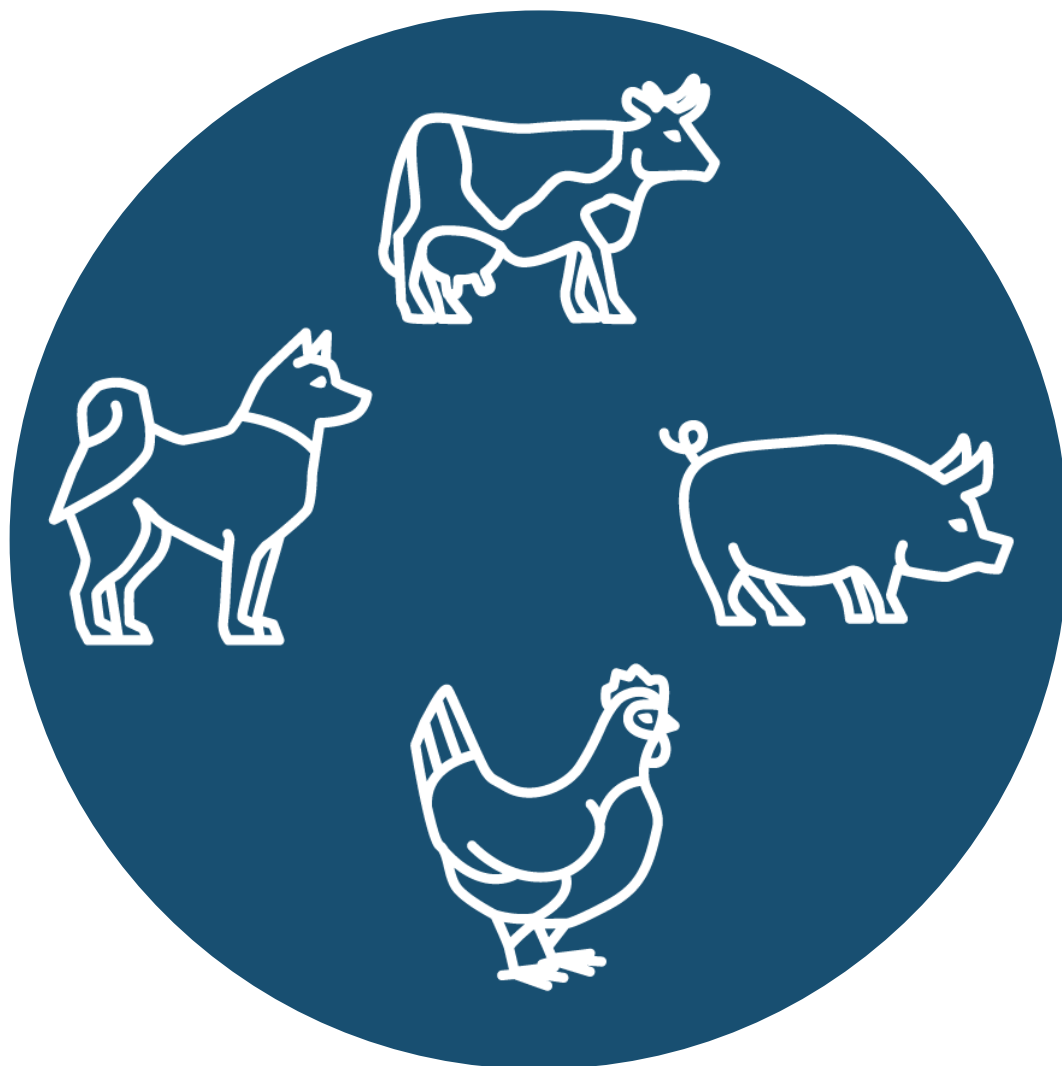


# FINRES-Vet 2022

Resistens i bakterier hos djur och konsumtion av  
antibiotika i Finland



## SAMMANFATTNING

Hela rapporten finns tillgänglig på: [www.ruokavirasto.fi](http://www.ruokavirasto.fi)



**RUOKAVIRASTO**  
Livsmedelsverket • Finnish Food Authority

**fimea**

Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus  
Säkerhets- och utvecklingscentret  
för läkemedelsområdet  
Finnish Medicines Agency



HELSINGIN YLIOPISTO  
HELSINGFORS UNIVERSITET  
UNIVERSITY OF HELSINKI

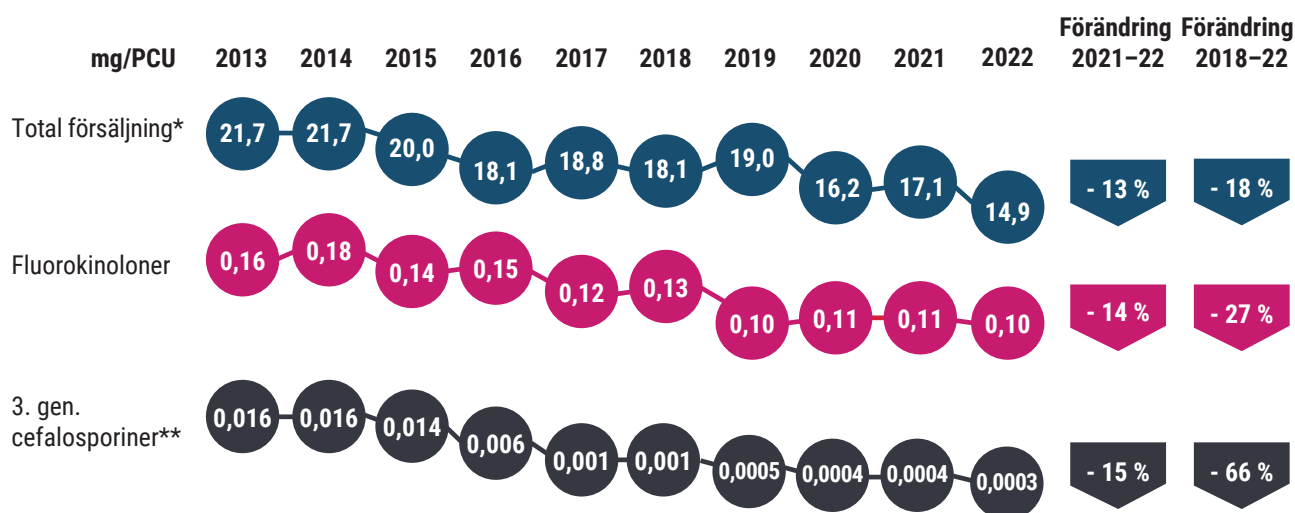


Medfinansieras av  
Europeiska unionen

# ANTIBIOTIKA FÖR LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

## EU-indikatorer för konsumtion av antibiotika (mg/PCU)

Försäljningen av antibiotika i förhållande till antalet produktionsdjur minskade med 13 %. År 2022 utgjorde försäljningen 14,9 mg/PCU och var således mindre än någonsin under ESVAC-uppföljningen som inleddes 2010. Försäljningen till djur av kritiskt viktiga antibiotika för medicinering av människor minskade ytterligare.

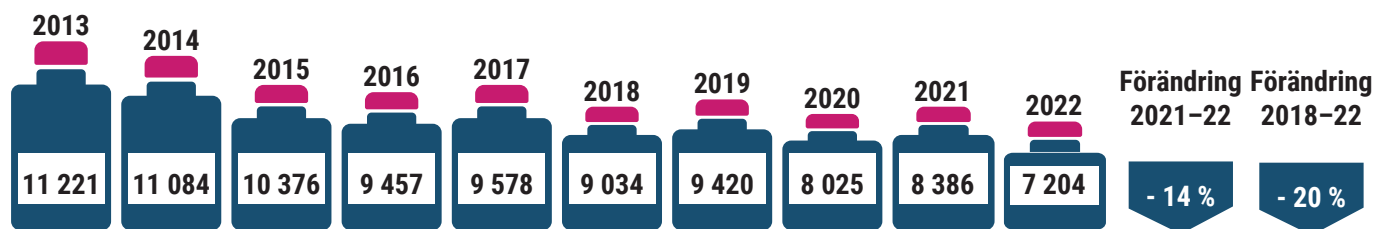


\* Korrigerat, påverkan <1 % per år.

\*\* Sedan år 2017 har 3. generationens kefalosporiner sålts endast för användning till föl och sällskapsdjur.

## Total försäljning (kg aktiv substans)\*

Den totala försäljningen av antibiotika för produktionsdjur minskade med 14 %, och var lägre än någonsin. I internationell jämförelse är användningen av antibiotika i Finland fortfarande måttfull och kontrollerad, både då den bedöms enligt EU-indikatorer och den totala försäljningen.



\* Korrigerat, påverkan <1 % per år.

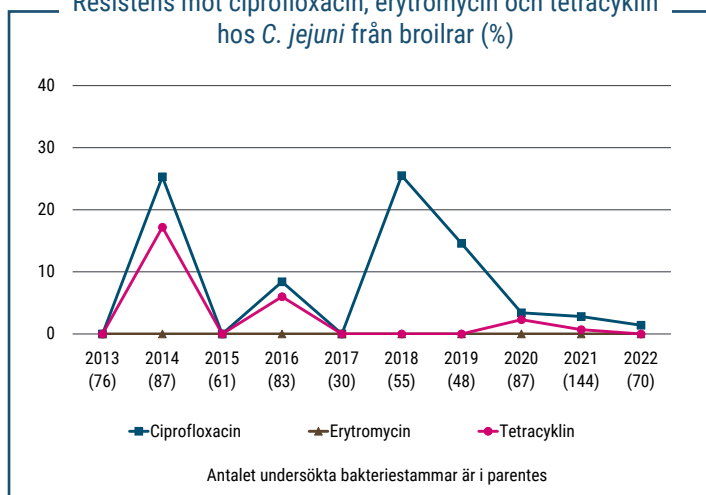


## CAMPYLOBAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

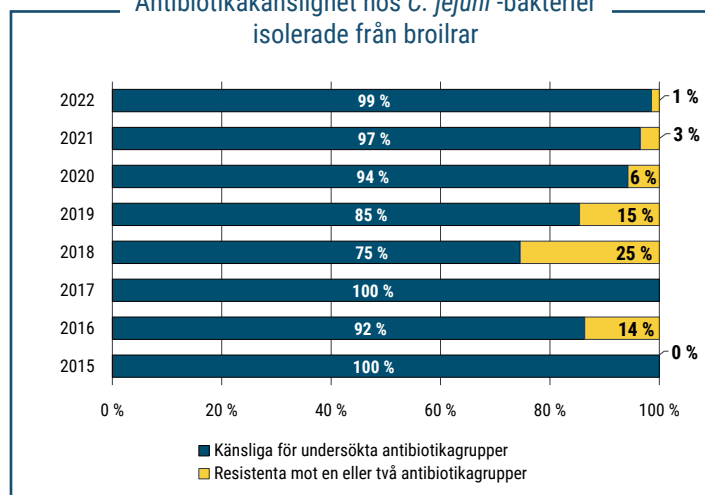


Största delen av de campylobakterier som isolerades i det nationella kontrollprogrammet för broilrar har varit känsliga för alla undersökta antibiotika. Varierande resistens mot kinoloner och tetracyklin har förekommit sedan år 2014. Stammar med samtidig resistens mot tre eller flera antibiotika (multiresistens) har inte påvisats. Mellan 2020 och 2022 har det förekommit få resistenta stammar.

Resistens mot ciprofloxacin, erytromycin och tetracyklin hos *C. jejuni* från broilrar (%)



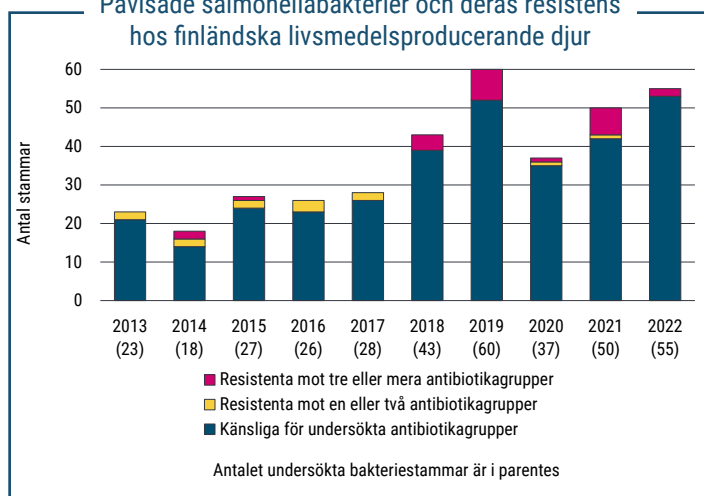
Antibiotikakänslighet hos *C. jejuni*-bakterier isolerade från broilrar



## SALMONELLA I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

Salmonellabakterier som isolerats från finländska livsmedelsproducerande djur har i huvudsak varit känsliga för de undersökta antibiotikagrupperna. Sedan år 2018 har multiresistenta salmonellastammar påvisats varje år och de har isolerats från både höns- och svin- och nötkreatur. År 2022 påvisades en salmonellastam från svin och en salmonellastam från nötkreatur som var resistenta mot flera antibiotika.

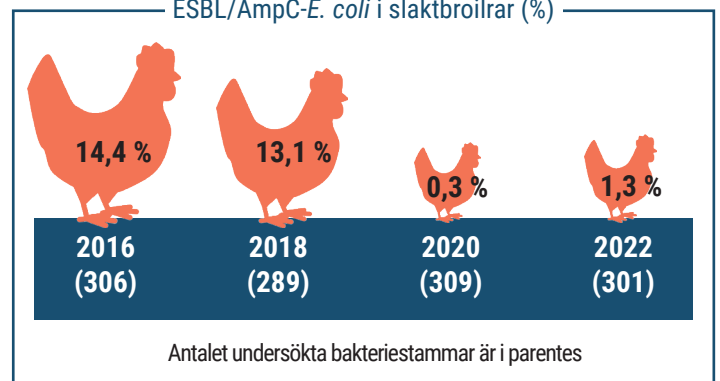
Påvisade salmonellabakterier och deras resistens hos finländska livsmedelsproducerande djur



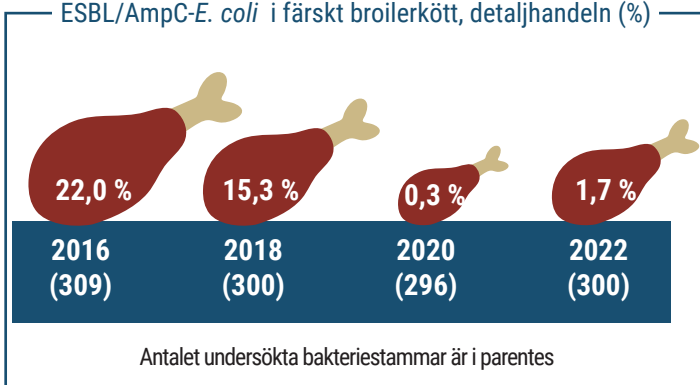
## ESBL-BAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR OCH KÖTT

Förekomsten av ESBL- and AmpC-producerande *E. coli* i broilrar och broilerkött har minskat betydligt mellan 2016 och 2020. År 2022 var prevalensen 1,3 % i broilrar och 1,7 % i broilerkött. Istället för ett prov per slaktkyckling som tidigare år, undersöktes samprover på 10 slaktkycklingar år 2022. I kalkonkött, som ingick i övervakningen för första gången, hittades inga ESBL- och AmpC-producerande *E. coli*. Karbapenemas-producerande *E. coli* har inte påvisats.

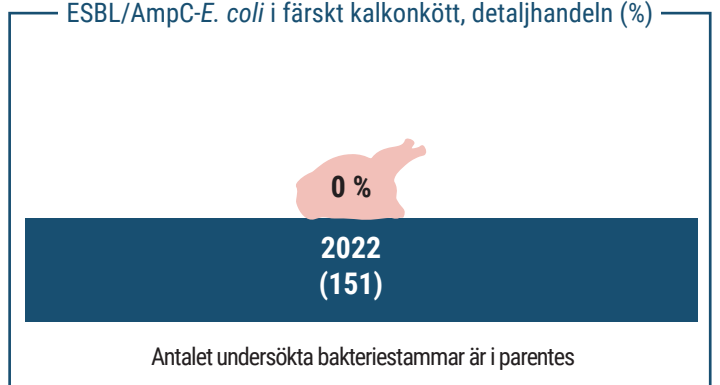
ESBL/AmpC-*E. coli* i slaktbroilrar (%)



ESBL/AmpC-*E. coli* i färskt broilerkött, detaljhandeln (%)



ESBL/AmpC-*E. coli* i färskt kalkonkött, detaljhandeln (%)

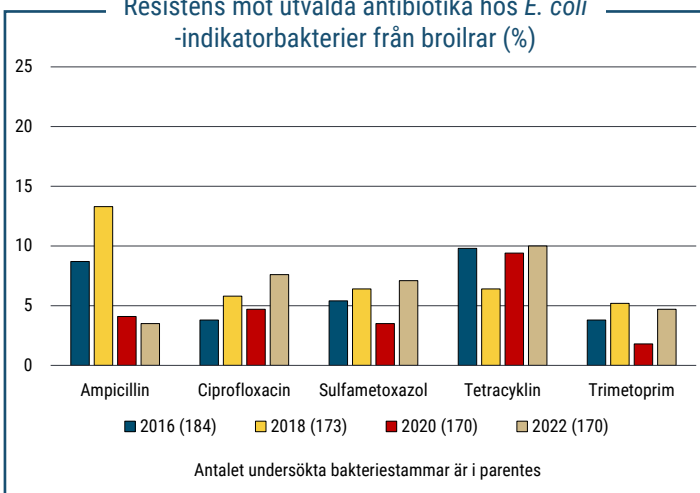


## INDIKATORBAKTERIER I LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

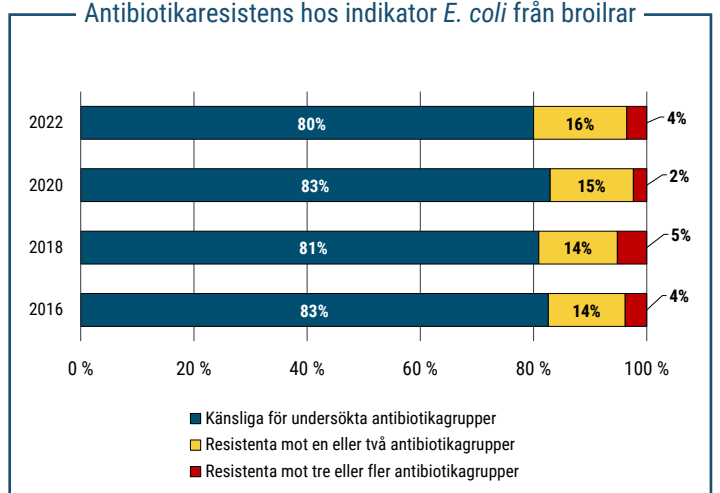


Största delen av de *E. coli*-indikatorbakterier som isolerats från broilrar har varit känsliga för alla de undersökta antibiotikagrupperna. Mest resistens har påvisats mot tetracyclin, ciprofloxacin, sulfametoxazol, trimetoprim och ampicillin. Andelen multiresistenta bakteriestammar var 3,5 % år 2022.

Resistens mot utvalda antibiotika hos *E. coli*-indikatorbakterier från broilrar (%)



Antibiotikaresistens hos indikator *E. coli* från broilrar

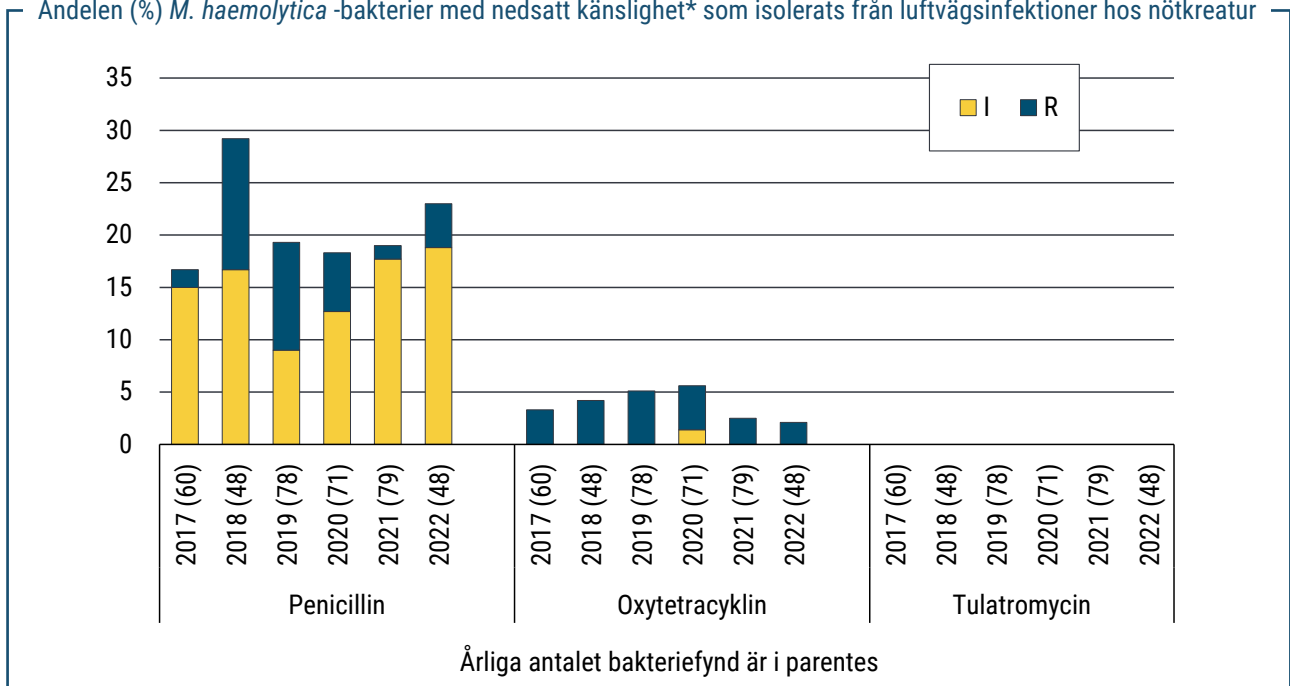


# PATOGENER HOS LIVSMEDELSPRODUCERANDE DJUR

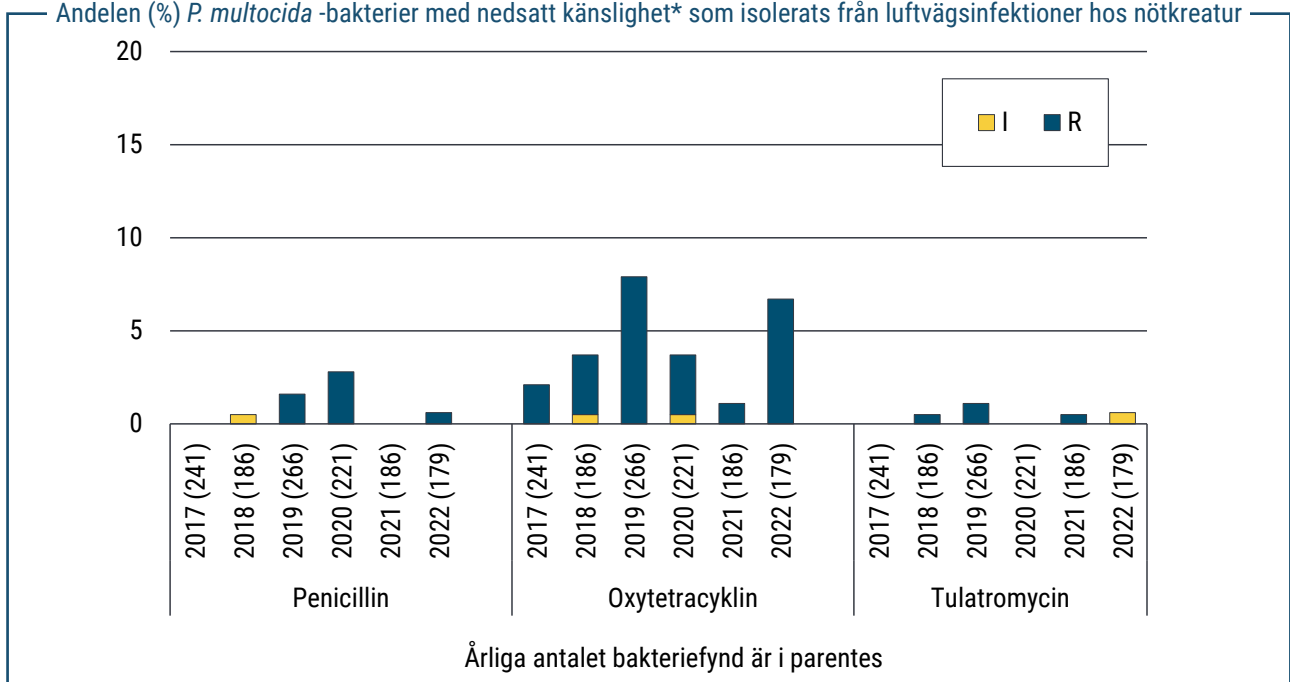


Resultaten av antibiotikakänslighetstester för patogener som isolerats från sjuka nötkreatur rapporteras för *Mannheimia haemolytica*-, *Pasteurella multocida*- och *Histophilus somni*-bakterier. Andelen resistent bakterier som orsakar luftvägsinfektioner hos nötkreatur är fortfarande på en låg nivå.

Andelen (%) *M. haemolytica*-bakterier med nedsatt känslighet\* som isolerats från luftvägsinfektioner hos nötkreatur



Andelen (%) *P. multocida*-bakterier med nedsatt känslighet\* som isolerats från luftvägsinfektioner hos nötkreatur

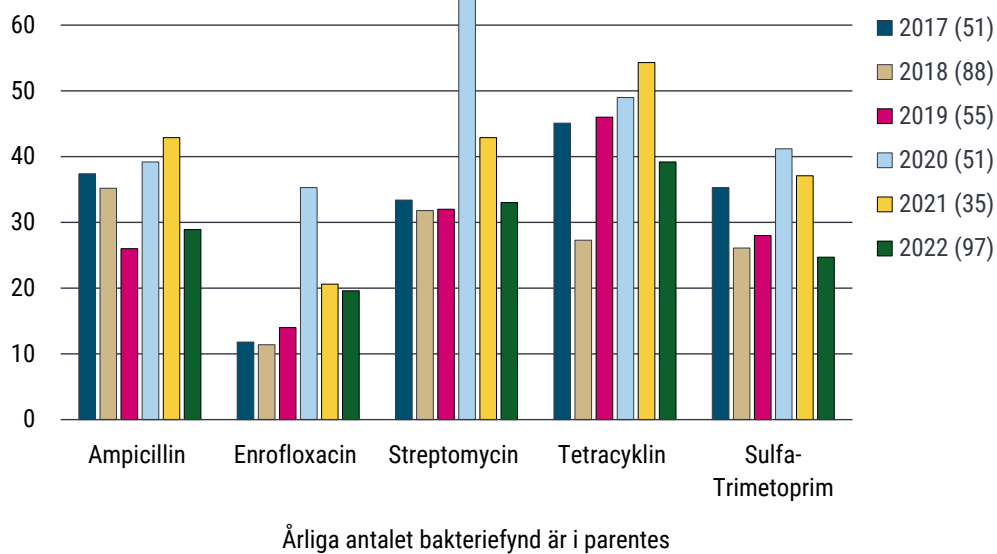


\*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot det antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.



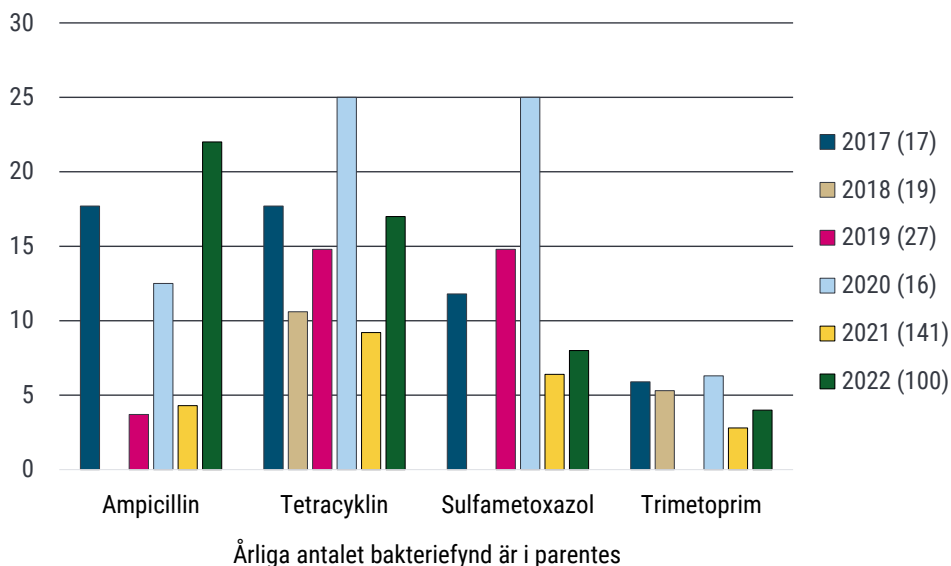
Resultaten av antibiotikakänslighetstester som gäller patogener som isolerats från sjuka svin rapporteras för enterotoxiska *E. coli*-, *Brachyspira pilosicoli*- och *Actinobacillus pleuropneumoniae*-bakterier. Inga stora förändringar har observerats hos *B. pilosicoli*- och *A. pleuropneumoniae*-bakterier år 2022 jämfört med tidigare år. Resistens påvisades allmänt hos enterotoxiska *E. coli*-bakterier likhet med tidigare år. Multiresistens observeras fortfarande i en stor del av *E. coli*-stammarna. AmpC producerande stammar upptäcktes på tio gårdar men ingen ESBL-*E. coli* upptäcktes. Fler prover togs än tidigare år.

Andelen (%) *E. coli*-bakterier med nedsatt känslighet\* som isolerats från tarminfektioner hos svin



Resultaten av antibiotikakänslighetstester som gäller patogener som isolerats från sjuka fjäderfä rapporteras för *E. coli*-bakterier som orsakar kolibacillos samt *Staphylococcus aureus* som har orsakat ledinfektioner och senskideinfektioner hos broilrar. År 2022 påvisades ingen resistens hos *S. aureus*-stammar mot de undersökta antibiotika då kliniska gränsvärden användes. Resistens hos *E. coli*-bakterier mot tredje generationens cefalosporiner påvisades inte, men tre stammar (3 %) var fluorokinolonresistenta.

Andelen (%) *E. coli*-bakterier med nedsatt känslighet\* som isolerats från kolibacillos hos broilrar



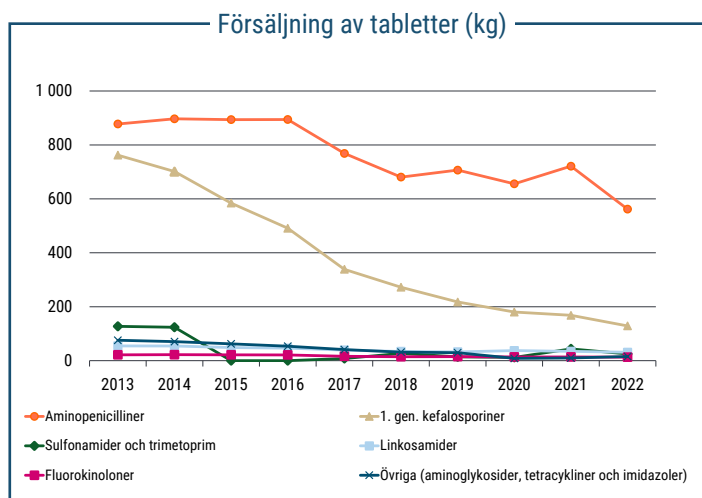
\*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.

# ANTIBIOTIKA OCH PATOGENER Hos SÄLLSKAPSDJUR



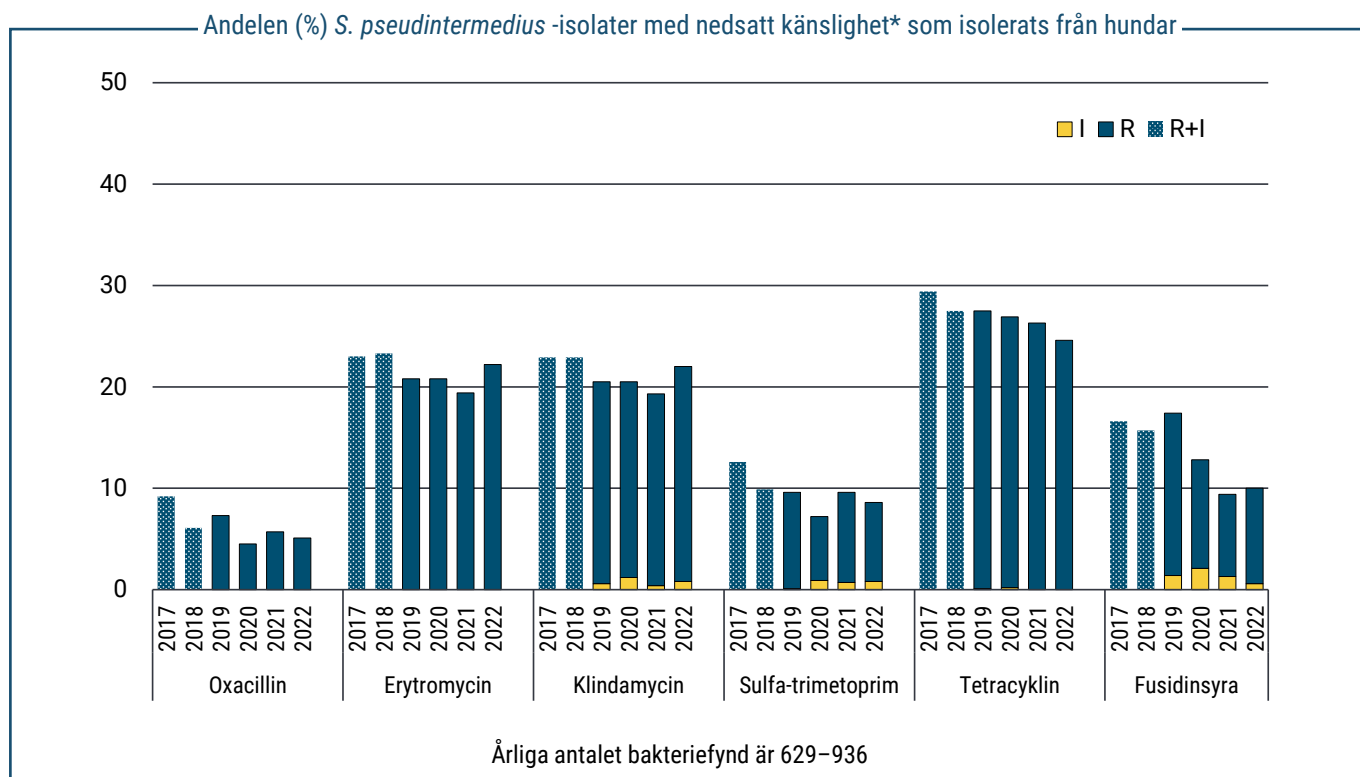
## Försäljning av tabletter

Uppföljning av försäljningen av antibiotika till sällskapsdjur är tills vidare möjlig endast för tablettpreparat. Försäljningen av antibiotikatabletter har minskat i 10 år med 60 %. Den överlägset mest sålda antibiotikan för sällskapsdjur var amoxicillin, vars försäljning minskade med en femtedel jämfört med 2021. Försäljningen av 1. generationens cefalosporiner och fluorokinoloner minskade fortsättningsvis (-23 % och -7 %).



## Antal hundar och katter

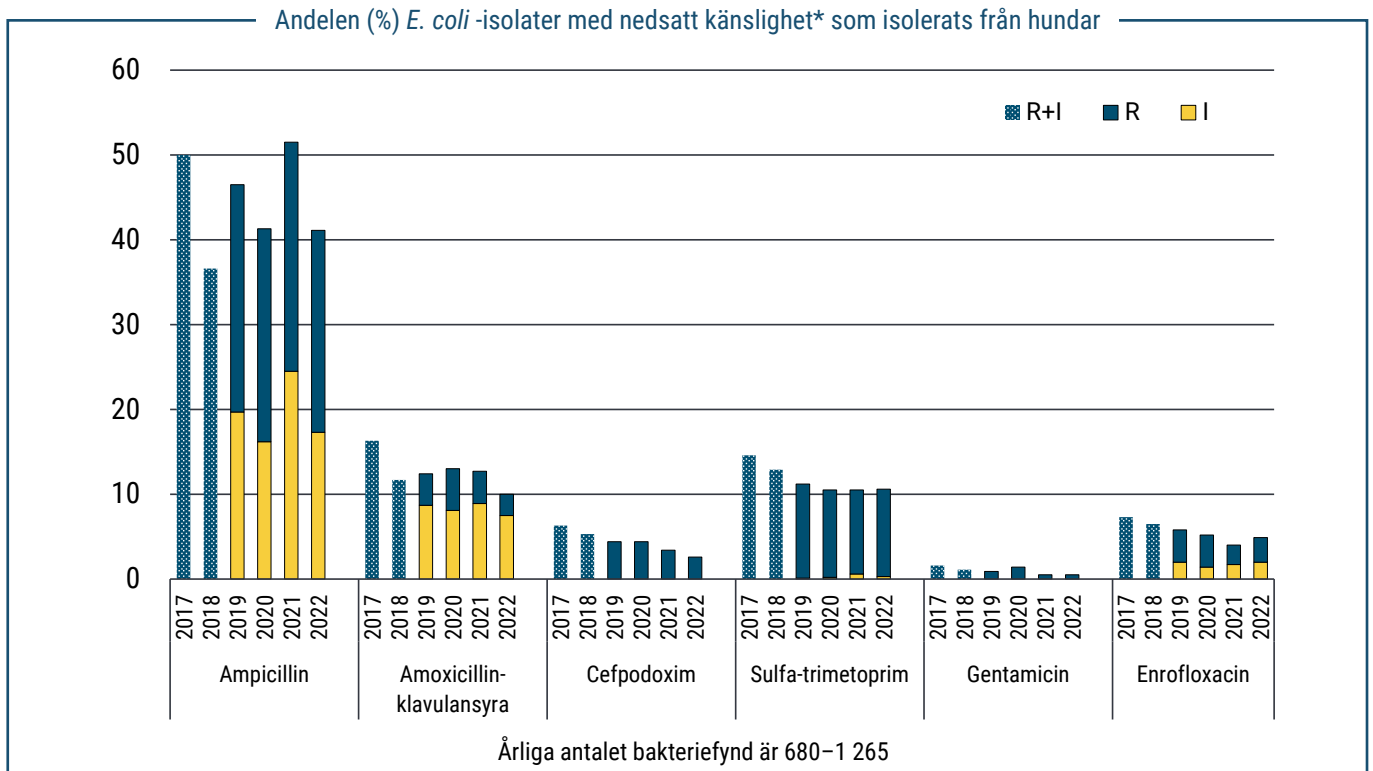
Enligt Statistikcentralen fanns det ca 700 000 hundar och 600 000 katter i Finland år 2016. Det har uppskattats att antalet sällskapsdjur ökade under COVID-19-pandemin. Enligt en undersökning beställd av Finska Kennelklubben fanns det ca 800 000 hundar i Finland år 2023.



\*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.



Bland hundarnas *E. coli*-bakterier har andelen ESBL-fynd stadigt minskat sedan 2015 och var bara 0,6 % år 2022.



\*Nedsatt känslighet betyder att bakterien är fenotypiskt antingen resistent (R) eller intermediär (I) mot antibiotikumet i fråga enligt kliniska gränser.