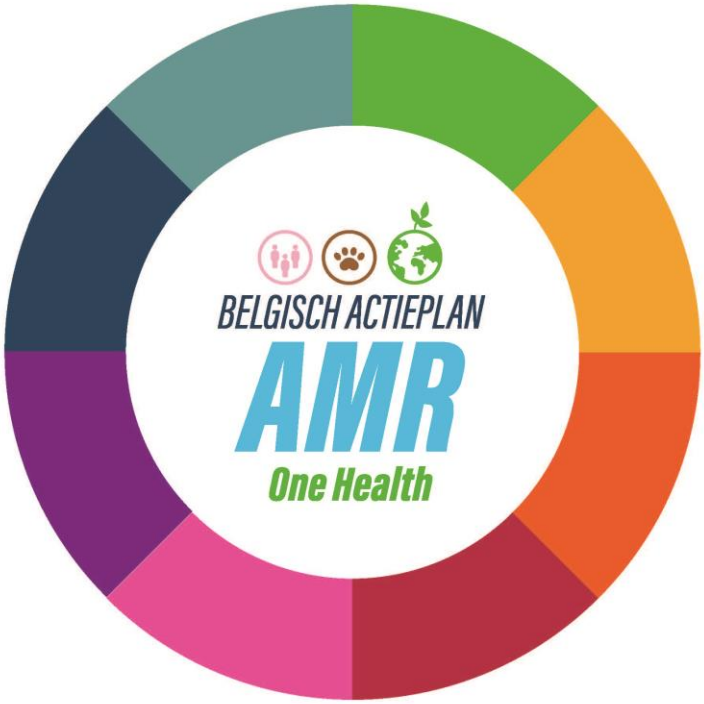
ONE WORLD ONE HEALTH

BELGISCH NATIONAAL ACTIEPLAN "ONE HEALTH" VOOR DE BESTRIJDING VAN ANTIMICROBIËLE RESISTENTIE (AMR) 2020-2024



service public fédéral SANTE PUBLIQUE, SECURITE DE LA CHAINE ALIMENTAIRE ET ENVIRONNEMENT
federale overheidsdienst VOLKSGEZONDHEID, VEILIGHEID VAN DE VOEDSELKETEN EN LEEFMILIEU
afmps fagg
AFSCA FAVV
INAMI-RIZIV
sciensano

.be

Woord vooraf

Antimicrobiële resistentie, ook aangeduid met AMR, is een van de grootste bedreigingen voor de volksgezondheid vandaag en morgen. Schattingen van de OESO wijzen al op 533 sterftes per jaar ten gevolge van infecties met resistente bacteriën in België. De meeste van deze infecties worden opgelopen in de gezondheidszorg en er worden maar weinig gevallen gezien bij gezonde mensen.. Zonder effectieve en wereldwijde actie hebben we binnenkort geen doeltreffende antibiotica meer en kunnen bepaalde infecties niet meer worden behandeld.

De feiten leren ons bovendien dat er een transmissie van resistente bacteriën plaatsvindt tussen mens, dier en leefmilieu en dat daarom een intersectorale en multidisciplinaire aanpak nodig is. Een gezamenlijke 'One World One Health' benadering dringt zich bijgevolg op, waarbij elkeen instaat voor zijn deel van het probleem en samenwerkt om veilige zorg, gezonde dieren, veilig voedsel en een gezond leefmilieu te kunnen garanderen voor alle burgers.

België is sinds jaren actief in de strijd tegen AMR, zowel op vlak van humane gezondheid als veeteelt, om het gebruik van antimicrobiële middelen (antibiotica in het bijzonder) te verminderen en/of te verbeteren teneinde de ontwikkeling en verspreiding van resistente kiemen te vermijden. Onze cijfers rond gebruik en resistentie tonen echter dat er behoefte is aan een dringende wake-up call, en dat meer leiderschap en meer ambitie nodig zijn om het tij te keren.

Daarom hebben we samen met onze partnerbesturen, zowel federale als communautaire en gewestelijke, en met de hulp van tal van experten en organisaties zoals de Belgische Commissie voor de coördinatie van het antibioticabeleid (BAPCOC) en het Kenniscentrum inzake antibioticagebruik en -resistentie bij dieren (AMCRA), onze krachten en kennis gebundeld en een **nieuw en ambitieus actieplan tegen antimicrobiële resistentie** voor de jaren 2020-2024 opgesteld volgens de **« One World One Health » benadering.** Daarmee zijn we klaar om de strijd tegen resistentie voor antibiotica en andere antimicrobiële middelen een nieuwe impuls te geven, over de drie pijlers (gezondheid van mens, dier en milieu) heen.

We zijn ervan overtuigd dat een effectief beleid ter bestrijding van AMR heel wat voordelen biedt voor onze bevolking, zorgverstrekkers, voedselketen en leefmilieu, zowel op het gebied van de volksgezondheid als in economische termen. Maar we weten ook dat samenwerking essentieel is en dat een AMR-beleid geen 'top down' verhaal mag zijn, maar één waarin de overheid samenwerkt met de sectoren en alle professionelen op het terrein. De voorschrijver is niet een deel van het probleem, maar een deel van de oplossing en we hebben de mobilisatie en inzet van alle actoren nodig. Uiteraard is dit plan niet het eindpunt, enkel maar het begin, en ik zie de toekomst hoopvol tegemoet.

Tom Auwers

Voorzitter, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Woord van het projectcoördinatieteam

A, M, R, drie letters die zoveel mensen uit verschillende profielen en sectoren rond een gemeenschappelijke wens hebben samengebracht: in staat zijn om infectieziekten te blijven behandelen! Wij willen graag iedereen expliciet bedanken die heeft bijgedragen aan de realisatie van dit collectieve plan in een zeer constructieve One World One Health filosofie. Wij hopen dat de uitwisselingen en de netwerken ingeschakeld voor de ontwikkeling van dit plan zullen leiden tot een sneeuwbaleffect voor een brede mobilisatie en betrokkenheid van alle actoren in de strijd tegen antimicrobiële resistentie.

Martine Delanoy, Laetitia Lempereur, Gaëlle Vandermeulen

AMR-coördinatieteam, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu

Inhoud

Afkortingen en acroniemen 5
Waarom een Belgisch "One Health" actieplan tegen AMR? 7
1. Context en scope 7
2. 'One Health' benadering 13
3. Een coöperatieve aanpak 15
4. Een visie die door alle belanghebbenden wordt uitgedragen 18
5. Tien krachtlijnen in de strijd tegen AMR 18
I. Infectiepreventie-en controle 20
II. Verstandig gebruik 22
III. Informatiesystemen/monitoring 27
IV. Bewustmaking en vorming 31
V. Audits en controles 35
VI. Innovatief en doelgericht onderzoek 37
VII. Economische en institutionele context 39
VIII. Internationale samenwerking 40
IX. Doelstellingen 42
X. One Health governance ter bestrijding van AMR 45
Nauwlettend toezicht op de acties en evaluatie van het plan 47
Conclusie 47
Nuttige links 48
BIJLAGE: Operationeel plan 49

Afkortingen en acroniemen

AB	Antibiotica
ABTBG	Antibioticatherapiebeleidsgroepen
AMCRA	Kenniscentrum inzake antibioticagebruik en -resistentie bij dieren
AM-DIA	AntiMicrobial consumption data of Belgian hospitals linked with DIAgnoses
AMR	Antimicrobiële resistentie (Antimicrobial Resistance)
AMS	Verstandig gebruik van antimicrobiële middelen (Antimicrobial Stewardship)
AMU	Gebruik van antimicrobiële middelen (Antimicrobial Use)
ARSIA	Association Régionale de Santé et d'Identification Animales
AVIQ	Agence pour une Vie de Qualité
AWE	Agence Wallonne de l'Elevage
BAPCOC	Belgische Commissie voor de coördinatie van het antibioticabeleid (Belgian Antibiotic Policy Coordination Commission)
BCFI	Belgisch Centrum voor Farmacotherapeutische Informatie
BelVetSac	Belgian Veterinary Surveillance of Antibiotic Consumption
BIGAME	Base Informatique de Gestion des Antibiotiques et des Médicaments en Elevage
BVK	Beroepsvereniging voor de Kalfsvleessector
CDS	Ondersteuning bij klinische beslissing (clinical decision support)
CVO	Chief veterinary officer
DGGS	Directoraat-generaal Gezondheidszorg (FOD VVVL)
DGZ	Dierengezondheidszorg Vlaanderen
EBP	Evidence-Based Practice
ECDC	Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding (European Centre for Disease Prevention and Control)
EER	Europese Economische Ruimte
EFSA	Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (European Food Safety Authority)
EMA	Europees Geneesmiddelenbureau (European Medicines Agency)
ESAC-net	European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network
ESVAC	European Surveillance Veterinary Antimicrobial Consumption
EU	Europese Unie
FAGG	Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten
FAO	Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
FOD	Federale Overheidsdienst
FOD VVVL	FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
HCAI	Healthcare associated infections
HGR	Hoge Gezondheidsraad
IHR	Internationaal Gezondheidsreglement (International Health Regulations)
ILVO	Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
IMHOTEP	Inventaire des Matières Hormonales et Organiques en Traces dans les Eaux Patrimoniales et Potabilisables
IPC	Preventie en controle van infecties (Infection and Prevention Control)
IPPC	Internationaal Verdrag voor de Bescherming van Planten (International Plant Protection Convention)
KCE	Federaal Kenniscentrum voor de Gezondheidszorg
LIFE	L'instrument financier pour l'environnement
MBT-ASTRA	Maldi Biotyper-antibiotic susceptibility test rapid assay
MDRO	Multidrugresistente organismen (MultiDrug Resistant Organisms)

MRSA	Methicillin-resistant Staphylococcus aureus
MTAB	Medical-Technical Advisory Board
NAC	Nationaal Comité voor antimicrobiële middelen
NAP	Nationaal Actieplan
NRC	Nationaal referentiecentrum (National Reference Center)
NRL	Nationaal referentielaboratorium (National Reference Laboratory)
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
OIE	Wereldorganisatie voor diergezondheid
OST	Outbreak Support Team
PCU	Population Correction Unit
QFL/IKM	Qualité Filière Lait / Integrale Kwaliteitszorg Melk
RAG	Risk Assessment Group
RDT	Snelle diagnostische test (Rapid Diagnostic Test)
RIZIV	Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering
RMG	Risk Management Group
SRSS	Ondersteuningsdienst voor structurele hervormingen (Structural Reform Support Service)
TC-MDRO	Technisch Comité - MDRO
UNEP	Milieuprogramma van de Verenigde Naties (United Nations Environment Programme)
VEE	Vlaamse Vereniging voor Veterinaire Epidemiologie & Economie
VTE	Voltijds equivalent
WGS	Genoombrede sequentieanalyse (Whole Genome Sequencing)
WHO	Wereldgezondheidsorganisatie (World Health Organization)

Waarom een Belgisch "One Health" actieplan tegen AMR?

1. Context en scope

Antimicrobiële middelen zijn stoffen die antibiotica, antivirale middelen, fungiciden en antiprotozoa omvatten en die doelmicro-organismen vernietigen of hun groei stopzetten. Deze agentia zijn noodzakelijk om bepaalde infecties bij mensen en dieren te voorkomen en te genezen.

Antimicrobiële resistentie is het vermogen van micro-organismen om in toenemende mate resistent te worden tegen antimicrobiële middelen waarvoor ze oorspronkelijk wel gevoelig waren. Na verloop van tijd verliezen antimicrobiële stoffen hun doeltreffendheid en stoppen ze met werken, zoals bijvoorbeeld bepaalde antibiotica tegen bacteriën.

Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) is antimicrobiële resistentie een van de grootste bedreigingen voor de volksgezondheid vandaag en morgen[1]. De Wereldbank is van mening dat als antimicrobiële resistentie niet wordt ingeperkt, de doelstellingen voor duurzame ontwikkeling tegen 2030, zoals het uitroeien van armoede, het waarborgen van een gezond leven, het verminderen van ongelijkheid en het revitaliseren van de wereldwijde ontwikkeling, minder kans hebben om te worden bereikt[2].

Cijfers en ramingen bevestigen dit: volgens het ECDC sterven in de EU en de Europese Economische Ruimte (EER) jaarlijks 33.000 mensen aan infecties die worden veroorzaakt door geneesmiddelenresistente bacteriën. In 2017 was bijna 20% van de bacteriële infecties in de OESO-landen resistent tegen antibiotica, terwijl in de hele G20 de antibioticaresistentie in sommige landen meer dan 40% bedraagt[3]. In België zijn jaarlijks naar schatting 530 sterfgevallen toe te schrijven aan AMR. Tegen 2050 zullen naar schatting 22 500 mensen zijn overleden als er geen verdere bestrijdingsmaatregelen worden genomen[3]. De meeste infecties worden opgelopen in het gezondheidszorgmilieu (Cassini et al., 2018); als we kijken naar de provincies van België, dan zijn er ook duidelijke geografische verschillen merkbaar in de besmettingspercentages (Valencia et al., 2016).

In het slechtste geval hebben we binnenkort geen effectieve antibiotica meer. Chirurgische ingrepen en kankerbehandelingen zullen dan uiterst gevaarlijk worden vanwege het risico op besmetting dat inherent is aan dit type behandeling. Orgaantransplantaties zullen zelfs bijna onmogelijk worden omdat de immunosuppressie die bij deze patiënten vereist is, hen bijzonder kwetsbaar maakt voor infecties. Bepaalde infecties die vandaag perfect kunnen worden behandeld, zullen dan dodelijk zijn. Het is dan ook niet ondenkbaar dat infectieziekten opnieuw de belangrijkste doodsoorzaak zullen worden, zoals voor het begin van de twintigste eeuw.

Behalve menselijke verliezen heeft AMR ook aanzienlijke economische gevolgen voor de ziekenhuizen, de ziekteverzekering en de landbouwsector: de jaarlijkse kosten van AMR in België worden geschat op 24 miljoen euro, maar de cumulatieve kosten zouden volgens de schattingen van de OESO tegen

[1] https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance
[2] http://documents.worldbank.org/curated/en/323311493396993758/pdf/final-report.pdf
[3] OESO (2018), Stemming the Superbug Tide: Just A Few Dollars More, OECD Health Policy Studies, Parijs: OECD Publishing. Beschikbaar op: https://doi.org/10.1787/9789264307599-en.

2050 kunnen oplopen tot 787 miljoen euro[4]. Alleen al de verkoop van anti-infectieuze behandelingen voor systemisch gebruik in voor het publiek opengestelde apotheken en in ziekenhuisapotheken kostte het RIZIV in 2019 respectievelijk 61,7 miljoen euro en 56,6 miljoen euro, op basis van gegevens van Farmanet en doc PH. Volgens deze schatting worden elk jaar ook gemiddeld 76586 extra ziekenhuisdagen geassocieerd met AMR in België. Wat de ziektelast betreft, zou AMR elk jaar resulteren in 13149 DALY's verloren voor de hele bevolking (de DALY, "Disability-adjusted life years" of levensjaren gecorrigeerd voor beperkingen, kwantificeert de last van een ziekte als het aantal gezonde levensjaren dat verloren is gegaan aan morbiditeit en mortaliteit).

Voor de landbouwsector zijn geen globale cijfers beschikbaar. De aanwezigheid van een resistente E. coli-bacterie in kippenvlees in Noorwegen heeft wel bijvoorbeeld geleid tot een omzetdaling van bijna 20% voor bepaalde distributeurs, met als gevolg economische verliezen voor de producenten en de economie[5].

De strijd tegen antimicrobiële resistentie (AMR - Antimicrobial Resistance) is daarom een grote uitdaging voor onze samenleving, in termen van vermijdbare sterfgevallen, de duur van ziekenhuisverblijven en de kostprijs. Als we onszelf met antimicrobiële middelen willen blijven behandelen, dan moeten we de resistentie bij micro-organismen voorkomen of zelfs omkeren. Anderzijds kan AMR ook het vertrouwen van het publiek in de veiligheid van de gezondheidszorg, de voeding en het milieu schaden, wanneer bijvoorbeeld multiresistente organismen zich verspreiden door infecties die verband houden met de gezondheidszorg, levensmiddelen of het milieu.

België organiseert sedert tientallen jaren verschillende activiteiten en initiatieven ter bestrijding van AMR. Met de oprichting van **BAPCOC**[6] in 1999, de Belgische Commissie voor de coördinatie van het antibioticabeleid, was ons land zelfs een pionier op Europees niveau. Sindsdien werden er nog meer structuren opgericht, waaronder het **AMCRA**[7], het Kenniscentrum inzake antibioticagebruik en -resistentie bij dieren, in 2011, de **MDRO task force** en het **OST** [8] in 2013 en het **Antibioticaconvenant voor de dierlijke sector** in 2016 en 2021.

Ondanks al deze inspanningen hebben indicatoren onlangs aangetoond dat extra inspanningen nodig zijn in verschillende domeinen. Een nieuwe aanpak dringt zich op, met een betere coördinatie en samenwerking tussen de menselijke en dierlijke sectoren, rekening houdend met de milieuaspecten van AMR.

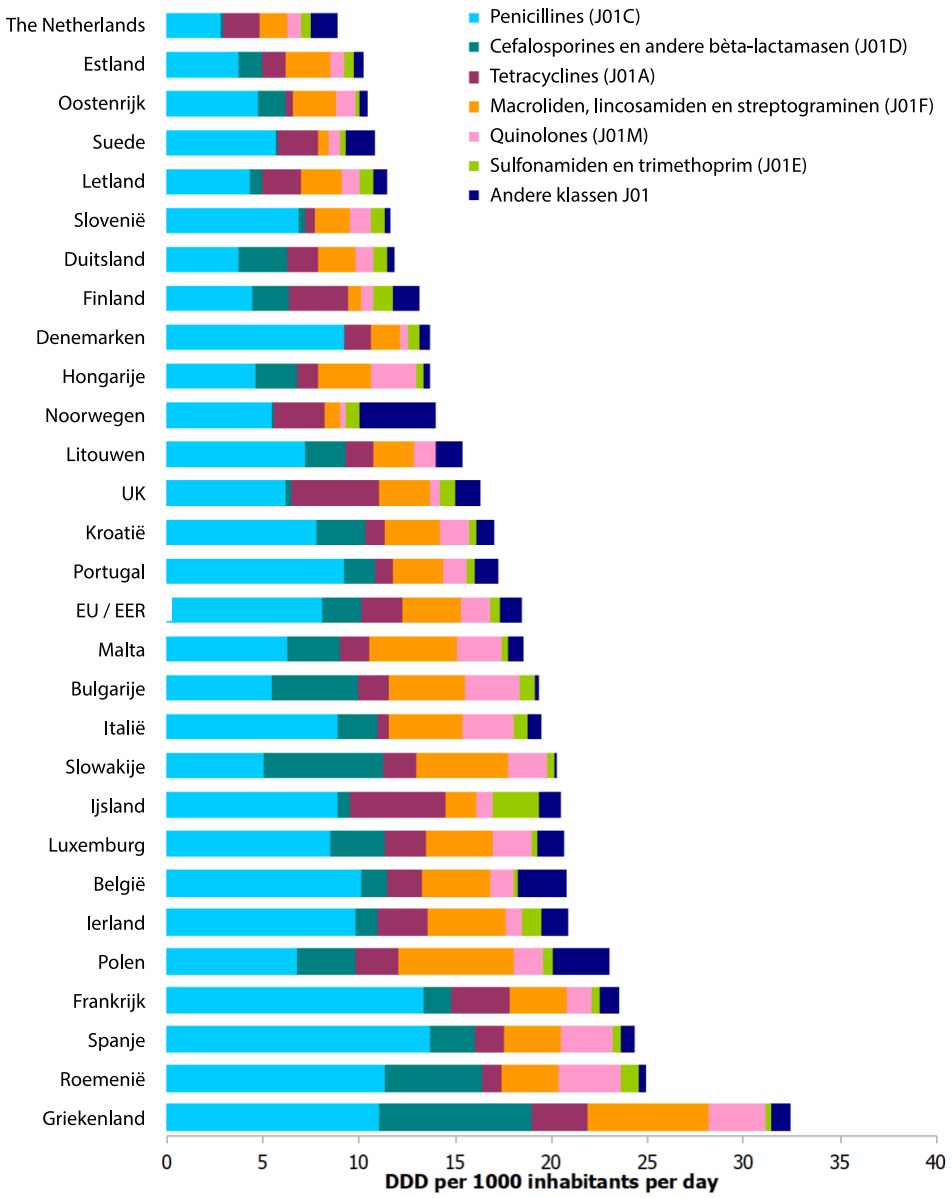
- Zo heeft het gezamenlijke **externe evaluatieteam van de WHO** tijdens zijn opdracht in België voorgesteld om de implementatie van de International Health Regulations (IHR) in 2017 te evalueren om het beheer en de coördinatie tussen de sectoren dier, milieu en gezondheid rond activiteiten met betrekking tot antimicrobiële resistentie te verbeteren[9].
- Ook het **Europees centrum voor ziektepreventie en -controle** (ECDC) en de **Europese Commissie** (DG Gezondheid), die België had uitgenodigd voor een gezamenlijk bezoek aan ons land in 2017 om de situatie op het vlak van antibioticagebruik en -resistentie in België te bespreken, namen hieraan deel. Beide organisaties concludeerden dat België een aantal goede initiatieven op touw heeft gezet en dat ons land over expertise op hoog niveau beschikt

[4] https://doi.org/10.1787/9789264307599-en.
[5] https://ec.europa.eu/health/amr/sites/amr/files/amr_factsheet_en.pdf
[6] https://consultativebodies.health.belgium.be/en/advisory-and-consultative-bodies/commissions/BAPCOC
[7] https://www.amcra.be/
[8] Protocolakkoord van 30 september 2013 met betrekking tot het nationale plan Multidrug resistant organisms (MDRO) – Belgisch Staatsblad - 21/11/2013
[9] http://www.who.int/ihr/publications/jee-mission-report-belgium/en/

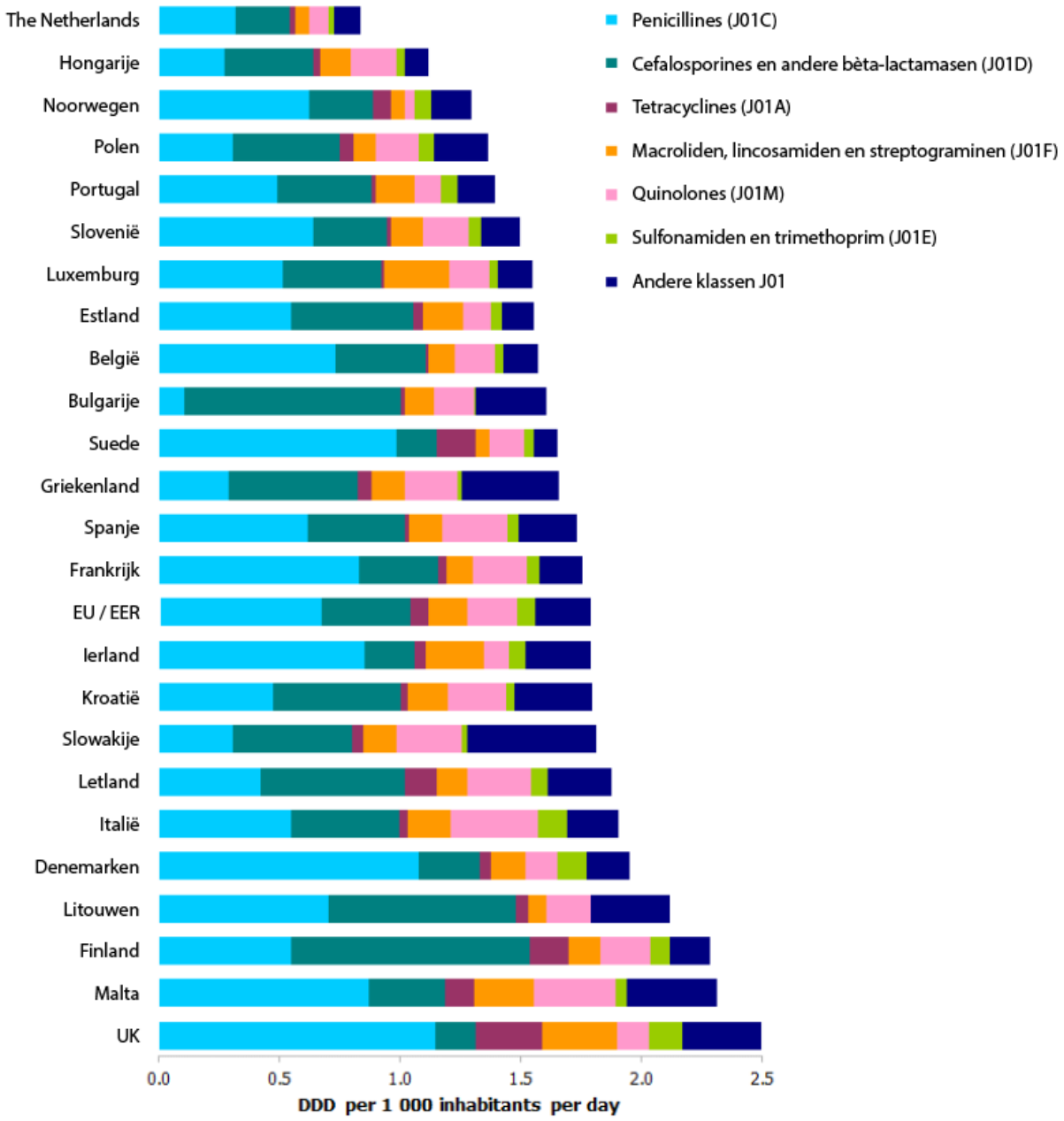
en op heel wat fronten de weg heeft vrijgemaakt voor een AMR-beleid[10][11]. De globale aanpak is evenwel te gefragmenteerd en daardoor te weinig doeltreffend. Zij dringen erop aan dat België het publiek bewust maakt van de prangende AMR-problematiek en benadrukken dat de overheid hierin daadwerkelijk een voortrekkersrol speelt.

- Tot slot blijkt uit de **consumptiecijfers** dat er in de afgelopen tien jaar geen noemenswaardige vooruitgang is geboekt in de medische sector en dat België zich, ondanks een forse vermindering van het antibioticaverbruik in de diergeneeskundige sector, in beide sectoren boven de Europese mediaan situeert (merk op dat als het antibioticagebruik in ziekenhuizen afzonderlijk wordt beschouwd, het onder het Europese gemiddelde ligt, terwijl het antibioticagebruik in de ambulante praktijk er - fel - bovenuit steekt) (figuren 1 en 2). Anderzijds lijken de cijfers aan te geven dat er een grote progressiemarge is in vergelijking met onze buurlanden met gelijkaardige gezondheids- en veeteeltsystemen (figuur 3). Op basis van deze vaststellingen heeft de FOD VVVL het KCE belast met een studie hieromtrent, die op 4 april 2019 werd gepubliceerd onder de titel "Voorstellen voor een effectiever antibioticabeleid in België"[12].

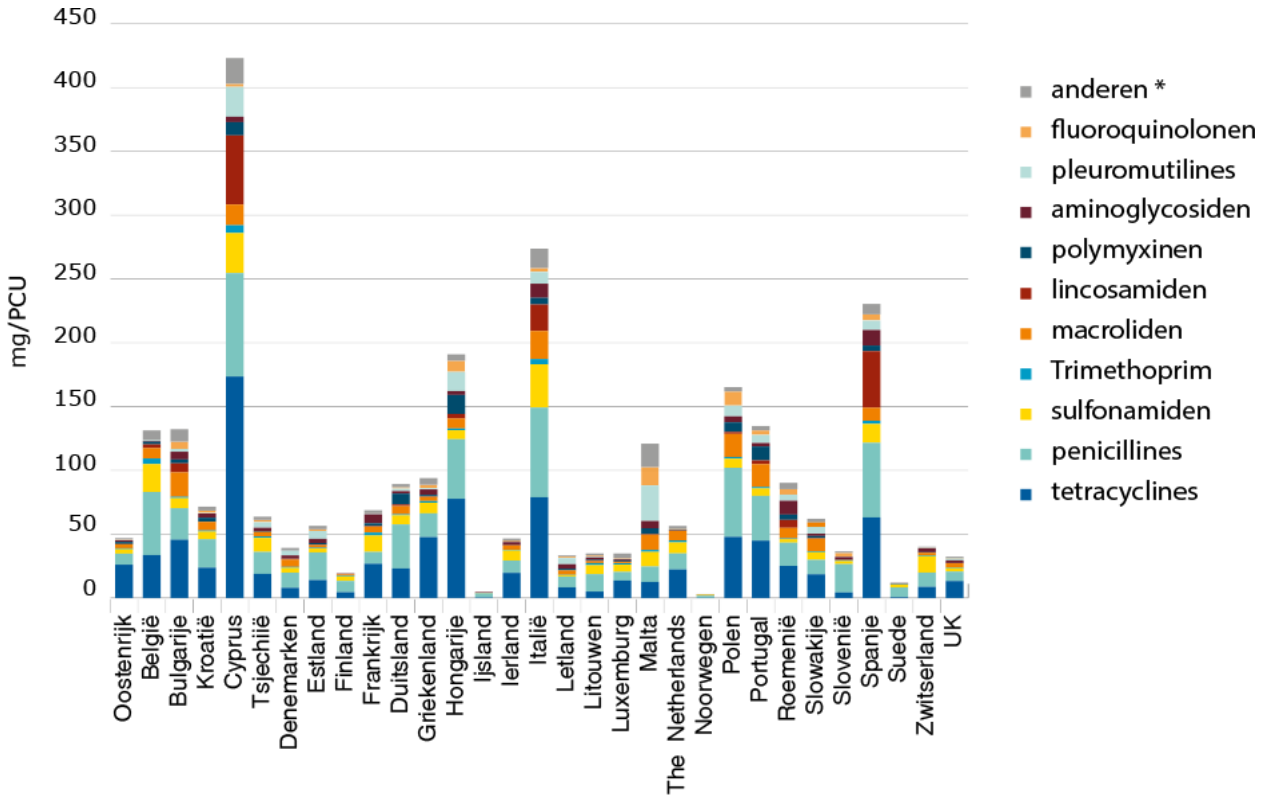
[10] https://www.ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/ECDC-AMR-country-visit-report_Belgium-2017.pdf
[11] http://ec.europa.eu/food/audits-analysis/audit_reports/details.cfm?rep_id=3995
[12] https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_311A_Antibioticabeleid_Synthese.pdf



Figuur 1: Consumptie van antibacteriële middelen voor systemisch gebruik (ATC-groep J01) per land en in de gemeenschap (ATC-groep niveau 3) van EU / EER-landen in 2018 (uitgedrukt in DDD per 1000 inwoners per dag) - ECDC, 2019 (ESAC-net) (https://www.ecdc.europa.eu/en/search)



Figuur 2: Consumptie van antibacteriële middelen in de ziekenhuissector (ATC-groep J01) per land en ATC-groep van EU / EER-landen in 2018 (uitgedrukt in DDD per 1000 inwoners per dag) - ECDC, 2019 (ESAC-net) (https://www.ecdc.europa.eu/en/search)
(a) Finland: gegevens omvatten consumptie in afgelegen centra voor eerstelijnsgezondheidszorg en verpleeghuizen.
(b) Portugal: gegevens hebben betrekking op openbare ziekenhuizen.
De bevolking werd aangepast op basis van door het land verstrekte informatie in het verzorgingsgebied van het ziekenhuis.
EU / EER verwijst naar het overeenkomstige bevolkingsgewogen gemiddelde verbruik op basis van landen die gegevens voor 2018 hebben verstrekt.



Figuur 3: Verkoop van veterinaire antimicrobiële stoffen in voedselproducerende soorten, in mg / PCU, voor de verschillende klassen van veterinaire antimicrobiële stoffen, voor 31 Europese landen, in 2017 - EMA, 2019 (ESVAC-rapport) - https: // www.ema.europa.eu/en/veterinary-regulatory/overview/antimicro-bial-resistance/european-surveillance-veterinary-antimicrobial-consumption-esvac

Ondanks de vele reeds lopende initiatieven, waren deze bezoeken een "**wake-up call**" voor de overheidsdiensten en ministers bevoegd voor volksgezondheid, diergezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu.

Hierop beslisten de ministers van volksgezondheid van de federale, gewestelijke en communautaire overheden op 2 juli 2018 tijdens de Interministeriële Conferentie Volksgezondheid om een interkabinettenwerkgroep op te richten, uitgebreid met de vertegenwoordigers van de ministers bevoegd voor de veiligheid van de voedselketen, diergezondheid en leefmilieu, **om een nationaal 'One Health' actieplan ter bestrijding van antimicrobiële resistentie op te zetten.** De FOD VVVL werd daarbij aangesteld als projectcoördinator.

2. 'One Health' benadering

Micro-organismen (inclusief resistente bacteriën) en resistentiegenen worden voortdurend uitgewisseld tussen mens, dier en het milieu, via eenvoudig contact of via voedsel, maar ook binnen de sector van de gezondheidszorg (ziekenhuizen, verpleeg- en verzorgingshuizen, ambulante sector) en de veehouderijen, via de bewegingen van patiënten en dieren. Preventie van infectie, onder andere door het verbeteren van de biodiversiteit [13], is dan ook erg belangrijk in de strijd tegen antimicrobiële resistentie. Geneesmiddelresten (waaronder antimicrobiële stoffen) en resistente micro-organismen komen in het milieu terecht via afvalwater of uitwerpselen van behandelde dieren. Het milieu fungeert dan als het ware als een reservoir en/of stimulator voor de ontwikkeling van antimicrobiële resistentie.

AMR in een “One World One Health” benadering

Daarom moet AMR volgens een 'One Health' benadering worden aangepakt, d.w.z. een geïntegreerde benadering van de gezondheid van mens, dier, plant en milieu, waarbij men erkent dat de gezondheid

[13] Zie in dit verband de Belgische Biodiversiteitsstrategie die de bestaande kaders/plannen op federaal en regionaal niveau omvat en die tijdens de legislatuur zal worden herzien: https://www.biodiv.be/documents/BE-national-strategy

van mens en dier en de veiligheid van de voedselketen en het milieu nauw met elkaar verbonden zijn. Een dergelijke benadering bevordert:

- een intersectorale en geïntegreerde samenwerking tussen publieke en private organisaties die betrokken zijn bij de verschillende gezondheidspijlers (men kan niet op een determinant reageren zonder rekening te houden met de effecten ervan op andere determinanten),
- een gestructureerde samenwerking met andere beleidssectoren (het gezondheidsbeleid en het milieubeleid hebben een wereldwijde en internationale maatschappelijke impact, met gevolgen op sociaal vlak, op de werkgelegenheid, de economie, het onderwijs, de mobiliteit, de fiscaliteit, de wereldhandel, het veiligheidsbeleid enz.),
- een benadering op lange termijn, gelet op de systemische aard van al deze determinanten.

Op internationaal niveau wordt deze 'One Health' benadering op het vlak van AMR algemeen erkend en gestimuleerd:

- Internationale organisaties, waaronder de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO), de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), de Wereldorganisatie voor Diergezondheid (OIE) en het Milieuprogramma van de Verenigde Naties (UNEP) werken op dit gebied samen en dringen er bij de lidstaten op aan om actie te ondernemen en nationale actieplannen (NAP's) te ontwikkelen volgens de 'One Health' benadering.
- De besluiten van de Raad van de Europese Unie van juni 2016[14] en juni 2019[15], beide unaniem goedgekeurd door de lidstaten, geven goede aanwijzingen over de ambities en de belangrijkste elementen die een nationaal actieplan zou moeten bevatten. Bestaande actieplannen van internationale organisaties, zoals het Wereldwijde actieplan van de WHO inzake antimicrobiële resistentie (2015[16]), de OIE-strategie voor antimicrobiële resistentie en het verstandige gebruik van antimicrobiële stoffen (2016[17]), het FAO-actieplan inzake antimicrobiële resistentie (2016[18]) en het Europese One Health actieplan ter bestrijding van antimicrobiële resistentie (2017), bieden andere hulpmiddelen om antimicrobiële resistentie te bestrijden[19].

Om concreet gestalte te geven aan deze aanpak, moeten **zoveel mogelijk belanghebbenden** (besluitvormers, wetenschappelijke experts, voorschrijvers, laboratoria, controlediensten, onderwijzend personeel, veehouders, patiënten enz.) samenwerken om een gezamenlijk doel te bereiken: de resistentie tegen antimicrobiële stoffen terugdringen vanuit een perspectief van Prevent-Detect-Respond.

[14] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52016XG0723(02)
[15] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1575541575599&uri=CELEX:52019XG0625(01)
[16] http://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/en/
[17] http://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Media_Center/docs/pdf/PortailAMR/EN_OIE-AMRstrategy.pdf
[18] http://www.fao.org/3/a-i5996e.pdf
[19] https://ec.europa.eu/health/sites/default/files/antimicrobial_resistance/docs/amr_2017_action-plan.pdf

3. Een coöperatieve aanpak

Het nationale 'One Health' actieplan ter bestrijding van antimicrobiële resistentie zal worden afgerond en onder voorbehoud van een **politiek akkoord** met:

- de federale ministers bevoegd voor volksgezondheid, diergezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu:
    - Frank Vandenbroucke, Vice-eersteminister en minister van Sociale Zaken en Volksgezondheid de gewest- en gemeenschapsministers bevoegd voor volksgezondheid, dierenwelzijn, landbouw en leefmilieu;
    - David Clarinval, Minister van Middenstand, Zelfstandigen, KMO's en Landbouw, Institutionele Hervormingen en Democratische Vernieuwing;
    - Zakia Khattabi, Minister van Klimaat, Leefmilieu, Duurzame Ontwikkeling en Green Deal

- de regionale en gemeentelijke ministers bevoegd voor volksgezondheid, diergezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu:
    - Christie Morreale, Vicevoorzitter van de Waalse regering en minister van Werk, Vorming, Gezondheid, Sociale Actie, Gelijke Kansen en Vrouwenrechten;
    - Willy Borsus, Vicevoorzitter van Wallonië, minister van Economie, Onderzoek en Innovatie, Digitaal, Landbouw, Stedenbouw en Ruimtelijke Ordening, IFAPME en de Centers of Skill;
    - Céline Tellier, Waals minister van Milieu, Natuur, Bossen, Plattelandszaken en Dierenwelzijn;
    - Wouter Beke, Vlaams minister van Welzijn, Volksgezondheid, Gezin en Armoedebestrijding;
    - Hilde Crevits, Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Economie, Innovatie, Werk, Sociale economie en Landbouw;
    - Ben Weyts, Viceminister-president van de Vlaamse Regering en Vlaams minister van Onderwijs, Sport, Dierenwelzijn en Vlaamse Rand;
    - Zuhal Demir, Vlaams minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme;
    - Alain Maron, Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Klimaattransitie, Leefmilieu, Energie en Participatieve Democratie;
    - Bernard Clerfayt, Minister van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering, belast met Werk en Beroepsopleiding, Digitalisering, de Plaatselijke Besturen en Dierenwelzijn;
    - Bénédicte Linard, Ondervoorzitter van de Federatie Wallonië-Brussel en minister van Kinderen, Gezondheid, Cultuur, Media en Vrouwenrechten
    - Antonios Antoniadis , Vicepremier van de Duitstalige Gemeenschap, minister van Volksgezondheid en Sociale Zaken, Ruimtelijke Ordening en Volkshuisvesting

Het is het resultaat van een **nauwe samenwerking** en **overleg** tussen:

- de federale besturen en instellingen bevoegd voor volksgezondheid, diergezondheid, veiligheid van de voedselketen en leefmilieu:
    - FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu (FOD),
    - Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG),
    - Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV),

    - Rijksinstituut voor Ziekte- en Invaliditeitsverzekering (RIZIV),
    - Sciensano
- Andere federale administraties (FOD Economie bijv.)
- de gewest- en gemeenschapsbesturen en -instellingen:
    - l'Agence pour une Vie de Qualité (AViQ)
    - Zorg en Gezondheid
    - Iriscare
    - De Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie (GGC)
- De organisaties die betrokken zijn bij de strijd tegen AMR:
    - BAPCOC
    - AMCRA,
    - TC-MDRO,
    - Nationale referentiecentra,
    - Partners van het Convenant diergeneeskunde,
    - HGR,
    - KCE,
    - BCFI,
    - NRKP
    - …
- private of publieke beroepsorganisaties, wetenschappelijke organisaties en expertisecentra en vertegenwoordigers van alle belanghebbenden (zoals patiëntenvertegenwoordigers) op het gebied van gezondheid (mens en dier) en milieu, die elk een rol te spelen hebben in de strijd tegen AMR.

Dit overleg vond op verschillende niveaus en op regelmatige basis plaats, zowel binnen bestaande instanties (BAPCOC, AMCRA, TC-MDRO enz.) als binnen ad-hocwerkgroepen, en in het kader van twee specifieke overlegmomenten.

Zo organiseerden de FOD VVVL en het European Observatory on Health Systems and Policies op 22 en 23 november 2018 een **Policy Dialogue**[20]. Deze dialoog bracht ongeveer vijftig Belgische spelers in de strijd tegen antimicrobiële resistentie op de been die actief zijn in de gezondheidszorg, diergeneeskunde en milieusector (vertegenwoordigers van de bevoegde federale, gewestelijke en gemeenschapsministers, bevoegde besturen, expertisecentra, academici en wetenschappers) alsook een tiental deskundigen uit het buitenland. Deze dialoog leidde tot een beter begrip van de uitdagingen inzake AMR in België.

[20] https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/bel_amr_policy_dialogue_final_programme.pdf

Daarnaast organiseerde de FOD VVVL op 22 november 2019 een **Stakeholders dialogue**[21], in samenwerking met het FAGG, het FAVV, het RIZIV en Sciensano. Ter gelegenheid van deze dialoog werd het voorontwerp van het Nationaal Actieplan voorgelegd aan de tweehonderd aanwezigen (vertegenwoordigers van beroepsorganisaties - uit de private en openbare sector - en wetenschappelijke organisaties die werken rond de gezondheid van mens, dier en milieu), die waren samengekomen om na te denken over de Belgische strategie voor de komende 5 jaar (2020-2024) voor de bestrijding van antimicrobiële resistentie (bij mensen, dieren en in het milieu) en zorginfecties in ziekenhuizen. De thema's die toen (en bij latere contacten) aan bod kwamen, werden mee opgenomen in het definitieve ontwerp van het nationaal actieplan.

[21] https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/20191112_programme_stakeholders_dialogue_nl.pdf

4. Een visie die door alle belanghebbenden wordt uitgedragen

Onze visie is om de continuïteit van de preventie en behandeling van infectieziekten bij mens en dier te waarborgen door

(I) de beschikbaarheid en een verantwoord gebruik van instrumenten en efficiënte, veilige en toegankelijke antimicrobiële geneesmiddelen,

(II) de oprichting van een uitgebreid netwerk van partners die in staat zijn om de ontwikkeling en overdracht van antimicrobiële resistentie bij mens, dier en milieu te voorkomen, snel op te sporen en erop te reageren door een krachtige multisectorale samenwerking en gedreven gemeenschappelijke ambities, en

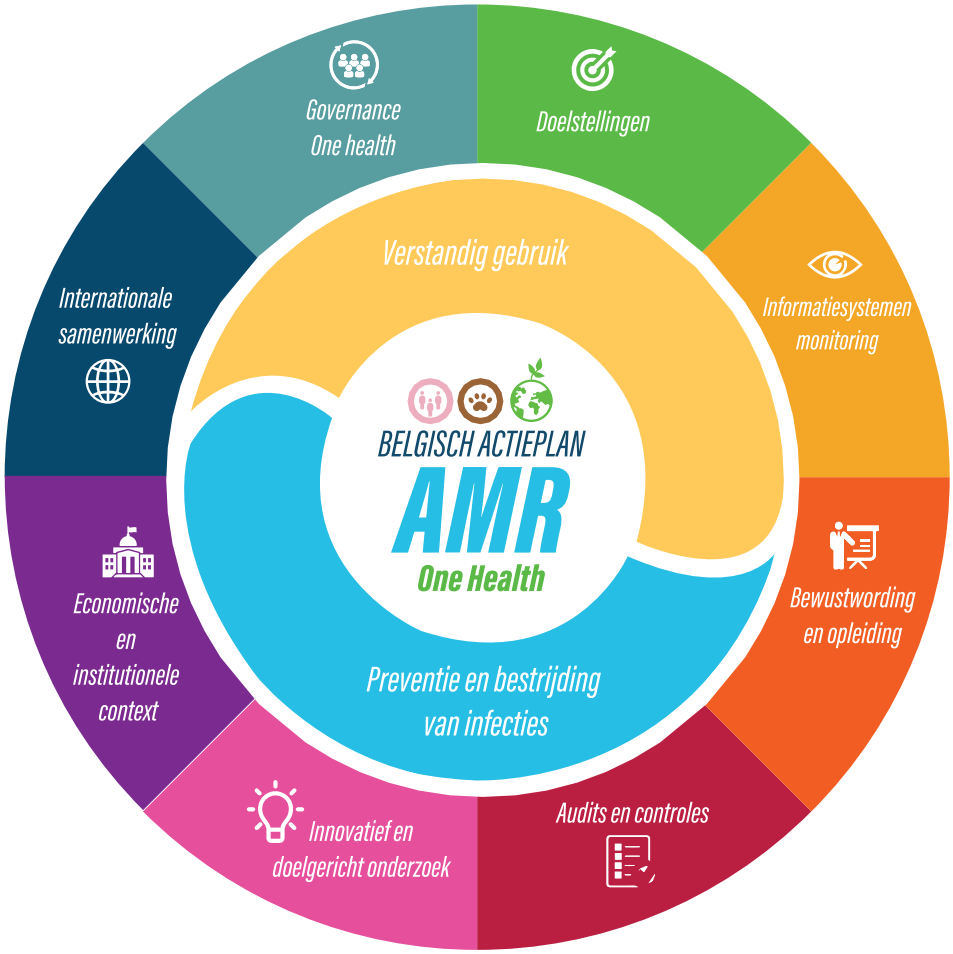
(III) de best beschikbare wetenschappelijke kennis en aandacht voor de bron en niet alleen voor de gevolgen van AMR.

5. Tien krachtlijnen in de strijd tegen AMR

Het Belgische beleid ter bestrijding van antimicrobiële resistentie berust op **10 strategische krachtlijnen** die de hoofdstukken van dit actieplan vormen. Deze krachtlijnen sluiten aan bij het "One World One Health" principe: ze zijn van toepassing op de verschillende gezondheidspijlers (gezondheid van mens, dier, plant en milieu) en houden rekening met de andere betrokken sectoren (economie, onderwijs, handel en internationale samenwerking, dierenwelzijn enz.) en belangrijke trends (bijv. de consument als actieve deelnemer).

De strategische krachtlijnen berusten in de eerste plaats op de resultaten van de **Policy Dialogue**[22], waaruit niet alleen is gebleken dat er behoefte is aan een betere beheersstructuur, maar die ook 4 prioritaire consensusgebieden voor België identificeert. Op basis van de verschillende internationale actieplannen ter bestrijding van AMR, de lopende acties en de gesprekken tussen de betrokken actoren, onder meer in de interkabinettenwerkgroep van de Interministeriële Conferentie Volksgezondheid, hebben de betrokken besturen/instellingen ook andere strategische krachtlijnen kunnen identificeren.

[22] https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/bel_amr_policy_dialogue_final_programme.pdf



Deze 10 gezamenlijke strategische krachtlijnen werden vertaald naar **operationele doelstellingen** (in totaal 76) en **acties** (>230). Deze doelstellingen en acties, die ofwel sectorgebonden zijn (gekoppeld aan de krachtlijn gezondheid van mens of dier, of gezondheid van planten en het milieu), ofwel eigen zijn aan meerdere krachtlijnen, berusten op de reeds bestaande goede praktijken, de aanbevelingen aan het adres van ons land (gezamenlijk bezoek van het ECDC en de Europese Commissie - DG Gezondheid - aan België, Policy Dialogue, KCE-rapport, evaluatie van het protocolakkoord over MDRO[23], suggesties van de huidige werkgroepen van BAPCOC en AMCRA) en het overleg met de verschillende partners en belanghebbenden. Ook de door AMCRA voorgestelde acties voor 2020-2024, die eerder afgestemd en vervolgens goedgekeurd werden door de stuurgroep waarin de overheden vertegenwoordigd zijn, werden mee opgenomen. Deze lijst met acties, die het operationele deel van het plan vormt (zie Bijlage), kan worden aangevuld met nieuwe acties, afhankelijk van de toekomstige ontwikkelingen.

[23] https://www.health.belgium.be/nl/evaluatieverslag-van-het-protocol-betreffende-het-nationale-plan-multidrug-resistente-organismen

I. Infectiepreventie-en controle

De invoering van preventieve of curatieve maatregelen om infecties te voorkomen of te bestrijden stimuleren om zo antimicrobiële therapie in te perken

Slechte praktijken, hoge densiteit en een povere hygiëne (zorgomgevingen, veehouderijen, voedselketen, huisdieren enz.) werken de overdracht van micro-organismen tussen patiënten, mensen en dieren en het milieu in de hand. Sommige van deze micro-organismen zijn resistent. Om het gebruik van antimicrobiële stoffen in te perken, moeten dus ook maatregelen ter preventie en bestrijding van infecties worden genomen. Een grondige kennis van het ecosysteem en het microbioom is noodzakelijk om correct te kunnen handelen en de gezondheidsproblematiek inzake antimicrobiële resistentie bij de bron te kunnen aanpakken. Een geïntegreerde benadering van welzijn, inclusief gezondheid van mens, dier en ecosysteem dringt zich bijgevolg op om zoönosen en antimicrobiële resistentie te bestrijden.

De meeste maatregelen ter voorkoming van zorginfecties in de **menselijke geneeskunde** zullen worden voortgezet, zij het in **verbeterde vorm**, waaronder:

- Aanbevelingen voor **goede praktijken met betrekking tot de preventie en bestrijding van infecties** (aanbevelingen van de Hoge gezondheidsraad[24]) ontwikkelen of bijwerken en toepassen, om de toepassing van hygiënische maatregelen (met name handhygiëne), sterilisatie, omgevingsreiniging en ontsmetting te intensiveren;
- De implementatie van **programma's voor preventie en bestrijding van infecties in ziekenhuizen voortzetten en verbeteren** (inclusief nationale handhygiënecampagnes), voornamelijk door de hygiënekwaliteitsindicatoren in ziekenhuizen aan te passen;
- **Programma's voor preventie en bestrijding van infecties in de gezondheidszorg in praktijken buiten ziekenhuizen**, in rusthuizen en andere zorginstellingen opschroeven, bijvoorbeeld door de rol van de coördinerend geneesheer te herzien, in overleg met alle betrokken overheden;
- De opdrachten van het **OST (Outbreak Support Team)**, een ondersteuningsteam van inspecteurs van de gefedereerde entiteiten en wetenschappelijke medewerkers van Sciensano, opgericht om zorginstellingen bij te staan die worden geconfronteerd met MDRO-crisissituaties, voortzetten en ondersteunen; voortbouwen op de tijdens de interventies opgedane ervaring; een jaarverslag opstellen over de acties van het OST *(gemeenschappen/gewesten)*;
- De werking van **infectiepreventieplatforms**, die op lokaal niveau de teams voor infectiebeheersing van de acute, chronische en psychiatrische ziekenhuizen samenbrengen, ondersteunen en versterken en zo de uitwisseling van ervaringen bevorderen. De coördinerende rol van het federale platform, bestaande uit vertegenwoordigers van de gewestelijke platforms, zal eveneens worden ondersteund.
- Optimalisering van de **programma's voor preventie en bestrijding van infecties in de gezondheidszorg in ziekenhuizen**.

[24] https://www.health.belgium.be/nl/advies-9277-mdro-0

Er zitten ook nieuwe acties in de pijplijn:

- Het **surveillancesysteem** met betrekking tot zorginfecties en antimicrobiële resistentie herzien, ook in de instellingen voor langdurige zorg *(Sciensano);*
- Ondersteuning van de ontwikkeling van **alternatieve behandelingen zoals vaccins** *(FAGG en gemeenschappen/gewesten)*;
- Intensivering van de **programma's voor preventie en bestrijding van infecties in praktijken buiten ziekenhuizen** (rusthuizen en andere zorginstellingen) (*gemeenschappen/gewesten)*.
- Uitvoering van en toezicht op **HOST-projecten (Hospital Outbreak Support Team)** die gericht zijn op de versterking van het infectierisicobeheer door de harmonisatie van de programma's voor ziekenhuishygiëne, infectiepreventie en -bestrijding, alsook van de programma's ter bevordering van het juiste gebruik van infectiewerende middelen. Deze projecten maken de ontwikkeling mogelijk van een transversale en sectoroverschrijdende aanpak, waarbij de deskundigheid van ziekenhuizen ter beschikking wordt gesteld van woongemeenschappen en andere actoren in de eerstelijnsgezondheidszorg, met inbegrip van structuren voor ambulante zorg.

In de diergeneeskunde geven de **richtsnoeren voor een verstandig gebruik van** antibacteriële middelen **("vademecum")** concrete richtlijnen voor de behandeling van bacteriële ziekten voor elke diersoort (beschikbaar voor voedselproducerende dieren - runderen, varkens en pluimvee - en voor huisdieren - honden, katten en paarden), **alsook preventieve en alternatieve methoden ter vervanging van antimicrobiële stoffen.**

Verder worden ad-hocacties georganiseerd die de bioveiligheid stimuleren, zoals bijvoorbeeld de "Bioveiligheid Award", een initiatief van de regionale dierengezondheidsorganisatie DGZ, die veehouders wil aanmoedigen om inspanningen te leveren op het gebied van bioveiligheid.

In het kader van het actieplan worden ook **nieuwe acties** gepland om infectiepreventie in de dierensector aan te moedigen:

- **Goede veehouderijpraktijken** in veehouderijen stimuleren en implementeren, door een gezondheidsplan op te leggen met verplichte maatregelen op het vlak van bioveiligheid, infrastructuur, beheer, hygiëne, voedselprogramma enz.*;*
- Bioveiligheidsmaatregelen en goede veeteeltmethoden stimuleren (dieren gezond houden, infrastructuur, hygiëne, speenstrategieën, voedingsprogramma's, voedingsstrategieën, vaccinatie enz.) door **veehouders** met een verbeterbare benchmark ("rode" veehouderijen) te monitoren ("coaching"). De door dierengezondheidsorganisaties DGZ en ARSIA ontwikkelde applicatie is een beschikbaar tool om de gezondheidssituatie van een beslag te evalueren en een gezondheidsplan op te stellen.

II. Verstandig gebruik

Acties voor een verstandig gebruik van antimicrobiële middelen om het risico op resistentie te verminderen

Antimicrobiële resistentie is een gevolg van natuurlijke selectie en genetische mutatieprocessen die kunnen worden overgedragen op andere micro-organismen[25]. Het natuurlijke selectieproces wordt versneld door menselijke factoren zoals het overmatig gebruik van antimicrobiële stoffen in de geneeskunde en diergeneeskunde. De bestrijding van antimicrobiële resistentie moet daarom gericht zijn op een vermindering van de consumptie van antimicrobiële stoffen in deze twee sectoren en/of een beter gebruik van deze geneesmiddelen (geen gebruik zonder noodzaak, voldoende lange therapieduur, type antimicrobieel middel aangepast aan de situatie enz.).

De meeste maatregelen ter bevordering van een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen (en met name antibiotica) in de **menselijke geneeskunde** zullen worden voortgezet, **zij het in verbeterde vorm**, namelijk:

- Publicatie van **gevalideerde aanbevelingen** voor het voorschrijven van antibiotica voor de verschillende sectoren/pathologieën (ambulant, ziekenhuis, tandheelkunde, urineweginfecties, luchtwegen, ...)[26] op basis van een globaal plan voor de ontwikkeling en actualisering van de prioriteitsaanbevelingen, dankzij het opzetten van een structurele samenwerking op lange termijn met erkende partners (BCFI, federaal EBP netwerk, enz.) om de continuïteit, de verspreiding en de uitvoering van deze aanbevelingen te verbeteren;
- Ondersteuning en financiering van de **antibioticatherapiebeleidsgroepen** (ABTBG) die de opdracht hebben om in de ziekenhuizen op passende wijze gebruik te maken van anti-infectiemiddelen. ABTBG's zijn sinds 2007 verplicht in alle Belgische acute ziekenhuizen en de optimalisatie van hun werking via onder meer een audit van hun praktijken, aanbevelingen op basis van waarnemingen, de afstemming van de nodige middelen en de ontwikkeling van gevalideerde indicatoren;
- **Feedback aan eerstelijnsvoorschrijvers** (in de ambulante zorg), in afwachting van een verbetering van het systeem met het oog op de beschikbaarheid van snellere en geschiktere feedback (gebaseerd op indicaties en niet alleen op de populatie) (zie box XX);
- **Feedback aan de ziekenhuizen**[27];
- Verbeterde **beschikbaarheid van antimicrobiële stoffen** (waaronder zogenaamde antibiotica met "smallere spectra", "oudere" of "innoverende" antibiotica), via de werkgroep "Onbeschikbaarheden Antibiotica" van het FAGG, in overleg met de farmaceutische industrie;
- Wijziging van de **terugbetaling van bepaalde antibiotica** (de terugbetaling van antibiotica is in 2017[28] reeds aangepast. In 2018 was er een aanpassing van de voorwaarden voor de terugbetaling van de (fluoro)chinolonen, die voortaan enkel in bepaalde situaties worden terugbetaald[29]);

---

[25] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52015XC0911(01)&from=EN
[26] https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/nl/advies-en-overlegorgaan/commissies/bapcoc
[27] https://www.healthstat.be/
[28] https://www.inami.fgov.be/nl/themas/kost-terugbetaling/door-ziekenfonds/geneesmiddel-gezondheidsproduct/terugbetalen/specialiteiten/wijzigingen/Paginas/antibiotica-20170501.aspx
[28]https://www.inami.fgov.be/nl/themas/kost-terugbetaling/door-ziekenfonds/geneesmiddel-gezondheidsproduct/terugbetalen/specialiteiten/wijzigingen/Paginas/antibiotica-fluoro-chinolonen.aspx

In het kader van dit actieplan worden ook **nieuwe acties** gepland om een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen te stimuleren:

- De specialismen klinisch **infectioloog en medisch microbioloog** erkennen en hun adviesdiensten vergoeden (*FOD/ RIZIV);*
- Maatregel gericht op het **afleveren van antimicrobiële middelen per eenheid of in een meer geschikte verpakking** in publiek toegankelijke apotheken, om het risico op overconsumptie van antibiotica en zelfmedicatie (consumptie van overschotten) te minimaliseren *(FAGG /RIZIV);*
- Specifieke acties om **essentiële antimicrobiële middelen** op de markt te brengen en te houden, d.m.v. een gerichte analyse van de Belgische situatie op het vlak van antimicrobiële stoffen en een identificatie van de stimulansen, in samenwerking met de FOD Economie en het RIZIV, en om dit te bewerkstelligen ook een aanpak op Europees niveau *(FAGG);*
- Ondersteuning van **alternatieve behandelingen** zoals **vaccins** en **faagtherapie**, die momenteel ontwikkeld worden door het Belgisch Koninklijk Militair Hospitaal en reeds in verschillende Belgische ziekenhuizen worden toegepast (België is toonaangevend op dit gebied in West-Europa) *(FAGG).*
- **Een inventaris van de Belgische voorwaarden voor de terugbetaling van bepaalde antibiotica** en meer bepaald degene die als laatste redmiddel worden gebruikt, gevolgd door een **beperking van de aflevering of terugbetaalde aflevering van deze antibiotica** door het FAGG, in samenwerking met het RIZIV *(FAGG/ RIZIV);*
- Ontwikkeling van een **beslissingsondersteunende module in het elektronisch medisch dossier**, gekoppeld aan de therapeutische indicatie en behandelingsaanbevelingen (generieke CDS-tool + implementatie voor de richtsnoeren betreffende het gebruik van antibiotica) *(RIZIV).*
- Verbetering van de **instrumenten en methoden voor zelfevaluatie**, alsook de frequentie van zelfevaluatie waardoor **eerstelijns- (ambulante) voorschrijvers** hun praktijkvoering kunnen aanpassen, in functie van het patiëntendossier en in lijn met de richtlijnen voor anti-infectieuze behandeling *(RIZIV).*
- Uitbreiding van **epidemiologische surveillance in de ambulante sector**, **monitoring en verbetering van de praktijken in de zorginstellingen die niet met ziekenhuizen zijn verbonden**, in overleg met alle betrokken overheden *(gemeenschappen/gewesten);*
- Begeleiding bij het nemen van **maatregelen voor een verstandig eerstelijnsgebruik (ambulante praktijk) in rusthuizen en andere zorginstellingen**, waar bijna 90% van de gebruikte antibiotica in de menselijke gezondheidszorg wordt voorgeschreven, met consolidatie van de maatregelen, bijvoorbeeld in verband met de rol van de coördinerend geneesheer *(gemeenschappen/ gewesten);*

In de diergeneeskunde zullen de meeste maatregelen ter bevordering van een verstandig gebruik van antibiotica, worden voortgezet en uitgebreid, waaronder:

- Actualisering en stimulering van de implementatie van de **richtsnoeren voor een verstandig gebruik** van antibacteriële middelen **("e-vademecum")** die concrete richtlijnen bieden voor de behandeling van bacteriële ziekten voor elke diersoort (beschikbaar voor **voedselproducerende dieren** - runderen, varkens en pluimvee - en voor **huisdieren** - honden, katten en paarden). Een lijst van de beschikbare antibacteriële stoffen, verdeeld in groepen van 1ste, 2de en 3de keuze (respectievelijk geïdentificeerd door een gele/oranje/rode kleur),

ontwikkeld, gepubliceerd en verspreid door AMCRA[30] en gebruikt door de partners van het Antibioticaconvenant, met evaluatie van de effectieve implementatie van de richtsnoeren en stimulering van het gebruik van het e-vademecum;

- Vermindering van de productie en consumptie **van mengvoeders en gemedicineerde diervoeders die antibiotica bevatten**, door initiatieven op touw te zetten in de sector[31] (elektronisch voorschrift, verzameling van gegevens over het voorschrijfgedrag en benchmarking van fabrikanten binnen dezelfde sector), met focus op het volledig bannen van colistine in gemedicineerde diervoeders in 2021;
- Wettelijke maatregelen met betrekking tot diergeneesmiddelen om **het gebruik van bepaalde kritische antibiotica te beperken**: naar aanleiding van de publicatie van het koninklijk besluit van 21 juli 2016 tot drastische inperking van het gebruik van kritische antibiotica van het type fluorquinolones en cefalosporines van de derde en vierde generatie bij voedselproducerende dieren via de verplichting om een antibiogram op te stellen voor deze producten, zullen extra beperkingen worden voorgesteld voor het gebruik van deze 'kritische' antibiotica (voorwaarden voor gebruik bij huisdieren);
- Monitoring van de aanwezigheid van antimicrobiële resistentie in het kader van een **groepsbehandeling**;
- Verdere **benchmarking van varkens-, vleeskalveren- en pluimveehouders**, die minstens jaarlijks van AMCRA een exploitatieverslag ontvangen met hun niveau van antibioticagebruik per type antibioticum, dat vervolgens wordt vergeleken met andere vergelijkbare veehoudbedrijven (classificatie volgens groene/oranje/rode kleur), en uitbreiding naar andere veestapels (met name melkvee), alsook de ontwikkeling van hogere frequenties en een toegevoegde waarde (bijvoorbeeld "nearly real time") voor leden van specifieke lastenboeken;
- Verdere **benchmarking van dierenartsen** die varkens, vleeskalveren en pluimvee opvolgen, die jaarlijks een verslag van AMCRA ontvangen met een overzicht van hun gebruik, voorschrijfgedrag en verstrekking van antibiotica aan de veehouderijen die ze opvolgen, met een indeling in drie groepen (groene/gele/rode kleur, respectievelijk voor "laagverschaffers", "aandachtsverschaffers" en "grootverschaffers"), en uitbreiding naar **dierenartsen van huisdieren** (zie box "nieuwe acties");
- Publicatie van een **driemaandelijkse barometer**[32] die de evolutie toont van het totale antibioticagebruik, het gebruik van kritische antibiotica (inclusief colistine[33]) en zinkoxide voor de verschillende diersoorten (varkens, vleeskalveren en pluimvee), uitgedrukt in ton, gedurende drie perioden van een jaar, telkens met een sprong van een kwartaal, waardoor een nauwgezette monitoring van het verbruik en de ontwikkeling van een versie 2.0 mogelijk wordt;
- De ontwikkeling **van extra tools**, zoals "Altibiotique"[34] (een gezamenlijk project van de dierengezondheidsorganisatie Arsia, de landbouwsector en de diergeneeskundige sector, dat als doel heeft veehouders te informeren en te vormen in de goede veehouderijpraktijken met betrekking tot resistentie tegen antimicrobiële stoffen en dat veehouders helpt om de balans

[30] AMCRA: https://www.amcra.be
[31] Belgian Feed Association: https://bfa.be/BFA_Convenant_Medicated_Feed#b130
[32] https://www.amcra.be/fr/bovins/nieuwe-barometer-antibioticagebruik-sanitel-med/?lid=23815
[33] Sinds de ontdekking van horizontaal overdraagbare resistentiemechanismen is de antibioticaklasse van de "polymyxinen" opnieuw beoordeeld door de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en wordt deze voortaan beschouwd als een "klasse van kritisch belangrijke antibiotica met een hoge prioriteit voor de volksgezondheid". Colistine is het enige antibioticum van die klasse dat bij dieren wordt gebruikt.
[34] https://www.amcra.be/fr/recent-nieuws/altibiotique-le-projet-de-larsia-rcolte-un-franc-succs/?lid=15618

op te maken van de sanitaire praktijken in hun exploitatie) en de interface BIGAME [35](Base Informatique de Gestion des Antibiotiques et des Médicaments en Elevage), ontwikkeld door ARSIA en AWE, die een analyse van het antibioticagebruik op het landbouwbedrijf en indicatoren voor het beheer van de veestapel aanbiedt.

In het kader van het actieplan worden ook **nieuwe acties** gepland om een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen in de dierensector te stimuleren:

- Studie en invoering van **maatregelen die specifiek gericht zijn op "grootgebruikers/verschaffers";**
- **Bijkomende wettelijke maatregelen** zoals het afleveren van hoeveelheden antibiotica die strikt beperkt zijn tot de duur van de behandeling en de herziening van veterinaire richtlijnen om het juiste gebruik van de **antibioticavoorraad** in veehouderijen te waarborgen, en het **preventieve gebruik** van antibiotica strikt beperken, zoals opgelegd door de nieuwe Europese regelgeving,
- Opvolging **("coaching") voor veehouders en dierenartsen** met verbeterbare benchmarkwaarden*;*
- Een verstandiger gebruik bij **huisdieren** bevorderen door de registratie van het antibioticagebruik bij huisdieren verplicht te maken en vervolgens door de uitbreiding van de benchmarking naar dierenartsen voor huisdieren (zie hoofdstuk "Informatiesystemen");
- Het ontwikkelen van een app voor het 'offline' gebruik van het e-vademecum.

Het formuleren van aanbevelingen/voorwaarden voor het juiste gebruik van **diagnostische hulpmiddelen** (bijv. rapid diagnostic tests - RDT) om het voorschrijven van antimicrobiële stoffen te optimaliseren staat eveneens op de planning *(FOD/ RIZIV).*

Wat betreft de aanwezigheid van antimicrobiële stoffen in het **milieu**: deze is het gevolg van gebruik bij de bron, dat wil zeggen in de sectoren menselijke gezondheid en dierengezondheid. Een daling in het gebruik in deze sectoren zou aldus een positief effect moeten hebben op de aanwezigheid van antimicrobiële stoffen en resistente bacteriën in het milieu. Dit sluit echter niet uit dat bepaalde milieumaatregelen worden genomen om deze aanwezigheid te beperken en derhalve ook het risico van overdracht op mensen en dieren die in contact komen met het milieu, met name via zwemwater voor de mens en het drinken van water en eten van planten in de weiden voor de dieren.

Deze elementen worden beïnvloed door verschillende gewestelijke reglementeringen, technologieën en afvalbeheersmaatregelen:

- Het vergunningsbeleid voor **lozingen van afvalwater**, met name door zorginstellingen;
- De technieken voor de **afvalwaterbehandeling** in de waterzuiveringsinstallaties;

[35] https://www.arsia.be/nos-services-a-lelevage/bigame/

- Het systeem voor de **inzameling van ongebruikte medicijnen**, inclusief antimicrobiële middelen, en de verwerking ervan door verbranding, om te voorkomen dat ze in het milieu terechtkomen;
- Het beheer van het **zuiveringsslib** afkomstig van waterzuiveringsinstallaties en het menselijk zuiveringsslib (van septische putten), alvorens de verspreiding ervan op landbouwgrond wordt verboden of onderworpen aan bepaalde voorwaarden.

Elke antimicrobiële stof kan resistentie induceren, maar de mechanismen voor de ontwikkeling van resistentie variëren naargelang de producten, de aanwezige micro-organismen en de omgeving. Anderzijds worden ook residuen van geconsumeerde antimicrobiële stoffen in het milieu aangetroffen. Daarom voorziet dit plan ook in een actie die de **kennis van het milieuprofiel van antimicrobiële geneesmiddelen wil verbeteren** om op termijn de therapeutische keuzes waar mogelijk te beïnvloeden (bij gelijke effectiviteit zou de keuze van antimicrobiële middelen kunnen uitgaan naar het middel met het beste milieuprofiel). Van heel wat producten die momenteel op de markt zijn, is het milieueffect nooit geëvalueerd, ook al is deze evaluatie sinds 2006 verplicht bij de vergunningsaanvraag voor geneesmiddelen voor menselijk gebruik en sinds 2005 voor geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik. België zal bijgevolg het verzoek tot informatie-uitwisseling op Europees niveau tussen de overheden en de farmaceutische bedrijven ondersteunen.

III. Informatiesystemen/monitoring

Een doeltreffende en transparante monitoring invoeren voor een nauwgezette opvolging van het gebruik van antimicrobiële middelen en de vroegtijdige opsporing van resistentie om snel en gericht te kunnen reageren

"Meten is weten". Daarom wordt in België regelmatig gepeild naar het gebruik van antimicrobiële stoffen en de resistentie van micro-organismen tegen antimicrobiële stoffen in de gezondheidssector.

De dienst Zorginfecties & Antimicrobiële Resistentie van Sciensano[36] coördineert de surveillance van zorginfecties en antibioticaresistentie in ziekenhuizen, woonzorgcentra en aanverwante zorginstellingen. Het RIZIV beschikt van zijn kant over de terugbetalingcijfers van apothekers.

De opvolging van het gebruik van antimicrobiële stoffen (en antibiotica in het bijzonder) en de mate van resistentie tegen deze middelen in de **menselijke geneeskunde** zal worden voortgezet, met de volgende verbeteringen:

- Een **periodieke epidemiologische bewaking** (met het opstellen van rapporten over infecties, antimicrobiële resistentie - inclusief de *Aspergillus fumigatus* schimmel - en het gebruik van antimicrobiële agentia) **in de ziekenhuissector**[37] en **voor instellingen voor langdurige zorg** (rust- en verzorgingstehuizen, en psychiatrische instellingen en diensten)[38], met verbeterde rapporten (validatie van methoden, publicatietermijnen, enz.);
- Bewaking van **MDRO-crisissituaties** in zorginstellingen (gemeenschappen/gewesten);
- **Dataverzameling** over het gebruik en/of voorschrijfgedrag inzake antimicrobiële middelen via verkoopcijfers in apotheken en gebruiksgegevens met betrekking tot voorschriften voor in de menselijke geneeskunde gebruikte antimicrobiële stoffen.

Er zitten ook nieuwe acties in de pijplijn:

- Het **surveillancesysteem met betrekking tot zorginfecties en antimicrobiële resistentie** herzien, voornamelijk in de instellingen voor langdurige zorg, in samenwerking met de gefedereerde entiteiten *(Sciensano);*
- **De genetische analyse van MDRO's** ontwikkelen om te weten of de resistentie het gevolg is van de verspreiding van resistente stammen of van de overdracht van hun resistentiedeterminanten tussen verschillende stammen en soorten (door de ontwikkeling van een moleculaire database) *(Sciensano en NRC/NRL);*

[36] http://www.nsih.be/nsih/nsih_nl.asp
[37] http://www.nsih.be/nsih/nsih_nl.asp
[38] http://www.nsih.be/surv_ltcf/download_nl.asp

- Een **surveillance van de E. coli-indicator bij de mens** opzetten, om de algemene resistentieniveaus te koppelen aan hetgeen in dieren en het milieu wordt aangetroffen *(Sciensano);*
- Publicatie van een **jaarverslag met informatie over het gebruik van antimicrobiële stoffen, zorginfecties en resistentieniveaus in de menselijke gezondheidssector** (ziekenhuizen, instellingen voor langdurige zorg en ambulante zorg), op basis van kernindicatoren (met inbegrip van indicatoren omtrent bacteriële resistentie, zowel in de eerstelijnszorg als in het ziekenhuis: monitoring van E. coli resistentie tegen 3de generatie cefalosporines en fluoroquinolonen en monitoring van K. pneumoniae resistentie tegen carbapenems) (*FOD DGGS);*.

Wat de **diergeneeskunde** betreft, worden de gegevens betreffende de verkoop in België van antimicrobiële middelen voor dieren, zowel landbouwhuisdieren als gezelschapsdieren, opgevolgd en gepubliceerd in het jaarrapport van BelVetSac[39]. Daarnaast worden de gegevens met betrekking tot alle voorgeschreven, verschafte en toegediende antimicrobiële stoffen bij vleeskalveren, varkens en pluimvee (leg- en braadkippen) verplicht geregistreerd in de "Sanitel-Med" database [40] (database beheerd door het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten - FAGG). De gegevens betreffende het antibioticagebruik voor elk van bovengenoemde diersoorten kunnen dus uit deze databank worden opgevraagd[41].

De meeste maatregelen voor de opvolging van het gebruik van antimicrobiële stoffen (en met name antibiotica) en van de mate van resistentie tegen deze stoffen in de **diergeneeskunde**, zullen worden voortgezet, **zij het in verbeterde vorm**:

- **Gegevensverzameling** met betrekking tot het gebruik van antibiotica in de veehouderijen **en de overdracht ervan** naar de centrale Sanitel-Med database, rechtstreeks of via de beheerders van de lastenboeken BEpork, Belplume, QFL/IKM en BVK, en het verplicht maken van dataverzameling voor alle voedselproducerende dieren (2026) en huisdieren (2029) (data vooropgesteld door de Europese regelgeving);
- **Onderhoud van de Sanitel-Med database**, noodzakelijk voor de ontwikkeling van benchmarks voor veehouders en dierenartsen en de publicatie van barometers gekoppeld aan het gebruik van antibiotica bij veehouderijen, evenals de latere ontwikkelingen ervan met het oog op de publicatie van de online rapporten en de uitbreiding van de database naar andere diersoorten;
- Verdere **monitoring van de resistentie van micro-organismen die op kiemen wijzen** (E. coli darmbacteriën) **en die verantwoordelijk zijn voor zoönose** (Salmonella en Campylobacter) in **de voedselketen** (afkomstig van voedselproducerende dieren - varkens, pluimvee en kalveren/runderen, hun karkassen en vlees), in overeenstemming met de Europese regelgeving, door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)[42] en Sciensano[43]. In 2017 begon het FAVV ook met een specifieke monitoring van **E. coli BLSE** ("breedspectrum beta-lactamasen", d.w.z. die resistent zijn tegen beta-lactam-antibiotica) in rauwe melk. Ook de zoönotische bacterie **MRSA** (Methicillin-resistant Staphylococcus aureus) wordt gemonitord, via een cyclus van drie jaar (pluimvee, runderen, varkens) om de prevalentie en diversiteit van MRSA-stammen die bij voedselproducerende dieren zijn

[39] http://www.belvetsac.ugent.be
[40] https://www.afmps.be/nl/SANITEL-MED
[41] Voor vlees- en melkrunderen, kleine herkauwers, paarden, kalkoenen en konijnen en alle andere (huis)dieren is de registratie van het antibioticagebruik in Sanitel-Med nog niet verplicht.
[42] http://www.favv-afsca.fgov.be/dierlijkeproductie/antibioticaresistentie/resultaten/
[43] https://www.sciensano.be/fr/sujets-sante/resistance-aux-antibiotiques/role

geïsoleerd, te bepalen. Tot slot is de surveillance **van enterokokken** bij voedselproducerende dieren opnieuw van start gegaan in 2019;

- **Monitoring van de resistentie** van micro-organismen geïsoleerd uit monsters van klinisch zieke dieren, door de regionale dierengezondheidsorganisaties ARSIA en DGZ;
- Publicatie van een **jaarrapport** dat **de activiteiten van alle partners,** de resultaten van de verkoop en het gebruik van veterinaire antibiotica zoals geregistreerd in Sanitel-Med en de evolutie van de resistentie van bacteriën tegen antibiotica in deze sector[44] beschrijft.

Als onderdeel van dit actieplan worden ook **nieuwe acties** gepland om het gebruik van antimicrobiële stoffen (in het bijzonder antibiotica) en de mate van resistentie hiertegen in de **diergeneeskunde** op te volgen, waaronder:

- Het opzetten van een systeem voor de verzameling van **gegevens over het voorschrijfgedrag van antibiotica voor huisdieren** via de registratieplicht voor deze dieren en het opzetten van een registratiesysteem *(FAGG);*
- Uitbreiding van de **gegevensverzameling** over het antibioticagebruik naar **alle voedselproducerende dieren** *(FAGG);*
- **Toevoeging van de therapeutische indicatie** in het gegevensverzamelsysteem;
- **Uitbreiding van de monitoring van de resistentie,** met name naar pathogene bacteriën bij voedselproducerende dieren en huisdieren (zie ook One Health actie hieronder).
- **Surveillance van de resistentie van fungi en virussen bij dieren** *(FAVV).*

De analyse van de genetische data van resistente micro-organismen (WGS = Whole Genome Sequencing, volledige genoomsequencing), complementair aan de fenotypische gegevens van de resistentiemonitoring, is eveneens gepland om beter te begrijpen hoe resistentie wordt verworven, gehandhaafd en overgedragen en om het fylogenetisch verband tussen dierlijke en menselijke stammen te bestuderen.

Op **milieuvlak** wordt het water gemonitord door de gewesten, in overeenstemming met de Europese regelgeving. In deze context vermelden we de publicatie in maart 2019 van de strategie van de Europese Commissie "Strategic approach to pharmaceuticals in the environment", [45] waarvan verschillende werkgebieden betrekking hebben op antimicrobiële resistentie, evenals een recent rapport van het Europees Milieuagentschap[46].

De monitoring van oppervlaktewateren omvat in het bijzonder de antibiotica die zijn opgenomen in de "EU-watchlist" zoals vereist door de Europese kaderrichtlijn "Water"[47]. Ad-hocprojecten van de gewesten vullen deze monsternemingen aan, waaronder het AntiBIOBUG-pilootproject van het

[44] http://www.afsca.be/professionelen/publicaties/thematisch/reportconvenantAB/
[45] https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2019/FR/COM-2019-128-F1-FR-MAIN-PART-1.PDF
[46] https://forum.eionet.europa.eu/nrc-eionet-freshwater/library/meeting-note-antimicrobial-resistance-and-urban-waste-water-treatment/antimicrobial-resistance-and-urban-waste-water-treatment-meeting-note
[47] https://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

Waalse Gewest, dat de resistentie van E. Coli meet in de oppervlaktewateren stroomafwaarts van landbouwbedrijven en ziekenhuizen (Ourthe en Vesder)[48].

De gewesten financieren ook ad-hocprojecten voor de monitoring van antimicrobiële resistentie in grondwater, zoals bijvoorbeeld het IMHOTEP-project in het Waalse Gewest, waaraan ook het Brussels Hoofdstedelijk Gewest deelneemt.[49].

In het Vlaamse Gewest werden ook een aantal studies uitgevoerd (of zijn nog steeds lopende), waaronder een voorafgaande analyse van de antimicrobiële resistentie in oppervlaktewateren in de buurt van een intensief veeteeltgebied, uitgevoerd in samenwerking met ILVO, waarvan de resultaten beschikbaar zijn.

Er zitten ook nieuwe acties met betrekking tot het milieu in de pijplijn:

- **Surveillance van de resistentie van fungale agentia in het milieu** *(Sciensano).*
- **Centralisatie en consolidatie van bepaalde milieumonitorings van antimicrobiële residuen en resistente bacteriën in het milieu** (oppervlaktewater, grondwater, afvalwater) om de toestand van het milieu te kunnen volgen en deze informatie te kunnen compileren met de waargenomen resistentie bij mens en dier *(gewesten).* Bovendien zullen de verzamelde gegevens worden meegedeeld aan waterzuiveringsbedrijven om, waar mogelijk, de technieken voor de zuivering en verwijdering van residuen van antimicrobiële stoffen en resistente bacteriën te verbeteren.

Op basis van de verschillende gegevens die in België beschikbaar zijn over het gebruik van antimicrobiële stoffen en de resistentie van micro-organismen in de sectoren van menselijke en dierengezondheid en de gegevens die beschikbaar zijn in het kader van de monitoring van de wateren, zal een **One Health jaarrapport** worden opgesteld dat het antibioticagebruik en de antibioticaresistentie in België in kaart brengt (het zgn. "BELMAP" rapport), in samenwerking met de instellingen die deze gegevens bezitten en de openbare en private laboratoria en referentiecentra. Dit rapport zal ook het verband onderzoeken tussen het antibioticagebruik en de resistentie in en tussen de verschillende sectoren onderling. Er wordt eveneens voorzien in interactieve dashboards die op één website gebundeld worden en die gelinkt zijn aan de gegevens van het ECDC en EFSA *(Sciensano).*

[48] http://environnement.sante.wallonie.be/files/Plan%20ENVIeS.pdf
[49] http://eau.wallonie.be/IMG/pdf/IMHOTEP_RF_180807.pdf

IV. Bewustmaking en vorming

Gepaste acties rond communicatie en bewustwording en betere professionele opleidingen om iedereen, in zijn domein en naargelang zijn context, een actieve deelnemer te maken in de strijd tegen antimicrobiële resistentie.

In België zijn antibiotica uitsluitend op voorschrift verkrijgbaar. Toch kunnen verkeerde opvattingen bij het grote publiek het voorschrijfgedrag van geneesheren beïnvloeden. Iedereen kan echter in zijn domein, en afhankelijk van zijn context, een rol spelen in de strijd tegen antimicrobiële resistentie, mits hij of zij voldoende geïnformeerd is. Een betere kennis over het correct gebruik van antibiotica is daarom van groot belang, net als een beter inzicht in het begrip resistentie en het verband tussen de menselijke gezondheid, de gezondheid van dieren (ook via de voeding) en het milieu. Het belang van goede hygiënepraktijken, en vooral hand- en voedselhygiëne, moet ook algemeen gekend zijn. Het doel van deze verbeterde kennis is het tot stand brengen van een gedragsverandering bij de gezondheidswerkers en burgers inzake antibioticagebruik.

Ons land heeft reeds tal van bewustmakingsacties gevoerd, zowel bij het grote publiek[50] als in de medische[51] en veterinaire sector[52]; er werden ook gerichte opleidingen voor gezondheidswerkers en studenten georganiseerd. Toch worden in het kader van dit actieplan nieuwe communicatie- en bewustmakingsacties gepland om een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen te stimuleren.

Er werden al verscheidene bewustmakingscampagnes en opleidingen op touw gezet om een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen **in de geneeskunde** te bevorderen:

- De tweejaarlijkse **campagnes "Handhygiëne"**, die de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu en het Federaal Platform voor Ziekenhuishygiëne[53] sinds 2005 organiseren en die een correcte handhygiëne willen bevorderen in de zorginstellingen om de naleving van elementaire hygiëne- en voorzorgsmaatregelen te bevorderen en zo het aantal ziekenhuisinfecties te beperken;
- **Bewustmakingsmateriaal** dat door BAPCOC (affiches, folders, radiospots, enz.) aan huisartsen en het grote publiek (kleurplaten, spelletjes, stripverhalen, …) ter beschikking wordt gesteld[54];
- Lespakketten (**e-learning)** die de communicatievaardigheden van huisartsen ondersteunen via een interactieve brochure voor patiënten tijdens de consultatie (GRACE-Intro / TRACE)[55];
- Een **website**[56] om het bewustzijn rond het verstandig gebruik van antibiotica in de menselijke gezondheidzorg te vergroten;

[50] https://www.gebruikantibioticacorrect.be/nl
[51] https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/zorg-voor-jezelf/omgevingsinvloeden/handhygiene
[52] https://www.amcra.be/nl/sensibilisatie/
[53] https://www.ubentingoedehanden.be/nl; https://www.health.belgium.be/nl/gezondheid/zorg-voor-jezelf/omgevingsinvloeden/handhygiene; http://www.nsih.be/surv_hh/inleiding_fr.asp
[54] https://www.gebruikantibioticacorrect.be/nl/voor-kinderen
[55] https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/grace-_intro_nl.pdf
[56] https://www.gebruikantibioticacorrect.be/nl

- Ontwikkeling van **samenwerkingsverbanden met beroepsverenigingen en wetenschappelijke genootschappen** ter ondersteuning van de opleiding en goede praktijken van professionele zorgverleners in verband met AMS, AMR en IPC.

Er zitten ook nieuwe acties rond sensibilisering in de pijplijn:

- Organisatie van een **jaarlijks evenement** om te communiceren over de resultaten in verband met het gebruik van antimicrobiële stoffen, resistentie en zorginfecties in de menselijke gezondheidssector (ziekenhuizen, instellingen voor langdurige zorg en ambulante zorg), op basis van kernindicatoren;
- Organisatie van **nieuwe campagnes en ontwikkeling van nieuwe bewustmakingstools** waarbij de kernboodschappen en doelgroepen worden herbekeken, met een optimalisatie van de communicatiestrategie (met name het gebruik van nieuwe media). Deze acties zullen streven naar een gedragsverandering om het antibioticagebruik terug te dringen en zullen gebaseerd zijn op de prioriteiten van het actieplan en de resultaten van eerdere nationale campagnes en (inter)nationale acties. De doeltreffendheid van de communicatieacties zal worden geëvalueerd *(FOD).*

In de **diergeneeskunde** zullen de ondernomen sensibiliseringsacties voor een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen worden voortgezet, met de volgende verbeteringen:

- In samenwerking met **het FAVV, het FAGG en de FOD VVVL,** zet **AMCRA** zijn inspanningen voort op het vlak van bewustwording en voorlichting van de belanghebbenden, met de ontwikkeling en verspreiding van brochures (onder meer de brochure "*Antibiotica, baat het niet, dan schaadt het wel*") en posters en deelname aan beurzen en congressen.
- **Landbouworganisaties** publiceren artikels in vakbladen voor veehouders en verspreiden tips voor een verantwoord gebruik van antibiotica op sociale netwerken; zij helpen bij het verstrekken van advies over vaccinatie bij veehouderijen en dierenartsen in de verschillende diersectoren.
- De **lastenboeken** organiseren ook informatiesessies voor dierenartsen en veehouders en verspreiden infobulletins en artikels in de vakpers.
- Verder worden **ad-hocacties** georganiseerd die de bioveiligheid stimuleren, zoals bijvoorbeeld de "Bioveiligheid Award", een initiatief van de regionale dierengezondheidsorganisatie DGZ, die veehouders wil aanmoedigen om inspanningen te leveren op het gebied van bioveiligheid;
- Verdere organisatie van een **jaarlijks evenement** (met persconferentie) om de resultaten in verband met de verkoop van veterinaire antibiotica en de evolutie van de resistentie van bacteriën tegen antibiotica in deze sector bekend te maken, met aandacht voor de 'One Health' benadering en de resultaten/verbanden in andere sectoren.

Er worden ook opleidingen op touw gezet om een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen te bevorderen:

- **AMCRA** organiseert opleidingen voor dierenartsen en veehouders en biedt opleidingsmodules aan binnen het lespakket diergeneeskunde aan de Belgische universiteiten (UGent en ULiège);
- Ook **landbouworganisaties** geven opleidingen aan veehouders over het verantwoord gebruik van antibiotica;

- Er werden verschillende cursussen voor **veterinaire organisaties** aangeboden rond het thema "verantwoord antibioticagebruik", met de nadruk op preventieve diergeneeskunde en de toepassing van correcte bioveiligheid in alle diersectoren;
- De **regionale dierengezondheidsorganisaties** (ARSIA – DGZ) zijn co-organisator van uitwisselingsmomenten zoals bijvoorbeeldde studiedag van de VEE rond het thema van sociale veterinaire epidemiologie "Hoe gedragsverandering teweegbrengen in het beleid inzake diergezondheid?";
- **De farmaceutische industrie** maakt haar leden en werknemers bewust, onder meer via de e-learningmodule "Verstandig gebruik van antibiotica", die in 2018 is bijgewerkt.

In de dierensector zullen de **nieuwe acties** gericht zijn op bewustmaking, een betere toegankelijkheid van de resultaten in verband met het gebruik van antimicrobiële stoffen voor dierenartsen en veehouders en de integratie van de 'One health' beginselen in de communicatieacties en opleidingen *(opdrachtsverruiming van AMCRA te ondersteunen).*

Wat het milieubewustzijn betreft, voeren de gewesten campagnes rond vervuiling door geneesmiddelen, waaronder antimicrobiële stoffen, met onder meer radiospots of filmpjes[57] die de burgers uitnodigen om ongebruikte geneesmiddelen of geneesmiddelen waarvan de houdbaarheidsdatum overschreden is, terug te brengen naar de apotheker.

De bewustmaking van burgers, veehouders en dierenartsen rond het nut van het terugbrengen van ongebruikte geneesmiddelen zal worden versterkt (naar de apotheker, via de gemeenten, apotheken, geneesheren enz.).

Er wordt voorzien in communicatie vanuit een 'One Health' benadering (als dat een meerwaarde biedt). Studies hebben aangetoond dat het niet gemakkelijk is om een gedragsverandering teweeg te brengen, vooral omdat het begrip 'resistentie' bijzonder complex is. Daarom moeten de kernboodschappen van alle sectoren zo snel mogelijk op elkaar worden afgestemd, zodat elke doelgroep dezelfde boodschap ontvangt. Deze synergie kan tot stand komen via de oprichting van een 'One Health' werkgroep, bestaande uit communicatieactoren van de federale (FOD VVVL, FAVV, RIZIV, FAGG, Sciensano) en gefedereerde overheden (gemeenschappen, gewesten) alsook andere structuren die betrokken zijn bij AMR (AMCRA, BAPCOC). Deze werkgroep zal zich onder andere samen met de deskundigen buigen over de te voeren communicatieacties in elke sector, volgens de prioriteiten die door de andere werkgroepen zijn vastgesteld *(FOD).*

[57] https://youtu.be/D9El621jnko

Er zitten ook nieuwe acties met betrekking tot het onderwijs in de pijplijn:

- **Basisscholen en middelbare scholen** sensibiliseren voor fundamentele hygiënemaatregelen en het verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen, met eigentijdse tools (*gemeenschappen/ gewesten);*
- De integratie van opleidingen gericht op de preventie en bestrijding van infecties en het verstandig gebruik van antimicrobiële middelen via een 'One Health' benadering stimuleren in het **hoger onderwijs**, in alle richtingen die verband houden met de gezondheid van mens, dier en milieu. Geplande acties zijn onder meer de oprichting van een basisopleidingsmodule volgens de 'One Health' benadering, met verwijzingen naar bestaande BAPCOC- en AMCRA-tools, de bewustmaking van de hogere onderwijsinstellingen en professioneel advies. Er wordt ook overwogen om een label te creëren voor universiteiten die deze basismodule aanbieden *(FOD).*
- Professionele zorgverleners aanmoedigen om een **voortgezette opleiding** te volgen die gericht is op infectiepreventie, antimicrobiële resistentie en een verstandig gebruik van antimicrobiële stoffen via een 'One Health' benadering, bijvoorbeeld door de beschikbaarheid van aangepaste e-learningtools, de toekenning van extra accreditatiepunten voor de volksgezondheidssector en de dierenartsen, de invoering van een verplichte opleiding voor veehouders die een begeleidingscontract hebben, de promotie van dit thema bij officina-apothekers, en dit in samenwerking met het RIZIV, de Orde der Dierenartsen, de landbouworganisaties, beroepsverenigingen en wetenschappelijke genootschappen.

V. Audits en controles

Versterkte audits en controles om de opvolging van de maatregelen ter bestrijding van antimicrobiële resistentie te bevorderen

In de medische sector worden heel wat initiatieven genomen, zowel lokaal, regionaal als nationaal, om het gebruik van antimicrobiële middelen te beheersen en zorginfecties te voorkomen en te bestrijden. De uitvoering van deze projecten en de financiering ervan impliceert ook dat hun impact moet worden geëvalueerd, om te beslissen of ze al dan niet worden voortgezet of aangepast. Daarom zullen er acties worden opgezet om te bepalen welke goede praktijken moeten worden opgeschroefd en algemeen aan zorginstellingen moeten worden aangeboden. Het is ook de bedoeling om projecten te ontwikkelen om een aantal reeds verzamelde gegevens te valideren, zodat de beschikbare middelen efficiënt kunnen worden ingezet ter verbetering van de zorgkwaliteit.

Het plan is om de praktijken met betrekking tot het voorschrijven van antimicrobiële middelen en infectiepreventie in ziekenhuizen door te lichten als onderdeel van een meerjarenprogramma van audits in ziekenhuizen en via de ontwikkeling van een kader voor validatie van de aan de gezondheidsautoriteiten gerapporteerde gegevens, bijvoorbeeld door middel van audits tussen ziekenhuizen *(FOD DGGZ).*

Anderzijds worden regelmatig controles uitgevoerd in de **veterinaire sector** en de Belgische **voedselketen**.

In 2018 hebben het FAVV en het FAGG **algemene controles** bij veehouders en veeartsen uitgevoerd om na te gaan of zij de **registratieverplichtingen** van de antibioticabehandelingen in Sanitel-Med en de **voorwaarden voor het gebruik van kritische antibiotica naleven** (koninklijk besluit van 21 juli 2016). Daarnaast hebben het FAVV en het FAGG samengewerkt in het kader van gerichte acties. Bovendien voert het FAVV inspecties uit bij de partijen die bij de voedselketen zijn betrokken, om onder andere de gezondheid van de dieren, de **bioveiligheid en de hygiëne** te controleren. Dit zijn drie belangrijke aspecten in de context van het antibioticagebruik en de antibioticaresistentie.

Het FAVV[58] controleert ook of er **antibioticaresiduen** aanwezig zijn in de voedselketen, hetgeen slechts zeer zelden het geval is, vermits de normen met betrekking tot de wachttijden tussen de behandeling van dieren en hun slachting in België correct worden toegepast. Bovendien is het gebruik van antibiotica als groeibevorderaars sinds 1/1/2006 in de Europese Unie verboden. De directe inname van antibiotica via levensmiddelen, wat leidt tot de ontwikkeling van resistente ziektekiemen bij mensen, is in ons land dan ook verwaarloosbaar.

[58] http://www.afsca.be/activiteitenverslag/2018/monsternemingenanalyses/geneesmiddelen/

Er zitten ook **nieuwe acties** in de veterinaire sector in de pijplijn:

- Doorgaan met de officiële controles in de dierensector en deze zo nodig opdrijven, om onregelmatigheden op te sporen, met name in het gebruik van antimicrobiële stoffen en de registratie ervan.
- Intensivering van de controles op de naleving van de speenregels en dierenwelzijnsverplichtingen in overeenstemming met de geldende Europese en regionale wetgeving;
- Controle op het invoeren van maatregelen ter verhoging en verbetering van de bioveiligheid in veehouderijen.

Het opdrijven van de controles en het toezicht op **illegale online verkoop** (e-commerce), in het bijzonder van antimicrobiële geneesmiddelen, via een analyse van de problematiek, samenwerking met de betrokken partijen (post, douane, …) en een inventaris van websites met een hoog risicoprofiel is ook gepland *(FAGG)*.

VI. Innovatief en doelgericht onderzoek

Gerichte en innovatieve onderzoeksprojecten om de effectiviteit van de bestrijdingsmaatregelen te verbeteren en meer inzicht te verwerven in de erkende bronnen van overdracht van resistente micro-organismen tussen mens, milieu, voedselketen en dierenpopulaties

Tal van Belgische wetenschappers nemen deel aan Belgische of Europese/internationale onderzoeksactiviteiten ter bestrijding van antimicrobiële resistentie. Bovendien worden verschillende onderzoeksprojecten gefinancierd door federale (contractueel onderzoek van de FOD, Sciensano, Belspo, ...), gewestelijke en communautaire overheidsinstellingen. Hoewel alle betrokkenen autonoom blijven in hun deelname en keuze van onderzoeksprojecten, is een van de doelstellingen van dit plan om de onderzoeksactiviteiten op dit gebied beter te coördineren om ze beter af te stemmen op de vastgestelde behoeften, gelet op de alsmaar krappere begrotingsmarge.

Een aantal voorbeelden van reeds gefinancierde, lopende projecten op Belgisch niveau:

- Snelle bepaling van antimicrobiële resistentie met behulp van MBT-ASTRA in bacteriële pathogenen van de longen en uiers bij runderen (FOD (contractueel onderzoek));
- Toename of afname van klassieke beta-lactamasen (BLAC), van cefalosporinasen (BLAAmpC), van uitgebreid spectrum beta-lactamasen (BLAESBL) en van carbapenemasen (BLACPE) bij coliforme enterobacteriaceae van runderen: identificatie van de coderende genen en neutralisatie via antilichamen (FOD (contractueel onderzoek));
- Antibioticaresiduen, antibioticaresistente bacteriën en genen in mest, bodem en planten en mogelijke blootstelling van mensen (FOD (contractueel onderzoek)).
- Onderzoek naar de oorzaken van de hoge prevalentie van resistentie tegen fluorochinolonen bij vleeskuikens (FOD (contractueel onderzoek)).
- Onderzoek van Sciensano over de verbetering van de monitoring van het antibioticagebruik voor het opnemen van de therapeutische indicatie (AM-DIA) en over de implementatie van *long-read sequencing* in de microbiologische surveillance (Ylieff project).
- Onderzoek naar de impact van het gebruik van actieve biociden (antimicrobiële stoffen) op de ontwikkeling van resistentie bij micro-organismen (FOD (DG Leefmilieu)).

Er zitten ook nieuwe One Health acties in de pijplijn:

- Met de vertegenwoordigers van de sectoren volksgezondheid, diergezondheid en leefmilieu de prioritaire onderzoeksbehoeften voor België identificeren in de strijd tegen AMR, volgens een 'One World One Health' benadering (zie hoofdstuk X - governance). Zo zijn bijvoorbeeld het effect van medische en dierhouderijpraktijken, de faagtherapie, de identificatie van de overdracht van resistentiegenen op bodemmicro-organismen, de analyse van

resistentiereservoirs en de levensvatbaarheid van resistentiedragende organismen mogelijke wegen om te onderzoeken.

- De prioritaire onderzoeksbehoeften binnen Belgische of internationale onderzoeksprogramma's verdedigen (BELSPO, Horizon 2020/Horizon Europe, Gezondheidsprogramma, SRSS, LIFE, Digital Europe...), of bij nationale (KCE, HGR) of internationale (bijv. OESO) instanties.
- Samenwerking stimuleren tussen de Belgische onderzoeksinstellingen die actief zijn in het domein van AMR (meer bepaald via het Belgian One Health Network[59])
- Nationale onderzoeksprojecten financieren (bijv. Sciensano, contractueel onderzoek van de FOD) en/of deelnemen aan Europese/internationale onderzoeksprojecten om hiaten in de kennis met betrekking tot AMR op te vullen en te zorgen voor een doeltreffende uitvoering van het beleid ter bestrijding van AMR, in overeenstemming met de 'One Health' benadering.

Met betrekking tot de het milieu is de karakterisering van de Belgische situatie in termen van resistentie tegen antischimmelmiddelen om een rationeel gebruik van schimmelwerende medicijnen te bevorderen en hun vrijgave in het milieu te beperken gepland van 2020 tot 2023 *(Sciensano).*

[59] https://www.biodiversity.be/4813/

VII. Economische en institutionele context

Een economische en institutionele context creëren die bevorderlijk is voor investeringen en de ontwikkeling van producten en hulpmiddelen om antimicrobiële resistentie te bestrijden

De beschikbaarheid op de Belgische markt van antimicrobiële producten en hulpmiddelen om antimicrobiële resistentie te bestrijden, kan worden beïnvloed door de economische en institutionele context van ons land. Bepaalde acties op Belgisch of Europees/internationaal niveau kunnen de beschikbaarheid van deze producten en hulpmiddelen, die essentieel zijn in de strijd tegen AMR, bevorderen.

Het plan is om geschikte economische modellen te bepalen en te bevorderen die de ontwikkeling van 'nieuwe' antimicrobiële middelen ondersteunen en de beschikbaarheid van 'oude' antibiotica garanderen. Hiervoor worden op Europees niveau gesprekken op gang gebracht, waar actief aan wordt deelgenomen. Daarnaast worden bestaande economische modellen, prijsstellingsregelingen, mogelijke stimulansen en opties voor het registreren en terugbetalen van antibiotica in andere Europese landen onderzocht *(FAGG).*

In het domein van diergezondheid wordt het plan opgevat om economische prikkels te identificeren die het antibioticagebruik in de dierlijke sector kunnen terugdringen door structurele maatregelen te nemen. Deze kunnen veehouders in staat stellen meer te investeren in preventieve maatregelen (vaccins bevorderen, bioveiligheid enz.), het belastingstarief op antibioticagebruik aan te passen, betere prijzen voor dierlijke producten te waarborgen, in het bijzonder in de gedifferentieerde sectoren die zich richten op het terugdringen van het antibioticagebruik enz., in overleg met de betrokken federale en gewestelijke overheden en de belanghebbenden (inclusief detailhandelaren en verwerkers van voedselproducten).

Voor wat betreft het milieu is het de bedoeling om de milieuaspecten beter te integreren in de Belgische en Europese institutionele context, door de milieueffectenbeoordeling van diergeneesmiddelen op EU-niveau te ondersteunen en de knowhow op milieugebied van de Belgische en Europese comités en netwerken die bij de milieueffectenbeoordeling van deze geneesmiddelen betrokken zijn, te verbeteren.

VIII. Internationale samenwerking

Internationaal samenwerken om actief bij te dragen aan het behalen van de internationale AMR-doelstellingen

Noch antimicrobiële resistentie (AMR) noch het overmatige gebruik van antibiotica zijn een uitsluitend Belgisch fenomeen. Andere Europese en niet-Europese landen worden evenzeer geconfronteerd met een erg hoog antibioticagebruik. In die landen zien we evengoed multiresistente bacteriën ontstaan, die gevaarlijk zijn en zich wereldwijd verspreiden. Een gekend voorbeeld zijn de "New Delhi metallo-betalactamase-producing carbapenem-resistant Enterobacteriaceae", die zich inmiddels over de hele wereld hebben verspreid en die voor het eerst werden aangetroffen in ziekenhuizen in India en de Balkan[60].

Het is dan ook van groot belang om deze problematiek op wereldschaal te benaderen. Het probleem werd de afgelopen jaren bovenaan de politieke agenda geplaatst door erkende internationale instellingen op het gebied van dier- en volksgezondheid, waaronder de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO), de Voedsel- en Landbouworganisatie van de Verenigde Naties (FAO), de Europese Unie en de OESO. Zo hebben de Europese ministers van volksgezondheid en landbouw in 2016 onder het voorzitterschap van Nederland de conclusies van de Raad aangenomen "over de volgende stappen in de strijd tegen antimicrobiële resistentie"[61]. In deze conclusies van de Raad hebben de bevoegde ministers zich ertoe verbonden om tegen medio 2017 'One Health' AMR-actieplannen op te stellen.

We stellen evenwel vast dat er weinig vooruitgang is geboekt. Een recent rapport van de Europese Rekenkamer (november 2019) laat zich bijvoorbeeld kritisch uit over de resultaten die de EU de afgelopen jaren heeft bereikt[62]. De Wereldbank is ook tot de conclusie gekomen dat er wereldwijd enorme geldsommen worden vrijgemaakt om de landbouw te ondersteunen, maar dat er relatief weinig wordt bereikt en dat er meer aandacht moet uitgaan naar de manier waarop de acties in de bestaande activiteiten kunnen worden geïntegreerd. Dit geldt ook voor de bestrijding van AMR. Daarom wil België zich eerst wereldwijd profileren als een land dat wel degelijk resultaten boekt en dat ook de strijd tegen AMR met de nodige ambities aanpakt op mondiaal vlak, zodat de aandacht de komende jaren niet verslapt.

De AMR-problematiek omvat ook aspecten die bijna uitsluitend op Europees en/of internationaal niveau kunnen worden aangepakt. Het tekort aan medicijnen bijvoorbeeld, met als gevolg stockbreuken en onbeschikbaarheid van eerstelijnsantibiotica, is een globaal probleem. We vermelden hierbij ook het voorstel van de Europese Commissie om via de vrijhandelsovereenkomsten voor levensmiddelen dezelfde voorwaarden op te leggen aan de Europese handelspartners met betrekking tot het gebruik van antibiotica als de wettelijke voorschriften die in de EU van kracht zijn. België wil mee zoeken naar internationale oplossingen voor dit tekort aan medicijnen en zal streven naar een rechtvaardige handel in levensmiddelen met onze partnerlanden.

---

[60] https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/04-Jun-2019-RRA-Carbapenems%2C%20Enterobacteriaceae-Italy.pdf

[61] https://www.consilium.europa.eu/nl/press/press-releases/2016/06/17/epsco-conclusions-antimicrobial-resistance/#

[62] https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did={8892C8C4-6776-4B27-BE36-C181456EED71}

Op internationaal niveau koestert België de volgende ambities:

- België wil zich profileren zich als een betrouwbare internationale partner die zijn verplichtingen nakomt en ervoor zorgt dat anderen ook hun verplichtingen nakomen. Indien nodig pleiten we er zelfs voor dat de internationale ambities worden opgeschroefd, mochten de resultaten in de strijd tegen AMR op zich laten wachten. We willen ook pleiten voor de toepassing van de 'One World One Health' benadering in deze materie en dus ook voor de mobilisatie van alle relevante kanalen en instanties. Hiertoe wordt regelmatig overleg gepleegd tussen de bevoegde politieke gezagsdragers en overheidsdiensten over de standpunten die België verdedigt op het gebied van AMR binnen de relevante instellingen (Europese Unie, inclusief de formele groep van CVO's die binnen de Europese Raad is opgericht, WHO, FAO, OIE, IPPC, OESO ...).
- België is ook betrokken bij verschillende Europese en andere internationale partnerschappen, die het One Health AMR-beleid van België kunnen ondersteunen.
- België zal deelnemen aan de surveillance van de internationale verspreiding van multiresistente ziektekiemen via verschillende internationale fora, zoals het EU Health Security Committee; ons land zal maatregelen formuleren om die verspreiding zoveel mogelijk tegen te gaan.

IX. Doelstellingen

Gekwantificeerde en meetbare doelstellingen bepalen om het gebruik van antimicrobiële middelen terug te dringen

Doelstellingen en indicatoren kunnen maatregelen ondersteunen, maar moeten met enige omzichtigheid worden toegepast. Men moet er immers zeker van zijn dat ze de juiste zaken meten en het correcte gedrag aanmoedigen. De doelstellingen moeten realistisch zijn en de belanghebbenden tegelijkertijd motiveren om zo ambitieus mogelijk te zijn in de beheersing van AMR en hen niet onbedoeld de kans geven om al te toegeeflijk te zijn.

De **diergeneeskundige sector** werkt al enkele jaren op basis van gekwantificeerde doelstellingen gerelateerd aan een daling van het antibioticagebruik. Deze ervaring bleek positief te zijn, met name omdat zij alle actoren bijeenbrengt rond de gemeenschappelijke doelstellingen en de communicatie over de behaalde resultaten vergemakkelijkt (er wordt jaarlijkse een communicatiemoment georganiseerd rond deze doelstellingen).

De 3 doelstellingen van het strategisch plan van AMCRA 2020, die ook in het Antibioticaconvenant voor de veterinaire sector zijn opgenomen, zijn:
- 50% minder antibioticagebruik tegen 2020;
- 75% minder gebruik van de meest kritisch belangrijke antibiotica tegen 2020;
- 50% minder gebruik van de met antibiotica gemedicineerde voeders tegen 2017.

Twee van de drie doelstellingen zijn reeds bereikt[63]:
- Er werd **een daling van -77,7 % van het gebruik van antibiotica van kritisch belang** bij voedselproducerende dieren vastgesteld in vergelijking met 2011.
- In 2018 werd **een totale daling van 71,1 % van het gebruik van met antibiotica gemedicineerde voeders** vastgesteld tussen 2011 en 2019.

Die resultaten zijn bemoedigend:
- Ten opzichte van 2011 (referentiejaar), werd in 2019 **een totale daling van 40 % van het globale gebruik** gerealiseerd.

Voor de periode 2020-2024 zijn nieuwe gekwantificeerde doelstellingen vastgelegd **voor de dierensector**:
- een maximaal gebruik van 60 mg antibiotica/PCU in 2024, wat overeenkomt met een daling van 65% van het antibioticagebruik t.o.v. 2011;
- een maximaal gebruik van 1 mg colistine/kg in 2024, wat overeenkomt met een daling van 36% van het antibioticagebruik in 2018;
- Streef naar maximaal 1% van de gebruikers in de alarmzone voor elke categorie dieren tegen eind 2024
- Vermindering van het gebruik van gemedicineerd voer dat antibiotica bevat met 75%
- Handhaving van de reeds behaalde reductie van 75% voor het gebruik van kritische antibiotica

[63] https://www.amcra.be/nl/visie-2020/

De beleidsnota van BAPCOC voor 2014-2019 bepaalde eveneens de volgende indicatoren en streefwaarden voor de **menselijke gezondheidssector**:

- Voor de ziekenhuizen (tegen 2019):

- Keuze van therapeutisch antibioticum conform de lokale richtlijnen in minstens 90% van de gevallen;
- Indicatie voor antibioticatherapie vermeld in het medisch dossier in minstens 90% van de gevallen;
- Keuze van antibioticum in kader van chirurgische profylaxe conform de lokale richtlijnen in minstens 90% van de gevallen;
- Duur van chirurgische antibioticaprofylaxe conform de lokale richtlijnen in minstens 90% van de gevallen.

- Voor de ambulante praktijk:

- Een daling van het totale antibioticaverbruik van meer dan 800 voorschriften per 1000 inwoners per jaar naar 600 voorschriften tegen 2020 en naar 400 voorschriften tegen 2025;
- Een daling van het gebruik van chinolonen van ongeveer 10% van het totale antibioticaverbruik naar 5% tegen 2018;
- Een stijging van de verhouding amoxicilline versus amoxicilline-clavulaanzuur van ongeveer 50/50 naar 80/20 tegen 2018.

Voor de eerste doelstelling wordt een positieve maar te trage evolutie waargenomen, terwijl de 2 overige doelstellingen niet zijn bereikt[64]. Op basis van de ervaring met deze indicatoren en met inspiratie uit de veterinaire sector, heeft de menselijke gezondheidssector nieuwe kwantitatieve doelstellingen ontwikkeld, die regelmatig zullen worden opgevolgd.

Het NAP-AMR maakt het mogelijk om structurele maatregelen in te zetten die het meest geschikt zijn om **nieuwe gekwantificeerde doelstellingen** in de **menselijke gezondheidssector** te bereiken. Deze zullen op nationaal niveau worden vastgesteld voor de periode 2020-2024 in de gezondheidszorg:

- Indicatoren voor antibioticaconsumptie in de **ambulante praktijk**, op basis van de historische indicatoren die reeds gemonitord werden:

1. een geleidelijke daling van 5-10% per jaar van het totale AB-verbruik om te komen tot een globale daling van 40% ten opzichte van 2019.
2. een daling van het gebruik van chinolonen, om ten laatste tegen 2024 een maximumverbruik van 5% chinolonen ten opzichte van het totale antibioticaverbruik te bereiken;
3. Een voortdurende verbetering van de kwaliteit van het voorschrift (afname van het voorschrijven van breedspectrum-antibiotica's ten aanzien van het totaal aantal antibiotica's; stijging van de verhouding amoxycilline/amoxycilline-clavulaanzuur van 51/49 in 2019 naar een streefwaarde van 80/20).

- Indicatoren voor antibioticaconsumptie **in ziekenhuizen**:

[64] Prestatierapport 2019 (bijlage): https://www.healthybelgium.be/metadata/hspa/qa3_qa4_qa5.pdf

4. een geleidelijke daling van het totale antibioticaverbruik, op te volgen naargelang de nationale en internationale epidemiologische context;
5. een daling van het gebruik van breedspectrum antibiotica ten opzichte van het totale antibioticaverbruik en een toename van het voorschrijven van smalspectrum antibiotica met 3% (op basis van de AWaRe classificatie van de WHO)

- Indicatoren voor de **preventie en bestrijding van zorginfecties**:

6. een globale afname van ernstige zorginfecties (katheter-gerelateerde sepsis);
7. een verbetering van de compliantie van handhygiëne tot 75%;
8. een structurele indicator met betrekking tot de investeringen op federaal niveau en op niveau van de ziekenhuizen in dit domein.

X. One Health governance ter bestrijding van AMR

Nieuwe governancestructuur die borg staat voor een efficiënte samenwerking tussen de gezondheidssectoren voor mens, dier en milieu en een effectieve betrokkenheid van de bevoegde overheden

Er is een nieuwe governance nodig om de samenwerking tussen alle Belgische partners die betrokken zijn bij de strijd tegen antimicrobiële resistentie te structureren en de implementatie van de 'One Health' aanpak mogelijk te maken door de integratie van de vier gezondheidspijlers (mens, dier, plant en milieu). Deze noodzaak blijkt uit de rapporten gepubliceerd naar aanleiding van het gezamenlijk bezoek van het ECDC en de Europese Commissie (DG Gezondheid) aan België, de Policy Dialogue, het rapport van het KCE getiteld "Voorstellen voor een effectiever antibioticabeleid in België"[65], de evaluatie van het protocolakkoord met betrekking tot MDRO en een aantal werkgroepen van BAPCOC.

Deze governance moet de nadruk leggen op de betrokkenheid van de overheid (zowel de federale als gefedereerde entiteiten[66]) bij het beheer van deze problematiek en steunen op de bestaande structuren en initiatieven. De belangrijkste daarvan zijn BAPCOC, AMCRA, het Technisch Comité MDRO en het Outbreak Support Team, het Beheercomité van het Antibioticaconvenant voor de dierlijke sector en het netwerk van referentiecentra.

Het basisprincipe is dat elke sector zijn rol speelt en zijn verantwoordelijkheid neemt:

- De **politieke wereld en de administraties** implementeren 'hun' acties van het National Action Plan (NAP). De monitoring van de implementatie van het NAP gebeurt gezamenlijk op 'high level'.
- De **bestaande entiteiten** en **stakeholders** (maatschappelijk middenveld/particulieren) worden betrokken bij het opstellen van het actieplan om samen gemeenschappelijke doelstellingen uit te werken door actieve deelname aan de dialoog met belanghebbenden en openbare raadpleging over het ontwerpplan;
- De **wetenschappelijke sector** evalueert de globaal situatie van AMR in België op globale, onafhankelijke en objectieve wijze;
- **Werkgroepen** van gemengde aard (experten, academici, sectoren) coördineren de uitvoering van de specifieke acties van het NAP.

Hiertoe zal de Belgische 'One Health' governance ter bestrijding van AMR de volgende entiteiten omvatten:

1. een **bestuursplatform** voor de intersectorale coördinatie van het AMR-beleid, bestaande uit hooggeplaatste vertegenwoordigers van alle Belgische overheidsinstellingen die betrokken

[65] https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_311A_Antibioticabeleid_Synthese.pdf
[66] FOD VVVL, RIZIV, FAGG, FAVV, Sciensano 2.0, AVIQ, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie - Brussel-Hoofdstad, Agentschap Zorg en Gezondheid, Duitstalige Gemeenschap DGOV, Vlaamse Milieumaatschappij, Waalse Overheidsdienst, Leefmilieu Brussel

zijn bij de bestrijding van AMR, dat de uitvoering van de Belgische strategie ter bestrijding van antimicrobiële resistentie door de verschillende betrokken Belgische actoren coördineert en hierop toeziet, volgens een 'One Health' benadering. Dit platform, gecoördineerd door de Federale Gezondheidsadministratie, wordt bijgestaan door drie stuurgroepen van sectorale activiteiten (gezondheidssectoren mens, dier en milieu) en een stuurgroep transversale activiteiten, die samen zorgen voor de nodige interacties met de bestaande structuren en de andere administraties die betrokken zijn bij de strijd tegen AMR (waaronder AMCRA, Beheercomité van het Antibioticaconvenant voor de dierlijke sector, TC-MDRO, OST, NAC, Werkgroep FAGG 'Onbeschikbaarheden Antibiotica', MTAB en RAG/RMG in de menselijke gezondheidssector). Een van de opdrachten van de transversale stuurgroep zal zijn om te zorgen voor een vroegtijdige detectie van de tekenen van de opkomst van een nieuwe antimicrobiële resistentie, volgens het One Health principe.

2. een **onafhankelijke wetenschappelijke raad**, samengesteld uit onafhankelijke wetenschappelijke experts, die op persoonlijke titel worden benoemd voor de duur van het actieplan en die erkend zijn om hun wetenschappelijke expertise in de strijd tegen antimicrobiële resistentie (menselijke gezondheid, diergezondheid/voedselveiligheid en milieugezondheid). Deze raad evalueert ten minste jaarlijks de epidemiologische situatie van AMR in België op basis van bestaande wetenschappelijke rapporten en doet aanbevelingen voor prioritaire onderzoeksactiviteiten met betrekking tot de strijd tegen AMR in België. Waarnemers van Sciensano, de HGR en het Wetenschappelijk Comité van het FAVV zullen worden uitgenodigd op deze bijeenkomsten.

3. **werkgroepen** die op basis van een mandaat de uitvoering van bepaalde acties van het nationale actieplan coördineren en die zijn samengesteld uit deskundigen uit de academische wereld, besturen, federaties, onderzoekscentra of de privésector, afhankelijk van het gegeven mandaat.

4. een **ondersteunend team**, opgericht binnen de federale gezondheidsadministratie om het huidige ondersteuningsteam van de pijler 'menselijke gezondheid' te versterken, belast met het verlenen van administratieve, logistieke en wetenschappelijke ondersteuning aan het bestuursplatform en zijn stuurgroepen, en met het opzetten en coördineren van een netwerk van secretarissen van de werkgroepen en de onafhankelijke wetenschappelijke raad, om een doeltreffende, adequate en regelmatige uitwisseling en opslag van informatie te waarborgen, teneinde de opdrachten van de Belgische 'One Health' governance in de strijd tegen AMR tot een goed einde te brengen.

Deze nieuwe governance zal een efficiëntere implementatie van het Belgische antimicrobieel beleid mogelijk maken dankzij een gestructureerde samenwerking met de verschillende Belgische publieke en private actoren; deze zal zorgen voor een sterkere betrokkenheid van hooggeplaatste vertegenwoordigers van alle betrokken Belgische overheden en voor transversale structuren die gemeenschappelijke en intersectorale acties mogelijk maken volgens de 'One Health' principes. Deze nieuwe governance, waarvan bepaalde aspecten bij wet moeten worden vastgelegd, zal ook toezien op de vergoeding van de kosten van de betrokken deskundigen.

Binnen deze nieuwe structuur is elke partner verantwoordelijk voor de acties die onder zijn bevoegdheden vallen; hij/zij stelt de nodige personele en budgettaire middelen beschikbaar en neemt deel aan gezamenlijke acties (mogelijk gefinancierd met gezamenlijke budgetten) die toegevoegde waarde bieden in de 'One Health' context.

Nauwlettend toezicht op de acties en evaluatie van het plan

De uitvoering van het nationaal actieplan zal jaarlijks worden geëvalueerd om een "sense of urgency" te behouden onder alle actoren die betrokken zijn bij de strijd tegen AMR en om eventuele problemen of risico's op te sporen. Deze evaluatie is een van de opdrachten van het bestuursplatform, dat ook zal instaan voor de verspreiding van de resultaten van deze evaluatie onder de belanghebbenden.

De evaluatie zal onder meer worden gepubliceerd op de website www.resistanceantimicrobiens.be of www.antimicrobieleresistentie.be.

Conclusie

Dankzij de inspanningen van alle partners heeft België nu voor het eerst een nationaal '**One Health**' actieplan voor de bestrijding van antimicrobiële resistentie, waarin de acties van de verschillende Belgische actoren uit de pijlers gezondheid van mens, dier en milieu worden gebundeld.

Dit plan, dat op de jaren 2020 tot 2024 betrekking heeft, is opgebouwd rond 10 strategische krachtlijnen die gemeenschappelijk zijn voor de drie pijlers, waarvan de twee belangrijkste infectiepreventie en een verstandig gebruik van antimicrobiële middelen zijn. Het plan zal worden uitgevoerd via de implementering van 78 operationele doelstellingen, waarbij elk van die doelstellingen geoperationaliseerd zal worden aan de hand van één of meer acties die ofwel sectorgebonden zullen zijn (betrekking hebbend op één specifieke sector) ofwel voor verschillende sectoren gemeenschappelijk. Het is een dynamisch plan waar de komende vier jaar nieuwe acties aan kunnen worden toegevoegd.

Een van de strategische krachtlijnen van dit plan is de invoering van een 'One Health' governancestructuur, die de institutionele actoren die werkzaam zijn in de pijlers van de gezondheid van mens, dier en milieu zal samenbrengen en die bruggen zal slaan met de bestaande structuren die een inspanning leveren in de strijd tegen AMR. Die governance wordt als een essentiële succesfactor beschouwd omdat die bevorderlijk is voor een globale aanpak die gericht is op een gemeenschappelijke visie, communicatie en samenwerking tussen de actoren en de opvolging en resultaatsgerichtheid van de acties.

De vele doelstellingen en acties die in dit plan worden voorgesteld, geven enerzijds aan hoe ambitieus en geëngageerd de verschillende actoren zijn om deze gezondheidsuitdaging aan te gaan, maar anderzijds ook hoe complex de problematiek wel is die verschillende krachtlijnen in alle sectoren moeten aanpakken. Maar laten we duidelijk zijn: de uitvoering van dit plan zal bijkomende menselijke en budgettaire middelen vergen alsook uitgebreide steun van de politieke wereld.

Nuttige links

Nuttige links menselijke gezondheidssector

BAPCOC: https://overlegorganen.gezondheid.belgie.be/nl/advies-en-overlegorgaan/commissies/BAPCOC
Sciensano: https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/antibioticaresistentie/rol
RIZIV: https://www.inami.fgov.be/nl/Paginas/default.aspx
FAGG: https://www.fagg.be/nl/info_patienten/Antibiotica

Hoge Gezondheidsraad (HGR): https://www.health.belgium.be/nl/hoge-gezondheidsraad

Aanbevelingen inzake preventie, beheersing en aanpak van patiënten die drager zijn van tegen antibiotica multiresistente bacteriën (MDRO) in zorginstellingen:
https://www.health.belgium.be/nl/advies-9277-mdro-0

Pagina van BAPCOC rond het correct antibiotica gebruik bij mensen:
https://www.gebruikantibioticacorrect.be/nl

Nuttige links veterinaire sector

FAGG:

https://www.fagg-afmps.be/nl/DIERGENEESKUNDIG_gebruik/geneesmiddelen/geneesmiddelen/goed_gebruik/Antibiotica_Resistentieproblematiek

FAVV: http://www.favv-afsca.fgov.be/dierlijkeproductie/antibioticaresistentie/
AMCRA : https://www.amcra.be/nl/home/

Sciensano: https://www.sciensano.be/nl/gezondheidsonderwerpen/antibioticaresistentie/rol
Rapport over de 'Activiteiten en realisaties met betrekking tot reductie van antibioticagebruik en -resistentie in de diergeneeskunde in België in 2018' : https://www.amcra.be/nl/home/

Rapport BelVet-SAC : https://www.amcra.be/nl/home/

BIJLAGE: Operationeel plan

De 10 gezamenlijke strategische krachtlijnen werden vertaald naar **operationele doelstellingen** en **acties**. Deze operationele doelstellingen en acties vormen het operationele deel van het plan. Dit operationele plan is opgesteld in de vorm van een tabel, die voor elke actie de volgende elementen vermeldt:

- de strategische krachtlijn waarbinnen de actie past;
- de operationele doelstelling van de actie;
- de omschrijving van de actie;
- de scope van de actie (H: gezondheid mens, A: gezondheid dier, E: gezondheid milieu);
- de entiteit die verantwoordelijk is voor de actie;
- de andere deelnemende entiteiten;
- de vooropgestelde planning voor de actie;
- de (eventuele) voorwaarde(n) voor de uitvoering van de actie;
- het door de actie beoogde doel;
- de indicator(en) van de actie;
- de methode om deze indicator(en) op te volgen.