

Djurhälsostatistik 2021–2022

Cattle health statistics 2021–2022



Förord

I er hand håller ni en sammanställning över husdjursorganisationernas djurhälsostatistik. Rapporten, som är uppskattad av såväl bransch, forskare och myndigheter, beskriver det nationella och regionala djurhälsoläget och visar på trender i sjukdomsförekomst. Statistiken baseras på data från Kokontrollen® och härstamningskontroll och data från Skånesemin och Rådgivarna i Sjuhärad.

Rapporten visar att djurhälsan hos svenska mjölkkor är fortsatt god och att antibiotikaanvändningen är låg. Friska, produktiva och klimateffektiva kor är grunden för en lönsam och konkurrenskraftig mjölkproduktion.

Trevlig läsning!

Andrea Holmström

Affärsområdeschef Kunskap och utveckling, Djurhälsa, Växa

Innehåll

Förord.....	2
Djurhälsa	5
Sammanfattning	5
Summary	6
Hälsoläget – Sjukdomsförekomst	7
Populationsnivå	7
När blir kon sjuk?	11
Besättningsnivå.....	13
Samband med besättningsfaktorer.....	13
Hälsoläget - Juverhälsa.....	15
Klinisk mastit.....	16
Samband med besättningsfaktorer.....	16
Celltal	17
Bakteriefynd i mjölkprover.....	21
Hälsoläget – Reproduktion	24
Semineringar, embryoinläggningar och dräktighetsprocent.....	24
Reproduktionseffektivitet	27
Andel ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader	29
Samband med besättningsfaktorer.....	29
Inkalvningsålder	30
Samband med besättningsfaktorer.....	31
Kalvningsintervall, kalvning till första och sista insemination	32
Samband med besättningsfaktorer.....	34
Svåra kalvningar.....	37
Dödfödda kalvar.....	39
Kalvar som självdött.....	40
Tvillingfödselar.....	42
Hälsoläget – klövhälsa.....	44
Samband med besättningsfaktorer.....	49
Digital dermatit.....	49
Hälsoläget – utfodringsrelaterade sjukdomar.....	51
Samband med besättningsfaktorer.....	52
Mjölkurea	54

Samband med besättningsfaktorer.....	55
Hälsoläget – kalvar och ungdjur	56
Samband med besättningsfaktorer.....	58
Antibiotikaföreskrivning.....	61
Slaktade, avlivade eller självdöda kor	64
Samband med besättningsfaktorer.....	67
Kommentarer - djurhälsostatistik.....	68
Smittskyddsarbete och kontrollprogram	69
Smittsäkrad besättning för nötkreatur	69
Programmets upplägg.....	69
Antal anslutna	69
Kontrollpersonal och kontrollbesök.....	71
Projekt med salmonellarådgivning till mjölkföretagare.....	71
FriskKo®	72
Nationell övervakning	73
BVD.....	73
IBR och EBL	73
RS-virus och bovint corona-virus	74
Mycoplasma bovis.....	74
Rådgivningsverktyg - övergripande	75
Signaler Djurvälstånd.....	75
Celltalsakuten	75
Juverportalen.....	75
Juverhälsa på nätet	75
Kalvportalen	75
Klövhälsa på nätet.....	76
Webbrapport fruktsamhet	76
Värmestress.....	76
Nötverket	76
Fokuskurser	76

Djurhälsa

Sammanfattning

Generellt är hälsoläget hos våra mjölkkor fortsatt gott och ligger totalt sett under kontrollåret 2021/22 på 20 veterinärbehandlade kor per 100 kor och år. Detta är en sänkning med 44 procent under de 20 senaste åren. Majoriteten av sjukdomsfallen inträffar i perioden runt kalvning och det är framför allt äldre kor som drabbas. Vi ser också att det är stor skillnad på vilka sjukdomar som är vanligast hos kor beroende på ålder. Totalt utgör behandling av kor med klinisk mastit 40 procent av alla veterinärbehandlingar och är liksom tidigare år den vanligaste sjukdomen. Då andel sjukrapporterade kor varierar mycket mellan besättningar visar det tydligt att det finns fortsatt förbättringspotential för att få ännu friskare mjölkkor.

Ett bra smittskydd är en viktig del i att hålla besättningen frisk. Smittsäkrad besättning är ett frivilligt förebyggande smittskyddsprogram med mål att minska risken för smittspridning generellt mellan och inom nötkreatursbesättningar. Totalt är 60 procent av alla Sveriges registrerade mjölkföretag anslutna till programmet. En låg smittspridning mellan och inom besättningar bidrar bland annat till en hållbar och lönsam svensk mjölk- och nötköttsproduktion, säkra livsmedel samt till att motverka antibiotika-resistensutveckling. I Sverige sker övervakning av bovin virusdiarré (BVD), enzootisk bovin leukos (EBL) och infektiös bovin rinotrakeit (IBR). Övervakningen sker genom provtagning på slakterierna och genom uttag av mjölkprover på mjölkbedömningslaboratorium från slumpvis utvalda besättningar. Resultaten från övervakningarna visar att Sverige är fortsatt fritt från dessa sjukdomar.

Fruksamhet är viktig för djurförsörjningen och produktionsekonomin. I Sverige har vi lyckats bra med fruktsamhetsarbetet, och fruktsamhetsnyckeltalen ligger på en stabilt god nivå samtidigt som vi också har en väldigt hög mjölkavkastning per ko. Inkalvningsåldern för både holsteinkor och SRB-kor ligger nu under 27 månader vilket är mycket glädjande då forskning visat att en lägre inkalvningsålder förebygger framtida sjuklighet och fruktsamhetsstörningar. Ett ekonomiskt optimum ligger på 24 till 25 månader så det är en bit kvar, men vi är klart på väg i rätt riktning.

Antalet kor som skickas på slakt och som självdör eller avlivs ger också information om sjuklighet, framför allt information om hur många kor som inte helt tillfrisknar efter sjukdom. En hög andel kor som skickas på slakt behöver dock inte bero på dåligt tillfrisknande utan kan vara en medveten strategi för att få in nya kor i besättningen. Sett över tid har andelen slaktade/avlivade/självdöda kor inte ändrat sig speciellt mycket utan har pendlat mellan 33 – 35 slaktade/avlivade/självdöda kor per 100 kor och år de senaste 10 åren. Medelålder vid utslagning för kor är 61,6 månader.

Kalv- och ungdjurshälsan har betydelse för kvigans utveckling till en frisk och högproducerande ko. Nyckeltal gällande sjukligheten för kalvar och ungdjur saknas i kodatabasen, men dödlighetsmått för dessa grupper av djur finns och avspeglar även till stor del sjukligheten då det oftast är de sjuka kalvarna/ungdjuren som dör. Andelen kalvar/ungdjur som självdör eller avlivs har legat på en relativt oförändrad nivå under de senaste åren.

Friska kor som kan vara kvar länge i besättningen leder till ökad ekonomisk, miljömässig och social hållbarhet för svensk mjölkproduktion och för den enskilda besättningen.

Summary

In general, the health status of our dairy cows remains good in the milk recording year 2021/22 with an incidence of veterinary treated cows at 20 percent. This is a reduction with 44 percent during the last 20 years. The majority of the treatments occurs in the period around calving and it is mainly older cows that are treated. There is also a difference in which diseases are most common depending on parity. About 40 percent of the treatments are due to cases of clinical mastitis and clinical mastitis remains the most common disease of dairy cows. As there is a large variation in the disease incidence between herds, there is a continued potential for improvement to get healthier dairy cows.

A good disease control is important for keeping your herd healthy. "Smittsäkrad besättning" is a voluntary preventive biosecurity program with the aim of reducing the risk of infection spreading between and within cattle herds. In total, 58 percent of all Sweden's registered milk producers are affiliated to the program. A low spread of infections between and within herds contributes, among other things, to a sustainable and profitable Swedish milk and beef production, safe food, and reduced risk of development of antibiotic resistance. In Sweden, bovine viral diarrhoea virus (BVD), enzootic bovine leukosis (EBL) and infectious bovine rhinotracheitis (IBR) are monitored. The monitoring takes place by sampling at the slaughterhouses and/or by taking milk samples at the milk assessment laboratory from randomly selected herds. The results from the monitoring shows that Sweden remains free of these diseases.

Good fertility is important for herd growth and production economy. In Sweden, we have succeeded well with the fertility of our dairy cows as shown by the stable good level of the key indicators we have regarding fertility at the same time as we also have a very high milk yield. A key indicator that stands out this year is that the calving age of both Holstein and SRB cows is below 27 months, which is very gratifying as a lower age at calving is associated with healthier cows after calving. An economic optimum is 24 to 25 months so there is still some work to do, but we are clearly heading in the right direction.

The number of culled and euthanised cows also provides information on morbidity, especially information on how many cows that not fully recover from illness. However, a high proportion of expired cows is not always due to poor recovery, it can be a conscious strategy to get new cows into the herd. Seen over time, the proportion of culled cows in total has not changed much and has fluctuated between 33 - 35 culled cows per 100 cows and year in the last 10 years. The average age at culling for cows is 61.6 months.

Calf and young animal health are important for the heifer's development into a healthy and high-producing cow. Key indicators on the morbidity of calves and young animals are missing in our database, but mortality measures for these groups of animals are available and also largely reflect the morbidity as it is usually the sick calves / young animals that die. The mortality rate of weaned calves / young animals has been at a relatively unchanged level in recent years.

Healthy cows that can remain in the herd for a long-time lead to increased economic, environmental, and social sustainability for Swedish milk production and for the individual herd.

Hälsoläget – Sjukdomsförekomst

Populationsnivå



20

kor veterinärbehandlas per 100 och år

40 %

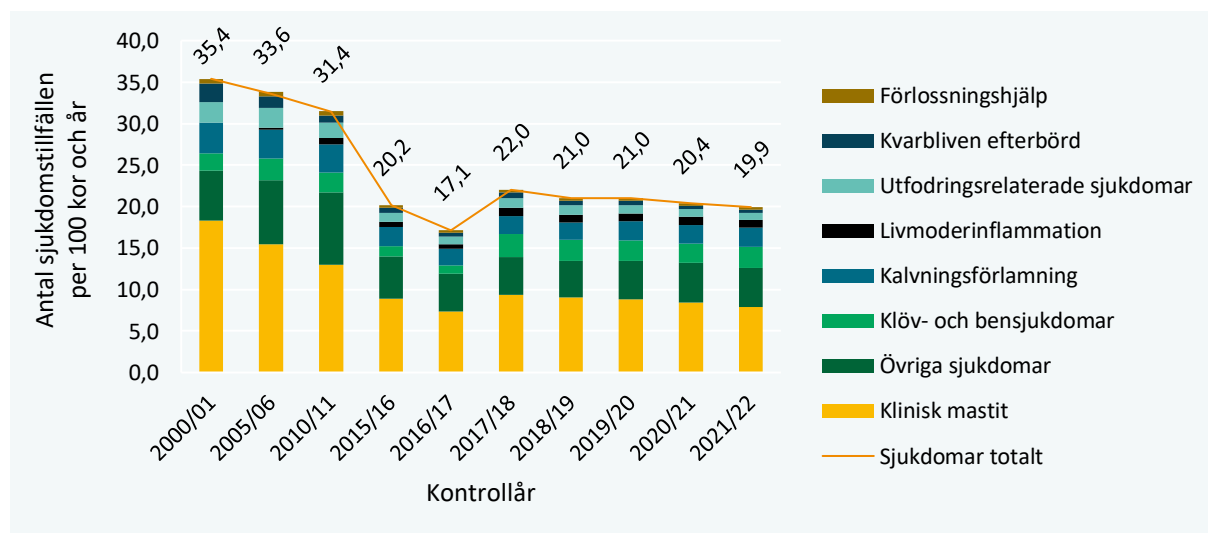
av totalt antal sjukdomsfall utgörs
av kliniska mastiter

44 %

färre veterinärbehandlade sjukdomsfall under de 20 senaste åren

Antalet veterinärbehandlade sjukdomsfall har under de senaste 20 åren minskat från 35,4 till 19,9 sjukdomstillfällen per 100 kor och år (figur 1, tabell 1), vilket är en sänkning med 44 procent. En svagt sjunkande trend kan ses för de två senaste åren, men generellt har incidensen legat runt 20 sjukdomstillfällen per ko och år de senaste fem åren.

Fördelningen av de olika diagnosgrupperna har förändrats en del över tid, där proportionen som utgörs av klinisk mastit, utfodringsrelaterade sjukdomar och kvarbliven efterbörd har minskat sedan 2000/01, medan proportionen som utgörs av övriga sjukdomar och klöv- och bensjukdomar har ökat.



Figur 1. Sjuklighet totalt (sjukdomsincidens per 100 kor och år) och uppdelat på diagnosgrupp för kontrollanslutna mjölkkor under kontrollåren 2000/01 till 2021/22. Beräkningen av incidensen baseras huvudsakligen på veterinärernas inrapportering av sjukdomsfall.

Disease incidence in total (number of reported disease events per 100 cows and year) and disease incidence by disease group in dairy cows enrolled in the Swedish national dairy herd recording scheme in 2000/01 to 2021/22. The disease recordings are mainly based on veterinary reported disease events.

Tabell 1. Sjukdomsincidens (antal sjukdomstillfällen per 100 kor och år) hos mjölkkor kontrollåret 2021/22, per sjukdomsgrupp och totalt, samt uppdelat på län, ras och laktationsnummer. Tabellen baseras huvudsakligen på veterinärernas inrapportering av sjukdomsfall. Totalt antal kor per sjukdomsgrupp presenteras också.

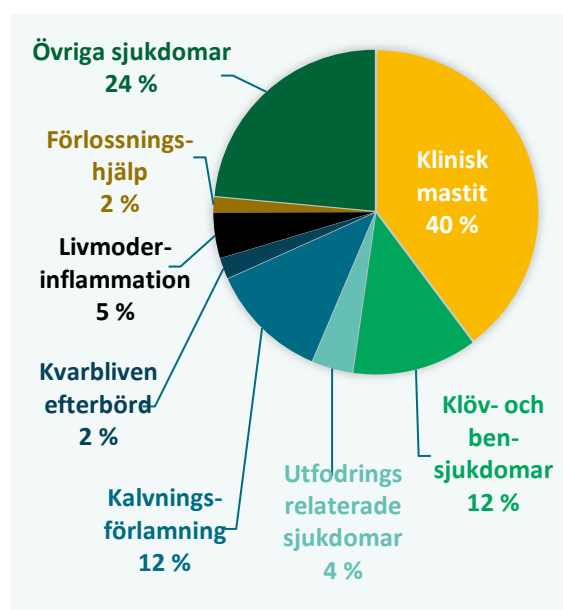
Disease incidence (number of reported disease events per 100 cows and year) per disease group and in total in 2021/22, per county, breed and lactation. The table is based mainly on veterinary reported disease events. Total number of cows for each disease group is also presented.

		Antal sjukdomstillfällen per 100 kor och år								
	Totalt antal kontroll-anslutna kor	Klinisk mastit	Klöv- och ben-sjukdomar ¹	Utfodrings-re-laterade sjukdomar ²	Kalvnings-för-lamning	Kvarbliven ef-terbörd	Livmoder-in-flammation	Förlossnings-hjälp	Övriga sjukdo-mar	Totalt
Län										
Blekinge	2 691	6,6	1,9	0,5	1,6	0,1	0,3	0,1	2,7	13,9
Dalarna	4 867	6,0	4,5	0,6	2,0	0,5	1,4	0,2	5,8	21,1
Gotland	9 281	10,6	2,1	1,4	3,1	0,5	2,1	0,4	5,2	25,3
Gävleborg	4 885	7,3	1,6	0,4	3,0	0,4	0,4	0,3	3,6	17,2
Halland	16 560	9,0	3,2	0,7	2,7	0,5	1,3	0,4	4,9	22,6
Jämtland	4 295	8,7	2,4	1,0	2,6	0,4	0,9	0,3	5,7	22,0
Jönköping	17 863	7,0	1,8	0,8	2,0	0,3	0,5	0,3	4,3	17,1
Kalmar	24 980	8,3	2,7	0,7	1,7	0,4	0,4	0,2	3,8	18,1
Kronoberg	8 284	6,0	1,6	0,3	1,3	0,2	0,2	0,2	2,4	12,3
Norrbottnen	3 207	10,0	2,0	1,0	2,8	0,7	0,7	0,6	5,2	23,2
Skåne	17 224	7,0	2,4	0,5	2,2	0,4	0,9	0,3	4,3	18,0
Stockholm	1 725	10,7	2,6	0,6	1,7	0,5	0,5	0,2	5,2	22,0
Södermanland	5 655	6,8	1,9	0,6	2,2	0,3	0,7	0,4	5,0	18,0
Uppsala	6 073	5,9	2,4	0,5	2,2	0,4	0,8	0,3	4,7	17,2
Värmland	4 581	7,6	3,3	1,1	2,9	0,1	0,6	0,2	4,0	19,9
Västerbotten	7 323	10,4	3,6	1,8	3,3	0,8	0,9	0,3	6,4	27,6
Västernorrland	3 997	7,4	2,2	0,7	2,2	0,2	0,4	0,2	2,8	16,1
Västmanland	3 441	4,3	1,9	0,5	1,5	0,4	0,5	0,4	3,9	13,4
Västra Götaland	34 990	9,0	2,8	1,1	3,1	0,5	1,6	0,3	6,4	24,9
Örebro	4 506	8,0	1,6	0,6	2,2	0,5	0,6	0,2	3,1	16,9
Östergötland	14 225	6,2	2,3	0,5	1,9	0,2	0,5	0,3	4,1	16,1
Ras										
SRB	62 180	7,6	2,6	0,6	1,9	0,4	0,8	0,3	4,2	18,2
HOL	113 635	8,6	2,6	1,0	2,8	0,5	1,1	0,3	5,2	22,0
SKB	551	7,6	1,8	1,81	1,1	0,2	0,5	1,1	4,0	18,2
JER	1 985	7,2	1,8	1,3	3,7	0,2	0,5	0,4	5,0	20,1
Övriga	22 145	5,7	1,7	0,6	1,7	0,3	0,6	0,3	3,3	14,2
Laktation										
1	72 494	3,9	2,5	0,3	0,0	0,2	0,6	0,2	3,3	11,1
2	55 244	7,0	2,0	0,7	0,5	0,4	0,8	0,2	3,9	15,4
3	35 503	10,7	2,5	1,2	2,9	0,6	1,2	0,4	5,4	24,9
4	20 372	13,7	2,9	1,4	7,3	0,6	1,3	0,4	7,2	34,9
5	10 010	15,2	3,3	1,9	11,3	0,9	1,5	0,6	8,5	43,1
>5	6 875	16,8	4,3	1,5	12,1	0,8	1,5	0,7	8,8	46,5
Totalt	200 498	7,9	2,5	0,8	2,4	0,4	0,9	0,3	4,7	19,9
Föregående år	213 819	8,4	2,4	0,9	2,3	0,5	1,0	0,3	4,8	20,4

¹ Klövspaltsinflammation, klövröta, klövböld, klövsulesår, klövlidande övrigt (ex. digital dermatit och limax), hälta/benlidande, rörelsestörning, benbrott, artros, annan/osäker diagnos rörelseapparaten, fång

² Acetonemi, löpmagsförskjutning, diarréer

Den största andelen av de veterinärbehandlade sjukdomskomplexen utgörs av behandling av klinisk mastit följt av klöv- och bensjukdomar (framför allt hälla och klövspaltsinflammation), samt kalvningsförlamning (figur 2). De sjukdomar/diagnoser som är mer ovanliga har grupperats till gruppen "Övriga sjukdomar". I den gruppen utgör till exempel behandling mot parasiter, trauman eller övriga infektioner en stor del av behandlingarna.

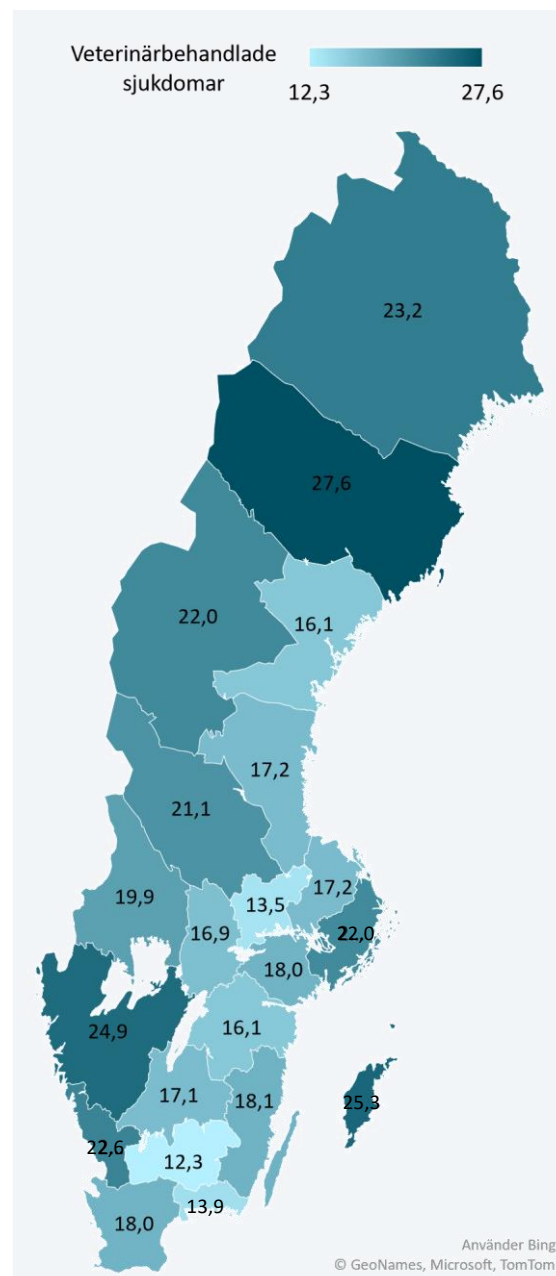


Figur 2. Andelen för respektive diagnosgrupp av total sjuklighet för kontrollanslutna mjölkkor under kontrollåret 2021/22.

Proportion of different disease groups of total disease incidence in 2021/22.

Sett över landet varierar sjukdomsförekomsten mycket, med en total sjukdomsförekomst på mellan 12 och 28 veterinärbehandlade kor per 100 kor och år beroende på län (tabell 1, figur 3). Vilka som är de vanligaste sjukdomarna skiljer sig också mellan län (tabell 1).

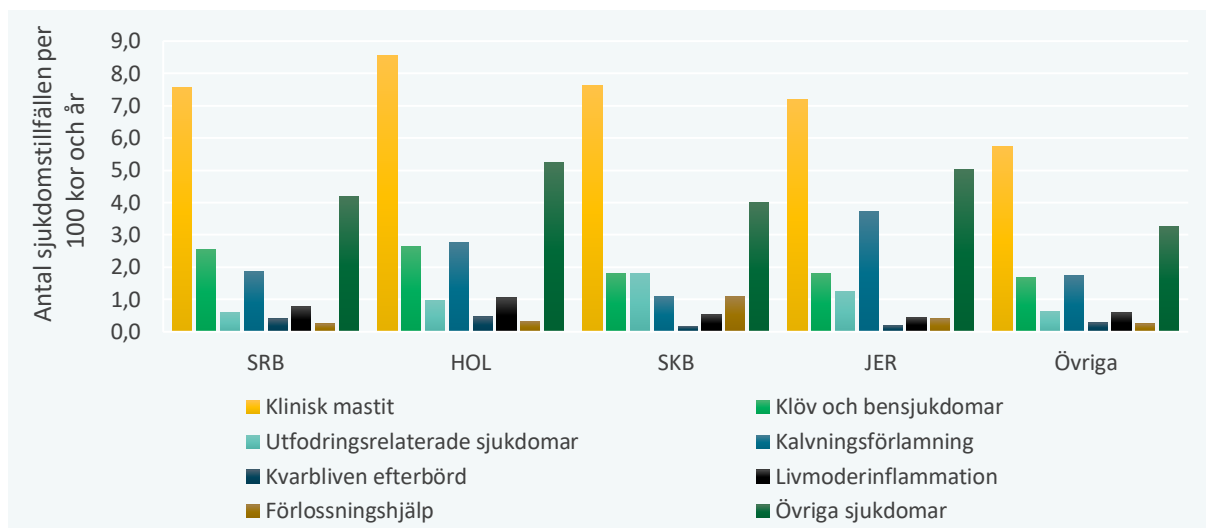
En viss skillnad i sjukdomsförekomst ses mellan raserna (figur 4) där holsteinkor (HOL) har en något högre incidens kliniska mastiter och livmoderinflammationer jämfört med de andra



Figur 3. Förekomst av veterinärbehandlade sjukdomar (fall per 100 kor och år) i olika län under kontrollåret 2021/22.

Disease incidences of veterinary treated cases per 100 cow-years, in different counties in 2021/22.

raserna, medan jerseykor (JER) har högsta incidensen kalvningsförlamningar och svensk kullig boskap (SKB) har högsta incidensen utfodringsrelaterade sjukdomar och förlossningshjälp.

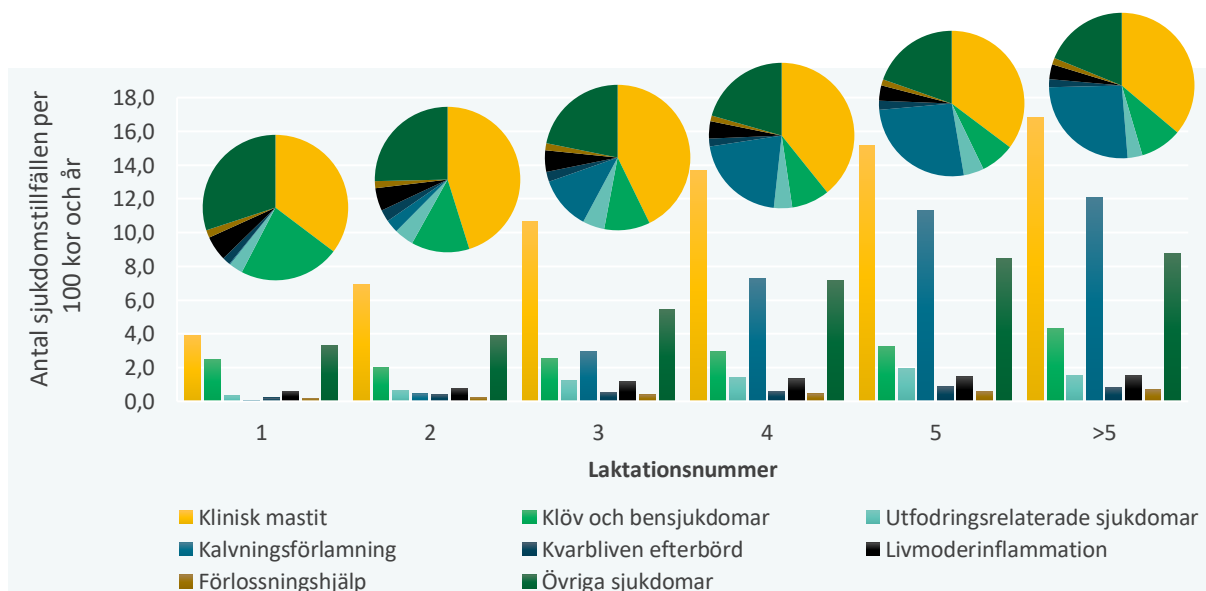


Figur 4. Förekomst av olika sjukdomar/sjukdomskomplex hos mjölkkor kontrollåret 2021/22, per sjukdom/sjukdomskomplex uppdelat på ras.

Disease incidence (number of reported disease events per 100 cows and year) per disease group in dairy cows in 2021/22, per breed.

En stor skillnad i sjukdomsförekomst kan ses hos kor i olika laktationer, både totalt och i andelen som de olika sjukdomarna/sjukdomskomplexen utgör av den totala sjukligheten (figur 5). Sjukdomsförekomsten ökar tydligt med ökande laktationsnummer, framför allt gällande klinisk mastit. En tydlig och kraftig ökning

av kalvningsförlamningar ses från tredje laktationen både i antalet fall och i andelen kalvningsförlamningarna av den totala sjukligheten. Proportionellt utgör klöv- och bensjukdomar en större andel av sjukdomarna hos förstakalvarna jämfört med de äldre korna.



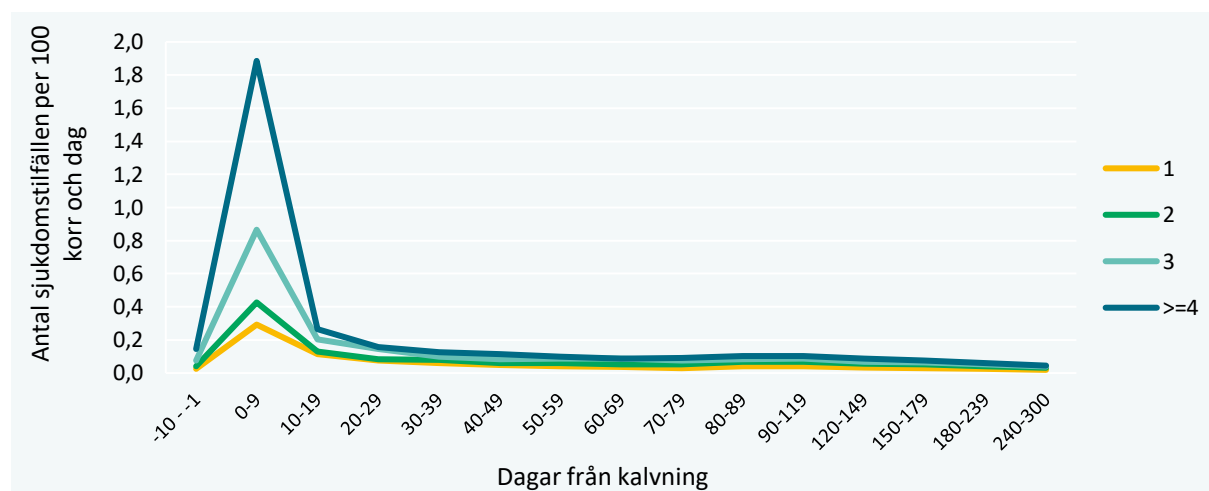
Figur 5. Förekomst av olika sjukdomar/sjukdomskomplex (staplar) samt andel vardera sjukdom/sjukdomskomplex utgör av total sjuklighet (tårtdiagram) hos mjölkkor kontrollåret 2021/22, uppdelat på laktationsnummer.

Disease incidence per disease group (bars) and proportion of different disease groups of total disease incidence (pie chart) in dairy cows in 2021/22, per lactation.

När blir kon sjuk?

I en nyligen, av Växa genomförd, studie undersöktes bland annat vid vilken tidpunkt under laktationen som kor veterinärbehandlades för sjukdom under åren 2015 till 2020. Majoriteten av alla veterinärbehandlingar av sjukdomar

sker i perioden runt kalvning; 58 procent inträffar 10 dagar före till 19 dagar efter kalvning. Det är en tydlig skillnad i sjukdomsförekomst mellan äldre och yngre kor (figur 6, data för 2020 visas).

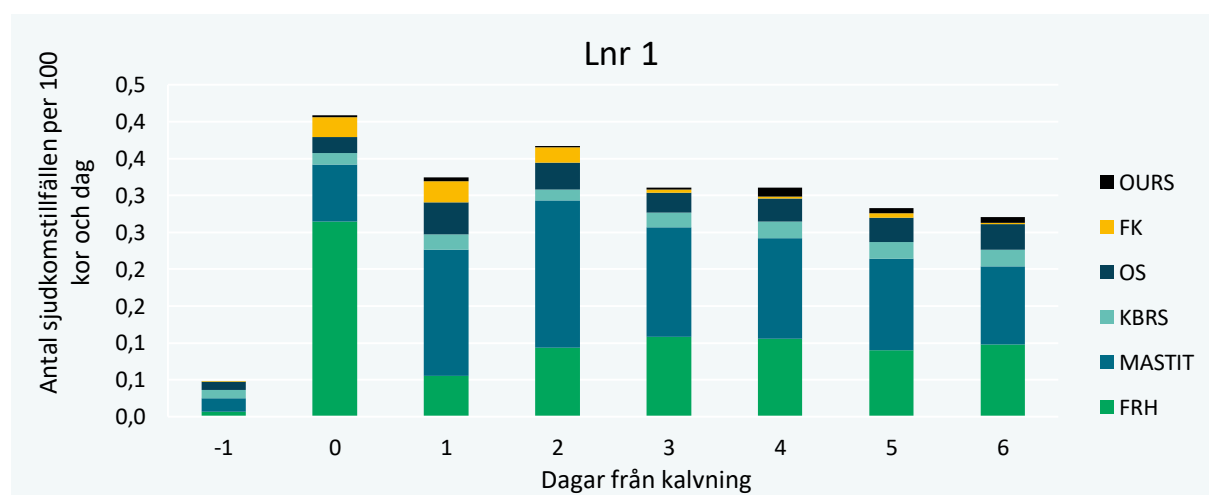


Figur 6. Sjukdomsförekomst i olika perioder från kalvning för kor i 1:a, 2:a, 3:e respektive 4:e eller högre laktation i besättningar i Växas kodatabas år 2020.

Disease incidences in different periods after calving for cows in different parities in herds in 2020.

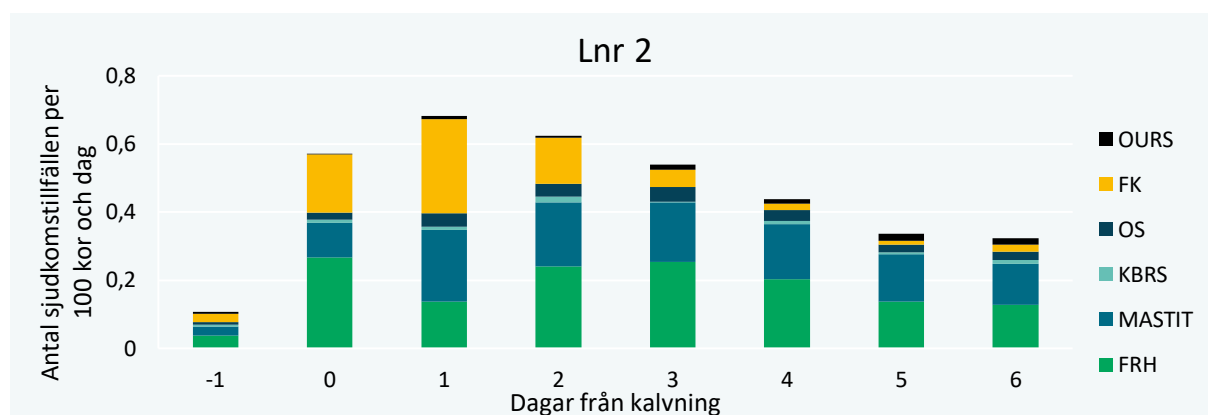
Tittar man i detalj på perioden en dag före kalvning till 6 dagar efter kalvning för kor med olika laktationsnummer ses tydligt igen att det är äldre kor som har en högre sjukdomsförekomst

(skalan på y-axeln är olika för de olika laktationsgrupperna) och att den högre förekomsten framför allt beror på förlamningar och kramper (figur 7–10).



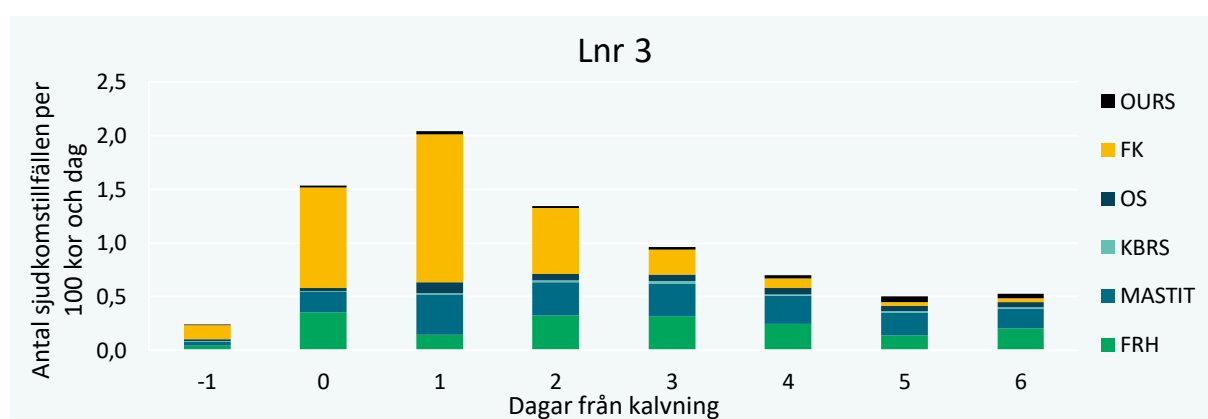
Figur 7. Sjukdomsförekomst per dag för kor i första laktation i besättningar år 2020. OURS=övriga utfodringsrelaterade sjukdomar, FK=förlamningar och kramper, OS=övrig sjukdom, KBRS=klöv- och benrelaterad sjukdom, FRH=fruktsamhetsstörningar

Disease incidences in different periods after calving for cows in first parity in herds in 2020.



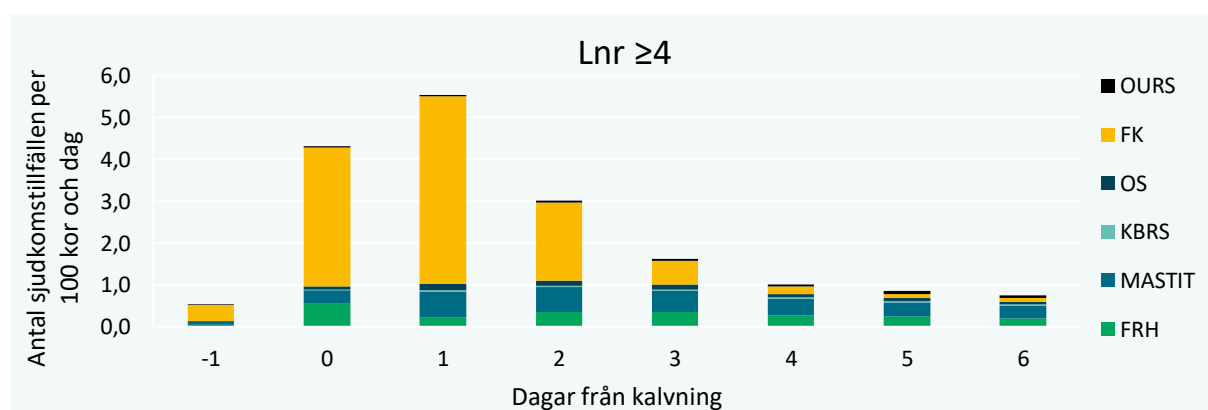
Figur 8. Sjukdomsförekomst per dag för kor i andra laktation i besättningar år 2020. OURS=övriga utfodringsrelaterade sjukdomar, FK=förlamningar och krampor, OS=övrig sjukdom, KBRS=klöv- och benrelaterad sjukdom, FRH=fruktsamhetsstörningar

Disease incidences in different periods after calving for cows in second parity in herds in 2020.



Figur 9. Sjukdomsförekomst per dag för kor i tredje laktation i besättningar år 2020. OURS=övriga utfodringsrelaterade sjukdomar, FK=förlamningar och krampor, OS=övrig sjukdom, KBRS=klöv- och benrelaterad sjukdom, FRH=fruktsamhetsstörningar

Disease incidences in different periods after calving for cows in third parity in herds in 2020.

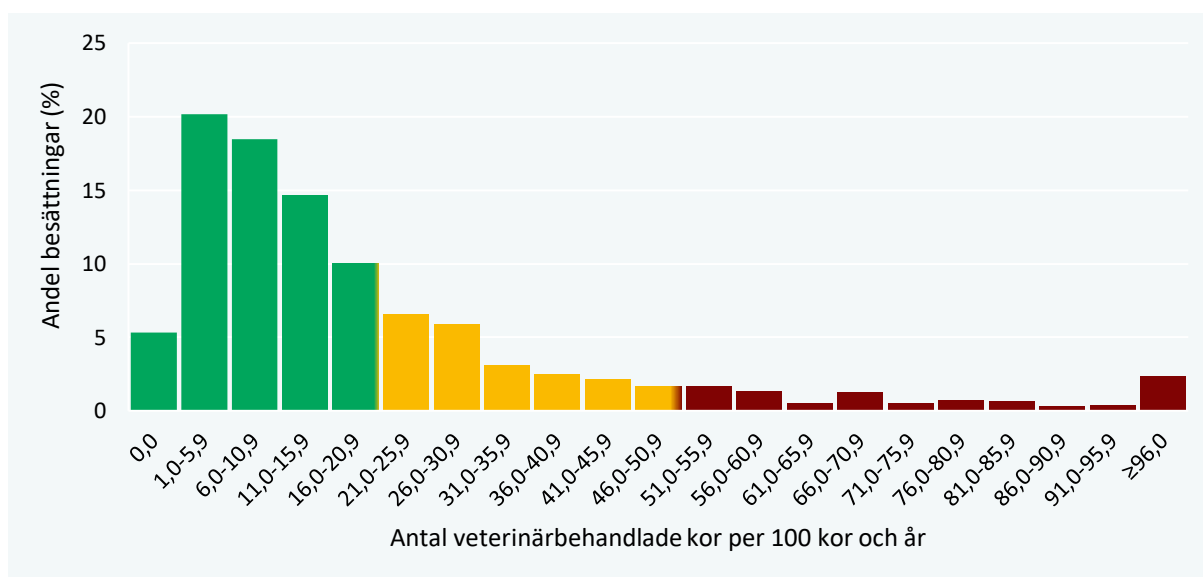


Figur 10. Sjukdomsförekomst per dag för kor i fjärde laktation eller högre i besättningar år 2020. OURS=övriga utfodringsrelaterade sjukdomar, FK=förlamningar och krampor, OS=övrig sjukdom, KBRS=klöv- och benrelaterad sjukdom, FRH=fruktsamhetsstörningar

Disease incidences in different periods after calving for cows in fourth or higher parity in herds in 2020.

Besättningsnivå

Andelen sjukdomsfall per besättning varierar mycket, från inga fall till mer än 100 fall per 100 kor och år (en ko kan bidra till flera fall varje år), och från år till år (figur 11). Hälften av besättningarna har färre än 20 sjukdomsfall per 100 kor och år (figur 11, gröna staplar), medan 10 procent av besättningarna har fler än 49 sjukdomsfall per 100 kor och år (figur 11, röda staplar).



Figur 11. Fördelning av andel besättningar med olika antal sjukdomsfall per 100 kor och år för 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med antal fall som genomsnittet (medianen) eller färre, de gula staplarna visar besättningar med fler fall än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal sjukdomsfall.

Distribution of herds with different number of veterinary treated cases of disease per 100 cows and year for herds cows enrolled in the Swedish national dairy herd recording scheme in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

Vid genomgång av vilka besättningsfaktorer som har ett statistiskt signifikant samband med antalet veterinärbehandlade kor fann vi att antalet fall ökade signifikant med ökad avkastning på besättningsnivå och att antalet fall skiljde signifikant mellan besättningar i olika län

(tabell 2). Högst antal fall ses i besättningar på Gotland med 26 fall per 100 kor och år och lägst ses i besättningar i Västmanlands län med 14 fall per 100 kor och år. Inga andra signifikanta samband mellan besättningsfaktorer och antal veterinärbehandlade kor kunde ses.

Tabell 2. Antal veterinärbehandlade kor per 100 kor och år och 95 % konfidensintervall (KI) på besättningsnivå för olika besättningsvariabler, antal ingående besättningar, samt p-värde för om ett statistiskt signifikant samband mellan besättningsvariablerna och antalet veterinärbehandlade kor föreligger ($p < 0,05$ räknas som signifikant).

Incidences of veterinary treated cows and 95% confidence interval on herd level for different herd variables, number of herds contributing with data, as well as p-value to show if a statistically significant association between herd variables and the incidences is present. A p-value $< 0,05$ is considered as significant.

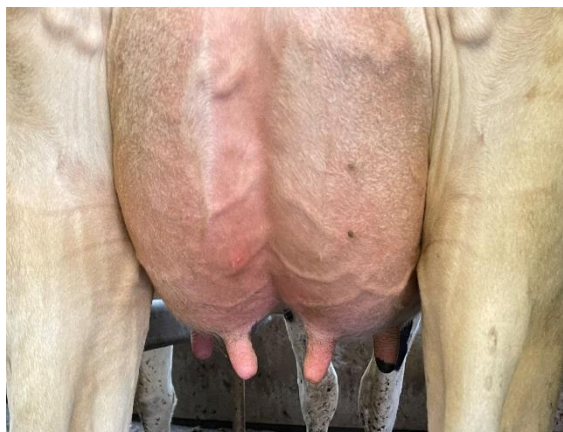
Variabel	Kategori	Antal	Antal fall ¹	95 % KI		p-värde
Besättningsras ² (Breed)	SRB	64	17,21	13,77	20,65	³
	holstein	438	18,09	16,48	19,70	
	SRB*holstein	312	19,77	17,85	21,68	
	Övriga	883	19,05	17,80	20,30	
Besättningsstorlek (Herd size)	<50	547	19,19	17,16	21,21	³
	50–99,9	694	17,89	16,37	19,41	
	100–199,9	454	18,43	16,53	20,34	
	≥200	184	18,52	16,05	20,99	
Stalltyp (Type of housing and milking system)	Lösdrift - AMS	703	17,36	15,89	18,83	³
	Lösdrift - grop/karusell	453	18,27	16,58	19,97	
	Uppbundet	723	19,97	17,74	22,19	
Produktionsform (Non-organic or organic)	Konventionell	1 492	18,37	17,06	19,69	³
	Ekologisk	387	18,63	16,73	20,53	
Avkastning (kg ECM) (Milk yield)	<9 579	468	13,46	12,09	14,82	Referens
	9 579–10 650	470	17,60	15,91	19,28	<0,001
	10 651–11 517	470	20,65	18,66	22,64	<0,001
	≥11 517	470	23,97	21,56	26,38	<0,001
Län (County)	Blekinge	25	11,44	7,12	15,77	<0,001
	Dalarna	47	19,96	15,23	24,70	0,08
	Gotland	87	25,72	21,23	30,21	Referens
	Gävleborg	75	15,88	12,92	18,83	<0,001
	Halland	122	23,21	19,53	26,89	0,36
	Jämtland	72	21,06	16,92	25,20	0,11
	Jönköping	197	19,02	16,41	21,62	0,004
	Kalmar	210	17,43	15,20	19,66	<0,001
	Kronoberg	81	15,42	12,80	18,04	<0,001
	Norrbottn	36	22,03	16,31	27,75	0,31
	Skåne	146	18,08	14,12	22,05	0,009
	Stockholm	18	19,62	12,46	26,77	0,18
	Södermanland	54	17,27	13,15	21,40	0,006
	Uppsala	65	18,37	14,84	21,90	0,008
	Värmland	47	19,19	14,38	23,99	0,05
	Västerbotten	103	25,65	21,46	29,84	0,98
	Västernorrland	54	16,86	13,18	20,54	0,002
	Västmanland	30	13,60	9,74	17,46	<0,001
	Västra Götaland	367	22,94	20,73	25,14	0,22
	Örebro	43	15,41	11,88	18,94	<0,001
	Östergötland	138	17,75	15,46	20,04	<0,001

¹ Antal fall per 100 kor och år justerat efter i de i den statistiska modellen ingående faktorer

²Besättningsras = minst 80 procent av korna av en viss ras

³ Sambandet ej signifikant

Hälsoläget - Juverhälsa



244 000 celler/ml

i medelcelltal

24,2 %

av provmjölkningstillfällen indikerar
subklinisk mastit

21 %

juverdelsprover med fynd av
Staphylococcus aureus

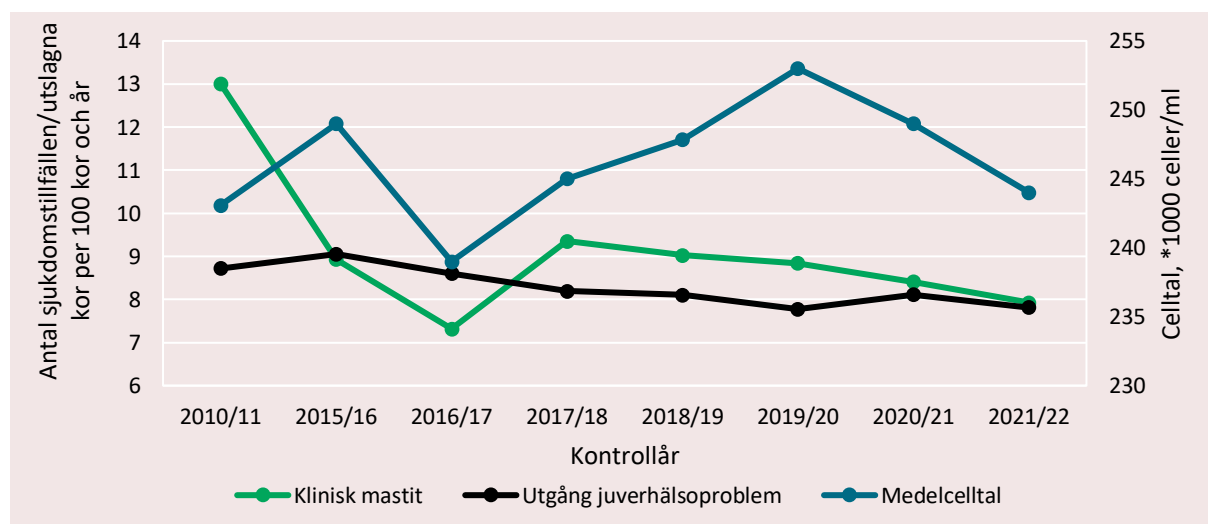
7,9

kliniska mastiter per 100 kor och år

Det finns ett flertal mått baserade på data från Växas kodatabas som visar på hur juverhälsan hos svenska mjölkkor ser ut, till exempel celltal och antal kliniska mastiter. Medan antalet kliniska mastiter är beroende av hur väl inrapporteringen av veterinärbehandlade kliniska mastiter fungerar, så är celltalet ett objektivet mått på juverhälsan då det mäts vid provmjölkningar.

Andelen veterinärbehandlade kliniska mastiter har sedan 2010/11 sjunkit från 13 till 8 beh-

andlade kor per 100 kor och år (figur 12). Däremot har celltalet (besättningsmedel baserat på individuella celltalsmätningar vid provmjölkning, figur 12) varierat betydligt under samma tidsperiod. Förhoppningsvis är den nedgång vi ser sedan 2019/20 början på en positiv trend. Antal kor som utgår på grund av juverhälsoproblem har senaste åren legat relativt oförändrat; mellan 8 och 9 utgångna kor per 100 kor och år under de senaste 10 åren (figur 12).

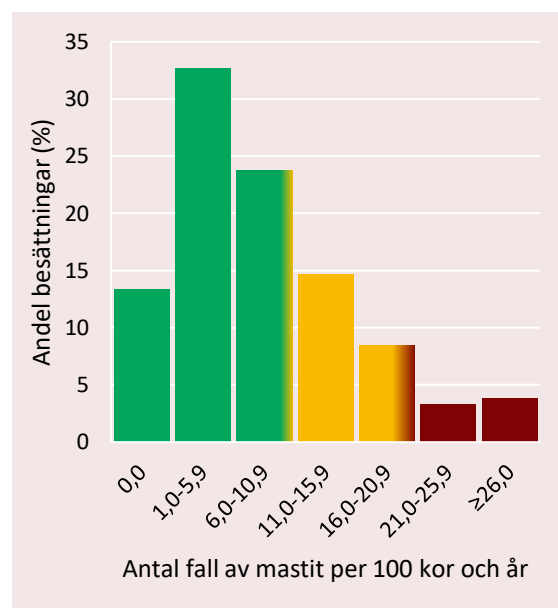
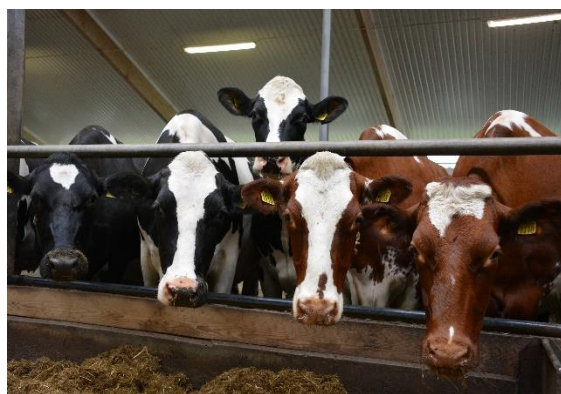


Figur 12. Medelcelltal (besättningsnivå, baserat på individuella celltalsmätningar vid provmjölkning), antal kliniska mastiter per 100 kor och år, samt antal utgångna kor på grund av juverhälsoproblem per 100 kor och år i besättningar under kontrollåren 2011/12 till 2021/22.

Mean somatic cell count at herd level, incidence clinical cases of mastitis (per 100 cows and year) and culling rate (per 100 cows and year) due to udder health issues in 2011/12 to 2021/22

Klinisk mastit

Den stora variationen i sjukdomsfall per besättning som sågs för totalt antal behandlade fall syns även tydligt för fall av klinisk mastit (figur 13). I cirka 66 procent av de kokontrollanslutna besättningarna behandlas färre än 10 kliniska mastiter per 100 kor och år (figur 13, gröna staplar), medan man i de 10 procent av besättningarna med flest behandlingar behandlar nästan dubbelt så många; 19 fall eller fler per 100 kor och år (figur 13, röda staplar). Totalt varierade antal veterinärbehandlade fall av klinisk mastit på besättningsnivå mellan 0 och 60 fall per 100 kor och år.



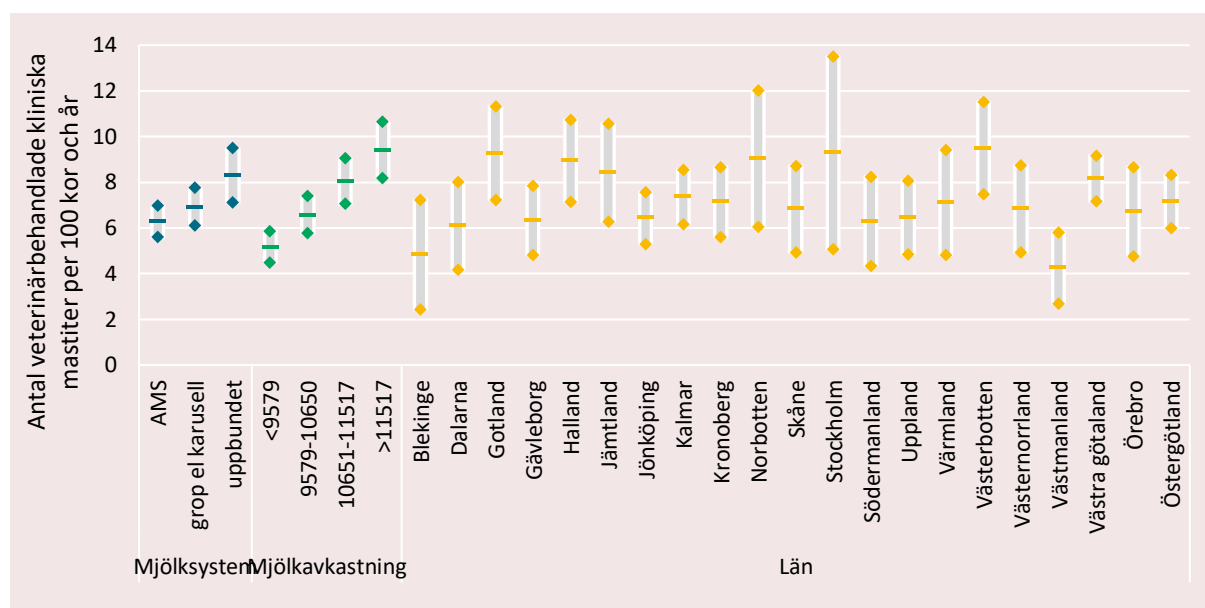
Figur 13. Fördelning av andel besättningar med olika antal veterinärbehandlade kliniska mastiter per 100 kor och år för 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med antal fall som genomsnittet (medianen) eller färre, de gula staplarna visar besättningar med fler fall än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal sjukdomsfall.

Distribution of herds with different number of veterinary treated cases of clinical mastitis per 100 cows and year for herds in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

De besättningsfaktorer som har ett signifikant samband med antalet fall av klinisk mastit per 100 kor och år vid årets analys var mjölkningssystem, mjölkavkastning och län (figur 14). Antal fall ökade med en ökande mjölkavkastning (kg ECM på besättningsnivå) och var signifikant

högre i besättningar med uppbundet system jämfört med besättningar med lösdrift och AMS eller mjölkgrup/karusell. Flest fall av veterinärbehandlad klinisk mastit hade besättningar i Västerbottens län och lägst antal i Västmanlands län (Figur 14).



Figur 14. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal veterinärbehandlade kliniska mastiter per 100 kor och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the incidence of veterinary treated cases of clinical mastitis per 100 cows and year.

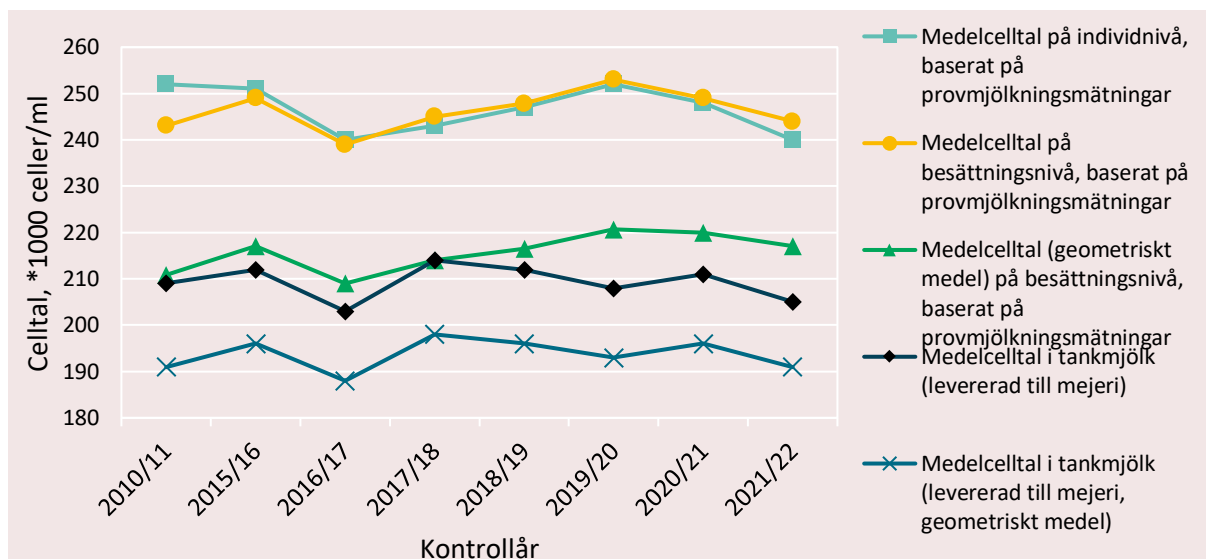
Celltal

Årets medelcelltal (aritmetiskt medel) på besättningsnivå, baserat på provmjölkkningsmätningar, ligger på 244 000 celler/ml (figur 15). Ett så högt celltal indikerar att det är för många kor i våra besättningar som ligger högt i celltal. Det geometriska medelcelltalet, som anses mer lämpligt att använda för just celltal, ligger emellertid inte lika högt (217 000 celler/ml), men fortsatt indikerar det att det är för många kor i våra besättningar som ligger högt i celltal. Under 2020 hade svenska mjölkgårdar högst celltal i Norden (NMSM, 2021).

Skillnaden mellan celltalet baserat på provmjölkkningsmätningarna och celltalet i levererad mjölk beror bland annat på att mjölk med

högt celltal ofta sorteras bort och inte går med i mjölkleveransen.

Vid jämförelse av celltal med andra länder bör man beakta att det rapporterade medelcelltalet kanske inte är helt jämförbart då det finns olika sätt att beräkna celltalet på. I figur 15 presenteras de olika celltalsmått som vi använder och som även ofta används internationellt. Medelcelltalet (vanligt medelvärde, så kallat aritmetiskt medel) på individ- och besättningsnivå påverkas mycket av extremvärden (våldigt höga eller väldigt låga värden) medan det geometriska medelcelltalet är ett slags mått på ett mer genomsnittligt celltal då extremvärden ges mindre vikt i beräkning.

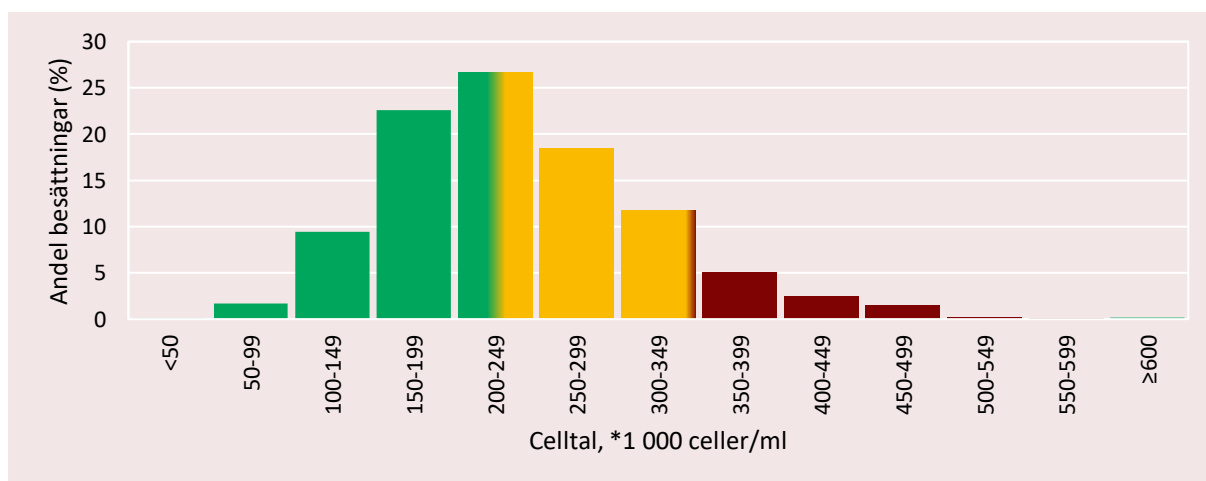


Figur 15. Medelcelltal på individ- och besättningsnivå (aritmetiskt ("vanligt") medelvärde - påverkas mycket av extremvärden) samt geometriskt medel (en beräkning där extremvärden påverkar medelvärdet i mindre utsträckning) baserat på provmjölkkningsmätningar samt medelcelltal (aritmetiskt och geometriskt) i levererad mjölk (1000-tal celler/ml), kontrollår 2010/11 till 2021/22.

Mean arithmetic somatic cell count (SCC) on individual (turquoise line) and herd level (yellow line) based on test-day milk analyses, mean geometric SCC on herd level (green line) based on test-day milk analyses, and mean arithmetic (black line) and geometric (blue line) SCC in milk delivered to dairies (1000 cells per/ml), in 2010/11 to 2021/22.

Spridningen i celltal på besättningsnivå är stor, från besättningar med ett genomsnittligt beräknat tankmjölkskcelltal på under 50 000 celler/ml till besättningar med ett celltal på över 600 000 celler/ml (figur 16). Hälften av besättningarna har ett genomsnittligt celltal på

230 000 celler/ml eller lägre (figur 16, gröna staplar) och de 10 procent besättningar med högst celltal har ett celltal på 348 000 celler/ml eller högre (figur 16, röda staplar). Jämfört med förra året har mediancelltalet sänkts från 235 000 till 230 000 celler/ml.

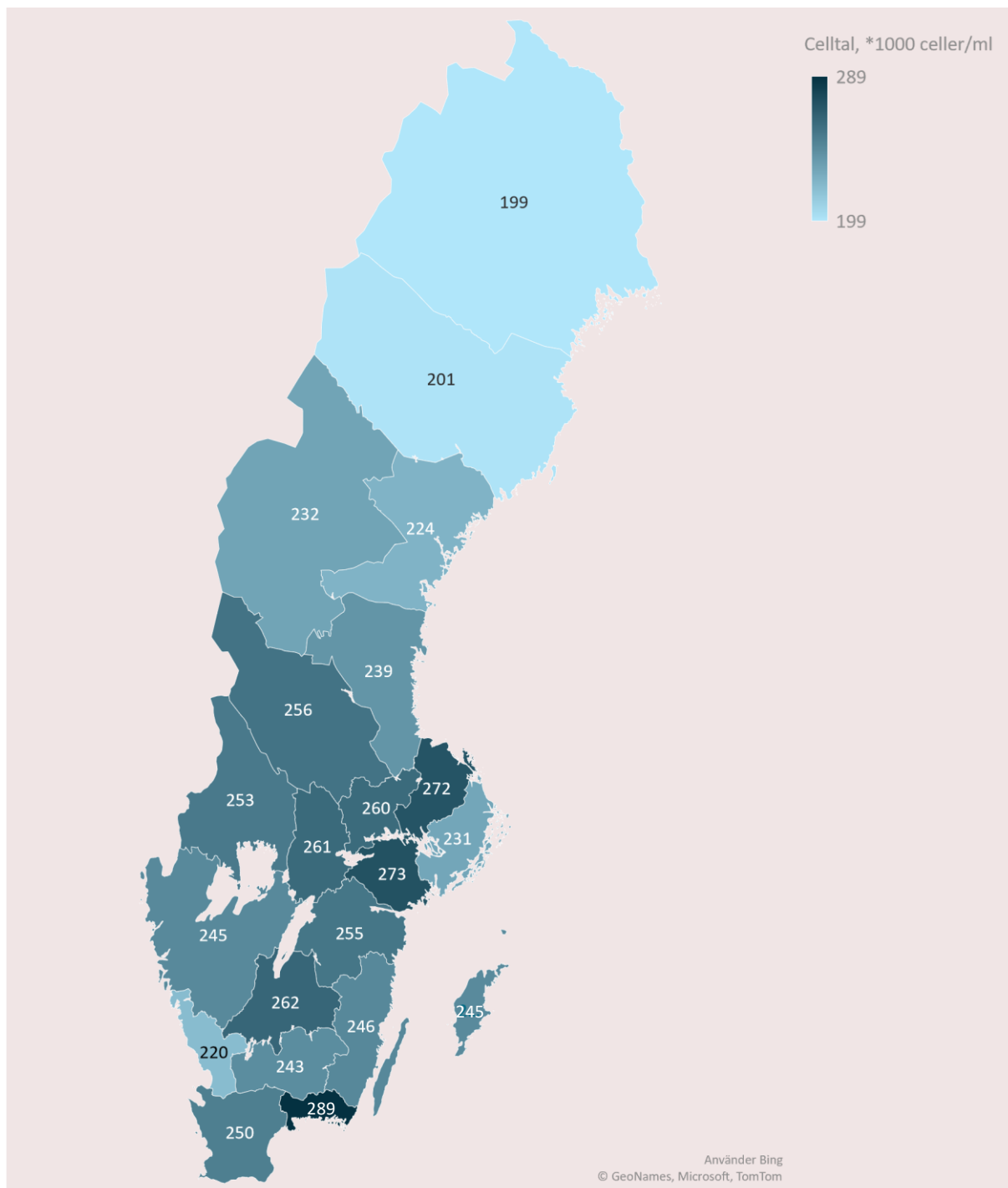


Figur 16. Fördelning av andel besättningar med olika beräknat tankmjölkskcelltal för 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med ett celltal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett celltal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst celltal.

Distribution of herds with different bulk milk tank somatic cell count (1,000 cells/ml) for herds in 2021/22

Det är även en stor variation i medelcelltalet på besättningsnivå mellan län (se figur 17). Lägst genomsnittligt celltal har besättningar i Norrbottens län (199 000 celler/ml) och Västerbottens län (201 000 celler/ml). I Västerbottens

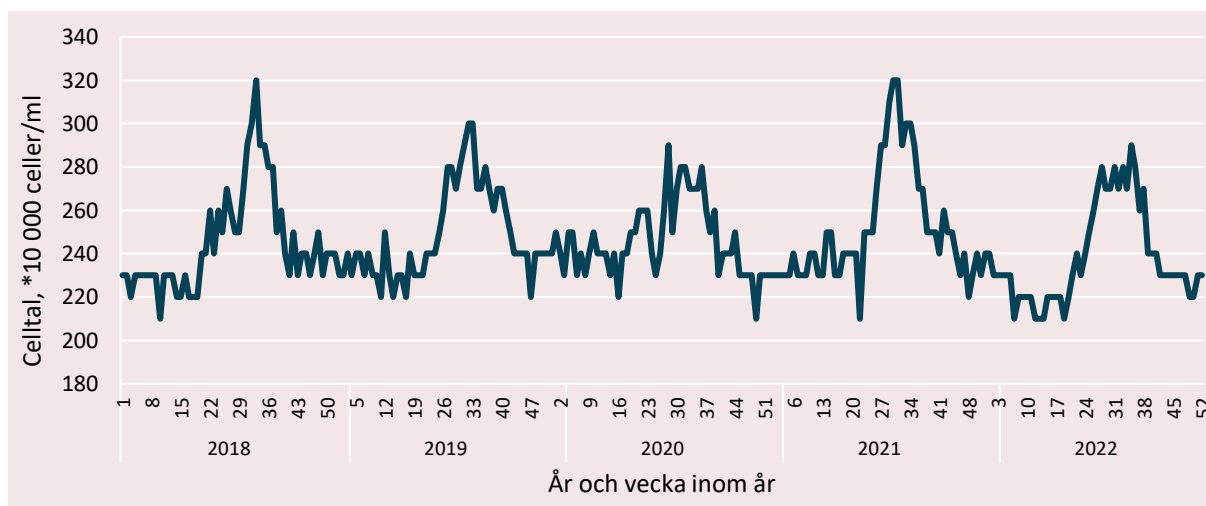
län har besättningarna legat stabilt under 210 000 celler/ml de fyra senaste åren. Högst genomsnittligt celltal har besättningar i Blekinge län (289 000 celler/ml) vilket är en fortsatt ökning sedan 2018/19.



Figur 17. Medelcelltal (geometriskt medel, *1 000 celler/ml) på besättningsnivå, per län, kontrollår 2020/21.
*Mean somatic cell count (geometric mean, *1,000 cells/ml) at herd level per county in 2021/22.*

Celltalet varierar även över året med ett återkommande lägre celltal under stallsäsongen och högre celltal under sommarmånaderna (figur 18). I figuren kan vi se att celltalet under

senaste årets första fem månader (ca 20 veckor) låg betydligt lägre än under samma period 2019–2021 och att sommartoppen inte blev så hög som under 2018 respektive 2021.

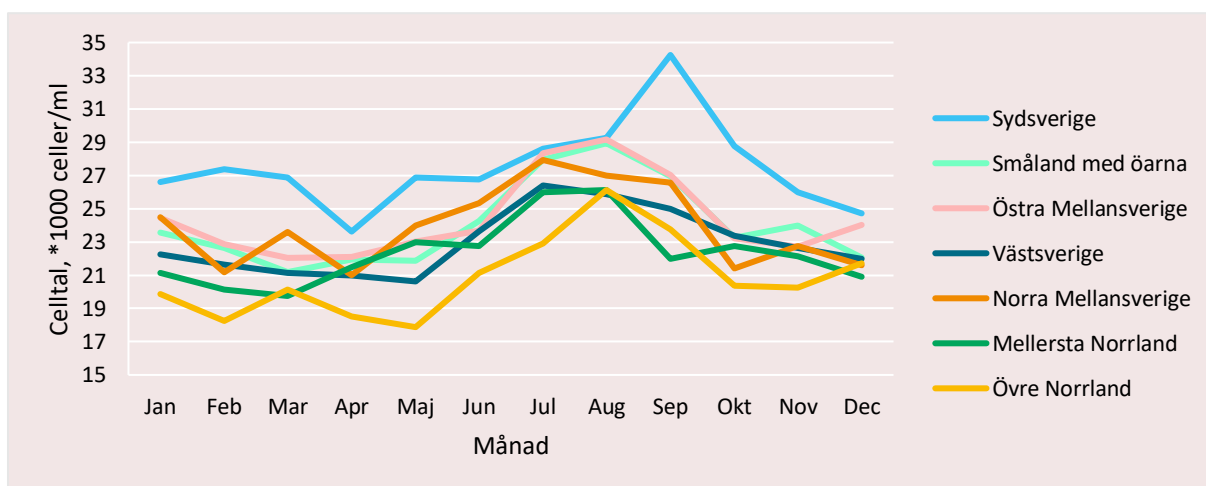


Figur 18. Medelcelltal (10 000-tal celler/ml), baserat på individuella provmjölkkningsresultat, veckovis under kalenderår 2018 till 2022.

*Mean somatic cell count (*10 000 cells per/ml), based on individual milk recordings, weekly in year 2018 to 2022.*

Det är också en tydlig skillnad i celltal under hela året mellan kor i olika delar av Sverige där kor i övre och mellersta Norrland generellt ligger lägre än kor i Sydsverige (figur 19).

Celltalsökningen som börjar i maj/juni ses i alla regioner även om ökningen inte blir lika hög i alla regioner. I de allra flesta regioner sjunker celltalet igen i oktober.

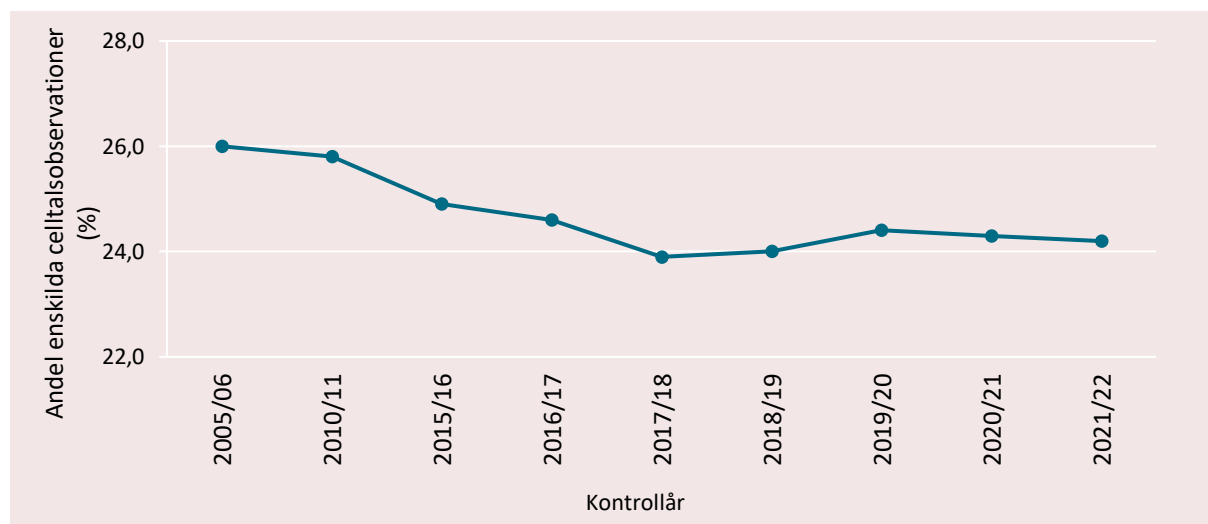


Figur 19. Medelcelltal (10 000-tal celler/ml), baserat på individuella provmjölkkningsresultat, månadsvis under kalenderår 2022 för kor i olika delar av Sverige.

*Mean somatic cell count (*10 000 cells per/ml), based on individual milk recordings, monthly for cows in different parts of Sweden in year 2022.*

Gällande juverhälsan på individnivå (baserat på promjölkningsresultat) har andelen enskilda celltalsobservationer som överstiger 200 000 celler/ml stadigt legat runt 24 procent de senaste fem åren (figur 20).

Ett celltal över 200 000 celler/ml på juvernivå är en tydlig indikation på att en ko har subklinisk mastit, så i snitt har var fjärde provmjölkade ko subklinisk mastit.



Figur 20. Andelen celltalsobservationer som överstiger 200 000 celler/ml kontrollåren 2005/06 till 2021/22.

The proportion of individual measures of somatic cell count exceeding 200 000 cell/ml, in 2005/06 to 2021/22.

Bakteriefynd i mjölkprover

Den vanligaste orsaken till mastit är att bakterier infekterar juvret vilket aktiverar ett inflammatoriskt svar. Detta märks som klinisk mastit med synliga symptom så som förändrad mjölk, svullet juver och/eller feber, eller som subklinisk mastit vilket kan upptäckas till exempel genom ett förhöjt celltal utan några synliga symptom.

För att på bästa sätt kunna förebygga bakterieinfektioner är det viktigt att veta vilka bakterier som förekommer i en besättning. Olika åtgärder kan behövas beroende på om bakterierna främst smittar från ko till ko eller från miljön till kon. Växa samarbetar med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) där bland annat

ackrediterade analyser för att fastställa bakterier i mjölkprover utförs. Under kontrollåret 2021/21 har mjölkprover från 12 643 kor analyserats (tabell 3).

Proverna är inte ett representativt urval för hela landet och orsak till att provet skickats på analys är okänt (även om de flesta troligen kommer från kor med misstänkt subklinisk mastit) men de ger en fingervisning om trender för vilka bakterier som orsakar mastit i Sverige. Växt av bakterier som kan orsaka mastit påvisades i 64 procent av samtliga provtagna juverdelar och hos 69 procent av de provtagna korna (tabell 3).

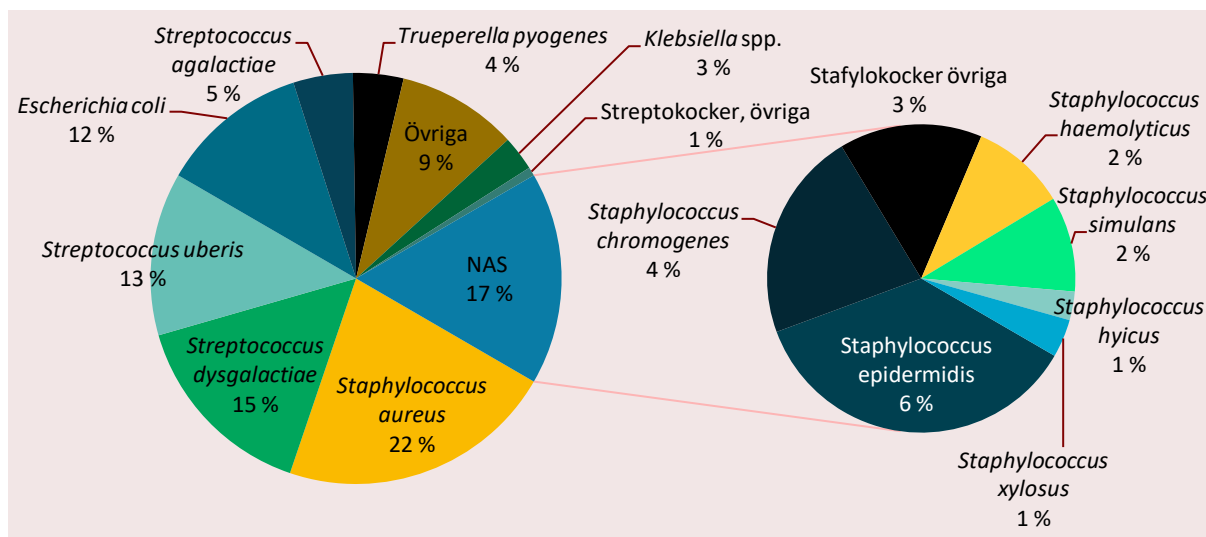
Tabell 3. Resultat av bakteriologisk undersökning av mjölkprover som skickats in och analyserats vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) för kontrollåret 2021/22 totalt, samt för antal fynd på ko och juverdelsnivå totalt och för olika specifika infektioner. För *Staphylococcus aureus* och NAS (non-aureus staphylococci, stafylokocker som inte är *Staphylococcus aureus*), redovisas även andel isolat som var penicillinproducerande (pc+) eller ej (pc-).

Results of bacteriological investigation of milk samples sent in to and analyzed at the Mastitis laboratory at the National Veterinary Institute (SVA) in Sept 1st, 2021, to Aug 31st, 2022.

	Totalt	Föregående år
Antal provtagna kor	12 643	12 244
Andel kor med påvisad växt (%)	69	64
Antal undersökta juverdelsprover	16 898	17 110
Andel juverdelsprover med påvisad växt (%)	64	62
Bakteriologiska fynd i juverdelsprover (andel av de prover där växt av specifik infektion påvisats (%))		
<i>Staphylococcus aureus</i> , pc -	21	19
<i>Staphylococcus aureus</i> , pc +	<1	<1
NAS, pc-	12	13
NAS, pc+	5	6
<i>Streptococcus agalactiae</i>	5	4
<i>Streptococcus dysgalactiae</i>	15	15
<i>Streptococcus uberis</i>	13	15
Streptokocker, övriga	1	1
<i>Escherichia coli</i>	12	10
<i>Klebsiella</i>	3	2
<i>Trueperella pyogenes</i>	4	3
Övriga	19	10

De vanligaste bakteriefynden i de juverdelsprov där växt påvisats är som tidigare år *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), NAS (non-aureus staphylococci, stafylokocker som inte är *S. aureus*), *Streptococcus* (*Str.*) *dysgalactiae* och *Str. uberis* (tabell 3, figur 21). NAS är ett samlingsnamn för en grupp bakterier som

tidigare benämnts KNS, men som under senaste åren svaras ut med eget bakterienamn. Fördelningen av de olika NAS-bakterierna visas i figur 21. De dominerande fynden bland NAS-bakterier är *S. epidermidis*, *S. chromogenes*, *S. haemolyticus* och *S. simulans*.

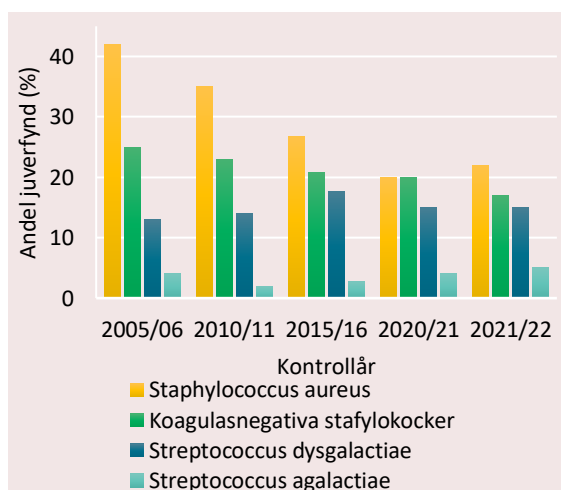


Figur 21. Fördelning av identifierade bakterier i procent av juverdelsprover med påvisad växt av specifik infektion analyserade vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA). Analysresultatet för alla insända prover under kontrollåret 2021/22 redovisas.

Bacteriological findings in percent of udder quarters with a specific infection, analyzed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute (SVA), Uppsala, Sweden, in 2021/22.

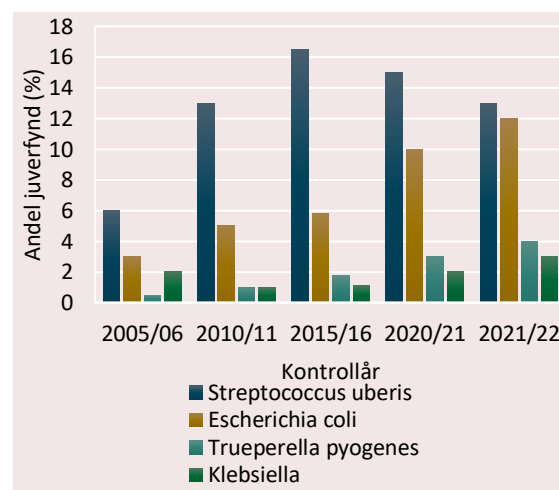
Gällande de mer smittsamma bakterierna så ses nu en svag ökning av andelen fynd av *S. aureus* och *Str. agalactiae*, medan en svag sänkning ses för andelen fynd av NAS (figur 22). Gällande de mer miljörelaterade bakterierna så

ses en fortsatt ökad trend av andel prover med fynd av *Escherichia coli*, *Trueperella pyogenes* och *Klebsiella* spp., medan en sänkning av andelen juverdelsprover med fynd av *Str. uberis* ses (figur 23).



Figur 22. Andelen juverfynd med växt av specifik infektion under kontrollåren 2005/06 till 2021/22. Proverna analyserades vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA).

Proportion of udder quarter findings with a specific infection, analysed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute (SVA), Uppsala, Sweden, in 2005/06 to 2021/22.



Figur 23. Andelen juverfynd med växt av specifik infektion under kontrollåren 2005/06 till 2021/22. Proverna analyserades vid mastitlaboratoriet på Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA).

Proportion of udder quarter findings with a specific infection, analysed at the mastitis laboratory at the National Veterinary Institute (SVA), Uppsala, Sweden, in 2005/06 to 2021/22.

Hälsoläget – Reproduktion



25,8 %

reproduktionseffektivitet, median

26,6 mån

inkalvningsålder

13,1 mån

kalvningsintervall

1,9 % och 1,3 %

svåra kalvningar för kvigor
respektive kor

Friska kor är en förutsättning för god fruktsamhet även om många av fruktsamhetsmåten också påverkas mycket av de beslut mjölkproducenten gör, som till exempel att börja seminera vid en viss tid. Men ett ofrivilligt långt kalvningsintervall eller en hög inkalvningsålder kan också bero på ett underliggande hälsoproblem som gör att korna inte visar brunst eller inte blir dräktiga. En del av dessa kor blir behandlade för fruktsamhetsstörningar. Baserat på data från veterinärbehandlingar av fruktsamhetsstörningar behandlades totalt 1,8 kor per 100 kor och år, varav 1,2 kor per 100 kor

och år behandlades med prostaglandin (till exempel Dinolytic®vet), 0,6 kor per 100 kor och år med buserelin (GnRh-analog, Receptal®vet) och 0,01 kor per 100 kor och år med progesteron (till exempel Relmont vet). De vanligaste diagnoserna för behandling med prostaglandin var livmoderinfektion (16,5 %) och utebliven/tyst brunst (33 %), för behandling med buserelin var det äggstockscysta (80 %) och utebliven brunst (15 %), och för behandling med progesteron var det äggstockscysta (32 %) och utebliven brunst (58 %).

Semineringar, embryoinläggningar och dräktighetsprocent

Totalt utfördes drygt 539 000 semineringar under året och av dessa utfördes 80,2 procent av djurägare, vilket är en ökning med 12 procentenheter sedan 2015/16 och 28 procentenheter sedan 2010/11. I snitt semineras varje djur 1,8 gånger innan de blir dräktiga eller tills det att man fattar beslut om att inte seminera flera gånger (tabell 4). Under 2022 utfördes 123 embryospolningar, med i genomsnitt 5,3 överförbara embryon producerade per spolning. Antalet spolningar var något färre än året innan på grund av att Viking Genetics system för embryoproduktion ändrades. De bästa kvigorna skickas inte längre till Finland för embryo-

produktion. Under 2022 började i stället kvigorna flyttas till några utvalda "donnagårdar" där spolningar görs rutinmässigt. Det gjordes 1 479 embryoinläggningar under 2022, vilket också var något färre än året innan. Dräktighetsprocenten var 59 procent efter inläggning av färskt embryo, och 42 procent med fryst embryo. Det nya systemet med donnagårdar gör det möjligt att lägga in en större andel av embryona färska, vilket ger bättre dräktighetsresultat och dessutom snabbare användning av det nya, genetiska materialet. Endast 5 av spolningarna (4 %) gjordes på köttträs.

Dräktighetsprocenten per insemination ligger för landet totalt på 41,8 procent sett till alla inseminationer (tabell 4) och på 42,9 procent

sett till första insemineringen; 55,2 procent för kvigor, 40,8 procent för förstakalvare och 35,3 procent för kor.

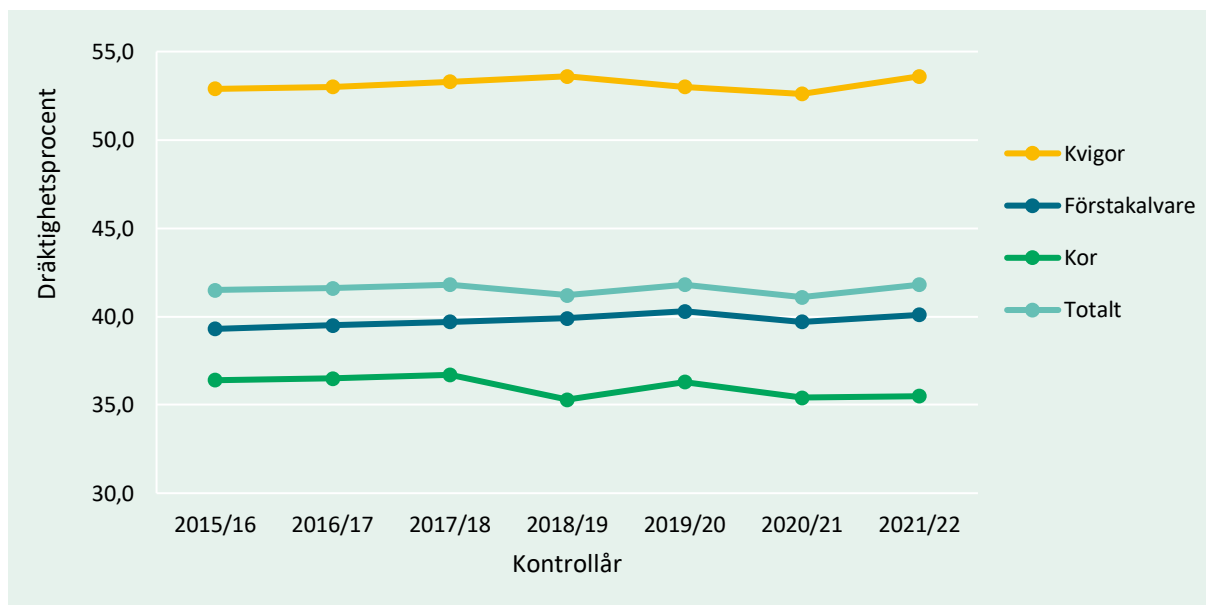
Tabell 4. Antal artificiella inseminationer (AI), antal AI per hondjur, andel djurägarinsemin, dräktighetsprocent vid djurägarseminering, assistentseminering, per AI och vid första AI, samt andel icke omlöpare 56 dagar efter insemination (NR56, %) för kontrollåret 2021/22 totalt och per husdjursförening.

Number of artificial inseminations, average number of AI per animal, proportion of do-it your-self inseminations, conception rate after inseminations by farmers and technicians, respectively, and proportion of 56 days non-return rates as well as conception rate per AI and at first AI in 2021/22.

Husdjursförening	Antal AI	Antal AI per hondjur	Andel djurägarsemin, %	Dräktighetsprocent				NR56, %
				Djurägarseminering	Assistentseminering	Per AI	Vid första AI	
Rådgivarna	13 879	1,7	57,1	39,3	45,1	41,8	41,6	68,4
Skånesemin	50 218	1,8	73,6	21,2	45,2	28,9	29,8	64,9
Växa	475 224	1,8	81,6	42,5	44,2	42,8	44,1	63,8
Totalt	539 321	1,8	80,2	41,1	44,4	41,8	42,9	64,0
Föregående år	546 627	1,8	78,2	40,6	42,7	41,1	42,2	64,1

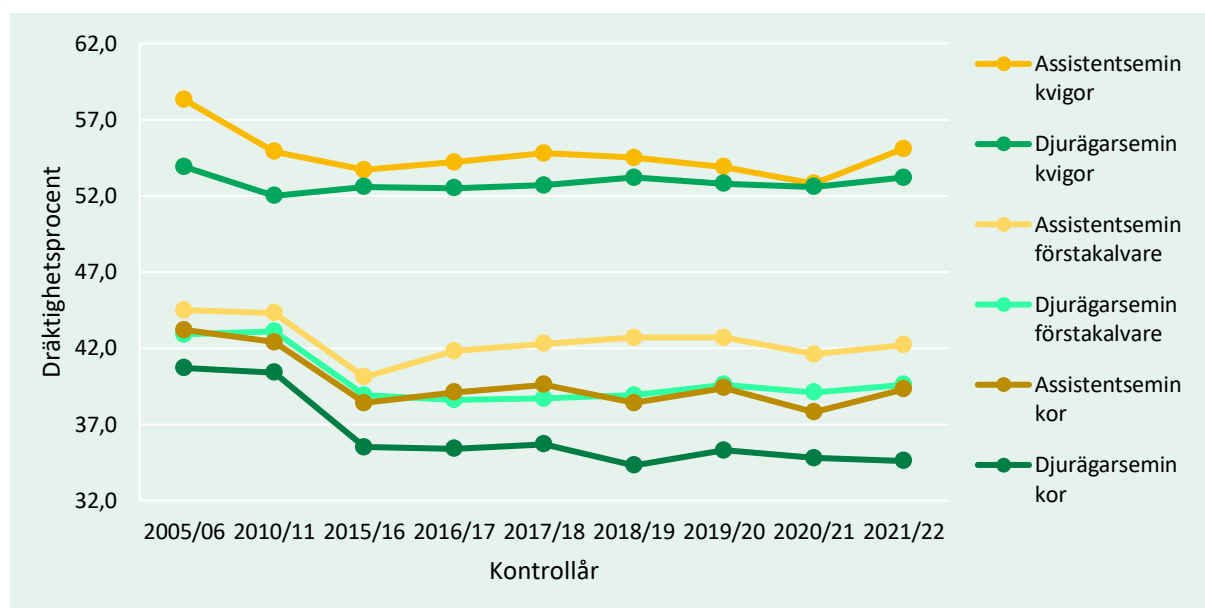
Dräktighetsprocenten per insemination har legat stabilt under de senaste åren; runt 53–54 procent för kvigor, runt 39–40 procent för förstakalvararna och runt 35–37 procent för kor (figur 24).

Generellt ligger dräktighetsprocenten något högre för assistentsemin jämfört med djurägarsemin, men skillnaden är tydligare gällande förstakalvare och kor än gällande kvigor (figur 25).



Figur 24. Dräktighetsprocent per insemination för kvigor, förstakalvare och kor för kontrollåren 2015/16 till 2020/21.

Conception rate per insemination for heifers, in total, first parity cows and multiparous cows in 2015/16 to 2020/21.



Figur 25. Dräktighetsprocent per artificiell insemination för djurägarsemin och assistentsemin för kvigor, förstakalvare och kor för kontrollåren 2005/06 till 2021/22.

Conception rate after technician and do-it-yourself inseminations, respectively, for heifers, first-parity cows and multiparous cows in 2005/06 to 2021/22.

Under året gjordes drygt 58 000 semineringar med könssorterad sperma, vilket är en ökning med 272 procent sedan 2015/16 och 16 procent sedan förra året (tabell 5). Totalt användes könssorterad sperma vid 10,8 procent av alla inseminationer (tabell 5). Högst andel könssorterad sperma har man i Växa (11,2 procent),

medan andelen hos Skånesemin och Rådgivarna i Sjuhärad ligger runt 6 procent (7,5 respektive 6,1 procent). Dräktighetsprocenten ligger 3,6 procentenheter lägre då man har använt könssorterad sperma än när man har använt konventionell, osorterad sperma.

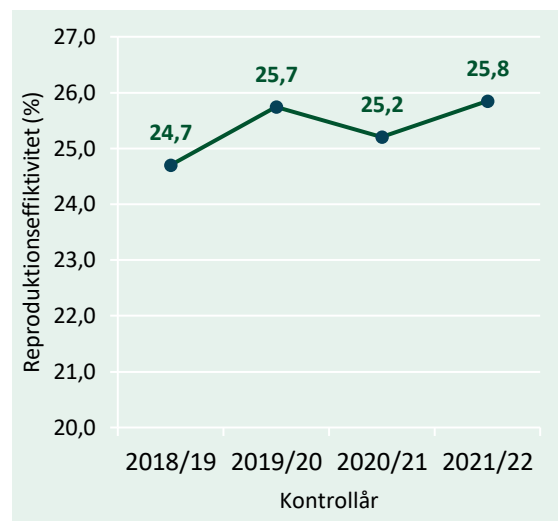
Tabell 5. Dräktighetsresultat vid insemination med könssorterad respektive konventionell sperma kontrollåret 2021/22, totalt samt fördelat per husdjursförening.

Number of AIs and conception rates after AI with sex sorted and conventional semen in 2021/22.

Husdjursförening	Antal inseminationer (%)		Dräktighetsprocent	
	könssorterad sperma	konventionell sperma	könssorterad sperma	konventionell sperma
Rådgivarna	842 (6,1)	13 037 (93,9)	32,7	42,5
Skånesemin	3 769 (7,5)	46 449 (92,5)	17,7	29,7
Växa	53 444 (11,2)	421 780 (88,8)	39,7	43,2
Totalt	58 055 (10,8)	481 266 (89,2)	38,6	42,2
Föregående år	50 091 (9,2)	496 536 (90,8)	38,0	41,4

Reproduktionseffektivitet

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 se brunster och få djuret dräktigt, och vid goda premisser kan man förvänta sig att 30 till 40 procent av besättningens tillgängliga kor blir dräktiga varje brunstcykel. Än så länge har vi bara värden nationellt för fyra år (figur 26) där medianen för reproduktionseffektiviteten har legat på cirka 25 till 26 procent. Under 2021/22 låg inseminationsprocenten på besättningsnivå i medel på 56,1 procent och dräktighetsprocenten på 47,7 procent.

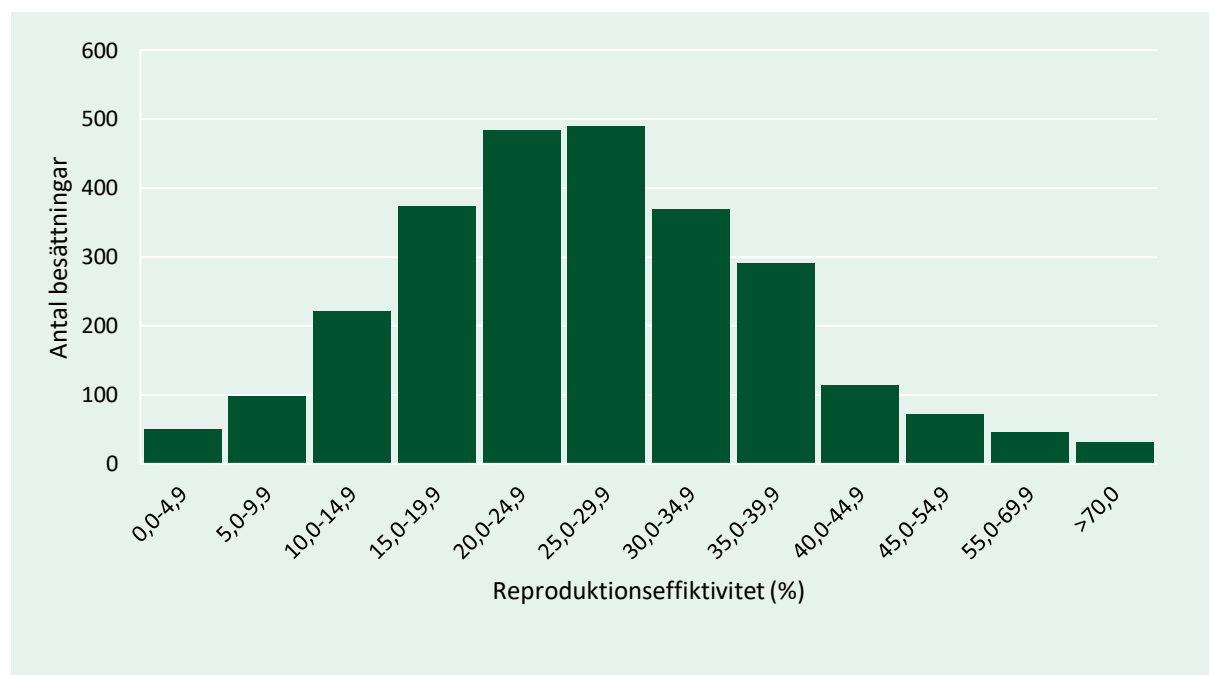


Figur 26. Reproductionseffektivitet (median) i besättningar anslutna till Växas kodatabas under kontrollåren 2018/19 till 2021/22.

Reproduction efficiency (median) in herds enrolled in the national dairy herd recording scheme in 2018/19 to 2021/22.

Det är en stor variation i reproduktionseffektivitet mellan besättningarna från nästan noll till 200 procent (figur 27), men 90 procent av besättningarna har en reproduktionseffektivitet

från 9 till 47 procent om man bortser från de 5 procent besättningar med lägst respektive högst värde (värden som det föreligger en stor osäkerhet om).

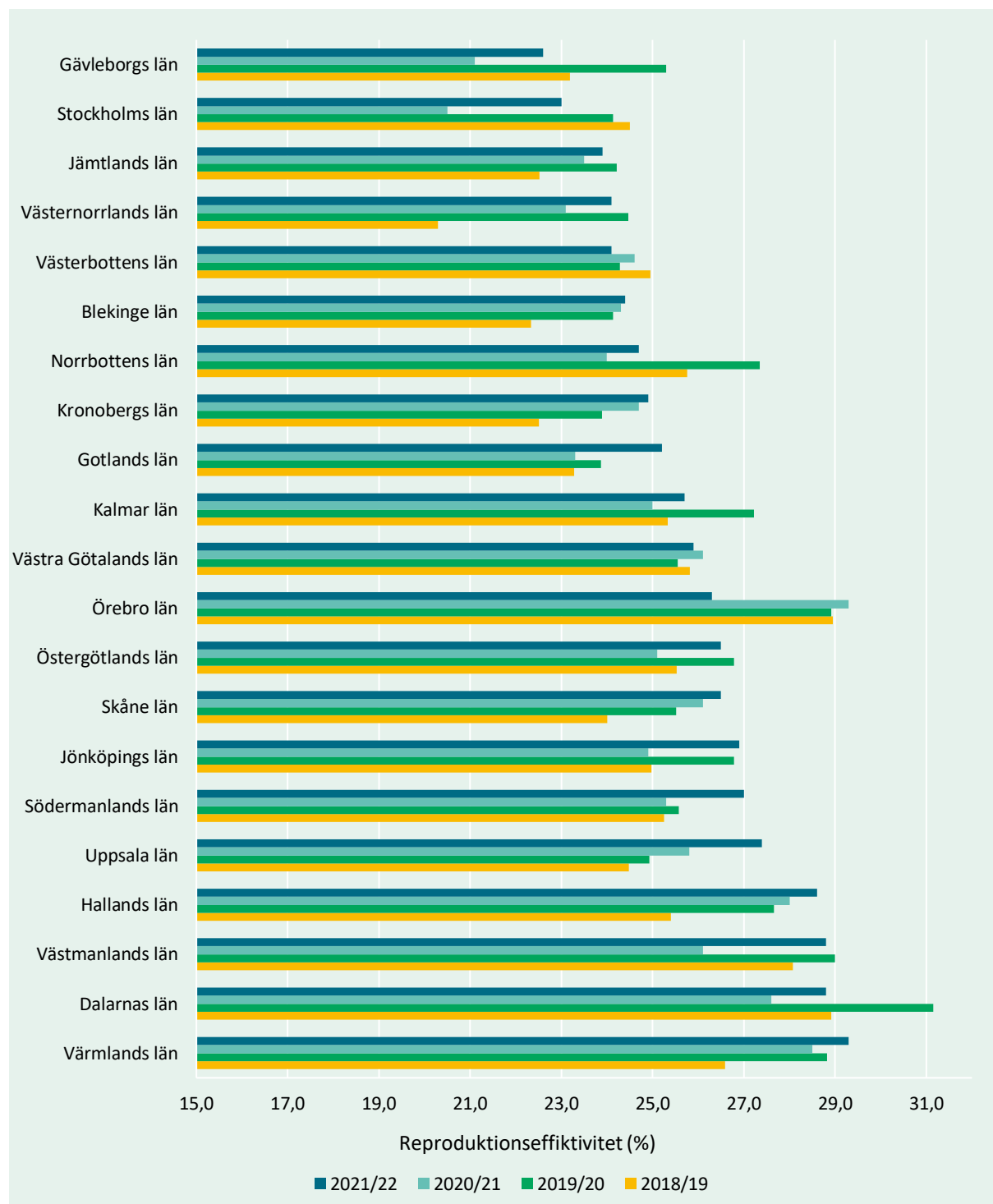


Figur 27. Fördelning av andel besättningar med olika reproduktionseffektivitet för 2021/22.

Distribution of herds with different reproductive efficiency for herds in 2021/22

Som ses av figur 28 är det en stor variation i reproduktionseffektivitet mellan besättningar i olika län och år, där man har högst median i besättningar i Värmlands län 2021/22. Det är

några län där reproduktionseffektiviteten konstant legat under 25 procent, medan man i sex län nått över 27 procent minst ett år under perioden.



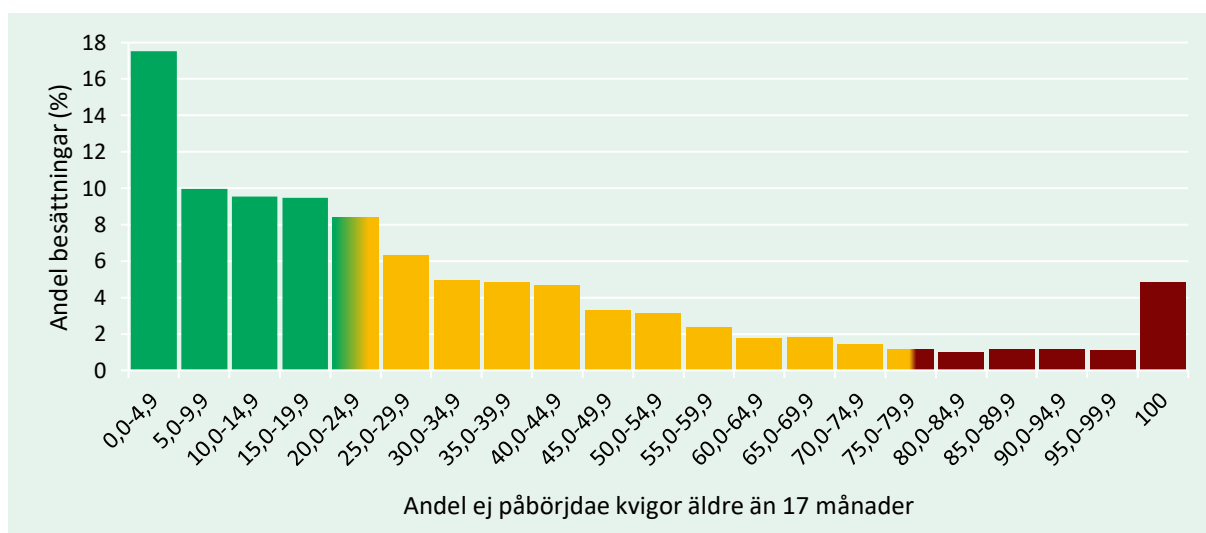
Figur 28. Reproduktionseffektivitet (median) i besättningar under kontrollåren 2018/19 till 2021/22 uppdelat på län. Länen är sorterade efter högsta till lägsta reproduktionseffektivitet 2021/22.

Median reproduction efficiency in herds in 2018/19 to 2021/22, over counties.

Andel ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader

På besättningsnivå kan man se en mycket stor variation i hur många kvigor som är äldre än 17 månader och som inte har börjat semineras (figur 29). I hälften av besättningarna är andelen ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader 22,2 procent eller lägre (figur 29, gröna staplar). I de

10 procent besättningar med lägst andel ej påbörjade kvigor är andelen 2,2 procent eller lägre och i de 10 procent besättningar med högst andel ej påbörjade kvigor är andelen 77,3 procent eller högre (figur 29, röda staplar).



Figur 29. Fördelning av andel besättningar med olika andel ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader för 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med en andel som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula visar besättningar med en andel som är högre än genomsnittet och de röda visar de 10 procent besättningar med högst andel.

Distribution of herds with different proportion of non-inseminated heifers older than 17 months in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

Flera besättningsfaktorer hade ett signifikant samband med andel ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader (figur 30). Andelen var signifikant lägre i besättningar med framför allt SRB jämfört med i besättningar med framför allt holstein (HOL), SRB-holstein-korsningar eller övriga raser. Andelen var också signifikant lägre i besättningar med SRB-holstein-korsningar jämfört med i besättningar med framför allt holsteinkor. Andelen ej påbörjade kvigor äldre än 17 månader var signifikant lägre i

besättningar med 200 eller fler kor jämfört med i besättningar med färre kor och i besättningar med ekologisk jämfört med konventionell drift. Andelen var signifikant högre i besättningar med lägre avkastning. En signifikant skillnad sågs också i andelen mellan besättningar i olika län (ej presenterade i figur eller tabell), där högst genomsnittlig andel fanns i besättningar i Östergötlands län (109 %) och den lägsta andelen fanns i besättningar i Stockholms län (51 %).



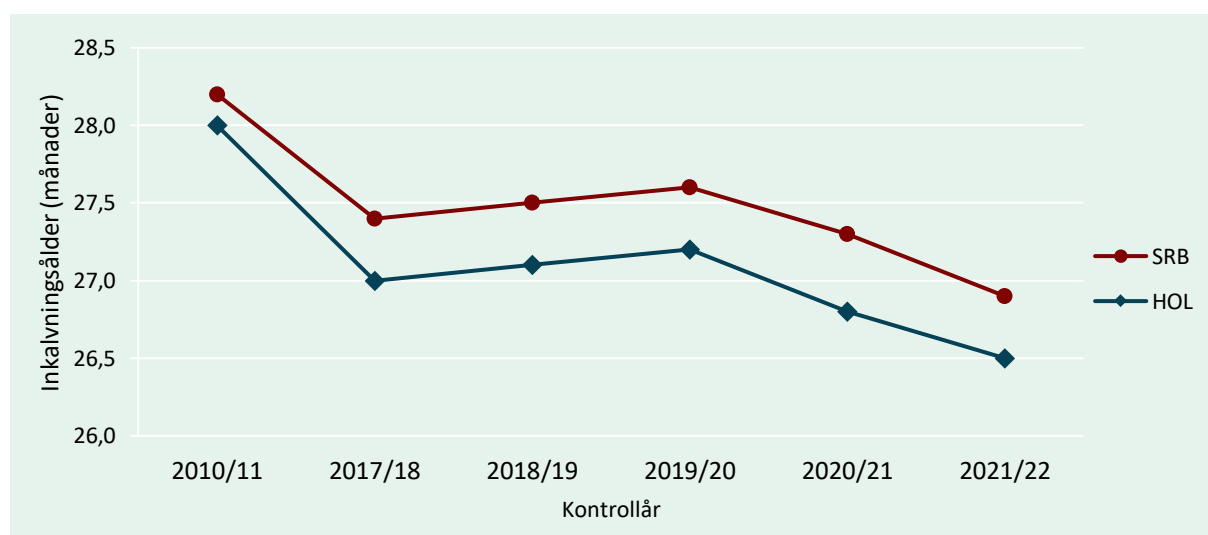
Figur 30. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med inkalvningsålder under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with age at first calving.

Inkalvningsålder

Medelinkalvningsåldern för svenska kvigor har länge legat strax över 27 månader, men för kontrollåret 2021/22 ligger nu medelinkalvningsåldern för första gången under 27 månader. Sett över alla mjölkkraser och korsningar

ligger inkalvningsåldern på 26,6 månader, för SRB-kvigor på 26,9 månader och för holstein-kvigor på 26,5 månader (figur 26). Fortsatt ligger inkalvningsålder hos SRB-kvigor något högre än hos holstein-kvigor (figur 31).

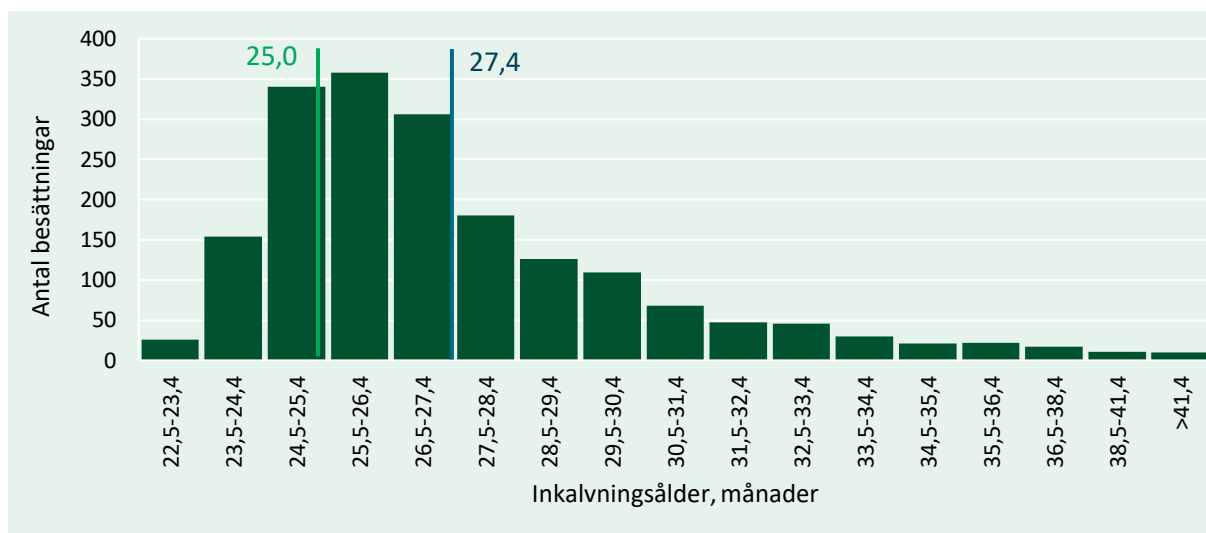


Figur 31. Inkalvningsålder i månader för kvigor av svensk röd och vit boskap (SRB) eller holstein-ras (HOL) för kontrollår 2010/11 till 2021/22.

Average age at first calving in months for heifers of the Swedish red breed (SRB) or Swedish Holstein breed (HOL), in 2010/11 to 2021/22.

Spridningen mellan besättningarna är dock stor (figur 32). I hälften av besättningarna har man en inkalvningsålder som är högre än 27,4 månader, det vill säga de ligger 2,5 månader eller mer över det ekonomiskt önskvärda målet på

24 till 25 månader. Ungefär 19 procent (365 av 1 871 besättningar) av besättningarna når detta ekonomiska önskvärda mål, vilket är en förbättring med 4 procentenheter sedan förra året.



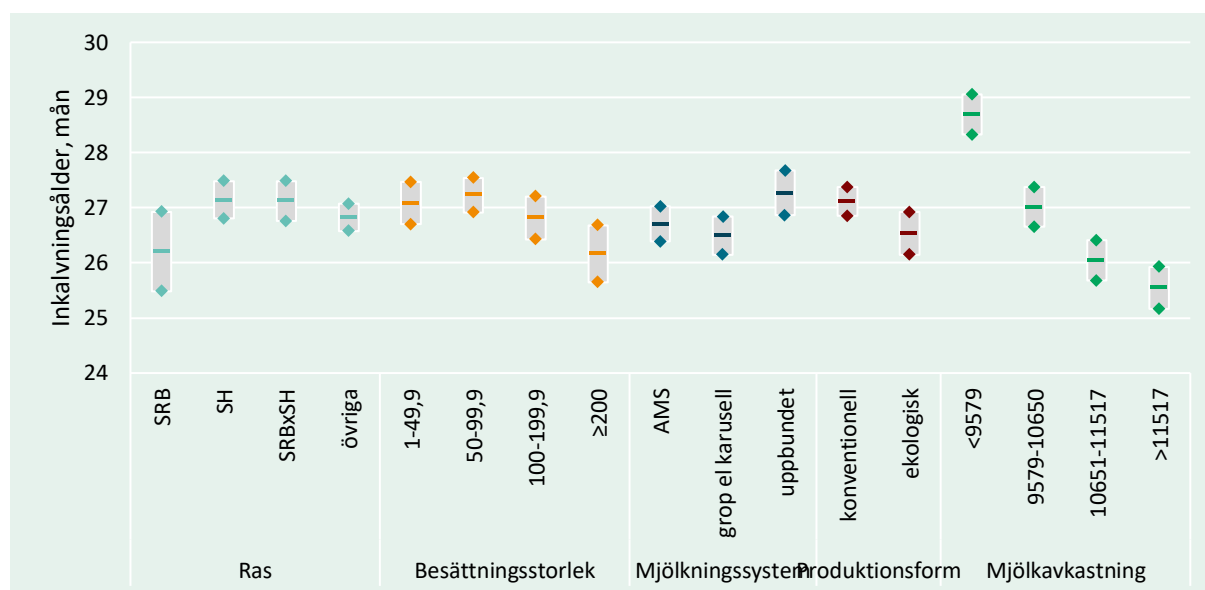
Figur 32. Spridning av kontrollanslutna besättningsars genomsnittliga inkalvningsålder för kontrollåret 2021/22. Den gröna referenslinjen visar den önskvärda inkalvningsåldern, medan den blå referenslinjen visar den faktiska medelinkalvningsåldern på besättningsnivå.

The distribution of herd mean age at first calving in months in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

Alla undersökta besättningsfaktorer hade ett signifikant samband med genomsnittlig inkalvningsålder i en besättning (figur 33). Inkalvningsåldern var signifikant högre i besättningar med en besättningsras av framför allt holstein eller SRB-holstein-korsningar jämfört med i besättningar med framför allt SRB-kor. Inkalvningsåldern var signifikant lägre i besättningar med 200 eller fler kor jämfört med i besättningar med färre kor. Inkalvningsåldern var också signifikant lägre i besättningar med 100–199,9 kor jämfört med i besättningar med 50–99,9 kor. Inkalvningsåldern var signifikant

högre i besättningar med uppbundet system jämfört med lösdriftssystem och AMS eller mjölkgrup/karusell. Inkalvningsåldern var signifikant lägre i ekologiska jämfört med konventionella besättningar och inkalvningsåldern sjönk signifikant med en ökande besättningsavkastning. En signifikant skillnad i inkalvningsålder sågs också mellan besättningar i olika län (ej presenterade i figur eller tabell), där högst genomsnittlig inkalvningsålder fanns i besättningar i Östergötlands län (27,6 mån) och den lägsta inkalvningsåldern fanns i besättningar i Dalarnas län (25,9 mån).



Figur 33. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med inkalvningsålder under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with age at first calving.

Kalvningsintervall, kalvning till första och sista insemination

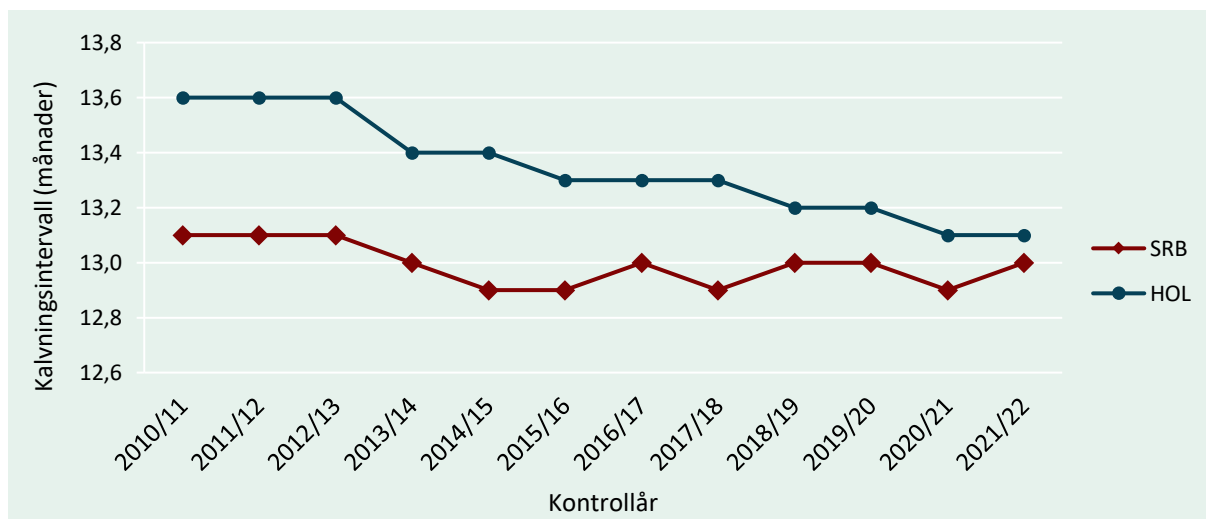
Det genomsnittliga kalvningsintervallet (KI) för mjölkkor i kontrollanslutna besättningar, inkluderat kor av alla raser, var för senaste kontrollåret 13,1 månader (tabell 6). Skillnaden i KI mellan kor av SRB-ras och kor av holstein-ras är 0,1 månader (3 dagar, figur 34). Faktorer som

påverkar kalvningsintervallet är bland annat intervallet från kalvning till första insemination (KFI), som i snitt i år, liksom förra året, låg på 83 dagar (tabell 6), samt AI-periodens längd (intervallet mellan första och senaste insemination), som i år låg på 35 dagar i snitt.

Tabell 6. Antal dagar från kalvning till första insemination (KFI) respektive till senaste insemination (KSI) samt kalvningsintervall (KI, i månader) för besättningar kontrollåret 2021/22.

Number of herds, average number of days from calving to first insemination, from calving to last insemination and calving interval, in 2021/22.

Husdjursförening	Antal besättningar	KFI	KSI	KI
Rådgivarna	68	87	117	13,2
Skånesemin	109	89	123	13,3
Växa	1 699	83	118	13,0
Totalt	1 876	83	118	13,1
Föregående år	2 024	83	119	13,0

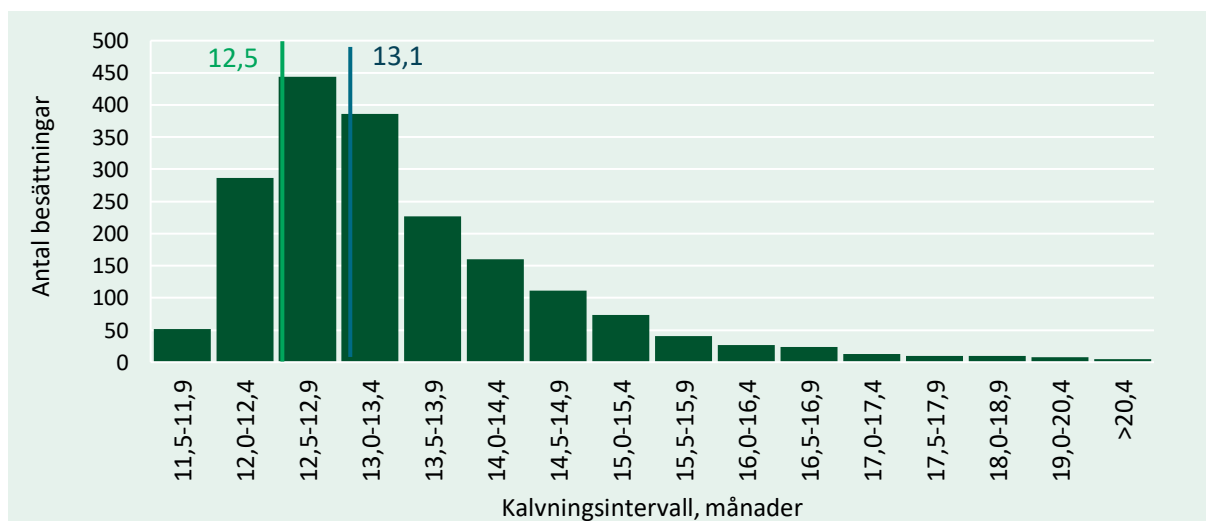


Figur 34. Kalvningsintervall i månader för svensk röd och vit boskap (SRB) och holstein-kor (HOL) i besättningar kontrollåren 2010/11 till 2021/22.

Average calving interval in months for cows of the Swedish red breed (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in herds in 2010/11 to 2021/22.

Spridningen i kalvningsintervall mellan besättningar är stor (figur 35). Hälften av besättningarna har ett kalvningsintervall som är högre än 13,1 månader. Tidigare har ett önskvärt mål på 12,5 månader använts för kalvningsintervall, vilket ungefär 22 procent (419 av 1 871 besättningar) av besättningarna når. Dock har nya

studier, som genomförts i samarbete mellan SLU och Växa, visat att 12,5 månaders kalvningsintervall inte alltid är det mest lönsamma. Ett längre kalvningsintervall kan också vara lönsamt¹ förutsatt att man har en god planering för djurflödet i besättningen.



Figur 35. Spridning av det genomsnittliga kalvningsintervallet i besättningar kontrollåret 2021/22. Den gröna referenslinjen visar det önskvärda kalvningsintervallet, medan den blåa referenslinjen visar det faktiska medelkalvningsintervallet.

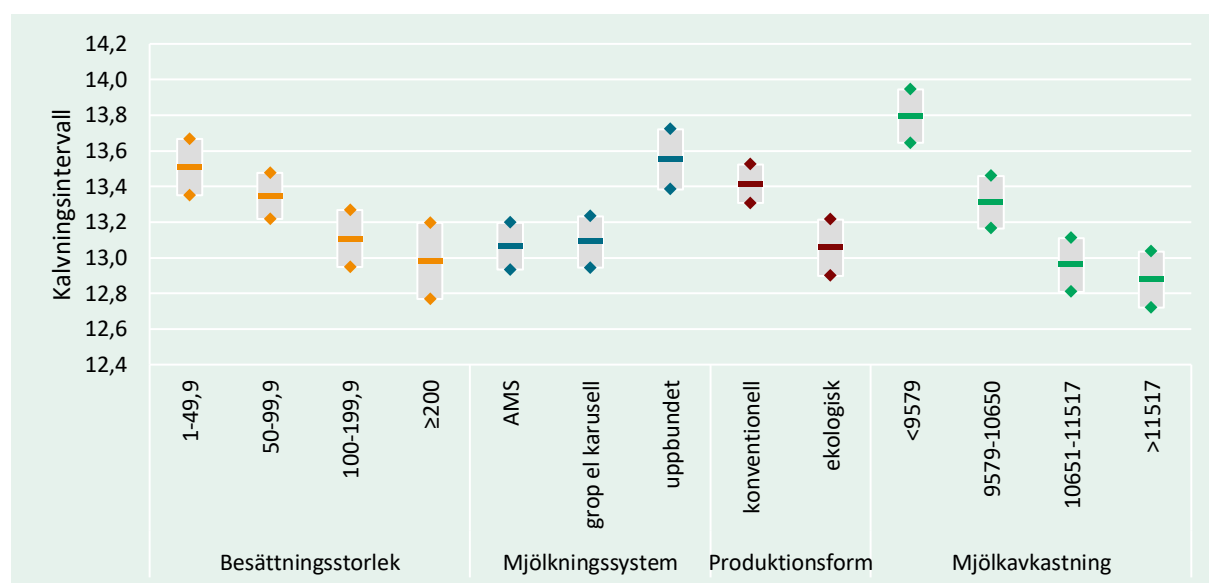
The distribution of herd mean calving interval for herds in 2021/22.

¹ Ronström, V. 2022. Förlängt kalvningsintervall – Stämmer rekommendationerna om att 12 månaders kalvningsintervall är mest lönsamt. Examensarbete. SLU

Samband med besättningsfaktorer

Besättningsfaktorer som har ett statistiskt samband med kalvningsintervall är besättningsstorlek, mjölkningssystem, produktionsform, mjölkavkastning och län (figur 36). Kalvningsintervallet är signifikant kortare i besättningar med 100 kor eller fler jämfört med i besättningar med färre än 100 kor. Kalvningsintervallet är längre i besättningar med uppbundet system jämfört med i besättningar med lösdrift och AMS eller grop /karusell och längre i

besättningar med konventionell drift jämfört med i besättningar med ekologisk drift. Kalvningsintervallet är signifikant längre i besättningar med en mjölkproduktion på mindre än 10 651 kg ECM jämfört med i besättningar med högre mjölkproduktion. Längst kalvningsintervall har besättningar i Jämtlands län (13,9 mån) och kortast kalvningsintervall har besättningar i Blekinge län (resultat ej presenterade i figuren).

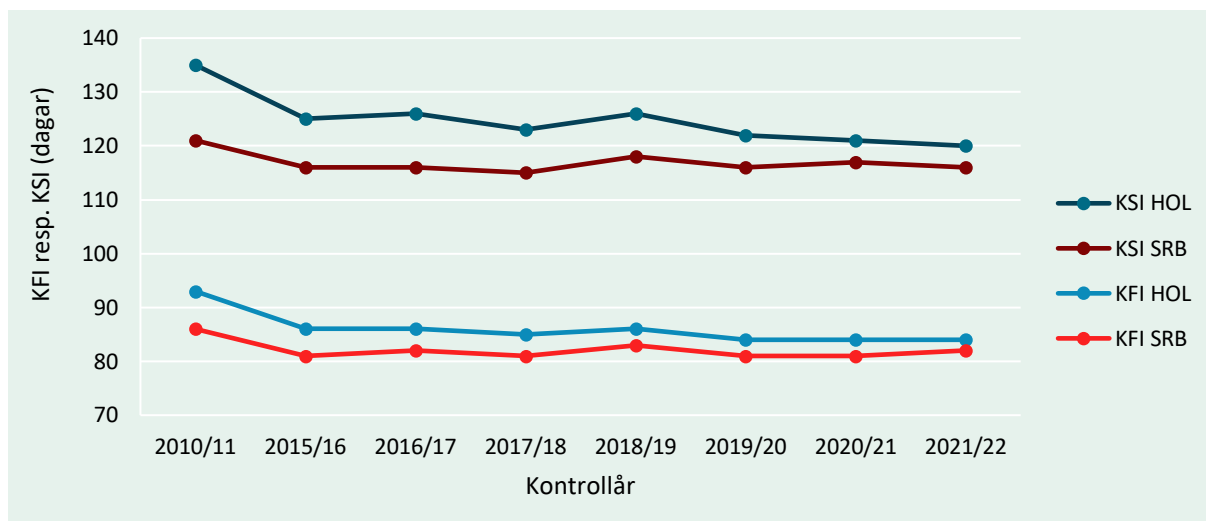


Figur 36. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med kalvningsintervallet under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the calving interval.

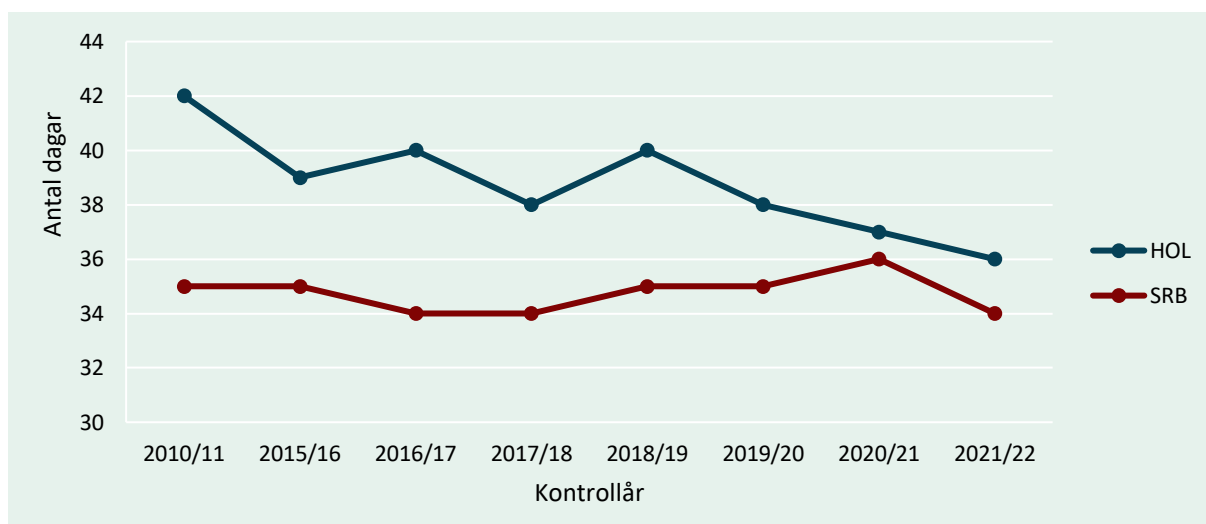
Gällande intervallet mellan kalvning och första insemination och mellan kalvning till senaste insemination (KSI) för SRB-kor och holstein-kor kontrollåret 2020/21 så ligger de väldigt lika, skillnaden mellan raserna är endast 2 till 4 dagar och totalt 2 dagar som skiljer i AI-periodens längd (figur 37 och 38). Sedan 2010/11 har

både KFI och KSI sjunkit. För HOL-kor har KSI sjunkit från 135 till 120 dagar och för SRB-kor från 121 till 116 dagar. KFI har sjunkit från 93 till 84 dagar för HOL-kor och från 86 till 82 dagar för SRB-kor. Denna förändring återspeglas även i AI-periodens längd (figur 38).



Figur 37. Intervall kalvning till första insemination (KFI) och kalvning till senaste insemination (KSI) för svensk röd och vit boskap (SRB) och holstein-kor (HOL) för kontrollåren 2010/11 till 2021/22.

Calving to first insemination interval and calving to last insemination interval, in days for cows of the Swedish red breed (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breeds in herds in 2010/11 to 2021/22.

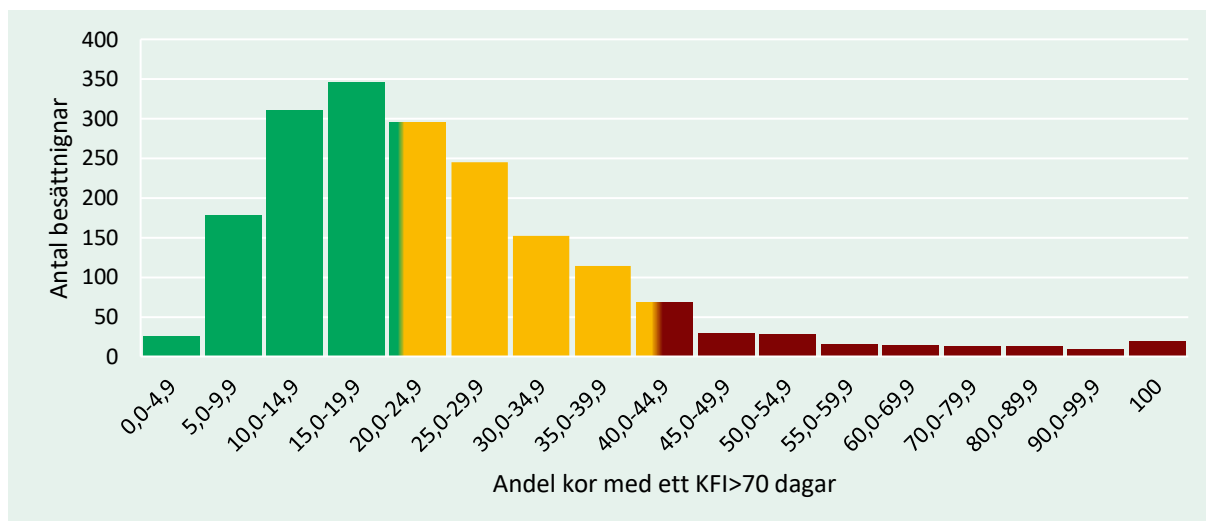


Figur 38. AI-periodens längd för svensk röd och vit boskap (SRB) och holstein-kor (HOL) för kontrollåren 2010/11 till 2021/22.

Length of the AI-period, in days, for cows of the Swedish red breed (SRB) and Swedish Holstein (HOL) breed in herds in 2010/11 to 2021/22.

På besättningsnivå ses en stor variation i andel kor med första insemination senare än 70 dagar efter kalvning (figur 39). I hälften av besättningarna är andelen kor med ett KFI > 70 dagar 21,2 procent eller lägre (figur 39, gröna staplar). I de 10 procent besättningar med lägst

andel kor med KFI > 70 dagar är andelen 9,4 procent eller lägre, medan i de 10 procent besättningar med högst andel kor med KFI > 70 dagar är andelen 41,9 procent eller högre (figur 39, röda staplar).

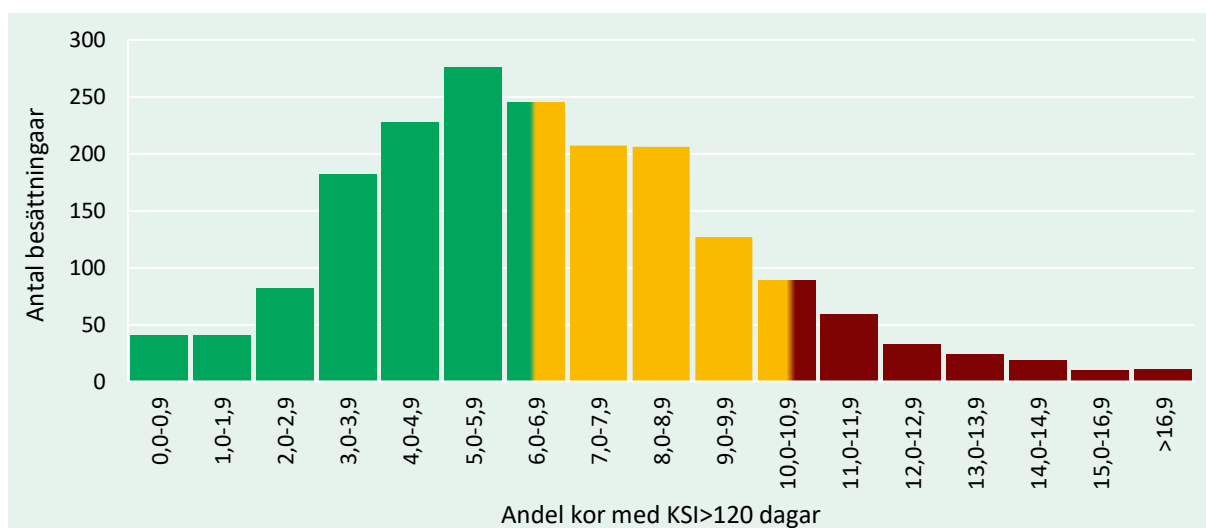


Figur 39. Fördelning av andel besättningar med olika andel kor med ett intervall mellan kalvning och första insemination (KFI) längre än 70 dagar under 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med en andel som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med en andel högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst andel.

Distribution of herds with different proportion of cows with an interval between calving and first insemination of more than 70 days for in 2021/22

En stor variation mellan besättningar i andel kor med ett KSI > 120 dagar efter kalvning (figur 40) ses också. I hälften av besättningarna är andelen kor med ett KSI > 120 dagar 6,3 procent eller lägre (figur 40, gröna staplar). I de 10

procent besättningar med lägst andel kor med KSI > 120 dagar är andelen 3,2 procent eller lägre, medan i de 10 procent besättningar med högst andel kor med KSI > 70 dagar är andelen 10,5 procent eller högre (figur 40, röda staplar).



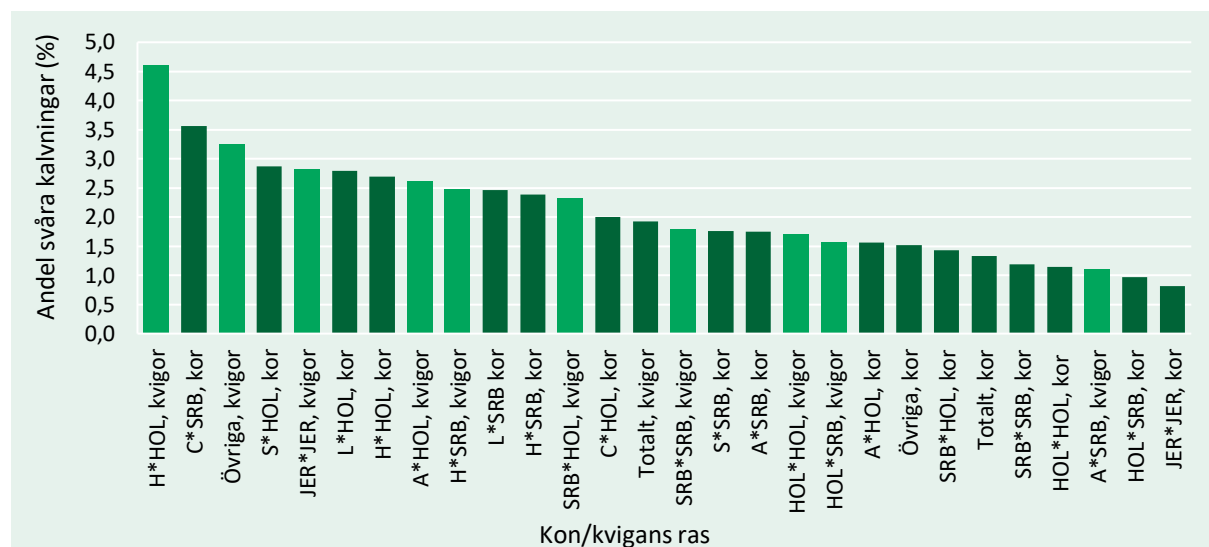
Figur 40. Fördelning av andel besättningar med olika andel kor med ett intervall mellan kalvning och senaste insemination längre än 120 dagar under 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med en andel som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med en andel högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst andel.

Distribution of herds with different proportion of cows with an interval between calving and latest insemination of more than 120 days for herds in 2021/22.

Svåra kalvningar

Andel svåra kalvningar på individnivå varierar mellan 0,8 till 4,6 procent beroende på om kon är kvinga eller ko och på kons ras (figur 41). Totalt sett över alla raser ligger andelen svåra kalvningar på 1,9 procent för kvingorna och 1,3 procent för korna. Högst andel svåra kalvningar under senaste kontrollåret av kvingorna har

hereford (H)*HOL-korsningskvingor (4,6 %) och av korna har charolais (C)*SRB kor högst andel svåra kalvningar (3,6 %). Lägst andel svåra kalvningar av kvingorna har angus (A)*SRB-korsningskvingor (1,1 %) och av korna är det renrasiga jersey (JER)-kor som har lägst andel svåra kalvningar (0,82 %).

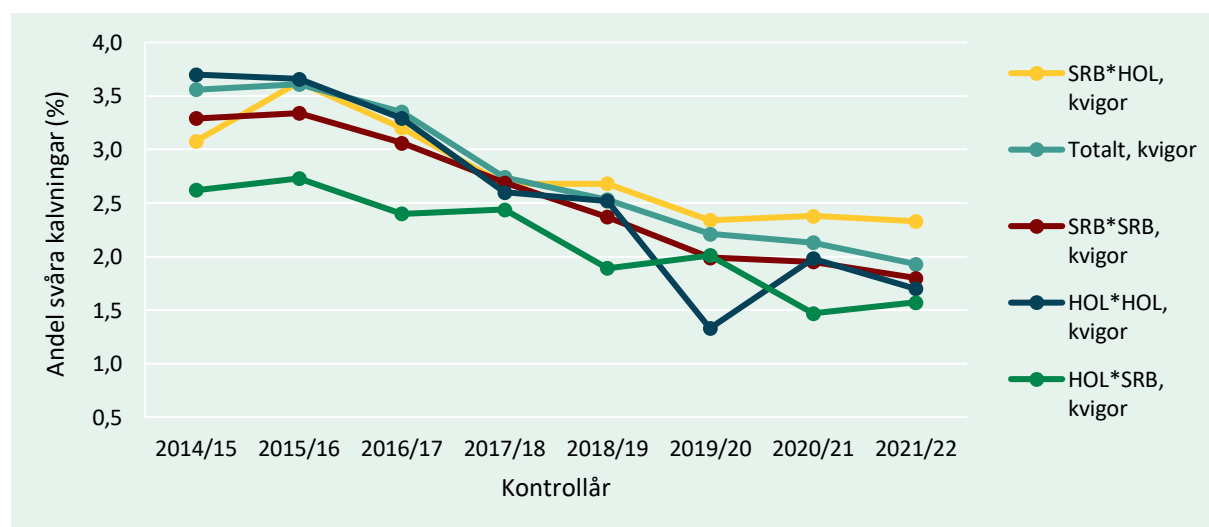


Figur 41. Andel svåra kalvningar av totalt antal kalvningar för kvingor (ljusgröna staplar) och kor (mörkgröna staplar) av olika raser/korsningar i besättningar under 2021/22.

Incidence of dystocia in heifers (light green) and cows (dark green) of different breeds in herds in 2021/22.

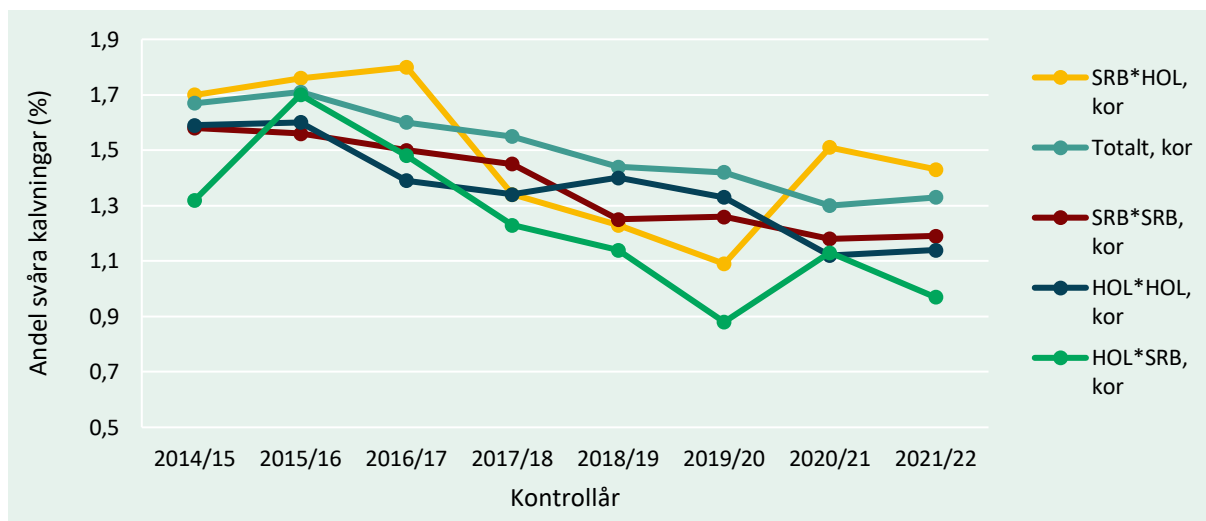
Sett över tid för de största raserna/raskombinationerna så har andelen svåra kalvningar

minskat generellt framför allt gällande kvingorna (figur 42 och 43).



Figur 42. Andelen (%) svåra kalvningar för kvingor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of dystocia in heifers of different breeds in 2021/22.

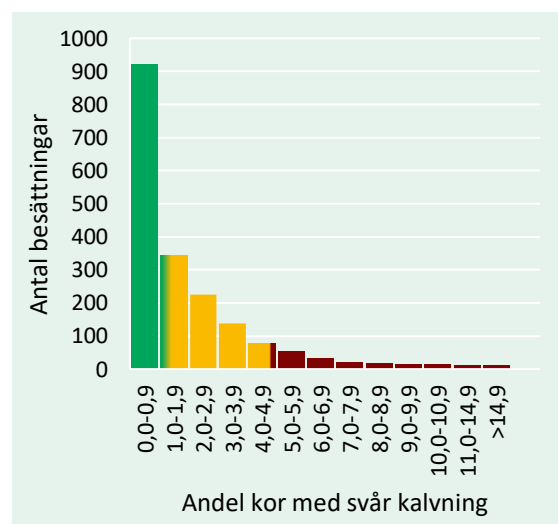


Figur 43. Andelen (%) svåra kalvningar för kor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of dystocia in cows of different breeds in 2021/22.

Många besättningar har en låg förekomst av kor med svåra kalvningar (figur 44). I hälften av besättningarna är andelen svåra kalvningar 1,1 procent eller lägre (figur 44, gröna staplar). I de 25 procent besättningar med lägst andel kor med svåra kalvningar är andelen noll procent, medan i de 10 procent besättningar med högst andel svåra kalvningar är andelen 4,8 procent eller högre (figur 44, röda staplar).

Av de besättningsfaktorer som undersöktes för samband med förekomsten av svåra kalvningar var det endast besättningsstorlek som hade ett signifikant samband. Andelen kor med svåra kalvningar var signifikant högre i besättningar med färre än 50 kor (2,2 kor per 100 kor och år) och andelen sjönk med ökad besättningsstorlek.



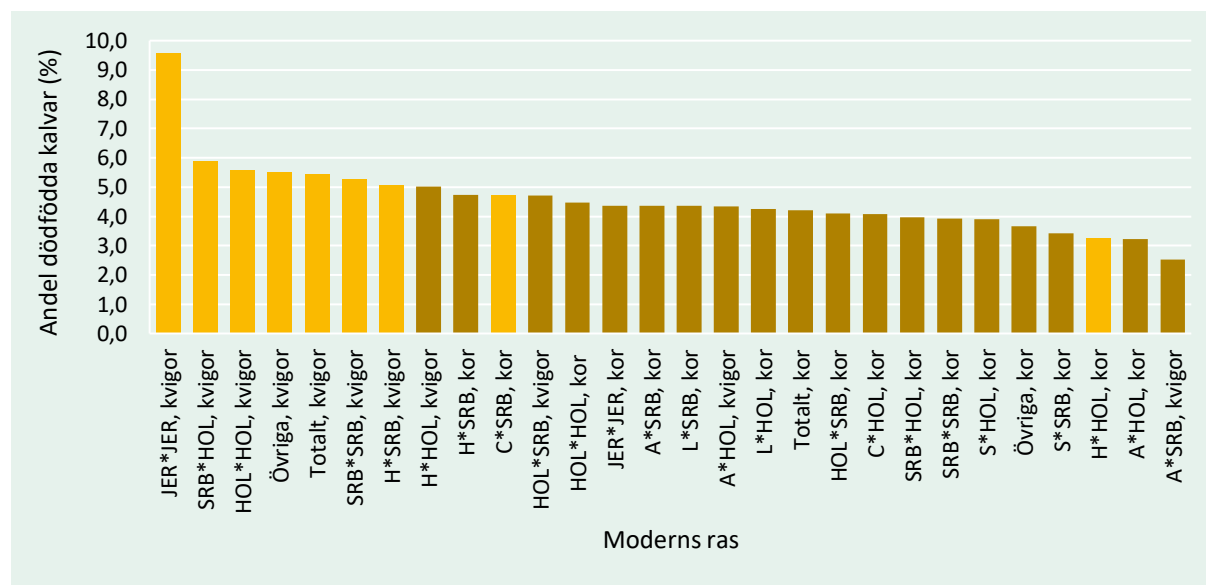
Figur 44. Fördelning av andel besättningar med olika andel kor med svår kalvning under 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med en andel som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med en andel som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst andel.

Distribution of herds with different proportion of cows with dystocia in 2021/22.

Dödfödda kalvar

Andel dödfödda kalvar varierar mellan 2,5 och 9,6 procent beroende på om kon är kviga eller ko och på kons ras (figur 45). Totalt sett över alla raser ligger andelen dödfödda kalvar på 5,5 procent för kvigorna och 4,2 procent för korna. Högst andel dödfödda kalvar under senaste kontrollåret av kvigorna har renrasiga jersey-kvigor (9,6 %) och av korna har hereford

(H)*SRB kor respektive charolais (C)*SRB-kor högst andel dödfödda kalvar (4,7 %). Lägst andel dödfödda kalvar av kvigorna har angus (A)*SRB-korsningskvigor (2,5 %) och av korna är det angus*HOL-kor som har lägst andel svåra kalvningar (3,2 %). Av de kalvar som är dödfödda är 49 procent tjurkalvar.

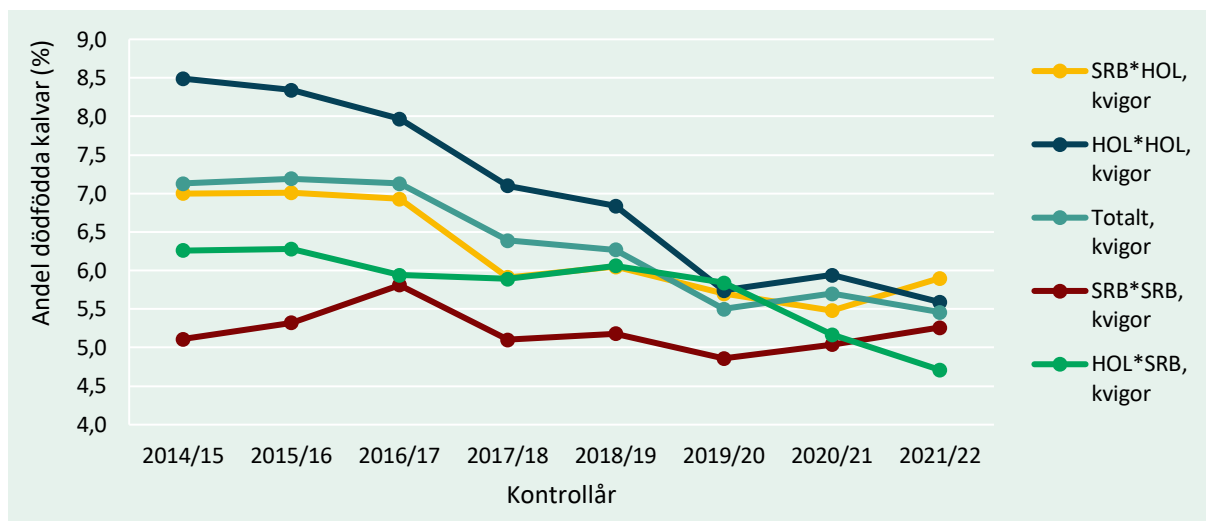


Figur 45. Andel dödfödselar av totalt antal kalvningar för kvigor (gula staplar) och kor (gulbruna staplar) av olika raser/korsningar i besättningar anslutna till Växas kodatabas, under kontrollåret 2021/22.

Incidence of stillborn calves for heifers (yellow bars) and cows (yellow-brown bars) of different breeds in herds enrolled in the national dairy herd recording scheme in 2021/22.

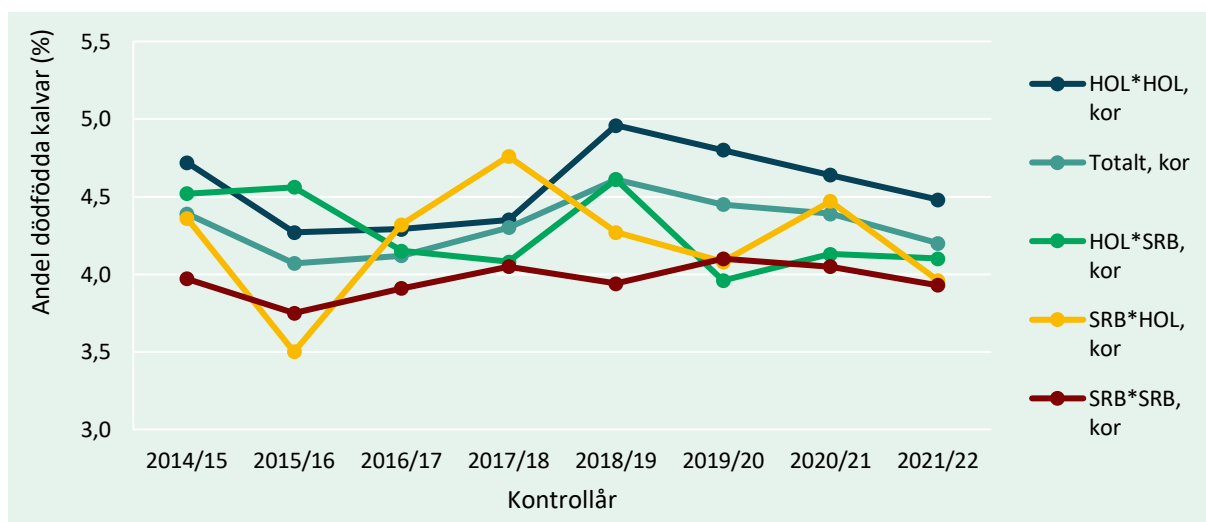
Sett över tid har andelen dödfödda kalvar minskat för renrasiga holstein-kvigor, från 8,5 procent 2014/15 till 5,6 procent 2021/22 (figur 46). En minskning kan också ses för SRB*holstein-kvigor och på senare år även för holstein*SRB-kvigor. Renrasiga SRB-kvigor har legat relativt stabilt runt 5 procent sedan 2014/15.

För korna ses inga tydliga trender utan andelen dödfödda kalvar har varierat mellan åren inom de olika raserna (figur 47). Kor av SRB-ras har dock generellt legat lägre, runt 4 procent dödfödda kalvar, och kor av holstein-ras har legat något högre, runt 4,5 procent dödfödda kalvar, under perioden 2014/15 till 2021/22.



Figur 46. Andelen (%) dödfödda kalvar för kvigor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of still born calves in heifers of different breeds in 2021/22.



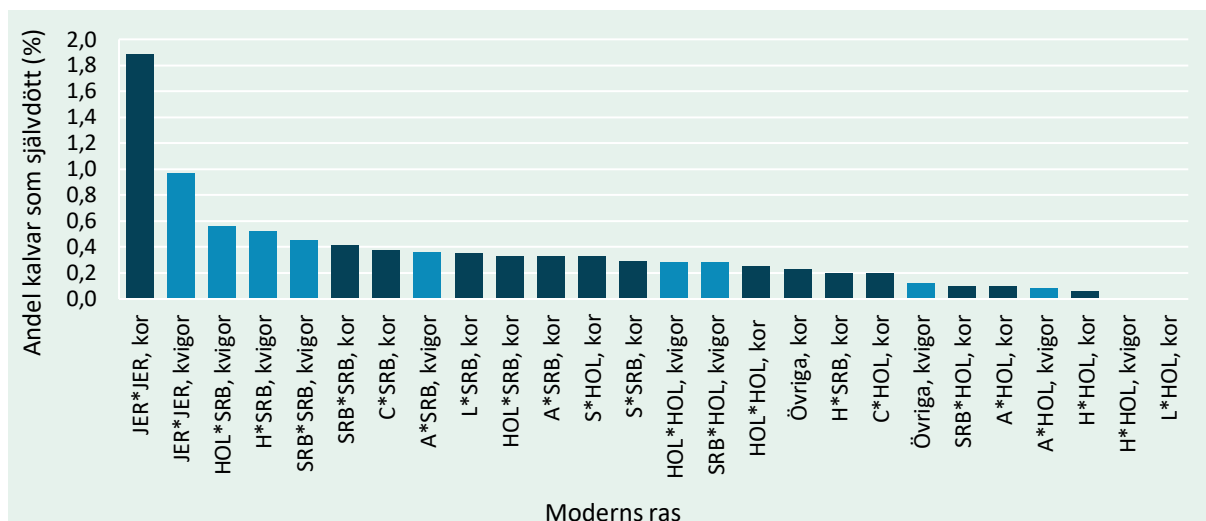
Figur 47. Andelen (%) dödfödda kalvar för kor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of still born calves in cows of different breeds in 2021/22.

Kalvar som självdött

Andelen kalvar äldre än 24 timmar som självdött varierar mellan 0 och 1,9 procent beroende på om modern är kviga eller ko och beroende på moderns ras (figur 48). Totalt ligger andelen självdöda kalvar på 0,3 procent för både kvigor och kor. Högst andel självdöda kalvar har

renrasiga jersey-kvigor (1,0 %) respektive renrasiga jersey-kor (1,9 %). Lägst andel självdöda kalvar har hereford (H)*holstein-korsningskvigor (0 %) och limousin (L)*holstein-kor (0 %). Tjurkalvar utgjorde 58 procent av de kalvar som var äldre än 24 timmar och som självdög.

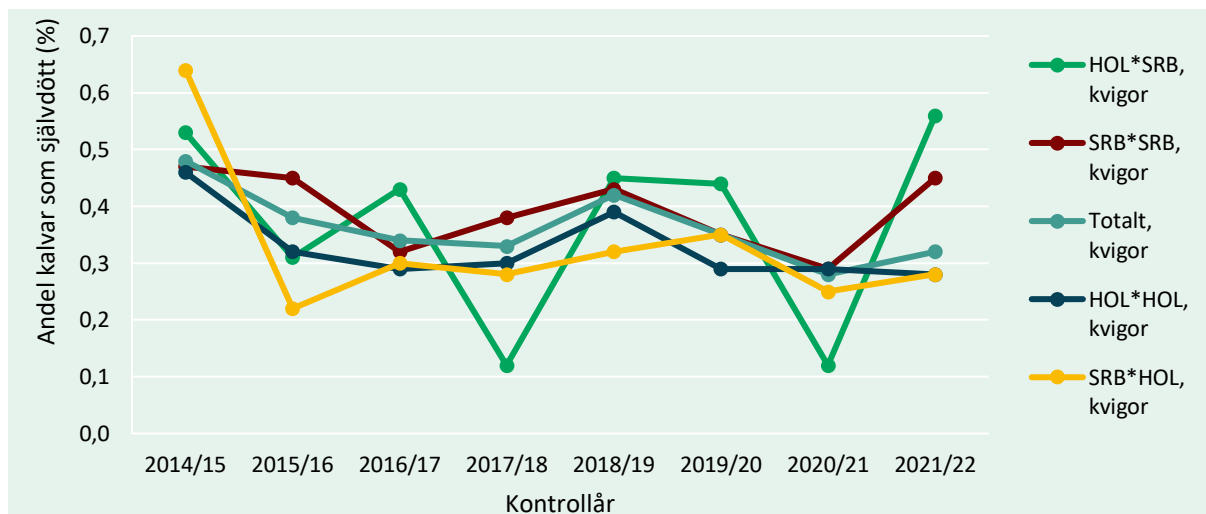


Figur 48. Andel kalvar äldre än 24 timmar som självdött av totalt antal födda kalvar för kvigor (ljusblå staplar) och kor (mörkblå staplar) olika raser/korsningar i besättningar anslutna till Växas kodatabas under kontrollåren 2021/22.

Incidence of calf mortality 24 hours post partum for heifers (light blue) and cows (dark blue) of different breeds in herds enrolled in the national dairy herd recording scheme in 2020/21.

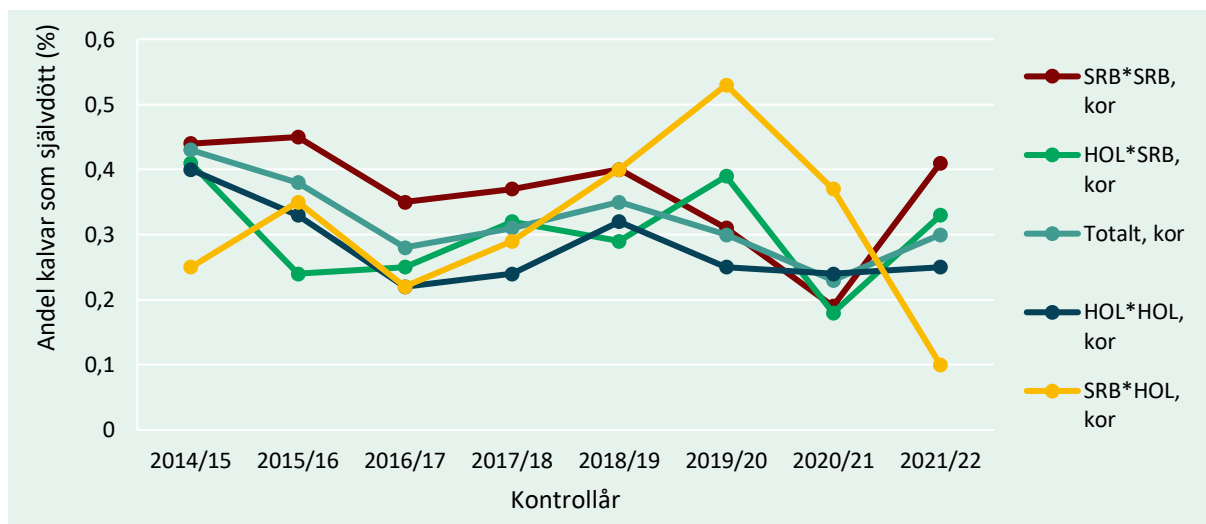
Sett över tid så har andelen kalvar som självdött efter 24 timmar legat ganska oförändrat runt 0,3–0,4 procent både gällande kalvar efter

kvigor och kalvar efter kor för kvigor och kor av de vanligaste raserna (figur 49 och 50).



Figur 49. Andelen (%) kalvar äldre än 24 timmar som dött efter kvigor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of calf mortality later than 24 hours post partum of calves after heifers of different breeds in 2021/22.



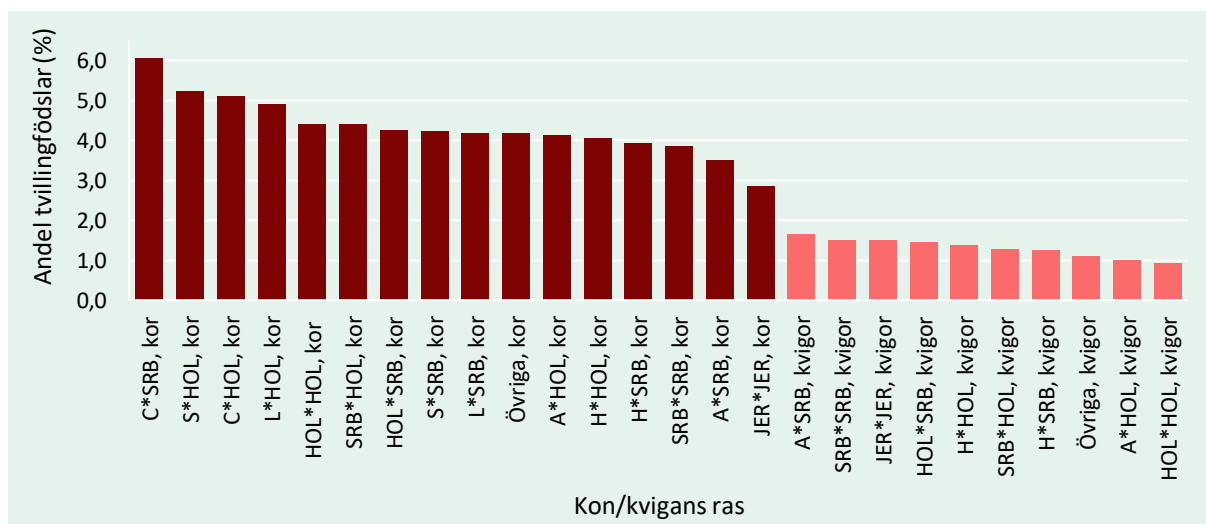
Figur 50. Andelen (%) kalvar äldre än 24 timmar som dött efter kor av olika raser för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence of calf mortality later than 24 hours post partum of calves after heifers of different breeds in 2021/22.

Tvillingfödslar

Gällande andelen tvillingfödslar så ses en stor skillnad mellan kvigor och kor. Andelen kvigor med tvillingfödslar ligger i snitt på 1,2 procent medan den för kor ligger på 4,3 procent (figur 51). Högst andel tvillingfödslar av korna har charolais (C)*SRB-korsningar (6,1 %) och av

kvigor har angus (A)*SRB-kvigkorsningar högst andel (1,7 %). Lägst andel tvillingfödslar av korna har renrasiga jersey-kor (2,9 %) och av kvigor har renrasiga hosteinkvigor lägst andel (0,9%).

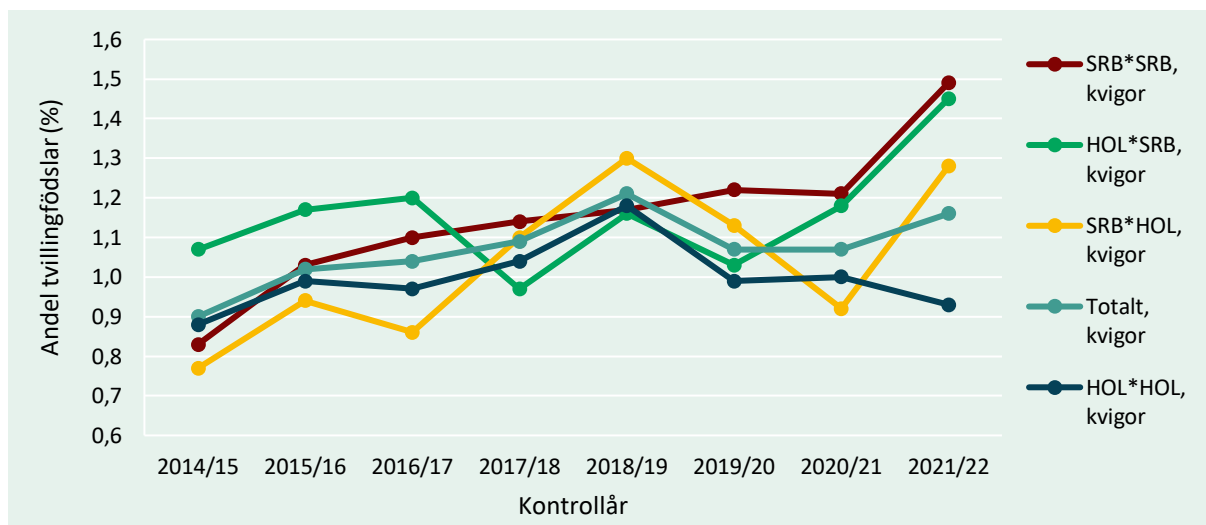


Figur 51. Andel tvillingfödslar av totalt antal kalvningar för kvigor (rosa staplar) och kor (röda staplar) av olika raser/korsningar under kontrollåren 2021/22.

Incidence of twins for heifers (pink bars) cows (red bars) of different breeds in 2021/22.

Sett över tid kan en tendens till en svag ökning i andel tvillingfödselar hos kvigor ses för kvigor av de vanligaste raserna/korsningarna (figur

52). År 2014/15 låg snittet på 0,9 procent och nu, 2021/22, ligger snittet på 1,2 procent.

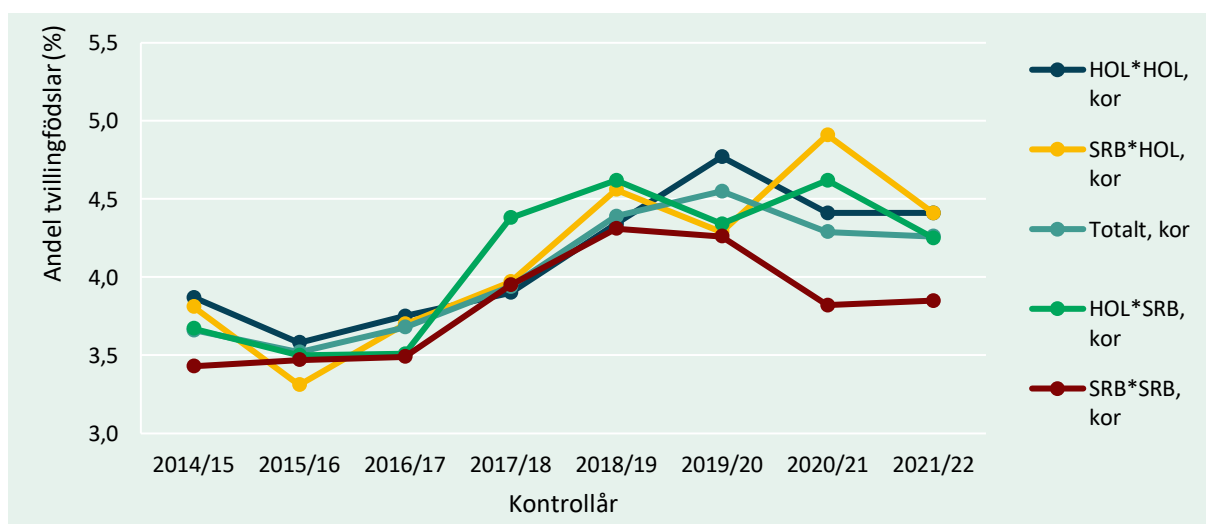


Figur 52. Andelen (%) tvillingfödselar för kvigor av olika raser i besättningar i Växas kodatabas för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence twin births of heifers of different breeds in herds enrolled in the national dairy herd recording scheme in 2021/22.

Gällande kor så är det också en generellt ökande trend i andelen tvillingfödselar där det

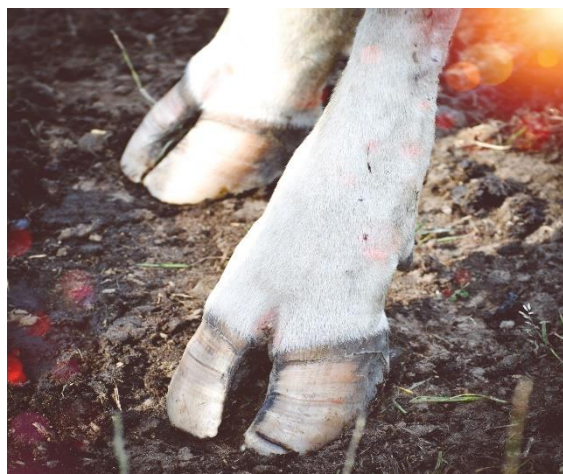
gått från 3,7 procent till nuvarande 4,3 procent (2021/22) (figur 53).



Figur 53. Andelen (%) tvillingfödselar för kor av olika raser i besättningar i Växas kodatabas för kontrollåren 2014/15 till 2021/22.

Incidence twin births of cows of different breeds in herds enrolled in the national dairy herd recording scheme in 2021/22.

Hälsoläget – klövhälsa



69 %

klövverkningar utan anmärkning

25 %

klövverkningar med klövskador som oftast inte orsakar hälta (lindrigare skador)

14 %

klövverkningar med klövskador som troligen leder till hälta (svåra skador)

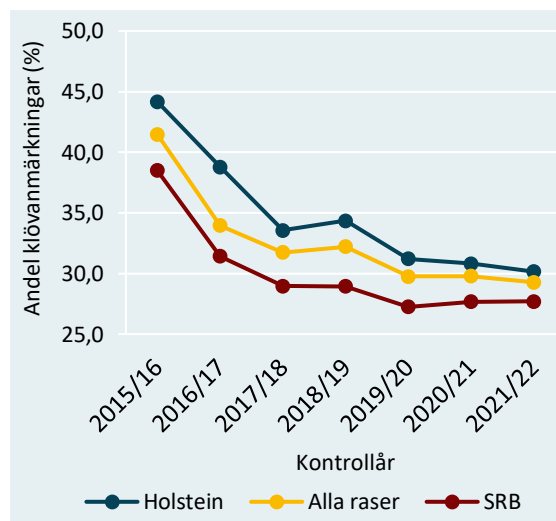
63 %

kor som verkats två eller fler gånger per laktation

Under 2022 skrevs "Handbok för klövar" för att fungera som en uppslagsbok för djurägare angående klövhälsa. I boken finns bland annat bilder och beskrivningar av klövskador, praktiska tips om behandlingar samt hur man bäst förebygger nya klövskador. "Handbok för klövar" finnas att ladda ner på www.vxa.se/klov.

Drygt 2 100 mjölkbesättningar fick ta del av Klövpengen under 2022 för drygt 213 000 verkade kor. Klövpengen är en djurvälferdsersättning som betalas ut av Jordbruksverket för att främja klövhälsan hos mjölkkor i Sverige. Detta sker genom att subventionera klövverkningar av kor och kvigor som är minst 24 månader gamla vid ansökningstillfället och som klövverkats av en certifierad klövvårdare minst två gånger per kalenderår med minst tre månaders intervall. 2022 var ersättningen 220 kr per ko, men 2023 höjs den till 300 kr per ko. Det finns nu beslut om att Klövpengen kommer att betalas ut till och med 2027.

Klövpengen infördes 2016 och sedan dess har totalandelen klövanmärkingar sjunkit (figur 54). SRB-kor har fortsatt något färre klövanmärkingar än kor av holstein-ras.



Figur 54. Andel (%) registrerade anmärkingar vid klövverkning av totala antalet verkningar, uppdelat på holstein, alla raser samt SRB, för kontrollåren 2015/16 till 2021/22.

Proportion (%) of claw diseases at claw trimming of total number of claw trimmings for Holstein breed, all breeds and for cows of the Swedish Red (SRB) breed, respectively, in 2015/16 to 2021/22.

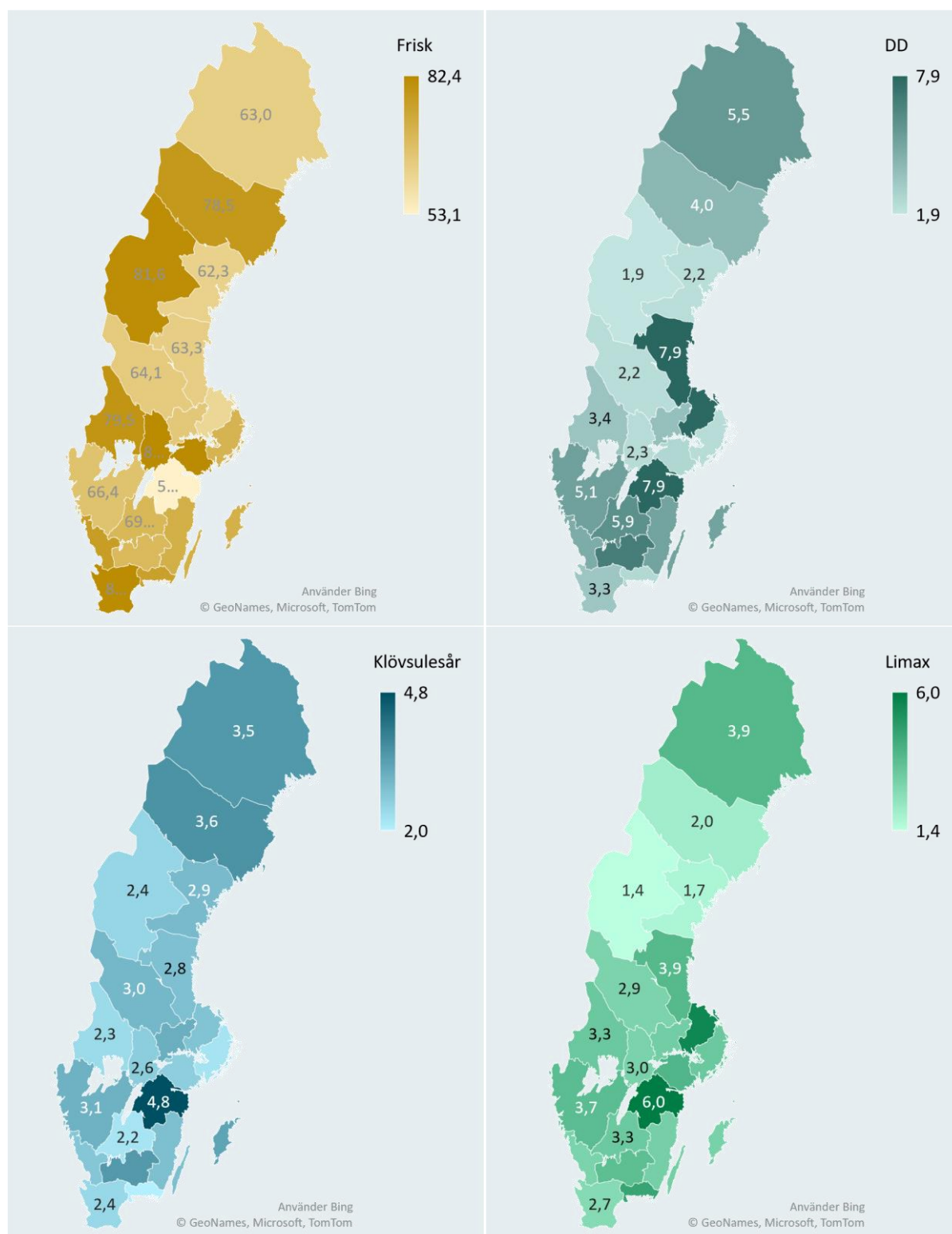
Statistiken i tabell 7 och i figur 55 baseras på verkningar från 99 klövvårdare (certifierade, icke certifierade och besättningsklövvårdare) som verkat minst 100 kor under året och i besättningar med minst 20 registrerade verkningar, totalt 389 066 verkningar i 1 627 besättningar. I tabell 7 visas antal registreringar samt andel verkningar med registrerade diagnoser av totalt antal verkningar för de vanligaste klövanmärkningarna, totalt samt per län. I majoriteten (drygt 70 %) av klövverkningarna var det ingen klöv som fick någon klövanmärkning.

Andelen klövverknings som registrerades som friska varierade mellan 53 och 82 procent mellan länen (figur 55). Sulblödning var den vanligaste klövanmärkning medan andelen klövsulesår och limax, klövanmärknings som klassas som allvarliga, förekom betydligt mer sällan. En stor spridning i andel olika anmärkningar kan ses mellan länen. För de allvarliga anmärkningarna digital dermatit och limax är andelen högst i Östergötlands respektive Upplands och Norrbottens län och lägst i Jämtlands län (tabell 7, figur 55).

Tabell 7. Antal registrerade verkningar, andel (%) verkningar utan anmärkning (frisk) samt andel verkningar med de vanligaste registrerade klövanmärkningarna uppdelat på län och totalt för landet för kontrollåret 2021/22 samt totalt för föregående år.

The distribution of number of recorded claw-trimmings, proportion (%) claw trimmings without remark (healthy) and prevalence of digital dermatitis, sole ulcer, and interdigital hyperplasia in 2021/22, over counties and in total as well as for previous year.

Län	Antal	Frisk	Digital dermatit	Klövsulesår	Limax
Stockholms	3 692	70,7	2,3	2,2	3,3
Uppsala	14 148	60,7	7,8	2,8	5,6
Södermanlands	11 810	82,3	2,5	2,6	4,0
Östergötlands	24 147	53,1	7,9	4,8	6,0
Jönköpings	35 793	69,7	5,9	2,2	3,3
Kronobergs	13 202	69,1	6,8	3,5	3,7
Kalmar	51 117	71,8	5,0	2,8	3,1
Gotlands	17 115	71,6	5,0	3,3	3,0
Blekinge	4 828	76,1	2,5	2,0	4,6
Skåne	30 347	82,0	3,3	2,4	2,7
Hallands	28 423	77,0	4,6	2,7	2,9
Västra Götalands	64 182	66,4	5,1	3,1	3,7
Värmlands	6 769	79,5	3,4	2,3	3,3
Örebro	8 909	82,4	2,3	2,6	3,0
Västmanlands	7 363	64,9	3,6	3,1	3,1
Dalarnas	10 649	64,1	2,2	3,0	2,9
Gävleborgs	10 774	63,3	7,9	2,8	3,9
Västernorrlands	8 387	62,3	2,2	2,9	1,7
Jämtlands	10 393	81,6	1,9	2,4	1,4
Västerbottens	18 872	78,5	4,0	3,6	2,0
Norrbottens	8 146	63,0	5,5	3,5	3,9
Totalt	389 066	70,6	4,8	2,9	3,4
Föregående år	397 747	70,2	4,9	3,2	3,6

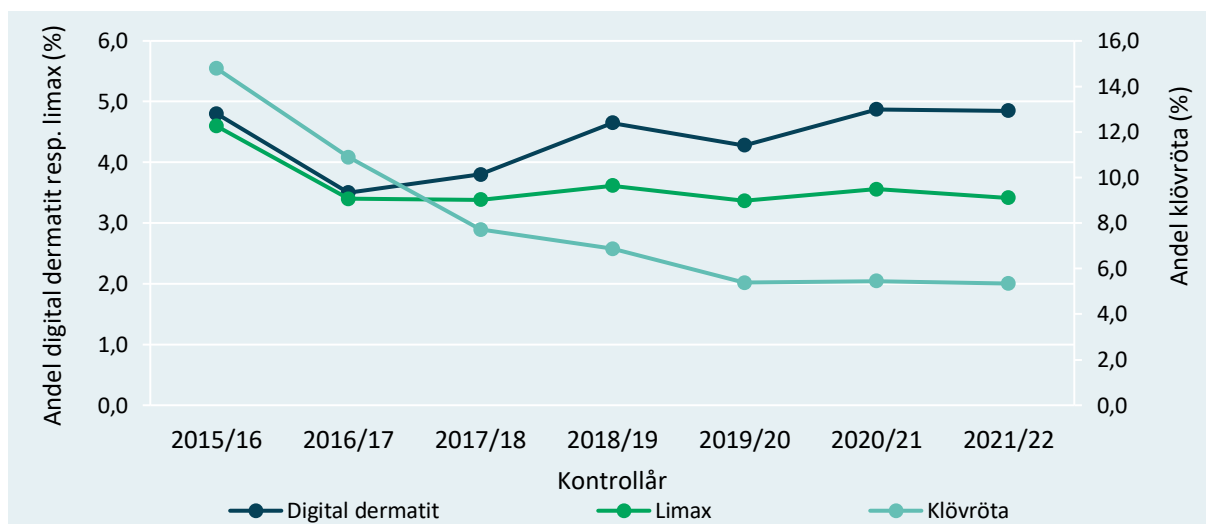


Figur 55. Andel (%) verkningar utan anmärkning (gul karta), med anmärkning digital dermatit (DD, blå-grå karta), klövsulesår (blå karta) eller limax (grön karta) i olika län under kontrollåret 2021/22.

The distribution the proportion (%) claw trimmings without remark (healthy), and prevalence of digital dermatitis, sole ulcer, and interdigital hyperplasia in different counties in 2021/22

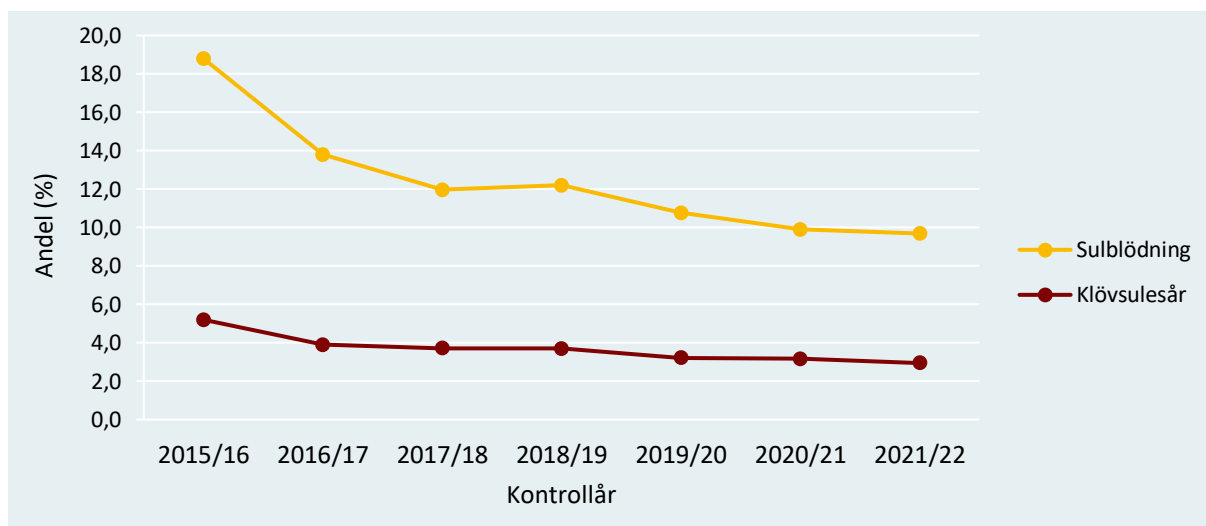
Tittar man på de olika klövanmärkningarna så har inga större förändringar skett under de senaste tre åren förutom ökningen av digital dermatit från 2019/20 till 2020/21 (figur 56 och 57). Det är osäkert om den nedgång som ses i

figurerna sedan 2015/16 gällande klövröta och sulblödning är en reell sänkning. Det har visat sig i en studie genomförd 2018 att klövvårdarna väljer att registrera dessa lindrigare anmärkningar i allt mindre utsträckning.



Figur 56. Andel (%) verkningar med registrerad digital dermatit eller limax (primära y-axeln) respektive klövröta (sekundära y-axeln), i klövhälsoregistret för kontrollåren 2015/16 till 2021/22.

Proportion (%) of claw trimmings with registration of digital dermatitis or interdigital hyperplasia (primary y-axis) heel horn erosion (secondary y-axis), in 2015/16 to 2021/22.

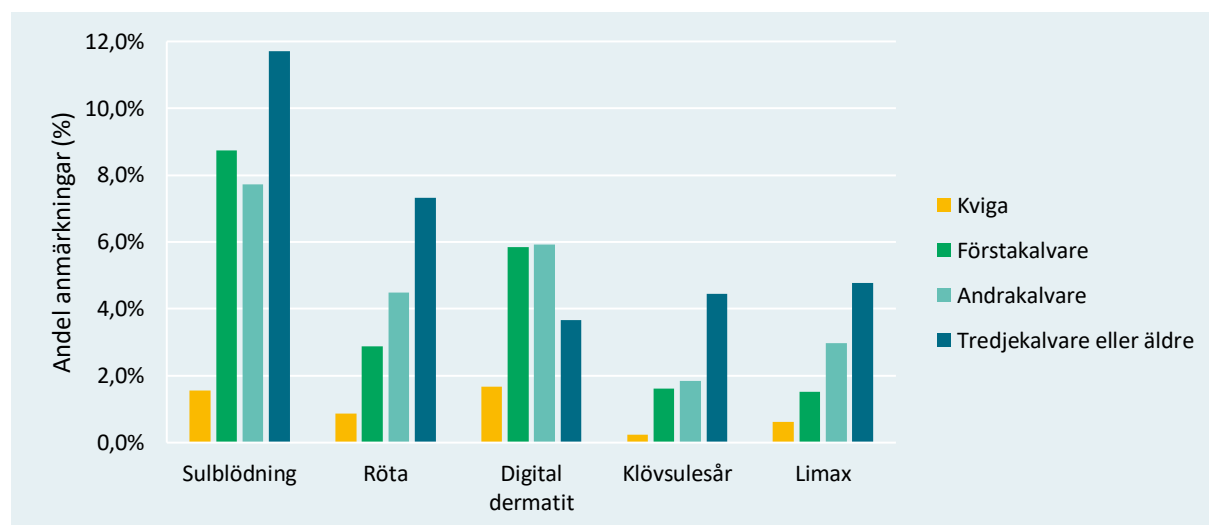


Figur 57. Andel (%) verkningar med registrerad sulblödning eller klövsulesår i klövhälsoregistret för kontrollåren 2015/16 till 2021/22.

Proportion (%) of hoof trimmings with registration of sole hemorrhage or sole ulcer, in 2015/16 to 2021/22.

Generellt är det en högre andel, cirka 2 procentenheter mer, äldre jämfört med yngre kor som har anmärkningar, förutom gällande digital dermatit där andelen äldre kor med digital

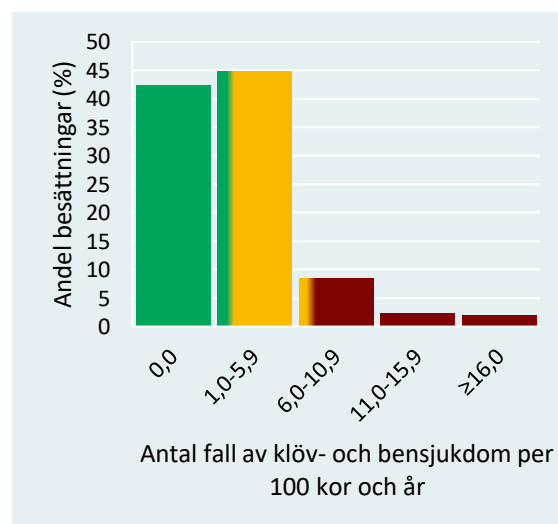
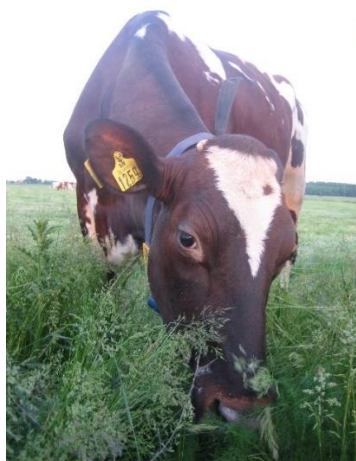
dermatit ligger cirka 2 procentenheter lägre än första- och andrakalvare, vilket stämmer med tidigare erfarenheter (figur 58).



Figur 58. Andel (%) verkningar med registrerat klövsulesår, röta, sulblödning, digital dermatit eller limax i klöv-hälsoregistret under kontrollåret 2021/22 uppdelat på kalvningsnummer.

Proportion (%) of hoof trimmings with registration of sole ulcer, heel horn erosion, sole haemorrhage, digital dermatitis, or interdigital hyperplasia in heifers, first parity cows, second parity cows and third or more parity cows in 2020/21.

Gällande veterinärbehandlade klöv- och ben-sjukdomar så behandlades i hälften av besättningararna 1,3 kor eller färre per 100 kor och år (figur 59, gröna staplar). I de 25 procent besättningar med lägst antal kor med veterinärbehandlade klöv- och bensjukdomar per 100 kor och år var antalet noll, medan i de 10 procent besättningar med högst antal var det 6,7 kor eller fler kor som veterinärbehandlats för klöv- och bensjukdomar (figur 59, röda staplar).

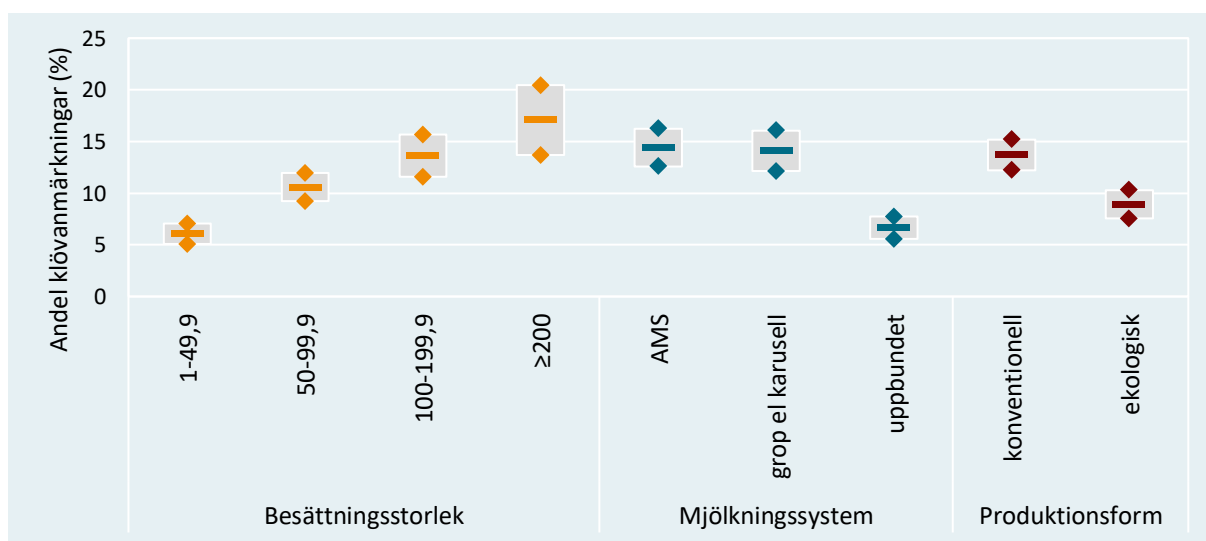


Figur 59. Fördelning av andel besättningar med olika antal veterinärbehandlade klöv- och ben-sjukdomar per 100 kor och år för 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med antal fall som genomsnittet (medianen) eller färre, de gula staplarna visar besättningar med fler fall än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal sjukdomsfall.

Distribution of herds with different number of veterinary treated cases of hoof and leg disorders per 100 cows and year in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

Förutom att andelen anmärkningar skiljde sig signifikant mellan län både gällande antalet veterinärbehandlade klöv- och benlidande och antal anmärkningar gjorda av klövvårdarna så fann vi också ett signifikant samband mellan avkastningsnivå och antalet veterinärbehandlade klöv- och benlidande. Med ökad besättningsavkastning ökade också antalet veterinärbehandlade klöv- och benlidanden. För antal anmärkningar gjorda av klövvårdarna sågs samband med besättningsstorlek, mjölkningssystem och produktionsform (figur 60). Andelen klövanmärkningar ökade signifikant med ökad besättningsstorlek och var signifikant högre i besättningar med lösdrift och AMS eller grop/karusell jämfört med i besättningar med uppbundet system. Andelen klövanmärkningar var signifikant lägre i besättningar med ekologisk drift jämfört med i besättningar med konventionell drift.



Figur 60. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med andelen klövanmärkningar gjorda av klövvårdare under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the proportion of claw trimmings with remarks in 2021/22.

Digital dermatit

Under 2021 sågs en fortsatt ökning av antalet besättningar med ett eller flera fall av digital dermatit (tabell 8). Knappt hälften av besättningarna har inget fall av digital dermatit.

Variationen mellan hur många djur som är drabbade i besättningar med digital dermatit är stor och ligger mellan 0,2–73 procent, med ett genomsnitt (median) på 7,1 procent.

Tabell 8. Antal besättningar med registrerade klövverkningar, samt antal och andel (%) verkningar med digital dermatit (DD) totalt för kalenderåren 2014 till 2021.

Number of herds with registered hoof trimming, as well as number and proportion of herds with digital dermatitis in total during the years 2014 to 2021.

År	Antal besättningar	Antal med DD	Andel med DD
2014	2 280	881	38,6
2015	2 304	982	42,6
2016	2 804	1 239	44,2
2017	2 276	1 019	44,8
2018	2 303	1 118	48,5
2019	2 283	1 068	53,2
2020	2 326	1 050	54,9
2021	2 299	1 346	58,5



Hälsoläget – utfodringsrelaterade sjukdomar



3,1

kor med förlamningar och kramper per 100 kor och år, varav

2,4

kor med kalvningsförlamning per 100 kor och år

1,0

kor med övriga utfodringsrelaterade sjukdomar per 100 kor och år

0,4

kor med acetonemi per 100 kor och år

0,3

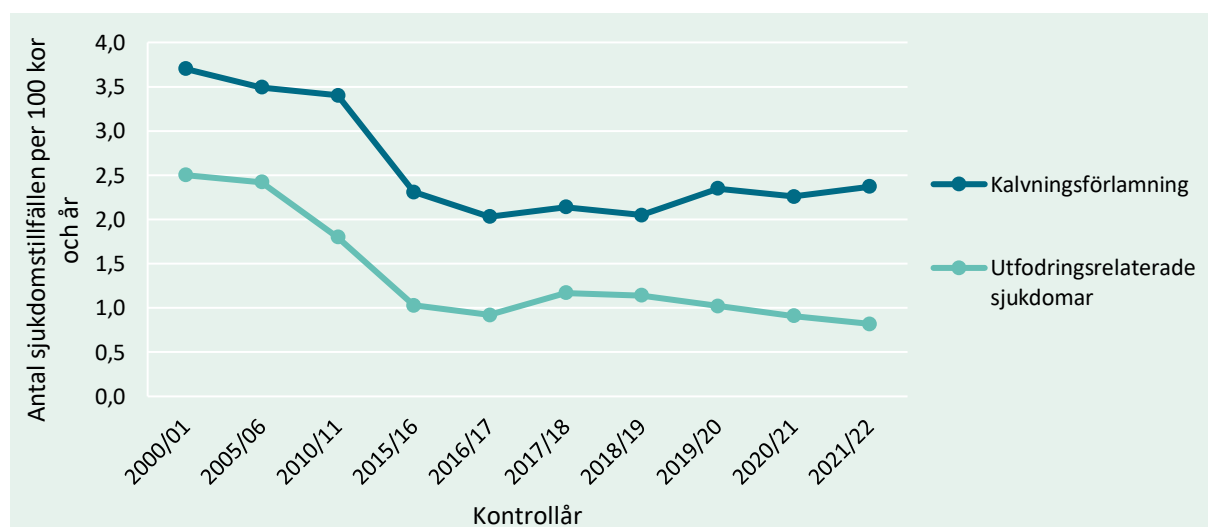
kor med löpmagsförskjutning per 100 kor och år

9,7

kor med avvikande ureavärden per 100 kor och år

Förekomsten av kalvningsförlamning och övriga utfodringsrelaterade sjukdomar, så som acetonemi, foderleda och löpmagsförskjutning, har generellt minskat över tid (figur 61).

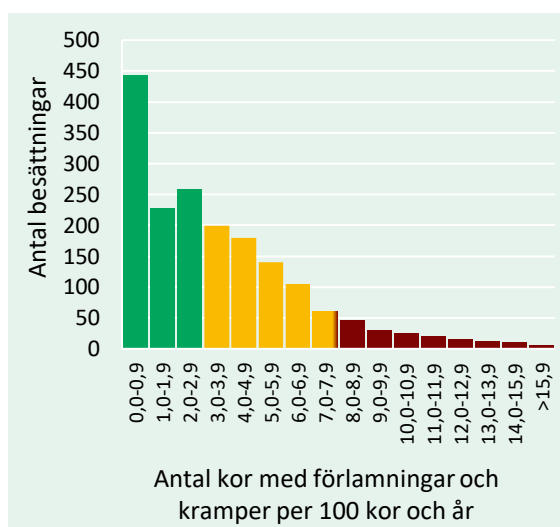
Emellertid ses en viss ökning av förekomsten av kalvningsförlamningar sedan 2018/19.



Figur 61. Förekomst av kalvningsförlamning respektive övriga utfodringsrelaterade sjukdomar per 100 kor och år i besättningar kontrollåren 2000/01 till 2021/22.

Incidence rate of puerperal paresis and other feeding related diseases in herds in 2000/01 to 2021/22.

I hälften av besättningarna ligger antal kor med förlamningar och kramper (vilka framför allt utgörs av kalvningsförlamningar) på 2,9 kor per 100 kor och år (figur 62, gröna staplar). I de 10 procent besättningar med lägst antal kor med förlamningar och kramper per 100 kor och år är det noll kor som drabbats, medan i de 10 procent besättningar med högst antal kor med förlamningar och kramper är 7,7 kor eller fler per 100 kor och år som drabbas (figur 62, röda staplar).



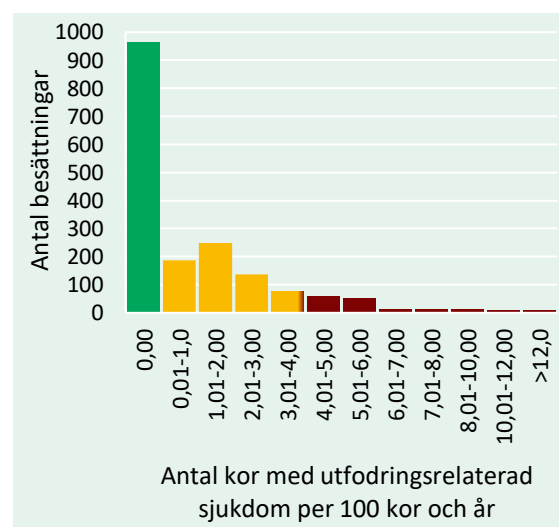
Figur 62. Fördelning av andel besättningar med olika antal kor med förlamningar och kramper per 100 kor och år för kontrollåret 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different incidences of cows with paresis in 2021/22

Samband med besättningsfaktorer

Flera av besättningsfaktorerna hade ett signifikant samband med antal kor med förlamningar och kramper samt övriga utfodringsrelaterade sjukdomar (figur 64 och 65). Antalet fall av förlamningar och kramper var signifikant lägre i besättningar med framför allt övriga raser jämfört med i besättningar med framför allt holstein eller SRB-holstein-korsningar. Antalet fall minskade med ökande besättningsstorlek och ökade med ökande besättningsavkastning. Antalet fall av förlamningar och kramper var

Gällande andel kor med utfodringsrelaterad sjukdom har mer än hälften (54 %) av besättningarna inga inrapporterade fall (figur 63, gröna staplar). Man bör dock beakta att detta är just veterinärbehandlade fall av utfodringsrelaterad sjukdom och det kan vara så att många av de utfodringsrelaterade sjukdomarna inte behöver veterinärvård utan djurägaren kan sköta detta själv och då registreras inte dessa i någon databas. I de 10 procent besättningar med högst förekomst är det 3,9 procent eller fler kor som drabbas (figur 63, röda staplar).



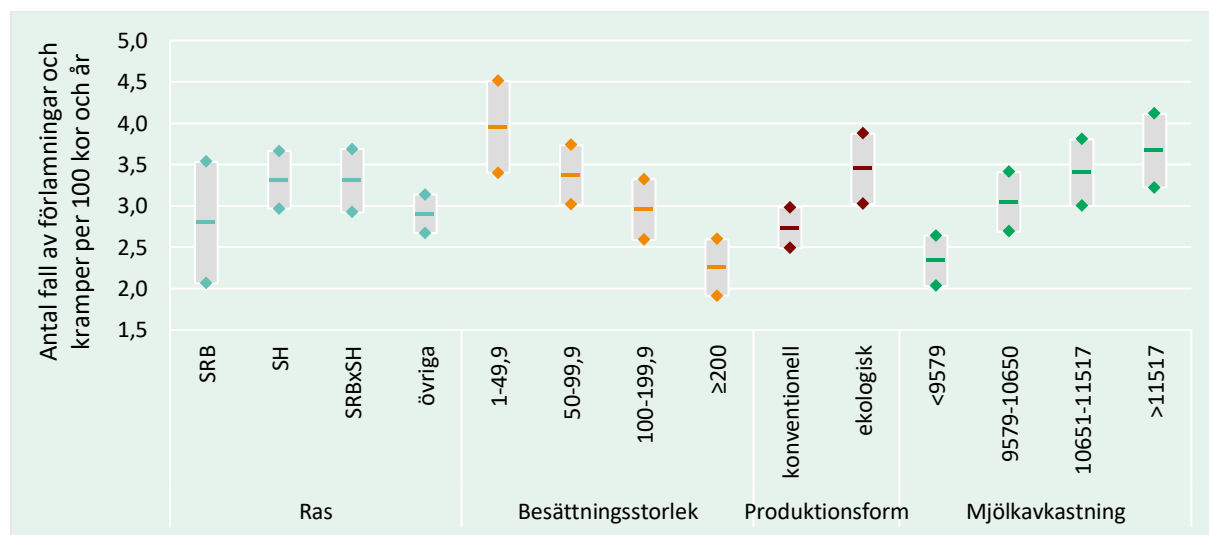
Figur 63. Fördelning av andel besättningar med olika antal kor med utfodringsrelaterad sjukdom per 100 kor och år för kontrollåret 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different incidences of cows with feeding related disorders in 2021/22

signifikant högre i besättningar med ekologisk drift jämfört med besättningar med konventionell drift. Denna skillnad har genomgående sett under de fem senaste åren. Det förelåg också en signifikant skillnad i antal fall mellan besättningar i olika län (ej presenterat i figuren), där högst antal fall fanns i besättningar på Gotland (4,0 fall per 100 kor och år) och lägst antal fall fanns i besättningar i Blekinge län (1,9 fall per 100 kor och år).

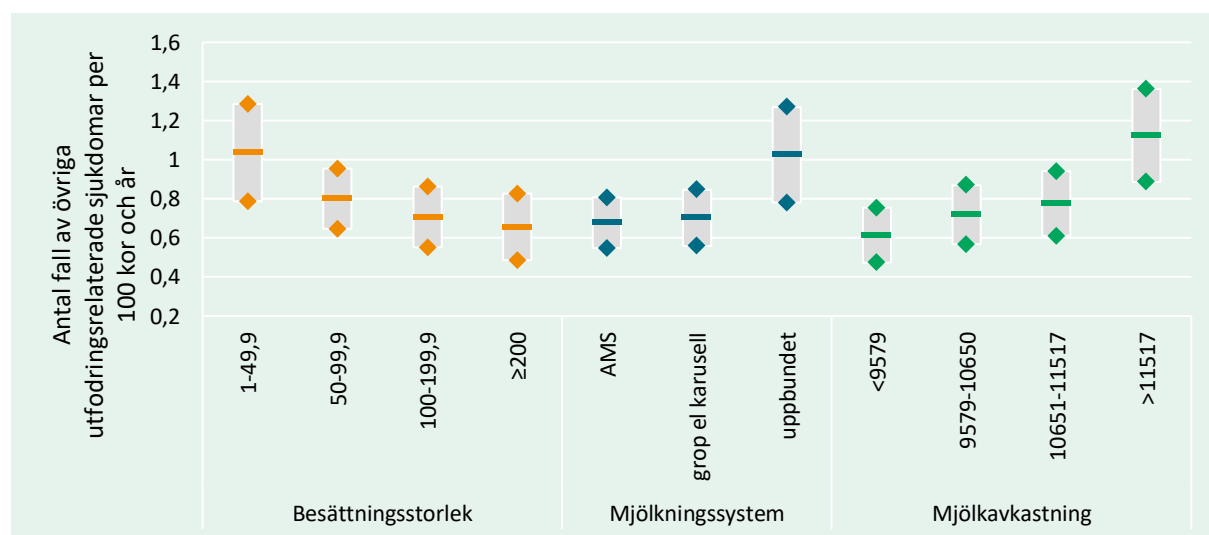
Gällande samband mellan besättningsfaktorer och övriga utfodringsrelaterade sjukdomar så var antalet fall signifikant högre i besättningar med färre än 50 kor jämfört med i besättningar med fler kor och i besättningar med uppbundet system jämfört med besättningar med lösdrift och AMS eller grop/karusell. Antalet fall av övriga utfodringsrelaterade sjukdomar var

signifikant högre i besättningar med en avkastning på mer än 11 363 kg ECM än i besättningar med lägre produktion. Även här förelåg en skillnad i antal fall mellan besättningar i olika län (ej presenterat i figuren) där besättningar i Västerbottens län hade flest antal fall (1,6 fall per 100 kor och år) och besättningar i Blekinge län hade minst antal fall (0,2 fall per 100 kor och år).



Figur 64. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal fall av förlamningar och kramper per 100 kor och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the incidence of paresis in 2021/22.



Figur 65. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal fall av övriga utfodringsrelaterade sjukdomar per 100 kor och år under kontrollåret 2021/22.

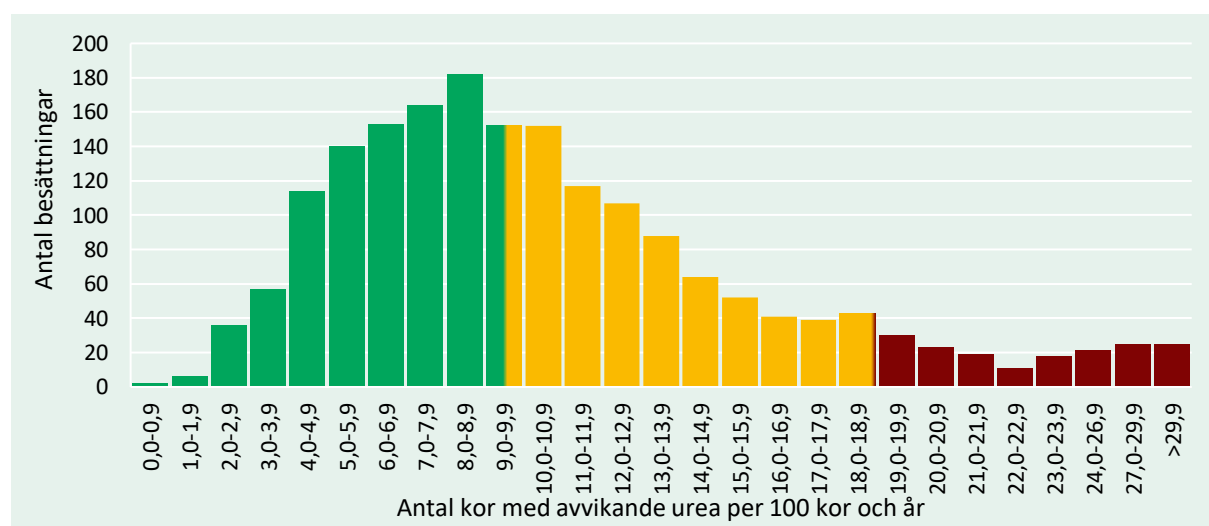
Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the incidence of other feeding related diseases in 2021/22.

Mjölkurea

Ureahalten i mjölken används för att avgöra om balansen mellan protein och energi är optimal för våmmens 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 förjäsbara kolhydrater (till exempel stärkelse). Låga ureahalter indikerar för lågt innehåll av snabbt nedbrytbart protein i förhållande till snabbt förjäsbara 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. Det kan även påverka fruktbarheten negativt. Ureahalten bör ligga mellan 3,5–5,0 mmol/liter i en väl balanserad foderstat.

Det är en stor spridning mellan besättningar gällande förekomsten av kor med avvikande ureavärden (figur 66). I hälften av besättningarna är det 9,5 kor per 100 kor per år som har avvikande ureavärden (figur 66, gröna staplar), medan det i de 10 procent besättningar med lägst antal är 4,8 kor per 100 kor och år och i de 10 procent besättningar med högst andel kor med avvikande ureavärden är det 18,6 kor per 100 kor och år (figur 66, röda staplar).

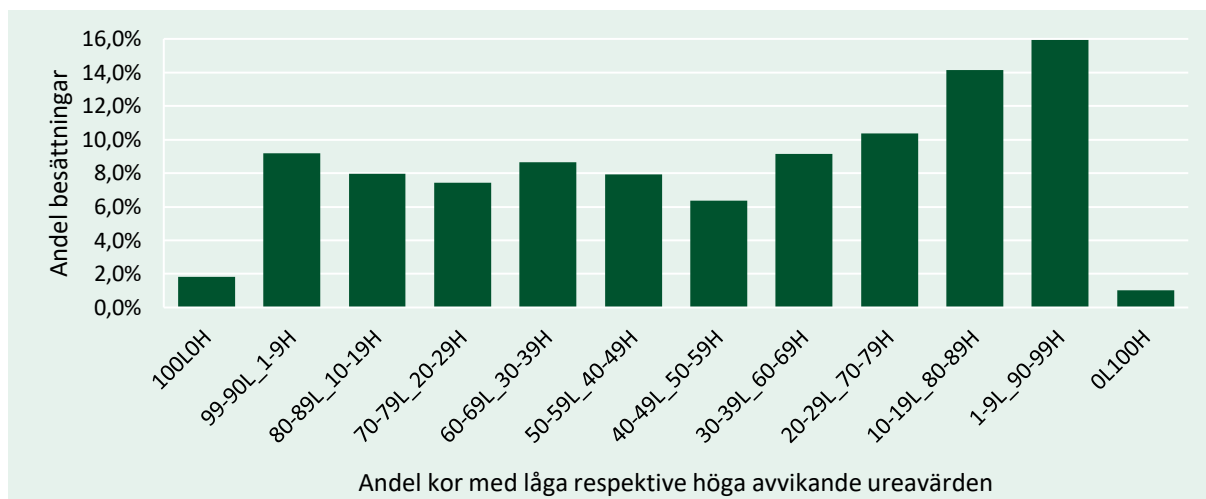


Figur 66. Fördelning av andel besättningar med olika antal kor per 100 kor och år med avvikande låga eller höga ureavärden för kontrollåret 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different incidences of cows with deviating milk-urea values in 2021/22

I de flesta besättningar utgörs de avvikande ureavärdena av en blandning av kor med låga respektive höga ureavärden (figur 67). Detta kan bero på en säsongseffekt som inte syns i ett sammanslaget årsvärde, eller att utfodringen inte är individanpassad efter till exempel mjölkavkastning. Det är väldigt få besättningar där avvikelserna i ureavärden utgörs av kor med endast låga eller endast höga ureavärden (figur 58). Vanligaste fördelning av kor med låg

respektive hög mjölkurea var besättningar där 90–99 procent av avvikelserna var kor med höga ureavärden och 1–9 procent av avvikelserna var kor med låga ureavärden vilka utgjorde 16 procent av besättningarna. Näst vanligast fördelning var där 80–89 procent av avvikelserna var kor med höga ureavärden och 10–19 procent var kor med låga ureavärden (14 % av besättningarna).



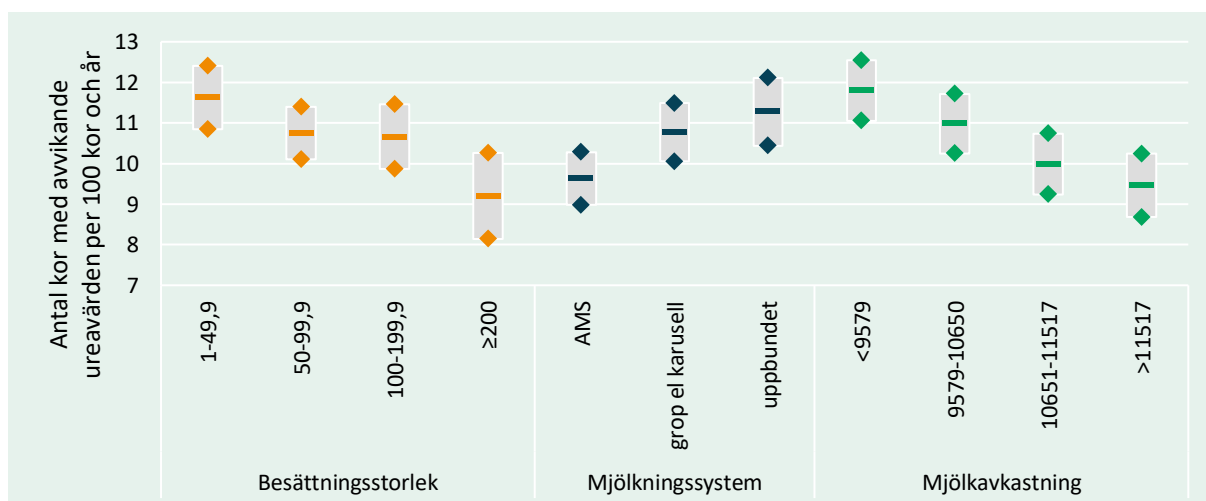
Figur 67. Andel besättningar med avvikande ureavärden som utgörs av olika andelar kor med låga (L) respektive höga (H) avvikelser under kontrollåret 2021/22.

Proportion herds with cows with deviating milk-urea values consisting of different proportions of cows with low or high milk-urea values in 2021/22.

Samband med besättningsfaktorer

Flera av besättningsfaktorerna hade ett signifikant samband med antal kor med avvikande ureavärden (figur 68). Det fanns inget signifikant samband mellan antalet kor med avvikande ureavärden och län. Antalet kor med avvikande ureavärden var signifikant lägst i besättningar med 200 kor eller fler jämfört med besättningar med färre kor. Antalet var

signifikant lägre i besättningar med lösdrift och AMS jämfört med besättningar med lösdrift och mjölkgrup /karusell eller besättningar med uppbundet system. Antalet kor med avvikande ureavärden var signifikant högre i besättningar med mindre än 10 651 kg ECM jämfört med besättningar med högre produktion.



Figur 68. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal kor med avvikande ureavärden per 100 kor och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the incidence of cows with deviating milk urea values in 2021/22.

Hälsoläget – kalvar och ungdjur



3,1

spädkalvar dör per 100 kalvar och år

2,4

kalvar (kvigor) i ålder 1–60 dagar dör per 100 kalvar och år

1,0

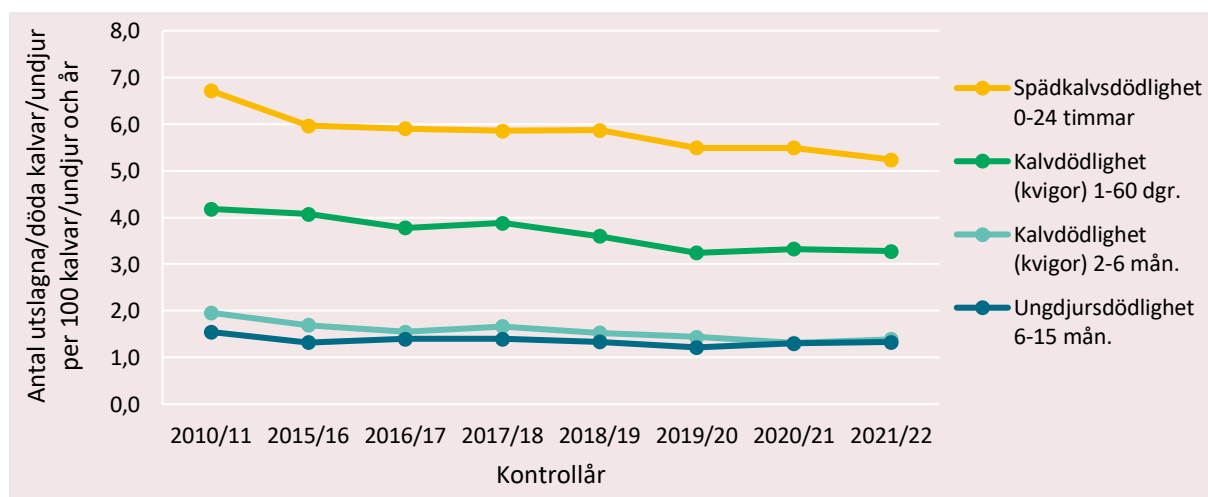
kalvar (kvigor) i åldern 2–6 månaders dör per 100 kalvar och år

0,4

ungdjur (kvigor) i 6–15 månaders ålder dör per 100 ungdjur och år

Kalv- och ungdjurshälsan har betydelse för kvigans utveckling till en frisk och högproducerande ko. Växa har viss statistik över sjukligheten för kalvar och ungdjur, men dödlighetsmått för dessa grupper av djur avspeglar även sjukligheten. Dödsorsaker för kalvar är inte väl undersökta, men i en studie konstaterades att det framför allt var luftvägssjukdomar som orsakade dödsfallen följt av mag- och tarm-

sjukdomar. Kalvdödligheten för spädkalvar och kvigor 1–60 dagar har minskat från cirka 7, respektive 4 döda kalvar per 100 kalvar och år 2010/211 till cirka 5, respektive 3 döda kalvar per 100 kalvar och år 2021/22 (figur 69). Även dödligheten hos äldre kalvar har sjunkit något, medan ungdjursdödligheten legat på en relativt oförändrad nivå under den senaste tioårsperioden (figur 69).

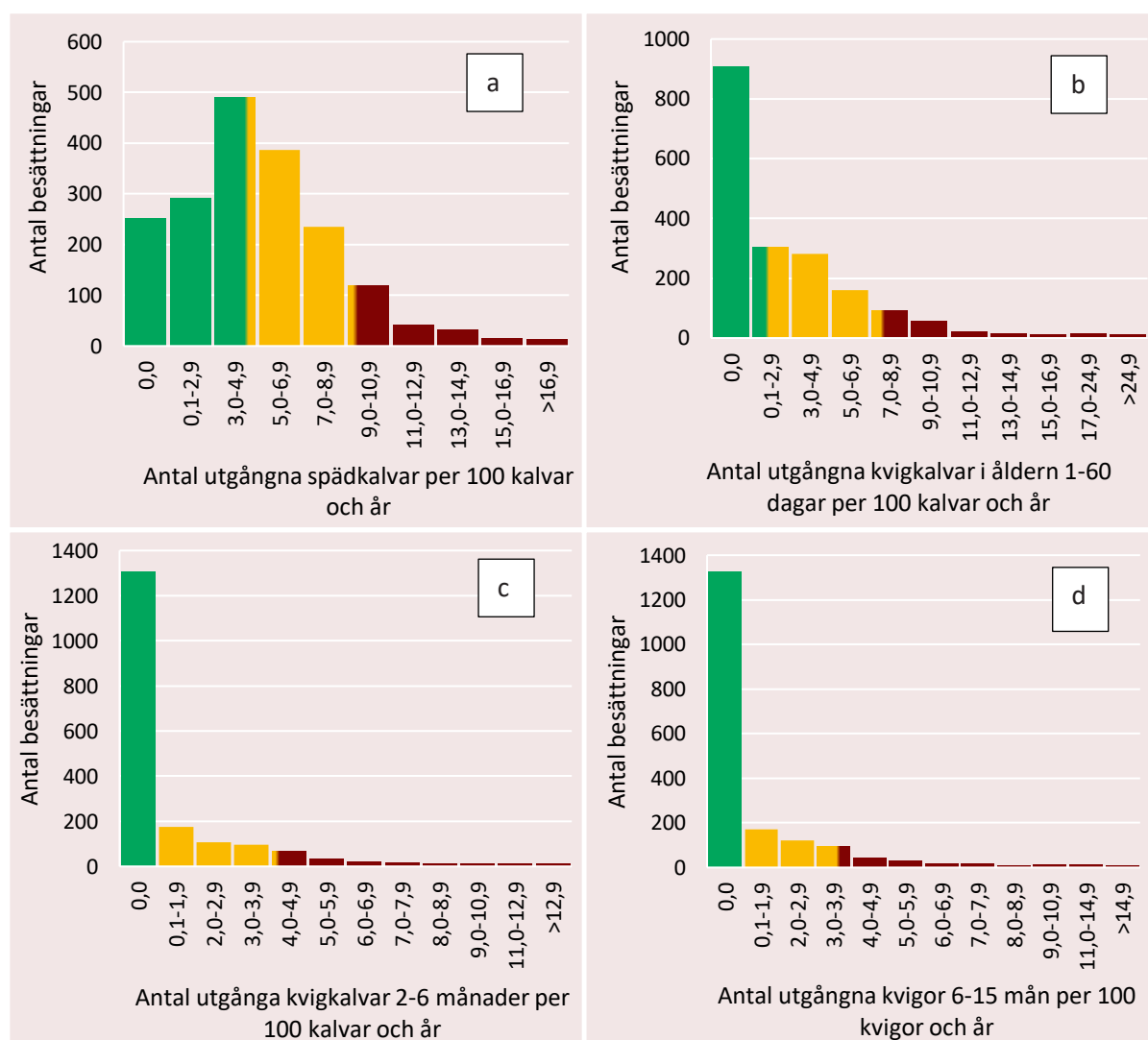


Figur 69. Antal utslagna/döda kalvar/ungdjur per 100 kalvar/ungdjur och år i grupperna; spädkalvar (själv-döda/avlivade), kvigkalvar 1–60 dagar gamla (avlivade), kvigkalvar 2–6 månader gamla (avlivade eller utgångna (ej livförsäljning)) samt ungdjur (kvigor) 6–15 månader gamla (avlivade eller utgångna (ej livförsäljning)), i besättningar under kontrollåren 2010/11 till 2020/21.

Culling/mortality rates per 100 calves/young stock per year for newborn calves (yellow), heifer calves 1-60 days of age (green), heifer calves 2-6 months of age (turquoise) and heifers 6-15 months of age (blue) in herds in 2010/11 to 2020/21.

På besättningsnivå är variationen i kalv- och ungdjursdödlighet relativt stor, framför allt gällande spädkalvsdödligheten (figur 70). Hälften av landets besättningar hade färre än 4,6 döda spädkalvar per 100 spädkalvar och år (figur 70a, gröna staplar), de 10 procent besättningar med lägst spädkalvsdödlighet hade inga döda spädkalvar, medan de 10 procent besättningar

med högst spädkalvsdödlighet hade 9,4 eller fler döda spädkalvar per 100 spädkalvar och år (figur 70a, röda staplar). Cirka hälften av spädkalvsdödligheten har i studier visat sig bero på svårigheter vid kalvning. Att vara noga med att välja rätt tjur, framför allt till kvigor, kan minska risken för kalvningssvårigheter och där med minska spädkalvsdödligheten.



Figur 70. Fördelning av antal besättningar med olika antal utslagna/döda kalvar/ungdjur per 100 kalvar/ungdjur och år i grupperna; spädkalvar (själv döda/avlivade), kvigkalvar 1–60 dagar gamla (avlivade), kvigkalvar 2–6 månader gamla (avlivade eller utgångna (ej livförsäljning)) samt ungdjur (kvigor) 6–15 månader gamla (avlivade eller utgångna (ej livförsäljning)), i besättningar under kontrollåret 2021/22. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different culling/mortality rates per 100 calves/young stock per year for newborn calves, heifer calves 1-60 days of age, heifer calves 2-6 months of age and heifers 6-15 months of age in 2021/22.

Gällande kalvdödlighet för kalvar 1–60 dagar gamla har hälften av besättningarna 1,3 eller färre döda kalvar i åldern 1–60 dagar per 100 kalvar (i åldern 1–60 dagar) och år (figur 70b, gröna staplar), de 10 procent besättningar med lägst antal hade inga döda kalvar i åldern 1–60 dagar per 100 kalvar och år, medan de 10 procent besättningar med högst antal hade 7,7 döda kalvar i åldern 1–60 dagar per 100 kalvar och år (figur 70b, röda staplar).

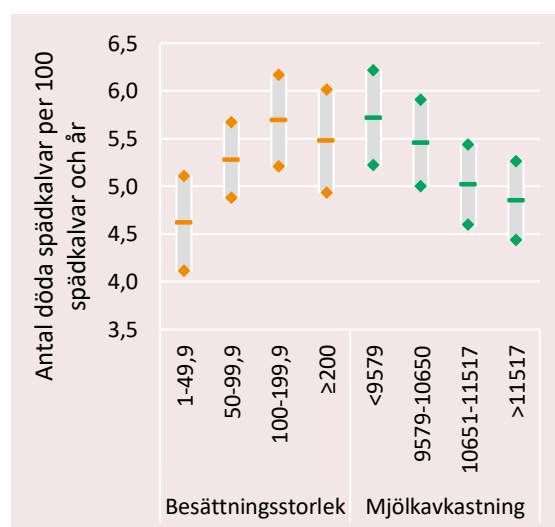
Samband med besättningsfaktorer

Flera av besättningsfaktorerna hade ett signifikant samband med kalv- och ungdjursdödlighet (figur 71–74).

Signifikant lägst spädkalvsdödlighet hade besättningar med färre än 50 kor jämfört med besättningar med fler kor (figur 71). Spädkalvsdödligheten var signifikant lägre i besättningar med en avkastning på mer än 10 650 kg ECM jämfört med i besättningar med lägre avkastning. Det förelåg också en signifikant skillnad i spädkalvsdödlighet mellan län (ej redovisat i någon tabell eller figur) där spädkalvsdödligheten var högst i Västernorrlands län (6,6 kalvar per 100 kalvar och år) och lägst i besättningar i Stockholms län (3,7 kalvar per 100 kalvar och år).

Gällande dödligheten för kvigkalvar i åldern 1–60 dagar (figur 72) var dödligheten signifikant lägst i besättningar med färre än 50 kor jämfört med besättningar med fler kor och signifikant lägre i besättningar med 50–99 kor jämfört med besättningar med fler kor. Dödligheten var signifikant lägre i besättningar med uppbundna system jämfört med i besättningar med lösdriftssystem och AMS eller grop /karusell och i besättningar med ekologisk drift jämfört med i besättningar med konventionell drift. Dödligheten minskade signifikant med ökande besättningsavkastning. Det var inget signifikant samband mellan dödlighet hos kalvar i åldern 1–60 dagar och län.

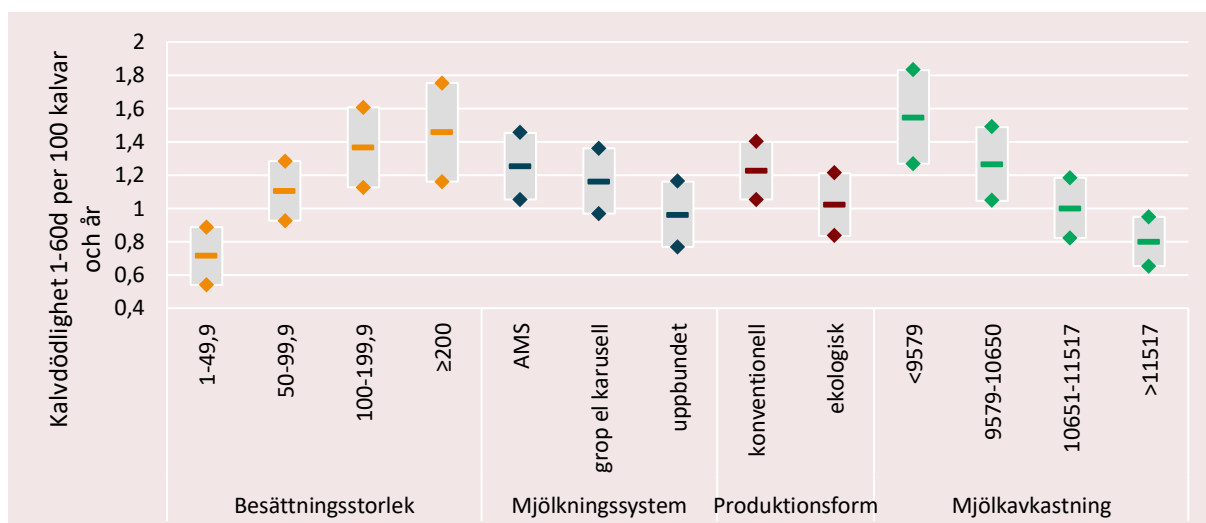
För både kalvdödlighet vid 2–6 månaders ålder och ungdjursdödlighet vid 6–15 månaders ålder hade hälften av besättningarna inga döda kalvar eller ungdjur i den ålderskategorin (figur 70c och d, gröna staplar). De 10 procent besättningar med högst kalvdödlighet vid 2–6 månaders ålder och ungdjursdödlighet vid 6–15 månaders ålder hade 4,1 döda kalvar i åldern 2–6 månader och 3,6 döda ungdjur i åldern 6–15 månader (figur 70c och d, röda staplar)



Figur 71. Beräknade medelvärden och 95 % konfidsintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal spädkalvar som dött per 100 spädkalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the mortality rate of calves less than one day of age in 2021/22.

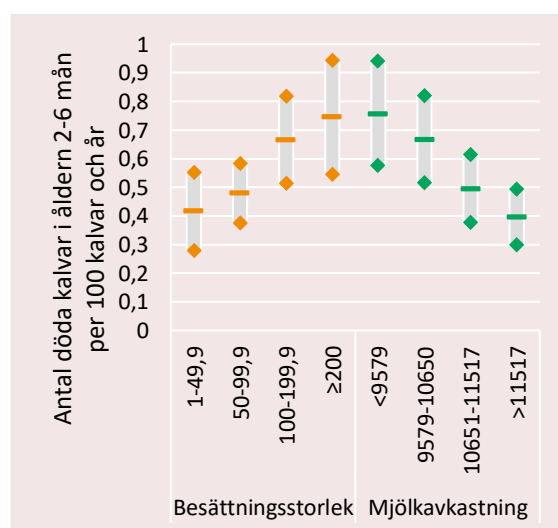




Figur 72. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal kalvar i åldern 1–60 dagar som dött per 100 kalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the mortality rate of calves 1-60 days of age in 2021/22.

Gällande dödlighet för kalvar i åldern 2–6 månader (figur 73) var dödligheten signifikant högre i besättningar med 100 kor eller fler än i besättningar med färre kor och signifikant högre i besättningar med en besättningsavkastning på mindre än 10 651 kg ECM än i besättningar med högre mjölkproduktion. Det förelåg också en skillnad i dödlighet mellan län (dessa resultat presenteras inte i någon tabell eller figur), där högst dödlighet återfanns i besättningar i Gävleborgs län (1,1 kalvar per 100 kalvar och år) och lägst i besättningar i Dalarnas län (0,4 kalvar per 100 kalvar och år).



Figur 73. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal kalvar i åldern 2–6 månader som dött per 100 kalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the mortality rate of calves 2-6 months of age in 2021/22.

Ungdjursdödligheten låg signifikant lägre i besättningar med framför allt kor av SRB-ras eller med framför allt kor av övrig ras jämfört med i besättningar med framför allt SRB *holsteinkorsningar (figur 74). Dödligheten var signifikant högst i besättningar med 200 kor eller fler jämfört med i besättningar med färre kor och signifikant lägre i besättningar med 50–99 kor jämfört med i besättningar med 100 kor eller fler. I besättningar med en avkastning på

mindre än 9 579 kg ECM var ungdjurs-dödligheten signifikant högre än i besättningar med högre mjölkproduktion. Det förelåg även en skillnad mellan besättningar i olika län (dessa resultat presenteras inte i någon tabell eller figur), där högst dödlighet återfanns i besättningar i Örebro län (1,2 ungdjur per 100 ungdjur och år) och lägst i besättningar i Norrbottens län (0,2 ungdjur per 100 ungdjur och år).



Figur 74. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal ungdjur i åldern 6–15 månader som dött per 100 kalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the mortality rate of young stock 6-15 months of age in 2021/22.

Från djursjukdata har vi för år 2021 tagit fram information om inrapporterade behandlingar av kalvar, dock vet vi inte hur fullständig denna rapportering är så resultaten måste tolkas med viss försiktighet. I sammanställningen var det 6 778 kalvar som hade veterinärregistrerade sjukdomstillfällen i åldern 0–6 månader, både kvig- (3 337) och tjurkalvar (3 441), och av dessa hade 60,0 procent behandlats för respiratorisk sjukdom (framför allt lunginflammation), 13,0 procent för infektioner (varav cirka 5

procent navelinfektioner), 6,6 procent för magtarminflammation och 5,3 procent för hälta/benlidande. Av de kvigor och tjurar som var i åldern 6–15 månader fanns 2 433 veterinärregistrerade sjukdomstillfällen (1 684 kvig-behandlingar och 749 tjurbehandlingar); 26,6 procent hade behandlats för klövspaltsinflammation, 15,9 procent hade behandlats för respiratorisk sjukdom och 12,1 procent för hälta/benlidande (framför allt ledinflammation eller hälta).

Antibiotikaförskrivning



En sammanställning av antibiotikaförskrivning vid veterinärbehandling av kvigor och mjölkcor görs årligen där alla hondjur i Växas kodatabas ingår (se rapporten "Antibiotikastatistik" på Växas externwebb [Statistik | Växa \(vxa.se\)](https://vxa.se/statistik)). Uppgifterna baseras på veterinär rapportering till djursjukdata. I Sverige är penicillin oftast förstahandsvalet när sjuka cor behöver antibiotika. Penicillin är ett så kallat smalspektrigt antibiotikum, vilket betyder att det är verksamt mot ett mindre antal bakteriearter, jämfört med till exempel tetracykliner (till exempel Engemycin® vet.), kinoloner (till exempel Baytril® vet.) och ceftiofur (till exempel Excenel® vet.) som är bredspektriga antibiotika och därmed verksamma mot flera olika bakteriearter. Ett smalspektrigt antibiotikum bidrar mindre till resistensutveckling eftersom det just bara påverkar ett mindre antal bakteriearter.

Under 2021 gjordes 11,1 förskrivningar av antimikrobiella medel till mjölkcor per 100 cor (figur 75) och av dessa var 10,1 förskrivning av antibakteriella betalaktamer, penicilliner, vilket motsvarar 91,2 procent av alla förskrivningar av antibiotika till mjölkcor.

11,1

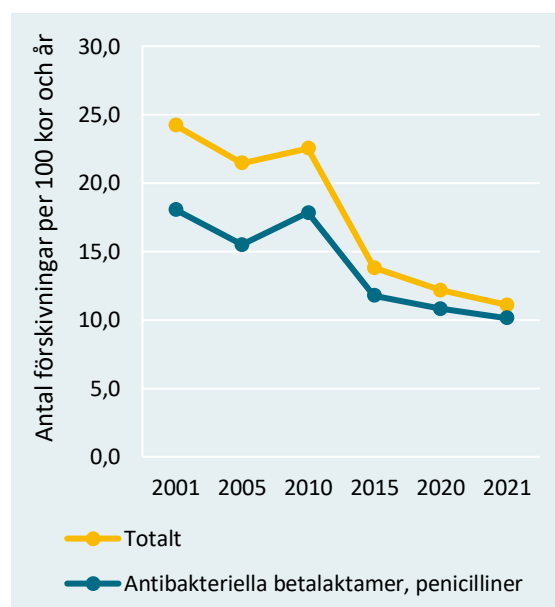
förskrivningar av antimikrobiella medel för systemiskt bruk till mjölkcor per 100 cor och år

91,2 %

av förskrivningarna var penicilliner

58 %

av förskrivningarna var till cor med mastit

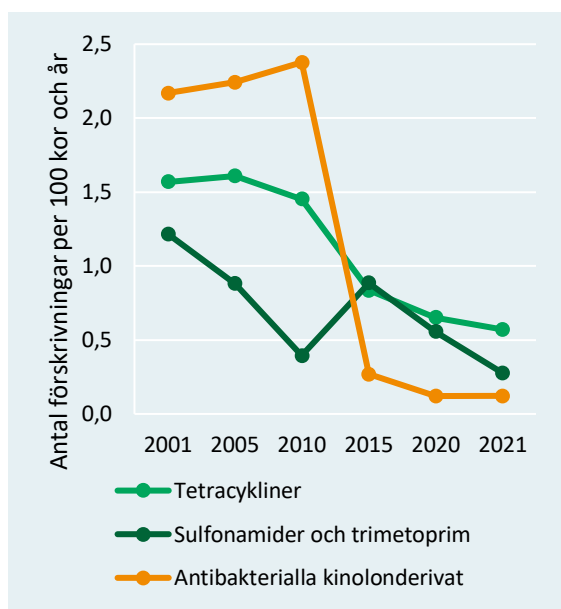


Figur 75. Behandlingsincidens (antal förskrivningar per 100 ko-år) för antibakteriella medel totalt och för penicilliner för systemiskt bruk till mjölkcor (kvigor ej inkluderade) i kokontrollanslutna besättningar, 2001 till 2021.

Treatment incidences (number of prescriptions per 100 cow-years) for antimicrobial substances in total and for penicillin for systemic use used for treatments of dairy cows (heifers excluded), 2001 to 2021.

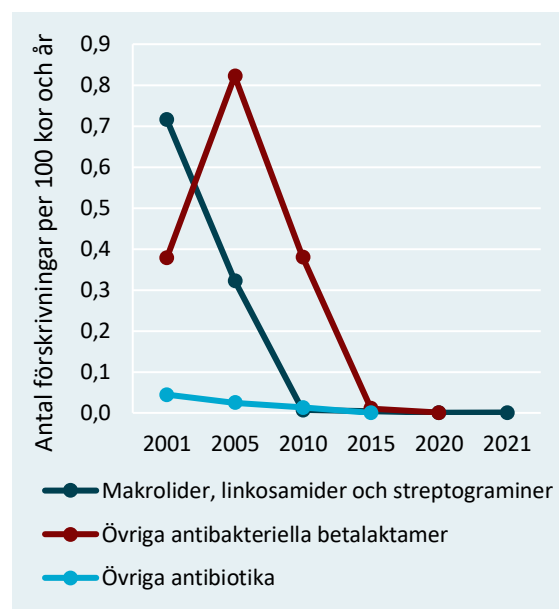
I figur 76 och 77 ser vi också effekten av den ändring i föreskrifterna som började gälla 2013 och som innebar en kraftig begränsning av användning av kinoloner och nyare generationens cefalosporiner. Användningen av antimikrobiella medel från gruppen sulfonamider och

trimetoprim ökade i samband med ändringen i föreskrifterna 2013 för att sedan åter minska. Ökningen berodde troligen på att trimetoprim-sulfa till viss del användes i stället för kinoloner under en period.



Figur 76. Behandlingsincidens (antal förskrivningar per 100 ko-år) för antibakteriella medel för systemiskt bruk till mjölkkor (kvigor ej inkluderade) i ko-kontrollanslutna besättningar, 2001 till 2021.

Treatment incidences (number of prescriptions per 100 cow-years) for antimicrobial substances for systemic use used for treatments of dairy cows (heifers excluded), 2001 to 2021

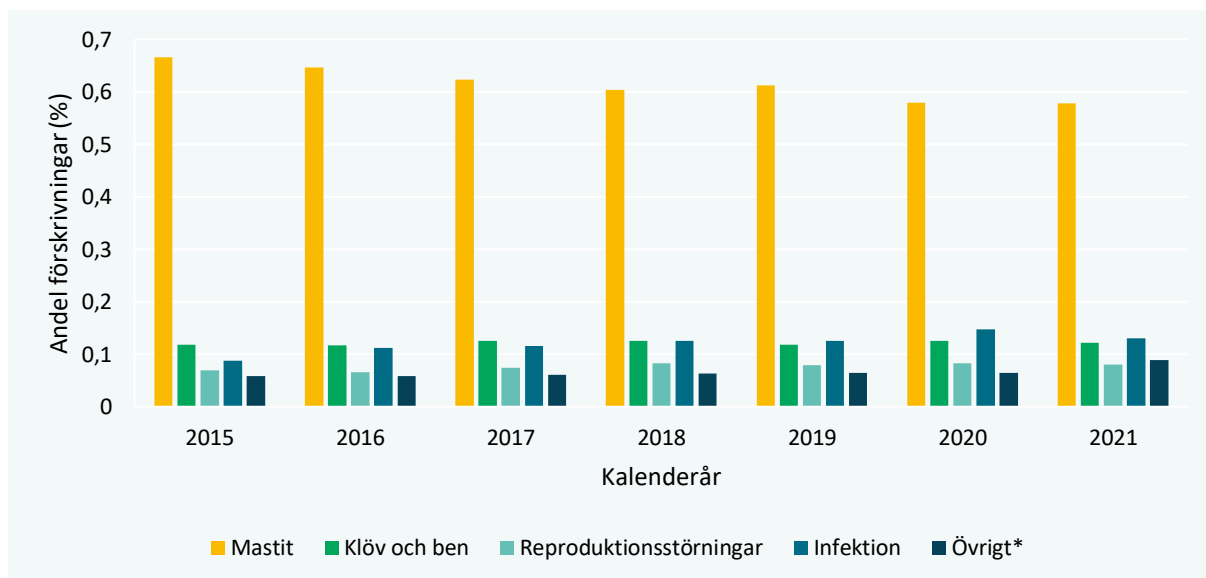


Figur 77. Behandlingsincidens (antal förskrivningar per 100 ko-år) för antibakteriella medel för systemiskt bruk till mjölkkor (kvigor ej inkluderade) i ko-kontrollanslutna besättningar, 2001 till 2021. *Övrig antibiotika=QJ01R och QJ01B

Treatment incidences (number of prescriptions per 100 cow-years) for antimicrobial substances for systemic use used for treatments of dairy cows (heifers excluded), 2001 to 2021

Fördelningen av förskrivna antibiotikabehandlingar per sjukdomsgrupp för kor visar att juverhålsa är det sjukdomskomplex som står för majoriteten (58 %, 2021 och 2020) av alla förskrivna antibiotikabehandlingar liksom för tidigare år (figur 78). Andelen förskrivningar till behandling av mastit har dock sedan 2015 minskat med 13 procentenheter och en ökning har under tiden skett i andelen förskrivningar till behandlingar av olika infektioner, från 9

procent 2015 till 13 procent 2021 och övriga diagnoser som ökat från 6 procent 2015 till 9 procent 2021. I 55 procent av förskrivningarna till behandling av infektioner förskrevs behandlingen till kvigor, framför allt för behandling av bronkit /pneumoni (hosta/lunginflammation) och gastroenterit (mag-tarminflammation) även om denna andel har minskat något över tid.



Figur 78. Andel förskrivna antibakteriella medel för systemiskt bruk, uppdelat på sjukdomskomplex, till kor och kvigor i kokontrollanslutna besättningar, 2015 till 2021. *Diagnoser som till exempel fosterfälläge, vasst, störningar i ämnesomsättning med mera.

Proportion of prescribed antimicrobial substances for systemic use, distributed over diagnosis groups, used for treatments of dairy cows and heifers, 2015 to 2021.



Slaktade, avlivade eller självdöda kor



33,9

utgångna kor per 100 kor och år

23,0 %

kor som går ut på grund av juverhälsoproblem

20,9 %

kor som går ut på grund av fruktsamhetsproblem

16,5 %

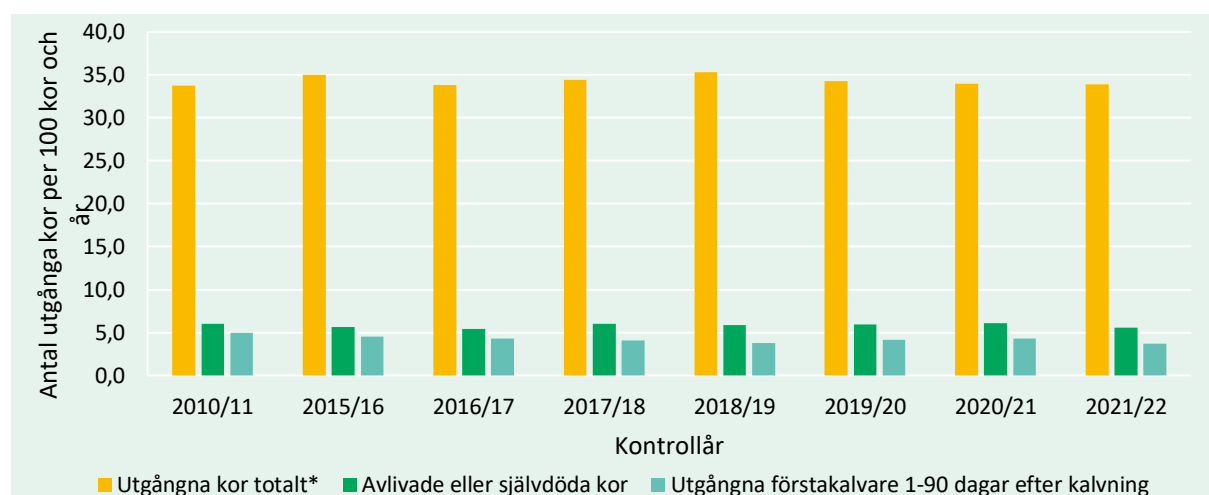
kor som självdör eller avlivas

61,6 mån

ålder i genomsnitt för kor vid slakt, avlivning eller självdöd

Andelen utgångna kor, det vill säga kor som slaktas ut, avlivats eller självdött, speglar besättningens omsättning av kor, och motsvarar rekryteringsprocenten om besättningsstorleken hålls konstant. En hög andel utgångna kor kan bero på hälsoproblem i besättningen, men är också till stor del beroende av strategier för djurhälsa och rekrytering i besättningen. Andelen utgångna kor har också samband med kornas livslängd, och bägge dessa mått har legat relativt stabilt i Sverige under de drygt 10

senaste åren, med mellan 33 och 35 utgångna kor per 100 kor och år (figur 79). Tittar man specifikt på andelen avlivade eller självdöda kor och andelen utgångna förstakalvare i tidig laktation så ligger de också relativt oförändrat över de drygt 10 senaste åren (figur 70). Medelålder vid slakt, avlivning eller självdöd för kor anslutna till Kokontrollen®, oavsett ras är 61,6 månader (drygt 5 år); för SRB-kor 62,1 månader och för holstein-kor 61,8 månader.



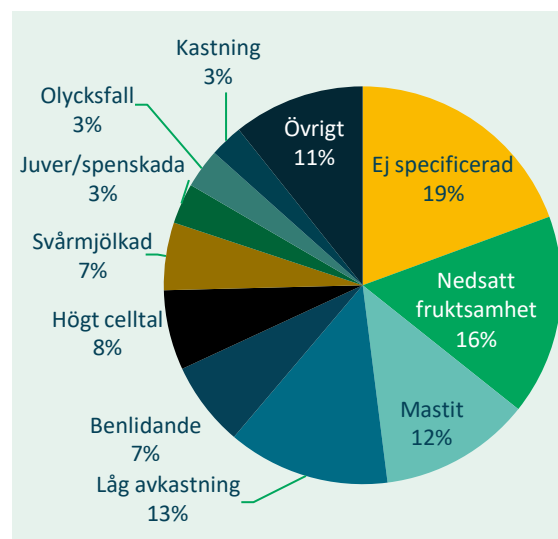
Figur 79. Antal utgångna kor totalt, självdöda eller avlivade kor samt utgångna förstakalvare 1–90 dagar efter kalvning per 100 kor och år under kontrollåren 2010/11 till 2021/22. *följande utgångsorsaker tas inte med: hemslakt samt hög ålder.

*Culling rate in total (*not including cow sold, slaughtered at farm, or slaughtered due to high age) and mortality rate for cows, as well as culling rate for primiparous cows within 90 days post partum in 2010/11 to 2021/22.*

I jämförelse med andra länder med modern mjölkproduktion har svenska kor en kort livslängd och det finns flera anledningar till att sträva mot en högre livslängd. Dels ur ett miljömässigt perspektiv, då uppfödningens-perioden står för en stor del av metan-utsläppen en mjölkko bidrar till under sitt liv och då äldre kor producerar mer mjölk som "späder ut" utsläppen per kg energi-korrigerad mjölk. Dessutom krävs en god djurhållning och hög djurvelfärd för att lyckas behålla äldre kor som håller sig friska. Även ur ekonomisk synpunkt kan det vara positivt att minska behovet av rekrytering på grund av högre produktion och minskade uppfödningsekostnader. Att använda köns sorterad sperma och tjuvar av kötttras för att minska antalet rekryteringskvigor samt att öka laktations-längden är två strategier som kan användas för att minska omsättningen av kor i besättningen.

Antalet utgångna kor kan också ge information om sjuklighet, framför allt ger det information om hur många kor som inte helt tillfrisknar efter sjukdom. De enskilt främsta angivna orsakerna till utslagning är nedsatt fruktsamhet, mastit och låg avkastning (figur 80). Andelen kor som hade hög ålder som angiven orsak var 2,2 procent av antal utgångna kor totalt. En viss rasskillnad föreligger gällande orsak till utslagning där en något större andel SRB-kor jämfört

med holstein-kor hade nedsatt fruktsamhet (17,3 respektive 16,1 % av antal utgångna kor), var svärmjolkade (7,6 respektive 4,1 % av antal utgångna kor) eller hade låg avkastning (16,7 respektive 10,7 % av antal utgångna kor) som angiven orsak, medan en större andel holstein-kor jämfört med SRB-kor hade mastit (12,9 respektive 11,7 % av antal utgångna kor) eller benlidande (7,3 respektive 6,7 % av antal utgångna kor) som angiven orsak.



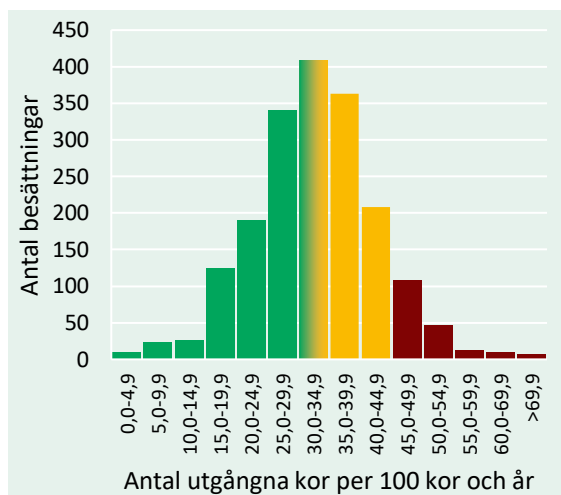
Figur 80. Andel kor som går ut på grund av olika anledningar av total utslagning för kontrollanslutna mjölkkor under kontrollåret 2021/22.

Proportion of different causes of culling of total mortality in 2021/22.

Precis som för sjukligheten är variationen mellan besättningar stor vad gäller utgångna kor totalt (figur 81). I hälften av besättningarna ligger andelen utslagna kor på 32,7 kor per 100 kor och år eller lägre (figur 81, gröna staplar). I de 10 procent besättningar med lägst antal utslagna kor var det 20,1 kor eller färre som slogs ut per 100 kor och år, medan det i de 10 procent besättningar med högst utslagning var 45,0 kor per 100 kor och år som slogs ut (figur 81, röda staplar).

Gällande antal självdöda eller avlivade kor så ligger andelen självdöda/avlivade kor på 4,7

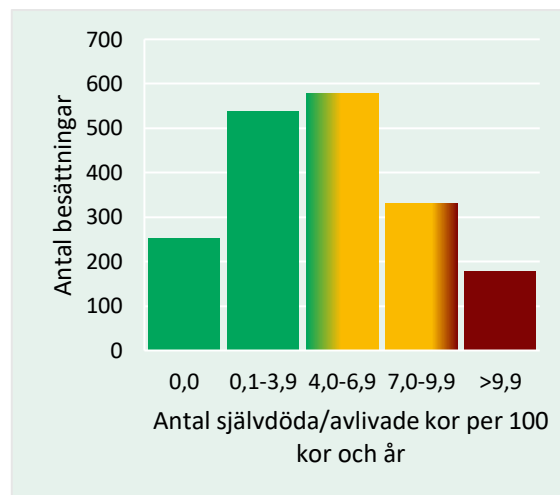
kor per 100 kor och år eller lägre för hälften av besättningarna (figur 82, gröna staplar). I de 10 procent besättningar med lägst antal utslagna kor var det inga kor som självdött eller avlivats, medan de 10 procent besättningar med högst andel hade 9,8 kor per 100 kor och år som självdög eller avlivades.



Figur 81. Fördelning av antal besättningar med olika antal utslagna kor per 100 kor och under kontrollåret 2020/21. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

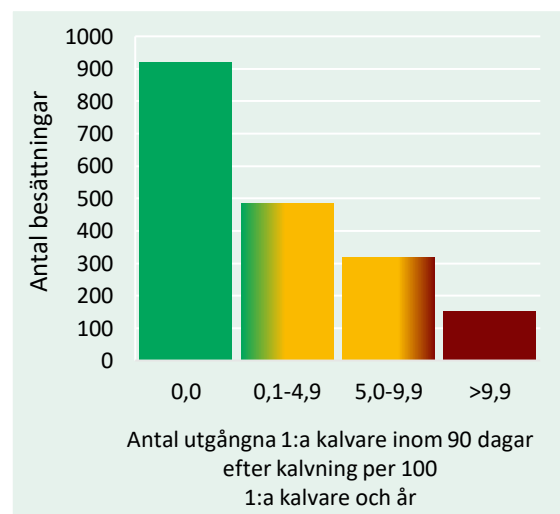
Distribution of herds with different culling /mortality rates per 100 cows per year in 2020/21.

I hälften av besättningarna låg antalet utslagna förstakalvare inom 90 dagar efter kalvning på 1,2 förstakalvare per 100 förstakalvare och år (figur 83, gröna staplar). I de 25 procent besättningar med lägst utslagning var det inga förstakalvare som slogs ut under de första 90 dagarna efter kalvning, medan det i de 10 procent besättningar med högst antal utslagna förstakalvare var 8,8 förstakalvare per 100 förstakalvare och år som slogs ut under perioden (figur 83, röda staplar).



Figur 82. Fördelning av antal besättningar med olika antal självdöda eller avlivade kor per 100 kor och år under kontrollåret 2020/21. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different mortality rates per 100 cows per year in 2020/21.



Figur 83. Fördelning av antal besättningar med olika antal utslagna förstakalvare kor per 100 förstakalvare och år i under kontrollåret 2020/21. De gröna staplarna visar besättningar med ett antal som genomsnittet (medianen) eller lägre, de gula staplarna visar besättningar med ett antal som är högre än genomsnittet och de röda staplarna visar de 10 procent besättningar med högst antal.

Distribution of herds with different culling rates for culling of first parity cows within 1-90 days from calving in 2020/21.

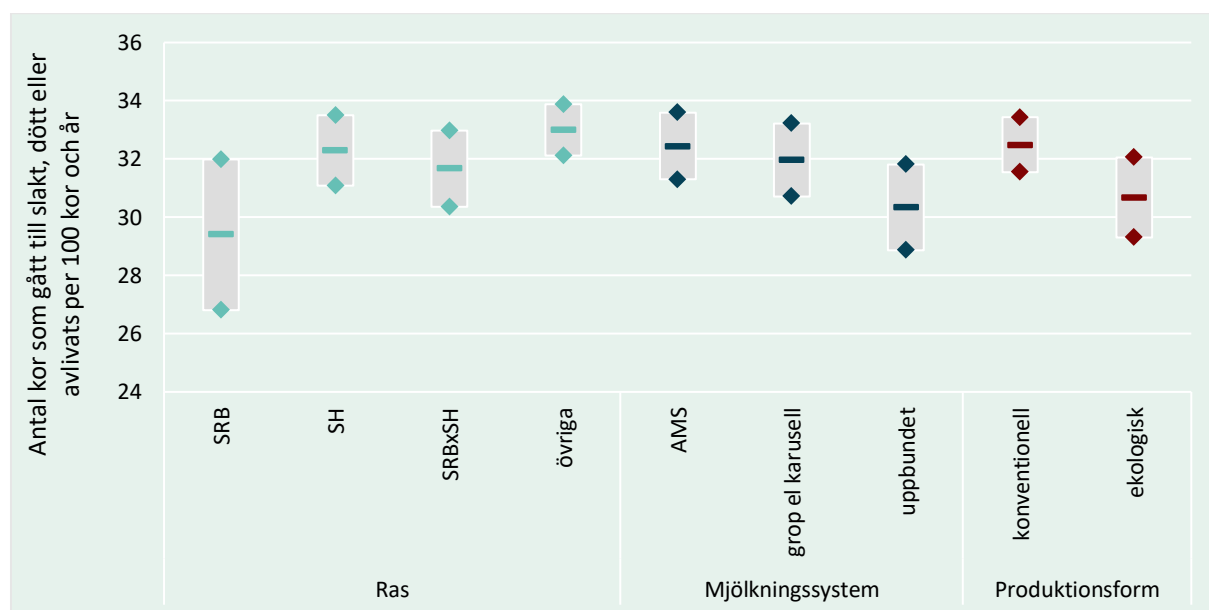
I hälften av besättningarna angavs juverhälsostörningar som utslagningsorsak för 7 kor per 100 kor och år eller lägre. I de 10 procent besättningar som hade lägst andel av de utslagna korna angivna som utslagna på grund av juverhälsoproblem var det inga kor som slogs ut och i de besättningar med högst utslagning av kor på grund av juverhälsostörningar var det 16 kor per 100 kor och år som slogs ut. Utslagning av

kor på grund av fruktsamhetsstörningar låg på 6,4 kor eller lägre i hälften av besättningarna och i de 10 procent besättningar med lägst utslagning på grund av fruktsamhetsstörningar var det inga kor som slogs ut på grund av det. I de 10 procent besättningar med högst antal kor utslagna på grund av fruktsamhetsstörningar var det 15,1 kor per 100 kor och år som slogs ut.

Samband med besättningsfaktorer

Flera av besättningsfaktorerna hade ett signifikant samband med antalet kor som slaktats, självdött eller avlivats (figur 84). I besättningar med framför allt kor av SRB-ras var antalet signifikant lägre jämfört med i besättningar med framför allt holstein eller övriga raser. Antalet kor som slaktats, självdött eller avlivats var signifikant lägre i besättningar med uppbundet system jämfört med i besättningar med lösdrift och AMS eller grop/karusell. I besättningar

med ekologisk drift var antalet kor som slaktats, självdött eller avlivats signifikant lägre jämfört med i besättningar med konventionell drift. Det förelåg också en skillnad i antalet mellan besättningar i olika län (inga resultat presenteras i tabell eller figur), där antalet kor som slaktats, självdött eller avlivats var högst i besättningar i Västmanlands län (35,3 kor per 100 kor och år) och lägst i besättningar i Västernorrlands län (25,9 kor per 100 kor och år).

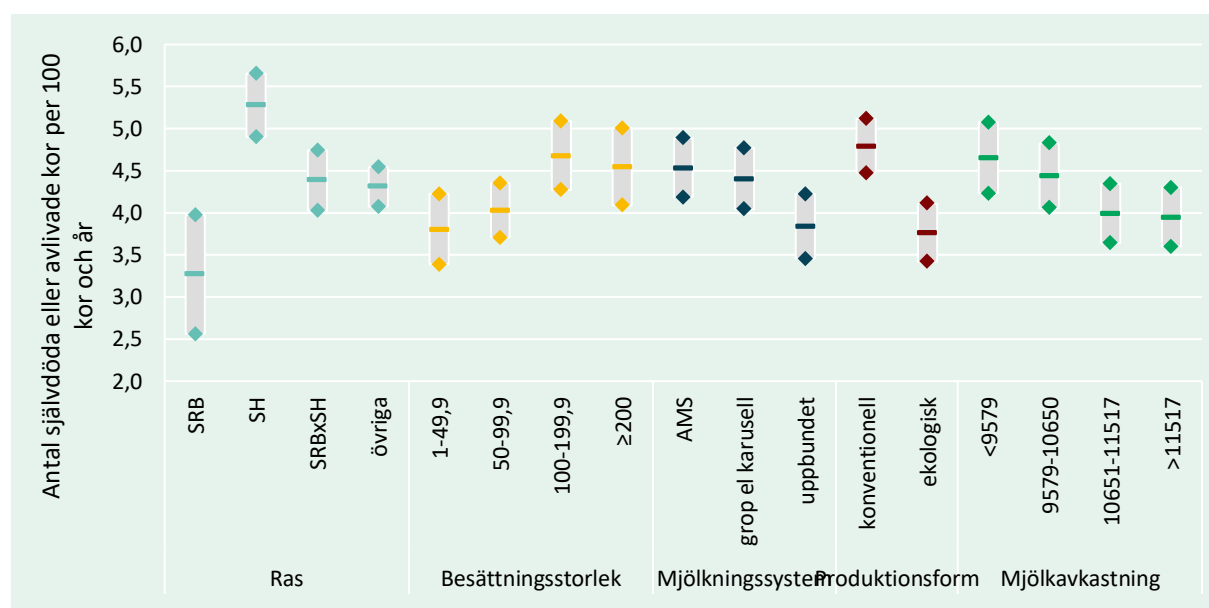


Figur 84. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal kor som gått till slakt, självdött eller avlivats per 100 kalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the culling/ mortality rate of dairy cows in 2021/22.

Gällande antalet självdöda eller avlivade kor så var antalet lägst i besättningar med framför allt SRB-kor jämfört med i besättningar med andra raser och signifikant högst i besättningar med framför allt holstein-kor jämfört med besättningar med andra raser (figur 85). I besättningar med färre än 100 kor var antalet självdöda eller avlivade kor signifikant lägre än i större besättningar. Antalet självdöda och avlivade kor var signifikant lägre i besättningar med ekologisk drift jämfört med i besättningar

med konventionell drift och antalet var signifikant lägre i besättningar med en produktion på mer än 10 650 kg ECM jämfört med i besättningar med lägre produktion. Även gällande antalet självdöda eller avlivade kor sågs ett samband med län (resultat presenteras inte i någon tabell eller figur) där antalet var högst i besättningar på Gotland (5,3 kor per 100 kor och år) och lägst i besättningar i Värmlands län (3,5 kor per 100 kor och år).



Figur 85. Beräknade medelvärden och 95 % konfidensintervall för besättningsfaktorer med signifikant samband med antal kor som självdött eller avlivats per 100 kalvar och år under kontrollåret 2021/22.

Least square means and 95% confidence interval for herd factors significantly associated with the mortality rate of dairy cows in 2021/22.

Kommentarer - djurhälsostatistik

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. Tyvärr ger bortfallet en osäkerhet om sjukdomsstatistiken

och hur en minskad eller ökad sjukdomsförekomst ska tolkas. Är det på grund av en sann förbättring eller försämring av hälsoläget eller på grund av en minskad eller ökad inrapportering? Regelbundet återkommande valideringsstudier behövs för att veta huruvida inrapporteringen fungerar som den ska.

Smittskyddsarbete och kontrollprogram

Smittsäkrad besättning för nötkreatur

Växa 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. Detta bidrar bland annat till en hållbar och lönsam svensk mjölk- och nötköttsproduktion, säkra livsmedel samt till att motverka antibiotikaresistensutveckling. Anslutna besättningar är berättigade till en högre statlig ersättningsnivå vid restriktioner på grund av salmonellainfektion.

Programmets upplägg

Programmet är uppbyggt i tre steg, där första steget bygger på att djurhållaren själv ansluter besättningen via inloggning till en webbtjänst och elektroniskt förbinder sig att följa programets regler som gäller på steg 1. Steg 2 innebär att en speciellt utbildad veterinär kommer ut på gården, med ett intervall på 18 till 24 månader och går igenom hela besättningen samt

smittskydds- och hygienrutiner. Från 2023 tillkommer även krav på tankmjölksprovtagning i mjölkbesättningar två gånger per år med analys för antikroppar mot *Mycoplasma bovis*. Steg 3 innebär en 4 till 5 timmars besättningsanpassad fördjupande kurs om smittskydd och hygien som hålls av veterinär på gården.

Antal anslutna

Vid årsskiftet 2022/2023 var 2 704 av landets nötkreatursbesättningar anslutna till programmet, varav majoriteten (1 684) är mjölkföretag. Totalt är 60 procent av alla Sveriges registrerade mjölkföretag anslutna till programmet (enligt Jordbruksverkets statistikdatabas, [Lantbrukets djur i juni 2022 - Jordbruksverket.se](https://lantbrukets.djur.i.juni.2022-jordbruksverket.se), fanns det i juni 2022 totalt 2 795 registrerade

mjölkföretag i Sverige). Övriga anslutna är dikobesättningar, besättningar med specialiserad kvig- eller slakt-nötsuppfödning, en bufelbesättning samt besättningar som har en kombination av två eller flera olika produktionsformer (tabell 9). Majoriteten (85 %) av de anslutna besättningarna har nått steg 2 eller steg 3 i programmet.

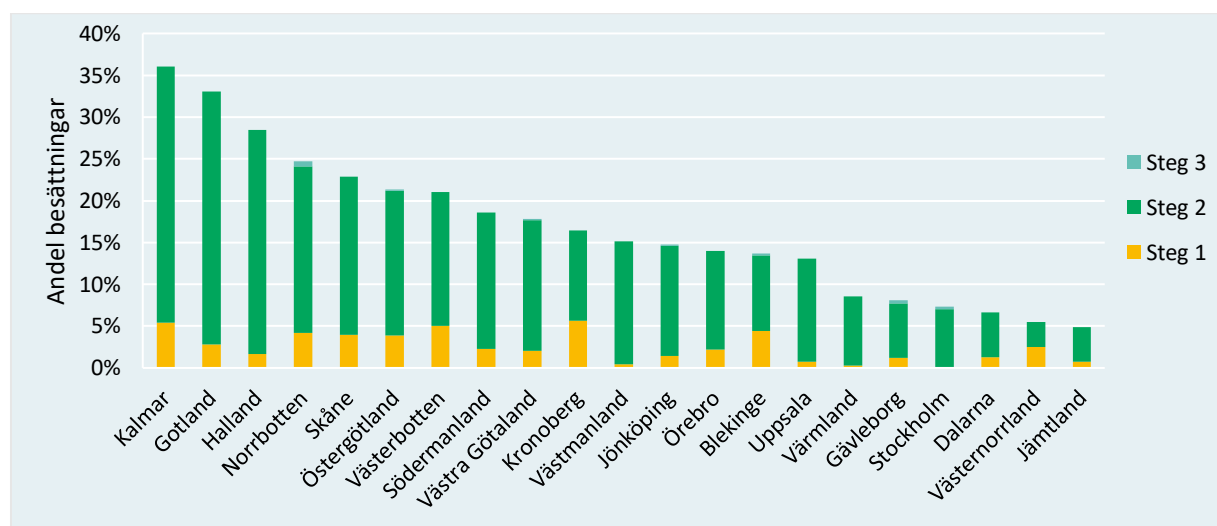
Tabell 9. Antal anslutna besättningar i Smittsäkrad besättning per steg och produktionsform 31 december 2022. De som har angett fler än en produktionsform redovisas som kombi.

Distribution of herds affiliated to the program "Smittsäkrad besättning" over production type; dairy herds, cow-calf herds, feedlot herds, dairy heifer herds, buffalo/bison, more than one type of herd and in total, in December 31, 2022. The table shows which step in the program the farmers has reached.

Programnivå	Mjölk	Diko	Slaktnöt	Kvigor	Buffel/Bison	Kombi	Totalt
Steg 1	142	142	29	13	0	71	397
Steg 2	1272	423	179	16	1	404	2295
Steg 3	6	3	0	1	0	2	12
Totalt	1420	568	208	30	1	477	2704

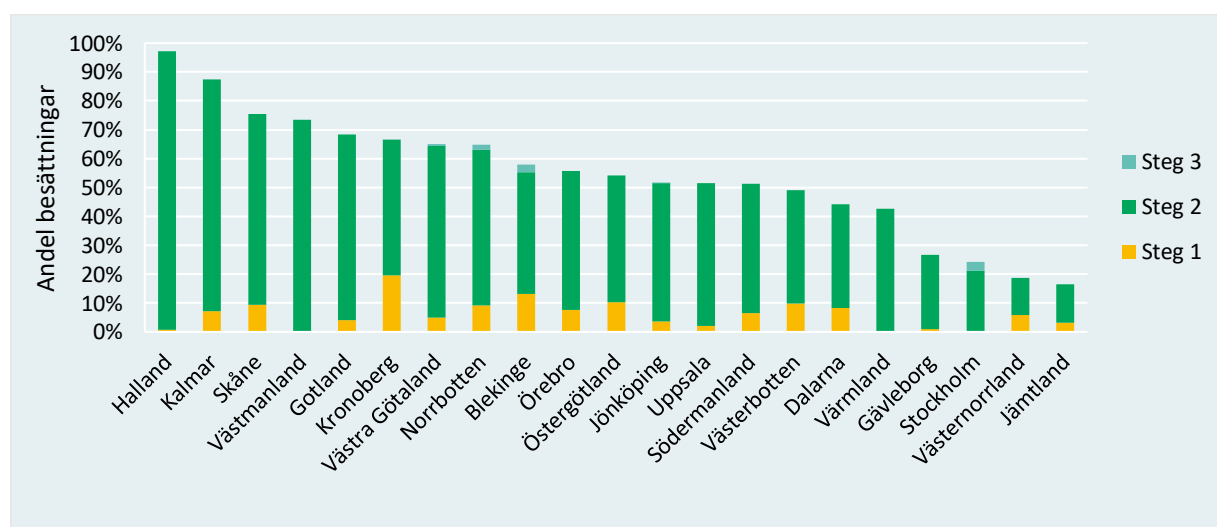
Hur stor andel av besättningarna som är anslutna per län varierar mycket, från Västernorrlands och Jämtlands län där 5 procent av nötkreaturbesättningarna i länet är anslutna, till Kalmars län där 36 procent av alla nötkreaturbesättningar i länet är anslutna (figur 86). För mjölkbesättningar är anslutningsgraden generellt högre men den varierar också mellan olika

län (figur 87). Även andelen besättningar per län som nått de olika stegen varierar mycket, där 55 procent av de deltagande besättningarna ligger på steg 2 i Västernorrland län, medan det i Stockholms, Västmanlands, Värmlands, Uppsalas, Hallands, Gotlands och Jönköpings län är 90 procent eller mer på steg 2 och 3 (figur 88).



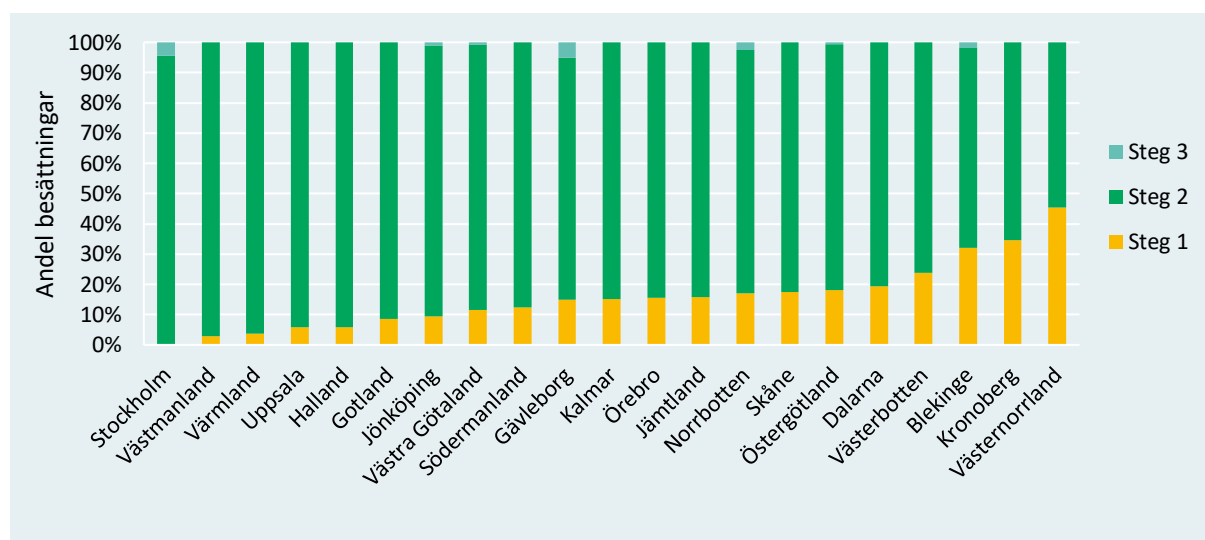
Figur 86. Andel besättningar av totalt antal nötkreaturbesättningar i respektive län som var anslutna till programmet Smittsäkrad besättning 31 december 2022 samt vilket steg i programmet de låg på.

Proportion of cattle herds of total number of cattle herds in respective county that were affiliated to the program "Smittsäkrad besättning" in December 31, 2022, as well as what step in the program they were at.



Figur 87. Andel mjölkbesättningar av totalt antal mjölkbesättningar i respektive län som var anslutna till programmet Smittsäkrad besättning 31 december 2022 samt vilket steg i programmet de låg på.

Proportion of cattle herds of total number of cattle herds in respective county that were affiliated to the program "Smittsäkrad besättning" in December 31, 2022, as well as what step in the program they were at.



Figur 88. Andel besättningar av totalt anslutna besättningar i respektive län som var på ett visst steg i programmet Smittsäkrad besättning 31 december 2022.

Proportion of cattle herds of total number of affiliated cattle herds in respective county that were at a certain step in the program "Smittsäkrad besättning" in December 31, 2022.

Kontrollpersonal och kontrollbesök

Totalt har 145 veterinärer utbildats för att kunna utföra kontroll- och rådgivningsbesök och hålla kurser för djurhållare i biosäkerhet. Dessa finns över hela landet och är verksamma inom Växa, Distriktsveterinärerna, Gård & Djurhälsan, Skånesemin samt som privatprakti-

serande veterinärer. Varje år genomförs cirka 1 500 gårdsbesök inom programmet med rådgivning och kontroll av smittskydd och hygien. Från programstarten 2015 och fram till januari 2022 har cirka 11 400 kontrollbesök genomförts hos anslutna gårdar.

Projekt med salmonellarådgivning till mjölkföretagare

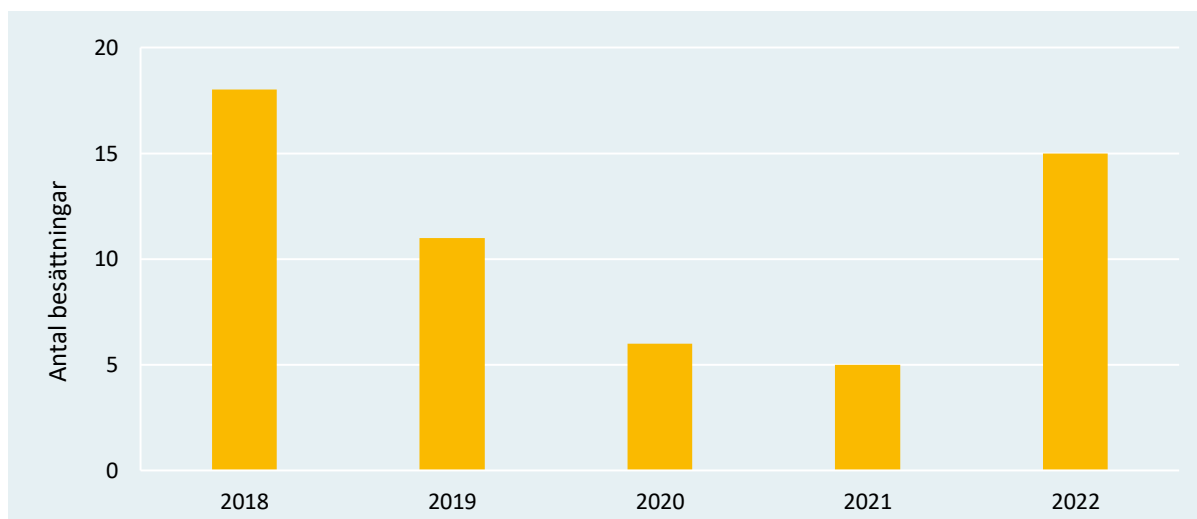
Växa driver sedan 2018, i samarbete med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) och Jordbruksverket, ett projekt med syfte att ta fram ett nytt arbetssätt för bekämpning av salmonella på gårdsnivå. Arbetssättet bygger på expertrådgivning och frivilliga åtgärder från djurhållarens sida utan myndighetsrestriktioner. Grunden till detta är en målsättning att modernisera hanteringen av salmonella hos nötkreatur och att ha en strategi som bygger på att använda resurserna där de gör mest nytta. Förebyggande insatser och expertrådgivning till djurhållare bedöms vara viktiga faktorer för att åstadkomma varaktiga effekter på

biosäkerheten och på längre sikt minska antalet spärrade besättningar.

Genom projektet får mjölkbesättningar med antikroppar mot salmonella kostnadsfri veterinär rådgivning och uppföljande provtagning med undersökning för antikroppar mot salmonella. Målet är att mjölkföretagare ska få hjälp att identifiera kostnadseffektiva åtgärder som stoppar smittvägar och minskar risken för cirkulerande salmonellainfektion. Projektet möjliggör även att ett antal veterinärer får mer erfarenhet av salmonellabekämpning och rådgivning i antikroppspositiva besättningar.

Under perioden 2018 till 2022 har totalt 55 mjölkbesättningar deltagit i projektet. Under 2022 tillkom 15 nya besättningar (figur 89). Besättningarna har i olika grad, beroende på när de kom in i projektet samt beroende på smittstatus, deltagit i uppföljande provtagningar, besättningsgenomgång med riskvärdering, framtagande av handlingsplan och återkommande avstämningar med veterinär. En

resultatuppföljning gjordes senast i november 2022. Den visade att av de besättningar som har tecken på aktiv cirkulerande infektion samt har deltagit i minst ett år (21 stycken) har majoriteten tydligt sjunkande eller stadigt låga nivåer av antikroppar mot salmonella i tankmjölken (13 av 21), övriga har oförändrad antikropps nivå (5 av 21) eller först tydligt sjunkande och sedan åter stigande (3 av 21).



Figur 89. Antal nya besättningar som anslutits till projektet per år från 2018 till 2022.

Number of herds that have been affiliated to the Salmonella project per year from 2018 to 2022.

FriskKo®

FriskKo® är ett provtagningsabonnemang som ger mjölkbesättningar möjlighet att få en överblick över sin smittstatus genom analys av automatiskt uttagna mjölkprover. Abonnemanget finns i två olika varianter, FriskKo®Total och FriskKo®Mini, och består av tankmjölksprovtagning, provtagning av förstakalvare samt hälsodeklarationer. I abonnemanget ingår uttag av tankmjölksprov fyra gånger per år för analys av antikroppar mot salmonella och *Mycoplasma bovis* samt PCR-analys av DNA för att analysera förekomst av *Streptococcus agalactiae* och *Mycoplasma bovis* (Tabell 11). Efter fyra på varandra följande prover där inget fynd har kunnat påvisas kommer besättningen med på den så kallade Gröna listan som finns på Smittsäkrad besättnings inloggade sida. Det krävs alltså att man har abonnerat på FriskKo i cirka ett års tid innan man eventuellt kan komma med på Gröna listan.

I besättningar som har abonnemang för FriskKo®Total och som provmjölkar sker även en automatisk provtagning av mjölk från förstakalvare för analys av antikroppar mot luftvägsviruset RS (bovint respiratoriskt syncytialt virus) och mot bovint coronavirus. Resultatet för RS och bovint coronavirus kan ses på Gröna listan, men ligger inte till grund för om en besättning kvalificerar sig till listan eller inte utan ska ses som en extra information vid livdjurshandel. I både besättningar med FriskKo®Total och FriskKo®Mini-abonnemang görs en antikroppsanalys för *Mycoplasma bovis* från förstakalvare i besättningar som provmjölkar.

Tabell 11. Analyser som ingår i FriskKo®Total och FriskKo®Mini

Analyses included in FriskKo®Total och FriskKo®Mini

	FriskKo®Total	FriskKo®Mini
Tankmjölk – 4 uttag per år		
Salmonella (antikroppar)	✓	
<i>Mycoplasma bovis</i> (antikroppar)	✓	✓
<i>Mycoplasma bovis</i> (bakterieanalys)	✓	✓
<i>Streptococcus agalactiae</i> (bakterieanalys)	✓	✓
Förstakalvare* - 2 uttag per år		
<i>Mycoplasma bovis</i> (antikroppar)	✓	✓
RS-virus (antikroppar)	✓	
Bovint coronavirus (antikroppar)	✓	

Inför försäljning rekommenderar Växa att säljaren hälsodeklarerar sina djur för ett flertal smittämnen som kan spridas via djurförflyttningar mellan besättningar. Detta görs genom en blankett som finns tillgänglig på Växa hemsida samt på Smittsäkrad besättnings inloggade sida. I slutet av december 2022 abonnerade 376 mjölkbesättningar på provtagning i

FriskKo® varav 309 besättningar på FriskKo®Total och 12 besättningar på FriskKo®Mini. Av de 376 besättningarna med abonnemang var 219 besättningar med på Gröna listan. Abonnemang och hälsodeklarationer finns upptaget som rekommendation i reglerna om säkra djurkontakter i Smittsäkrad besättning.

Nationell övervakning

BVD

Växa har på uppdrag av Jordbruksverket ansvar för övervakningen av bovin virusdiarré (BVD). Det har tidigare funnits ett frivilligt kontrollprogram för BVD som besättningar har kunnat ansluta sig till men detta avskaffades i april 2022 då Sverige blev officiellt friförklarat från sjukdomen av EU-kommissionen. Övervakningen av BVD har övergått till en generell

övervakning genom provtagning via blodprover på slakterier samt genom analys av tankmjölksprover på mjölkbedömningslaboratorium. Urvalet av besättningar görs enligt en riskklassificering baserat på in- och utförsel av livdjur i besättningarna. Under 2022 testade inga besättningar positivt för BVD.

IBR och EBL

Utöver BVD ansvarar Växa även för fortlöpande övervakning av infektiös bovin rinotrakeit (IBR) och enzootisk bovin leukos (EBL). Övervakningen är kopplad till BVD-provtagningen och sker genom blodprovtagning på slakterier och analys av mjölkprover på ett mjölkbedömningslaboratorium. Cirka 2 700 dikobesättningar och cirka 1 800 mjölkbesättningar provtogs på dessa sätt under 2022. Förutom blodprover och tankmjölksprover tas även poolade

individprover på mjölk ut i besättningar med fler än 60 kor för analys av IBR. Under 2022 testade fem mjölkbesättningar antikroppspositivt för EBL på tankmjölksprover. Dessa har lämnats över till och utretts av Jordbruksverket och sedan avskrivits. Ett blodprov var positivt för antikroppar mot IBR under 2022, men miss-tanken kunde avskrivas efter utredning av Jordbruksverket.

RS-virus och bovint corona-virus

Genom smittskyddsarbete arbetar Växa för att förebygga smittspridning RS-virus och bovint coronavirus. Båda virusen kan orsaka allvarliga lunginflammationer hos nötkreatur i alla åldrar. Särskilt allvarliga blir sjukdomarna när flera smittor samverkar. Via mjölkprover som plockas ut ur provmjölkningen från förstakalvare kan kontrollanslutna besättningar kartläggas. I FriskKo® Total analyseras antikroppar mot RS-virus och bovint coronavirus hos förstakalvare två gånger årligen. Förekomsten av antikroppar speglar om besättningen varit i kontakt med någon av smittorna sedan förstakalvarna föddes. Besättningarna får sin antikropsstatus redovisad på Gröna listan, en

Mycoplasma bovis

Mycoplasma bovis (*M. bovis*) är en komplex och svårbekämpad smitta hos nötkreatur med negativa ekonomiska konsekvenser för nötkreatursbesättningar. Resistens mot flera olika antibiotika har konstaterats hos de vanligaste svenska stammarna vilket ytterligare understryker vikten av att hindra smittspridning till nya besättningar. Av de 376 anslutna besättningarna i FriskKo® konstaterades antikroppar mot *M. bovis* i 27 besättningar, varav 16 nya under 2022. *Mycoplasma bovis* påvisades i en besättning med PCR-teknik under 2022. I FriskKo® har för närvarande 8 procent av de anslutna besättningarna konstaterad smitta. Det är en ökning från den nationella screeningen 2019 men urvalet av besättningar skiljer sig åt mellan FriskKo®-provtagningen och den nationella screeningen vilket gör att skillnaden ska tolkas med försiktighet. För att öka känsligheten i analysmetoden har utförandet av analysen för att hitta antikroppar ändrats och inkubationstiden har förlängts.

Vi har genomfört en undersökning för att se vilka besättningskaraktistiska antikropp positiva besättningar har. Medelantal lakterande kor i november 2022 i besättningar med antikroppar mot *M. bovis* i tankmjölken var cirka 300 kor men varierade från 60 till 800 kor. Merparten av de besättningar där antikroppar mot

information som är värdefull för både en säljande och en köpande besättning. Andelen positiva besättningar under 2022 var 74 procent för RS och 84 procent för bovint coronavirus. Andelen positiva besättningar är därmed något högre än resultaten i den nationella undersökning som genomfördes 2020 avseende antikroppar mot RS-virus och bovint coronavirus i mjölkbesättningar via systemet för provtagning av mjölkprover från förstakalvare. RS-analyserna visade då att 68 procent av besättningarna testade positivt för RS-virus och 78 procent av besättningarna testade positivt för bovint coronavirus.

M. bovis påvisades är större än den svenska medelstorleken. Samtliga besättningar har djur i lösdrift. Mjölkningssystemen varierade, AMS-mjölkning var vanligast (15 besättningar), mjölkgrup näst vanligast (9 besättningar) och övriga besättningar mjölkade i karusell (3 besättningar) eller ej känt system (1 besättning).

För att arbeta effektivt i besättningar med etablerad smitta med *M. bovis* är det av yttersta vikt att hitta djur som utsöndrar bakterien och därmed kan smitta andra djur. För att hitta *M. bovis* hos kor med mastit eller förhöjda celltal krävs PCR-analys som alternativ till bakterieodling. Under 2023 hoppas vi kunna arbeta vidare för att öka kunskapen bland annat om hur ofta *M. bovis* förekommer vid mastiter i Sverige. Att kontrollera sjukdomen är ett långsiktigt arbete som kräver samsyn och insatser från många aktörer. Genom samarbeten och information till, och utbildning av, lantbrukare och veterinärer skapas bättre förutsättningar för att bromsa smittspridningen. Kontroll av mjölkbesättningar och regelbunden provtagning via tankmjölk tillsammans med PCR-analys för att leta efter bakterien hos djur som visar symptom avseende *M. bovis* är det mest kostnads-effektiva sättet att hitta besättningar där *M. bovis* förekommer och i förlängningen minska spridning till nya besättningar.

Rådgivningsverktyg - övergripande

För att kunna starta en dialog om djurhälsan i en besättning är det bra att först gå igenom hälsoläget, både nuläge och historiskt. Det finns ett flertal rådgivningsverktyg att tillgå för

lantbrukare, rådgivare och veterinärer, både inom organisationen och för dem utanför om fullmakt och avtal finns. Nedan presenteras några av de verktygen.

Signaler Djurvälfärd

Signaler Djurvälfärd är ett av de mest använda webbverktyg för rådgivning som Växa 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. KRAV-anslutna mjölkproducenter och besättningar som avser att ha villkorad läkemedelsanvändning (ViLA) kan använda Signaler Djurvälfärd för att redovisa status för viktiga nyckeltal.

Celltalsakuten

Celltalsakuten (www.vxa.se/Celltalsakuten) är en öppet tillgänglig webbsida där besökaren steg för steg kan få tips om vilka förebyggande

åtgärder som behöver säkras för att nå lägre celltal, mer mjölk och bättre lönsamhet. Celltalsakuten är under uppdatering.

Juverportalen

Juverportalen (www.juverportalen.se) är en öppen webbsida om juverhälsa. Denna webbsida består av traditionella fakta- och

rådgivningstexter, filmer, bilder, samt "testa-dig-själv" frågor.

Juverhälsa på nätet

Juverhälsa på nätet (JHN) är ett webbverktyg för arbete med juverhälsovård på individ- och besättningsnivå. Juverhälsa på nätet visar grafiskt och i tabeller registrerade celltal för besättningens kor. Baserat på celltalet kategoriseras kor som friska, nyinfekterade, kroniker eller utläkta med avseende på celltal, och resultatet presenteras på individ- och besätt-

ningsnivå. Besättningens juverhälsoprofil presenteras även med jämförelser mot övriga besättningar i Kokontrollen®. Dessutom redovisas svar på bakterieodlingar för mjölkprover som skickats in till SVA, samt PCR-analyser av mjölkprover som genomförts på Eurofins eller SVA.

Kalvportalen

Kalvportalen (www.kalvportalen.se) är en öppen webbsida om kalvar som lanserades under början av 2019. Denna webbsida består av

traditionella fakta- och rådgivningstexter, filmer, bilder, "testa-dig-själv" samt så småningom en interaktiv "kalvakut".

Klövhälsa på nätet

I Klövhälsa på nätet kan lantbrukare, klövvårdare, veterinärer och rådgivare följa klövhälsostatistik och snabbt få en god översikt av klövhälsan både på individnivå och på besättningsnivå samt för hela riket. Det finns även funktioner som historiska trendlinjer för klövhälsan och att enskilda klövvårdare kan se sin egen statistik. Man kan vidare få hjälp med att hålla ordning på Klövpengen, bland annat genom

listor över vilka individer som verkats enligt riktlinjerna. Verktöget erbjuder även en verkningslista där man kan se vilka individer som befinner sig i strategiska intervall för klövvård. Att ge klövvård under strategiska tidsperioder runt sinläggning och 1–3 månader efter kalvning kallas även klövvård enligt SOP (Standardrutiner/Standard Operating Procedure).

Webbrapport fruktsamhet

Webbrapport fruktsamhet är tillgänglig för djurhållare och rådgivare. Rapporten används som underlag för att vid regelbundna gårdsbesök följa besättningens fruktsamhetsresultat så

att man kan hitta eventuella störningar i ett tidigt skede och som underlag vid tillsynsbesök hos djurägarseminörer.

Värmestress

Det finns en öppen webbsida med mycket tips om hur man kan minska risken för att kor ska bli värmestressade:

<https://www.vxa.se/fakta/styrning-och-rutiner/mer-om-mjolk/varmestress/>.

Nötverket

Nötverket är ett digitalt nätverk för nöttintresserade veterinärer och rådgivare som startades av Växa i maj 2021. Till nätverket skickas e-post ut med nyheter från branschen, information om intressanta artiklar och spännande kurser

samt enkla tips att ta med sig i vardagen. Nötverket erbjuder även kostnadsfria webinarier om olika aktuella djurhälsorelaterade områden.

Fokuskurser

Fokus-materialet är ett ämnesindelad utbildningsmaterial som finns färdigställt för att kunna vidareutbilda mjölkföretagare och deras personal inom en rad viktiga områden till exempel gällande mjölkning, klövhälsa och kalvning. Materialet är framför allt anpassat för att

kunna hållas som halvdagskurser ute på en gård, men går även att anpassa till längre eller kortare kurs. Inom varje ämnesområde finns färdigt material för att kunna genomföra en kurs och det finns både grundläggande och fördjupande material färdigt att använda.