De mensheid lijdt het meest…

Door vaccinaties?

Infectieziekten?

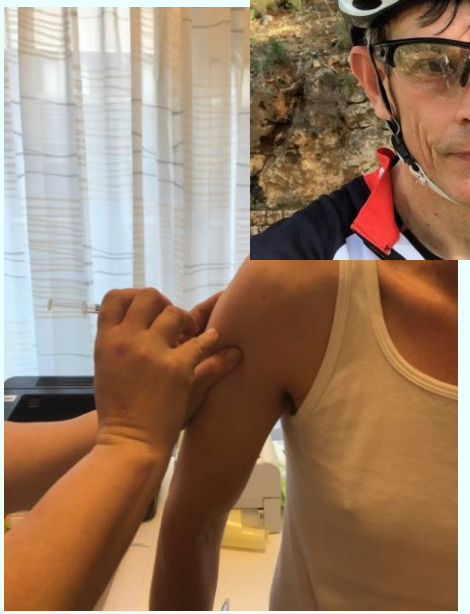
OVEREIND stichting

Corien Heemstra, huisarts in Veldhoven

belangenverstrengeling:
eenmalig betaald een praatje gehouden
voor het personeel van MSD

Kees Verduin,
arts –microbioloog PAMM

Lonneke van Onzenoort
Kinderarts, klinisch farmacoloog
MMC



OVEREIND stichting

Antwoord via **PollEv.com/ch263**

Antwoorden op deze poll zijn anoniem

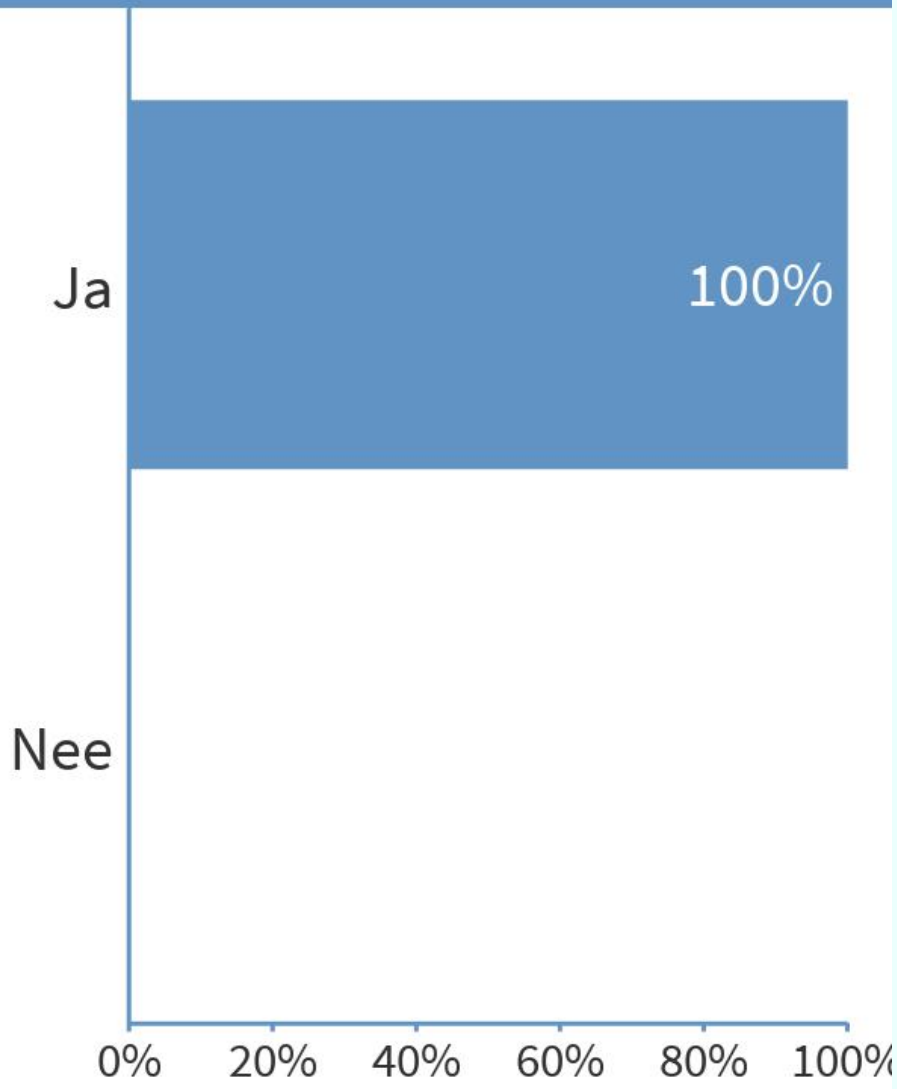
OVEREIND stichting

Welke OverEIND-bestemming vond je tot nu toe het leukst?

Poll Everywhere

Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Vaccinatie is slachtoffer van zijn eigen succes



Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Welke ernstige complicaties (dood, ziekenhuisopname, blijvende invaliditeit) van RVP-ziektes heb je ooit zelf gezien?

"Infertiliteit door bof"

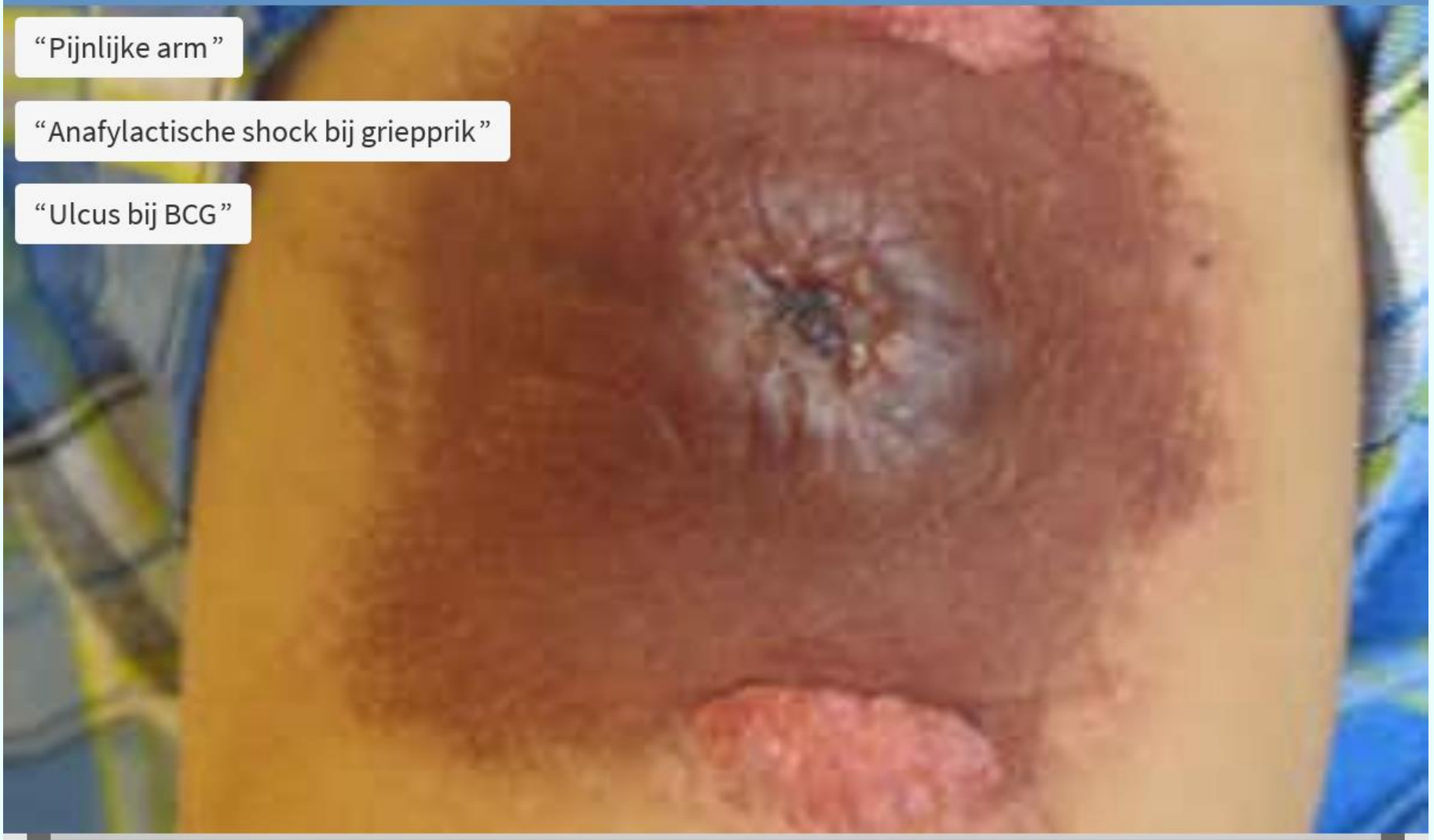
"Dood door epiglottitis"

"Meningococcensepsis"

Poll Everywhere

Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Welke erstige complicaties (dood, ziekenhuisopname, blijvende invaliditeit) van vaccinaties heb je ooit gezien?



"Pijnlijke arm"

"Anafylactische shock bij griepprik"

"Ulcus bij BCG"

Poll Everywhere

Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Heb je/ga je je dochter tegen HPV laten inenten?

Ja

Nee, ze is te oud voor RVP

Heb geen dochter

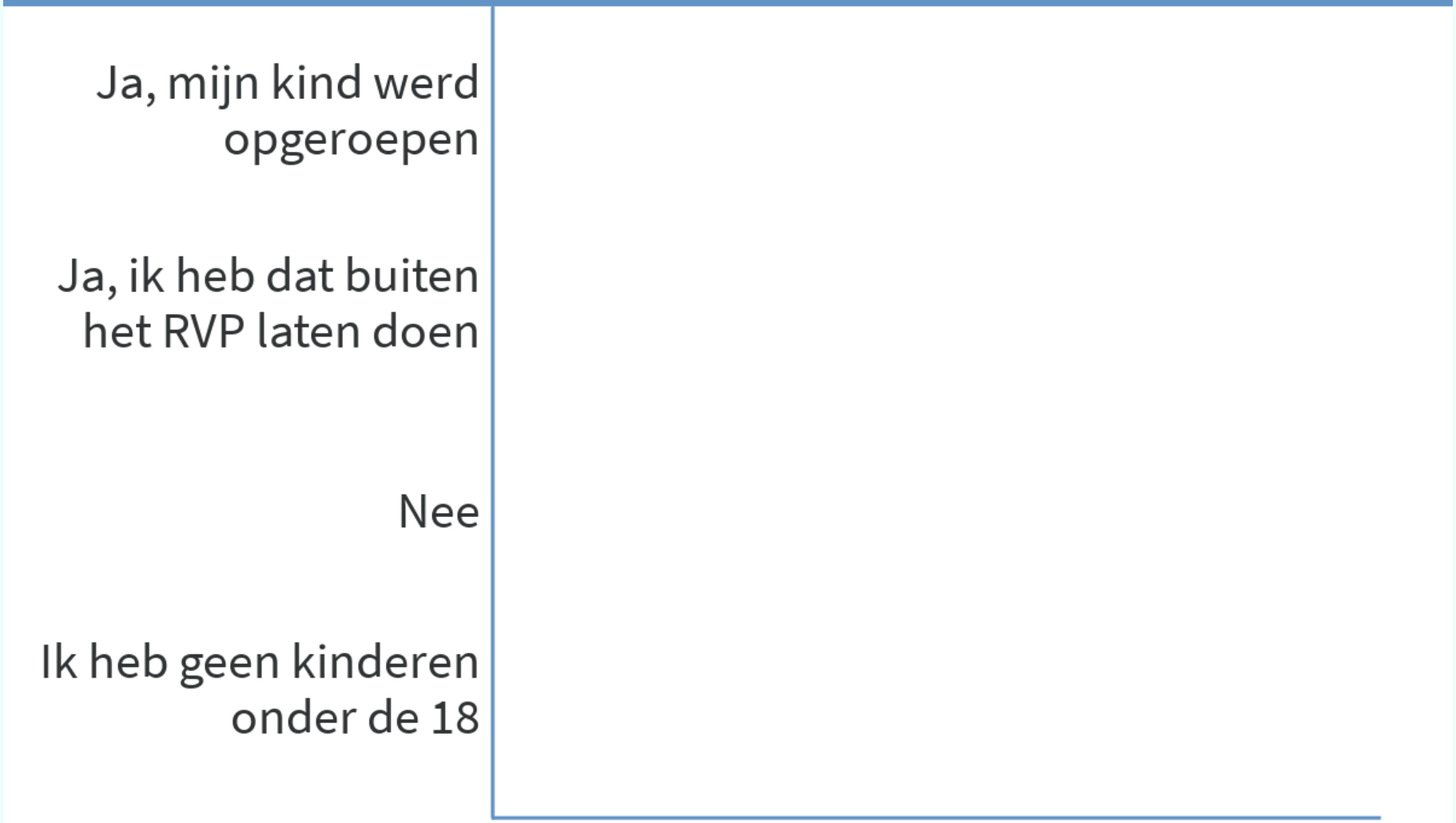
Nee, andere reden

Antwoord via **PollEv.com/ch263**

Poll Everywhere

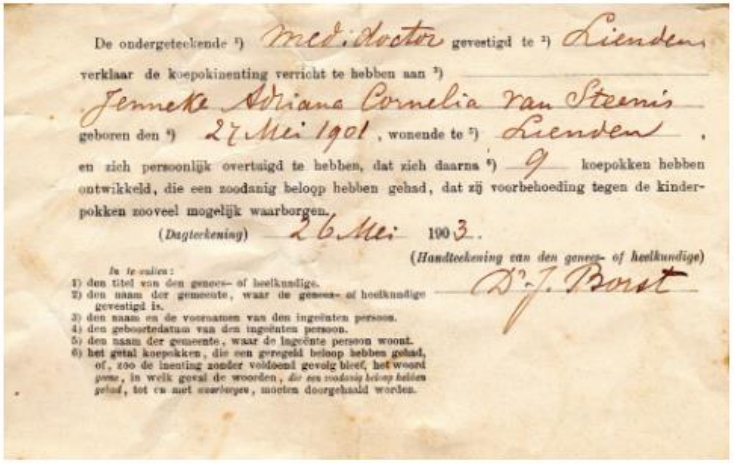
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Heb je zelf je kind laten inenten tegen de meningococcen W?



Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Prik je zelf wel eens in kinderen?

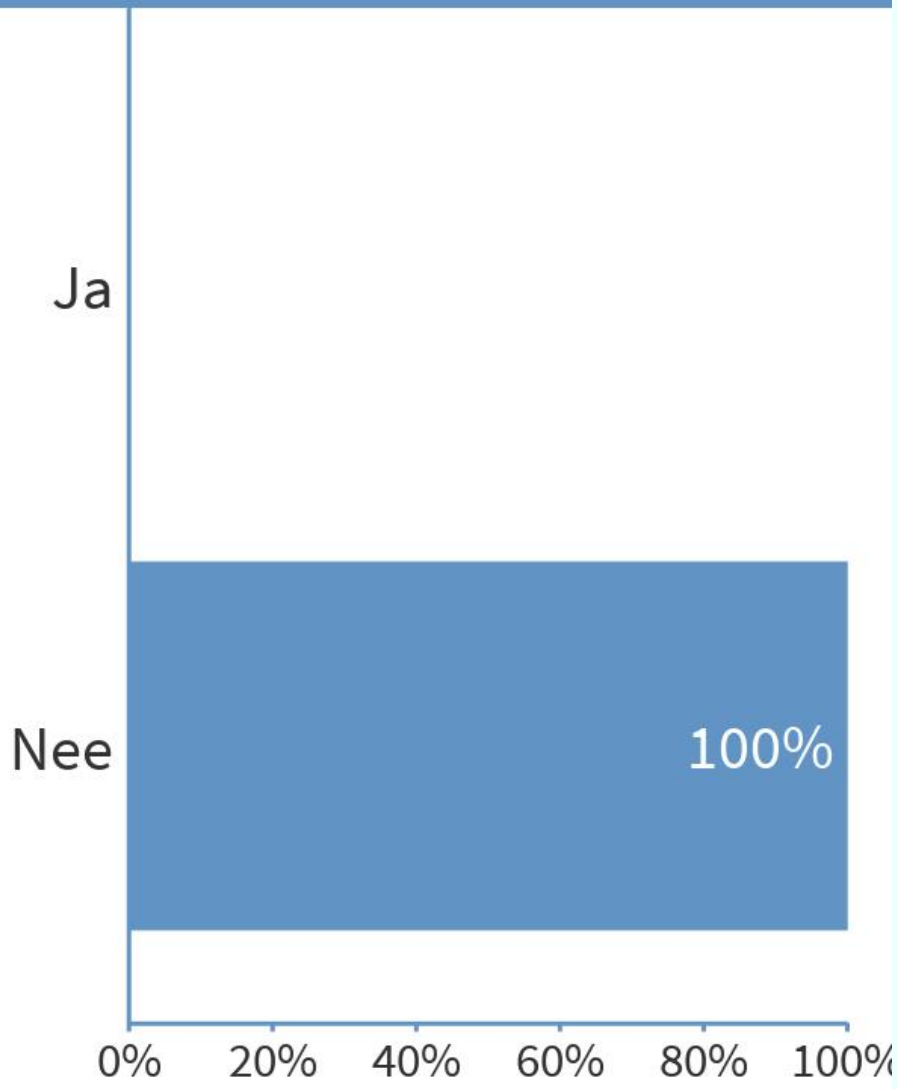


De ondergeteekende [1]) med. doctor gevestigd te [2]) Lienden
verklaar de koepokinenting verricht te hebben aan [3])
Jenneke Adriana Cornelia van Steenis
geboren den [4]) 27 Mei 1901, wonende te [5]) Lienden,
en zich persoonlijk overtuigd te hebben, dat zich daarna [6]) 9 koepokken hebben ontwikkeld, die een zoodanig beloop hebben gehad, dat zij voorbehoeding tegen de kinderpokken zooveel mogelijk waarborgen.

(*Dagteekening*) 26 Mei 1903.

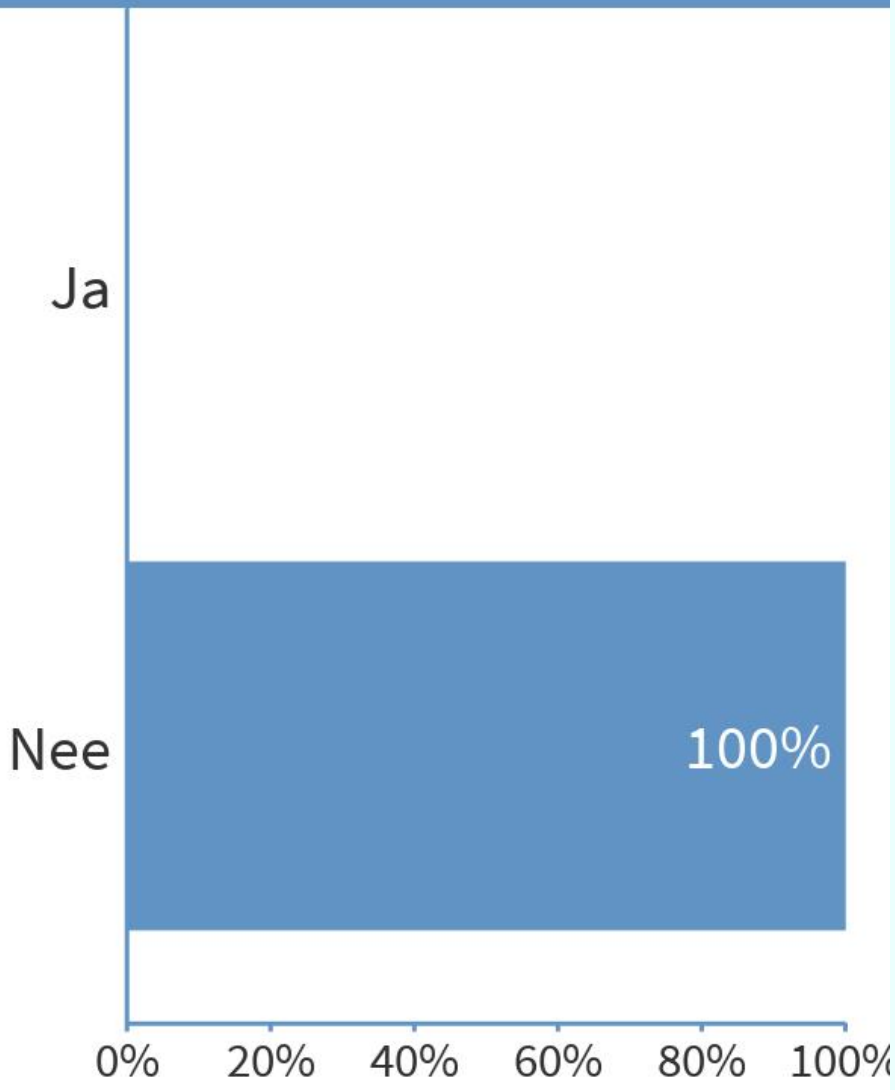
(*Handteekening van den genees- of heelkundige*)
Dr. J. Borst

In te vullen:
1) den titel van den genees- of heelkundige.
2) den naam der gemeente, waar de genees- of heelkundige gevestigd is.
3) den naam en de voornamen van den ingeënten persoon.
4) den geboortedatum van den ingeënten persoon.
5) den naam der gemeente, waar de ingeënte persoon woont.
6) het getal koepokken, die een geregeld beloop hebben gehad, of, zoo de inenting zonder voldoend gevolg bleef, het woord geen, in welk geval de woorden, die een zoodanig beloop hebben gehad, tot en met waarborgen, moeten doorgehaald worden.



Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Heb je zelf in 2018 de griepprik gehaald?



Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at PollEv.com/app

Als je geen griepprik hebt gehaald, wat was de reden?

Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

Ben je zelf in de laatste 5 jaar ingeënt tegen kinkhoest?

Ja. (huisartsen, kinderartsen, gynecologen, CB-artsen etc)

Nee (huisartsen, kinderartsen, gynecologen, CB-artsen, etc)

Ja (behandel zelden/nooit baby's)

Nee (behandel zelden/nooit baby's)

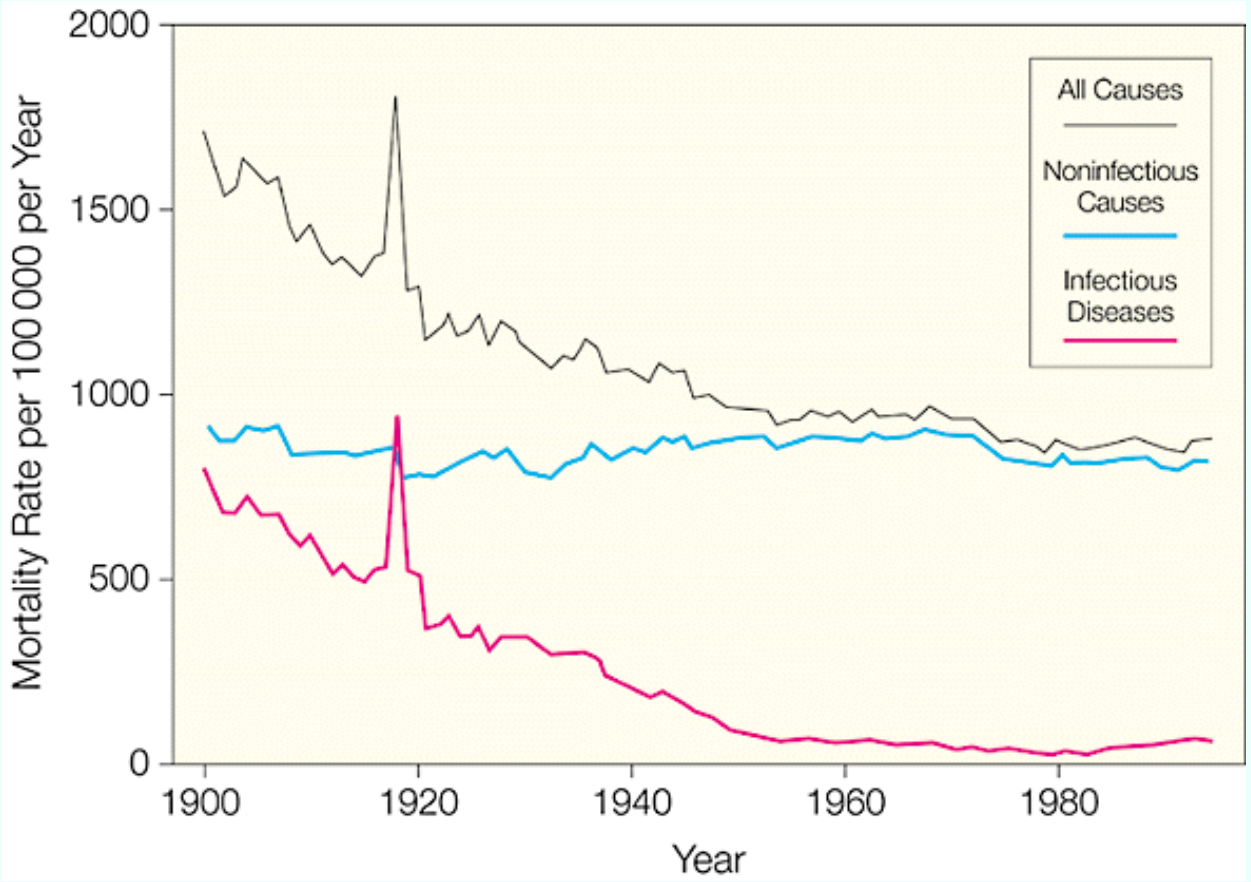
Poll Everywhere

Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**

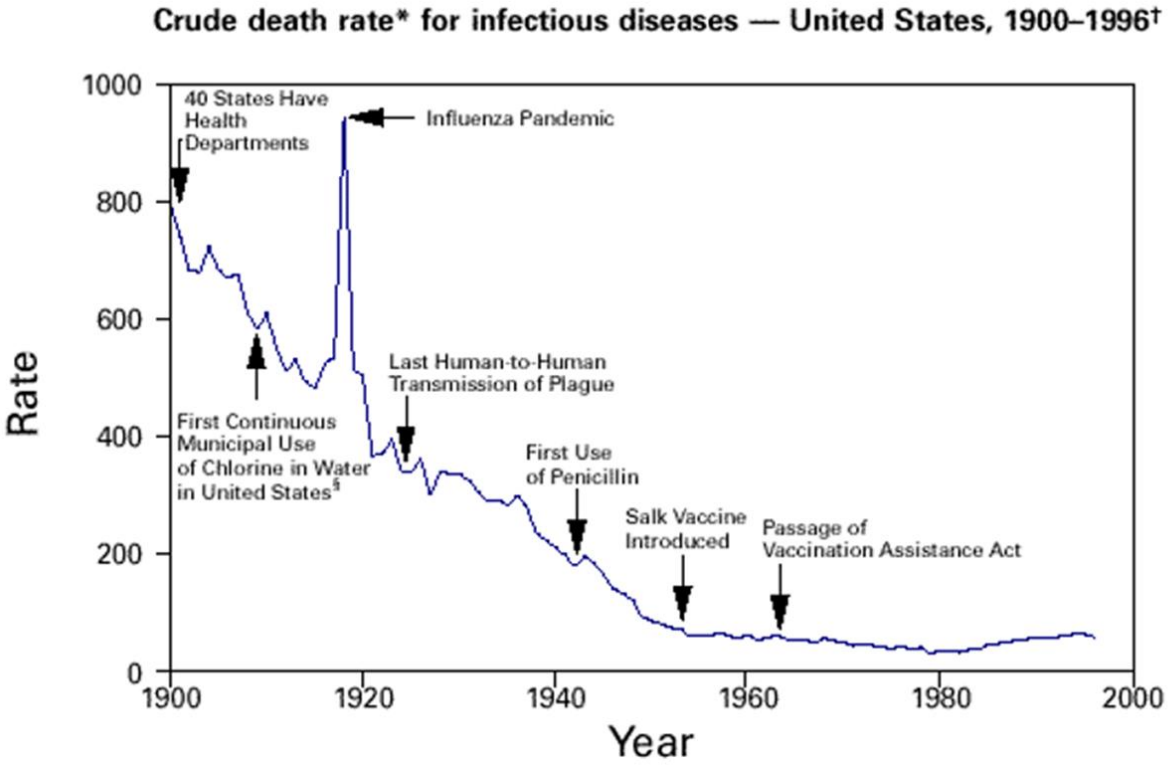
NIEUW

OVEREIND stichting

Sterfte

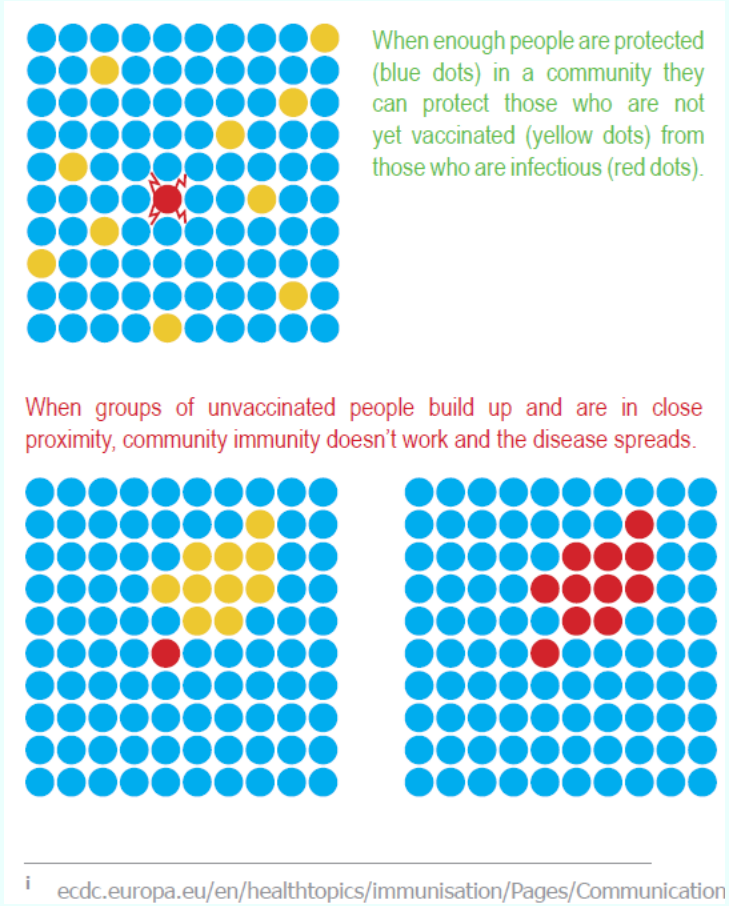

2000
1500
1000
500
0
Mortality Rate per 100 000 per Year
1900
1920
1940
1960
1980
Year
All Causes
Noninfectious Causes
Infectious Diseases

Sterfte Infectieziekten



*Per 100,000 population per year.
†Adapted from Armstrong GL, Conn LA, Pinner RW. Trends in infectious disease mortality in the United States during the 20th century. JAMA 1999:281;61–6.
§American Water Works Association. Water chlorination principles and practices: AWWA manual M20. Denver, Colorado: American Water Works Association, 1973.

Kudde immuniteit



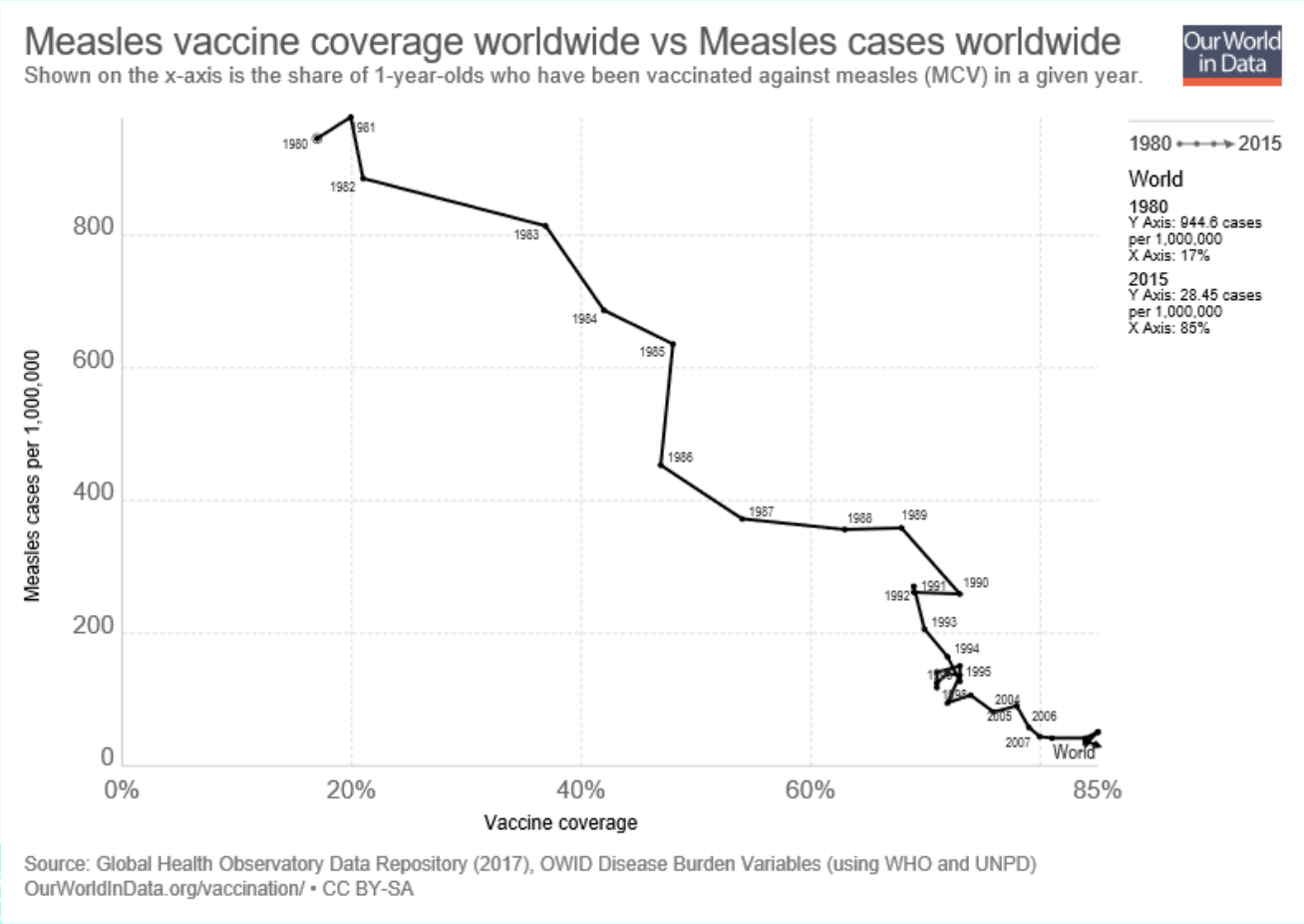
OVEREIND stichting

Vaccinatiegraad

Infection/ Infectious agent	Average age at infection, in yr	Inter-epidemic period (yr)	Ro	Critical vaccination coverage to block transmission, (%)
Measles	4-5	2	15-17	92-95
Pertussis	4-5	3-4	15-17	92-95
Mumps	6-7	3	10-12	90-92
Rubella	9-10	3-5	7-8	85-87
Diphtheria	11-14	4-6	5-6	80-85
Polio Virus	12-15	3-5	5-6	80-85

OVEREENDicht ing

Vaccinatiegraad vs ziekte



OVEREIND stunting

Mazelen mondiaal

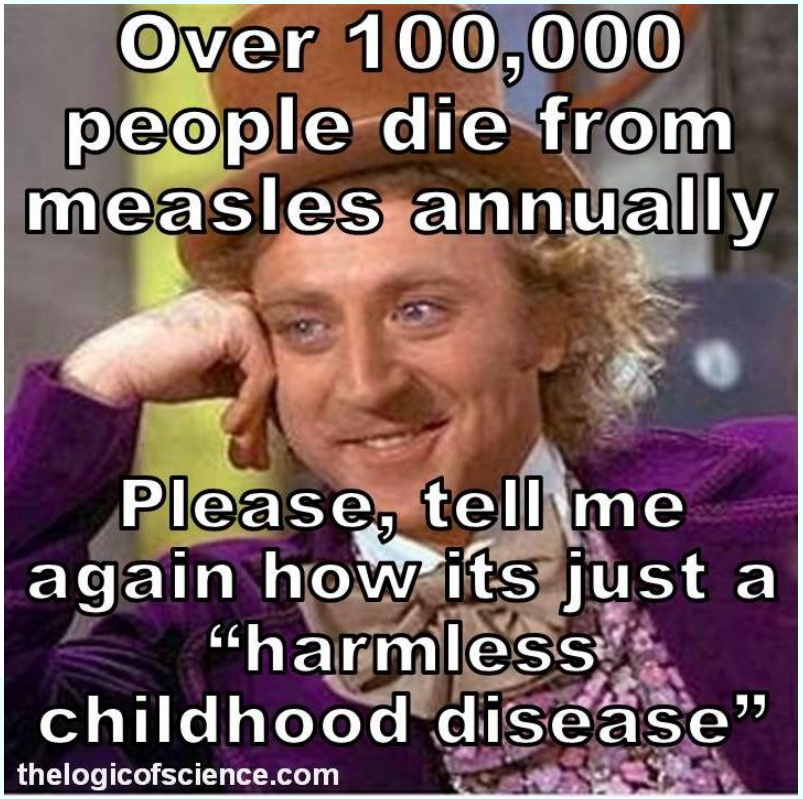
World Health Organization Health Topics

Measles

29 November 2018

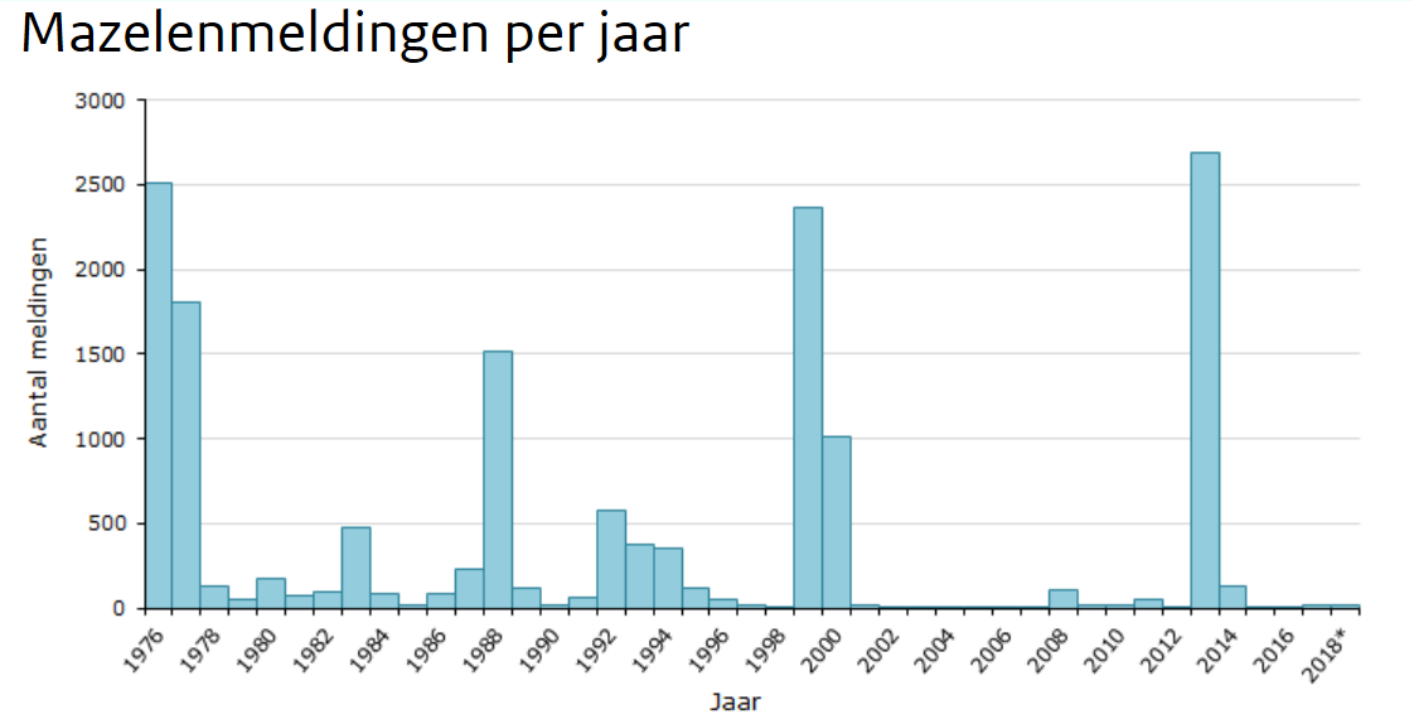
Key facts

- Even though a safe and cost-effective vaccine is available, in 2017, there were 110 000 measles deaths globally, mostly among children under the age of five.
- Measles vaccination resulted in a 80% drop in measles deaths between 2000 and 2017 worldwide.
- In 2017, about 85% of the world's children received one dose of measles vaccine by their first birthday through routine health services – up from 72% in 2000.
- During 2000-2017, measles vaccination prevented an estimated 21.1 million deaths making measles vaccine one of the best buys in public health.



OVEREIND stichting

Mazelen in Nederland



*Figuur 1. Meldingen van mazelen per jaar in Nederland van 1976-2018**

2011: Opnieuw mazelen in Nederland!

Juni 2011

GGD Brabant-Zuidoost

PAMM

Infectienieuws

voor regio Brabant-Zuidoost

Deze gezamenlijke nieuwsbrief van GGD BZO en PAMM brengt driemaal per jaar informatie over regionale infectieziekten en diagnostische ontwikkelingen op het microbiologisch laboratorium van PAMM.

Voor meer informatie: zie www.pamm.nl en www.ggdbzo.nl.

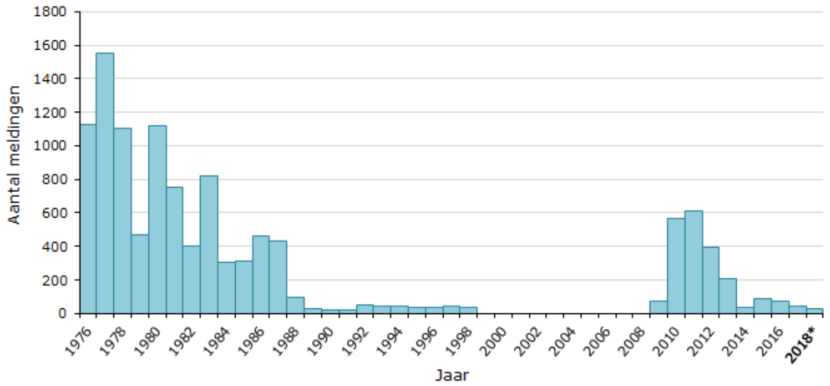
Mazelen rukt op in Nederland en Europa

Sinds maart van dit jaar zijn in Nederland 25 nieuwe gevallen van mazelen geconstateerd. De nieuwe ziektegevallen deden zich uitsluitend voor onder mensen die niet gevaccineerd zijn.

OVEREIND stichting

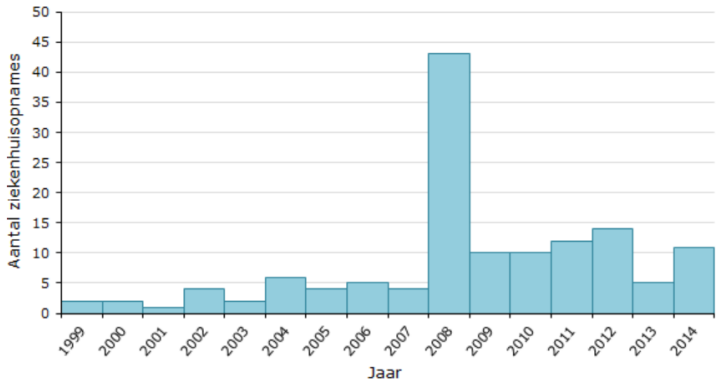
Bof in de buurt

Bofmeldingen per jaar



Figuur 1. Meldingen van bof per jaar in Nederland van 1976-2018.*

** Meldingen tot en met 1 juli 2018. Tussen 1999 en 2008 was er geen meldingsplicht voor bof.*



Figuur 2. Aantal ziekenhuisopnames ten gevolge van bof per jaar in Nederland van 1999-2014.

Zie voor meer informatie en bronvermelding de LCI-richtlijn Bof (parotitis epidemica).

Vaccinatie beschermt onvoldoende tegen infectie, Maar wel tegen complicaties!

Table 1. Association between rates of mumps complications and hospitalization and MMR status, the Netherlands, September 1, 2009–August 31, 2012*

Complication	No. MMR doses received by case-patient	No. (%) case-patients with complications	Crude OR (95% CI)	p value	aOR† (95%CI)	p value	aVE† (95% CI)
Orchitis§	0	36 (15.5)	Ref		Ref	Ref	Ref
	1	10 (6.6)	0.46 (0.22–0.97)	0.04	0.46 (0.22–0.98)	0.04	54 (2–78)
	2	46 (4.7)	0.26 (0.16–0.41)	<0.01	0.26 (0.15–0.43)	<0.01	74 (57–85)
Deafness	0	2 (0.9)	Ref				
	1	0	NA	NA	–	–	–
	2	1 (0.1)	0.12 (0.01–1.3)	0.1	–	–	–
Meningitis	0	2 (0.8)	Ref				
	1	1 (0.6)	0.76 (0.07–8.5)	0.8	–	–	–
	2	2 (0.2)	0.24 (0.03–1.7)	0.2	–	–	–
All complications	0	44 (19.0)	Ref		Ref	Ref	Ref
	1	10 (6.6)	0.30 (0.15–0.62)	<0.01	0.29 (0.14–0.62)	<0.01	71 (38–86)
	2	55 (5.7)	0.26 (0.17–0.39)	<0.01	0.24 (0.14–0.39)	<0.01	76 (61–86)
Hospitalization	0	11 (4.8)	Ref		Ref	Ref	Ref
	1	3 (2.0)	0.41 (0.11–1.5)	0.18	0.43 (0.11–1.6)	0.2	57 (–60 to 89)
	2	10 (1.1)	0.22 (0.09–0.52)	<0.01	0.18 (0.07–0.47)	<0.01	82 (53–93)

*Only case-patients with known complications and vaccination status were included in the analyses. OR, odds ratio; VE, vaccine effectiveness; Ref, referent; NA, not applicable; –, not analyzed (insufficient sample size).
†Adjusted for age (age groups <18 y, 18–25 y, >25 y) and sex, except orchitis, which was adjusted only for age.
§Includes only male case-patients >12 y of age.

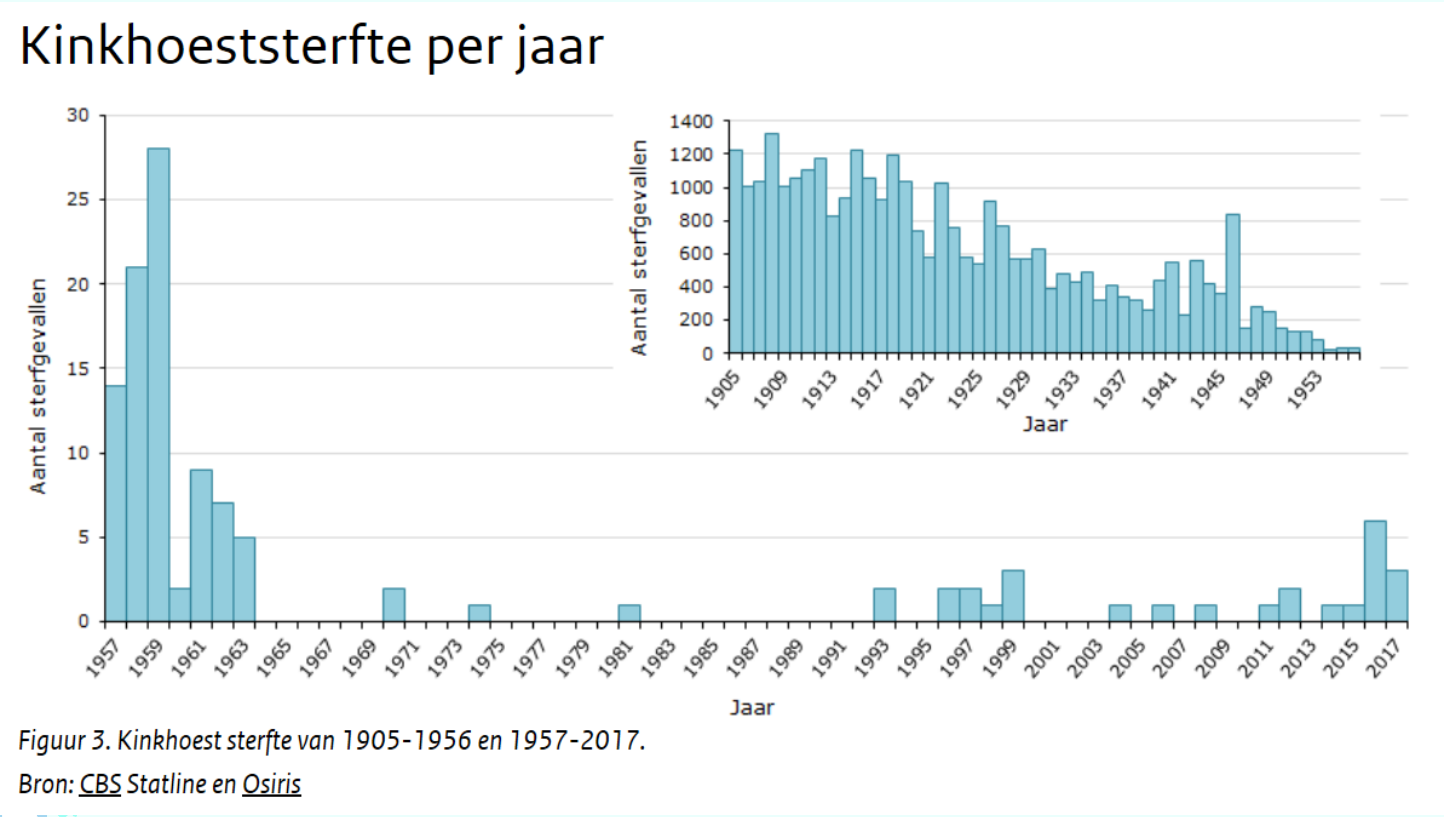
Epidemic of Mumps among Vaccinated Persons, the Netherlands, 2009–2012

Jussi Sane, Sigrid Gouma, Marion Koopmans, Hester de Melker, Corien Swaan, Rob van Binnendijk, and Susan Hahné

Emerging Infectious Diseases • www.cdc.gov/eid • Vol. 20, No. 4, April 2014

OVEREIND stichting

Kinkhoest



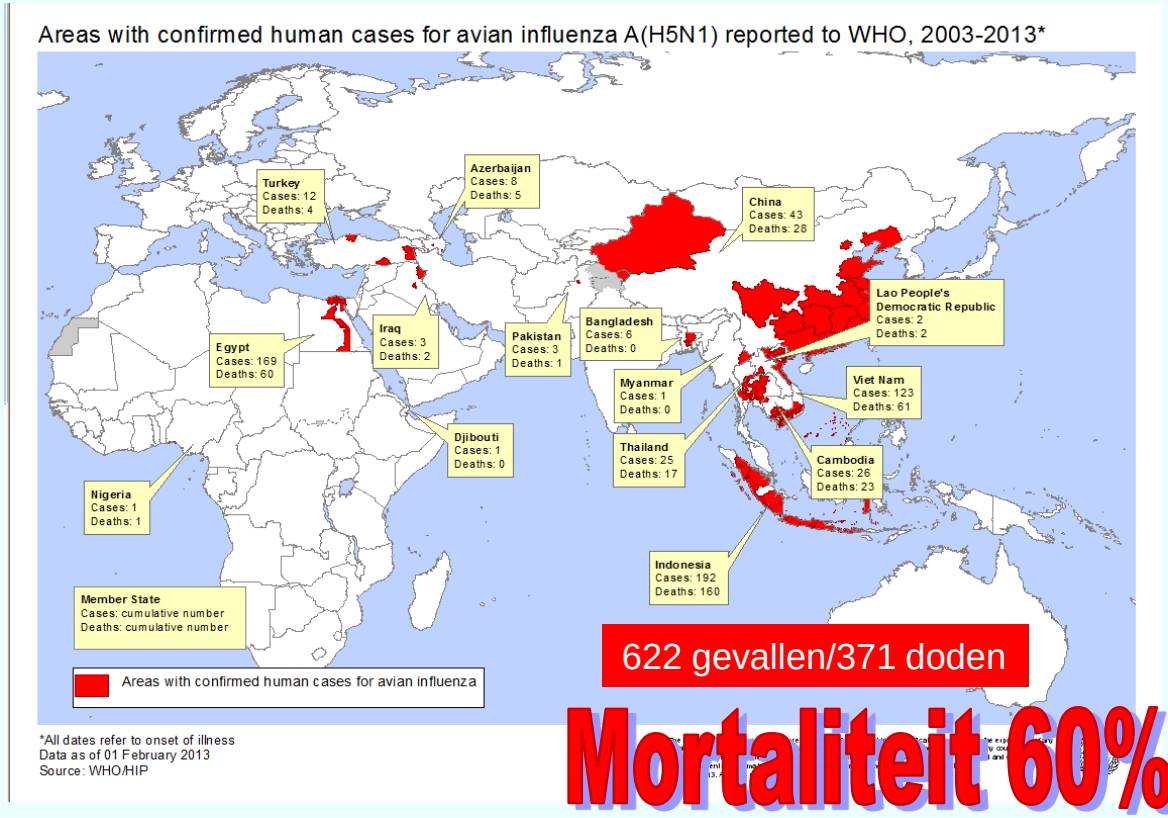
Figuur 3. Kinkhoest sterfte van 1905-1956 en 1957-2017.

Bron: CBS Statline en Osiris

Kinkhoest vaccinatie

- Beschermt goed tegen ernstige ziekte
- Belangrijkste risico op ernstige ziekte bij neonaten
  - ± 120 opnames en 1-2 doden per jaar in Nederland
  - Besluit om zwangere vrouwen te vaccineren
    - beschermt de aanstaande moeder (is vaak bron voor neonaat)
    - en beschermt door transplacentaire antistoffen de neonaat
  - bacterie circuleert onder gevaccineerde bevolking
  - Gezondheidsraadvaccinatieadvies (2017) voor werknemers in contact met kinderen < 6 maanden

H5N1 vogelgriep



13 december 2018:
860 gevallen/454 doden
(53%)

Volkskrant.nl

NIEUWS POLITIEK OPINIE BUITENLAND SPORT TECH & MEDIA VKSHOP SERVICE

BINNENLAND | CULTUUR | ECONOMIE | REIZEN | WETENSCHAP & GEZONDHEID | OPMERKELIJK

Zesde dode nieuwe vogelgriep in China

Bewerkt door: redactie - 05/04/13, 08:42 - bron: AP

© AFP. Gezondheidsmedewerkers ruimen gevogelte dat gedood is in verband met de vogelgriep

In China is nu een zesde persoon bezweken aan een nieuwe vorm van vogelgriep. Tot dusverre zijn in Shanghai en omgeving veertien mensen met het H7N9-virus besmet. Het eerste besmettingsgeval werd zondag bevestigd.

VERWANT NIEUWS

Nieuwe gevallen vogelgriep bij mens in China - 02/04/13

Doden in China door nieuwe variant vogelgriep - 31/03/13

MEER OVER

Vogelgriep | China | Gezondheid

Doden in China door nieuwe variant vogelgriep

Vogelgriep op pluimveebedrijf in Zeewolde

Omstreden Rotterdams onderzoek vogelgriep mag worden hervat

Nu >1200 gevallen, ongeveer 40% mortaliteit
Geen mens-op-mens overdracht

deVolkskrant

Columns & Opinie Video Wetenschap Mensen De Gids Cultu

Dierenarts waarschijnlijk overleden aan vogelpest

Een 57-jarige dierenarts uit Rosmalen is donderdag in Den Bosch waarschijnlijk overleden aan vogelpest. De man overleed aan een longontsteking. In zijn longen werd alleen het vogelgriepvirus gevonden en geen andere verklaring voor de ontsteking...

ANP en Internetredactie 19 april 2003, 18:29

In de verklaring stelt het departement dat er een 'sterke aanwijzing' is dat de man is overleden aan de gevolgen van infectie met het vogelgriepvirus.

H7N7: ongeveer 100
ruimers conjunctivitis
>30 miljoen kippen geruimd!

OVER EIND stichting

Effectiviteit van influenzavaccinatie

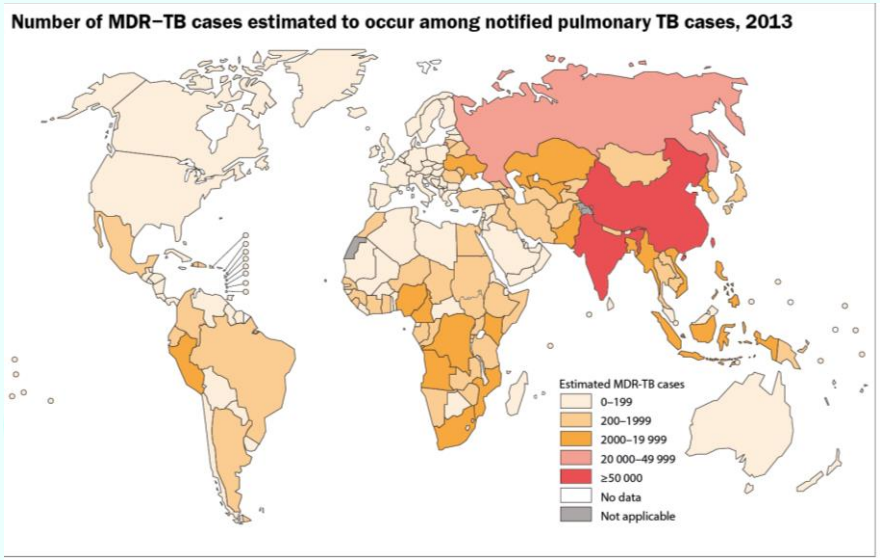
- Hangt af van vele factoren
  - Match van het vaccinvirus met circulerende influenza
  - Tijd tussen vaccin en blootstelling (antigene drift)
  - Leeftijd
  - Immuunstatus
  - J Infect. 2017 Nov; 75(5): 381–394. (review en meta-analyse):
    - Preventie van ziekenhuisopnames:
    - *51% (95% CI: 44;58) effectief tussen 18-65 jaar*
    - *37% (95% CI: 30;44) effectief ≥ 65 jaar*
    - Kwaliteit van bewijs is laag tot zeer laag

Toekomst

- Rotavirus
  - 3000-5500 ziekenhuisopnames/jaar
  - Enkele sterftegevallen/jaar
  - Vaccin beschikbaar

- RSV
  - 1500 -2000 ziekenhuisopnames /jaar, 10% IC

- Meningococcen B
  - Rond 2000 grote epidemie in Nederland



Wereldwijd:

- TBC
  - 10,4 miljoen zieken
  - 1,7 miljoen doden

- Malaria
  - 216 miljoen zieken in 2016
  - 445.000 doden

Meningococcen

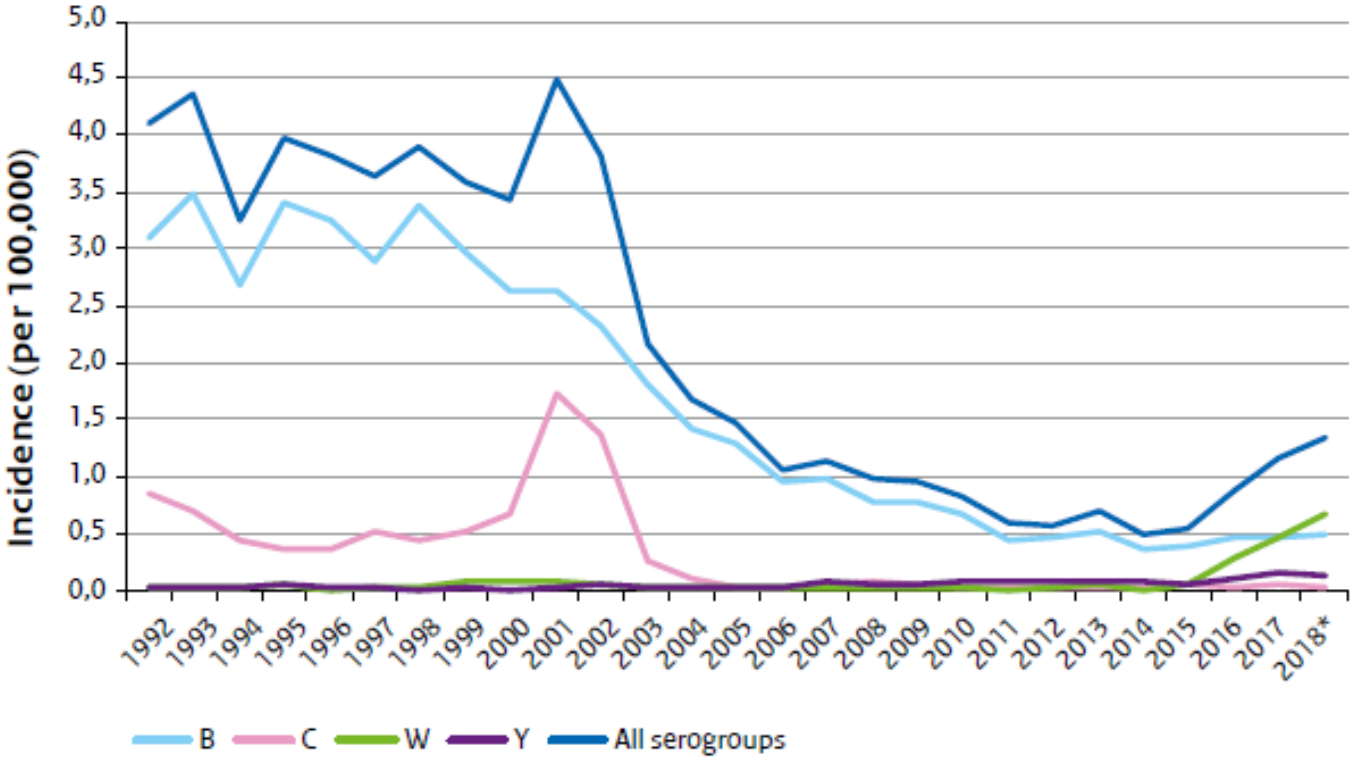


Figure 7.6.1 Incidence of meningococcal disease by serogroup, 1992-2018* (*up to August)
Source: NRLBM

RVP

6-9 weken

DKTP-Hib-HepB

Pneu

3 maanden

DKTP-Hib-HepB

4 maanden

DKTP-Hib-HepB

Pneu

11 maanden

DKTP-Hib-HepB

Pneu

14 maanden

BMR

MenACWY

4 jaar

DKTP

9 jaar

DTP

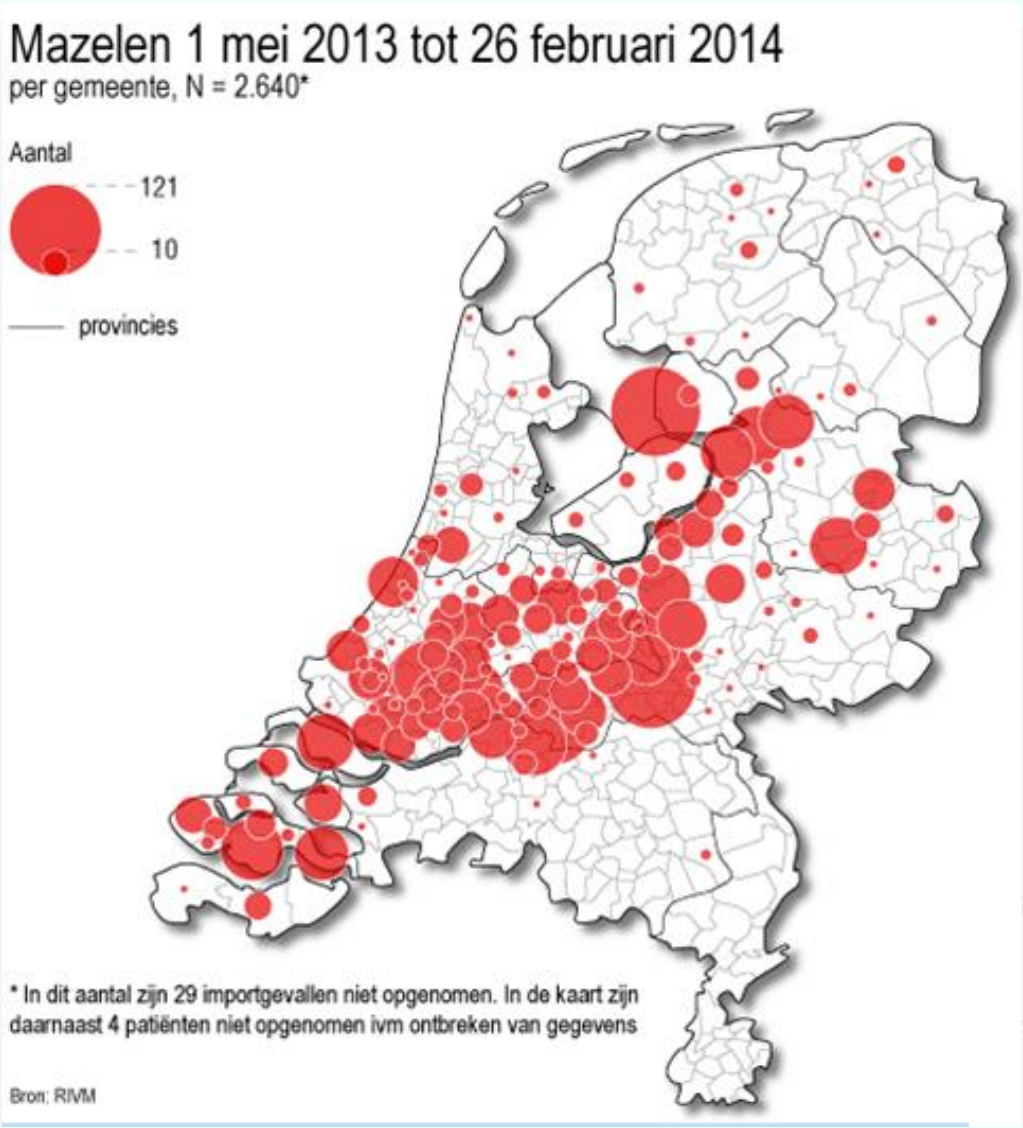
BMR

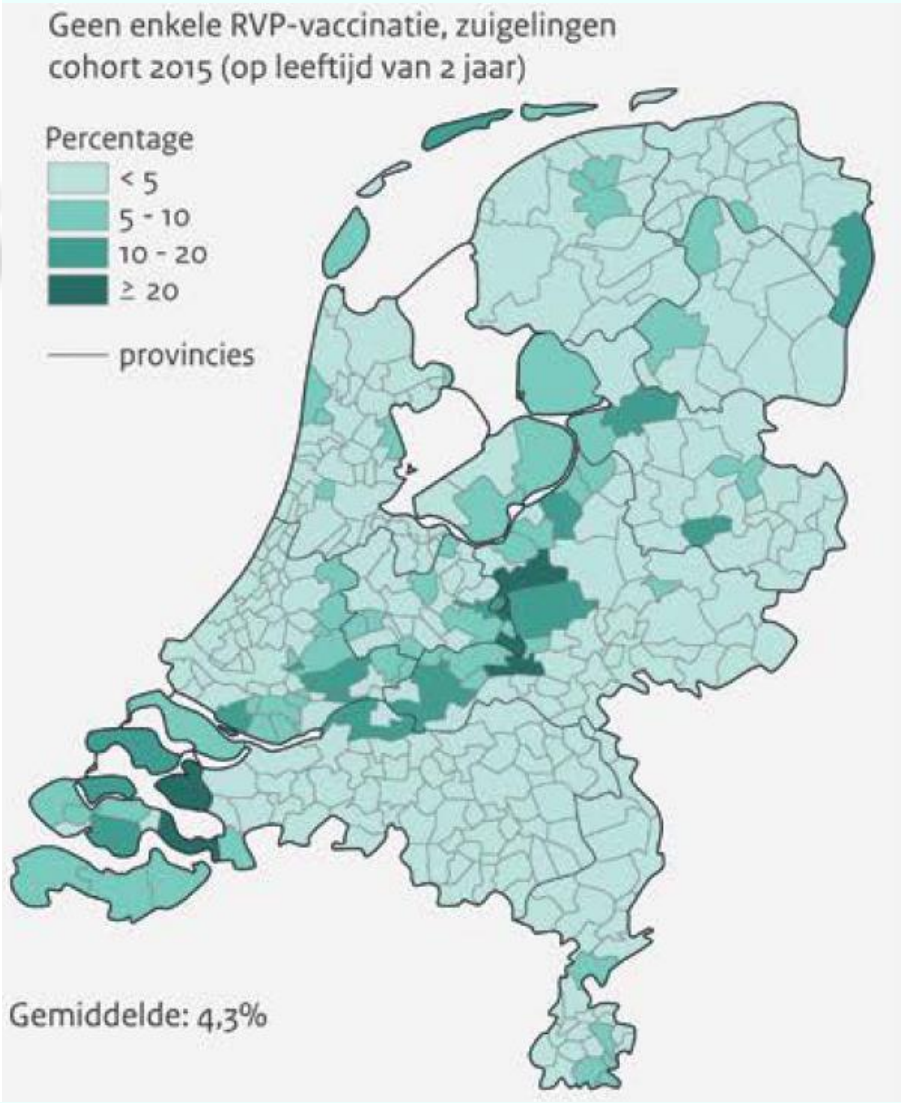
12/13 jaar* (2e inenting half jaar later)

HPV

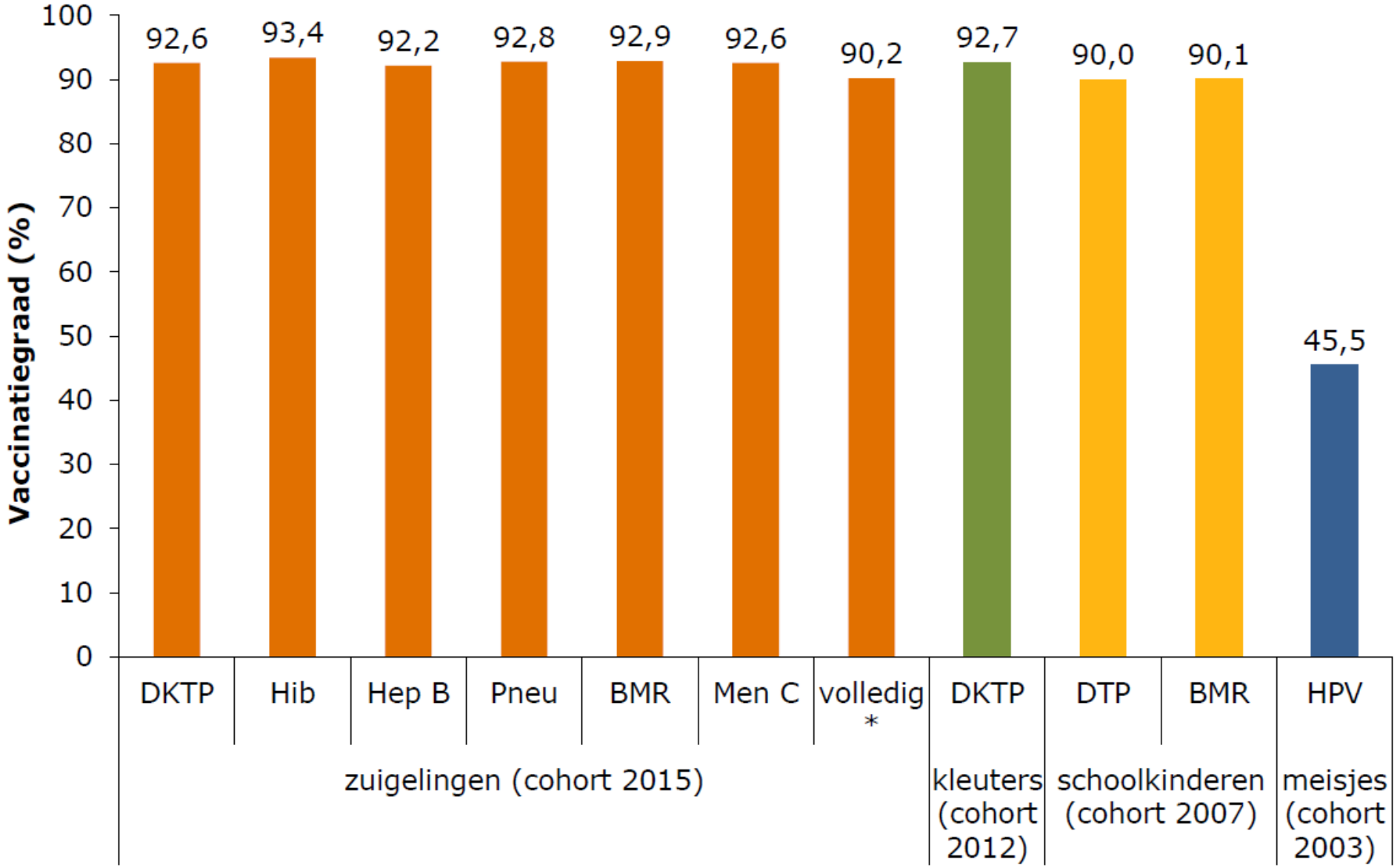
HPV

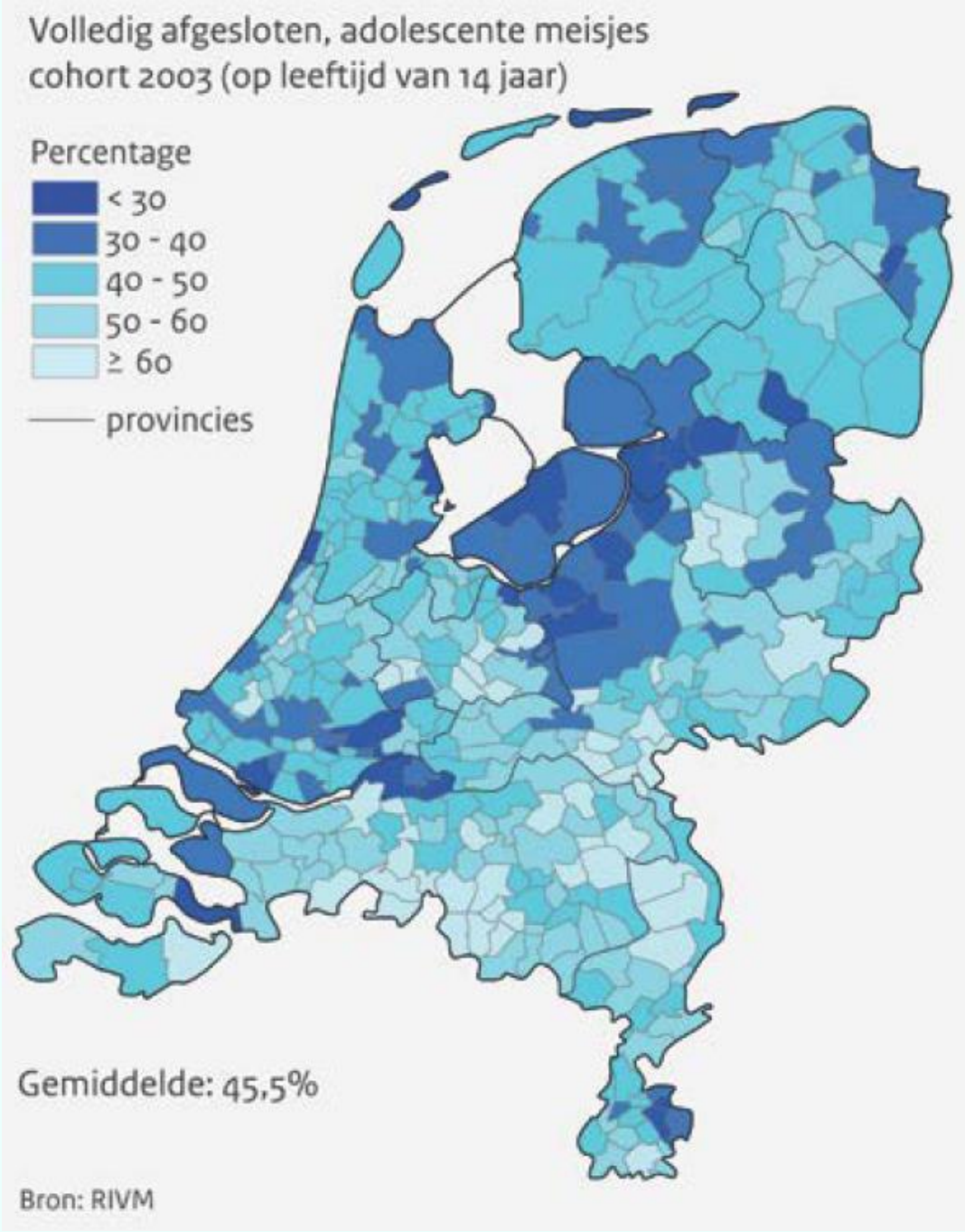
OVEREIND stichting



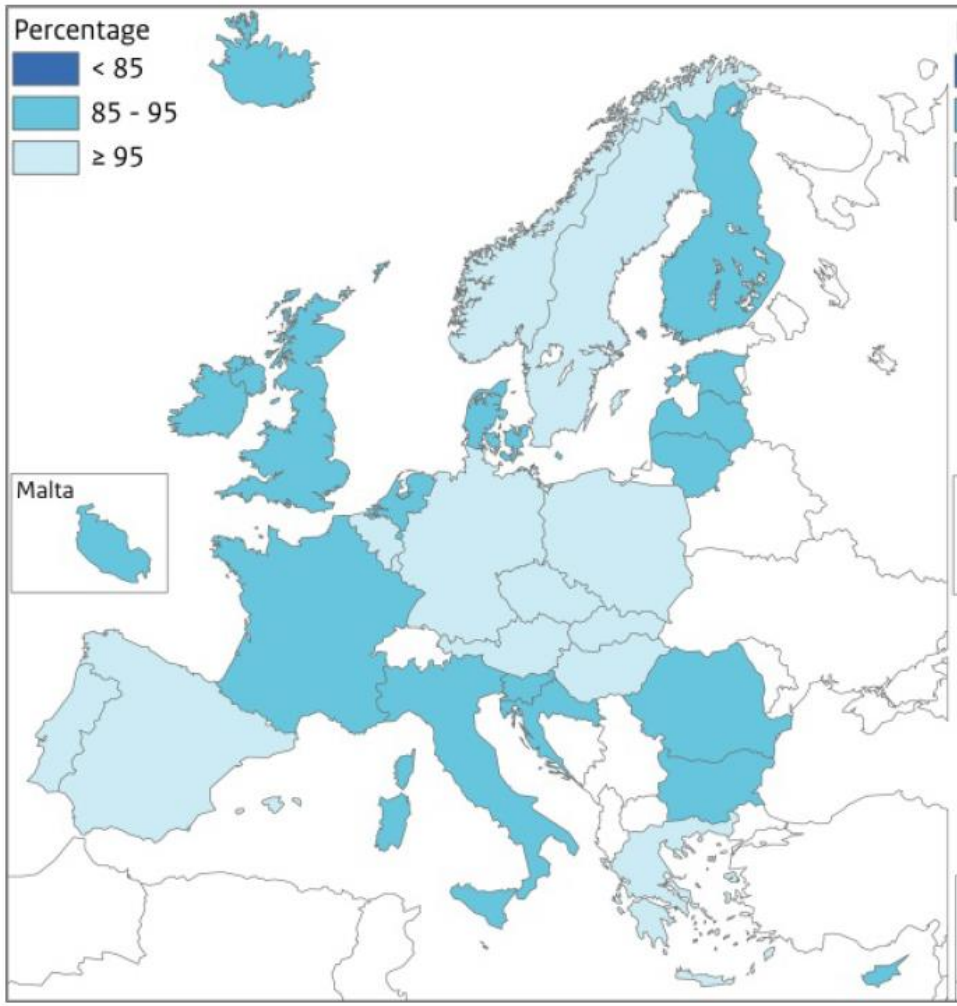


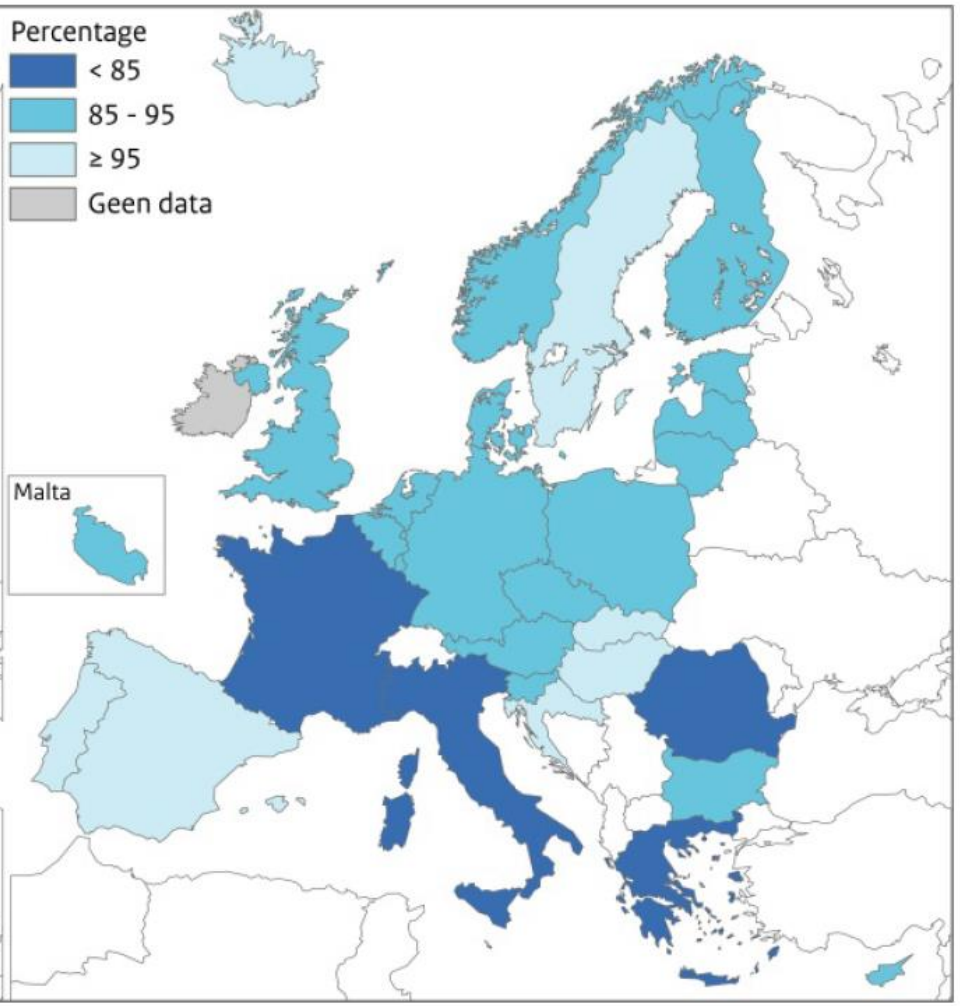
OVEREIND stichting


Vaccinatiegraad (%)
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0
92,6
93,4
92,2
92,8
92,9
92,6
90,2
92,7
90,0
90,1
45,5
DKTP
Hib
Hep B
Pneu
BMR
Men C
volledig *
DKTP
DTP
BMR
HPV
zuigelingen (cohort 2015)
kleuters (cohort 2012)
schoolkinderen (cohort 2007)
meisjes (cohort 2003)



OVEREIND stichting

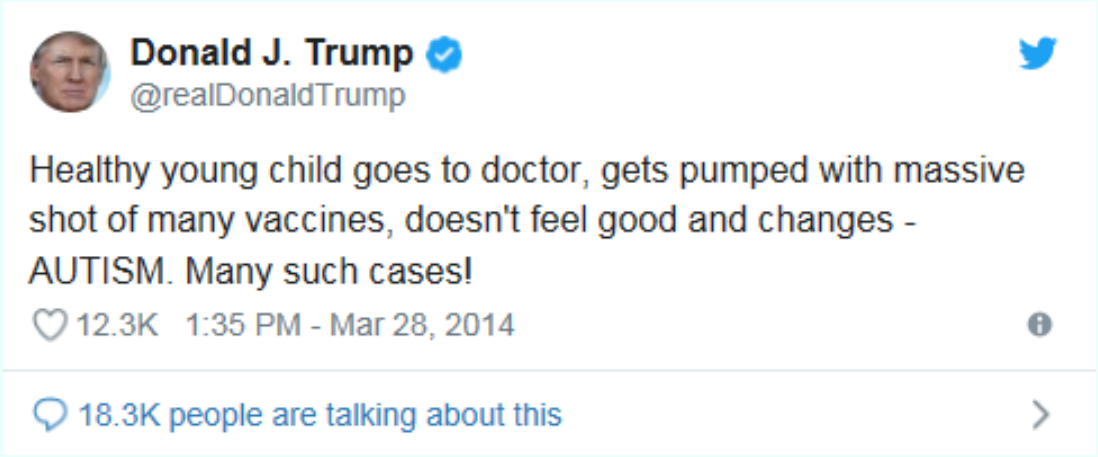




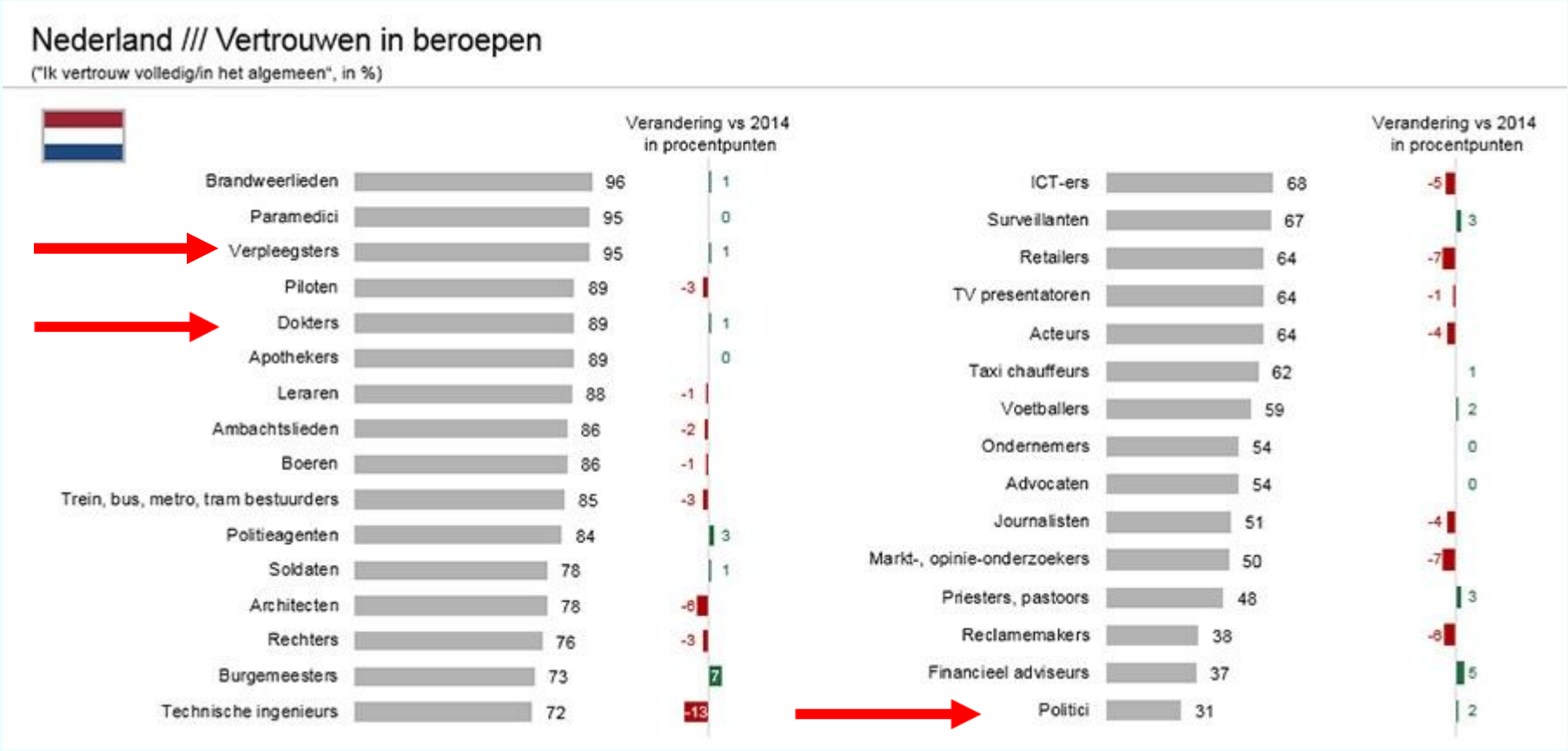
OVEREIND stichting

Acceptatie vaccinatie

- Vertrouwen in overheid/RIVM/JGZ



Acceptatie vaccinatie



Acceptatie vaccinatie

- Inschatten eigen kennis vs feitelijke kennis

OVEREIND stichting

Risico's en zorgen

Top 5:

1. Bezorgdheid over veiligheid
2. Lage kans op ziekten
3. Weinig ernstige ziekten
4. Lage effectiviteit
5. Gebrek aan informatie/misverstanden

Karafillakis et al, Vaccine 2017

HPV vaccin

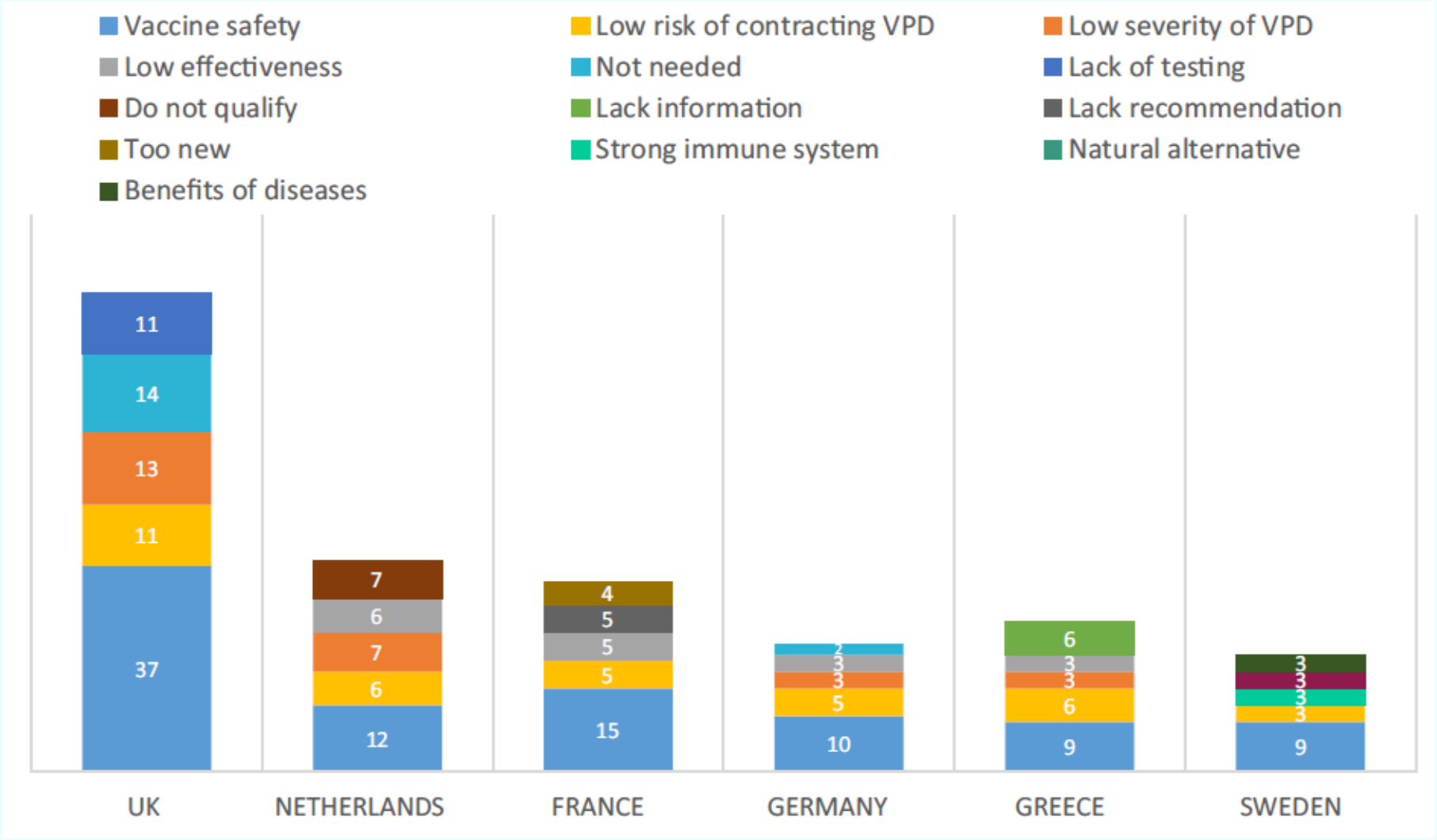
Ouders

- Zorgen bijwerkingen (40%)
- Twijfel effectiviteit (12%)
- Onvoldoende informatie (10%)
- Negatieve berichtgeving (10%)

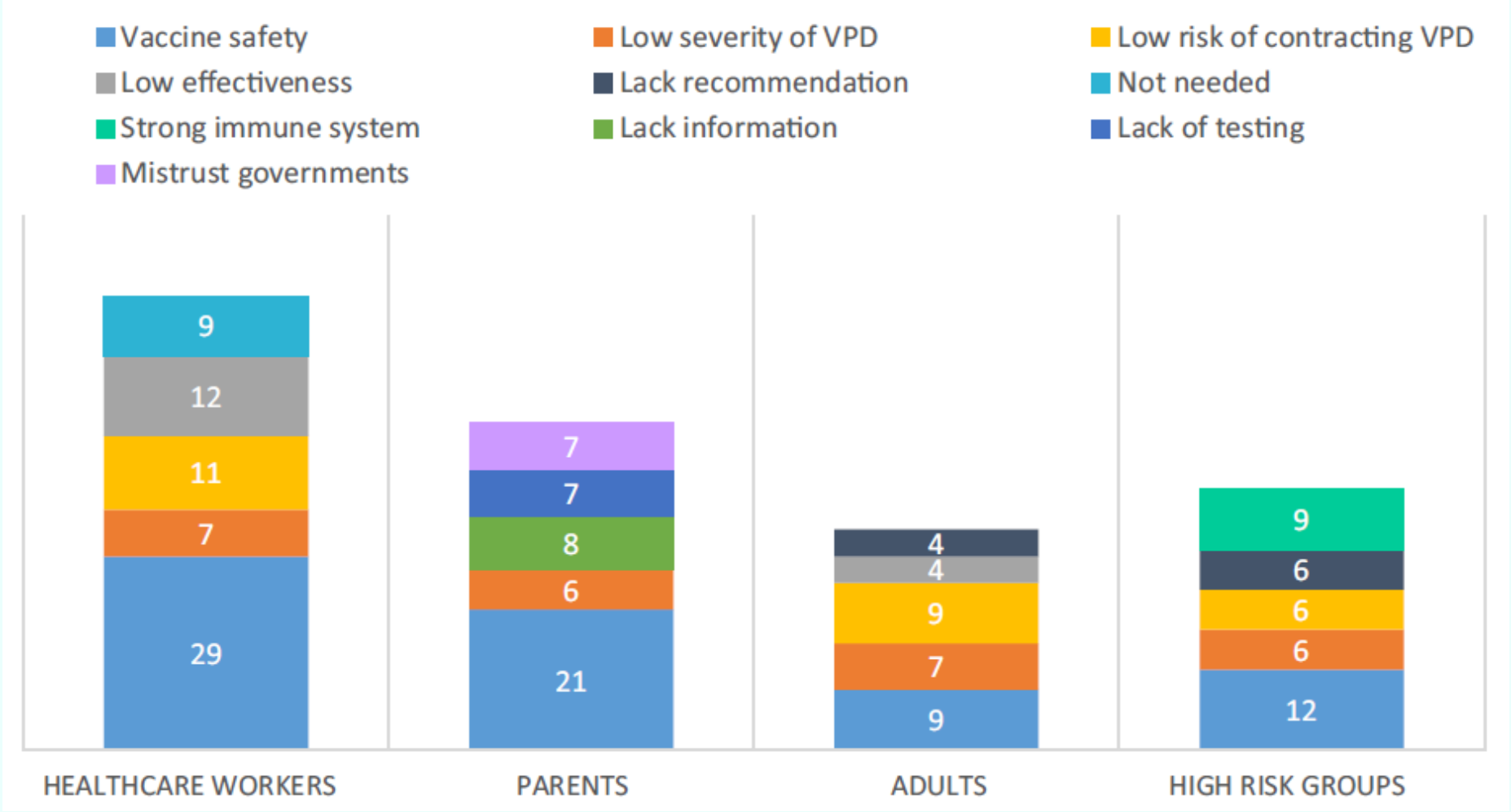
Meisjes

- Laag risico HPV infectie/ kanker
- Zorgen bijwerkingen
- Angst
- Onvoldoende informatie

Jaarverslag RVP 2017, RIVM

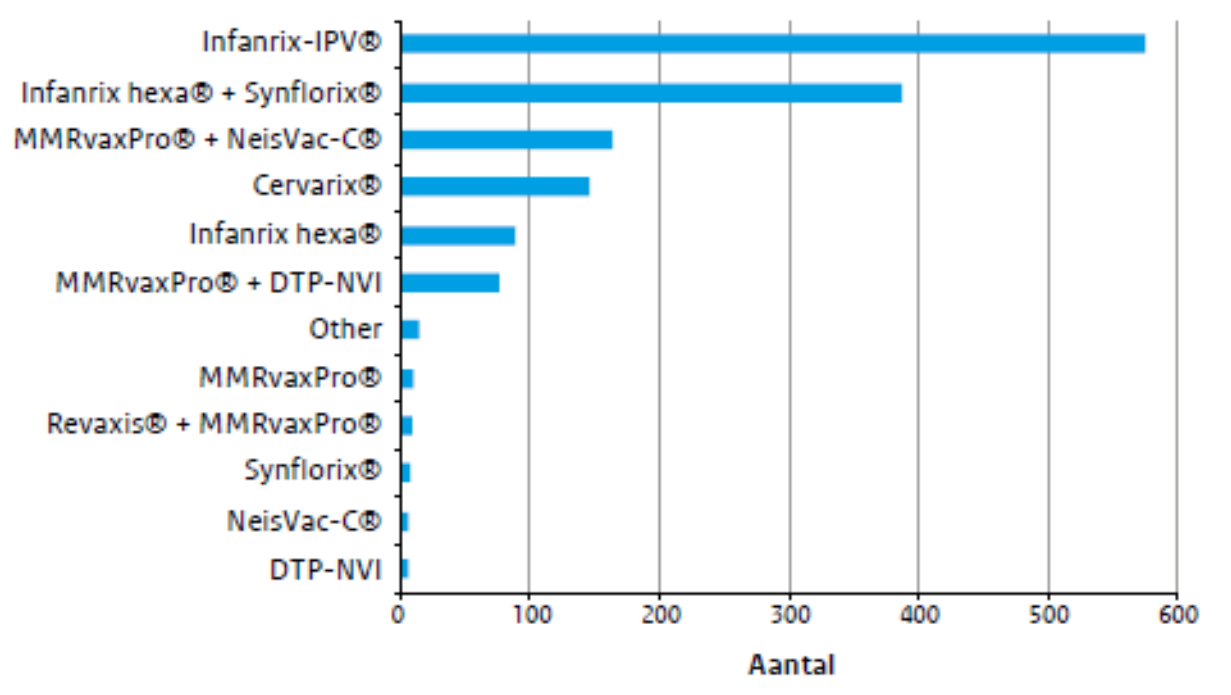


OVEREIND stichting



OVEREIND stichting

Veiligheid



Aantal meldingen van bijwerkingen per vaccin in 2016, Lareb

Veiligheid

- Alle vaccins, >10%: lokale reacties zoals pijn, roodheid, zwelling op injectieplaats, koorts, sneller geïrriteerd
- Geen associatie met autisme, DM

Veiligheid

- BMR: Koortsconvulsies
- Influenza icm Pneumococcen: koortsconvulsies, kinderen > 16 mnd incidentie 44,9 per 100.000 doses (losse vaccinatie 13 per 100.000 doses)
- BMR associatie met thrombocytopenische purpura

Maglione et al Pediatrics 2014

Aanpak

- Multifactorieel
- Dialoog
  - Voor- en nadelen op individueel niveau
  - Mispercepties

Effectieve interventies

- Aanspreken niet vaccinerende populatie
- Verhogen kennis over vaccinaties
- Verbeterd gemak en toegang
- Via zorgprofessionals
- Verplicht stellen
- Bekende leiders als ambassadeurs

Jarret et al, Vaccine 2015

deVolkskrant

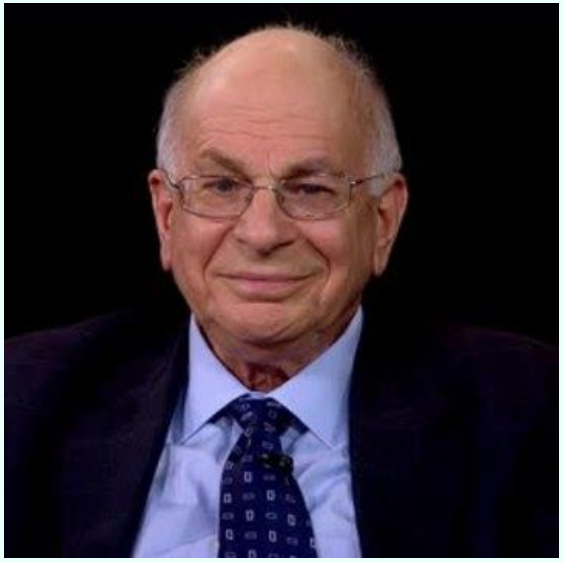
5 oktober 2018,

‘Een bakfietsmoeder die haar kind niet wil laten inenten, heeft geen boodschap aan extra kennis’

OVEREIND stichting

NRC 13 januari 2017

Cognitive Bias – Prospect Theory



Kahneman & Tversky; Econometrica, 1979

OVEREIND

WHO adviezen

- **Kalmte** – neutrale bewoordingen
- **Houding** – kleine kinderen op schoot bij ouder/verzorger,. Anderen: zittend
- **Setting** – enige mate van privacy
- **Afleiding**: effectief < 6 jaar: borstvoeding, sucrose, speeltjes volwassenen: ademhalingsoefeningen, bij schoolkinderen en adolescenten geen effect
- **Topicale anaesthetica**: helpt wel, niet aangeraden gezien kosten/gedoe/tijd van tevoren.

OVEREIND stichting

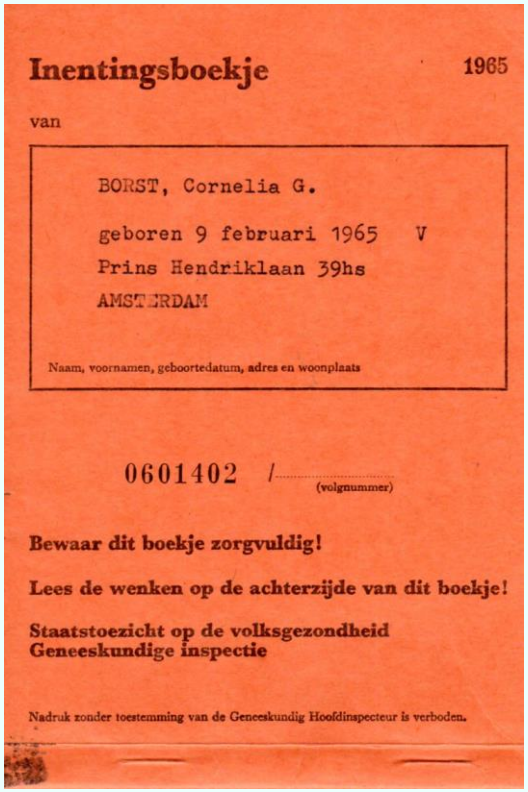
Geen WHO-advies:

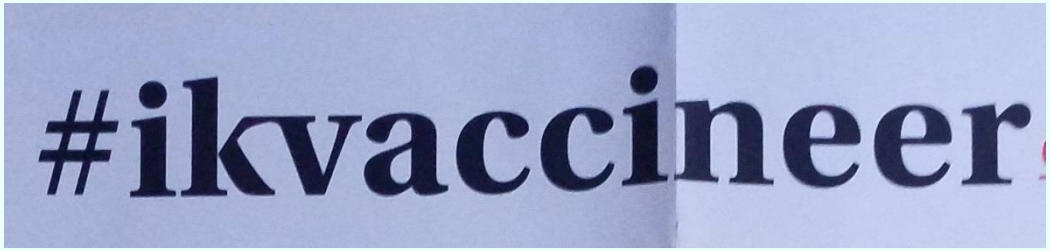
Stephens, Atkins, Kingston – NeuroReport 2009

Niet aangeraden:

- Orale pijnstillers: mogelijk effect op effectiviteit vaccin (later mag wel)
- Verwarmen vaccin
- Wrijven van de inentingsplek

Het goede voorbeeld

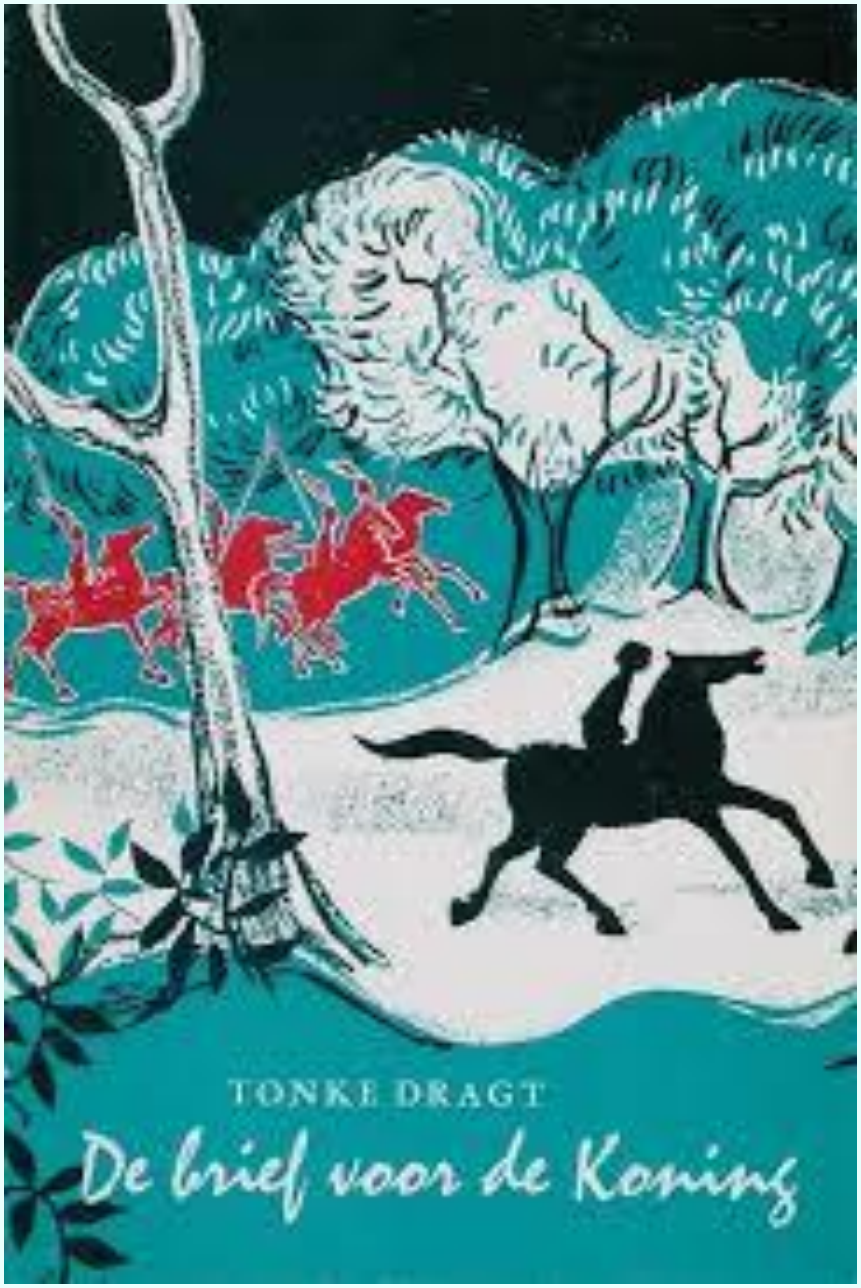




Wat kunnen we doen?

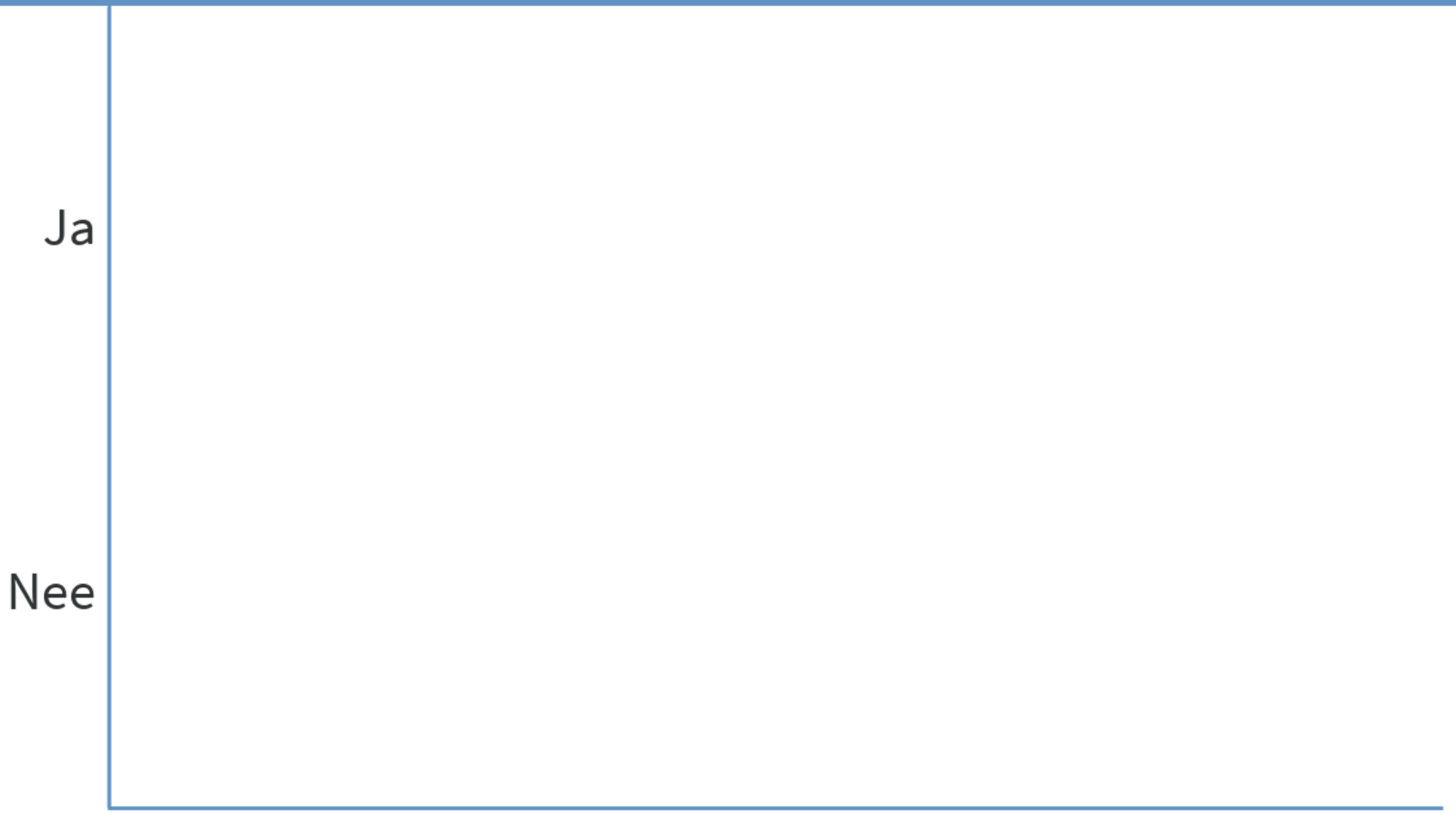
- Aanspreken niet-vaccinerende populatie
- Onze net verkregen kennis rondvertellen
- Persoonlijke ervaringen gebruiken
- Het goede voorbeeld geven
- Gemak en toegang vaccinaties verbeteren, waaronder
    - pijnreductie bij injecties en ingrepen
    - in beeldmateriaal naalden/spuiten/angst vermijden
- Bekende personen inschakelen als ambassadeurs

OVEREIND stichting



OVEREIND stichting

Moet deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma verplicht worden gesteld?



Poll Everywhere
Start the presentation to see live content. Still no live content? Install the app or get help at **PollEv.com/app**