

Exempel 2. Växtodlingsgård som tar emot hästgödsel

Ett växtodlingsföretag tar emot hästgödsel från tre närliggande stall. Vilket blir behovet av spridningsareal på det mottagande företaget?

Stall	Mottagen gödselmängd motsvarar uppskattningsvis årsproduktionen av gödsel från följande antal djur	Utsöndrad mängd fosfor per djur och år, kg (från tabell 3)	Total utsöndrad mängd fosfor	Behov av spridningsareal, ha
Stall 1–35 hästar	20 hästar	8,9	$8,9 \times 20 = 178$	$178 / 22 = 8,1$
Stall 2–13 hästar och 10 ponnyhästar	11 hästar	8,9	$8,9 \times 11 = 98$	$98 / 22 = 4,5$
Stall 3–12 hästar	7 hästar	8,9	$8,9 \times 7 = 62$	$62 / 22 = 2,8$
Totalt behov av spridningsareal: 15,4 ha				

Ta emot eller föra bort stallgödsel eller andra organiska gödselmedel – anteckningar och avtal



Tvåvillkor
stöd

Tvåvillkor
miljö

Bestämmelser som gäller i hela landet – bestämmelserna säger:

Stallgödselavtal mellan två jordbruksföretag

För att kunna uppfylla bestämmelserna kan man behöva föra bort stallgödsel. När man för bort stallgödsel för spridning på ett annat jordbruksföretag ska man upprätta ett stallgödselavtal med mottagaren. Ett stallgödselavtal ger en producent av stallgödsel rätt att leverera en viss mängd gödsel till mottagaren. Avtalet måste enligt bestämmelserna vara skriftligt och gälla i minst ett år. Det ska åtminstone innehålla följande uppgifter:

Hur mycket gödsel som får levereras under avtalets giltighetstid uttryckt i antingen

- djurslag och antal djur som gödseln kommer ifrån eller
- hur stor mängd fosfor gödseln motsvarar

I avtal som har ingåtts före den 1 januari 2006 behöver det inte stå vilka djurslag som gödseln kommer ifrån.

Anteckningsskyldighet när man för bort eller tar emot stallgödsel och andra organiska gödselmedel

Om man för bort eller tar emot stallgödsel eller andra organiska gödselmedel så måste detta dokumenteras. Följande uppgifter ska antecknas:

- Gödselslag, dvs. stallgödsel, avloppsslam osv. (gäller endast när man tar emot gödsel)
- Datum
- Leverantör eller mottagare
- Mängd
- Mängd fosfor som gödseln motsvarar alternativt antal djur och vilket djurslag gödseln kommer ifrån

Anteckningarna ska sparas i minst sex år.

Företag med högst 10 djurenheter i genomsnitt på årsbasis behöver inte föra anteckningar när stallgödsel lämnar företaget utan bara när gödsel tas emot.

Bestämmelserna finns i

13–15 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62

De uppgifter som anges i bestämmelserna är vad som åtminstone måste finnas med i avtalen eller antecknas när gödsel tas emot eller förs bort. Avtalen kan dessutom innehålla andra uppgifter som båda parter anser användbara, till exempel när och med vilket intervall gödsel ska levereras. Även i anteckningarna kan du lägga till uppgifter du tycker är användbara för din del.

Krav på att organiska gödselmedel ska fördelas över spridningsarealen

Bestämmelser som gäller i hela landet – bestämmelserna säger:

Under femårsperioden ska stallgödseln eller de andra organiska gödselmedlen någon gång ha spridits på alla skiften som ingår i spridningsarealen. Har man tillgång till större areal än vad bestämmelserna kräver ska man åtminstone tillföra stallgödsel och andra organiska gödselmedel på den minsta areal som behövs för att uppfylla tillförselbestämmelserna.

Bestämmelserna finns i 17 § Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62.



Tvårvillkor
miljö

Utnyttja växtnäringen i de organiska gödselmedlen genom att fördela dem över spridningsarealen

För att få bästa växtnäringsutnyttjande av stallgödseln och andra organiska gödselmedel ska de fördelas över spridningsarealen. I bestämmelserna finns ett krav på fördelning av stallgödsel och andra organiska gödselmedel för att undvika upplagring av växtnäring på vissa marker, exempelvis nära brukningscentrum.

Hur stor areal gödseln behöver spridas på styrs av vilka bestämmelser som du omfattas av. Sprider du enligt grundbestämmelserna är det maxgränsen 22 kg fosfor per ha som avgör behovet av spridningsareal. Omfattas du däremot av övergångsbestämmelserna är det tabell 2 som bestämmer hur stor spridningsareal som behövs.

Alla skiften behöver inte motta samma giva. Inom gården bör du istället anpassa givan efter behovet på enskilda skiften.



Spridningstidpunkter och spridningsförhållanden

Följande bestämmelser och allmänna råd presenteras i det här kapitlet

Bestämmelser för hela landet

- Hänsyn till natur- och kulturvärden vid spridning
- Nedbrukning av stallgödsel och andra organiska gödselmedel under vintern
- Nedbrukning av mineralgödsel baserad på urea
- Särskilda bestämmelser vid spridning av avloppsslam

Ibland kan det även finnas lokala bestämmelser om spridning i tätbebyggda områden som kommunen har tagit fram.

Ytterligare bestämmelser i känsliga områden

- Förbud mot spridning av gödselmedel under vintern
- Förbud mot spridning på vattenmättad, översvämmad och snötäckt mark
- Begränsningar av spridning på frusen mark
- Begränsning av höstspridningen av stallgödsel och andra organiska gödselmedel (vissa känsliga områden)
- Nedbrukning eller myllning av stallgödsel på obevuxen mark (Skåne, Halland och Blekinge)
- Krav på speciell teknik vid spridning av flytgödsel i växande gröda (Skåne, Halland och Blekinge)

Allmänna råd

- Tidpunkter för spridning av gödselmedel och brytningstidpunkter för vall och grüngödslingsgrödor
- Försiktighetsmått vid spridning på snötäckt mark (utanför känsliga områden)
- Råd om försiktighetsmått vid spridning på frusen mark
- Undvika spridning då det finns risk för att gödsel förorenar yt- eller grundvatten
- Nedbrukning av stallgödsel för att undvika ammoniakförluster
- Undvika luktolägenheter för närboende vid spridning
- Kontroll av gödselspridare

Hänsyn till natur- och kulturvärden vid spridning av gödsel

Av hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket finns begränsningar av var gödsel får spridas.



Tvårvillkor
miljö

Bestämmelser som gäller i hela landet – bestämmelserna säger:

Handelsgödsel, stallgödsel samt slam eller annat organiskt avfall får inte spridas på åkermark så att det hamnar utanför åkern. Handelsgödsel, stallgödsel samt slam eller annat organiskt avfall får inte spridas på ängs- eller betesmark om natur- eller kulturvärden kan skadas av spridningen.

Bestämmelserna finns i

10–11 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 1999:119

Med spridning menas i det här fallet inte den gödsel som djuren lämnar ifrån sig på betet.

Spridningstidpunkter för gödsel

Avsikten med de allmänna råden och bestämmelserna om spridningstidpunkter är att styra spridningen av gödsel till tidpunkter då växtnäringen i möjligaste mån kan utnyttjas av grödan och hindra spridning under tider på året då risken för utlakning och ytavrinning är särskilt stor.



Allmänna råd om tidpunkter för spridning av gödselmedel och brytningstidpunkter för vall och grüngödslingsgrödor:

Bästa tidpunkter för spridning av gödsel:

Spridning av gödselmedel bör ske vid en tidpunkt som medför att en så stor del av tillförd växtnäring som möjligt tas upp av grödan.

Gödselmedel som innehåller stor andel lättillgängligt kväve (t.ex. flytgödsel och urin) bör inte spridas under hösten i eller inför sådd av höststråsäd. Sådana gödselmedel bör inte heller spridas under hösten inför vårsädd i Syd- och Mellansverige.

Flytgödsel och urin bör om möjligt spridas i växande gröda eller före sådd på våren. Spridning inför sådd av höstoljeväxter kan också utgöra ett godtagbart alternativ.

Brytning av vall och tillförsel av grüngödslingsgrödor

Brytning av vall och grüngödslingsgrödor bör göras vid en tidpunkt som innebär att efterföljande grödor kan utnyttja de växtnäringsämnen som frigörs på bästa sätt, och att risken för utlakning av växtnäringsämnen minimeras.

Gröngödslingsgrödor bör inte tillföras eller brukas ner inför sådd av höststråsäd. Gröngödslingsgrödor bör istället tillföras eller brukas ner under sen höst, alternativt vår, inför vårsådd. Tillförsel eller nedbrukning inför sådd av höstoljeväxter kan också utgöra ett godtagbart alternativ.



Bestämmelser som gäller i hela landet:

Nedbrukning av stallgödsel under vintern

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel som sprids under perioden 1 december–28 februari ska brukas ned senast samma dag. Med bruka ned menas att blanda in gödseln i ett markskikt som är minst 10 cm djupt.

Ytterligare bestämmelser som gäller i alla känsliga områden:

Förbud mot gödselspridning under vintern

- det är förbjudet att sprida mineralgödselkväve under tiden 1 november–15 februari
- det är förbjudet att sprida stallgödsel och andra organiska gödselmedel under tiden 1 januari–15 februari

Ytterligare bestämmelser som gäller i Skåne, Hallands och Blekinge län

Begränsning av höstspridningen av stallgödsel och andra organiska gödselmedel

Under perioden 1 augusti–30 november får stallgödsel och organiska gödselmedel bara spridas i växande gröda eller före sådd. Den växande grödan ska vara avsedd för övervintring och får inte vara en fånggröda.

Undantag: under perioden 20 oktober–30 november får fasta gödselslag, dvs. gödselslag som kan staplas till minst 1m utan stödvägg, spridas på obebunden mark utan att det sker någon efterföljande höstsådd. Gödseln ska blandas in i ett markskikt som är minst 10 cm djupt inom fyra timmar. Undantaget gäller inte för fjäderfågödsel.

Ytterligare bestämmelser som gäller i Gotlands län, på Öland och i känsliga kustområden

Begränsning av höstspridningen av stallgödsel och andra organiska gödselmedel

Under perioden 1 augusti–30 november får stallgödsel och organiska gödselmedel bara spridas i växande gröda eller före sådd. Den växande grödan ska vara avsedd för övervintring och får inte vara en fånggröda.

Undantag: under perioden 10 oktober–30 november får fasta gödselslag, dvs. gödselslag som kan staplas till minst 1m utan stödvägg, spridas på obebunden mark utan att det sker någon efterföljande höstsådd. Gödseln ska brukas ned till minst 10 cm djup senast samma dag. Undantaget gäller inte för fjäderfågödsel.

Bestämmelserna finns i

22, 25–26 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Tvårvillkor
stöd

Tvårvillkor
miljö

Definition av växande gröda

En väl etablerad gröda sådd i normal tid och med normal utsädesmängd. Vid höstspridning i växande gröda ska grödan vara avsedd för övervintring. Grödan anses som växande även om tillväxten tillfälligt har upphört på grund av låg temperatur.

Definition av fånggröda

Växtlighet som har sin huvudsakliga tillväxt mellan två huvudgrödor och som odlas med syfte att minska växtnäringsförluster efter huvudgrödans skörd.

Förbjudet eller olämpligt att sprida gödsel under vissa tider

Bestämmelserna om spridningstidpunkter för gödselmedel förbjuder eller begränsar spridningen under tider på året då det på grund av klimatet är stor risk för utlakning och ytavrinning. Bland annat handlar det om att undvika spridning av gödsel i perioder under hösten och vintern. Flera av bestämmelserna gäller bara i de utpekade känsliga områdena, eller delar av dem. Milda vintrar och närheten till vatten som är eller riskerar att bli övergödda eller förorenade gör att åtgärderna här är särskilt viktiga.

De allmänna råden är vägledande för företag i hela landet när det gäller val av spridningstidpunkt. När man väljer spridningstidpunkt bör man ta hänsyn till markförhållanden, väder och annat som påverkar risken för läckage, avrinning eller ammoniakavgång. Bestämmelser och allmänna råd om markförhållanden behandlas närmare i nästa avsnitt; *Markförhållanden då spridning bör undvikas*.

Trots bestämmelser behöver du alltid göra en egen bedömning

Alla tidpunkter då spridning är olämplig är inte angivna i lagstiftningen genom förbud. Det är inte möjligt att i detalj reglera när spridning får och inte får ske eftersom det beror på en mängd faktorer som varierar mellan år och plats i landet. En sådan lagstiftning skulle bli ohanterlig. Det betyder att spridning kanske inte alltid är lämplig även om det inte råder förbud. Spridning vid en viss tidpunkt kan till och med vara så olämplig att det i princip innebär att spridning är förbjuden även om det inte uttryckligen står så i någon bestämmelse. Spridning av gödsel får aldrig leda till sådana förluster att det orsakar förorening av yt- eller grundvatten. Detta gäller i hela Sverige. Varje jordbrukare har ett ansvar för att bedöma när och var spridning är lämplig. För att komplettera bestämmelserna har vi tagit fram de allmänna råden om spridningstidpunkter. De ger dig vägledning till när det i normalfallet är mer eller mindre lämpligt att sprida gödsel. Allmänna råden kan ses som vägledning till vad som kan anses vara bästa möjliga teknik för gödselspridning.

Vilka faktorer och processer påverkar risken för utlakning av kväve?

När vatten rinner genom markprofilen kan det föra med sig lösta växtnäringsämnen. Kväve i form av nitrat binds inte till markens partiklar och kan därför följa med vattnet till grundvatten och dräneringsledningar. Utlakningen är nära kopp-



lad till storleken på avrinningen från marken. Avrinningen beror av nederbörd, avdunstning och växternas upptag. Hur länge marken är tjälad under vintern och jordart har också betydelse för utlakningen. Generellt sett är lätta jordar mer läckagebenägna än tyngre jordar. Slutligen spelar kvävehalten i marken roll för hur stort läckaget blir.

Nederbördsöverskottet och avrinningen är störst under vinterhalvåret eftersom avdunstning och växternas upptag är litet. Därför bör det helst finnas så liten mängd nitrat i marken på hösten som möjligt. Nitratet behöver inte bara komma ifrån gödselmedel som nyligen spridits utan kan även komma från kväve som mineraliserats (frigjorts) från organiskt material i marken med hjälp av mikroorganismer. Mikroorganismernas aktivitet avtar när temperaturen i marken sjunker men så länge temperaturen är över noll grader har de fortfarande viss aktivitet. Organiskt material är viktigt för markens bördighet och för jordstrukturen. Ökad mullhalt kan dock innebära att mer kväve mineraliseras utanför odlingssäsongen, i synnerhet om det organiska materialet är lättomsättbart för mikroorganismerna och klimatet är mildt.

Om marken är bevuxen under hösten kan det minska riskerna för utlakning. Effekten beror på vilken gröda som odlas. En gröda med etablerat växttäck, som vall, har normalt sett större möjlighet att ta upp kväve under vinterhalvåret än en höstsådd gröda som ännu inte har utvecklats så mycket. Höstraps kan tillgodogöra sig en betydligt större mängd kväve på hösten än höstsäd.

Förluster genom omvandling av nitrat till kvävgas eller lustgas

I vattenmättade jordar kan kväve förloras genom denitrifikation, dvs. att nitrat omvandlas till kvävgas eller lustgas som avgår till luften. Lustgas är en gas med stark växthuseffekt medan kvävgas är en naturlig beståndsdel i luften. Avgång av kvävgas har inga negativa effekter på miljön men kvävet är förlorat som växtnäring. Denitrifikation sker i högre grad på tyngre jordar.

Vad kan du göra för att minska riskerna för utlakningsförluster?

Bäst växtnäringseffekt vid vårspridning eller i växande gröda!

För bästa växtnäringseffekt och minsta kväveläckage bör du i första hand sprida stallgödseln på våren eller i växande gröda. Detta gäller i synnerhet gödselslag med stor andel lättillgängligt kväve som flytgödsel och urin. Även brytningstidpunkt för gröngödslingsgrödor och klöverrika vallar bör du välja med omsorg. Gröngödslingsgrödor bör i första hand brytas sent på hösten eller under våren.

Eftersom höststråsåden endast tar upp lite kväve under hösten bör den inte gödslas med stallgödsel eller gröngödslingsgrödor på hösten. Vid höstspridning är de bästa grödorna istället vall eller höstoljeväxter.

Även riskerna för fosforförluster ökar om avrinningen är stor, vilket den oftare är

under vinterhalvåret. För att undvika fosforförluster är det viktigt att gödseln och jordpartiklarna får god kontakt. Vid höstgödsling är det därför bra att blanda in gödseln i marken ordentligt.

Förskjut spridningen till våren – där det är möjligt

Rent praktiskt fungerar det inte att flytta all spridning av stallgödsel till våren. Körning med tunga ekipage på blöta jordar innebär en påtaglig risk för packningsskador. Packningsskador leder till försämrade odlingsbetingelser, sämre växtnäringseffekt och större risk för växtnäringsförluster och det kan ta lång tid att återställa markstrukturen. I områden och på marker där vårspridning är möjlig bör dock en stor andel av gödselspridningen ske på våren, särskilt i södra Sverige. För att du ska ha möjlighet att sprida större andel av stallgödseln på våren kan det vara aktuellt att utöka lagringskapaciteten. Lagringskapaciteten bör vara så stor att du har beredskap för år då vintern inte riktigt vill ge sig.

De positiva effekterna av vårspridning i stället för höstspridning är störst i södra Sverige. Därför är bestämmelserna och råden mer långtgående här.

Fastgödsel och djupströgödsel

– effekten kan även bli bra vid spridning på hösten

I fastgödsel och djupströgödsel är kvävet i högre grad bundet i det organiska materialet. Eftersom mineraliseringen av kvävet i fastgödseln går relativt långsamt kan det ibland vara bättre att sprida fastgödsel på senhösten än på våren för att kvävet ska hinna bli tillgängligt till grödans huvudsakliga tillväxtperiod och inte till senare delen av odlingssäsongen när grödans upptag har upphört. Det här gäller inte om fastgödseln innehåller stor andel lättillgängligt kväve.



En växande gröda kan minska förlusterna

För att minska utlakningsförlusterna av kväve under höst och vinter finns det även bestämmelser om att delar av åkermarken ska vara höst- eller vinterbevuxen. De här bestämmelserna presenteras närmare i avsnittet *Höst- eller vinterbevuxen mark*.

Nedbrukning av stallgödsel och andra organiska gödselmedel under hösten och vintern

I hela landet finns krav på att stallgödsel och andra organiska gödselmedel som sprids under december till februari ska brukas ned. Syftet är att minska riskerna för ytavrinning av gödsel under vinter och vår. I synnerhet för att hindra fosforförluster är det viktigt att gödseln blandas in ordentligt. I vissa av de utpekade känsliga områdena finns även krav på att fastgödsel som sprids på obevuxen mark på hösten ska brukas ned.



Läs mer:

www.greppa.nu

- Goda råd om stallgödsel och gödsling, 2006
- Goda råd och värdefulla idéer – Åtgärds katalog 2004
- Din stallgödsel är värdefull
- Att tänka på inför första kvävegivan, praktiska råd från Greppa Näringen nr 2
- Stallgödsel på hösten, praktiska råd från Greppa Näringen nr 4
- Råd om kvävegödsling i vallen, praktiska råd

Djupströgödsel till vårsäd – höst och vårspridning av färsk och mellanlagrad gödsel. JTI, Teknik för lantbruket 97, 2002.

Spridning av flytgödsel. Jordbruksverket, Jordbruksinformation 15 – 2005.

Kvävet i grön gödsling kan utnyttjas bättre. SLU, Fakta jordbruk, nr 6 – 2004.

Markförhållanden då spridning bör undvikas

I känsliga områden är det normalt sett förbjudet att sprida gödsel när marken är snötäckt, frusen, vattenmättad eller översvämmad eftersom det då är stor risk att gödseln rinner av från fältet. I resten av landet avråds du ifrån att sprida gödsel under sådana förhållanden. Oavsett förhållanden och årstid bör du dessutom ta hänsyn till markens lutning, närhet till vattendrag och grundvattennivå när du sprider gödsel.



Tvårvillkor
stöd

Tvårvillkor
miljö

Definition av myllning

Inblandning av gödsel i marken så att gödsel och jord får god kontakt. Myllningen kan ske med jordbearbetningsredskap, i vilket fall inblandning av gödseln ska ske till ett djup om minst 5 cm, eller med myllningsaggregat.

Definition av bruka ned

Att gödselmedel blandas in med jord i ett skikt av minst 10 cm.



Bestämmelser som gäller i alla känsliga områden – bestämmelserna säger:

- Gödselmedel får inte spridas på vattenmättad eller översvämmad mark.
- Gödselmedel får inte spridas på mark som täcks av mer än 5 cm snö i genomsnitt.
- Gödselmedel får inte spridas på frusen mark. Undantagsvis får dock gödsel spridas på frusen mark om det görs på något av följande sätt:
 - a. Marken är så pass tinad att man kan utföra en myllning. Vid spridning av stallgödsel eller andra organiska gödselmedel ska gödseln myllas eller brukas ned åtminstone samma dag. Myllning eller nedbrukning behöver inte göras vid spridning i vall.
 - b. De översta 15 cm av marken är tinad. Under sådana förhållanden får spridning ske på nattjåle.
 - c. Marken är frusen men bevuxen med vall. Spridning får bara ske under våren, efter den 28 februari.

Bestämmelserna finns i

24 § Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62

Allmänna råd för hela landet om försiktighetsmått vid spridning på frusen mark samt annan spridning då markförhållandena är sådana att det finns risk för att gödsel förorenar yt- eller grundvatten:

Gödselmedel bör inte spridas på frusen mark om man kan befara att gödsel vid nederbörd, tjällossning eller snösmältning kommer att gå förlorad. Även risken för avrinningsförluster genom sprickor i den frusna marken bör beaktas.

Spridning av gödselmedel bör inte ske om det på grund av markförhållandena, t.ex. lutning, kan befaras att gödseln spolats ned i närliggande ytvatten eller förorenar grundvatten.

I sådana områden där det förekommer varierande vattennivå bör spridning av gödselmedel undvikas om det finns risk för förluster genom att marken översvämmas eller blir vattenmättad.

Allmänna råd om att gödselmedel inte bör spridas på snötäckt mark i de delar av landet som inte är känsliga områden:

Utanför känsliga områden bör inte gödselmedel spridas på snötäckt mark. Med snötäckt mark menas mark som är täckt med mer än 5 cm snö i genomsnitt.

På vattenmättad, översvämmad, snötäckt eller frusen mark är det risk för ytavrinning

Då infiltrationskapaciteten i marken är hämmad finns det risk för att vatten och gödsel istället rinner av på ytan. Är marken snötäckt är risken stor för ytavrinning vid snösmältning eftersom mycket vatten då ska transporteras bort på en gång och marken ofta är frusen.

På frusen mark är det på grund av den begränsade infiltrationsförmågan i allmänhet risk för ytavrinning vid spridning. Avrinning kan även ske genom sprickor i marken, och vatten och näring kan på så vis snabbt nå dräneringsledningar. Om det finns viss tjäle kvar i marken är myllning eller nedbrukning av gödseln ett sätt att minska riskerna för förluster eftersom gödsel och jord då kommer i bättre kontakt med varandra. I synnerhet är det en viktig åtgärd för att behålla fosfor på fältet.

Vad innebär bestämmelserna om frusen mark för dig i känsligt område?

I de utpekade känsliga områdena är det förbjudet att sprida gödsel på frusen mark med vissa undantag. Om marken tinat upp i ytan får du sprida stallgödsel och andra organiska gödselmedel om gödseln myllas eller brukas ned. Har tjälen gått ur mer än 15 cm anses marken inte längre som frusen. Då får du även sprida på tillfällig nattjäle utan att det krävs någon efterföljande nedbrukning eller nedmyllning. Tänk på att det i andra bestämmelser kan finnas krav på nedbrukning av stallgödsel. Bland annat ska stallgödsel som sprids under perioden 16–28 februari brukas ned samma dag. I Skåne, Halland och Blekinge ska gödseln brukas ned inom 4 timmar om den sprids på obevuxen mark.

Under våren, efter den 28 februari, är det inte förbjudet att sprida gödselmedel på vall även om marken är frusen. Att det inte råder förbud mot spridning innebär dock inte att det alltid är lämpligt att sprida. Du har ansvar för att gödseln inte rinner av och förorenar yt- eller grundvatten. Enligt det allmänna rådet bör du göra en bedömning av riskerna för ytavrinningsförluster innan du sprider i vallen.

Varför finns det ett undantag från förbudet att sprida på frusen mark då marken är bevuxen med vall?

Detta är anledningen till att det på vall, men inte i andra grödor, finns ett undantag från förbudet att sprida gödselmedel då marken är frusen:

- För gårdar med stor andel vall och tyngre jordar kan det vara svårt att sprida en stor andel av stallgödseln på våren eftersom det tar lång tid för marken att torka upp och hygienaspekter gör att gödseln måste spridas i god tid innan första skörd. Kan inte gödseln spridas tidigt förflyttas delar av spridningen till andra spridningstidpunkter som även de medför risker för förluster. Vid spridning i vallen på hösten ökar risken för kväveutlakning och lustgasavgång. Till viss del kan

gödseln komma att ligga kvar på ytan under hela vintern och utsättas för snö och väta. I synnerhet risken för fosforförluster ökar om gödseln inte infiltrerar eller blandas in i jorden. Vid spridning efter första skörd kan istället en stor del av kvävet gå förlorat som ammoniak.

- En tät växtlighet minskar till viss del risken för avrinningsförluster.

Spridning på snötäckt och frusen mark utanför de känsliga områdena

Utanför de känsliga områdena finns inget förbud mot spridning på snötäckt eller frusen mark men det kan ändå vara olämpligt att sprida. Du har ansvar för att gödseln inte rinner av och förorenar yt- eller grundvatten. I enlighet med de allmänna hänsynsreglerna måste du göra en bedömning av om spridningen går att göra utan risk.

Skydda yt- och grundvatten

Ta hänsyn till markförhållandena på platsen

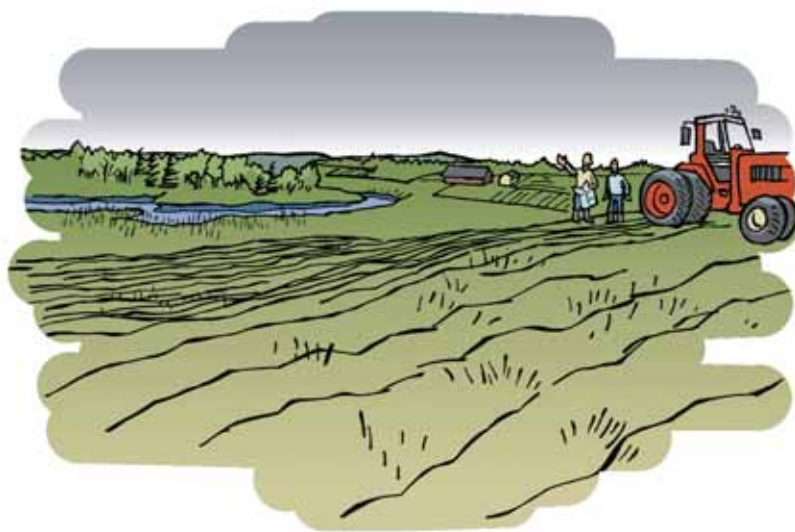
Det finns inga generella bestämmelser som säger hur stort skyddsavstånd du måste hålla till exempelvis ett vattendrag eller en brunn vid spridning av gödsel. Utifrån förhållandena på platsen måste du därför göra din egen bedömning av hur stort skyddsavståndet måste vara för att ytvatten och brunnar inte ska förorenas av mikroorganismer, organiskt material och näringsämnen från gödseln.

Förorening kan hamna i vattnet antingen genom att ytvatten rinner ner i brunnen eller ån eller genom transport av ämnen genom marken. Beroende på riskerna för det ena eller det andra kan skyddsavstånden behöva variera. Här följer en kort sammanfattning av faktorer som spelar roll för ytavrinning och transport genom marken.

Ytavrinning

Riskerna för ytavrinningsförluster påverkas av lutningen på marken, växtlighet, markberedning och markens infiltrationskapacitet, dvs. vattnets inträngning genom markytan. De första faktorerna är relativt enkla att se men det kan vara svårare att bedöma infiltrationskapaciteten.

Infiltrationskapaciteten för vatten i marken varierar med jordart, hur lucker matjorden är och om jorden är frusen eller inte. Bra struktur i matjorden ökar infiltrationskapaciteten. Är marken vattenmättad eller grundvattnet når ända upp i markytan sker liten eller ingen infiltration och vattnet rinner av åt sidan. Maskgångar, rotgångar och sprickor spelar ofta stor roll för infiltrationskapaciteten eftersom de snabbt kan leda bort vatten. Nackdelen med de här kanalerna genom jorden är att de snabbt kan leda ner vatten och näring till dräneringsledningarna och djupt liggande jordlager. Vid ytavrinning kan transporten ske snabbt. Relativt snabb transport i sidled kan även ske i porösa matjordslager om marken lutar och det är dålig infiltration i underliggande jordlager, exempelvis på grund av berggrund, plogsula eller tjäle.



Transport genom marken

Transporten av vatten genom marken ner till grundvattnet går olika snabbt beroende på jordart, vattenhalt, förekomsten av stora porer och grundvattennivå. Ju längre tid det tar för vatten och lösta partiklar att transporteras ner till grundvattnet desto större är möjligheten att partiklarna binds i jorden och kan tas om hand av mikroorganismer eller växter. Djupt liggande grundvatten löper mindre risk att förorenas än om grundvattenytan ligger nära markytan. Stora porer som sprickor, maskgångar och rotgångar kan transportera vatten snabbt. Därför kan flödet genom en lera med många sprickor gå snabbare än i en sandjord, även om infiltrationen i själva leran går långsammare än i sanden. Vattnet kan föra med sig näring från ytan som då kan gå förlorad. Vattenhalten i marken har också betydelse, är marken torr går transporten långsammare än om marken är blöt.

Grundvattenflöden

Ämnen som når grundvattnet kan transporteras med grundvattnet i sidled. Är strukturen i jorden svag, vilket den ofta är på grundvattennivå, beror den potentiella hastigheten huvudsakligen av storleken på porerna mellan jordpartiklarna. I grövre jordar, med stort utrymme mellan partiklarna, kan transporten gå upp till 100 000 gånger snabbare än i finkorniga jordar. Hastigheten på grundvattenflödet bestäms dessutom av lutningen på grundvattenytan – större lutning ger högre hastighet. Grundvattenflödet följer för det mesta topografin och rinner från en högre punkt i terrängen till en lägre. Om det finns underliggande sand- och gruslager eller berg kan dock grundvattnet flöda i andra riktningar.

Läs mer:

Egen brunn – skydda dricksvattnet mot föroreningar
 Jordbruksverket. Jordbruksinformation 12 – 2005
 Sveriges geologiska undersökning – www.sgu.se



Definition av myllning

Inblandning av gödsel i marken så att gödsel och jord får god kontakt. Myllningen kan ske med jordbearbetningsredskap, i vilket fall inblandning av gödseln ska ske till ett djup om minst 5 cm, eller med myllningsaggregat.

Definition av bruka ned

Att gödselmedel blandas in med jord i ett skikt av minst tio cm.

Definition av obevuxen mark

Skördad mark utan etablerad (sådd och uppkommen) insädd, stubbearbetad mark, harvad mark, plöjd mark samt mark som är sådd men där grödan inte har kommit upp.



Tvårvillkor miljö

Åtgärder för att begränsa ammoniakförlusterna vid spridning

Direkt nedbrukning eller myllning är det effektivaste sättet att minska ammoniakförlusterna vid spridning av stallgödsel. I växande gröda är det inte alltid möjligt att mylla ner gödseln och annan teknik som minskar ammoniakförlusterna kan användas istället.

I Skåne, Halland och Blekinge, där ammoniakförlusterna har störst betydelse, finns krav på åtgärder som begränsar förlusterna av ammoniak vid stallgödselspridning. Men även i resten av Sverige bör man tänka på att vidta åtgärder, som att bruka ned gödseln om det går.

Bestämmelser som gäller i hela landet

Mineralgödsel baserad på urea ska vid spridning på obevuxen mark myllas eller brukas ned inom fyra timmar från spridningen.

Bestämmelser som gäller i Blekinge, Skåne, och Hallands län

Nedbrukning eller nedmyllning av stallgödsel på obevuxen mark

20 oktober–31 december och 16–28 februari ska stallgödsel som sprids på obevuxen mark brukas ned inom fyra timmar

1 mars–19 oktober ska stallgödsel som sprids på obevuxen mark myllas eller brukas ned inom fyra timmar

Spridning av flytgödsel i växande gröda

I Blekinge, Skåne och Hallands län ska spridning av flytgödsel i växande gröda ske med någon av följande metoder:

1. bandspridningsteknik eller annan liknande teknik som innebär att gödseln direkt placeras på marken under växttäcket,
2. myllningsaggregat eller annan liknande teknik som innebär att gödseln placeras direkt i marken,
3. teknik som innebär att en del gödsel späds ut med minst en halv del vatten före spridningen,
4. teknik som innebär att spridningen följs av bevattning med minst 10 millimeter vatten. Bevattning ska påbörjas senast inom fyra timmar och vara avslutad inom tolv timmar efter det att spridningen inleddes. Om det regnar får regnmängden räknas från kravet på minst 10 millimeter vatten.

Bestämmelserna finns i

23, 27–28 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62

Allmänt råd för hela landet om nedbrukning av stallgödsel för att undvika ammoniakförluster:

På mark där det är möjligt att bruka ned stallgödsel bör gödseln antingen brukas ned så snart som möjligt efter spridning eller spridas genom myllningsteknik.



Behåll kvävet i urin och flytgödsel

Det gäller att se till att det kväve som man har lyckats spara med en bra hantering i stall och i lager inte går förlorat vid spridningen. Ammoniakförluster uppstår vid spridning av all sorts stallgödsel men de potentiella förlusterna är större vid hög koncentration av ammonium i gödseln. I både urin och flytgödsel finns kvävet till stor del som ammonium men koncentrationen är betydligt högre i urin. Dessutom är pH-värdet högt i urin vilket ytterligare ökar riskerna för förluster.

Förlusterna är störst om det är varmt, torrt och blåsigt. Mulna, svala dagar utan blåst ger lägre avgång. Vid bredspridning i vall på sommaren kan i ogynnsamma fall upp till 100 % av ammoniumkvävet i gödseln gå förlorat. Om flytgödsel sprids med bandspridningsteknik på obevuxen mark på våren kan förlusterna uppgå till ca 10 % och om gödseln myllas ned vid spridningen kan förlusterna begränsas till mindre än 1 %.

Snabb nedbrukning eller myllning har störst effektivitet

Det mest effektiva sättet att minska ammoniakförlusterna vid spridning är att mylla eller bruka ned gödseln. Eftersom förlusterna är som störst de första timmarna efter spridningen bör det ske så snart som möjligt. En god kontakt mellan jord och gödsel är a och o, vilken teknik som används är mindre viktig.

Definition av växande gröda

En väl etablerad gröda sådd i normal tid och med normal utsädesmängd. Vid höstspridning i växande gröda ska grödan vara avsedd för övervintring. Grödan anses som växande även om tillväxten tillfälligt har upphört på grund av låg temperatur.



Bestämmelserna om nedbrukning/nedmyllning samt spridning i vall med speciell teknik gäller bara i Blekinge, Skåne och Hallands län. De här länen har den största ammoniakrelaterade belastningen på miljön. För resten av landet finns ett allmänt råd om att stallgödsel bör brukas ned så snart som möjligt efter spridning eller spridas med myllningsteknik, om det går.

**Läs mer:**

- Spridning av flytgödsel. Jordbruksverket, Jordbruksinformation 15–2005.
 - God jordbrukarsed för att begränsa ammoniakförluster. Jordbruksinformation 13–2006.
 - Ytmyllning av flytgödsel till vall – sparar kväve men kräver kraftigare traktor. JTI., Teknik för lantbruket 103, 2003.
- Praktiska råd och tips kan du bland annat hitta på Greppa Näringens webbplats: www.greppa.nu
- Din stallgödsel är värdefull.
 - Goda råd om stallgödsel och gödsling. Greppa Näringen 2006.
 - Goda råd och värdefulla idéer.



Kontroll av gödselspridare

Allmänt råd om kontroll av gödselspridare:

Gödselspridare bör regelbundet kontrolleras och justeras så att de kan sprida gödselmedlen i avsedda mängder och med så god precision som möjligt med hänsyn till använd teknik. Likaså bör föraren vara förtrogen med spridarens inställningsmöjligheter och prestanda (arbetsbredd, gödsel fördelning längs kördraget m.m.) vid spridning av den aktuella gödseln.



För att du ska kunna sprida gödsel i avsedd mängd är det viktigt att spridningsutrustningen fungerar. Du bör därför underhålla, kontrollera och justera utrustningen så att den fungerar på det sätt som det är tänkt.

Förarens kunskap och förtrogenhet med spridaren är också viktig för att få ett bra resultat.

Åtgärder för att undvika luktolägenheter för närboende vid spridning av gödsel



Allmänt råd om att undvika luktolägenheter för närboende vid spridning av gödsel:

På mark där det är möjligt att bruka ned stallgödsel bör gödseln antingen brukas ned så snart som möjligt efter spridning eller spridas genom myllningsteknik. Spridning av stallgödsel och andra organiska gödselmedel bör dessutom undvikas före eller under helger om olägenheter för närboende kan befaras.

Vid spridning av stallgödsel bör man ta hänsyn till närboende. Problem med lukt för närboende kan minskas genom en anpassning i tid men även genom att mylla eller bruka ned gödseln i samband med spridning. Sprida innan nederbörd, ta hänsyn till vindriktning och att sprida under koncentrerade perioder är andra sätt att minska risken för luktolägenheter. Åtgärder som minskar ammoniakförlusterna vid spridning minskar i regel även lukten.

Spridning av gödsel i tätbebyggt område

Kommunen får utfärda föreskrifter om spridning av stallgödsel, slam och liknande inom område med detaljplan eller intill ett sådant område om det behövs för att hindra olägenheter för människors hälsa. Det kan på lokal nivå även finnas bestämmelser som begränsar spridningen i områden som av någon anledning behöver skyddas exempelvis vattenskyddsområden. Vi rekommenderar dig att ta kontakt med miljöförvaltningen på kommunen om du är osäker på vad som gäller i ditt område.

Spridning av avloppsslam

Naturvårdsverket har utfärdat särskilda föreskrifter som gäller vid spridning av avloppsslam. Föreskrifterna begränsar bland annat till vilka grödor och i vilka givor man får sprida avloppsslam. De säger också att slam inte får tillföras om det finns förhöjda halter av tungmetaller i marken.

Vid spridning av avloppsslam måste du även ta hänsyn till de bestämmelser och allmänna råd som rör bland annat kväve- och fosforgivor. Exempelvis får avloppsslam, som är ett organiskt gödselmedel, tillsammans med stallgödsel och andra organiska gödselmedel inte tillföras i större mängd än vad som motsvarar högst 22 kg fosfor per hektar spridningsareal och år beräknat som ett genomsnitt över en femårsperiod.

Läs mer:

Naturvårdsverkets föreskrifter (SNFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket



Rekommendationer för att minska smittorisken av EHEC vid spridning av gödsel från idisslare

För att hindra spridning av EHEC från djur till människor har Jordbruksverket tillsammans med Smittskyddsinstitutet, Socialstyrelsen, Livsmedelsverket, Statens veterinärmedicinska anstalt och flera berörda näringsorganisationer tagit fram hygienrekommendationer för dig som håller idisslare. Rekommendationerna består av åtgärder som du bör vidta för att minska risken för smitta vid direktkontakt med djur, smitta via livsmedel, smitta via gödselspridning och för bakterieförekomst i djurbesättningar.

Rekommendationerna i sin helhet går att hitta på Jordbruksverkets webbplats.

Följande rekommendationer gäller för att minska smittorisken via gödsel:

- Undvik att sprida gödsel på växande grönsaker, rotfrukter och bär som kan ätaråa.
- Gödsel bör inte spridas på ett sådant sätt att badvatten eller vattentäkter kan kontamineras genom avrinning.
- Djur på bete i strandområden eller runt sjöar bör skiljas från badande med stängsel eller dylikt.

Vad är EHEC?

EHEC/VTEC är giftproducerande varianter av kolibakterier som kan spridas från djur till människa. Bakterien kan förekomma hos flera djurslag men är vanligast hos nötkreatur som kan ha bakterien i magen och tarmarna utan att själva bli sjuka. Bakterien har påvisats hos nyfödda kalvar med diarré, men de allvarligaste konsekvenserna för hälsan ses utan tvekan hos människan. Bakterien kallas EHEC om den hittas hos människor och VTEC när man hittar den hos djur. Rekommendationerna är en försiktighetsåtgärd i väntan på att vi ska få bättre kunskap om vilken betydelse djuren har för människor ska bli sjuka. Rekommendationerna uppdateras allt eftersom kunskapen om EHEC ökar.

Läs mer:

- Jordbruksverkets webbplats: www.sjv.se – djur och veterinär/smittsamma djursjukdomar/nötkreatur/EHEC



Höst- eller vinterbevuxen mark

I Götaland ska en viss andel av åkermarken vara höst- eller vinterbevuxen för att kväveläckaget under de här perioderna ska hållas på en lägre nivå.



Tvårvillkor
stöd

Tvårvillkor
miljö

Bestämmelser som gäller i Götaland

Andelen av åkermarken som ska vara höst- eller vinterbevuxen mark

Län	Minsta andel av åkermarken som måste vara höst- eller vinterbevuxen
Blekinge, Skåne, Halland	60 %
Kronoberg, Kalmar, Jönköping, Gotland, Västra Götaland, Östergötland	50 %

Kraven gäller endast för lantbruksföretag som har mer än 5,0 ha åkermark. Det är endast åkerarealen, inte betesmark utanför åker, som berörs av bestämmelserna.

Godkända grödor

För att marken ska anses vara höst- eller vinterbevuxen måste den vara bevuxen med något av följande:

1. vall
2. höstoljeväxter
3. höstsäd
4. sockerbetor, fodersocker- och foderbetor, morötter, rödbetor och andra liknande rotväxter
5. fleråriga frukt- och bärodlingar
6. energiskog
7. fånggrödor
8. stubb från spannmål eller oljeväxter

Grödorna ska vara sådda med en normal utsädesmängd.

Stubb från spannmåls- eller oljeväxtodling får räknas med om marken inte har bearbetats efter spannmålens axgång eller efter oljeväxternas blomning.

Under vilken tid måste marken vara bevuxen med en viss gröda för att den ska få räknas in?

Blekinge, Skåne och Hallands län

Höstsädd av huvudgröda (t.ex. höstvetete) och sädd av fånggrödor som inte kommer att brytas förrän året efter ska vara utförd senast den 15 oktober.

Tillväxten av vall, fleråriga fruk- och bärodlingar, energiskog samt fånggrödor som är sådda före den 1 augusti får man tidigast avbryta, mekaniskt eller kemiskt, den 20 oktober.

Obearbetad åkermark (stubb) efter spannmål eller oljeväxter får bearbetas eller bekämpas kemiskt tidigast den 20 oktober.

Fånggrödor sådda efter den 1 augusti får tidigast brytas under efterföljande vår.

För vallar och fånggrödor som innehåller mer än en fjärdedel baljväxter (räknat på marktäckning och inte på utsädesmängden) får tillväxten avbrytas först under efterföljande vår.

Kronobergs, Kalmars, Jönköpings, Gotlands, Västra Götalands och Östergötlands län
Höstsådd av huvudgröda (t.ex. höstvetete) och sådd av fånggrödor som inte kommer att brytas förrän året efter ska vara utförd senast den 5 oktober.

Tillväxten av vall, fleråriga fruk- och bärodlingar, energiskog samt fånggrödor som är sådda före den 1 augusti får man tidigast avbryta, mekaniskt eller kemiskt, den 10 oktober.

Obearbetad åkermark (stubb) efter spannmål eller oljeväxter får bearbetas eller bekämpas kemiskt tidigast den 10 oktober.

Fånggrödor sådda efter den 1 augusti får tidigast brytas under efterföljande vår.

För vallar och fånggrödor som innehåller mer än en fjärdedel baljväxter (räknat på marktäckning och inte på utsädesmängden) får tillväxten avbrytas först under efterföljande vår.

Bestämmelserna finns i
29–34 §§ Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62



Definition av fånggrödor

Växtlighet som har sin huvudsakliga tillväxt mellan två huvudgrödor och som odlas med syfte att minska växtnäring förluster efter huvudgrödans skörd.

Definition av efterföljande vårsäsong

Efterföljande vårsäsong börjar när förberedelser kan starta inför vårbruket, dock tidigast den 1 januari.

En växande gröda tar upp näring och vatten samt hindrar erosion

Om åkermarken är bevuxen under hösten och vintern kan det bidra till att minska kväveläckaget. Det är främst två orsaker till att utlakningen minskar om marken är bevuxen.

- Under den tid temperaturen främjar biologisk aktivitet i marken kan växter med ett utvecklat rotsystem ta upp kväve som mineraliseras.
- Växten tar upp vatten från marken. Det minskar transporten av vatten genom markprofilen och därmed utlakningen.

Dessutom minskar risken för jorderosion och därmed borttransport av fosfor och andra näringsämnen som är bundna till jordpartiklarna

Här följer en sammanställning av vad som gäller i de olika områdena:
Blekinge, Skåne och Hallands län

Gröda	Sådd senast	Får brytas tidigast
Övervintrande gröda t.ex. höstspannmål eller höstoljeväxter	15 oktober	Nästa vår
Vall, fleråriga fruk- och bärodlingar, energiskog	-	20 oktober
Vall med mer än 1/4 baljväxter	-	Nästa vår
Stubb efter spannmål eller oljeväxter (obearbetad sedan axgång resp. blomning)	-	20 oktober (får ej bearbetas tidigare, varken kemiskt eller mekaniskt)
Fånggrödor	31 juli	20 oktober
Fånggrödor med mer än 1/4 baljväxter	-	Nästa vår
Fånggrödor	15 oktober	Nästa vår



Kronobergs, Kalmar, Jönköpings, Gotlands, Västra Götalands och Östergötlands län

Gröda	Sådd senast	Får brytas tidigast
Övervintrande gröda t.ex. höstspannmål eller höstoljeväxter	5 oktober	Nästa vår
Vall, fleråriga fruk- och bärodlingar, energiskog	-	10 oktober
Vall med mer än 1/4 baljväxter	-	Nästa vår
Stubb efter spannmål eller oljeväxter (obearbetad sedan axgång resp. blomning)	-	10 oktober (får ej bearbetas tidigare, varken kemiskt eller mekaniskt)
Fånggrödor	31 juli	10 oktober
Fånggrödor med mer än 1/4 baljväxter		Nästa vår
Fånggrödor	5 oktober	Nästa vår

Läs mer:

- Så fånggrödan tidigt. Praktiska råd från Greppa Näringen nr 1.



Handelsdokument vid transport av gödsel

Vid transport av stallgödsel till en anläggning för vidare bearbetning, exempelvis kompostering eller rötning, måste gödseln åtföljas av ett handelsdokument. Dessa krav kommer ifrån EG:s biproduktsförordning. Syftet med bestämmelserna är bland annat att det ska vara möjligt att spåra smittsamma djursjukdomar. Vid transport mellan olika jordbruksföretag för spridning på åkermark behövs inget handelsdokument. Detta framgår av Jordbruksverkets föreskrifter om hantering av djurkadaver och andra animaliska biprodukter.

Ordlista

Allmänna hänsynsregler:	Grundläggande bestämmelser i miljöbalken som bland annat säger att den som bedriver en verksamhet ska förhindra att det uppkommer skada på människors hälsa och miljön. Se vidare i kapitel Allmänna hänsynsregler och krav på egenkontroll.
Allmänna råd:	Generella rekommendationer om tillämpningen av en för fattning som anger hur man kan eller bör handla för att uppfylla en bestämmelse. Det står dock var och en fritt att välja en annan lösning.
Andra organiska gödselmedel:	Organiska ämnen av biologiskt ursprung, dock ej stallgödsel, som kan användas som gödselmedel.
Betesmark:	Mark som inte är lämplig att plöja men som kan användas till bete.
Bruka ned:	Att gödselmedel blandas in med jord i ett skikt av minst tio cm.
Djurenhet:	Begreppet djurenhet har samma betydelse som i för ordningen (1998:899) om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd. En djurenhet är: <ul style="list-style-type: none"> • 1 mjölkko, även sinko • 6 kalvar, från en månad upp till sex månaders ålder. • 3 övriga nöt, sex månader eller äldre • 3 suggor, inklusive smågrisar upp till 12 veckors ålder. Betäckta gyltor räknas som suggor • 10 slaktsvin eller avelsgaltar, 12 veckor eller äldre (som slaktsvin räknas även obetäckta gyltor) • 1 häst, inklusive föl upp till sex månaders ålder • 10 minkhonor för avel inklusive valpar upp till åtta månaders ålder samt avelshannar • 100 kaniner • 100 värphöns, 16 veckor eller äldre. Kycklingmödrar räknas till värphöns. • 200 unghöns upp till 16 veckors ålder • 200 slaktkycklingar • 100 kalkoner, gäss eller ankor inklusive kycklingar och ungar upp till en veckas ålder

- 15 strutsfåglar av arterna struts, emu och nandu, inklusive kycklingar upp till en veckas ålder
- 10 får eller getter, sex månader eller äldre
- 40 lamm eller killingar upp till sex månaders ålder

Efterföljande starta vårsäsong:

Efterföljande vårsäsong börjar när förberedelser kan inför vårbruket, dock tidigast den 1 januari.

Egenkontroll:

En verksamhetsutövers system för att säkerställa att man i verksamheten uppfyller lagkrav och att verksamheten inte leder till skada på människors hälsa och miljön. Se vidare i kapitlet Allmänna hänsynsregler och krav på egenkontroll.

Fasta gödselslag:

Stallgödsel och andra organiska gödselmedel som är stapelbara till en höjd av minst 1 meter utan stödvägg.

Flytgödsel:

Pumpbar stallgödsel med undantag av ren urin eller urin med inblandning av annan vätska.

Fånggrödor:

Växtlighet som har sin huvudsakliga tillväxt mellan två huvudgrödor och som odlas med syfte att minska växt-näringsförluster efter huvudgrödans skörd.

Kvävekällor:

Stallgödsel, andra organiska gödselmedel, mineralgödsel, markleverans (nettomineralisering), deposition och kvävefixering.

Föreskrifter:

Bestämmelser utfärdade av myndighet med stöd av lag och förordning. Föreskrifter innehåller ofta de mest detaljerade bestämmelserna.

Förordning:

Bestämmelser utfärdade av regeringen. Förordningar kan innehålla mer detaljerade bestämmelser. Förordningar ger ofta en myndighet rätt att utfärda ytterligare bestämmelser i form av föreskrifter.

Lag:

Grundläggande bestämmelse utfärdad av riksdagen. Ger ofta regeringen, eller den myndighet som regeringen bestämmer, rätt att utfärda mer detaljerade bestämmelser.

Miljösanktionsavgift:

Avgift som tas ut vid överträdelse av vissa bestämmelser i miljöbalken.

Myllning:	Inblandning av gödsel i marken så att gödsel och jord får god kontakt. Myllningen kan ske med jordbearbetningsredskap, i vilket fall inblandning av gödseln ska ske till ett djup om minst 5 cm, eller med myllningsaggregat.
Nedbrukning:	Se bruka ned.
Obevuxen mark:	Skördad mark utan etablerad (sådd och uppkommen) insådd, stubbearbetad mark, harvad mark, plöjd mark samt mark som är sådd men där grödan inte har kommit upp.
Operativ tillsynsmyndighet:	Myndighet som utövar tillsyn direkt gentemot den som bedriver en verksamhet eller vidtar en åtgärd. För delning av ansvar för den operativa tillsynen framgår av förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken.
Snötäckt mark:	Marken har ett snötäcke som är minst 5 cm tjockt i genomsnitt.
Stallgödsel:	Husdjurens träck eller urin med eventuell inblandning av foderrester, strömedel eller annan vätska såsom spillvattnen, disk- och tvättvatten, pressaft från ensilage eller eventuell nederbörd uppsamlad på gödselplatta, rastgård och i behållare.
Stallgödselavtal:	Ett avtal som ger en producent av stallgödsel rätt att leverera stallgödsel till en mottagare där gödseln sedan sprids.
Träda:	Åkermark där ingen gröda avsedd för skörd, bete eller grüngödsling har etablerats senast den 15 juli.
Tvårvillkor:	Vissa bestämmelser eller krav som måste följas för att få full utbetalning av stöd eller miljöersättningar.
Växande gröda:	En väl etablerad gröda sådd i normal tid och med normal utsädesmängd. Vid höstspridning i växande gröda ska grödan vara avsedd för övervintring. Grödan anses som växande även om tillväxten tillfälligt har upphört på grund av låg temperatur.
Åkermark:	Mark som är lämplig att plöja och som kan användas till växtodling eller bete.

Definitionerna finns i

1 § Jordbruksverkets föreskrifter 2004:62.
Definitionen av djurenhet finns i bilagan till Förordningen om miljöfarlig verksamhet och hälsoskydd 1998:899

Förteckning över lagstiftning

EG-lagstiftning

I EG finns i huvudsak tre typer av bestämmelser; förordningar, direktiv och beslut. Bestämmelser som finns i EU:s förordningar gäller direkt i alla medlemsländer. Direktiv anger mer allmänt vad det är tänkt att lagstiftningen ska leda till. För att ett direktiv ska börja gälla för enskilda medborgare i ett medlemsland måste det som huvudregel först skrivas om, anpassas efter förhållandena i landet och föras in i den nationella lagstiftningen. Vi säger att vi genomför ett direktiv.

Nitratdirektivet - Rådets direktiv (91/676/EEC) om skydd mot att vatten förorenas av nitrater

Nitratdirektivet ligger till grund för vissa delar av den svenska lagstiftningen som rör åtgärder för att minska kväveläckaget från jordbruket. Nitratdirektiv har tagits fram med anledning av problem med höga nitrathalter i dricksvatten i vissa områden i Europa samt problem med övergödning av sjöar, kustvatten och havsvatten till följd av kväveläckage från jordbruket. De svenska bestämmelserna som utgår från nitratdirektivet finns i förordningen (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket och i Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring.

Enligt nitratdirektivet ska varje land peka ut så kallade känsliga områden samt upprätta åtgärdsprogram som ska minska kväveförlusterna i de här områdena. Åtminstone följande åtgärder ska ingå i åtgärdsprogrammet:

- tidsperioder när det är förbjudet att sprida en viss typ av gödsel
- stallgödselbehållarnas lagringskapacitet, kapaciteten ska överstiga den som erfordras för att bestämmelserna om spridningsförbud ska kunna följas
- regler om att gödningen ska anpassas till grödornas behov, andra yttre kvävekällor samt odlingsbetingelserna på platsen
- föreskrifter om att inte mer kväve får tillföras med stallgödsel än vad som motsvarar en totalkvävegiva på 170 kg N/hektar och år i genomsnitt på företaget. Medlemsstaterna får beräkna den mängd gödsel som motsvarar 170 kg N/hektar och år med utgångspunkt från antalet djur.

För att uppnå en allmän skyddsnivå mot nitratföroreningar ska medlemsstaterna desutom ta fram riktlinjer för god jordbrukarsed som kan tillämpas i hela landet. Riktlinjerna ska vara obligatoriska inom de känsliga områdena.

Åtminstone följande åtgärder ska ingå i riktlinjerna för god jordbrukarsed:

- tidsperioder när det inte är lämpligt att tillföra gödselmedel
- tillförsel av gödselmedel på sluttande mark, vattenmättad eller översvämmad mark, frusen eller snötäckt mark och på mark i närhet av vattendrag
- kapacitet hos lagringsutrymmen för stallgödsel samt deras utformning för att förhindra att vatten förorenas genom avrinning och läckage
- tillvägagångssätt vid spridning av stallgödsel så att växtnäringsläckaget hålls på en godtagbar nivå

Vattendirektivet – Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område

Direktivet kallas ibland även för ramdirektivet för vatten. Syftet med direktivet är att skapa en helhetssyn på Europas och de enskilda ländernas vattenresurser och att få en enhetlig, sammanhållen och övergripande lagstiftning för vatten. Länderna skall arbeta på ett nytt sätt och utgå från avrinningsområden (naturens egna vattengränser) för att komma till rätta med brister i vattenmiljö och vattenkvalitet. Målet med vattendirektivet är att alla ytvatten i EU-länderna skall ha god ekologisk status och god kemisk status och att alla grundvatten skall ha god kemisk status och god kvantitativ status. Vattendirektivet omfattar alla typer av ytvatten (sjöar, vattendrag och kustvatten) och grundvatten, men inte öppet hav. Direktivet trädde i kraft den 22 december 2000 och skall vara genomfört i medlemsländerna år 2015.

För förvaltningen av kvaliteten på vattenmiljön, i enlighet med vattendirektivet, har Sverige delats in i fem vattendistrikt. De fem svenska vattendistrikten är Bottenvikens vattendistrikt, Bottenhavets vattendistrikt, Norra Östersjöns vattendistrikt, Södra Östersjöns vattendistrikt och Västerhavets vattendistrikt.

Biproduktsförordningen – Europaparlamentets och Rådets förordning (EG) nr 1774/2002 om hälsobestämmelser för animaliska biprodukter som inte är avsedda som livsmedel

I förordningen finns bestämmelser om insamling, transport, lagring, bearbetning, användning eller bortskaffande av animaliska biprodukter, inklusive stallgödsel. Bestämmelserna finns till för att hindra att produkterna medför någon smittorisk för människor och djur.

Svensk lagstiftning

Miljöbalken

Idag är en stor del av den svenska miljölagstiftningen samlad i miljöbalken. Miljöbalken utgör grundpelaren i miljölagstiftningen. Miljöbalken är en lag beslutad av Riksdagen.

Några kapitel i miljöbalken som är viktiga gäller gödselhantering och växtnäringshushållning:

Kapitel	Bestämmelser
Kapitel 2	Allmänna hänsynsregler
Kapitel 9	Tillstånd och anmälningsplikt för miljöfarlig verksamhet (bland annat större jordbruk)
Kapitel 12	Miljöhänsyn i jordbruket
Kapitel 26	Tillsyn enligt miljöbalken, krav på egenkontroll
Kapitel 29	Straffbestämmelser
Kapitel 30	Miljösanktionsavgifter

Förordningar och föreskrifter utfärdade med stöd av miljöbalken

Mer detaljerade bestämmelser som rör gödselhantering i jordbruket finns i förordningar och föreskrifter som utfärdats med stöd av miljöbalken.

Förordning (1998:915) om miljöhänsyn i jordbruket

I förordningen om miljöhänsyn i jordbruket finns mer detaljerade bestämmelser om lagring av stallgödsel och höst- eller vinterbevuxen mark.

Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2004:62) om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring

I föreskrifterna finns ytterligare bestämmelser om lagring och spridning av stallgödsel samt höst- eller vinterbevuxen mark. I bilagor till föreskrifterna anges vilka kommuner och församlingar som utgör känsliga områden enligt nitratdirektivet.

Statens jordbruksverks föreskrifter (1999:119) om hänsyn till natur- och kulturvärden i jordbruket

I dessa finns bland annat bestämmelser om hänsyn till natur- och kulturvärden vid spridning av gödsel.

Statens jordbruksverks allmänna råd 2005:1 om lagring och spridning av gödsel m.m.

Allmänna råd till förordningen om miljöhänsyn i jordbruket, Jordbruksverkets föreskrifter om miljöhänsyn i jordbruket vad avser växtnäring, miljöbalkens allmänna hänsynsregler och krav på egenkontroll samt förordningen om egenkontroll. Allmänna råd är inte tvingande men kan ge vägledning till hur man i ett enskilt företag kan agera för att följa lagstiftningen.

Naturvårdsverkets föreskrifter (SNFS 1994:2) om skydd för miljön, särskilt marken, när avloppsslam används i jordbruket

Föreskrifterna reglerar användningen av avloppsslam som gödselmedel i jordbruket.

Förordningen (SFS 1998:899) om miljöfarlig verksamhet

Företag med över 200 djurenheter måste ha tillstånd hos länsstyrelsen för att få bedriva verksamheten. Företag med över 100 djurenheter måste göra en anmälan till kommunen. Tillstånd kan förses med villkor som företaget måste följa. Kommunen kan förelägga om åtgärder efter anmälan.

Ändringar från och med 1 januari 2008

Från och med 1 januari 2008 gäller tillståndsplikt för följande verksamheter:

Anläggning för djurhållning med

- mer än 40 000 platser för fjäderfän,
- mer än 2 000 platser för slaktsvin som är tyngre än 30 kg och avsedda för produktion (som slaktsvin räknas även betäckta gyltor),
- 750 platser för suggor (som suggor räknas även betäckta gyltor), eller
- så många platser för fjäderfän, slaktsvin eller suggor att platserna tillsammans motsvarar mer än 200 djurenheter.

Anläggning med stadigvarande djurhållning av nötkreatur, hästar eller minkar med mer än 400 djurenheter, dock ej inhägnad.

Från och med 1 januari 2008 gäller anmälningsplikt för anläggning med stadigvarande djurhållning med mer än 100 djurenheter, dock ej inhägnad. Denna anmälningsplikt gäller inte de verksamheter som får tillståndsplikt enligt ovan.

Förordningen (1998:901) om verksamhetsutövares egenkontroll

Förordningen om verksamhetsutövares egenkontroll gäller för den som omfattas av tillstånds eller anmälningsplikt enligt förordningen om miljöfarlig verksamhet. I förordningen anges vad som åtminstone måste ingå i företagets egenkontroll. För övriga verksamhetsutövare gäller att man ska ha någon slags system för egenkontroll enligt 26 kapitlet miljöbalken.

Förordningen (1998:900) om tillsyn enligt miljöbalken

Tillsynen av bestämmelserna utförs i första hand av kommunerna men länsstyrelsen kan vara tillsynsmyndighet för större företag. Tillsynen finns närmare reglerat i förordningen om tillsyn enligt miljöbalken.

Förordningen (1998:950) om miljöstraffavgifter

För vissa överträdelser måste man betala miljöstraffavgift. Vilka överträdelser som leder till avgift och med vilket belopp finns angivet i förordningen om miljöstraffavgifter.

Förordning (1998:940) om avgifter för prövning och tillsyn enligt miljöbalken och Avgiftsförordningen (1992:191)

Vilka avgifter som tas ut av statliga myndigheter när de exempelvis prövar undantag från en bestämmelse framgår av de här två förordningarna.

Andra bestämmelser som rör gödselhantering

Statens jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 1998:34) om hantering av djurkadaver och andra animaliska biprodukter

Föreskrifterna reglerar tillämpningen av biproduktsförordningen. I föreskrifterna står att stallgödsel som transporteras inom eller mellan två jordbruksföretag är undantagna från förordningens bestämmelser om insamling, transport och märkning av animaliska biprodukter.

(Föreskrifterna kommer att ersättas av nya föreskrifter under 2006).

Arbetskyddsstyrelsens föreskrifter AFS 1981:14 om skydd mot skada genom fall

Allmänna råd AFS 1992:20 om arbete med flytgödsel

Tar bland annat upp riskerna med farliga gödselgaser samt att gödselbehållare som inte har någon hög kant bör vara försedda med skydd som hindrar att personer faller ner i behållaren.

Ordningslag (1993:1617)

Lagen finns till för att skydda allmänheten. När det gäller gödselhantering kan man beröras av de bestämmelser i lagen som handlar om skydd mot olycksfall vid brunnar, bassänger och liknande anläggningar. De ska enligt lagen vara försedda med de skyddsanordningar som behövs.

Sprängämnesinspektionens föreskrifter om hantering av ammoniumnitrat SÄIFS 1995:6 och Sprängämnesinspektionens allmänna råd till föreskrifterna

Föreskrifter omfattar mineralgödsel som helt eller delvis består av ammoniumnitrat. Föreskrifterna och de allmänna råden handlar bland annat om skyltning, förvaring och skyddsavstånd.

Sammanställning över alla känsliga områden

Stockholms, Blekinge, Skåne, Hallands och Gotlands län samt Öland ingår i känsliga områden.

Därutöver ingår följande områden i känsliga områden:
(Enligt den församlingsindelning som gällde år 2004)

Län	Kommun	Församling, enligt 2004 års församlingsindelning	Området ingår per den 1/1 2006 och därefter i följande församling
Uppsala	Håbo Uppsala	Alla Uppsala domkyrkoförsamling Helga Trefaldighet Gamla Uppsala	

Vaksala
Danmark
Funbo
Hagby
Ramsta
Balingsta
Västeråker
Dalby
Uppsala-Näs
Läby
Vänge
Åland
Skogs-Tibble
Järlåsa
Jumkil
Börje
Åkerby
Norra Hagunda
Norra Hagunda
Norra Hagunda
Norra Hagunda
Norra Hagunda

		Bälinge			Veta	
		Skuttunge			Herrberga	
		Ärentuna		Valdemarsvik	Alla	
		Björklinge		Linköping	Linköpings domkyrkoförsamling	Linköpings domkyrkoför samling och Gottridsberg ²
	Knivsta	Gottsunda				
	Enköping	Alla				
Södermanland	Vingåker	Alla			Linköpings S:t Lars	
	Nyköping	Lunda	Kiladalen		Landeryd	
		Tuna	Kiladalen		Slaka	
		Tunaberg			Kärna	
		Bergshammar	Kiladalen		Kaga	
		Nyköpings S:t Nicolai			Ledberg	
		Nyköpings Alla Helgona församling med Svärta Tystbergabygden	Nyköpings Alla Helgona ¹		Sjögestad	Vikingstad
	Trosa	Alla			Västerlösa	Vikingstad
	Oxelösund	Alla			Björkeberg	Vikingstad
	Katrineholm	Julita			Rappestad	Vikingstad
	Eskilstuna	Alla			Vikingstad	Vikingstad
	Strängnäs	Alla			Vreta Kloster	Vreta kloster
Östergötland	Ödeshög	Svanshals	Ödeshög		Flistad	Vreta kloster
		Västra Tollstad	Ödeshög		Ljung	
		Heda	Ödeshög		Östra Harg	
		Rök	Ödeshög		Rystad	
	Norrköping	Norrköpings S:t Olai			Törnevalla	
		Norrköpings Hedvig			Östra Skrukeby	
		Norrköpings Matteus			Lillkyrka	
		Norrköpings Östra Eneby			Gistad	
		Norrköpings Borg			Örtomta	
		Norrköpings S:t Johannes			Askeby	
		Styrstad			Barkekind	
		Tingstad			Vårdsberg	
		Kullerstad			Linköpings Berga	
		Skärkind			Linköpings Johannelund	
		Kimstad			Linköpings Skäggetorp	
		Kvillinge			Linköpings Ryd	
		Krokek		Kalmar	Torsås	
		Kvarsebo			Söderåkra	
		Östra Stenby			Alla	
		Konungssund			Nybro	Nybro-S:t Sigfrid
		Dagsberg				
		Furingstad			Mönsterås	
		Täby			Oskarshamn	
		Kuddby			Döderhult	
		Å			Misterhult	
		Östra Ny			Västervik	
		Östra Husby			Hjorted	
		Häradshammar			Västrum	Gladhammar-Västrum
		Jonsberg				Gladhammar-Västrum
		Rönö				
		Vrinnevi			Hallingeberg	
		Svärtinge			Törnfall	
	Söderköping	Alla			Gamleby	
	Motala	Motala			Odensvi	
		Kristberg	Borensberg		Lofta	
		Brunneby	Borensberg		Loftahammar	
		Klockrike			Överum	
		Älvestad			Ukna	
		Fornåsa			Västra Ed	
		Lönsås			Västervik	
		Ekebyborna				
		Ask			Härryda	
		Varv och Styra	Aska		Landvetter	
		Västra Stenby	Aska		Råda	
		Fivelstad	Aska		Partille	
	Vadstena	Alla			Alla	
	Mjölby	Högby	Mjölby		Öckerö	
		Skänninge	Skänninge-Allhelgona		Stenungsund	
					Tjörn	
		Bjälbo			Orust	
		Allhelgona	Skänninge-Allhelgona		Sotenäs	
					Munkedal	
		Järstad			Tanum	
		Normlösa			Lur	
		Vallerstad			Kville	
		Skeppsås			Fjällbacka	
		Appuna	Väderstad		Bottna	
		Hogstad	Väderstad		Svenneby	
		Väderstad	Väderstad			
		Kumla	Väderstad		Färgelanda	
		Viby			Ale	
					Gråstorp	
					Essunga	
					Mellerud	
					Lilla Edet	
					Vara	
					Götene	

¹ Församlingen har endast bytt namn

² Linköpings domkyrkoförsamling enligt 2004 års församlingsindelning har delats i dels Linköpings domkyrkoförsamling och dels i den nybildade församlingen

	Töreboda	Töreboda	
		Fredsberg	
		Bäck	
		Fägre	
	Göteborg	Alla	
	Möndal	Alla	
	Kungälv	Alla	
	Lysekil	Alla	
	Uddevalla	Alla	
	Strömstad	Alla	
	Vänersborg	Alla	
	Trollhättan	Alla	
	Mariestad	Alla	
	Lidköping	Alla	
	Skara	Alla	
	Skövde	Alla	
	Tidaholm	Valstad	
		Dimbo-Ottravad	
		Varv	
		Acklinga	
		Hömb	Kungslena- Hömb
		Kungslena	Kungslena- Hömb
		Fröjered	
		Tidaholm	
		Baltak	
	Falköping	Falköping	Falköping
		Friggeråker	
		Hällestad-Trävattna	Floby
		Floby	Floby
		Sörby	Floby
		Gökhem	
		Ullene	Floby
		Vilske-Kleva	
		Marka	
		Göteve	Floby
		Luttra	Falköping
		Karleby	
		Åsle	
		Tiarp	
		Mularp	
		Slöta	
		Skörstorp	
		Högstena	
		Dala	
		Borgunda	
		Stenstorp	Stenstorp
		Brunnhem	Stenstorp
		Segeberstad	Hornborga
		Södra Kyrketorp	Stenstorp
		Valtorp	Hornborga
		Häkantorp	Hornborga
		Torbjörntorp	
		Gudhem	Gudhem
		Östra Tunhem	Gudhem
		Ugglum	Gudhem
		Bjurum	Gudhem
		Broddetorp	Hornborga
Örebro	Lekeberg	Hidinge	Knista
		Knista	Knista
		Kräcklinge	Edsberg
		Hackvad	Edsberg
		Edsberg	Edsberg
	Hallsberg	Hallsberg	
		Viby	
		Sköllersta	
	Örebro	Alla	
	Kumla	Alla	
Västmanland	Kungsör	Alla	
	Hallstahammar	Alla	
	Västerås	Alla	
	Köping	Köping	
		Himmeta-Bro	
		Kolsva	
		Odensvi	
		Munktorp	
	Arboga	Alla	

(Bilaga 1 till Jordbruksverkets föreskrifter SJVFS 2004:62)

Följande områden ingår i känsliga kustområden
(enligt den församlingsindelning som gällde år 2004)

Län	Kommun	Församling, enligt 2004 års församlingsindelning	Området ingår per den 1/1 2006 och därefter i följande församling	
Stockholm	Vallentuna	Vada	Össeby	
		Össeby-Garn	Össeby	
		Angarn	Össeby	
		Österåker	Alla	
		Värmdö	Alla	
		Huddinge	Alla	
		Botkyrka	Grödinge	
			Tumba	Botkyrka
			Alla	
			Haninge	Alla
		Tyresö	Alla	
		Täby	Alla	
		Danderyd	Alla	
		Stockholms stad		Alla
		Södertälje	Södertälje-Tveta	
			Östertälje	
			Överjärna	
			Ytterjärna	
			Hölö	
			Mörkö	
			Västertälje	
		Nacka	Alla	
		Sundbyberg	Alla	
	Solna	Alla		
	Lidingö	Alla		
	Vaxholm	Alla		
	Norrtälje	Norrtälje-Malsta		
		Björkö-Arholma		
		Väddö		
		Singö	Häverö-Singö	
		Häverö	Häverö-Singö	
		Edebo		
		Ununge		
		Skederid		
		Husby-Sjuhundra		
		Lohärad		
		Estuna	Estuna och Söderby-Karl	
		Söderby-Karl	Estuna och Söderby-Karl	
		Roslags-Bro		
		Vätö		
		Rådmansö		
		Frötuna		
		Blidö		
		Länna		
		Riala		
Södermanland	Nynäshamn	Alla		
		Nyköping	Kiladalen	
		Lunda	Kiladalen	
		Tuna		
		Tunaberg		
		Bergshammar	Kiladalen	
		Nyköpings S:t Nicolai		
		Nyköpings Alla Helgona församling med Svärta	Nyköpings Alla Helgona ³	
		Tystbergabygden		
	Trosa	Alla		
Östergötland	Oxelösund	Alla		
		Norrköping		
			Kvarsebo	
			Krokek	
			Kvillinge	
			Norrköpings Östra Eneby	
			Norrköpings Hedvig	
			Styrstad	
			Dagsberg	
			Östra Stenby	
			Konungund	
			Furingstad	
			Täby	
		Kuddby		
		Östra Husby		
		Häradshammar		

³ Församlingen har endast bytt namn

		Jonsberg	
		Rönö	
		Östra Ny	
		Å	
		Svärtinge	
	Söderköping	Skönberga	Söderköping
		St Anna	
	Valdemarsvik	Alla	
Kalmar	Torsås	Torsås	
		Söderåkra	
	Kalmar	Alla	
	Nybro	S:t Sigfrid	Nybro-S:t Sigfrid
	Mönsterås	Alla	
	Oskarshamn	Oskarshamn	
		Döderhult	
		Misterhult	
	Västervik	Hjorted	
		Västrum	Gladhammar- Västrum
		Gladhammar	Gladhammar- Västrum
		Hallingeberg	
		Törnshall	
		Gameleby	
		Odensvi	
		Lofta	
		Lofthammar	
		Överum	
		Ukna	
		Västra Ed	
		Västervik	
Västra Götaland	Härryda	Landvetter	
		Råda	
	Partille	Alla	
	Öckerö	Öckerö	
	Stenungsund	Alla	
	Tjörn	Alla	
	Orust	Alla	
	Sotenäs	Alla	
	Munkedal	Alla	
	Tanum	Tanum	
		Lur	
		Kville	
		Fjällbacka	
		Bottna	
		Svenneby	
	Göteborg	Alla	
	Mölnådal	Alla	
	Kungälv	Alla	
	Lysekil	Alla	
	Uddevalla	Alla	
	Strömstad	Alla	

(Bilaga 2 till Jordbruksverkets föreskrifter SJVFS 2004:62)

Områden som anses som slättbygder i Värmlands, Örebro och Västmanlands län

Län	Kommun	Församling, enligt 2004 års församlingsindelning	Området ingår per den 1/1 2006 och därefter i följande församling
Värmland	Kil	Stora Kil	Ullerud
		Frykerud	
	Hammarö	Hammarö	
		Forshaga	
	Grums	Nedre Ullerud	
		Grums	
	Karlstad		
Ed			
Karlstads domkyrko-församling			
Norrstrand			
Väse		Östra Fågelvik	
		Väse	
		Nyed	

		Alster	Alster- Nyedsbygden
		Grava	
		Nor	Nor-Segerstad
		Segestad	Nor-Segerstad
		Västerstrand	
	Kristinehamn	Alla	
	Säffle	Säffle	
		Tveta	
		Bro	
		Botilsäter	
		Ölserud	
		Millesvik	
		Eskilsäter	
		Ny-Huggenäs	
		Gillberga	
		Kila	
Örebro	Lekeberg	Hidinge	Knista
		Knista	Knista
		Kräcklinge	Edsberg
		Hackvad	Edsberg
		Edsberg	Edsberg
	Hallsberg	Hallsberg	
		Viby	
		Sköllersta	
	Örebro	Örebro Nikolai	
		Örebro Olaus Petri	
		Långbro	
		Almby	
		Mosjö	
		Täby	
		Tysslinge	
		Axberg	
		Asker	
		Stora Mellösa	
		Norbyås	Gällersta- Norbyås
		Gällersta	Gällersta- Norbyås
		Glanshammar	
		Mikael	
		Adolfsberg	
	Kumla	Alla	
	Lindesberg	Näsby	
		Fellingsbro	
Västmanland	Heby	Alla	
	Kungsör	Alla	
	Hallstahammar	Alla	
	Västerås	Alla	
	Sala	Alla	
	Köping	Köping	
		Himmeta-Bro	
		Kolsva	
		Odensvi	
		Munktorp	
	Arboga	Alla	

(Bilaga 4 till Jordbruksverkets föreskrifter SJVFS 2004:62)

Vill du veta mer?

Litteratur

- Åtgärdsprogrammet mot växtnäringsförluster från jordbruket. Jordbruksverket 2006.
- Åtgärdsprogrammet för att minska växtnäringsförlusterna från jordbruket – hur långt har vi nått? Jordbruksverket, 2006.
- Gödselproduktion, lagringsbehov och djurtäthet i olika djurhållningssystem med grisar. Rapport 2001:13, Jordbruksverket 2001.
- Fjäderfärgödsel – en värdefull resurs. Jordbruksinformation 13 – 2005, Jordbruksverket.
- Stallgödsel en resurs i ditt företag. JTI/SLA 2002.
- Lönsam stallgödselhantering – teknik, växtnäringshushållning, kvalitet och ekonomi. Teknik för lantbruket 99, JTI, 2002.
- Hästgödsel – en naturlig resurs. Jordbruksinformation 7 – 2006, Jordbruksverket.
- Hästgödsel och ekonomi. Teknik för lantbruket 90, JTI, 2001.
- Spridning av flytgödsel. Jordbruksinformation 15 – 2005, Jordbruksverket.
- Djupströgödsel till vårsäd – höst- och vårspridning av färsk och mellanlagrad gödsel. Teknik för lantbruket 97, JTI, 2002.
- Ytmyllning av flytgödsel till vall – sparar kväve men kräver kraftigare traktor, Teknik för lantbruket 103, JTI, 2003.
- Konstgödselkväve till vårsådd spannmål – Skördeutbyte och förluster till vatten och luft. Teknik för lantbruket 73, TI, 1999.
- Kvävehushållning och miljöpåverkan vid olika strategier för skötsel av gröngödselvallar. JTI-rapport Lantbruk & Industri 335, JTI, 2005.
- Gröngödsling i ekologisk grönsaksodling. Jordbruksinformation 8 – 2003, Jordbruksverket.
- God jordbrukarsed för att begränsa ammoniakförluster. Jordbruksinformation 13– 2006.
- Markkartering -jordprovtagning, -analyser. Jordbruksinformation 6 – 2002, Jordbruksverket.

Exempel på material som tagits fram inom Greppa Näringen. Materialet går att hitta på Greppa Näringens hemsida www.greppa.nu

- Goda råd om stallgödsel och gödsling. Greppa Näringen 2006
- Stallgödsel på hösten, praktiska råd från Greppa Näringen nr 4
- Goda råd och värdefulla idéer, Greppa Näringens åtgärds katalog 2004
- Din stallgödsel är värdefull
- Råd om kvävegödsling till vallen, praktiska råd från Greppa Näringen nr 6
- Att tänka på inför första kvävegivan, praktiska råd från Greppa Näringen nr 2
- Så fånggrödan tidigt, praktiska råd från Greppa Näringen nr 1

- Kväveutnyttjande i potatis- och grönsaksodling
Fakta jordbruk (SLU – www.slu.se):
- Förenklad bedömning av risken för läckage av löst fosfor från dränerad jord (Barbro Ulén), nr 4, 2006
- Kvävet i gröngödsel kan utnyttjas bättre (Sigrun Dahlin, Thomas Kätterer & Sophie Gunnarsson), nr 6, 2004
- Svårt förutsäga utlakning i växtföljder - enstaka händelser betyder mest (B. Ulén, H. Aronsson, G. Torstensson & L. Mattsson), nr 11, 2004
- Sen plöjning ingen garanti för minskad utlakning – jordart och klimat måste vägas in (Åsa Myrbeck, Johan Arvidsson, Thomas Keller), nr 11, 2003
- LIFE Ammoniak avslutat – förbättrad gödselhantering viktigast (Jan-Olof Sannö m.fl.), nr 14, 2003
- Undvik fosforläckage när lerjordar gödslas (Barbro Ulén), nr 2 2002
- Svävande lerpartiklar för fosfor till havet (Barbro Ulén), nr 6, 2002
- Mindre ammoniak från mjölkgård – flytgödsel bättre än fastgödsel (Jan-Olof Sannö m.fl.), nr 9, 2002
- Lerjordar läcker mycket fosfor – utlakning från enskilda fält kartläggs (Faruk Djodjic), nr13, 2001
- Tidig insådd ger bra fånggrödor (Göran Bergkvist, Lars Ohlander), nr 19, 2001
- Gröngödsel och stallgödsel – miljöhot eller tillgång i uthålligt lantbruk?, nr 4, 2000
- Höstgrödor, fånggrödor och utlakning – en jämförelse av två växtföljder i Skåne, nr 11, 2000
- Plöj senare och minska risken för kväveutlakning!, nr 2, 1999
- Mindre fosforförluster på vårplöjda mjälajordar, nr 14, 1999
- Stallgödselanvändningen – miljö- och uthållighetsaspekter, nr 19, 1999

Adresser

Kommuner – webbplatserna kan sökas på nätet eller genom www.skl.se

Länsstyrelserna – webbplatserna hittas via www.lst.se

Jordbruksverket, 551 82 Jönköping, tfn. 036-15 50 00, www.sjv.se

Greppa Näringen, www.greppa.nu

JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik, Box 7033, 750 07 Uppsala,

tfn 018-30 33 00, www.jti.slu.se

SLU – Sveriges lantbruksuniversitet, www.slu.se

Box 7070, 750 07 Uppsala, tfn 018-67 10 00

Box 52, 230 53 Alnarp, tfn 040-41 50 00

Box 234, 532 23 Skara, tfn. 0511-670 00

Referens: Henrik Dinkel, Växtnäringsenheten, Jordbruksverket
Illustratör: Bo Nordin

Version 2 – juli 2007

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036–15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se

OVR141