



STICHTING WERKGROEP ANTIBIOTICABELEID

# The Antimicrobial Stewardship and Pets-project

SWAB A-team meeting, 27 juni 2019

Nonke Hopman, dierenarts, PhD-candidate  
Dep. Infectieziekten en Immunologie,  
Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht  
[n.e.m.hopman@uu.nl](mailto:n.e.m.hopman@uu.nl)



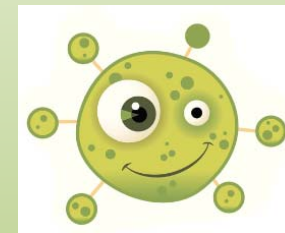
# INHOUD

- Inleiding
- Doel “ASAP-project”
- Systemisch antibioticumgebruik in 44 Nederlandse gezelschapsdieren (GD) praktijken:
  - Baseline data (2012-2015)
  - Het Stewardship Programma (ASP)/“Interventie-elementen”
  - Resultaten: tijdens/na introductie van het ASP
- Vragen



## INLEIDING

- 2.6 miljoen katten, 1.5 miljoen honden, 1.2 miljoen konijnen in Nederland
- Nauw contact
- Gezelschapsdieren drager van (resistente) bacteriën
  
- Wereldwijde toename van AMR
- Verantwoord antibioticum (AB)-gebruik is noodzakelijk, **ook bij gezelschapsdieren!**



## ASAP-PROJECT

- Doel: ontwikkelen, implementeren én evalueren van een 'Antimicrobial Stewardship Programme (ASP)' in GD-praktijken:
  - AB-gebruik binnen GD-praktijken te optimaliseren
  - “To protect animal & human health”
- Verschil in gebruikte terminologie “ASP” humane vs. diergeneeskunde



# ASAP-PROJECT

- 3 fases:
  - Ontwikkeling
  - **Implementatie en evaluatie**
  - Blik op de toekomst?



## BASELINE DATA

- Doel: “systemisch antibioticumgebruik beschrijven in 44 Nederlandse GD-praktijken over een periode van 3 jaar (2012-2015), m.b.v. retrospectieve data”
- Dus voor implementatie van het ASP:
  - M.b.v. “Defined Daily Doses for Animals” (DDDA’s) om AB-gebruik te kwantificeren
- Retrospectieve survey:
  - Prescriptie data per maand (juli 2012 - juni 2015)
  - Gegevens over het aantal honden, katten en konijnen per praktijk
  - Algemene praktijkkarakteristieken



## BASELINE DATA

<b>Classification* of antimicrobials</b>	<b>2012/2013</b>	<b>2013/2014</b>	<b>2014/2015</b>
First choice	0.62 (33.8%)	0.67 (40.3%)	0.70 (44.6%)
Second choice	0.88 (48.5%)	0.81 (48.9%)	0.74 (47.2%)
Third choice	0.32 (17.7%)	0.18 (10.8%)	0.13 (8.1%)
<b>Total DDDA per year (SD)</b>	<b>1.82 (1.0)</b>	<b>1.65 (0.98)</b>	<b>1.56 (1.0)</b>

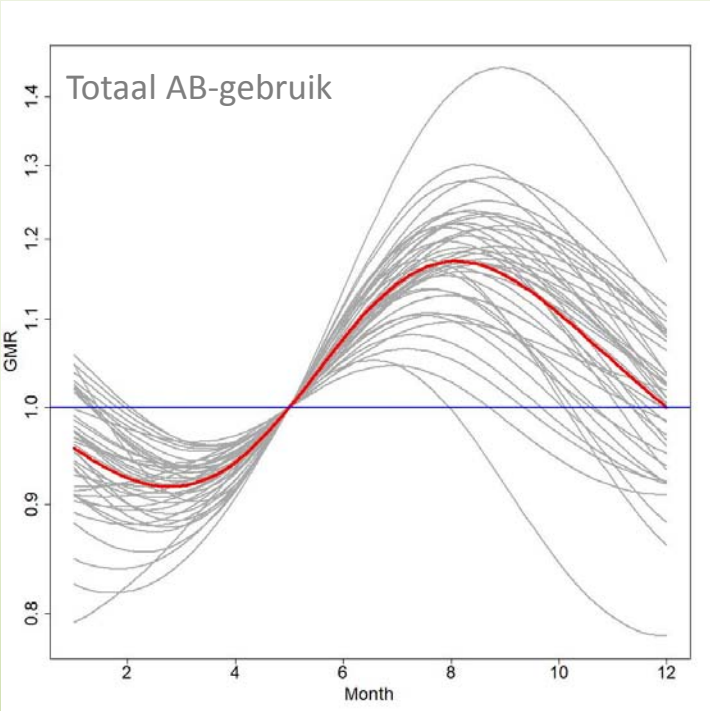


\* Gebaseerd op de Nederlandse classificatie van veterinaire AB ([www.wvab.nl](http://www.wvab.nl))



# BASELINE DATA

Sterke  
seizoensinvloed

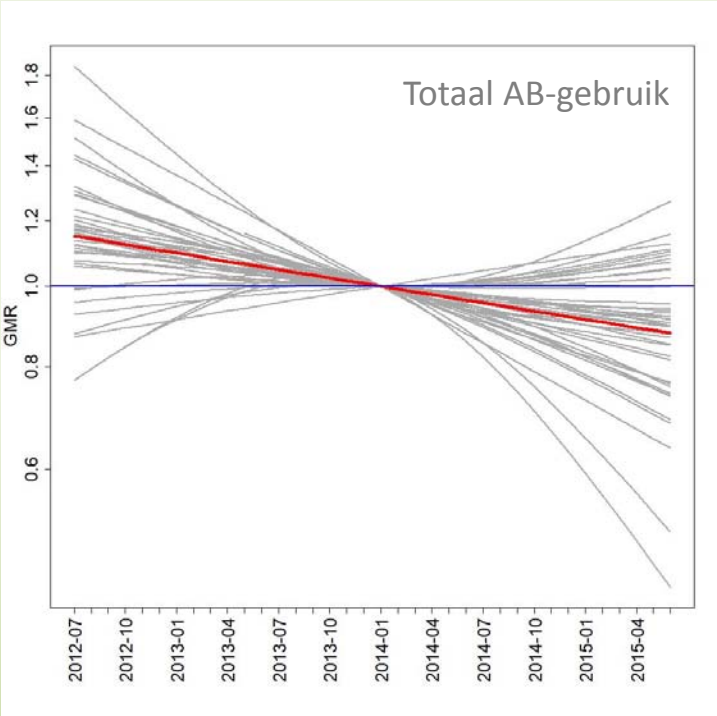


Hopman et al., Vet Mic, in revision



# BASELINE DATA

Duidelijk dalende trend



Hopman et al., Vet Mic, in revision



# ASP

- Ondanks daling en verschuiving in antibioticumgebruik: er lijkt nog ruimte voor verbetering



# "ASP/STEPPED WEDGE DESIGN"

	2015	2016				2017				2018
	Dec	Jan-March	Apr-June	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-March	Apr-June	Jul-Sep	Oct-Dec	Jan-March
Cluster 1	*****	11*			F		*****			
Cluster 2		*****	11*			F		*****		
Cluster 3			*****		10*		F		*****	
Cluster 4					*****	12*		F		*****

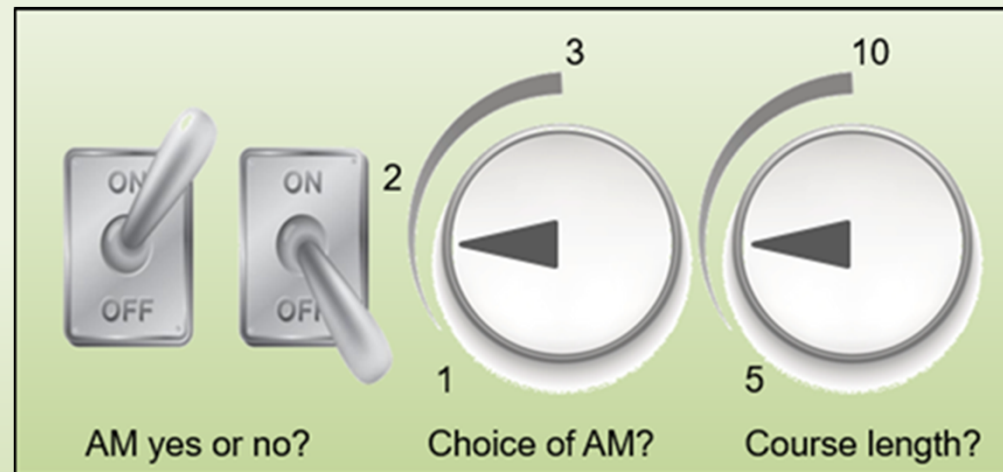
\*\*\*\*\* = retrieving AM prescription data retrospectively from the PMS (before and after implementation of the ASP)

\* Start of implementation of the ASP, and the number of participating clinics per cluster

F: Feedback meeting, the last intervention element of the ASP



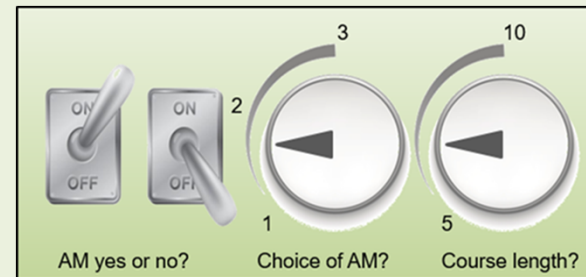
# “ASP/INTERVENTIE-ELEMENTEN”



## “ASP/INTERVENTIE-ELEMENTEN”

Meerdere elementen:

- “Support Team”
  - 2 Nascholingsavonden
  - Opdracht om huidige AB ‘beleid’ in te vullen op een poster
  - Benchmarking AB gebruiks-data
  - Informatiefolder voor eigenaren
  - ASAP “commitment” formulier
  - Per praktijk, individuele feedback meeting
- 
- Papieren evaluatie formulieren (100x2 per praktijk)
  - Deelname op zich



## ASP/ANALYSE

- Statistische analyse:
  - Totaal, 1e, 2e en 3e keuze AB-gebruik
  - Log-getransformeerde data
  - Random effecten per kliniek voor tijd en seizoen
  - Maandelijks voorschrijfdata van 12 maanden vóór start van het ASAP-project, 1 maand ‘overgangsfase’ en 12 maanden vanaf de start van het ASAP-project
- Mixed effect time series model
- “Stap”-functie en verandering in tijdstrend om effect van deelname aan het ASP te schatten
- Geschat, gemiddeld interventie effect weergegeven



## ASP/RESULTATEN

- 44 praktijken geïnccludeerd
- Data van 41 praktijken gebruikt voor schatting “ASP-effect”
- Follow-up periode minimaal één jaar (periode 2016-2018)



# ASP/RESULTATEN



# ASP/RESULTATEN



## ASP/RESULTATEN

- Deelname aan het ASAP-project werd positief beoordeeld
- Dierenartsen gaven aan bewuster met AB om te gaan!
- Praktijken konden allemaal één of meerdere concrete veranderingen noemen
- Proof of principle
  - Praktijken stonden open voor deelname!



## BLIK OP DE TOEKOMST

- VIMP aanvraag goedgekeurd: “VASAP”
- E-learning module ontwikkelen gebaseerd op onderdelen van het ASAP-project
- Aanbieden aan minimaal 150 andere, Nederlandse gezelschapsdierenartsen + opnemen in het Masteronderwijs diergeneeskunde



## CONCLUSIE

- Stewardship Programma ontwikkeld en uitgerold
- AB-gebruik liet al duidelijke verandering zien, maar het ASAP-project kon hier duidelijk nog iets aan toevoegen
- In iedere praktijk bleek ruimte voor verbetering, hoewel speerpunten verschilden per praktijk



## DANKWOORD

Co-promotoren:

Dr. Els Broens & Dr. Inge van Geijlswijk

Promotoren:

Prof. Jaap Wagenaar & Prof. Dick Heederik

**Alle deelnemede praktijken!**

ASAP-project groep; Prof. Marlies Hulscher, Prof. Theo Verheij, Prof. Jan Prins, dr. Louska Schipper, Tjerk Bosje, dr. Ludo Hellebrekers en dr. Merel Langelaar.

Dr. Lützen Portengen

Mijn collega's bij KLIF

**ZonMw, voor haar financiële bijdrage aan het project: project nr.  
205300003**



# VRAGEN?

