

One Health: MRSA eradication in pets

*Inspiratiesessie –
kennis- en netwerkdag Rezisto*

Els Broens, UHD Utrecht University / Hoofd VMDC



Image designed in Canva by Famke Kaptein (2025)

Inspiratiesessie

Wie ben ik en wie zitten er in de zaal?

MRSA in huisdieren

MRSA richtlijnen en -beleid

Systematic review en interviews

Casusbespreking

Discussie / Conclusie



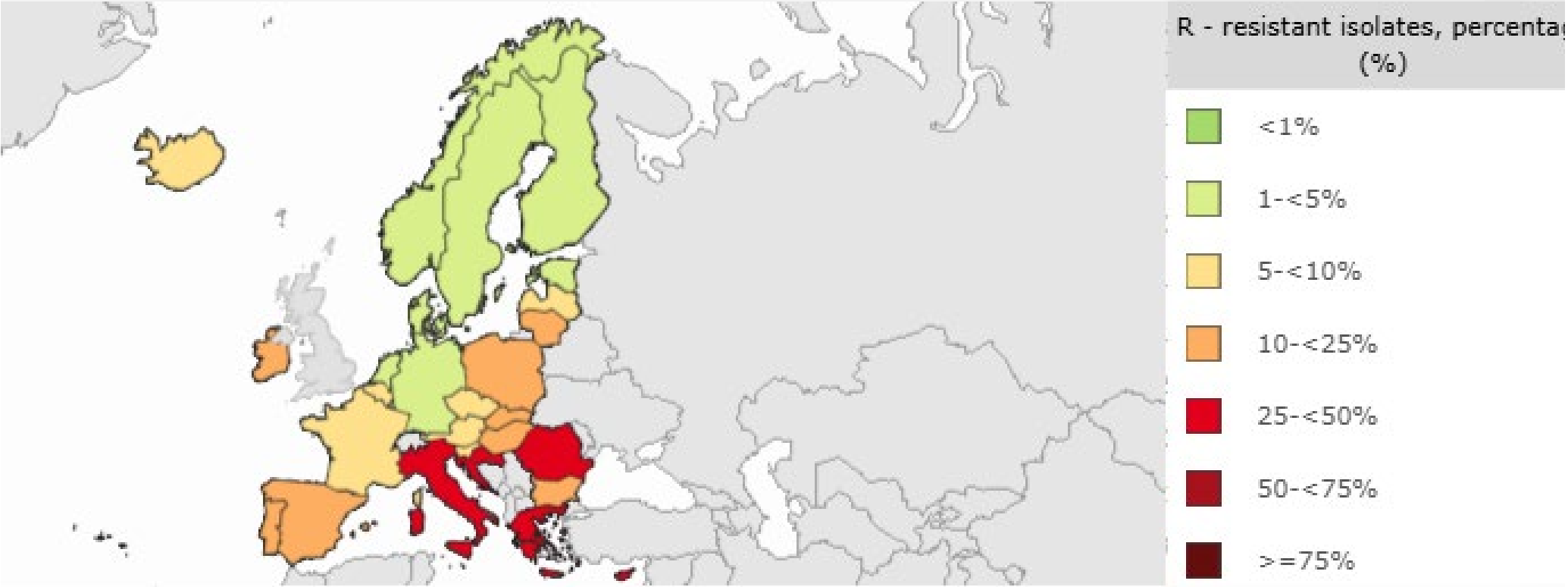
Disclaimer: het gaat vandaag niet over livestock-associated MRSA en het gaat vooral over de Nederlandse situatie

Korte kennismaking

MRSA in huisdieren

MRSA - Surveillance Atlas of Infectious Diseases (ECDC) - humane data ziekenhuizen

R - resistant isolates, percentage ▾ ▶ ◀▶▶ 2024 ▾ ▶▶▶



Algemene bevolking NL <1%

Gezelschaps dierenkijker – AMR (project VMDC)

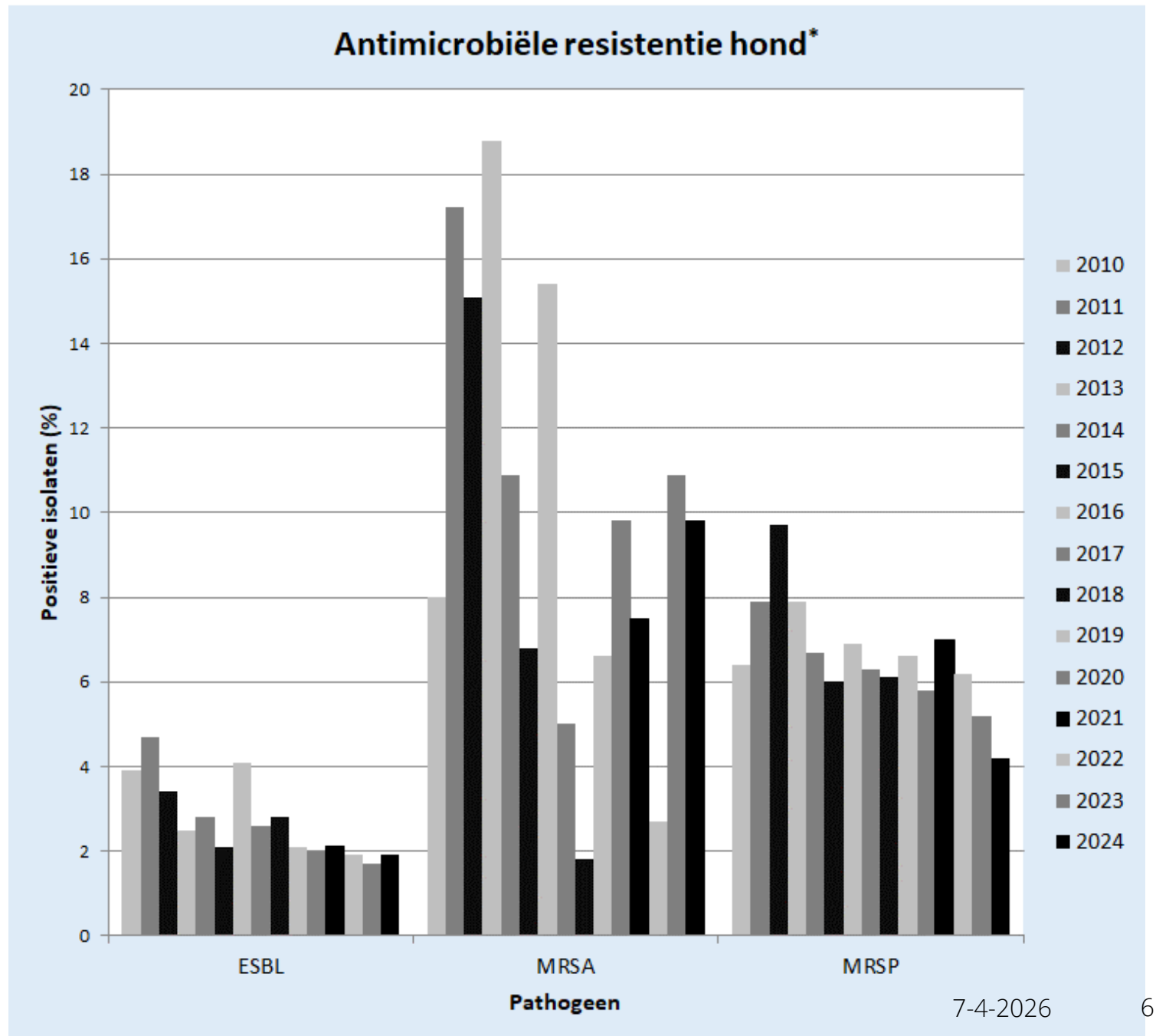
Resultaten hond – passieve
screening routinediagnostiek

ESBL 2-5%

MRSA 2-18%

MRSP 5-10%

Voor katten doorgaans iets
lagere percentages



MRSA/MRSP - percentages versus absolute aantallen

(VMDC)

	2021			2022			2023		
	totaal(n)	R(n)	R%	totaal(n)	R(n)	R%	totaal(n)	R(n)	R%
<i>S. aureus</i>	110	10	9.1	134	6	4.5	143	10	7
<i>S. pseudint.</i>	1511	104	6.9	1442	92	6.4	1429	76	5.3
<i>E.coli</i>	2258	45	2.0	1939	39	2.0	2074	32	1.5

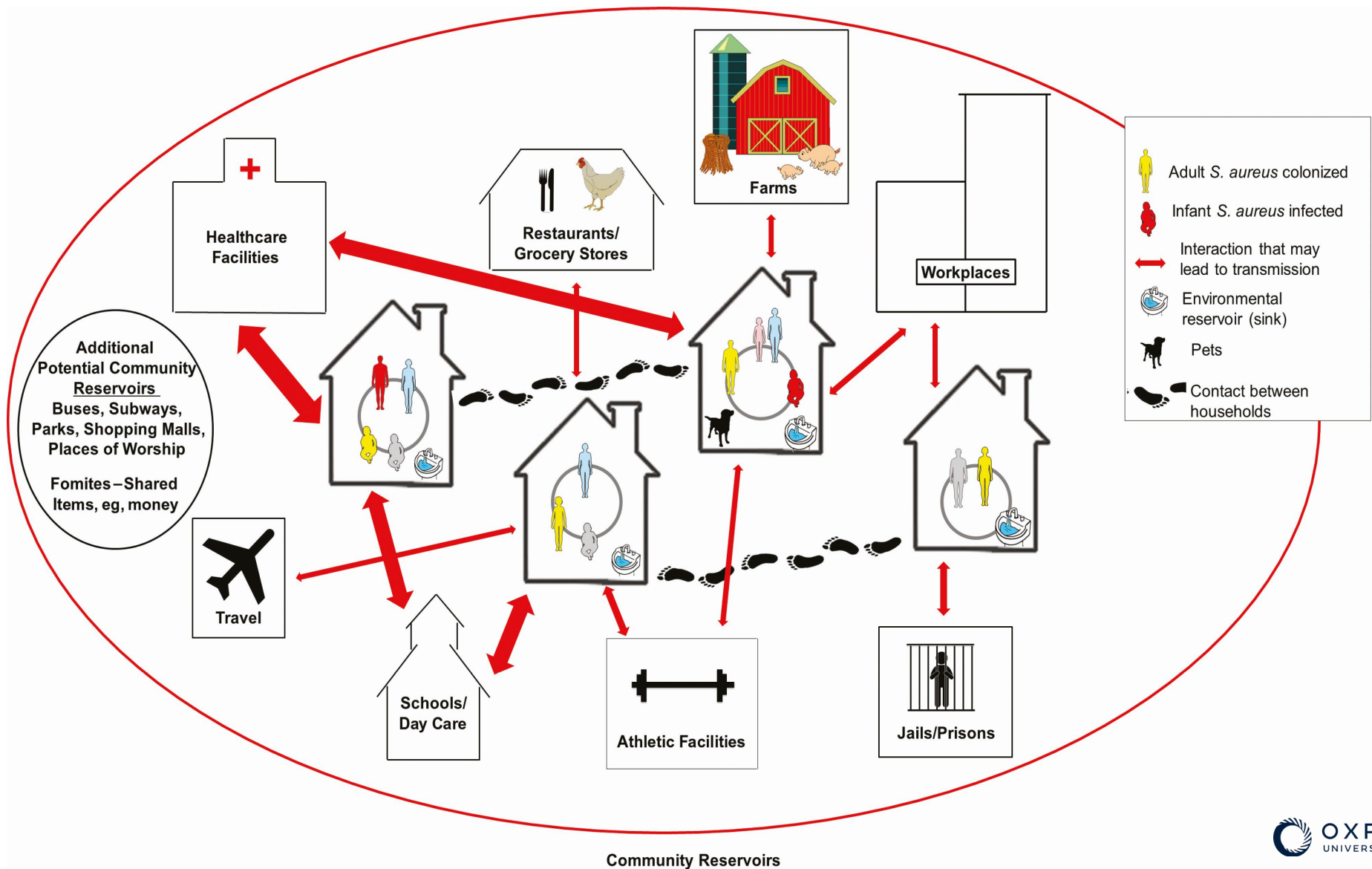
Percentages MRSA en MRSP vergelijkbaar, maar.....

Absolute aantallen MRSP/MRSA factor 10 verschillend

MRSA-infecties bij huisdieren vooral spill-over van humaan

MRSP-infecties bij mensen zeldzaam, vooral spill-over van huisdieren

Grafische weergave van hoe *Staphylococcus aureus*, inclusief MRSA, zich verspreidt binnen de gemeenschap



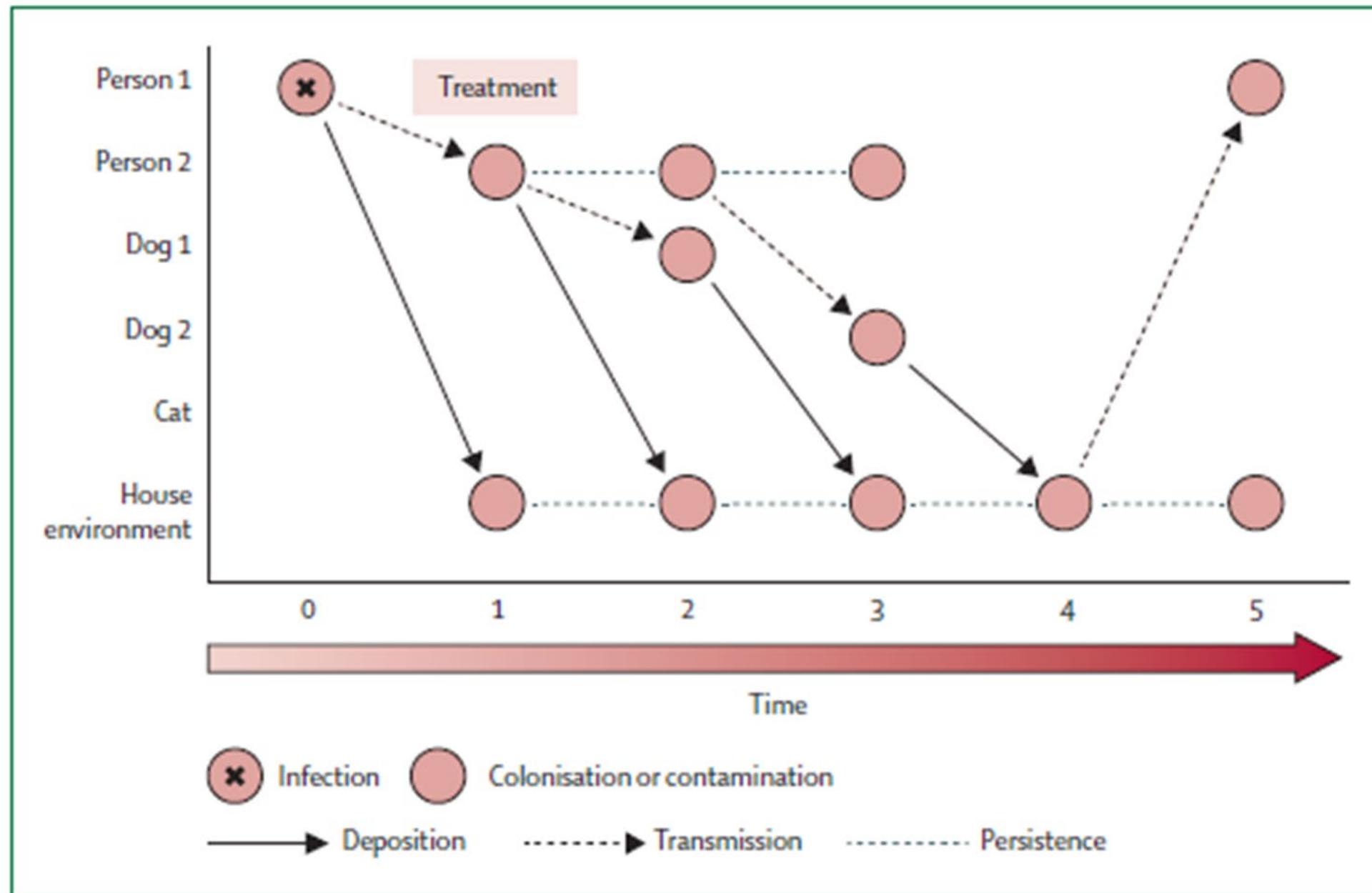


Figure 3: Hypothetical within-household transmission dynamics after entry of a person infected with staphylococci

MRSA richtlijnen

MRSA richtlijnen (NL)

- SWAB richtlijn – behandeling van MRSA dragers
- FMS/SRI richtlijn – infectiepreventie MRSA
- Richtlijn laboratoriumdetectie BRMO
- LCI richtlijn – *S. aureus* infecties incl. MRSA-infecties en -dragerschap
- Veterinaire richtlijn specifiek voor MRSA bestaat niet in NL (wel enkele (inter) nationale documenten over MRS)

Wat zeggen de richtlijnen over dieren?

- SWAB – nagaan of er sprake is van een reservoir in de thuissituatie (mens en **dier**); indien aanwezig dan gelijktijdig meebehandelen
- FMS – alleen adviezen over livestock-associated MRSA; één opmerking dat mensen (en huisdieren) binnen één huishouden vaak genotypisch identieke stammen dragen
- BRMO – dier (bv. anatomische locatie voor kweekafname) wordt niet genoemd
- LCI - Bij infecties met *S. aureus* of MRSA bij het individuele **dier** is veelal een lokale of systemische antibiotische therapie geïndiceerd. Een behandeling van een infectie bij **dieren** geschiedt door een **dierenarts**. Eradicatie van MRSA-dragerschap bij **dieren** is niet altijd nodig. Indien dit noodzakelijk geacht wordt, gebeurt dit door een **dierenarts** in overleg met een veterinaire microbioloog.
- Diergeneeskunde- consensus statement (Morris et al., 2017): **there is currently not enough evidence to recommend routine decolonization of MRS carrier animals**

Casus 1

Huishouden met 2 volwassenen, 2 kinderen, 1 hond en 1 kat

Volwassene 1 is zorgmedewerker en is MRSA-positief getest tijdens een screening in het ziekenhuis

- ongecompliceerd dragerschap (alleen neus)
- een eerste behandeling met muporicinezalf, wassen, schone kleding etc. is ingezet
- bij controlescreening wordt de zorgmedewerker weer MRSA-positief getest (neus)



Huishouden met 2 volwassenen, 2 kinderen, 1 hond en 1 kat

Er zijn kweken bij alle gezinsleden, inclusief huisdieren, afgenomen:

- Volwassene 2 – negatief
- **Kind 1 – positief (neus)**
- Kind 2 – negatief
- **Hond – positief (vacht)**
- Kat – negatief



Casus 2

Dierenkliniek (orthopedie)

5 dierenartsen + 13 ondersteunend personeel

Januari t/m mei

- **Hond met MRSA-infectie na orthopedische operatie**
- **Kat met MRSA-infectie na orthopedische operatie**
- **Kat met MRSA-infectie van grote oppervlakkige wond (schuurletsel na aanrijding) waarbij regelmatig verbandwissels plaatsvinden op de kliniek**

Mei

- **Screening kliniekruimten: MRSA aangetoond in polikamer en in OK**
- **MRSA isolaten allen identiek gevoeligheidspatroon en spatype**



Dierenkliniek (orthopedie) - vervolg

Dierenarts heeft contact opgenomen met regionale GGD en met afdeling Infectiepreventie van plaatselijke ziekenhuis

- **geen hulp of advies**

Neusswabs van 18 personeelsleden naar VMDC

- **6 personeelsleden testen MRSA-positief**

VMDC contact met UMCU

- **opnieuw screening 18 personeelsleden**
- **4 personeelsleden testen MRSA-positief, waarvan 2x gecompliceerd** (o.a. orthopedisch chirurg)
- **allen succesvolle eradicatie**



Systematic review en interviews

Famke Kaptein
MSc Health and Environment (2025)

Systematic review on role of pets in MRSA transmission

Famke Kaptein MSc Health and Environment (2025)

- **Risicofactoren voor huisdieren**

- MRSA-positief baasje
- baasje dat werkt in de gezondheidszorg
- intensief contact tussen huisdier en baasje (bv. in bed slapen)

- **Dragerschap in huisdieren is vaak tijdelijk**

- huisdieren zijn geen primair reservoir van MRSA, maar kunnen een rol spelen in de transmissie van MRSA binnen een gezin
- huisdieren fungeren meer als vectoren/stofzuiger in een besmette omgeving

- **Behandeling met antibiotica bij huisdieren vaak niet nodig**

- hygiëne, contact zoveel mogelijk vermijden, wassen met desinfecterende shampoos of uit huis plaatsen kan afdoende zijn
- bij (actieve) infectie is systemische behandeling vaak wel nodig

Interviews met zorgprofessionals naar MRSA protocol bij humane MRSA-patiënt (infectie/drager)

Famke Kaptein MSc Health and Environment (2025)

Komen huisdieren ter sprake?

Welke anatomische locaties worden bemonsterd? En door wie?

Waar wordt de kweek uitgevoerd?

Wie adviseert over behandeling van het dier?

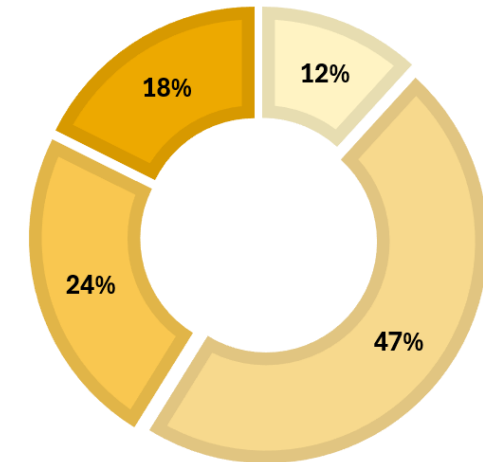
Wie betaalt de kosten voor diagnostiek en behandeling?

Welke follow-up wordt er gedaan na behandeling?

Interviews met zorgprofessionals naar MRSA protocol bij humane MRSA-patiënt (infectie/drager)

Famke Kaptein MSc Health and Environment (2025)

- 12% vragen **altijd** naar huisdieren
- 18% vragen **nooit** naar huisdieren
- 70% alleen bij falende eradicatie
- Heel veel variatie en inconsistentie in protocollen/aanpak voor kweken of behandelen huisdieren
- Sneller en striktere behandeling bij zorgmedewerkers
- Geen of alleen *ad hoc* overleg met dierenarts / veterinaire microbioloog
- Kennis onder dierenartsen is beperkt



Discussie / conclusie

MRSA bij huisdieren is afkomstig van baasje

Huidige richtlijnen geven onvoldoende houvast hoe om te gaan met huisdieren

Screenen en behandelen van dieren vaak niet nodig

Geen/weinig overleg tussen humaan en veterinair

Kennis over MRSA bij dierenartsen is beperkt

Geïntegreerde One Health aanpak nodig

Vragen?



**Utrecht
University**

Sharing science,
shaping tomorrow

e.m.broens@uu.nl