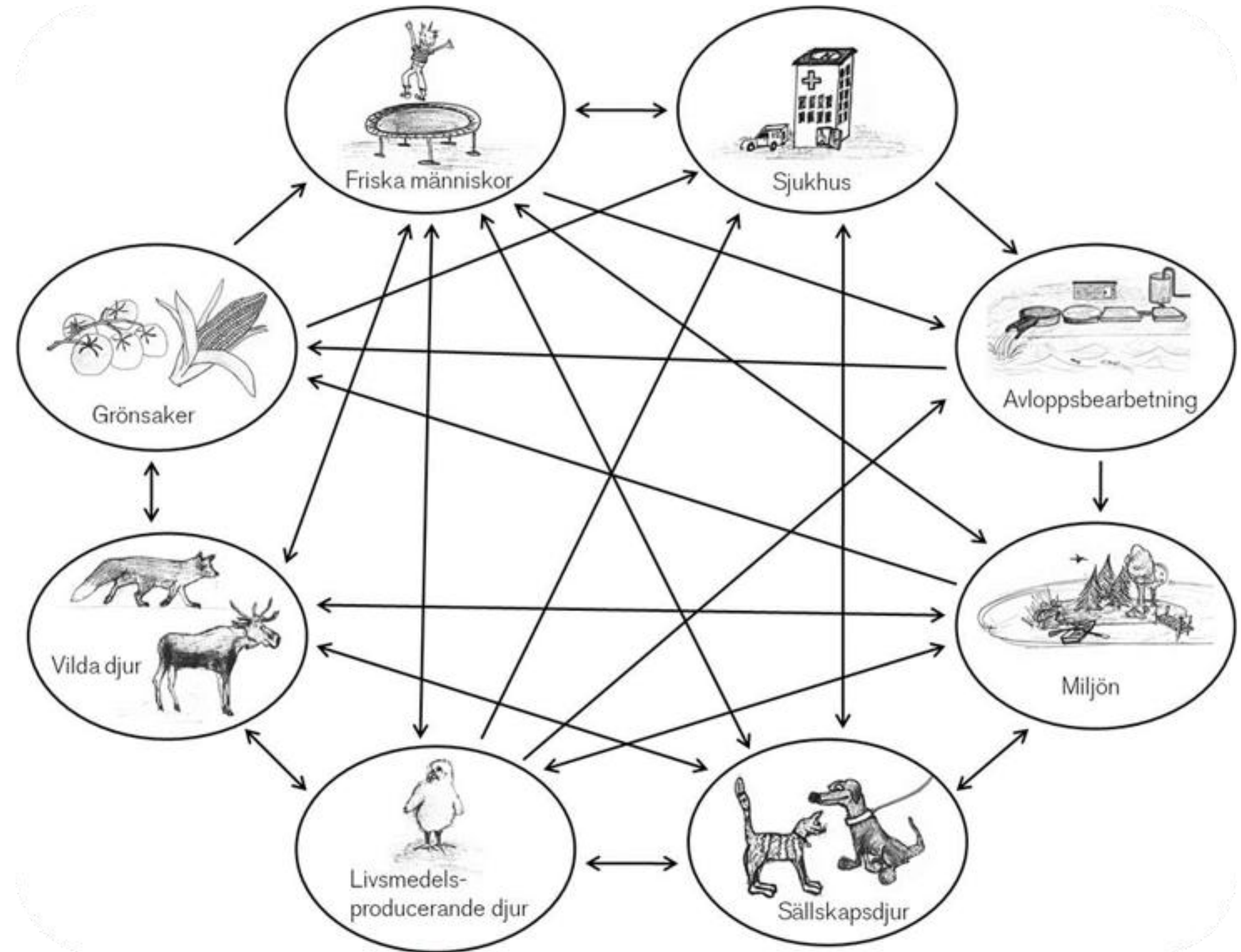




SWEDISH  
VETERINARY  
AGENCY

# Antibiotikaresistens och zoonoser

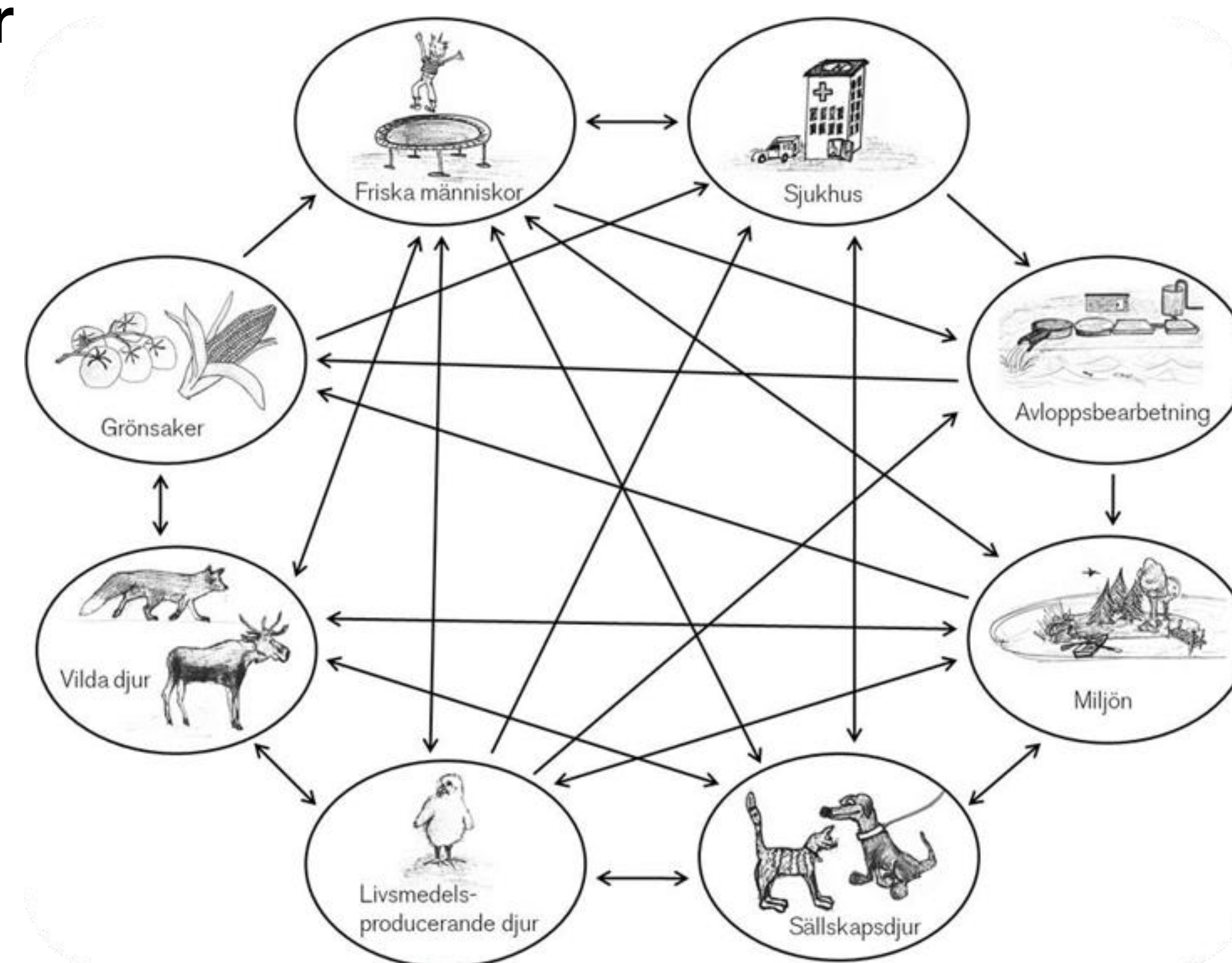
Oskar Nilsson, 2026-04-15



# Antibiotikaresistens och zoonoser

Bakterier sprids - oavsett om de är resistenta eller ej

Många bakterier gör inte skillnad på människor och andra djur



# Antibiotikaresistens och zoonoser

Bakterier sprids - oavsett om de är resistenta eller ej

Många bakterier gör inte skillnad på människor och andra djur

Stort fokus på att förebygga sjukdom

**Friska djur behöver inte antibiotika**

Men även djur blir ibland sjuka

**Sjuka djur behöver behandling**

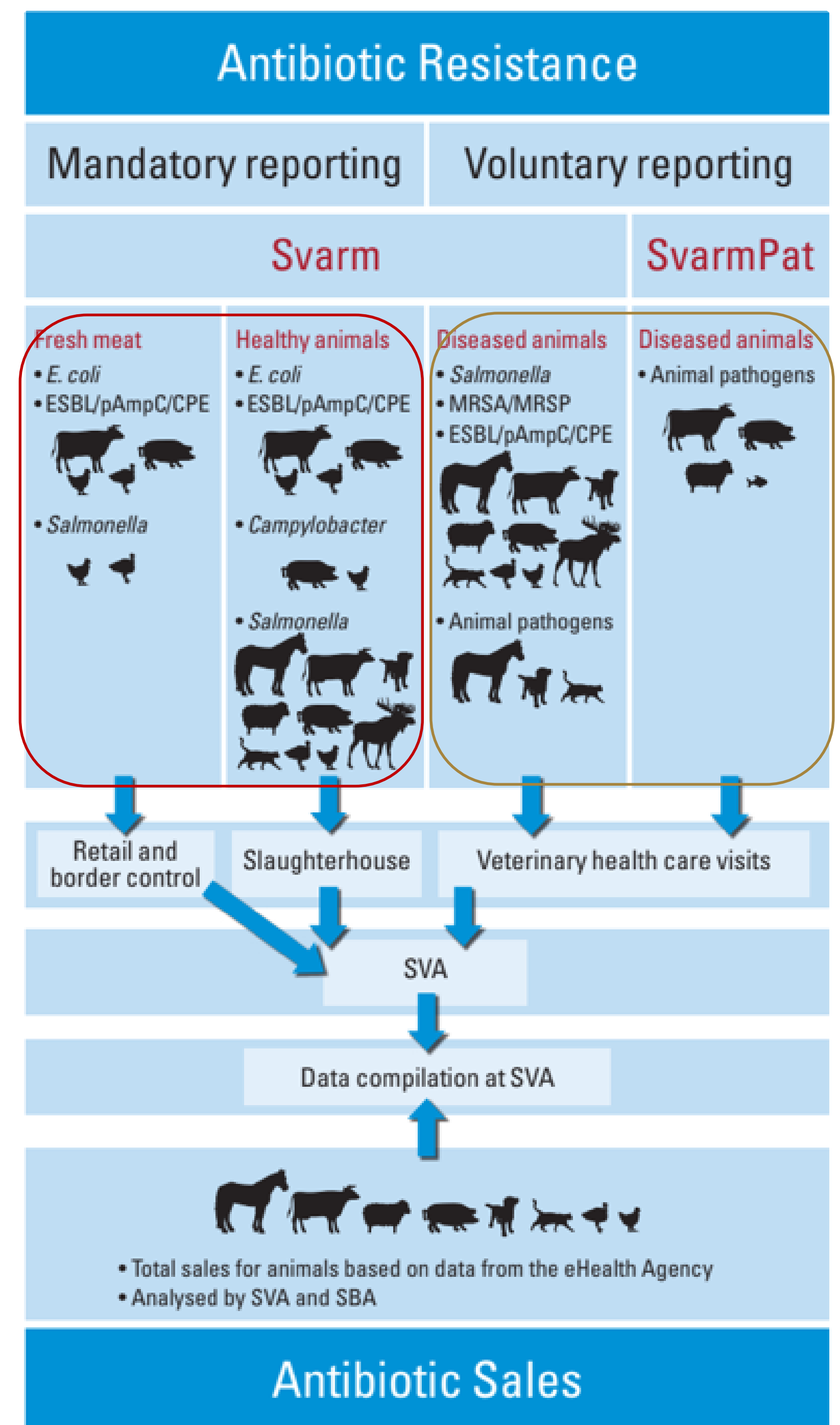


# Antibiotikaresistens och zoonoser

Arbete kring antibiotika och antibiotikaresistens  
både för djurens och för människornas skull

Resistensövervakning inkluderar

- Zoonotiska agens
- Indikatorbakterier
- Specifika resistensvarianter
- Djurpatogener



# VRE - Vankomycinresistenta enterokocker

Vankomycin används inte till djur,  
men historiskt har avoparcin getts för att öka tillväxten hos djur  
(-94 användes 24 kg vankomycin och 24 ton avoparcin i Danmark)

Korsresistens gjorde att VRE var vanligt bland  
livsmedelsproducerande djur i Europa på 90-talet

Därefter troligen spridning från djur till människor,  
via livsmedel, och sedan vidare selektion på sjukhus



Preventive Veterinary Medicine 31 (1997) 95–112

PREVENTIVE  
VETERINARY  
MEDICINE

Avoparcin used as a growth promoter is associated  
with the occurrence of vancomycin-resistant  
*Enterococcus faecium* on Danish poultry and pig  
farms

F. Bager <sup>a,\*</sup>, M. Madsen <sup>b</sup>, J. Christensen <sup>a</sup>, F.M. Aarestrup <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Danish Veterinary Laboratory, 27 Bülowsvej, DK-1790 Copenhagen V, Denmark

<sup>b</sup> Danish Veterinary Laboratory, 2 Hangøvej, DK-8200 Århus N, Denmark

Accepted 22 August 1996

# ESBL - Extended spectrum betalactameses

ESBL<sub>A</sub> och ESBL<sub>M</sub> (pAmpC) förekommer hos djur i Sverige

	Gris	Hund	Häst	Nöt	Kyckling	Värphöns	Kalkon
Undersökningsår	2023	2012	2010	2023-24	2024	2022	2024
Antal prov	302	84	431	34	305	128	29
Andel (%) ESBL	1	1	1	0	3	2	0

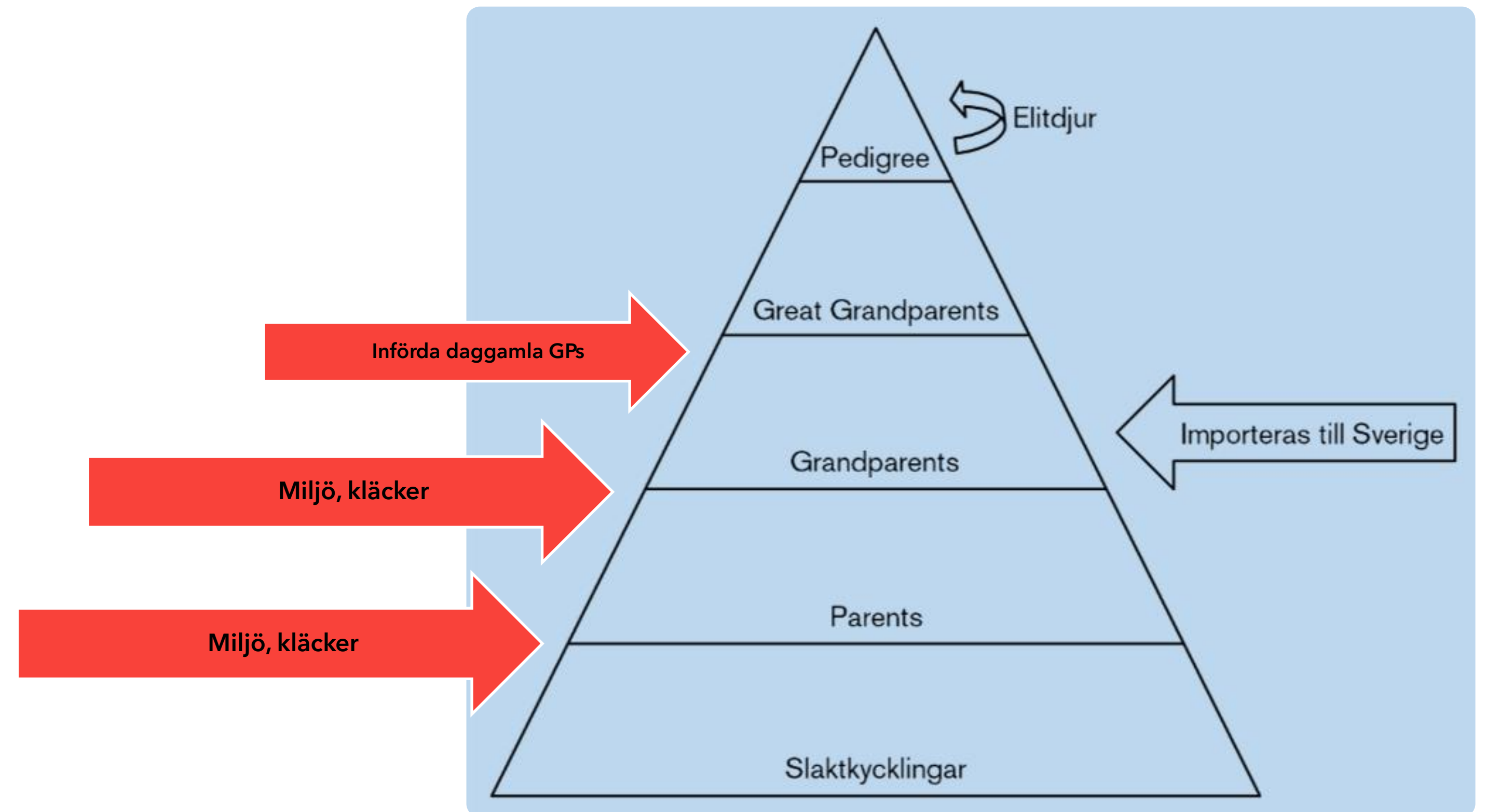
ESBL<sub>CARBA</sub> har bekräftats hos diverse olika djur men ännu ej hos tamdjur i Sverige  
(dock exempelvis i Norge och Finland)

# ESBL hos kyckling

Upptäcktes 2010 - 34 % av prov från friska slaktkycklingar i Sverige var positiva

Förvånande - inget känt selektionstryck i Sverige

Smittspårning uppåt



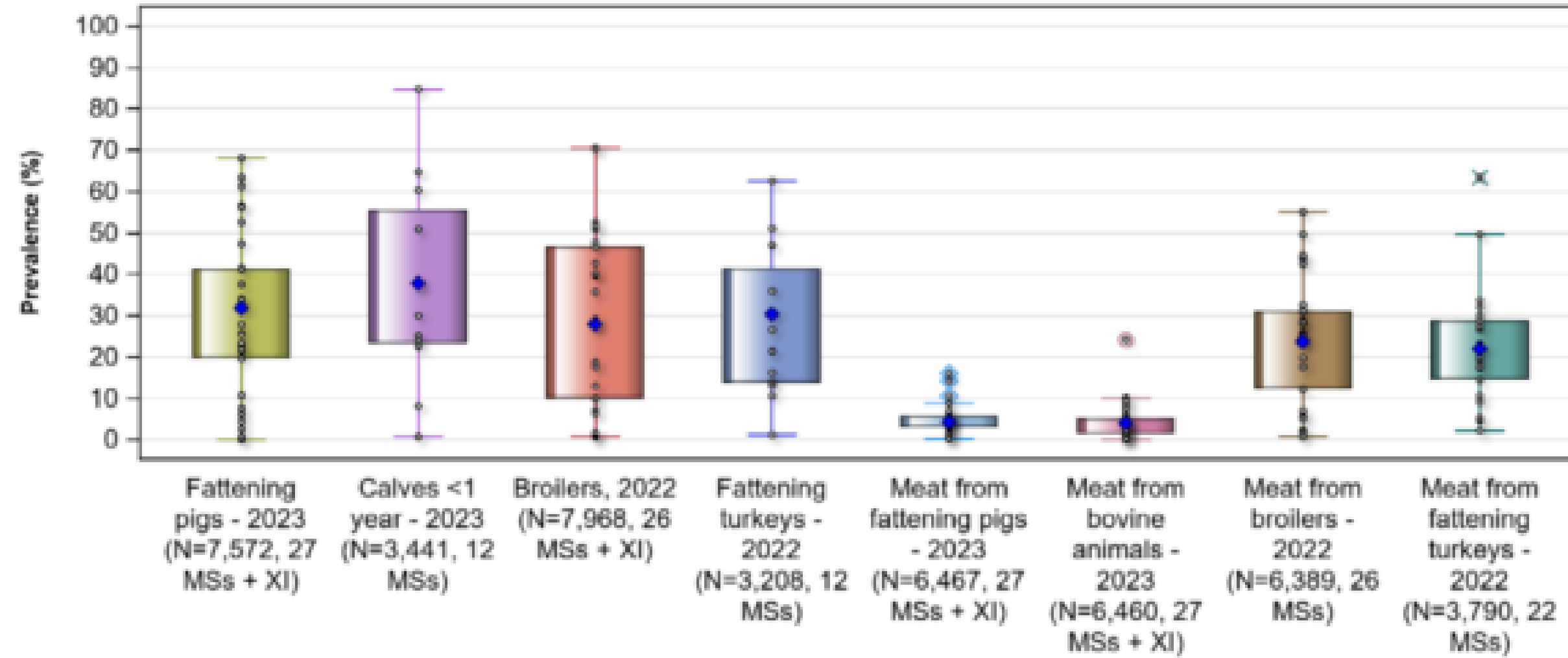
# ESBL hos kyckling

Daggamla kycklingar reser långt - tidigare fått 3:e gen. cefalosporiner på kläckerierna

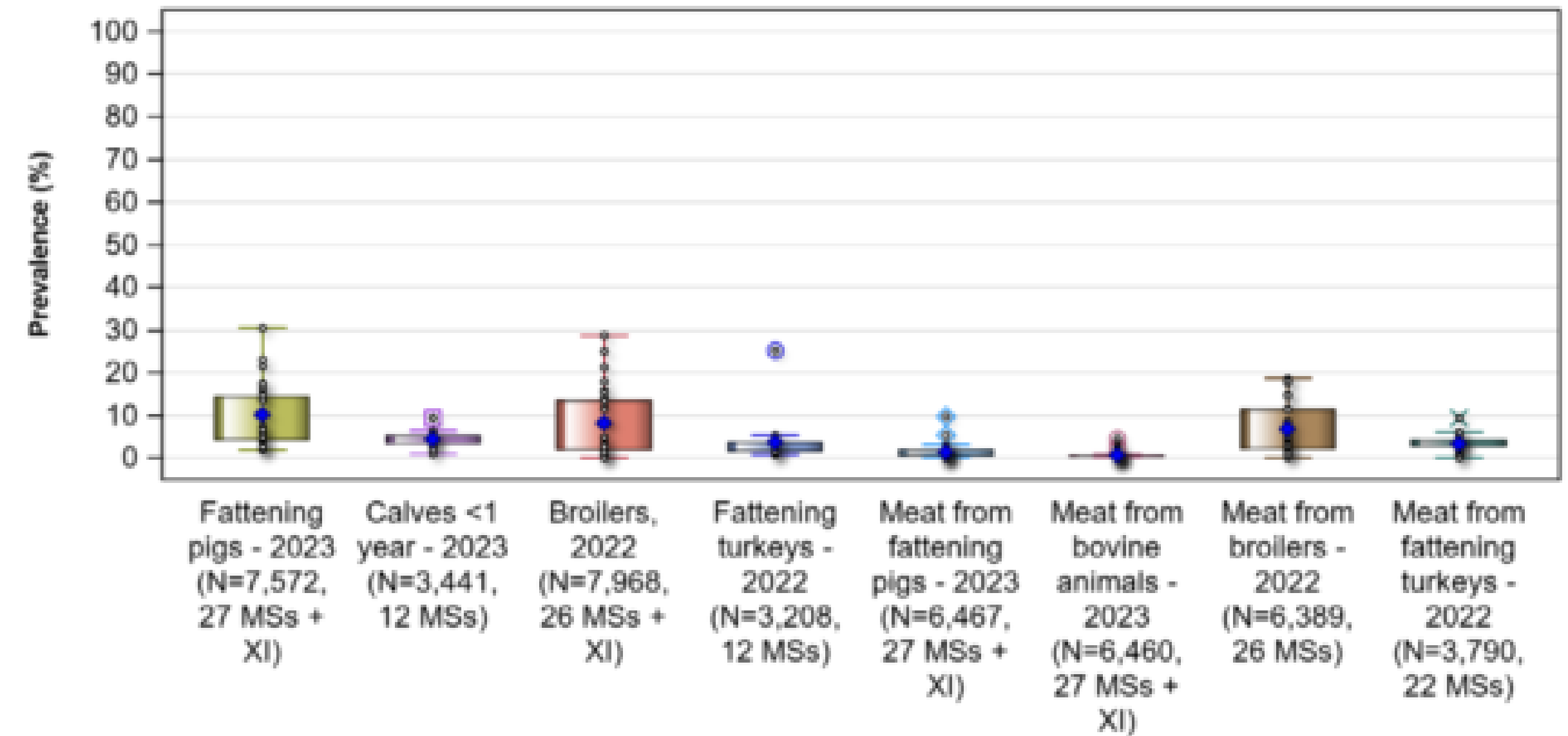


# ESBL i Europa

(A) Prevalence of presumptive ESBL-producing *Escherichia coli*, specific monitoring, 2022/2023



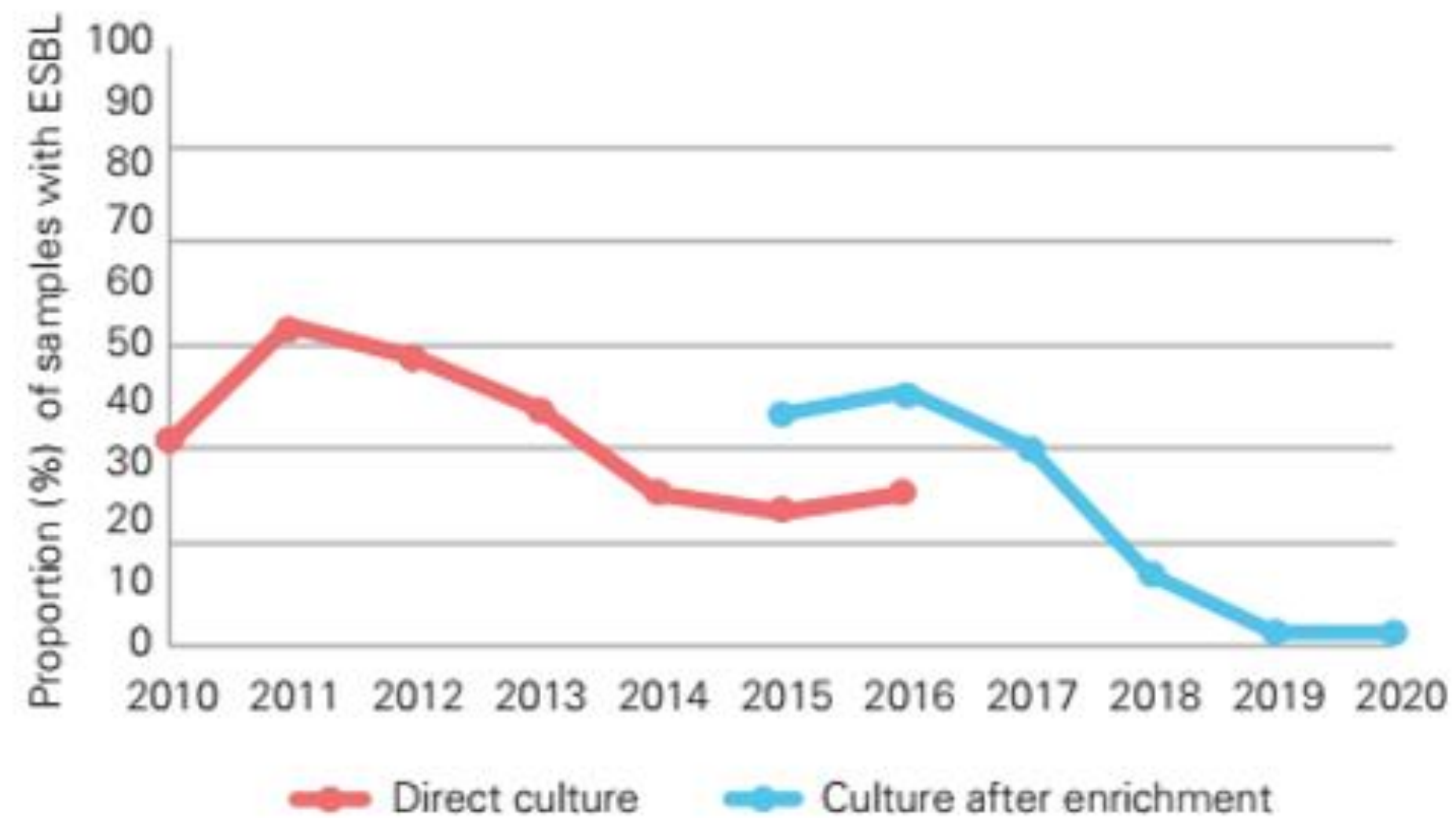
(B) Prevalence of presumptive AmpC-producing *Escherichia coli*, specific monitoring, 2022/2023



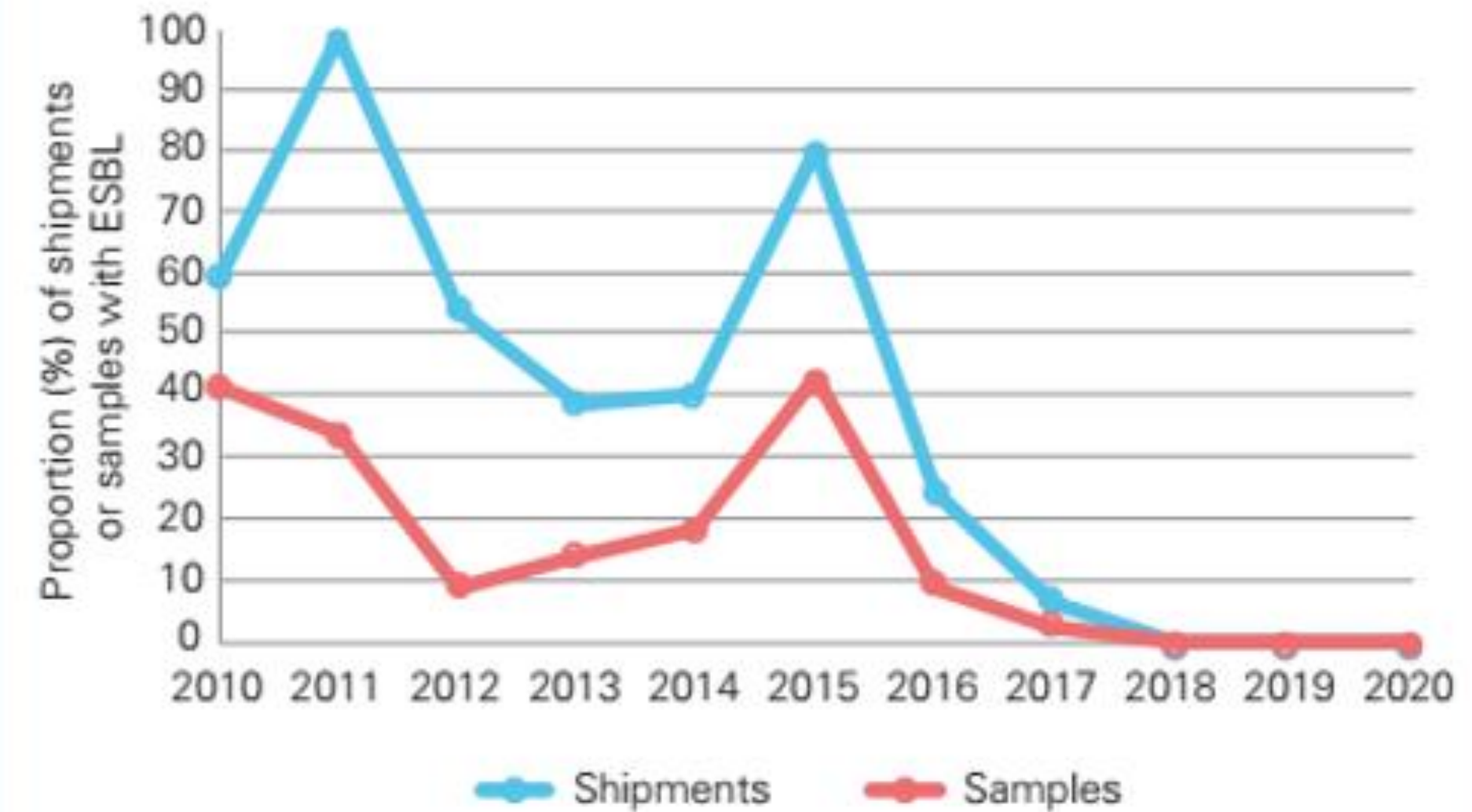
# ESBL hos kyckling

## Arbete för att minska förekomsten hos införda avelsdjur

**Figure 1.** Proportion (%) of caecal samples from broilers positive for ESBL-producing *E. coli* from 2010 to 2020.



**Figure 2.** Proportion (%) of shipments and paper lining samples from imported breeders positive for ESBL-producing *E. coli* from August 2010 to December 2020.



# ESBL hos kyckling

Andelen resistent bakterier i tarmen är lågt

**TABLE:** Number and proportion (%) of broiler caecal samples in which a certain ratio of *Escherichia coli* is ESBL<sub>A</sub>/ESBL<sub>M</sub>-producers.

ESBL <sub>A</sub> /ESBL <sub>M</sub> -producing <i>E. coli</i> (%)	No. of samples	Proportion (%) of samples
0.0001	2	1.6
0.001	22	17.6
0.01	51	40.8
0.1	28	22.4
1.0	14	11.2
10.0	6	4.8
100.0	2	1.6

# ESBL hos kyckling

Andelen resistent bakterier i tarmen är lågt

→ litet antalet resistent bakterier i/på livsmedlet

→ minskad sannolikhet för överföring till människor

**TABLE 12.** Number of isolates identified as ESBL/AmpC-producing *Escherichia coli* due to presence of the *bla*<sub>CMY-2</sub> per gram broiler meat sample.

<b>ESBL/AmpC-producing <i>E. coli</i> (cfu/g)</b>	<b>No of Samples</b>	<b>Proportion of samples (%)</b>
0.2	51	87.9
1	4	6.9
10	2	3.4
100	1	1.7

# MRSA - meticillinresistent *Staphylococcus aureus*

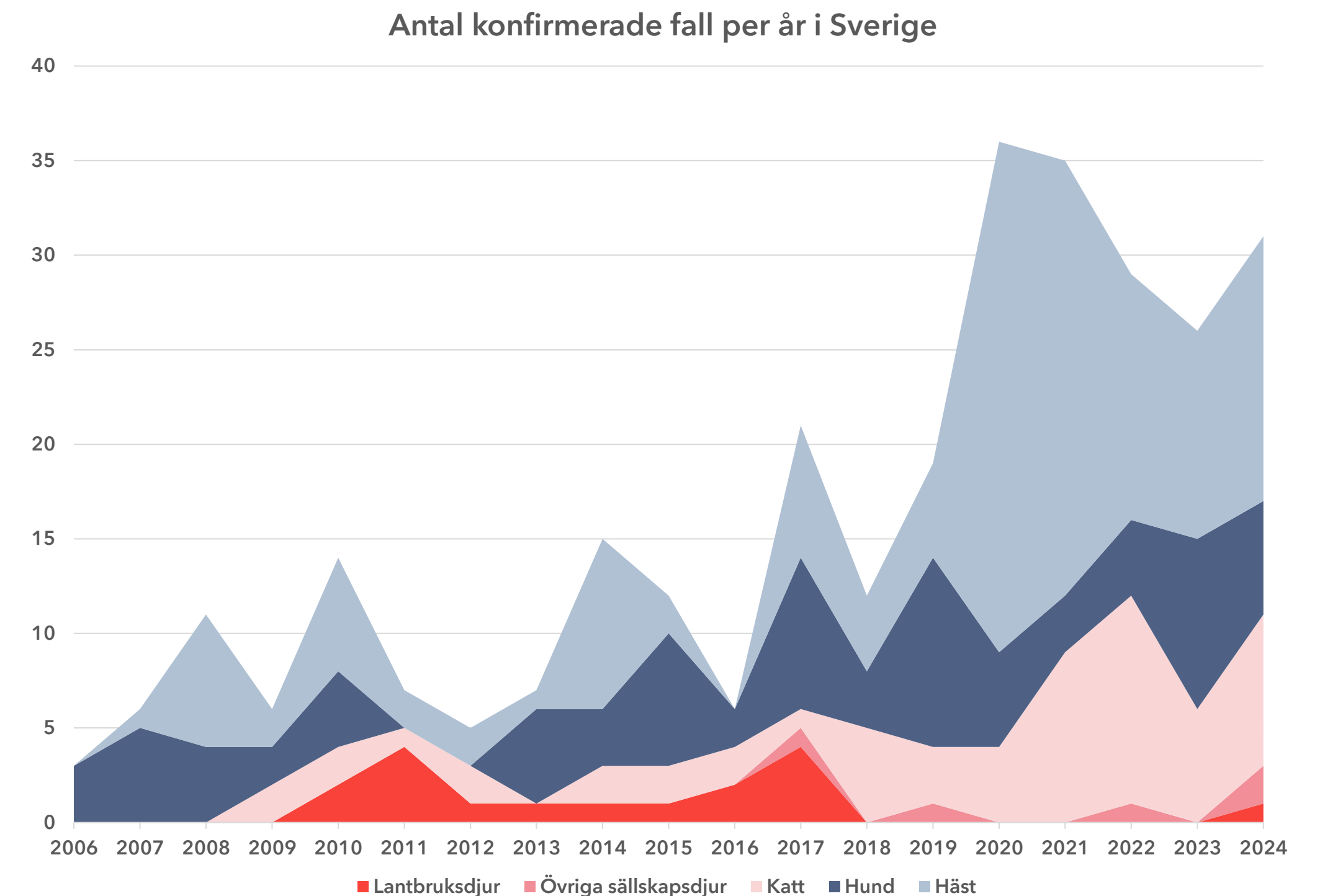
Hund/Katt: "humana" stammar - ofta människokontakt

Häst: i Sverige främst "stordjursassocierade" stammar (CC398)

Utbrott 2020-2021 på olika verksamheter

Nöt: ett tiotal fall i Sverige varav ett med trolig spridning från personal till korna

Gris: tidigare två påvisade fall i Sverige från 2010



# MRSA hos gris

MRSA förekommer bland gris i många länder i Europa

Ingen harmoniserad övervakning

Hög förekomst i många länder som har studerat

Table 1 Prevalence of MRSA in various animal populations and mink feed in Denmark, 2019

DANMAP 2019

Herd type	Number of sampled units*	Number of positive units	% positive units
Conventional breeding pigs	73	69	95
Dairy cattle	131	2	2
Veal calves	115	11	10
Horses	120	13	11
Broiler chicken	83	0	0
Mink feed	10	1	10

\*Unit = flock/ herd/ feed batch

# MRSA hos gris

Studier i länder med mycket MRSA har visat att personer som arbetar med levande grisar blir bärare av MRSA



Methicillin-resistant and methicillin-sensitive *Staphylococcus aureus* in pork industry workers, Catalonia, Spain



The prevalence of MRSA by workplace was 68.7% (149/217) in farmers, 33.9% (19/56) in live animal transporters, 2.9% (9/306) in slaughterhouse workers, 0% (0/36) in pork transporters and 0% (0/44) in butchery workers.

With regard to slaughterhouse work, the prevalence of MRSA was 2.9% overall, but for workers in the lairage area, who have most contact with live animals, the rate of colonization was much higher (27.2%).

# MRSA hos gris

Baslinjestudie i EU genomfördes under 2025

Uppskatta förekomst och få isolat för genetiska analyser

Svenska delen av baslinjestudien offentliggjordes igår

29 procent av proven var positiva för MRSA

Just nu görs även en kompletterande studie på svenska gårdar med smågrisar

I den studien är det preliminärt bara 3 procent som är positiva för MRSA

Resultat från två MRSA-studier hos svenska grisar

WEBBYHET



I gårdstudien provtogs smågrisar på olika gårdar i Sverige. Bild: Maria Sjölund/SVA.

Två studier har undersökt om bakterien MRSA finns i den svenska grisnäringen. En studie på slakterier i hela EU visade att bland de svenska slaktgrupperna var 29 procent positiva för MRSA - medan preliminära resultat från en annan studie på svenska gårdar med smågrisar visar att endast 3 procent av provtagna gårdar var MRSA-positiva.