

**Redogörelse för
husdjursorganisationernas**

Djurhälsovård

2017/2018



Förord

Kontrollåret 2017/2018 inleddes lovande med regn som fyllde på grundvattennivåer, men avslutades oroande med en rekordvarm och torr sommar. Effekterna av värmen och torkan kan ännu inte helt överblickas och fram till första grovfoderskörden 2019 finns fortfarande problem med tillgång till grovfoder av god kvalitet.

Ett av de djurhälsomått som snabbt och tydligt påverkas när korna utsätts för värmestress är celltalet och i år kan en väldigt hög sommartopp gällande tankmjölkcelltalet ses. På webbsidan Celltalsakuten finns många tips om hur man kan arbeta systematiskt för att minska risken för höga celltal och mycket information om just värmestress och vad man kan göra för att minska den finns på Växa Sveriges hemsida. I övrigt kan en något ökad sjuklighet ses jämfört med förra året, men om det är en orsak av en reell försämrad hälsa eller på grund av en ökad inrapportering är för tidigt att säga. Framträdande är dock att sjuklighet varierar mycket mellan besättningar och en rådgivningsinsats på de gårdar som bäst behöver det skulle kunna påverka sjuklighetsmåttens avsevärt på nationell nivå. Effekterna av sommarens värme och torka kan dock vara av en mer långsiktig natur och till nästa års sammanställning är det möjligt att siffrorna för sjuklighet, dödlighet och fruktsamhet påverkas mer.

Växa Sverige utvecklar och tillhandahåller rådgivning och rådgivningsverktyg för att underlätta djurhälsoarbetet ute i besättningarna. Vi tillhandahåller kursmaterial till de så kallade Fokuskurserna, ett utbildningsmaterial som finns färdigställt för att kunna vidareutbilda mjölkföretagare och deras personal inom en rad viktiga områden, vilka under det gångna året gått igenom och uppdaterats för att fortsatt vara aktuella. Ett av de fokusområden som röner störst intresse är det om Kosignaler, ett material framtaget för att ge rådgivare och mjölkproducenter ett verktyg för att regelbundet och på ett systematiskt sätt observera djuren i en besättning för att hitta områden för förbättringar.

Även webbrapporten Signaler Djurvälstånd har uppdaterats och nu finns möjlighet att följa djurvälståndsnickeltalen över tid och verktyget har mobilanpassats för att lättare kunna användas i fält. Under året har våra medlemmar fått tillgång till webbrapporten Juverhälsa på nätet och den nya webbrapporten Klövhälsa på nätet har lanseras. I dessa rapporter kan man lätt få en överblick över sin besättnings juver eller klövhälsa så som den ser ut idag, men också sett över tid. I Klövhälsa på nätet kan man även få hjälp med underlag och bevakning gällande djur som kan vara berättigade till stödet Klövpengen. Sedan Klövpengens införande har antalet klövverkningar per ko ökat och antal klövanmärknings minskat.

Växa Sverige är huvudman för Smittsäkrad besättning, ett frivilligt förebyggande biosäkerhetsprogram. Målsättningen för Smittsäkrad besättning är att minska risken för smittspridning generellt mellan och inom besättningar med nötkreatur. Drygt 60 % (1 662) av mjölkko-besättningarna är anslutna till programmet och 85 % av dessa har kommit till steg 2 av 3 i smittskyddsprogrammet, en ökning med cirka 15 procentenheter sedan förra året.

Anslutningen till Säker livdjurshandel (SÄL), ett abonnemang för automatisk tankmjölksprovtagning för analys av viktiga smittämnen, med det huvudsakliga syftet att minska risken för smittspridning via handel med djur, men som även vänder sig till de som vill ha en regelbunden koll på sin smittstatus, ökade med 35 % (67 besättningar) under 2018. En medvetenhet om de mer smittsamma sjukdomarna ger oss möjlighet att verka förebyggande och även att snabbt agera tillsammans vid ökad sjuklighet eller utbrott.

Trevlig läsning!

Andrea Holmström

Innehåll

Innehåll	3
Organisation	5
Djurhälsa och djurhälsovård	6
Hälsoläget – övergripande	6
Sjukdomsfall	6
Utslagning	8
Rådgivningsverktyg - övergripande	10
Signaler Djurvälstånd	11
Fråga kon	13
Fokuskurser	14
Hälsopaket mjölk	15
Hälsoläget – juverhälsa	16
Celltal	16
Infektionsagens	19
Rådgivning – juverhälsa	22
Juverhälsa på nätet	22
Celltalsakuten	22
Hälsoläget – fruktsamhet och reproduktion	23
Seminerings- och dräktighetsprocent	23
Inkalvningsålder	25
Kalvningsintervall, kalvning till första och sista insemination	27
Fruktbarhetsindex	30
Kalvningar	31
Rådgivning – fruktsamhet och reproduktion	33
Webbberättelse fruktsamhet	33
Hälsoläget – klövhälsa	34
Rådgivning – klövhälsa	36
Klövhälsa på nätet	37
Hälsoläget – utfodringsrelaterade sjukdomar	37
Rådgivning – utfodringsrelaterade sjukdomar	38
Hälsoläget – kalvar och ungdjur	38
Rådgivning – kalvar och ungdjur	40
Antibiotikaförskrivning	40
Smittskyddsarbete och kontrollprogram	42
Smittsäkrad besättning för nötkreatur	42
Programmets upplägg	42
Antal anslutna	43
Kontrollpersonal och kontrollbesök	44
Pilotprojekt salmonellorådgivning	45
Säker livdjurshandel – SÄL	45
BVD-programmet	46
Nationell övervakning	46
IBR och EBL	46
BVD, IBR och EBL från och med 2018	46
RS-virus	47
Växas vårmöte	47
Publikationer där medarbetare i Växa Sverige Djurhälsa har medverkat	47
Publikationer i vetenskapligt granskade tidskrifter	47
Publikationer i populärvetenskapliga tidskrifter	48
Rapporter	48

Bokkapitel	48
Konferensbidrag	48
Expertbedömningar	49
Forskningsnotiser	49

Organisation

Centralt ansvarig för djurhälsovården inom husdjursorganisationen 2017/18 har varit leg vet Agneta Schultzberg fram till och med juni-2018. Leg vet Andrea Holmström är från och med jan-2019 den som tagit över efter Agneta. Regionalt leds verksamheten av husdjursföreningarnas veterinärer. Ansvariga veterinärer 2017/18 framgår av förteckningen nedan:

Förening	Ansvarig djurhälsoveterinär
Rådgivarna i Sjuhärad	Gunilla Blomqvist 010-471 04 23, gunilla.blomqvist@vxa.se
Skånesemin	Cecilia Danielsson 0415-195 31, cecilia.danielsson@skanesemin.se
Växa Sverige	Helena Kättström 010- 471 05 30, helena.kattstrom@vxa.se

Inom avdelningen djurhälsa utveckling, Växa Sverige, har följande personer arbetat hel- eller deltid med djurhälsofrågor under 2017/18:

Agneta Schultzberg	Veterinär, Affärsområdeschef Djurhälsa Utveckling, tom 2018-06-30
Andrea Holmström	Veterinär, Affärsområdeschef Djurhälsa Utveckling, from 2019-01-10
Ann Nyman	Agronom, epidemiolog, djurhälsostatistik
Anna Duse	Veterinär, kalvhälsa
Anna Ohlson	Veterinär, djurhälsa och smittskydd, ansvarig bekämpnings- och kontrollprogram, Säker Livdjurshandel
Anna-Lena Hegrestad	Veterinär, ViLA, smittskydd, Fråga kon
Christer Bergsten	Veterinär, klöv- och benhälsa (konsult)
Frida Åkerström	Veterinär, klöv- och benhälsa, Fokus-kurser
Håkan Landin	Veterinär, juverhälsa, Hälsopaket mjölk, Mjölka rätt
Jonas Carlsson	Veterinär, smittskydd, tom 2018-06-30
Louise Winblad von Walter	Agronom, Signaler Djurvelfärd, Fråga kon
Paulina Lingers	Veterinär, juverhälsa, Hälsopaket mjölk, Fokus-kurser
Reneé Båge	Veterinär, fruktsamhet (konsult SLU)
Sofie Andersson	Veterinär, ansvarig Smittsäkrad besättning, projektledare pilotprojekt "Rådgivning salmonella"
Ylva Persson	Veterinär, juverhälsa, antibiotikafrågor (konsult SVA)
Åsa Lundberg	Veterinär, juverhälsa, Hälsopaket mjölk, ViLA

Djurhälsa och djurhälsovård

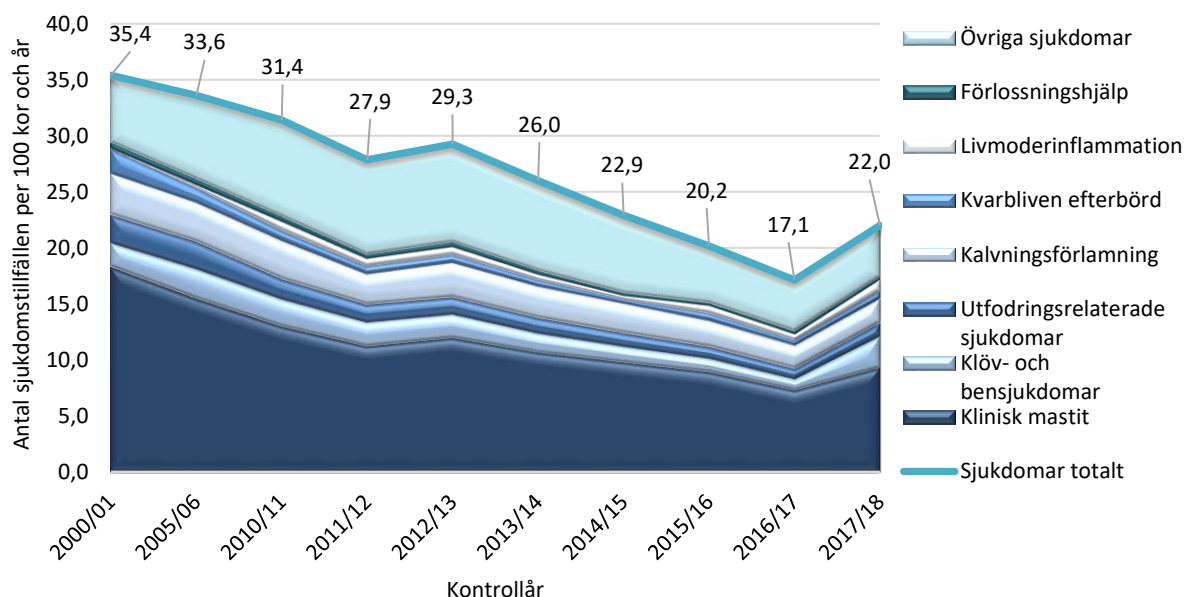
I denna redogörelse baserar sig beräkningarna för hälsostatistiken i stor utsträckning på veterinärernas rapportering av sjukdomsfall (djursjukdata). Flera tidigare studier har emellertid visat att det finns ett bortfall där inte alla sjukdomsregistreringar som sker på gård av veterinär når hela vägen till kodatabasen. Den senaste valideringsstudien visade att det till kodatabasen på Växa Sverige endast kommer in registreringar för cirka 60 procent av de veterinärbehandlade fallen. I dagsläget pågår en utredning för att undersöka var de registrerade data försvinner och för att säkra upp att alla sjukdomsfall rapporteras in. Tyvärr ger bortfallet en osäkerhet om sjukdomsstatistiken och vad som är orsaken till en minskad eller ökad sjukdomsförekomst, är det på grund av en sann förbättring eller försämring av hälsoläget eller på grund av en minskad eller ökad inrapportering? Uppföljande valideringsstudier behövs för att veta huruvida inrapporteringen fungerar som den ska.

Djursjukdata används för att bedöma hälsoläget hos våra mjölkkor i Sverige och för att få en uppfattning om för vilka sjukdomskomplex förebyggande djurhälsovård kan behövas i större utsträckning. De rådgivningsverktyg som finns och som utvecklas av Växa Sverige har tagits fram för att ge en bra bild av hälsoläget både på besättningsnivå och på individnivå gällande sjuklighet totalt, men också mer specifikt för de vanligaste förekommande sjukdomarna, så att rådgivare och mjölkföretagare tillsammans kan hjälpas åt att främja hälsan hos våra mjölkkor. Nedan följer en redogörelse för det aktuella hälsoläget och vilka rådgivningsverktyg som finns att tillgå.

Hälsoläget – övergripande

Sjukdomsfall

Under de senaste femton åren har antalet inrapporterade veterinärbehandlade sjukdomsfall stadigt minskats, men under kontrollåret 2017/18 har antalet inrapporterade sjukdomsfall ökat något jämfört med året innan (figur 1, tabell 1).



Figur 1. Total sjukdomsincidens, samt uppdelat på diagnosgrupp, för kor anslutna till Kokontroll/Härstamningskontroll. Beräkningen av incidensen baseras huvudsakligen på veterinärernas rapportering av sjukdomsfall. Kontrollåren 2000/01 till 2017/18.

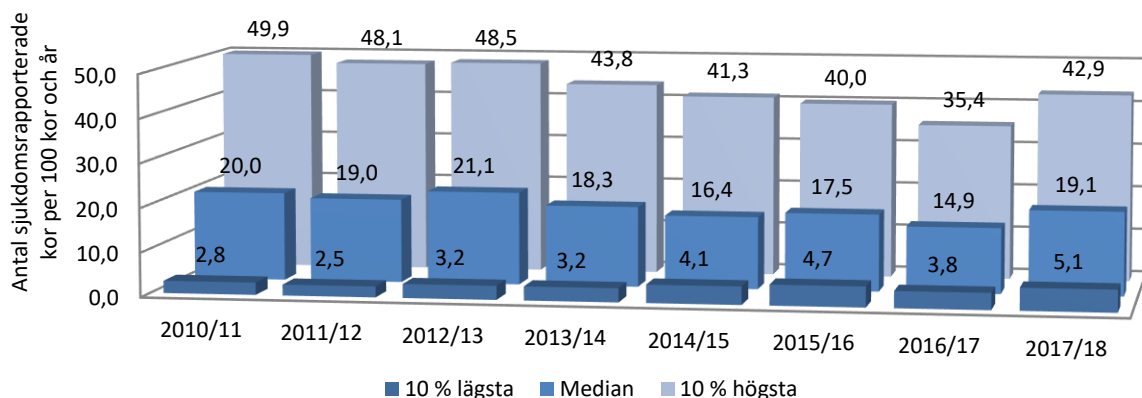
Total disease incidence, and disease incidence by diagnosis group, in dairy cows enrolled in the Swedish milk and health recording schemes in the milk-recording years 2000/01 to 2017/18. The disease recordings are mainly based on veterinary reported disease events.

Tabell 1. Sjukdomsincidens hos mjölkkor anslutna till kokontroll/härstamningskontroll 2017/18. Sjukdomsförekomst redovisas som antal sjukdomstillfällen per 100 avslutade/avbrutna laktationer, uppdelat på förening/marknadsområde, ras och laktationsnummer. Tabellen baseras huvudsakligen på veterinärernas rapportering av sjukdomsfall.

Disease incidence (number of reported disease events per 100 completed/interrupted lactations) in dairy cows enrolled in the Swedish milk recording scheme in milk-recording year 2017/18, in total and per livestock association, breed and lactation. The table is based mainly on veterinary reported disease events.

Förening/ Marknadsområde	Antal djur	Antal sjukdomstillfällen per 100 kor och år								Totalt
		Klinisk mastit	Klöv- och bensjukdomar	Utfodringsrelaterade sjukdomar	Kalvningsförlopp	Kvarbliven efterbörd	Livmoderinfektion	Förlossningshjälp	Övriga sjukdomar	
Skånesemin	25 429	9,4	3,0	1,0	1,9	0,6	1,6	0,2	5,0	22,7
Växa mitt	49 126	7,3	2,6	0,9	2,0	0,6	0,6	0,3	4,2	18,4
Växa väst	33 823	10,3	3,2	1,7	3,2	0,6	2,0	0,4	5,3	26,5
Växa sydväst	20 244	10,6	3,3	0,9	2,4	1,0	1,1	0,4	4,8	24,6
Växa öst	50 696	8,2	2,4	1,0	1,7	0,6	0,6	0,3	4,2	18,9
Rådgivarna	9 306	6,9	1,8	0,9	1,6	1,1	0,8	0,2	3,9	17,0
Växa sydöst	42 076	11,8	3,2	1,3	2,0	0,7	1,2	0,3	4,5	24,9
Växa nord	15 453	10,7	2,9	1,9	2,8	0,8	0,7	0,4	4,7	24,7
Ras										
SRB	84 199	8,3	2,5	1,0	1,7	0,6	0,7	0,3	4,0	19,1
SH	136 826	10,3	3,1	1,3	2,5	0,7	1,3	0,3	5,1	24,7
SKB	785	7,9	0,8	2,2	2,3	0,1	0,5	0,5	1,8	16,0
SJB	2 123	8,1	1,7	1,1	3,2	0,1	0,4	0,3	3,9	18,7
Övriga	22 220	7,7	2,4	0,8	1,6	0,6	0,8	0,2	3,5	17,5
Laktation										
1	91 985	4,9	2,8	0,5	0,0	0,3	0,7	0,3	3,7	13,2
2	68 110	8,4	2,2	0,9	0,5	0,6	0,9	0,3	3,8	17,7
3	43 288	12,3	2,8	1,8	2,6	1,0	1,3	0,3	5,2	27,2
4	24 033	16,3	3,4	2,5	6,8	1,1	1,4	0,5	6,4	38,3
5	11 167	19,0	4,1	2,4	10,8	1,4	1,9	0,5	7,2	47,2
>5	7 571	20,0	4,5	2,3	12,0	0,7	2,0	0,5	8,4	51,0
Totalt	246 154	9,4	2,8	1,2	2,1	0,7	1,0	0,3	4,5	22,0
Föregående år	254 581	7,3	1,0	0,9	2,0	0,5	0,6	0,3	4,6	17,1

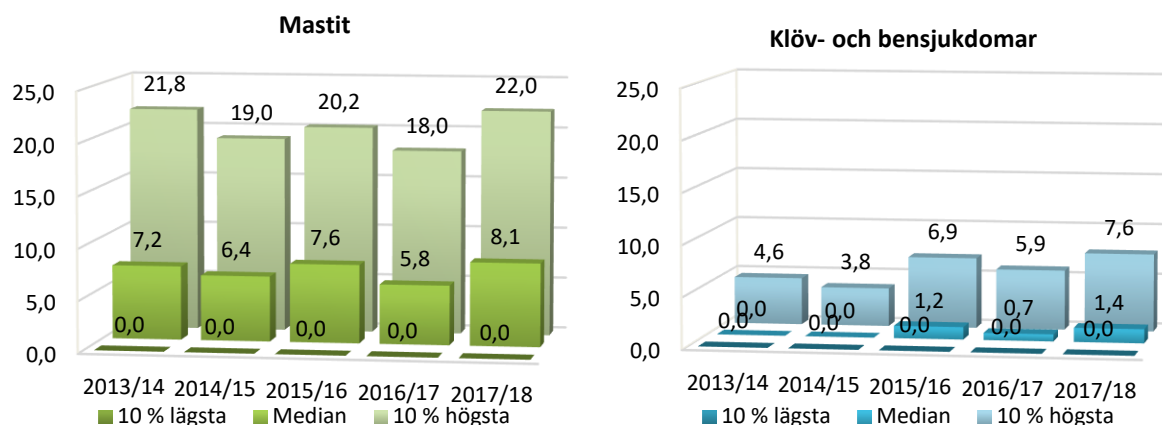
Ser man hur det ser ut med den totala sjukligheten på besättningsnivå så ser man att det är en stor variation i andelen sjukdomsrapporterade kor, de 10 procent besättningar med lägst sjuklighet har mindre eller lika med 5,1 procent sjukdomsrapporterade kor, medan de 10 procent besättningar med högst andel har lika eller mer än 42,9 procent sjukdomsrapporterade kor (figur 2). Denna variation tyder på väldigt olika förhållande i besättningarna och rådgivning gällande förebyggande hälsoarbete skulle vara väldigt effektivt i de besättningar som har mycket sjukdomsrapporterade kor.



Figur 2. Sjukdomsincidens på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, från 2010/11 till 2017/18. Beräkningarna baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd och besättningar som helt saknar sjukdomsuppgifter tas inte med i beräkningarna.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level incidence of cows with a disease event. Milk-recording years 2010/11 to 2017/18. Herds that don't have reported any disease events are excluded.

Den stora variationen i sjukdomsincidens syns även tydligt för de två vanligast förekommande sjukdomskomplexen mastit och klöv- och bensjukdomar (figur 3). Här finns det besättningar med 0 procent behandlingar och besättningar med över 20 respektive över 7 procent behandlingar gällande mastit respektive klöv- och bensjukdomar. För klöv- och bensjukdomar ses över tid en svag ökning av incidensen, medan det inte syns någon tydlig trend gällande mastitincidensen sett över de senaste fem åren.



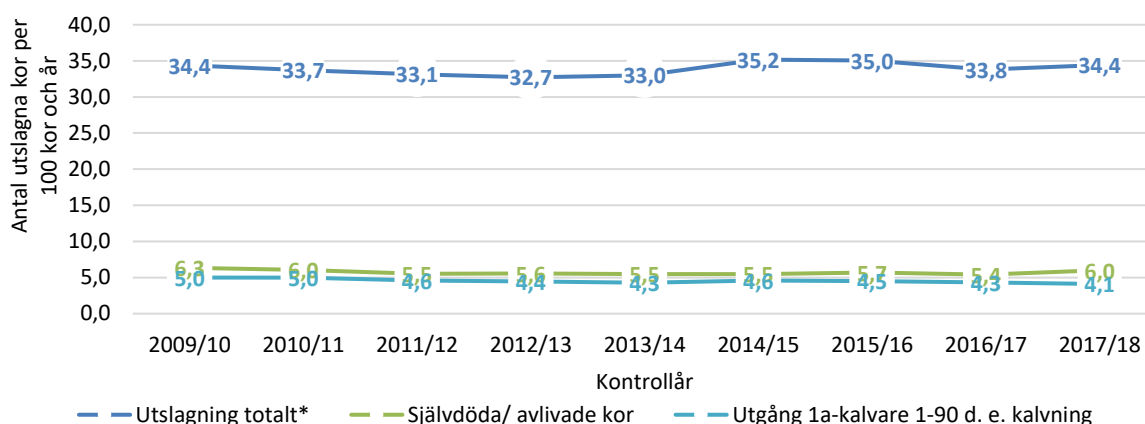
Figur 3. Sjukdomsincidens för mastit och klöv- och bensjukdomar på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, från 2013/14 till 2017/18. Beräkningarna baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd och besättningar som helt saknar sjukdomsuppgifter tas inte med i beräkningarna.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level incidence of cows with a veterinary treatment of clinical mastitis or claw or leg diseases. Milk-recording years 2013/14 to 2017/18. Herds that don't have reported any disease events are excluded.

Utslagning

Antalet utslagna kor ger också information om sjuklighet, framförallt information om hur många kor som inte helt tillfrisknar efter sjukdom. En hög utslagning behöver dock inte alltid bero på dåligt tillfrisknande utan kan vara en medveten strategi för att få in nya kor i besättningen. Sett över tid har

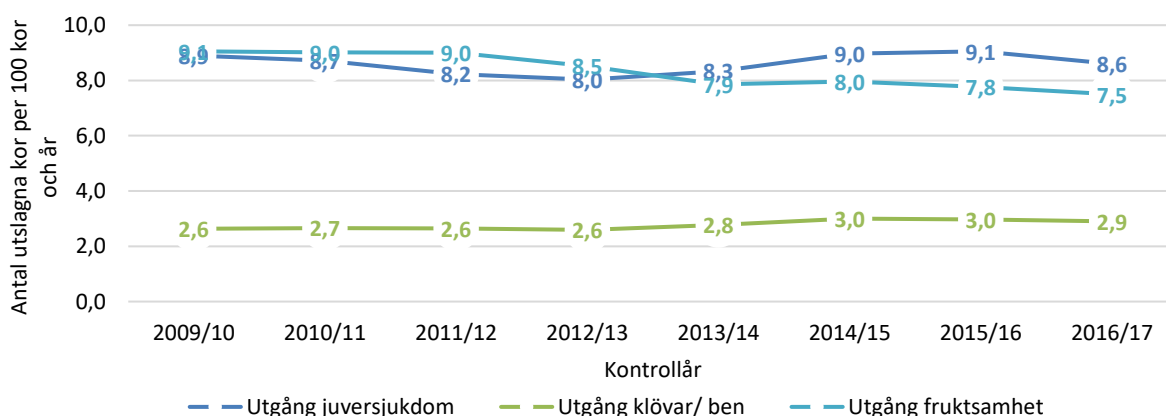
andelen utslagna kor totalt legat stabilt runt 33 – 35 procent (figur 4). Även andelen självdöda eller avlivade kor och utslagning av förstakalvare i tidig laktation har legat stabilt, runt 5–6 procent.



Figur 4. Incidensen utslagna kor totalt, självdöda eller avlivade kor samt utgångna förstakalvare 1–90 dagar efter kalvning. Baserat på uppgifter från Signaler Djurvälstånd. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18. *följande utgångsorsaker tas inte med: såld till liv, hemsakt samt hög ålder.

Culling rate (not including cow sold, slaughtered at farm or slaughtered due to high age) and mortality rate for cows, and culling rate for primiparous cows within 90 days post partum in the milk-recording years 2009/10 to 2017/18.

De främsta orsakerna till utslagning är juverhälso-, fruktsamhets- och klöv- och benproblem. Utslagning med fruktsamhetsproblem som angiven orsak har stadigt minskat sedan kontrollåret 2012/13 medan juversjukdom under samma period har haft en stadig ökning, med en viss nergång detta kontrollår (figur 5). Nedgången i utslagning på grund av fruktsamhetsproblem kan vara ett resultat av att fruktsamheten har förbättrats överlag de senaste åren vilket i stället ger utrymme att slå ut kor med juverproblem.

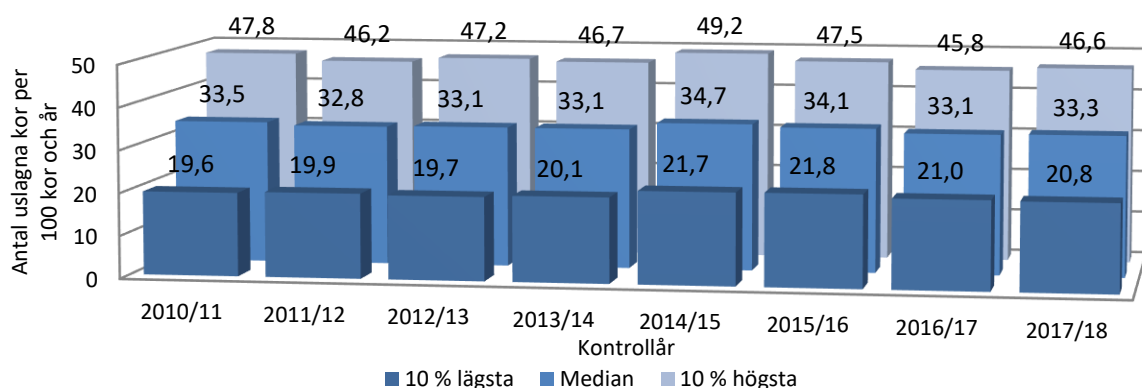


Figur 5. Incidens utslagning av kor med utgångsorsak juversjukdom, klöv- och benproblem samt fruktsamhetsproblem. Baserat på uppgifter från Signaler Djurvälstånd. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18.

Culling rate due to udder disorders, claw and leg disorders or fertility problems in the milk-recording years 2009/10 to 2017/18.

Ser man hur utslagningen totalt ser ut på besättningsnivå (figur 6) ser man att det även här är en stor variation precis som för sjukligheten, men variationen är inte lika stor utan de flesta besättningar ligger på en årlig utslagning runt 33 procent (± 10 procent). Variationen på besättningsnivå gällande

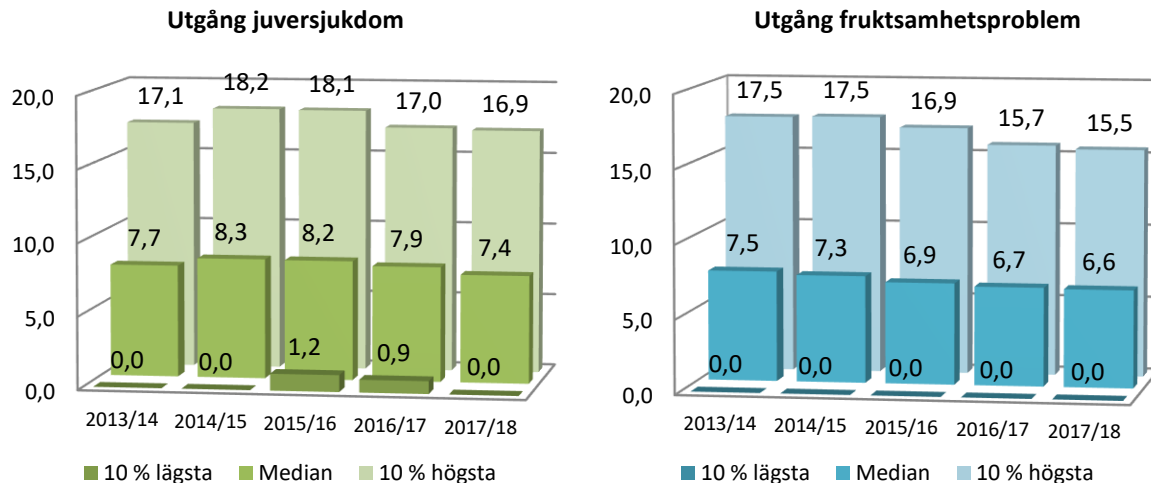
själv döda/avlivade kor och utslagning av förstakalvare 1–90 dagar efter kalvning är väldigt liten eftersom incidensen över lag är väldigt låg.



Figur 6. Incidens utslagna kor på besättningsnivå (exklusive såld till liv, hemspekt samt hög ålder), gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2010/11 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level culling rate (not including cow sold, slaughtered at farm or slaughtered due to high age) in the milk-recording years 2010/11 to 2017/18.

Tittar vi specifikt på utslagning på grund av juversjukdom eller försämrade fruktsamhet (figur 7) ser vi att de 10 procent besättningarna med lägst utslagningsincidens har en incidens på 0 procent, medan de 10 procent besättningar med högst utslagningsincidens har en incidens runt 16 procent eller högre. Här finns möjlighet till förbättring. Dessa nivåer på utslagningsincidens har legat relativt stabilt över åren även om en viss nedgång kan ses över tid.



Figur 7. Incidens utslagna kor på grund av juversjukdom eller fruktsamhetsproblem på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2013/14 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level culling rate due to udder diseases or fertility problems in the milk-recording years 2013/14 to 2017/18.

Rådgivningsverktyg - övergripande

För att kunna starta en dialog om djurhälsan i en besättning är det bra att först gå igenom hälsoläget, både hur det ser ut idag, men också historiskt. På Växa Sverige finns ett flertal rådgivningsverktyg att tillgå för lantbrukare, rådgivare och veterinärer, både inom organisationen, men även utanför om fullmakt och avtal finns.

Signaler Djurvälfärd

Signaler Djurvälfärd är ett av de mest använda webbverktyg för rådgivning som Växa Sverige förvaltar. Signaler Djurvälfärd är en webbrapport som visar 25 nyckeltal med koppling till både djurvälfärd, djurhälsa och ekonomi på gården. Webbrapporten kan hämtas för alla besättningar som är med i kokontrollen. Signaler Djurvälfärd används både i rådgivning och av lantbrukarna själva som underlag för prioritering av hälsoarbetet i besättningen. För KRAV-anslutna mjölkproducenter kontrolleras nyckeltalens status vid olika revisioner. För de besättningar som är med i villkorad läkemedelsanvändning (ViLA) kan Signaler Djurvälfärd användas för att på ett enkelt sätt redovisa de siffror som krävs både för att kunna gå med och för utökat besöksintervall.

Under kontrollåret 2017/18 har cirka 15 300 rapporter för drygt 2800 olika besättningar laddats ner. Mer än 40 procent av rapporterna laddades ner av lantbrukare och resterande av rådgivare och veterinärer. Vissa använder rapporten flera gånger per år medan andra tar ut en rapport en gång om året. Av lantbrukarna tog en tredjedel ut en rapport en gång under året, en tredjedel 2–4 ggr om året och resterande tredjedel mer än 4 ggr per år.

Så här fungerar Signaler Djurvälfärd

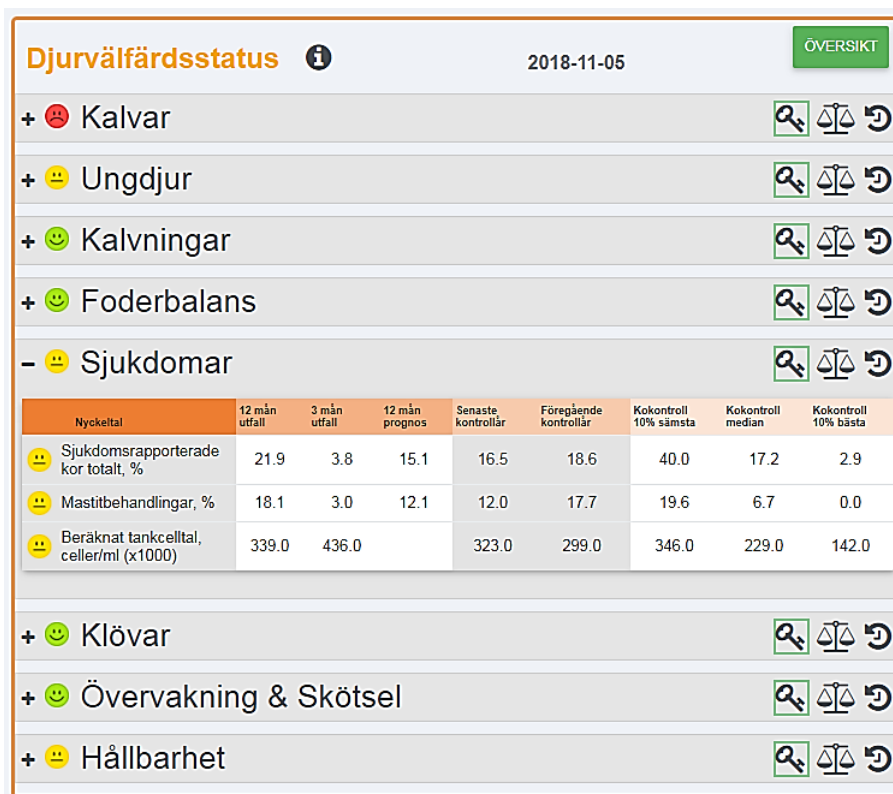
De 25 nyckeltal som redovisas är indelade i åtta områden: kalvar, ungdjur, kalvningar, foderbalans, sjukdomar, klövar, övervakning och skötsel samt hållbarhet (figur 8). Varje område består av 2–6 nyckeltal som rör dödlighet, kalvningssvårigheter, sjukdomar, fruktsamhet och utslagning. Resultatet för varje nyckeltal jämförs med alla andra anslutna besättningar i ett benchmarkingsystem. De som hör till de 50 procent bästa får en grön och glad gubbe 😊 för det aktuella nyckeltalet. Om besättningen hör till de 49 – 11 procent besättningar med sämst värde får den en gul gubbe 😐 för det nyckeltalet och om man tillhör de 10 procent sämsta för ett visst nyckeltal får man en röd och ledsen gubbe 😞 för det nyckeltalet.

För att som rådgivare lättare kunna diskutera värdet av god djurhälsa och djurvälfärd med mjölkproducenten beräknas djurhälsokostnader för fjorton av nyckeltalen. De besättningar som hör till de 10 procent bästa, alltså de med lägst djurhälsokostnader, gällande ett nyckeltal får en blå gubbe 😊 för det nyckeltalet.

De olikfärgade gubbarna ger en snabb indikation vilka områden besättningen ligger bra på och vilka som eventuellt ska prioriteras i en eventuell åtgärdsplan.

Nyheter

Signaler Djurvälfärd har fått ett nytt modernt och mobilanpassat utseende (figur 8). Alla beräkningsgrunder till kostnadsberäkningarna har under året uppdaterats och nu utförs även kostnadsberäkningar för nyckeltalet ”klövsjukdomar rapporterade av klövvårdare” (figur 9). Under årsmötet för nordiska mejerierorganisationers samarbetsorgan för mjölk kvalitetsfrågor (NMSM) i Oslo (i maj 2018) presenterades det svenska arbetet med djurvälfärd, däribland rådgivningstjänsterna Signaler Djurvälfärd och Fråga kon.

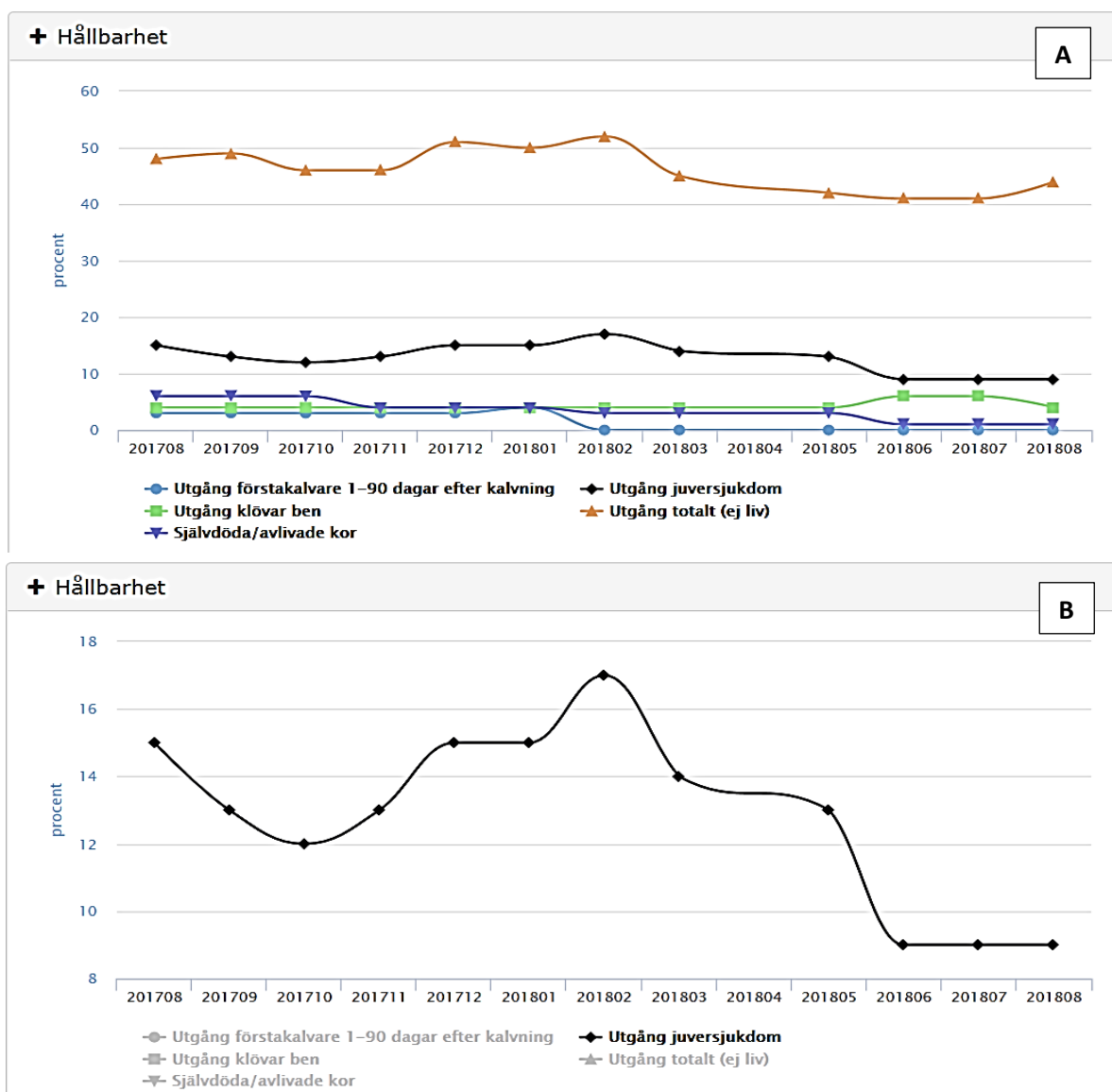


Figur 8. Webbtjänsten Signaler Djurvälfärd har fått ett nytt modernt och mobilanpassat utseende. I översiktsskärmen presenteras nyckeltalen indelade i åtta områden. Varje område innehåller 2–6 nyckeltal.

Klövar					
Nyckeltal	Din besättnings kostnad (kr)	Din kostnad (öre/kg ECM)	Kokontroll 10% sämsta	Kokontroll Median	Kokontroll 10% bästa
😊 Klöv- och bensjukdomar (veterinär)	2700	0.2	1.7	0.3	0.0
😞 Klövsjukdomar (klövvårdare)	47600	3.1	3.7	1.1	0.2

Figur 9. Kostnadsberäkningar utförs nu även för nyckeltalet "Klövsjukdomar (klövvårdare)" i webbtjänsten Signaler Djurvälfärd

I en helt ny, och av användarna mycket uppskattad, funktion kan man följa utvecklingen över tid för alla nyckeltal det senaste året. Nyckeltalen visas områdesvis och det går att klicka bort och fram nyckeltalen i grafen för att se enskilda nyckeltal i mer detalj (figur 10).



Figur 10. I webbtjänsten Signaler Djurvelfärd kan besättningen följa utvecklingen under det senaste året för respektive nyckeltal, inom område för område (A) eller nyckeltal för nyckeltal (B).

Fråga kon

Fråga kon är en rådgivningstjänst där man genom systematiska observationer av olika djurgrupper och olika faktorer, som i forskning har visat sig ha betydelse för djurvelfärd, får en objektiv bild av besättningens starka och svaga sidor och en bra grund för att förbättra djurvelfärd och lönsamhet. Metoden fungerar lika bra i äldre som i nyare ladugårdar och både för uppbundna system och lösdrifter. Särskilt utbildade rådgivare observerar och bedömer ett slumpmässigt urval av djuren med hjälp av djurbaserade mått. Resultatet jämförs med alla andra anslutna besättningar i ett benchmarkingsystem och illustreras grafiskt i form av blommor, en för kor och en för ungdjur och kalvar (figur 11). Hela blomblad visar på god djurvelfärd, medan om blommorna har avbrutna kronblad finns behov av förbättringar. En handlingsplan kan då tas fram med praktiska, konkreta förslag på åtgärder.



Figur 11. Illustration av djurbedömningar för kor, ungdjur och kalvar i rådgivningstjänsten Fråga kon.

För att bli en Fråga kon-rådgivare måste man först gå en grundutbildning och därefter sedan delta i regelbundna kalibreringsövningar. I april 2018 genomfördes en kurs i djurbedömningar inom Fråga kon.

Användning av djurbaserade bedömningar ökar globalt och är en viktig del i djurhälso- och djurvälståndsarbetet. Fråga kon har under året presenterats internationellt i en workshop på European Dairy Farmers (EDF) årsmöte i Santiago de Compostela och på NMSMs årsmöte i Oslo.

Fokuskurser

Fokus-materialet är ett ämnesindelad utbildningsmaterial som finns färdigställt för att kunna vidareutbilda mjölkföretagare och deras personal inom en rad viktiga områden. Under det gångna året har allt material uppdaterats och efter en enkät till alla aktiva Fokus-ledare har det beslutats att det ska finnas Fokus-material inom följande områden:

1. Kosignaler
2. Mjölknings (inkluderar robotmjölkning)
3. Klövhälsa
4. Mastit och celltal
5. Kalvar
6. Kor kring kalvning (inkluderar sintiden)
7. Fruktamhet
8. Foderbalans
9. Betesgång
10. Fruktamhet i dikobesättningen

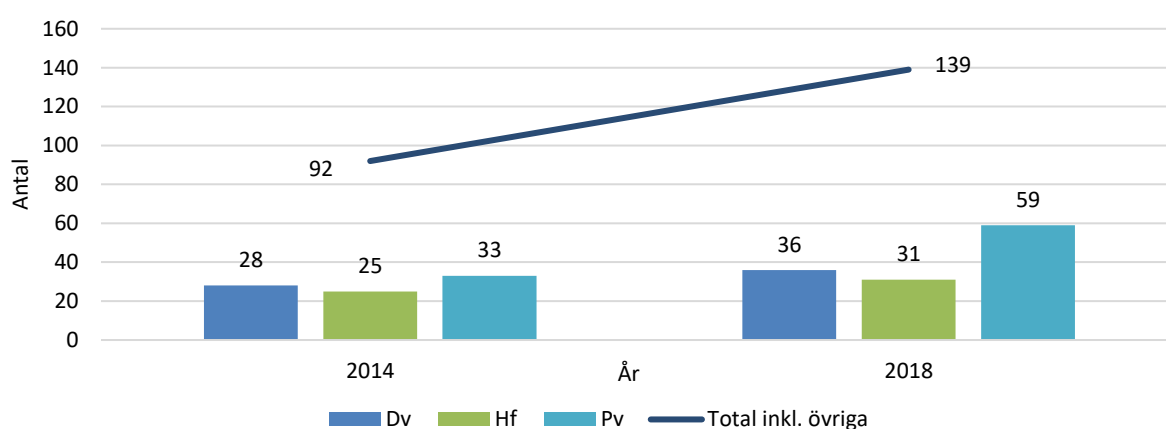
Det finns således material för tio olika ämnesområden och materialet är framförallt anpassat för att kunna hållas som en halvdagskurs ute på en gård. Inom varje ämnesområde finns färdigt material för att kunna genomföra en kurs och det finns såväl grundläggande som fördjupande material färdigt att använda. I materialet ingår:

- Kom-ihåg lista inför kursen
- Förslag på körschema för kursen
- Bildspel för presentation
- Praktiska gruppövningar som kan utföras på gård eller helt teoretiskt på sal
- Diskussionsfrågor
- Hemuppgift
- Fördjupningsmaterial

Fokus-kurser har fortsatt genomförts under året och Fokus-kursledarna är veterinärer, agronomer, eller lantmästare som arbetar i fältverksamhet, på husdjursförening eller på något annat rådgivningsföretag.

Hälsopaket mjölk

Det är många faktorer i omgivningen som påverkar kornas hälsoläge, bland annat inhysningssystem och skötsel, utfodring och övergripande skötselrutiner. Variationer i mjölk Kors inhysning och skötsel står för 25 procent av spridningen när det gäller lönsamheten i svenska besättningar. Hälsopaket mjölk (HPM) är en tjänst som erbjuds till svenska mjölkbönder av 139 speciellt utbildade produktionsrådgivande veterinärer i ett organisationsneutralt nätverk med spridning över hela landet (figur 12). Utbildningen av dessa produktionsrådgivare och veterinärer anordnas av Växa Sverige varje år och har beslutats att utgöra en stor del specialistkompetens-nöt som Sveriges Veterinärmedicinska Sällskap sjösätter inom 1–2 års tid. Sedan lanseringen av HPM 2009 har tjänsten tillämpats över 1 500 gånger på svenska mjölkgårdar. Tjänsten är mycket uppskattad av mjölkproducenterna som i 9 fall av 10 värderat nyttan av HPM till bra eller mycket bra.



Figur 12. Antalet HPM-behöriga veterinärer i Sverige uppdelat på år utbildningen genomfördes och på arbetsgivare, Distriktsveterinärerna (Dv), husdjursföreningarna (Hf) och privatpraktiserande veterinär (Pv).

HPM-metodiken

Arbetsmetoden i HPM innefattar tre olika steg. I steg 1 värderas gårdens djurhållning utifrån checklistor för stall- och djurmiljö, en systematisk djurbedömning samt gårdens dokumenterade data i Signaler Djurvälstånd (se sid 11). Sammantaget utgör detta underlaget för gårdens *HPM Hälsoprofil*.

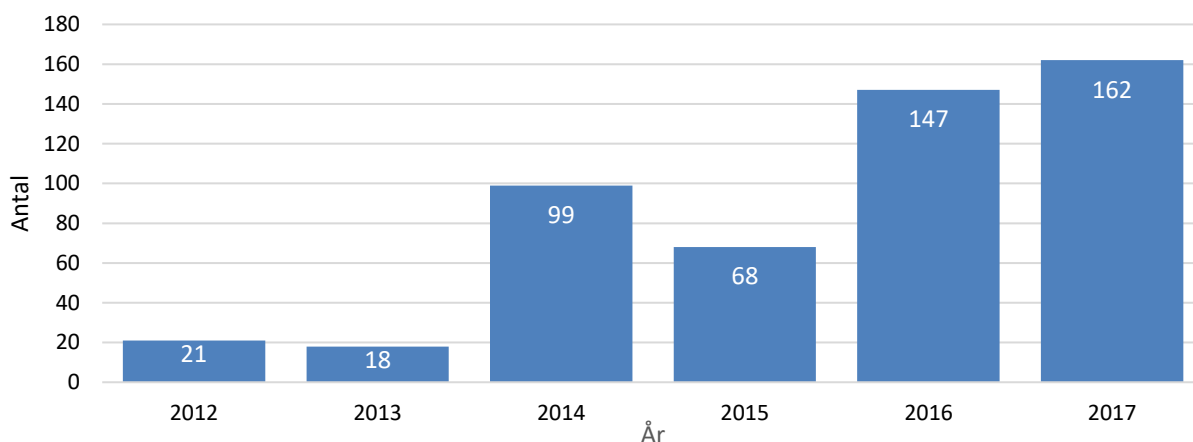
I steg 2 samlas gårdens ägare och personal kring denna *Hälsoprofil* i ett *HPM Gårdsråd*. I detta steg har Hälsoprofilen kompletterats med *HPM Djurhälsokostnader*, en beräkning av de ekonomiska förlusterna till följd av olika störningar i gårdens djurvälstånd. Gårdsrådets enas om vilka områden som behöver stärkas upp.

I det sista steget formuleras en *HPM Hälsoplan* som anger vilka åtgärder som bör utföras för att nå tydligt målsatta förbättringar. Hälsoplanen innefattar i huvudsak nya eller förbättrade skötselrutiner och mer sällan investeringsberoende insatser. HPM-veterinären är processledare för arbetets inriktning och omfattning.

Effekter och omfattning av HPM på gård

Ett HPM stärker kompetensen och motivationen hos lantbrukare och anställd personal samtidigt som djuren drabbas av färre hälsostörningar och blir mer produktiva. Mjölkföretaget får därmed ett bättre ekonomiskt utfall och en stärkt konkurrenskraft. Målet är att etablera en högre lägstanivå för gårdens djurhållning och ge personalen ökad delaktighet i beslut rörande arbetet med stark koppling till såväl gårdsförutsättningar som produktionsresultat. Växa Sverige rekommenderar därför HPM som

förstahandsval för sitt sjukdomsförebyggande djurhälsoarbete. Under året vidmakthölls de höga volymer av HPM i fält som noterats under senare år. Sedan 2012 till dags dato har därmed HPM inletts på över 600 mjölkgårdar varav över 30 procent startades under vardera 2017 och 2018 (figur 13).



Figur 13. Antal genomförda Hälsopaket mjölk per år för åren 2012 till 2017.

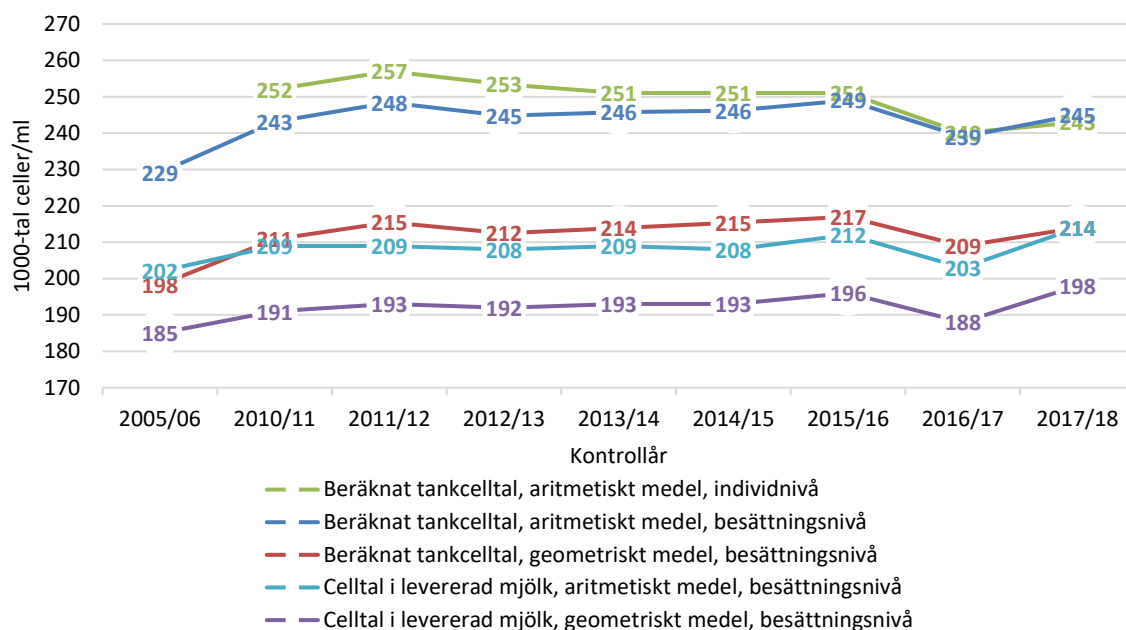
Synergi med annan rådgivning

HPM beskriver övergripande gårdens faktiska djurhälsa och djurvälstånd och förankrar uppfattningen om den hos gårdens ägare och anställd personal. Detta är en utmärkt grundsten i planeringen av det störningsförebyggande djurhälsoarbetet på gårdsnivå. Även annan rådgivning kan givetvis dra fördel av att utgå från en sann nulägesbeskrivning inför olika åtgärdsförslag. Därför ingår HPM-metodiken även i Växa Sveriges tjänst Mjölka rätt där en HPM-veterinär samverkar med en mjölk kvalitetsrådgivare för utvärdering och rådgivning gällande mjölkning och mjölkanslaggningsanläggningen. Under hösten 2018 har även några produktionsrådgivande agronomer deltagit på HPM-utbildningen i sin helhet.

Hälsoläget – juverhälsa

Celltal

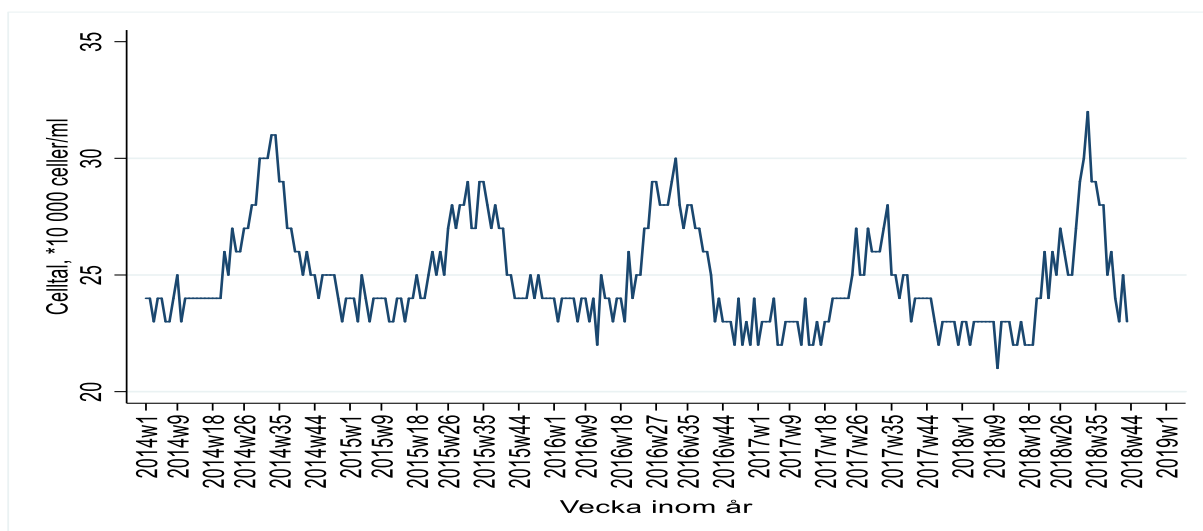
Det finns flertalet mått som visar på hur juverhälsan hos svenska mjölkkor ser ut. Av de mått som går att få fram från kodatabasen är till exempel antalet kliniska mastiter beroende på hur väl inrapporteringen av de veterinärbehandlade kliniska mastiter fungerar, medan till exempel celltalet är ett mer objektiva mått på juverhälsan. Totalt sett har andelen inrapporterade kliniska mastiter stadigt minskat under de senaste 15 åren, men detta kontrollår har det ökat till ungefär samma nivå som 2014/15 (figur 1, sid 6). Om detta beror på en faktisk ökning av antalet kliniska mastiter eller om det beror på en ökad inrapportering är svårt att avgöra. Vi ser tyvärr även en försämring gällande tankcelltalet (figur 14), vilket är tråkigt eftersom en tydlig minskning syntes förra året. Det ökade tankmjölks celltalet indikerar en generellt försämrad juverhälsa i landet som inte har med inrapporteringskvaliteten av veterinärbehandlingar att göra. Dock kan det i år något förhöjda tankmjölks celltalet troligen till stor del förklaras av sommarens höga och ihållande värme. Sett över en femårsperiod gav denna sommar en mycket hög så kallad sommartopp gällande tankmjölks celltalet (figur 15). Man kan dock se att celltalet under stallsäsongen har sjunkit något år för år de senaste två åren, vilket inger förhoppning att det idoga arbetet mjölkproducenter och rådgivare gör för att sänka celltalet ute i besättningarna faktiskt har gett resultat.



Figur 14. Beräknat tankcelltal och celltal i levererad mjölk (1000-tal celler/ml), kontrollår 2005/06 till 2017/18.

Calculated arithmetic and geometric bulk-milk somatic cell count and arithmetic and geometric somatic cell count in milk delivered to dairies (1000 cells per/ml), milk-recording year 2005/06 to 2017/18.

De olika celltalsmått i figur 14 visar medelcelltalet på individ- och besättningsnivå för det beräknade celltalet (det som mäts vid provmjölkningen) samt i levererad mjölk (det faktiska tankmjölkcelltalet i den levererade mjölken). Här ser man en stor skillnad mellan det beräknade och det levererade tankmjölkscelltalet vilket beror på att många sorterar bort mjölk med högt celltal innan leverans.

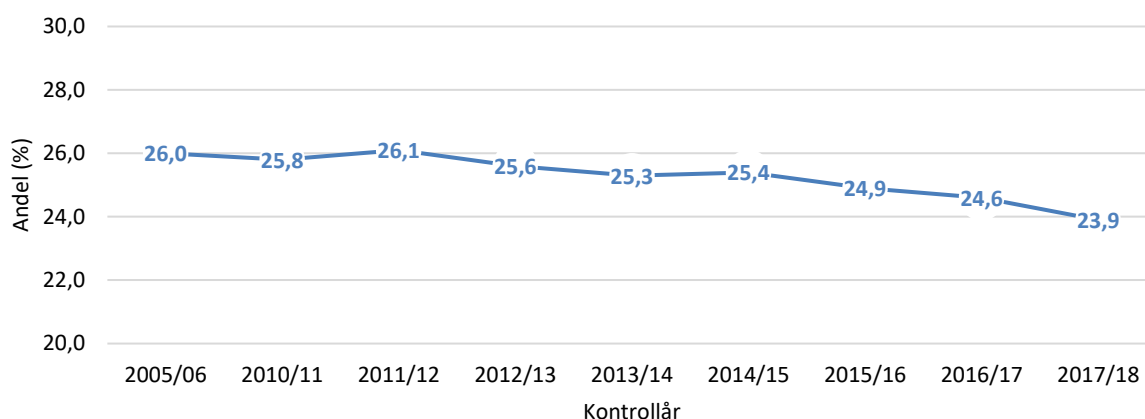


Figur 15. Beräknat tankcelltal (10 000-tal celler/ml), veckovis kalenderår 2014 till 2018 (tom vecka 44).

Calculated bulk-milk somatic cell count (10 000 cells per/ml) weekly year 2014 to 2018 (till week 44).

Ett celltal över 200 000 celler/ml på juvernivå är en tydlig indikation på att en ko har subklinisk mastit och tittar vi på andelen enskilda celltalsobservationer som överstiger 200 000 celler/ml, så har andelen sjunkit även i år vilket då ändå tyder på en generellt förbättrad juverhälsa jämfört med tidigare år (figur

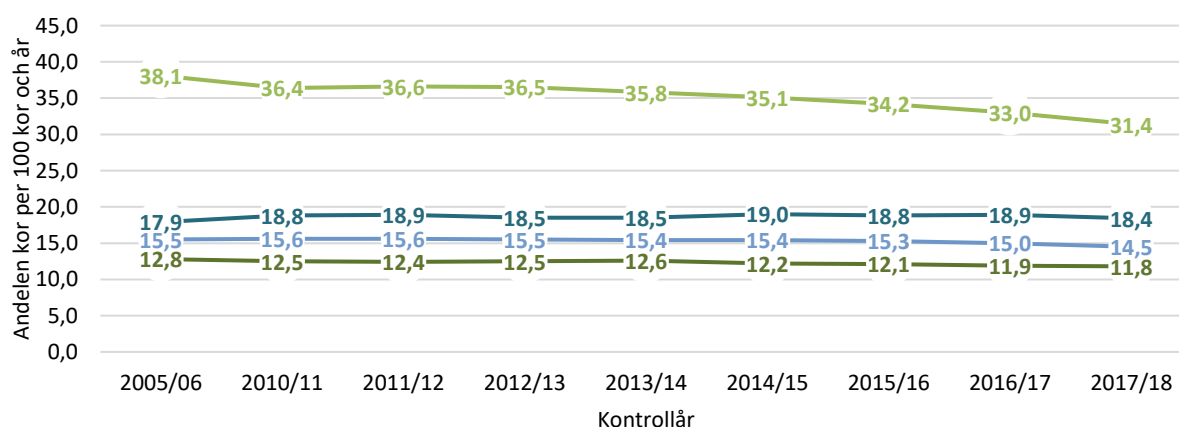
16). En tendens kan skönjas av att andelen kroniker, det vill säga kor med celltal över 200 000 celler/ml vid flera provmjölkningar i rad, gradvis minskar sett över de senaste 15 åren (figur 17).



Figur 16. Fördelning i procent av enskilda celltalsobservationer som överstiger 200 000 celler/ml kontrollåren 2005/06 till 2017/18.

Distribution in percent of individual measures of somatic cell count exceeding 200 000 cell/ml, milk-recording years 2004/05 to 2017/18.

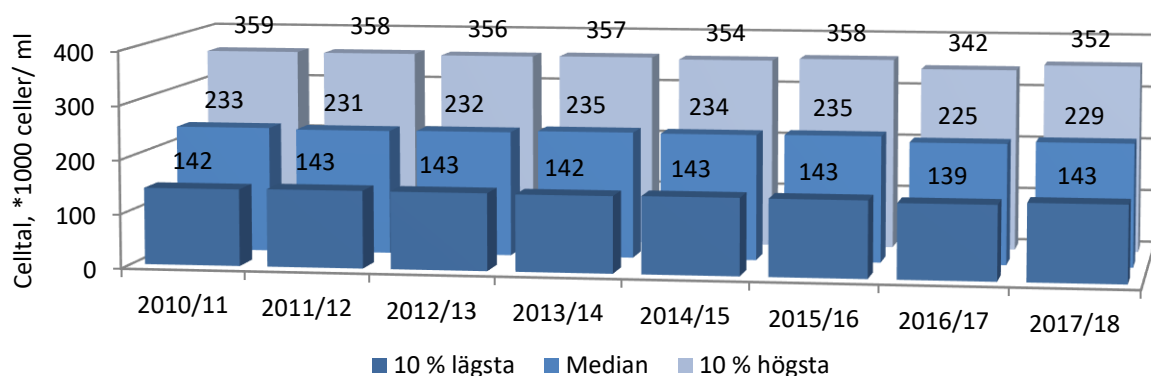
Andelen förstakalvare som får subklinisk mastit har också stadigt minskat över tid, medan andelen kor med subklinisk mastit, andelen kor med bibehållet högt celltal (kroniker) och andelen kor med subklinisk mastit som läkt ut under laktationen legat ungefär lika under åren (figur 17). Att en så låg andel kor har juverinflammationer som läker ut visar på att svenska kor sannolikt främst drabbas av infektioner med kobundna juverbakterier som i sin tur ofta utvecklas till kroniska infektioner. Unga kor som redan vid sin första kalvning får ett högt celltal och senare bli kroniker försvårar möjligheten att nå ett lägre genomsnittligt celltal i kopopulationen.



Figur 17. Incidens kor med högt celltal, för avslutade/avbrutna laktationer, kontrollåren 2005/06 till 2017/18. Juverhälsoklass 6–9 klassas som högt celltal. — Incidens nya kor med högt celltal, laktation 1, — Incidens kor som gått från lågt till högt celltal under laktationen, laktation >1, — Incidens kor med bibehållet högt celltal sedan förra laktationen, laktation >1, — Incidens kor som tidigare haft högt celltal men nu är avläkta, laktation >1.

Distribution of cows based on udder health classes, for cows with completed/interrupted lactations in milk-recording year 2005/2006 to 2017/18. — Incidence of new cows with high somatic cell count (SCC), parity 1, — Incidence of cows that have gone from a low to a high SCC during the lactation, parity >1, — Incidence of cows with a constant high SCC since last lactation, parity >1, — Incidence of cows that have gone from a high to a low SCC during the lactation, parity >1.

Tittar man på hur celltalet ser ut på besättningsnivå över tid så ser vi även här en ökning i år, men vi ser ändå fortsatt en nedåtgående trend jämfört med åren innan (bortsett från förra året) (figur 18).



Figur 18. Spridningen tankmjölkscelltal på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokkontrollen, kontrollåren 2010/11 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

Distribution of bulk-milk somatic cell count on herd level, the 10th, 50th and 90th percentile in the milk-recording year 2010/11 to 2017/18.

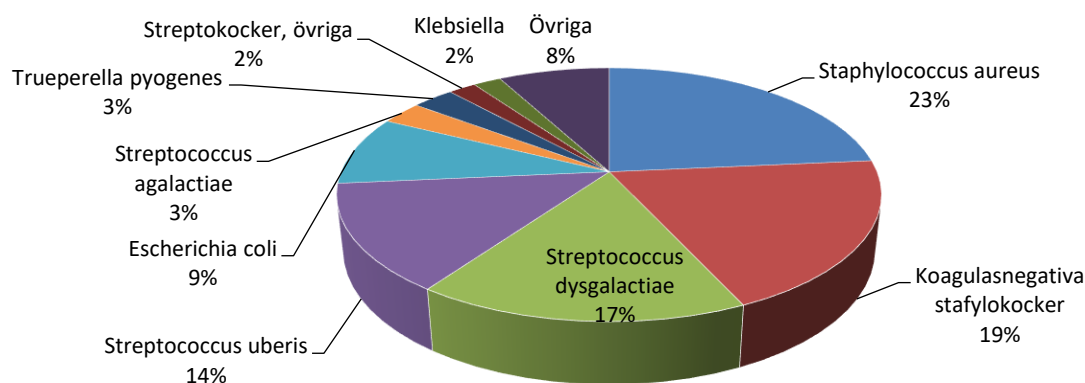
Infektionsagens

Den vanligaste orsaken till mastit är att bakterier infekterar juvret vilket triggar kon till att starta ett inflammatoriskt svar, vilket då märks som klinisk mastit eller endast förhöjda celltal (subklinisk mastit). För att på bästa sätt kunna förebygga bakterieinfektioner är det av vikt att veta vilka bakterier som förekommer i en besättning. Växa Sverige samarbetar med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) där ackrediterade mjölkanalyser för att fastställa infekterande bakterier utförs. Under kontrollåret 2017/18 har mjölkprover från 16 634 juverdelar (11 618 kor) analyserats vid mastitlaboratoriet vid SVA (tabell 2). Proverna är inte ett representativt urval för hela landet men ger en fingervisning av trender för vilka bakterier som orsakar klinisk och subklinisk mastit i Sverige. Växt av patogena bakterier påvisades hos cirka 70 procent av de undersökta korna och i 63 procent av samtliga provtagna juverdelar (tabell 2). Vanligaste bakteriefyndet i de juverdelssprov där växt påvisats är fortsatt *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), *Streptococcus dysgalactiae* (*Str. dysgalactiae*), *Str. uberis* och koagulasnegativa stafylokocker (KNS) (tabell 2, figur 19).

Tabell 2. Resultat av bakteriologisk undersökning av mjölkprover som skickats in och analyserats vid mastitlaboratoriet på Sveriges veterinärmedicinska anstalt, kontrollåret 2017/18.

Results of bacteriological investigation of milk samples sent in to and analyzed at the Mastitis laboratory at the National Veterinary Institute during Sept 1st, 2017 to Aug 31st, 2018. The results are presented per livestock association and in total (and for previous year). Total number of cows (percentages of cows with bacterial findings), total number of sampled udder quarters (percentage of udder quarters with bacterial findings) and bacteriological findings per specie (percentage of positive quarters) are presented.

			Bakteriologiska fynd i juverdelprover (andel av de prover där växt påvisats (%))													
Förening	Antal undersökta kor	Andel med påvisad växt (%)	Antal undersökta juverdelprover	Andel med påvisad växt (%)	Staphylococcus aureus, pc -	Staphylococcus aureus, pc +	Koagulasnegativa stafylokocker, pc-	Koagulasnegativa stafylokocker, pc+	Streptococcus agalactiae	Streptococcus dysgalactiae	Streptococcus uberis	Streptokocker, övriga	Escherichia coli	Klebsiella	Trueperella pyogenes	Övriga
Skånesemin	1 106	74	1 272	73	25	2	5	5	8	15	17	2	11	2	3	6
Växa Sverige	4 642	71	6 540	63	22	0	15	8	2	18	13	2	8	1	2	9
Övriga insändare	5 870	69	8 822	62	21	2	12	6	4	16	14	2	9	2	3	8
Totalt	11 618	70	16 634	63	22	2	13	7	3	17	14	2	9	2	3	8
Föregående år	11 438	63	15 955	60	24	2	12	6	3	18	15	2	7	1	2	6

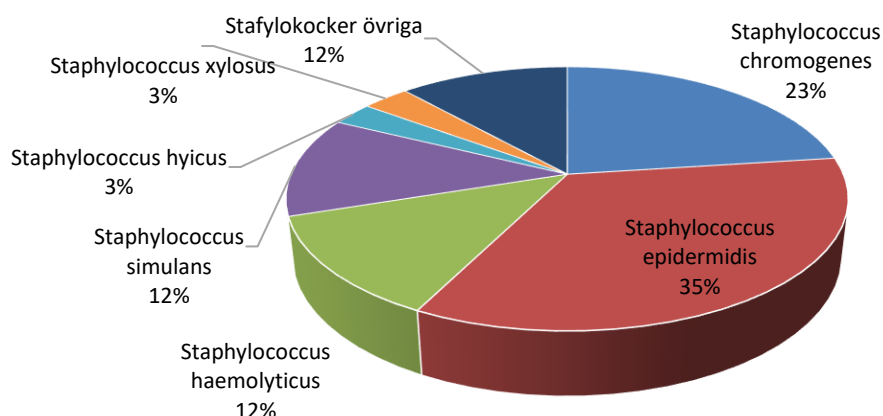


Figur 19. Bakteriologiska diagnoser i procent av juverdelprover med påvisad växt analyserade vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt. Analysresultatet för alla insända prover under kontrollåret 2017/18 redovisas.

Bacteriological findings in percent of positive udder quarters, analyzed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden, milk-recording year 2017/18.

Koagulasnegativa stafylokocker är ett samlingsnamn för en grupp bakterier som tidigare bara svarats ut som KNS, men som under senaste åren svaras ut med eget bakterienamn, fördelningen av de olika

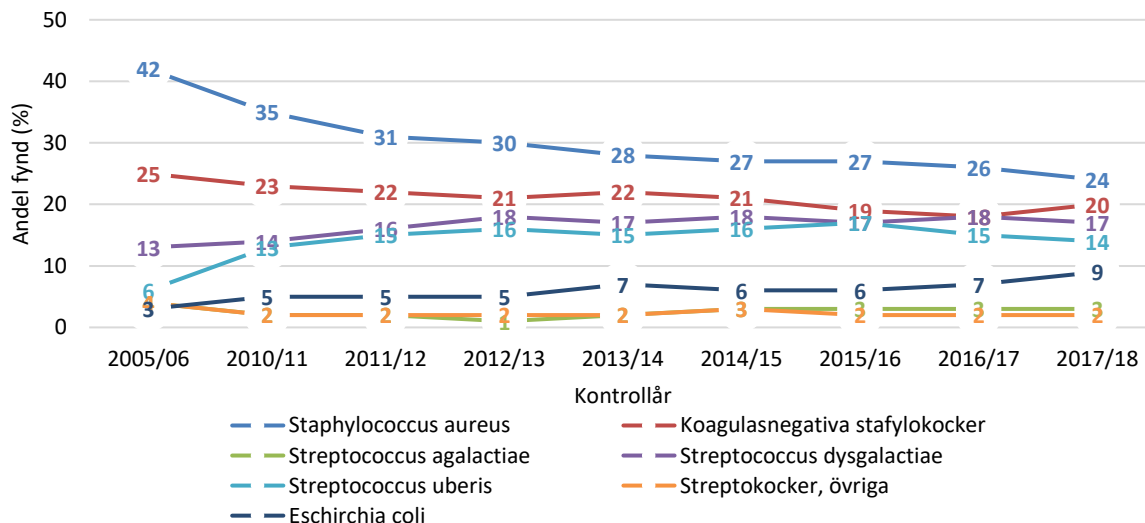
KNS-bakterierna visas i figur 20. De dominerande fynden av KNS-bakterier är som tidigare år *S. chromogenes*, *S. epidermidis*, *S. haemolyticus* och *S. simulans*.



Figur 20 Fördelning av koagulanegativa stafylokocker (KNS) som andel (%) av prover med påvisad växt av stafylokocker förutom *Staphylococcus aureus*. Proverna analyserades vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt under kontrollåret 2017/18.

Distribution of Staphylococcus species. Proportion (%) of udder quarters with growth of Staphylococcus species other than Staphylococcus aureus, diagnosed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden, milk-recording year 2017/18.

Sett över tid så har förekomsten av *S. aureus* minskat, medan förekomsten av *Escherichia coli* visat en ökande trend de senaste åren (figur 21).



Figur 21. Bakteriologiska fynd i juverdelprover med påvisad växt under kontrollåren 2005/06 till 2017/18. Proverna analyserades vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt under kontrollåret 2017/18.

Bacteriological findings in percent of positive udder quarters, analyzed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute, Uppsala, Sweden, milk-recording years 2005/06 to 2017/18.

Rådgivning – juverhälsa

Juverhälsa på nätet

Juverhälsa på nätet (JHN) är en ny webbtjänst med inriktning på förebyggande juverhälsovård på besättningsnivå som ersätter det tidigare PC programmet *Individjuver*. JHN visar grafiskt, men även i tabeller, registrerade celltal för besättnings kor och i jämförelse med alla kor i kokontrollen. Baserat på celltalsnivåerna grupperas kor in som friska, nyinfekterade, kroniker eller utläkta med avseende på mastit, på såväl individ- som besättningsnivå. Dessutom redovisas svar på bakterieodlingar för mjölkprover som skickats in till Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA), samt PCR-analyser av mjölkprover som genomförts på Eurofins eller SVA. JHN innefattar även en direktlänk till *Celltalsakuten*, en webbsida med tydliga och enkla tips på hur juverhälsostörningar systematiskt kan förebyggas. JHN med underfunktioner är, med undantag av vissa grafer, även tillgängligt för djurhållarna i kokontrollen via inloggning på Min Sida. Verktöget blir tillgängligt för djurhälsoveterinärer efter en kort webbutbildning och hittills har 134 veterinärer från samtliga arbetsgivarkategorier i Sverige som har praktik i mjölkbesättningar genomgått introduktionen.

Celltalsakuten

Växa Sverige har sedan flera år tillbaka en öppet tillgänglig portal på nätet där veterinärer, rådgivare och djurhållare med personal steg för steg kan få tips om vilka förebyggande åtgärder som behöver säkras för att nå lägre celltal, mer mjölk och bättre lönsamhet. Celltalsakuten nås på länken www.vxa.se/Celltalsakuten.

Idén med portalen är att juverhälsoarbete kan bedrivas utifrån en riskvärdering och att man bör säkra skötselområden stegvis med hänsyn till deras påverkan på celltalen på en mjölkgård. Insatsområdena kan därför grupperas på olika nivåer i en pyramidform så att man kan förändra i rätt ordning. Det finns tre olika pyramider i Celltalsakuten utifrån vilken besättning juverhälsoarbetet bedrivs (figur 22–24)



Figur 22. Celltalspyramid vid kobundna juverinfektioner

Smittsamma, eller så kallade kobundna juverinfektioner, kallas så eftersom de smittar från ko till ko, oftast i anslutning till mjölknings.

Det finns 16 olika skötselområden som är extra viktiga när det gäller att förebygga just kobundna juverinfektioner. Områdena fördelas på fyra nivåer utifrån hur stor påverkan de har på celltalet.

Börja nerifrån och jobba dig uppåt i pyramiden mot slutmålet 150 000 i tanken.

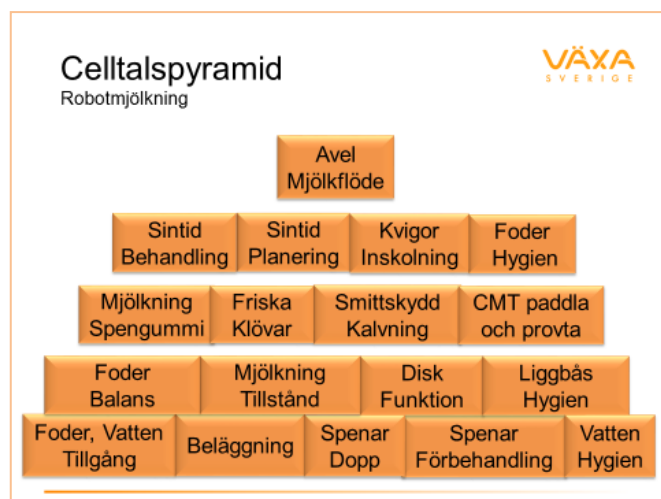


Figur 23. Celltalspyramid vid miljöbundna juverinfektioner

Miljöbundna juverbakterier kallas så eftersom de smittar från omgivningen till kon, oftast under tiden mellan mjölkningsarna.

Det finns 16 olika skötselområden som är extra viktiga när det gäller att förebygga just miljöbundna juverinfektioner. Områdena fördelas på fyra nivåer utifrån hur stor påverkan de har på celltalet.

Börja nerifrån och jobba dig uppåt i pyramiden mot slutmålet 150 000 i tanken.



Figur 24. Celltalspyramid för robotbesättningar

Vid automatisk mjölkning ersätts många arbetsrutiner av inställningar och teknikfunktion.

Forskning och fallstudier har kunnat identifiera de 18 viktigaste riskområdena för höga celltal i AMS. Områdena fördelas på fyra nivåer utifrån hur stor påverkan de har på celltalet.

Börja nerifrån och jobba dig uppåt i pyramiden mot slutmålet 150 000 i tanken.

Hälsoläget – fruktsamhet och reproduktion

Friska kor är en förutsättning för god fruktsamhet även om många av fruktsamhetsmåttens påverkas mycket av de beslut mjölkproducenten gör till exempel att börja seminera vid en viss tid. Men exempelvis ett ofrivilligt långt kalvningsintervall eller en hög inkalvningsålder kan beror på ett underliggande hälsoproblem som gör att korna inte visar brunst eller inte blir dräktiga. En del av dessa kor blir behandlade för fruktsamhetsstörningar, totalt behandlas cirka 3,7 procent av korna per inseminationsserie, men det är en stor variation i landet i andelen kor som behandlats på grund av fruktsamhetsstörningar (0,8 – 5,9 procent). Andelen kor som behandlats har legat runt 3–4 procent de senaste 7 åren.

Semineringar och dräktighetsprocent

Totalt utfördes drygt 560 000 semineringar under året och av dessa utfördes 73 procent av djurägare. I snitt inseminerar man varje djur cirka 1,8 gånger innan de blir dräktiga eller tills det att man fattar beslut om att inte inseminera flera gånger (tabell 3).

Dräktighetsprocenten per artificiell insemination (AI) ligger för landet totalt på 41,8 procent sett till alla inseminationer och på 42,7 procent sett till första insemineringen (tabell 3). Generellt ligger dräktighetsprocenten per AI cirka 2–7 procentenheter högre vid assistentsemin jämfört med djurägarsemin, ett undantag är dock marknadsområde Rådgivarna i Sjuhärad där

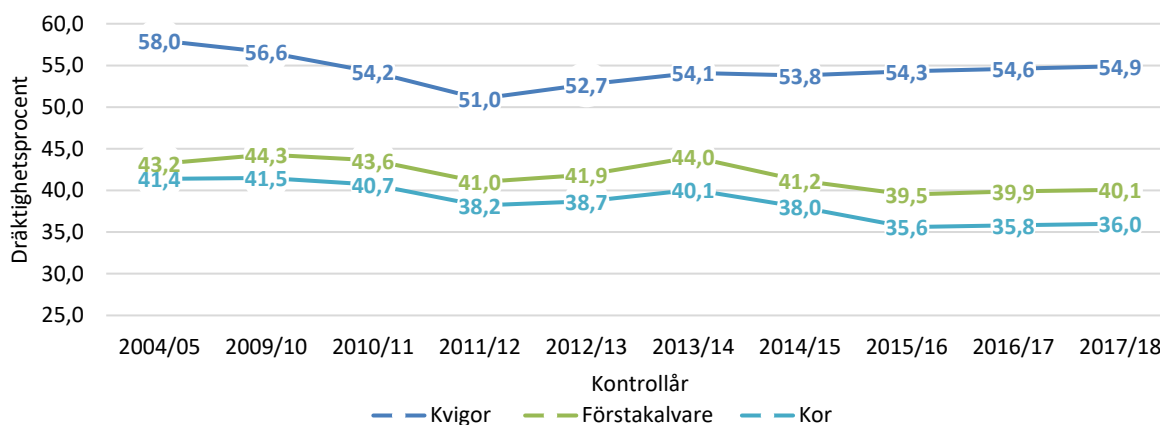
dräktighetsprocenten per AI är högre för djurägarsemin än för assistentsemin (tabell 3). Andelen kor och kvigor som inte löper om inom 56 dagar efter första insemination (56D NR), det vill säga som troligen är dräktiga, är cirka 66 procent.

Tabell 3. Antal artificiella inseminationer (AI), antal AI per hondjur, andel djurägarinsemination, dräktighetsprocent vid djurägarinsemination, assistentinsemination, per AI och vid första AI, samt andel icke omlöpare 56 dagar efter kalvning (56D NR, %) för kontrollåret 2017/18.

Number of artificial inseminations (AI), proportion of do-it your-self inseminations, average number of AI per animal, conception rate after inseminations by farmers and technicians, respectively, and proportion of non-returns at 56 days (56D NR, %). Conception rate per AI and at first AI is also presented. Milk-recording year 2017/18, per livestock association and in total.

Förening/ Marknadsområde	Antal AI	Antal AI per hondjur	Andel djurägar- insemina- tioner, %	Dräktighetsprocent				56D NR, %
				Djurägar- seminering	Assistent- semineringar	Per AI	Vid första AI	
Skånesemin	59 236	1,8	65,2	38,9	44,1	40,6	42,2	65,5
Växa mitt	110 795	1,8	81,3	38,7	42,2	39,4	40,3	66,8
Växa väst	77 868	1,8	71,7	41,4	46,3	42,8	43,3	64,5
Växa sydväst	48 502	1,8	68,2	43,1	44,9	43,7	44,4	64,1
Växa öst	109 480	1,8	67,1	41,5	44,2	42,4	43,2	66,1
Rådgivarna	19 800	1,7	61,1	46,3	44,4	45,6	45,7	68,0
Växa sydöst	99 599	1,8	77,1	43,2	44,9	43,6	44,8	64,8
Växa nord	36 297	1,8	83,4	34,9	42,4	36,2	36,6	65,8
Totalt	561 577	1,8	73,0	40,9	44,4	41,8	42,7	65,6
Föregående år	579 709	1,8	71,1	40,7	43,9	41,6	42,5	65,0

Dräktighetsprocenten vid första inseminering har för kvigor legat stabilt runt 54 procent under de senaste fyra åren medan dräktighetsprocent för förstakalvare och kor inte än har återhämtat sig efter den märkbara sänkningen år 2014/15 till 2015/16 och ligger i stort sätt oförändrad sedan dess (figur 25).

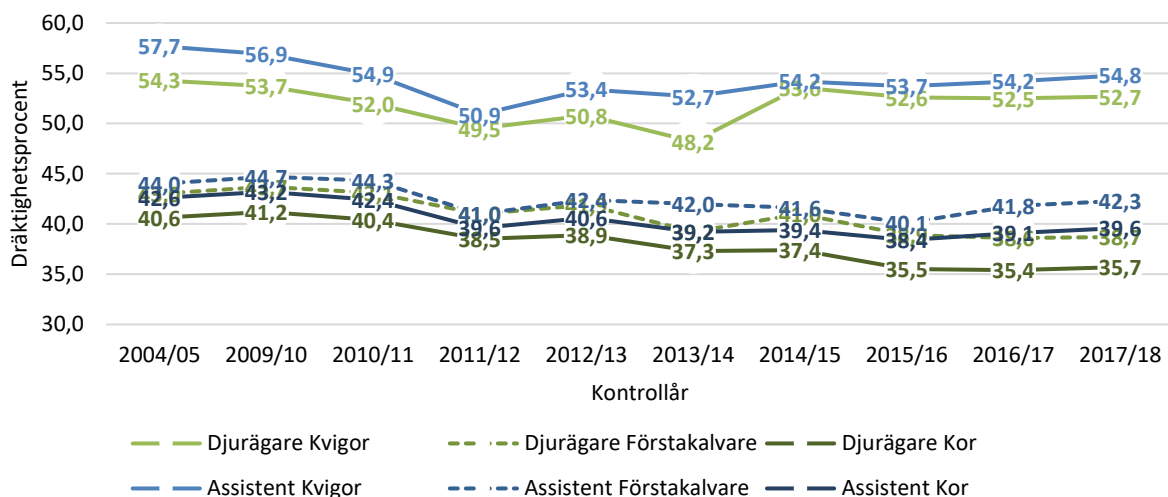


Figur 25. Dräktighetsprocent vid första insemination för kvigor, förstakalvare och kor. För kontrollåren 2004/05 till 2017/18.

Conception rate at first artificial insemination for heifers, first parity cows and multiparous cows in the milk-recording years 2004/05 to 2017/18.

Sett över tid ser man att dräktighetsprocent per AI generellt har legat över 50 procent för kvigor, både för djurägarsemin och assistentsemin, medan dräktighetsprocent per AI för förstakalvare och kor har sjunkit något de senaste åren (figur 26). Dräktighetsprocenten per AI för förstakalvare och kor skiljer sig mer åt mellan djurägar- och assistentsemin än vad det gör gällande kvigor.

Under året gjordes drygt 24 000 semineringar med könssorterad sperma, vilket är en ökning med nästan 6 700 semineringar (tabell 4). Totalt användes könssorterad sperma vid 4 procent av alla inseminationer. Högst andel könssorterad sperma har man i Växa sydväst (5,5 procent) och hos Rådgivarna (5,4 procent), lägst andel har man i Växa sydöst (3,1 procent). Dräktighetsprocenten ligger cirka 0,4 – 9 procentenheter lägre då man har använt könssorterad sperma än när man har använt konventionell osorterad sperma (tabell 4).



Figur 26. Dräktighetsprocent per artificiell insemination för djurägar semin och assistent semin uppdelat på kvigor, förstakalvare och kor. För kontrollåren 2004/05 till 2017/18.

Conception rate after do-it-yourself and technician inseminations, respectively, for heifers, first parity cows and multiparous cows in the milk-recording years 2004/05 to 2017/18.

Tabell 4. Dräktighetsresultat vid insemination med könssorterad respektive konventionell sperma kontrollåret 2017/18, totalt samt fördelat per husdjursförening/marknadsområde.

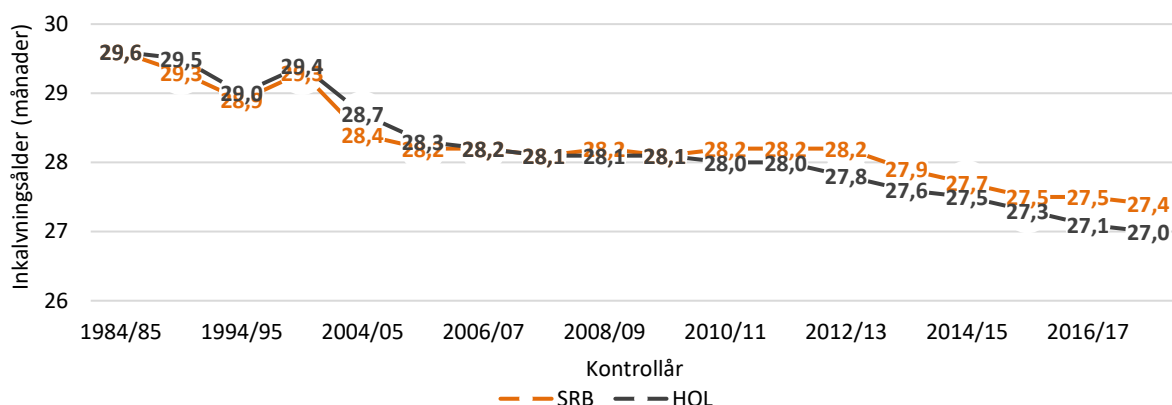
Conception rates after AI with gender sorted and conventional semen. Milk-recording year 2017/18, in total and per livestock association.

Förening/ Marknadsområde	Antal inseminationer med		Dräktighetsprocent för	
	könssorterad sperma	konventionell sperma	könssorterad sperma	konventionell sperma
Skånesemin	2 443	56 793	31,6	41,0
Växa mitt	4 657	106 138	32,0	39,7
Växa väst	3 399	74 469	39,7	42,9
Växa sydväst	2 649	45 853	43,3	43,7
Växa öst	5 362	104 118	39,8	42,5
Rådgivarna	1 061	18 739	45,2	45,6
Växa sydöst	3 124	96 475	40,8	43,7
Växa nord	1 503	34 794	30,4	36,5
Totalt	24 198	537 379	37,9	42,0
Föregående år	17 534	562 175	37,7	41,8

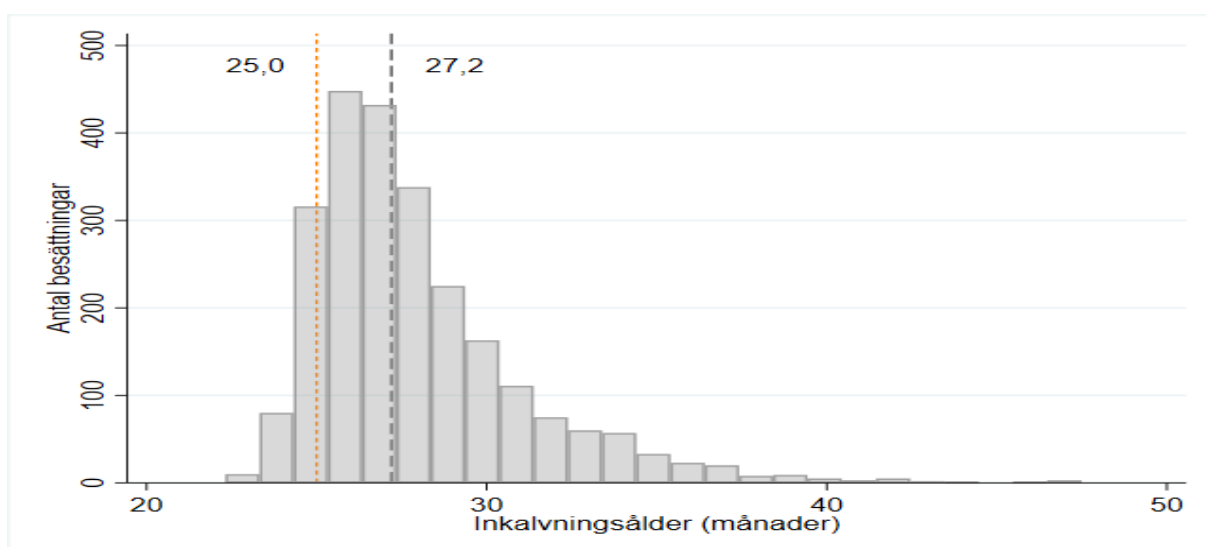
Inkalvningsålder

Inkalvningsåldern har sakta sjunkit sedan början av 2000-talet och ligger nu på 27,4 månader för SRB-kor och 27,0 månader för holsteinkor (figur 27). Spridningen mellan besättningarna är dock stor (figur 28). Av de besättningar med fullständiga data (2433st) låg de 25 procent besättningar (609st) med lägst inkalvningsålder på 25,8 månader eller lägre. Fortfarande ligger det totala genomsnittet 2,2

månader över det ekonomiskt önskvärda målet på cirka 25 månader, ett mål som cirka 18 procent (442 st) av besättningarna når.



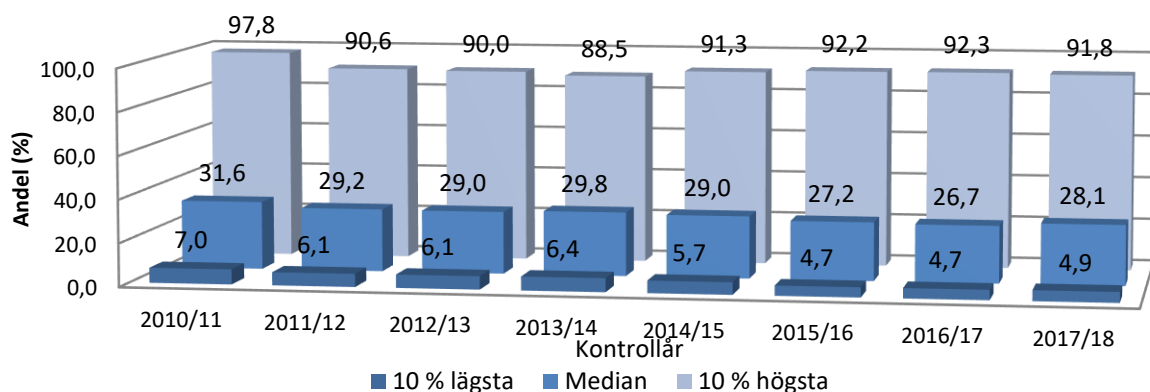
Figur 27. Inkalvningsålder i månader för kvigor av SRB-ras eller holstein-ras (HOL), kontrollår 1984/85 till 2017/18. *Average age at first calving in months for heifers of the Swedish Red Breed (SRB) or Swedish Holstein breed (HOL), milk-recording years 1984/85 to 2017/18.*



Figur 28. Spridning av besättningarnas genomsnittliga inkalvningsålder, kontrollåret 2017/18. Den orange referenslinjen visar den önskvärda inkalvningsåldern, medan den gråa referenslinjen visar den faktiska medelinkalvningsåldern. Data kommer ifrån Signaler Djurvälstånd.

The distribution of herd mean age at first calving, milk-recording year 2017/18. The orange reference line shows the desired age at first calving and the gray reference line shows the overall herd mean age at calving.

På besättningsnivå kan man se en mycket stor spridning i hur många kvigor som är äldre än 17 månader och som inte har börjat semineras (figur 29) och denna stora spridning har inte ändrats mycket över tid. Här finns stor möjlighet till förbättring, de 10 procent besättningar med högst andel icke påbörjade kvigor äldre än 17 månader hade över 90 procent icke påbörjade kvigor. Valet att inte påbörja kvigor tidigare kan dock vara medvetet, man kanske inte har plats för fler mjölkkor i stallen, men planering för färre rekryteringskvigor, tex genom kötttrassemin kan vara en bättre strategi för att hålla rätt antal djur i stallen.



Figur 29. Spridning i andelen icke påbörjade kvigor äldre än 17 månader på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2010/11 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

Distribution of herd level proportion of non-inseminated heifers older than 17 months, the 10th, 50th and 90th percentile in the milk-recording year 2017/18.

Kalvningsintervall, kalvning till första och sista insemination

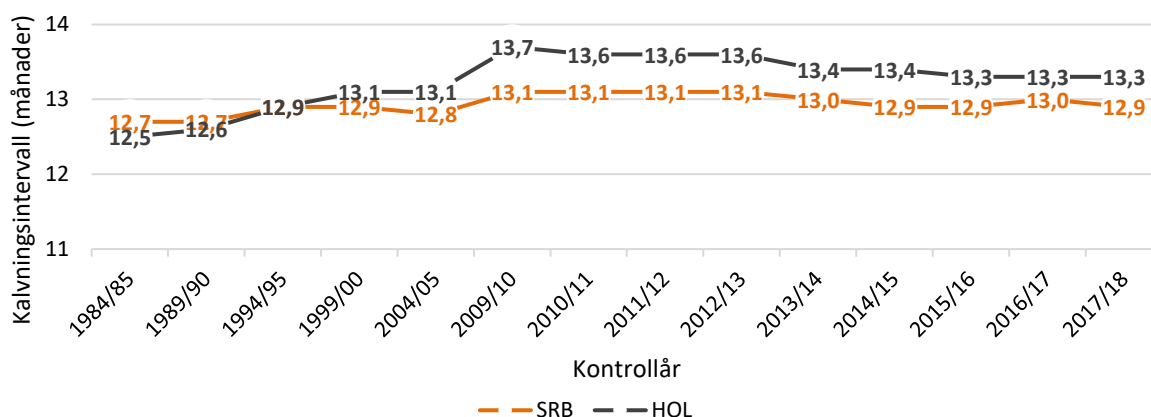
Det genomsnittliga kalvningsintervallet (KI) för landet, inkluderat alla raser, var för senaste kontrollåret 13,1 månader (tabell 5). Skillnaden i KI mellan kor av SRB-ras och kor av holstein-ras är nu endast 0,4 månader (cirka 12 dagar, figur 30). Faktorer som påverkar KI är bland annat intervallet från kalvning till första insemination (KFI), som i år låg på 83 dagar i snitt för landet, samt AI-periodens längd (intervallet mellan första och senaste insemination), som i år låg på 37 dagar i snitt för landet.

Tabell 5. Antal dagar från kalvning till första insemination (KFI) respektive till senaste insemination (KSI) samt kalvningsintervall (KI, i månader) för kontrollåret 2017/18.

Average number of days from calving to first insemination (KFI), from calving to last insemination (KSI) and calving interval (KI), milk-recording year 2017/18.

Förening/Marknadsområde	Antal besättningar	KFI	KSI	KI
Skånesemin	194	91	131	13,6
Växa mitt	565	83	118	13,1
Växa väst	329	78	114	12,9
Växa sydväst	156	80	118	13,1
Växa öst	525	84	120	13,1
Rådgivarna	107	82	113	12,9
Växa sydöst	340	83	120	13,1
Växa nord	211	84	123	13,3
Totalt	2 427	83	120	13,1
Föregående år	2 557	84	122	13,2

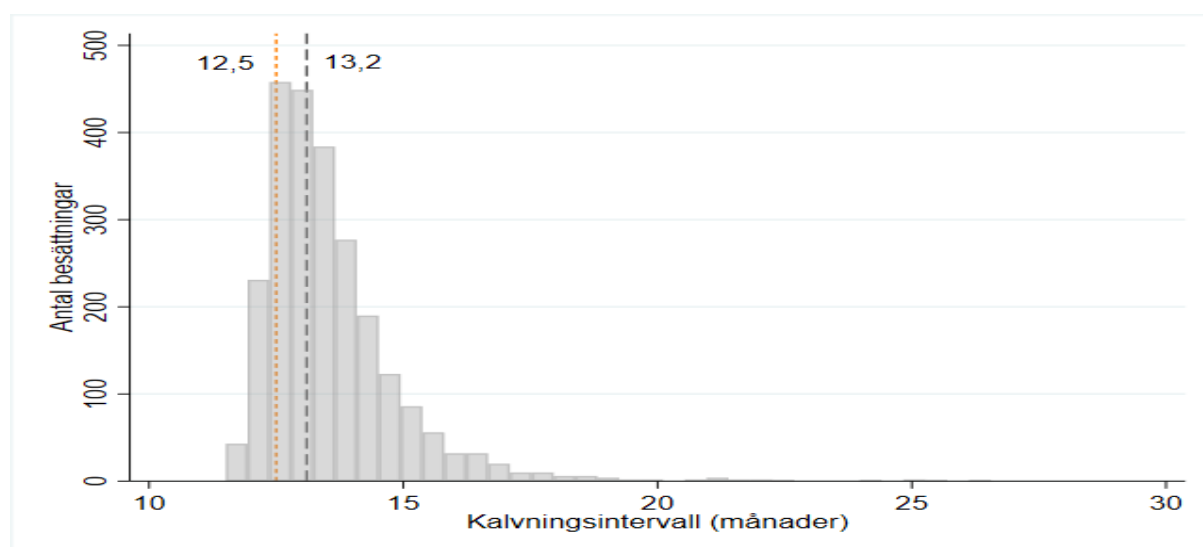
Det genomsnittliga KI i landet är fortfarande cirka 0,5 månader längre än det önskvärda ekonomiska målet på cirka 12,5 månader vilket senast nåddes i mitten på åttitalet (figur 30). Det kan dock finnas skäl till att ha ett längre KI än det önskvärda ekonomiska målet. I ett nyligen startat forskningsprojekt på SLU, i vilket även Växa Sverige är delaktig, ska man försöka hitta markörer för uthållig laktation och sedan utreda när det är ekonomiskt fördelaktigt att ha individuellt anpassade kalvningsintervall.



Figur 30. Kalvningsintervall i månader för kor av SRB-ras och holstein-ras (HOL), kontrollåren 1984/85 till 2017/18.

Average calving interval in months for cows of the Swedish Red (SR) and Swedish Holstein (HOL) breeds, during milk-recording years 1984/85 to 2017/18.

Tittar vi på spridningen i KI mellan besättningar för de 2 446 besättningar med fullständiga data så ser vi att det är en stor variation (figur 31), de 25 procent (615st) besättningar med kortaste KI har ett KI på 12,7 månader eller kortare och 19 procent (456st) av besättningarna når det ekonomisk målet för KI på 12,5 månader eller kortare.

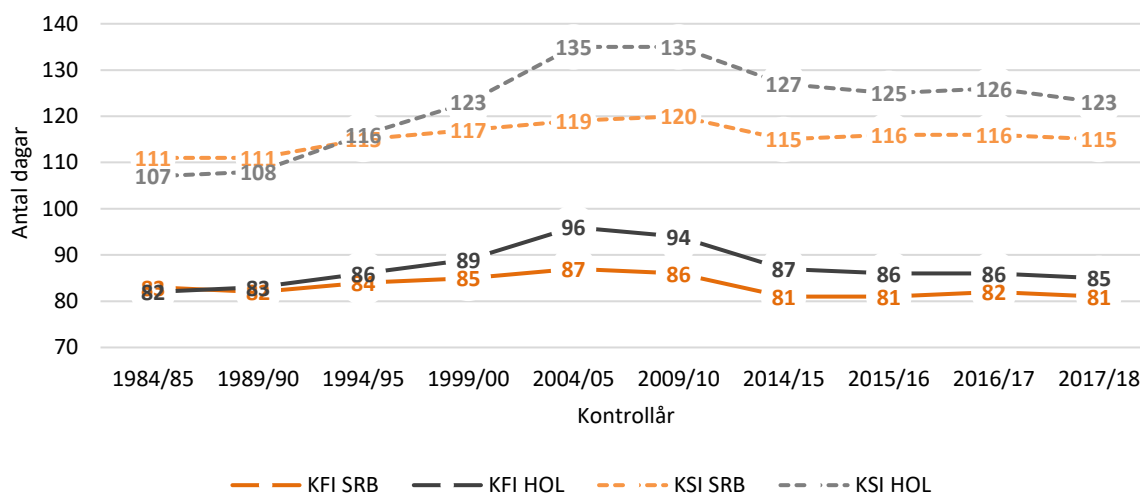


Figur 31. Spridning av besättningarnas genomsnittliga kalvningsintervall, kontrollåret 2017/18. Den orange referenslinjen visar det önskvärda kalvningsintervallet, medan den gråa referenslinjen visar det faktiska medelkalvningsintervallet. Data kommer ifrån Signaler Djurvälstånd.

The distribution of herd mean calving interval, milk-recording year 2017/18. The orange reference line shows the desired calving interval and the gray reference line shows the overall mean calving interval.

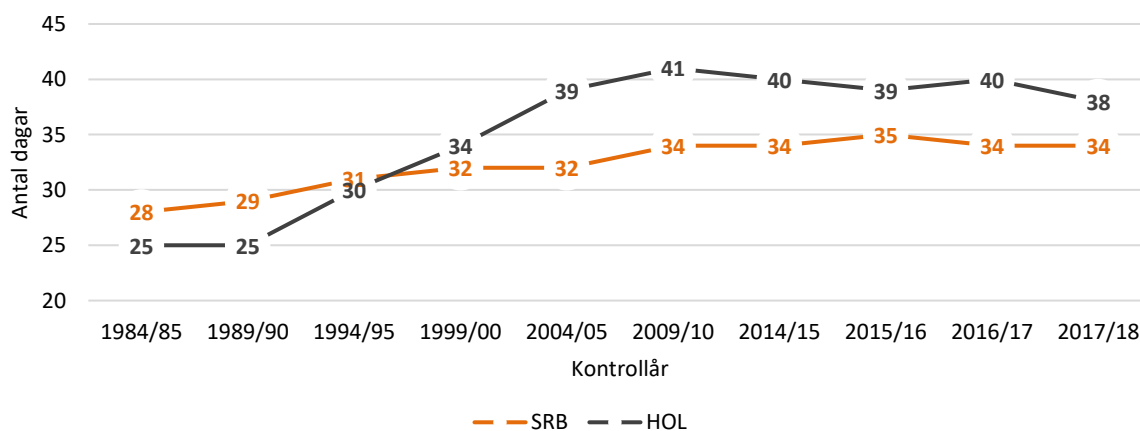
Gällande KFI för kor av SRB-ras och kor av holstein-ras så ligger de väldigt lika, skillnaden dem emellan är endast 4 dagar, medan det är en större skillnad gällande intervallet från kalvning till senaste insemination (KSI) (figur 32). Kor av SRB-ras har 8 dagar kortare KSI jämfört med holstein-kor (figur 32). Som en följd av detta skiljer sig AI-periodens längd skiljer det sig mellan raserna, där SRB-kor har en kortare AI-period än holstein-kor (figur 33). Med andra ord börjar man inseminera vid ungefär samma tidpunkt hos de två raserna, men SRB tar sig dräktiga tidigare än holstein. Skillnaden i nyckeltalen kan dels bero på lite bättre fertilitet hos SRB-korna och dels på att vissa besättningar avsiktligt börjar

inseminera högproducerande holstein-kor lite senare för att dra nytta av deras uthålliga laktationskurva.



Figur 32. Intervall kalvning till första insemination (KFI) och kalvning till senaste insemination (KSI) för kor av SRB-ras och holstein-ras (HOL), kontrollåren 1984/85 till 2017/18.

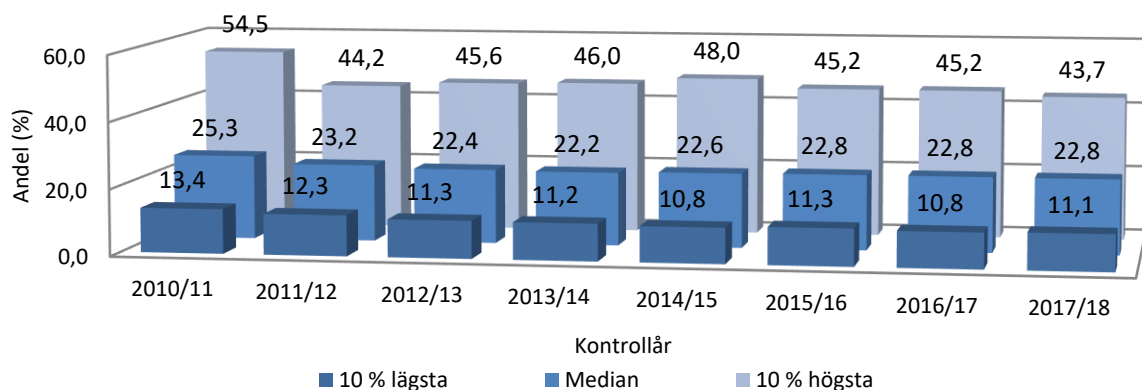
Calving to first insemination interval and calving to last insemination interval, in days for cows of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds, milk-recording years 1984/85 to 2017/18.



Figur 33. AI-periodens längd för kor av SRB-ras och holstein-ras (HOL) under kontrollåren 1984/85 till 2017/18.

Length of the AI-period, in days, for cows of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds, milk-recording years 1984/85 to 2017/18.

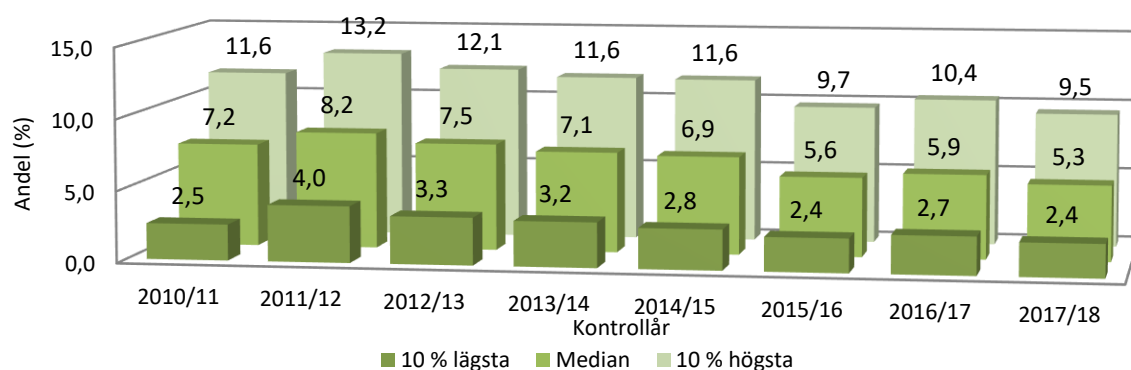
På besättningsnivå ser man en stor spridning i andel kor med första insemination senare än 70 dagar efter kalvning (figur 34). Andelen kor med KFI senare än 70 dagar har legat relativt stabilt över de senaste 7 åren, men för de 10 procent besättningar med högst andel ses en svag förbättring över tid.



Figur 34. Spridning i andelen kor som har ett intervall mellan kalvning och första insemination längre än 70 dagar per besättning, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2010/11 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level distribution of the proportion of cows with an interval between calving and first insemination of more than 70 days, milk-recording years 2010/11 to 2017/18.

Besättningsvariationen gällande andelen kor med ett intervall mellan kalvning och senaste insemination på mer än 120 dagar är betydligt mindre än det för nyckeltalet KFI mer än 70 dagar. Det är endast en skillnad på 4 procentenheter mellan medianandelen och de 10 procent besättningar med högst andel har (figur 35). Gällande detta nyckeltal, andel kor med KSI mer än 120 dagar, så är det svårt att uppnå stora förbättringar på de allra flesta gårdar då de flesta ligger bra till.

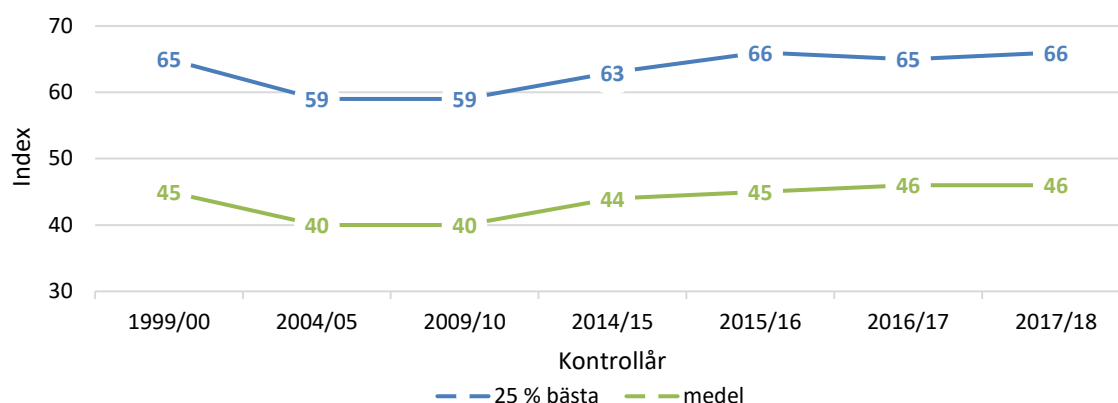


Figur 35. Spridningen i andelen kor per besättning som har ett intervall mellan kalvning och senaste insemination längre än 120 dagar, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2010/11 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level distribution of the proportion of cows with an interval between calving and latest insemination of more than 120 days, milk-recording years 2010/11 to 2017/18.

Fruksamhetsindex

Fruksamhetsindex är ett sammanfattande mått på fruktsamheten där man tar hänsyn till både andel omlöp, KSI och antal semineringar. Fruksamhetsindex har förbättrats både i medeltal och för de 25 procent bästa och är nu på samma nivå som för 15 år sedan (figur 36). Spridningen i fruktsamhetsindex är inte stor utan ligger mellan 42 – 50 för landets föreningar/marknadsområden.



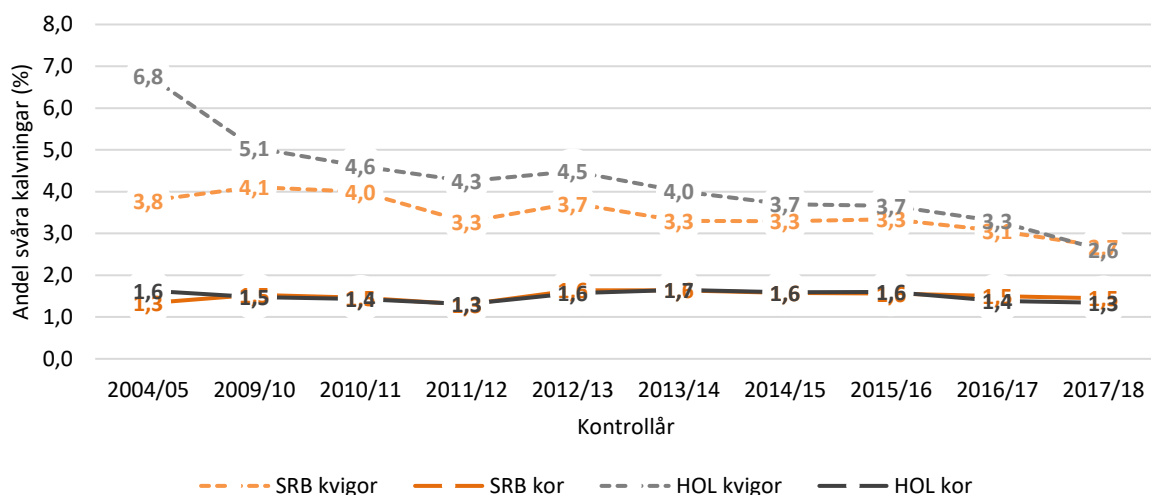
Figur 36. Förändring i fruktsamhet mätt i fruktsamhetsindex från kontrollåren 1999/00 till 2017/18 i landet i genomsnitt (undre linjen) och gräns för de 25 procent bästa besättningarna (övre linjen).

Changes in the fertility indexes during the milk-recording years 1999/00 to 2017/18, mean (lower line) and fourth quartile (upper line).

Ett nyare sammansatt mått för att beskriva hur effektivt reproduktionsarbetet i en besättning är reproduktionseffektiviteten (RE). Reproduktionseffektiviteten anger hur stor andel av de insemineringsbara djuren som blir dräktiga per brunstcykel (inseminationsprocent multiplicerat med dräktighetsprocent). Måttet visar både hur bra djuret är på att bli dräktigt och hur bra djurägaren är på att få djuret dräktigt, och vid goda premisser kan man förvänta sig att 30–40 procent av besättningens tillgängliga kor blir dräktiga varje brunstcykel. Detta värde finns att tillgå på besättningsnivå, men vi har ingen rutin för att få fram värdet automatiskt på nationell nivå än. Emellertid har en sammanställning gjorts för hand för 2018 för 1 430 besättningar (siffrorna togs fram under april till juli) där inseminationsprocent och dräktighetsprocent har bedömts trovärdiga. Resultatet av den sammanställning visar på en inseminationsprocent på i medel 56 procent sett över 12 månader (median: 55 procent, lägsta 25 procenten: ≤46 procent, högsta 25 procenten: ≥65 procent), en dräktighetsprocent på i medel 48 procent sett över 12 månader (median: 48 procent, lägsta 25 procenten: ≤41 procent, högsta 25 procenten: ≥55 procent), och en RE för besättningarna på 26 procent sett över 12 månader (median: 27 procent, lägsta 25 procenten: ≤21 procent, högsta 25 procenten: ≥32 procent).

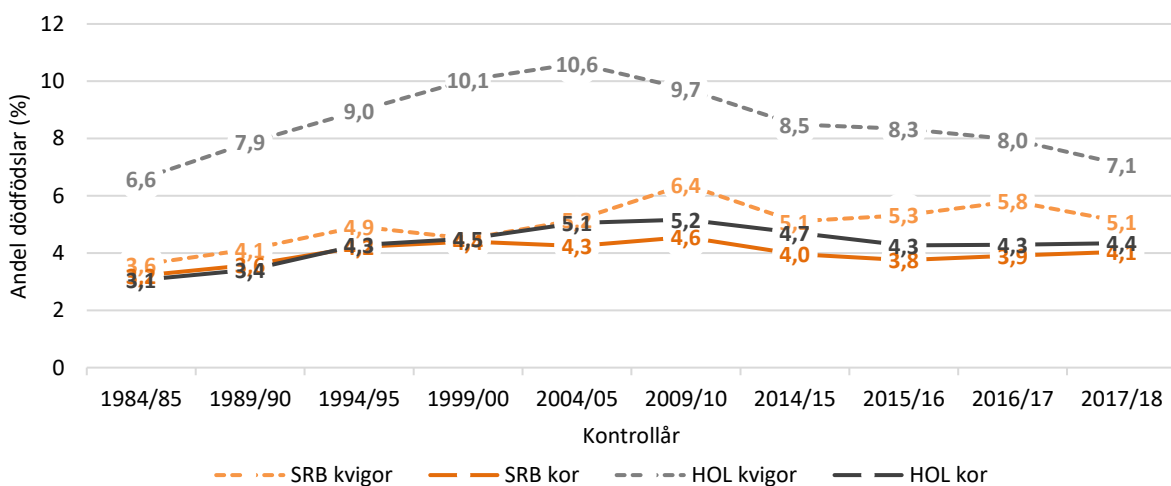
Kalvningar

Andel svåra kalvningar, dödfödda kalvar, självdöda kalvar efter 24 timmar samt tvillingkalvar presenteras i figur 37–40. Andel svåra kalvningar har legat på en stabil låg nivå för både SRB-kor och holstein-kor, och för kvigorna ses en stadigt svag förbättring under de senaste fem åren. Även om andelen dödfödslar är fortsatt hög hos holstein-kvigor kan en förbättring ses över de senaste åren. Andelen självdöda kalvar ligger under 0,5 procent och andel tvillingfödslar ligger stabilt med cirka 4 procent tvillingfödslar hos korna och 1 procent hos kvigorna.



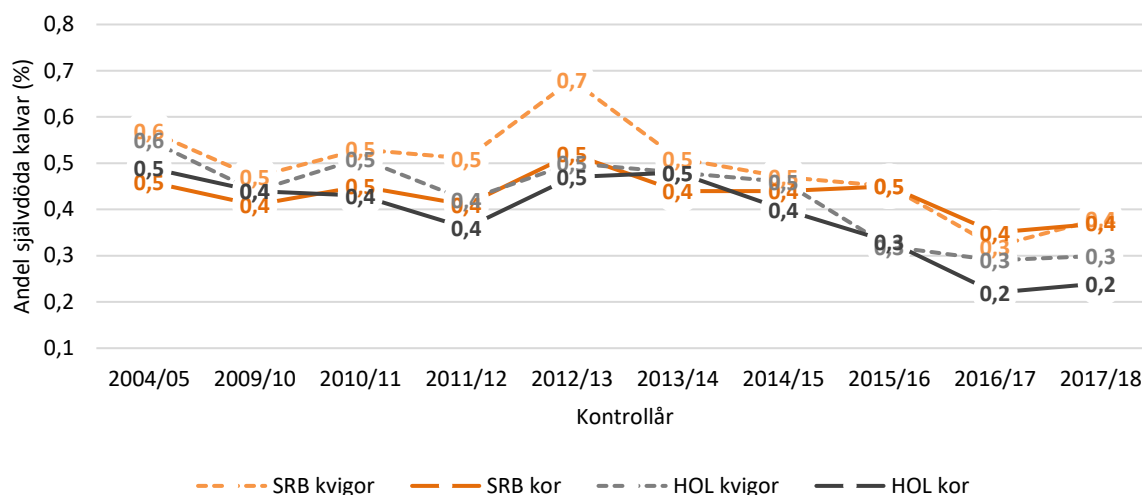
Figur 37. Andel svåra kalvningar av totalt antal kalvningar för kor och kvigor av SRB- och holstein-ras (HOL) under kontrollåren 2004/05 till 2017/18.

Incidence of dystocia in cows and heifers of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in the milk-recording years 2004/05 to 2017/18.



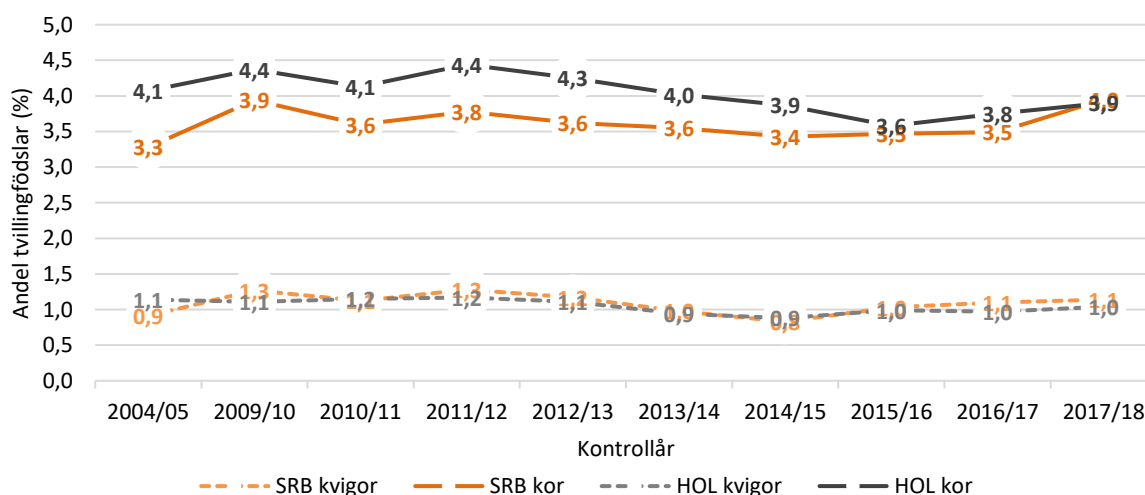
Figur 38. Andel dödfödselar av totalt antal kalvningar för kvigor och kor av SRB- respektive holstein-ras (HOL), under kontrollåren 1984/85 till 2017/18.

Incidence of stillborn calves for cows and heifers of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in the milk-recording years 1984/85 to 2017/18.



Figur 39. Andel självdöda kalvar inom 24 timmar av totalt antal födda kalvar för kor och kvigor av SRB- och holstein-ras (HOL) under kontrollåren 2004/05 till 2017/18.

Incidence of calf mortality within 24 hours post partum for cows and heifers of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in the milk-recording years 2004/05 to 2017/18.



Figur 40. Andel tvillingfödselar av totalt antal kalvningar för kor och kvigor av SRB- och holstein-ras (HOL) under kontrollåren 2004/05 till 2017/18.

Incidence of twins for cows and heifers of the Swedish Red (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in the milk-recording years 2004/05 to 2017/18.

Då de mått som presenteras i figur 37–40 ligger lågt är inte heller besättningsvariationen stor, därför presenteras inte heller grafer på detta.

Rådgivning – fruktsamhet och reproduktion

Webbrapport fruktsamhet

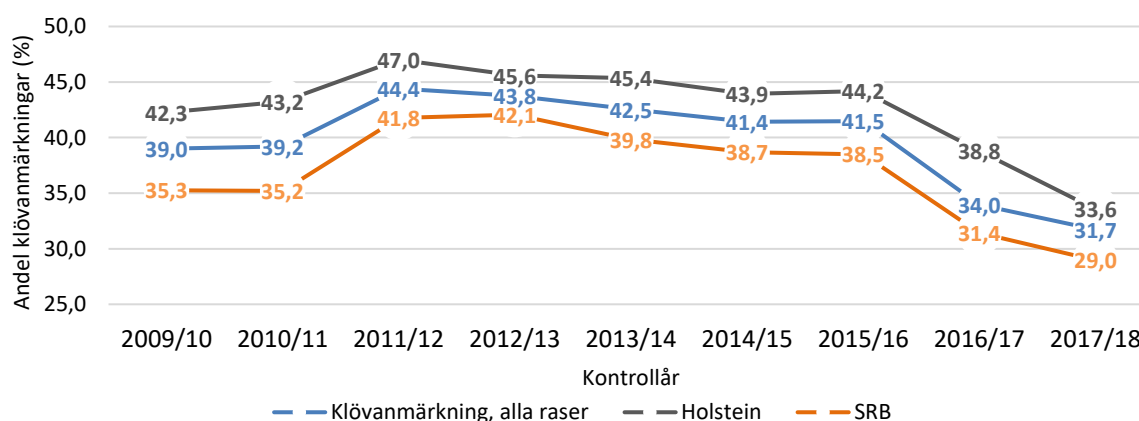
Webbrapport fruktsamhet är tillgänglig för djurhållare och rådgivare (inklusive veterinärer) vid Växa Sverige. Rapporten används som underlag för att vid regelbundna gårdsbesök följa besättningens fruktsamhetsresultat så att man kan hitta eventuella störningar i ett tidigt skede. I rapporten beräknas ett antal analyserande nyckeltal som har stor betydelse för besättningens fruktsamhet, bland annat

frivillig väntetid, inseminationsprocent samt dräktighetsprocent per insemination. Utifrån inseminationsprocent och dräktighetsprocent kan man även beräkna reproduktionseffektiviteteten. Växa Sverige har under det gångna året fortsatt satsningen på utbildning av husdjurstekniker inom fruktsamhetsrådgivning. I samarbete med veterinär erbjuder nu fruktsamhetsrådgivarna en ny typ av fruktsamhetsservice på gård, där utveckling av gårdens fruktsamhetsrelaterade nyckeltal regelbundet diskuteras i kombination med att praktiskt fruktsamhetsarbete utförs.

Hälsoläget – klövhälsa

Vi kan fortsatt se en minskning i antal klövanmärkningar även detta kontrollår (figur 41) och antalet klövverkningar utan anmärkning ligger nu på dryga 68 procent (tabell 6). Det förbättrade klövhälsoläget tror vi beror på en över landet mer frekvent verkning tack vare klövpengen som infördes år 2016. Denna mer frekventa verkning har även observerats av klövvårdare. Dock kan den ökande volymen klövhälsoregistreringar med fler inblandade klövvårdare än tidigare ha gjort att medvetenheten om diagnoserna inte är lika stor som tidigare. En kvalitetssäkring av registreringarna är därför angelägen och en studie av detta har påbörjats av Växa Sverige under året. Detta arbete kommer att fortgå under det kommande kontrollåret i form av fältbesök med klövvårdare och senare även bearbetning av inrapporterade data.

Något som motsäger ett generellt förbättrat klövhälsoläge är att andelen veterinärbehandlingar av klöv- och bensjukdomar har ökat (figur 1, sid 6), men den ökningen kan också bero på en ökad inrapportering.



Figur 41. Prevalens registrerade klövsjukdomar vid verkning (procent verkningar med anmärkning av totalt antal verkningar), totalt för alla raser och uppdelat på SRB kor respektive holstein-kor. Data kommer från klövhälsoregistret. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18.

Prevalence of claw diseases at hoof trimming (percentage of hoof trimmings with remarks of total number of hoof trimmings) for all breeds and for cows of SRB breed or Holstein breed (SRB = Swedish Red), respectively, during milk-recording years 2009/10 to 2017/18.

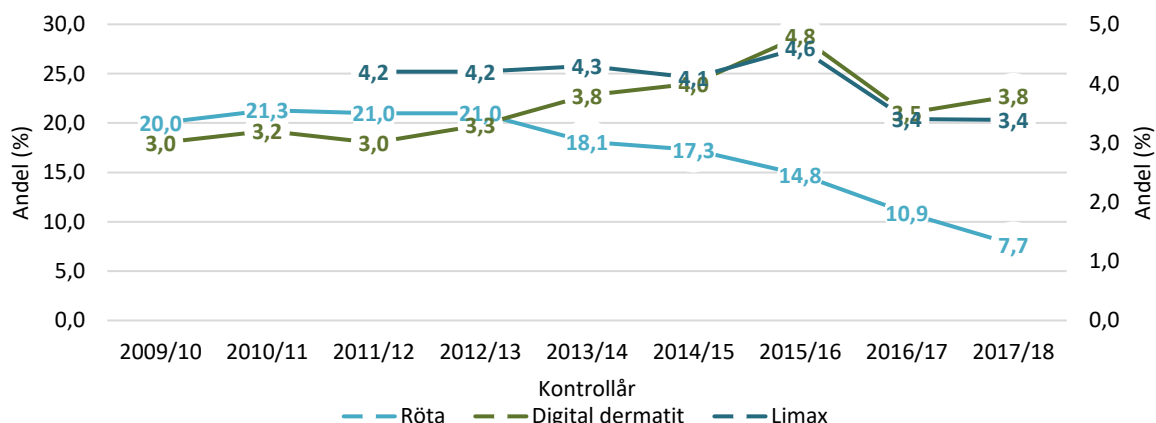
I tabell 6 visas antal registreringar samt prevalens (andel verkningar med registrerade diagnoser av totalt antal verkningar) för de vanligaste klövd diagnoserna, totalt samt per förening/marknadsområde. Uppgifterna i tabell 6 och i figur 42–43 baseras på verkningar från 89 klövvårdare som verkat minst 100 kor och i besättningar med minst 20 registrerade verkningar, totalt 361 793 verkningar i 1 709 besättningar.

Tabell 6. Antal registrerade verkningar, andel (%) verkningar utan anmärkning (frisk) samt andel verkningar med registrerade diagnoser uppdelat per husdjursförening/marknadsområde och totalt för landet. Kontrollåret 2017/18.

Number of recorded claw-trimmings, proportion (%) claw-trimmings without remark (healthy) and prevalence of digital dermatitis, heel horn erosion, sole haemorrhage, sole ulcer and interdigital hyperplasia. Milk-recording year 2017/18.

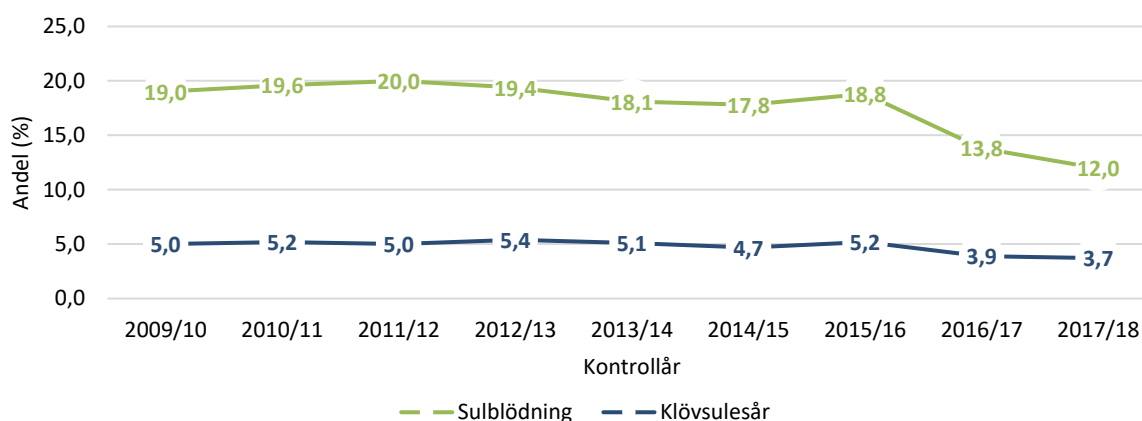
Förening/ Marknadsområde	Antal	Frisk	Digital dermatit	Klövröta	Sulblödning	Klövsulesår	Limax
Skånesemin	31 261	75,2	2,1	3,3	6,9	3,6	2,3
Växa mitt	74 572	67,9	1,5	9,8	12,5	3,3	2,6
Växa väst	45 084	63,5	3,6	8,8	15,5	3,5	3,1
Växa sydväst	27 118	76,5	5,2	0,5	8,1	3,6	3,2
Växa öst	74 644	62,2	6,0	8,5	15,4	4,4	4,3
Rådgivarna	14 262	67,4	5,4	5,8	13,5	4,8	4,5
Växa sydöst	63 493	71,3	3,9	8,0	9,9	3,5	4,0
Växa nord	31 359	70,8	3,7	10,3	9,2	3,5	2,9
Totalt	361 793	68,3	3,8	7,7	12,0	3,7	3,4
Föregående år	361 531	66,0	3,5	10,9	13,8	3,9	3,4

Tittar man på de olika klövanmärkningarna ses över tid en tydlig minskning av klövröta och sulblödning (figur 42 och 43). Även prevalensen klövsulesår har minskat något, medan prevalensen digital dermatit och limax inte ligger stabilt sett över tid, med både upp- och nergångar, men prevalenserna håller sig runt 3–4 procent årligen.



Figur 42. Andel verkningar med registrerad klövröta (primära y-axeln), digital dermatit eller limax (sekundära y-axeln) i klövhälsoregistret. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18.

Prevalence of hoof trimmings with registration of heel horn erosion, digital dermatitis or interdigital hyperplasia in the milk-recording years 2009/10 to 2017/18.



Figur 43. Andel verkningar med registrerad sulblödning eller klövsulesår i klövhälsoregistret. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18.

Prevalence of hoof trimmings with registration of sole hemorrhage or sole ulcer, in the milk-recording years 2009/10 to 2017/18.

Rådgivning – klövhälsa

Klövpengen är den djurvälståndersättning som betalas ut av Jordbruksverket för att främja en bättre klövhälsa hos mjölkkor i Sverige. Antalet ansökningar för Klövpengen har ökat något jämfört med förra året och vid SAM-ansökan 2018 kom det in 2 207 ansökningar för totalt cirka 212 000 mjölkkor. För att få klövpengen skall kvigan/kon vara minst 24 månader gammal vid ansökningstillfället och verkas av en certifierad klövvårdare minst två gånger under kalenderåret och med minst tre månaders mellanrum. Intervallet har minskats från fyra månader till tre månader från och med 1 januari 2018 av praktiska skäl.

I Sverige finns idag cirka 90 certifierade klövvårdare och Växa Sverige var med vid det årliga certifieringstillfället i december 2017. Vi har även haft förmånen att få undervisa vid klövvårdarutbildningen i Skara (Biologiska Yrkeshögskolan, BYS) angående smittskydd, vikten av rapportering och registrering av klövverkningar.

Växa Sverige har haft totalt 10 stycken regionala tvådagars träffar om klövvård runt om i Sverige med subvention från Jordbruksverket. Regionala träffar om klövvård med både teori och praktik kommer att fortsätta att hållas, men nu utan subvention.

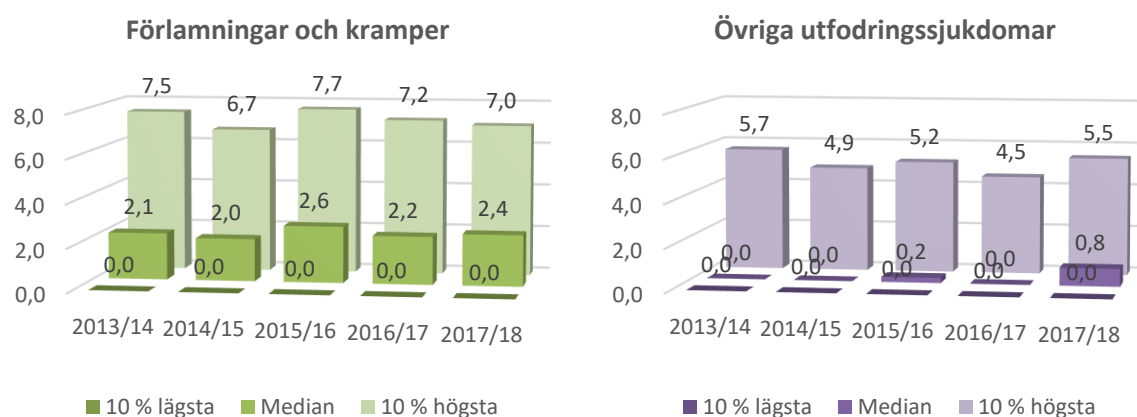
Vi har utfört omfattande bearbetning av data i form av klövhälsoregistreringar med avseende på kor som har verkats strategiskt i förhållande till kalvning jämfört med kor som inte verkats enligt detta schema. Att verka strategiskt i förhållande till kalvning, även kallat klövvård enligt standardrutiner (SOP), innebär att man verkar varje ko runt sinläggning och 2–3 månader efter kalvning. Om man upptäcker en skada vid verkningen efter kalvning som skulle kunna ge upphov till hälta så bör kon följas upp genom undersökning och eventuellt verkning igen efter fyra månader. Att verka enligt SOP lämpar sig bäst i större besättningar och de långsiktiga målen är att man skall kunna förebygga allvarliga klövsjukdomar och därmed få en bättre djurvälstånd och en ökad livslängd för djuren. I det studerade materialet, bestående av 36 000 kor i 200 större svenska besättningar, kunde vi konstatera att kor som följt verkningsschemat enligt SOP från inkalvning och fram till deras första verkning efter andra kalvningen hade en signifikant lägre risk, cirka 30 procent lägre risk, för att då ha en allvarligare traumatisk klövskada. Studien visade även att det var dubbelt så stor risk att kon blev utslagen eller avlivad som kadaver på grund av klöv- eller benskada om hon inte var verkad enligt schemat för SOP.

Klövhälsa på nätet

Det gångna kontrollåret rapporterades cirka 450 000 klövhälsoregistreringar till Växa Sverige. Av dessa klövhälsoregistreringar rapporterades 95 procent digitalt. Dessa klövhälsoregistreringar sammanställs i en klövhälsorapport där lantbrukare och rådgivare kan få tillgång till sina resultat. Klövhälsorapporten har dock kritiserats för att vara ålderdomlig och begränsad i vad som visas. Växa Sverige har därför påbörjat ett arbete med att utveckla ett nytt webbverktyg för sammanställning av klövhälsoregistreringarna. Första etappen av två i att utveckla den befintliga klövhälsorapporten till ett mer övergripande och lättanvänt webbverktyg har precis slutförts och det nya webbverktyget har fått namnet *Klövhälsa på nätet*. I detta verktyg ska man snabbt kunna få en god översikt av klövhälsan, både på besättningsnivå och på individnivå. I *Klövhälsa på nätet* finns även nya funktioner såsom historiska trendlinjer samt att man kan få hjälp med att hålla ordning på vilka individer som verkats enligt riktlinjerna för Klövpengen och vilka som eventuellt behöver ytterligare klövvård för att få räknas med. Målgrupper för detta verktyg är rådgivare, veterinärer, lantbrukare och klövvårdare.

Hälsoläget – utfodringsrelaterade sjukdomar

Utfodringsrelaterade sjukdomar så som förlamningar och kramper (pares och hypomagnesemi) och övriga utfodringsjukdomar så som löpmagsförskjutning, foderleda, acetonemi med mera har generellt minskat över tid, men legat relativt stabilt runt 1–1,5 procent (figur 1 sid 6, tabell 1 sid 7). På besättningsnivå kan vi dock se att det är en ganska stor variation i förekomst (figur 44) och att det här finns förbättringspotential.

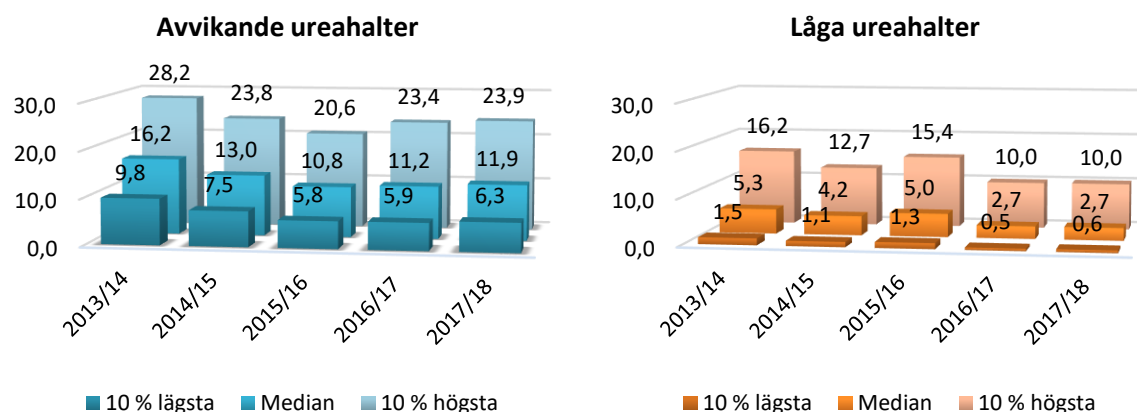


Figur 44. Spridning i andelen kor per besättning med förlamningar och kramper respektive övriga utfodringsjukdomar, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2013/14 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level distribution of the proportion of cows with paresis or other feeding related diseases, respectively, milk-recording years 2013/14 to 2017/18.

Ureahalten i mjölken är det verktyg vi använder för att kunna se att balansen mellan protein och energi är optimal för vommens mikroorganismer. Ureahalt i mjölk ger en indikation på balansen mellan snabbt nedbrytbart protein och snabbt förjäsbar energi i foderstaten. Höga ureahalter i mjölken indikerar att innehållet av snabbt nedbrytbart protein i foderstaten är för högt i förhållande till mängden snabbt förjäsbare kolhydrater (t ex stärkelse). Låga ureahalter indikerar för lågt innehåll av snabbt nedbrytbart protein i förhållande till snabbt förjäsbare kolhydrater. Vid låga ureahalter ökar risken för att mikroorganismerna inte smälter fodret optimalt och vid höga ureahalter måste kon hantera ett överskott av protein som mikroorganismerna inte kan ta hand om. För låga och för höga halter kan på sikt öka risken för utfodringsrelaterade sjukdomar och/eller annan sjuklighet. Ureahalten bör ligga mellan 3,5–5,0 mmol/liter i en bra balanserad foderstat. Sett på besättningsnivå har andelen kor med avvikande ureahalter minskat de senaste åren, men variationen mellan

besättningar är stor (figur 45). Andelen kor med höga ureahalter verkar vara något högre än andelen kor med för låga ureahalter (figur 45).



Figur 45. Spridning i andelen kor per besättning med avvikande ureahalter (det vill säga för höga eller för låga) respektive låga ureahalter mätt i mjölk, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen, kontrollåren 2013/14 till 2017/18. Baseras på uppgifter från Signaler Djurvälstånd.

The 10th, 50th and 90th percentile for the herd-level distribution of the proportion of cows with deviant or low levels of urea in milk, respectively, milk-recording years 2013/14 to 2017/18.

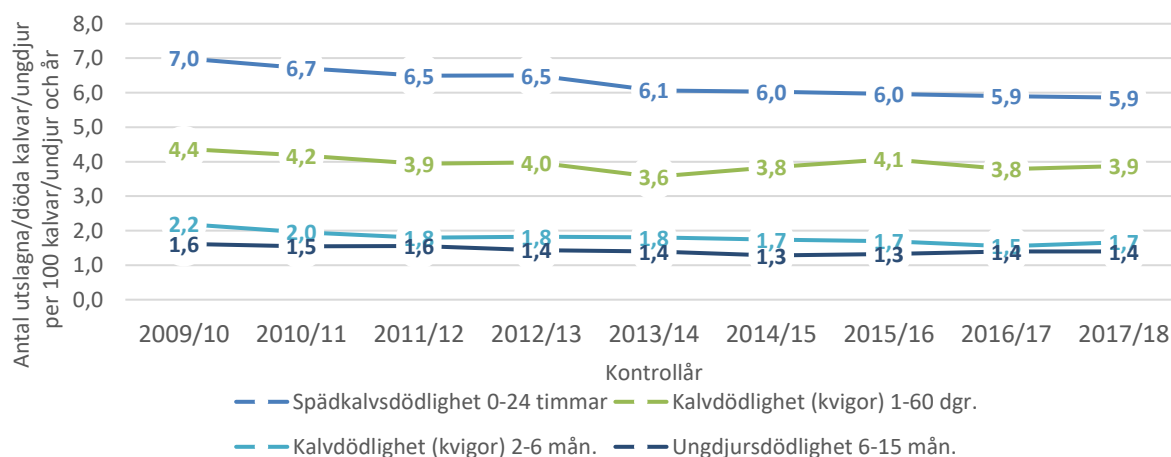
Rådgivning – utfodringsrelaterade sjukdomar

Rådgivning gällande utfodring utförs framför allt av våra produktionsrådgivare som är specialiserade på utfodringsfrågor. I den löpande utfodringsrådgivningen används främst produktionsresultat från kokontrollen samt Signaler Djurvälstånd men andra verktyg som klövhälsorapport och rapporter med koppling till fertilitet används också i det dagliga arbetet. Löpande tankmjölksanalyser på urea är mycket värdefulla för att fånga upp förändringar vad gäller utfodring. Instrumentpanelen ger möjlighet att dagligen följa besättningarna vad gäller avkastning, fett- och proteinhalt samt ureahalt i tankmjölk och är därför ett viktigt verktyg för att snabbt göra korrigeringar i foderstaten. Kokontrollens årskörningar och Styra med Nyckeltal används tillsammans med Signaler Djurvälstånd för att fånga upp förändringar över tid och utgör ett bra underlag för att korrigera eventuella brister i system eller management på gården.

Växa Sverige arbetar kontinuerligt med att ta fram rådgivningshjälpmedel för att minska risken för utfodringsrelaterade sjukdomar. Till exempel är förekomsten av kalvningsförflamning ofta kopplad till kornas hull samt hur korna utfodras under sintid och vi arbetar därför med hjälpmedel och strategier som hjälper djurägaren att utfodra korna rätt under sintiden samt att justera kornas hull under laktation. Motsvarande hjälpmedel finns för andra utfodringsrelaterade sjukdomar och finns tillgängliga för våra rådgivare på Växas kunskapsbank samt i rådgivningspaketet Hälsopaketet Mjölk.

Hälsoläget – kalvar och ungdjur

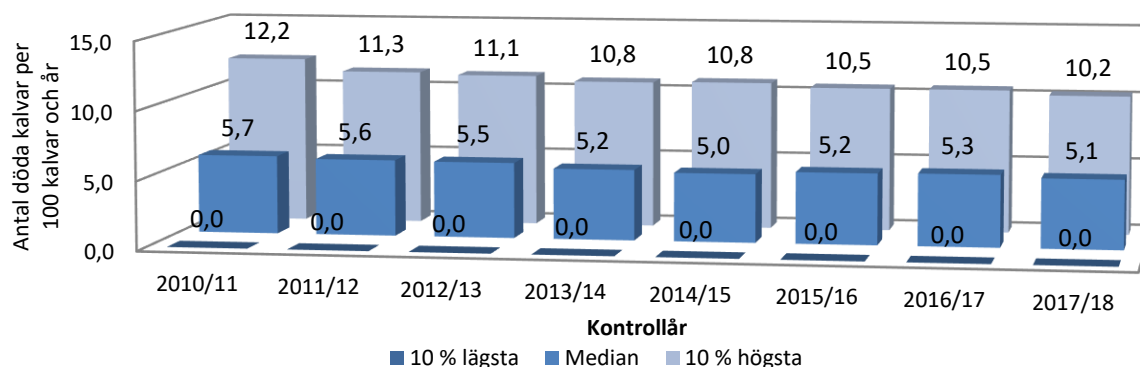
Kalv- och ungdjurshälsan har betydelse för kvigans utveckling till en frisk och högproducerande ko. Växa Sverige har ingen statistik på sjukligheten för dessa djurgrupper, men dödlighetsmått för dessa grupper av djur avspeglar även till stor del sjukligheten då det oftast är de sjuka kalvarna/ungdjuren som dör. Andelen utslagna kalvar/ungdjur har legat på en relativt stabil nivå under de senaste åren (figur 46).



Figur 46. Incidens utslagning (döda eller slaktade) av kalvar och ungdjur. Baserat på uppgifter från Signaler Djurvälstånd. Kontrollåren 2009/10 till 2017/18.

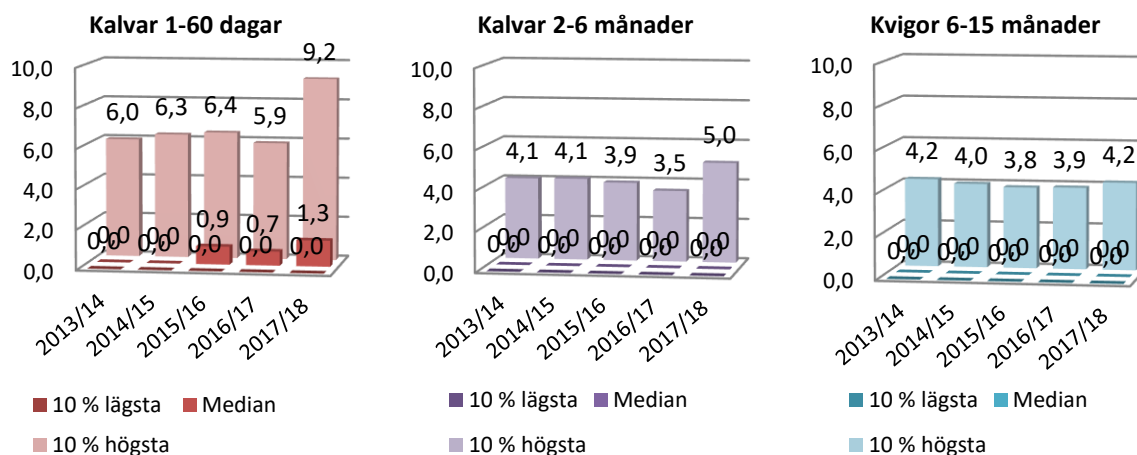
Culling rates/mortality for newborn calves, calves 1-60 days of age, calves 2-6 months of age and heifers 6-15 months of age in the milk-recording years 2009/10 to 2017/18.

På besättningsnivå är variationen i kalv- och ungdjursdödlighet relativt stor när det gäller spädkalvsdödlighet och kalvdödlighet 1–60 dagar (figur 47 och 48). Hälften av landets besättningar har en spädkalvsdödlighet över cirka 5 procent och de med 10 procent högsta spädkalvsdödligheten har en spädkalvsdödlighet på över 10 procent. Gällande kalvdödlighet ser läget bättre ut och hälften av alla besättningar har en kalv- och ungdjursdödlighet på mindre än 1 procent, men för kalvdödlighet 1–60 dagar har dödligheten stigit och de 10 procent besättningar med högst kalvdödlighet 1–60 dagar ligger över 9 procent. Det är en 56-procentig ökning sedan förra året. Här finns det stor potential att förbättra genom bra rådgivning.



Figur 47. Incidens spädkalvsdödlighet på besättningsnivå där gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen. Baserat på uppgifter från Signaler Djurvälstånd. Kontrollåren 2015/16 till 2017/18.

The 10th, 50th and 90th percentile of calf mortality at herd level in the milk-recording years 2015/16 to 2017/18.



Figur 48. Incidens utslagning (antal döda/utslagna kalvar per 100 kalvar och år) av kalvar och ungdjur på besättningsnivå, gräns för de 10 procent bästa, median samt gräns för de 10 procent sämsta besättningarna i kokontrollen visas. Baserat på uppgifter från Signaler Djurvälstånd. Kontrollåren 2013/14 till 2017/18.

Culling rates (not sold to life) at herd level for calves 1-60 days of age, calves 2-6 months of age and heifers 6-15 months of age in the milk-recording years 2013/14 to 2017/18. The 10th, 50th and 90th percentile of respective rate are shown.

Rådgivning – kalvar och ungdjur

Under 2015 startade ett kalvprojekt med målet att minska kalvdödligheten samt förbättra kalvhälsan fram till 2020. Detta projekt fortskrider i liten skala. Bland annat har materialet till Fokus-kursen uppdaterats. I detta material har det lagts mer fokus vid kalvens utfodring för att ge friska kalvar som blir produktiva mjölkkor. Denna kurs har varit subventionerad under året och ett antal sådana kurser har genomförts.

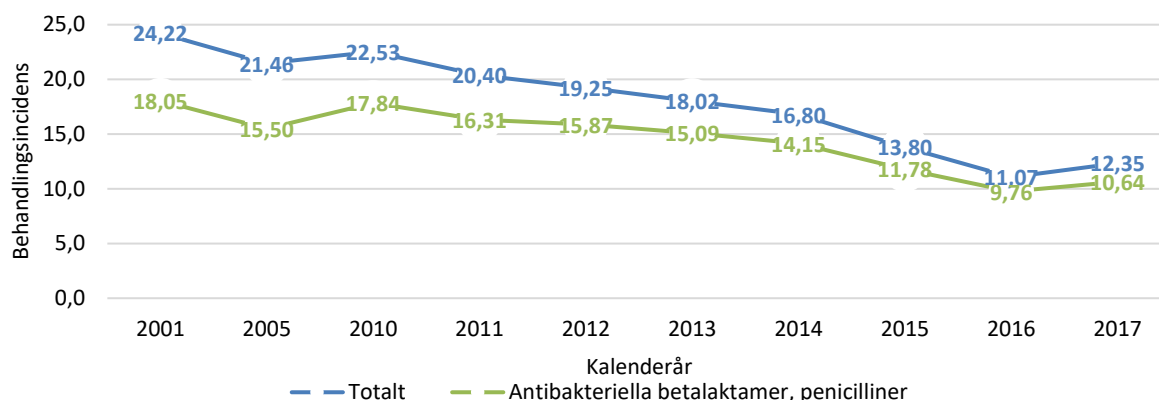
Arbetet med den så kallade kalvportalen, en organisationsoberoende och helt öppen webbsida om kalvar, fortskrider och planen är en lansering under början av 2019. Denna webbsida kommer att bestå av traditionella fakta- och rådgivningstexter, filmer, bilder, "testa-dig-själv" samt så småningom en interaktiv "kalvakut".

Kalvens hälsa och tillväxt har en stor betydelse för hur tidigt kvigan kan insemineras och kalva in. I statistiken från Signaler djurvälstånd ses en positiv trend under de senaste åtta kontrollåren mot att kvigorna insemineras och kalvar in tidigare och tidigare. Dock är medelinkalvningsåldern ännu omkring 27 månader, det vill säga få besättningar når målet med en inkalvning vid 25 månader vilket betyder att det ännu finns stort förbättringspotential för detta nyckeltal. Slutligen har andelen kalvningssvårigheter/komplikationer halverats mellan 2009/10 och 2017/18. Vi hoppas att vår fortsatta satsning på kalvarna kan resultera i ytterligare förbättring av ovanstående nyckeltal.

Antibiotikaförskrivning

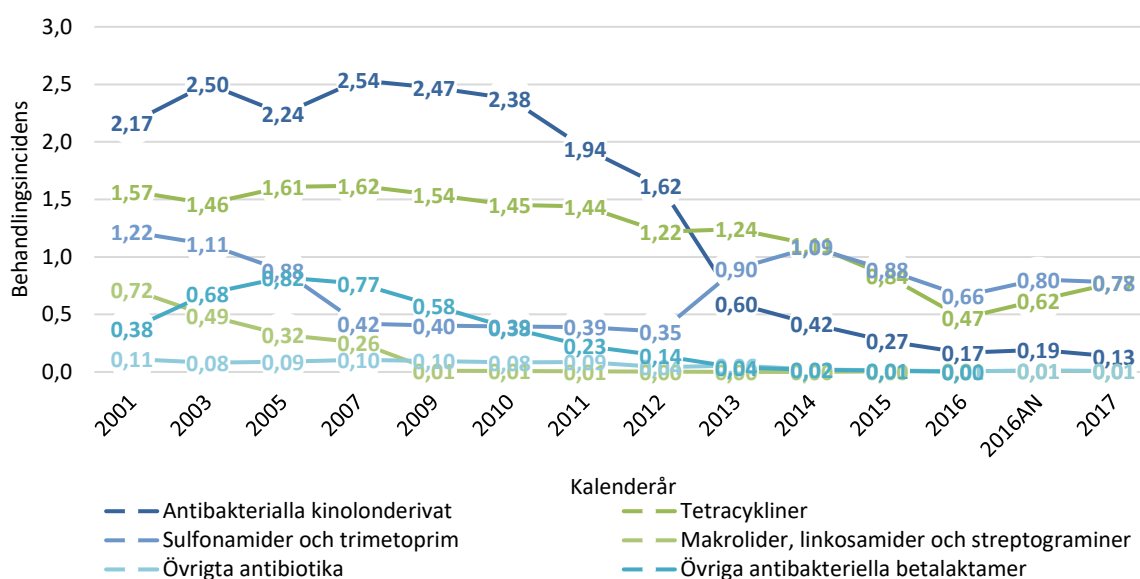
Växa Sverige sammanställer årligen antibiotikaanvändningen (antibakteriella medel för systemiskt bruk) i kokontrollanslutna besättningar. Uppgifterna baseras på veterinär rapportering till djursjukdata. I Sverige är penicillin oftast förstahandsvalet när sjuka kor behöver antibiotika. Det är ett smalspektrigt antibiotikum, vilket betyder att det påverkar ett fåtal bakteriearter och därmed bidrar mindre till resistensutveckling än bredspektriga antibiotika dit tetracyklin (t ex Engemycin), kinoloner (t ex Baytril) och ceftiofur (t ex Excenel) hör. Under 2017 stod penicillin för 86 procent av alla förskrivningar av antibiotika till mjölkkor, vilket är en minskning med cirka 2 procentenheter från föregående år. I figur 49 och 50 ser vi effekten av den ändring i föreskrifterna som började gälla 2013 och som innebar en kraftig begränsning av användning av kinoloner och nyare generationens cefalosporiner. Både antibakteriella kinolonderivat och övriga antibakteriella betalaktamer har sjunkit

kraftigt. Däremot har gruppen sulfonamider och trimetoprim ökat vilket beror på att trimetoprimsulfa används istället för kinoloner.



Figur 49. Behandlingsincidens (antal förskrivningar per 100 kor och år) för olika antibakteriella läkemedel totalt för systemiskt bruk (läkemedelsgrupp J01) och för penicilliner 2001–2017 (kalenderår) till kor, för besättningar anslutna till kokontrollen.

Incidence of antibiotic treatments in total and for penicillins (systemic use only) of cows in herds enrolled in the milk-recording scheme for the years 2001–2017.



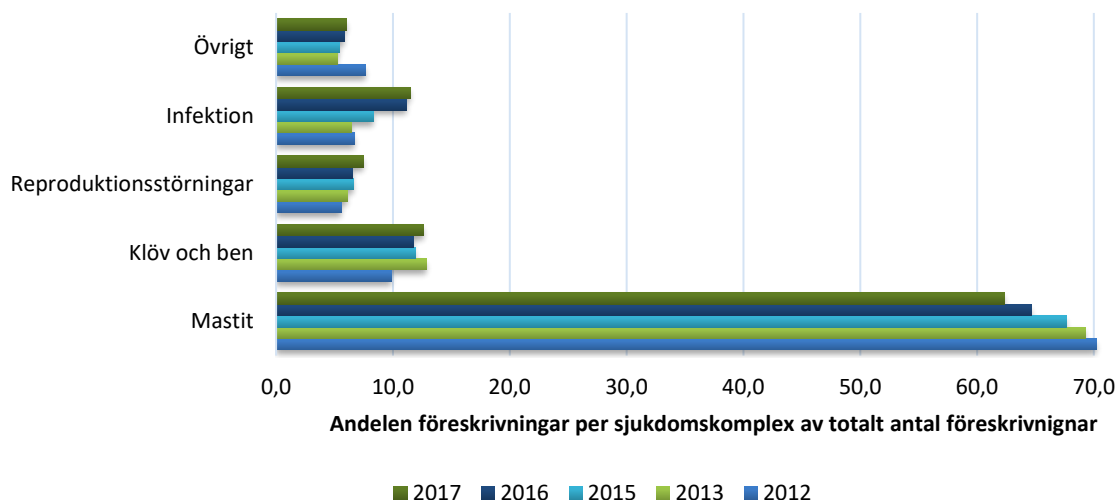
Figur 50. Behandlingsincidens (antal förskrivningar per 100 ko-år) för olika antibakteriella läkemedel för systemiskt bruk (läkemedelsgrupp J01) 2001–2017 (kalenderår) till kor, för besättningar anslutna till kokontrollen.

Incidence of different antibiotic treatments (systemic use only) of cows in herds enrolled in the milk-recording scheme for the years 2001–2017.

Den ökning som ses för 2017 kan bero på en ökad sjuklighet i landet, men den kan också bero på en ökad inrapportering.

Fördelningen av förskrivna antibiotikabehandlingar per sjukdomsgrupp för kvigor och kor, visar fortsatt att juverhälsa är det sjukdomskomplex som står för majoriteten av alla förskrivna antibiotikabehandlingar så som för tidigare år (figur 51), även om denna andel har minskat över tid.

Andelen förskrivna antibiotikabehandlingar har däremot ökat för gruppen infektionssjukdomar, från cirka 6–7 procent år 2012 och 2013 till nuvarande 12 procent. Anledningen till denna ökning är okänd, men skulle behöva utredas om trenden fortsätter.



Figur 51. Fördelning av registrerade förskrivningar av antibakteriella medel för systemiskt bruk per sjukdomskomplex i kokontrollanslutna besättningar år 2012–2017, alla hondjur.

Distribution of antimicrobial treatments (systemic use only) per disease group in 2012 to 2017 in herds enrolled in the milk-recording scheme, all female animals.

Smittskyddsarbete och kontrollprogram

Smittsäkrad besättning för nötkreatur

Växa Sverige är huvudman för Smittsäkrad besättning, ett frivilligt förebyggande biosäkerhetsprogram. Programmet regleras av plan och riktlinjer som är godkända enligt Statens Jordbruksverks föreskrifter (SJVFS 2015:17) om organiserad hälsokontroll av husdjur. Målsättningen för Smittsäkrad besättning är att minska risken för smittspridning generellt mellan och inom besättningar med nötkreatur. Anslutna besättningar är berättigade till en högre statlig ersättningsnivå vid salmonella.

Programmet ska bidra till:

- en positiv utveckling avseende hälsa och välfärd hos svenska nötkreatur
- en långsiktigt hållbar och lönsam svensk mjölk- och nötköttproduktion
- en produktion av säkra livsmedel med en minskad risk för spridning av smittämnen mellan djur och människor
- att motverka antibiotikaresistensutveckling
- och till en minskad kostnad för samhället, branschen och djurhållare avseende bekämpning av smittsamma djursjukdomar

Programmets upplägg

Smittsäkrad besättning är uppbyggt i tre steg. Varje steg innehåller en eller flera aktiviteter som krävs för att besättningen ska bli godkänd på respektive steg.

Steg 1

Aktiviteter under steg 1 är webbaserade och kan utföras av djurhållaren själv via inloggning på "Min sida" på Växa Sveriges webbsida. Där gör djurhållaren bland annat en egeninventering av besättningens hygien- och smittskyddsrisiker genom att svara på ett antal frågor om rutiner och andra smittskyddsrelaterade faktorer. I steg 1 ingår även en grundläggande kurs om smittämnen och

smittskydd samt krav på att genomföra smittskyddssamråd med veterinär vid byggnation som kräver förprovning.

Steg 2

På steg 2 tillkommer ett kontroll- och rådgivningsbesök av veterinär som ska utföras med ett visst intervall beroende på besättningsstorlek.

Vid besöket går följande igenom:

- . Gårdens SE-nummer och smittskyddsenhet
- . Intyg från smittskyddssamråd (vid byggnation som kräver förprovning)
- . Gårdens flöden och körvägar
- . Eventuella kontakter mellan gården nötkreatur och andra djurslag
- . Tillförsel av djur från andra besättningar
- . Rutiner för stallrengöring
- . Besökshygien baskrav
- . Besökshygien tilläggskrav för stora besättningar
- . Kadaverhantering
- . Foderförvaring
- . Hygienbedömning av:
 - skyddskläder och stövlar för besökare
 - plats för ombyte och stöveltvätt
 - plats för handtvätt
 - lagring och beredning av foder
 - djurens ätplatser
 - djur
 - förutsättningar för stallrengöring

Steg 3

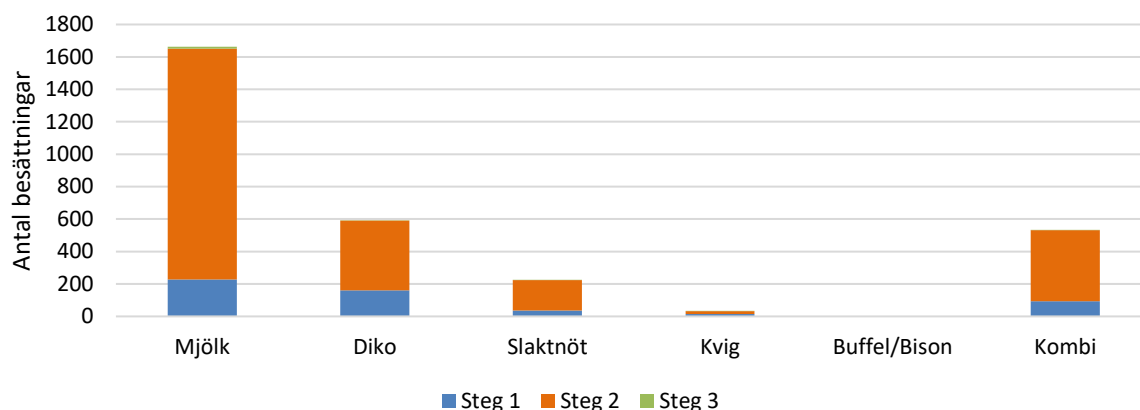
På steg 3 tillkommer en fördjupande kurs i smittskydd som hålls på gård och riktar sig mot alla medarbetare på gården. Fokus ligger på internt smittskydd och på praktiska lösningar för den aktuella gården.

Antal anslutna

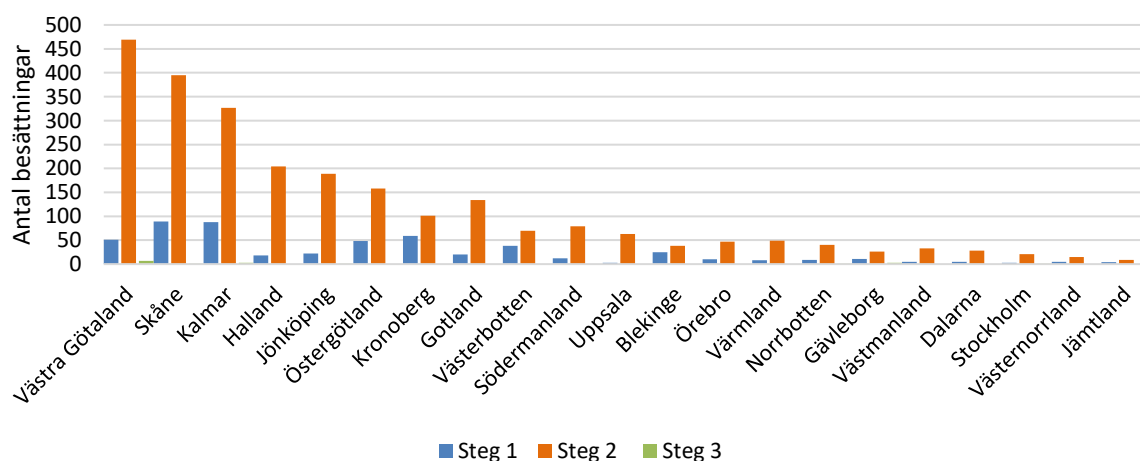
Den 31 oktober 2018 var totalt 3 045 besättningar anslutna till programmet, 1 662 med mjölkproduktion, 591 med dikor, 225 med ungnöt, 33 med kviguppfoädnng och 533 med en kombination av olika produktionsformer. I tabell 7, figur 52 och 53 visas fördelningen av anslutna besättningar till och med 31 oktober 2018 med olika produktionsformer, på vilket programsteg de ligger och i vilket län de ligger.

Tabell 7. Antal anslutna besättningar i Smittsäkrad besättning per steg och produktionsform. De som har angett fler än en produktionsform redovisas som kombi.

	Mjölkk	Diko	Slaktnöt	Kvigor	Buffel/Bison	Kombi	Totalt
Steg 1	228	160	37	14	0	94	533
Steg 2	1422	430	186	18	1	438	2495
Steg 3	12	1	2	1	0	1	17
Totalt	1662	591	225	33	1	533	3045



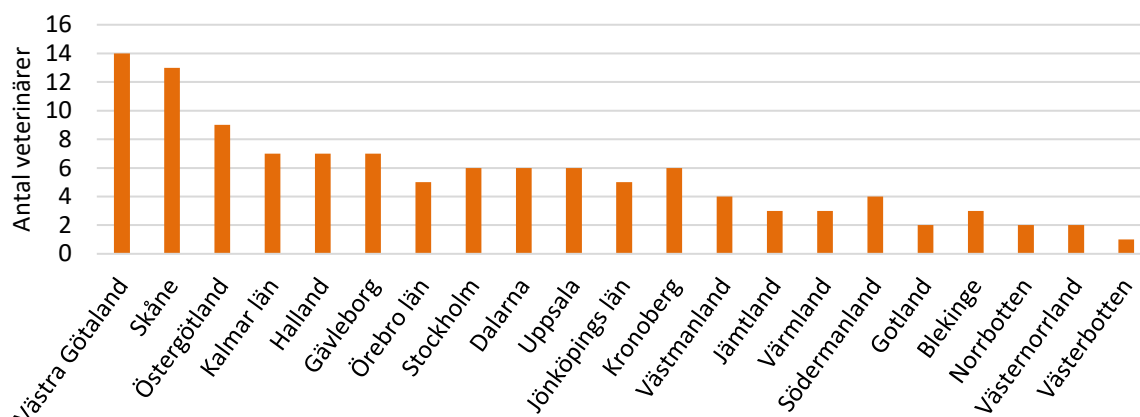
Figur 52. Antal anslutna besättningar t.o.m. 31 oktober 2018 till programmet Smittsäkrad besättning per steg och produktionsform. De som har angett fler än en produktionsform redovisas som kombi.



Figur 53. Antal besättningar anslutna till programmet Smittsäkrad besättning till och med den 31 oktober 2018 per län och steg.

Kontrollpersonal och kontrollbesök

Totalt är 85 veterinärer från Distriktsveterinärerna, Växa Sverige, Gård & Djurhälsan, Skånesemin, samt privatpraktiserande behöriga att utföra kontroll- och rådgivningsbesök i programmet. I figur 54 visas antal behöriga veterinärer per län (samma veterinär kan vara verksam i flera län). Från programstart och fram till oktober 2018 har 4 668 kontrollbesök genomförts. Den vanligaste anmärkningen vid kontrollbesök är att det inte finns tillräckliga faciliteter för besökare att kunna upprätthålla en bra hygien.



Figur 54. Antal behöriga veterinärer t.o.m. 31 oktober 2018 i programmet Smittsäkrad besättning per län.

Pilotprojekt salmonellarådgivning

Jordbruksverket har tagit initiativ till en stor översyn och revidering av kontrollprogrammet för salmonella hos nötkreatur (övervakning och bekämpning). Anledningen till översynen är att det de senaste åren har framkommit att salmonellainfektion är mer utbredd bland nötkreatur än man tidigare trott och att bekämpningen på gårdsnivå inte varit tillräckligt kostnadseffektiv. En revidering av strategin behövs för att använda medlen där de gör mest nytta. Bekämpning och förebyggande insatser kommer till större del att ske med hjälp av veterinär rådgivning och med en begränsning av statlig inblandning.

Som ett led i denna process driver Växa Sverige ett projekt där mjölkbesättningar med antikroppar mot salmonella får kostnadsfri veterinär rådgivning och uppföljande provtagning med undersökning för antikroppar mot salmonella. Syftet är att testa och vidareutveckla en framtagna arbetsmetodik för rådgivning i antikroppspositiva mjölkbesättningar. Målsättningen är att mjölkföretagare ska få effektiva verktyg som minskar risken för att salmonellainfektionen ska börja cirkulera i besättningen. Projektet möjliggör även att ett antal veterinärer får mer erfarenhet av rådgivning i antikroppspositiva besättningar. Jordbruksverket kommer inte att göra någon utredning eller lägga några restriktioner på besättningar som deltar i projektet, då det erfarenhetsmässigt vid uppföljande provtagning i sådana besättningar har visat sig att en mycket liten andel är bakteriologiskt positiva.

Säker livdjurshandel – SÄL

Sedan 2010 finns abonnemanget Säker livdjurshandel (SÄL) som består av ett abonnemang för tankmjölksprovtagning och hälsodeklarationer, med det huvudsakliga syftet att minska risken för smittspridning via handel med djur. Även besättningar som inte handlar med djur, men som vill ha en regelbunden koll på sin smittstatus genom automatiska tankmjölksprovtagningar är en målgrupp.

Abonnemanget innebär att tankmjölksprov tas ut fyra gånger per år för analys av antikroppar för salmonella och PCR-analys av DNA för att analysera förekomst av *Streptococcus agalactiae* och *Mycoplasma bovis*. Efter fyra på varandra följande prover där inget fynd har kunnat påvisas kommer besättningen med på den så kallade Gröna listan som finns på Växa Sveriges hemsida, under förutsättning att besättningen också är ansluten och friförklarad i BVD-programmet. I besättningar som har abonnemang för Säker livdjurshandel och som är med i Kokontrollen sker sedan 2017 även en automatisk provtagning av mjölk från förstakalvare för analys av förekomst av luftvägsviruset RS. Resultatet från denna provtagning kan ses på Gröna listan, men ligger inte till grund för om en besättning kvalificerar till listan eller inte.

Inför försäljning har man även möjlighet att hälsodeklarera djur för ett flertal smittämnen som kan spridas via djurförflyttning mellan besättningar. Detta görs genom en blankett som finns tillgänglig på Växa Sveriges hemsida.

I oktober 2018 abonnerade 257 mjölkbesättningar (en ökning från 190st 2017) på provtagningen och 171 (en ökning från 144st 2017) av dessa fanns med på Gröna listan. Samtliga provtagningspaket och hälsodeklarationer i Säker livdjurshandel finns med som rekommendation att använda i reglerna om säkra djurkontakter i Smittsäkrad besättning.

BVD-programmet

Växa Sverige är huvudman för det frivilliga BVD-programmet. Efter många års arbete kunde vi under 2014 friförklara hela Sveriges nötkreaturspopulation från BVDV. Programmet har sedan dess övergått till en övervakande fas, vilket innebär en fortsatt kontinuerlig och riskbaserad provtagning för att snabbt kunna upptäcka och åtgärda eventuell nyintroduktion av sjukdomen.

I den övervakande provtagningen togs under år 2017: 2 388 tankmjölksprover från 2 397 mjölkbesättningar (av cirka 4 057 anslutna) och 11 402 slaktprover från djur från 3 169 dikobesättningar (av cirka 9 895 anslutna). Av dessa prov visade sig 2 djur från 2 olika besättningar vara positiva. Båda besättningarna är dikobesättningar och provtagna via slakteri. Efter utredning och ytterligare provtagning har båda kunnat avskrivas och det finns ingen misstanke om pågående infektion i någon av dessa besättningar.

Nationell övervakning

IBR och EBL

Växa Sverige har även på uppdrag av Jordbruksverket ansvar för fortlöpande övervakning av IBR infektiös bovin rinotrakeit (IBR) och enzootisk bovin leukos (EBL). Övervakningen sker genom provtagning på slakterierna och genom uttag av mjölkprover på mjölkbedömningslaboratorium från slumpvis utvalda besättningar (tankmjölk för besättningar med upp till 60 kor och poolade individprover för besättningar med fler än 60 kor). Varje år provtas cirka 2 900 dikobesättningar och 1 800 mjölkko-besättningar på detta sätt. Inga positiva prover gällande IBR och EBL har påvisats under 2017.

BVD, IBR och EBL från och med 2018

Under 2016 startade en översyn av övervakningsprogrammen av Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) på uppdrag av Växa Sverige för att anpassa provtagningen till det nya läget med nationell frihet för BVD. Målet var att ha en kostnadseffektiv övervakning via våra system med insamling av prover i slakten och via tankmjölk, utan att behöva ta prover i fält. Övervakningen måste samtidigt ligga på en nivå så att vi snabbt kan upptäcka om det sker nyinfektioner. Vid årsskiftet 2016/17 presenterade SVA en rapport där lämplig övervakningsnivån från och med 2018 hade tagits fram. Den rekommenderade övervakningsnivån har i samråd med SVA i viss mån modifierats, då vi i vår omvärldbevakning sett ett antal återinfektioner för BVD i Danmark de senaste åren. SVA poängterade i sin riskvärderingsmodell återinfektionsrisken för BVD även i Sverige, vilket resulterade i något större analysvolym från mjölkbesättningarna för att hinna upptäcka nyinfektioner utan risk för allt för stor spridning. Denna nya övervakningsmodell resulterade i att vi för BVD från och med 2018 årligen riskbaserat ska ta 2 400 tankmjölksprov från mjölkbesättningar och 5 200 blodprover från djur från dikobesättningar i samband med slakt. Eftersom Växa Sverige vill synkronisera provtagning för IBR och EBL så långt som möjligt med BVD-programmet kommer de prover som tas in i BVD-övervakningen att användas även för övervakningen för IBR och EBL. Av de 2 400 tankmjölksproverna kommer 2 100 även att analyseras för EBL och för IBR i en kombination av poolade individprover (för besättningar över 60 kor) och tankmjölk.

De 5 200 blodproverna från djur från dikobesättningar i BVD-programmet kommer således även att analyseras för IBR och EBL.

RS-virus

Växa Sverige arbetar med att kartlägga förekomsten av RS-virus och förebygga smittspridning genom smittskyddsarbete. Under 2015 utvecklade Växa Sverige ett system för att plocka ut mjölkprov från förstakalvare via provmjölkningen. Då provtagningen baseras på provmjölkningsprover kan endast besättningar som är anslutna till kokontrollen kartläggas. Systemet testades genom en nationell screening av antikroppar mot RS-virus i maj-juni 2016 och cirka 1 500 besättningar spridda över hela landet provtogs. För varje besättning undersöktes förekomst av antikroppar mot RS-virus i mjölkprover från nykalvade förstakalvare med ett ELISA-test på SVA. Ett negativt prov innebär att besättningen har varit fri från RS-virus i cirka två år. Totalt hade 46 procent av besättningarna antikroppar. Resultatet visar att vi har ett mycket gynnsamt RS-läge i Sverige och på sikt skulle det kunna vara möjligt att få hela landet fritt. Ett första steg i detta är att från början av 2017 ingår analys av antikroppar mot RS-virus i abonnemanget Säker livdjurshandel, där besättningar som är med i kokontrollen får sin RS-status beskrivet på den så kallade gröna listan (se säker livdjurshandel, sid 44), en information som är värdefull för både en säljande och en köpande besättning.

Växas vårmöte

Växas årliga vårmöte vänder sig till husdjursveterinärer vid Växa Sverige och Skånesemin och har som syfte att ge möjlighet till information, fortbildning och nätverkande. Mötet hölls i år 15–16 maj i Uppsala. Som vanligt hade vi ett brett program med forskningsnyheter från SLU och SVA samt information från Växa Sverige Djurhälsa och utveckling. Såväl seniora forskare som doktorander var representerade och vi fick bland annat höra om juverhälsa hos både kor och kameler, om kommunikation, kalvhälsa och fruktsamhet. Nytt grepp för i år var att varje forskningspresentation följdes av en kommentar från en av våra experter med uppdrag att sätta forskningen i ett sammanhang som kan ha bäring för oss på Växa Sverige. Vårmötet är en viktig mötesplats där forskning och fält kan mötas, diskutera och odla nätverken kring oss på ett trevligt sätt under två dagar.

Publikationer där medarbetare i Växa Sverige Djurhälsa har medverkat

Publikationer i vetenskapligt granskade tidskrifter

- Chankeaw W, Guo YZ, **Båge R**, Svensson A, Andersson G, Humblot P. 2018. Elevated non-esterified fatty acids impair survival and promote lipid accumulation and pro-inflammatory cytokine production in bovine endometrial epithelial cells. *Reprod Fertil Dev*. Aug 8.
- Fall N, **Ohlson A**, Emanuelson U, Dohoo I. 2018. Exploring milk shipment data for their potential for disease monitoring and for assessing resilience in dairy farms. *Prev Vet Med*. 154: 23–28.
- Laskowski D, Andersson G, Humblot P, Sirard MA, Sjunnesson Y, Ferreira CR, Pirro V, **Båge R**. 2015. Lipid profile of bovine blastocysts exposed to insulin during in vitro oocyte maturation. *Reprod Fertil Dev*. Apr 16. doi: 10.1071/RD17248.
- Laskowski D, Humblot P, Sirard MA, Sjunnesson Y, Jhamat N, **Båge R**, Andersson G. DNA methylation pattern of bovine blastocysts associated to hyperinsulinemia in vitro. 2018. *Mol Reprod Dev*. 85(7): 599–611. doi: 10.1002/mrd.22995.
- O'Hara A. E., **Båge R**, Emanuelson U, Holtenius K. 2018. Effects of Dry Period Length on Metabolic Status, Fertility, Udder Health and Colostrum Production in Two Cow Breeds. *J. Dairy Sci*. 102:1–12. <https://doi.org/10.3168/jds.2018-14873>
- Telezhenko, E., M. Magnusson, and **C. Bergsten**. 2017. Gait of dairy cows on floors with different slipperiness. *J Dairy Sci*. 100: 6494–6503.

Publikationer i populärvetenskapliga tidskrifter

- Bergsten, C.** 2018. Hygien och djurvelfärd hos växande ungnöt på gummispalt med olika spaltöppningar. LTV-fakultetens faktablad. Biosystem och teknologi, Alnarp, s 4.
- Båge, R. och Y. Persson.** 2018. Kolla tjuren och rädda lönsamheten. Nötkött nr 3: s 52–53.
- Båge, R. och Y. Persson.** 2018. Avelstjuren. Växa Sverige Nytt, sep 2018: s 16–17.
- Båge, R.** 2018. Extra viktigt att djuren blir dräktiga efter torkan. Husdjur nr 9: s 35.
- Duse, A.** 2018. Vatten billigt och viktigt - från kalvens första levnadsdag. Husdjur nr 1, s 29.
- Duse, A.** (översatt till norska av Maren Bjørland). 2018. *Vatn – billeg og viktig frå kalven sin første levedag.*, Fiskå forûm, 2, sid 25–26.
- Duse, A.** 2018. Råmjölk direkt vid födseln ger överlägset skydd. Husdjur nr 3, s 40.
- Emanuelsson, U., Nyman, A., Båge, R. och H. Landin.** 2018. Sommartoppen – är värmestress en realitet även i svenska mjölkbesättningar? Ladugårdsförmannen nr 2, s 5.
- Nyman, A.** 2018. Friskare och fruktsammare kor. Husdjur nr 5, s 31.
- Nyman, A. och H. Landin.** 2018. Ny teknik för att hitta kor med försämrad juverhälsa. Ladugårdsförmannen nr 3, s 32.
- Nyman, A. och H. Landin.** 2018. Lägsta celltalet i Sverige på 10 år. Ladugårdsförmannen nr 3, s 42–43.
- Nyman, A. Jansson Mörk, M. och H. Landin.** 2018. Ligger dina kor på sommartoppen? Ladugårdsförmannen nr 2, s 6–8.
- Nyman, A., S. Macklin och C. Bergsten.** 2018. Så upplevde lantbrukarna effekterna av golvrillning. Husdjur nr 10, s 49.
- Persson, Y.** 2018. Behandling av klövspaltsinflammation med salicylsyra. Ladugårdsförmannen nr 1, s 22–23.
- Persson, Y., Båge, R. och A. Ordell.** 2018. Håll koll på fruktsamheten i sommar. Nötkött nr 3, s 52–53.
- Åkerström, F.** 2018. Nya klövhälsorapporten – ”Klövhälsa på nätet”. Ladugårdsförmannen nr 3, s 38–39.

Rapporter

Marie Mörk, Hans Gustafsson, Renée Båge, Per Arnesson och Ann Nyman. Rapport: Utvärdering av Dräktighet Analys (PAG). Djurhälsa Utveckling, Växa Sverige, 18 juni 2018.

Bokkapitel

Bergsten, C. 2017. Hälsovård och sjukdomar. Pages 177–201 in Mjölkkor. M. Nilsson, ed. BMM förlag.

Konferensbidrag

- Alvasen, K., C. Bergsten, M. Jansson Mörk, and U. Emanuelson.** 2018. Compliance to a recommended claw trimming routine in Swedish dairy herds. In The 15th International Symposium of Veterinary Epidemiology and Economics (ISVEE 15). Chiang Mai, Thailand.
- Bart van den Borne, Kristen Reyher, Ylva Persson, Sarne De Vlieghe, Michael Farre, Christian Scherpenzeel, Theo Lam, Willem Koops, Henk Hogeveen.** 2018. National approaches to reduce antimicrobial usage in dairy herds – Lessons learned in five European countries. IDF WDS Daejeon 2018, poster abstract.
- Bergsten, C., M. Jansson Mörk, M. Pringle, Y. Persson.** 2018. Non-antibiotic topical treatment of interdigital phlegmon (foot rot) with salicylic acid. 30th World Buiatrics Congress, 2018, Sapporo, p 34.
- Bergsten, C.** 2018. Strategies to reduce dairy lameness by improving claw health. Is zero lameness a reachable goal. In proc. The 30th World Buiatrics Congress, 2018, Sapporo, p. 64-69.
- Ericsson Unnerstad, H., Ahl, I., Persson, Y., Börjesson, S. and B. Bengtsson.** 2018. High occurrence of mecC-MRSA in two goat herds in Sweden. In proceedings of the 18th International Symposium on Staphylococci and Staphylococcal Infections, 23-26/08/2018, Copenhagen, Denmark.

- Hossain D, Hoque Md A, **Persson Y**, Koop G, Derks Marjolein, Rahman MdM. 2018. Epidemiological looking into subclinical mastitis in the dairy sector in Chittagong, Bangladesh. The NMC Milano 2018, International Bovine Mastitis Conference, 11-13 juni, poster abstract.
- Laskowski, D., G. Andersson, P. Humblot, M. Sirard, Y. Sjunnesson, **R. Båge**. 2018. Down-regulated genes in in vitro produced bovine day 8 blastocysts due to an insulin challenge during oocyte maturation. 10th International Ruminant Reproduction Symposium (IRRS 2018); Foz do Iguaçu, PR, Brazil, September 16th to 20th, 2018. Anim. Reprod., v.15, (Suppl.1), p.1130.
- Ntallaris T, Berglund B, **Båge R**, Sjunnesson Y, Dupont J, P Humblot. 2018. Effects of breed and feeding intensity on progesterone profiles in postpartum cows. 22nd conference of the European Society for Domestic Animal Reproduction, ESDAR, Cordoba, Spain. Sept 27–29, 2018. Reprod Dom Anim, Vol 53, Suppl 2, p. 174.
- Persson, Y. Nyman, A.** och K. Persson Waller. 2018. Intramammary infections, somatic cell counts and risk factors in meat and pelt producing ewes with clinically healthy udders. The NMC Milano 2018, International Bovine Mastitis Conference, 11-13 juni, poster abstract
- Tarekegn GM, P Gullstrand, E Strandberg, **R Båge**, E Rius-Vilarrasa, JM Christensen, B Berglund. Endocrine and classical fertility traits of Swedish dairy cows based on in-line milk progesterone. Book of Abstracts of the 69th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, EAAP, Croatia Aug 27-31, 2018.

Expertbedömningar

- Bergsten, C.** 2018. Expertbedömning (klövhälsa) i Jordbruksverkets utredning "Hur värdefull är antibiotika för svenska nötkreatursbranschen?"
- Båge, R.** 2018. Expertbedömning (fruktsamhet) i Jordbruksverkets utredning "Hur värdefull är antibiotika för svenska nötkreatursbranschen?"
- Anna Duse.** 2018. Expertbedömning (kalvhälsa) i Jordbruksverkets utredning "Hur värdefull är antibiotika för svenska nötkreatursbranschen?"
- Persson Y., K. Persson Waller.** 2018. Expertbedömningar (mastit) i Jordbruksverkets utredning "Hur värdefull är antibiotika för den svenska nötkreatursbranschen?"

Forskningsnotiser

- Båge, R.** 2018. Celltal och mastitbakterier påverkar embryot. Husdjur nr 2, s 46.
- Båge, R.** 2018. Vad är lämpligt kalvningsintervall? Husdjur nr 3, s 38.
- Båge, R.** 2018. Brunst hos svenska kor. Husdjur nr 6–7, s 36.
- Båge, R.** 2018. Mjolk ger inte hjärt- och kärlsjukdom. Husdjur nr 8, s 45.
- Båge, R.** 2018. Embryon klarar värmestress. Husdjur nr 8, s 46.
- Båge, R.** 2018. Sämre brunst vid produktionssjukdomar. Husdjur nr 11, s 27.
- Båge, R.** 2018. Kalkbrist risk för fruktsamhet och slakt. Husdjur nr 11, s 28.
- Duse, A.** 2018. Kalvar kan flyttas till gruppbox redan vid 3 dagars ålder. Husdjur nr 1, s 27.
- Duse, A.** 2018. Luftvägssjukdom kan kosta 8400 kr för en kvigkalv. Husdjur nr 1, s 28.
- Duse, A.** 2018. Kvigans uppväxt avgör hennes framtid. Husdjur nr 3, s 37.
- Duse, A.** 2018. Ge övergångsmjolk i tre dagar eller mer. Husdjur nr 3, s 38.
- Duse, A.** 2018. Kalvar som får vatten sent tvingas att dricka ikapp. Husdjur nr 4, s 45.
- Duse, A.** 2018. Kalvar behöver mycket mjolk de första veckorna. Husdjur nr 4, s 47.
- Duse, A.** 2018. Skötselrutiner som påverkar kalvhälsan. Husdjur nr 4, s 48.
- Duse, A.** 2018. Ledinflammation vanlig efter andra sjukdomar. Husdjur nr 8, s 43
- Duse, A.** 2018. Lunginflammation ger ett halvt ton mindre mjolk. Husdjur nr 8, s 43
- Duse, A.** 2018. Proteingivan viktig för kalvens tillväxt. Husdjur nr 8, s 44
- Duse, A.** 2018. Kalvar föredrar injektioner under huden. Husdjur nr 8, s 44
- Duse, A.** 2018. Fett viktig för kalvöverlevnad. Husdjur nr 8, s 46.
- Nyman, A.** 2018. Ekonomiskt och etiskt rätt att endast behandla sjuka djur. Husdjur nr 2, s 45.

- Nyman, A.** 2018. Klinisk mastit vanligt hos förstakalvare. Husdjur nr 3, s 37.
- Nyman, A.** 2018. Juverbakterier påvisade på spenhud hos kvigor. Husdjur nr 3, s 38.
- Nyman, A.** 2018. Mastit hos förstakalvare ökar risken för nya mastiter. Husdjur nr 4, s 45.
- Nyman, A.** 2018. Mastit orsakar mjölkförluster. Husdjur nr 5, s 30.
- Nyman, A.** 2018. Hundar kan tränas att hitta mastiter. Husdjur nr 6–7, s 35.
- Nyman, A och H. Landin.** 2018. Nytt sätt att mäta celltal ska utvärderas. Husdjur nr 6–7, s 35.
- Nyman, A och H. Landin.** 2018. Lägsta celltalet på 10 år. Husdjur nr 6–7, s 36.
- Nyman, A.** 2018. Höga celltal vanligt vid kalvning. Husdjur nr 9, s 43.
- Nyman, A.** 2018. Mjölkförluster vid juverinflammation varierar beroende på bakterie. Husdjur nr 10, s 50.
- Lundberg, Å.** 2018. Ny misstänkt smittväg för *Mycoplasma bovis*. Husdjur nr 5, s 30.
- Lundberg, Å.** 2018. Signaler Djurvälstånd hjälp vid anslutning till ViLA. Husdjur nr 2, s 47.
- Persson, Y.** 2018. Fördel med att ta prov med spenkanyl. Husdjur nr 1, s 27.
- Persson, Y.** 2018. Värmekamera hittar navelinfektioner. Husdjur nr 1, s 28.
- Persson, Y.** 2018. Kon källan till *S. aureus*-smitta. Husdjur nr 2, s 46.
- Persson, Y.** 2018. Hög dödlighet bland amerikanska kvigkalvar. Husdjur nr 11, s 28.
- Persson, Y. och A. Nyman.** 2018. Hög dödlighet bland amerikanska kvigkalvar. Husdjur nr 11, s 28.
- Winblad, L.** 2018. Hälta försämrar både djurvälstånd och ekonomi. Husdjur nr 2, s 45.
- Winblad, L.** 2018. Utomhus nattetid och gräs – om kon själv får välja. Husdjur nr 2, s 45.
- Winblad, L.** 2018. Gott om plats viktig för överlevnaden. Husdjur nr 5, s 29.
- Winblad, L.** 2018. Skötseln viktigare för djurvälstånd än besättningsstorlek. Husdjur nr 8, s 48.
- Winblad, L.** 2018. Om borstar, kalvhår och djurvälstånd. Husdjur nr 9, s 44.
- Winblad, L.** 2018. Kor vill veta vad som ska hända. Husdjur nr 10, s 48.
- Winblad, L.** 2018. Nyfikna kalvar äter mer och växer bättre. Husdjur nr 11, s 27.
- Winblad, L.** 2018. Nykalvade kor konkurrera mindre i små grupper. Ladugårdsförmannen nr 2, s 11.
- Winblad, L.** 2018. Vill kor använda koborstar? Ladugårdsförmannen nr 3, s 35.