

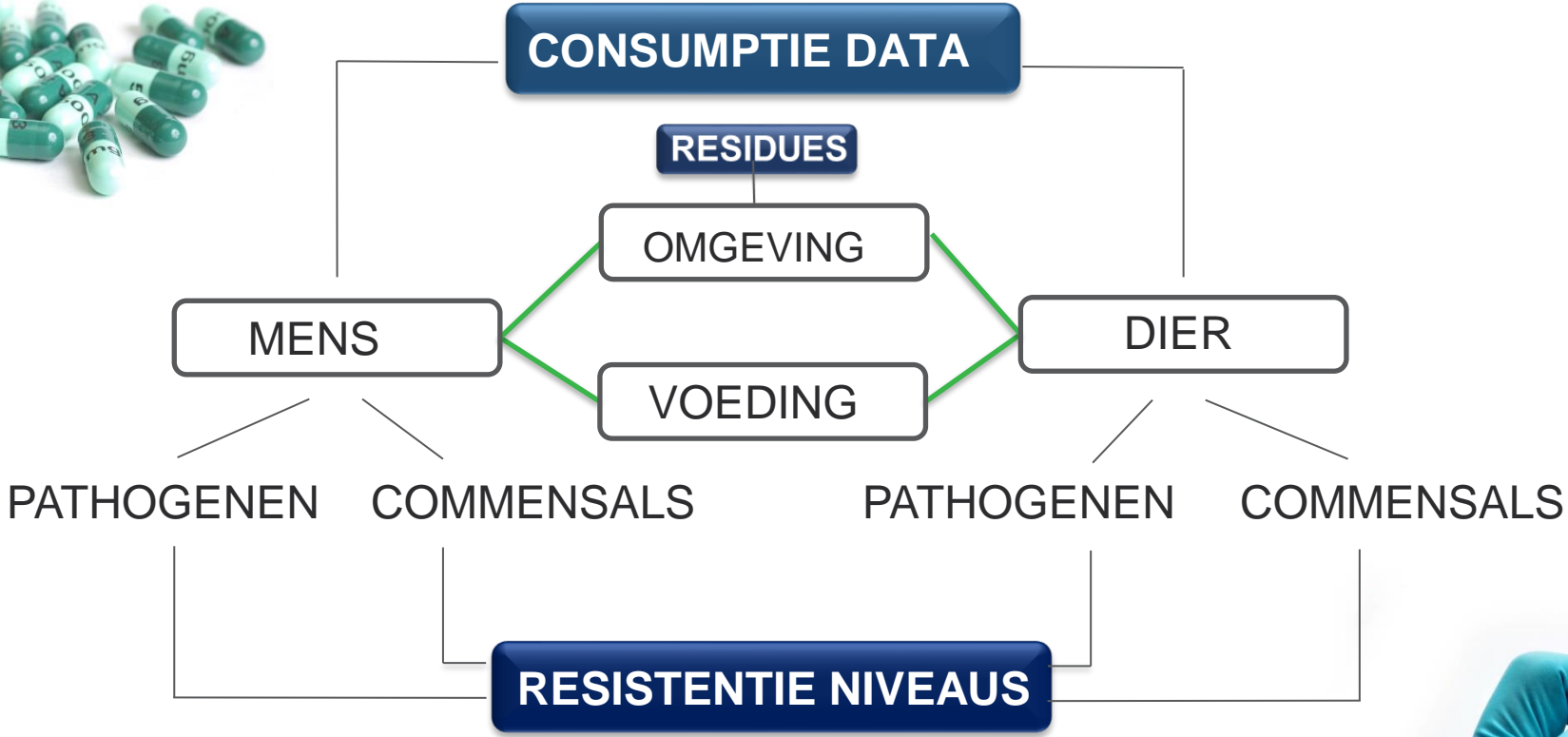


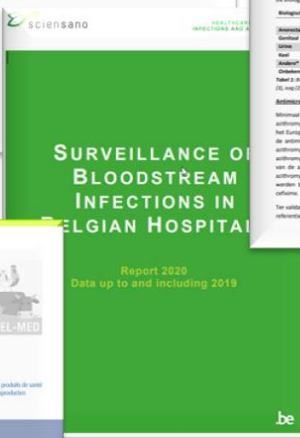
Het « One Health » BELMAP rapport over antimicrobiële resistentie en consumptie

Pieter-Jan Ceysens & Moira Kelly, Sciensano

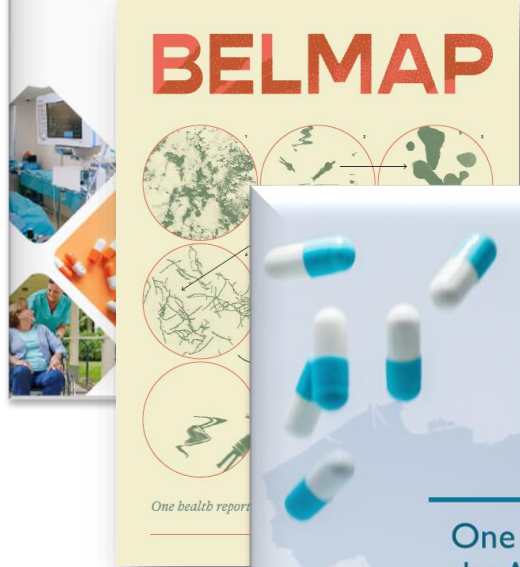
AMCRA Symposium, 25/06/2024

Surveillance is een mix van **regionale** en **federale** competenties.





- Jaarlijkse rapportering zijn
- sector-specifiek
 - hard-copy
 - onderliggende data is vaak niet beschikbaar.



- Nationaal Actieplan AMR (2021-2024)
- Holistisch overzicht en trends van resistentie en consumptie van antibiotica
- In vergelijking met Europese primaire/ secundaire indicatoren en targets
- Aanbevelingen

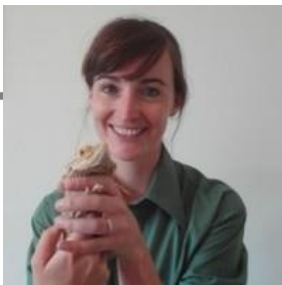
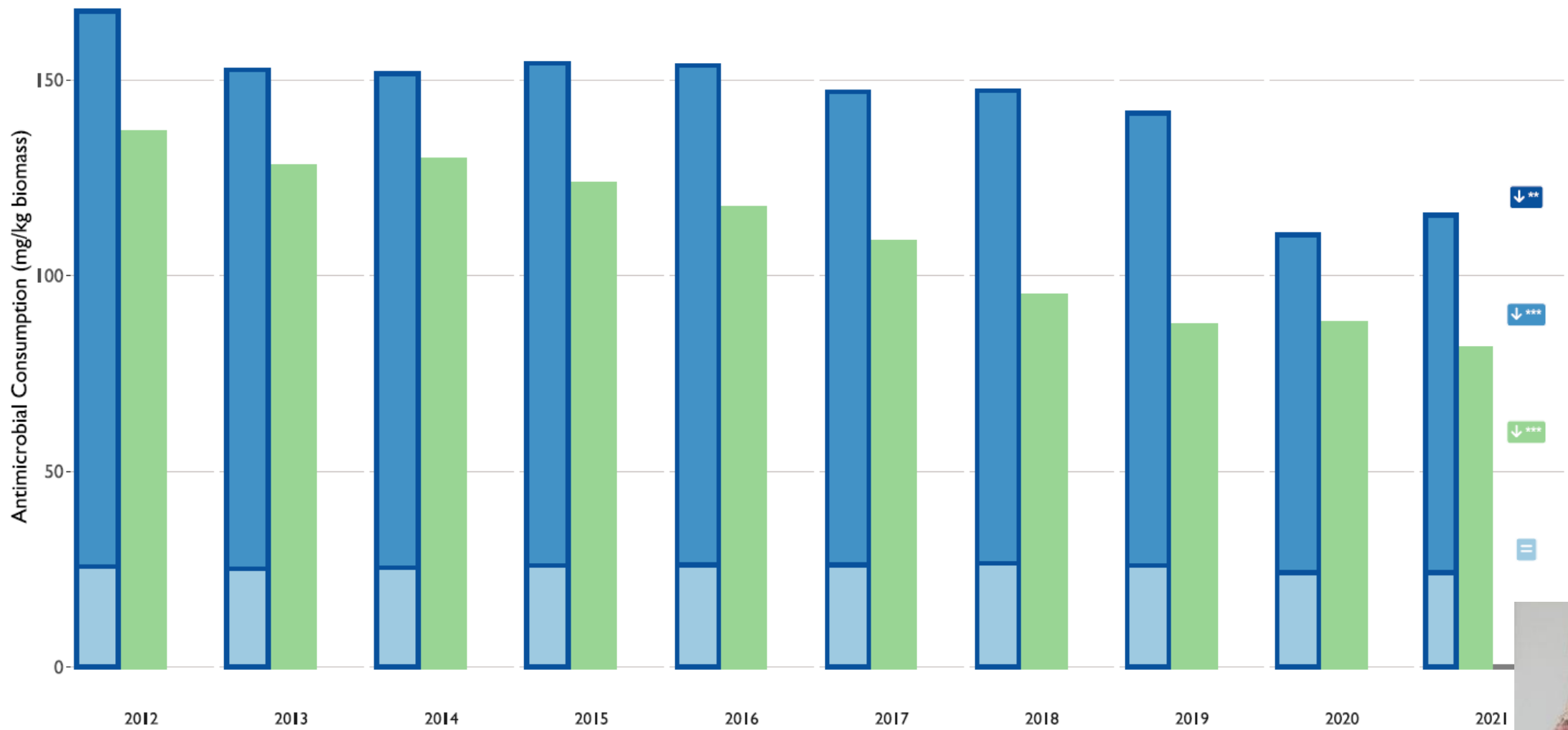


Contents

Editorial	3
1. Executive Summary	4
2. Introduction	13
3. Human antimicrobial consumption	17
3.1 Methodology	17
3.2 Community	18
3.3 Hospitals	19
3.4 Ongoing Research	22
4. Veterinary antimicrobial consumption	24
4.1 Methodology	24
4.2 Antibiotic Sales	24
4.3 Antibiotic Use	25
5. Intersectoral antimicrobial consumption	28
5.1 Methodology	28
5.2 Total Consumption	28
5.3 Consumption by class	29
6. AMR in Human pathogens	31
6.1 Methodology	31
6.2 Critical pathogens	32
6.3 Pathogens with high risk	41
6.4 Pathogens with medium risk	49
6.5 Other priority pathogens	53
6.6 Priority Fungal Pathogens	56
6.7 Research	58
7. Zoonotic pathogens in humans and the food chain	60
7.1 Methodology	60
7.2 <i>Salmonella</i>	61
7.3 <i>Campylobacter</i>	64

CONTENTS	CONTENTS
8. AMR in food producing animals	66
8.1 Methodology	66
8.2 <i>Escherichia coli</i>	67
8.3 MRSA	68
8.4 <i>Enterococcus faecalis</i> and <i>Enterococcus faecium</i>	70
9. AMR in Veterinary Pathogens	72
9.1 Pathogens in beef cattle	73
9.2 Pathogens in chickens	76
9.3 Pathogens in swine	77
9.4 Pathogens of bovine mastitis	81
9.5 Research projects	82
10. Antibiotic residues and resistance in the environment	85
10.1 Residue monitoring in the environment	85
10.2 Antifungal pesticide use in the environment	87
10.3. Research	88
11. Recommendations	91
Antimicrobial consumption and exposure	91
AMR monitoring	92

Sector ■ Human - Total ■ Human - Community ■ Human - Hospital ■ Veterinary



Nieuw dit jaar : een interactief dashboard met alle data.



BELMAP
2023

One Health report on antimicrobial use and resistance

Welcome
Summary
Methodology
AMC
AMR
Environment
Recommendations

Human Pathogens | Zoonotic Pathogens | Food producing

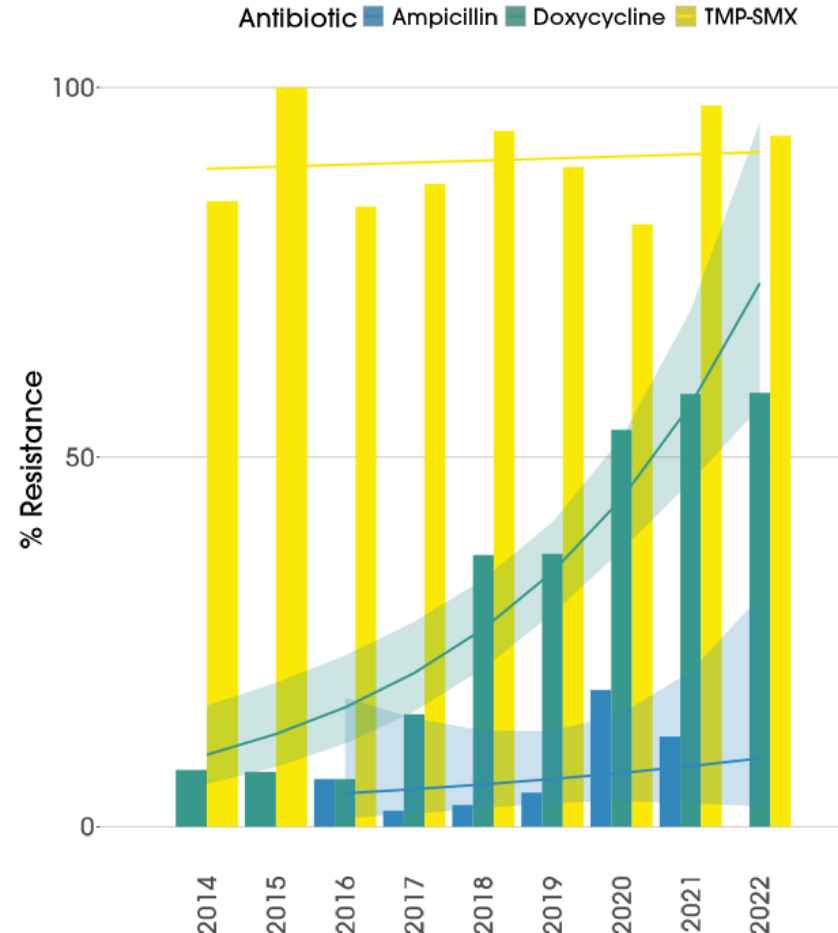
At both national and European level, a gap in AMR surveillance in veterinary medicine and antimicrobial stewardship in animal health.

We therefore include in the BELMAP report data on resistance among pathogens expressed, how long the animal had been sick, whether multiple samples were collected, and the selection of bug-drug combination is inspired by ongoing work to create the European Union opinion(62) . In Belgium, aggregated data was provided by ARSIA, DGZ and MCO. Clinical breakpoints from the Comité de l'Antibiogramme de la Société Française de Microbiologie (2017) as recommended as first, second and third line treatments are based on the AMC (2017).

Pathogens of Beef Cattle | Pathogens of Chicken | Pathogens of Swine

Select Pathogen

Escherichia coli Enterococcus cecorum



Show sample sizes

Zoom in scale

Select Years



Moira Kelly

https://belmap2023.shinyapps.io/belmap2023_app/



Welcome

Summary

Methodology

AMC

AMR

Environment

Recommendations

Contributors

Contact

Where can I find out more about the data?

Select data type

Resistance

Select analysis

Human- E. coli

[Find Report and Surveillance Details Here](#)

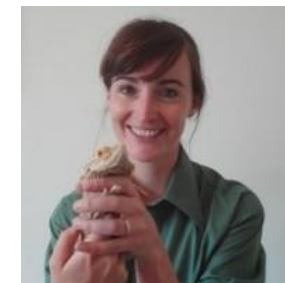


Alle surveillance data uit BELMAP
zijn publiekelijk beschikbaar



[Download the dataset appendix](#)

[Download](#)



Moira Kelly

State of the art and gap analysis of the monitoring of antimicrobial consumption and resistance

BELMAP editorial board

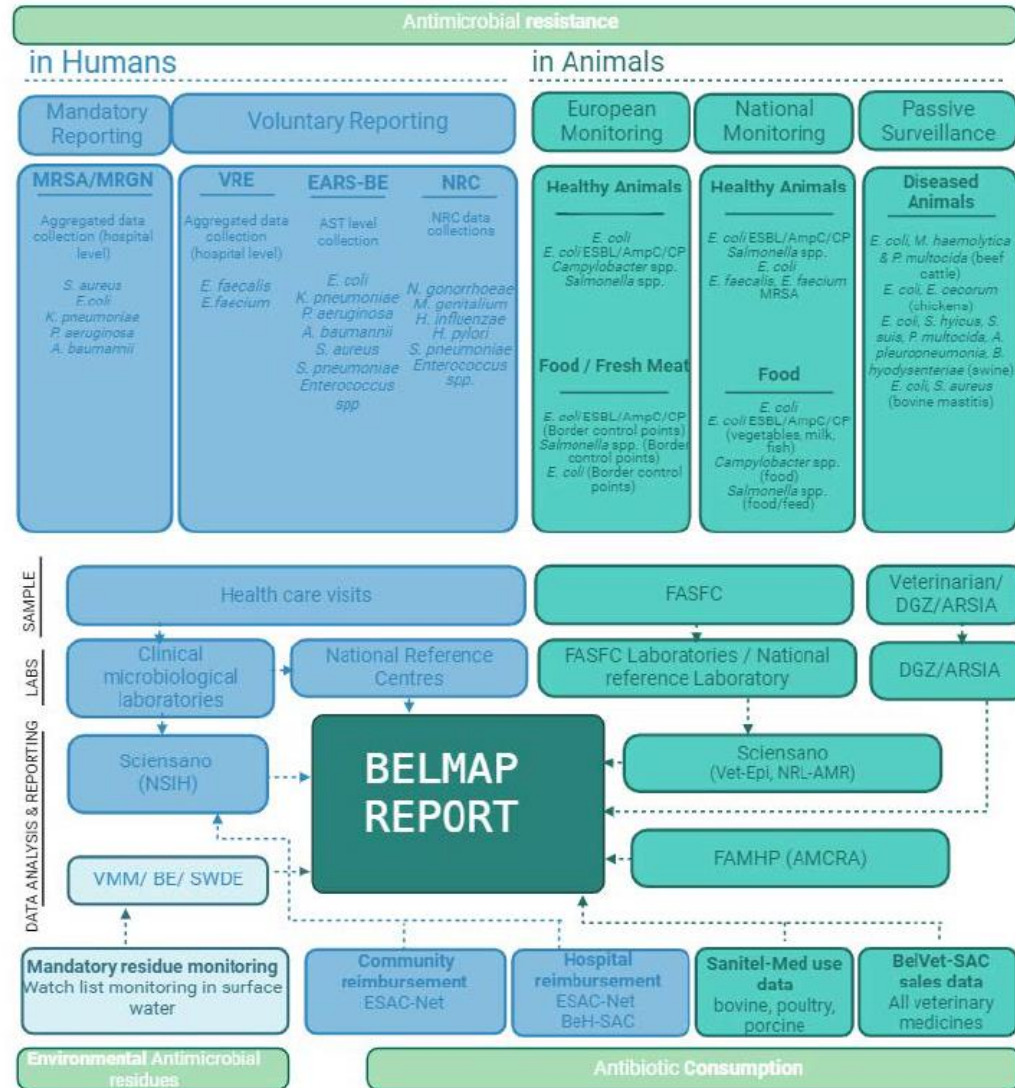
Moira Kelly (Sciensano), Ahalieyah Anantharajah (NRC Clostridioides, UCLouvain), Ann Packeu (Mycology and aerobiology, Sciensano), Antita Adriaens (FAMHP), Audrey Marescaux (Brussels Environment), Bénédicte Callens (AMCRA), Boudewijn Catry (Sciensano), Cécile Boland (National Reference Laboratory for AMR, Sciensano), Cristina Garcia-Graells (National Reference Laboratory for AMR, Sciensano), Daniel Huang (NRC AMR in Gram-Negative Bacteria, UCLouvain, Mont-Godinne), Delphine Martiny (NRC Haemophilus influenzae and NRC Campylobacter, LHUB-ULB), Dorien Van den Bossche (NRC Sexually Transmitted Infections, ITG), Fabiana Dal Pozzo (AMCRA), Hanne Debergh (Mycology and aerobiology, Sciensano), Irith De Baetselier (NRC Sexually Transmitted Infections, ITG), Ivo Deckers (FPS), Jean-Baptiste Hanon (Veterinary Epidemiology, Sciensano), Jennifer Pirotte (FPS), Katie Vermeersch (FPS), Katrien Lagrou (NRC Causative agents of mycosis, KU Leuven), Katrien Latour (Sciensano), Leslie Crettels (ISSep), Liesbeth Van Nieuwenhove (FAMHP), Lize Cuypers (NRC Causative agents of mycosis, NRC Invasive Streptococcus pneumoniae, UZ Leuven, KU Leuven), Lucy Catteau (Sciensano), Stefanie Desmet (NRC Invasive Streptococcus pneumoniae, UZ Leuven), Vincent Dehon (FPS), Wannes Vanderhaeghen (AMCRA), Jean-Yves Houtain and Marc Saulmont (ARSIA), Evelyne De Graef (DGZ)), Thalia Vanblaere (MCC), Olivier Denis (NRC AMR in Gram-Negative Bacteria, TCMDRO, UCLouvain, Mont-Godinne), and Pieter-Jan Ceyskens (NRC Salmonella, Shigella and Mycobacteria, Sciensano),

Gezamenlijke 'gap' analyse van AMR/AMC surveillance in België



EU Council :

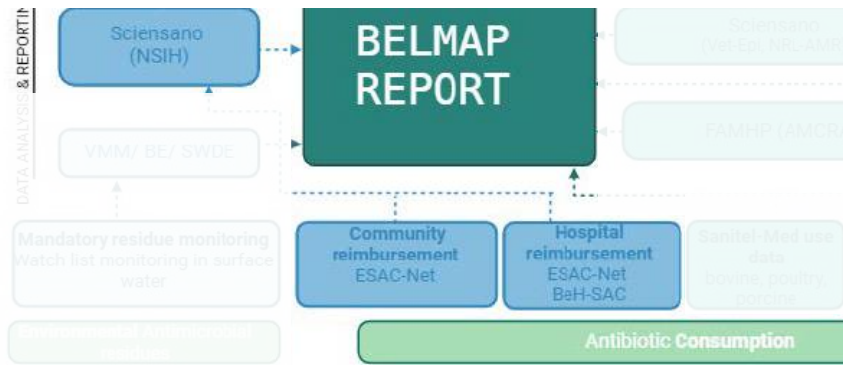
“Close existing surveillance and monitoring gaps and ensure completeness of data, including real-time data and timely access to data where appropriate by 2030, on both AMR and AMC at all levels”.



Waar zijn die gaten en die moeilijkheden?

IT Systems !!





AMC in Humane sector

PROBLEEM

VOORSTEL



Terugbetalings data via PharmaNet

- 2 jaar vertraging
- Enkel terugbetaalde AB, geen off-label en geïmporteerde producten (e.g., FQ/Cefiderocol)
- Geaggregeerde data in ambulante sector, geen specifieke feedback naar bvb. Huisartsen
- Geen informatie over aandoening

PPS: aantal patiënten & behandelingen/1 dag

- Vrijwillig – niet representatief en geen betrouwbare trends
- Zware belasting voor zorgpersoneel

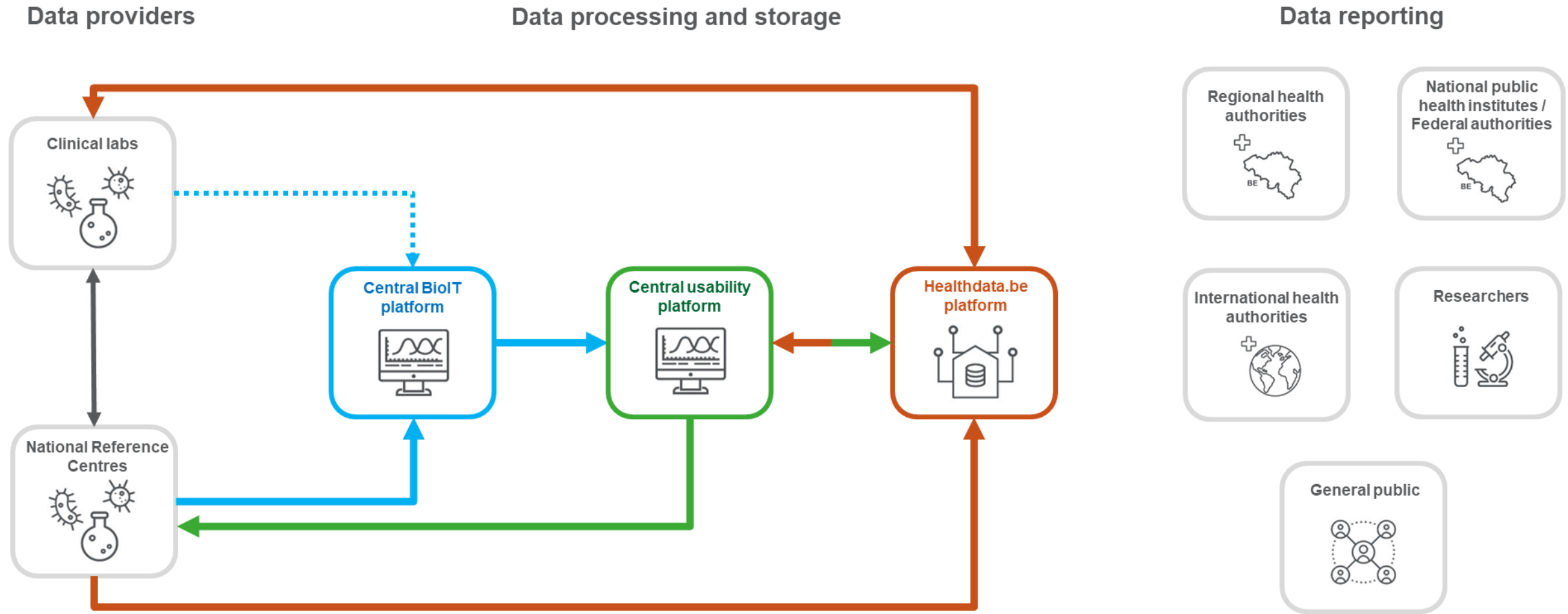
Rechtstreekse datacollectie

- Vanuit ziekenhuizen
- Vanuit apotheken en medische praktijken



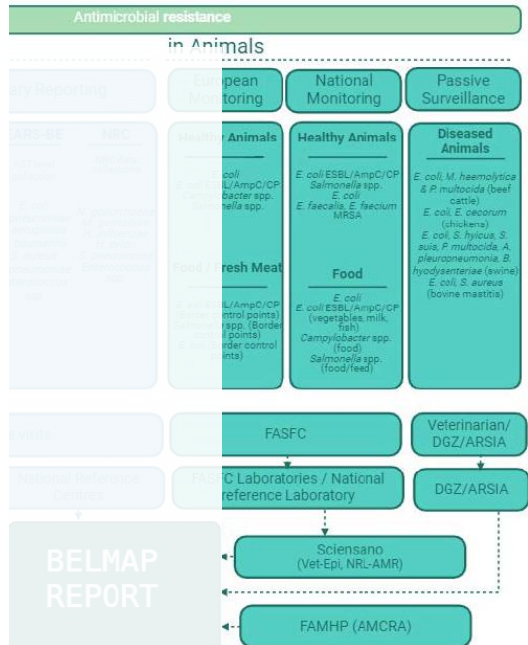
Lucy Catteau

VOORSTEL: One Health Early Detected System voor infectieziekten en AMR (Pilot Sciensano, 2022-2024)



Legend data flows: █ Out of scope █ Genomic data █ Clinical/epidemiological data █ Combined genomic and clinical/epidemiological data

AMR in Veterinaire sector



PROBLEMEN

- Geen stabiele financiële ondersteuning (AFSCA)
- Geen monitoring in huisdieren
- EU schema's reflecteren niet de Belgische realiteit
- Geen structurele / gestandaardiseerde monitoring in zieke dieren

VOORSTELLEN

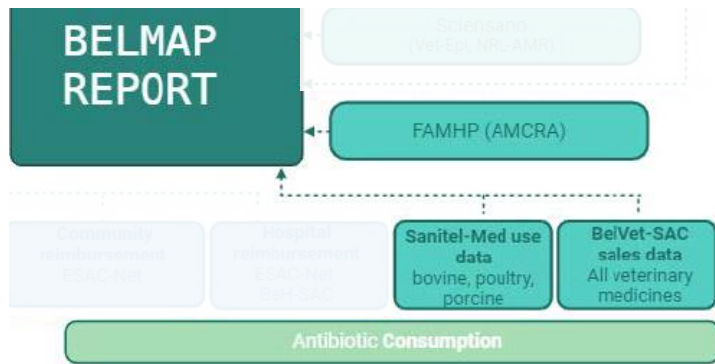
- Kritische evaluatie van huidige AMR surveillance
- Uitbreiding naar huisdieren en kritische AB (bvb. linezolide)
- WGS voor One-Health surveillance
- Harmonisering methodologie via EARS-VET



Cécile Boland



Cristina Garcia Graells



AMC in Veterinaire sector

PROBLEMEN

- Discrepanties tussen gebruik en verkoopsvolumes
- Geen **financiële ondersteuning** voor dierenartsen voor manuele ingeven van data
- Geen data over **paarden en huisdieren**, noch over de grootte van de populatie
- Geen data over de indicatie voor gebruik

VOORSTELLEN

- Monitoring in huisdieren: ten laatste vanaf 2029, bij voorkeur zo vroeg mogelijk opstarten
- Ontwikkeling van **gebruiksvriendelijk platform** voor datacollectie van alle species
 - Robuste helpdesk
 - Verbetering van registratie compliance
 - Mogelijke beloning voor lage gebruikers



Fabiana Dal Pozzo & AMCRA



Conclusies :

- Interactief dashboard
- Open access data
- Nieuw Nationaal Actieplan AMR (2025-2029) in de stijgers
- IT systemen moeten leren praten





Dank voor uw aandacht !