

Zoönosen in het vizier

Rapport van de expertgroep zoönosen



Henk Bekedam
Juni 2021

Rapport Expertgroep Zoönosen

4 november 2022

Henk Bekedam
Wim van der Poel

De Opdracht

- **Opdracht → risicoanalyse zoönosen in Nederland en wereldwijd**
 - Welke factoren beïnvloeden ontstaan, verspreiding en ernst van zoönosen
 - Welke strategieën en instrumenten verkleinen de kans op ontstaan, verspreiding en ernst
 - Kwalitatieve weging van factoren en instrumenten
- **Niet meegenomen in de opdracht**
 - Antibioticaresistentie
 - Overdracht van ziekten via voeding (alimentaire zoönosen)
 - Nederlandse zoönosenstructuur
 - ... en beperkt tot de vroege fase van een zoönotische uitbraak
- **Zoönosen expertgroep**
 - Voorzitter en tien experts met brede achtergrond in diergeneeskunde, geneeskunde, epidemiologie, microbiologie, virologie, pathologie, entomologie, ecologie en antropologie.
 - Ondersteund door secretariaat; desk review van relevante rapporten; vicevoorzitter benoemd
 - Consultaties en bijdragen van andere experts, inclusief overleg met RIVM, NVWA, VWS, LNV, Nivel, huisartsen, universiteiten, WHO en FAO; en een externe leesgroep



De expertgroep zoönosen

februari - juni 2021



Henk Bekedam
Arjan Stegeman
Fred de Boer
Ron Fouchier
Jan Kluytmans
Sander Koenraadt
Thijs Kuiken
Wim van der Poel
Ria Reis
Gerdien van Schaik
Leo Visser



Het rapport

- *De expertgroep heeft zich gefocust op die zoönosen die kunnen leiden tot uitbraak in veel mensen*
- Opkomen van zoönosen
- Gastheren en vectoren van zoönosen
- Risicofactoren door menselijk handelen
- Instrumenten, interventies en strategieën
- Internationale afstemming
- Aanbevelingen
 - 74 aanbevelingen, waarvan 23 kernaanbevelingen en 12 internationaal
 - Meeste aanbevelingen voor monitoring & surveillance (11), respons (9) en veehouderijsystemen (8)
- Het rapport werd overhandigd aan ministers VWS en LNV op 6 juli 2021
- Het nieuwe actionplan zoönosebeleid van VWS, LNV en NS kwam uit op 6 juli 2022



Risicoanalyse zoönosen in Nederland en wereldwijd

Grote onvoorspelbaarheid met een nieuwe ziekteverwekker (disease X).

Kwetsbaarheid Nederland

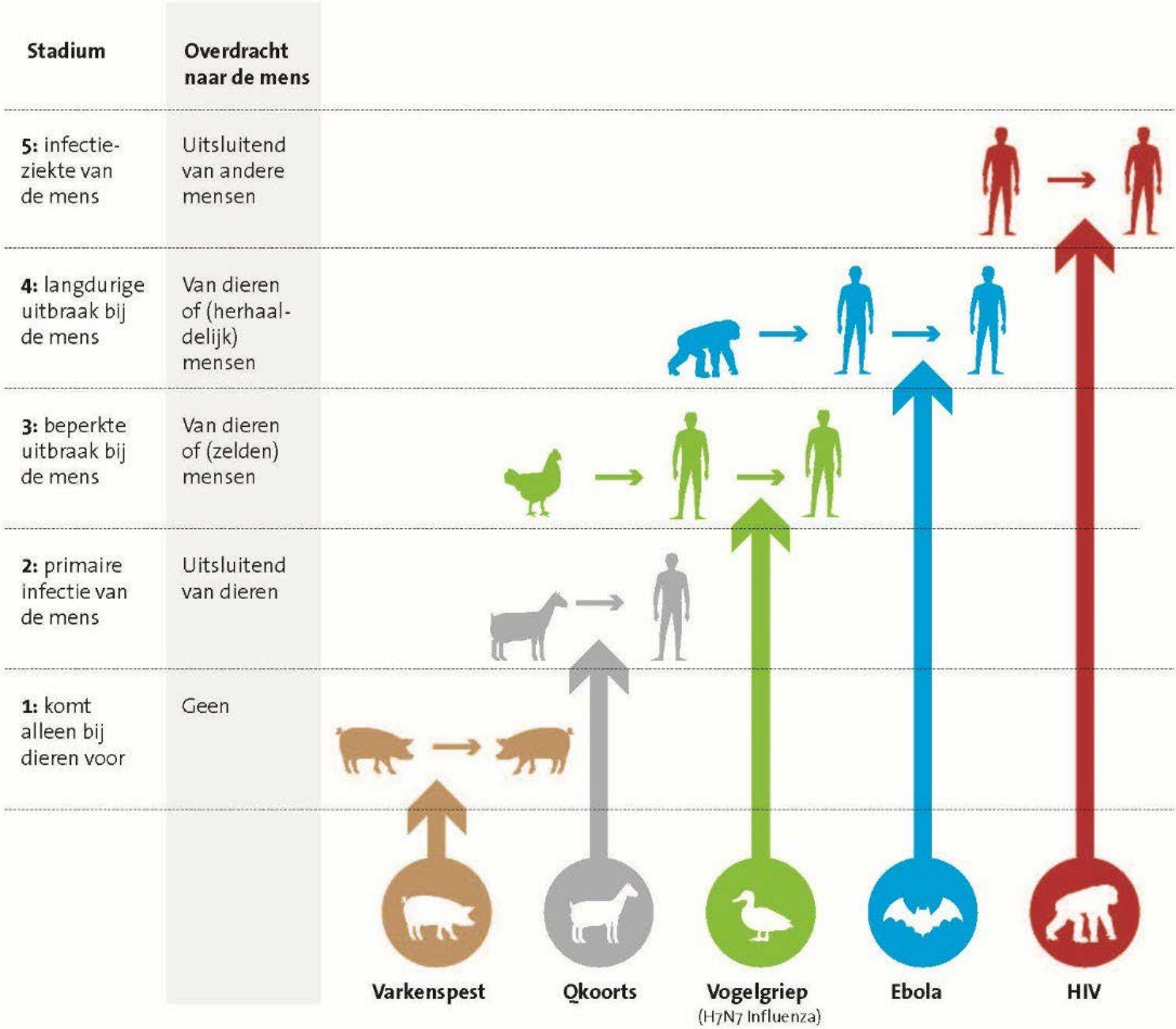
- Relatief veel dieren en mensen op klein oppervlak en hoge mate van verstedelijking
- Sommige regio's een hoge dichtheid aan veehouderijen met groot aantal dieren waardoor verspreiding en amplificatie kan plaatsvinden
- Voor uitbraken in het buitenland door
 - Hoeveelheid handel in wilde en gehouden dieren en doorvoer van goederen
 - Internationaal reizigersverkeer

Volgende zoönose die epidemische uitbraak zal veroorzaken ontstaat meest waarschijnlijk buiten Nederland

- Nederland heeft relatief veel dieren, maar niet meer dan 1% van alle dieren wereldwijd



van dierziekte tot pandemie



Risicoanalyse zoönosen in Nederland

Er is veel verbeterd in de afgelopen decennia

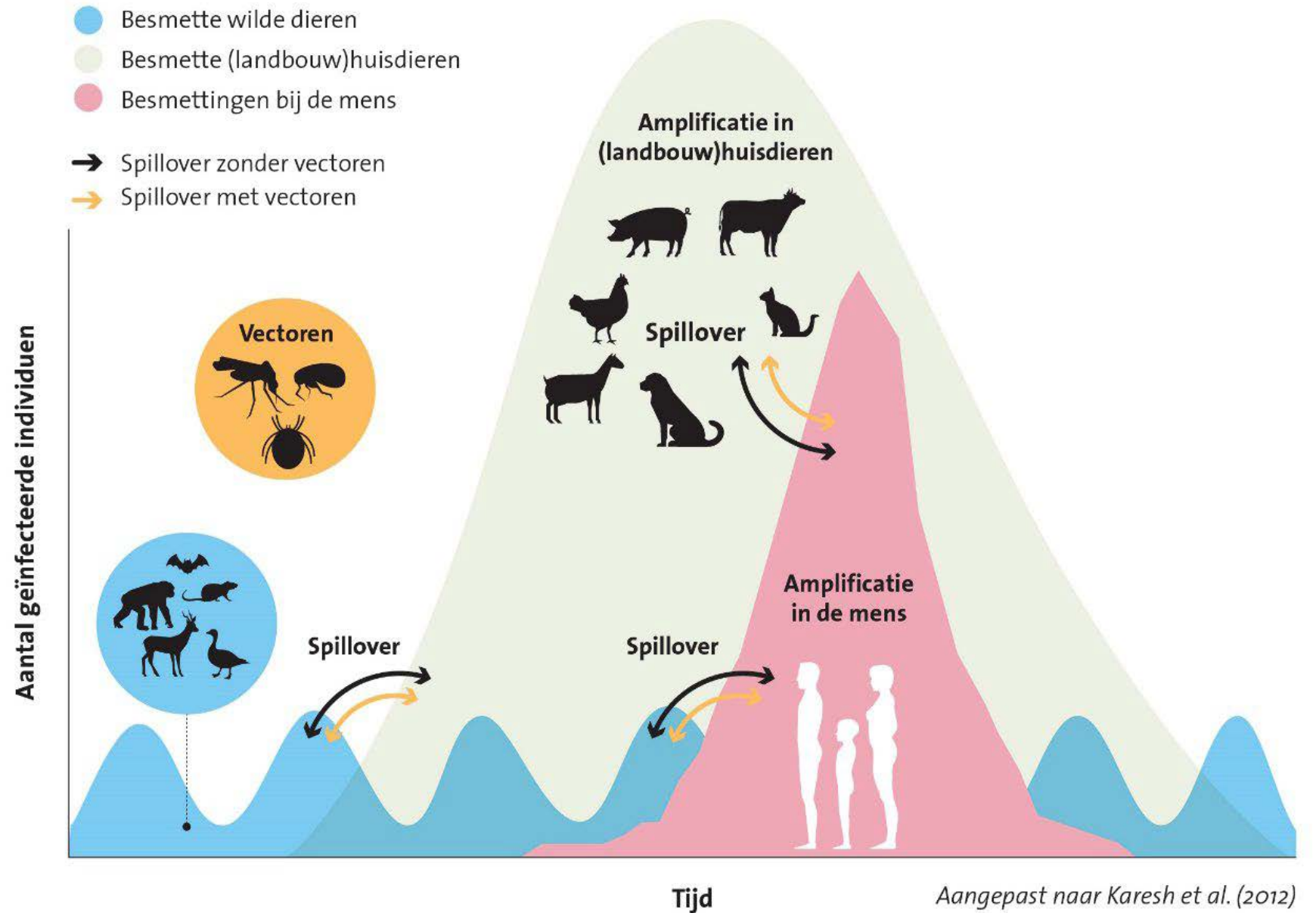
- I. Monitoring, surveillance en vroegdetectie
- II. Snelle en adequate aanpak van uitbraken (vogelgriep)
- III. Samenwerking veterinaire - humaan op beleidsniveau en in onderzoek

Maar er is ruimte voor verbetering

- I. “Zoönosen” zonder duidelijke probleem eigenaar (voorbeelden historisch antimicrobiële resistentie, Q-koorts, en nu varkensinfluenza)
- II. Samenwerking veterinaire – humaan op de werkvloer
- III. Borging veterinaire kwaliteit op primaire bedrijven
- IV. Aantal structurele risicofactoren in de veehouderij



Het overspringen (spillover) van ziektekiemen van wilde dieren op mensen met eventuele tussenkomst van gehouden dieren en/of vectoren.



Risicoanalyse zoönosen in Nederland en wereldwijd

Nederland – belangrijkste risicofactoren

- I. Contact wilde dieren en landbouwhuisdieren (bv griepvirussen)
- II. Internationale handel en transport van wilde en gehouden dieren daar waar niet gereguleerd
- III. Gebieden met grote dichtheid van bedrijven
- IV. Grote bedrijven met een continue aanwas van dieren (varkensinfluenza)

Internationaal – belangrijkste risicofactoren

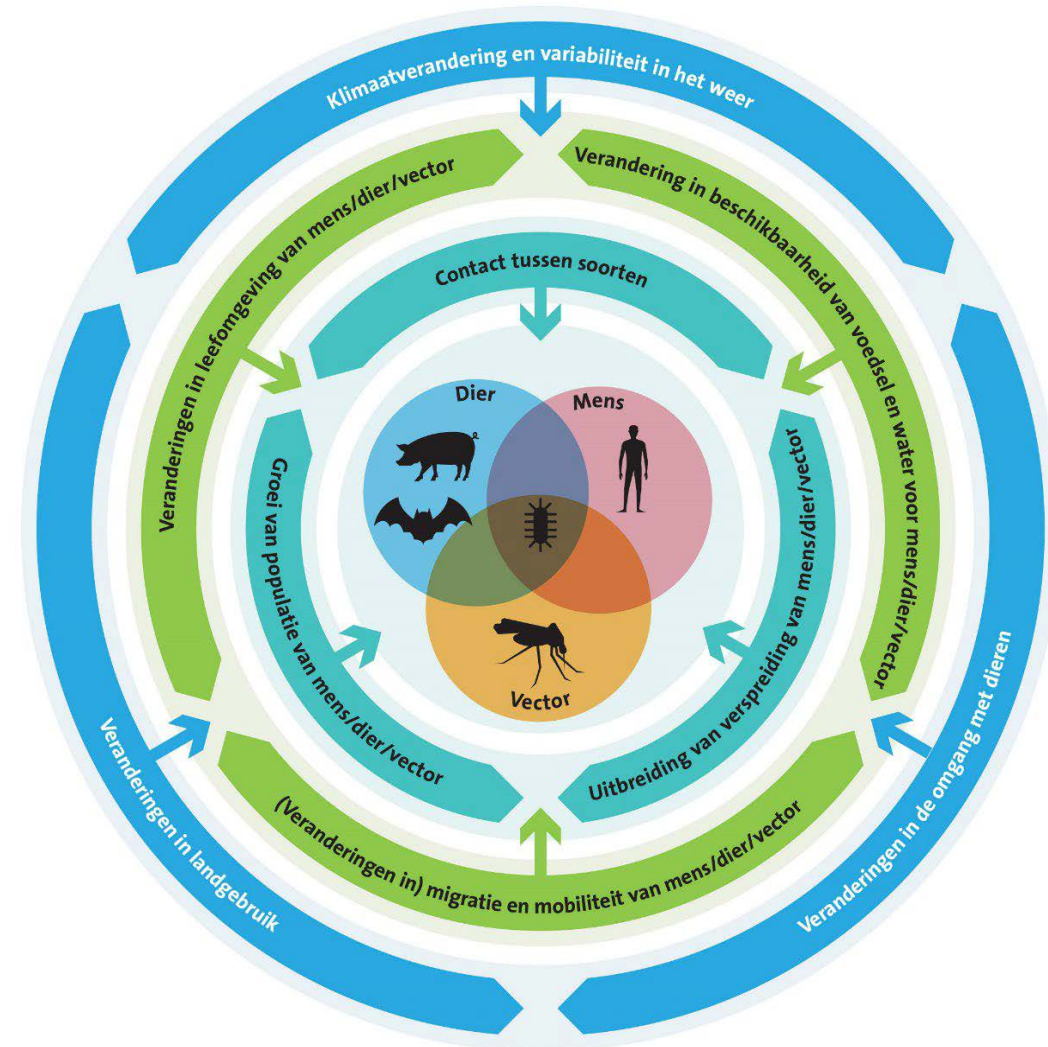
- V. Markten met levende dieren
- VI. Internationaal transport van wilde dieren en gehouden dieren
- VII. Contact wilde dieren (vogels, knaagdieren, vleermuizen) en landbouwhuisdieren
- VIII. Uitbreiding veehouderij



Risicoanalyse zoönosen in Nederland en wereldwijd

IX. Andere risicofactoren moeilijker in te schatten omdat het gaat om complexe verbanden

- Biodiversiteit
 - Relatie met zoönoserisico is complex
- Veranderd landgebruik
 - Rewilding
 - Ontbossing Amazonegebieden
- Klimaat verandering
 - Kans op vectorgebonden zoönosen neemt toe



Aangepast naar Gortazar et al. (2014)



Kernaanbevelingen

- “One Health” benadering – gezondheid van mens, dier, planten en omgeving
- Overkoepelend nationaal plan voor paraatheid en respons
 - Leer lessen van o.a. Covid-19 en Q-koorts en herzie bestaande draaiboeken/richtlijnen
 - Wetgeving herzien, organiseer schaalbaarheid van “staf, supplies en space”
 - Organiseer snelle uitwisseling van gegevens binnen en tussen de veterinaire en humane sectoren
 - Ook aandacht voor rol van landbouwhuisdieren, gezelschapsdieren en wilde dieren in introductie, verspreiding en amplificatie van ziekteverwekker
 - Investeer in wetenschappelijk onderzoek diagnostiek, vaccins en medische behandelingen voor (zoönotische) infectieziekten met een hoge kans op uitbraken
- Zoönosegeletterdheid
 - Betrokkenheid van wijder publiek is essentieel
 - Kennis over en preventie van zoönosen is belangrijk
 - Ontwikkel doelgroepgerichte zoönosegeletterdheid met balans zoönoserisico en intensiteit van voorlichting



Preventie en vaccinatie – NL

- Verminder dichtheid van bedrijven en aantallen dieren op bedrijven om efficiënte transmissie ($R_h > 1$) te verhinderen
 - Ontwikkel modellen waarmee voorspeld kan worden bij welke veedichtheid van bedrijven en bedrijfsgroottes
- Jaarlijkse onafhankelijke zoönose risico / bioveiligheidscheck voor bedrijven met o.a.:
 - Pluimvee – wilde vogels; en persistente circulatie van ziektekiemen, zoals varkensgriep
- Verminder pluimveehouderij(en) in gebieden met veel watervogels (of effectieve vaccinatie)
- Analyseer zoönoserisico nieuwe dierhouderijen, snelle uitbreidingen en nieuwe ontwikkelingen
- Positieflijst voor gezelschapsdieren

Vaccinatie

- Stimuleer gebruik effectieve vaccins in veehouderij
- Influenza vaccins voor alle veehouders en anderen regelmatig in contact met pluimvee, wilde vogels en varkens



Vogelgriep 2021-2022

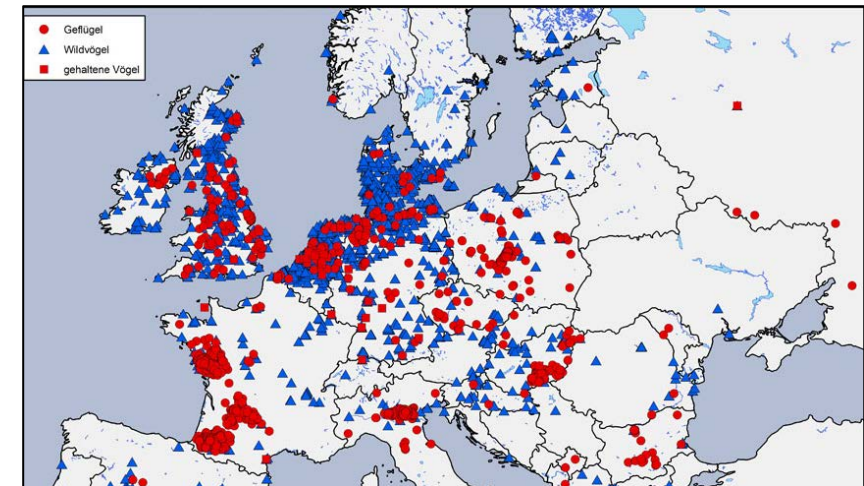
Maatregelen

- Ophokplicht pluimvee
- Ruimen van besmette bedrijven
- Andere maatregelen beschreven in “Zoonosen in het vizier”
 - Biosafety en monitoring bedrijven
 - Bedrijven niet vestigen nabij gebieden met watervogels
 - Concentraties van bedrijven terugbrengen zodat $R_h < 1$ (modellen)
 - Aantal bedrijven verminderen
 - Vaccinatie: effectief vaccin, effectieve vaccinatie strategie, onderzoek, EU-regelgeving, DIVA



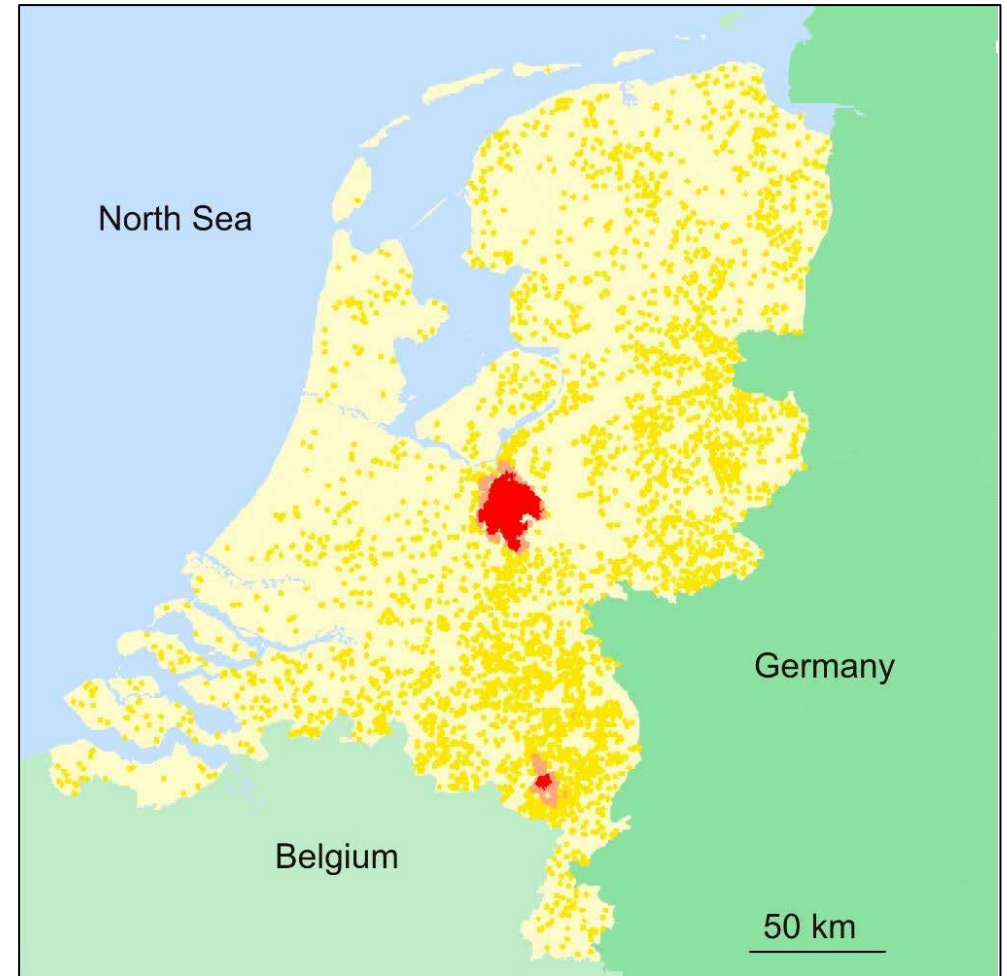
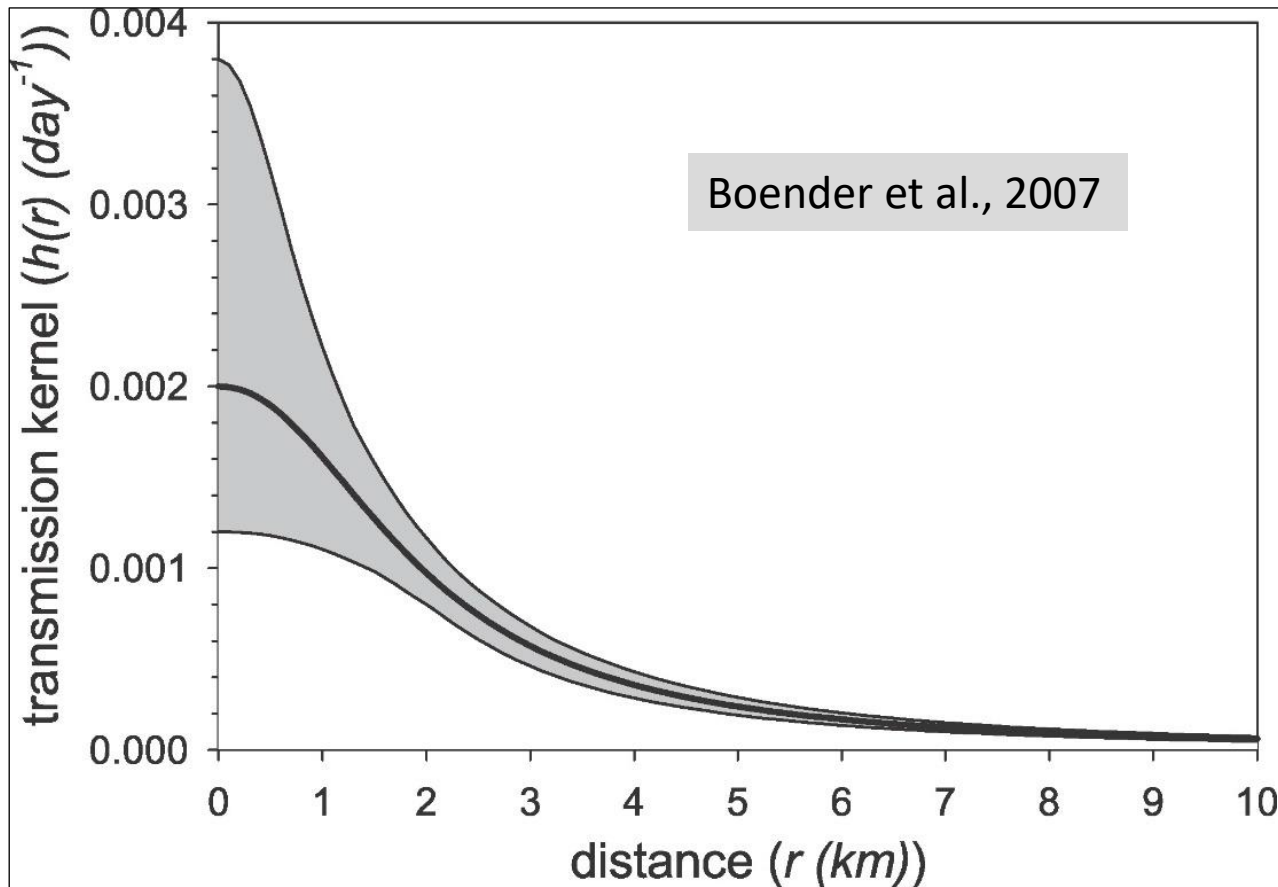
Vogelgriep uitbraak 2021-2022

- H5N8, H5N1 (niet uitsluitend)
- Circulatie van hoogpathogeen virus in wilde vogels
- Langer circulatie dan voorheen, geen onderbreking in de zomer
- Steeds meer wilde watervogelsoorten besmet, maar ook roofvogels
- Ook besmettingen bij zoogdieren: vossen, otters, zeehonden
- Mutaties kunnen zoonotische potentie verhogen



Vogelgriep transmissie

Relatie met afstand tussen bedrijven/ reproductiewaarde bedrijven (H7N3, 2003)



Studie vogelgriep vaccins 2022

- Focuspunten 1e onderzoek:
 - Bescherming tegen ziekte
 - Reductie van transmissie
- Voorkeur voor DIVA principe
- Vervolg in veldstudie



Monitoring en surveillance zoönosen – NL

Veterinaire kant behoorlijk goed geregeld!

One Health en introductie van real-time web-based reporting

- Realiseer systematische en zo volledig mogelijke monitoring van wilde dieren
- Garandeer structurele monitoring van vectoren
- Monitor gevolgen klimaat, biodiversiteit, landgebruik veranderingen voor zoönose

Humane kant: real-time web-based reporting van mogelijke zoönose zijn (tijdig, fijnmazig, specifiek)

- Uitbreiding **syndroom surveillance** eerste en tweede lijn (alle huisartsen, verpleeghuizen, “zkhn”)
- **Case-based surveillance** (microbiologische onderzoek)
 - Huisartsen: uitbreiden van aantal NIVEL stations en/of elke derde infectie testen
 - Ziekenhuizen: alle opnames Severe Acute Respiratory Infections (SARI) en encefalitis

Wetgeving – invoering “One Health wet” op termijn

- Onderzoek beperkingen in surveillance en uitbraakmanagement door privacy wetgeving
- Inventariseer belangrijkste **juridische knelpunten** in gegevensuitwisseling



Internationale afstemming

Grootste kans dat nieuwe zoönose buiten Nederland ontstaat ...

Internationale preventie, vroegdetectie en respons

- Werk aan terugdringen en beter reguleren van transport van levende (wilde) dieren (bijv hamsters)
- Begin maken met het uitbannen van markten met levende dieren
- Ontwikkel **positieflijst** van diersoorten die internationaal getransporteerd kunnen worden
- Werk samen met EU aan reductie van transport van levende landbouwhuisdieren

Onderzoek en respons

- Stimuleer internationaal onderzoek ziektekiemen bij wilde dieren – mappen van virussen
- Snelle uitwisseling van monsters en sequenties als aandachtspunt IHR en Pandemic Treaty

Internationaal inspelen op huidige ontwikkelingen en ...

- Speciale sessies met andere landen en World Health Organization – IHR review en Pandemic Treaty
- Zoönosen als speerpunt van internationale samenwerking net als AMR (en water)
- “Zoönose in het vizier” uitgebreider delen internationaal ...



Acknowledgements

Zoönosen in het vizier

Rapport van de expertgroep zoönosen



Henk Bekedam
Juni 2021

Henk Bekedam
Arjan Stegeman
Fred de Boer
Ron Fouchier
Jan Kluytmans
Sander Koenraadt
Thijs Kuiken
Wim van der Poel
Ria Reis
Gerdien van Schaik
Leo Visser

ZonMW, met o.a.

- Linda Nierop
- Sanne Kwakkelstein
- Carol Havers
- Pieter van Megchelen

Consultaties en bijdragen
van andere experts