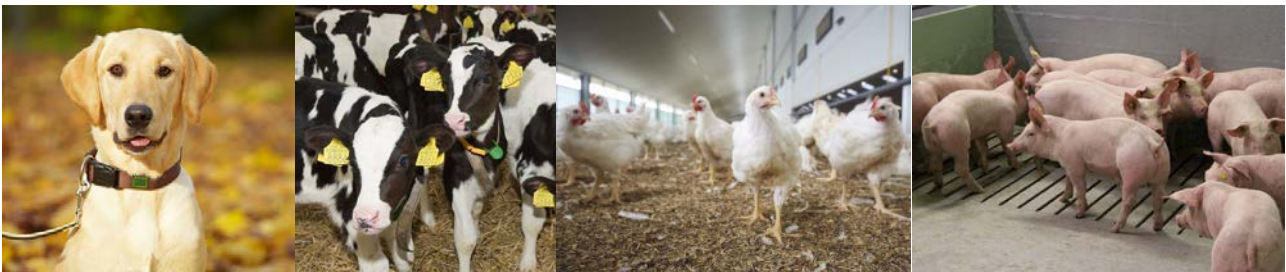


Activiteiten en realisaties met betrekking tot de reductie van antibioticagebruik en -resistentie bij dieren in België in 2018



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 zoönosen	4
Actiepunten 2019-2020	4
Gebruik van antibiotica –datacollectie & controles.....	4
One-health.....	5
Farmaceutische industrie	5
Mengvoederindustrie	5
Landbouworganisaties.....	6
Dierenartsenorganisaties	7
Lastenboekbeheerders	7
Dierengezondheidsverenigingen (DGZ – ARSIA).....	8
AMCRA	10
Resultaten met betrekking tot het gebruik van antibiotica bij dieren in België in 2018 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.....	15
Sanitel-Med 2018 versus BelVet-SAC 2018.....	15
Gebruik per diercategorie in Sanitel-Med	15
Antibioticaresistentie in indicatorbacterie <i>Escherichia coli</i> afkomstig van dieren	17
Evolutie van antibioticaresistentie in <i>Escherichia coli</i> tegen kritisch belangrijke antibiotica tussen 2011 en 2018.....	17
Situering.....	17
Resultaten.....	17
Antibioticagebruik en -resistentie in vleeskalveren, varkens en vleeskippen in 2018.....	20
Situering.....	20
Resultaten.....	20
Conclusies	23
Slotconclusie	24

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 2018 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 - 2018.

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 2018 bestendigt deze realisaties, met zelfs een aanzienlijke verdere reductie van de verkoop van met antibiotica gemedicineerde voeders.** Daarenboven werd in 2018 een sterke daling gerealiseerd in de totale verkoop van antibiotica: **ten opzichte van 2017 werd zo een totale reductie van 12,8% (mg/kg) bekomen, en ten opzichte van 2011, het referentiejaar in het antibioticaconvenant, een reductie van 35,4%.** Sinds 2011 tonen de resultaten m.b.t. AMR voor voedselproducerende dieren bovendien een dalende tendens aan in de prevalentie van resistentie tegen *Escherichia coli* (indicatorbacterie). **Dit sterkt alle partners in de overtuiging om de ingeslagen weg verder te zetten en het geloof om het doel van 50% totale reductie van antibioticagebruik bij dieren in 2020 te behalen.**

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, Beloprk, 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 2018, het derde 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 zoönosen

Op basis van de Europese beschikking 2013/652/EU wordt jaarlijks een monitoring uitgevoerd 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.

Op basis van de geregistreerde gegevens in Sanitel-Med en de resultaten van de AMR-monitoring, uitgevoerd door het FAVV, van indicatorkiemen en zoönosen in dieren en levensmiddelen worden beleidsmaatregelen uitgewerkt om een minimaal, verantwoord en zorgvuldig gebruik van antibiotica te bereiken.

Actiepunten 2019-2020

De verschillende administraties stelden in 2018 ter ondersteuning van de sectoren voor het behalen van de reductiedoelstellingen een gemeenschappelijk actieplan 2019-2020 op.

Gebruik van antibiotica – datacollectie & controles



Op 27 februari 2017 werd gestart met de verplichte registratie door de dierenartsen van het gebruik van antibiotica bij braadkippen, leghennen, vleeskalveren en varkens in Sanitel-Med, de centrale databank van de overheid. Het FAGG beheert en financiert het onderhoud en de verdere ontwikkelingen van de databank evenals de analyse door de data-analyse eenheid van AMCRA. In 2018 werden de eerste Sanitel-Med bedrijfsrapporten voor de betrokken sectoren ontwikkeld en de applicatie werd aangepast om de rapporten online beschikbaar te stellen. Gebaseerd op de vereisten van de nieuwe Verordening Diergeneesmiddelen (VO 2019/6) wordt in de komende jaren Sanitel-Med verder aangepast met o.m. de registratiemogelijkheid voor bijkomende diersoorten.

In 2018 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. Daarenboven werkten het FAVV en FAGG samen bij specifieke acties.

One-health

In 2018 werden verdere stappen ondernomen door de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu om een nationaal one-health AMR actieplan en beheersstructuur tot stand te brengen. Hiervoor is er een sterke samenwerking tussen de verschillende betrokken federale administraties (FOD, FAGG, FAVV, Sciensano, RIZIV) en deelstaten. Op termijn zullen ook de stakeholders betrokken worden. 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 2018 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' die bovendien in de loop van het jaar een update gekregen heeft. 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. **In 2018 werd het gebruik van gemedicineerde diervoeders met antibiotica verder gereduceerd, waardoor een totale reductie van 69,8% kan worden vastgesteld tussen 2011 en 2018.** 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).



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 en 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 2018 hebben UPV en VDV zich verder geëngageerd door deelname aan verschillende AMCRA werkgroepen. Dierenartsen hadden een actieve rol tijdens de AMCRA werkgroep “Benchmarking en bewaking van antibioticagebruik bij dieren – deel 2 dierenartsen”.

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 in 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

De lastenboekbeheersers Belpork, Belplume, IKM/QFL en BVK engageren zich voor de verzameling van gegevens en de rapportering van analyseresultaten over het antibioticagebruik in de dierlijke productie.

Gezien de uitbreiding naar pluimvee (in 2017) en melkvee (in 2018) werd het antibioticumdatacollectiesysteem voor de varkenshouderij, “AB Register”, opgericht in de schoot van Belpork vzw, ondergebracht in een nieuwe organisatie, AB Register vzw met Belpork, Belplume en IKM/QFL vzw als stichtende leden.

In 2018 werd vanuit Belpork voornamelijk ingezet op de uitbreiding en verfijning van de rapportering. De individuele rapportering naar de leden werd verhoogd in frequentie van 2 maal per jaar naar 4 maal per jaar en de uitwerking van een meer automatische ‘nearly real time’ rapporteringstool werd aangevat. Omdat inmiddels al gedurende 4 jaar data werden verzameld was ook de tijd rijp om over te schakelen naar intervalbenchmarkgrenswaarden. Om de kwaliteit van de data verder te bevorderen werd gestart met zogenaamde foutenrapporten. Tot slot heeft Belpork ook in 2018 diverse projecten rond verantwoord antibioticumgebruik ondersteund door het (anoniem) ter beschikking stellen van de doorheen de jaren verzamelde data.

In 2018 heeft Belplume vooral ingezet op de verbetering van de kwaliteit van de gecollecteerde data. Hiervoor werden de pluimveehouders, dierenartsen en broeierijen gesensibiliseerd om hun data correct in te geven. Doorheen het jaar 2018 werden verschillende adviesraden georganiseerd in verband met lastenboeken en het antibiotica gebruik bij pluimvee. Hierbij werden onder andere de inhoud van het pluimveerapport vastgelegd en checkpunten dewelke een inspecteur dient te controleren voor het AB Register. In oktober 2018 werd er samengewerkt met Sanitel-Med zodat in november een gecombineerd rapport met enkel Sanitel-Med gegevens kon worden uitgestuurd naar alle Belplume deelnemers.

In het lastenboek van IKM en QFL ging de verplichte registratie van antibiotica op melkveebedrijven van start op 1 oktober 2018 (via AB Register in Vlaanderen en via Bigame in Wallonië). In Vlaanderen organiseerde IKM infosessies voor rundveedierenartsen. Er werd ook via nieuwsbrieven en artikels in de vakpers gecommuniceerd naar dierenartsen en veehouders.

In maart 2018 heeft BVK de eerste benchmarkrapporten voor het jaar 2017 ter beschikking gesteld van de vleeskalverensector (per afgesloten lot vleeskalveren; in functie van het type kalveren (melk, kruising, dikbil, starters); in functie van de maand van slachten). Een opvolgingsrapport werd opgesteld. Dit rapport omvat een door de bedrijfsdierenarts opgesteld verslag van de bespreking van het benchmarkrapport en adviezen voor een rationeler antibioticagebruik.

Het lastenboek van CodiplanPLUS Rund, dat onderdeel is van de Belbeef Standaard, stimuleert de vrijwillige registratie van antibiotica door de veehouder. Daarnaast werd de duurzaamheidsmonitor gelanceerd, die een lijst van 45 duurzame initiatieven bevat waarvan enkele een rechtstreekse invloed kunnen hebben op de diergezondheid en bijgevolg ook op het antibioticagebruik (contract met bedrijfsbegeleidende dierenarts, bioveiligheidsmaatregelen, aankoopbeleid,...).

Diergezondheidsverenigingen (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.



“Altibiotique” is een gemeenschappelijk engagement genomen tussen en door de sectorvertegenwoordigers van de veehouderij en de dierenartsen en ze hebben zich met ARSIA verenigd voor het opstarten van deze informatie- en begeleidingstool ten dienste van de rundveehouders voor wie er een toenemende bezorgdheid is inzake antimicrobiële resistentie bij antibioticabehandelingen.

“Minder, beter, anders” was de slogan van het plan “*Altibiotique*”: minder gebruik maken van antimicrobiële stoffen, discussiëren over het gebruik ervan en meer werken rond preventie inzake rundveegezondheid. Sinds de start van “*Altibiotique*” zijn er bijna 750 veehouders die hebben deelgenomen of die reeds konden genieten van één (of meerdere) activiteit(en) binnen het project.



De interface BIGAME (Base Informatique de Gestion des Antibiotiques et des Médicaments en Elevage), ontwikkeld door ARSIA samen met Awé, stelt voortaan aan de gebruikers een geheel nieuwe analyse voor m.b.t. de antibioticacconsumptie op de hoeve. Deze analyse wil dynamisch en vooral didactisch zijn. Het is gratis toegankelijk voor de veehouder en zijn aangegeven dierenarts en zodoende vormt het een unieke rapporteringstool.

“Diergezondheid meer preventief richten” stond in 2018 bovenaan in de strategische doelstellingen van DGZ. Met haar Bioveiligheid Award wil DGZ veehouders aanmoedigen die inspanningen leveren op het vlak van bioveiligheid. Bioveilig werken is een onmisbaar onderdeel voor een veehouder die streeft naar een economisch rendabel bedrijf met gezonde dieren en een minimum aan geneesmiddelengebruik.



DGZ werkte mee aan verschillende projecten rond het thema “Gedragsverandering & businessmodel diergezondheid”. DGZ was mede-indiener van het Europees project ROADMAP (Rethinking Of Antimicrobial Decision-systems in the Management of Animal Production) en medeorganisator van de VEE meeting Social veterinary epidemiology: “How to induce behavioural changes in animal health management?”.

AMCRA

AMCRA heeft verder ingezet op de sensibilisatie en het informeren van de betrokken partijen. Het *formularium voor hond en kat* werd gepubliceerd onder een handige poster en verdeeld tijdens beurzen en congressen.



AMCRA heeft in samenwerking met SAVAB-UPV en SAVAB-Flanders een informatieve brochure ontwikkeld “Antibiotica: baat het niet, dan schaadt het wel!”. Deze brochure kan ook in de wachtzaal uitgesteld worden en kan meegegeven worden aan de eigenaar van hond en kat.

AMCRA formuleerde binnen de hiervoor opgestelde werkgroep een advies over ‘het gebruik van colistine in de diergeneeskunde’. Maatregelen werden opgesomd om het gebruik ervan verder in te perken tot maximaal 1 mg/kg biomassa.

Ook het gebruik van zinkoxide als geneesmiddel ter behandeling van speendiarrée bij biggen werd onder de loep genomen. Er kwam een unaniem advies dat het gebruik ervan uitgefaseerd moet worden tegen eind 2020.

Om de veehouder en zijn dierenarts een tool te geven de oorzaken van een eventueel (te) hoog antibioticagebruik op zijn bedrijf te identificeren en vervolgens een ‘plan van aanpak’ op te stellen, ontwikkelde AMCRA een generiek ‘Plan van Aanpak’ dat diersoort overschrijdend is.

De ‘data-analyse’ eenheid van AMCRA voert in opdracht van het FAGG de analyse uit van de gegevens over het antibioticagebruik 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 datacollectiesysteem. De methodologie over data-analyse, benchmarking en rapportering werden gepubliceerd op de AMCRA website (<https://www.amcra.be/nl/analyse-antibioticagebruik/>).

In 2018 werden bedrijfsrapporten gemaakt voor vleeskalveren- (1x), varkens- (2x) en pluimveehouders (1x), gebaseerd op de data verzameld in Sanitel-Med. Daarnaast werden ook bedrijfsrapporten opgemaakt voor varkenshouders die gebruik maken van AB-Register (3x). Voorbereidende analyses werden ook gestart voor de opmaak van bedrijfsrapporten voor pluimvee- en melkveehouders die het AB-Register gebruiken.

Resultaten met betrekking tot het gebruik van antibiotica bij dieren in België in 2018 en de evolutie sinds 2011.

Verkoopcijfers antibiotica

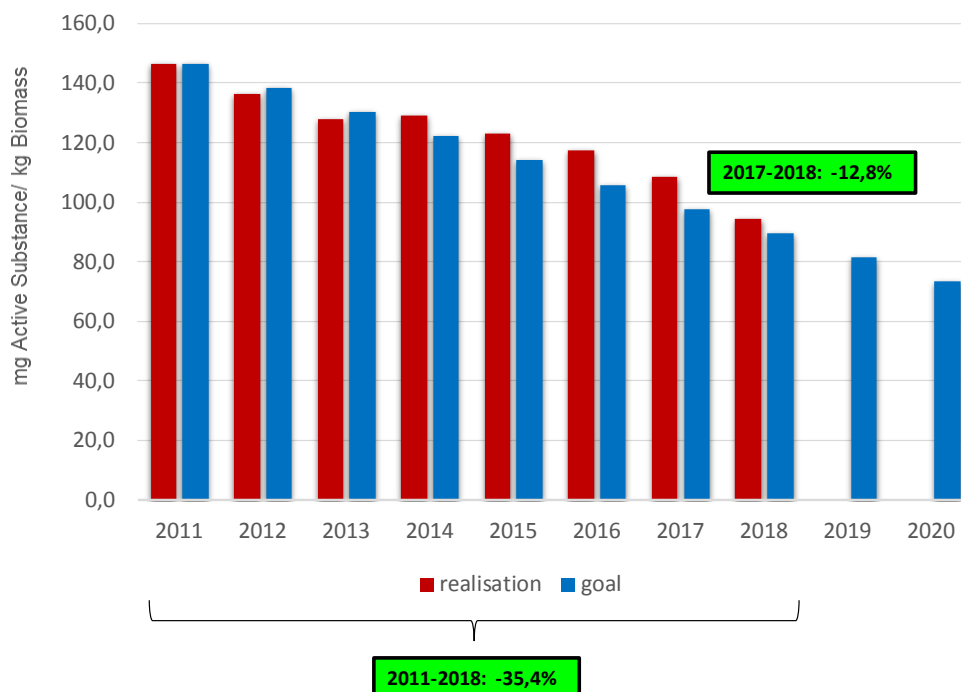
Het gebruik van antibacteriële middelen bij dieren in België wordt jaarlijks gemonitord in verhouding tot de jaarlijkse geproduceerde biomassa. De resultaten hiervan worden gepubliceerd in het BelVet-SAC rapport (<http://www.belvetsac.ugent.be>). Het betreft data over de verkoop van antibacteriële middelen 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 2017-2018: -12,8%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -35,4%**

Een verdere daling van -12,8% (mg substantie/kg biomassa) werd geregistreerd in 2018 in vergelijking met 2017. Deze daling kan worden geassocieerd met een reductie van -13,2% voor de farmaceuticals en -9,2% voor de premixen, samen met een toename van +1,7% in de biomassa. De grootste daling werd opgemerkt voor de combinatie sulfonamiden-trimethoprim (-18,9%), de tetracyclines (-13,4%), de aminosiden (-12,4%) en de macroliden (-11,5%). Het gebruik van de fenicolen kent opnieuw een stijging (+6,1%). Ook het gebruik van tiamuline neemt toe (+109,5%).

In vergelijking met 2011 (referentiejaar) werd in 2018 een **cumulatieve daling van 35,4%** 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 2018 (rode balken).

Colistine en zinkoxide

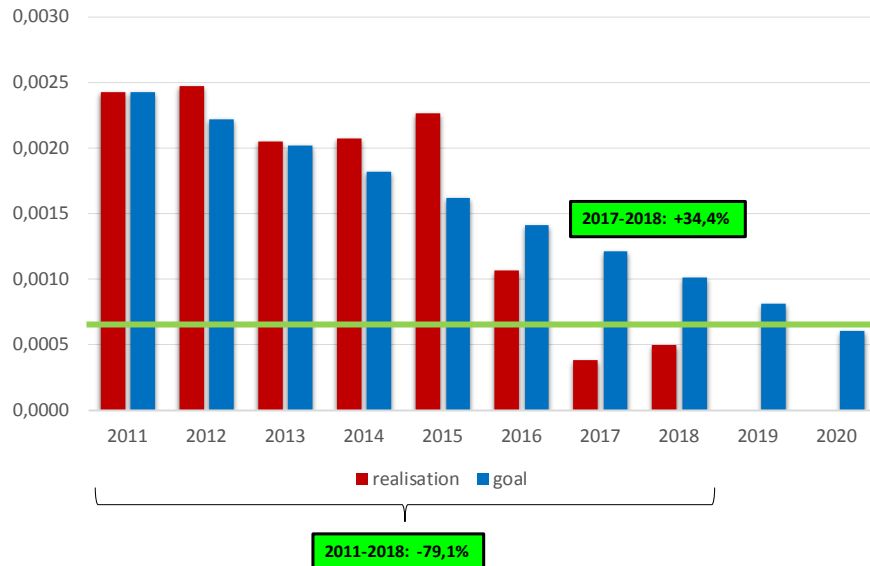
De blijvende daling in het gebruik van polymyxines (voornamelijk colistine) in de diergeneeskunde gedurende de laatste 6 jaar is een heel goed resultaat. Colistine werd door de WHO gerangschikt als een kritisch belangrijk antibioticum met de hoogste prioriteit voor de volksgezondheid. Voor 2018 werd een **cumulatieve daling in gebruik van -64,4%** vastgesteld in vergelijking met 2012 en van -4,1% ten opzichte van 2017.

Het gebruik van zinkoxide als geneesmiddel voor de behandeling van speendiarree bij biggen is toegelaten sedert oktober 2013. In 2018 is er enerzijds een reductie in het gebruik van -21,3% ten opzichte van 2017 en anderzijds een **progressieve daling van -55,4%** 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 2017-2018: +34,4%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -79,1%**

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 in 2018 een, in absolute hoeveelheden beperkte stijging gezien in het gebruik van fluoroquinolones, uitsluitend te wijten aan een toename in het gebruik van flumequine. Het gebruik van de cefalosporines van de 3^{de} en 4^{de} generatie bleef daarentegen dalen.



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 2018 (rode balken).

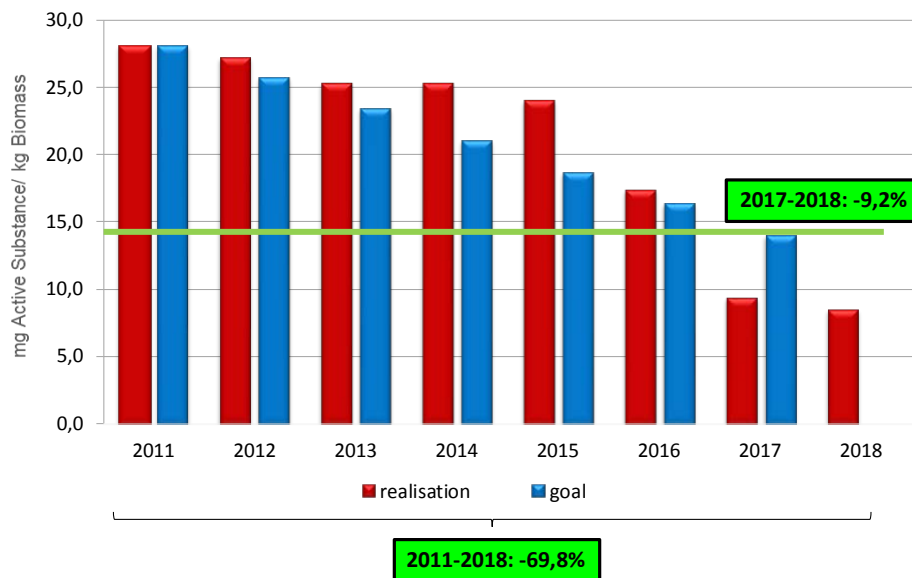
Een **daling van -79,1%** werd vastgesteld in vergelijking met 2011. Dit resultaat kan grotendeels toegeschreven worden aan de invoering van het koninklijk besluit van 21 juli 2016 met de maatregelen over het gebruik van kritisch belangrijke antibiotica bij voedselproducerende dieren en de hiervoor geleverde 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 een stijging wordt gerapporteerd in het gebruik van fluoroquinolones wordt de beoogde reductie van -75% nog steeds behaald.

Gemedicineerde voeders

- **Beoogde reductie voor eind 2017: -50%**
- **Evolutie 2017-2018: -9,2%**
- **Gerealiseerde reductie sedert 2011: -69,8%**

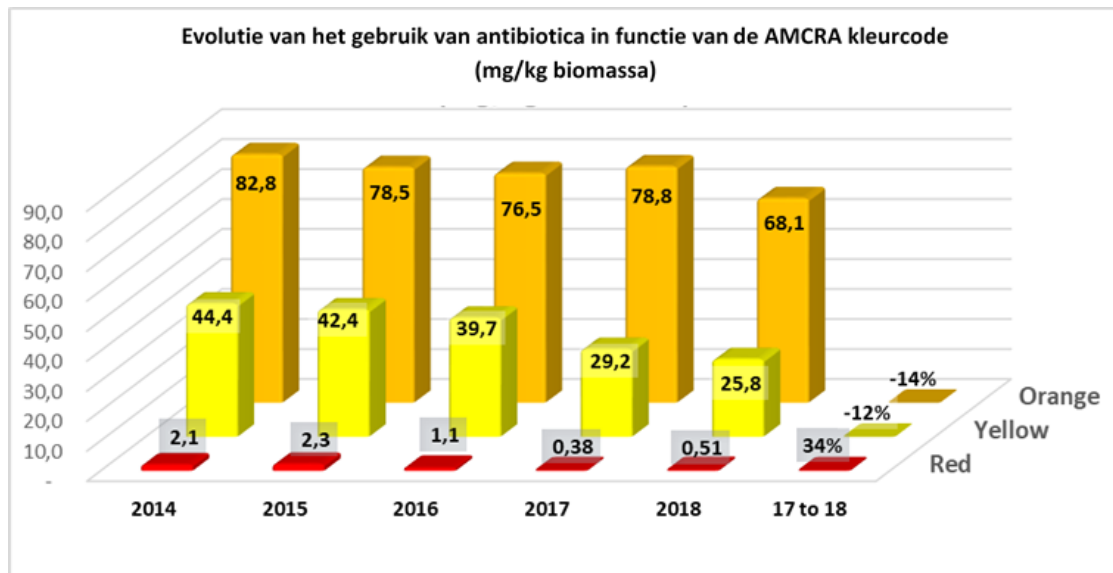
De 3^{de} AMCRA doelstelling, een reductie van 50% tegen 2017, (welke tevens opgenomen is in het antibioticaconvenant), werd vorig jaar reeds ruimschoots bereikt en wordt nu dankzij een verdere afname van 9,2% tussen 2017 en 2018 nog verder overschreden. **Hierdoor kan sinds 2011 een totale reductie van 69,8% worden genoteerd.**



Figuur 3. Door AMCRA vooropgesteld jaarlijks reductiepad in het gebruik van met antibiotica gemedicineerde voeders tussen 2011 en 2020 (blauwe balken) en de reële bereikte reductie tussen 2011 en 2018 (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 2017 en 2018 van om en bij de 10%. Zoals gezegd is het gebruik van de rode antibiotica toegenomen in 2018, maar bedraagt nog steeds -79,1% minder in vergelijking met 2011.



Figuur 4. Het aandeel in gebruik van producten met een gele, oranje of rode kleurcode bij dieren in België tussen 2014 en 2018 en evolutie in percentage tussen 2017 en 2018.

Gebruikscijfers antibiotica voor varkens, kippen en vleeskalveren

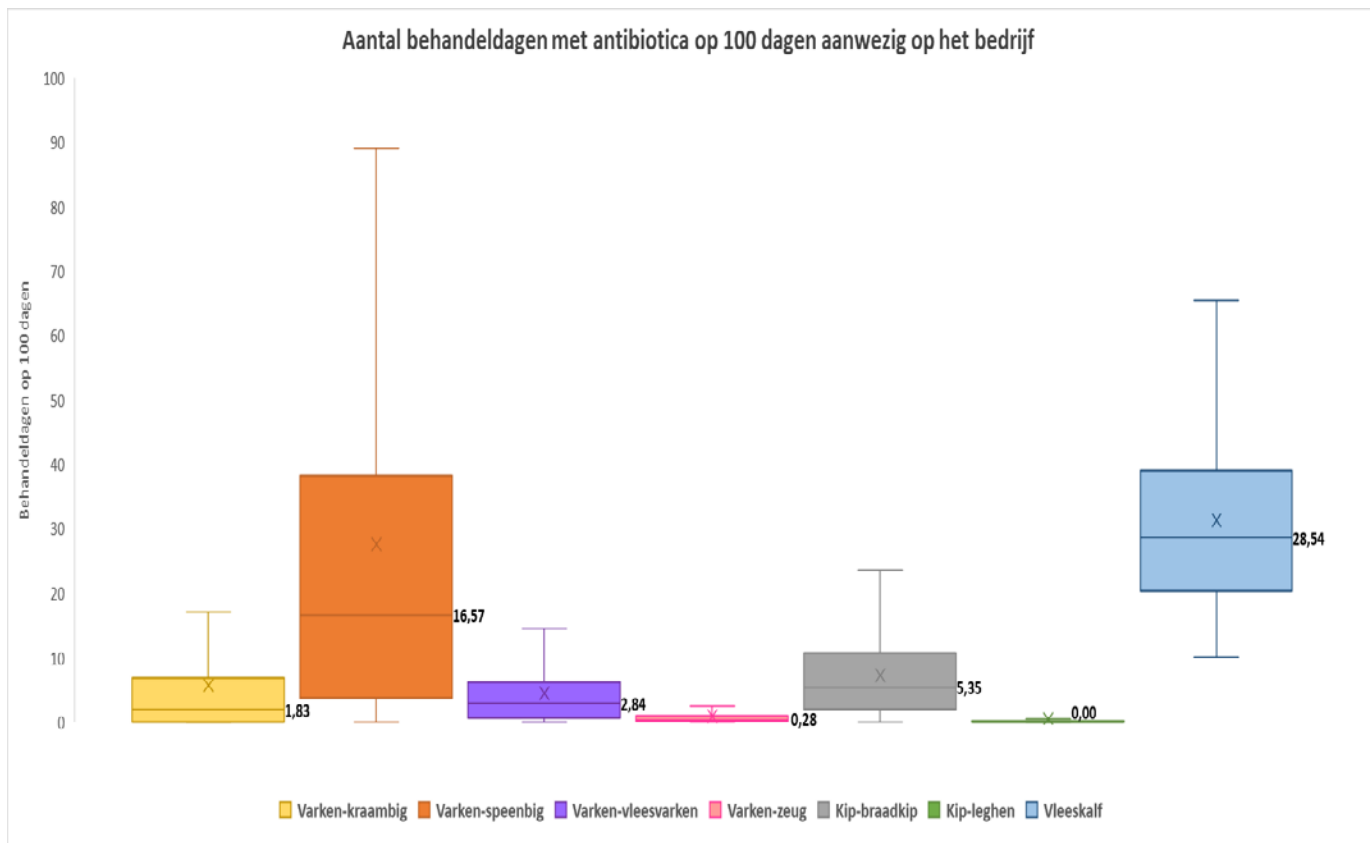
Voor het eerst kunnen nu ook diersoort-specifieke antibioticagebruiksgegevens worden getoond dankzij de verplichte registratie in Sanitel-Med van alle voorschriften, toedieningen en verschaffingen van antibiotica door de dierenarts op veehouderijen met varkens, pluimvee (vleeskippen en leghennen) en vleeskalveren in België (K.B. van 02.07.2017 tot wijziging van het K.B. van 21.07.2016).

Sanitel-Med 2018 versus BelVet-SAC 2018

De gegevens verzameld in Sanitel-Med dekken 78% van de totale hoeveelheid actieve substantie die volgens de BelVet-SAC data verkocht werd in België in 2018 (77% van de verkoop van 'farmaceuticals'; 92% 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** (**Behandeldagen op 100**) genoemd en wordt berekend per diercategorie: 'kraambig', 'speenbig', 'vleesvarken', 'zeug', 'braadkip', 'leggen' en 'vleeskalf' (Figuur 5). Met een mediane BD₁₀₀ van **28,54** was het gebruik van antibiotica in 2018 het hoogst bij de vleeskalveren. Dit betekent dat 50% van de vleeskalverbedrijven minder dan 28,5 op 100 dagen antibiotica toedient aan de dieren, maar dat ook 50% van de bedrijven meer dagen behandelt. 'Speenbig' is de diercategorie met de tweede hoogste mediane BD₁₀₀, van **16,57**. 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 **5,35**.



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. Bij leghennen gebruiken 70% van de bedrijven geen antibiotica.

Antibioticaresistentie in indicatorbacterie *Escherichia coli* afkomstig van dieren

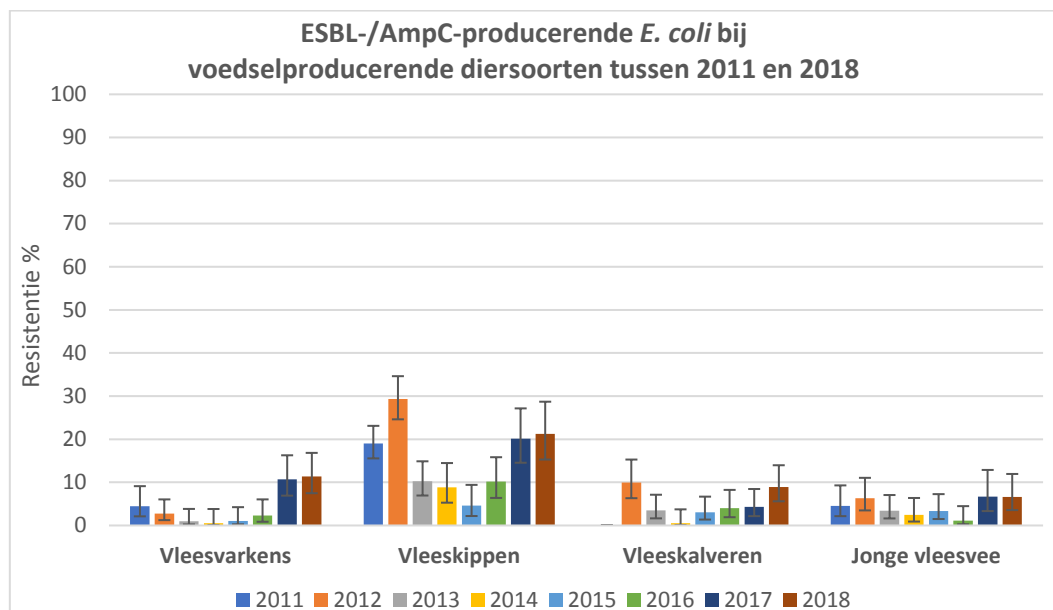
Evolutie van antibioticaresistentie in *Escherichia coli* tegen kritisch belangrijke antibiotica tussen 2011 en 2018

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). Het doel van de monitoring is het **opvolgen van de resistentie van *Escherichia coli* (*E. coli*)** bij klinisch gezonde dieren tegenover antibiotica van specifieke antibioticaklassen die **van belang zijn voor de dier- en volksgezondheid**. *E. coli*, een indicatorbacterie, wordt hiervoor geïsoleerd bij vleesvarkens, braadkippen, vleeskalveren en jong vlesvee.

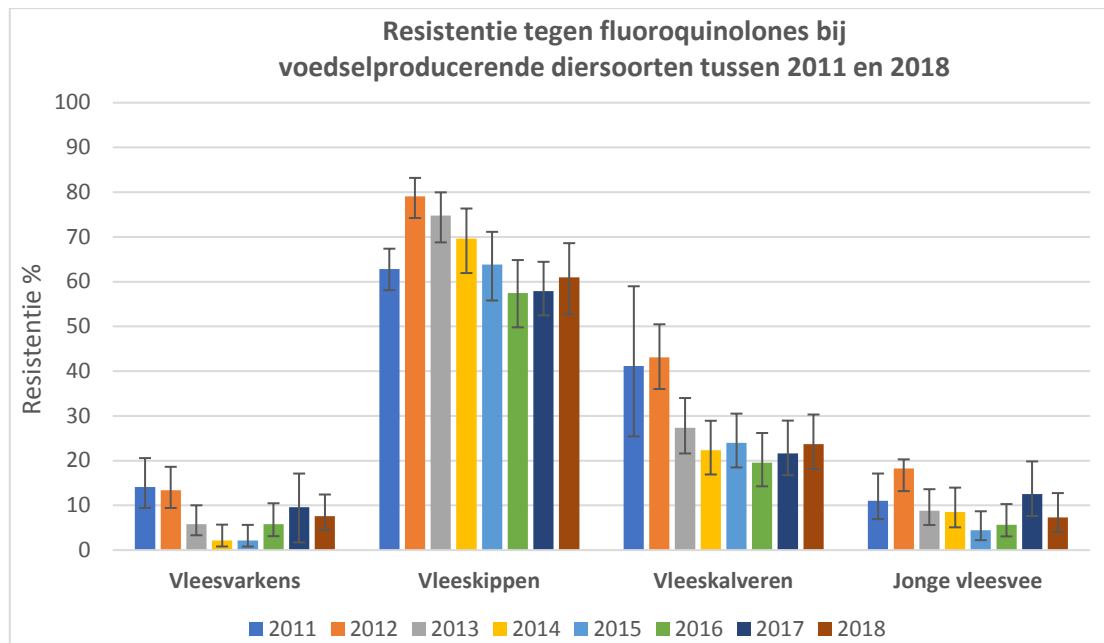
Resultaten

In figuur 6 wordt de prevalentie van 'extended-spectrum-beta-lactamase' (ESBL)-producerende *E. coli* stammen getoond. Deze stammen zijn resistent aan het 3^{de} generatie cefalosporine 'cefotaxime'. Sinds de start van de monitoring in 2011 is de aanwezigheid van **ESBL-producerende *E. coli*** stammen in vleesvarkens, vleeskalveren en jong vlesvee relatief **laag** (prevalentie maximaal 10%). 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 vlesvee), maar is ook te wijten aan een hoger gebruik van antibiotica die selecteren voor ESBL-producerende *E. coli* stammen, namelijk de aminopenicillines. Bij alle diersoorten werd wel een toename gezien in het voorkomen van ESBL's in 2017 en/of 2018, ondanks het sterk afgenomen gebruik van cefalosporines in deze periode. Hier is momenteel geen voor de hand liggende verklaring voor. Schommelingen in het voorkomen van resistentie tussen opeenvolgende jaren worden echter ook in andere Europese landen waargenomen.



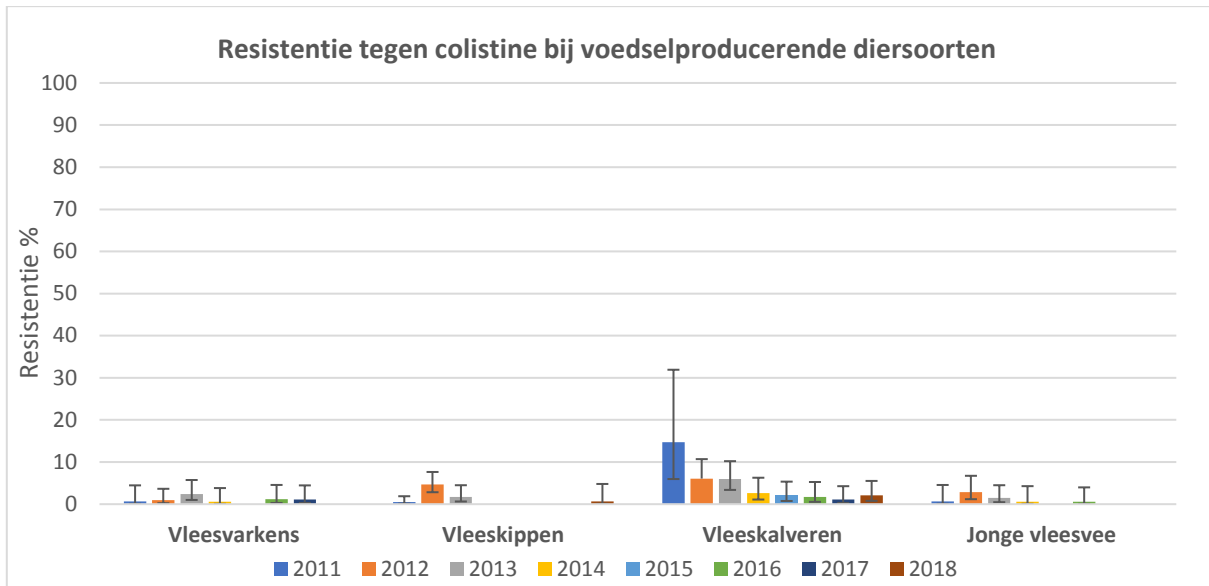
Figuur 6. Evolutie resistentie tegen cefotaxime bij voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2018

In figuur 7 wordt resistentie van *E. coli* tegen de fluoroquinolones voorgesteld. Resistentie bedraagt minder dan 10% bij vleesvarkens en jong vleesvee. Hogere (>20%) en erg hoge (>60%) resistentie levels verdienen aandacht bij respectievelijk vleeskalveren en vleeskippen. Desalniettemin is er sedert 2011 of 2012 een significante daling van deze resistentie bij *E. coli* bij deze diersoorten.



Figuur 7. Evolutie resistentie tegen ciprofloxacin bij voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2018

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. Colistine resistentie bij *E. coli* van voedselproducerende dieren, opgenomen in de monitoring, is historisch laag (figuur 3). In 2018 werd, net als in voorbije jaren, minder dan 3% resistentie waargenomen.



Figuur 8. Evolutie resistentie tegen colistine bij voedselproducerende dieren in België tussen 2011 en 2018

Antibioticagebruik en -resistentie in vleeskalveren, varkens en vleeskippen in 2018

Situering

Sinds maart 2017 registreren de dierenartsen de door hen voorgeschreven, toegediende of verschaft antibiotica op een veebedrijf voor de sectoren vleeskalveren, varkens, vleeskippen en leghennen. Deze antibioticagebruiksgegevens worden verzameld door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG) in het datacollectiesysteem 'Sanitel-Med'. De in 2018 per diersoort verzamelde antibioticagebruiksgegevens worden voor het eerst gelinkt aan de resistentiegegevens van *E. coli*, afkomstig van de monitoring van antibioticaresistentie bij vleeskalveren, vleesvarkens en braadkippen.

Resultaten

Tabel 1 geeft een overzicht van de antibioticaklassen die geregistreerd worden in Sanitel-Med voor vleeskalveren, varkens en kippen. Voor elke antibioticaklasse wordt de corresponderende AMCRA kleurcode getoond. De toekenning van de kleurcodes is gebaseerd op het belang van de antibioticaklasse voor de volks- en diergezondheid. De kleurcode geeft aan welke de voorwaarden zijn voor gebruik¹ van de antibioticaklasse bij dieren. Per antibioticaklasse wordt één antibiotica getest op zijn werkzaamheid tegen *E. coli* door middel van een antibioticagevoeligheidstest (Tabel 1).

Antibioticum getest voor resistentie prevalentie	Antibioticaklasse geregistreerd in Sanitel-Med + AMCRA kleurcode ²
Chloramphenicol	Amfenicolen
Ampicilline	Penicillines ES
Sulphamethoxazole	Trimethoprim-sulfamiden
Trimethoprim	Trimethoprim-sulfamiden
Gentamicine	Aminoglycosiden
Azitromycine	Macroliden
Colistine	Polymyxines
Tetracycline	Tetracyclines
Cefotaxime	3 ^{de} en 4 ^{de} generatie (3G/4G) cefalosporines
Ceftazidime	3 ^{de} en 4 ^{de} generatie (3G/4G) cefalosporines
Ciprofloxacin	Fluoroquinolones
Nalidixinezuur	Fluoroquinolones
Tigecycline	Tigecyclines niet gebruikt in diergeneeskunde
Meropenem	Carbapenems niet gebruikt in diergeneeskunde

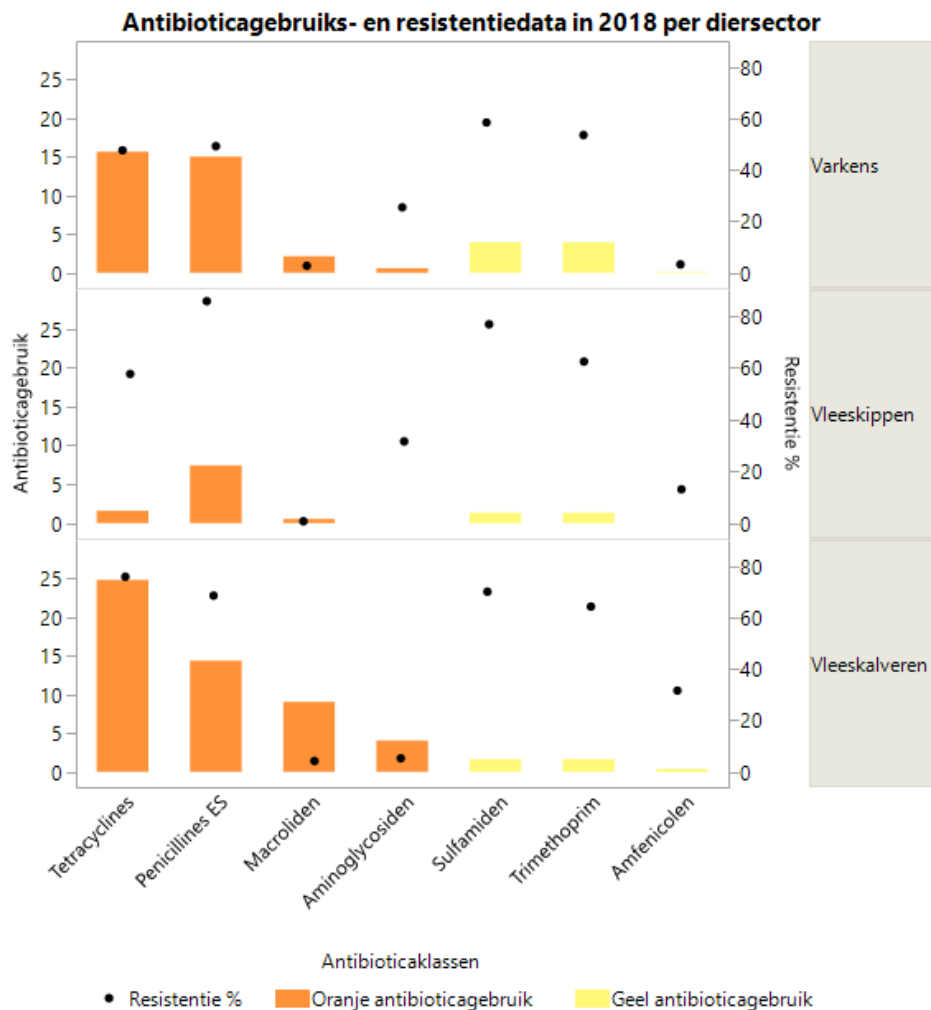
Tabel 1. Antibioticaklassen – met AMCRA kleurcode – geregistreerd in Sanitel-Med voor vleeskalveren, varkens en kip. Per antibioticaklasse wordt één antibiotica, dat deze klasse vertegenwoordigt, meegenomen in de gevoeligheidstest voor *E. coli*.

Figuur 9 combineert de antibioticagebruiks- en -resistentiedata voor 2018 voor respectievelijk varkens, vleeskippen en vleeskalveren. Antibioticaklassen met oranje AMCRA kleurcode werden het meest gebruikt en vertegenwoordigen meer dan 80% van het gebruik bij alle diersoorten.

***E. coli* bij vleesvarkens, braadkippen en vleeskalveren vertoont de hoogste resistentie tegenover de meest gebruikte antibiotica (tetracyclines en breed spectrum (ES) penicillines) (figuur 9). Maar een**

¹ Gebruik van antibioticaklassen met een rode kleurcode is geconditioneerd in het koninklijk besluit van 21 juni 2016. AMCRA heeft aanbevelingen gepubliceerd in verband met het gebruik van antibiotica in de diergeneeskunde (www.e-formularium.be).

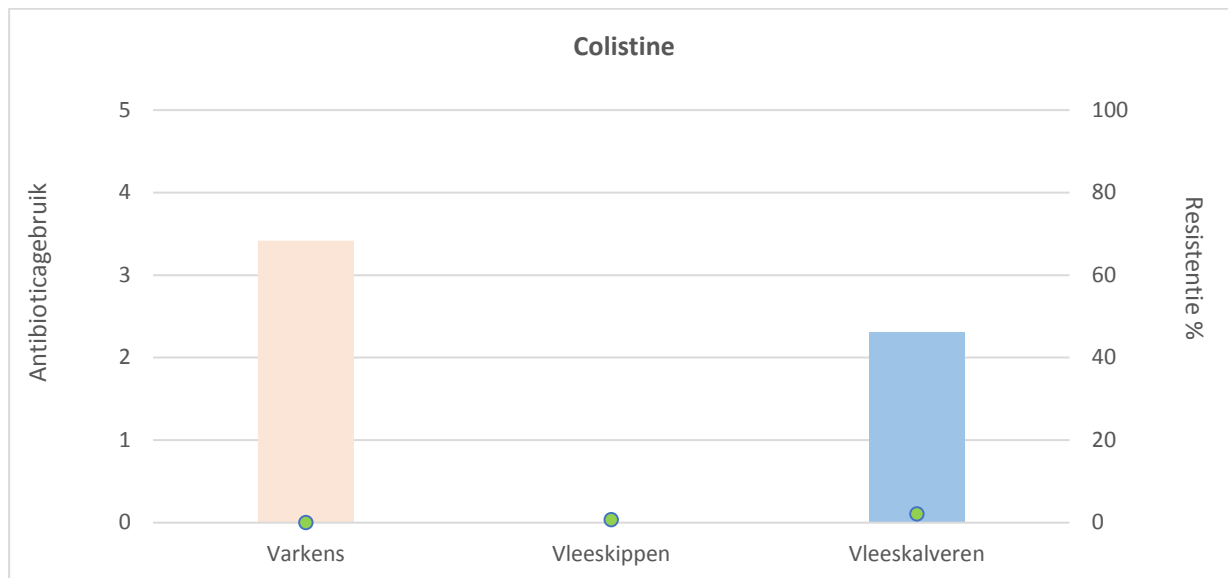
hoge resistentie graad was er eveneens tegen antibiotica die minder frequent worden gebruikt (bijv. trimethoprim-sulfamiden). Genen die coderen voor resistentie tegen verschillende soorten antibiotica bevinden zich immers vaak op dezelfde mobiele genetische elementen. Het gebruik van één antibioticum selecteert dan meteen voor meerdere resistentiemechanismen en onderhoudt op die manier het gecombineerd voorkomen op het genetische element. Dit wordt co-selectie van resistentiegenen genoemd. Co-selectie kan de hoge niveaus van resistentie verklaren, die hier worden waargenomen tegen minder frequent gebruikte antibiotica.



Figuur 9. Antibioticagebruiks- en resistentiedata voor varkens, vleeskippen en vleeskalveren in 2018. Antibiotica met een gele of oranje AMCRA kleurcode worden voorgesteld. Het antibioticagebruik wordt uitgedrukt in miljoen aantal gebruikte dagdoseringen (DDDA_{bel}²) ten opzichte van het geschatte aantal behandelde kilogram dier.

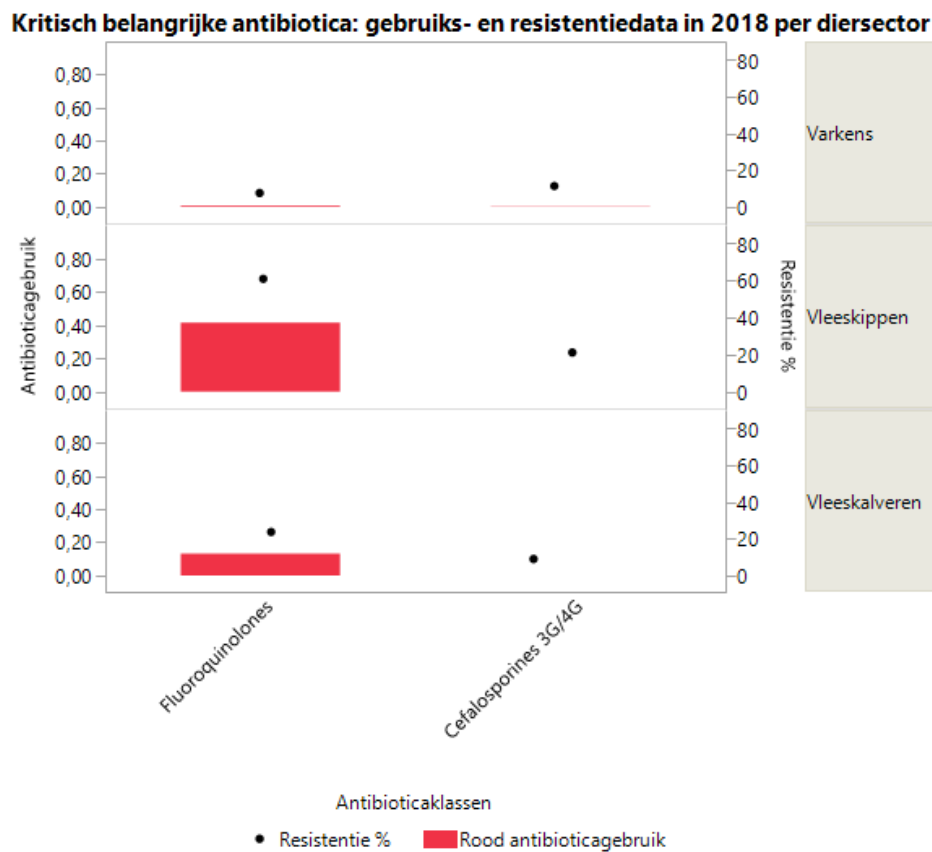
² DDDA_{bel} staat voor **Defined Daily Dose** gedefinieerd voor België. Een DDDA_{bel} waarde is de aanbevolen dagdosis van een antibioticum uitgedrukt in mg per kg lichaamsgewicht.

Bepaalde antibioticaklassen worden beschouwd als ‘kritisch belangrijk met hoogste prioriteit voor de volksgezondheid’. De ‘polymyxines’, ‘fluoroquinolones’ en ‘3^{de}/4^{de} generatie cefalosporines’ zijn antibioticaklassen die bij dieren worden gebruikt en bij deze belangrijke groep van antibiotica horen. Colistine is het enige polymyxine dat bij voedselproducerende dieren wordt gebruikt. Ook in 2018 was resistentie hiertegen in *E. coli* van vleesvarkens, braadkippen en vleeskalveren zeer laag. Er is trouwens ook een laag gebruik van colistine (< 4 DDDA_{bel}²) in deze diersoorten in 2018 (figuur 10). **Colistine resistentie is echter ook laag tot verwaarloosbaar in landen waar het gebruik hoger is dan in België, ondanks het voorkomen van horizontaal overdraagbare resistentiemechanismen.**



Figuur 10. Antibioticagebruiks- en resistentiedata voor colistine bij varkens, vleeskippen en vleeskalveren in 2018. Colistine heeft een oranje AMCRA kleurcode. Het antibioticagebruik wordt uitgedrukt in miljoen aantal gebruikte dagdoseringen (DDDA_{bel}²) ten opzichte van het geschatte aantal behandelde kilogram dier.

In figuur 11 worden voor 2018 de antibioticagebruiks- en -resistentiedata voor fluoroquinolones en 3^{de}/4^{de} generatie cefalosporines (kritisch belangrijke antibiotica met een rode AMCRA kleurcode) getoond voor varkens, kippen en vleeskalveren. Het gebruik bij voedselproducerende dieren is drastisch gedaald sinds 2016 door de invoering van de wettelijk voorziene gebruiksvoorwaarden. Het gebruik bij varkens is marginaal (< 0.01 DDDA_{bel}²) en er wordt slechts een lage prevalentie van resistentie teruggevonden bij *E. coli* van varkens. In kippen en vleeskalveren worden de fluoroquinolones nog vaker gebruikt (respectievelijk 0,4 DDDA_{bel}² en 0,13 DDDA_{bel}²), wat waarschijnlijk de hogere resistentieniveaus in *E. coli* van deze diersoorten verklaart.



Figuur 11. Antibioticagebruiks- en resistentiedata voor fluoroquinolones en 3^{de}/4^{de} generatie cefalosporines bij varkens in 2018. Deze antibiotica hebben een rode kleurcode. Het antibioticagebruik wordt uitgedrukt in miljoen aantal gebruikte dagdoseringen (DDDA_{be}²) ten opzichte van het geschatte aantal behandelde kilogram dier.

Tot slot werd ook in 2018 geen resistentie gevonden bij *E. coli* van vleesvarkens, braadkippen of vleeskalveren tegen specifieke antibiotica die enkel bij de mens worden gebruikt (carbapenems en tigecyclines).

Conclusies

Antibioticaresistentie tegen kritisch belangrijke antibiotica in *E. coli* van voedselproducerende dieren is relatief stabiel gebleven sinds 2011. Een **voortgezet laag gebruik** van deze kritisch belangrijke antibiotica is zeer belangrijk om een blijvende lage graad of verdere daling in resistentie tegen deze antibiotica te bewerkstelligen. 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 verder worden **ingezet op een verminderd gebruik van alle antibioticaklassen**. Resistentie is namelijk het gevolg van elk gebruik van antibiotica.

Door de recente beschikbaarheid van antibioticagebruiksdata bij verschillende voedselproducerende diersoorten konden deze data voor het eerst gecombineerd worden met *E. coli* resistentiegegevens van deze diersoorten. Een **verdergezette monitoring van antibioticagebruik en -resistentie in de tijd zal helpen om de impact te begrijpen van een verminderd antibioticagebruik op het voorkomen van resistentieniveaus**.

Slotconclusie

De bemoedigende resultaten inzake het antibiotica gebruik bij dieren illustreren de doeltreffendheid van het gevolgde beleid en zijn gevolg van de goede samenwerking tussen AMCRA, Overheid en alle organisaties die het convenant van 30 juni 2016 mee hebben onderschreven. In 2018 werd een daling van maar liefst 12,8% in het totaal gebruik van antibiotica verwezenlijkt ten opzichte van 2017. Dit is **de sterkste daling sinds de opvolging van het antibioticagebruik bij dieren en het referentie jaar 2011**. Bovendien kon in 2018 ook het gebruik van **gemedicineerde voeders met antibiotica verder verminderd** worden, na de spectaculaire daling in 2017. Met twee van de drie reductiedoelstellingen reeds bereikt en een forse daling in het totale gebruik in 2018, **is de toon gezet om de komende twee jaar de nog resterende 14,6% met de nodige inzet te kunnen verwezenlijken**.

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.

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.