

## 12 Jordbrukets miljöpåverkan

*Jordbruket påverkar miljön på olika sätt. Vissa typer av påverkan upplevs som positiva (t.ex. på kulturlandskapet) medan andra upplevs som negativa eller skadliga. Det negativa är oftast kopplat till användning av olika naturresurser eller olika typer av utsläpp. I kapitel 12 redovisas statistik över kulturlandskapet och miljöpåverkande faktorer som växtskyddsmedels- och gödselmedelsanvändning samt utsläpp till luft och vatten orsakat av jordbruket.*

*Statistik över jordbrukets produktionsmedel – bl.a. viss statistik rörande förbrukning av mineralgödsel och försäljning av växtskyddsmedel – redovisas i kapitel 8.*

*Statistik rörande ekologisk odling och djurhållning, redovisas i kapitel 11.*

### Sammanfattning

#### Kulturlandskap och biologisk mångfald

Det öppna, omväxlande odlingslandskapet med skog, betesmark och insprängd åker har formats av jordbruket under århundraden. Ängs- och betesmarker, dikesrenar, småvatten och åkerholmar är livsmiljöer för en stor biologisk mångfald. Under senare decennier har dock jordbruket medfört förändringar i landskapet och i livsmiljöerna för djur och växter. Åker och betesmarker har lagts ned. Utvecklingen har fram till 1990-talet också gått mot ett mer enfarmigt landskap genom att småbiotoper som åkerholmar, dikeskanter och småvatten tagits bort.

**Figur 12A** visar att den utnyttjade arealen betesmark minskade – framförallt i skogsbygderna – fram till mitten av 1990-talet men att den därefter ökat, vilket hänger samman med de miljöstödd som finns för skötseln av dessa marker. **Tabell 12.1** visar den regionala fördelningen av olika typer av betesmark. Stora arealer betesmark finns i Västra Götalands-, Skåne- och Kalmar län.

**Tabell 12.2** visar hur miljöersättningarna fördelas på olika typer av stöd samt i vilken utsträckning miljömålen har uppnåtts. Målen

har nåtts fullt ut 2007 för endast tre ersättningsformer, kompensationsbidrag, minskat kväveläckage och etablering av skyddszoner.

Med full måluppfyllelse avses att alla indikatorer för en ersättningsform nås till minst 95 %. Den relativt sett låga måluppfyllelsen beror på flera orsaker. Som exempel kan nämnas förändringar i stödformerna, ändrade ersättningsnivåer och förändringar i målen för åtgärderna.

#### Växtnäring och markbördighet

##### Växtnäringsanvändning

Försäljningen av mineralgödsel (handelsgödsel) till jord- och trädgårdsbruk har minskat successivt sedan slutet av 1980-talet (**figur 12B**). Jämfört med 2005 minskade kväveförsäljningen 2006 i medeltal med 1 %. Fosfor- och kaliumförsäljningen minskade 11 respektive 6 %.

År 2003 gödslades totalt 63 % av åkerarealen med mineralgödsel och 32 % med stallgödsel. Andelen mineralgödslad areal var störst i de södra delarna av landet och i slättbygdsområdena medan andelen stallgödslad areal var störst i djurtäta områden i Götalands skogs- och mellanbygder samt i övre och nedre Norrland. I Norrland var stallgödselandelens ungefär lika stor som mineralgödselandelens (**tabell**

12.5). De arealer som får både mineral- och stallgödsel får betydligt högre givor än de som endast får mineralgödsel. Knappt 45 % av den totala grödarealen får enbart mineralgödsel under ett enskilt år medan 20 % får både mineral- och stallgödsel.

Den totala tillförseln av mineral- och stallgödsel till grödor som skördades 2003 uppgick enligt **tabell 12.3** till 191 000 ton kväve i växttillgänglig form, 34 000 ton fosfor och 130 000 ton kalium. Detta är för kväve och fosfor en nedgång jämfört med 1997 års undersökning, men för kalium ökning sedan 1995. Drygt 82 % av det växttillgängliga kvävet tillfördes grödorna genom mineralgödselmedel medan huvuddelen av fosfor- och kaliumgödslingen, 61 respektive 79 %, skedde med stallgödsel. Per hektar åker är tillförseln av kväve och fosfor högst i de sydligaste länen medan kaliumgödslingen är högst i de djurtäta Smålandslänen. Gödslingsnivån hänger samman med vilka grödor som odlas men också med intensiteten i produktionen.

Av **tabell 12.4** framgår att höstraps och höstvetete är de grödor som i medeltal får högst kvävegivor, medan potatis och grönfoderväxter får höga givor av fosfor och kalium.

Organiskt avfall från samhället består bl.a. av avloppsslam från reningsverken samt avfall från livsmedelsindustrin, storkök och hushåll. Enligt **figur 12C** spreds 2006 runt 30 000 ton torrsbstans av slam på jordbruksmark, vilket var en ökning med 20 % jämfört med 2005.

### Växtnäringsbalanser

I **tabell 12.6** redovisas näringsbalanser för växtodlingen enligt s.k. soil surface bruttometod. Tillförsel av kväve till jordbruksmark sker genom mineral-, stall- och betesgödsel, slam, utsäde, luftnedfall samt kvävefixering från baljväxter. Bortförslenn består av de skördeprodukter som förs bort från fälten. Skillnaden mellan tillförsel och bortförslenn utgör det överskott som riskerar att ge miljöstörande utsläpp till luft och vatten.

Både kväve- och fosforöverskottet har på

riksnivå minskat sedan 1995. Det minskade kväveöverskottet beror bl.a. på att tillförseln sjunkit något. Effektiviteten i kväveutnyttjandet ligger på 65 % och för fosforutnyttjandet på 86 %. Effektiviteten i näringsutnyttjandet har beräknats som bortförslenn med skördeprodukter i procent av total näringstillförsel.

### Kväve- och fosforläckage

Det övergripande svenska miljö kvalitetsmålet är att ingen övergödning skall ske. Det innebär att en onaturlig ökning av halter av näringsämnen i miljön skall motverkas. Det delmål som antagits av riksdagen är:

- Senast år 2010 ska de svenska vattenburna utsläppen av kväve från mänsklig verksamhet till haven söder om Ålands hav ha minskat med minst 30 % från 1995 års nivå.

Jordbruket står för 40 % av kväveläckaget till vatten från mänsklig verksamhet (**figur 12F**) och har därför en central betydelse för hur delmålet ska uppnås.

Under vattnets väg genom landskapet renas vattnet från en del kväve genom denitrifikation (omvandling till luftkväve), sedimentering och upptag i växter. Processerna benämns retention. Förlusterna från åkern benämns bruttobelastning och den del som når havet efter retention nettobelastning. Eftersom åkermarken är spridd över stora delar av landet varierar den andel av läckaget som når havet. Beräkningar från SMHI visar att 10–20 % av det kväve som läcker från åkrar på Småländska höglandet når havet medan det för åkermark i kustzonen kan vara 90 %.

**Figur 12D** visar på en läckageminskning mellan 1985 och 1999/00 på ca 25 % i Götaland och Svealand. Denna minskning har både samband med ökad andel vall och minskad spannmålsodling under perioden (se kapitel 3) men även med bättre kväveutnyttjande, dvs. en större andel av tillförd mängd kväve har tagits upp av grödan.

För övergödningen av sjöar och vattendrag i inlandet anses fosfor ha större betydelse än kväve. **Figur 12E** visar nettobelastningen av

fosfor från mänsklig verksamhet till vatten. Det framgår att jordbruket svarar för 40 % av den totala belastningen.

### Ammoniakavgång

Vid hantering och lagring av stallgödsel likasom vid spridning av både mineral- och stallgödsel förloras kväve i form av ammoniak till luften. När djuren går på bete avgår dessutom ammoniak från djurspillningen. Ammoniaknedfallet kan vara både försurande och övergödande. Det delmål för ammoniak som antagits av riksdagen är:

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

Av total kvävemängd i gödseln utgör ammoniakavgången en ca 30-procentig förlust. Gödsellagring och spridning står för de största förlusterna men även i stallet är förlusterna betydande. Av jordbrukets totala ammoniakavgång kommer mer än 95 % från djurgödsel (**figur 12G**).

Enligt SCB:s beräkningar har ammoniakavgången från jordbruket minskat med knappt 1 % mellan 2003 och 2005, främst beroende på minskat djurantal men även förbättrad lagrings- och spridningsteknik. Jämfört med 1995 är minskningen ca 18 %. Eftersom utsläppen från övriga sektorer, främst från transporter och industri, ökat beräknas den totala minskningen till 16 % mellan 1995 och 2005.

**Tabell 12.7** visar den regionala fördelningen av ammoniakutsläppen totalt och per hektar åker. I medeltal för riket betyder avgången ca 20 kg ammoniak per hektar, vilket omräknat till kväve blir 16 kg.

### Kadmiumupplagring i åkermark

Kadmium ingår i råfosfat, som används vid tillverkning av fosforgödselmedel. Kadmium finns också i det slam som sprids på åkrarna för att öka avkastningen. En fortsatt upplagring av kadmium i åkermarken utgör ett hot mot åkermarkens långsiktiga användning för produktion av livsmedel. Viktiga processer i naturen kan skadas och upplagring av kadmium i

jordbruksväxterna kan påverka människors hälsa.

Av **figur 12H** framgår att kadmiumhalterna i fosforgödselmedel minskat med omkring 75 % sedan 1995. Även halterna i slam har minskat, men kadmiumhalterna i slam var år 2006 ändå ungefär 5 gånger högre än kadmiumhalterna i fosforgödselmedlen. Den största tillförseln till åkermarken kommer nu från luftnedfallet.

Kalkningens omfattning framgår av **figur 12I**. Kalkning leder till ökat näringsupptag hos växterna genom höjt pH-värde men också till upplagring av tungmetaller som kadmium i åkermarken.

### Växtskyddsmedel

Jordbrukets användning av växtskyddsmedel kan bidra till ökade koncentrationer av oönska ämnen i luft, mark och vatten. Miljöriskerna med jordbrukets växtskyddsmedel är beroende av ett flertal olika faktorer. Preparatens egenskaper, brukarens hantering och miljöbetingelserna på fälten är avgörande.

De växtskyddsmedelsrester som påträffas i naturen härstammar oftast från olämplig hantering vid påfyllning och rengöring av sprutan eller från vindavdrift vid spridningen. Vid besprutningen riskerar växtskyddsmedel även att hamna i fältkanter och vattendrag där växt- och djurliv påverkas negativt. Rester av växtskyddsmedel kan även finnas i spannmålsprodukter, frukt och grönsaker.

För jordbrukets växtskyddsmedel finns numera inga specificerade och mätbara miljömål. Det övergripande miljö kvalitetsmålet är: En giftfri miljö och ett delmål är att hälso- och miljöriskerna fortlöpande ska minska.

Den areal som behandlats med växtskyddsmedel minskade i början av 1990-talet men ökade sedan något för att sedan minska igen till 2006 (**tabell 12.9**). 2006 1990-talets nedgång berodde främst på att jordbruksmark togs ur produktion p.g.a. den svenska jordbrukspolitiken. Uppgången berodde bl.a. på att delar av denna areal åter togs i produktion i samband med EU-inträdet. Åkerarealen har sedan

minskat med 20 % sedan 1998. År 2006 var andelen behandlad areal knappt 50 %.

Variationerna i behandlad areal mellan olika delar av landet är stora. De sammanhänger med regionala skillnader i grödfördelning och intensitet. Högst andel behandlad areal har Skåne, Uppsala och Örebro län (**tabell 12.9**).

Betydande skillnader i växtskyddsmedelsanvändningen föreligger också mellan gårdar av olika storlek. Bland jordbruksföretag med mer än 100 hektar åkerareal användes ogräsmedel på drygt 65 % av arealen medan motsvarande andel på gårdar med högst 20 hektar var knappt 15 %.

Potatis är den gröda som också behandlas mest med *svampmedel*; 90 %. Risk för angrepp av bladmögel gör att potatisgrödorna tillförs störst hektardoser. För matpotatis ligger dosen på 2,75 kg/ha och för potatis för stärkelse på 2,71 kg/ha (**tabell 12.10**).

Användningen av växtskyddsmedel i jordbruket kan mätas på olika sätt. I **tabell 12.8** och **figur 12J** redovisas beräknat antal försålda doser sedan början av 1990-talet. För varje preparat har den lämnade kvantitetsuppgiften dividerats med en dos uttryckt i liter eller kg per hektar. Uppgifter om dosens storlek har hämtats från preparatleverantörernas etiketter och informationsblad. Den erhållna kvoten är ett mått på hur många doser den sålda kvantiteten räcker till och därmed också ett mått på hur stor yta som kan besprutas en gång med den sålda mängden.

Av redovisningen framgår att antalet hektardoser ökat inom alla redovisade typer av växtskyddsmedel sedan mitten av 1990-talet. 2006 ökade det försålda antalet doser av ogräsmedel igen efter en minskning av hektardoserna 2004. Antal doser med *svampmedel*, (1 471 000) och *insektsmedel* (634 000) ligger kvar på samma nivåer som tidigare år. Även antalet doser fördelade per hektar åker har ökat sedan mitten av 1990-talet. (**figur 12K**).

## Energianvändning

För att jordbruket skall kunna producera livsmedel och andra produkter krävs insatser av energi. En stor del av energiinsatserna kom-

mer från fossila bränslen som olja, diesel och bensin. Användningen av fossila bränslen måste begränsas, dels för att den tär på lagerresurserna, dels för att förbränningen ger upphov till föroreningar som bidrar till övergödning, försurning och klimatförändringar. Föroreningarna består främst av svaveldioxid, kväveoxider och koldioxid (se Klimatgaser nedan).

Utsläpp av svaveldioxid från energianvändning i jordbruket var år 2005 på 213 ton, en minskning med 1,4 % mot året innan (**figur 12L**).

Utsläppen av kväveoxider från direkt energianvändning i jordbruket håller sig dock relativt konstant och var år 2005 på 15 900 ton (**figur 12M**).

## Svaveldioxid

Utsläppen av svaveldioxid från jordbruket bidrar till försurningen av mark och vatten. De direkta utsläppen från jordbruket har minskat kraftigt sedan slutet av 1980-talet. Minskningen beror till stor del på övergång till mindre svavelhaltiga bränslen. Det bör nämnas att om utsläppen från trädgårdsbruket inräknas skulle den totala utsläppsmängden mer än fördubblas.

## Kväveoxider

Kväveoxiderna bidrar till övergödning och försurning av mark och vatten. Bl.a. bidrar jordbrukets användning av dieseldriva maskiner och traktorer till näringens andel av de totala utsläppen. **Figur 12M** visar att utsläppen från jordbruket ligger strax under 16 000 ton.

## Klimatgaser

Utsläpp av s.k. klimatgaser ökar atmosfärens förmåga att bibehålla värme på jordklotet och som följd härav stiger temperaturen. Jordbruket släpper främst ut tre typer av klimatgaser nämligen koldioxid från åkermark och från förbränning av diesel och olja, metangas från husdjur samt lustgas (dikväveoxid) från åkermark.

Det övergripande miljökvalitetsmålet är: Begränsad klimatpåverkan, med ett delmål om

att de svenska utsläppen av växthusgaser som ett medelvärde för 2008–2012 ska vara minst 4 % lägre än utsläppen 1990.

De totala utsläppen i Sverige av klimatgaser uppgår till ca 70 milj. ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Av dessa svarar jordbruket (exklusive CO<sub>2</sub> från mark) för 15 % eller ca 10 milj. ton (**figur 12N**).

Det är viktigt att påpeka att den mest dominerande källan av koldioxid från mulljordar inte omfattas av nuvarande statistik.

### Lustgas

Det svenska jordbrukets utsläpp av lustgas, dikväveoxid, uppgår 2006 till drygt 5 milj. ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter. Detta motsvarar ca 7 % av de totala utsläppen av växthusgaser. En viss minskning i utsläppen har skett kontinuerligt sedan 1990 men det har understrukits att statistiken är osäker. Bl.a. bidrar minskad gödselgiva till minskad avgång av lustgas.

### Metan

Metan bildas i husdjurens magar samt i gödsel och i Sverige härrör utsläppen främst från nötkreatur. Metangasavgången har minskat något under senare år p.g.a. minskat antal nötkreatur och uppgick 2006 till drygt 3 milj. ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter.

### Koldioxid

Utsläppen av koldioxid från jordbrukets arbetsmaskiner och fasta anläggningar, t.ex. oljepannor för uppvärmning av torkar och byggnader uppgick 2006 till ca 1,3 milj. ton koldioxid. Dessutom kan jordbruksmark både bidra till en ökad respektive minskad växthuseffekt genom att avge, respektive binda, koldioxid. Odlingen av organogena jordar, dvs. mulljordar, bidrar till ökade utsläpp medan odling på jordar med lägre mullhalt, som kan binda kol i marken, minskar utsläppen.

## Om statistiken

### Kulturlandskap och biologisk mångfald

Uppgifter om arealen utnyttjad betesmark har

under perioden 1995–1999 varje år ingått i lantbruksregistret. Fr.o.m. 2002 hämtas betesmarksarealen från IAKS (Jordbruksverkets administrativa register avseende arealbaserade stöd).

Statistik rörande miljöstöden sammanställs varje år av Jordbruksverket på basis av gjorda ansökningar om stöd samt utbetalningar.

Landsbygdsprogrammet är ett viktigt instrument för att nå miljökvalitetsmålen och för att uppnå en positiv utveckling av jordbruket och landsbygden. Landsbygdsprogrammet gäller under perioden 2007–2013 och består av stödåtgärder eller ersättningsformer i fyra olika axlar, där axel 2 avser att förbättra miljön och landskapet.

## Växtnäring och markbördighet

### Växtnäringsanvändning

Försäljning av mineralgödsel till jord- och skogsbruk insamlas årligen från återförsäljare och importörer av SCB i samarbete med Jordbruksverket.

Uppgifter om användningen av mineral- och stallgödsel till olika grödor insamlas vartannat år av SCB genom telefonintervjuer med jordbrukare i den s.k. gödselmedelsundersökningen. Urvalet består av ca 4 000 jordbrukare.

### Växtnäringsbalanser

Näringsbalansberäkningarna bygger på uppgifter från SCB:s gödselmedelsundersökning, som genomförs vartannat år. I beräkningarna används dessutom skördeuppgifter och olika data från Jordbruksverket, Lantbruksuniversitetet (SLU) och olika forskningsrapporter om t.ex. näringsinnehåll i stallgödsel, kvävenedfall och kvävefixering. Jämfört med tidigare publicerade resultat har beräkningarna anpassats till internationell metod, vilket innebär brutto-tillförsel av kväve, dvs. ammoniakförluster från gödsel har inte dragits bort. Dessutom avser balanserna jordbruksmark (åker och betesmark) mot att tidigare avsett enbart åkermark.

### Kväveläckage

Kväveläckaget från åkermark skattas med



modellberäkningar av SMED (Svenska Miljö-EmissionsData, ett samarbete mellan IVL, SCB och SMHI) och SLU på uppdrag av Naturvårdsverket utifrån data bl.a. från Jordbruksverket och SCB om grödarealer, skördar, gödselgivor och spridningstidpunkter för gödseln. Även väderuppgifter är viktiga indata i modellerna.

Nettobelastningen på havet, dvs. läckaget efter avdrag för retention, grundas på modellberäkningar, som utförs av SMED.

### Ammoniakavgång

Beräkningarna av ammoniakavgången utförs av SMED och bygger på dataunderlag främst insamlat i SCB:s gödselmedelsundersökning. Beräkningsmetoderna har tagits fram av Naturvårdsverket och SCB i samråd med Jordbrukstekniska institutet och Jordbruksverket. I beräkningsmodellerna utnyttjas bl.a. uppgifter om kväveinnehållet i förbrukade gödselmedel samt, för stall- och betesgödsel, uppgifter om antal djur, kväveproduktion per djurslag och lagrings- och spridningssätt för olika typer av gödselmedel. Dessutom används schabloner för ammoniakemissionen från olika gödselslag i stall vid lagring och spridning.

### Kadmiumupplagring i åkermark

Uppgifter om kadmiuminnehållet i fosforgödsel har inhämtats av SCB från leverantörerna i samband med uppgifter om försålda mängder av mineralgödsel.

Statistiken rörande jordbrukets användning av slam samt kadmiuminnehållet i slam bygger på en totalundersökning (utförd av SMED) utifrån reningsverkens årsredovisningar, som i sin tur baseras på urvalsbaseade mätningar.

Statistik rörande kalkningen till åkermark baseras på försäljningen till jordbruket enligt en postenkät från SCB till de största tillverkarna, importörerna och återförsäljarna av kalkprodukter.

### Växtskyddsmedel

Uppgifter om försäljningen av växtskyddsmedel insamlas årligen av Kemikalieinspektionen. På basis av dessa uppgifter har SCB sedan

1981 gjort beräkningar av det antal doser, mätt som liter eller kg preparat per hektar, som den till jordbruket sålda mängden räcker till. Jämförbarheten mellan åren är dock beroende av att förbrukarnas lagerhållning inte nämnvärt ändras från ett år till ett annat. Ökningen mellan 2002 och 2003 förklaras av hamstring.

SCB har på uppdrag av KemI intermittert genomfört intervjuundersökningar om jordbrukarnas användning av kemiska växtskyddsmedel till olika grödor, senast 1998. 2006 genomfördes undersökningen på uppdrag av Jordbruksverket.

### Energianvändning

Beräkningarna av utsläpp från jordbrukets energianvändning genomförs av SMED och grundar sig på användningen av olika energi- och bränsleslag i jordbruket.

### Klimatgaser

Beräkningarna grundas på internationella modeller enligt IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) men med anpassning till svenska emissionsdata och uppgifter från SCB:s gödselmedelsundersökning.

### Publicering

Underlaget till detta kapitel bygger på *Hållbarhet i svenskt jordbruk*, (LRF, Jordbruksverket, Naturvårdsverket och SCB) och på uppgifter från olika Statistiska meddelanden:

*Betesmarksarealer:*

JO 10 SM, Jordbruksmarkens användning 2007

*Utsläpp till vatten:*

MI 22 SM, Utsläpp till vatten och slamproduktion 2007

*Gödselmedel och kalk i jordbruket:*

MI 30 SM, Gödselmedel i jordbruket 2004/05;

Försäljning av mineralgödsel för jord- och trädgårdsbruk under 2004/05; Försäljning av kalk för jord- och trädgårdsbruk, sjöar, vattendrag och skog

*Kväve- och fosforbalanser:*

MI 40 SM, Kväve- och fosforbalanser för svensk åkermark och jordbrukssektor 2005

Växtskyddsmedel:

MI 31 SM, Växtskyddsmedel i jordbruket 2006,  
Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket  
2006

*Ammoniak:*

MI 37 SM, Utsläpp av ammoniak till luft i  
Sverige 2005

### **Andra statistikproducenter**

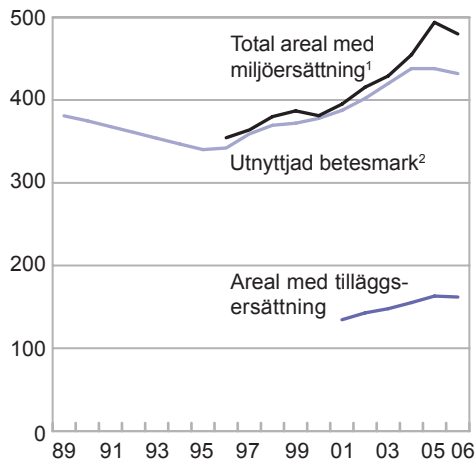
Naturvårdsverket: Rapport 5815, Närings-  
belastning på Östersjön och Västerhavet 2006,  
Rapport 5247, Transport – Retention –  
Källfördelning; Rapport 5248, Kväveläckage  
från svensk åkermark; Rapport 5319, Ingen  
övergödning; Internationell rapportering –  
slamstatistik 2004.

Jordbruksverkets årsredovisning för räkens-  
kapsåret 2007.

**Figur 12A**  
**Areal betesmark 1989–2006**

*Permanent grassland*

1 000-tals hektar



1) Här ingår utnyttjad betesmark samt alvar-, fäbods- och skogsbete.

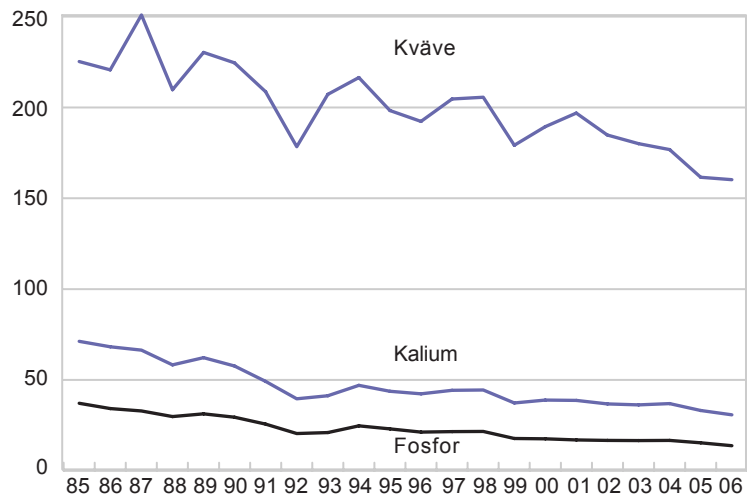
2) Företag med mer än 2 ha åker.

Källa: Jordbruksverket, SCB och Miljömålsportalen.

**Figur 12B**  
**Försäljning av mineralgödselmedel till jord- och trädgårdsbruket 1985–2006, 1 000-tals ton**

*Sale of fertilizers to the agricultural and horticultural sector*

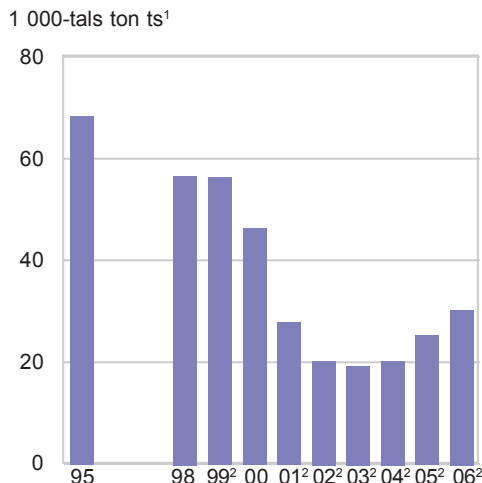
1 000-tals ton



Källa: Jordbruksverket och SCB.



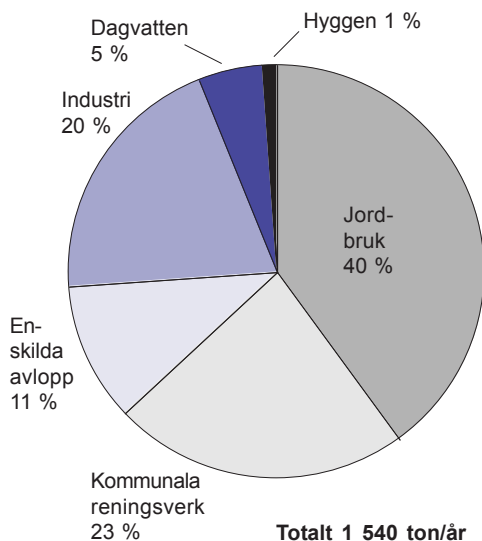
**Figur 12C**  
**Slam som återförts till jordbruket**  
*Sludge brought back to agriculture*



- 1) Torrsubstans.
- 2) Från Sveriges rapportering enligt Slamdirektivet.

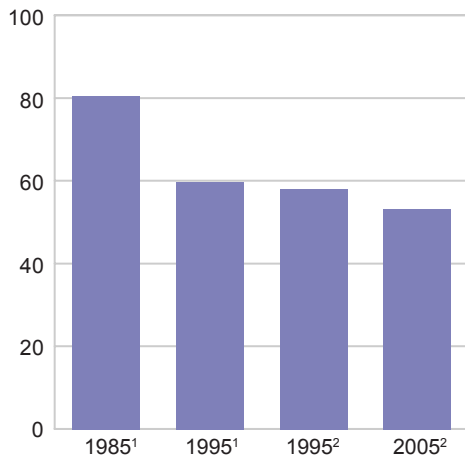
Källa: Naturvårdsverket, Svenska MiljöEmissions-Data och SCB, Miljöstatistiken.

**Figur 12E**  
**Nettobelastning på vatten av fosfor från mänsklig verksamhet, 2006**  
*Net pollution load on water by phosphorus from human activities*



Källa: Naturvårdsverket och Svenska Miljö-EmissionsData.

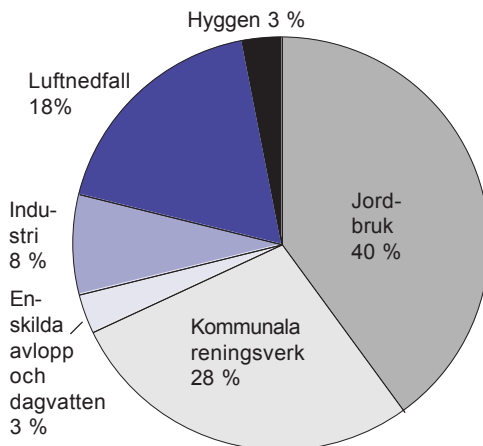
**Figur 12D**  
**Kväveläckage från åkermarkens rotzon, riket, 1 000-tals ton**  
*Nitrogen leaching from arable land*  
 1 000-tals ton kväve



- 1) Tidigare beräkningsmodell enligt: Rapport 4735 och Rapport 5248, Naturvårdsverket.
- 2) Enligt Miljömålsuppföljning Ingen övergödning 1995 och 2005 (SMED på uppdrag av Naturvårdsverket) ej publicerad.

Källa: Naturvårdsverket och Svenska Miljö-EmissionsData.

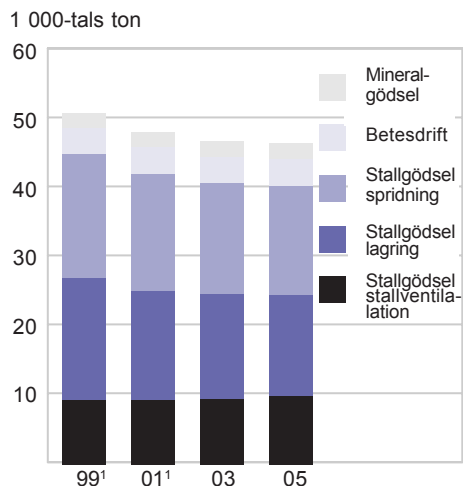
**Figur 12F**  
**Nettobelastning<sup>1,2</sup> på havet av kväve från mänsklig verksamhet, 2006**  
*Net pollution load on marine waters by nitrogen from human activities*



- 1) Efter självrening (retention) under vägen till havet.
- 2) Revidering av modellberäkningarna pågår och beräknas vara klar 2007.

Källa: Naturvårdsverket och Svenska Miljö-EmissionsData, Rapport 5815, ej publ.

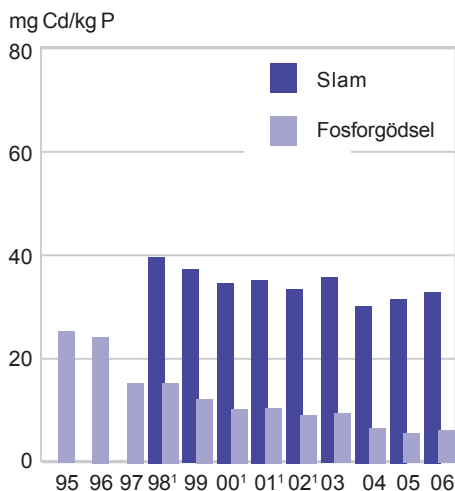
**Figur 12G**  
**Ammoniakavgång från jordbruket**  
*Emission of ammonia from agriculture*



1) Reviderade.

Källa: Naturvårdsverket, Svenska MiljöEmissions-Data och SCB, Miljöstatistiken.

**Figur 12H**  
**Genomsnittligt kadmiuminnehåll i fosforgödsel och slam<sup>2</sup>**  
*Mean content of cadmium in phosphorus manure and sludge*

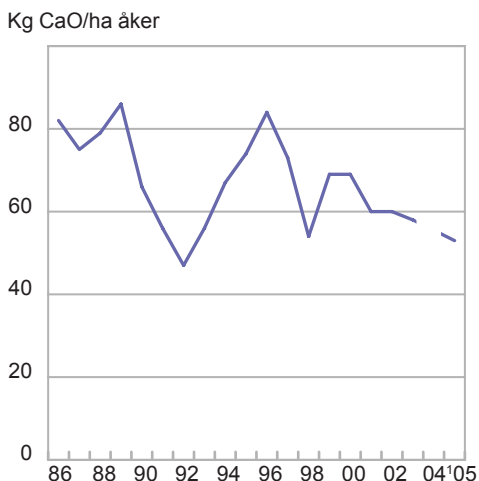


1) Reviderade slamsiffror.

2) Från Sveriges rapportering enligt slamdirektivet.

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

**Figur 12I**  
**Kalkning av åkermark, kg CaO per hektar utnyttjad åkermark**  
*Liming per hectare utilized arable land*

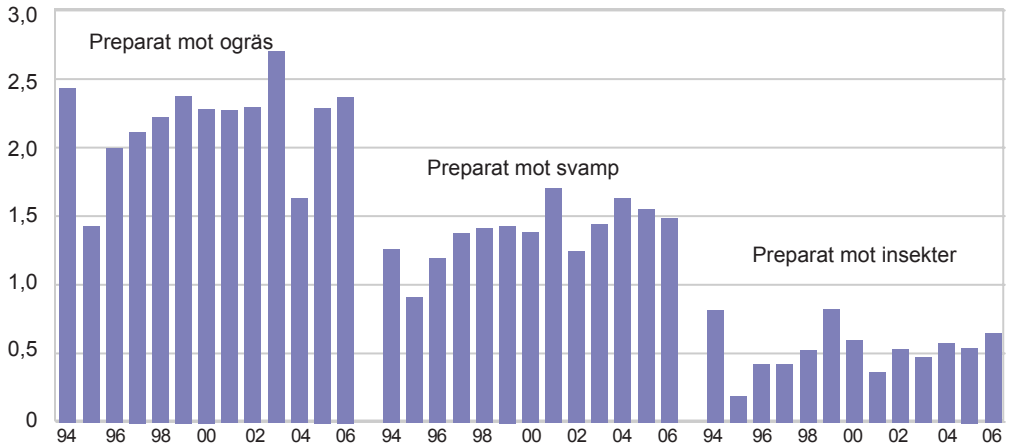


1) Ingen undersökning genomfördes 2004.

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

**Figur 12J****Växtskyddsmedel i jordbruket, antal hektardoser 1994–2006***Pesticides in agriculture, number of doses per hectare*

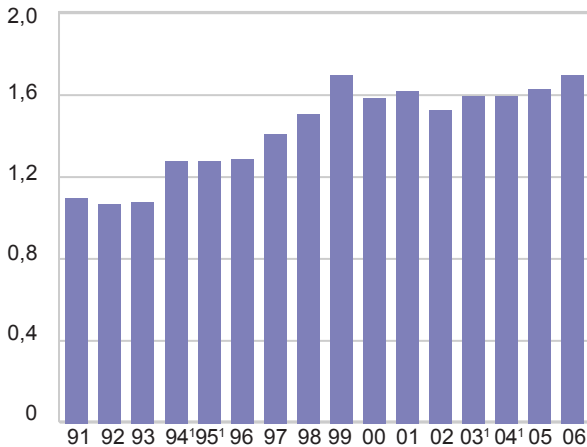
Miljoner doser



Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

**Figur 12K****Växtskyddsmedel i jordbruket, antal hektardoser i relation till åkerarealen 1991–2006***Pesticides in agriculture, number of supplies per hectare in relation to the area of arable land*

Doser/ha

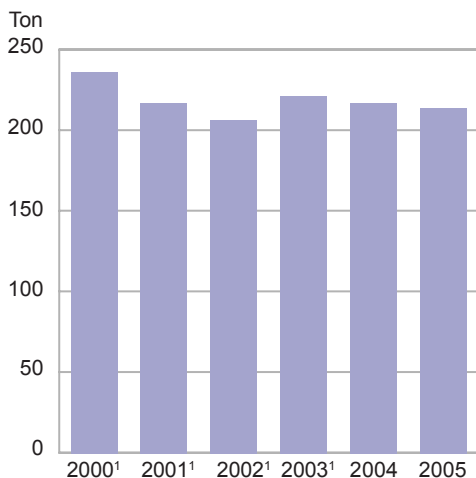


1) För både 1994 och 1995 anges genomsnittet för de två åren, detsamma gäller åren 2003 och 2004.

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

### Figur 12L Utsläpp av svaveldioxid från direkt energianvändning i jordbruket (inkl. trädgård)

*Emission of sulphur dioxide from direct use of energy in agriculture (horticulture incl.)*

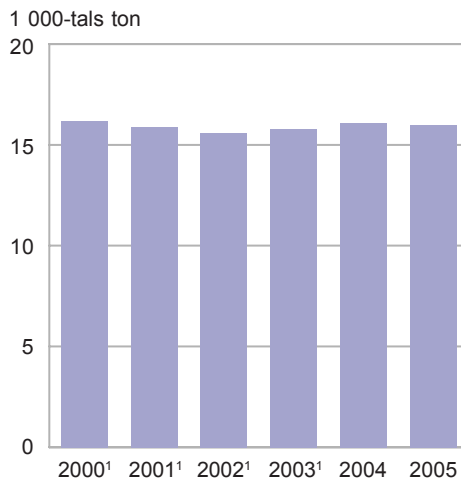


1) Reviderade värden.

Källa: SCB, Miljöräkenskaperna.

### Figur 12M Utsläpp av kväveoxider från direkt energianvändning i jordbruket (inkl. trädgård)

*Emission of nitrogen oxides from direct use of energy in agriculture (horticulture incl.)*



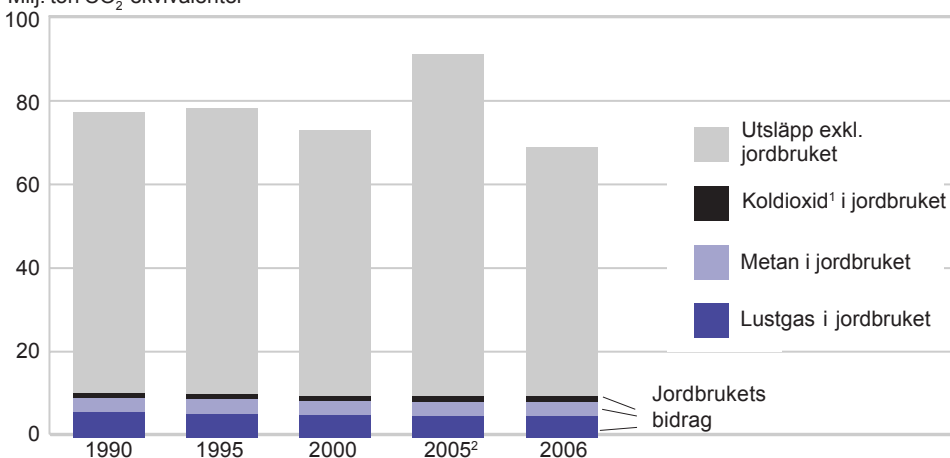
1) Reviderade värden.

Källa: SCB, Miljöräkenskaperna.

### Figur 12N Utsläpp av klimatgaser totalt och från jordbruket

*Emission of climate gases, totally and from agriculture*

Milj. ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter



1) Biobränslen ingår ej i CO<sub>2</sub>-utsläppen, exklusive sänkor.

2) Sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk ger vanligtvis en sänka. För 2005 ingår istället en utsläppskälla för sektorn markanvändning, förändrad markanvändning och skogsbruk till följd av stormen Gudrun då en stor mängd skog föll.

Källa: SCB, Naturvårdsverket och Svenska MiljöEmissionsData.

**Tabell 12.1**  
**Areal betesmark 2007. Hektar**  
*Areas under pasture and meadow 2007. Hectare*

Område; storleksgrupp	Betes- mark	Slätter- äng	Skogs- bete	Fäbod- bete	Alvar- bete	Outnytt- jad betes- mark	Ospec. betes- mark	Summa
<i>Län</i>								
Stockholms	12 582	32	982	–	–	92	50	13 737
Uppsala	18 714	300	1 638	–	–	76	64	20 793
Södermanlands	18 047	320	388	–	–	71	22	18 847
Östergötlands	44 869	140	1 197	–	–	212	49	46 466
Jönköpings	41 771	163	131	–	–	74	201	42 340
Kronobergs	22 055	172	143	–	–	51	116	22 536
Kalmar	52 230	881	2 317	–	21 327	95	38	76 887
Gotlands	18 461	271	5 136	–	4 232	58	35	28 194
Blekinge	11 705	45	159	–	–	43	79	12 031
Skåne	54 856	1 571	232	..	–	107	127	56 901
Hallands	16 735	106	91	..	–	79	52	17 067
Västra Götalands	61 126	493	855	–	–	348	390	63 212
Värmlands	6 808	93	62	1 238	–	40	143	8 385
Örebro	9 454	154	127	..	–	59	30	9 853
Västmanlands	7 670	338	20	–	–	86	25	8 138
Dalarnas	5 363	96	200	8 548	–	50	89	14 347
Gävleborgs	4 635	113	111	1 729	–	36	81	6 705
Västernorrlands	2 551	52	64	300	–	17	125	3 110
Jämtlands	4 346	110	362	9 183	–	10	99	14 109
Västerbottens	1 553	76	544	..	–	9	65	2 616
Norrbottnens	1 101	185	78	–	–	31	150	1 544
<i>Produktionsområden</i>								
Gss	17 200	800	20	..	–	74	19	18 118
Gmb	76 586	1 676	6 220	..	25 559	197	83	110 331
Gns	42 365	318	693	–	–	180	68	43 624
Ss	63 629	1 093	3 118	..	–	354	170	68 365
Gsk	179 848	987	3 224	–	..	562	861	185 482
Ssk	21 337	310	236	395	–	168	264	22 710
Nn	11 547	187	279	10 211	–	68	306	22 599
Nö	4 118	337	1 046	10 792	–	40	256	16 587
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>								
2,1– 5,0	19 976	696	649	568	964	136	1 539	24 528
5,1– 10,0	29 675	580	1 638	1 792	366	186	477	34 714
10,1– 20,0	47 526	807	2 063	3 000	1 285	305	12	55 000
20,1– 30,0	39 392	408	1 752	3 219	1 507	172	–	46 449
30,1– 50,0	63 447	667	2 412	4 210	2 752	200	–	73 688
50,1–100,0	100 532	1 220	3 230	5 790	8 688	246	–	119 706
100,1–200,0	70 385	788	2 482	2 343	7 490	242	–	83 729
Över 200,0	45 697	543	610	..	2 507	155	–	50 002
<i>Hela riket</i>								
2007	416 630	5 708	14 836	21 412	25 560	1 643	2 028	487 816
2006	431 782	5 493	13 716	22 247	23 500	1 744	4 490	502 972
2005	438 449	5 681	14 497	21 938	23 738	2 517	5 704	512 525
2004	438 352	5 317	16 436	16 856	22 036	19 015	5 367	523 378
2003	419 951	4 618	14 344	15 050	21 509	10 378	8 565	494 414

Källa: Jordbruksverket.

**Tabell 12.2****Anslutning till och måluppfyllelse i landsbygdsprogrammet<sup>1</sup>, förbättra miljön och landskapet***Connection to and target fulfilment for Swedish environmental support*

Stödåtgärd	Indikator	Utfall 2007	Mål år 2013	Utnyttjandegrad %
Kompensationsbidrag	Antal ha	505 911	530 000	95
	Antal företag st	20 476	20 200	101
Vallodling	Antal ha	901 000	900 000	100
	Antal företag st	41 800	47 000	89
Bevarande av betesmarker och slätterängar	Antal ha	450 000	500 000	90
	Antal företag st	37 000	38 000	97
Skötsel av våtmarker	Antal ha	3 500 <sup>2</sup>	17 000 <sup>3</sup>	21
	Antal företag st	1 500 <sup>2</sup>	– <sup>4</sup>	..
Ekologiska produktionsformer	Antal ha	450 000	640 000	70
	Antal djurenheter st	170 000	150 000	113
	Antal företag st	15 300	21 000	73
Natur- och kulturmiljöer <sup>5</sup>	Antal ha	675 000	810 000	83
	Antal företag st	12 300	15 000	82
Minskat kväveläckage	Antal ha	141 400 <sup>6</sup>	140 000	101
	Antal företag st	6 500	5 500	118
Skyddszoner	Antal ha	8 800	7 000	126
	Antal företag st	4 000	3 500	114
Miljöskyddsåtgärder	Antal ha	211 000	600 000	35
	Antal företag st	2 500	10 000	25
Våtmarker, anläggning och restaurering	Antal ha	106 <sup>7</sup>	6 000	2
	Total investerings- volym milj kr	14	100	14
Betesmarker och slätterängar	Antal ha	884 <sup>8</sup>	18 000	5
Bruna bönor, Öland	Antal brukare	45	70	64
	Antal ha	500	700	71
Traditionella husdjursraser	Antal brukare	1 000	1 000	100
	Antal djurenheter st	5 100	5 000	102
	Antal rasföreningar st	9	15	60
Skogens biologiska mångfald <sup>9</sup>	Antal skogsägare st	–	–	–
	Total investerings- volym milj kr	–	–	–
Ökad areal ädellövskog <sup>9</sup>	Antal skogsägare st	–	–	–
	Total investerings- volym milj kr	–	–	–

1) Landsbygdsprogrammet axel 2, förbättra miljön och landskapet 2007–2013.

2) Uppgifter från redovisning 2006 med tillägg för preliminära siffror för 2007.

3) Miljömålet 17 000 ha t.o.m. år 2015 ska uppfyllas genom flera olika insatser; skötselersättningen och anläggning / restaurering av våtmarker inom landsbygdsprogrammet samt insatser utanför programmet.

4) Ingår i målet 38 000 företag som anges för bevarande av betesmarker och slätterängar.

5) Natur- och kulturmiljöer i renskötselområden ingår ej.

6) Preliminära uppgifter för 2007.

7) Uppgiften avser beslutat under 2007.

8) 884 ha avser beslutad areal år 2007. Därtill kommer 442 ha som är slutbesiktigad år 2007, men där beslut tagits inom programperioden 2000–2006.

9) Skogsstyrelsen har beslutat att tillfälligt avbryta implementeringen och göra en omstart.

Källa: Jordbruksverket.



Tabell 12.3

## Förbrukning av växtnäringsämnen i mineral- och stallgödsel samt totalkväve i stallgödsel 2005

Consumption of plant nutrients in fertilizers and manure and of total nitrogen in manure

Område; storleks- grupp	Grödareal totalt, hektar	Areal gödselad med växtnäringsämnen från mineral- o/ell stallgödsel						
		Kväve			Fosfor		Kalium	
		Gödselad areal, %	Växttillgäng- ligt kväve, kg/ha	Total kväve, kg/ha	Gödselad areal, %	kg/ha	Gödselad areal, %	kg/ha <sup>1</sup>
<i>Län</i>								
Stockholm	69 900	69	106	118	38	20	37	67
Uppsala	127 000	79	101	114	53	19	40	71
Södermanlands	107 100	73	102	122	61	23	55	69
Östergötlands	176 500	75	111	137	56	25	51	96
Jönköpings	85 200	77	93	148	73	26	73	145
Kronobergs	47 100	78	97	149	75	26	75	140
Kalmar	114 300	83	111	154	71	25	71	123
Gotlands	79 400	87	98	123	77	23	77	90
Blekinge	29 600	85	96	126	65	25	66	96
Skåne	424 100	88	133	148	62	25	61	79
Hallands	103 200	83	119	156	71	28	72	110
Västra Götalands	410 600	75	109	134	62	24	61	94
Värmlands	94 400	62	82	110	58	22	58	89
Örebro	89 500	75	101	122	68	23	68	72
Västmanlands	98 700	70	104	114	59	20	46	49
Dalarnas	53 900	60	84	127	56	25	55	120
Gävleborgs	62 600	60	69	90	55	17	54	77
Västernorrlands	47 800	59	59	..	38	25	39	137
Jämtlands	40 900	53	49	..	51	19	51	123
Västerbottens	63 600	64	66	..	55	26	55	109
Norrbottens	33 800	57	72	..	53	23	53	99
<i>Produktionsområden</i>								
Gss	311 900	91	139	150	63	26	60	72
Gmb	294 600	85	114	143	70	25	71	102
Gns	384 400	77	117	137	60	25	57	80
Ss	511 800	73	102	117	57	21	50	65
Gsk	442 000	75	96	140	67	26	67	128
Ssk	164 000	62	86	116	53	22	53	100
Nn	147 500	57	62	95	48	21	48	109
Nö	104 700	62	67	104	55	24	55	105
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>								
2,1– 20,0	325 100	50	62	89	43	20	43	79
20,1– 50,0	486 400	70	91	118	58	22	58	92
50,1– 100,0	584 500	80	108	135	65	24	62	102
Över 100,0	964 900	84	123	143	63	25	59	89
<i>Hela riket</i>								
2005	2 359 200	76	107	132	61	24	59	94
2003	2 339 600	83	104	128	65	23	62	89
2001	2 352 900	82	107	129	64	24	61	84
1999	2 410 100	84	100	122	69	25	65	80
1997	2 530 800	84	100	120	66	25	64	75
1995	2 386 900	83	100	119	62	25	60	80

1) Ökningen 2003 kan till en del bero på ändrad beräkning av näringsinnehållet i stallgödsel, se avsnittet *Jämförbarhet av resultaten* i MI 30 SM 0403.

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.3 (forts.)

Område; storleks- grupp	Totalförbrukning, ton						
	Kväve			Fosfor		Kalium	
	Växttill- gängligt kväve	Därv i mineral- gödsel	Total- kväve i stallgödsel	Totalt	Därv i mineral- gödsel	Totalt <sup>1</sup>	Därv i mineral- gödsel
<i>Län</i>							
Stockholm	5 100	4 660	1 020	540	250	1 240	..
Uppsala	10 120	9 310	2 120	1 250	680	3 600	600
Södermanlands	7 960	6 960	2 580	1 480	700	4 070	930
Östergötlands	14 670	12 310	5 780	2 490	880	8 670	1 410
Jönköpings	6 120	3 510	6 180	1 650	150	9 020	560
Kronobergs	3 560	2 120	3 350	920	120	4 930	340
Kalmar	10 580	7 360	7 240	2 030	190	9 970	530
Gotlands	6 750	5 350	3 200	1 380	560	5 530	1 360
Blekinge	2 430	1 840	1 340	480	100	1 870	330
Skåne	49 750	45 390	9 590	6 730	3 970	20 430	9 130
Hallands	10 120	7 410	5 840	2 060	400	8 190	1 390
Västra Götalands	33 290	27 630	13 610	6 200	2 540	23 490	5 190
Värmlands	4 810	3 570	2 880	1 220	480	4 870	1 000
Örebro	6 810	5 890	2 260	1 390	750	4 420	1 450
Västmanlands	7 220	6 670	1 150	1 160	850	2 210	880
Dalarnas	2 700	2 030	2 060	770	250	3 560	570
Gävleborgs	2 620	1 900	1 490	570	240	2 590	520
Västernorrlands	940	..	1 900	420	..	2 440	..
Jämtlands	..	..	..	..	..	..	..
Västerbottens	690	..	2 370	700	..	3 270	..
Norrbottens	..	..	..	..	..	..	..
<i>Produktionsområden</i>							
Gss	39 580	36 730	5 970	5 110	3 290	13 520	7 140
Gmb	28 740	22 650	13 370	5 030	1 500	21 290	4 550
Gns	34 660	30 210	10 470	5 720	2 680	17 450	4 910
Ss	38 150	34 240	9 390	6 050	3 380	16 460	4 700
Gsk	31 870	21 440	25 120	7 540	1 220	37 800	3 170
Ssk	8 700	6 870	4 840	1 890	710	8 690	1 520
Nn	5 240	2 830	5 150	1 460	290	7 670	710
Nö	4 330	3 090	3 660	1 390	370	6 060	970
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>							
2,1– 20,0	10 160	8 530	6 080	2 820	1 010	11 040	2 520
20,1– 50,0	30 730	24 540	15 640	6 280	2 130	25 940	4 860
50,1– 100,0	50 060	39 900	23 420	9 030	3 000	37 010	6 100
Över 100,0	99 510	85 800	29 790	15 440	7 310	50 800	14 430
<i>Hela riket</i>							
2005	191 410	157 910	78 650	34 460	13 520	129 890	27 770
2003	202 730	169 710	78 190	35 140	14 040	129 220	28 780
2001	207 130	174 300	74 580	35 710	14 720	121 430	30 090
1999	203 780	171 970	74 490	39 960	17 680	124 020	35 400
1997	213 290	181 760	74 220	42 410	19 030	125 470	38 690
1995	197 950	172 830	63 220	40 910	18 870	117 660	35 840

Tabell 12.4

## Förbrukning av kväve, fosfor och kalium från mineral- och stallgödsel i olika grödor 2005

Consumption of nitrogen, phosphorus and potassium in fertilizers and animal manure in different crops

Gröda	Mineral- och eller stallgödsel							
	Gröd- areal totalt, ha	Kvävegödslad areal			Fosforgödslad areal		Kaliumgödslad areal	
		Göds- lad areal, %	Växtill- tillgilt, kg/ha	Total- kväve, kg/ha	Göds- lad areal, %	kg/ha	Göds- lad areal, %	kg/ha
Höstkorn	5 000	91	116	44	68	23	52	76
Vårkorn	373 200	96	89	33	76	22	72	68
Havre	200 100	87	80	37	73	23	70	74
Höstvete	295 300	96	153	21	62	26	55	59
Vårvete	59 300	83	128	20	62	20	47	52
Rågvete	50 200	94	107	41	69	23	68	75
Råg	21 400	86	97	13	52	19	54	54
Blandsäd (stråsäd)	18 800	78	60	73	70	27	72	106
Blandsäd (balj/strå)	27 000	71	48	108	69	30	54	153
Höstraps	34 900	94	159	26	62	28	56	73
Vårrips	38 500	96	117	10	78	19	..	39
Höstrybs	1 200	..	..	..	..	..	..	..
Vårrybs	7 100	..	92	..	..	21	44	53
Årtor (ej konservärter)	24 400	14	51	126	30	31	..	98
Konservärter	8 900	..	..	..	..	..	..	61
Matpotatis	22 100	93	103	23	94	45	..	195
Stärkelsepotatis	8 400	97	129	93	91	41	94	148
Sockerbetor	49 200	100	125	27	90	35	93	71
Frövall	12 500	77	84	..	..	21	70	..
Energiskog	13 200	..	..	..	..	..	..	..
Slåttvall	803 900	72	105	69	63	23	68	127
Betesvall	223 400	23	62	33	14	15	16	82
Åkerbönor m.m.	7 500	..	..	..	..	..	..	..
Tträdgårdsväxter	13 500	64	105	..	62	33	86	121
Grönfoderväxter	12 500	51	94	155	50	47	..	213
Andra växtslag	27 600	..	59	..	..	12	62	..

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

**Tabell 12.5****Mineral- och stallgödslade arealer 2005***Arable land treated with commercial fertilizers and manure*

Produktions- område	Utnyttjad åkerareal enligt LBR	Därav gödslad med		
		Mineral- gödsel, %	Stall- gödsel, %	Både mineral- och stallgödsel, %
Gss	311 900	89	19	17
Gmb	294 600	77	45	37
Gns	384 400	69	26	18
Ss	511 800	65	19	11
Gsk	442 000	53	55	32
Ssk	164 000	47	27	12
Nn	147 500	31	36	10
Nö	104 700	39	37	13
<i>Hela riket</i>				
2005	2 359 200	63	32	20
2003	2 339 600	72	35	24
2001	2 352 900	72	34	23
1999	2 410 100	75	34	25
1997	2 530 800	76	32	24
1995	2 386 900	76	33	26

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.6

**Kväve- och fosforbalanser för jordbruksmark ("soil surface" bruttobalanser)<sup>1</sup>***Nitrogen- and phosphorus balances for arable land*

	Kväve, kg/ha <sup>2</sup>				Fosfor, kg/ha <sup>2</sup>			
	1995 <sup>3</sup>	2001 <sup>3</sup>	2003	2005	1995 <sup>3</sup>	2001 <sup>3</sup>	2003	2005
<i>Tillförsel</i>								
mineralgödsel <sup>4</sup>	62	57	55	49	6	5	5	5
stallgödsel <sup>4</sup>	37	33	34	32	7	6	6	6
betesgödsel <sup>4</sup>	12	12	13	13	2	2	2	2
utsäde	2	1	2	1	(0,3)	0,3	0,3	0
deposition	10	10	9	8	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
slam	1	1	0	0	0,6	0,4	0,2	0
kvävefixering	8	9	10	10	–	–	–	–
<b>Totalt<sup>5</sup></b>	<b>130</b>	<b>123</b>	<b>123</b>	<b>114</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>
<i>Bortförsel</i>								
skörd	71	74	75	72	11	11	11	11
skörderester	2	2	2	2	(0,3)	0,3	0,3	0,3
<b>Summa skördeprodukter</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>77</b>	<b>73</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>11</b>
<i>Överskott, totalt</i>								
därav	58	48	46	40	5,2	2,5	2,1	1,8
ammoniak från mineral-, stall- och betesgödsel	15	12	12	12	–	–	–	–
läckage	24	20	20 <sup>6</sup>	16	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
denitrifikation, fastläggning m.m.	19	16	14 <sup>6</sup>	12	5	2	2	2
<b>Effektivitet, %</b>	<b>55</b>	<b>61</b>	<b>62</b>	<b>65</b>	<b>67</b>	<b>82</b>	<b>85</b>	<b>86</b>

1) Ändrad metod jämfört med tidigare publicerade balanser.

2) Åker och betesmark.

3) Reviderade uppgifter.

4) Ammoniak i stall, vid lagring och spridning samt på bete har inte räknats bort.

5) P.g.a. avrundningar stämmer inte alltid summorna i tabellen.

6) Ej uppdaterat för 2003.

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

**Tabell 12.7****Ammoniakavgång i jordbruket 1995–2005<sup>1</sup>***Emissions to air of ammonia in agriculture 1995–2005*

Produktionsområde	Mineral- gödsel NH <sub>3</sub> ton	Stall- gödsel NH <sub>3</sub> ton	Därv		Betes- gödsel NH <sub>3</sub> ton	Totalt	
			Nöt NH <sub>3</sub> ton	Svin NH <sub>3</sub> ton		NH <sub>3</sub> ton	kg/ha åker <sup>2</sup>
Gss	450	3 900	1 550	1 550	300	4 650	16
Gmb	300	6 650	4 050	1 300	700	7 600	26
Gns	350	5 800	3 250	1 600	400	6 600	17
Ss	400	5 500	3 350	1 050	550	6 450	13
Gsk	250	11 950	9 300	900	1 400	13 600	31
Ssk	100	2 450	1 850	150	250	2 800	16
Nn	50	2 200	1 800	100	250	2 500	17
Nö	50	1 950	1 650	100	100	2 100	20
<i>Hela riket</i>							
2005	1 900	40 450	26 850	6 700	3 900	46 250	20
2003	1 800	40 850	27 100	7 050	3 800	46 500	20
2001 <sup>3</sup>	1 740	42 200	28 700	6 350	3 850	47 800	20
1999 <sup>3</sup>	1 700	45 100	30 500	7 200	3 800	50 550	21
1997 <sup>3</sup>	2 000	48 400	32 400	8 650	3 700	54 050	21
1995 <sup>3</sup>	2 200	50 500	34 100	8 900	3 650	56 500	24

1) Uppgifterna avrundade till 50 ton.

2) Utnyttjad åkerareal.

3) Uppgifterna reviderade jämfört med MI37 SM 0201.

Källa: Naturvårdsverket och SMED (SCB, Miljöstatistiken).



Tabell 12.8

**Sålda växtskyddsmedel, antal hektardoser och genomsnittlig dos 1995–2006***Pesticides sold to farmers, number of doses and average dose in kg/ha for 1995–2006*

År	Försålda mängder		Antal doser 1 000-tal	Genomsnittlig dos	
	Preparat, ton	Verksam substans, ton		Preparat, kg/ha	Verksam substans, kg/ha
<b>Preparat mot ogräs</b>					
2006	3 571	1 432	2 359	1,5	0,61
2005	3 311	1 280	2 280	1,5	0,56
2004	1 831	690	1 618	1,1	0,43
2003	4 387	1 818	2 691	1,6	0,68
2002	3 618	1 447	2 286	1,6	0,63
2001	3 543	1 432	2 260	1,6	0,63
2000	3 415	1 364	2 271	1,5	0,60
1999	3 277	1 285	2 366	1,4	0,54
1995	2 493	975	1 417	1,8	0,69
<b>Preparat mot svamp</b>					
2006	712	222	1 471	0,48	0,15
2005	795	247	1 540	0,52	0,16
2004	850	259	1 621	0,52	0,16
2003	710	227	1 427	0,50	0,16
2002	641	199	1 236	0,52	0,16
2001	946	255	1 691	0,56	0,15
2000	808	233	1 374	0,59	0,17
1999	985	315	1 419	0,69	0,22
1995	537	200	898	0,60	0,22
<b>Preparat mot insekter</b>					
2006	198	36	634	0,31	0,06
2005	159	22	529	0,30	0,04
2004	156	19	559	0,28	0,03
2003	231	23	461	0,50	0,05
2002	217	31	518	0,42	0,06
2001	144	14	349	0,41	0,04
2000	204	20	585	0,35	0,03
1999	279	61	809	0,34	0,08
1995	99	17	178	0,56	0,10
<b>Totalt inkl. Preparat för tillväxtreglering</b>					
2006	4 519	1 707	4 488	1,0	0,38
2005	4 304	1 566	4 374	1,0	0,36
2004	2 876	986	3 824	0,8	0,26
2003	5 366	2 084	4 605	1,2	0,45
2002	4 545	1 711	4 080	1,1	0,42
2001	4 712	1 736	4 344	1,1	0,40
2000	4 497	1 648	4 272	1,1	0,39
1999	4 610	1 692	4 639	1,0	0,36
1995	3 196	1 224	2 530	1,3	0,48

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.9

### Användning 2006 av ogräs-, svamp- och insektsmedel i åkergrödor, behandlad grödareal samt förbrukad mängd aktiv substans, kg/ha och ton

Use of pesticides in arable crops, treated crop area, and active substance

Område; storleksgrupp	Gröd- areal totalt, 1 000-tals ha	Ogräsmedel			Svampmedel		
		Behand- lad areal, %	Aktiv sub- stans på be- handlad areal kg/ha	ton	Behand- lad areal, %	Aktiv sub- stans på be- handlad areal kg/ha	ton
<i>Län</i>							
Stockholms	68	35	0,30	7,1	..	..	..
Uppsala	126	63	0,32	25,0	9	0,16	1,8
Södermanlands	105	51	0,28	14,8	10	0,16	1,6
Östergötlands	176	58	0,35	36,2	17	0,36	10,6
Jönköpings	85	13	0,89	9,7	..	..	..
Kronobergs	47	18	0,44	3,6	..	..	..
Kalmar	114	39	0,60	26,3	10	0,93	10,2
Gotlands	79	44	0,51	17,6	9	0,39	2,8
Blekinge	29	46	1,00	13,5	16	1,45	6,8
Skåne	418	70	1,07	313,6	43	0,43	77,2
Hallands	102	54	0,59	32,5	20	1,13	22,9
Västra Götalands	404	47	0,31	58,2	12	0,30	15,2
Värmlands	94	25	0,53	12,3	7	1,52	9,8
Örebro	88	56	0,32	15,9	21	0,32	5,7
Västmanlands	97	57	0,44	24,1	11	0,16	1,7
Dalarnas	53	29	0,42	6,3	..	..	..
Gävleborgs	62	19	0,33	4,0	..	..	..
Västernorrlands	47	..	..	..	..	..	..
Jämtlands	40	..	..	..	..	..	..
Västerbottens	63	..	..	..	..	..	..
Norrbottens	33	..	..	..	..	..	..
<i>Produktionsområden</i>							
Gss	308	80	1,06	261,5	48	0,46	67,9
Gmb	297	52	0,78	120,2	22	0,76	48,8
Gns	381	64	0,33	79,5	19	0,32	23,3
Ss	503	54	0,35	95,4	11	0,36	20,3
Gsk	434	22	0,45	43,2	3	0,58	8,0
Ssk	158	24	0,41	16,0	5	0,31	2,3
N¹	249	8	0,39	8,0	1	0,47	1,2
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>							
5,1 – 20,0	251	13	0,59	19,8	3	0,91	5,7
20,1 – 50,0	434	29	0,63	77,9	6	0,52	13,6
50,0 – 100,0	573	43	0,52	129,0	11	0,65	41,5
Över 100,0	1 034	64	0,60	395,8	26	0,39	106,8
<i>Hela riket</i>							
2006	2 330	46	0,59	625,6	16	0,47	170,4
1998	2 529	47	0,67	798,3	14	0,62	225,5
1996	2 432	47	0,70	788,0	10	0,64	159,5
1994	2 506	45	0,80	878,0	7	1,20	226,8
1992	2 440	42	0,90	897,2	6	2,50	370,9
1990	2 573	48	1,10	1 308,8	8	2,00	430,1

1) Inkl. Nn och Nö (Nedre Norrland och Övre Norrland).

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.9 (forts.)

Område; storleksgrupp	Insektssmedel			Summa		
	Behand- lad areal, %	Aktiv sub- stans på be- handlad areal		Behand- lad areal, %	Aktiv sub- stans på be- handlad areal	
		kg/ha	ton		kg/ha	ton
<i>Län</i>						
Stockholms	6	0,04	0,1	36	0,36	8,1
Uppsala	11	0,05	0,7	66	0,35	27,5
Södermanlands	7	0,06	0,5	54	0,30	17,0
Östergötlands	19	0,12	4,1	60	0,51	50,8
Jönköpings	..	..	..	14	0,89	10,4
Kronobergs	..	..	..	18	0,56	4,5
Kalmar	7	0,11	0,3	40	0,84	36,8
Gotlands	5	0,09	0,3	46	0,57	20,8
Blekinge	5	0,06	0,1	47	1,49	20,4
Skåne	31	0,05	7,1	71	1,35	398,0
Hallands	14	0,06	0,9	56	1,02	56,3
Västra Götalands	9	0,08	2,9	49	0,39	76,4
Värmlands	7	0,19	1,3	27	0,93	23,4
Örebro	14	0,04	0,5	61	0,43	22,2
Västmanlands	14	0,09	1,1	59	0,49	27,0
Dalarnas	12	0,09	0,6	31	0,50	8,0
Gävleborgs	..	..	..	20	0,40	4,7
Västernorrlands	–	–	–	..	..	..
Jämtlands	–	–	–	..	..	..
Västerbottens	–	–	–	..	..	..
Norrbottens	–	–	–	..	..	..
<i>Produktionsområden</i>						
Gss	36	0,05	5,9	82	1,35	335,3
Gmb	13	0,08	2,2	54	1,09	171,3
Gns	16	0,10	6,3	67	0,44	109,3
Ss	11	0,08	4,0	57	0,43	119,8
Gsk	4	0,06	0,9	23	0,54	52,1
Ssk	8	0,09	1,1	26	0,49	19,4
N <sup>i</sup>	1	0,11	0,4	9	0,47	9,6
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>						
5,1– 20,0	..	..	..	14	0,77	26,0
20,1– 50,0	5	0,08	1,8	30	0,74	93,3
50,0– 100,0	9	0,08	4,3	45	0,68	175,0
Över 100,0	21	0,07	14,3	66	0,77	517,1
<i>Hela riket</i>						
2006	13	0,07	20,9	48	0,75	817,4
1998	11	0,04	12,2	48	0,85	1 036,0
1996	9	0,04	9,5	48	0,82	957,0
1994	14	0,07	23,8	47	1,00	1 128,6
1992	16	0,09	34,7	46	1,20	1 302,1
1990	11	0,09	24,9	51	1,40	1 763,9

**Tabell 12.10**
**Användning av ogräs-, svamp- och insektsmedel i jordbruket 2006.  
 Behandlad grödareal, procent samt förbrukad mängd aktiv substans,  
 kg/ha**
*Use of pesticides in arable crops, treated crop area, per cent and active substance*

Gröda	Gröd- areal, 1 000- tals hektar	Ogräsmedel		Svampmedel		Insektsmedel		Summa	
		Behand- lad areal, %	kg/ha <sup>1</sup>	Behand- lad areal, %	kg/ha <sup>1</sup>	Behand- lad areal, %	kg/ha <sup>1</sup>	Behand- lad areal, %	kg/ha <sup>1</sup>
Höstvete	317,6	93	0,45	53	0,24	27	0,02	94	0,59
Vårvete	43,3	90	0,42	47	0,20	28	0,04	90	0,54
Råg	23,5	76	0,64	42	0,23	30	0,02	79	0,74
Höstkorn	5,7	81	0,81	60	0,25	..	..	83	0,98
Vårkorn	309,4	87	0,46	29	0,20	13	0,07	87	0,53
Havre	206,1	80	0,39	9	0,14	13	0,07	81	0,42
Rågvete	55,4	85	0,33	19	0,17	14	0,02	87	0,36
Blandsäd	17,4	65	0,40	..	..	..	..	65	0,40
Slätter-/betesvall	1 055,1	2	0,85	–	–	..	..	2	0,85
Grönfoder	42,5	20	1,31	–	–	..	..	20	1,31
Frövall	15,2	51	0,99	..	..	16	0,03	56	0,92
Kok- o. Foderärter	26,2	78	0,86	..	..	25	0,11	78	0,90
Konservärter	9,0	92	0,72	..	..	75	0,12	94	0,80
Bruna bönor	0,6	..	..	–	–	–	–	..	..
Matpotatis	20,2	75	0,79	88	2,75	24	0,05	89	3,42
Potatis för stärkelse	8,0	95	0,91	91	2,71	36	0,04	96	3,46
Sockerbetor	44,2	95	2,61	10	0,17	18	0,11	95	2,64
Höstraps	47,6	80	0,86	21	0,20	61	0,12	88	0,91
Vårtraps	35,1	40	0,43	..	..	74	0,12	85	0,31
Höstrybs	1,1	..	..	–	–	..	..	..	..
Vårtrybs	6,3	..	..	..	..	63	0,05	73	0,17
Oljelin	8,8	98	1,19	..	..	..	..	98	1,02
Andra växtslag	31,9	33	0,99	11	2,98	14	0,23	37	1,83

1) Aktiv substans på behandlad areal.

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.