

# Statistik om kemiska växtskyddsmedel – bakgrund, beskrivning, och nuvarande insamling



Foto: Lena Andersson

- Statistiska centralbyrån, Kemikalieinspektionen, Sveriges Lantbruksuniversitet och Jordbruksverket är ansvariga för statistik inom jordbruket och användandet av växtskyddsmedel.
- Insamling, hantering och publicering av statistiken diskuteras i samråd mellan myndigheterna.
- Statistiken som samlas in används både för nationell uppföljning och för redovisning på EU-nivå.

### ***Växtskyddsrådets uppdrag***

*Regeringen har genom sin livsmedelsstrategi<sup>1</sup> specificerat att Växtskyddsrådet, under ledning av Jordbruksverket, bland annat tillsammans med företag och bransch, ska utveckla omvärldsbevakningen. Statistiska uppgifter är ett viktigt verktyg för att kunna bedöma hur utvecklingen kring växtskyddsmedel och deras användning ser ut. Växtskyddsrådets uppdrag ska genom olika arbetsuppgifter bidra till ett hållbart växtskyddsarbete.*

### ***Statistik växtskyddsmedel***

*Redan 2011 underströk Växtskyddsrådet behovet av en bra statistik inom växtskyddsområdet och behovet av en översyn av dagens svenska växtskyddsmedelsstatistik. Det är viktigt att genom statistiska underlag kunna utvärdera användningen av växtskyddsmedel. Idag publiceras årliga försäljningssiffror och siffror för antalet s.k. hektardoser, liksom riskindex beräknade för växtskyddsmedel. Även användarundersökningar och toxicitetsindex publiceras regelbundet, om än inte årligen.*

*Växtskyddsrådet har genom denna sammanställning försökt beskriva hur nuvarande insamling av data kring växtskyddsmedel ser ut. Resultatet presenteras i denna sammanställning, som är skriven i samarbete mellan Kemikalieinspektionen, Statiska Centralbyrån, Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel samt Jordbruksverket.*

### **Författare**

Julia Dahlqvist (redaktör)  
Sunita Hallgren (projektledare)  
Charlott Gissén  
Anna Redner  
Gunnel Wahlstedt  
Eduard Shahinyan  
Peter Bergkvist  
Mats Allmyr  
Mikaela Gönczi

<sup>1</sup> Proposition 2016/17:104 En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet

# Sammanfattning

Statistik om kemiska växtskyddsmedel samlas in på både nationell nivå och EU-nivå. En del av denna statistik måste enligt EU-direktiv ingå som stöd för utvärdering av EU-politiken för hållbar utveckling medan andra delar är till för nationell uppföljning av användningen av växtskyddsmedel. Data används till flera svenska publikationer:

- *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*
- *Växtskyddsmedel i jordbruket- beräknat antal hektardoser*
- *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor*
- *Riskindex för växtskyddsmedel*
- *Toxicitetsindex för växtskyddsmedel i ytvatten*

*Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel* publiceras av Kemikalieinspektionen och har som syfte att ge en överblick över hur försäljningen av mängden bekämpningsmedel förändras över tiden.

*Växtskyddsmedel i jordbruket- beräknat antal hektardoser* publiceras av Statistiska centralbyrån. Syftet med statistiken är att komplettera den bild som Kemikalieinspektionens försäljningsstatistik ger över utvecklingen, med ett mått som eliminerar effekterna av förändringar i verksamt ämne och rekommenderad dos mellan nyare och äldre preparat.

*Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor* publiceras av Statistiska centralbyrån på uppdrag av Kemikalieinspektionen. Syftet med undersökningen är att ge regional statistik över bekämpningsmedelsanvändningen, liksom att följa förändringar i användningen över tiden. Undersökningen ger även väsentlig information för uppföljning av politiskt uppsatta miljömål.

*Riskindex för växtskyddsmedel* publiceras av Kemikalieinspektionen och har som syfte att redovisa hur olika åtgärder har inverkat på riskerna för miljö och hälsa vid användningen av växtskyddsmedel i Sverige.

*Toxicitetsindex* tas fram av Institutionen för vatten och miljö vid Sveriges Lantbruksuniversitet och redovisas som en av indikatorerna för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Liksom riskindex för miljö och hälsa är indexet en av indikatorerna för det övergripande målet i den nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel.

Halveringsprogrammet som påbörjades 1986 på nationell nivå har sedan EU-inträdet 1995 utvecklats till en nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel, med fokus på att minska riskerna med växtskyddsmedelsanvändning. Samtliga publikationer är viktiga för den uppföljning som görs av handlingsplanen, bl.a. för att uppdatera denna var femte år.



# Innehåll

<b>1</b>	<b>Inledning.....</b>	<b>5</b>
1.1	Sveriges handlingsprogram 1985-2012.....	6
1.2	Nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel 2013 och framåt 7	
1.2.1	Indikatorer för uppföljning av handlingsplanen.....	8
1.3	EU-direktiv och förordningar.....	9
1.3.1	Framtida datainsamling av jordbruksstatistik - mot en ny förordning .....	10
1.4	Svensk lagstiftning .....	10
<b>2</b>	<b>Svenska publikationer - statistik om växtskyddsmedel .....</b>	<b>12</b>
2.1	Insamling av grunddata .....	12
2.1.1	Sekretess .....	14
2.1.2	Uppgifter som inte ingår i dagens insamling.....	15
2.2	Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel .....	15
2.2.1	Bakgrund .....	15
2.2.2	Statistikframställning.....	16
2.2.3	Publicering.....	16
2.2.4	Utveckling framåt.....	16
2.3	Växtskyddsmedel i jordbruket - beräknat antal hektardoser .....	17
2.3.1	Bakgrund .....	17
2.3.2	Statistikframställning.....	18
2.3.3	Bestämning av hektardos av försålda preparat.....	18
2.3.4	Publicering.....	21
2.4	Växtskyddsmedel i jordbruket och trädgårdsbruket - användning i grödor ...	21
2.4.1	Bakgrund .....	22
2.4.2	Statistikframställning.....	23

2.4.3	Publicering.....	25
2.4.4	Jämförelse av försäljningsstatistik och användarstatistik.....	25
2.5	Riskindex för växtskyddsmedel.....	26
2.5.1	Bakgrund .....	26
2.5.2	Statistikframställning.....	26
2.5.3	Publicering.....	27
2.6	Indikator för växtskyddsmedel i ytvatten - Toxicitetsindex.....	28
2.6.1	Bakgrund .....	28
2.6.2	Statistikframställning.....	29
2.6.3	Publicering.....	30
<b>3</b>	<b>EU-statistik växtskyddsmedel .....</b>	<b>31</b>
3.1	Eurostat.....	31
3.1.1	Försäljningsstatistiken .....	33
3.1.2	Användningsstatistiken.....	33
3.1.3	Sveriges leveranser till EU .....	34
3.2	Europeiska miljöbyrån.....	34
3.3	OECD .....	35
<b>4</b>	<b>Utvecklingsarbete .....</b>	<b>36</b>

# 1 Inledning

I Sverige fanns 2016 ca 63 000 lantbruk inom jordbruks- och trädgårdsproduktionen.<sup>2</sup> Av dessa ägnade sig 28 % åt växtodling av alla kategorier.<sup>3</sup> Kemiska växtskyddsmedel är ett av många sätt att bekämpa ogräs, sjukdomar och skadedjur i växtodlingen. Dessutom används biologiska och andra växtskyddsmedel framför allt inom växthusodlingen. Omfattningen av denna användning är dock väldigt liten i förhållande till den kemiska växtskyddsmedelsanvändningen. Inom vissa produktionsgrenar är de alternativa bekämpningsmedlen viktiga. En rapport om dessa och hinder för ökad användning av dem publicerades i februari 2019 av Jordbruksverket<sup>4</sup>.

För att ge en uppfattning om användningen av kemiska växtskyddsmedel och hur utvecklingen ser ut, samlas årligen ett antal uppgifter in. Det är uppgifter om försäljningsmängd, användarintervjuer etc. De används för att kunna göra uppföljningar på miljömål och styra mot mer hållbar användning av växtskyddsmedel. Dessa uppföljningar görs både på nationell och europeisk nivå. Det finns ett EU-direktiv (1185/2009/EG) som förklarar vilken statistik som ska lämnas in till Europeiska kommissionen via Eurostat (Europeiska kommissionens statistikkontor) för att stödja arbetet med hållbar användning av växtskyddsmedel. Statistiken används även av andra EU-organ såsom Europeiska miljöbyrån (EEA). Målet med denna sammanställning är att vara kunskaphöjande, det vill säga ge en överblick över dagens svenska växtskyddsmedelsstatistik och samtidigt förklara vilken statistik som samlas in och vad den används till.

Initiativtagare till denna sammanställning är Växtskyddsrådet<sup>5</sup> och har färdigställts genom ett samarbete mellan Kemikalieinspektionen (KemI), Statistiska Centralbyrån (SCB), Kompetenscentrum för kemiska bekämpningsmedel vid SLU (CKB) och Jordbruksverket (SJV). Även branschföreningen Svenskt Växtskydd inhämtar uppgifter över försäljningsvolymerna, men den här sammanställningen behandlar inte den statistiken. I Sverige har statistiskt arbete med hållbar användning av växtskyddsmedel pågått sedan 1979, med årliga publiceringar av uppgifter om försålda kvantiteter av bekämpningsmedel. Under 1980-talet kom Sveriges första handlingsprogram för hållbar användning av växtskyddsmedel och i arbetet med handlingsprogrammet är statistiken en förutsättning.

<sup>2</sup>[http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Foretag%20och%20foretagare/JO34/JO34SM1801/JO34SM1801\\_ikortadrag.htm](http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Foretag%20och%20foretagare/JO34/JO34SM1801/JO34SM1801_ikortadrag.htm)

<sup>3</sup><http://www.jordbruksverket.se/download/18.563019b71642b2ff18cee280/1530098102447/Kapitel%20%20F%C3%B6retag%20och%20F%C3%B6retagare.pdf>

<sup>4</sup> <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/ra193.html>

<sup>5</sup><http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/vaxtskyddsradet.4.e01569712f24e2ca09800016944.html>

## 1.1 Sveriges handlingsprogram 1985-2012

I regeringsförklaringar hösten 1985 och våren 1986 angav regeringen som ett mål att bekämpningsmedelsanvändningen i jordbruket skulle halveras under den kommande femårsperioden. Våren 1986 uppdrog regeringen åt dåvarande Lantbruksstyrelsen, KemI och Naturvårdsverket att utarbeta ett förslag till handlingsprogram med inriktning på att nå det uppställda målet och att reducera hälso- och miljöriskerna vid användningen av bekämpningsmedel. Ett förslag till sådant program, det så kallade halveringsprogrammet, avlämnades hösten 1986 och beslutades av riksdagen våren 1987. Beslutet omfattade ett flertal åtgärder inom bland annat forskning, rådgivning, växtförädling, sprututrustning och preparatanvändning. Senare specificerades målet om en halvering av bekämpningsmedelsanvändningen till att avse en halvering av mängden försålt verksamt ämne fram till 1990. Den genomsnittliga sålda mängden verksamt ämne till jordbruket under perioden 1981-85 fungerade som basen för den planerade halveringen. I förslaget till halveringsprogram, som utgjorde underlag för riksdagsbeslutet, framhölls att den dittillsvarande statistiken över bekämpningsmedelsanvändningen endast omfattade riksuppgifter över försålda kvantiteter. Denna ansågs otillräcklig som underlag för den rådgivning och uppföljning av användningen som bedömdes nödvändig för att uppnå en reducerad användning. Enligt beslutsunderlaget borde statistik tas fram i första hand över den verkliga förbrukningen av bekämpningsmedel och över bekämpad areal med differentiering regionalt och på gröda.

Under våren 1990 ställde riksdagen upp ett nytt mål för att ytterligare minska bekämpningsmedelsanvändningen i jordbruket. Riksdagens målsättning<sup>6</sup> var att fortsätta arbetet med att ”eliminera riskerna” och att användningen, mätt som mängden verksamt ämne, återigen skulle halveras, denna gång till mitten av 1990-talet. 1998 redovisade de tre myndigheterna till regeringen att de två halveringarna (totalt 75 % minskning), inte kunde nå helt. Resultatet visade på en minskning av växtskyddsmedelsanvändningen på 68 % fram t.o.m. 1996. Samtidigt kompletterades redovisningen för första gången med en uppföljning av riskförändringen genom ett riskindex som bygger på miljö- och hälsoriskindikatorer från KemI. Detta visade på en minskning av miljö- och hälsoriskerna på 65 respektive 76 %.

I de följande handlingsprogrammen för användning av växtskyddsmedel 1996-2001 och 2002-2009 som togs fram av SJV och KemI, var fokus mer riktat på att minska riskerna med användning av bekämpningsmedel, än att som i tidigare halveringsmål minska den totala använda mängden.

<sup>6</sup> [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/om-livsmedelspolitiken\\_GD03146](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/proposition/om-livsmedelspolitiken_GD03146)



## 1.2 Nationell handlingsplan för hållbar användning av växtskyddsmedel 2013 och framåt

Sedan EU-direktivet 128/2009/EG om hållbar användning av växtskyddsmedel trätt i kraft (se avsnitt 1.3), har Sverige följt anvisningen om nationell handlingsplan. Den första har gällt tidsperioden 2013 – 2017. Den nästkommande, för perioden 2019 – 2022, beslutades av regeringen i april 2019. Den nationella handlingsplanen beslutas av regeringen baserat på ett förslag från SJV, och förslaget arbetas fram i samråd med berörda myndigheter och intressenter. Det övergripande målet för den nationella handlingsplanen är att åstadkomma en minskande risktrend. Handlingsplanen syftar till att ytterligare förbättra ett hållbart växtskydd genom utveckling och införlivande av integrerat växtskydd, IPM, och av långsiktigt hållbara odlingsystem.

Handlingsplanen för perioden 2019 – 2022 innehåller sex huvudsakliga mål, kopplade till artikel 4 i EU-direktivet:

Mål 1: Riskerna för miljön och hälsan ska minska,

Mål 2: Halter av växtskyddsmedel i yt- och grundvatten ska minska successivt för att bli nära noll i linje med riksdagens miljökvalitetsmål Giffri miljö,

Mål 3: Resthalter av växtskyddsmedel i inhemskt odlade vegetabilier ska vara fortsatt låga och riskerna för konsumenten ska totalt sett fortsatt minska,

Mål 4: Risker för yrkesmässiga användare av växtskyddsmedel ska minska genom att skyddsåtgärder vidtas och arbetsrutinerna utformas på lämpligt sätt,

Mål 5: Hållbara odlingsystem ska utvecklas och tillämpas i ökad omfattning för att minska beroendet av kemiska växtskyddsmedel. Intensiteten i användningen av kemiska växtskyddsmedel ska minska, att öka andelen ekologisk areal är ett sätt att åstadkomma detta. Utvecklingen av hållbara odlingsystem inkluderar bl.a. alternativa metoder och tekniker, sortval, jordbearbetning, växtföljd och andra förebyggande åtgärder, och

Mål 6: Användningen av växtskyddsmedel som är skadliga för pollinerande insekter ska begränsas så att riskerna minimeras.

Vart och ett av dessa mål har därefter ett antal kompletterande indikatorer (listade i följande delkapitel), varav en del är gemensamma för två eller flera av målen. Dessutom finns åtgärder beskrivna för alla målen. Åtgärderna är utformade dels för att uppfylla EU-direktivets artiklar, dels för att implementera nationella satsningar i form av utbildning, information, rådgivning och i vissa fall riktade miljöersättningar. Uppföljning av handlingsplanen<sup>7</sup> görs av SJV för att kunna utveckla förslaget till nästkommande handlingsplan.

<sup>7</sup>[http://www.jordbruksverket.se/download/18.61bb1397168f9477aa9ea8aa/1550649187864/Jordbruksverket,%202017\\_PM\\_Uppf%C3%B6ljning%20av%20handlingsplanen%202013-2017.pdf](http://www.jordbruksverket.se/download/18.61bb1397168f9477aa9ea8aa/1550649187864/Jordbruksverket,%202017_PM_Uppf%C3%B6ljning%20av%20handlingsplanen%202013-2017.pdf)

### 1.2.1 Indikatorer för uppföljning av handlingsplanen

Uppföljningen av handlingsplanen sker genom beräkning av 22 indikatorer, som är valda för att täcka in så mycket som möjligt av de sex målen.

- Nationella riskindexet för hälsa och miljö
- Toxicitetsindex
- Andel ekologiskt odlad jordbruksmark
- Antal företag med skyddszoner och skyddszonernas sammanlagda areal
- Andel barrträdsplantor med mekaniskt skydd
- Andel icke kemiskt behandlat utsäde
- Andel växthusodlare som använder bekämpning med nematoder, insekter och spindeldjur (NIS).
- Andel av höstsådd areal som behandlas med herbicider under hösten.
- Andel blommande gröda som behandlas med bifarliga ämnen.
- Användning av tillväxtreglerande medel i andra stråsädesgrödor än råg
- Användning av växtskyddsmedel för nedvissning eller ogräsbekämpning senare än en månad före skörd i odlingar av stråsäd
- Förekomst av halter av växtskyddsmedel som överskrider riktvärden eller gränsvärden i yt-, grund- och dricksvatten.
- Följa statistiken över försäljningen av produkter som innehåller de aktiva substanserna diflufenikan, bentazon, glyfosat, MCPA, metribuzin och olika neonikotinoider.
- Följa statistiken över ämnen som identifierats som kandidatämnen för substitution.
- Förekomst av resthalter av växtskyddsmedel i inhemskt odlade grödor.
- Andel av bom- och fläktsprutor som är utrustade så att de enkelt och noggrant kan rengöras, utan förorening av miljö.
- Andel av bom- och fläktsprutor som är utrustade så att påfyllning av växtskyddsmedel kan ske enkelt och exakt.

- Andel av yrkesmässiga användare som fyller på sin sprututrustning på lämplig plats.
- Andel av yrkesmässiga användare som använder föreskriven skyddsutrustning.
- Andel av yrkesmässiga användare som har rutiner som minimerar hälso- och miljöriskerna vid påfyllning av spruta.
- Andel av yrkesmässiga användare som förvarar växtskyddsmedel på godtagbart sätt.
- Rapport från tillsynsprojekt om tillämpning av integrerat växtskydd och andra delar av direktivet.

För flera av indikatorerna är emellertid resultatet en sammanställning av flera direkt eller indirekt mätbara värden, vilket betyder att få av indikatorerna kan presenteras med ett specifikt siffervärde.

### 1.3 EU-direktiv och förordningar

År 2009 antogs en ny statistikförordning inom EU, Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 1185/2009.<sup>8</sup> Förordningen omfattar bestämmelser kring framtagande och rapportering av de årliga mängder av bekämpningsmedel som släpps ut på marknaden och de mängder av bekämpningsmedel som används. Där slås fast att det finns ett behov av harmoniserad och aktuell statistik om försäljning och användning av bekämpningsmedel. Statistik över användning ska samlas in en gång per femårsperiod (2010-2014, 2015-2019 osv). Sådan statistik krävs för att utvärdera Europeiska unionens politik för hållbar utveckling och för beräkning av relevanta indikatorer på hälso- och miljöriskerna i samband med användning av bekämpningsmedel.

År 2009 trädde även en ny förordning om utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden (1107/2009/EG)<sup>9</sup> ikraft; för att ersätta direktiv 91/414/EEG, på grund av vetenskaplig och teknisk utveckling. Syftet med den nya förordningen är att säkerställa hög skyddsnivå för människors och djurs hälsa och för miljön.

Som nämnt ovan trädde 2009 ett nytt EU-direktiv om hållbar användning av bekämpningsmedel (2009/128/EG)<sup>10</sup> ikraft, som bland annat innebär att varje medlemsland ska utarbeta nationella handlingsplaner. I dessa handlingsplaner ska länderna fastställa kvantitativa mål, riktmärken, åtgärder och tidtabeller för att minska riskerna med och konsekvenserna av användningen av bekämpningsmedel för

<sup>8</sup>[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2009.324.01.0001.01.SWE](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=uriserv:OJ.L_.2009.324.01.0001.01.SWE)

<sup>9</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1550591216458&uri=CELEX:32009R1107>

<sup>10</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1550591311314&uri=CELEX:32009L0128>

människors hälsa och miljön. Direktivet är i första hand avsett att tillämpas på växtskyddsmedel, men tanken är att det i framtiden även ska omfatta biocidprodukter.

Den 15 maj 2019 trädde en ändring i kraft i direktivet om hållbar användning av bekämpningsmedel (2019/782)<sup>11</sup>. Ändringen bestod i att två stycken gemensamma riskindikatorer fastslagits som ska beräknas på nationell nivå av varje medlemsland och på EU-nivå av EU-kommissionen. De EU-gemensamma riskindikatorerna baseras på försåld mängd verksamt ämne och antal godkända dispenser. I och med att Sverige är medlem i EU förbinder sig Sverige att leva upp till de mål som står beskrivna i dessa EU-direktiv och förordningar.

### **1.3.1 Framtida datainsamling av jordbruksstatistik - mot en ny förordning**

Den nya EU-gemensamma SAIO-förordningen (statistik över jordbrukets in- och outputs) kommer enligt utkastet att omfatta statistik om skördar, husdjur, priser, jordbrukets miljöfrågor och nya ämnesområden som statistik efterfrågas om. Eurostat har tagit fram ett andra utkast till basförordning under mars 2019. Det finns även ett utkast, en så kallad implemented act, där variabler, tidsfrister, definitioner med mera kommer att ingå gällande statistiken. SAIO-förordningen syftar till en mer harmoniserad insamling av jordbruksstatistik inom EU och kommer, om den genomförs, att ersätta ett par andra förordningar.

Statistiken föreslås bli indelade i fyra huvudområden, som i sin tur delas in i delområden:

- animal production statistics
- crop production statistics
- price statistics
- agriculture and environment

Enligt förslaget kommer statistiken om pesticider att ingå inom huvudområdet jordbruk och miljö.

## **1.4 Svensk lagstiftning**

Kemikalieinspektionen är statistikansvarig myndighet och ansvarar för den officiella statistiken inom området miljö, för försäljning och användning av kemikalier.<sup>12</sup> En stor del av KemI:s statistik om kemikalier och kemiska produkter ingår i Sveriges officiella statistik och finns tillgänglig för allmänheten, utredningsverksamhet och forskning.

<sup>11</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1562311696098&uri=CELEX:32019L0782>

<sup>12</sup> Förordning (2001:100) om den officiella statistiken.

Statistiken baseras på de uppgifter som tillverkande och importerande företag årligen rapporterar till KemI:s Produktregister<sup>13</sup> om anmälningspliktiga kemiska produkter.

<sup>13</sup> <https://www.kemi.se/produktregistret>

## 2 Svenska publikationer - statistik om växtskyddsmedel

I denna sammanställning beskrivs statistikprodukterna

- *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*
- *Växtskyddsmedel i jordbruket- beräknat antal hektardoser*
- *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor*
- *Riskindex för växtskyddsmedel*
- *Toxicitetsindex för växtskyddsmedel i ytvatten*

*Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel* tas fram av KemI och publiceras på KemI:s webbsida. De två följande statistikprodukterna i listan tas fram av SCB på uppdrag av KemI. De ingår i serien av statistiska meddelanden MI 31 och återfinns under Miljö på SCB:s webbsida. Riskindex för växtskyddsmedel framställs och publiceras av KemI, medan toxicitetsindex tas fram av Institutionen för vatten och miljö vid SLU. Det sistnämnda ingår som en av indikatorerna i miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö och publiceras på webbsidan för Sveriges miljömål (se avsnitt 2.6.3).

### 2.1 Insamling av grunddata

Kemikalieinspektionen ansvarar för insamling av grunddata som skapar underlag för statistiken i rapporterna *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*, *Växtskyddsmedel i jordbruket, beräknat antal hektardoser*, EU statistiken *Pesticides sales - Active substances in ANNEX III* samt *Riskindex*. För *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket – användning i grödor* och toxicitetsindex används annan grunddata, närmare beskriven i respektive delkapitel i denna sammanställning.

Kemikalieinspektionens insamling av uppgifter gäller för samtliga bekämpningsmedel som varit godkända under föregående år. Är ett företag innehavare av ett godkännande eller ett parallellhandelsstillstånd för ett bekämpningsmedel, måste företaget enligt statistikförordning 1185/2009 årligen redovisa mängduppgifter och försäljningsvärden för dem till KemI:s Produktregister.

Samtidigt som mängduppgifterna lämnas in anges också användarkategori. De fem användarkategorierna är:

- Jordbruk
- Skogsbruk
- Frukt och Trädgård
- Industri
- Hushåll

I grupperna Jordbruk och Skogsbruk avses medel som används mot skadegörare och ogräs inom odlingen, till exempel ogräsmedel eller svampmedel. Med Frukt och Trädgård avses i första hand yrkesmässig användning. I gruppen Industri ingår medel som används i industriella processer, så som träskyddsmedel för tryck- och vakuumimpregnering och slembekämpningsmedel, men också medel mot ohyra och skadedjur som endast får användas yrkesmässigt av saneringsfirmor. I gruppen Hushållskonsumtion räknas sådana produkter som används för privatkonsumtion, t.ex. träskyddsmedel, antifoulingfärger för fritidsbåtar, medel mot ohyra och skadedjur, myggrepellenter samt medel för hemträdgårdar.

Beroende på användningsområde kan ett bekämpningsmedel vara antingen en biocidprodukt eller ett växtskyddsmedel. Växtskyddsmedel är bekämpningsmedel som i huvudsak används för att skydda växter och växtprodukter inom jordbruk, skogsbruk och trädgårdsbruk. Det kan vara mot svampangrepp och skadedjur på växter eller mot konkurrerande växter (ogräs). Biocidprodukter är alla de bekämpningsmedel som inte är växtskyddsmedel. Exempel på biocidprodukter är desinfektionsmedel, träskyddsmedel, myggmedel, råttgifter och båtbottnfärger.

För att få sälja eller använda ett bekämpningsmedel i Sverige krävs att det är granskat och godkänt av KemI. Beroende på klassning av bekämpningsmedlet kan även en behörighetsutbildning krävas för att få använda bekämpningsmedlet.<sup>14</sup>

Statistiken kring försålda kvantiteter av bekämpningsmedel publiceras årligen sedan 1979. Det görs ingen tydlig indelning av bekämpningsmedel i biocidprodukter och växtskyddsmedel i denna statistik. Dessa båda begrepp dök upp först efter EU-inträdet 1995 och eftersom vi i Sverige från början hade valt att dela in försäljningen i användarkategorierna Jordbruk, Skogsbruk, Frukt och trädgård, Industri och Hushåll behölls den indelningen även efter 1995. Inom Jordbruk och särskilt Hushåll förekommer användning av både biocidprodukter och växtskyddsmedel. Ett exempel är biocidprodukter mot flugor i djurstallar som räknas till Jordbruk. Eftersom insamlingen av data inte är uppbyggt kring biocidprodukter och växtskyddsmedel är det svårt att redovisa nuvarande statistik utifrån dessa båda kategorier. I de årliga rapporterna görs, trots dessa begränsningar, ändå ett försök att uppskatta försäljningen av biocidprodukter respektive växtskyddsmedel i de sammanfattande kommentarerna till förändringar i försäljningen.

Uppgifter om försålda mängder av kemiska produkter ska alltså redovisas till i KemI:s produktregister. Även biotekniska organismer, som mikro- och makroorganismer ska redovisas till KemI:s produktregister.

Biologiska bekämpningsmedel som består av makroorganismer (nematoder, insekter eller spindeldjur) har, precis som kemiska bekämpningsmedel, behövt vara godkända av KemI för att få säljas eller användas. Sedan den 1 juli 2016 behöver biologiska

<sup>14</sup> <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/behorighetsklasser>

bekämpningsmedel som består av nematoder, insekter eller spindeldjur (NIS) inte ha ett produktgodkännande från KemI. Däremot behöver den biologiska arten vara godkänd för att få användas i bekämpningsmedel. Det är Naturvårdsverket som ansvarar för att pröva och godkänna de arter av NIS som får användas i biologiska bekämpningsmedel. De godkännanden av NIS som redan var beslutade av KemI före den 1 juli 2016 fortsätter att gälla tills de löper ut.

### 2.1.1 Sekretess

Kemikalieinspektionen producerar kemikaliestatistik som ska vara tillgänglig för alla, men statistiken och övriga uttag ur produktregistret sekretessprövas alltid. Statistiken baseras på information från innehavare av godkännande för bekämpningsmedel. Uppgifter såsom produktens sammansättning, kvantitet och leverantörens namn i Produktregistret skyddas som huvudregel av sekretessbestämmelserna om det kan antas att den enskilde lider skada om uppgifterna röjs. De företag som lämnar uppgifter till Produktregistret har endast tillgång till uppgifter de själva lämnat. Bestämmelser om den sekretess som gäller för KemI:s verksamhet finns i offentlighets- och sekretesslagen<sup>15</sup> och i offentlighets- och sekretessförordningen.<sup>16</sup>

I 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen framgår bl.a. följande. ”Sekretess gäller i sådan särskild verksamhet hos en myndighet som avser framställning av statistik för uppgift som avser en enskilds personliga eller ekonomiska förhållanden och som kan hänföras till den enskilde.”

För att uppgifterna ska kunna lämnas ut och vara med i kemikaliestatistiken, krävs alltså att de berörda innehavarna har samtyckt till att offentliggöra mängduppgifterna. När mängduppgifterna rapporteras in finns det en fråga i formuläret där innehavarna kan kryssa i om de medger att sekretessen efterges. Vill innehavarna inte efterge sekretessen så kan inte KemI offentliggöra uppgifterna enligt 24 kap. 8 § offentlighets- och sekretesslagen. Det betyder att sådana uppgifter blir prickade i tabeller där enskilda verksamma ämnen redovisas men att mängderna ingår i redovisningen av totala mängder verksamt ämne.

Produktregistrets e-portal är KemI:s nya plats på webben<sup>11</sup> där innehavare av ett godkännande eller ett parallellhandeltillstånd för bekämpningsmedel ska göra årliga elektroniska redovisningar för bekämpningsmedel. Mer än 90 % av de berörda innehavarna har samtyckt till att offentliggöra mängduppgifterna i bekämpningsmedelstatistiken. Det är en mycket högre andel jämfört med tidigare år.

<sup>15</sup> [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets--och-sekretesslag-2009400\\_sfs-2009-400](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets--och-sekretesslag-2009400_sfs-2009-400)

<sup>16</sup> [https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets--och-sekretessforordning-2009641\\_sfs-2009-641](https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/offentlighets--och-sekretessforordning-2009641_sfs-2009-641)



## 2.1.2 Uppgifter som inte ingår i dagens insamling

För de allmänkemikalier som enligt växtskyddsmedelsförordningen är godkända för användning som växtskyddsmedel krävs inget nationellt produktgodkännande.

Allmänkemikalier är verksamma ämnen som inte har farliga egenskaper och som inte huvudsakligen används som växtskyddsmedel, men som ändå kan vara till nytta för växtskyddet. Allmänkemikalier får införskaffas och användas i växtskyddssyfte utifrån godkända användningsområden som specificeras i och med godkännande av det verksamma ämnet på EU-nivå. Detta kräver inte någon särskild anmälan och försäljarna av allmänkemikalier har inte någon skyldighet att känna till om köparen avser att använda medlet i växtskyddssyfte. Därmed finns ingen möjlighet för KemI att varken samla in eller redovisa data på hur stor mängd allmänkemikalier som används som växtskyddsmedel.

Uppgifter om bekämpande metoder som rör annat än kemiska produkter och biotekniska organismer samlas inte in. Uppgifter om hur stor andel av ogräsbekämpningen som utgörs av metoder som innebär mekanisk rensning samlas till exempel inte in. Statistik kring produktion av värmebehandlade frön samlas inte in av KemI, eftersom det inte innebär någon behandling med godkända verksamma ämnen. Däremot görs en insamling genom muntliga kontakter med företagen, eftersom andelen icke-kemiskt betat utsäde är en av indikatorerna i den Nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel (se avsnitt 1.2).

Uppgifter är, som nämnts, insamlade för samtliga medel som varit godkända under föregående år. Däremot omfattar statistiken inte uppgifter om försåld mängd verksamt ämne som ingår i medel som trots att de inte är godkända ändå får användas. Det kan gälla medel som KemI beslutat om dispens för eller för biocidprodukter som i nuläget inte omfattas av ett godkännandekrav. Biocidprodukter i den senare gruppen innehåller verksamma ämnen som utvärderas i EU:s granskningsprogram och ingår i specifika produkttypsgrupper så som desinfektionsmedel för dricksvatten.<sup>17</sup>

## 2.2 Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel

*Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel* beräknas av KemI och har som syfte att ge en överblick över hur försäljningen av bekämpningsmedel förändras över tiden (Figur 1).

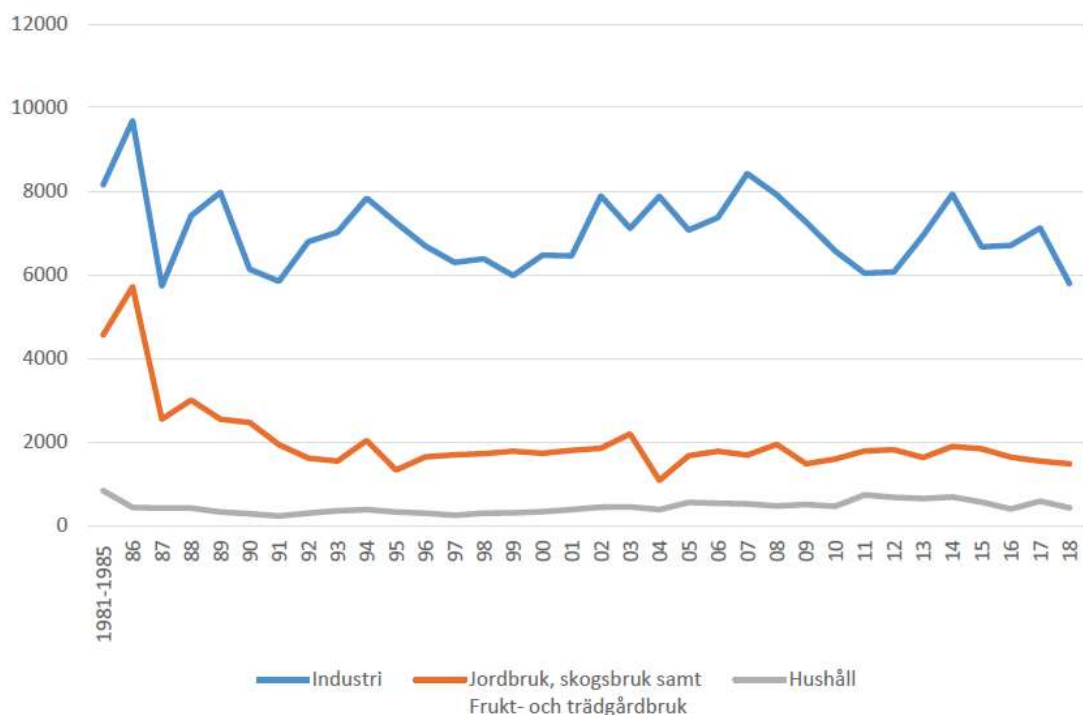
### 2.2.1 Bakgrund

Sedan 1979, publiceras årligen uppgifter om försålda kvantiteter av bekämpningsmedel (verksamma ämnen) i Sverige. Statistiken baseras på information från innehavare av godkända bekämpningsmedel (se avsnitt 2.1).

<sup>17</sup> <https://www.kemi.se/bekampningsmedel/biocidprodukter/regler-for-biocidprodukter/tillatna-biocidprodukter>

## 2.2.2 Statistikframställning

Insamling och framställning av statistik sker som beskrivits i 2.1. Förutom mängd verksamma ämnen som sålts redovisas även hur många godkända bekämpningsmedel som funnits i Sverige varje år sedan 1986, då KemI bildades.



Figur 1. Försåld mängd kemiska bekämpningsmedel (ton verksamt ämne 1986-2018). Utgångspunkt är medeltalet 1981-1985.

Källa: Försålda kvantiteter bekämpningsmedel 2018, Kemikalieinspektionen.

## 2.2.3 Publicering

Försäljningsstatistik över försåld mängd bekämpningsmedel publiceras årligen på KemI:s webbsida i publikationen *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*.<sup>18</sup>

Kemikalieinspektionen rapporterar årligen försäljningsstatistiken (enligt Harmoniserad klassificering av ämnen, bilaga 3<sup>19</sup>) till Eurostat (se avsnitt 3.1).

## 2.2.4 Utveckling framåt

Typen av ansökningar utvecklas och KemI har t.ex. fått ansökningar om produktgodkännande av produkter (växtskyddsmedel) som innehåller virus som verksamt ämne.

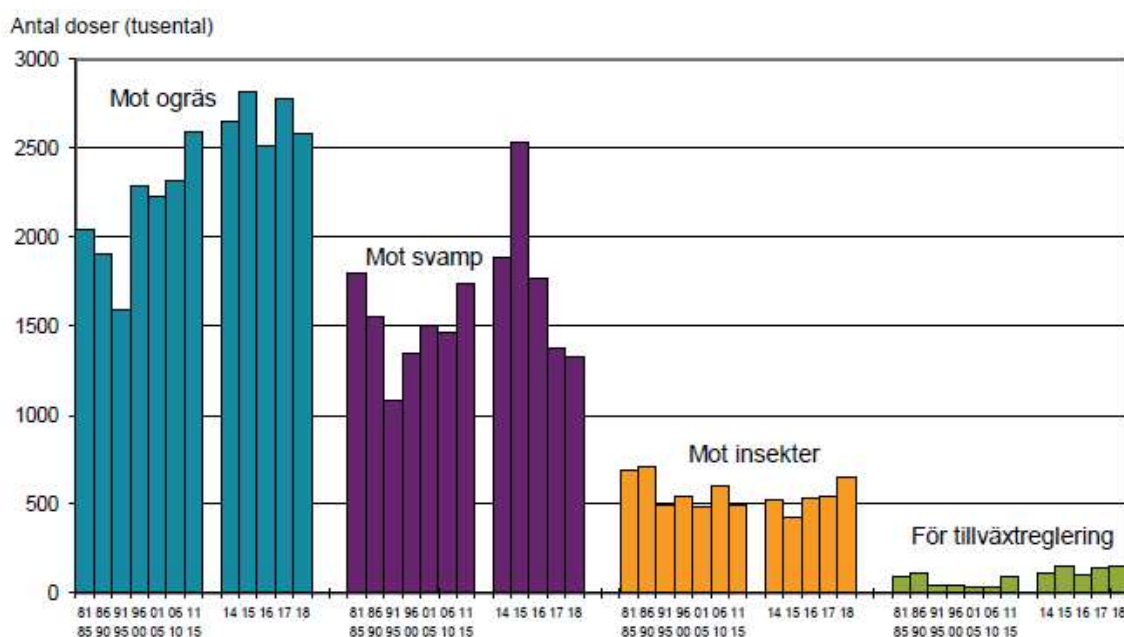
<sup>18</sup> <https://www.kemi.se/statistik/forsalda-quantiteter-av-bekampningsmedel>

<sup>19</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?qid=1553845609163&uri=CELEX:32009R1185>

Mikroorganismer har förut redovisats i enheten CFU (colony forming units) medan kemiska bekämpningsmedel har redovisats i kg. Nu ska mikroorganismernas enhet ändras till kg enligt de nya bestämmelserna från Eurostat, för en enhetlig enhet för alla bekämpningsmedel. Detta gäller bara för EU-statistik. Sverige fortsätter att ha CFU som enhet för statistiken på nationell nivå eftersom vi anser det vara en mer korrekt enhet för mikroorganismer.

## 2.3 Växtskyddsmedel i jordbruket - beräknat antal hektardoser

Totalt antal hektardoser och antal hektardoser per hektar sålda till jordbruket beräknas av SCB. Syftet med statistiken är att komplettera den bild som KemI:s försäljningsstatistik ger över utvecklingen, med ett mått som eliminerar effekterna av förändringar i verksamma ämnen och rekommenderad dos mellan nya och äldre preparat. Utvecklingen i hektardoser kan följas över tiden.



Figur 2. Antal försålda hektardoser till jordbruket av olika växtskyddsmedel 1981-2018, tusental. Källa: Växtskyddsmedel i jordbruket 2018. Beräknat antal doser (MI 31 SM 1901), Statistiska centralbyrån.

### 2.3.1 Bakgrund

SCB har beräknat hektardoser årligen sedan 1981. För att beräkna antalet hektardoser används samma underlag som för *Försålda kvantiteter av bekämpningsmedel*. Hektardoser anger hur många hektar den försålda mängden bekämpningsmedel räcker till om rekommenderad dos används. Om antalet hektardoser ökar mellan år innebär det antingen att större arealer behandlats eller att man sprutat fler gånger än tidigare på

samma areal. Undersökningen har genomförts på i princip samma sätt allt sedan starten. Syftet är att redovisa statistik som är jämförbar över tiden. Den viktigaste redovisningsvariabeln är antalet doser. Antalet hektardoser redovisas också i relation till åkerarealen. "Normalår" speglar statistiken användningen av kemiska bekämpningsmedel inom jordbruket. I samband med befarade eller på förhand kända ändringar i främst miljö-(och prisreglerings-)avgifter uppstår ofta hamstrings-effekter. Dessa år, och även påföljande år då ofta en lageravveckling sker, är hektardosstatistiken ingen bra mätare på den faktiska användningen.

### **2.3.2 Statistikframställning**

Levererade mängder av växtskyddsmedel till jordbruket, eller egentligen till återförsäljarna för jordbruket, utgör underlag för beräkningarna av antal hektardoser tillsammans med information om rekommenderade doser och användningsområden för olika produkter. Medel som KemI:s uppgiftslämnare redovisat för användning inom skogsbruk, frukt och trädgård, industri och hushåll ingår alltså inte.

När KemI sammanställt de försålda mängderna per preparat i användarkategorin jordbruk skickas uppgifterna till SCB. De uppgivna kvantiteterna för jordbruk granskas och växtskyddsmedel som inte kopplas till användning på åkermark tas bort. Det kan gälla medel som endast är godkända i växthusodling, som är avsedda att användas i lager och kvantiteter ogräsättika som bedöms mest användas på hårdgjorda ytor, inte på åkermark. Därefter kopplas varje preparat till ett användningsområde (ogräs, svamp, insekter, sniglar eller tillväxtreglering) och en grödgrupp (stråsäd, trindsäd, oljeväxter, potatis etc.). Information om användningsområden och i vilka grödor preparaten är godkända hämtas från bekämpningsmedelsregistret på KemI:s webbplats.<sup>20</sup>

### **2.3.3 Bestämning av hektardos av försålda preparat**

För att beräkna antalet hektardoser divideras den försålda mängden med en dos som bestäms med ledning av preparatets godkända maxdos och rekommendationer från SJV och preparatets registreringsinnehavare. Under senare år har uppgifterna om rekommenderade doser hämtats från SJV:s bekämpningsrekommendationer eller från registreringsinnehavarens etikett eller webbsidor. Även tidigare gjordes en bedömning av dosen för alla preparat som är godkända i flera olika grödor och där dosen varierar beroende på gröda. I beräkningarna av antal hektardoser ingår också betningsmedel. För betningsmedel har en hektardos beräknats genom att maxdos för preparatet (som anges i t.ex. ml/kg utsäde) multiplicerats med en schablon för utsädesmängd per hektar för den aktuella grödan.

Inför publicering av hektardoser för 2017 års försäljning gjordes en översyn av listan med doser. Doserna bestämdes utifrån några olika användningar av preparaten.

<sup>20</sup> <https://webapps.kemi.se/BkmRegistret/Kemi.Spider.Web.External/>

- Preparat som ofta blandas: SJV:s rekommenderade maxdos bör användas för att inte blandningen ska generera två eller flera doser.
- Preparat som används i flera olika grödor: Där användningen dominerar i den gröda där den höga dosen rekommenderas ska SJV:s rekommenderade max. dos användas.
- Preparat som används i flera olika grödor och det är svårt att säga i vilken gröda som användningen dominerar: Ett medelvärde av SJV:s rekommenderade doser ska användas.
- Preparat som används i flera olika grödor: Där användningen dominerar i den gröda där den lägre dosen rekommenderas ska SJV:s rekommenderade min. dos användas.

Beräknat antal hektardoser redovisas som en total summa men också uppdelat på de olika användningsområdena. Utöver totalt antal hektardoser beräknas också antal hektardoser per hektar genom att dividera det totala antalet doser med det aktuella årets totala åkerareal som publiceras av SJV i det statistiska meddelandet "Jordbruksmarkens användning".<sup>21</sup> Med denna beräkning elimineras förändringar av åkermarkens storlek.

Beräkningsunderlaget utgörs således av:

- försäljningsuppgifter lämnade till KemI av innehavare eller ombud gällande leveranser av godkända växtskyddsmedel till jordbruket, dvs. växtskyddsmedel som enbart används på dispens ingår inte.
- en fastställd dos som grundar sig på rekommenderade doser enligt SJV:s bekämpningsrekommendationer eller från företagets etiketter och produktblad.
- åkermarkens areal från SJV.

Jordbruksverkets bekämpningsrekommendationer görs för ogräs, svampar och insekter. Bekämpningsrekommendationer för svampar och insekter<sup>22</sup> är indelat i olika avsnitt för respektive gröda och i varje avsnitt finns separata stycken om olika skadegörare. Dosrekommendationerna är framtagna för de olika skadegörarna i respektive gröda genom att Jordbruksverkets personal vid Rådgivningsenheterna utvärderar försöksdata från officiella bekämpningsförsök med olika produkter och olika skadegörare. Produkternas effekter jämförs med varandra och med obehandlat, vid de olika doser som har använts i försöken och med bakgrund av skadetrycket i de olika försöken. Efter det sammanställs produkternas effekter, vid olika doser och skadetryck, i ett dosintervall som är lämpligt för svenska förhållanden. Försöksdata kommer från olika officiella försök, i huvudsak används svensk och dansk försöksdata. Beroende på vilken skadegörare det gäller och vilken produkt, används även norsk, finsk, tysk och brittisk försöksdata. Det kan bero på vilken försöksdata som är offentligt tillgänglig. Vid

<sup>21</sup><http://www.jordbruksverket.se/omjordbruksverket/statistik/statistikomr/arealer.4.67e843d911ff9f551db80003348.html>

<sup>22</sup> <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/be17.html>

specifika frågor behöver SJV:s rådgivare kunna hänvisa till källan för rekommendationerna och därför måste försöksdata vara offentlig.

Utgångspunkten är alltid registreringsinnehavande företags etikett med rekommendationer för en särskild skadegörare och gröda men utifrån försöksdata går det att anpassa hektardosen beroende på olika förutsättningar. Sådana förutsättningar är bl.a. angreppets styrka, tidpunkt när angreppet börjar, sortval, och om det är en kombination av flera skadegörare. I de flesta fall finns därför ett rekommenderat dosintervall så att det ska gå att väga in de olika kombinationerna av förutsättningar när man fattar beslutet om bekämpning. För att dosen ska vara den mest effektiva behöver den anpassas till angreppsnivå och behandlingstid. Därför kan den effektiva dosen skilja sig åt mellan enskilda år men också mellan enskilda fält under samma år. Att anpassa dosen efter de förhållanden som råder i det specifika fältet är även en del i arbetet med behovsanpassning som är en av grundstenarna inom integrerat växtskydd (IPM).

Jordbruksverkets kompendie Kemisk ogräsbekämpning<sup>23</sup> innehåller grönvisa rekommendationer i form av effektscheman på ogräs för enskilda preparat eller kombinationer av flera preparat. Rekommenderade normaldoser bygger i första hand på registreringsinnehavande företags etiketter och produktinformation. På preparatets etikett anges ofta ett dosintervall. Med normaldos avses den högre dosen inom intervallet och som normalt ger över 85 procents effekt. Begreppet normaldos infördes av SLU under 1980-talet och har sedan dess använts i SJV:s publikationer om kemisk ogräsbekämpning och dosanpassning. I några fall skiljer sig SJV:s rekommendation från företagets. Oftast avseende effekten på enskilda ogräsarter.

Anledningar till att en rekommenderad dos i Kemisk ogräsbekämpning avviker från registreringsinnehavarens rekommendation kan vara:

- Kombinationen av flera preparat kan ge en samlad högre effekt på enskilda ogräsarter, vilket möjliggör lägre dos jämfört med när ett preparat används ensamt.
- Svenska officiella och oberoende fältförsök, främst Sverigeförsöken, har upprepat visat att SJV:s rekommenderade normaldos når angiven effekt.
- Flera års användning och erfarenhet visar att normaldosen ger redovisad effekt. Normaldosen verifieras oftast av en samstämmighet i de rekommendationer som utfärdas av den försäljningsoberoende växtodlingsrådgivningen i Sverige.

Anledningen till att dosrekommendationerna i Kemisk ogräsbekämpning ibland anges i intervall är dels att registreringsgodkännandets användarvillkor anger olika maxdos beroende på grödans utvecklingsstadium vid bekämpningstillfället; och dels att ogräsplantornas storlek och artsammansättning påverkar vilken dos som krävs för att

<sup>23</sup> <https://webbutiken.jordbruksverket.se/sv/artiklar/be20.html>

uppnå angiven effekt av preparatet. I dessa fall finns en kommenterande not till effekttabellerna.

De rådgivare inom SJV som ansvarar för den årliga uppdateringen av Kemisk ogräsbekämpning poängterar att vid beräkning av hektardos bör i första hand doser användas som rekommenderas när preparaten används enskilt. Endast när dessa dosrekommendationer inte finns bör man titta på produkt-doser som ingår i blandningar. Det är sällan SJV:s ogräsrådgivare ändrar doserna för de olika preparaten, men när så sker är det oftast vid en omregistrering av preparaten.

På trädgårdsområdet görs inga egna publikationer av dosrekommendationer på grund av att det inte finns officiell försöksdata att basera dem på. Istället hänvisar SJV:s rådgivare till informationen från registreringsinnehavaren och på etiketten.

### **2.3.4 Publicering**

Beräknade hektardoser publiceras årligen på SCB:s webbsida i det statistiska meddelandet *Växtskyddsmedel i jordbruket. Beräknat antal hektardoser*.<sup>24</sup>

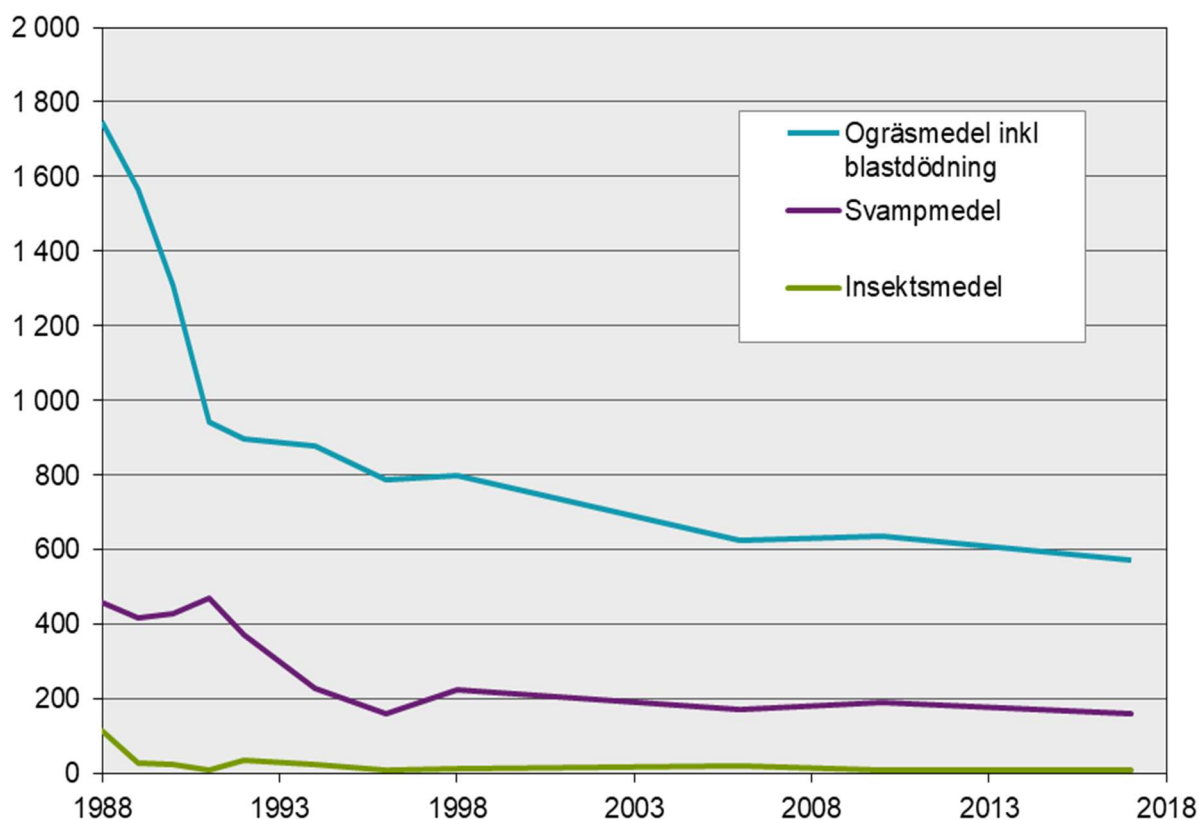
Utöver det statistiska meddelandet publiceras också dokumentation över statistikens kvalitet och framställning (Kvalitetsdeklaration och Statistikens framställning<sup>25</sup>). För äldre årgångar än 2001 finns pappersexemplar hos SCB av Statistiska meddelanden.

## **2.4 Växtskyddsmedel i jordbruket och trädgårdsbruket - användning i grödor**

Publikationen görs av SCB på uppdrag av KemI. Syftet med undersökningen är att ge regional statistik över bekämpningsmedelsanvändningen, liksom att följa förändringar i användningen över tiden. Undersökningen ger även väsentlig information för uppföljning av politiskt uppsatta miljömål.

<sup>24</sup> [www.scb.se/MI0501](http://www.scb.se/MI0501)

<sup>25</sup> <https://www.scb.se/dokumentation/kvalitet-och-framtagning/>



Figur 3. Användning av ogräs-, svamp och insektsmedel i alla åkergrödor 1988–2017, ton verksamt ämne. Källa: Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket 2017. Användning i grödor. MI 31 SM 1802, Kemikalieinspektionen och Statistiska centralbyrån.

## 2.4.1 Bakgrund

Statistikprodukten *Växtskyddsmedel i jordbruket och trädgårdsbruket - användning i grödor*, ibland benämnd ”*Användarundersökningen*” och även tidigare kallad *Bekämpningsmedel i jordbruket*, ingår i den löpande statistiken över jordbrukets användning av bekämpningsmedel. Den utvecklades och genomfördes sedan årligen mellan 1988 och 1992, främst för att ge underlag till halveringsprogrammet för jordbruket. Samtliga grödor på åkermark ingick med undantag av frukt-och bärodlingar. Därefter har undersökningen genomförts 1994, 1996, 1998, 2006, 2010 och 2017. Från och med 1994 utökades uppgiftsinsamling med frågor om användning av Roundup (glyfosat) och liknande medel på våren, till stubb och på träda. Från och med 2006 utökades undersökningen till en mer omfattande redovisning för trädgårdsgrödorna morötter, matlök, jordgubbar och äpplen. Från och med 2010 gjordes anpassningar för att kunna utgöra underlag till rapportering enligt förordning 1185/2009 (se avsnitt 1.3). Bland annat redovisas snigelmedel i en separat redovisningsgrupp samtidigt som blasdödningsmedel som tidigare redovisats separat förs nu till gruppen ogräsmedel. Användning i växthus ingår inte eftersom urvalsramen är SJV:s administrativa register för arealbaserade stöd och där ingår inte växthus.



För åren 1988, 1991, 1992, 1994 och 1996 har specialbearbetningar gjorts och uppgifter om bekämpningsmedel redovisade för avrinningsområden och avrinningsregioner har publicerats som officiell statistik.

Mängden betningsmedel som använts för utsädesbetning har inte kunnat beräknas i denna undersökning, eftersom endast en del av utsädesbetningen utförs av jordbrukarna själva.

## 2.4.2 Statistikframställning

Från och med 1988 har SCB genomfört intervjuundersökningar där lantbrukare lämnat uppgifter om deras växtskyddsmedelsanvändning. Utifrån dessa intervjuundersökningar har resultatuppgifter publicerats om andel behandlad areal, mängd verksamt ämne per hektar (kg/ha) för den behandlade arealen samt totalförbrukning redovisat för olika typer av bekämpningsmedel, för olika grödor, områden och storleksgrupper.

I undersökningarna som gjordes 1998, 2006 och 2010 samlades det också in uppgifter om s.k. aktörsbeteende som bland annat handlade om sprutans utrustning, påfyllning, personlig skyddsutrustning och bestämning av skyddsavstånd.

Alla grödor som odlas på åkermark ingår i undersökningen. Frukt- och bärodling ingår från och med 2006 års undersökning. Grödorna är indelade efter de grödkoder som finns i jordbruksstödssystemet. Därutöver har det i de senaste tre undersökningarna även funnits separat redovisade uppgifter för användning i jordgubbar, matlök, morot och äpple.

Som urvalsram används från och med 2017 en delmängd av SJV:s administrativa register för arealbaserade stöd (För tidigare undersökningar baserades urvalet på Lantbruksregistret). Från rampopulationen dras ett sannolikhetsurval av jordbruk över en viss arealgräns för att ingå i uppgiftsinsamlingen. Arealgränsen är satt till mer än 5,0 hektar konventionellt odlad åkermark, exkluderat gårdar som enbart odlar vall och träda, eller minst 0,1 hektar konventionell odling av grönsaker, frukt eller jordgubbar. Det betyder att de minsta företagen och företag med enbart vall och träda utesluts från datainsamlingen men ingår i målpopulationen och därmed i statistiken. I ett andra urvalssteg väljs ett fält för varje gröda som odlas på gården. Eftersom det inte är möjligt att vid en telefonintervju slumpmässigt ta ut ett fält, har konsekvent uppgifter för växtskyddsbehandlingar på det största fältet av respektive gröda inhämtats. Detta fält anses sedan vara representativt för samtliga fält av denna gröda på den svarande gården. I Gödselmedelsundersökningen, som också utförs av SCB, används samma metod. Effekten på resultaten av att genomgående fråga om det största fältet av varje gröda i

Gödselmedelsundersökningen har utvärderats i en kvalitetsstudie av Bergström m.fl. (2009).<sup>26</sup>

Uppgifterna samlas från och med 2017 in i SCB:s webbsystem för lantbruksstatistik. Tidigare samlades uppgifterna enbart in genom intervju. Insamlingen sker i en webblankett både då lantbrukarna lämnar sina uppgifter direkt via internet till SCB och då motsvarande uppgifter hämtas in genom telefonintervjuer. Från och med 2017 är det också möjligt att exportera de efterfrågade uppgifterna från sin sprutjournal om man använder växtodlingsprogrammet DataVäxt. För att lantbrukarna ska känna trygghet vid uppgiftslämnandet och för att minska risken för missförstånd anlitas intervjuare som har lantbrukserfarenhet. Dessa intervjuare kan också bedöma om uppgifterna är rimliga och reda ut eventuella oklarheter direkt med uppgiftslämnarna. Webblanketten innehåller dessutom olika kontroller för att minska risken för misstag.

De uppgifter som samlades in 2017 för alla grödor som odlades på gården var: datum för behandling, preparat och dos. För glyfosat samlas användningsområde (vallbrott, träda, fånggröda, stubb, före sådd), glyfosatmedel, total mängd, dos och behandlad areal in.

Insamlade uppgifter om doser för olika preparat räknas före skattningarna om till verksamt ämne med ledning av uppgifter från KemI om mängd verksamt ämne för respektive preparat. Redovisning görs sedan av total mängd verksamt ämne och använd mängd verksamt ämne per hektar. Verksamt ämne per hektar beräknas och redovisas för behandlad areal.

Andel behandlad areal tas fram genom att skatta behandlad areal och sedan kalibrera den mot den konventionella arealen. Den konventionella arealen beräknas genom att hämta varje grödas totalareal från Lantbruksregistret<sup>27</sup> och därefter dra ifrån den ekologiska arealen. All areal med ersättning för ekologisk produktion antas sakna behandlingar med kemiska växtskyddsmedel. Ekologiska arealer kommer från stödregistret och publiceras årligen av SJV i det statistiska meddelandet ”Ekologisk Växtodling”.<sup>28</sup> Arealer för trädgårdsväxterna morötter, matlök och äpple hämtades 2017 också från SJV som publicerat dem i det statistiska meddelandet ”Trädgårdsproduktion 2017”.<sup>29</sup>

<sup>26</sup> Bergström J., Brånvall G., Andrist Rangel Y. and Svensson J. 2009. Aspects of the Swedish survey on use of fertiliser and animal manure. Regions and Environment Department & Process Department, Statistics Sweden. Intern rapport, Eurostat.

<sup>27</sup>[http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Foretag%20och%20foretagare/JO34/JO34SM1801/JO34SM1801\\_ikortadrag.htm](http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Foretag%20och%20foretagare/JO34/JO34SM1801/JO34SM1801_ikortadrag.htm)

<sup>28</sup>[http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Arealer/JO13/JO13SM1801/JO13SM1801\\_ikortadrag.htm](http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Arealer/JO13/JO13SM1801/JO13SM1801_ikortadrag.htm)

<sup>29</sup>[http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Tradgardsodling/JO33/JO33SM1801\\_korr/JO33SM1801%20korr\\_ikortadrag.htm](http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Tradgardsodling/JO33/JO33SM1801_korr/JO33SM1801%20korr_ikortadrag.htm)

### 2.4.3 Publicering

Statistiken finns publicerad på SCB:s webbsida i det statistiska meddelandet *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor*. 2017 års undersökning publicerades 28 november 2018.<sup>30</sup> Utöver det statistiska meddelandet publiceras också dokumentation över statistikens kvalitet (Kvalitetsdeklaration och Statistikens framställning).

Uppgifter om verksamt ämne per gröda och behandlad areal per gröda rapporteras till Eurostat.

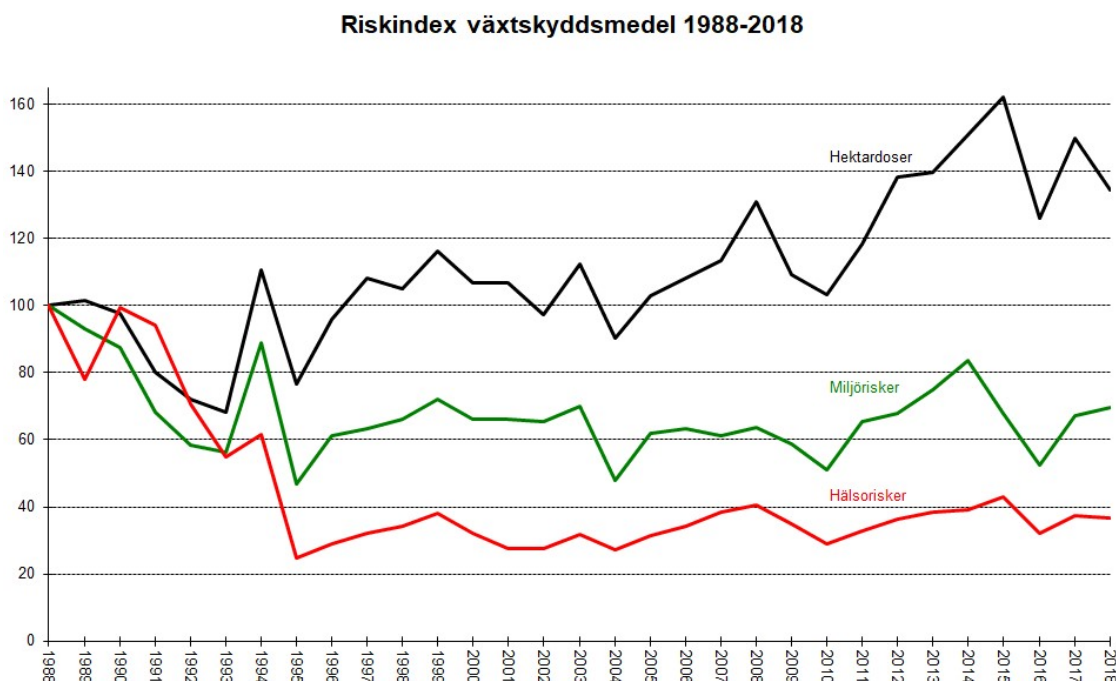
### 2.4.4 Jämförelse av försäljningsstatistik och användarstatistik

Resultaten från *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor* kan till viss del jämföras med KemI:s försäljningsstatistik. Uppgifterna i *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor* för 2017 ligger för alla användningsområden något under försålda mängder 2017, vilket även var fallet 2010. Det är svårt att få en jämförbar period för försäljning och förbrukning av växtskyddsmedel. De skillnader som förekommer kan bero på lagerhållning både hos återförsäljare och lantbrukare, när tillverkarna väljer att rapportera försäljningen samt till vilken användarkategori de försålda växtskyddsmedlen rapporteras. En annan skillnad är att betningsmedel ingår i försäljningsstatistiken men inte i användningsstatistiken. Frukodling och trädgårdsodling på friland ingår i användningsstatistiken men i försäljningsstatistiken redovisas det i en separat kategori där även växthusodling ingår. I *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket- användning i grödor* ingår alla använda preparat, även sådana som används på dispens men som nämnts inte ingår dessa preparat i försäljningsstatistiken.

<sup>30</sup> <https://www.scb.se/publikation/35835>

## 2.5 Riskindex för växtskyddsmedel

*Riskindex för växtskyddsmedel* tas fram av KemI och har som syfte att redovisa trender i användning och risker med växtskyddsmedel i Sverige.



**Figur 4. Riskindex för växtskyddsmedel 1988-2018. Indexet är satt till 100 vid undersökningens början 1988. Källa: Kemikalieinspektionen, 2019.**

### 2.5.1 Bakgrund

För att bättre kunna följa utvecklingen vad gäller intensitet och risker med användningen av växtskyddsmedel tog KemI 1997 fram en metod som redovisar antal hektardoser och indikatorer för hälso- och miljörisker. Resultatet publiceras årligen i ett Riskindex-diagram. Riskindex används bland annat för att följa upp de nationella handlingsplanerna för hållbar användning av växtskyddsmedel. Uppdatering, underhåll och redovisning av Riskindex hanteras av KemI.

### 2.5.2 Statistikframställning

Riskindex är baserat på en princip där fara och exponering poängsätts och multipliceras med antal behandlingar för varje enskilt verksamt ämne. Följande uppgifter används vid beräkning av miljö- och hälsoindikatorer för beräkningsmodellen PRI-Nation (Pesticide Risk Indicators at National level):

För varje enskilt verksamt ämne (cirka 290 st.):

- försålda kvantiteter
- DT<sub>50</sub>lab och DT<sub>50</sub>fält, halveringstid i jord i laboratorieförsök respektive fältförsök
- Koc, mått på ett ämnes fördelning mellan vatten och jord (adsorption) baserat på jordens innehåll av organiskt kol
- Kow, fördelningskoefficient mellan oktanol och vatten
- BCF, biokoncentrationsfaktor.

För varje produkt (en representativ produkt per ämne):

- rekommenderad dos
- spridningsmetod
- spridningsfrekvens
- formulering
- farokategori
- miljö- och hälsoriskfraser.

Antal hektardoser beräknas utifrån årlig försåld mängd som delas med rekommenderad dos för den mest representativa användningen av varje verksamt ämne. Principerna för framtagning av rekommenderad dos är desamma som används av SCB i hektardosstatistiken<sup>31</sup>, se avsnitt 2.3.3. Mer information om Riskindex, dess beräkningsgrunder med mera finns i KemI:s PM nr 6/04.<sup>32</sup>

Riskindex beräknas utifrån växtskyddsmedel med huvudsaklig yrkesmässig användning inom jordbruk, frukt- och trädgårdsgrödor samt skogsbruk. SCB:s dos-statistik omfattar däremot enbart användningen inom jordbruket. Detta är en viktig förklaring till att antal hektardoser skiljer sig åt mellan Riskindex och SCB:s dos-statistik.

### 2.5.3 Publicering

*Riskindex för växtskyddsmedel* publiceras årligen på KemI:s webbsida.<sup>33</sup>

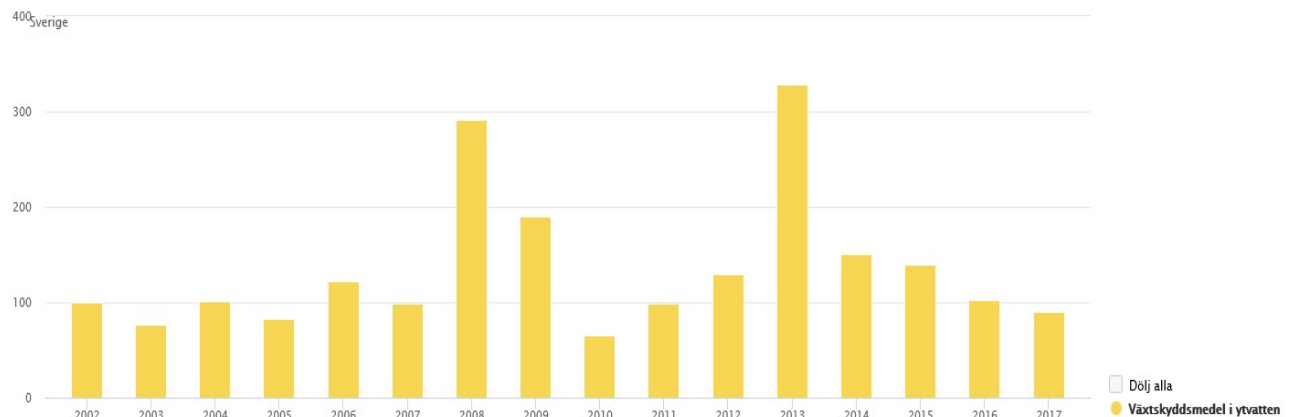
<sup>31</sup><https://www.scb.se/publikation/38459>

<sup>32</sup><https://www.kemi.se/global/pm/2004/pm-6-04.pdf>

<sup>33</sup> <https://www.kemi.se/bekämpningsmedel/vaxtskyddsmedel/riskindikatorer-for-vaxtskyddsmedel>

## 2.6 Indikator för växtskyddsmedel i ytvatten - Toxicitetsindex

*Toxicitetsindex* tas fram av Institutionen för vatten och miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet och redovisas som en av indikatorerna för miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö. Liksom riskindex för miljö och hälsa är indexet en av indikatorerna för det övergripande målet i den nationella handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel. Miljömålsindikatorn visar hur risken för påverkan på vattenlevande organismer förändrats över åren, utifrån resultat från fyra välstuderade vattendrag i jordbruksområden (Figur 5). Det är viktigt att följa trenden över en längre tid för att spegla långsiktiga förändringar i regelverk, användning av växtskyddsmedel och den generella utvecklingen inom jordbruket.



**Figur 5. Toxicitetsindex för uppmätta halter av växtskyddsmedelsrester i ytvatten. Indexet visar trenden för de sammanlagda förekomsterna av växtskyddsmedelsrester i förhållande till ämnens riktvärden för åren 2002-2017.**

**Källa: Sveriges miljömål, Naturvårdsverket, 2019.**

<http://www.sverigemiljomal.se/miljomalen/giftfri-miljo/vaxtskyddsmedel-i-ytvatten/>

### 2.6.1 Bakgrund

Toxicitetsindexet baseras på data från miljöövervakning av växtskyddsmedelsrester som bedrivs inom den nationella miljöövervakningens programområde Jordbruksmark. Övervakningen har bedrivits sedan år 2002 i fyra små avrinningsområden, s.k. typområden. De fyra områdena ligger i Västra Götaland, Östergötland, Halland och Skåne. Områdena tjänar som exempel på hur det kan se ut i intensiva jordbruksregioner i Sverige. Halterna av naturfrämmande ämnen ska vara nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen försumbar för att uppnå miljö kvalitetsmålet Giftfri miljö.

## 2.6.2 Statistikframställning

Dataunderlaget består av analysresultat från ytvattenprover som tagits i de fyra små bäckar som avvattnar typområdena. Provtagningen är tidsstyrd så att ett delprov tas var 80:e minut och samlas ihop veckovis, därmed motsvarar proverna medelhalten under en vecka. Årligen har ett tjugotal prover tagits i områdena i Västra Götaland och Östergötland, vanligtvis från maj till slutet av oktober med uppehåll under augusti då det vanligen är låga vattenflöden. Från områdena i Skåne och Halland har det, speciellt på senare år, samlats in något fler prov per år för att täcka in den längre växtodlingssäsongen. Antalet substanser som analyserats i varje vattenprov var tidigare ca 80 stycken men utökades 2009 till cirka 110 och uppgick år 2015 till 133 substanser. Substanserna kan bara inkluderas i indikatorn om de har ett riktvärde, dvs. ett värde på den högsta halt då negativa effekter av substansen inte förväntas på de vattenlevande organismerna. I första hand används de miljökvalitetsnormer och bedömningsgrunder som finns angivna i Havs- och vattenmyndighetens föreskrift (HVMFS 2015:4)<sup>34</sup>. Därefter används riktvärdena framtagna av KemI. Därutöver har 49 stycken för indikatorn relevanta preliminära riktvärden tagits fram av SLU som underlag för tolkning av resultat i miljöövervakningen<sup>35 36</sup> och för beräkning av toxicitetsindex. De substanser som har ett riktvärde som är lägre än vad som är möjligt att detektera i analyserna under hela tidsperioden har uteslutits ur beräkningarna (gäller främst en grupp insekticider som kallas pyretroider).

Indikatorn baseras på en metod för att beräkna toxicitetsindex som har tagits fram och använts av U.S. Geological Survey inom det amerikanska miljöövervakningsprogrammet National Water-Quality Assessment (NAWQA). Metoden benämns Pesticide Toxicity Index (PTI). Toxicitetsindexet visar den sammanlagda förekomsterna av växtskyddsmedelsrester i förhållande till de ingående substansernas respektive riktvärde. Detta är ett relativt mått som beräknas som summan av toxicitetskvoter, dvs. den uppmätta halten för varje påträffad substans, dividerad med riktvärdet för respektive substans. Kvoterna summeras sedan årsvis. Ju högre värde på indexet (PTI) desto större risk att rester av växtskyddsmedel gett negativa effekter på de vattenlevande organismerna under det undersökta året. För att kunna följa utvecklingen av indikatorn för växtskyddsmedel över åren sattes indexet till 100 vid undersökningens början, år 2002.

<sup>34</sup> <https://www.havochvatten.se/hav/vagledning--lagar/vagledningar/vattenforvaltning/om-vattenforvaltning/statusklassning-av-ytvatten.html>

<sup>35</sup> [https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/ckb/publikationer/ckb-rapporter/rapport-screening-bekämpningsmedel\\_2016\\_1.pdf](https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/ckb/publikationer/ckb-rapporter/rapport-screening-bekämpningsmedel_2016_1.pdf)

<sup>36</sup> [https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/ckb/publikationer/ckb-rapporter/ckb-rapport-2017\\_2---vaxtskyddsmedel-som-overskrider-riktvarden.pdf](https://www.slu.se/globalassets/ew/org/centrb/ckb/publikationer/ckb-rapporter/ckb-rapport-2017_2---vaxtskyddsmedel-som-overskrider-riktvarden.pdf)

### 2.6.3 Publicering

Miljöövervakningen av växtskyddsmedelsrester utförs av Institutionen för vatten och miljö vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) på uppdrag av Naturvårdsverket. Beräkningarna av indikatorn utförs årligen av Institutionen för vatten och miljö (SLU) och publiceras på webbsidan för Sveriges miljömål.<sup>37</sup> Beräkningarna av toxicitetsindex från de senaste åren (efter 2015) kommer att finnas tillgängliga på webbsidan under våren 2019.

<sup>37</sup> <http://www.sverigesmiljomal.se/miljomalen/giftfri-miljo/vaxtskyddsmedel-i-ytvatten/>



## 3 EU-statistik växtskyddsmedel

Förordningen om bekämpningsmedelsstatistik (1185/2009) inrättades med det specifika målet att stödja arbetet med hållbar användning av bekämpningsmedel. Där specificeras vilken statistik som ska samlas in och vad Europakommissionen använder den till.

Enligt förordningen kategoriseras "bekämpningsmedel" som antingen ett växtskyddsmedel (enligt definitionen i artikel 2.1 i förordning (EC) nr 1107/2009) eller en biocidprodukt (enligt definitionen i artikel 2.1 i direktiv 98/8/EC). Förordning 1107/2009 behandlar utsläppande av växtskyddsmedel på marknaden och om upphävande av två tidigare direktiv (79/117/EEG och 91/414/EEG).

Medlemsstaterna i EU måste årligen överlämna statistiska uppgifter till Kommissionen (Eurostat) om bekämpningsmedel som släpps ut på marknaden (uppgifter om försäljning av bekämpningsmedel, avsnitt 2.2). Dessutom måste medlemsstaterna tillhandahålla statistik över bekämpningsmedel som används inom jordbruket (statistik över bekämpningsmedelsanvändning, avsnitt 2.4) om femårsperioder. I uppgifterna ska även konfidentiella uppgifter inkluderas. Anledningen till detta är att Eurostat behöver ett brett underlag. Uppgifterna får endast användas till statistiska ändamål och markeras vid inlämning så att Eurostat inte offentliggör de konfidentiella uppgifterna.

Medlemsstaternas statistiska uppgifter som skickas till Eurostat bör, sedan 2016, följa den reviderade bilagan III<sup>38</sup> som innehåller en förteckning över verksamma ämnen i bekämpningsmedel, dvs. att uppgifterna ska placeras i rätt produktkategori eller kemisk klass inför inrapportering. Information om alla verksamma ämnen finns på EU:s växtskyddsmedels webbsida.<sup>39</sup>

Medlemsstaterna måste också rapportera om kvaliteten på de överförda uppgifterna till Kommissionen, och Kommissionen måste i sin tur utvärdera kvaliteten på dessa uppgifter.

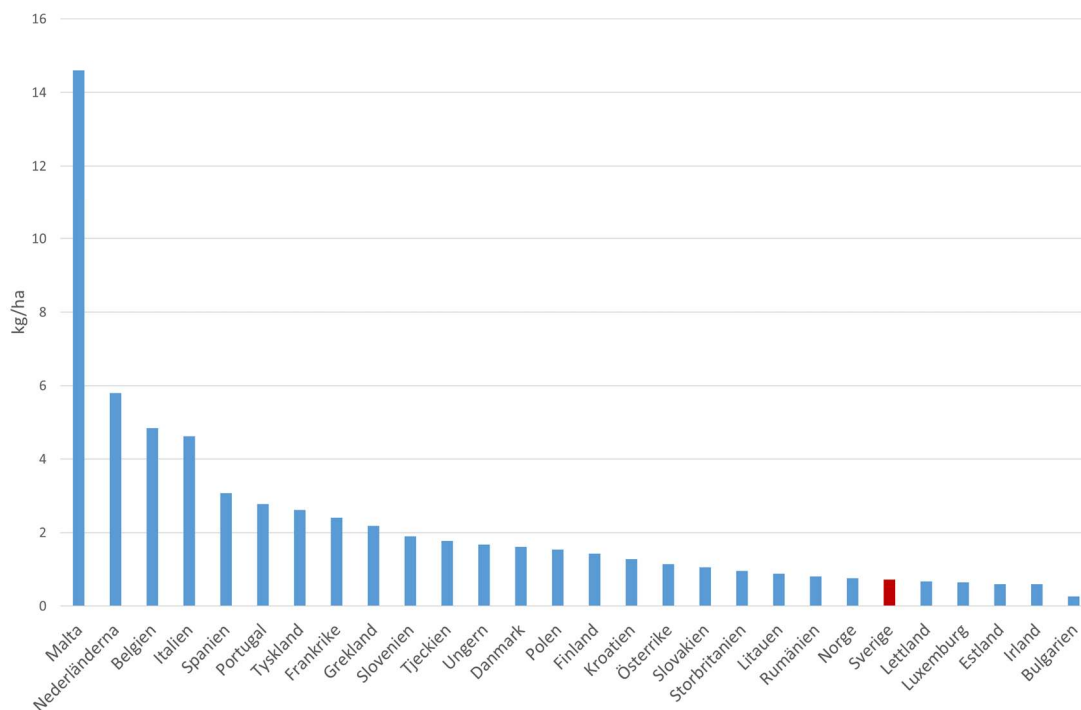
### 3.1 Eurostat

Europeiska kommissionens statistikkontor (Eurostat) har som uppdrag att förse Europakommissionen och andra institutioner med statistiska uppgifter om EU och dess medlemsstater. Statistiken utgör underlag för bland annat politiska och ekonomiska beslut inom EU:s organisation. Dessa statistiska uppgifter samlas mestadels in av medlemsstaterna för egna nationella syften, men även för EU:s behov. För att harmonisera statistiken så att det lättare går att jämföra mellan länder utarbetas

<sup>38</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?qid=1550824233169&uri=CELEX:32017R0269>

<sup>39</sup> <http://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/public/?event=homepage&language=EN>

klassifikationer, definitioner och gemensam nomenklatur. Figur är ett exempel på hur den insamlade statistiken redovisas vid jämförelse mellan EU-länder där använd mängd bekämpningsmedel beräknas fördelad på total jordbruksareal. Det finns handböcker och beskrivningar av hur statistiken ska sammanställas. Underlag till Figur 6 finns tillgänglig på Eurostats webbsida.<sup>40</sup> Eurostat publicerar även en rad olika rapporter och böcker.



**Figur 6. Bekämpningsmedelsförsäljning per UAA, per land inom EU-28, 2013. UAA = Utilised Agricultural Area (total jordbruksareal per land). Källa: European Environment Agency, siffror från Eurostat, 2017.**

Europakommissionen kom 2006 överens om jordbrukets 28 miljöindikatorer (agri-environmental indicators, AEI)<sup>41</sup> som följs upp av bland annat Eurostat. Dessa indikatorer är valda för att bevaka tillämpningen av miljöaspekter i den gemensamma jordbrukspolitiken (CAP) i EU och hur den politiken påverkar till exempel användningen av växtskyddsmedel. Miljöindikator nummer 17 handlar om ”Pesticide risk”. Arbetet under denna indikator har hittills endast handlat om lägesbeskrivning på grund av att tillräckligt med data har saknats. Vad gäller växtskyddsmedel publicerade Eurostat 2007 den senaste rapporten om pesticider. Det var den tredje rapporten och data i dessa rapporter omfattade åren 1992 fram till 2003.<sup>42</sup>

<sup>40</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

<sup>41</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental\\_indicators](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Agri-environmental_indicators)

<sup>42</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-statistical-books/-/KS-76-06-669>

### 3.1.1 Försäljningsstatistiken

På Eurostat kan den insamlade informationen om växtskyddsmedel inte publiceras på verksamt ämne-nivå på grund av sekretesskäl, till exempel säljs vissa verksamma ämnen endast av ett eller två företag. Istället redovisas försäljningsstatistiken på högre nivåer, såsom användningsområde: (1) svampbekämpningsmedel och baktericider, (2) ogräsmedel, blastnedbrytande och mossdödande medel, (3) insektsmedel och kvalstermedel, (4) molluskicider, (5) tillväxtreglerande medel för växter, (6) andra växtskyddsmedel. Informationen är även uppdelad efter medlemsstat och finns tillgänglig med årliga uppgifter sedan 2011.<sup>43</sup>

Utifrån denna statistik beräknas antal kilo försåld verksamt ämne som fördelas på arealen jordbruksmark. Orsaken till att arealen jordbruksmark (åkermark och betesmark) används är att man konstaterat att det förekom användning av bekämpningsmedel även på betesmark. Vid internationell rapportering tas också hänsyn till skillnader i definitioner m.m. Den totala jordbruksmarkarealen (åker- och betesmark och slåtterängar) i Sverige 2016 var till exempel 3 030 400 hektar vilket kan jämföras med Eurostats total brukad areal (UAA) på 3 020 920 hektar. Det finns små skillnader i redovisningen där den största är att Sverige inkluderar energiskog i åkermark medan Eurostat inte inkluderar det i total brukad areal. Där klassas energiskog istället som skogsmark på grund av olika definitioner av åkermark. Europeiska miljöbyråns definition av total brukad areal är all jordbruksmark, permanenta beten och ängar, arealer omställda till permanenta grödor och köksträdgårdar. Utifrån försäljningsstatistiken har vi i Sverige sedan länge beräknat antal hektardoser som försålda mängder till jordbruket räcker till, se avsnitt 2.3.1. MI 31 SM 1801. Nationellt har vi valt att beräkna antal hektardoser fördelat per hektar åkermark eftersom eventuell användning på betesmark anses försumbar. Denna statistik är därmed inte jämförbar med statistik som fördelas per hektar internationellt där det istället redovisas antal kilo försåld aktiv substans som fördelas på arealen jordbruksmark. Beroende på vilken siffra som används vid beräkning av hektardoser blir resultatet således olika.

### 3.1.2 Användningsstatistiken

Uppgifterna samlas in i femårsintervall. Medlemsstaterna har rapporterat in uppgifter för den första femårsperioden och beroende på hur deras handlingsplan sett ut skiljer sig rapporteringen avsevärt mellan länder. Harmoniseringsarbete återstår för att ge en tillfredställande redovisning som är jämförbar mellan medlemsstaterna. Till exempel skiljer antalet undersökta grödor per land från färre än fem upp till nästan 80 för det land som rapporterat uppgifter för flest grödor. Grödor som undersökts i flest länder var, för den första femårsperioden; potatis, äpplen, höstvet, lök och vårkorn. Frågor som är av intresse framöver för att öka jämförbarheten i statistiken är till exempel att få en lista

<sup>43</sup> [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aei\\_fm\\_salpest09&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=aei_fm_salpest09&lang=en)

på grödor som bör undersökas i alla medlemsländer. Eurostat har även ifrågasatt medlemsländernas möjlighet att välja vilket år inom femårsperioden som ska undersökas i och med att jämförbarheten minskar när länderna har valt olika referensår. Arbete pågår med att försöka klargöra vilka uppgifter alla medlemsstater skulle kunna inkludera i sina handlingsplaner och därmed vilka uppgifter som skulle finnas tillgängliga från alla medlemsstater. Ingen uppdatering av Eurostats databaser är planerad före 2019/2020.<sup>44</sup>

### 3.1.3 Sveriges leveranser till EU

Som redogjorts tidigare rapporterar KemI in försäljningsstatistiken av växtskyddsmedel till Eurostat (se avsnitt 2.2). Rapporteringen av försäljning av bekämpningsmedel görs årligen där föregående kalenderår är referensperioden. Den första referensperioden var det andra kalenderåret efter den 31 december 2009 (dvs. 2011). Uppgifterna ska överföras inom tolv månader efter referensårets slut, medan kvalitetsrapporterna ska redovisas tre månader senare. Rapportering av denna statistik till EU skickas till Eurostat. *Växtskyddsmedel i jord- och trädgårdsbruket. Användning i grödor*, görs av SCB, med några års mellanrum, beskriver användningsstatistiken i Sverige (se avsnitt 2.4). För användningsstatistiken sker rapporteringen vart femte år där referensperioden är högst tolv månader. Statistik över användning samlas in en gång per femårsperiod (2010-2014, 2015-2019 osv). Den första femårsperioden 2010-2014 började under det första kalenderåret efter den 31 december 2009. Sverige valde att göra sin undersökning år 2010. För undersökningsperioden 2015-2019 valde Sverige att göra sin undersökning år 2017. För Sveriges del rapporteras alla grödor som ingått i undersökningen om användning. Resultat redovisas om tillräckligt antal observationer finns tillgängliga. Rapportering av denna statistik till EU skickas till Eurostat.

## 3.2 Europeiska miljöbyrån

Europeiska miljöbyrån (EEA) är en myndighet inom Europeiska unionen som inrättades 1990. Dess uppgift är bland annat att samordna Europeiska nätverket för miljöinformation och miljöövervakning (Eionet). Eionet är ett nätverk mellan Europeiska miljöbyrån och dess 33 medlemsländer, dvs. de 28 medlemsstaterna och fem samarbetsländer (Island, Norge, Lichtenstein samt Schweiz och Turkiet). Drygt 300 institutioner i Europa samarbetar med EEA via Eionet. Ofta sker samarbetet med nationella miljöbyråer eller miljöministerier. I Sverige är det Naturvårdsverket som är samarbetsorganet. Denna miljöinformation ska sedan ge underlag till beslutsfattare i länderna såväl som ge allmänheten information. Eionet får även information från bland annat Eurostat och FAO. Eftersom EEA hämtar info från Eurostat figurerar svenska uppgifter från SCB och KemI även där.<sup>45</sup> EEA publicerar också regelbundet sammanställningar över växtskyddsmedelsanvändning inom EU och EES på sin websida.

<sup>44</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdmx-infospace/sdmx-projects/agriculture-and-fisheries/pesticides>

<sup>45</sup> <https://www.eea.europa.eu/sv/about-us/who>

Europeiska Unionens miljöpolitik vägleds, sedan 1970-talet, av handlingsprogram där ett antal mål prioriteras. Det miljöhandlingsprogram som nu är i kraft är det sjunde i ordningen<sup>46</sup>. Europeiska miljöbyrån jobbar bland annat med att bevaka detta handlingsprogram där växtskyddsmedelsförsäljningen är ett av målen. I samband med detta presenterar Europeiska miljöbyrån statistik om försålda mängder växtskyddsmedel per land som från svenskt håll levereras av KemI.<sup>47</sup>

En årlig rapport om utvecklingen för de indikatorer som ingår i de tre prioriterade målen, där försäljningen av pesticider är en av indikatorerna under mål tre, publiceras på webbsidan.<sup>48</sup>

### 3.3 OECD

Även i rapporter och annat material från OECD publiceras uppgifter om användningen av bekämpningsmedel presenterat som hektardoser. Exempel på detta är rapporten om innovation och hållbarhet inom jordbruksproduktionen från 2018.<sup>49</sup> OECD använder Eurostats uppgifter om försålda mängder, vilket underlättar för medlemsländerna då det minskar arbetet kring uppgiftslämning att enbart rapportera till Eurostat. Däremot används något olika begrepp för jordbruksmark, vilket kan påverka tydligheten i de olika publicerade rapporterna. OECD använder i huvudsak begreppet ”agricultural land”, vilket innefattar åkermark, permanenta grödor och permanenta beten.<sup>50</sup> Eurostat använder ”utilized agriculture area, UAA, vilket förutom det som OECD använder inkluderar ”kitchen gardens”.<sup>51</sup> I praktiken skiljer dock inte begreppen sig åt när det gäller total använd jordbruksmark i Sverige.

I OECD:s databas finns uppgifterna kategoriserade efter de olika indikatorerna, där försäljningen av bekämpningsmedel är en. Även indexet för jordbrukslandskapets fågelpopulationer (den senaste rapporten inom området publicerades 2018) har med statistik om jordbruksareal och försäljningen av bekämpningsmedel.

<sup>46</sup> <http://www.europarl.europa.eu/factsheets/sv/sheet/71/miljopolitik-allmanna-principer-och-grundläggande-ramar>

<sup>47</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2017>

<sup>48</sup> <https://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79866&lang=en>

<sup>49</sup> <http://www.oecd.org/innovation/innovation-agricultural-productivity-and-sustainability-in-sweden-9789264085268-en.htm>

<sup>50</sup> <https://data.oecd.org/agrland/agricultural-land.htm>

<sup>51</sup> <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-datasets/-/tag00025>

## 4 Utvecklingsarbete

Genom arbetet i Växtskyddsrådet, där både myndigheter och intresseorganisationer deltar, finns möjligheter till en bred överensstämmelse om de viktigaste frågorna kring användning av bekämpningsmedel och åtgärder och insats inom specifika områden.

Vid ett möte i Växtskyddsrådet i december 2018 framförde ledamöterna från de olika ingående myndigheterna och organisationerna både synpunkter på vilken statistik de använder i sitt arbete hittills och på vilken utveckling som bedöms som mest angelägen framåt. I huvudsak används dagens befintliga statistik och index dels för bedömning av ”nuläge” för användning, för att förstå hur användningen ser ut och för att kunna följa och utveckla miljörelaterat arbete, dels för kunna arbeta framåtsyftande med åtgärder. Flera av ledamöterna betonade betydelsen av att kunna följa trender i användningen, med långa tidsserier och för att kunna relatera till handlingsplanen och miljökvalitetsmålen eller till miljöövervakning och mer specifika problemområden.

För utveckling framåt framkom ett flertal synpunkter, fördelade på några huvudpunkter:

- Användningsstatistiken:
  - Underlag kring användning av alternativa bekämpningsmedel (NIS, mikroorganismer, lågriskmedel eller allmänkemikalier) och biologiska bekämpningsmedel, inklusive användningen av medel tillåtna i den ekologiska produktionen.
  - Tydligare fördelning av användningen, t.ex. mellan olika delar av landet, mellan olika produktionsinriktningar och system.
- Användningen i praktiken, finns det möjlighet att få fram uppgifter om:
  - Odlarnas strategier och beslut om behandlingsåtgärder
  - Utnyttjande av ny teknik för datorbaserade växtodlingsprogram, diversifierad behandling i fält (GIS) eller säkrare påfyllningsteknik m.m.
- Indexberäkningar
  - Miljöindex på gårdsnivå, dvs. balanserat mellan både växtnärings-, energi- och bekämpningsmedelsanvändning.
  - Tydlighet i indexberäkningar och vad som påverkar indexen mest.

Flera av dessa förslag kommer Växtskyddsrådet arbeta vidare med under den närmaste tiden, medan vissa av förslagen kräver mer arbete av flera olika aktörer och kan behöva längre tid för att bli möjliga att genomföra. Utvecklingsarbetet med statistik inom

växtskyddsmedelsanvändningen i Sverige fortsätter. Under 2019 har SCB fått i uppdrag av Växtskyddsrådet att genomföra följande fyra uppdrag<sup>52</sup>:

- Uppdatering av beräkning av hektardoser 2016 utifrån den doslista som togs fram 2018.
- Utredning om det är möjligt att beräkna hektardoser exklusive vallareal och för enbart konventionellt odlade arealer.
- Undersökning av möjligheten att jämföra försäljning (hektardoser) av ogräsmedel exklusive glyfosat i relation till skördad mängd spannmål. Om möjligt skulle det kunna vara ett annat sätt att mäta utvecklingen av försålda mängder växtskyddsmedel till jordbruket från 2007 till idag.
- Utredning av möjligheten att ta fram statistik över antal doser med mikroorganismer för betning och om det fungerar även för fler användningsområden för årlig publicering i *Växtskyddsmedel i jordbruket – beräknat antal hektardoser*.

Handlingsplanen för hållbar användning av växtskyddsmedel i Sverige revideras vart femte år och inför utformandet av en ny femårsplan utvärderas den förra planen och de ingående åtgärderna. Under det arbetet upptäcks nya behov av statistikunderlag som också kan leda till utveckling av den svenska statistiken.

<sup>52</sup><http://www.jordbruksverket.se/amnesomraden/odling/vaxtskydd/vaxtskyddsradet/aktuellafragor2018och2019.4.1d05d363162420a0ca1da855.html>

