

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 bekämpningsmedels- och gödselmedelsanvändning samt utsläpp till luft och vatten orsakat av jordbruket.

Statistik över jordbrukets produktionsmedel - bl.a. viss statistik rörande försäljningen av gödsel- och bekämpningsmedel - 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 enformigt 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 Kalmar län och i Västra Götalands län.

Tabell 12.2 visar hur miljöersättningarna fördelas på olika typer av stöd samt i vilken utsträckning miljömålen för perioden har upp-

nåtts. Anslutningen till de miljöstödd som har till syfte att bevara odlingslandskapet samt betesmarker och slåtterängar är mycket god och arealmålen för 2006 har i stort sett nåtts. Stödet ”Åtgärder för minskat kväveläckage” har fått betydligt större anslutning än väntat.

Lägst anslutning redovisas för ”Natur och kulturmiljöer i renskötselområdet” samt ”Våtmarker och småvatten”.

Målet för den ekologiska produktionen, att 20 % av landets åkerareal skall vara ekologiskt odlad år 2005, är till cirka 80 % uppfyllt.

Växtnäring och markbördighet

Växtnäringsanvändning

Försäljningen av handelsgödsel till jord- och trädgårdsbruk har minskat successivt sedan slutet av 1980-talet (**figur 12B**). Jämfört med medeltal för 2001 och 2002 minskade kväveförsäljningen 2003 med ca 5 % och kaliumförsäljningen med 4 % medan fosforförsäljningen var tämligen konstant.

År 2001 gödslades totalt 72 % av åkerarealen med handelsgödsel och 34 % med stallgödsel. Andelen handelsgödslad areal var störst i de södra delarna av landet och i slåttbygdsområdena medan andelen stallgödslad areal var störst i djurtäta områden i Götalands skogs- och mellanbygder samt i övre och ned-

re Norrland. I övre Norrland var stallgödsel-andelen ungefär lika stor som handelsgödsel-andelen (**tabell 12.5**). De arealer som får både handels- och stallgödsel får betydligt högre givor än de som endast får handelsgödsel. Ca 50 % av den totala grödarealen får enbart handelsgödsel under ett enskilt år medan 25 % får både handels- och stallgödsel.

Den totala tillförseln av handels- och stallgödsel till grödor som skördades 2001 uppgick enligt **tabell 12.3** till 207 000 ton kväve i växttillgänglig form, 36 000 ton fosfor och 121 000 ton kalium. Detta är för alla tre näringsämnena en nedgång jämfört med 1997 års undersökning, men för kväve och kalium öknings sedan 1995. Knappt 85 % av det växttillgängliga kvävet tillfördes grödorna genom handelsgödselmedel medan huvuddelen av fosfor- och kaliumgödslingen, 59 respektive 75 %, 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 stärkelsepotatis, höstvetete och höstraps är de grödor som i medeltal får högst kvävegivor, medan potatis 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 2002 preliminärt runt 22 000 ton torrsbstans av slam på jordbruksmark, vilket är en halvering jämfört med år 2000. Minskningen beror främst på den debatt som förs om att skadliga ämnen tillförs marken via slam.

Växtnäringsbalanser

I **tabell 12.6** redovisas näringsbalanser för växtodlingen enligt s.k. soil-surface metod. Tillförsel av kväve till åkern sker genom handels-, stall- och betesgödsel (efter ammoniakavgång i stall, lagring och spridning), slam, utsäde, luftnedfall samt kvävefixering från baljväxter. Bortförseln består av de skördeprodukter som förs bort från fälten. Skillnaden

mellan tillförsel och bortförsel utgör det över-skott som riskerar att ge miljöstörande utsläpp till luft och vatten.

Både kväve- och fosforöverskottet i växtodlingen har på riksnivå minskat sedan 1997. Det minskade kväveöverskottet beror bl.a. på att tillförseln sjunkit något. Effektiviteten i kväveutnyttjandet ligger på 70 % och för fosforutnyttjandet på 90 %. Effektiviteten i näringsutnyttjandet har beräknats som bortförsel med skördeprodukter i procent av total näringsstillförsel.

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 knappt hälften 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 Småland-ska 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. Enligt figuren har totala läckaget från åkermark inte förändrats mellan 1995 och 1999/00.

Nettobelastningen av kväve från mänsklig verksamhet till havet framgår av **figur 12F**. Jordbruket är den största enskilda källan och bidrar med ungefär hälften av den totala belastningen.

För övergödningen av sjöar och vattendrag i inlandet anses fosfor ha större betydelse än kväve. **Figur 12E** visar bruttobelastningen av fosfor från mänsklig verksamhet till vatten. Det framgår att jordbruket svarar för närmare hälften av den totala belastningen.

Ammoniakavgång

Vid hantering och lagring av stallgödsel likasom vid spridning av både handels- 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 ungefär 7 % mellan 1999 och 2001, främst beroende på minskat djurantal men även förbättrad lagrings- och spridningsteknik. Jämfört med 1995 är minskningen ca 17 %. Eftersom utsläppen från övriga sektorer, främst vägtrafik, ökat beräknas den totala minskningen till 12 % mellan 1995 och 2001.

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 halverats sedan 1995. Även halterna i slam har minskat, men kadmiumhalterna i slam är ändå 4–5 gånger högre än kadmiumhalterna i fosforgödselmedlen. Den största tillförseln till åkermarken kommer nu från luftnedfallet.

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

Bekämpningsmedel

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

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

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

Den areal som behandlats med bekämp-

ningsmedel minskade i början av 1990-talet för att sedan åter öka något (**tabell 12.9**). Nedgången 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. År 1998 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- Västmanlands- och Östergötlands län (**tabell 12.9**).

Betydande skillnader i bekämpningsmedels användningen föreligger också mellan gårdar av olika storlek. Bland jordbruksföretag med mer än 100 hektar åkerareal användes ogräsmedel på närmare 70 % av arealen medan motsvarande andel på gårdar med högst 20 hektar var knappt 20 %.

Huvuddelen av *ogräsmedlen*, nästan två tredjedelar, förbrukas i spannmålsodling som år 2003 omfattade 43 % av åkerarealen. Den största hektardosen (ca 3,1 kg/ha) av ogräsmedel tillförs sockerbetsodlingen. Över 60 % av *insektsmedlen* används i spannmålsgrödorna.

Svampmedelsanvändningen är starkt koncentrerad till spannmåls-, potatis-, och trädgårdsodlingen. Risk för angrepp av bladmögel gör att potatisgrödorna tillförs störst hektardoser. För matpotatis ligger dosen på 3,8 kg/ha och för potatis för stärkelse på 2,7 kg/ha (**tabell 12.10**).

Användningen av bekämpningsmedel 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 redovis-

ningen framgår att antalet hektardoser ökat sedan slutet av 1990-talet, främst för ogräsmedlen och särskilt för glyfosatmedel. En generell förklaring till ökningen kan vara en intensifiering av jordbruksdriften efter Sveriges EU-inträde. Andra förklaringar är att kostnaden för kemisk ogräsbekämpning är betydligt lägre än för mekanisk bekämpning och att glyfosatmedel används för att bryta den obligatoriska EU-trädan. Ökningen mellan 2002 och 2003 förklaras av hamstring inför höjning av skatten 1 jan 2004 på bekämpningsmedel.

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 kommer 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).

Enligt de svenska miljömålen ska utsläppen av svaveldioxid ha minskat till 60 000 ton senast år 2010 (ligger 2001 på 60 300 ton) och utsläppen av kväveoxider ska senast år 2010 ha minskat till 148 000 ton (ligger 2001 på drygt 250 000 ton).

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. Efter 1993 har minskningstakten avtagit (**figur 12L**). 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. Jordbruket står för 8 % av de totala kväveoxidutsläppen i Sverige. Bl.a. bidrar jordbrukets användning av dieseldriva maskiner och traktorer till näringsens förhållandevis höga andel av de totala utsläppen. **Figur 12M** visar att variationerna i utsläppen varit stora under under 1990-talet men planat ut under senare år.

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 miljö kvalitetsmålet är: Begränsad klimatpåverkan, med ett delmål om att de svenska utsläppen av växthusgaser som ett medelvärde för 2008–2012 ska vara minst fyra procent lägre än utsläppen 1990.

De totala utsläppen i Sverige av klimatgaser uppgår till ca 71 milj. ton CO₂-ekvivalenter. Av dessa svarar jordbruket (exklusive CO₂ från mark) för 14 % 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 2002 till drygt 5 milj. ton CO₂-ekvivalenter. Detta motsvarar ca 8 % 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 2002 till drygt 3 milj. ton CO₂-ekvivalenter.

Utsläppen av koldioxid från jordbruket uppgick 2000 till knappt 1 milj. ton. Jordbruksmark kan 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.

Koldioxid

Utsläppen av koldioxid från jordbruket uppgick 2000 till knappt 1 milj. ton. Jordbruksmark kan 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.

Växtnäring och markbördighet

Växtnäringsanvändning

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

Uppgifter om användningen av handels- 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, Lantbruksuniversi-

tetet (SLU) och olika forskningsrapporter om t.ex. näringsinnehåll i stallgödsel, kvävenedfall och kvävefixering.

Kväveläckage

Kväveläckaget från åkermark skattas med modellberäkningar av SMED (Svenska MiljöEmissionsData, 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 Institutet för jordbruks- och miljöteknik (JTI) 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 spridningsätt 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 handelsgödsel.

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 urvalsbaserade mätningar.

Statistik rörande kalkningen till åkermark baseras på försäljningen till jordbruket enligt en årlig postenkät från SCB till de största till-

verkarna, importörerna och återförsäljarna av kalkprodukter.

Bekämpningsmedel

Uppgifter om försäljningen av bekämpningsmedel 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.

SCB har på uppdrag av KemI intermittert genomfört intervjuundersökningar om jordbrukarnas användning av kemiska bekämpningsmedel till olika grödor, senast 1998.

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 *Miljöredovisning för svenskt jordbruk 2000*, (LRF och SCB) och på uppgifter från olika Statistiska meddelanden:

Betesmarksarealer:

JO 10 SM, Jordbruksmarkens användning 2003

Utsläpp till vatten:

MI 22 SM, Utsläpp till vatten och slamproduktion 2002

Gödselmedel och kalk i jordbruket:

MI 30 SM, Gödselmedel i jordbruket 2000/01; Försäljning av mineralgödsel för jord- och trädgårdsbruk under 2002/03; 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 2001

Bekämpningsmedel:

MI 31 SM, Bekämpningsmedel i jordbruket 2002

Ammoniak:

MI 37 SM, Utsläpp av ammoniak till luft i Sverige 2001

Andra statistikproducenter

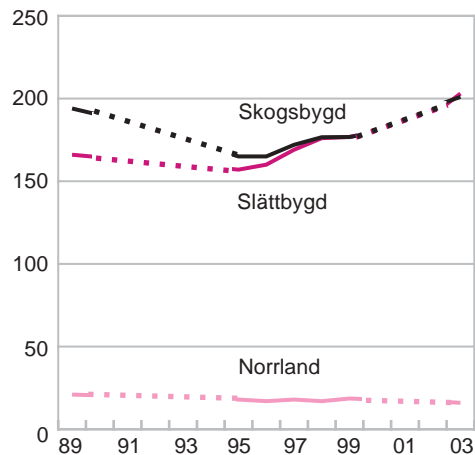
Naturvårdsverket: Rapport 5247, Transport – Retention – Källfördelning; Rapport 5248, Kväveläckage från svensk åkermark; Rapport 5319, Ingen övergödning.

Jordbruksverkets årsredovisning för räkenskapsåret 2003.

Figur 12A
Utnyttjad areal betesmark i riks-
områden 1989–2003¹

Utilized permanent grassland in major regions

1 000-tals hektar



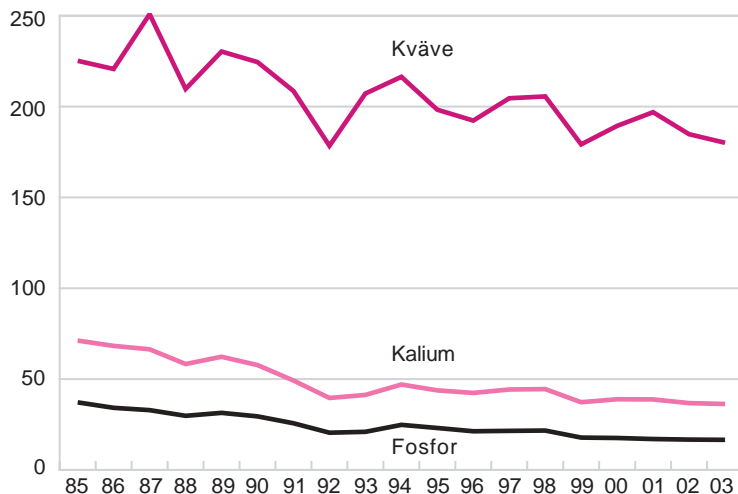
1) Företag med mer än 2 ha åker.

Källa: Jordbruksverket och SCB,
 Lantbruksregistret.

Figur 12B
Försäljning av handelsgödselmedel till jord- och
trädgårdsbruket 1985–2003, 1 000-tals ton

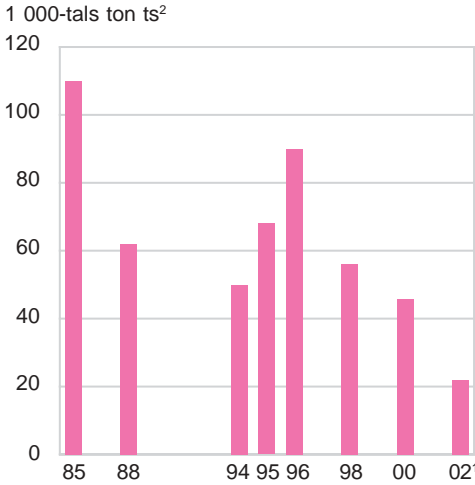
Sale of fertilizers to the agricultural and horticultural sector

1 000-tals ton



Källa: Jordbruksverket och SCB.

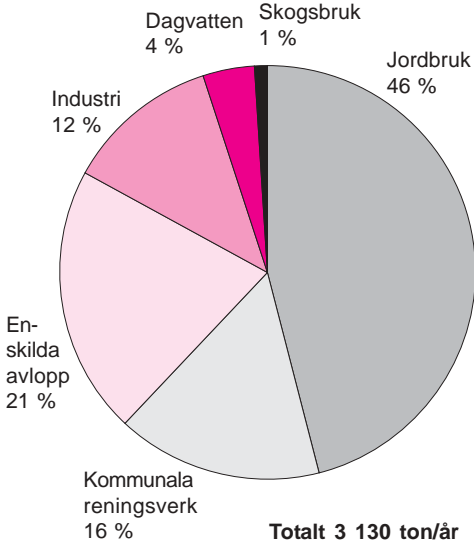
Figur 12C
Slam som återförs till jordbruket
Sludge brought back to agriculture



1) Preliminär uppskattning utifrån delredovisning.
 2) Torrsubstans.

Källa: Naturvårdsverket, SvenskaMiljöEmissions-Data och SCB, Miljöstatistiken.

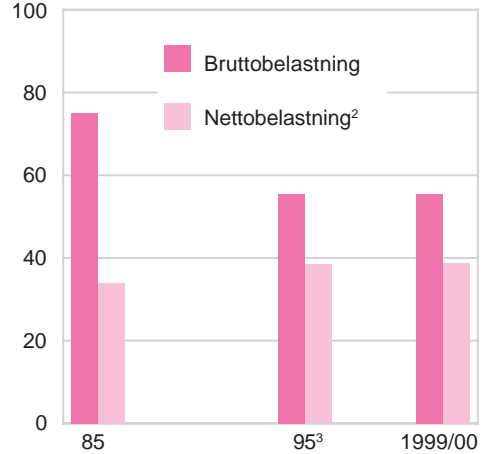
Figur 12E
Bruttobelastning på vatten av fosfor från mänsklig verksamhet, 2000
Gross pollution load on water by phosphorus from human activities



Källa: Naturvårdsverket och SvenskaMiljöEmission-Data.

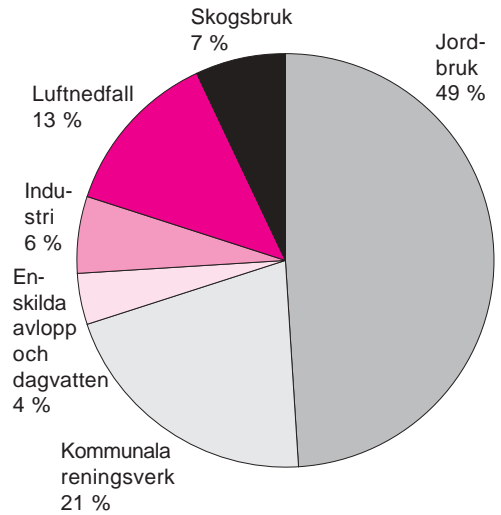
Figur 12D
Kväveutlakning från åkermark i Göta-land och Svealand¹, 1 000-tals ton
Nitrogen leaching from arable land in Göta-land and Svealand, from human activities

1 000-tals ton kväve



1) Från mänsklig verksamhet.
 2) Efter självrening (retention) under vägen till havet.
 3) Reviderad.
 Källa: Naturvårdsverket och Svenska Miljö-EmissionsData.

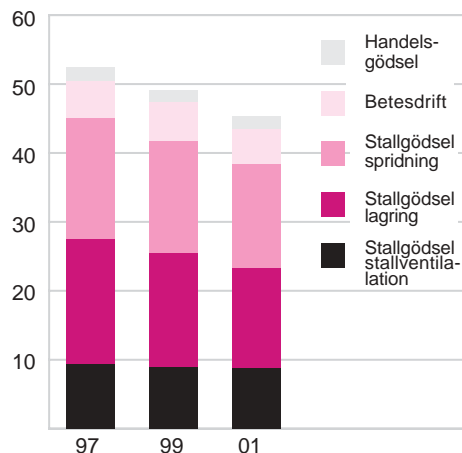
Figur 12F
Nettobelastning¹ på havet av kväve från mänsklig verksamhet, 2000
Net pollution load on marine waters by nitrogen from human activities



1) Efter självrening under vägen mot havet.
 Källa: Naturvårdsverket och SvenskaMiljö-EmissionData.

Figur 12G
Ammoniakavgång från jordbruket
Emission of ammonia from agriculture

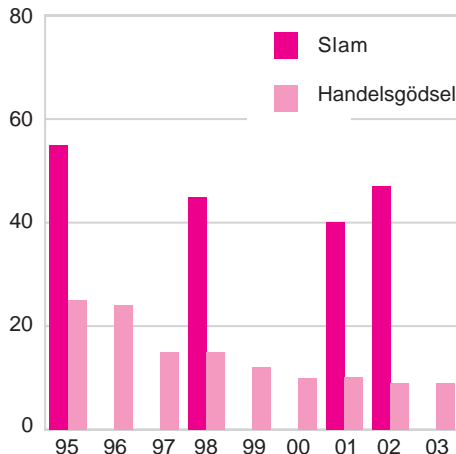
1 000-tals ton



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

Figur 12H
Genomsnittligt kadmiuminnehåll i fosforgödsel och slam
Mean content of cadmium in phosphorus manure and sludge

mg Cd/kg P



Källa: SCB, Miljöstatistiken.

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

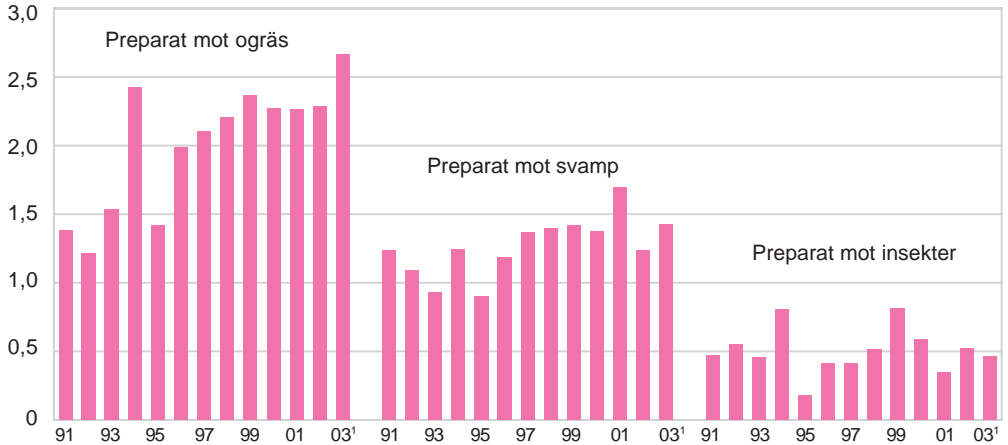
Kg CaO/ha åker



Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Figur 12J**Bekämpningsmedel i jordbruket, antal hektardoser 1991–2003***Pesticides in agriculture, number of doses per hectare*

Miljoner doser

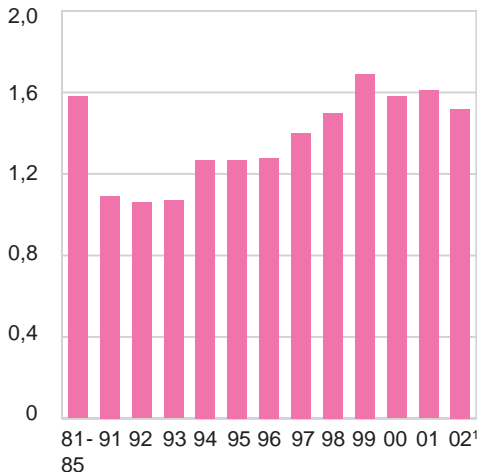


1) Preliminära uppgifter.

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

Figur 12K**Bekämpningsmedel i jordbruket, antal hektardoser i relation till åkerarealen 1981–2002***Pesticides in agriculture, number of supplies per hectare in relation to the area of arable land*

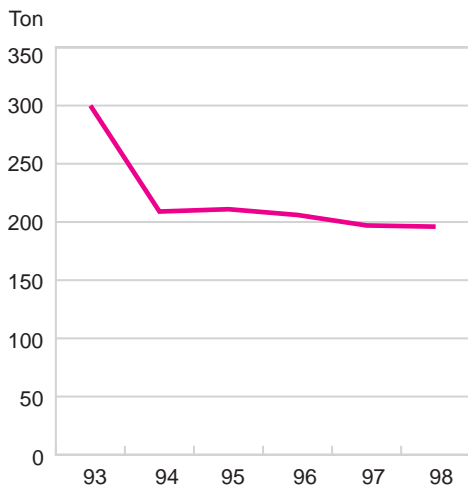
Doser/ha



Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

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

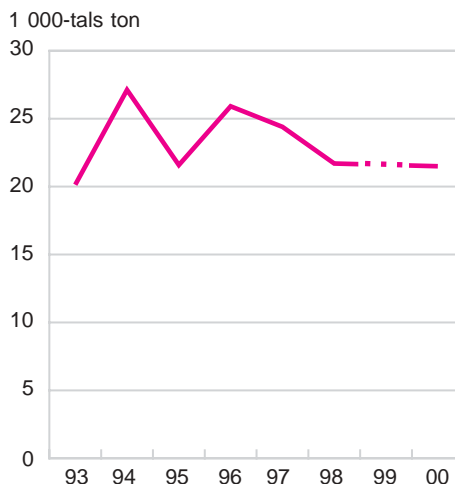
Emission of sulphur dioxide from direct use of energy in agriculture (horticulture excl.)



Källa: SCB, Miljöräkenskaperna.

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

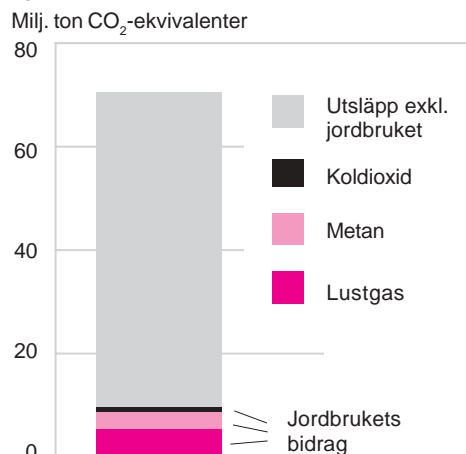
Emission of nitrogen oxides from direct use of energy in agriculture (horticulture excl.)



Källa: SCB, Miljöräkenskaperna.

Figur 12N Utsläpp av klimatgaser totalt 2002 och från jordbruket

Emission of climate gases, totally and from agriculture



Källa: SCB och Naturvårdsverket och Svenska MiljöEmissionsData.

Tabell 12.1

Areal betesmark 2003. Hektar

Areas under pasture and meadow 2003. Hectare

Område	Betes- mark	Slätter- äng	Skogs- bete	Fäbod- bete	Alvar- bete	Outnytt- jad betes- mark	Ospec. betes- mark	Summa
<i>Län</i>								
Stockholms	12 452	45	922	–	–	354	357	14 130
Uppsala	17 743	152	1 181	–	–	517	234	19 827
Södermanlands	17 812	330	443	–	–	442	134	19 161
Östergötlands	45 216	107	1 277	–	–	522	287	47 409
Jönköpings	41 537	125	207	–	–	421	625	42 916
Kronobergs	22 319	153	137	–	–	202	471	23 283
Kalmar	53 555	723	2 044	–	18 151	1 392	439	76 303
Gotlands	18 148	229	4 503	–	3 358	2 260	223	28 721
Blekinge	12 156	39	309	–	–	78	250	12 831
Skåne	55 910	1 206	400	–	–	458	792	58 767
Hallands	16 807	99	157	–	–	281	232	17 577
Västra Götalands	61 805	268	758	–	–	1 719	1 425	65 974
Värmlands	6 599	44	259	885	–	306	549	8 843
Örebro	9 193	119	126	–	–	223	189	9 851
Västmanlands	8 695	426	136	–	–	198	112	9 566
Dalarnas	5 529	112	82	7 098	–	323	240	13 383
Gävleborgs	4 419	132	197	1 084	–	222	302	6 357
Västernorrlands	2 515	29	135	322	–	184	521	3 706
Jämtlands	4 522	63	383	5 413	–	116	413	10 909
Västerbottens	1 304	60	562	248	–	81	373	2 628
Norrbottnens	1 713	159	126	–	–	78	397	2 473
<i>Produktionsområden</i>								
Gss	16 338	526	79	–	–	222	202	17 366
Gmb	78 310	1 385	5 826	–	21 509	3 444	760	111 236
Gns	43 282	216	786	–	–	1 056	442	45 782
Ss	63 423	1 047	2 949	–	–	1 771	994	70 184
Gsk	181 792	800	2 966	–	–	2 461	3 191	191 210
Ssk	20 811	184	346	127	–	651	874	22 994
Nn	11 753	178	497	7 746	–	591	1 203	21 967
Nö	4 243	281	895	7 177	–	182	899	13 676
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>								
2,1– 5,0	15 308	399	474	495	261	223	3 754	20 913
5,1– 10,0	27 283	438	1 609	1 650	198	557	2 546	34 282
10,1– 20,0	47 603	640	2 404	2 643	737	1 106	1 293	56 425
20,1– 30,0	42 733	455	2 018	2 478	1 114	1 080	392	50 270
30,1– 50,0	73 127	624	2 224	3 806	2 864	2 196	474	85 315
50,1– 100,0	111 237	956	3 292	3 297	9 737	2 765	100	131 383
Över 100,0	102 660	1 107	2 323	680	6 599	2 451	6	115 826
<i>Hela riket</i>								
2003	419 951	4 618	14 344	15 050	21 509	10 378	8 565	494 414
2002	415 126	4 676	15 224	13 619	21 162	7 712	12 466	489 985

Källa: Jordbruksverket.

Tabell 12.2**Anslutning och måluppfyllelse för stöd till miljövänligt jordbruk¹***Total area included and target fulfilment for Swedish environmental support*

	2001 hektar	2003 ² hektar	Mål år 2006 hektar	Måluppfyllelse % år 2003
<i>Stödtyp</i>				
Öppet och varierat odlingslandskap	573 000	603 000	600 000	101
Bevarande av betesmarker och slåtterängar	386 000	418 000	450 000	93
Ekologisk produktion ³	382 000	433 000	540 000	81
Ekologisk produktion, djurenheter	79 000	98 000	114 000	86
Bevarande av natur och kulturmiljöer	12 740 brukare	14 100 brukare	18 000 brukare	78
Åtgärder för minskat kväveläckage	153 000	195 200	50 000	390
Bevarande av utrotningshotade husdjursraser	3 300 djurenheter	4 000 djurenheter	5 000 djurenheter	80
Skyddszoner	1 750	5 950	5 500	108
Våtmarker och småvatten, skötsel ⁴	114	1 280	6 000	21
Miljövänlig odling av sockerbeter	1 605	2 290	2 200	104
Miljövänlig odling av bruna bönor	673	759	1 000	76
Natur och kulturmiljöer i renskötselområdet	303	330	1 700	19

1) Miljö- och landsbygdsprogrammet för perioden 2000–2006.

2) Uppgifterna för 2003 är baserade på jordbrukarnas ansökningar.

3) Inkluderar även icke ersättningsberättigad areal på gårdar som får ekologisk ersättning. Ersättning för ekologisk odling från tidigare program omfattade 24 000 ha för år 2003.

4) Exklusive liknande stöd till ca 1 800 ha enligt tidigare programperiod.

Källa: Jordbruksverket.

Tabell 12.3
Förbrukning av växtnäringsämnen i handels- och stallgödsel samt totalkväve i stallgödsel 2001

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 handels- 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
<i>Län</i>								
Stockholm	72 400	80	95	106	51	19	39	66
Uppsala	128 300	82	100	111	54	20	37	63
Södermanlands	108 800	80	114	129	52	25	45	74
Östergötlands	178 400	82	119	137	56	25	50	84
Jönköpings	84 900	86	90	139	81	25	81	124
Kronobergs	47 400	80	91	132	77	23	77	110
Kalmar	115 300	84	113	151	68	26	68	121
Gotlands	78 800	88	92	116	77	23	77	88
Blekinge	29 800	90	94	120	66	27	69	87
Skåne	418 800	91	130	146	61	26	64	78
Hallands	103 200	84	120	148	71	29	73	93
Västra Götalands	411 600	84	111	132	67	24	67	81
Värmlands	90 800	72	97	118	66	22	66	72
Örebro	91 000	83	92	105	73	20	66	58
Västmanlands	101 700	81	104	115	66	22	44	60
Dalarnas	53 200	84	87	109	76	19	77	76
Gävleborgs	62 800	68	61	83	60	18	60	71
Västernorrlands	42 900	55	68	102	50	19	50	104
Jämtlands	38 200	63	57	98	60	21	60	110
Västerbottens	60 600	72	71	97	62	21	63	87
Norrbottens	30 000	69	63	89	65	21	65	93
<i>Produktionsområden</i>								
Gss	309 500	91	136	148	59	26	61	66
Gmb	291 400	90	112	139	73	26	74	95
Gns	385 400	87	121	135	62	26	60	70
Ss	521 000	82	102	113	60	21	48	62
Gsk	443 900	80	97	135	70	24	71	111
Ssk	165 800	75	89	112	65	20	63	79
Nn	137 900	63	65	97	58	20	58	95
Nö	97 300	70	67	95	63	21	63	90
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>								
2,1– 20,0	272 000	61	64	83	51	19	51	61
20,1– 50,0	534 000	80	89	112	65	22	64	80
50,1– 100,0	656 900	86	110	137	68	24	65	98
100,1–	888 700	88	124	143	65	25	61	82
<i>Hela riket</i>								
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
1993	2 496 800	85	100	118	59	25	57	80
1991	2 418 100	83	95	114	59	30	57	85

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.3 (forts.)

Område; Storleks- grupp	Totalförbrukning, ton						
	Kväve			Fosfor		Kalium	
	Växttill- gängligt kväve	Därav i handels- gödsel	Total- kväve i stallgödsel	Totalt	Därav i handels- gödsel	Totalt	Därav i handels- gödsel
<i>Län</i>							
Stockholm	5 490	5 060	1 100	690	370	1 890	390
Uppsala	10 490	9 740	1 940	1 380	740	2 990	730
Södermanlands	9 910	8 910	2 350	1 410	680	3 660	850
Östergötlands	17 350	15 110	4 950	2 520	1 140	7 550	1 810
Jönköpings	6 620	4 020	6 130	1 720	230	8 580	630
Kronobergs	3 440	2 200	2 800	820	130	3 990	380
Kalmar	10 940	7 560	7 070	2 050	310	9 560	750
Gotlands	6 340	5 170	2 840	1 360	620	5 320	1 640
Blekinge	2 520	2 030	1 190	520	130	1 790	410
Skåne	49 260	44 190	11 590	6 700	2 840	20 630	7 660
Hallands	10 420	8 270	4 560	2 150	640	7 010	2 000
Västra Götalands	38 630	32 880	12 820	6 680	3 110	22 400	6 310
Värmlands	6 360	5 370	2 350	1 320	680	4 300	1 390
Örebro	6 970	6 350	1 560	1 360	900	3 490	1 380
Västmanlands	8 580	7 990	1 470	1 500	1 020	2 680	990
Dalarnas	3 860	3 150	1 740	790	340	3 100	870
Gävleborgs	2 590	2 000	1 550	680	270	2 670	570
Västernorrlands	1 590	790	1 610	..	..	..	..
Jämtlands	1 370	480	1 890	..	..	..	..
Västerbottens	3 090	2 260	1 980	780	280	3 310	710
Norrbottnens	1 290	760	1 090	410	180	1 820	380
<i>Produktionsområden</i>							
Gss	38 460	35 620	6 190	4 830	2 480	12 590	6 670
Gmb	29 280	23 350	13 190	5 450	1 670	20 530	4 800
Gns	40 340	36 200	9 080	6 120	3 340	16 220	5 900
Ss	43 300	39 750	8 700	6 750	4 040	15 550	5 010
Gsk	34 640	24 050	23 840	7 510	1 540	34 980	3 930
Ssk	11 120	9 310	4 660	2 160	950	8 270	2 010
Nn	5 680	3 230	5 240	1 590	360	7 570	870
Nö	4 510	3 040	3 410	1 270	450	5 560	1 090
<i>Storleksgrupp, hektar åkermark</i>							
2,1– 20,0	10 600	9 400	4 300	2 650	1 200	8 380	2 930
20,1– 50,0	38 420	32 200	15 830	7 680	3 200	27 270	6 750
50,1–100,0	62 650	50 540	26 630	10 820	3 810	42 010	8 010
100,1–	97 410	83 690	28 360	14 760	6 680	44 690	12 680
<i>Hela riket</i>							
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
1993	210 220	185 520	64 240	39 800	19 030	111 120	37 280
1991	190 490	166 850	62 560	40 760	20 870	113 840	38 840

Tabell 12.4**Förbrukning av kväve, fosfor och kalium från handels- och stallgödsel i olika grödor 2001***Consumption of nitrogen, phosphorus and potassium in fertilizers and animal manure in different crops*

Gröda	Gröd- areal totalt ha	Handels- och eller stallgödsel						
		Kvävegödsel areal			Fosforgödsel areal		Kaliumgödsel areal	
		Göds- lad areal %	Växtill- tillgilt kg/ha	Total- kväve kg/ha	Göds- lad areal %	kg/ha	Göds- lad areal %	kg/ha
Höstvete	354 500	97	147	160	59	27	56	56
Vårvete	44 700	87	126	136	58	23	49	53
Höstråg	34 400	92	104	115	53	22	57	51
Höstkorn	9 600	75	116	138	42	29	45	79
Vårkorn	387 900	97	87	107	75	23	68	67
Havre	278 200	93	83	100	78	22	69	61
Rågvete	39 600	94	100	125	70	27	73	73
Blandsäd	25 400	74	67	114	65	27	62	106
Kok- och foderärter	29 900	13	35	75	36	27	36	59
Konservärter	8 900	..	..	..	..	25	82	61
Bruna bönor	800							
Grönf. o. ensilagev.	26 400	79	81	162	75	38	74	180
Slåttervall	750 200	78	111	140	66	21	67	112
Betesvall	179 400	37	68	79	25	13	25	63
Frövall	10 300	70	96	93	..	17	..	30
Matpotatis	23 800	90	109	122	90	51	90	175
Stärkelsepotatis	8 500	99	131	187	94	56	94	136
Socketbetor	54 800	100	118	141	79	37	78	78
Höstraps	19 900	95	141	157	57	29	61	57
Vårtraps	13 600	93	119	115	67	21	58	43
Höstrybs	900	..	..	..	..	..	..	..
Vårtrybs	10 400	93	112	105	75	22	56	40
Oljelin	4 400	..	..	..	..	..	..	..
Trädgårdsväxter	10 200	81	98	109	79	34	80	134
Andra växtslag	11 400	..	..	..	..	..	..	..
Energiskog	14 900	..	..	..	..	..	..	..
Betesmark	417 900	4	52	52	3	10	3	35

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.5**Handels- och stallgödslade arealer 2001***Arable land treated with commercial fertilizers and manure*

Produktions- område	Utnyttjad åkerareal enligt LBR	Därav gödslad med		
		Handels- gödsel, %	Stall- gödsel, %	Både handels- och stallgödsel %
Gss	309 500	90	21	19
Gmb	291 400	80	46	36
Gns	385 400	81	25	19
Ss	521 000	76	19	14
Gsk	443 900	60	55	35
Ssk	165 800	65	30	19
Nn	137 900	35	42	14
Nö	97 300	46	40	17
<i>Hela riket</i> 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 åkermark ("soil surface" balanser)¹***Nitrogen- and phosphorus balances for arable land*

	Kväve, kg/ha				Fosfor, kg/ha			
	1995 ²	1997 ²	1999 ²	2001	1995 ²	1997 ²	1999 ²	2001
<i>Tillförsel</i>								
handelsgödsel	71	70	63	65	7	6,5	6	6
stallgödsel	28	28	27	26	8	7,5	8	7
betesgödsel	10	10	10	9	2	2	2	2
utsäde	2	2	2	2	(0,3)	(0,3)	0,3	0,3
deposition	11	9	9	10	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
slam	1	1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,5
kvävefixering	10	11	10	11	–	–	–	–
Totalt	132	130	121	123	19	18	17	16
<i>Bortförsel</i>								
skörd	81	83	80	83	13	14	13	14
skörderester	2	2	2	2	(0,3)	(0,3)	0,3	0,3
Summa skördeprodukter	83	86	82	85	13	14	13	14
<i>Överskott, totalt</i>								
Överskott, totalt	49	43	40	37	5	3	3,6	1,6
därav								
ammoniak från växtrester	2	2	1	1	–	–	–	–
läckage	27	27	23	23	(0,3)	(0,3)	(0,3)	(0,3)
denitrifikation, fastläggning m.m.	20	14	16	13	6	4	3	1
dessutom								
ammoniak från handels-, stall- och betesgödsel	16	16	15	14	–	–	–	–
<i>Effektivitet, %</i>	63	67	68	70	70	80	79	90

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

2) Reviderade uppgifter.

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.7

Ammoniakavgång i jordbruket från olika typer av gödsel 2001¹*Emissions to air of ammonia in agriculture from the use of commercial fertilizers and manure in 2001*

Produktionsområde	Handels- gödsel NH ₃ ton	Stall- gödsel NH ₃ ton	Därv		Betes- gödsel NH ₃ ton	Totalt	
			Nöt NH ₃ ton	Svin NH ₃ ton		NH ₃ ton	kg/ha åker
Gss	350	3 800	1 450	1 450	400	4 550	15
Gmb	250	6 450	3 800	1 250	900	7 600	26
Gns	250	5 100	2 900	1 250	600	5 900	15
Ss	400	5 150	3 050	1 000	750	6 300	12
Gsk	250	11 750	8 700	1 050	1 800	13 800	31
Ssk	100	2 350	1 750	150	350	2 750	17
Nn	50	2 100	1 700	50	300	2 450	18
Nö	50	1 650	1 350	100	150	1 800	18
<i>Hela riket</i> 2001	1 750	38 300	24 800	6 350	5 200	45 250	19
1999 ²	1 700	41 750	27 250	7 200	5 300	48 800	20
1997 ²	1 950	45 000	28 800	8 600	5 200	52 200	21
1995 ²	2 200	47 100	30 500	8 900	5 250	54 600	23

1) Uppgifterna avrundade till 50 ton.

2) Uppgifterna reviderade jämfört med M137 SM 0001.

Källa: Naturvårdsverket och SMED (SCB, Miljöstatistiken).

Tabell 12.8

Sålda bekämpningsmedel, antal hektardoser och genomsnittlig dos 1995–2002*Pesticides sold to farmers, number of doses and average dose in kg/ha for 1995–2002*

År	Försålda mängder		Antal doser 1000-tal	Genomsnittlig dos	
	Preparat ton	Verksam substans ton		Preparat kg/ha	Verksam substans kg/ha
Preparat mot ogräs					
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
1998	3 156	1 269	2 207	1,4	0,57
1995	2 493	975	1 417	1,8	0,69
Preparat mot svamp					
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
1998	926	294	1 399	0,66	0,21
1995	537	200	898	0,60	0,22
Preparat mot insekter					
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
1998	198	31	510	0,39	0,06
1995	99	17	178	0,56	0,10
Totalt inkl. preparat för tillväxtreglering					
2002	4 545	1 709	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
1998	4 354	1 627	4 165	1,0	0,39
1995	3 196	1 224	2 530	1,3	0,48

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.9

Användning 1998 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	78	46	0,35	12,4	11	0,37	3,1
Uppsala	138	56	0,50	38,8	14	0,35	6,6
Södermanlands	117	55	0,40	26,0	12	0,32	4,3
Östergötlands	189	58	0,45	49,4	22	0,36	15,1
Jönköpings	92	16	0,61	9,1	..	..	1,5
Kronobergs	53	21	0,29	3,1	..	..	0,2
Kalmar	122	39	0,79	37,8	10	0,92	11,1
Gotlands	81	42	0,63	21,5	3	0,83	2,2
Blekinge	31	46	0,89	12,7	17	2,09	11,4
Skåne	441	74	1,20	389,5	40	0,68	118,2
Hallands	113	50	0,46	25,9	12	1,24	16,7
Västra Götalands	446	48	0,41	88,6	10	0,49	21,5
Värmlands	97	29	0,37	10,4	2	1,44	2,7
Örebro	101	56	0,45	25,2	11	0,51	5,9
Västmanlands	109	61	0,42	28,3	8	0,29	2,7
Dalarnas	58	32	0,46	8,5	..	..	1,3
Gävleborgs	69	17	0,50	5,8	..	..	0,5
Västernorrlands	50	..	..	2,1	..	..	0,1
Jämtlands	43	..	..	0,5	..	..	0,2
Västerbottens	64	..	..	2,5	..	..	0,3
Norrbottens	37	..	..	0,3	-	-	-
<i>Produktionsområden</i>							
Gss	331	82	1,15	311,3	44	0,63	91,5
Gmb	301	55	0,94	154,3	19	1,09	62,4
Gns	410	64	0,41	108,0	20	0,42	34,3
Ss	553	56	0,43	133,4	11	0,37	22,9
Gsk	483	24	0,50	57,9	3	0,82	10,8
Ssk	190	30	0,47	26,9	3	0,61	3,6
Nn	154	9	0,47	6,5	..	..	1,3
Nö	108	3	0,74	2,8	..	..	0,3
<i>Storleksgrupp hektar åkermark</i>							
5,1 – 20,0	360	18	0,64	41,3	2	1,42	9,6
20,1 – 50,0	666	36	0,66	159,0	7	0,85	38,3
50,0 – 100,0	723	49	0,69	243,6	12	0,80	72,2
Över 100,0	780	69	0,66	355,3	28	0,47	103,5
<i>Hela riket</i>							
1998	2 529	47	0,67	798,3	14	1,00	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
1991	2 418	42	0,90	944,1	9	2,20	471,9
1990	2 573	48	1,10	1 308,8	8	2,00	430,1

Källa: SCB, Miljöstatistiken.

Tabell 12.9 (forts.)

Område; storleksgrupp	Insektsmedel			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	15	0,05	0,5	48	0,43	16,0
Uppsala	10	0,03	0,4	58	0,57	45,8
Södermanlands	6	0,05	0,3	56	0,47	30,6
Östergötlands	16	0,03	0,8	60	0,58	65,3
Jönköpings	6	0,09	0,5	17	0,72	11,0
Kronobergs	8	0,02	0,1	21	0,31	3,4
Kalmar	9	0,06	0,7	40	1,02	49,7
Gotlands	3	0,03	0,1	44	0,67	23,9
Blekinge	13	0,20	0,8	47	1,69	24,9
Skåne	33	0,05	7,0	75	1,56	514,6
Hallands	8	0,05	0,4	51	0,75	43,1
Västra Götalands	5	0,02	0,5	50	0,50	110,5
Värmlands	..	..	0,0	30	0,46	13,1
Örebro	3	0,02	0,0	58	0,54	31,2
Västmanlands	4	0,01	0,0	62	0,46	31,0
Dalarnas	..	..	0,0	34	0,50	9,8
Gävleborgs	..	..	0,0	18	0,52	6,3
Västernorrlands	–	–	–	..	..	2,2
Jämtlands	–	–	–	..	..	0,7
Västerbottens	..	..	0,0	..	..	2,8
Norrbottnens	–	–	–	..	..	0,3
<i>Produktionsområden</i>						
Gss	37	0,05	5,6	83	1,48	408,4
Gmb	15	0,07	3,0	56	1,30	219,7
Gns	12	0,02	1,1	67	0,53	143,5
Ss	7	0,05	1,8	57	0,50	158,2
Gsk	5	0,06	1,4	24	0,59	70,1
Ssk	2	0,03	0,1	31	0,52	30,6
Nn	–	–	–	10	0,52	7,8
Nö	..	..	0,0	3	0,82	3,1
<i>Storleksgrupp hektar åkermark</i>						
5,1– 20,0	2	0,05	0,4	18	0,79	51,3
20,1– 50,0	5	0,09	3,2	37	0,81	200,4
50,0– 100,0	10	0,04	3,1	50	0,88	318,9
Över 100,0	21	0,04	6,8	70	0,85	465,6
<i>Hela riket</i>						
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
1991	7	0,05	8,0	44	1,30	1 424,0
1990	11	0,09	24,9	51	1,40	1 763,9

Tabell 12.10
**Användning av ogräs-, svamp- och insektsmedel i jordbruket 1998.
 Behandlad grödareal, procent samt förbrukad mängd aktiv substans,
 kg/ha och ton**
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 ¹	Behand- lad areal, %	kg/ha ¹	Behand- lad areal, %	kg/ha ¹	Behand- lad areal, %	kg/ha ¹
Höstvete	359,0	91	0,54	60	0,32	33	0,02	92	0,75
Vårvete	39,0	85	0,54	40	0,32	23	0,04	86	0,70
Råg	34,6	71	0,57	12	0,27	17	0,01	72	0,61
Höstkorn	15,9	81	0,73	50	0,37	..	..	84	0,92
Vårkorn	429,0	78	0,50	17	0,30	9	0,09	78	0,57
Havre	311,5	73	0,41	1	0,35	9	0,04	73	0,42
Rågvete	66,8	71	0,54	6	0,27	6	0,03	72	0,56
Blandsäd	27,0	35	0,40	..	..	..	..	35	0,40
Slättervall	742,1	..	..	–	–	–	–	..	..
Grönfoder	21,9	..	..	–	–	..	..	..	..
Betesvall	221,4	..	..	–	–	–	–	..	..
Frövall	9,0	50	1,20	..	..	..	..	52	1,19
Kok- o. Foderarter	49,2	77	1,03	..	..	18	0,07	77	1,05
Konservärter	8,5	88	0,78	–	–	40	0,07	88	0,81
Bruna bönor	0,9	..	..	–	–	–	–	..	..
Matpotatis	25,1	57	0,84	76	3,83	20	0,13	77	4,47
Potatis för stärkelse	8,6	81	0,96	94	2,71	57	0,25	94	3,68
Socketbetor	58,7	98	3,09	..	..	11	0,05	98	3,10
Höstraps	23,2	83	0,84	16	0,57	55	0,01	89	0,89
Vårtraps	16,7	54	0,48	..	..	82	0,01	88	0,40
Höstrybs	1,5	..	..	..	..	..	..	..	..
Vårtrybs	13,2	28	0,42	..	..	64	0,01	75	0,20
Oljelin	15,1	56	0,13	–	–	..	..	56	0,13
Trädgårdsväxter	13,1	50	2,62	37	5,02	19	0,35	56	5,70
Andra växtslag	3,0	..	..	..	..	..	..	..	..
Energiskog	14,5	..	..	–	–	–	–	..	..

1) Aktiv substans på behandlad areal.

Källa: Kemikalieinspektionen och SCB, Miljöstatistiken.