



Kinkhoest en kinkhoestvaccinatie (o.a.)

Technische Briefing

25 september 2025

Menno de Jong
Directeur CIb, RIVM

Jeanne-Marie Hament
Programmamanager RVP, CIb, RIVM



Agenda

- Achtergrond
 - basale concepten vaccinatie en immuniteit
- Kinkhoest
 - kliniek, epidemiologie, vaccinatie
- Rijksvaccinatieprogramma
 - vaccinatiegraad
 - acties ter verbetering vaccinatiegraad





Wat zijn de doelstellingen van vaccinatie?

- > Voorkomen (ernstige) ziekte en sterfte
 - beperking risico op (ernstige) ziekte na infectie
- > Voorkomen transmissie en verspreiding
 - beperking overdracht van ziekteverwekker naar anderen



Wat zijn de doelstellingen van vaccinatie?

- > Voorkomen (ernstige) ziekte en sterfte
 - beperking risico op (ernstige) ziekte na infectie
- > Voorkomen transmissie en verspreiding
 - beperking overdracht van ziekteverwekker naar anderen

 Niet alle vaccins zijn even effectief voor *tweede* doelstelling



Wat bepaalt de effectiviteit van een vaccin?

- > Vaccin-gerelateerd
 - kracht/duur immuniteit hoogst bij 'levend-verzwakte vaccins' (~ natuurlijke infectie)
 - optimum is 'steriliserende' immuniteit: voorkomen van infectie (bijv. mazelen, pokken)
 - veel vaccins geen steriliserende immuniteit: (beperkte) infectie, ook na vaccinatie
- > Ziekteverwekker-gerelateerd
 - hoe beter de 'match' tussen ziekteverwekker en vaccin, hoe groter de effectiviteit
 - veranderingen van ziekteverwekker (in de tijd) kunnen effectiviteit verminderen
- > Persoon-gerelateerd
 - vaccinatie respons is afhankelijk van gastheerfactoren (bijv. leeftijd, onderliggende ziekten)



'Waning' en 'boostering' van immuniteit

> Waning

- = geleidelijke afname van immuniteit in de tijd na natuurlijke infectie of vaccinatie
- snelheid van afname afhankelijk van ziekteverwekker, type vaccin en gastheerfactoren

> Boostering

- = oppeppen immuniteit na vaccinatie door herexpositie aan vaccin óf ziekteverwekker
- dankzij immunologisch geheugen



Kinkhoest

- > Bacteriële infectie met *Bordetella pertussis*
- > Overdracht door druppels uit neus-keelholte (hoesten)
- > Zeer besmettelijk
- > Ziekteverschijnselen veroorzaakt door bacteriële toxines

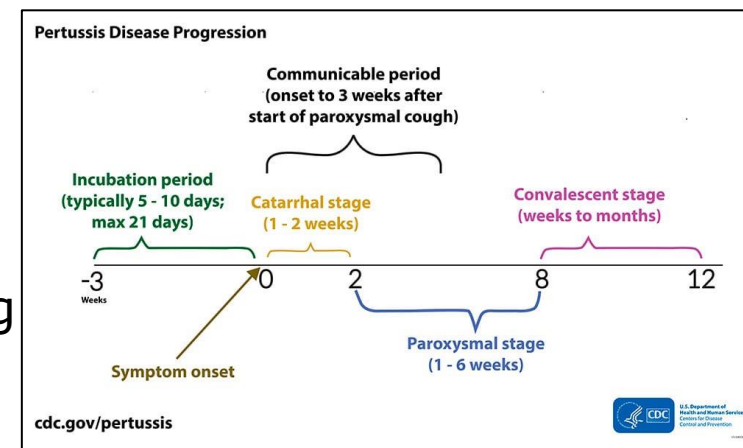




Kinkhoest

- > Ziekteverloop:
 - begint met gewone verkoudheid (1-2 weken)
 - gevolgd door hoestaanvallen eindigend met kenmerkende gierende inademing (1-6 weken)
 - gevolgd door herstelfase met persisterend hoesten (weken-maanden; de “100 dagen hoest”)

- > Ziekteverschijnselen zijn leeftijdsafhankelijk:
 - neonaten vaak geen hoestaanvallen, maar m.n. apneus
 - adolescenten en volwassenen vaak atypisch en minder ernstig
 - meestal mild en atypisch bij gevaccineerde mensen





Kinkhoest

- > Ernstige ziekte vooral bij infectie tijdens eerste levensjaar
 - risico ziekenhuisopname wegens kinkhoest < 1 jaar: ~ 50%; < 2 maanden: ~ 80%
 - sterfte (zonder vaccinatie) 1-4%
- > Complicaties:
 - longontsteking
 - apneus
 - hersenschade
 - uitputting





Kinkhoest vaccins

- > “cellulair” vaccin
 - bevat hele, gedode bacteriën
 - gebruikt in Nederland van 1952 tot 2005
 - vaak bijwerkingen (koorts, koortsstuipen, huilaanvallen)
- > “acellulair” vaccin
 - bevat gezuiverde eiwitten (w.o. toxine) van bacteriën
 - weinig tot geen bijwerkingen
 - gebruikt in Nederland sinds 2005
- > cellulair vs acellulair vaccin
 - even goede bescherming tegen ernstige ziekte, complicaties en sterfte
 - bescherming door cellulaire vaccins langduriger
 - waarschijnlijk minder infectie en transmissie na cellulaire vaccins



Kinkhoest vaccinatie in RVP

> Kinderen:

- DKTP 6-9 weken na geboorte indien geen maternale vaccinatie
- DKTP op leeftijd 3, 5 en 12 maanden
- DKT op leeftijd 5 jaar

> Moeders:

- DKT vanaf 22 weken in zwangerschap

Welke vaccinaties krijgt mijn kind?

6-9 weken <ul style="list-style-type: none">Rota(DKTP-Hib-HepB)*	3 maanden <ul style="list-style-type: none">RotaDKTP-Hib-HepBPneu	5 maanden <ul style="list-style-type: none">DKTP-Hib-HepBPneu
12 maanden <ul style="list-style-type: none">DKTP-Hib-HepBPneu	14 maanden <ul style="list-style-type: none">BMRMenACWY	3 jaar <ul style="list-style-type: none">BMR
5 jaar <ul style="list-style-type: none">DKT	10 jaar <ul style="list-style-type: none">HPV2e vaccinatie half jaar later	14 jaar <ul style="list-style-type: none">DTPMenACWY

Rijksvaccinatieprogramma 2025

Betekenis afkortingen

Rota	Rotavirus
D	Difterie
K	Kinkhoest
T	Tetanus
P	Polio
Hib	Haemophilus influenzae type b
HepB	Hepatitis B
Pneu	Pneumokokken
B	Bof
M	Mazelen
R	Rodehond
MenACWY	Meningokokken ACWY
HPV	Humaan Papillomavirus

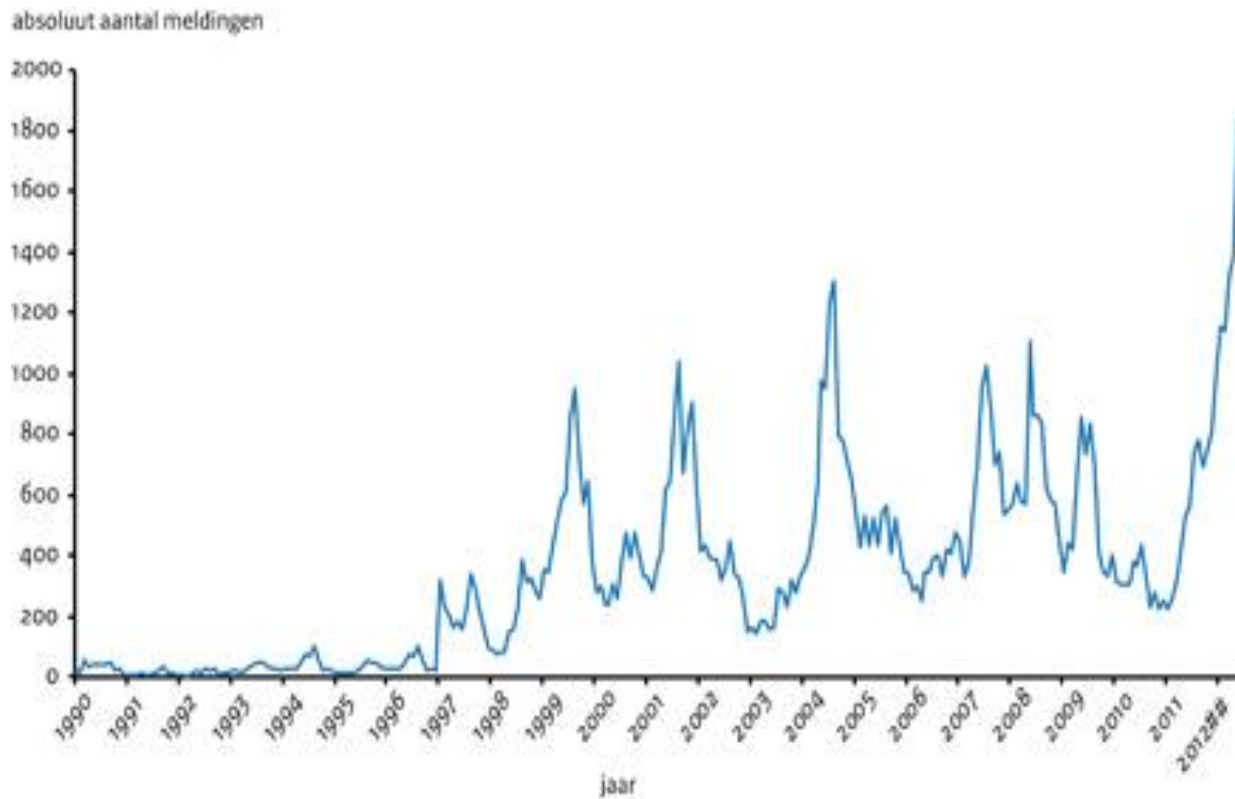
Heb je vragen?

Kijk op rijksvaccinatieprogramma.nl of stel je vraag op het consultatiebureau.

* Alleen als de moeder tijdens de zwangerschap niet is gevaccineerd tegen kinkhoest (kinkhoestprik). En in bijzondere situaties. De jeugdarts bespreekt dit met je.



Epidemiologie: Kinkhoest terug van weggeweest sinds eind 90'er jaren

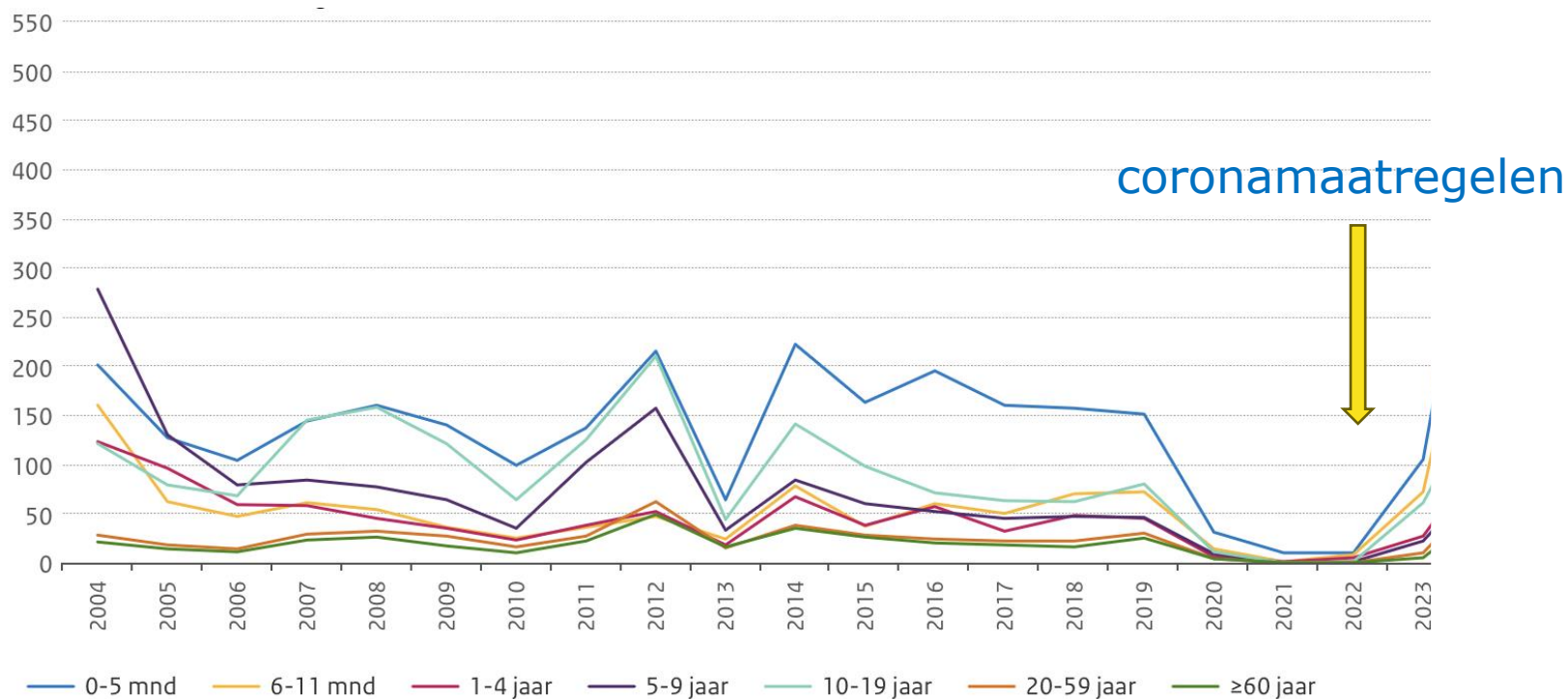


- Veranderingen in de bacterie onder druk van vaccinimmunititeit
- Betere diagnostiek



Epidemiologie: Kinkhoest even weg tijdens Covid-19 pandemie

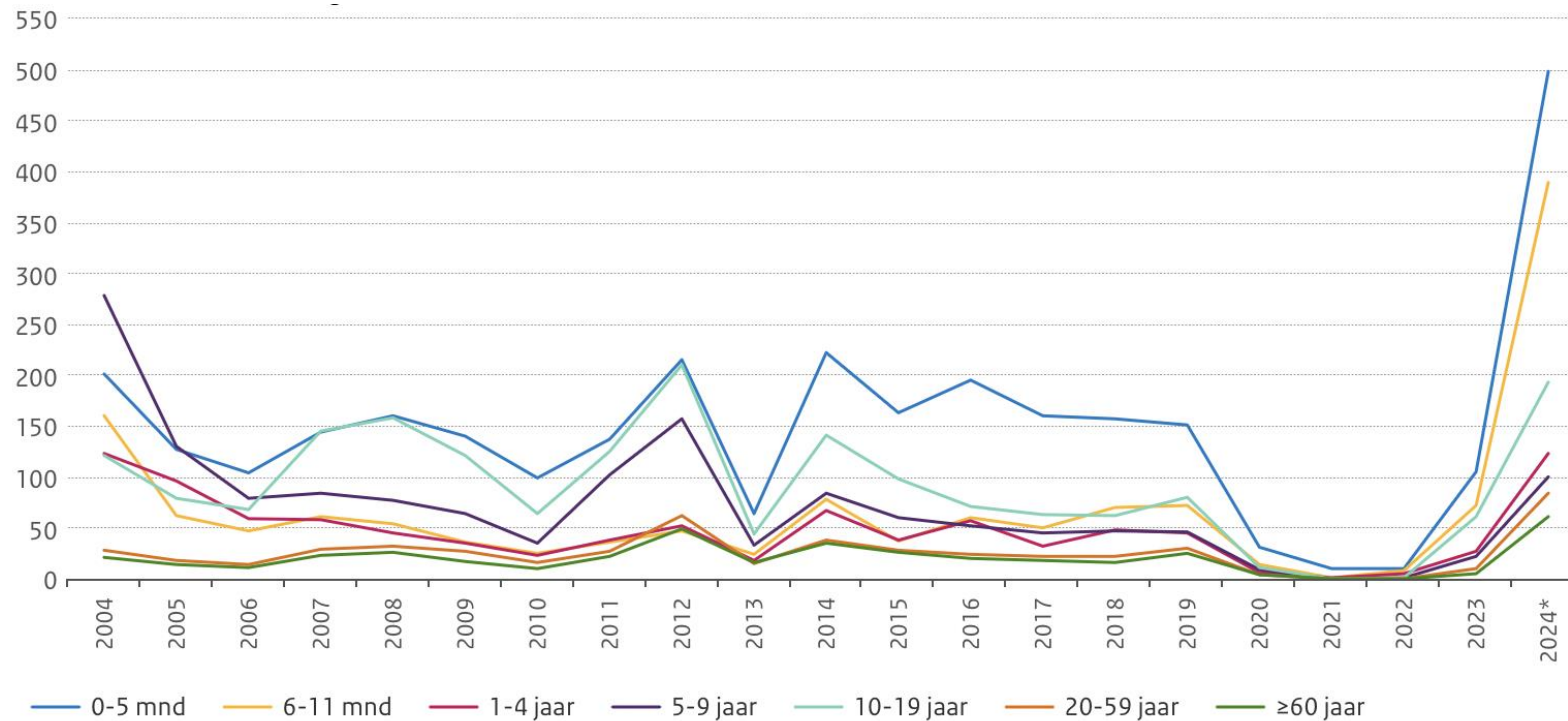
Aantal meldingen van kinkhoest per 100.000 inwoners per leeftijdsgroep van 2004 t/m 2024.





Epidemiologie: Toename kinkhoest na Covid-pandemie

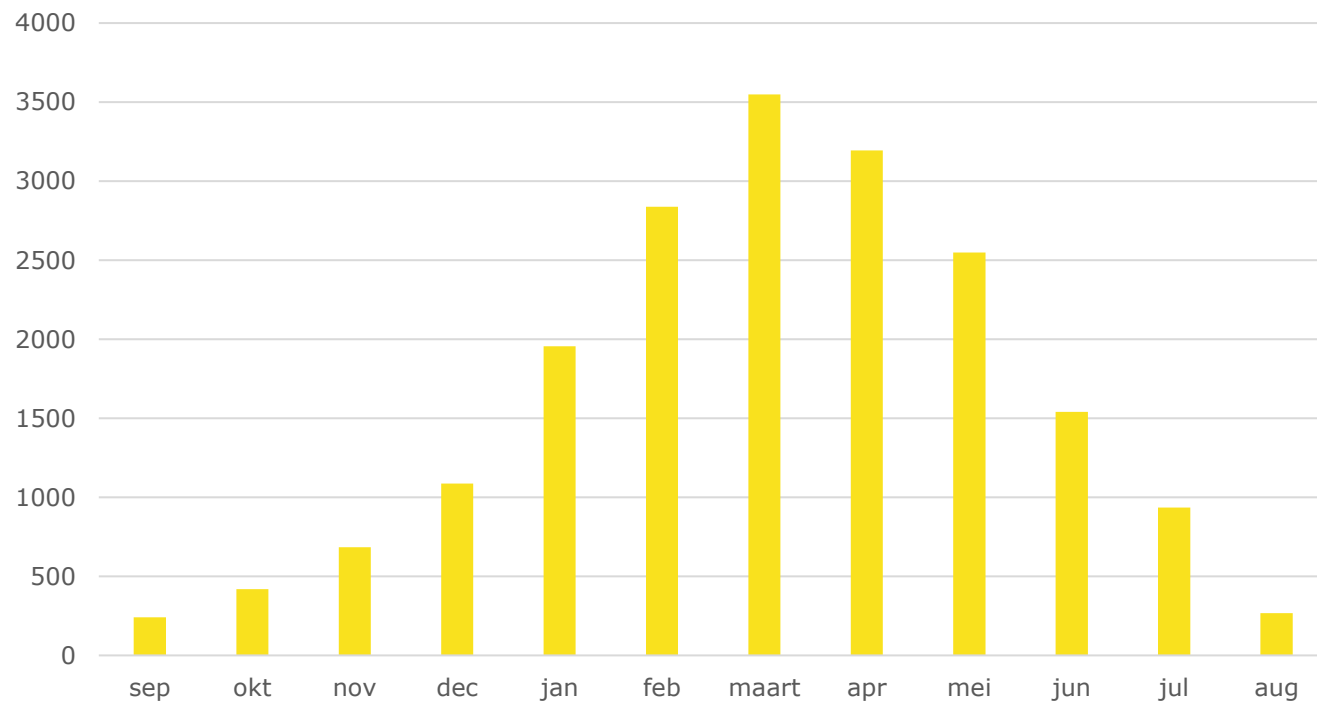
Aantal meldingen van kinkhoest per 100.000 inwoners per leeftijdsgroep van 2004 t/m 2024.





Epidemiologie: Toename kinkhoest na Covid-pandemie

Kinkhoestmeldingen 2023-2024 per maand

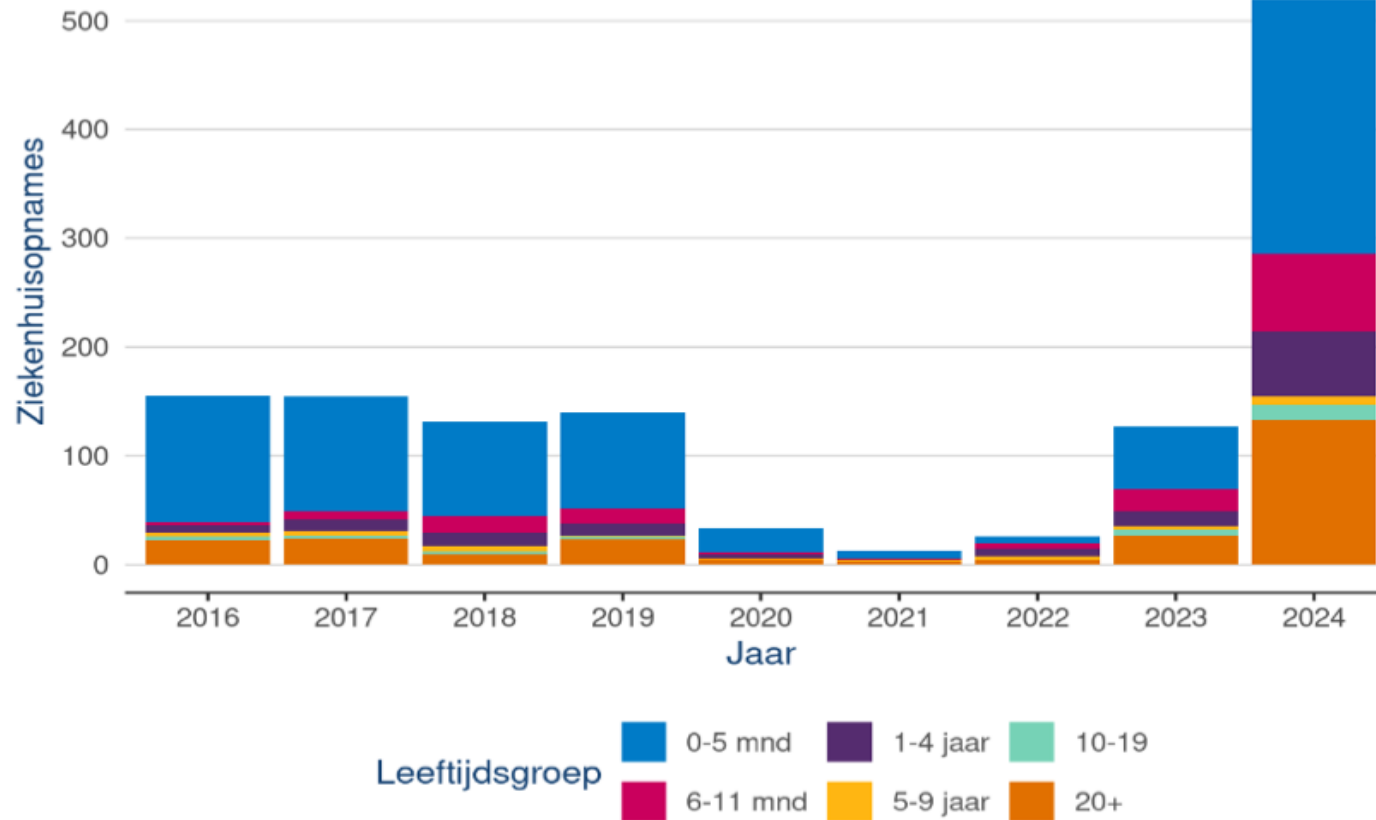


- > **Aantal meldingen:**
 - 2023: 2938
 - 2024: 16.840
- > **Waarvan zuigelingen:**
 - 2023: 158
 - 2024: 794



Epidemiologie: Toename kinkhoest na Covid-pandemie

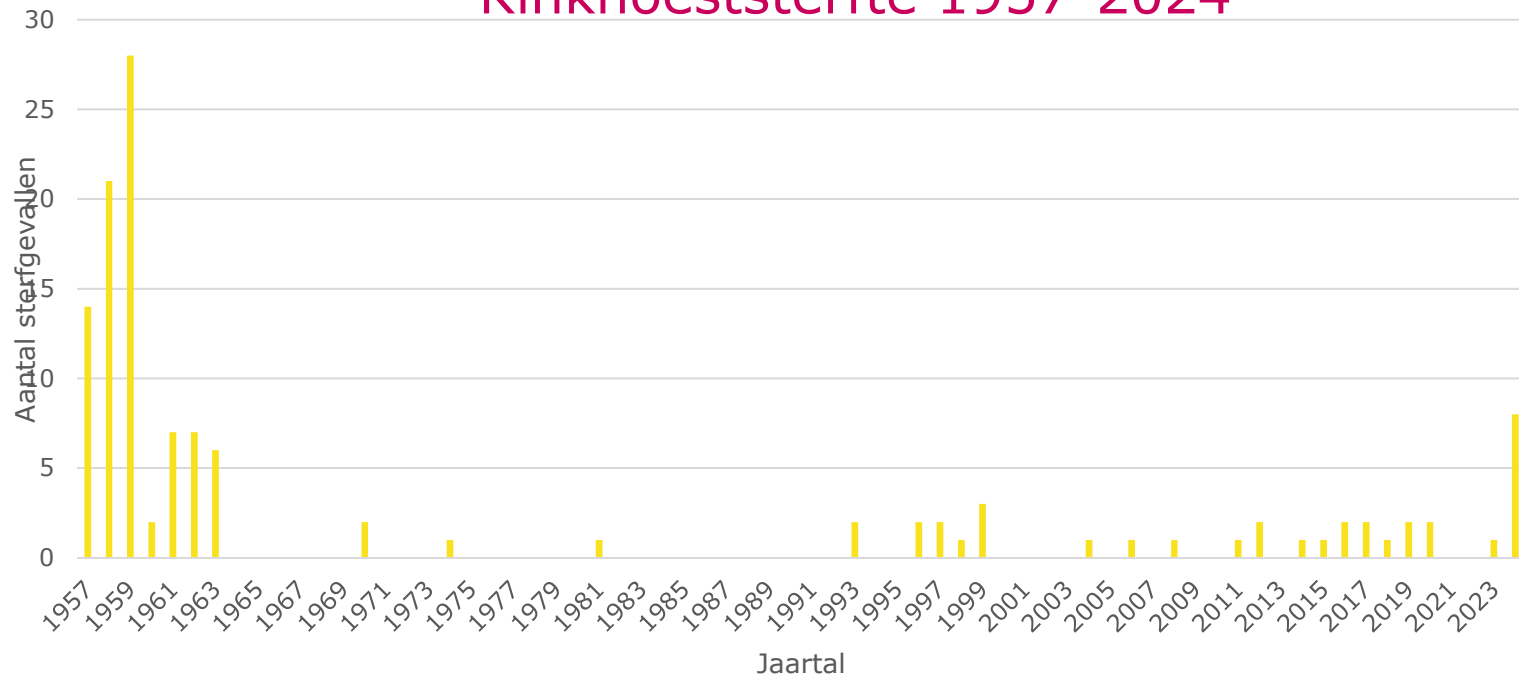
Ziekenhuisopnames per leeftijdscategorie per jaar





Epidemiologie: Toename kinkhoest na Covid pandemie

Kinkhoeststerfte 1957-2024



Sterfgevallen 2023-2024:

- 6 zuigelingen
- 3 volwassenen
 - allen 60+
 - 2 met onderliggende ziekten

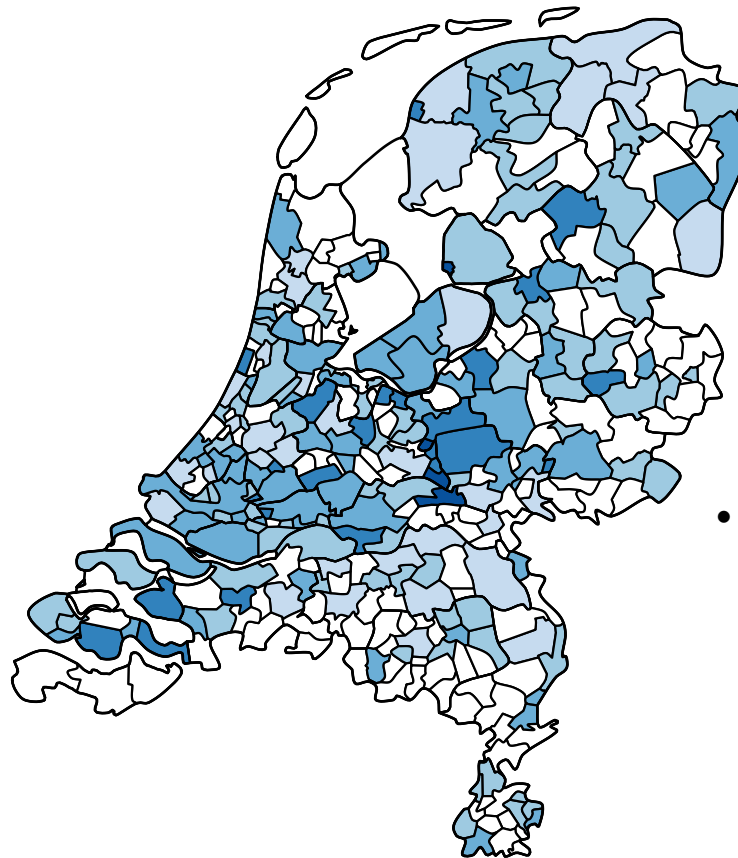
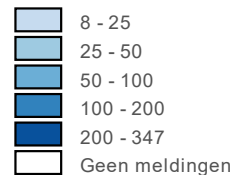


Epidemiologie: Toename kinkhoest na Covid pandemie

Meldingen van kinkhoest bij baby's

per gemeente, 1e ziekteperiode tussen 1-1-2024 en 16-9-2024

Aantal per 10.000



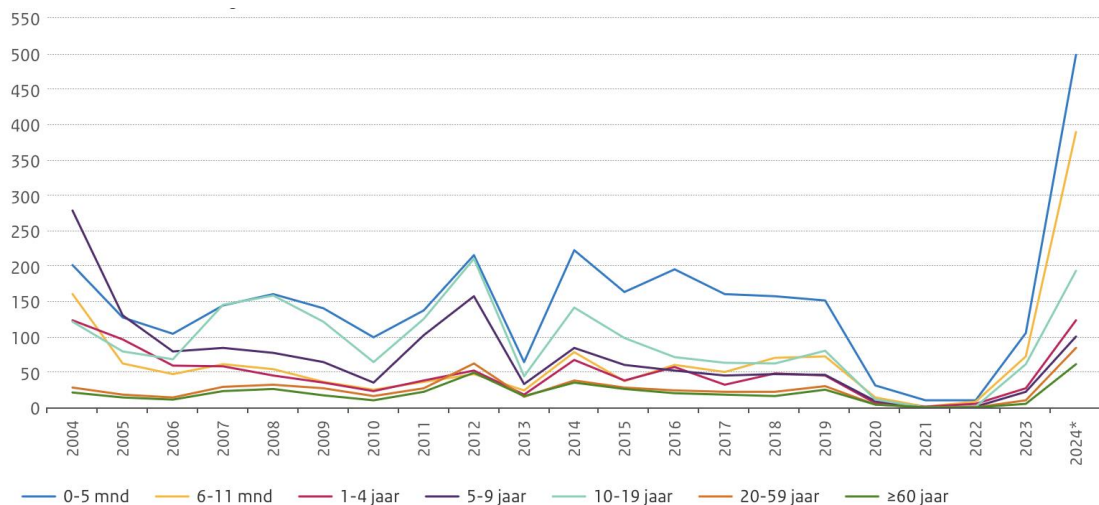
- meeste meldingen uit bible belt en (rand)stedelijke gebieden



Epidemiologie: Toename kinkhoestgevallen na Covid pandemie

Verklaring?

Aantal meldingen van kinkhoest per 100.000 inwoners per leeftijdsgroep van 2004 t/m 2024.

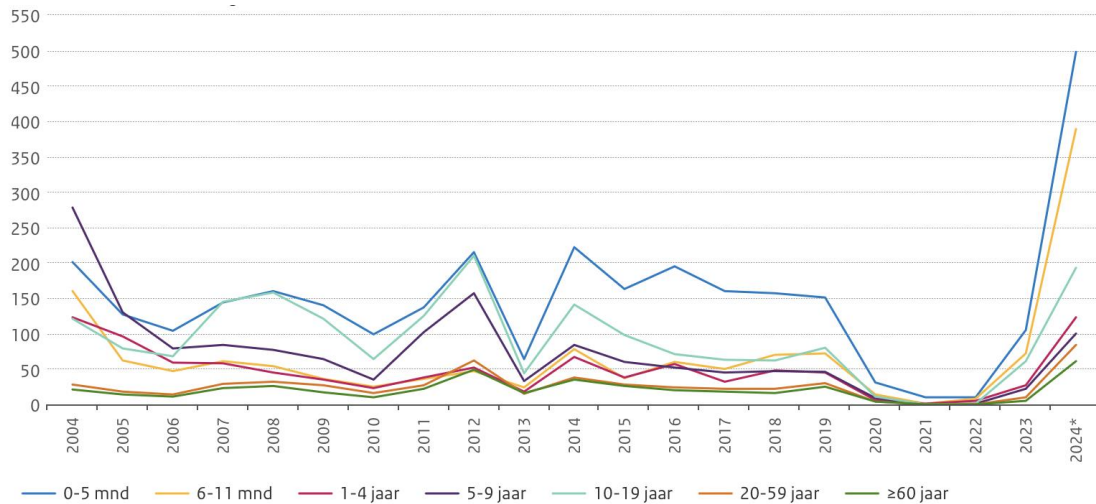


- 'waning' van immuniteit door weinig natuurlijke 'boostering' vanwege weinig circulatie van kinkhoestbacteriën tijdens Covid pandemie
- ↓
- grotere vatbare populatie waardoor meer (óók milde) infecties in samenleving na herintroductie
- ↓
- meer circulatie en dus hoger risico op infecties, ook van kwetsbare (ongevaccineerde) zuigelingen
- risico versterkt door relatief lage vaccinatiegraad



Epidemiologie: Toename kinkhoestgevallen na Covid pandemie

Aantal meldingen van kinkhoest per 100.000 inwoners per leeftijdsgroep van 2004 t/m 2024.



Verwachtingen voor de toekomst?

- Terugkeer naar pre-Covid epidemiologie ligt voor de hand, maar is nog onzeker
- Relatief lage vaccinatiegraad blijft een zorg



Vaccinatiegraad kinkhoest

Zuigelingen (2 jr)

Kleuters (5 jr)

Maternaal

Cohort	% DKTP
2011	95,4
2012	94,8
2013	94,2
2014	93,5
2015	92,6
2016	92,4
2017	92,6
2018	93,1
2019	92,2
2020	87,3
2021	85,4

Cohort	% DKTP
2008	94,4
2009	94,1
2010	93,7
2011	93,2
2012	92,7
2013	92,5
2014	92,2
2015	92,0
2016	90,8
2017	88,7
2018	82,0

Cohort	% DKT
2021	66,0
2022	64,0
2023	64,0



Belangrijke uitgangspunten voor het Rijksvaccinatie- programma



Ernstige ziekte en sterfte
voorkomen



Kosteloos voor wie zich wil
laten vaccineren



Voor alle kinderen en
zwangere vrouwen
toegankelijk



Vrijwilligheid



Goed geïnformeerde keuze



Welke vaccinaties krijgt mijn kind?

6-9 weken

- Rota
- (DKTP-Hib-HepB)*



3 maanden

- Rota
- DKTP-Hib-HepB
- Pneu



5 maanden

- DKTP-Hib-HepB
- Pneu



12 maanden

- DKTP-Hib-HepB
- Pneu



14 maanden

- BMR
- MenACWY



3 jaar

- BMR



5 jaar

- DKT



10 jaar

- HPV
- 2e vaccinatie half jaar later



14 jaar

- DTP
- MenACWY



Rijks- vaccinatie programma 2025

Betekenis afkortingen

Rota	Rotavirus
D	Difterie
K	Kinkhoest
T	Tetanus
P	Polio
Hib	Haemophilus influenzae type b
HepB	Hepatitis B
Pneu	Pneumokokken
B	Bof
M	Mazelen
R	Rodehond
MenACWY	Meningokokken ACWY
HPV	Humaan Papillomavirus

Heb je vragen?

Kijk op rijksvaccinatieprogramma.nl
of stel je vraag op het
consultatiebureau.



* Alleen als de moeder tijdens de zwangerschap niet is gevaccineerd tegen kinkhoest (kinkhoestprik). En in bijzondere situaties. De jeugdarts bespreekt dit met je.

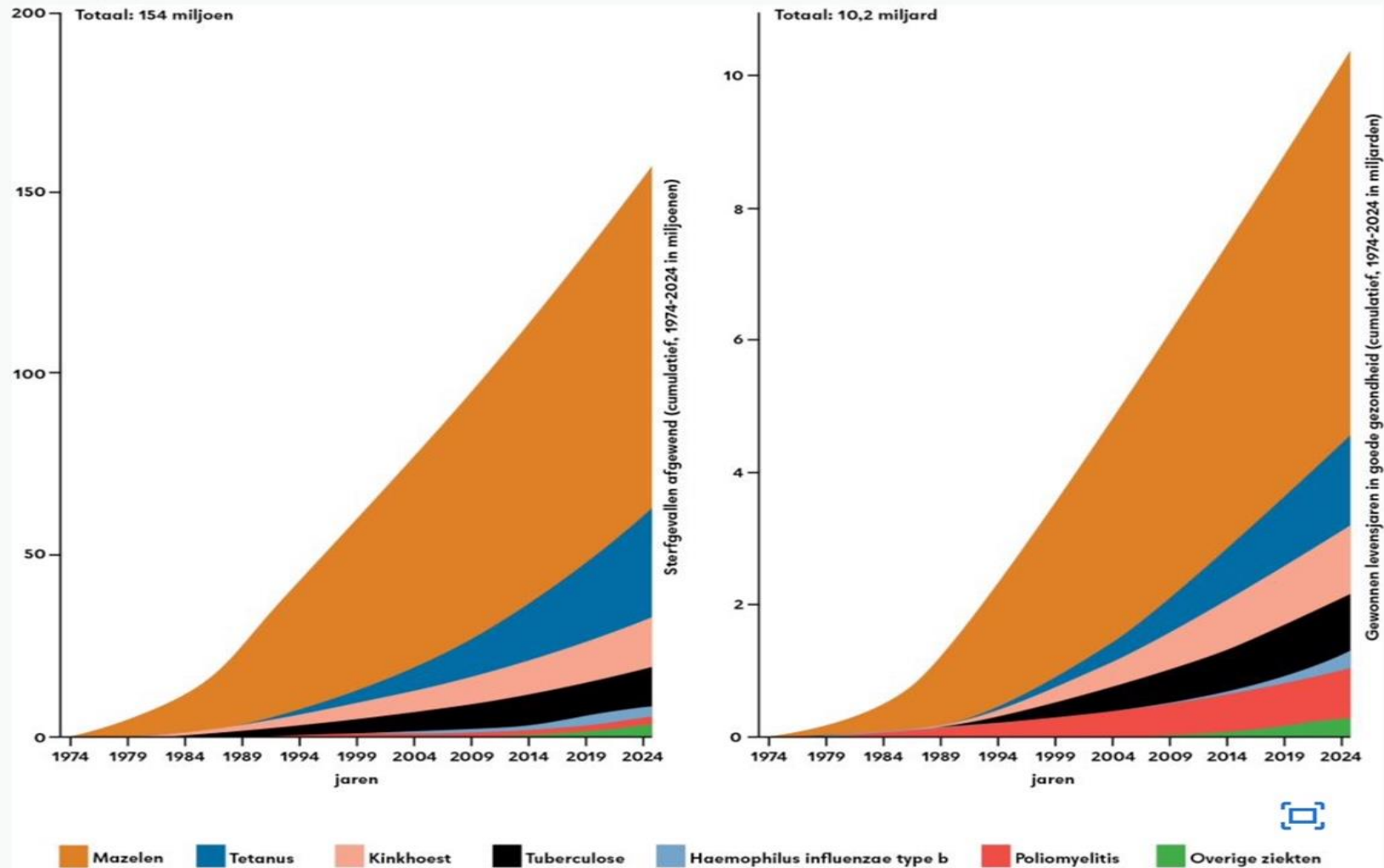


Ketenpartners Rijksvaccinatieprogramma





Wereldwijd vaccineren heeft 154 miljoen levens gered

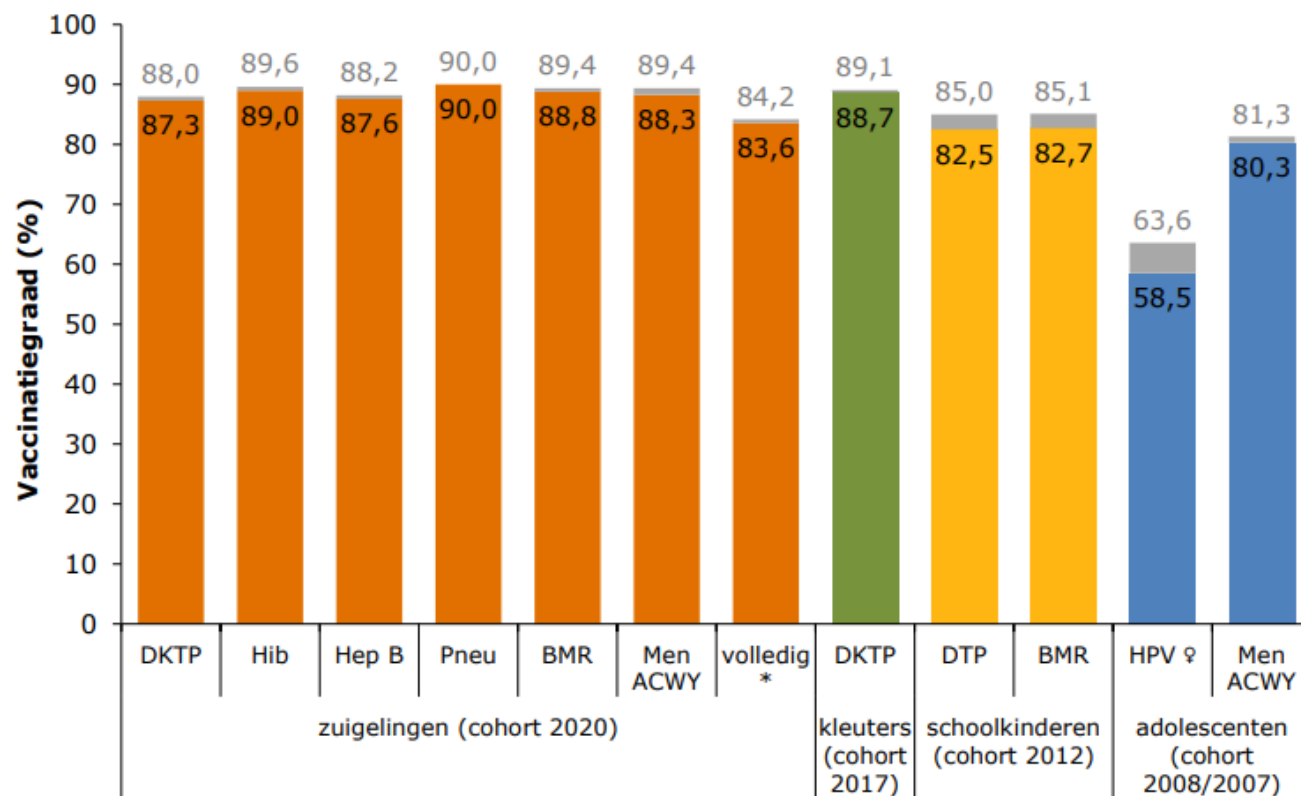


Bron: Lancet WHO 2024

)



Vaccinatiegraad rapport 2023



Vaccinatiegraad rapport 2023 publicatie juni 2023

25 september



Berekening vaccinatiegraad

- > Per geboortecohort \neq immuniteit gehele bevolking
- > Vaccinatiegraad = momentopname, later inhalen mogelijk
- > Informed consent
 - Sinds 1 januari 2022 is de uitvoerder verplicht te registreren of iemand akkoord is met het delen van de vaccinatiegegevens met het RIVM
 - Hierdoor ontvangt het RIVM een deel van vaccinaties anoniem (BMR: 3%)
 - Anonieme vaccinaties kunnen **niet** worden meegeteld in de vaccinatiegraad.



Gevolgen onvolledige landelijk vaccinregister

Vaccinatiegraad is
onnauwkeuriger en
onderschatting

Trends en regionale verschillen
niet goed meer te duiden

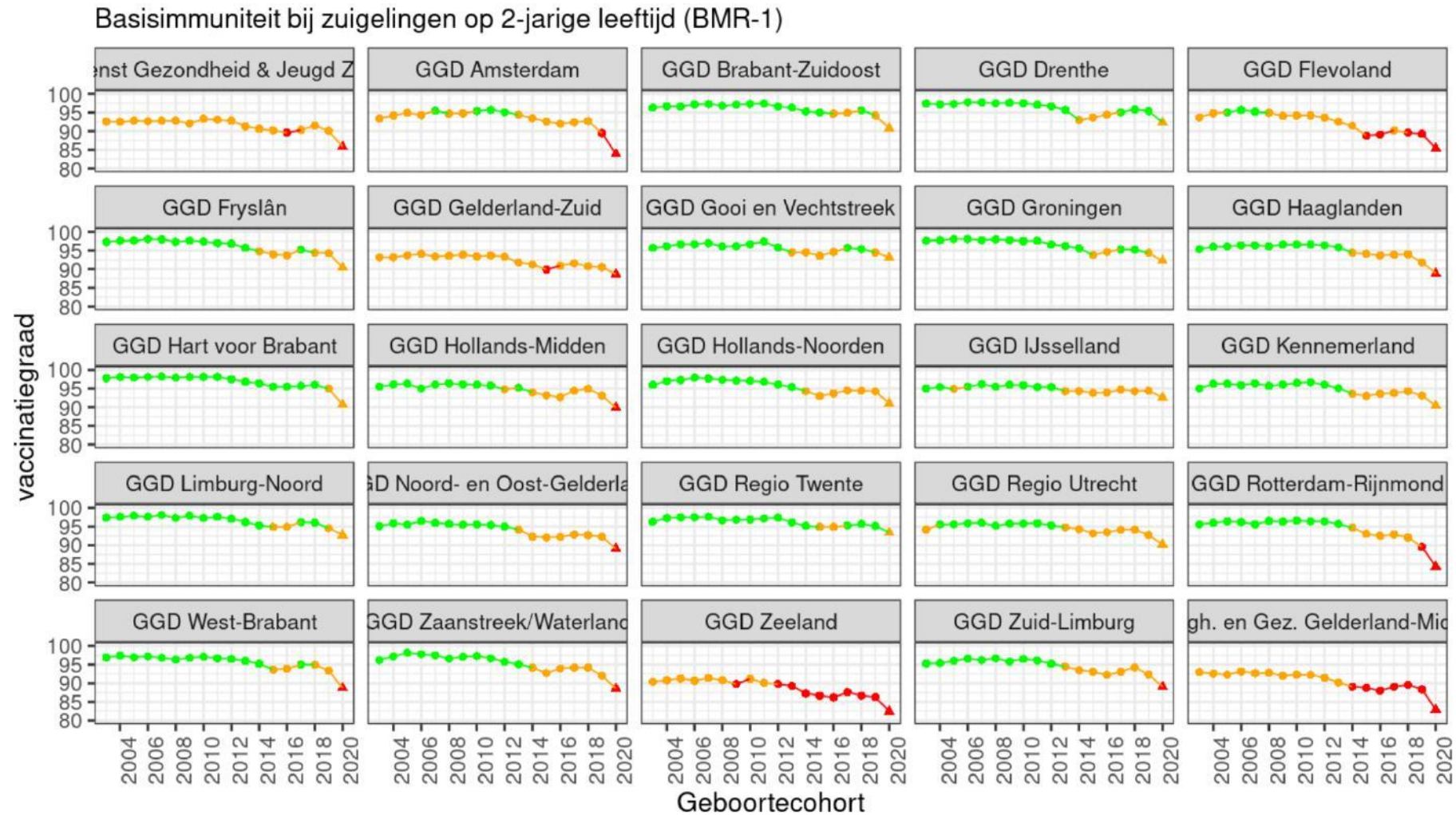
Onnodig reminders

Vaccinaties correct?

Verzamelwet opt-in > opt-out



Lage vaccinatiegraad NL





Daling vertrouwen vaccinaties in heel Europa

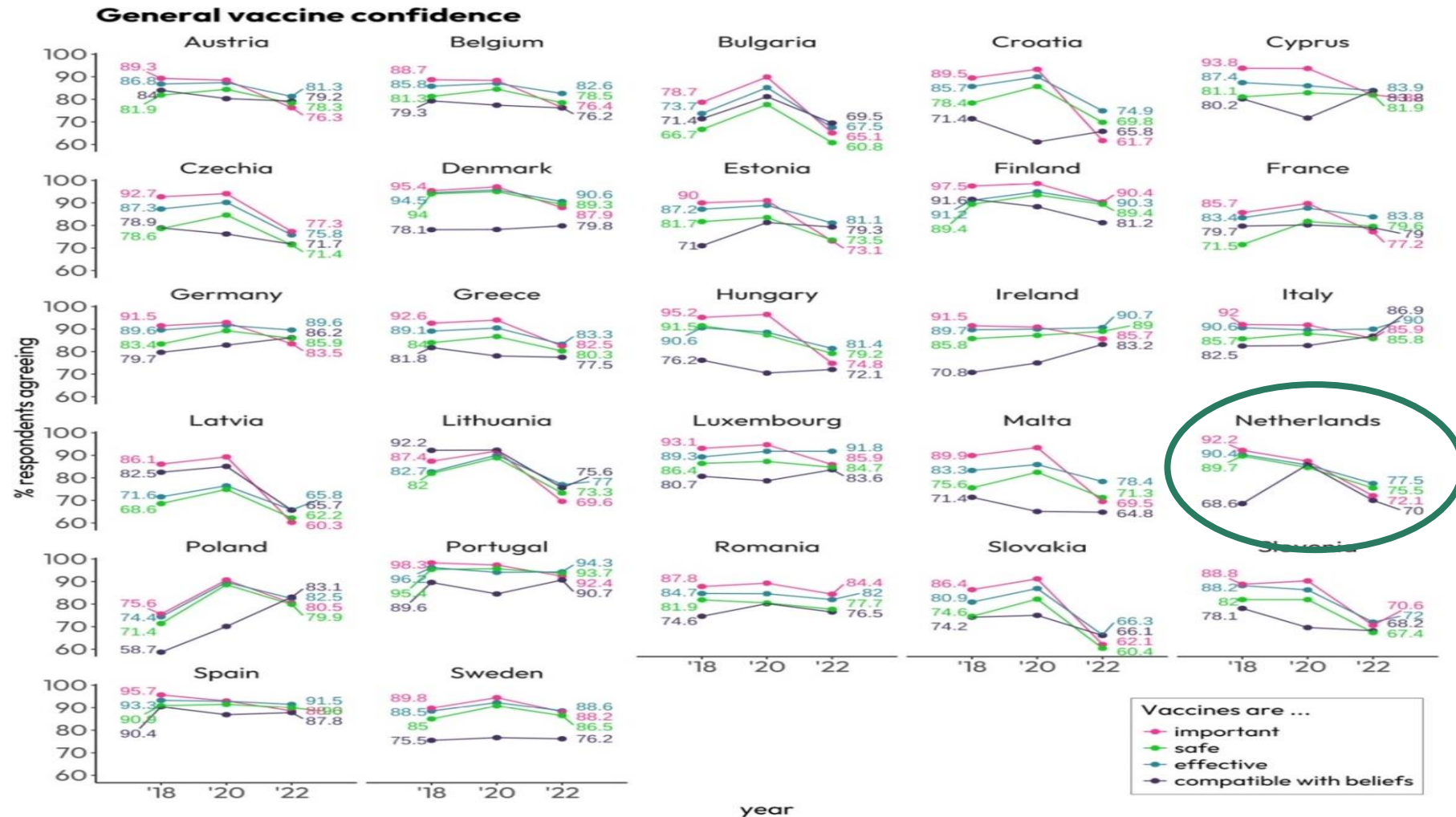
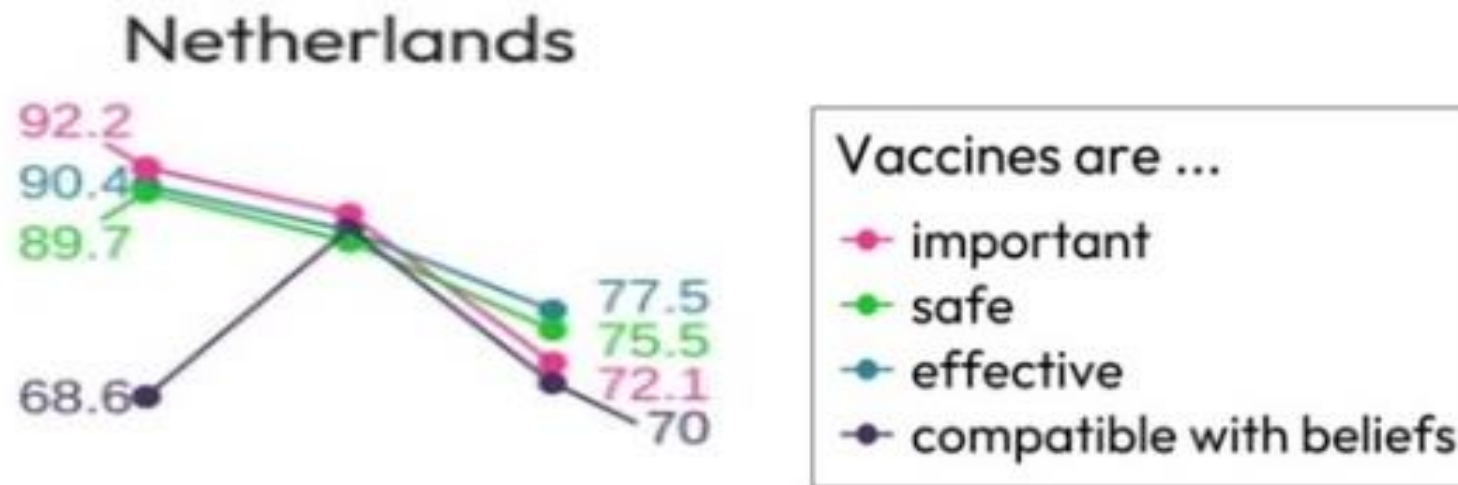
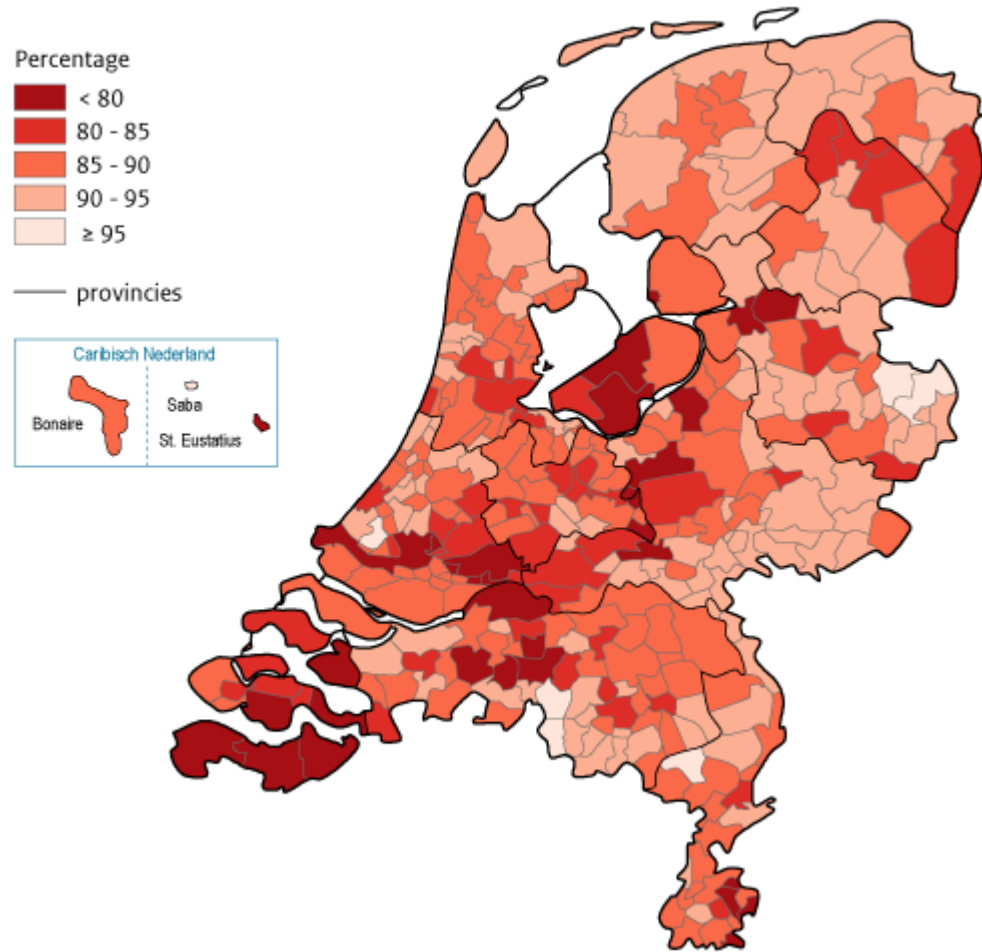


Figure 2 Trends in general vaccine confidence between 2018 and 2022 for each EU member state



Daling vertrouwen vaccinaties tussen 2018 - 2022





- > Dalende vaccinatiegraad met risico op uitbraken
- > In steden kwetsbare 'pockets' met lage vaccinatiegraad
- > Dreiging ongelijke kansen op gezondheid voor kinderen
- > Maatwerk en gericht acties nodig



Acties op vaccinatiegraad gebundeld

Home > Documenten >



Kamerbrief Verder met vaccineren

Kamerstuk | 19-11-2018

Staatssecretaris Blokhuis (Volksgezondheid, Welzijn en Sport) stuurt de Tweede Kamer een brief over de dalende vaccinatiegraad in Nederland.

➤ [Kamerbrief Verder met vaccineren](#) (PDF | 10 pagina's | 139 kB)

Aanbiedingsbrief bij vaccinatiegraadrapport verslagjaar 2024 en voortgang aanpak 'Vol vertrouwen in vaccinaties'

Kamerstuk | 20-06-2024

Staatssecretaris Van Ooijen (VWS) biedt de Tweede Kamer het vaccinatiegraadrapport verslagjaar 2024 aan en informeert over de voortgang van de aanpak 'Vol vertrouwen in vaccinaties'.

➤ [Aanbiedingsbrief bij vaccinatiegraadrapport verslagjaar 2024 en voortgang aanpak 'Vol vertrouwen in vaccinaties'](#)



Activiteiten RIVM-RVP; 4 pijlers

Pijler 1: Deskundigheidsbevordering professionals

Pijler 2: Vaccinatiegraadcijfers leveren voor beleid en (lokale) aanpak

Pijler 3: Publiekscommunicatie

Pijler 4: Wetenschappelijk Onderzoek



Aanbod RIVM-RVP; 4 pijlers

Pijler 1: Deskundigheidsbevordering professionals

Pijler 2: Vaccinatiegraadcijfers leveren voor beleid en (lokale) aanpak

Pijler 3: Publiekscommunicatie

Pijler 4: Wetenschappelijk Onderzoek



Doel publiekscommunicatie:

- > Breder bereik
 - Luisteren naar ouders

- > Bereiken specifieke doelgroepen
 - Laaggeletterden
 - Ouders met gezondheidsachterstand/lage SES
 - Ouders met migratieachtergrond
 - Vluchtelingen/asielzoekers
 - ...

Partijen:

- > Twijfeltelefoon
- > Groeigids
- > Kinderopvang
- > Steffie.nl
- > Pharos
- > Thuisarts.nl
- > CBG (bijsluiters)



Voorbeeld: kinkhoestvaccinatie zwangere vrouwen



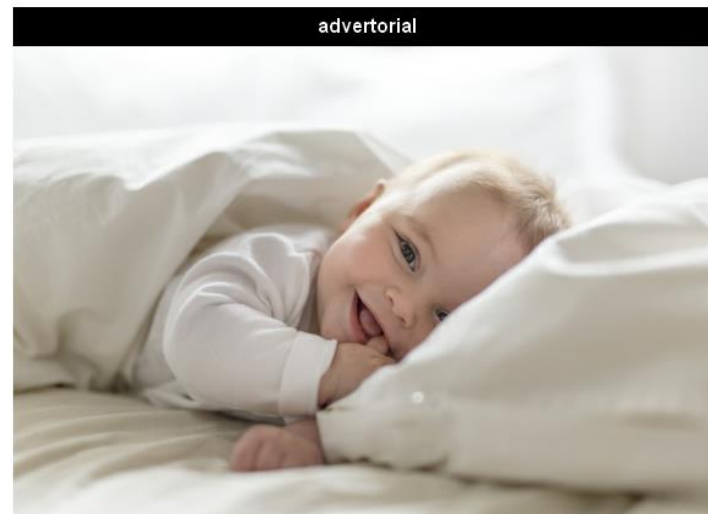
Hi Linda,

Je hebt het vast wel in het nieuws gelezen: er zijn steeds meer meldingen van kinkhoest bij baby's. Een besmettelijke ziekte die veroorzaakt wordt door een bacterie. Deze bacterie zorgt voor hoestbuien die maanden kunnen aanhouden. Baby's kunnen het hierdoor erg benauwd krijgen en in ademnood komen.

Om je baby beschermen tegen kinkhoest, kun je vanaf 22 weken zwangerschap de kinkhoestvaccinatie halen. De eerste maanden na de geboorte is je baby dan meteen beschermd tegen kinkhoest, totdat hij zelf de eerste vaccinaties krijgt.

Meer weten over kinkhoest en/of de kinkhoestvaccinatie?

Ontdek het hier >



Heb jij de kinkhoestvaccinatie al gehaald?

Het kan nog steeds! Met deze vaccinatie is je baby meteen vanaf de geboorte beschermd tegen kinkhoest, totdat hij zelf de eerste vaccinatie krijgt.

De gratis prik mag je halen vanaf 22 weken zwangerschap.

[Ontdek meer](#)

Mariska over kinkhoest bij haar pasgeborene Logan: 'Zijn lippen kleurden blauw'

REDACTIE KEK MAMA



Facebook



Twitter



Pinterest



Afgelopen tijd is het aantal baby's met kinkhoest flink toegenomen. De kleine Logan, geboren op 21 januari 2024, leek aanvankelijk een tevreden baby ondanks wat problemen met een verstopt neusje en het vermoeden van een slappe luchtpijp. Zijn moeder Mariska maakte



Kinderopvang

- > Flyer van de brancheverenigingen
- > Belang van vaccineren
- > Uit te delen bij een intakegesprek

Gezond! En dat door een prikkie

Kwaliteit en veiligheid van kinderopvang

Als kinderopvangsector staan we voor een kinderopvang die veilig is voor alle kinderen. Professionele begeleiders op de locaties, geven kinderen de ruimte om spelenderwijs te groeien en zich te ontwikkelen.

Prikken voor elkaar

Door bijna iedereen te vaccineren komen ziekten minder vaak voor. Iedereen is dan beschermd tegen de ziekte. Ook baby's die nog te jong zijn voor een prik. Of kinderen waarbij de vaccinatie niet goed werkt. Ze zijn dan beschermd door de immuniteit van de groep.

Je vaccineert je kind dus niet alleen voor zijn of haar veiligheid, maar ook voor die van anderen.

Een prik draagt bij aan een gezonde omgeving voor kinderen om op te groeien

In Nederland worden kinderen al 65 jaar gevaccineerd tegen dodelijk ziekten als de mazelen, bof en kinkhoest. Daarom komen deze ziekten bijna niet meer voor. Dit moeten we zo houden, want deze kinderziektes kunnen ernstige gevolgen hebben.

Een prik halen draagt bij aan de volksgezondheid. En dus ook aan de veiligheid van de kinderopvang.

Nog vragen?

Op rijksvaccinatieprogramma.nl vind je meer informatie over de verschillende ziekten, vaccinaties en bijwerkingen. Je kunt voor vragen over vaccinaties en ziekten altijd terecht bij de arts of verpleegkundige van je consultatiebureau, het Centrum voor Jeugd en Gezin of de GGD in je regio.



Voor meer informatie scan:



For information in several other languages check:





Aanbod RIVM-RVP; 4 pijlers

Pijler 1: Deskundigheidsbevordering

Pijler 2: Vaccinatiegraadcijfers leveren voor beleid en (lokale) aanpak

Pijler 3: Communicatie

Pijler 4: Onderzoek (sociaal wetenschappelijk en epidemiologisch)



RIVM De zorg voor morgen begint vandaag

🏠 [Onderwerpen](#) [Over RIVM](#) [Publicaties](#) [Internationaal](#) [Contact](#) [Agenda](#)

Zoeken

[Home](#) > [SocioVax: sociaalwetenschappelijk onderzoek naar vaccineren](#)

SocioVax: sociaalwetenschappelijk onderzoek naar vaccineren

Vaccinaties (inenting) beschermen mensen tegen ernstige infectieziekten. Wat maakt dat mensen meedoen aan een vaccinatieprogramma of juist niet? En hoe willen ze geïnformeerd worden? Om hier beter zicht op te krijgen start het RIVM een nieuw onderzoeksprogramma met de naam SocioVax: sociaalwetenschappelijk onderzoek naar vaccineren. SocioVax richt zich met name op het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) voor kinderen en adolescenten tot 18 jaar.

Waarom dit onderzoeksprogramma?

De vaccinatiegraad in Nederland is hoog. Toch bereikt het RVP niet iedereen in Nederland even goed. SocioVax moet inzichten en concrete aanknopingspunten opleveren om de communicatie en de vaccinatiediensten van het RVP beter te laten aansluiten bij alle mensen in Nederland, rekening houdend met al hun verschillende achtergronden en behoeften. Op die manier kan iedereen een goede afweging maken om zichzelf of hun kinderen te laten vaccineren. Daarnaast is het belangrijk dat vaccineren zo toegankelijk mogelijk is voor iedereen.

Wat is het doel van SocioVax?

De volgende drie doelen staan centraal in het SocioVax onderzoeksprogramma:

1. Begrijpen waarom mensen zich wel of niet laten vaccineren

SocioVax doet onderzoek naar vaccinatiedeelname aan de hand van verschillende factoren. Zoals sociaal-demografische, sociaalpsychologische en contextuele factoren. We kijken hierbij ook naar verschillen tussen mensen in vaccinatiedeelname en veranderingen in vaccinatiedeelname in de loop van de tijd.



Buiten het RIVM; wijkgerichte aanpak

1. Goed aansluiten RIVM – JGZ en de G4
 - Bijeenkomst 5 september
2. Lokale initiatieven;
 - reminders, prikbusen
 - meer 1-1 vaccineren ipv sporthallen,
 - samenwerking verloskundigen
 - gesprekstechnieken

