



## FALD PÅ 46,5 % i ANTIBIOTIKAFORBRUG TIL DYR I EUROPA PÅ 10 ÅR

Vibeke Frøkjær Jensen

<sup>a</sup> Veterinær- & Kvalitetsforhold, Landbrug & Fødevarer

---

### Hovedkonklusion

Antibiotika til behandling af husdyr i 25 EU/EØS-lande faldt med 46,5 % fra 2011 til 87 mg/PCU i 2021. EU-landene er nået 1/3 af vejen mod målsætning på en halvering fra 2018 til 59 mg/PCU i 2030. I Danmark faldt antibiotikaforbruget til 33 mg/PCU i 2021 og forbruget af de kritisk vigtige antibiotika til husdyr har været helt i bund gennem flere år.

---

### Sammendrag

ESVAC (The European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption) under det Europæiske Lægemiddelagentur (EMA), udgiver årligt en rapport om det veterinære antibiotikaforbrug til dyr i Europa. Den seneste ESVAC-rapport<sup>1</sup> er baseret på salget af antibiotika til den samlede husdyrproduktion i 31 europæiske lande i 2021<sup>1</sup>. Rapporten beskriver desuden udviklingen i antibiotikaforbruget efter 2010 i 23 EU-lande samt Norge og UK (25 EU/EØS lande). Helt overordnet viser tallene, at

- i 2021 faldt antibiotikaforbruget på tværs af de 31 lande med 4,9 % til 86 mg/PCU.
- for de 25 EU/EØS lande, som har indrapporteret siden 2011, er der sket en reduktion i forbruget på 46,5 %, fra 161 mg/PCU i 2011 til 86 mg/PCU i 2021 (Figur 1).
- Til sammenligning er forbruget i Danmark faldet fra 47 mg/PCU i 2011 til 33 mg/PCU i 2022.

EU har fastsat et mål for udviklingen i veterinært antibiotikaforbrug på 50 % reduktion i 2030 i forhold til 2018 (118 mg/PCU). I de 27 EU-medlemsstater var antibiotikaforbruget i 2021 reduceret til 96,6 mg/PCU, svarende til omtrent en tredjedel af reduktionen i henhold til målsætningen.

Ifølge ESVAC faldt antibiotikaforbruget i DK med 10 % fra 2020 til 33 mg/PCU i 2021 og ligger dermed væsentligt under gennemsnittet i de europæiske lande (84,4 mg/PCU). Det veterinære antibiotikaforbrug i Danmark ligger allerede betydeligt under EU's mål på 59 mg/PCU for 2030.

Danmark, Finland, Island, Sverige og Norge har det laveste forbrug af de kritisk vigtige antibiotika i Europa. Danmark ligger helt i bund med hensyn til brugen af de særligt kritisk vigtige fluorkinoloner, 3.- og 4. generations cefalosporiner, og polymyxiner (colistin).

## Baggrund

ESVAC (The European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption) under det Europæiske Lægemiddelagentur udgiver årligt en rapport om det veterinære antibiotikaforbrug til dyr i Europa. Den seneste ESVAC-rapport er baseret på salget af antibiotika til den samlede husdyrproduktion i 31 europæiske lande i 2021. Rapporten beskriver desuden udviklingen i antibiotikaforbruget efter 2010 i 23 EU-lande samt Norge og UK (25 EU/EØS lande).

EU har fastsat et mål for udviklingen i veterinært antibiotikaforbrug i EU-landene på 50 % reduktion i 2030 i forhold til 2018, det vil sige en reduktion fra 118 mg/PCU til 59 mg/PCU.

## Materialer og metoder

Antibiotikaforbruget er indrapporteret fra hvert EU-land på lægemiddelniveau. ESVAC opgør forbruget i mg/PCU, det vil sige mængde aktivt stof (antibiotika) korrigeret for ændringer i dyreholdet over tid. Enheden PCU (population correction unit) bruges til at korrigere for udvikling i dyrepopulationens størrelse på tværs af dyrearter. PCU beregnes i "kg biomasse", men denne "biomasse" anslås meget forskelligt for forskellige dyrearter, og er ikke sammenlignelig på tværs af arter. Desuden er der meget stor forskel mellem forskellige dyrearter med hensyn til behov for antibiotikabehandling. Forskellene mellem lande afspejler derfor i høj grad forskellig sammensætning af dyreholdet.

### Bedre tal fra ESVAC i fremtiden

For at forbedre sammenligningen mellem lande har ESVAC en målsætning om at opgøre antibiotikaforbruget i doser per dyr (eller biomasse) for hver dyreart, som vi gør det i Danmark. Derfor udgav ESVAC i 2016 måleenheder i doser (DDD<sub>vet</sub>) for alle veterinære antibiotika<sup>2</sup>, idet det er mere retvisende end at måle forbruget i gram. Imidlertid er opgørelse i doser i forhold til antal dyr (biomasse) først muligt, når antibiotikaforbruget fra alle lande rapporteres på dyreart, hvorfor ESVAC i 2018 udgav en vejledning om indsamling af standardiserede data på dyreartniveau.

## Resultater og diskussion

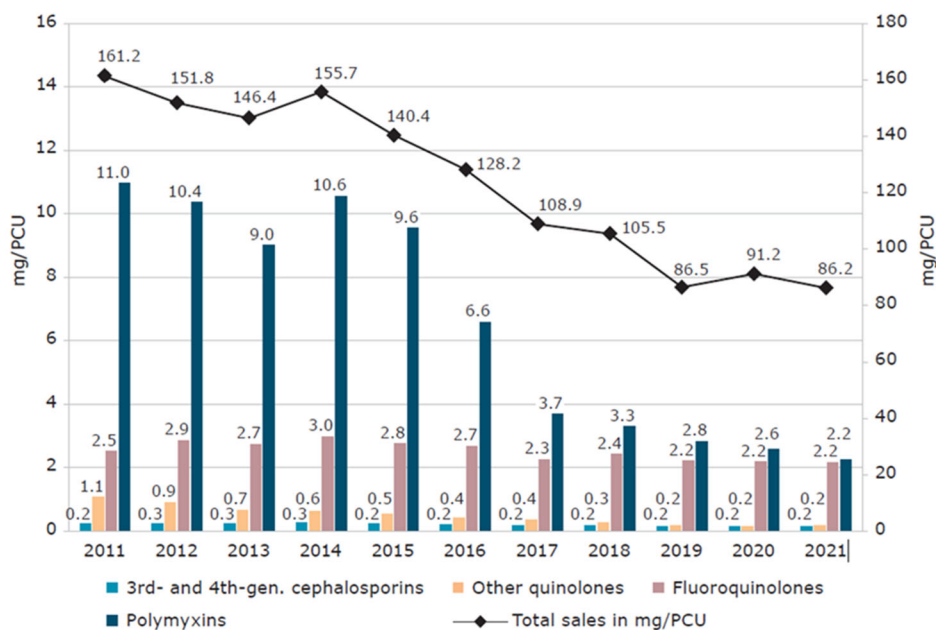
Hovedtallene i ESVAC-rapporten viser

- I 2021 faldt antibiotikaforbruget på tværs af de 31 lande med 4,9 % til 86 mg/PCU.
- For de 23 EU-lande samt Norge og UK, som har indrapporteret siden 2011, er der sket en reduktion i forbruget på 46,5 %, fra 161 mg/PCU i 2011 til 86 mg/PCU i 2021 (Figur 1).
- Til sammenligning er forbruget i Danmark faldet fra 47 mg/PCU i 2011 til 33 mg/PCU i 2022.

I de 27 EU-medlemsstater var antibiotikaforbruget i 2021 reduceret til 96,6 mg/PCU, svarende tilomtrent en tredjedel af reduktionen i henhold til målsætningen. Det er værd at bemærke, at Danmark allerede ligger betydeligt under EU's mål på 59 mg/PCU i 2030.

---

<sup>2</sup> EMA/224959/201617



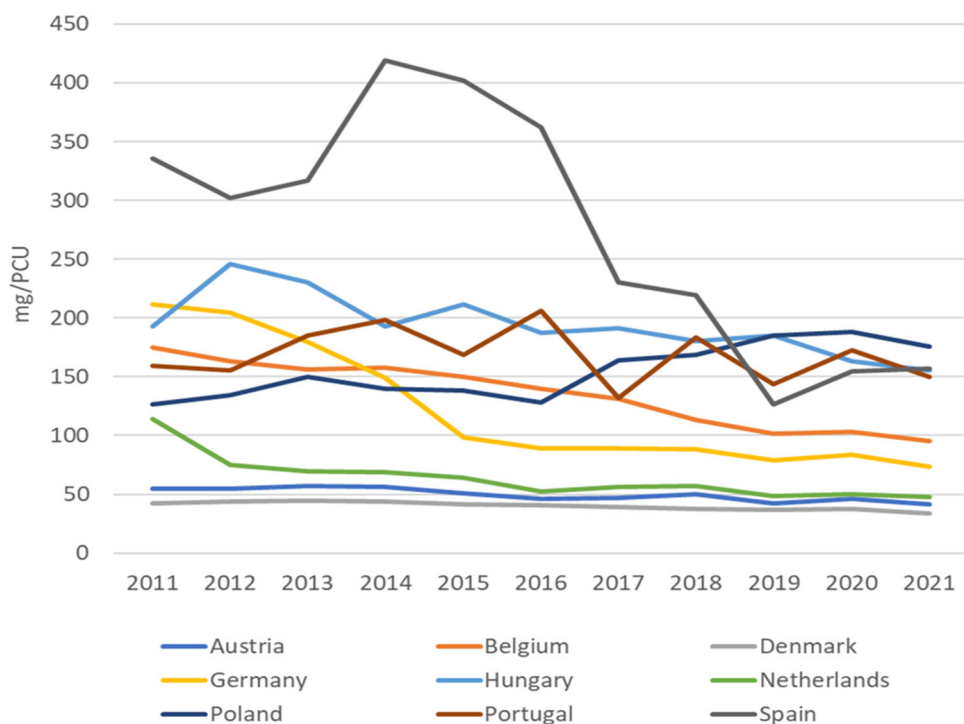
**Figur 1. Totalt salg og salg af kritisk vigtige antibiotika til produktionsdyr i 2011-2020 i 25 EU/EØS-land, 2011-2021**

### Forskelle mellem lande

ESVAC-rapporten viser, at antibiotikaforbruget varierer meget mellem de enkelte lande målt i mg/PCU (2,5-297 mg/PCU). ESVAC understreger, at enheden mg/PCU ikke er velegnet til sammenligning mellem lande, blandt andet grundet store forskelle i dyrepopulationerne, hvorfor forskelle mellem lande skal tolkes med stor forsigtighed. Alligevel kan forskellene give et indtryk af et omtrentligt niveau for det samlede antibiotikaforbrug til dyr i de forskellige lande. Dog er det mest retvisende at sammenligne lande, der har nogenlunde samme sammensætning af dyreholdet.

Ifølge ESVAC faldt antibiotikaforbruget i DK med 10 % fra 2020 til 33 mg/PCU og ligger væsentligt under gennemsnittet i de europæiske lande (84,4 mg/PCU). Kun i 11 af de 31 lande er forbruget under 40 mg/PCU – heraf ligger de fire andre nordiske lande på et betydeligt lavere niveau end de øvrige. Det lavere niveau i de andre nordiske lande hænger primært sammen med demografiske forskelle i dyreholdet. Dyreholdet i disse lande er domineret af dyrearter, der typisk har et lavt antibiotikaforbrug, herunder især får og kødkvæg. Norge ligger helt i bunden på grund af den store fiskeproduktion, hvor der stort set ikke bruges antibiotika.

Antibiotikaforbruget til husdyr i Danmark er meget lavere end i andre lande med en stor griseproduktion, som udgør en stor andel af dyreholdet, og dermed sammenlignelig demografi i dyreholdet (Figur 2). Det højere antibiotikaforbrug i Holland sammenlignet med DK hænger dog primært sammen med en stor import af kalve fra mælkeproducenter i andre EU-lande.

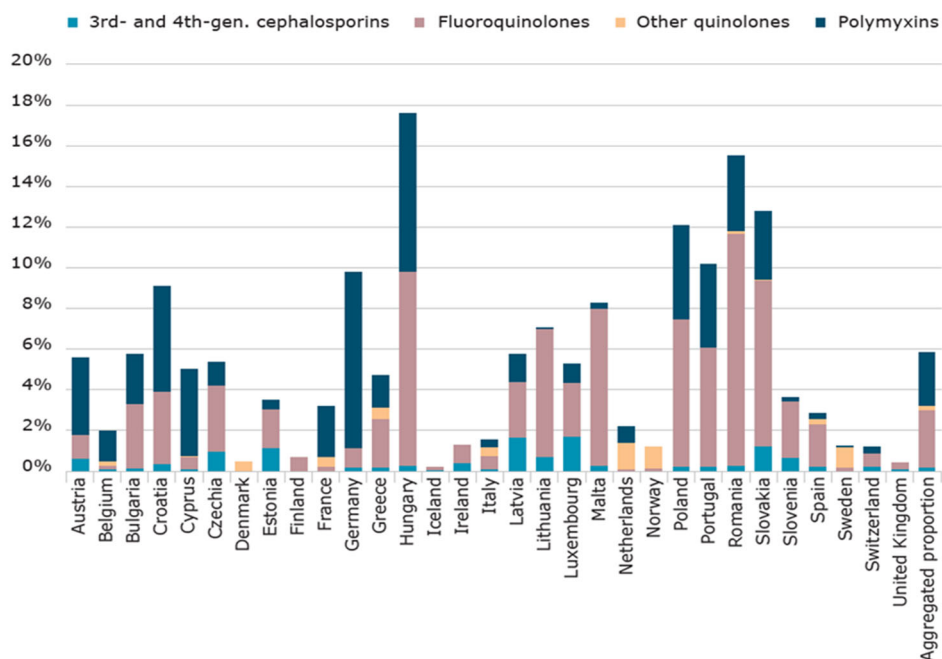


**Figur 2: Udvikling i antibiotikaforbrug i lande med relativt stor<sup>1</sup> griseproduktion**

<sup>1</sup> Lande, hvor griseproduktion udgør >30 % af landets PCU og mere end 1 % af EU's griseproduktion (i PCU).

### Kritisk vigtige antibiotika

De antibiotika, som er udpeget som kritisk vigtige af EMA ad hoc advisory group (AMEG gr. B), omfatter 3. og 4. generation cefalosporiner, fluorquinoloner, andre kinoloner og polymyxiner (colistin). Cefalosporinerne, Flourkinoloner og polymyxiner betegnes af WHO som særligt kritisk vigtige.



**Figur 3. Kritisk vigtige antibiotika i procent af samlede antibiotikaforbrug til behandling af produktionsdyr i 2021 i 31 europæiske lande**

Danmark, Finland, Island, Sverige og Norge har det laveste forbrug af de kritisk vigtige antibiotika i Europa, – bortset fra "andre kinoloner", som i DK og Norge anvendes i akvakultur (Figur 3). Det bruges mest i Holland og Norge, hvor det udgør lidt over 1 % af det samlede antibiotikaforbrug. Kinoloner bruges fortsat i Danmark, fordi de ikke betegnes som "særligt kritisk vigtige" i WHO's klassifikation.

Forbruget af kritisk vigtige antibiotika (AMEG gr B) er faldet med 46,5 % siden 2011 i de 25 EU/EØS-lande (Figur 1): Reduktionen udgør 38 % for 3-4. generations cefalosporiner, 14,2 % for fluorkinoloner, 83 % for andre kinoloner og 80 % for polymyxiner (colistin). Målt i kg antibiotika er forbruget af colistin faldet mest, men udgør stadig 2,6 % af det samlede forbrug til husdyr. Cephalosporinerne udgør kun 0,15% og polymyxiner 0,18 % af det samlede antibiotikaforbrug. Anvendelsen af fluorkinoloner er kun faldet lidt og er stadig højt i nogle lande – mellem 3,4-14,8 mg/PCU i Bulgarien, Spanien, Slovakiet, Rumænien, Portugal, Polen og Ungarn. Til sammenligning udgør salget af fluorokinoloner til produktionsdyr i DK kun 0,003 mg/PCU i DK.

### **Resistenstal understøtter tendenserne**

Data for antibiotikaresistens i bakterier fra dyr indsamles af det Europæiske Fødevareagentur (EFSA, 2022). Resistensdata afspejler antibiotikaforbruget over en længere periode. Et meget lavt niveau af resistens over for de kritisk vigtige antibiotika i indikator *E. coli* fra danske grise afspejler, at forbruget af disse har været meget lavt i mange år i DK og andre nordiske lande - mens der ses meget højere forekomst af resistens over for disse antibiotika i mange andre lande. Tetracyclinresistens er derimod udbredt i colibakterier fra danske grise – men på et markant højere niveau i mange andre lande, som har højere forbrug af tetracykliner, især andre lande med stor griseproduktion. Et markant fald i antibiotikaforbrug i mange andre lande siden 2010 (f.eks. Holland) afspejles også i en faldende forekomst af resistens. Således er resistensforekomsten i *E. coli* fra hollandske grise faldet til samme niveau som i DK. Resistenstallene underbygger altså ovenstående konklusioner vedrørende antibiotikaforbruget i DK sammenlignet med andre europæiske lande.

---

## **Konklusion**

Salget af antibiotika til behandling af husdyr er næsten halveret fra 2011 til 2021 i de 25 EU/EØS-lande, som har rapporteret til ESVAC siden 2011. I disse lande er antibiotikaforbruget nået ned på 86 mg/PCU i gennemsnit. Forbruget ligger lidt højere i de 27 EU-lande, men også her er der sket en reduktion fra 188 mg/PCU i 2018 til 96,6 mg/PCU i 2021. Denne reduktion svarer til 1/3 af målsætningen for reduktion fra 2018 til 59 mg/PCU i 2030. I Danmark faldt salget af antibiotika til produktionsdyr til 33 mg/PCU i 2021, altså betydeligt under EU's målsætning for 2030.

Forbruget af de kritisk vigtige antibiotika til danske husdyr har været tæt på nul i en længere årrække, hvilket afspejles i lav forekomst af resistens overfor disse antibiotika blandt andet danske grise. I de 25 EU/EØS lande er forbruget af de kritisk vigtige antibiotika også reduceret 46 % siden 2011, men forbruget varierer betydeligt mellem lande, og især fluoroquinoloner og polymyxiner bruges stadig meget i nogle lande.

## Referencer

- 1) *European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2022. 'Sales of veterinary antimicrobial agents in 31 European countries in 2021' (EMA/795956/2022). ISBN 978-92-9155-069-2*
- 2) *European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2016. Defined daily doses for animals (DDDvet) and defined course doses for animals (DCDvet) (EMA/224954/2016)*
- 3) *European Medicines Agency, European Surveillance of Veterinary Antimicrobial Consumption, 2018. Guidance on collection and provision of national data on antimicrobial use by animal species/categories (EMA/224959/201617)*
- 4) *EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control), 2022. The European Union Summary Report on Antimicrobial Resistance in zoonotic and indicator bacteria from humans, animals and food in 2019–2020. EFSA Journal 2022;20(3): 7209, 197 pp. (p. 75-78).*

Dyregruppe: Grise

Fagområde: Veterinær