

Activiteiten en realisaties met betrekking tot de reductie van antibioticagebruik en -resistentie bij dieren in België in 2019



Inhoud

Situering.....	2
Samenvatting.....	2
Convenant tussen de Federale Overheid en alle betrokken sectorpartners betreffende de vermindering van het gebruik van antibiotica in de dierlijke sector.....	3
Realisaties met betrekking tot de genomen engagementen door de leden-sectoren en de Overheid binnen het antibioticaconvenant	4
Federale Overheid	4
Monitoring van de antimicrobiële resistentie van indicatorkiemen en zoönoses.....	4
Gebruik van antibiotica –datacollectie & controles	4
One-Health Nationaal Actieplan AMR – veterinaire pijler	5
Farmaceutische industrie.....	5
Mengvoederindustrie	5
Landbouworganisaties	6
Dierenartsenorganisaties.....	6
Lastenboekbeheerders	7
Dierengezondheidsverenigingen (DGZ – ARSIA).....	8
AMCRA.....	9
Resultaten met betrekking tot het gebruik van antibiotica bij dieren in België in 2019 en de evolutie sinds 2011.....	11
Verkoopcijfers antibiotica	11
Totaal gebruik	11
Kritisch belangrijke antibiotica.....	12
Gemedicineerde voeders.....	13
Gebruik volgens AMCRA kleurcode	14
Gebruikscijfers antibiotica voor varkens, kippen en vleeskalveren	14
Sanitel-Med 2019 versus BelVet-SAC 2019.....	14
Gebruik per diercategorie in Sanitel-Med.....	15
Antibioticaresistentie in indicator- en zoönotische bacteriën afkomstig van voedselproducerende dieren	16
Situering.....	16
Resultaten	16
Evolutie van antibioticaresistentie in Escherichia coli tussen 2011 en 2019	16
Evolutie van prevalentie van methicilline-resistente Staphylococcus aureus (MRSA) tussen 2011 en 2019	18
Evolutie van fluoroquinoloneresistentie in Salmonella enterica van pluimvee tussen 2014 en 2018	19
Slotconclusie.....	21

Situering

Antimicrobiële resistentie (AMR) is een wereldwijd probleem voor de volksgezondheid en de diergezondheid die wetenschappers, beleidsmakers en alle stakeholders betrokken bij de humane en diergeneeskunde bezig houdt. AMR bij micro-organismen kan hun bestrijding in meer of mindere mate bemoeilijken en in sommige gevallen zelfs zeer problematisch maken.

Antibioticagebruik is de belangrijkste oorzaak van AMR. Het reduceren van het antibioticagebruik bij dieren is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid van betrokken sectoren en overheden. Hiertoe wordt gestreefd naar een verdeling van de inspanningen zodat alle partijen betrokken in de diergeneeskunde in België passende acties uitwerken en implementeren.

Samenvatting

Dit rapport bevat een samenvatting van de voornaamste activiteiten en realisaties uitgevoerd in 2019 door de verschillende actoren in de diergeneeskunde die de reductie van antibioticagebruik bevorderen. Daarnaast bevat het rapport cijfers met betrekking tot de nationale verkoop van antibiotica en het gebruik op bedrijfsniveau, alsook van de evolutie van AMR bij dieren in de periode 2011 - 2019.

Het jaar 2016 wordt beschouwd als een schakeljaar in het Belgisch diergeneeskundig antibioticabeleid aangezien er drie mijlpalen plaatsvonden: de ondertekening van het convenant tussen de Federale Overheid en de betrokken sectororganisaties, de publicatie van een koninklijk besluit dat het gebruik van de kritisch belangrijke antibiotica en de registratie van het gebruik van antibiotica vastlegt, en tenslotte het opstarten van Sanitel-Med, de databank van de Federale Overheid waarin deze registraties moeten uitgevoerd worden.

In 2017 werden twee van de drie reductiedoelstellingen, door AMCRA in het visie 2020 plan voorgesteld en later opgenomen in het antibioticaconvenant, behaald: 75% reductie van het gebruik van kritisch belangrijke antibiotica en 50% reductie van het gebruik van met antibiotica gemedicineerde voormengsels. **Het resultaat in 2019 bestendigt deze realisaties, met zelfs een aanzienlijke verdere reductie van de verkoop van met antibiotica gemedicineerde voeders.** Daarenboven werd in 2019 een sterke daling gerealiseerd in de totale verkoop van antibiotica: **ten opzichte van 2011, het referentiejaar in het antibioticaconvenant, een reductie van 40,3%**. Deze reductie is op te delen in een reductie van 33,0% in de verkoop van de farmaceuticals en een reductie van 71,1% in de verkoop van met antibiotica gemedicineerde voeders sinds 2011. Sinds 2011 tonen de resultaten m.b.t. AMR in indicator- en zoönotische bacteriën van voedselproducerende dieren een dalende tendens aan in de prevalentie van resistentie. **Dit sterkt alle partners in de overtuiging om de ingeslagen weg verder te zetten en te streven naar de 50% totale reductie van antibioticagebruik bij dieren in 2020.**

Convenant tussen de Federale Overheid en alle betrokken sectorpartners betreffende de vermindering van het gebruik van antibiotica in de dierlijke sector

Het 'Convenant tussen de Federale Overheid en alle betrokken sectorpartners betreffende de vermindering van het gebruik van antibiotica in de dierlijke sector', getekend op 30 juni 2016, bevat de volgende strategische doelstellingen:

1. een reductie met 50% van het gebruik van antibiotica in het algemeen tegen 2020;
2. een reductie met 75% voor wat het gebruik van de kritische antibiotica betreft tegen 2020;
3. een reductie met 50% van met antibiotica gemedicineerde voeders tegen 2017.

Het referentiejaar voor de reductiedoelstellingen is 2011. Deze doelstellingen stemmen overeen met de reductiedoelstellingen van AMCRA, zoals beschreven in haar 'Visie 2020'.

Het Convenant werd ondertekend door de Federale Overheid, vertegenwoordigd door de Ministers van Volksgezondheid en Landbouw, farmaceutische industrie (pharma.be), landbouworganisaties (ABS, Boerenbond en FWA), mengvoederindustrie (BFA), dierenartsverenigingen (UPV en VDV), dierengezondheidsverenigingen (ARSIA en DGZ), lastenboekbeheerders (Belplume, Belpork, BVK, Codiplan, IPW IKM/QFL/QMK) en het AMCRA.



Op 30 juni 2016 werd het antibioticaconvenant getekend door de vertegenwoordigers van de sectorpartners en door de Ministers van Volksgezondheid en Landbouw Maggie De Block en Willy Borsus.

Realisaties met betrekking tot de genomen engagementen door de leden-sector en de Overheid binnen het antibioticaconvenant

Binnen het antibioticaconvenant hebben de Federale Overheid, AMCRA en de betrokken sectorpartners gemeenschappelijke operationele doelstellingen geformuleerd. Daarnaast werden specifieke engagementen beschreven in bijlage 4 van het antibioticaconvenant.

Voor elk van de betrokken sectorpartners en de Federale Overheid worden in dit document enkele hoofdrealisaties meegedeeld die in 2019, het vierde jaar van het antibioticaconvenant, werden gerealiseerd. Voor meer informatie en een uitgebreide beschrijving van alle realisaties, verwijzen we naar de respectievelijke organisatie.

Federale Overheid

Monitoring van de antimicrobiële resistentie van indicatorkiemen en zoönoses

Op basis van de Europese beschikking 2013/652/EU voert het FAVV jaarlijks een monitoring uit van de antimicrobiële resistentie (AMR) van commensale *E. coli* en van *Salmonella* en *Campylobacter* bij varkens, pluimvee en kalveren/runderen evenals van karkassen en vlees ervan.

In 2019 werd de monitoring aangepast op basis van het advies 2018-01 van het Wetenschappelijke Comité waarbij de monitoring van AMR van Enterokokken bij pluimvee, varkens en kalveren opnieuw opgestart werd en de monitoring van commensale *E. coli* werd uitgebreid naar fokpluimvee, leghennen en vleeskalkoenen. Op basis van de gegevens uit Sanitel-Med en de resultaten van de monitoring van AMR worden beleidsmaatregelen uitgewerkt om een minimaal, verantwoord en zorgvuldig gebruik van antibiotica te bereiken. .

Gebruik van antibiotica – datacollectie & controles

In het kader van de verplichte registratie door de dierenartsen van het gebruik van antibiotica bij braadkippen, leghennen, vleeskalveren en varkens in Sanitel-Med, de centrale databank beheerd en gefinancierd door het FAGG, werden in 2019 Sanitel-Med bedrijfsrapporten ontwikkeld en online



beschikbaar gesteld [voor varkenshouders (2x/jaar), pluimveehouders (2x/jaar), vleeskalverenouders (1x/jaar)]. In 2019 werden ook de eerste benchmarkrapporten voor de dierenartsen ontwikkeld en online beschikbaar gesteld.

Elke trimester werd een overzicht van het gebruikte aantal ton antibiotica in de drie dierlijke sectoren gepubliceerd in de Sanitel-Med barometer.

In 2019 werden door het FAVV en het FAGG algemene controles uitgevoerd bij respectievelijk veehouders en dierenartsen op de naleving van het koninklijk besluit van 21 juli 2016. Er werd extra aandacht besteed aan enerzijds de correcte registratie en validatie in Sanitel-Med en anderzijds de naleving van het voorwaardelijk gebruik van kritische middelen.

One-Health Nationaal Actieplan AMR – veterinaire pijler

In 2019 werden verdere stappen ondernomen door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu om een one-health nationaal actieplan tegen de antimicrobiële resistentie (NAP AMR) en beheersstructuur tot stand te brengen. Hiervoor is er een sterke samenwerking tussen de verschillende betrokken federale administraties (FOD, FAGG, FAVV, Sciensano, RIZIV) en de deelstaten. Voor de pijler dier/plant/voeding werd het veterinaire actieplan dat werd opgesteld door de 3 administraties geïntegreerd in het NAP AMR. Het veterinaire actieplan is gebaseerd op de door de administraties in 2018 uitgewerkte gefaseerde actiepunten voor de periode 2019-2024 en het AMCRA actieplan 2021-2024.

Tijdens de *Stakeholders Dialogue* op 22 november 2019 konden de betrokken organisaties hun input geven op het ontwerp NAP AMR vooraleer het werd voorgesteld aan de bevoegde ministers. Sciensano, het wetenschappelijk instituut dat zich zowel over de dierlijke als humane kant van AMR buigt, is een belangrijke partner in het uitrollen van het one-health concept.

Farmaceutische industrie

In 2019 heeft pharma.be verder gebouwd op de activiteiten rond educatie en sensibilisatie die in het verleden werden opgestart. Zo blijft het e-formularium gratis ter beschikking van dierenartsen zodat zij dit kunnen gebruiken in hun dagelijkse praktijk. Ook de sensibilisatie van de leden van pharma.be en hun werknemers gaat verder onder meer via de e-learning module 'goed gebruik van antibiotica'. Tenslotte blijft pharma.be een actieve partner binnen AMCRA en financieren onze leden zowel datacollectie over het gebruik van antibiotica als het onderzoek naar alternatieven die kunnen bijdragen tot het verminderen van de nood aan antibiotica.

Mengvoederindustrie

De mengvoederindustrie inventariseert de productie van gemedicineerde diervoeders voor nutsdieren voor de Belgische markt en definieert acties om reductie te stimuleren. De reductiedoelstelling specifiek voor de mengvoedersector (-50% met antibiotica gemedicineerde voeders voor eind 2017) werd eind 2017 ruimschoots gehaald. De reductie is het resultaat van zeer efficiënte sectorinitiatieven (zoals het elektronisch voorschrift en enkel via de bedrijfsbegeleidende dierenarts, het verzamelen van de voorschriftgegevens en de benchmarking van de fabrikanten in dezelfde bedrijfskolom). Vanaf mei 2019 bande BFA op vrijwillige basis het gebruik van colistine in gemedicineerde voeders.



Landbouworganisaties

De landbouworganisaties hebben financieel bijgedragen vanuit het sanitair fonds (bijdrage van de veehouders) aan de ontwikkeling van datacollectiesystemen voor varken, pluimvee en melkvee, die door de sector beheerd worden. Bovendien moedigen ze de dierlijke sectoren, via overleg, aan om zich zo vlug mogelijk in te schrijven op het datacollectiesysteem AB Register of Bigame om op die manier een gedetailleerde operationele datacollectie te implementeren voor alle voedselproducerende dieren. In het kader van deze datacollectie, werd het belang van de datacollectie en -analyse voor rationeel gebruik van antibiotica aan de gebruikers en leveranciers via communicatiecampagnes uiteengezet. Initiatieven voor autoregulering worden in overleg met de lastenboeken/labels aangemoedigd.

De landbouworganisaties voorzien eveneens in opleidingen bestemd voor de veehouders en met betrekking tot het verantwoord gebruik van antibiotica. Sensibilisatie gebeurt ook op basis van publicaties in vakbladen voor veehouders en via de “sociale media”. De landbouworganisaties dragen ook bij tot het verspreiden van vaccinatieadviezen naar de veehouders en dierenartsen voor de verschillende diersectoren en nemen ook deel aan de werkgroepen van AMCRA en andere organisaties die betrokken zijn bij de antibioticaproblematiek.



Dierenartsenorganisaties

In 2019 hebben UPV en VDV zich verder geëngageerd door deelname aan verschillende AMCRA werkgroepen. Dierenartsen hadden een actieve rol tijdens het ontwikkelen van het dierlijke luik van het One Health ActiePlan tegen AMR. Ze waren actief ook in Europese platformen zoals de “Federation of the Veterinarians of Europe” (FVE) waarin de antibioticaproblematiek regelmatig wordt bediscussieerd.

Verschillende opleidingen werden georganiseerd voor dierenartsen met ‘verantwoord antibioticagebruik’ als thema. Het accent werd gelegd op de preventieve diergeneeskunde en het toepassen van een goede bioveiligheid bij alle diersectoren. De evolutie van een curatieve naar een preventieve diergeneeskunde vraagt ook een aangepaste rol van de dierenarts, die meer als adviseur en vertrouwensfiguur voor de veehouders optreedt.

Lastenboekbeheerders

In 2019 ging een nieuwe versie van de sectorgids van de dierlijke productie beheerd door Codiplan van kracht. Hierin is een hoofdstuk “gebruik van antibiotica” opgenomen dat gewijd is aan de problematiek van de bacteriële resistentie en de wettelijke bepalingen over het gebruik en de registratie van kritisch belangrijke antibiotica. De nieuwe versie van de sectorgids is verplicht te gebruiken bij de audits in het kader van de certificatie van de autocontrole op landbouwbedrijven met dierlijke productie. Deze sectorgids is eveneens de basisvereiste bij de certificatie voor het lastenboek CodiplanPLUS Varken dat eveneens beheerd wordt door Codiplan.

Het lastenboek van CodiplanPLUS Rund, dat onderdeel is van de Belbeef Standaard, stimuleert de vrijwillige registratie van antibiotica in Sanitel-Med door de dierenarts van deelnemende veehouders. Daarnaast werden in 2019 de deelnemende veehouders geëvalueerd aan de hand van de duurzaamheidsmonitor waarbij meerdere duurzaamheidsinitiatieven rechtsreeks verband houden met de preventie van antibioticagebruik (contract met bedrijfsbegeleidende dierenarts, bioveiligheidsmaatregelen en ziektepreventie, aankoopbeleid,...).

In 2019 werd vanuit Belpork voornamelijk ingezet op de ontwikkeling van een automatische ‘nearly real time’ rapporteringstool die varkenshouders en de dierenartsen toelaat om op elk moment van het jaar een benchmark rapport te kunnen genereren. In overleg met DGZ heeft Belpork gewerkt aan het bedrijfsgezondheidsplan voor varkensbedrijven. Voor groot- en aandachtsgebruikers heeft Belpork gewerkt aan een trapsgewijs actiesysteem om de controle en de aangekoppelde acties beter te kunnen opvolgen.

Begin 2019 werd, in samenwerking met AMCRA, gewerkt aan de inhoud van het periodiek pluimvee rapport. Op 10/04/2019 heeft Belplume voor de eerste keer een periodiek rapport verstuurd. Daarna heeft Belplume zich actief ingezet voor de verbetering van de datakwaliteit: pluimveehouders met foutenrapporten werden gecontacteerd, broeierijen & dierenartsen werden nauw betrokken, softwareaanpassingen zorgden voor verbeterde linken en pre-analyses vooraf aan een rapport zorgden voor extra inzicht & oplossingen. Dit resulteerde in een daling van het aantal foutenrapporten. Daarnaast werd de inhoud van het antibioticarapport voortdurend geoptimaliseerd & aangepast. Eind 2019 heeft Belplume gewerkt aan de uitwerking van het grootgebruikersplan en het bedrijfsgezondheidsplan dat ondertussen in voege is getreden.

De verplichte registratie van antibiotica op melkveebedrijven ging van start op 1 oktober 2018 (via AB Register in Vlaanderen en via Bigame in Wallonië). In 2019 werd gewerkt samen met AMCRA aan de inhoud van het rapport voor veehouders aangesloten bij het IKM/QFL/QMK lastenboek. Er werd ook via nieuwsbrieven en artikels in de vakpers gecommuniceerd naar dierenartsen en veehouders.

In 2019 heeft BVK een 10 punten plan opgesteld om het antibioticagebruik te reduceren in de vleeskalversector. Verschillende vergaderingen werden georganiseerd om veehouders en

dierenartsen te sensibiliseren en om een preventieve aanpak in de sector te kunnen voorstellen. De resultaten van de benchmarkrapporten werden besproken om tot oplossingen te kunnen komen.

Dierengezondheidsverenigingen (DGZ – ARSIA)

De Diergezondheidsverenigingen DGZ en ARSIA zetten in op de versterking van de relatie tussen de bedrijfs(begeleidende) dierenarts en de veehouder door de ontwikkeling van bedrijfsgezondheidsplannen. Verder wordt actief ingezet op de vorming van veehouders en dierenartsen, onder meer door het geven van voordrachten en workshops aan dierenartsen. DGZ en ARSIA spelen ook een centrale rol in het uitvoeren van gevoeligheidsbepalingen op kiemen geïsoleerd uit stalen van klinisch zieke dieren.



Het werk gestart in het kader van “*Altibiotique*” werd verder gezet met informatie- en begeleidingstool ten dienste van de rundveehouders voor wie er een toenemende bezorgdheid is inzake antimicrobiële resistentie bij antibioticabehandelingen.



De interface BIGAME (Base Informatique de Gestion des Antibiotiques et des Médicaments en Elevage), ontwikkeld door ARSIA samen met Awé, biedt de gebruikers de kans om analyse m.b.t. de antibioticacconsumptie te realiseren bij de deelnemende veehouders. Verder is BIGAME een online applicatie die gebruikt kan worden om het register UIT in te vullen.

Door veehouders in de kijker te zetten die op een innovatieve en/of creatieve manier investeren in een bioveilig bedrijf wil DGZ met haar Bioveiligheid Award alle veehouders aanmoedigen om hun voorbeeld te volgen.



DGZ en ARSIA werken samen aan de ontwikkeling van een applicatie rond het bedrijfsgezondheidsplan. De applicatie laat toe om bij ieder bedrijfsbezoek gerichte acties vast te leggen en op te volgen en zo de bedrijfsgezondheid te verbeteren.

DGZ werkte mee aan verschillende projecten rond het thema “Gedragsverandering & businessmodel diergezondheid”. DGZ is partner binnen het Europees project ROADMAP (Rethinking Of Antimicrobial Decision-systems in the Management of Animal Production).

AMCRA

In 2019 heeft AMCRA gewerkt aan de ontwikkeling van een nieuw actieplan voor de dierlijke sector. Het nieuwe plan zal van start gaan op 1 januari 2021 en werd “**Visie 2024**” genoemd. Er wordt gestreefd naar een minimaal antibioticumgebruik bij alle diersoorten en door iedere dierenarts. Centraal staan 3 doelstellingen, geflankeerd door 9 actiepunten.

1) Diersoortspecifieke grenswaarden op bedrijfsniveau en maximum 1% grootgebruikers tegen 2024. Voor iedere diercategorie (voedselproducerende dieren) worden benchmarkwaarden opgesteld. Hierbij zal van meet af aan duidelijk worden gemaakt waar de grenswaarden voor laaggebruikers (groene zone), aandachtgebruikers (gele zone) en grootgebruikers (rode zone) zullen liggen in 2024. Deze waarden zullen in 2020 worden vastgelegd op basis van de op dat moment beschikbare benchmarkdata. De weg ernaartoe zal evenwel stapsgewijs zijn waarbij tussentijdse grenzen zullen worden bepaald voor 2022.

2) Het totaal antibioticumgebruik bij dieren in België evolueert naar het mediaangebruik in Europa tegen 2024. In het laatste ESVAC rapport situeerde de mediaan van het antibioticumgebruik in 30 Europese landen zich op 57 mg/PCU (nl. ongeveer 50 mg/kg biomassa). In de laatste jaren is deze mediaan relatief stabiel gebleven. Ook landen met vergelijkbare, intensieve productiesystemen als België, hebben een antibioticumgebruik rond de 50 mg/kg biomassa. Een graduele reductie van het antibioticumgebruik in België moet finaal leiden naar een totaal gebruik van ongeveer 50 mg/kg biomassa en dit tegen eind 2024. Dit betekent dat we ten opzichte van 2011, 65% minder antibiotica zouden gebruiken in de diergeneeskunde. Een extra 15% dus indien we er van uitgaan dat de 50% reductiedoelstelling tegen eind 2020 bereikt wordt.

3) Maximaal gebruik van colistine is 1 mg/kg biomassa tegen 2024. Voor Europese landen met een laag gebruik van colistine in de diergeneeskunde heeft EMA een doelstelling van 1 mg/PCU gebruik voorop gesteld. In 2018 bedroeg het gebruik van colistine in België 1,69 mg/kg en werd er al met 64,4% gereduceerd sinds 2011. Het streefdoel is om uiterlijk tegen eind 2024 de EMA doelstelling te realiseren. Hiertoe zal het gebruik van colistine in gemedicineerde voedders uiterlijk tegen 2021 stopgezet worden.

De ‘data-analyse’ eenheid van AMCRA voert in opdracht van het FAGG de analyse uit van de gegevens over het antibioticumgebruik die in het datacollectiesysteem Sanitel-Med verzameld worden. AMCRA streeft eveneens de samenwerking na met de lastenboeken die bijkomende diensten willen verlenen aan de gebruikers van het AB-register en BIGAME datacollectiesysteem. De methodologie over data-analyse, benchmarking en rapportering werd gepubliceerd op de AMCRA website (<https://www.amcra.be/nl/analyse-antibioticagebruik/>).

In 2019 werden bedrijfsrapporten gemaakt voor vleeskalveren- (1x), varkens- (2x) en pluimveehouders (2x), gebaseerd op de data verzameld in Sanitel-Med. Daarnaast werden ook bedrijfsrapporten opgemaakt voor varkenshouders (4x) en pluimveehouders (3x) die gebruik maken van AB-Register.

Vorbereidende analyses werden ook opgestart voor de opmaak van bedrijfsrapporten voor melkveehouders die het AB-Register en BIGAME gebruiken.



Resultaten met betrekking tot het gebruik van antibiotica bij dieren in België in 2019 en de evolutie sinds 2011.

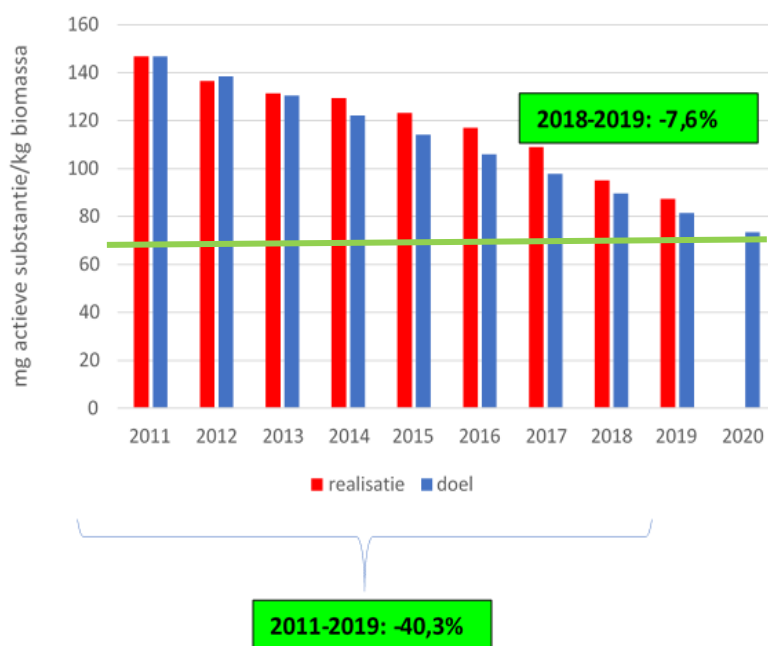
Verkoopcijfers antibiotica

Het gebruik van antibacteriële middelen bij dieren in België wordt jaarlijks gemonitord in verhouding tot de jaarlijkse geproduceerde biomassa. De resultaten hiervan worden gepubliceerd in het BelVet-SAC rapport (<http://www.belvetsac.ugent.be>). Het betreft data over de verkoop van antibacteriële middelen voor gebruik bij zowel landbouwhuisdieren als gezelschapsdieren. Deze verkoopcijfers laten niet toe om het gebruik per diersoort te kennen.

Totaal gebruik

- **Beoogde reductie voor eind 2020: -50%**
- **Evolutie 2018-2019: -7,6%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -40,3%**

Een verdere daling van 7,6% (mg substantie/kg biomassa) werd geregistreerd in 2019 in vergelijking met 2018. Deze daling kan worden geassocieerd met een reductie van -7,8% voor de farmaceuticals en -5,1% voor de premixen, samen met een afname van -3,1% in de biomassa. In 2019 nam de verkoop van de meest gebruikte antibioticaklassen verder af. Dit zijn de penicillines, de tetracyclines en de combinatie sulfonamiden-trimethoprim. De grootste daling werd opgemerkt voor de tetracyclines (-23,4%). Ook de verkoop van de polymyxines (-11,2%) nam verder af in 2019. Het gebruik van de aminosiden kent opnieuw een stijging (+20,0%), terwijl een jaar eerder een forse daling (-12,6%) werd genoteerd. Ook het gebruik van de 1^{ste} en 2^{de} generatie cefalosporines kende een toename (+38,1%). In vergelijking met 2011 (referentiejaar) werd in 2019 een **cumulatieve daling van 40,3%** van het totaalgebruik geregistreerd.



Figuur 1: Door AMCRA vooropgesteld jaarlijks reductiepad in het totaal gebruik van antibiotica tussen 2011 en 2020 (blauwe balken) en de reële bereikte reductie tussen 2011 en 2019 (rode balken).

Colistine en zinkoxide

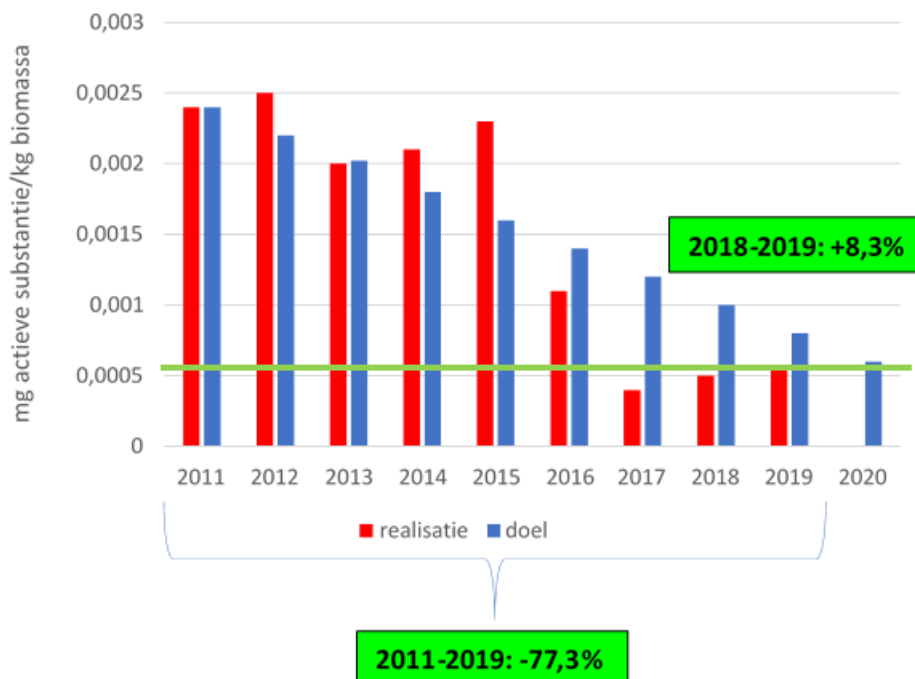
De continue daling in het gebruik van polymyxines (voornamelijk colistine) in de diergeneeskunde gedurende de laatste 7 jaar is een heel goed resultaat. Colistine werd door de WHO gerangschikt als een kritisch belangrijk antibioticum met de hoogste prioriteit voor de volksgezondheid. Voor 2019 werd een **cumulatieve daling in gebruik van -66,4%** vastgesteld in vergelijking met 2012 en van -11,2% ten opzichte van 2018.

Het gebruik van zinkoxide als geneesmiddel voor de behandeling van speendiarree bij biggen is toegelaten sedert oktober 2013. In 2019 is er een reductie in het gebruik van -13,6% ten opzichte van 2018 en anderzijds een **progressieve daling van -61,5%** t.o.v. 2015, het jaar met het hoogste gebruik sedert de toelating (87,2 ton).

Kritisch belangrijke antibiotica

- **Beoogde reductie tegen eind 2020: -75%**
- **Evolutie 2018-2019: +8,3%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -77,3%**

Met betrekking tot de tweede doelstelling van AMCRA, de 75% reductie van het gebruik van de kritisch belangrijke antibiotica tegen 2020 (fluoroquinolones en cefalosporines van 3^{de} en 4^{de} generatie), werd voor het tweede jaar op rij een stijging gezien in het gebruik van de fluoroquinolones (+10,0%). De stijging in 2019 is voornamelijk te wijten aan een toename in het gebruik van enrofloxacin (+23,0%). Het gebruik van flumequine, waarvoor een toename werd gerapporteerd tussen 2017 en 2018, bleef min of meer gelijk. Het gebruik van de cefalosporines van de 3^{de} en 4^{de} generatie bleef dalen (-2,6%).



Figuur 2: Door AMCRA vooropgesteld jaarlijks reductiepad in het gebruik van kritisch belangrijke antibiotica tussen 2011 en 2020 (blauwe balken) en de reële bereikte reductie tussen 2011 en 2019 (rode balken).

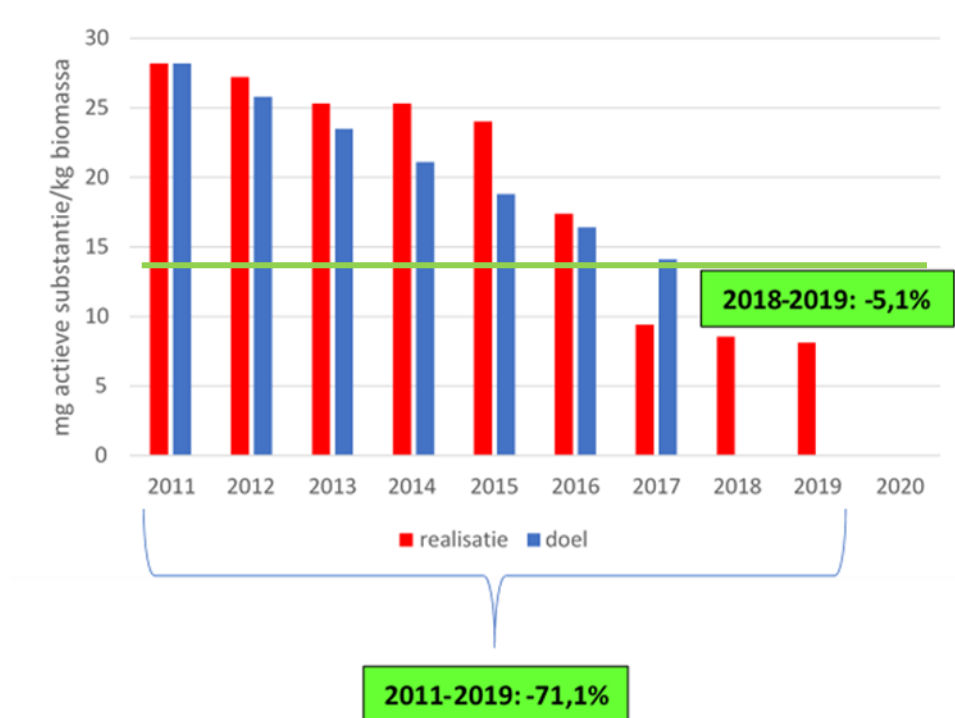
Een cumulatieve daling in het gebruik van de kritisch belangrijke antibiotica van 77,3% werd vastgesteld in vergelijking met 2011. Dit resultaat kan grotendeels toegeschreven worden aan de invoering van het koninklijk besluit van 21 juli 2016 met betrekking tot de maatregelen over het

gebruik van de rode antibiotica bij voedselproducerende dieren en de hiervoor geleverde inspanningen door de dierenartsen. Reeds in 2016 werd een sterke reductie bekomen (-53%) terwijl de regelgeving pas in augustus van dat jaar van kracht werd. Tussen 2016 en 2017 werd deze reductie bevestigd met een nieuwe daling van 64,4%, komende tot een totale reductie van 84% t.o.v. 2011. Hoewel er nu voor de tweede maal een stijging wordt gerapporteerd in het gebruik van fluoroquinolones wordt de beoogde reductie van -75% nog steeds behaald. Het gestegen enrofloxacinegebruik situeert zich bij diersoorten die niet geregistreerd worden in het Sanitel-Med datacollectiesysteem.

Gemedicineerde voeders

- **Beoogde reductie voor eind 2017: -50%**
- **Evolutie 2018-2019: -5,1%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -71,1%**

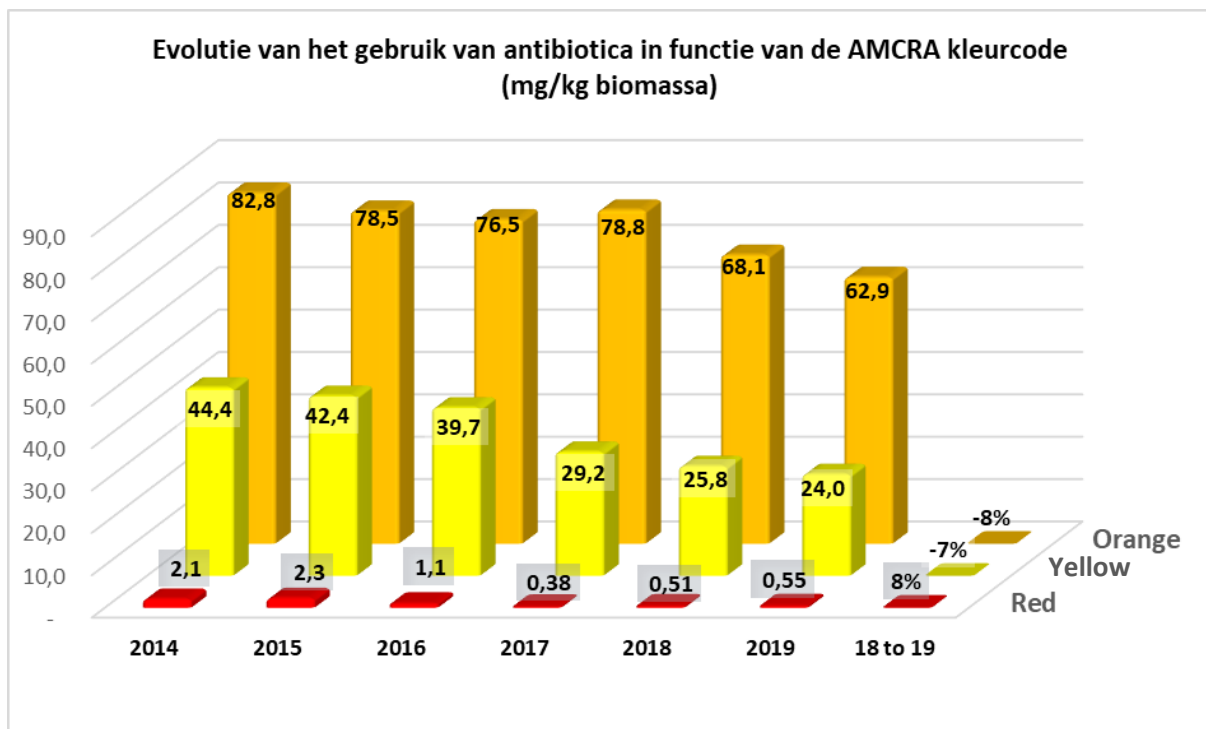
De 3^{de} AMCRA doelstelling, een reductie van 50% tegen 2017, (welke tevens opgenomen is in het antibioticaconvenant), werd vorige jaren reeds ruimschoots bereikt. Tussen 2018 en 2019 is een verdere afname van 5,1% te zien. **Hierdoor kan sinds 2011 een totale reductie van 71,1% worden genoteerd.**



Figuur 3: Door AMCRA vooropgesteld jaarlijks reductiepad in het gebruik van met antibiotica gemediceerde voeders tussen 2011 en 2017 (blauwe balken) en de reële bereikte reductie tussen 2011 en 2019 (rode balken).

Gebruik volgens AMCRA kleurcode

Antibiotica met een oranje kleurcode worden meest gebruikt in termen van gebruikte mg/kg biomassa. Dit is voornamelijk het gevolg van een groter aantal antibioticaklassen met een oranje kleurcode dan met een gele kleurcode. Zowel het gebruik van de gele als van de oranje antibiotica kent een daling tussen 2018 en 2019 van respectievelijk 7% en 8%. Zoals eerder getoond, is het gebruik van de rode antibiotica toegenomen in 2019, maar bedraagt dit gebruik nog steeds 77,3% minder dan het gebruik in 2011.



Figuur 4: Het aandeel in gebruik van producten met een gele, oranje of rode kleurcode bij dieren in België tussen 2014 en 2019 en evolutie in percentage tussen 2018 en 2019.

Gebruikscijfers antibiotica voor varkens, kippen en vleeskalveren

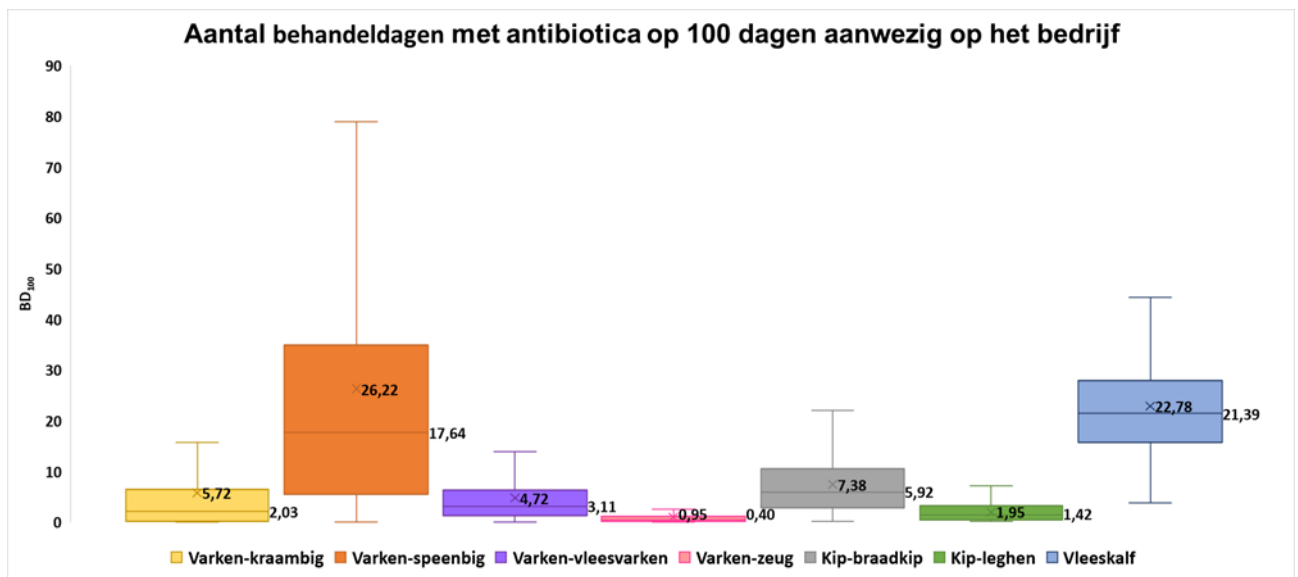
Diersoortspecifieke antibioticagebruiksgegevens kunnen worden getoond dankzij de verplichte registratie in Sanitel-Med van alle voorschriften, toedieningen en verschaffingen van antibiotica door de dierenarts op veehouderijen met varkens, pluimvee (vleeskippen en leghennen) en vleeskalveren in België (K.B. van 21.07.2016).

Sanitel-Med 2019 versus BelVet-SAC 2019

De gegevens verzameld in Sanitel-Med dekken 80% van de totale hoeveelheid actieve substantie die volgens de BelVet-SAC data verkocht werd in België in 2019 (79% van de verkoop van 'farmaceuticals'; 93% van de verkoop van met antibiotica gemedicineerde voeders). Dit verschil tussen de verkoops- en gebruikscijfers is grotendeels te verklaren doordat registratie van het antibioticagebruik bij melk- en vleesvee, kleine herkauwers, paarden, kalkoenen, konijnen en andere (huis)dieren in Sanitel-Med momenteel nog niet is verplicht.

Gebruik per diercategorie in Sanitel-Med

Het gebruik van antibiotica wordt uitgedrukt in het aantal dagen dat een dier een antibioticumbehandeling krijgt op 100 dagen aanwezigheid op het bedrijf. Dit getal wordt de **BD₁₀₀** (**B**ehandeldagen op **100** dagen) genoemd en wordt berekend per diercategorie: 'kraambig', 'speenbig', 'vleesvarken', 'zeug', 'braadkip', 'leggen' en 'vleeskalf' (Figuur 5). Met een mediane BD₁₀₀ van **21,39** was het gebruik van antibiotica in 2019 het hoogst bij de vleeskalveren. Dit betekent dat 50% van de vleeskalverbedrijven minder dan 21,39 op 100 dagen antibiotica toedient aan de dieren, maar dat ook 50% van de bedrijven meer dagen behandelt. Deze mediaan BD₁₀₀ van 21,39 betekent echter een daling van 21% ten opzichte van 2018 (26,92). 'Speenbig' is de diercategorie met de tweede hoogste mediane BD₁₀₀, van **17,64**. Ook hier werd een daling van 10% bereikt ten opzichte van 2018 (19,91). De box-plot, die de spreiding van het antibioticagebruik over de verschillende bedrijven voorstelt, toont wel een grotere spreiding bij de gespeende biggen dan bij de vleeskalveren. Waar het 'basisgebruik' bij vleeskalveren hoger is, hebben de grootste gebruikers bij gespeende biggen een hoger gebruik dan bij vleeskalveren. Op de derde plaats staan de braadkippen met een mediane BD₁₀₀ van **5,92** die een daling van 4% verwezenlijkten (6,28). Verder werd een stijging gerapporteerd bij de categorie van de beren en zeugen (+5%) en bij de legkippen (+60%). Beide categorieën hebben echter een laag basisgebruik, waardoor ondanks de stijging, nog steeds lage mediane BD₁₀₀-waarden worden gezien in 2019. De stijging bij de leghennen is te wijten aan een uitbraak met het influenzavirus type H3 in 2019 en wordt dus verwacht omkeerbaar te zijn.



Figuur 5: Voor elke diercategorie wordt de spreiding van het antibioticagebruik over de bedrijven met die diercategorie getoond. De donkere lijn in de box en het getal langs de box zijn de mediaan: 50% bedrijven gebruikt minder, 50% gebruikt meer.

Antibioticaresistentie in indicator- en zoönotische bacteriën afkomstig van voedselproducerende dieren

Situering

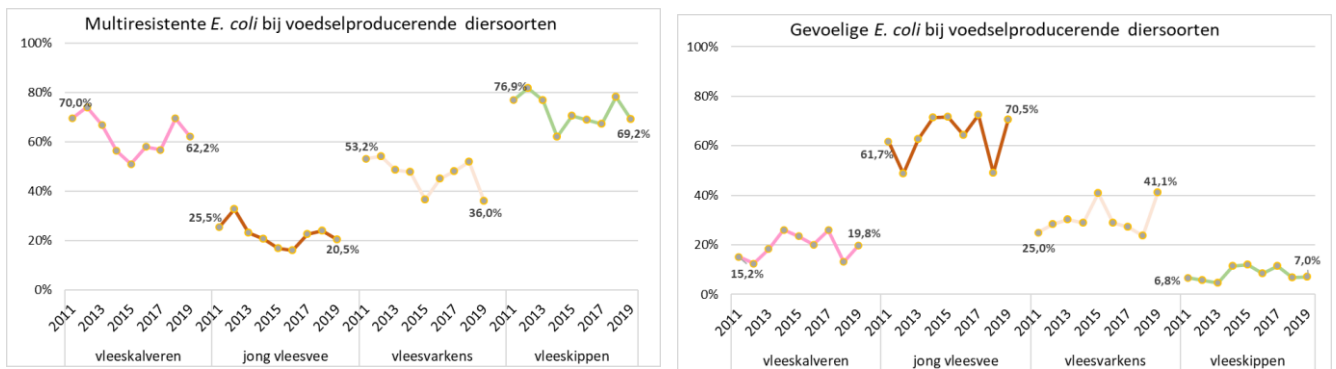
Sinds 2011 wordt **antibioticaresistentie** in bacteriën afkomstig van voedselproducerende dieren **jaarlijks opgevolgd**. Deze monitoring wordt georganiseerd door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) en is in overeenstemming met de EU-geharmoniseerde monitoring die sedert 2014 uitgevoerd wordt volgens het Uitvoeringsbesluit 2013/652/EU. ***Escherichia coli* (*E. coli*)**, een **indicatorbacterie**, wordt hiervoor geïsoleerd bij vleesvarkens, braadkippen, vleeskalveren en jong vleesvee. Ook de **prevalentie en antibioticagevoeligheid van methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA)** wordt 3-jaarlijks, alternerend opgevolgd bij pluimvee (start 2011), bij vleeskalveren, vleesvee en melkvee (start in 2012) en bij varkens (start in 2013) op de veehouderij. Voor ***Salmonella*** worden jaarlijks stalen bekomen in het kader van het nationale controleprogramma van *Salmonella enterica* bij vleeskuikens en leghennen.

Resultaten

Evolutie van antibioticaresistentie in Escherichia coli tussen 2011 en 2019

Het doel van de monitoring is het opvolgen van de gevoeligheid van *E. coli* bij klinisch gezonde dieren tegenover antibiotica van specifieke antibioticaklassen die van belang zijn voor de dier- en volksgezondheid. In figuur 6a wordt de prevalentie van multiresistente *E. coli* stammen getoond. Deze stammen zijn resistent aan minstens 3 verschillende van de 12 geteste antibioticaklassen. Multiresistentie is tussen 2011 en 2019 het hoogst bij stammen van vleeskippen, gevolgd door vleeskalveren, vleesvarkens en jong vleesvee. **Er werd wel een afname gezien in het voorkomen van multiresistente *E. coli* stammen in 2019 in vergelijking met 2011 en dit bij alle diersoorten.**

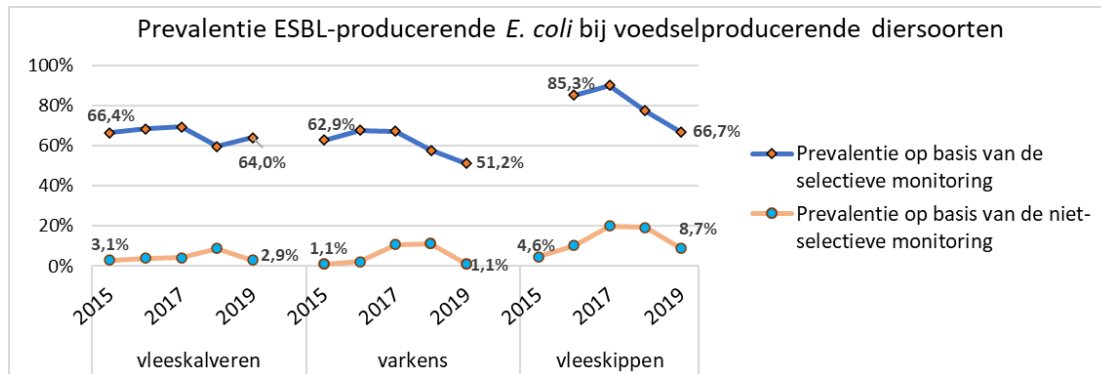
In figuur 6b wordt de prevalentie van volledig gevoelige *E. coli* stammen voorgesteld na een gevoeligheidstest aan 12 verschillende antibioticaklassen. Over de verschillende jaren heen hebben vleeskippen slechts ongeveer 7% *E. coli* stammen die nog gevoelig zijn aan alle 12 geteste antibioticaklassen. Totaal gevoelige *E. coli* stammen komen het meest voor bij jong vleesvee. **De prevalentie van gevoelige *E. coli* stammen neemt toe bij vleesvarkens (+15%), bij jong vleesvee (+8,8%) en bij vleeskalveren (+4,6%) tussen 2011 en 2019, maar blijft gestaag voor *E. coli* van vleeskippen.**



Figuur 6 a en b. Evolutie prevalentie multiresistente (links) en gevoelige (rechts) *E. coli* van voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2019. Extra info: Aantal stalen per diersoort= +/- 170; Plaats van staalname en type staal: voor vleeskalveren, -varkens en -kippen: blindedarminhoud in het slachthuis; voor jong vleesvee (max. 1 jaar oud): rectaal genomen mest op de vleesveehouderij; Geteste antibioticaklassen: aminopenicillines, fenicolen, (fluoro)quinolones, polymyxines, 3^{de} generatie cefalosporines, aminoglycosiden, sulfonamiden, trimethoprim, tetracyclines, macroliden, carbapenems, glycylicyclus. Analyse stalen: Sciensano

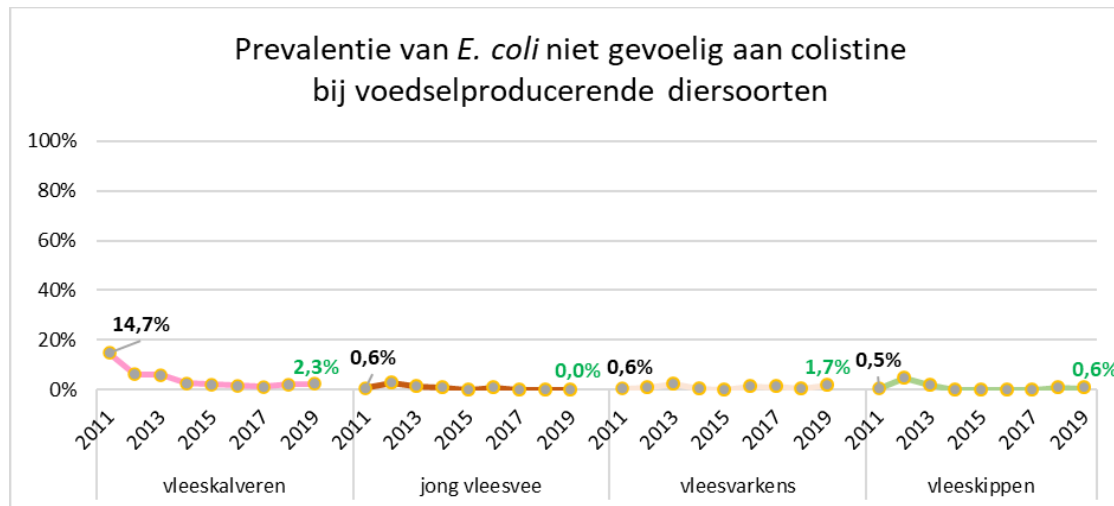
Figuur 7 toont de prevalentie van de ‘extended-spectrum-beta-lactamase’ (ESBL)-producerende *E. coli* stammen op basis van een selectieve en niet-selectieve monitoring bij vleeskalveren, -varkens en -kippen. **De positieve stammen uit zowel de selectieve als de niet-selectieve monitoring worden ervan verdacht het extended-spectrum-beta-lactamase te produceren en daardoor ongevoelig te zijn voor β -lactam antibiotica.** De selectieve monitoring spoort, uit +/- 300 meststalen per diersoort, *E. coli* stammen op die in staat zijn te groeien in de aanwezigheid van cefotaxime (derde generatie cefalosporine – kritisch belangrijk antibioticum). De niet-selectieve monitoring geeft het resultaat van de gevoeligheidstest voor de 3^{de} generatie cefalosporines cefotaxime en ceftazidime van +/- 170 random gekozen *E. coli* stammen uit een meststaal van de betrokken diersoorten. Een selectieve monitoring leidt automatisch tot hogere prevalenties dan een niet-selectieve monitoring.

Sinds de start van de monitoring in 2011 is de aanwezigheid van ESBL-producerende *E. coli* stammen in vleesvarkens, vleeskalveren en jong vleesvee **op basis van de niet-selectieve monitoring relatief laag** (maximaal 10% prevalentie). Analoog aan de situatie in andere Europese landen wordt een **hogere prevalentie van ESBL's gezien bij vleeskippen** vergeleken met andere diersoorten wat toegeschreven kan worden aan verschillende risicofactoren (bijv. een kortere levensduur van vleeskippen in vergelijking met varkens, vleeskalveren en vleesvee), maar ook te wijten is aan een hoger gebruik van antibiotica die selecteren voor ESBL-producerende *E. coli* stammen, namelijk de aminopenicillines. Ook de resultaten van de selectieve monitoring tonen een hoger voorkomen van ESBL's bij vleeskippen in vergelijking met andere diersoorten, maar **over de jaren heen wordt wel een afname gezien in de prevalentie bij vleeskippen (-18,6%), alsook bij vleesvarkens (-11,7%).**



Figuur 7. Evolutie prevalentie extended-spectrum-beta-lactamase (ESBL)-producerende *E. coli* bij voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2019. Extra info: Aantal stalen per diersoort= +/- 300 voor de selectieve monitoring, +/- 170 voor de niet-selectieve monitoring; Plaats van staalname en type staal: blindedarminhoud in het slachthuis; Selectieve monitoring: McConkey plaat + cefotaxime; Niet-selectieve monitoring: zonder cefotaxime. Analyse stalen: Sciensano

Sinds de ontdekking van horizontaal overdraagbare resistentiemechanismen werd de antibioticaklasse ‘polymyxines’ opgewaardeerd door de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO), waardoor ze nu beschouwd wordt als een ‘kritisch belangrijke antibioticaklasse met hoogste prioriteit voor de volksgezondheid’. Colistine is het enige tot deze klasse behorende antibioticum dat bij voedselproducerende dieren wordt gebruikt. **Colistineresistentie bij *E. coli* van voedselproducerende dieren, opgenomen in de monitoring, is historisch laag (figuur 8). In 2019 werd, net als in voorbije jaren, minder dan 3% resistentie waargenomen.**



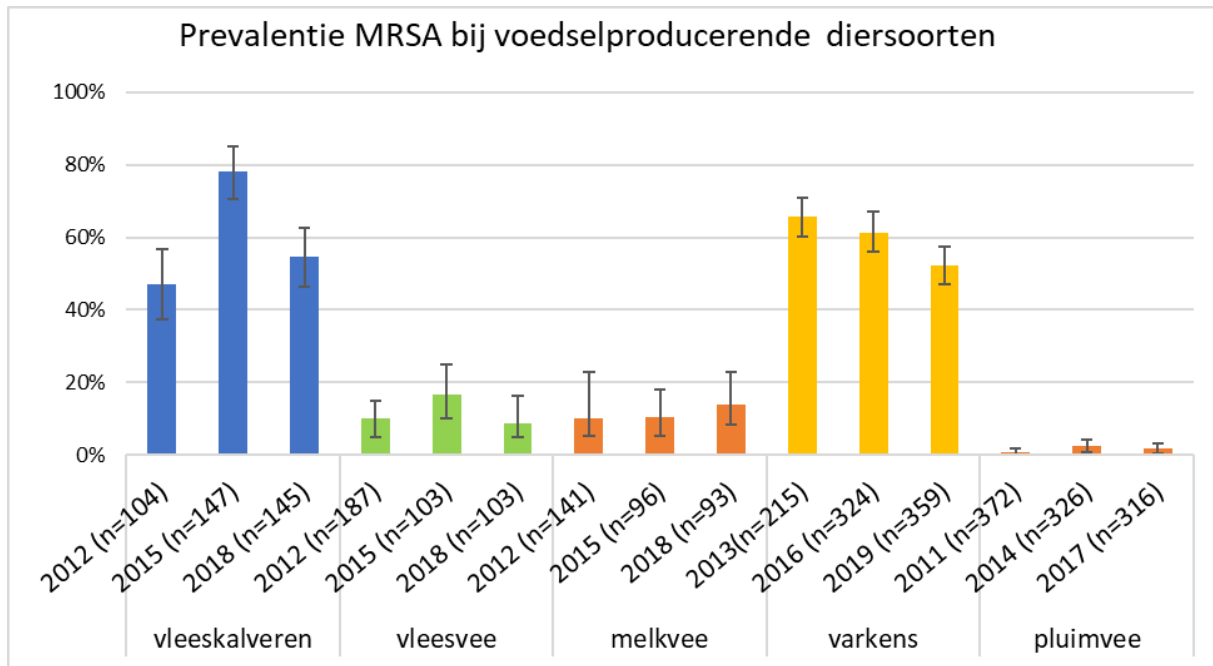
Figuur 8. Evolutie prevalentie niet voor colistine gevoelige *E. coli* van voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2019. Extra info: Aantal stalen per diersoort= +/- 170; Plaats van staalname: voor vleeskalveren, -varkens en -kippen: blindedarminhoud in het slachthuis; voor jong vleesvee (max. 1 jaar oud): rectaal genomen mest op de vleesveehouderij. Analyse stalen: Sciensano

Evolutie van prevalentie van methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) tussen 2011 en 2019

Figuur 9 toont de evolutie in het voorkomen van methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* geïsoleerd uit de neus bij vleeskalveren, vleesvee, melkvee, varkens en pluimvee. **MRSA isolaten zijn**

ongevoelig voor de meeste β -lactam antibiotica en zijn bovendien vaak ongevoelig voor verscheidene andere antibioticaklassen.

De prevalentie van MRSA bij vleeskalveren is tussen de 45% en 80% en vertoont hiermee een duidelijk hogere prevalentie in vergelijking met vlees- en melkvee. Ook varkens zijn dikwijls drager van MRSA, hoewel een afname van 13,2% wordt gezien sinds 2013. Bij pluimvee is de prevalentie lager dan 2,5% in 2011, 2014 en 2017.

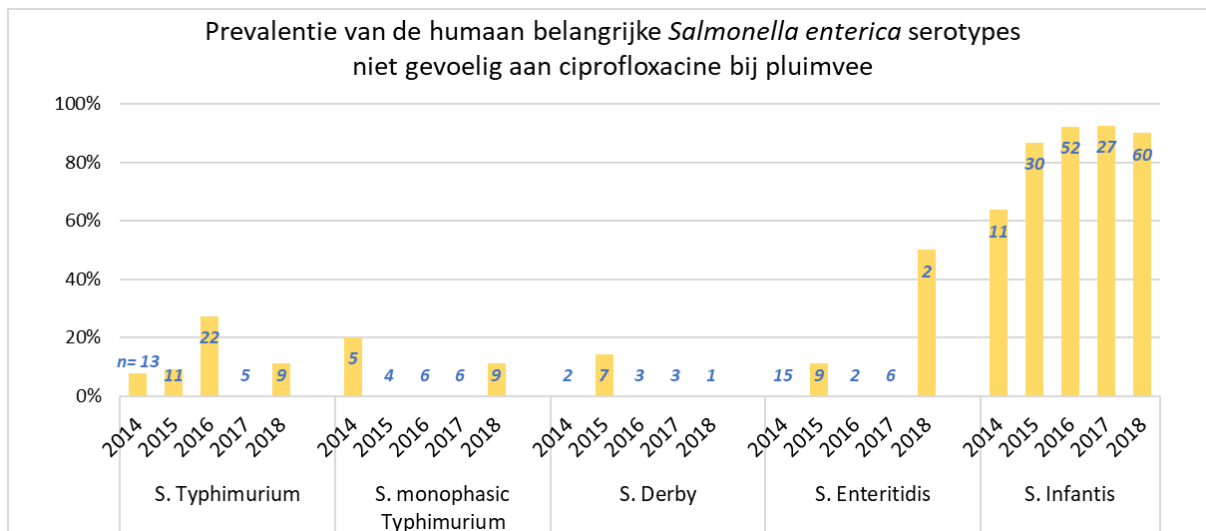


Figuur 9. Evolutie prevalentie methicilline-resistente *Staphylococcus aureus* (MRSA) bij voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2019. Extra info: Aantal stalen per diersoort en jaar: zie x-as; één staal= pool van 10-20 neusswabs; Plaats van staalname: veehouderij; Analyse stalen: Sciensano.

Evolutie van fluoroquinoloneresistentie in *Salmonella enterica* van pluimvee tussen 2014 en 2018

In figuur 10 wordt de prevalentie getoond van de voor de mens belangrijkste *Salmonella* serotypes die niet gevoelig zijn aan ciprofloxacin. Fluoroquinolones zijn belangrijke antibiotica bij de behandeling van Salmonellose bij de mens.

De prevalentie van ciprofloxacin resistente *S. Infantis* bij pluimvee is hoog sinds 2014. Bovendien wint dit serotype aan belang in het voorkomen bij pluimvee. In 2018 werd een hogere prevalentie (50,0%) van ciprofloxacin resistente *S. Enteritidis*-isolaten bij pluimvee gezien ten opzichte van de voorgaande jaren waar de prevalentie voor dit serotype onder de 10% bleef. Het gaat echter over slechts 2 stammen, waarvan 1 resistente stam.



Figuur 10. Evolutie prevalentie niet voor ciprofloxacine gevoelige Salmonella enterica serotypes bij pluimvee in België tussen 2014 en 2018. Extra info: Aantal stalen per jaar en serotype: zie histogram; Plaats van staalname: op het vleeskippen- en leghennenbedrijf; Analyse stalen: Sciensano

Slotconclusies

De bemoedigende resultaten inzake het antibioticagebruik bij dieren illustreren de doeltreffendheid van het gevolgde beleid en zijn het gevolg van de goede samenwerking tussen AMCRA, Overheid en alle organisaties die het convenant van 30 juni 2016 mee hebben onderschreven. In 2019 werd opnieuw een daling in het totaal gebruik van antibiotica verwezenlijkt. Deze **daling** bedraagt **7,6% ten opzichte van 2018**, waardoor inmiddels **40,3% minder antibiotica** gebruikt worden **in vergelijking met 2011**. Bovendien werd in 2019 ook het gebruik van **gemedicineerde voeders met antibiotica verder afgebouwd met 5,1%**, na de reeds verwezenlijkte spectaculaire daling in de afgelopen jaren. Het gebruik van de **kritisch belangrijke fluoroquinolones** kent weliswaar **voor het tweede jaar op rij een toename**. Dit jaar gebeurde dit voornamelijk door een stijging in gebruik van enrofloxacin met 23,0%. Het gebruik van **3^{de}/4^{de} generatie cefalosporines bleef verder dalen**. De kritisch belangrijke antibiotica zijn weliswaar nog steeds met 77,3% gedaald in gebruik ten opzichte van 2011. In 2019 blijven twee van de drie reductiedoelstellingen dus bereikt. De verdere daling in het totale gebruik is aanmoedigend om **de nog resterende 9,7% tegen eind 2020 te kunnen verwezenlijken. Dit zal zeker en vast de nodige inzet vragen om zo alle 2020 doelstellingen te kunnen behalen.**

Ook de verdere daling in het gebruik van zowel colistine als zinkoxide gedurende de voorbije jaren toont aan dat de sector preventieve maatregelen neemt en alternatieve behandelmethodes voor het gebruik van antibiotica implementeert voor de beheersing van sanitaire problemen op de boerderij.

Dankzij de **diersoortspecifieke datacollectie** kan het **gebruik per sector** in kaart worden gebracht en kunnen ook individuele bedrijven met een (te) hoog gebruik geïdentificeerd worden. Vooral bij vleeskalveren en gespeende biggen wordt naast het hoog gebruik daarenboven tussen bedrijven een grote variatie gezien in gebruik. Veehouders worden geïnformeerd over hun gebruik via de **periodieke bedrijfsrapporten**. Wanneer dit gebruik hoger is dan het mediaangebruik voor hun diersector en -categorie worden ze aangespoord om maatregelen uit te werken voor een duurzame reductie van het gebruik op hun bedrijf. Dierenarts en veehouder kunnen hiervoor de **bedrijfsgezondheidsplannen** en het **plan van aanpak** gebruiken.

Antibioticaresistentie in de indicatorbacterie *Escherichia coli* is sinds de start van de monitoring in 2011 **relatief hoog**. Er is weliswaar een **tendens tot afname in het aantal multiresistente en een toename in het aantal volledig gevoelige *E. coli* stammen in 2019 ten opzichte van 2011 voor de verschillende voedselproducerende diersoorten**. Hoewel er in 2019 nog steeds **relatief hoge prevalenties van ESBL-producerende *E. coli* stammen** teruggevonden worden op basis van de selectieve monitoring bij varkens, vleeskippen en vleeskalveren **evolueren deze prevalenties sinds enkele jaren gunstig bij varkens en vleeskippen**. Ook de **gevoeligheid van *E. coli* aan colistine**, een kritisch belangrijk antibioticum met hoogste prioriteit voor de mens, **blijft erg hoog in 2019**. **MRSA** wordt sinds de start van de monitoring in 2011 het meest teruggevonden bij vleeskalveren en -varkens. Vlees-, melk- en pluimvee zijn in mindere mate drager.

Een **voortgezet verminderd gebruik** van antibiotica is zeer belangrijk om verdere daling in resistentie tegen antibiotica te bewerkstelligen bij de verschillende indicator- en zoönotische bacteriën. Antibioticagebruik is immers de belangrijkste oorzaak van selectie en verspreiding van antibioticaresistentie bij bacteriën. Co-selectie speelt een belangrijke rol in het onderhoud van resistentie tegen diverse antibioticaklassen. **Daarom moet niet enkel ingezet worden op een laag**

gebruik van de kritisch belangrijke antibiotica, maar ook op een verminderd gebruik van alle antibioticaklassen.

Alle diersectoren moeten blijvende inspanningen leveren om een daling in resistentie te bereiken de komende jaren. Dit is in het belang van het welzijn en de gezondheid van dier en mens.