

18 Livsmedelssäkerhet

Livsmedelssäkerhet är ett begrepp som får allt större uppmärksamhet. Alla delar i livsmedelskedjan har betydelse för livsmedelssäkerheten och helhetsperspektivet ”från jord till bord” är viktigt. I detta kapitel redovisas uppgifter om vattenkvalitet, bekämpningsmedelsrester i vegetabilier och animalier samt exempel på hur man kan visa förekomsten av bakterier (Campylobacter och Salmonella) i olika led av livsmedelskedjan, från djurfoder till antal rapporterade humana sjukdomsfall.

Sammanfattning

Allmänt

EU-kommissionen lägger stor vikt vid att konsumenterna ska tillförsäkras livsmedel av hög säkerhet och framhåller termen ”från jord till bord” som inkluderar hela livsmedelskedjan från primärproduktionen på gården till livsmedelsbutiken. Målsättningen är att garantera konsumenterna livsmedel av hög säkerhet och kvalitet.

Begreppet säkra livsmedel kan definieras med att ”livsmedlen inte ska utsätta konsumenten för någon hälsorisk varken på lång eller kort sikt”. Hälsorisken kan orsakas av att livsmedlet innehåller, ur riskvärderingssynpunkt, höga halter av icke önskvärda substanser och organismer. Med den definitionen är det i Sverige flera myndigheter som delar på ansvaret att sörja för livsmedlens säkerhet beroende på att olika myndigheter ansvarar för olika delar av produktionskedjan.

Livsmedelsverket är den som leder och samordnar landets livsmedelskontroll. Verket kontrollerar dessutom själv äggpackerier, musselodlingar, större mejerier, fiskanläggningar med mera och har ständig kontroll på alla slakterier, totalt drygt 1 300 anläggningar

Tillgång på statistik

Den statistik som finns om livsmedelssäkerhet har främst tonvikt på icke önskvärda ämnen i livsmedel. Statistiken på området produceras i huvudsak av Livsmedelsverket. Uppgifterna har dock inte karaktär av reguljär statistik och

följer inte fortlöpande utvecklingen av kvaliteten hos t.ex. livsmedel eller det hygieniska tillståndet i livsmedelsbutiker och restauranger.

Undersökningsresultat

Dricksvattenkontroll

Livsmedelsverket har sedan början av 1990-talet begärt in uppgifter om livsmedels- och dricksvattenkontrollen från landets kontrollmyndigheter. Enligt Livsmedelsverkets sammanställning för år 2017 rapporterade 250 kontrollmyndigheter resultat från totalt 5 540 dricksvattenanläggningar.

Under 2017 utfördes 2 915 kontroller på dricksvattenanläggningar vilket är en minskning med omkring 40 kontroller jämfört med året innan. Kontrollresultaten redovisas i form av 13 rapporteringspunkter, varav vattenkvalitet är ett kontrollområde. Inom kontrollen vid dricksvattenanläggningar var andelen planerade kontroller utan avvikelser 52 % för år 2017.

Bekämpningsmedelsrester

I Livsmedelsverkets kontrollprogram för bekämpningsmedelsrester i livsmedel av vegetabiliskt och animaliskt ursprung uttogs 1 717 prover under 2017, varav 1 532 prover var från konventionella livsmedel och 185 prov från ekologiska livsmedel. Av dessa överskred 57 (3,3 %) gällande gränsvärden. Majoriteten av proverna togs på färska och frusna frukter och grönsaker (tabell 18.2).

I **figur 18A** sammanfattas resultaten av genomförda provtagningar i frukt, grönsaker och spannmål under 2017. Diagrammet visar

att det i första hand är frukt och grönsaker som är importerade, som konstaterades innehålla bekämpningsmedelsrester. Inga produkter som odlades i Sverige har halter av bekämpningsmedel. Överskridna gränsvärden noterades främst för spannmål som kommer från tredje land.

Figur 18B visar att andelen överskridanden av gränsvärden för bekämpningsmedelsrester i färska frukter och grönsaker sedan mitten av 1990-talet har genomgående varit betydligt högre i importerade produkter än i inhemska. Trenden visar på att andelen prov av frukter och grönsaker med halter av bekämpningsmedel över gränsvärden har sjunkit för tredje land sedan 2012 fram t.o.m 2015. Fr.o.m 2015 har halter över gränsvärdet ökat igen.

I provtagningen för frukt och grönsaker kom 92 % av proverna från importerade varor och 100 % av överskridanden fanns bland dessa under 2017 (**tabell 18.2**).

Resthalter under gränsvärdet har minskat något sedan föregående år (**figur 18C**). Fram till 2007 ökade andelen sådana prov och två orsaker kan antas ha bidragit till denna trend. Den första är att provtagningen varierar år från år. Den andra är att analysmetoderna förbättras, att man över tiden letar efter fler substanser och man förmår detektera dem i allt lägre halter. Den ökande andelen prov under gränsvärdet behöver därför inte tyda på att förekomsten av bekämpningsmedelsrester i våra livsmedel ökar utan kan bero på att man har blivit bättre på att hitta dem.

I tidigare årsrapporter har Livsmedelsverket presenterat resultat från inhemska odlad frukt och grönsaker på certifierad odling och konventionell odling. Vid osäkerhet vid provtagning registreras provet som icke certifierad odling, vilket innebär att uppgifterna i Livsmedelsverkets databas förmodligen inte är helt korrekta vad gäller de olika odlingsformerna för svensk frukt och svenska grönsaker. Under 2017 påträffades inga fall om misstänkt otillåten användning av bekämpningsmedel i den inhemska produktionen.

Om ett stickprov innehåller resthalter av bekämpningsmedel över ett gränsvärde kan

Livsmedelsverket besluta om villkor för hantering eller saluhållande av varan från odlaren/leverantören. Vid den uppföljande provtagningen, ofta benämnd riktad provtagning, kvarhålls partiet i avvaktan på resultatet av undersökningen. Enbart partier som uppfyller bestämmelserna får därefter saluföras.

Under 2017 utfärdade Livsmedelsverket sammanlagt 25 villkor för saluhållande och saluförbud lades för 5 partier av livsmedel. Partierna bestod av äpplen från Brasilien, russin från Iran och ris från Indien. Under 2017 skickade Sverige 3 RASFF-anmälning till Europeiska kommissionen för att underrätta dem och övriga medlemsländer om att det påträffats produkter med halter som både överskred gränsvärdet och den akuta referensdosen. RASFF är ett snabbt varningssystem för livsmedels- och fodersäkerhet. Systemet är ett särskilt förfarande för kontrollmyndigheterna att informera varandra om livsmedel på marknaden vari hälsofaror påträffas. Information sprids via Europeiska kommissionen till ett nätverk av kontrollmyndigheter inom EU.

Campylobacter

Under 2018 undersöktes 4 394 svenska slaktgrupper av broiler för förekomst av *Campylobacter* i samband med slakt och av dessa var 401 (9 %) positiva (**tabell 18.3**). I **figur 18D** kan man se att andelen positiva prov för *Campylobacter* tagna på slaktkycklingar var relativt stabil åren 2007–2011 och låg mellan 12 och 13 %. Under 2012–2013 minskade andelen till ca 9 % men har sedan ökat igen fram till 2016. För 2018 minskade andelen till ca 9 %.

Under 2017 rapporterades totalt 8 131 fall av human *Campylobacter*smitta. Av dessa hade 45 % ådragit sig smittan i Sverige (**figur 18E**). Det totala antalet rapporterade fall av smitta har minskat med 23 % sedan 2017. Andelen som har smittats i Sverige visar en minskning med 39 % sedan 2017. Åren 2007–2008 var det ungefär en tredjedel som fått smittan i Sverige.

Salmonella

Vid provtagning på gårdar (**figur 18F**) upptäcktes *Salmonella* i sju fjäderfåflockar (slaktkyckling, kalkon och värphöns), i fyra nötbosättningar och i en svinbesättning år 2018.

Provtagningar vid slakteri, styckningsanläggningar och provtagning i kommuner visar samma nivå där mycket få fynd av *Salmonella* påträffades. Det påvisades inga positiva prov med *Salmonella* från de 5 173 officiella prover av nöt- och svinkött och de 1 118 prover av fjäderfäkött som togs på styckningsanläggningar under 2018. Från landets kommuner rapporterades det in 697 analyser i handeln, varav 0,3 % var positiva. År 2005 var 4 % av alla fjäderfäprover rapporterade från kommuner positiva avseende *Salmonella* (**tabell 18.4**).

Under 2018 rapporterades totalt 2 040 fall av human *salmonella*-infektion i Sverige. Av dessa hade 33 % fått smittan i Sverige (**figur 18G**). De vanligaste misstänkta smittkällorna är livsmedel, personkontakter och djur.

Om statistiken

Dricksvattenkvalitet

Landets dricksvattenproducenter har ansvar för att dricksvattnet i kranen har god kvalitet och är säkert att dricka, det vill säga uppfyller kraven i Livsmedelsverkets föreskrifter (SLVFS 2001:30) om primärproduktion och dricksvatten. I föreskrifterna finns bland annat krav på provtagning och analys av dricksvattnet samt kvalitetskrav i form av gränsvärden för dricksvatten från vattenverk och i tappkran hos konsument.

Den kommunala kontrollmyndigheten har ansvar för kontroller av de flesta dricksvattenanläggningarna.

Närmare 85 % av Sveriges befolkning får kommunalt dricksvatten.

Enligt artikel 13 i Rådets direktiv (98/83/EG) om kvaliteten på dricksvatten, är medlemsstaterna skyldiga att vart tredje år rapportera till EU-kommissionen om kvaliteten på dricksvattnet. Rapporten ska omfatta åtminstone sådana vattenverk som producerar

eller distribuerar i genomsnitt 1 000 m³ per dygn och mer eller försörjer 5 000 personer och fler. I Sverige finns ca 230 sådana större allmänna vattenverk som omfattas av rapporteringen till EU. Dessutom finns ca 1 500 allmänna vattenverk som försörjer 50–5 000 personer.

Bekämpningsmedelsrester

Livsmedelsverket har ett löpande kontrollprogram för bekämpningsmedelsrester i livsmedel av vegetabiliskt och animaliskt ursprung. I vilken mängd varje varugrupp och enskild vara ska undersökas bestäms med hänsyn tagen bl.a. till konsumtionsmängd, om produkten äts med eller utan skal och kännedom från tidigare år om höga halter. Analyserna förmår detektera 550 pesticider (aktiva substanser).

I det nationella programmet ingår EU:s koordinerade program som år 2017 omfattar apelsiner, päron, kiwifrukt, blomkål, lök, morötter, potatis, bönor (torkade), råg och råris, färfett, fjäderfäfett samt färdig barnmat. Dessa produkter analyserades i samtliga medlemsländer på förekomst av 155 respektive 22 ämnen för bekämpningsmedel i produkter av vegetabilisk resp. animalisk ursprung.

Resultatredovisningen har anpassats till de av EU fastställda tillåtna högsta gränsvärdena för olika pesticider (Maximum Residue Limits, EC-MRLs).

Campylobacter

Undersökningar över förekomst av *Campylobacter* i slaktkycklingflockar har pågått sedan 1991. Programmet har ändrats 2001 och 2005. För *Campylobacter* i livsmedel finns inget officiellt kontrollprogram utan information samlas in via olika projekt som Livsmedelsverket driver tillsammans med kommuner och andra parter. *Campylobacter*smitta är den vanligaste orsaken till inhemsk mag-/tarmsjukdom och de vanligaste smittvägarna antas vara livsmedel och vatten.

Salmonella

Sedan 1961 finns kontrollprogram för att förhindra spridning samt övervaka förekomsten av *Salmonella* i Sverige. Kontrollprogrammet övervakas av Jordbruksverket och Livsmedelsverket. Programmen kontrollerar hela livsmedelskedjan från djurfoder till slakteri (och styckning).

I foderproduktionen sker provtagningen baserad på analysen om kritiska kontrollpunkter. Prover tas inom egenkontrollen och den officiella kontrollen.

I ägg- och köttproducerande fjäderfäbesättningar tas prover en gång per år av veterinärer, annars av djurägarna. Skulle man upptäcka smitta spärras gården av och restriktioner införs för att hindra smittspridning. Är det en fjäderfäflock som drabbats avlivs dessutom hela flocken och gården saneras. För samtliga djurslag undersöks om fodret kan vara smittokällan.

Provtagning sker även på slakterier och styckningsanläggningar där provtagningens omfattning beror på slakteriets kapacitet och utförs av besiktningspersonal. På slakterier tas dels prover på lymfknotor som visar om djuret bär på en infektion, dels svabbprover på slaktkroppar som vid fynd av *Salmonella* kan indikera på kontaminering vid slakt. Om *Salmonella* påvisas i ett lymfknuteprover, identifieras djuret och ursprungsgården provtas. Vid positiva prover spärras gården och en saneringsplan inrättas. På slakterier vidtas åtgärder för att förbättra hygienrutinerna.

I handeln är det kommunerna som ansvarar för provtagningen och det tas prov av ej

tillredda köttvaror såväl som beredda produkter, färdiglagad mat, ost och mejeriprodukter, glass, ägg, fisk och skaldjur.

Samtliga livsmedel där *Salmonella* påträffas bedöms som otjänliga för konsumtion och destrueras alternativt skickas tillbaka till ursprungsland om det rör sig om importerade eller införda varor. Det inleds också en undersökning för att försöka spåra smittkällan och åtgärder tas för att hindra vidare spridning.

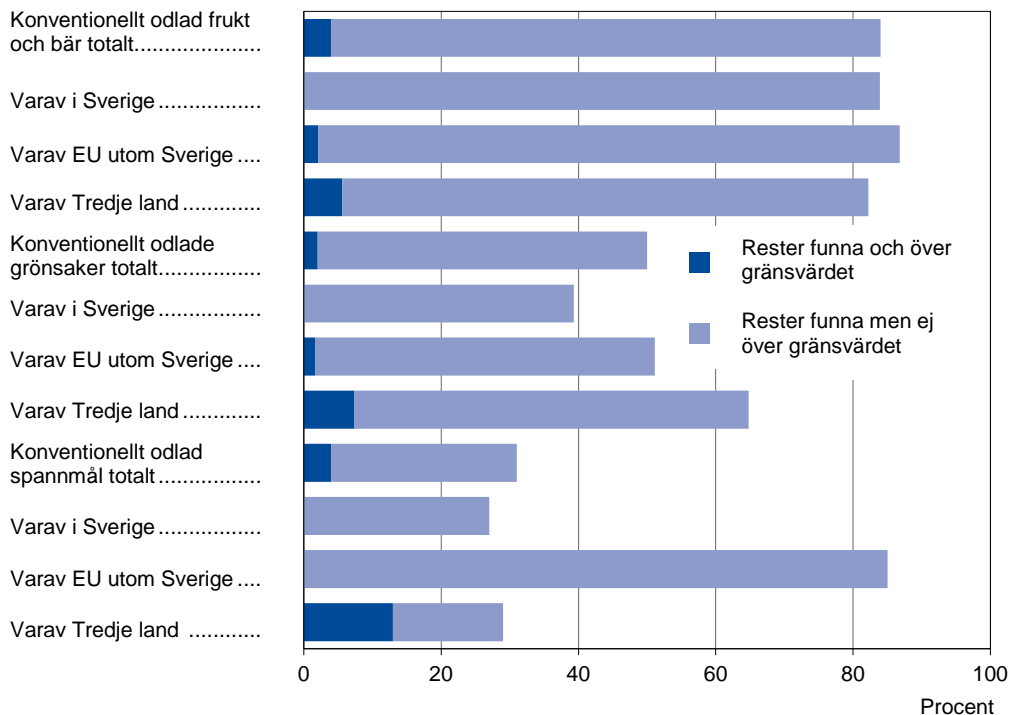
Infektion av *Salmonella* hos människor är anmälningspliktig. Vid samtliga anmälda inhemska fall sker undersökningar för att spåra smittan samt provtagning på personer i den insjuknades närhet.

Annan publicering

I Livsmedelsverkets ”Rapport om Sveriges livsmedelskontroll 2017” (Livsmedelsverket, rapport, 18/2018) finns uppgifter om kontrollmyndigheternas kontroll av dricksvattenanläggningar.

I rapporten om bekämpningsmedelsrester, ”Kontroll av bekämpningsmedelsrester i livsmedel 2017” (Livsmedelsverket, rapport, 16/2019) finns bl.a. uppgifter om vilka kemikalier som spårats samt ursprungsland för de importerade produkter som undersökts.

Rapporten om *Salmonella*, *Campylobacter* och andra zoonoser (”Surveillance of infectious diseases in animals and humans in Sweden 2018”), som ges ut av SVA, Folkhälsomyndigheten och SLV en gång per år, finns på Statens Veterinärmedicinska Anstalts webbplats (www.sva.se).

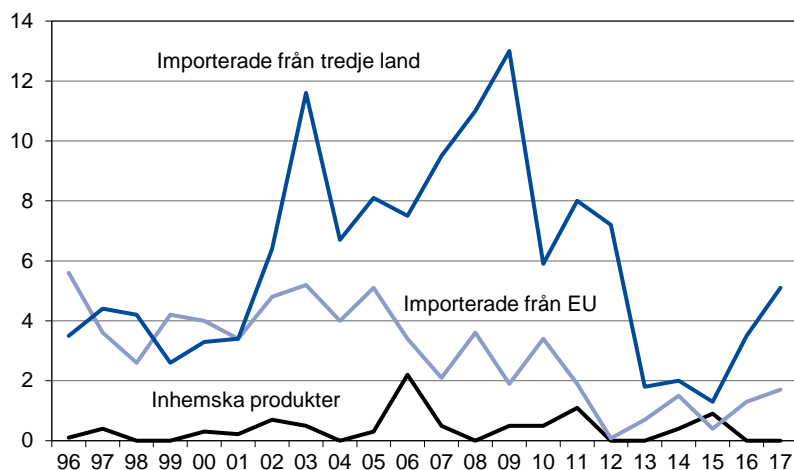
Figur 18A**Andel prov med förekomst av bekämpningsmedelsrester i frukt och bär, grönsaker och spannmål produkter 2017, procent***Percentage of samples with pesticide residues in fruit and berries, vegetables and cereals*

Källa: Livsmedelsverket.

Figur 18B**Andel överskridanden av gränsvärdena för tillåtna bekämpningsmedelsrester i konventionellt odlade färsk frukt och grönsaker 1996–2017. Inhemska samt importerade produkter från EU och tredje land, procent**

Percentage of exceeded limit values for residues of pesticides in fresh fruit and vegetables (from non-organic farming). Domestic and imported products respectively

Procent

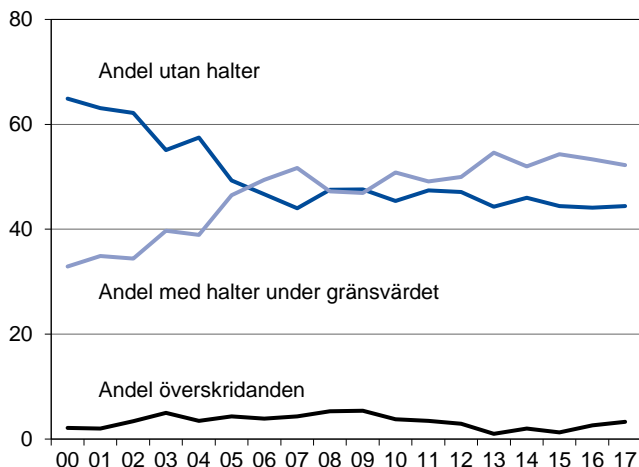


Källa: Livsmedelsverket.

Figur 18C**Fördelning av prov med eller utan halter av bekämpningsmedelsrester i stickprovskontrollen 2000–2017, procent**

Distribution of samples with or without residues of pesticides (The Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food)

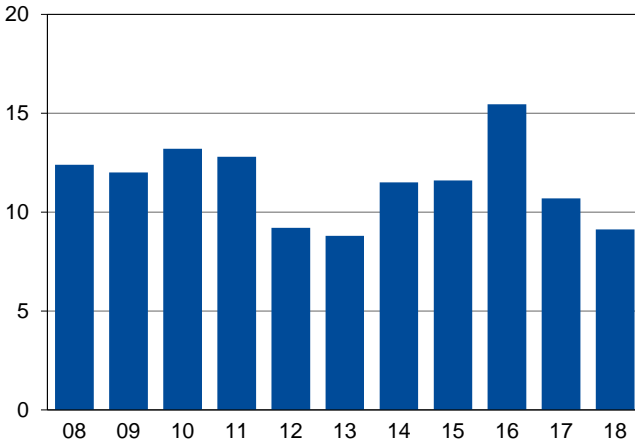
Procent



Källa: Livsmedelsverket.

Figur 18D**Andel positiva prov för *Campylobacter* tagna på kycklingslaktgrupper vid slakt 2008–2018, procent***Frequency of positive samples of *Campylobacter* from chicken at slaughter*

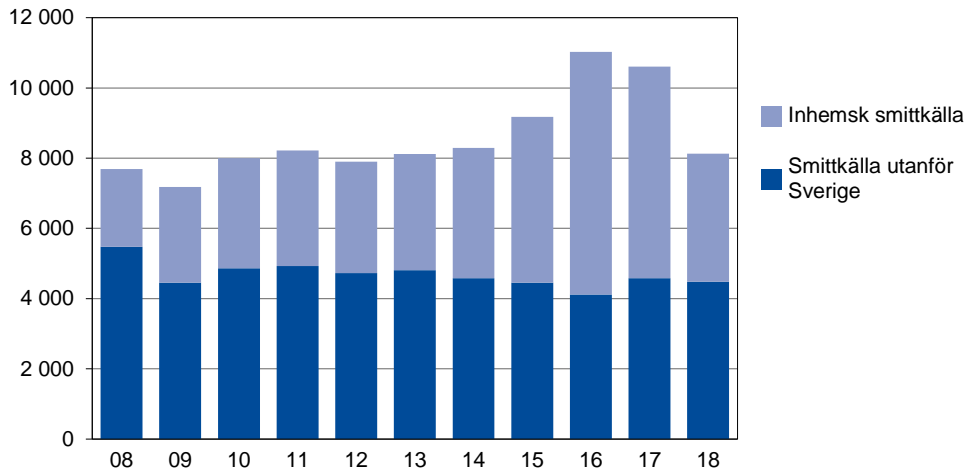
Procent



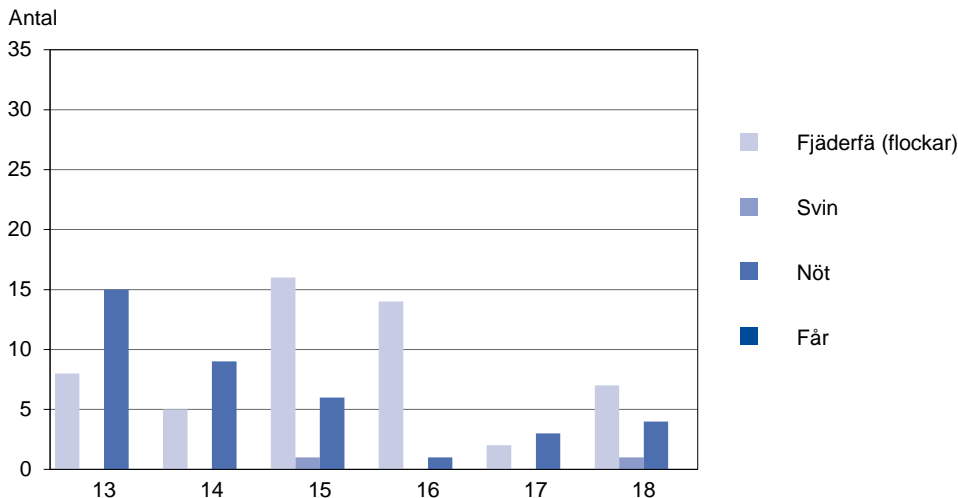
Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

Figur 18E**Antal rapporterade fall av human *Campylobacter*-infektion i Sverige 2008–2018***Number of reported cases of human infection caused by *Campylobacter* in Sweden*

Antal

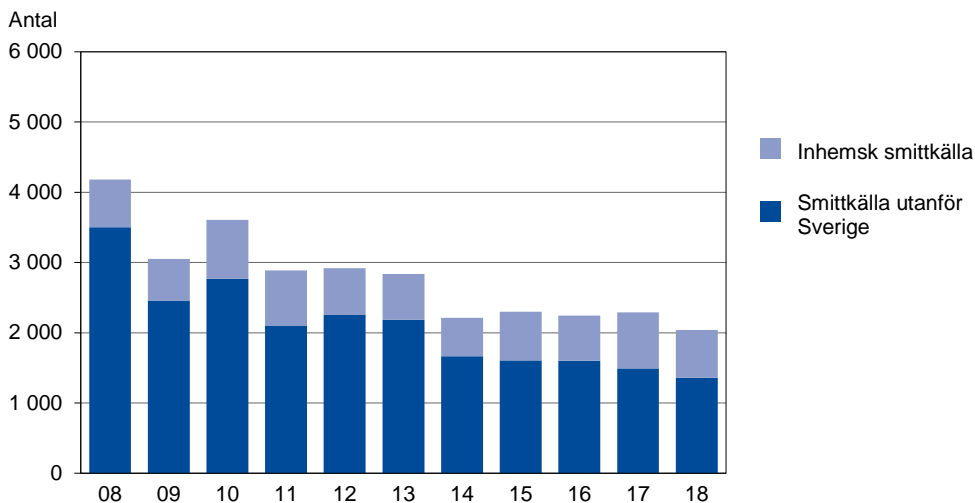


Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

Figur 18F**Antal besättningar av olika djurslag som infekterats av *Salmonella* 2013–2018***Number of herds of different kind of animals infected by Salmonella*

Inga siffror redovisas för fåren år 2012–2018 samt för svinen 2013, 2014 och 2016–2017.

Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

Figur 18G**Antal rapporterade fall av human *Salmonella*-infektion i Sverige 2008–2018***Number of reported cases of human infections of Salmonella in Sweden*

Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

Tabell 18.1**Resultat av det svenska kontrollprogrammet för pesticidrester i livsmedel av vegetabiliskt och animaliskt ursprung 2017***Results from the Swedish Monitoring of Pesticide Residues in Food*

Livsmedel	Antal prov	Inga halter	Halter<MRL ¹	Halter>MRL ¹
Frukt och bär (färska och frysta)	778	194	553	31
Grönsaker (färska och frysta)	544	290	242	12
Spannmål och spannmålsprodukter	238	168	62	8
Övrigt (t.ex. juice, konserver, torkat samt processat)	92	49	37	6
Barnmat (fruktpuréer, fruktdrycker, smoothies och barngröt)	41	41	–	–
Animaliska produkter (smör och ägg)	24	24	–	–

1) MRL=Maximum Residue Limit.

Källa: Livsmedelsverket.

Tabell 18.2**Sammanfattning av prover, med resthalter av pesticider i konventionellt odlad frukt och grönsaker, tagna under 2017 efter ursprung***Summary of samples, with residues of pesticides in fruits and vegetables (non-organic farming), taken by origin*

Ursprung	Antal prov	Halter>MRL ¹
Inhemska	96	–
EU (exkl. Sverige)	460	8
Tredje land	680	35

1) MRL=Maximum Residue Limit.

Källa: Livsmedelsverket.

Tabell 18.3**Resultat från provtagning och analys efter *Campylobacter* 2001–2018***Results from sampling and analysis of Campylobacter*

	Antal prov (Antal positiva prov)						
	2001	2005	2010	2015	2016	2017	2018
<i>Provtagning på slakteri</i>							
Slaktkycklinggrupper	4 222 (682) ¹	2 974 (393)	3 357 (444)	3 759 (437)	4 389 (678)	4 419 (474)	4 394 (401)
<i>Provtagning i butik</i>							
Nöt	1 543 (0)	– –	.. ² ..	..² ..	..² ..	..² ..	..² ..
Fjäderfä	858 (80)	57 (1)	.. ² ..	..² ..	..² ..	300 (136)	100 (61)
Preparerad mat	39 (0)	271 (0)	.. ² ..	..² ..	..² ..	..² ..	..² ..
Övrigt	328 (0)	209 (2)	.. ² ..	..² ..	..² ..	..² ..	..² ..

1) Ej jämförbar med värden från 2003 eller senare p.g.a. förändrad provtagning.

2) För få prover. Redovisas ej.

Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

Tabell 18.4**Resultat av det svenska kontrollprogrammet för *Salmonella* efter provtagning i olika led i livsmedelsproduktionen under åren 2000–2018***Results for Salmonella in the Swedish Reporting and Monitoring system in different parts of the foodstuff production*

	Antal prov (Antal positiva prov)					
	2000	2005	2010	2015	2017	2018
<i>Foder</i>						
Kvarnar och blandningar (HACCP ¹)	8 336 (59)	8 409 (25)	9 197 (44)	10 230 (23)	8 052 (12)	9 430 (27)
Animaliskt ursprung (inkl. miljöprover)	9 004 (140)	1 939 (1)	2 074 (4)	2 038 (6)	1 037 (0)	2 020 (0)
Vegetabiliskt ursprung (inkl. miljöprover)	1 843 (44)	3 052 (67)	4 142 (32)	3 123 (27)	1 830 (14)	2 644 (21)
<i>Provtagning på slakteri</i>						
Nöt (slaktkroppar)	3 400 (1)	3 297 (1)	3 610 (2)	3 786 (0)	3 656 (0)	3 272 (0)
Nöt (lymfknutar)	3 411 (4)	3 297 (2)	3 522 (5)	3 756 (3)	3 629 (0)	3 242 (5)
Svin (slaktkroppar)	6 733 (1)	5 764 (3)	5 905 (0)	4 176 (0)	5 899 (0)	5 879 (1)
Svin (lymfknutar)	6 706 (13)	5 747 (8)	5 958 (9)	4 199 (3)	5 977 (3)	5 933 (4)
Fjäderfä (halsskinn)	3 882 (0)	3 643 (0)	5 746 (1)	4 594 (0)	4 033 (0)	2 780 (0)
<i>Provtagning på styckningsanläggning</i>						
Nöt och svin	4 454 (1)	4 119 (0)	4 236 (0)	5 285 (2)	4 442 (0)	5 173 (0)
Fjäderfä	1 074 (0)	1 014 (0)	1 405 (1)	951 (0)	1 026 (0)	1 118 (0)
<i>Rapportering från kommuner</i>						
Nöt och fläsk	2 834 (1)	1 820 (5)	313 (0)	135 (0)	153 (3)	63 (2)
Fjäderfä	374 (1)	196 (8)	57 (0)	44 (0)	30 (0)	20 (0)
Övriga djurslag	28 (0)	– (–)	– (–)	93 (0)	48 (0)	11 (0)
Ägg och äggprodukter	50 (0)	34 (0)	20 (0)	6 (0)	23 (1)	9 (0)
Ost och mejeriprodukter	298 (0)	63 (3)	50 (0)	24 (0)	23 (0)	9 (0)
Fisk- och skaldjursprodukter	688 (0)	379 (0)	74 (0)	47 (0)	61 (0)	29 (0)
Frukt och grönsaker	655 (0)	619 (7)	68 (0)	214 (8)	125 (0)	163 (0)
Glass och efterrätter	868 (0)	596 (0)	14 (0)	16 (0)	13 (0)	11 (0)
Preparerad mat, övrigt	3 744 (1)	4 008 (0)	642 (7)	684 (0)	339 (1)	382 (0)
<i>Summa från kommuner</i>	9 539 (3)	7 715 ² (23)	1 238 ² (7)	1 263 (8)	815 (5)	697 (2)

1) Hazard Analysis of Critical Control Points.

2) Exklusive Övriga djurslag.

Källa: Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA).

