

Gödselmedel och odlingsåtgärder i jordbruket 2014

MI1001

I denna beskrivning redovisas först allmänna uppgifter om undersökningen samt dess syfte och historik. Därefter redovisas undersökningens innehåll och tillförlitlighet samt hur den genomförs och hur man kan ta del av resultaten. Genom att klicka på en rubrik i innehållsförteckningen kommer man direkt till aktuellt avsnitt.

Innehållsförteckning

A	Allmänna uppgifter	2
A.1	Ämnesområde.....	2
A.2	Statistikområde.....	2
A.3	SOS-klassificering.....	2
A.4	Statistikansvarig.....	2
A.5	Statistikproducent.....	2
A.6	Uppgiftsskyldighet.....	2
A.7	Sekretess och regler för behandling av personuppgifter.....	2
A.8	Gallringsföreskrifter.....	3
A.9	EU-reglering.....	3
A.10	Syfte och historik.....	3
A.11	Statistikanvändning.....	3
A.12	Uppläggning och genomförande.....	3
A.13	Internationell rapportering.....	4
A.14	Planerade förändringar i kommande undersökningar.....	4
B	Kvalitetsdeklaration	4
B.0	Inledning.....	4
B.1	Innehåll.....	4
1.1	Statistiska målstorheter.....	4
1.1.1	Objekt och population.....	5
1.1.2	Variabler.....	5
1.1.3	Statistiska mått.....	6
1.1.4	Redovisningsgrupper.....	6
1.1.5	Referenstider.....	6
1.2	Fullständighet.....	6
B.2	Tillförlitlighet.....	7
2.1	Tillförlitlighet totalt.....	7
2.2	Osäkerhetskällor.....	7
2.2.1	Urval.....	7
2.2.2	Ramtäckning.....	7
2.2.3	Mätning.....	7
2.2.4	Svarsbortfall.....	8
2.2.5	Bearbetning.....	8
2.2.6	Modellantaganden.....	8
2.3	Redovisning av osäkerhetsmått.....	8
B.3	Aktualitet.....	8
3.1	Frekvens.....	8

3.2	Framställningstid.....	8
3.3	Punktlighet	8
B.4	<i>Jämförbarhet och sam användbarhet.....</i>	<i>8</i>
4.1	Jämförbarhet över tiden.....	8
4.2	Jämförbarhet mellan grupper	9
4.3	Sam användbarhet med annan statistik	9
B.5	<i>Tillgänglighet och förståelighet.....</i>	<i>9</i>
5.1	Spridningsformer.....	9
5.2	Presentation	9
5.3	Dokumentation.....	9
5.4	Tillgång till primärmaterial	9
5.5	Upplysningstjänster.....	9

A Allmänna uppgifter

A.1 Ämnesområde

Ämnesområde: Miljö

A.2 Statistikområde

Statistikområde: Gödselmedel och kalk

A.3 SOS-klassificering

Tillhör (SOS) Ja



För undersökningar som ingår i Sveriges officiella statistik gäller särskilda regler när det gäller kvalitet och tillgänglighet, se Förordningen om den officiella statistiken (2001:100).

A.4 Statistikansvarig

Myndighet/organisation: STATISTISKA CENTRALBYRÅN
Postadress: 701 89 Örebro
Besöksadress: Klostergatan 23
Kontaktperson: Anna Redner
Telefon: 019-17 67 05
E-post: fornamn.efternamn@scb.se

A.5 Statistikproducent

Myndighet/organisation: STATISTISKA CENTRALBYRÅN
Postadress: 701 89 Örebro
Besöksadress: Klostergatan 23
Kontaktperson: Anna Redner
Telefon: 019-17 67 05
E-post: fornamn.efternamn@scb.se

A.6 Uppgiftsskyldighet

Uppgiftsskyldighet föreligger inte.

A.7 Sekretess och regler för behandling av personuppgifter

I myndigheternas särskilda verksamhet för framställning av statistik gäller sekretess enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen (2009:400). Vid automatiserad behandling av personuppgifter gäller reglerna i personuppgifts-

slagen (1998:204). På statistikområdet finns dessutom särskilda regler för personuppgiftsbehandling i lagen (2001:99) och förordningen (2001:100) om den officiella statistiken.

A.8 Gallringsföreskrifter

Ingen gallring av mikrodata har skett sedan undersökningen inleddes 1988.

A.9 EU-reglering

Delar av denna statistik används som underlag för rapportering enligt Europaparlamentets och Rådets förordning (EU) nr 525/2013 av den 20 maj 2013 om övervakning och rapportering av utsläpp av växthusgaser.

A.10 Syfte och historik

Jordbrukarnas val av brukningsmetoder inverkar på jordbrukets miljöbelastning. Ur miljösynpunkt är förlusterna av kväve och fosfor av stor betydelse, liksom utsläpp av växthusgaser. Även tillförd mängd kadmium till åkermark är av intresse ur miljösynpunkt.

Statistikprodukten Odlingsåtgärder ingår i den löpande statistiken över jordbrukets gödselmedelsanvändning. Undersökningsserien inleddes 1988 och undersökningar har fr.o.m. 1991 genomförts med två års intermitten. Fram t.o.m. 2003 ingick frågor om odlingsåtgärder som en del i undersökningen om Gödselmedelsanvändningen i jordbruket, men fr.o.m. 2006 utförs en separat undersökning om odlingsåtgärder. I undersökningen om odlingsåtgärder ingick 2012 frågor om skörderester och 2014 ingår frågor om spridning av kalk.

Statistiken används bland annat för att utvärdera de miljömål inom växtnäringsområdet som ställts upp av regering och riksdag men även som underlag för rådgivning inom växtnäringsområdet. Växtnäringssstatistiken ger även underlag för internationell rapportering till olika konventioner och till EU.

A.11 Statistikanvändning

Statistikens användare är främst:

- Jordbruksverket, Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten bl.a. för uppföljning av miljömål och underlag till internationell rapportering som berör näringsförluster till luft och vatten och klimatgasutsläpp samt för utvärdering och beslut om åtgärder.
- Kemikalieinspektionen för miljömålsuppföljning avseende kadmium.
- Länsstyrelser, Vattenmyndigheterna och andra regionala organ för regional uppföljning och rådgivning.
- Sveriges lantbruksuniversitet, Institutet för jordbruks- och miljöteknik (JTI), med flera, för utbildning och forskning.
- Lantbrukarnas Riksförbund (LRF), miljöorganisationer och allmänheten som underlag för debatten om jordbrukets miljöpåverkan.

A.12 Uppläggning och genomförande

Uppgiftsinsamlingen sker efter odlingssäsongens slut. Undersökningen genomfördes hösten 2014 och vintern 2015. I mitten av oktober skickades informationsbrev med inloggningsuppgifter till webbenkät och ett frågeformulär i form av en pappersblankett (se bilaga 1 i SM) till 3 000 utvalda lantbruksföretag över

hela landet. Tillsammans med påminnelse bifogades ytterligare en pappersblankett av undersökningsformuläret. Därefter gjordes en uppföljning i form av telefonintervju av dem som ännu inte svarat på enkäten. Datainsamlingen avslutades den 23 januari.

Uppgifterna avser växtodlingsåret 2013/2014. För uppgifter om kalk avses kalenderåret 2014.

Planering, upplägg och utvärdering av undersökningen har skett efter samråds-kontakter med Jordbruksverket, Naturvårdsverket, Havs- och Vattenmyndigheten, Vattenmyndigheterna, Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) och Institutet för jordbruks- och miljöteknik (JTI).

A.13 Internationell rapportering

Uppgifter från undersökningen ingår som ett av indataunderlagen för Sveriges klimatrapportering till UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change).

A.14 Planerade förändringar i kommande undersökningar

Kommande undersökningar kommer troligtvis att göras med ett treårsintervall istället för det tvåårsintervall som tillämpats hittills.

B Kvalitetsdeklaration

B.0 Inledning

Odlingsåtgärder var tidigare en del av SCB:s gödselmedelsundersökning (GU) men har sedan 2006 tagits bort därur för att istället genomföras separat. Huvuddelen av undersökningen har varit konstant under alla undersökningsår medan frågor om skörderester, anskaffning av stallgödsel samt spridning av kalk på åkermark endast förekommit vissa år.

SCB:s gödselmedelsundersökning inleddes 1988 med syfte att ge kunskap om användningen av mineral- och stallgödsel, regionalt och för enskilda grödor. Sådan kunskap behövs i första hand för uppföljning av uppsatta miljömål, som underlag för näringsläckageberäkningar till luft och vatten och för rådgivning inom växtnäringsområdet.

Odlingsåtgärder och GU har fr.o.m. 2006 publicerats alternerande vartannat år i ett statistiskt meddelande. I samma serie, serie MI (tidigare Na) 30, ingår även årlig försäljningsstatistik för mineralgödsel till jordbrukssektorn och t.o.m. 2013 även försäljningsstatistik för kalk (referensår 2012). Tidigare redovisades vissa år näringsämneskvantiteterna enligt GU, nedbrutna på avrinningsområden i separata rapporter. En sammanställning av långa regionala tidsserier över försäljningen av mineralgödsel och kalk, samt produktionen av stallgödsel utgavs 1995.

B.1 Innehåll

1.1 Statistiska målstorheter

De statistiska målstorheter, som är föremål för undersökning, utgörs av summor, andelar och konfidensintervall. Dessa är mått på om träda fanns på gården, ålder och etablering av träda, hur många gånger och tidpunkter då växtligheten slås av, om det fanns slåttervall på gården, dess ålder, om den var ekologisk eller konventionell, samt eventuell baljväxtinblandning i slåttervallsutsädet, om

vårkorn/havre/höstspannmål fanns på gården, vilka grödor som var förfrukt på största fältet av vårkorn, havre resp. höstspannmål, om och i så fall vilken fånggröda fanns innan vårkorn resp. havre, hur största vårkorn- havre- resp. höstspannmålsfältet bearbetades efter förfruktsgrödorna samt när detta gjordes. Dessutom finns mått på spridd mängd kalk, dels som handelsvara dels omräknat till mängd kalciumoxid (CaO), magnesium (Mg) och kadmium (Cd) och beräknad spridningsareal.

1.1.1 Objekt och population

Målpopulationen utgörs av lantbruksföretag med mer än 2 ha åkermark.

1.1.2 Variabler

Information om följande variabler samlas in:

- För träda (avser största trädesfältet):
 - Om träda fanns på gården under 2014
 - Trädans ålder
 - Trädans etablering
 - Antal tillfällen och när växtligheten slogs av på trädesfältet 2014
- För slåttervall (avser största fältet med slåttervall)
 - Om slåttervall fanns på gården under 2014
 - Om slåttervallen var ekologiskt odlad
 - Slåttervallens ålder (publiceras inte 2014)
 - Om baljväxter fanns i utsädet till slåttervallen
 - Vilka baljväxtyper som i så fall fanns i detta utsäde
 - Andel baljväxtinblandning i detta utsäde
- För bearbetning
 - För vårkorn (avser största fältet med vårkorn):*
 - Om vårkorn fanns på gården under 2014
 - Vilken förfrukt som fanns på fältet under 2013
 - Om fånggröda fanns på fältet under hösten 2013
 - Vilken fånggröda fanns på fältet under hösten 2013
 - Hur fältet bearbetades efter 2013 års gröda
 - När fältet bearbetades första gången efter 2013 års gröda
 - För havre (avser största fältet med havre):*
 - Om havre fanns på gården under 2014
 - Vilken förfrukt som fanns på fältet under 2013
 - Om fånggröda fanns på fältet under hösten 2013
 - Vilken fånggröda fanns på fältet under hösten 2013
 - Hur fältet bearbetades efter 2013 års gröda
 - När fältet bearbetades första gången efter 2013 års gröda

För höstspannmål (avser största fältet med höstspannmål):

- Om höstspannmål fanns på gården som skördats under 2014
- Vilken spannmålsgröda fanns på höstspannmålfältet 2014
- Vilken förfrukt som fanns på fältet under 2013
- Hur fältet bearbetades efter 2013 års gröda
- När fältet bearbetades första gången efter 2013 års gröda
- Kalkning:
 - Vilken eller vilka kalkprodukter som spridits under 2014
 - Hur stor totalmängd kalk som spridits
 - Hur stor åkerareal spridningsarealen var

1.1.3 Statistiska mått

Statistiska mått är summor, andelar och konfidensintervall för träda, olika grödor, förfrukter, fånggrödor, bearbetningsmetoder, och när bearbetningen gjordes. För kalk redovisas summor, medelvärden och medelfel för handelsvara, kalciumoxid, magnesium och kadmium för riket samt andel kalkad åkerareal

1.1.4 Redovisningsgrupper

Redovisning sker för hela riket, åtta produktionsområden (PO) och för spridning av kalk även för län.

Träda redovisas efter kort- och långliggande träda, etableringsmetod samt efter antal putsningar av denna och efter tidpunkt för första putsningen.

Ekologiskt (med miljöersättning för ekologisk odling) och konventionellt odlad slättervall redovisas var för sig. Vilka och andelen baljväxter som ingått i utsädet redovisas.

Fånggrödor redovisas i de två sektionerna: vårkorn och havre.

Bearbetning redovisas i tre sektioner: vårkorn, havre samt höstspannmål. Redovisningen är efter förfrukt, bearbetning samt när och bearbetningsmetod.

Kalk redovisas som totalmängd kalk i form av handelsvara samt omräknat till kalciumoxid och magnesium. Kalkad areal i hektar samt som andel av den totala åkerarealen redovisas. Strukturkalk särredovisas, men utgör en delmängd av kalken. Kadmium redovisas för riket. Uppgifter om innehållet av CaO, magnesium och kadmium i kalkningsmedlen kommer från innehållsdeklarationer enligt kalkproducenter och leverantörer. Den framräknade mängden av CaO, magnesium och kadmium har justerats för vattenhalt.

1.1.5 Referenstider

Statistik över odlingsåtgärder avser växtodlingsår. Med växtodlingsår menas den tidsperiod under vilken marken används till aktuellt års grödor. Det börjar med höstsådden och pågår fram till skörden under sommaren/hösten följande år. Statistik över kalkspridning avser kalenderår.

1.2. Fullständighet

Undersökningen täcker och beskriver väl de utvalda odlingsåtgärderna med de begränsningar urvalet sätter. Om man vill beskriva odlingsåtgärder i ett vidare miljöperspektiv, är statistiken i behov av komplettering. Exempelvis skulle det behövas en koppling mellan jordarter och gårdar.

B.2 Tillförlitlighet

2.1 Tillförlitlighet totalt

Uppgifterna om odlingsåtgärder anses tämligen säkra. Som helhet kan man trots osäkerhet i underlagen konstatera att beräkningarna bygger på bästa tillgängliga data. Uppgifterna om kalkspridning bedöms vara säkrare än de senaste årens försäljningsstatistik. (*se vidare avsnitt 4.1*)

2.2 Osäkerhetskällor

2.2.1 Urval

Som urvalsram används Jordbruksverkets administrativa register för arealbase-
rade stöd. I ramen för Odlingsåtgärder 2014 gjordes en *cut-off-gräns* vid
lantbruksföretag med minst 5,0 ha åkerareal samt minst 0,3 ha av undersök-
ningsgrödorna. Företag med mindre areal än detta undersöktes ej. Detta
resulterade i att totalt 51 973 företag ingick i undersökningens urvalsram.
Urvalsramen stratifieras i 8 strata per produktionsområden (PO8) och totalt
3 000 företag valdes slumpmässigt ut. Sannolikheten att komma med i urvalet är
proportionell mot företagets storlek med avseende på odlingsareal. Detta
storleksmått har sedan transformerats så att inga extrema inklusionssannolikhet-
er ska förekomma. Man får då stabilare skattningar. Detta görs genom att
använda ett s.k. PoMix-urval, som är en ”blandning” av Pareto π ps-urval och
obundet slumpmässigt urval (OSU).

Till 2014 års undersökning drogs ett urval på 3 000 gårdar ut. Bortfall av företag
resulterade i att andelen svarande samt övertäckning uppgick till 2 438 företag.

2.2.2 Ramtäckning

Mellan tidpunkten för urvalsramens upprättande och undersökningstillfället kan
förändringar ske i företagsbeståndet. Tidigare år, då urvalsramen utgjordes av
föregående års Lantbruksregister (LBR), uppgick antalet nystartade företag till
cirka tre procent av undersökningsskiktet. Från och med 2008 utgörs
urvalsramen av företag i årets aktuella register med stödansökningar, vilket
medför att både över- och undertäckning minskats till en lägre nivå. Över- och
undertäckningen bedöms påverka resultaten i mycket liten utsträckning.

Arealer på jordbruksföretag som inte ansöker om arealbaserade stöd, och där-
med inte ingår i Jordbruksverkets administrativa register för arealbaserade stöd,
bedöms för de aktuella undersökningsskiktet vara av marginell betydelse.

Små företag, med en åkerareal om 5 ha eller mindre samt mindre än 0,3 ha av
undersökningsskiktet, har inte ingått i urvalsramen. Dessa företag bedöms
dock ha liten inverkan på resultaten.

Undertäckningen antas i beräkningsmodellen ha samma värden som genomsnit-
tet för de företag som svarat inom respektive stratum.

2.2.3 Mätning

Undersökningens resultat grundar sig på jordbrukarnas uppgifter så som de
svarat i frågeformuläret (webb eller papper) och från de telefonintervjuer som
gjordes under slutskedet av undersökningen. Pappersblanketten finns som bilaga
sist i det Statistiska meddelandet (SM:et). Det mätfel som uppkommer och som
exempelvis beror på glömska, missförstånd m.m. är mycket svårbedömt, men
kan troligen i enskilda fall vara stort.

Hänsyn till osäkerhet i mätningen tas genom att redovisningen begränsats till
resultat som grundas på mer än 20 observationer och ett medelfel < 35 %. För

skattningar avseende andelar, gäller mer än 50 observationer.

2.2.4 *Svarsbortfall*

Objektbortfallet i undersökningen uppgick till 19 %. Anledningarna till bortfallet var i huvudsak att lantbrukaren avböjt medverkan och att lantbrukaren inte var anträffbar. I bortfallet ingår ett litet antal ofullständiga protokoll samt företag med ändrade ägarförhållanden, som inte kunnat utnyttjas i undersökningen. Utöver bortfallet av hela företag tillkommer ett partiellt bortfall av enstaka uppgifter i varierande omfattning.

I skattningsförfarandet ligger ett antagande om att bortfallet har samma förväntade medelvärde som det inkomna materialet inom respektive stratum.

2.2.5 *Bearbetning*

Maskinella kontroller genomförs direkt i webb- och telefonformuläret och lantbrukaren har möjlighet att rätta ev. felaktiga uppgifter. Insända postenkäter skannas. Ytterligare maskinella kontroller av avvikande uppgifter genomförs på hela materialet efter avslutad datainsamling. Bearbetningen av det kontrollerade materialet utförs sedan maskinellt i ett PC-baserat client-/serversystem. Bearbetningsfelen torde vara små.

2.2.6 *Modellantaganden*

De modellantaganden som gjorts är helt i enlighet med teorin för PoMix-urval samt att bortfallet antas följa samma fördelning som de inkomna svaren.

2.3 Redovisning av osäkerhetsmått

I SM-tabeller för Odlingsåtgärder redovisas 95-procentiga konfidensintervall.

B.3 Aktualitet

3.1 Frekvens

Undersökningen har fram till och med 2014 genomförs vartannat år. Nya planerad periodicitet i nästa undersökning blir växtodlingsåret 2016/2017.

3.2 Framställningstid

Framställningstid är cirka 9 månader.

3.3 Punktlighet

Resultaten har publicerats enligt plan i juni månad året efter undersökningsåret.

B.4 Jämförbarhet och sam användbarhet

4.1 Jämförbarhet över tiden

2014 togs frågor om skörderester och anskaffning av stallgödsel bort. Istället lades frågor om spridning av kalk på åkermark till undersökningen. Motsvarande uppgifter för kalk har tidigare samlats in i Gödselmedelsundersökningen för kalenderåret 2010 och 2012 men har inte publicerats förrän nu.

Uppgifter om årlig försäljning av kalk har fram till och med 2012 samlats in via undersökningen Försäljning av kalk för jord- och trädgårdsbruk, sjöar, vattendrag och skog och publicerats i MI 30-serien, med sista publicering i MI 30 SM 1303. Skillnader i statistiken över kalkanvändning och kalkförsäljning antas bero på svårigheter att i undersökningen för försäljningsstatistiken identifiera alla industrirestprodukter som säljs eller skänks bort som pH-höjande kalkprodukter för jordbruksändamål; ett fenomen som kraftigt ökat sedan slutet av 1990-talet.

Resultat från 2012-års undersökning angående hantering av skörderester är de första att publiceras som officiell statistik sedan SM:et "Utnyttjande av halm och blast från jordbruksgrödor 1997" (MI 63 SM 9901). Då indelningen av kategorier skiljer sig något mellan undersökningarna bör detta beaktas vid jämförelse av resultaten. Den största skillnaden är att i 1997 års undersökning ställdes inga frågor om andel areal där grödan skördats som grönfoder i motats till 2012.

Sedan avsnittet om odlingsåtgärder 2006 flyttades från gödselmedelsundersökningen för att genomföras separat har även urvalsdesignen ändrats något. Också urvalsstorleken är något mindre än innan 2006. Eventuella jämförelser i rapporten med resultat från undersökningar före 2006, I 1995-2005 års gödselmedelsundersökningar uttogs företagen med urvalssannolikheten proportionellt mot antalet standardarbetstimmar, vilket innebar att företag med stora djurbesättningar hade större urvalssannolikhet än företag med mindre besättningar. I 1999 års undersökning uttogs företagen, oavsiktligt, med samma sannolikhet inom respektive stratum.

4.2 Jämförbarhet mellan grupper

Detaljeringsgraden i redovisningen för grödor/grödgrupper är unik. Internationella jämförelser saknas i stor utsträckning.

4.3 Samanvändbarhet med annan statistik

Jordbruksverkets administrativa register för arealbaserade stöd används som urvalsram för ett flertal undersökningar. Definitionen av jordbruksföretag är gängse, liksom indelningarna i grödor, djurgrupper och regioner. God sammanvändbarhet med annan jordbruksstatistik torde som regel föreligga. Ett problem som tillkom i 2001 års gödselmedelsundersökning var samredovisning av slätter- och betesvall i Jordbruksverkets administrativa register för arealbaserade stöd.

B.5 Tillgänglighet och förståelighet

5.1 Spridningsformer

Resultaten sprids i serien *Statistiska meddelanden (MI 30 SM)*. Fr.o.m. 2001 års undersökning läggs SM-rapporten ut på SCB:s webbplats, www.scb.se.

5.2 Presentation

Resultaten presenteras i form av tabeller, diagram och kommenterande text

5.3 Dokumentation

Dokumentation av undersökningen sker i denna Beskrivning av statistiken samt i SCBDOK. Dokumentation av undersökningen finns också i SM-rapporten.

5.4 Tillgång till primärmaterial

Primärdata för enskilda företag finns sparade för alla undersökningsår från och med 1988. Specialbearbetningar utförs på uppdragsbasis. Forskare, utredare, m.fl. kan få tillgång till avidentifierat material efter särskild prövning.

5.5 Upplysningstjänster

Vid frågor om statistiken kontaktas SCB:

Anna Redner, tfn 019-17 67 05, e-post fornamn.efternamn@scb.se