



Nederlandse Voedsel- en
Warenautoriteit
*Ministerie van Landbouw,
Natuur en Voedselkwaliteit*

Zoönosen, bij de beesten af?

Olaf Stenvers



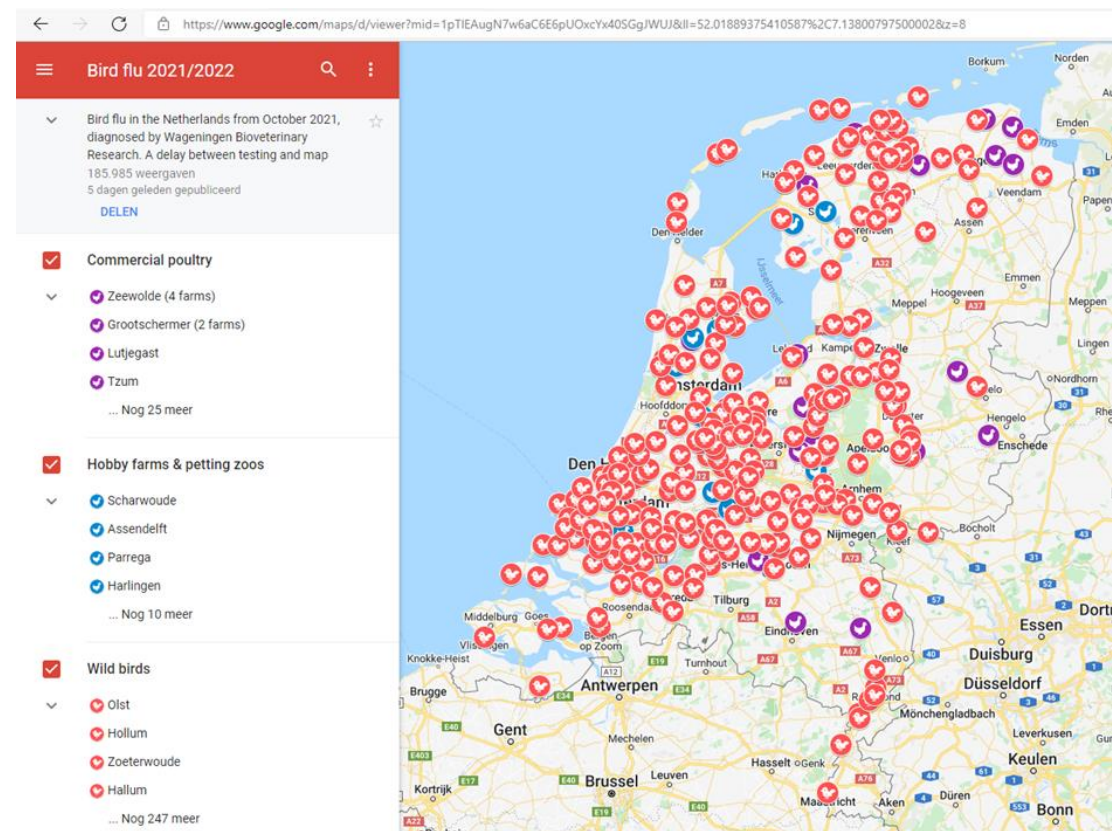
Opbouw presentatie

- > Actualiteiten
- > Algemene informatie over zoönsen
- > Nederlandse situatie



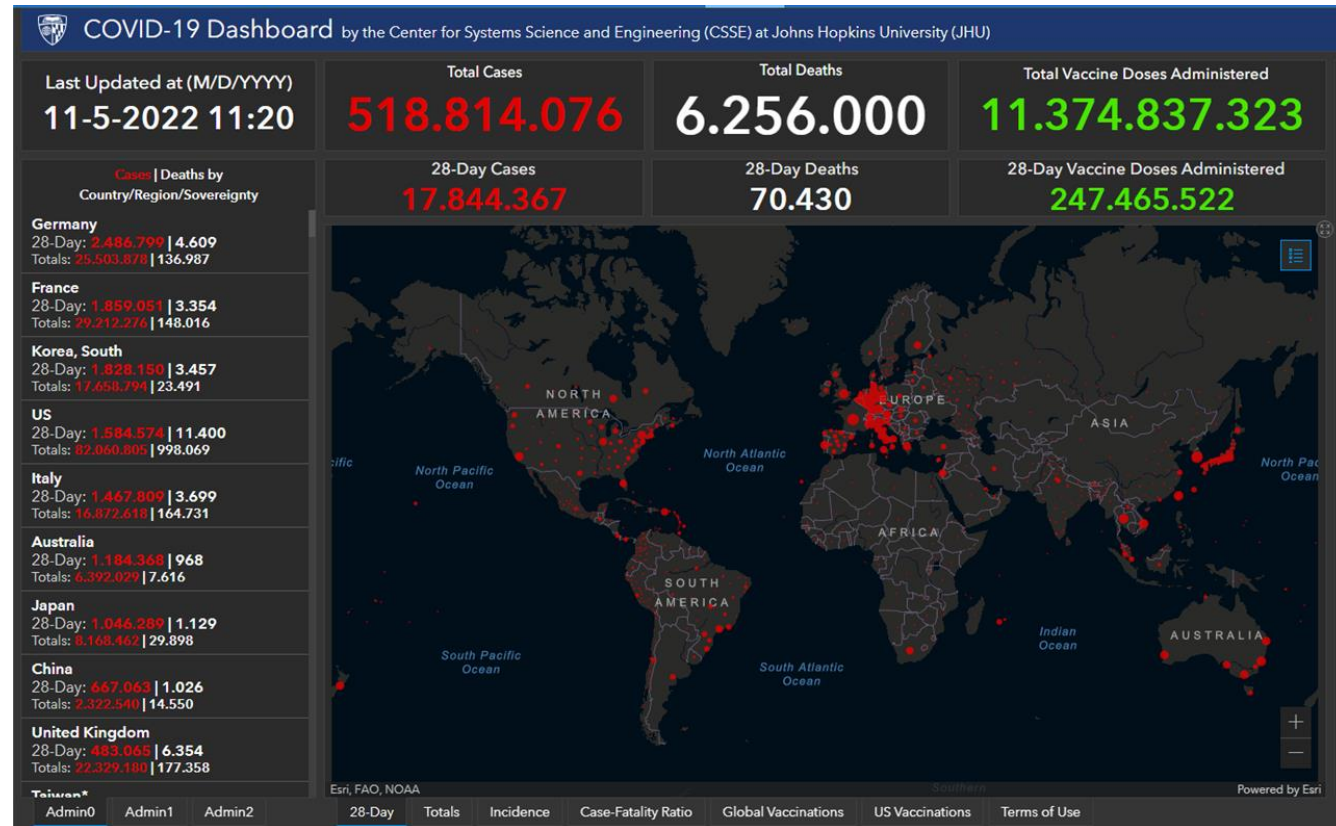
Vogelgriep 2021 - 2022

- › 26-10-21 – 10-5-22:
- › 48 besmette bedrijven geruimd met ruim 2,3 mln. vogels
- › 17 bedrijven preventief geruimd met ruim 300.000 vogels





COVID-19



<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>



Rabiës



▲ Oekraïense vluchtelingen mogen gewoon hun honden, katten en andere huisdieren meenemen, ondanks dat voor het land een hoog risico op hondsdolheid (rabiës) geldt. © AP

Ondanks risico op hondsdolheid mogen huisdieren gewoon mee uit Oekraïne

Oekraïense vluchtelingen mogen gewoon hun honden, katten en andere huisdieren meenemen, ondanks dat voor het land een hoog risico op hondsdolheid (rabiës) geldt. In EU-verband is onderling afgesproken dat er flexibel met de regels rond dieren wordt omgegaan.

Wouter Peer 02-03-22, 10:36 Laatste update: 02-03-22, 12:20



Wat is een zoonose?

WHO definitie:

'Zoonotic diseases are a group of infectious diseases that are naturally transmitted between vertebrate animals and humans.'



Feiten

- 1400 bekende infectieziekten
- 61% zoönotisch
- 175 infectieziekten 'emerging' of 're-emerging'
- Waarvan 75% zoönotisch
- Waarvan 70% afkomstig wilde dieren
- Afgelopen 80 jaar significante toename van zoonosen afkomstig van wilde dieren



Zoönosen een recent probleem?

Geërfde infecties: evolutionair 'erfgoed' van primate naar hominide
vaak commensalen, nematoden (*Ascaris*), virussen (HSV)

Verworven infecties: continu proces
Mutatie van microorganismen
Nieuwe leefwijzen, nieuwe milieus





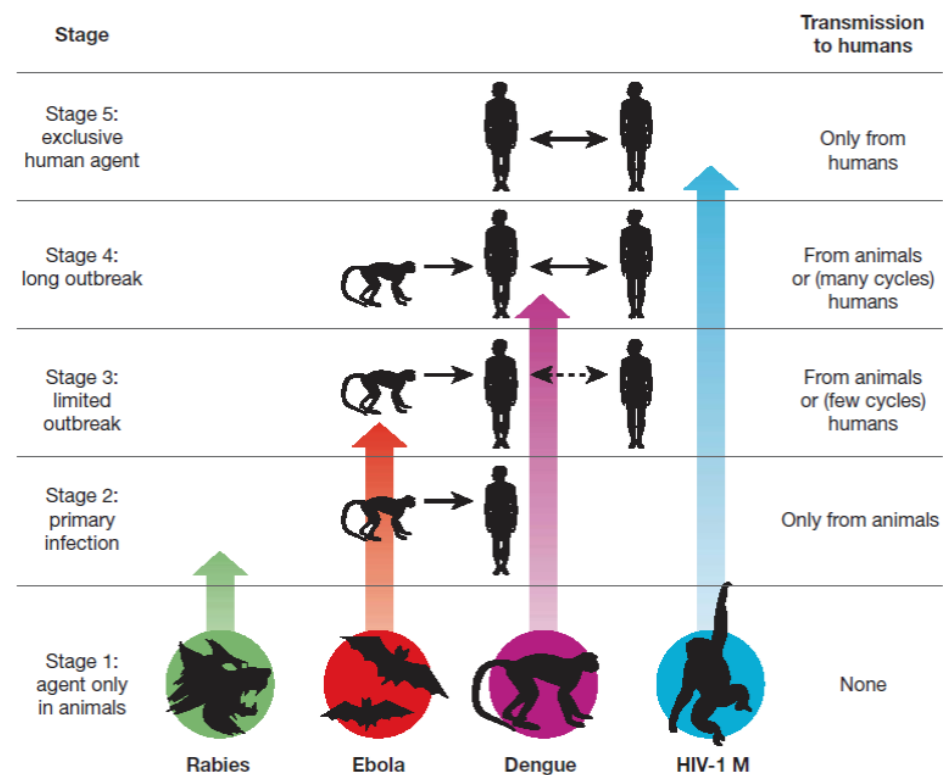
Zoönosen een recent probleem?

Voorbeelden infectieziekten met een mogelijke zoönotische origine

- Difterie - gedomesticeerde herkauwers
- Mazelen - runderen
- Bof – varkens
- Influenza-watervogels-kippen
- Pest - knaagdieren
- Pokken - kamelen
- Kinkhoest – zoogdieren



Vijf stadia bij het opduiken van zoönosen



Bron: Wolfe et al, 2007



Oorzaken opduiken zoönosen

- > Opwarming aarde (onderwerp ochtendsessie)
- > Veranderd landgebruik
- > Intensieve veehouderij
- > Verlies biodiversiteit
- > (Internationale) handel (legaal, illegaal)
- > Reizen





Veranderd landgebruik

Oprukken menselijke activiteiten naar ongerepte natuur

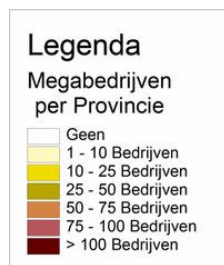
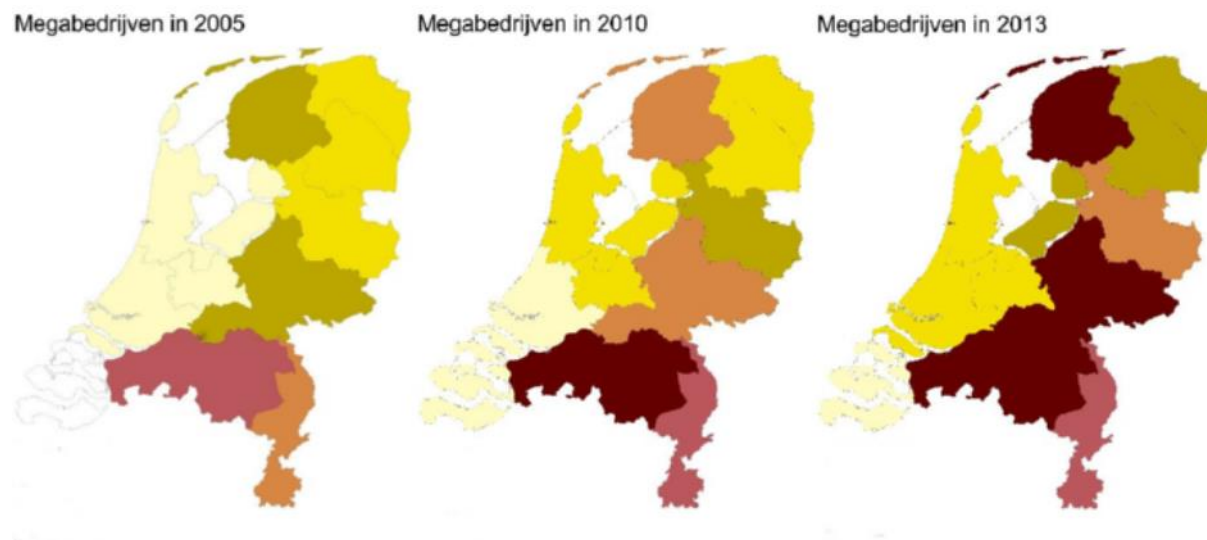
- Blootstelling aan nieuwe ziekten in ongerept bos
- Verbeterde toegankelijkheid tot bushmeat bronnen
- Ontstaan van nieuwe landschappen met verschuiving van biodiversiteit naar reservoir-soorten voor zoönosen





Intensieve veehouderij

Intensieve veehouderij - megastallen:



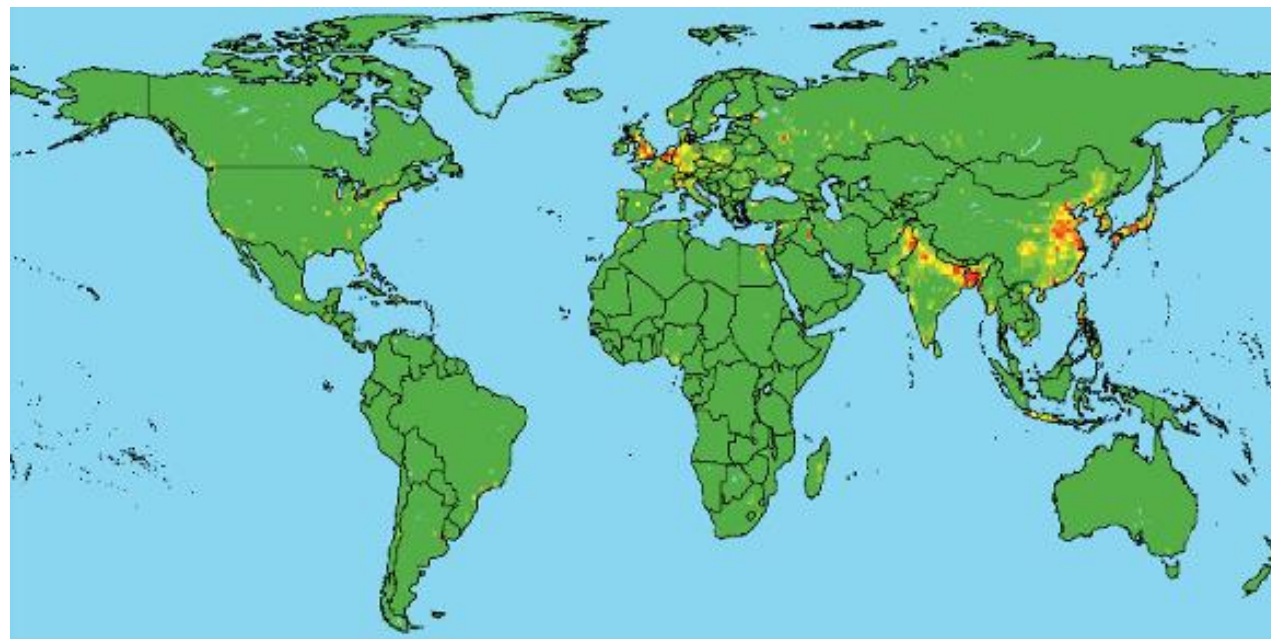
Tussen 2005 en 2013 toename aantal megastallen van 301 naar 803

Bron: Milieudefensie



Intensieve veehouderij

Globale distributie van het relatieve risico op een EID gebeurtenis voor zoönotische pathogenen afkomstig van gehouden dieren



Bron: Jones et al., 2008; doi:10.1038/nature06536



Verlies biodiversiteit

- > Verdunningseffect bij teken-overdraagbare ziekten
- > Minder roofdieren, meer knaagdieren, meer potentiële vectoren
- > In sterk door mensen beïnvloede gebieden vooral diersoorten die als potentieel reservoir voor zoönosen fungeren



Handel in Levende dieren

- 2002: bij prairiehonden in de VS wordt tularemie vastgesteld; 400 dieren uit een contact groep werden naar Nederland geëxporteerd; slechts 4 dieren getraceerd; Importeur behandelde de dier standaard met fluorquinolonen dit is voor tularemie adequaat
- 2003: Monkey pox uitbraak in de VS door prairiehonden
- 2004: Leptospirose bij puber door geïnfecteerde muizen afkomstig uit Tsjechië
- 2004: Illegaal in België vanuit Thailand ingevoerde kuifarenden blijken besmet met H5N1





Handel: wildlife markets – Bush meat



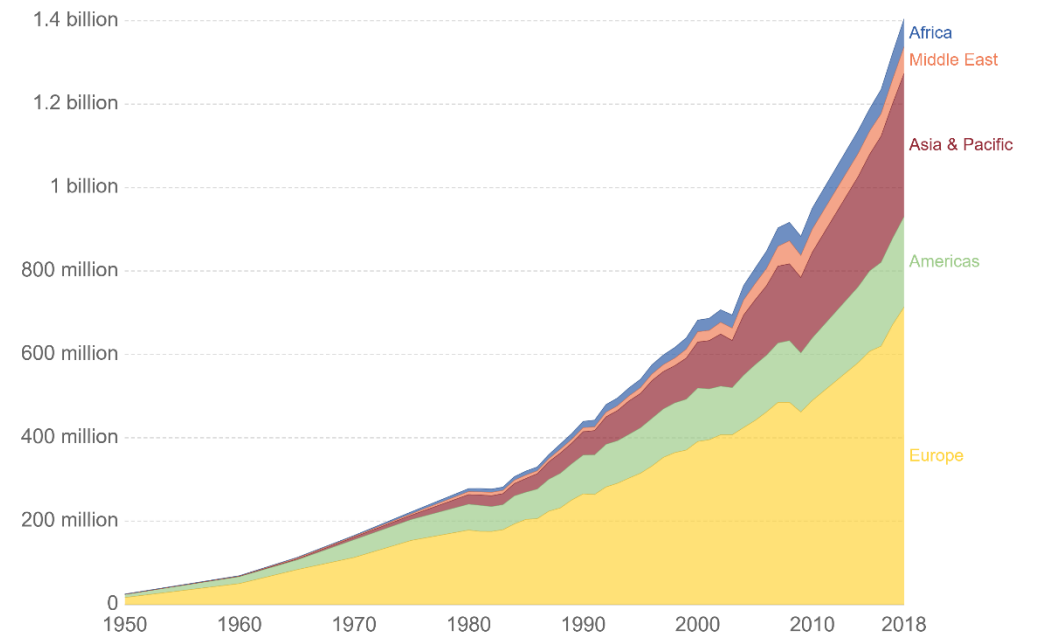


Reizen

Een casus van Marburg hemorrhagische koorts een terugblik door GGD Brabant-Zuidoost

Een 41-jarige Nederlandse vrouw bezocht tijdens een georganiseerde reis van 5 tot 28 juni 2008 diverse nationale parken in Oeganda. Op 19 juni was zij met haar partner, twee reisgidsen en een vrouwelijke reisgenoot in de Pythongrot in het Maramagambo forest. Na thuiskomst en hervatten van haar werk wordt deze, voorheen gezonde vrouw, op zaterdag 5 juli 2008 via de huisartsenpost na een periode van 2 dagen koorts en misselijkheid opgenomen op de afdeling interne geneeskunde van het Elkerliek ziekenhuis te Helmond. Omdat haar toestand snel verslechtert wordt zij op maandag 7 juli 2008 overgeplaatst naar het Leids Universitair Medisch Centrum (LUMC). De overplaatsing geschiedt onder zeer strikte hygiënische omstandigheden omdat men vermoedt dat ze virale hemorrhagische koorts heeft. Haar toestand verslechtert verder en op 11 juli overlijdt zij. Zeer waarschijnlijk is de patiënte tijdens haar bezoek aan de Pythongrot door contact met een vleermuis (*Rousettus Aegypticus*) besmet geraakt met het Marburgvirus. (1)

International Tourist Arrivals by World Region



Source: United Nations World Tourism Organization - World Tourism Barometer (2019)

OurWorldInData.org/tourism/ • CC BY



De Nederlandse situatie

Nederland:

41.160 km²

17,4 miljoen inwoners

3,8 miljoen runderen

5 miljoen varkens (16 mln. slachtingen/jaar)

92 miljoen kippen (600 mln. slachtingen/jaar)

890.000 schapen

633.000 geiten

2,4 miljoen zang en siervogels

7,7 miljoen aquariumvissen

2,9 miljoen katten

1,7 miljoen honden





Zoönosen in Nederland

Ruim 100 zoönosen in Nederland aanwezig, waaronder:

- *Salmonella*
- *Campylobacter*
- STEC
- *Borrelia burgdorferi*
- *Leptospira interrogans*
- *Bartonella henselae*
- *Toxoplasma gondii*
- *Chlamydia psittaci*
- European Bat Lyssa Virus
- *Echinococcus multilocularis*
- *Trichinella*
- Hantavirussen
- Hepatitis E Virus
- *Toxocara canis, cati*
- *Corynebacterium pseudotuberculosis*
- *Cryptosporidium*,
- *Giardia*
- *Taenia saginata*
- *Trichophyton*



Zoönosen in Nederland

Gerelateerd aan landbouwhuisdieren

Campylobacteriose	73.000 cases	53 †	3.300 DALY's
Salmonellose	26.000 cases	24 †	1.100 DALY's
STEC O157	2.100 cases	4 †	150 DALY's

Gerelateerd aan wilde dieren

Ziekte van Lyme	27.000 cases	(aantal in 20 jaar verviervoudigd)
Leptospirose	60 cases	



Zoönosen in Nederland

Gezelschapsdieren

Kattenkrabziekte 300-1000 cases

Toxoplasmose 760 cases 12 † 1900 DALY's

Vogels

Psittacose 93 cases

Reptielen

Salmonellose ~1500 cases (6% van het aantal salmonellose gevallen)



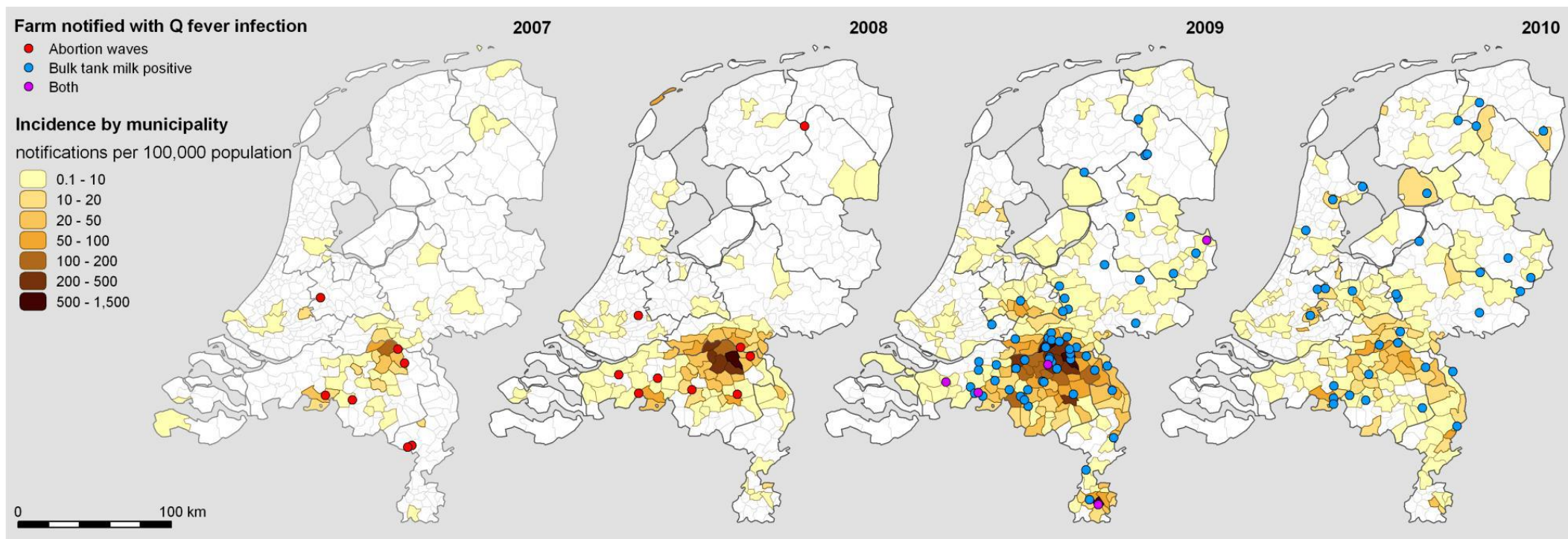
Belangrijke uitbraken - Aviaire Influenza 2003

- Virus bij 89 mensen aangetoond (vnl. werknemers; 3 personen geen contact met pluimvee),
- 1 overlijdensgeval
- 453 personen met gezondheidsklachten, vnl. conjunctivitis
- 50% van 500 onderzochte werknemers met contact met besmet pluimvee had antistoffen tegen het virus
- Bij 59% van de gezinsleden van geïnfecteerde pluimveewerkers antistoffen aangetoond



Belangrijke uitbraken- Q-koorts

2007 – 2010: 4.026 cases 19 †





'Vergeten' gastro-enteritis epidemie

Campylobacteriose	73.000 cases	53	+	3.300 DALY's
Salmonellose	26.000 cases	24	+	1.100 DALY's
<hr/>				
	99.000 cases	77	+	4.000 DALY's



Successen?

Eradicatie van rundertuberculose

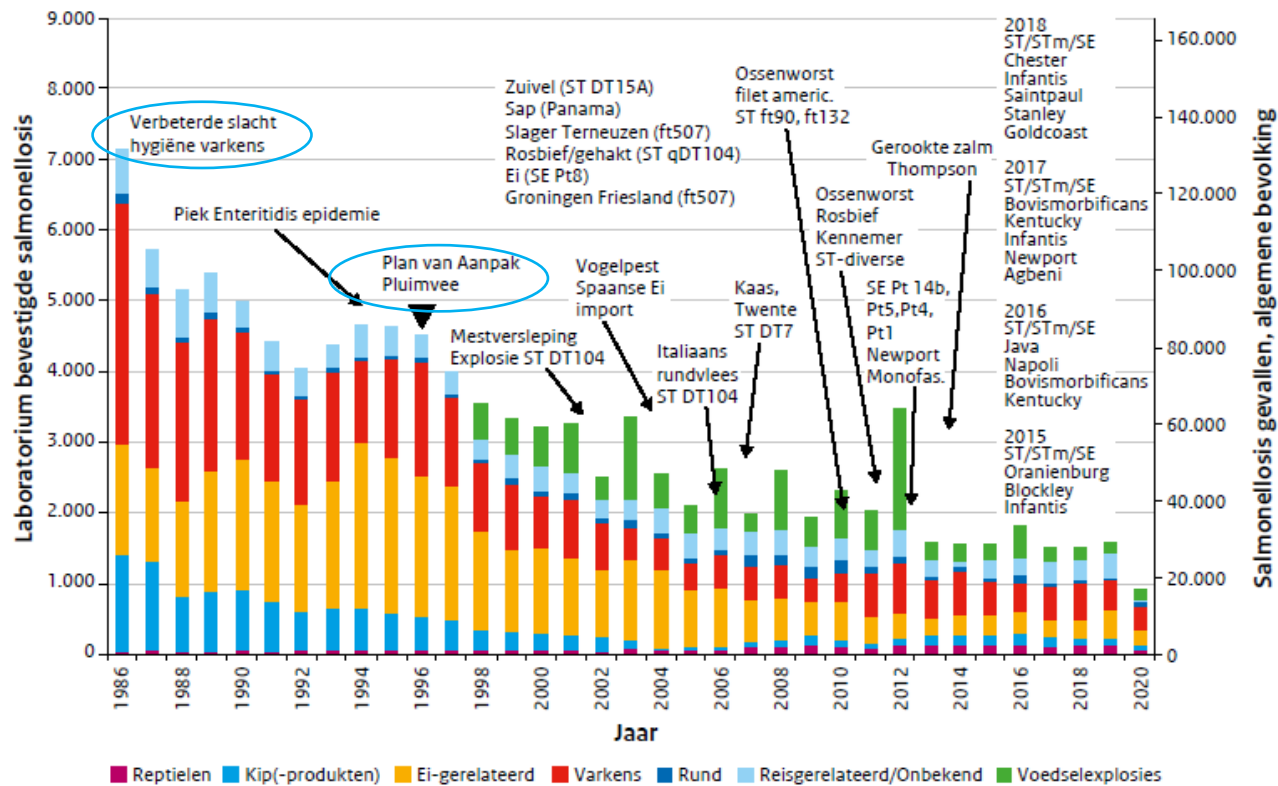
- 1919 start georganiseerde runder TB bestrijding in Friesland
- 1940 percentage besmette runderen in Friesland teruggebracht van 35 naar 6,2%
- In 1950 is Friesland eerste TB vrije provincie
- Na de oorlog - Provinciale Gezondheidsdiensten voor Dieren nemen TB bestrijding ter hand
- 1950: 30 % van de Nederlandse rundveebedrijven TB besmet; 1962: 0.01%
- Nederlandse veestapel is sinds 1999 officieel TB vrij



Successen?

Terugdringen salmonella

Bijdrage aan de humane laboratorium bevestigde salmonellose per bron (2000-2017)



Bron: Staat van Zoönosen 2020



Dank voor uw aandacht!