



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

**Vaccinatiegraad en jaarverslag
Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2020**

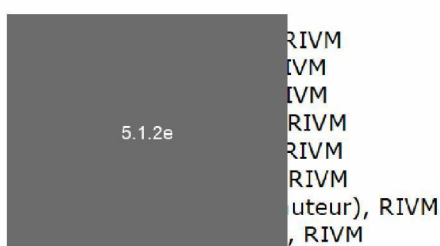
RIVM-rapport 2021-0011

Colofon

© RIVM 2021

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave.

DOI 10.21945/RIVM-2021-0011



Contact:

5.1.2e

Centrum Infectieziektebestrijding

5.1.2e @rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), in het kader van project 150202, Evaluatie en advisering van het Rijksvaccinatieprogramma.

Dit is een uitgave van:
**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**
Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
Nederland
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Vaccinatiegraad en jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2020

In Nederland krijgen kinderen vaccinaties tegen twaalf besmettelijke ziekten. Het RIVM beschrijft elk jaar hoeveel kinderen zijn gevaccineerd (vaccinatiegraad). Ook beschrijft het de ontwikkelingen binnen het Rijksvaccinatieprogramma (RVP).

Ontwikkelingen

In 2020 kregen minder mensen dan in 2019 een ziekte waartegen binnen het RVP wordt gevaccineerd. Dit geldt vooral voor kinkhoest, bof, meningokokkenziekte, pneumokokkenziekte en mazelen. De kans is groot dat dit vooral komt door de maatregelen die vanwege de uitbraak van het coronavirus SARS-CoV-2 zijn ingevoerd. Voorbeelden zijn handen wassen, afstand houden, de (tijdelijke) sluiting van scholen en kinderopvang, het kleinere aantal mensen bij bijeenkomsten, en het maximale aantal te ontvangen bezoekers thuis.

De uitbraak van het coronavirus had ook gevolgen voor de manier waarop het RVP in 2020 is uitgevoerd. Groepsvaccinaties (voor de kinderen van 9 jaar en ouder) zijn eerst uitgesteld of omgezet naar individuele afspraken. Vanaf 1 juli 2020 zijn de groepsvaccinaties in kleine groepjes per tijdslot uitgevoerd. De vaccinaties op de consultatiebureaus (0-4-jarigen) en de 22 wekenprik voor zwangeren gingen wel zoveel mogelijk door. De 22 wekenprik beschermt baby's vanaf de geboorte tegen kinkhoest.

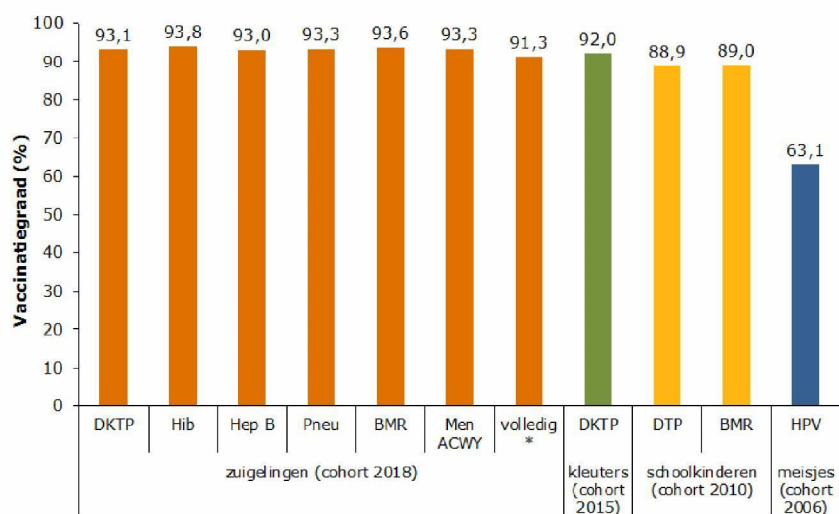
Vanwege de invoering van de 22 wekenprik krijgen de meeste baby's vanaf 1 januari 2020 hun vaccinaties iets later (bij 3, 5 en 11 maanden) en een vaccinatie minder. Ook krijgen 14-jarigen sinds 2020 standaard de vaccinatie tegen meningokokkenziekte aangeboden.

Vaccinatiegraad

De *vaccinatiegraad* betreft kinderen die hun vaccinatie(s) nog bijna allemaal *vóór* de uitbraak van het coronavirus kregen. Voor bijvoorbeeld zuigelingen wordt de vaccinatiegraad namelijk berekend als kinderen twee jaar zijn. De vaccinatiegraad die in 2021 is berekend, is voor de meeste vaccinaties opnieuw gestegen. Naast de toename bij zuigelingen valt vooral de stijging bij de HPV-vaccinatie met 10 procent naar 63 procent op; deze vaccinatiegraad is niet eerder zo hoog geweest. Voor het eerst is geschat hoeveel zwangeren deelnamen aan de 22 wekenprik: ongeveer 70 procent.

Het lijkt erop dat de maatregelen vanwege de uitbraak van het coronavirus weinig negatieve invloed hebben gehad op het aantal kinderen dat in deze periode is gevaccineerd. Dat blijkt uit *voorlopige cijfers*. De precieze vaccinatiegraad voor deze kinderen kan pas volgend jaar worden berekend omdat dan pas alle cijfers erover bekend zijn.

Kernwoorden: vaccinatie, vaccinatiegraad, Rijksvaccinatieprogramma (RVP), vaccins, infectieziektebestrijding, preventie



Betekenis afkortingen: D = difterie, K = kinkhoest, T = tetanus, P = poliomyelitis, Hib = *Haemophilus influenzae* type b-ziekte, Hep B = hepatitis B, Pneu = pneumokokkenziekte, B = bof, M = mazelen, R = rodehond, MenACWY = meningokokken ACWY-ziekte, HPV = humaan papillomavirus infectie
 * volledig = alle RVP-vaccinaties volgens schema ontvangen op 2-jarige leeftijd.

Figuur P1 Vaccinatiegraad (%) per vaccinatie en geboortecohort; vastgesteld op leeftijd twee jaar (zuigelingen), vijf jaar (kleuters), tien jaar (schoolkinderen) en veertien jaar (adolescente meisjes)

Synopsis

Immunisation coverage and annual report National Immunisation Programme in the Netherlands 2020

In the Netherlands, children receive vaccinations against twelve infectious diseases. RIVM annually describes how many children have been vaccinated (immunisation coverage). It also describes the developments within the National Immunisation Programme (NIP).

Developments

In 2020, fewer people than in 2019 developed a disease that is vaccinated against within the NIP. This is especially true for whooping cough, mumps, meningococcal disease, pneumococcal disease and measles. There is a good chance that this is mainly due to the measures that have been introduced due to the outbreak of the coronavirus SARS-CoV-2. Examples are washing hands, keeping distance, the (temporary) closure of schools/childcare, the smaller number of people at meetings, and the maximum number of visitors one may receive at home.

The coronavirus outbreak also affected the way the NIP was conducted in 2020. Group vaccinations (for children aged 9 and older) were initially postponed or converted to individual appointments. From 1 July 2020, group vaccinations have been carried out in small groups per time slot. The vaccinations at the child health clinics (0-4 year olds) and the 22-week vaccination for pregnant women continued as much as possible. The 22-week vaccination protects babies from whooping cough from birth.

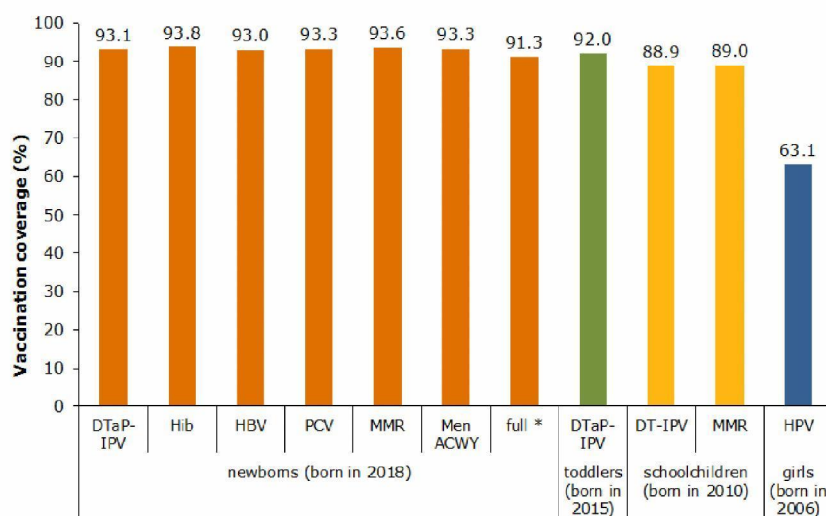
Due to the introduction of the 22-week vaccination, most babies receive their vaccinations a little later from January 1, 2020 (at 3, 5 and 11 months) and one less vaccination. 14-year-olds have also been offered vaccination against meningococcal disease as standard since 2020.

Immunisation coverage

The *immunisation coverage* concerns children who almost all received their vaccination(s) *before* the coronavirus outbreak. For infants, for example, the vaccination coverage is calculated when children are two years old. The immunisation coverage calculated in 2021 has risen again for most vaccinations. In addition to the increase for infants, the increase for HPV vaccination by 10 percent to 63 percent is particularly striking; this immunisation coverage has never been so high. For the first time, it was estimated how many pregnant women took part in the 22-week vaccination: approximately 70 percent.

It appears that the measures due to the coronavirus outbreak have had little negative impact on the number of children vaccinated during this period. This is evident from *provisional figures*. The exact immunisation coverage for these children can only be calculated next year, because only then will all the figures be known.

Keywords: immunisation, immunisation coverage, National Immunisation Programme (NIP), vaccines, disease prevention and control



Meaning abbreviations: D = diphtheria, T = tetanus, aP = pertussis, IPV = poliomyelitis, Hib = *Haemophilus influenzae* type b disease, HBV = hepatitis B, PCV = pneumococcal disease, M = mumps, M = measles, R = rubella, Men ACWY = meningococcal ACWY disease, HPV = human papillomavirus infection.

* full = all NIP vaccinations received according to schedule at 2 years of age.

Figure P1 Vaccination coverage (%) per vaccination and birth cohort; determined at 2 years of age (newborns), 5 years of age (toddlers), 10 years of age (schoolchildren) and 14 years of age (adolescent girls)

Inhoudsopgave

1	Inleiding — 9
1.1	Algemeen — 9
1.2	Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) — 9
1.3	Het Rijksvaccinatieprogramma in 2020 in kengetallen — 10
2	Ontwikkelingen in 2020 — 11
3	Vaccinatiegraad — 19
3.1	Algemeen — 19
3.2	Methoden — 19
3.3	Overzicht van de vaccinatiegraad — 21
3.3.1	Vaccinatiegraad op landelijk niveau — 21
3.3.2	Vaccinatiegraad op regionaal niveau — 26
3.3.3	Vaccinatiegraad Caribisch deel Koninkrijk der Nederlanden — 30
3.4	Impact COVID-19-pandemie op deelname RVP — 32
3.4.1	RVP tijdens COVID-19-pandemie — 32
3.4.2	Deelname zuigelingenvaccinaties — 32
3.4.3	Deelname vaccinaties overige leeftijdsgroepen — 33
3.5	Conclusies — 34
4	Verantwoording — 37
5	Literatuur — 38
	Bijlage 1 Toelichting methode geschatte deelname maternale kinkhoestvaccinatie — 40
	Bijlage 2 Vaccinatiegraad (%) naar vaccinatie per cohort, voor cohort 5.1.2e
	Bijlage 3 Ontwikkeling landelijke vaccinatiegraad 2019-2021 — 42
	Bijlage 4 Vaccinatiegraad naar GGD-regio, verslagjaar 2021 — 44

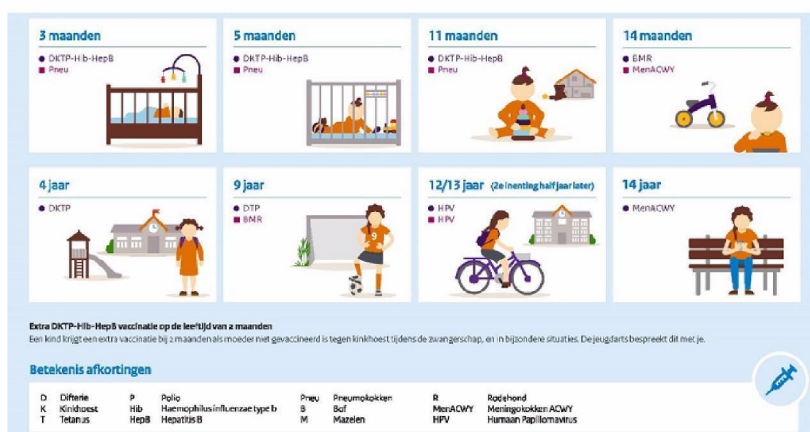
1 Inleiding

1.1 Algemeen

Het RIVM beschrijft jaarlijks hoeveel kinderen er binnen het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) zijn gevaccineerd (vaccinatiegraad). Ook wordt aandacht besteed aan ontwikkelingen binnen het RVP in het afgelopen jaar. Voor meer diepgaande, inhoudelijke informatie over ontwikkelingen rond RVP-ziekten en (kandidaat)vaccins verwijzen we naar het jaarlijkse rapport: 'The National Immunisation Programme in the Netherlands: surveillance and developments', waarvan het rapport over de periode 2019-2020 het meest recente is (<https://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2020-0077.pdf>) [1].

1.2 Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP)

Het RVP is een collectief preventieprogramma dat sinds 1957 door de overheid wordt aangeboden. De hoofddoelstelling van het programma is ziekte, complicaties en sterfte door infectieziekten met vaccinatie te voorkomen. Het RIVM heeft tot taak om namens de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) de landelijke aansturing en begeleiding van het RVP uit te voeren en de regionale uitvoering te coördineren. Het RVP wordt uitgevoerd binnen de Jeugdgezondheidszorg (JGZ). Het collectieve programma is werkzaam op twee niveaus: in de eerste plaats individuele bescherming en in de tweede plaats groepsbescherming. Zo worden epidemieën voorkomen en worden kinderen die te jong zijn voor vaccinatie of anderszins kwetsbaren die niet gevaccineerd kunnen worden, beschermd. Voor groepsbescherming is een voldoende hoge vaccinatiegraad een noodzaak. Binnen het RVP wordt momenteel tegen de volgende infectieziekten gevaccineerd: difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, *Haemophilus influenzae* type b-ziekte, hepatitis B, bof, mazelen, rodehond, meningokokkenziekte, pneumokokkenziekte en een aanhoudende infectie met het humaan papillomavirus dat baarmoederhalskanker kan veroorzaken (zie Figuur 1).



Bron: <https://rijksvaccinatieprogramma.nl/vaccinaties/vaccinatieschema>

Figuur 1 Vaccinatieschema Rijksvaccinatieprogramma

Het vaccinatieschema van het RVP zoals weergegeven in Figuur 1 geldt vanaf 2020. Het schema is namelijk in 2020 gewijzigd vanwege de invoering van de maternale kinkhoestvaccinatie in december 2019. Hiervoor werden zuigelingen op de leeftijd van 2, 3, 4 en 11 maanden gevaccineerd en betrof de MenACWY-vaccinatie voor adolescenten in 2018/2019 nog een tijdelijke uitbraakmaatregel.

1.3

Het Rijksvaccinatieprogramma in 2020 in kengetallen

De totale kosten voor de uitvoering van het RVP (kosten vaccins en organisatiekosten JGZ en Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (DVP) samen) bedroegen in 2020 naar schatting € 93,9 miljoen. In 2020 werd het RVP uitgevoerd door 41 gecontracteerde JGZ-organisaties.

In Tabel 1 wordt het voorlopige aantal gevallen van door het RVP te voorkomen ziekten weergegeven op basis van de meldingen in het kader van de Wet publieke gezondheid. Voor verdere analyse van deze gegevens verwijzen we naar het jaarlijkse rapport: *'The National Immunisation Programme in the Netherlands: surveillance and developments'*, waarvan het rapport over de periode 2019-2020 het meest recente is [1]. De aantallen in deze tabel kunnen iets afwijken van het bovengenoemde rapport. In de eerste plaats doordat het aantal aangiften onderhevig is aan verandering, aangezien ziektegevallen later kunnen worden gemeld of na aanvullend onderzoek worden ingetrokken. In de tweede plaats doordat bij nadere epidemiologische analyse meestal aanvullende correcties worden toegepast, zoals correctie voor eerste ziektedag of dubbelingen.

Tabel 1 Aantal wettelijke meldingen van RVP-ziekten en aantal geregistreerde gevallen van baarmoederhalskanker in Nederland 2016-2020, voorlopige cijfers^a

RVP-ziekten	2016	2017	2018	2019	2020 ^e
Baarmoederhalskanker ^b	807	771	841	905	796
Bof	71	46	73	131	64
Difterie	2	4	1	1	3
Hepatitis B acuut	114	115	104	104	93
Invasieve Hib-ziekte	34	33	40	38	68
Invasieve meningokokkenziekte ^c	156	205	202	157	63
Invasieve pneumokokkenziekte ^d	44	45	68	65	43
Kinkhoest	5.591	4.967	4.782	6.304	1.204
Mazelen	6	16	24	84	2
Poliomyelitis	0	0	0	0	0
Rodehond	0	0	0	0	0
Tetanus	1	1	1	0	2

^a De toewijzing van een ziektegeval aan een specifiek jaar is gebaseerd op de eerste ziektedag of, indien onbekend, de diagnosedatum of, indien onbekend, de aangiftedatum. Deze tabel is afkomstig uit het Nederlandse aangiftesysteem Osiris (7-4-2021). Het aantal aangiften is onderhevig aan verandering, aangezien ziektegevallen later kunnen worden gemeld of na aanvullend onderzoek worden ingetrokken [2].

^b Niet meldingsplichtig in het kader van de Wet publieke gezondheid; bron: Nederlandse Kankerregistratie (www.cijfersoverkanker.nl); 2019/2020: voorlopig cijfer (06-04-2021).

^c De tijdelijke toename betreft vooral meningokokkenziekte W (2015: 9 gevallen, 2016: 50 gevallen, 2017: 80 gevallen, 2018: 103 gevallen, 2019: 62 gevallen, 2020: 12 gevallen).

^d Meldingsplicht in 2017 veranderd: van kinderen tot en met vijf jaar naar kinderen geboren vanaf 2006.

^e De cijfers over 2020 worden beïnvloed door de COVID-19-pandemie.

Maternale kinkhoestvaccinatie

Op 16 december 2019 startte de maternale kinkhoestvaccinatie (MATK), ook wel de 22 wekenprik genoemd, bij de Jeugdgezondheidszorg. In 2020 werden vervolgens twee wijzigingen binnen het RVP doorgevoerd. De eerste betreft dat als de moeder een maternale kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap heeft gehad, de zuigeling in de meeste gevallen met een vaccinatie minder toe kan en later kan starten, namelijk op de leeftijd van 3 maanden. De tweede betreft langere intervallen in verschillende primaire series, omdat een langer interval tussen vaccinaties beter is voor de immuniteitsopbouw. Dit heeft voor zuigelingen tot gevolg dat er vanaf 2020 standaard een [3-5-11-schema](#) wordt gevolgd en indien hiervoor niet aan alle voorwaarden is voldaan, een 2-3-5-11-schema. Voorheen kregen alle zuigelingen vaccinaties volgens een 2-3-4-11-schema. De jeugdarts geeft digitaal door welk schema de zuigeling volgt. Kinderen die voor 1-1-2020 zijn gestart met het RVP, kunnen dit afmaken met een 2-3-4-vaccinatieschema, maar overschakelen naar een 2-3-5-schema is een even goed alternatief. Vanaf 8 november 2020 is in Præventis een nieuwe versie van bericht 2 'opvragen vaccinatiestatus' live gezet; hierin wordt het bij het RIVM geregistreerde vaccinatieschema voor DKTP getoond en de eerder door het RIVM 'afgekeurde' vaccinaties.

Om de 22 wekenprik onder de aandacht te brengen bij de doelgroep startte het RIVM in 2019 een publiekscampagne die in 2020 doorliep. Deze bestond uit advertorials in maandbladen, zwangerschapsspecials en op online platforms. Bijvoorbeeld *Ouders van Nu*, *Viva Mama*, *Kek Mama*, *WIJ magazine* en *Baby op Komst*. Ook werden er online banners ingezet en werd er een video verspreid. Daarnaast konden vrouwen informatie vinden in de Zwangerschapsbox van *Ouders van Nu*. Deze gratis box werd 135.000 keer per jaar opgevraagd. Tot slot werden posters en folders voor de wachtkamers van verloskundigen en JGZ-organisaties beschikbaar gesteld.

In de eerste maanden gaven JGZ-organisaties de 22 wekenprik door aan RIVM-Præventis via DDJGZ, CSV-bestand (Excel) of vaccinregistratie-formulier (voorheen blauwerandkaart). Rond april is gestopt met het CSV-bestand en bleven alleen DDJGZ en het vaccinregistratieformulier over als mogelijkheid. Uiteindelijk wordt vanaf 2021 digitaal doorgeven via DDJGZ de norm.

Rotavirusvaccinatie

Begin 2020 werd de rotavirusvaccinatie van kinderen uit risicogroepen voorbereid. Zo was er op de website [rvp.nl](#) een overzichtspagina voor professionals aangemaakt met onder meer links naar een e-learning, richtlijn en een instructiefilmpje over de toediening van het vaccin. Eind april zouden alle JGZ-organisaties folders over de rotavirusvaccinatie ontvangen, zowel uitvoeringsfolders voor professionals als publieksfolders. Echter, op [1 mei 2020](#) werd de voorbereiding van de rotavirusvaccinatie voor kinderen uit risicogroepen stopgezet. De vaccinatie zou per 1 juni 2020 worden ingevoerd. Dit was door de

coronacrisis al uitgesteld maar op basis van de resultaten uit een onderzoek in 13 Nederlandse ziekenhuizen (de RIVAR-studie) werd een lagere vaccineffectiviteit gevonden voor kinderen uit risicogroepen dan verwacht op basis van internationale literatuur. De staatssecretaris heeft daarom opnieuw een adviesaanvraag ingediend bij de Gezondheidsraad. Daarbij vraagt hij ook om opnieuw te kijken naar eventuele invoering van universele vaccinatie.

Waterpokkenvaccinatie

In 2020 heeft de [Gezondheidsraad](#) geadviseerd om vaccinatie tegen waterpokken toe te voegen aan het RVP in Caribisch Nederland, maar niet in Europees Nederland. Op de eilanden lijkt er namelijk geen voortdurende circulatie van het varicellazostervirus (VZV) te zijn, waardoor er regelmatig uitbraken zijn waarbij ook adolescenten en volwassenen ziek worden. In Europees Nederland krijgen vrijwel alle kinderen op jonge leeftijd waterpokken en komt infectie op hogere leeftijd – die vaak ernstiger is – weinig voor. De Gezondheidsraad adviseerde ook om bewoners van Caribisch Nederland die nog geen waterpokken hebben doorgemaakt, een eenmalige vaccinatie tegen waterpokken aan te bieden.

Extra uitnodiging BMR, D(K)TP en HPV voor 16-17-jarigen

In het najaar van 2019 ontvingen toen 16- en 17-jarige ongevaccineerden (geboren in 2002 en 2003) een extra vaccinatieaanbod voor BMR, D(K)TP en/of HPV. Voor BMR en D(K)TP werden alleen diegenen uitgenodigd die geen enkele BMR- en/of D(K)TP-vaccinatie hadden gehad. Van de 12.716 uitgenodigden voor BMR-vaccinatie kreeg 2,8% een eerste en 2,0% een tweede vaccinatie. Onder de 10.556 genodigden voor D(K)TP was de opkomst 1,6%. Voor HPV leverde het extra vaccinatieaanbod aan de 77.632 meisjes die werden uitgenodigd een deelname op van 15,1% voor de volledige serie (drie vaccinaties omdat zij ouder zijn dan 15 jaar).

Het resultaat voor BMR en D(K)TP is beperkt gebleven. Mogelijk dat het samenvallen van het vaccinatieaanbod en de COVID-19-pandemie hier een rol in hebben gespeeld en waarschijnlijk ook de wijze van uitnodigen. Voor BMR en D(K)TP werd namelijk een RIVM-brief verstuurd waarin werd aangegeven dat er contact opgenomen kon worden met de JGZ voor het maken van een vaccinatieafspraken. Voor HPV ontvingen de meisjes direct een uitnodiging voor vaccinatie volgens het reguliere proces; zij hoefden dus zelf geen contact op te nemen voor het maken van een vaccinatieafspraken. Ook de MenACWY-vaccinatiecampagne heeft mogelijk een rol gespeeld in een beter resultaat voor HPV dan voor BMR/D(K)TP, omdat het in meerdere regio's mogelijk was om ook een HPV-vaccinatie in te halen tijdens de MenACWY-vaccinatiesessies.

Corona

De coronapandemie had ook gevolgen voor de uitvoering van het RVP. Begin maart werd nog het advies gegeven om door te gaan met groepsvaccinaties en werd het belang van het door laten gaan van de vaccinaties benadrukt. Op 12 maart 2020 heeft het kabinet extra maatregelen genomen in de bestrijding van het coronavirus. Vanaf dat moment werden de groepsvaccinaties voor 9-jarigen (DTP/BMR) en 13-jarigen (HPV) uitgesteld tot na de zomervakantie. JGZ-organisaties die

deze vaccinaties individueel gaven, mochten hier uiteraard gewoon mee doorgaan. Bij de vaccinaties voor 14-jarigen (meningokokken ACWY) werd overgegaan van groeps vaccinatie naar individuele vaccinatie, waarbij het ontstaan van wachtrijen werd voorkomen. De continuering van de MenACWY-vaccinatie was belangrijk omdat meningokokken W nog steeds circuleerde in Nederland. Deze aanpassingen in het RVP golden voor heel Nederland per direct. De vaccinaties op het consultatiebureau (0-4 jaar) én de maternale kinkhoestvaccinatie gingen door, aangezien de consultatiebureaus openbleven en de vaccinatieconsulten voor zuigelingen prioriteit kregen. De vaccinaties voor 4-jarigen (DKTP) konden - indien noodzakelijk - uitgesteld worden tot uiterlijk het najaar van 2020. De jaarlijkse VastePrikdag werd afgelast.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) deed in maart 2020 een dringende oproep om door te gaan met kindervaccinaties, om zo extra problemen tijdens en na de coronacrisis te voorkomen. Dit was en is nog steeds ook het beleid in Nederland. De coronapandemie had ook gevolgen voor de consultatiebureaus. Er kwamen veel vragen van ouders over het wel/niet bezoeken van het consultatiebureau in verband met het coronavirus. Ook kregen consultatiebureaus door ziekte van personeel te maken met hoge werkdruk. Ook werden vaker dan normaal vaccinaties vanwege individuele omstandigheden kortdurend (enkele dagen of weken) uitgesteld. De consulten – mits ouders en/of kind niet ziek waren – konden gewoon doorgaan. Ruim 200.000 ouders van kinderen van 0 tot 4 jaar kregen een extra brief met daarin de oproep te blijven vaccineren. Ook zit er sindsdien bij de uitnodigingen een speciale flyer met aanvullende informatie over vaccineren tijdens de coronacrisis en zijn hierover [Q&A's](#) op de RVP-website geplaatst.

Op deze manier en met grote inzet van de Jeugdgezondheidszorg lukte het om het RVP door te laten gaan met slechts geringe achterstanden. Verschillende JGZ-regio's namen extra maatregelen om vragen en zorgen van ouders te beantwoorden. GGD Amsterdam bijvoorbeeld, maar ook andere uitvoerende organisaties, namen met ouders voorafgaand aan een afspraak, of nadat zij geen gehoor hadden gegeven aan de afspraak, telefonisch contact op. En wanneer ouders en jongeren niet bereikbaar waren, stapten jeugdverpleegkundigen in sommige gevallen zelfs op de fiets voor een huisbezoek. Ouders waardeerden dit erg en in de meeste gevallen lukte het om alsnog een afspraak voor vaccinatie te maken.

Per 1 juli 2020 werden een aantal versoepelingen van de landelijke COVID-19-maatregelen doorgevoerd. De versoepelingen betekenden voor de uitvoering van het RVP dat, naast de individuele vaccinatie, ook vaccinaties per tijdslot weer mogelijk werden. Ook toen later in het jaar de algemene maatregelen weer strenger werden, bleef dit mogelijk. In een [addendum](#) bij de RVP-uitvoeringsrichtlijn staat het kader waarbinnen de vaccinatiesessies georganiseerd kunnen worden.

Aluminium

Op 14 september verscheen een [RIVM-rapport over aluminium](#), omdat er zorgen in de samenleving bestaan dat het gebruik van aluminium in verzorgingsproducten een te hoge blootstelling aan aluminium kan veroorzaken. Het ministerie van VWS heeft het RIVM daarom gevraagd te bepalen aan hoeveel aluminium mensen via alle mogelijke bronnen blootstaan en wat het risico daarvan is. Mensen staan via verschillende bronnen bloot aan aluminium. Voorbeelden zijn voedsel, persoonlijke verzorgingsproducten en bodem. Aluminium zit ook in sommige vaccins. Belangrijkste conclusie: de totale blootstelling aan aluminium komt grotendeels vanuit voedsel en drinkwater en ligt ruim beneden de gezondheidkundige grenswaarde. Dat is de hoeveelheid die je dagelijks kunt binnenkrijgen zonder nadelige gevolgen. Op [rijksvaccinatieprogramma.nl](#) is de informatie over [aluminium in vaccins](#) uitgebreid.

Vaccinaangelegenheden

Het vaccin Infanrix hexa[®] wordt sinds eind 2019 (in principe) niet meer gebruikt. Gestarte DKTP-Hib-HepB-series worden afgemaakt met Vaxelis[®]. Eind juli 2020 ging Act-HIB[®] uit het RVP, omdat Infanrix hexa[®] is vervangen door Vaxelis[®]. Vaxelis[®] is een kant-en-klaar vaccin, waaraan de Hib niet meer apart toegevoegd hoeft te worden. Hierdoor werd er bijna geen Act-HIB[®] meer besteld en gebruikt. Om deze reden worden geen losse Hib-vaccins meer ingekocht.

In de tweede helft van 2020 werden de eerste gewijzigde verpakkingen van het BMR-vaccin M-M-RVAXPRO[®] geleverd. Vanaf dat moment zitten er geen (losse) naalden meer in de verpakking. Daarnaast is de verpakking volledig in de Nederlandse taal.

DVP ontving klachten over lekkage van het Nimenrix[®]-vaccin of problemen met de Luer Lock Adapter (LLA). In verreweg de meeste gevallen bleek bij nader onderzoek dat de BD-naald met Smartslip Technology gebruikt werd. Deze naald is niet geschikt voor gebruik met een LLA. Daarom werd verzocht om voor het Nimenrix[®]-vaccin en andere vaccins met een LLA (Synflorix[®], Vaxelis[®], Cervarix[®]) een andere naald te gebruiken.

DVP ontving ook klachten over een luchtbel in het vaccin Synflorix[®], die tijdens het ontlichten niet weggaat. Deze klacht is gemeld bij de fabrikant GSK. Zij kunnen de oorzaak niet verklaren, maar kennen het probleem. Het is niet gevaarlijk om enkele luchtbelletjes in het onderhuidse weefsel of in een spier te spuiten. Dus is geconcludeerd dat als er een luchtbelletje in de spuit zit tijdens het vaccineren dat geen probleem is.

Op de spuiten van Revaxis[®] (DTP-vaccin) stond een verkort charge-nummer ten opzichte van het chargennummer op het doosje. Het RIVM vroeg aan alle uitvoerenden om altijd het lange chargennummer van het doosje te selecteren in het systeem.

Vanaf 25 september 2020 kunnen productklachten over RVP-vaccins gemeld worden via één digitaal meldingsformulier. Met dit formulier kan ook het vaccinverlies gemeld worden. Het RIVM verwacht met het

invoeren van dit digitale meldformulier het proces rondom productklachten makkelijker te maken.

Het werd steeds lastiger voor de JGZ om veiligenaaldsystemen in te kopen. Leveranciers hebben bevestigd dat er tekorten worden verwacht doordat de veiligenaaldsystemen internationaal op grote schaal worden ingekocht voor de COVID-19-vaccinatiecampagnes. Reguliere naalden waren wel voldoende beschikbaar.

DVP ontving klachten over het moeilijk loskrijgen van het stickertje op de spuit van de Vaxelis® (DKTP-Hib-HepB). Het gaat om het stickertje met het batchnummer dat je op het vaccinatiebewijs plakt.

Vanaf 18 december 2020 is de zogenoemde blauwerandkaart niet meer in papieren vorm te krijgen in het kader van duurzaamheid. Als een kind geen BSN heeft en ook geen vaccinatiekaarten bij zich heeft, kan de vaccinatie geregistreerd worden via het digitale vaccinregistratieformulier.

Richtlijnen

De RVP-richtlijn Uitvoering RVP 2020 is in het Landelijk RVP Overleg op 3 december 2019 vastgesteld. De RVP-richtlijn maternale kinkhoestvaccinatie staat in hoofdstuk 6 van de RVP-richtlijn Uitvoering 2020. In de RVP-richtlijn maternale kinkhoestvaccinatie wordt met diverse links verwezen naar andere onderdelen in de RVP-richtlijn Uitvoering 2020. Bijvoorbeeld naar een (nieuwe) tabel met advies over vaccineren bij stollingsproblemen bij volwassenen, conform het advies van de LCR. Ook de twee eerder genoemde nieuwe vaccinatieschema's voor zuigelingen zijn opgenomen in de richtlijn.

In juli verscheen een [addendum](#) bij de richtlijn. Het nieuwe addendum biedt een kader voor het geven van RVP-vaccinaties door andere GGD-afdelingen, onder verantwoordelijkheid van de JGZ. De reden hiervoor is dat de JGZ steeds vaker met (andere afdelingen van) de GGD samenwerkt om de vaccinatiestatus van kinderen, jongeren en zwangere vrouwen verder te verbeteren. De JGZ is eindverantwoordelijk voor de uitvoering van het RVP, maar RVP-vaccinaties kunnen bij uitzondering door andere GGD-professionals dan de JGZ worden gegeven, bijvoorbeeld op een reizigerspoli. De JGZ blijft eindverantwoordelijk, ook voor de registratie. Goede lokale afspraken zijn nodig om correcte vaccinatie, registratie hiervan en informatievoorziening/voorlichting hierover te waarborgen.

Op 18 december 2020 is de [RVP-richtlijn Uitvoering 2021](#) op de website gepubliceerd. Nieuw is een [addendum](#) 'Vaccineren bij afweerstoornissen' (hoofdstuk 22). Deze handreiking geeft een beknopt overzicht van de implicaties voor vaccinaties vanuit het RVP bij verschillende afweerstoornissen. De richtlijn ['Vaccineren van prematuren in het kader van het RVP'](#) is ook op de website te vinden. Deze richtlijn is nieuw en bevat aanvullende informatie die specifiek is gericht op het vaccineren van premature kinderen. De praktische consequenties staan ook nog in de RVP-richtlijn Uitvoering RVP in het desbetreffende [addendum](#) beschreven.

Overige

Het RVP is méér dan het geven van prikken. Dat staat in de nieuwe visie die AJN Jeugdartsen Nederland en V&VN vakgroep jeugd samen hebben opgesteld met hun ambities voor een robuust RVP voor 4 tot 18-jarigen. Het document werd in juni 2020 gepresenteerd. Het gesprek met de ouders is bij de uitvoering van het RVP van essentieel belang. Ook de samenwerking met andere partners, lokaal en regionaal, is belangrijk om de vaccinatiegraad op een hoog niveau te houden. Dit visiedocument '[Met de JGZ naar een robuust RVP voor 4- tot 18-jarigen](#)' is tot stand gekomen met ondersteuning van het Nederlands Centrum Jeugdgezondheid (NCJ) en het RIVM en onderschreven door de partijen die verantwoordelijk zijn voor de uitvoering van het RVP.

In 2020 is er kwalitatief en kwantitatief onderzoek gedaan naar de brochures, brieven en enveloppen die worden gebruikt voor de eerste oproepen binnen het RVP [3]. Hiervoor werden de huidige middelen vergeleken met middelen met daarin gedragstechnieken verwerkt. Met het onderzoek wilden we achterhalen wat ouders het best helpt een geïnformeerde beslissing te maken over vaccineren. Er was daarbij aandacht voor intenties, associaties en emoties, waardering van de communicatiemiddelen, begrip en boodschappenoverdracht en herkenning van de afzender. Met de resultaten uit het onderzoek worden de bestaande brief, brochure en envelop aangepast.

In september 2020 verscheen een artikel in het *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* onder de titel '[Rijksvaccinatieprogramma: is minder vaccineren een optie?](#)'. Sinds de invoering in 1957 is het RVP steeds omvangrijker en complexer geworden. In 2020 biedt het RVP bescherming tegen 12 verschillende ziekten. Desondanks zien we af en toe in Nederland nog (kleine) uitbraken van bof, mazelen, rodehond en polio, met name onder niet-gevaccineerden. Volgens dit artikel is het onverstandig om te stoppen met het vaccineren tegen bepaalde ziekten, omdat dit altijd leidt tot een terugkeer van de desbetreffende ziekte, zolang deze niet wereldwijd is uitgebannen. De vraag of met minder prikken toch een goede bescherming kan worden bereikt, staat in 2022 op de werkagenda van de Gezondheidsraad. Het artikel is onderdeel van een themanummer over vaccinaties dat in september 2020 werd uitgegeven.

5.1.2e promoveerde op 10 september 2020 aan de Universiteit Maastricht op de vraag waarom de ene persoon de aanbevolen, gezonde optie kiest en de andere voor de op één na beste optie? Volgens onderzoeker **5.1.2e** spelen bij verschillende gezondheidsafwegingen die mensen maken, vaak dezelfde factoren een rol. Zij deed onder meer onderzoek naar deze afwegingen bij kindervaccinaties.

Rijksmuseum Boerhaave heeft eind 2020 in samenwerking met het NIBI twee lesprogramma's ontwikkeld bij de [tentoonstelling 'Besmet!'](#) voor de bovenbouw HAVO/VWO en MBO-studenten. In de lesprogramma's wordt verwezen naar het programma van het NIBI '[Leren over vaccineren](#)'.

Vanaf 2020 heeft de RVP publiekswaarschuwing een aparte ingang voor jongeren: www.rijksvaccinatieprogramma.nl/jongeren. Jongeren tussen de 12 en 18 jaar kunnen hier terecht voor handige en toegankelijke

informatie speciaal voor hen. Ook staan er handige links voor het profielwerkstuk. Via de link naar jouwggd.nl kunnen jongeren anoniem chatten met een arts of verpleegkundige.

Uit promotieonderzoek van **5.1.2e** blijkt dat vervroegde BMR-vaccinatie effectief is tegen mazelen (71%) en goed wordt verdragen. Soms is het namelijk nodig de BMR-vaccinatie eerder te geven dan op 14 maanden, bijvoorbeeld ter voorbereiding op een reis of vakantie en tijdens een mazelenepidemie.

Door de coronapandemie heeft de implementatie van de wijzigingen rond de HPV-vaccinatie enige vertraging opgelopen. Inhoudelijk zijn de plannen nog ongewijzigd, dat wil zeggen dat ook de jongens gaan worden uitgenodigd voor de HPV-vaccinatie en dat de oproepleeftijd omlaag gaat (naar het jaar waarin de kinderen 10 jaar worden, dus een jaar na de BMR- en DTP-vaccinaties). Daarnaast zullen alle nog niet gevaccineerde jongeren tot 18 jaar uitgenodigd worden voor een inhaalvaccinatie. Cervarix® blijft het vaccin voor de HPV-vaccinatie, omdat dit vaccin uit de Europese aanbesteding is gekomen.

In januari werd in de meeste regio's de campagne tegen meningokokkenziekte afgerond. Bij een enkele JGZ-organisatie volgde er nog een laatste rappel bij jongeren die in het kader van de uitbraakmaatregel een oproep hadden gekregen. In het voorjaar van 2021 werd de uitbraakmaatregel volledig afgerond voor alle regio's. Meningokokken vaccinatie is vanaf 2020 een vast onderdeel van het RVP.

3 Vaccinatiegraad

3.1 Algemeen

In dit rapport spreken we, voor de leesbaarheid, over Nederland waar het Europees Nederland betreft. De vaccinatiegraad voor het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden (de landen Aruba, Curaçao, Sint Maarten en de drie openbare lichamen Bonaire, Saba en Sint Eustatius) wordt – voor zover beschikbaar – besproken in paragraaf 3.3.3. Het RVP is een succesvol programma [4, 5]. Nederland kent – internationaal gezien – al geruime tijd een hoge vaccinatiegraad (met uitzondering van HPV) [6] en is een van de weinige landen waar de vaccinatiegraad al sinds lange tijd landelijk op individueel niveau wordt geregistreerd. Hierdoor is de vaccinatiegraad nauwkeurig te volgen. Omdat een hoge vaccinatiegraad onmisbaar is voor een blijvende effectiviteit van het RVP, is monitoring van essentieel belang. Deze vaccinatiegraadrapportage wordt ook gebruikt in de internationale rapportage aan de WHO en Unicef (JRF, *joint reporting form*) en voor de nationale certificatiecommissie polio en nationale verificatiecommissie mazelen/rubella, die toezien op de bijdrage van Nederland aan de bestrijding van deze ziekten.

3.2 Methoden

Het landelijke registratiesysteem Præventis [7], dat is aangesloten op de Basisregistratie Personen (BRP), vormt sinds 2005 de basis voor het bepalen van de vaccinatiegraad van het RVP in Nederland. Binnen dit systeem wordt de geldigheid (juistheid en tijdigheid) van vaccinaties op individueel niveau beoordeeld volgens een algoritme op basis van de jaarlijks door het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) gepubliceerde RVP-richtlijn. Sinds 2006 wordt op het niveau van het kind bepaald of de gewenste vaccinatioestand volgens het schema is bereikt voor een bepaalde individuele leeftijd (zie Tabel 2), en niet meer op een vastgestelde datum die voor elk kind gelijk was, ongeacht leeftijd. De leeftijdsgrenzen (1, 2, 5, 10, 14 en 15 jaar) zijn enigszins ruim genomen; het blijft echter belangrijk dat kinderen conform het RVP-schema worden gevaccineerd.

In dit hoofdstuk wordt de meest recente vaccinatiegraad in verslagjaar 2021 in Nederland gepresenteerd voor kinderen geboren in 2006 (14 jaar), 2010 (10 jaar), 2015 (5 jaar) en 2018 (1 en 2 jaar). Dit betreft kinderen die vrijwel allemaal al werden gevaccineerd vóór de COVID-19-pandemie. Daarnaast wordt ook de vaccinatiegraad in voorgaande verslagjaren getoond, teneinde ook trends over de tijd te laten zien. Ook wordt opnieuw de vaccinatiegraad voor de MenACWY-vaccinatie bij adolescenten geboren in de periode 2001-2005 gepresenteerd, die in 2018/2019 voor het eerst werden uitgenodigd en in 2020 nog werden gerappelleerd. Tot slot wordt voor het eerst een schatting (zie Bijlage 1 voor een beschrijving van de methode) gepresenteerd voor de deelname aan de maternale kinkhoestvaccinatie (start december 2019) onder vrouwen met een kind geboren in de periode april-december 2020. Met de term verslagjaar 2021 wordt bedoeld dat de vaccinatiegraad in 2021 is bepaald (selectiedatum 2 maart 2021). Rapportage over

recentere geboortecohorten is nog niet mogelijk: de vaccinatiegraad voor kleuters bijvoorbeeld wordt voor elk kind vastgesteld op 5-jarige leeftijd. Voor cohort 2015 geldt dat alle kinderen geboren in januari tot en met december 2015 in 2020 5 jaar zijn geworden. Het is daarom mogelijk te rapporteren over geboortecohort 2015, maar nog niet over geboortecohort 2016, aangezien deze kinderen pas eind december 2021 allen de leeftijd van 5 jaar hebben bereikt. Gegevens over de vaccinatiegraad zijn door deze 'vertraging' minder geschikt voor de directe bedrijfsvoering (procesmonitoring). Vanwege de COVID-19-pandemie worden ook *voorlopige cijfers* gepresenteerd voor kinderen die *tijdens* de pandemie in aanmerking kwamen voor vaccinatie (paragraaf 3.4).

Tabel 2 Individuele leeftijd waarop de vaccinatiegraad per vaccinatie wordt vastgesteld

Zuigelingen		Kleuters	School-kinderen	Adolescenten	
1 jaar	2 jaar	5 jaar	10 jaar	14 jaar ♀	15 jaar
DKTP	DKTP	DKTP ^c	DTP		
Hib	Hib				
	Hep B ^a				
Pneu	Pneu				
	BMR		BMR		
	MenACWY				MenACWY
	volledig ^b			HPV ^d	

Vaccinatietoestanden:

- primaire serie → voorbereiding op basisimmunitet
- basisimmuun → basisimmunitet bereikt
- gerevaccineerd → revaccinatie ontvangen
- volledig afgesloten → vaccinatieschema beëindigd, voldoende beschermd

Merks vereenvoudigd schema, omdat kinderen afhankelijk van hun leeftijd en vaccinatieschema op verschillende manieren een bepaalde vaccinatietoestand kunnen bereiken.

^aHep B-0 op derde levensdag (alleen voor kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus).

^bBasisimmuun voor DKTP/BMR/MenACWY én volledig afgesloten voor Hib/Hep B/Pneu.

^cNaast de vaccinatietoestand 'gerevaccineerd' wordt ook de toestand 'voldoende beschermd' vastgesteld. Dit is de som van het aantal gerevaccineerde kinderen en het aantal kinderen dat de basisimmunitet pas bereikt op de leeftijd van 2 tot 5 jaar en daarom niet in aanmerking komt voor revaccinatie.

^dTwee vaccinaties voor meisjes < 15 jaar.

Gezien de diversiteit aan vaccinaties en leeftijdsgroepen is de deelname aan het totale RVP in Nederland niet goed uit te drukken in een enkel getal. Wel wordt in het kader van 'De Staat van Volksgezondheid en Zorg: kerncijfers voor beleid' (<https://www.staatvonz.nl>) een kerncijfer voor volledige deelname van zuigelingen aan het RVP gepresenteerd. Dit betreft het percentage zuigelingen van een specifiek geboortecohort dat volledig heeft deelgenomen aan het RVP, dat wil zeggen alle vaccinaties volgens het RVP-schema toegediend heeft gekregen, voor het bereiken van de 2-jarige leeftijd. Vanwege de inhaalmogelijkheid voor 16- en 17-jarigen wordt daarnaast inzicht gegeven in welk deel van de adolescenten in het jaar dat ze 16 worden, mogelijk nog in

aanmerking komt voor extra vaccinaties. Ook het percentage kinderen dat geen enkele RVP-vaccinatie heeft gehad op deze twee leeftijdsmomenten wordt gerapporteerd.

Voor verslagjaar 2021 wordt de gemeentelijke indeling per 1 januari 2021 (N=352 gemeenten) gehanteerd. Een beperking is dat kinderen die niet zijn opgenomen in de BRP (bijvoorbeeld een deel van de asielzoekers, illegalen en kinderen van diplomaten) buiten beschouwing blijven. Daarnaast worden vaccinaties van kinderen die in plaatsen wonen dicht bij de grens (zoals Vaals, Kerkrade en Simpelveld) en vaak in Duitsland of België gevaccineerd worden, slechts gedeeltelijk doorgegeven en geregistreerd in Præventis.

Voor heel kleine gemeenten, zoals de Waddeneilanden en onder andere de gemeente Rozendaal (Gld.), geldt dat het aantal kinderen dat voor vaccinatie in aanmerking komt zo laag is, dat het wel of niet verstrekken van een enkele vaccinatie hier relatief grote gevolgen heeft voor de vaccinatiepercentages. In navolging van de CBS-richtlijnen voor onthullingsrisico door lage aantallen worden Schiermonnikoog en Vlieland in de tabellen samengevoegd. Vanwege het kleine aantal kinderen is voor HPV en MATK ook Terschelling hieraan toegevoegd. Tot slot is voor MATK de gemeente Rozendaal aan de gemeente Rheden toegevoegd.

3.3 3.3.1

Overzicht van de vaccinatiegraad

Vaccinatiegraad op landelijk niveau

In de Tabellen 3-4 wordt de landelijke vaccinatiegraad vanaf geboortecohort 1995 weergegeven (zie Bijlage 2 voor de vaccinatiegraad voor cohort 1970-1994). In deze paragraaf worden de ontwikkelingen rond het kerncijfer voor volledige deelname en de landelijke vaccinatiepercentages per leeftijdsgroep beschreven.

Kerncijfer volledige deelname

Voor kinderen geboren in 2018 ligt het landelijke kerncijfer voor volledige RVP-deelname op 91,3%; dit betekent dat zij alle vaccinaties volgens RVP-schema hebben ontvangen voor het bereiken van de 2-jarige leeftijd. Dit percentage is iets hoger dan vorig jaar (90,8%). Slechts 4,4% van de kinderen geboren in 2018 heeft op deze leeftijd geen enkele RVP-vaccinatie gehad. Dit percentage is gelijk aan dat voor kinderen geboren in 2017. Voor kinderen geboren in 2005 ligt de volledige RVP-deelname in het jaar dat ze 16 worden landelijk op 82,5% voor jongens en op 55,4% voor meisjes; dit betekent dat zij alle vaccinaties volgens RVP-schema hebben ontvangen in het jaar dat ze 16 worden. Indien de MenACWY-vaccinatie voor adolescenten niet wordt meegenomen, is de deelname 88,3% voor jongens en 56,5% voor meisjes. Indien ook de HPV-vaccinatie, die alleen aan meisjes werd aangeboden, buiten beschouwing wordt gelaten, ligt de deelname voor meisjes op 88,9%. Slechts 1,8% van alle kinderen geboren in 2005 heeft in het jaar dat ze 16 worden geen enkele RVP-vaccinatie gehad; zij werden overigens nog niet gevaccineerd tegen pneumokokkenziekte en hepatitis B (met uitzondering van risicogroepen).

Tabel 3 Vaccinatiegraad (%) zuigelingen naar vaccinatie per cohort

Cohort	Zuigelingen (2 jaar)						
	DKTP	Hib	Hep B ^d	Pneu	BMR	MenACWY	volledig ^e
1995	95,9	95,9			96,1		
1996	95,9	96,1			95,8		
1997	95,6	95,7			95,6		
1998	95,3	95,5			95,6		
1999	95,2	95,3			95,4		
2000	95,1	95,3			95,2		
2001	95,3	95,5			95,8	56,2 ^a	
2002	95,8	96,0			96,3	95,5	
2003	94,3 ^b	95,4 ^b	15,2		95,4 ^b	94,8 ^b	
2004	94,0	95,0	17,1		95,9	95,6	
2005	94,5	95,1	17,9		96,0	95,9	
2006	95,2	95,9	18,6	94,4 ^c	96,2	96,0	
2007	95,0	95,6	19,3	94,4	96,2	96,1	
2008	95,4	96,0	19,4	94,8	95,9	95,9	
2009	95,4	96,0	19,5	94,8	95,9	95,9	
2010	95,5	96,1	19,7	95,1	96,1	96,0	
2011	95,4	95,9	51,4	95,0	96,0	95,8	
2012	94,8	95,4	94,5	94,4	95,5	95,3	
2013	94,2	94,9	93,8	93,8	94,8	94,6	
2014	93,5	94,2	93,1	93,6	93,8	93,5	91,2
2015	92,6	93,4	92,2	92,8	92,9	92,6	90,2
2016	92,4	93,1	92,0	92,6	92,9	92,6	90,2
2017	92,6	93,5	92,3	93,0	93,6	93,2	90,8
2018	93,1	93,8	93,0	93,3	93,6	93,3	91,3

^a Alleen zuigelingen geboren na 1 juni 2001 kwamen in aanmerking; omgerekend betekent dit een landelijk percentage van 96,3% [8].

^b Vanaf cohort 2003 [9] wordt gerapporteerd op basis van het nieuwe informatiesysteem Praeventis en de vaccinatie-toestand op individuele leeftijd (zie Tabel 2). De stippellijn geeft de trendbreuk weer.

^c Alleen voor zuigelingen geboren op of na 1 april 2006.

^d Percentage van het totale cohort. In 2011 is universele hepatitis B-vaccinatie ingevoerd; voorheen werden risicogroepen gevaccineerd.

^e Kerncijfer volledige deelname zuigelingen: alle vaccinaties volgens RVP-schema ontvangen voor het bereiken van de 2-jarige leeftijd.

Tabel 4 Vaccinatiegraad (%) kleuters, schoolkinderen en adolescente meisjes naar vaccinatie per cohort

Cohort	Kleuters (5 jaar)				School- kinderen (10 jaar)		Adolescente meisjes (14 jaar)
	D(K)TP			aK	DTP	BMR ^c	HPV
	revac	basis ^a	totaal ^b				
1995	94,5				93,0 ^d	92,9 ^d	
1996	94,4				92,5	92,5	
1997	94,4				92,6	92,5	56,0
1998	95,1			92,1	93,5	93,0	58,1
1999	95,2			93,0	93,4	93,1	58,9
2000	92,5 ^d	1,4 ^d	93,9 ^d	89,3 ^d	92,2	92,1	61,0
2001	92,1	1,6	93,7	90,8	93,0	92,6	61,0
2002	91,5	1,6	93,1	91,0	93,1	92,9	53,4
2003	91,9	2,0	93,9	X ^e	92,7	92,4	45,5
2004	91,7	2,6	94,3		92,7	92,7	45,5
2005	92,0	2,6	94,7		92,0	92,0	53,0
2006	92,3	2,1	94,4		90,8	90,9	63,1
2007	92,3	2,4	94,7		90,0	90,1	
2008	92,0	2,4	94,4		89,5	89,5	
2009	91,9	2,2	94,1		89,7	89,7	
2010	91,5	2,1	93,7		88,9	89,0	
2011	91,1	2,1	93,2				
2012	90,4	2,3	92,7				
2013	90,3	2,2	92,5				
2014	89,9	2,4	92,2				
2015	89,4	2,6	92,0				

^a Kinderen die basisimmunitet pas bereiken op de leeftijd van 2 tot 5 jaar en daarom niet in aanmerking komen voor revaccinatie (= revac).

^b Voldoende beschermd (= som gerevaccineerd + basisimmun 2 tot 5 jaar).

^c Vanaf cohort 1995 wordt over de tweede BMR-vaccinatie gerapporteerd.

^d Vanaf cohort 2000 voor kleuters en cohort 1995 voor schoolkinderen [9] wordt gerapporteerd op basis van het nieuwe informatiesysteem Præventis en de vaccinatie-toestand op individuele leeftijd (zie Tabel 2). De stippellijn geeft de trendbreuk weer.

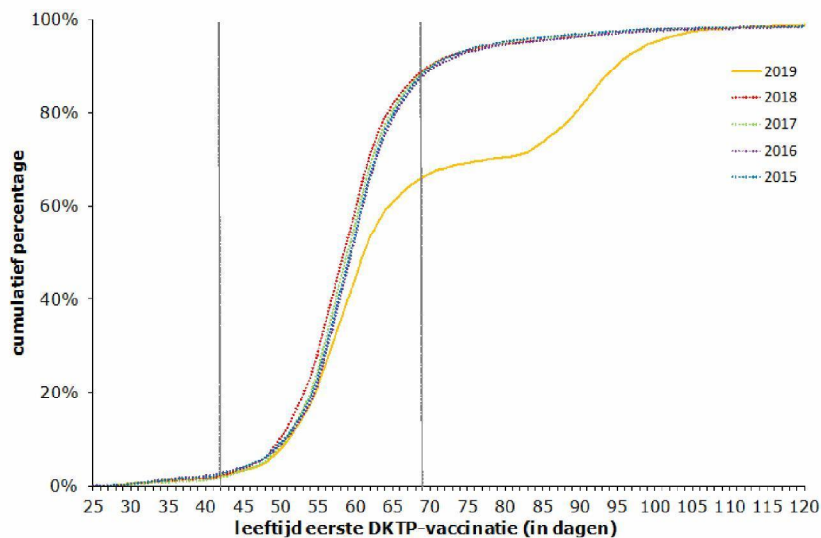
^e Sinds 1 september 2006 wordt bij kleuters uitsluitend een combinatievaccin DaKTP gebruikt en wordt geen losse aK meer gegeven.

Zuigelingen

De landelijke vaccinatiegraad onder zuigelingen is in verslagjaar 2021 voor bijna alle vaccinaties licht toegenomen (+0,0 tot +0,7%) ten opzichte van het voorgaande jaar. De grootste toename wordt gezien voor de DKTP-Hib-Hep B-vaccinatie (zie Tabel 3 en Bijlage 3).

In Figuur 2 is weergegeven op welke leeftijd kinderen hun eerste DKTP-vaccinatie hebben gekregen. Uit deze figuur blijkt dat 89% van de gevaccineerde kinderen van geboortecohort 2018 ook tijdig (< 70 dagen na geboorte) gevaccineerd werd; voor de geboortecohorten 2017, 2016 en 2015 waren deze percentages vergelijkbaar, respectievelijk 89%, 88%, en 88%. Vanaf 2020 is het vaccinatieschema echter veranderd ((2), 3, 5 en 11 maanden in plaats van 2, 3, 4 en 11 maanden). Sindsdien krijgen de meeste kinderen hun eerste DKTP-vaccinatie rond de leeftijd van 3 maanden in plaats van 2 maanden. Omdat de maternale kinkhoestvaccinatie eind 2019 al werd ingevoerd en daarvoor ook al buiten het RVP werd gegeven, geldt dat een deel van de kinderen

geboren in 2018 en vooral in 2019 dit nieuwe vaccinatieschema ook al heeft gevolgd, zonder dat dit volledig in Præventis werd geregistreerd. Hierdoor is de tijdigheid van de eerste vaccinatie voor geboortecohort 2019 minder goed te beoordelen. Wel laat de grafiek duidelijk een vaccinatiepiek rond de leeftijd van 2 en 3 maanden zien.



Figuur 2 Cumulatief percentage gevaccineerde kinderen naar leeftijd bij de eerste DKTP-vaccinatie (cohort 2015-2019; tussen grijze stippellijnen: adviesleeftijd DKTP-1 voor start nieuwe vaccinatieschema)

Het percentage Hib 'volledig afgesloten' ligt iets hoger dan het percentage DKTP basisimmuun bij zuigelingen, ondanks het gebruik van een combinatievaccin sinds 2003. Dit komt doordat de voorwaarden voor het bereiken van een specifieke vaccinatioestand voor elke vaccinsoort afzonderlijk is gedefinieerd: als een kind de Hib-vaccinatie krijgt toegediend op het moment dat het ouder is dan 1 jaar, is er maar één vaccinatie nodig om de toestand 'volledig afgesloten' te bereiken.

De landelijke hepatitis B-vaccinatiegraad op 2-jarige leeftijd is voor kinderen van dragermoeders (D-indicatie), voor kinderen van wie ten minste één ouder geboren is in een land waar hepatitis B middel- of hoogendemisch voorkomt (E-indicatie) en voor kinderen zonder indicatie iets hoger vergeleken met voorgaand verslagjaar (zie Bijlage 3).

Kleuters

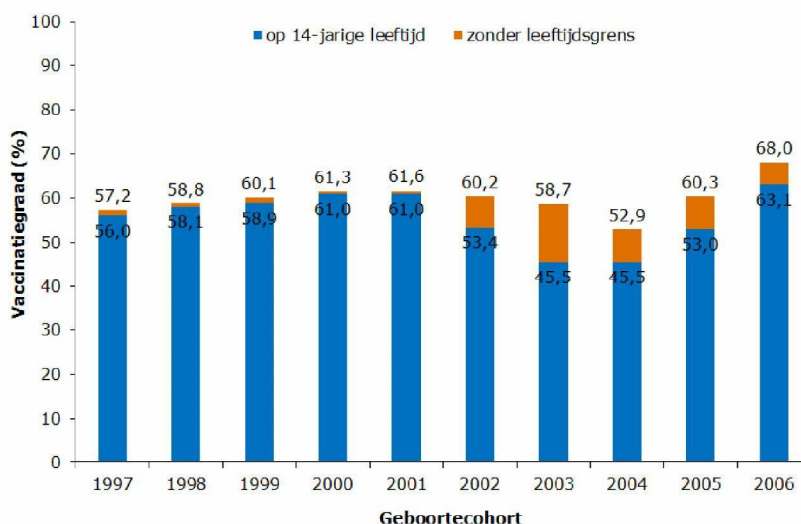
De landelijke vaccinatiegraad voor DKTP onder kleuters is in verslagjaar 2021 licht afgenomen (-0,2%) (zie Tabel 4 en Bijlage 3).

Schoolkinderen

In verslagjaar 2021 is de landelijke vaccinatiegraad onder schoolkinderen voor DTP en BMR ook licht afgenomen (-0,7%/-0,8%) (zie Tabel 4 en Bijlage 3).

Adolescenten

De landelijke vaccinatiëgraad voor HPV is in verslagjaar 2021 opnieuw aanzienlijk toegenomen ten opzichte van vorig jaar (+10%) en ligt nu op 63% (zie Tabel 4 en Bijlage 3). Zonder leeftijdsgrens (waarbij ook vaccinaties worden meegenomen die na de veertiende verjaardag zijn gegeven) ligt de vaccinatiëgraad nog iets hoger (zie Figuur 3). Hierbij moet worden opgemerkt dat de oudere geboortecohorten (links in de grafiek) meer tijd hebben gehad om een HPV-vaccinatie in te halen dan het jongste geboortecohort 2006 (rechts in de grafiek).



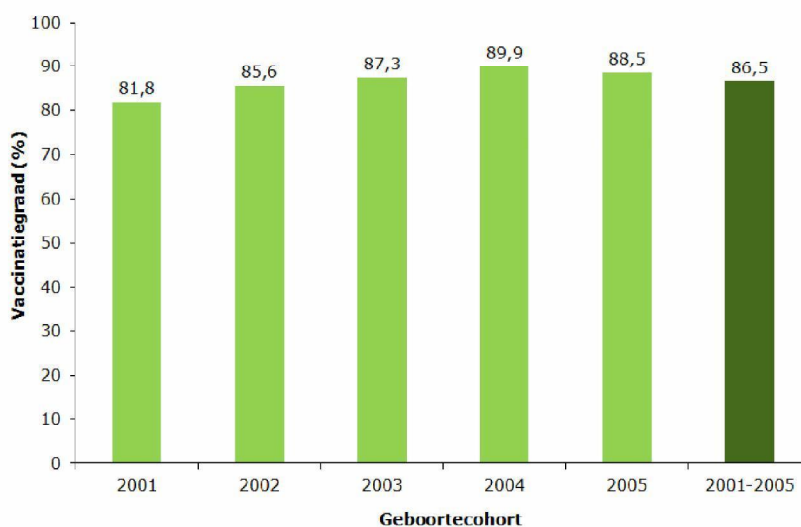
Figuur 3 HPV vaccinatiëgraad op 14-jarige leeftijd en zonder leeftijdsgrens, uitgesplitst naar geboortecohort

Vanwege de meningokokken W-uitbraak werd als uitbraakmaatregel in 2018/2019 aan adolescenten geboren in de periode 2001-2005 een meningokokken ACWY-vaccinatie aangeboden. Vorig jaar werden al voorlopige cijfers gepresenteerd. De landelijke vaccinatiëgraad ligt nu gemiddeld op 86,5% (zie Figuur 4 en Bijlage 3); dit is exclusief buiten de campagne (via de huisarts of een vaccinatiecentrum zoals de GGD) gevaccineerde adolescenten voor zover deze vaccinatiëgegevens niet in Præventis werden geregistreerd (naar schatting maximaal 1,9% [10]).

Vanaf 2020 (adolescenten geboren in 2006) is de MenACWY-vaccinatie onderdeel van het RVP geworden. Volgend jaar zal voor deze groep voor het eerst de vaccinatiëgraad op 15-jarige leeftijd worden gepresenteerd. Voorlopige cijfers worden in paragraaf 3.4.3 gepresenteerd.

Maternale kinkhoestvaccinatie (MATK)

Voor het eerst wordt in dit rapport een schatting gepresenteerd voor de deelname aan de maternale kinkhoestvaccinatie. Zie bijlage 1 voor een toelichting op de methode. Het betreft vrouwen met een kind geboren in de periode april-december 2020. De deelname aan de MATK-vaccinatie onder deze groep vrouwen wordt geschat op 70%.



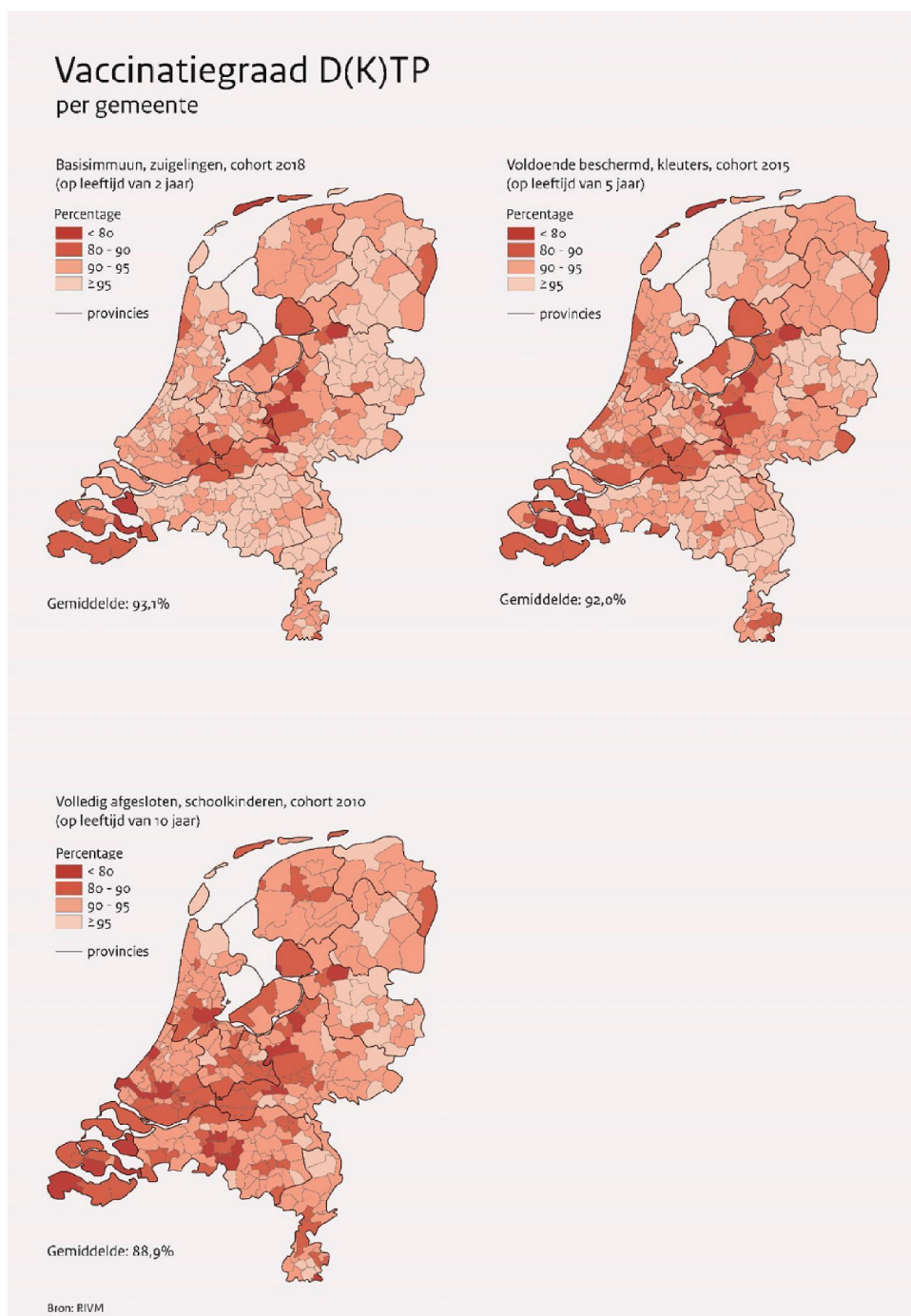
Figuur 4 Vaccinatiegraad zonder leeftijdsgrens voor de meningokokken ACWY-vaccinatie bij adolescenten, uitgesplitst naar geboortecohort

3.3.2

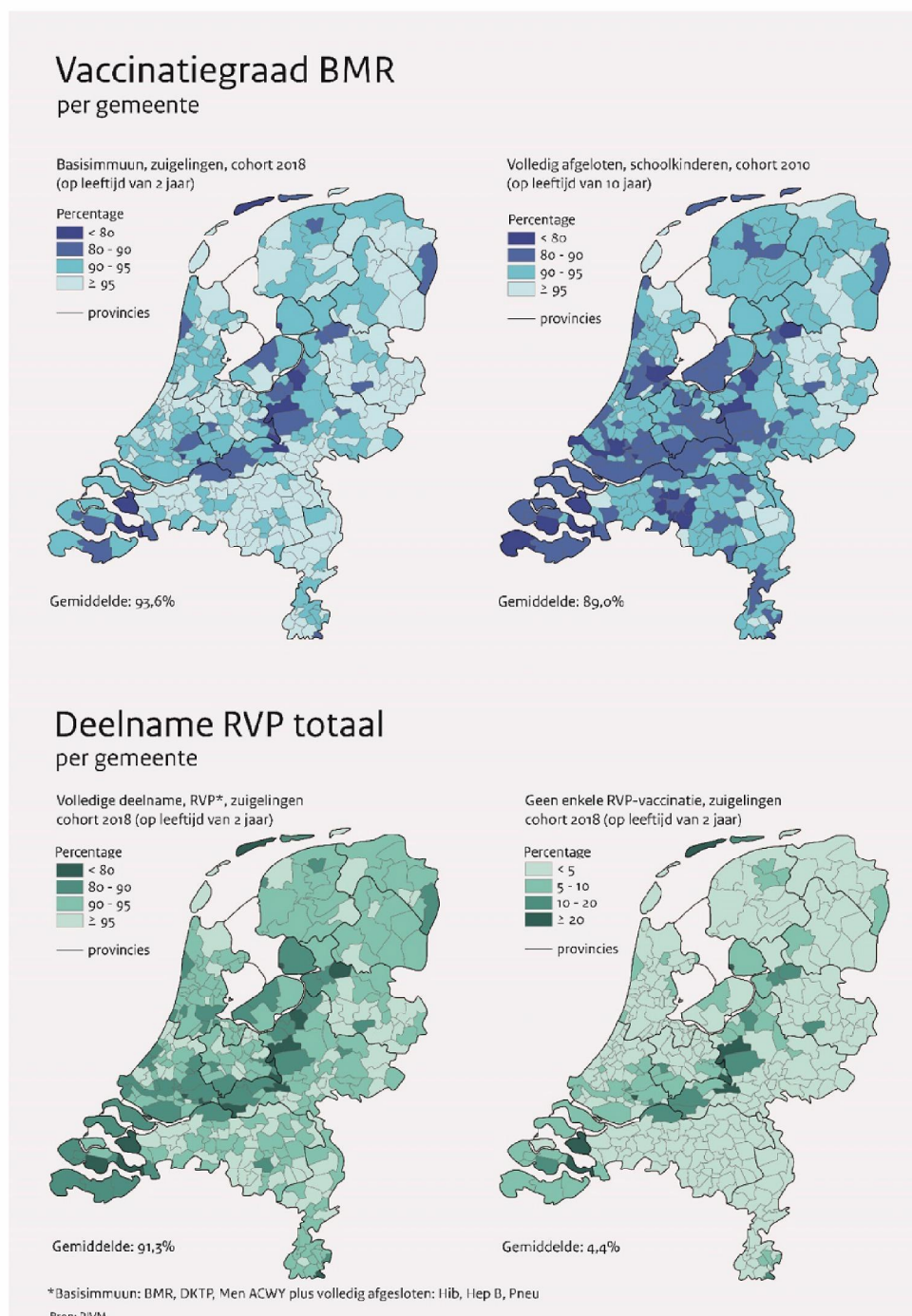
Vaccinatiegraad op regionaal niveau

De vaccinatiegraad op GGD-regioniveau wordt weergegeven in Bijlage 4. Het volledige overzicht van alle vaccinatiepercentages per gemeente is te raadplegen via: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2021-0011.xlsx>. Voor een aantal vaccinaties wordt de geografische spreiding van gemeenten met een lagere vaccinatiegraad weergegeven in de Figuren 5-7. De meeste van deze gemeenten concentreren zich in de zone die ook wel 'Bible belt' wordt genoemd. Dit is een gebied waar van oudsher veel mensen wonen die zich om godsdienstige redenen niet laten vaccineren. Ook in de grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht is met name de vaccinatiegraad onder adolescenten (HPV en MenACWY) lager dan landelijk.

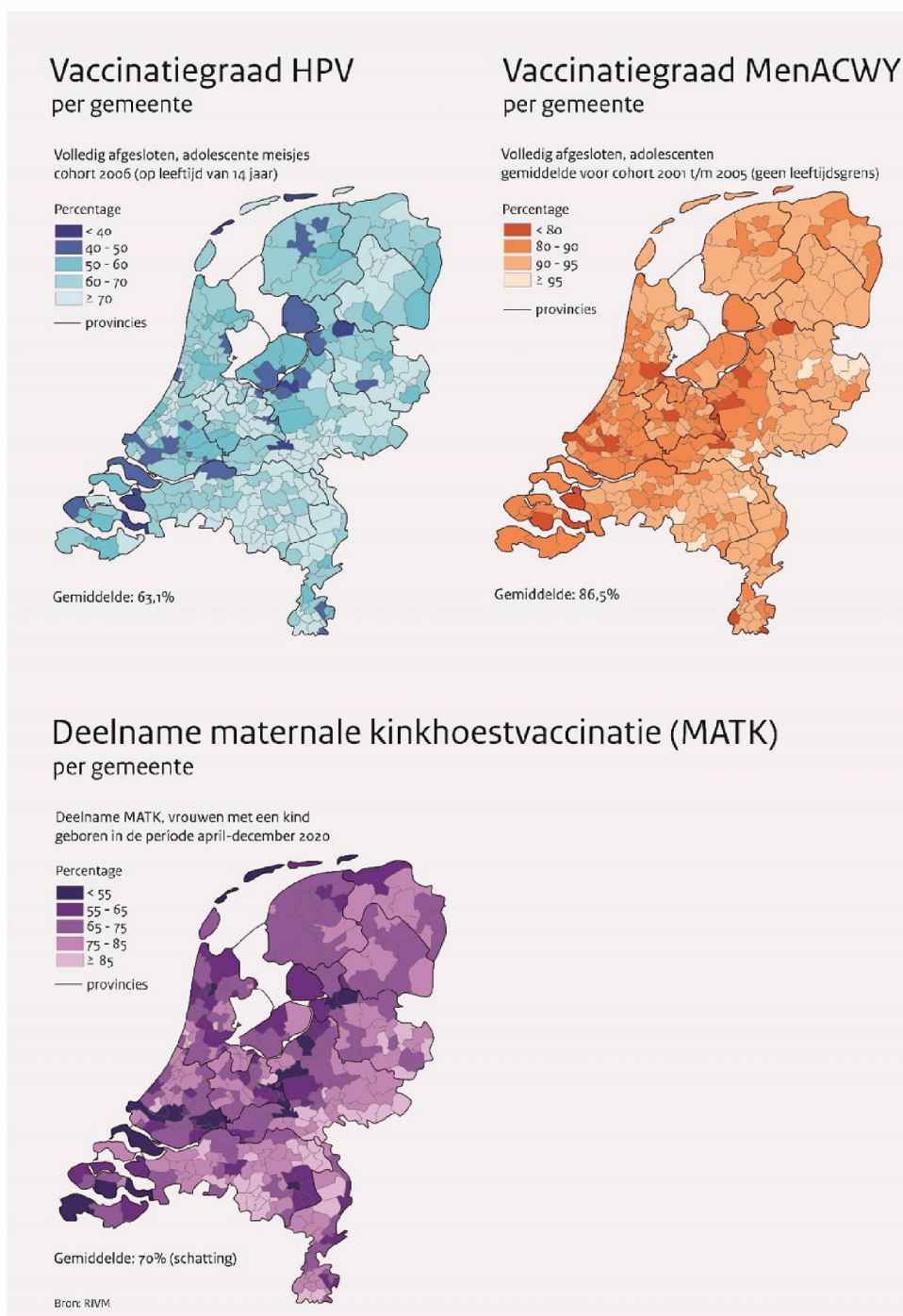
De geografische kaarten uit de Figuren 5-7 en die van de overige vaccinaties worden ook weergegeven via: <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/vaccinaties/>. Indien in deze geografische kaarten een gemeente wordt geselecteerd (door erop te klikken), wordt een tabel met de vaccinatiegraad van de afgelopen jaren in de desbetreffende gemeente getoond (herberekend naar de meest recente gemeentelijke indeling). Deze regionale cijfers over de tijd zijn ook beschikbaar in de vorm van open data (<https://statline.rivm.nl/#/RIVM/nl/dataset/50082NED/table>).



DKTP voldoende beschermd = gerevaccineerd of komt niet in aanmerking voor revaccinatie
 Figuur 5 Vaccinatiegraad per gemeente voor D(K)TP voor zuigelingen (cohort 2018), kleuters (cohort 2015) en schoolkinderen (cohort 2010)



Figuur 6 Vaccinatiegraad per gemeente voor BMR voor zuigelingen (cohort 2018) en schoolkinderen (cohort 2010), en volledige (niet-)deelname voor zuigelingen (cohort 2018)



Figuur 7 Vaccinatiegraad per gemeente voor HPV voor adolescente meisjes (cohort 2006), vaccinatiegraad voor MenACWY voor adolescenten (gemiddelde voor cohort 2001-2005) en geschatte deelname aan de maternale kinkhoestvaccinatie (MATK, vrouwen met een kind geboren in de periode april-december 2020)

3.3.3

Vaccinatiegraad Caribisch deel Koninkrijk der Nederlanden

In Tabel 5 wordt de vaccinatiegraad in het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden gepresenteerd. Vanwege de bijzondere omstandigheden rond de coronacrisis was het voor Bonaire, Curaçao, Aruba en Sint Maarten dit jaar (opnieuw) niet mogelijk om tijdig gegevens over de vaccinatiegraad aan te leveren.

Over het algemeen is de vaccinatiegraad in het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden hoog. Door verschil in doelgroepen en vaccinatieschema's zijn gegevens over de vaccinatiegraad echter niet altijd goed vergelijkbaar. De methode ter bepaling van de vaccinatiegraad, zoals gebruikt in dit hoofdstuk, geeft voor schoolgaande kinderen in dit gebied vaak een onderschatting, doordat vaccinaties meestal per schooljaar worden aangeboden, ongeacht het geboortjaar van een kind. De leeftijdsgrenzen van 5 en 10 jaar worden in dat geval niet altijd gehaald.

Tabel 5 Vaccinatiegraad^{a, b} Caribisch deel Koninkrijk der Nederlanden

	Aruba	Bonaire	Curaçao	Saba	Sint Eustatius	Sint Maarten
Zuigelingen (2 jaar)						
Aantal in cohort 2018	*	*	*	16	37	*
Aantal DKT(P)-Hib-(Hep B)	*	*	*	16	30	*
% DKT(P)-Hib-(Hep B)	*	*	*	100%	81,1%	*
Aantal Hep B	*	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	*
% Hep B	*	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	*
Aantal Polio	n.a.	n.a.	*	n.a.	n.a.	n.a.
% Polio	n.a.	n.a.	*	n.a.	n.a.	n.a.
Aantal Pneu	*	*	*	16	30	*
% Pneu	*	*	*	100%	81,1%	*
Aantal BMR1	*	*	*	16	29	*
% BMR1	*	*	*	100%	78,4%	*
Aantal BMR2	n.a.	n.a.	*	n.a.	n.a.	n.a.
% BMR2	n.a.	n.a.	*	n.a.	n.a.	n.a.
Aantal MenACWY	n.a.	*	n.a.	15	29	n.a.
% MenACWY	n.a.	*	n.a.	93,8%	78,4%	n.a.
Kleuters (5 jaar)						
Aantal in cohort 2015	*	*	*	23	37	*
Aantal D(K)TP	*	*	*	22	24	*
% D(K)TP	*	*	*	95,7%	64,9%	*
Aantal BMR2	*	n.a.	n.a.	23	24	*
% BMR2	*	n.a.	n.a.	100%	64,9%	*
Schoolkinderen (10 jaar)						
Aantal in cohort 2010	*	*	*	25	51	*
Aantal DTP	*	*	*	20	39	*
% DTP	*	*	*	80,0%	76,5%	*
Aantal BMR2	*	*	n.a.	21	n.a.	*
% BMR2	*	*	n.a.	84,0%	n.a.	*
Adolescente meisjes (10 jaar)						
Aantal in cohort 2010	*	*	*	15	19	*
Aantal HPV	*	*	*	13	14	*
% HPV	*	*	*	86,7%	73,7%	*
Adolescenten (zonder leeftijdsgrens)						
Aantal in cohort 2016				22	n.a.	
Aantal MenACWY				20	n.a.	
% MenACWY				90,9%	n.a.	

* Nog niet beschikbaar vanwege de bijzondere omstandigheden rond de coronacrisis.

^a De registratiesystemen in het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden zijn niet aangesloten op de bevolkingsadministratie, waardoor kinderen die zijn geëmigreerd naar omliggende eilanden of elders wel kunnen zijn meegerekend in de noemer (het totaal aantal kinderen), maar niet in de teller (het aantal gevaccineerde kinderen). De vaccinatiegraad kan daarom in werkelijkheid hoger liggen dan hier weergegeven. Voor Bonaire zijn de gegevens vanaf geboortecohort 2012 wel ad hoc gekoppeld aan de bevolkingsadministratie.

^b Vaccinatie-toestand op 2-jarige leeftijd: DKTP/BMR/MenACWY = basisimmuun, Hib/Hep B/Pneu = volledig afgesloten; op 5-jarige leeftijd: D(K)TP = gerevaccineerd; op 10-jarige leeftijd: DTP/BMR/HPV = volledig afgesloten; zonder leeftijdsgrens: MenACWY volledig afgesloten.

^c Voorlopige vaccinatiegraad: de vaccinatie is gekoppeld aan het schooljaar en niet aan het geboortjaar; een deel van deze kinderen krijgt in 2020 vaccinatie aangeboden.

3.4

Impact COVID-19-pandemie op deelname RVP

De gegevens zoals hierboven beschreven, betreffen kinderen die vrijwel allemaal al werden gevaccineerd voor de COVID-19-pandemie. In deze paragraaf presenteren we de *voorlopige deelname* van geboortecohorten die *tijdens* de COVID-19-pandemie in aanmerking kwamen voor vaccinatie. De *vaccinatiegraad* voor deze geboortecohorten kan pas volgend jaar worden berekend omdat hiervoor nog niet alle gegevens beschikbaar zijn.

3.4.1

RVP tijdens COVID-19-pandemie

Vanwege de COVID-19-pandemie werden vanaf maart 2020 diverse maatregelen ingevoerd, zoals handen wassen, afstand houden, (tijdelijke) sluiting van scholen en kinderopvang, beperken van groepsgrootte en zoveel mogelijk thuiswerken. Daarnaast werd de gezondheidszorg overspoeld met COVID-19-patiënten. Verschillende landen meldden dat de deelname aan reguliere vaccinatieprogramma's hierdoor negatief werd beïnvloed [11-13]. In maart 2020 deed de WHO een dringende oproep om door te gaan met kindervaccinaties.

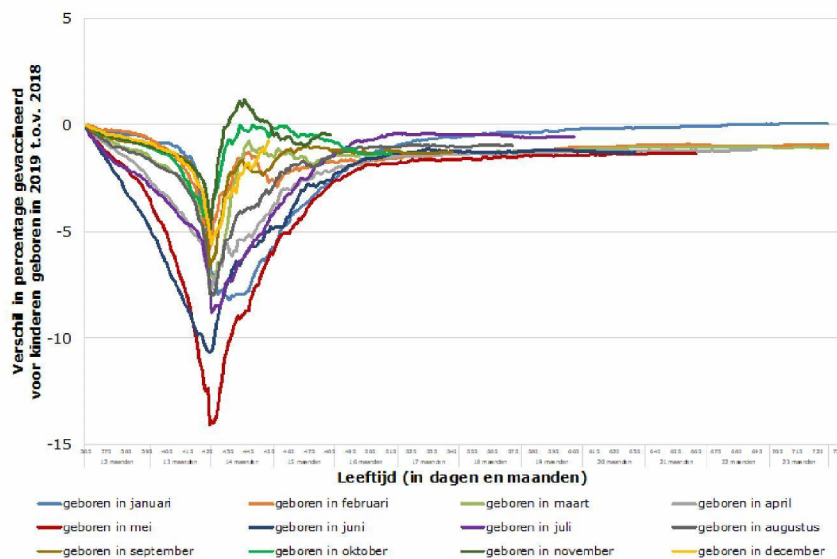
In Nederland gingen de vaccinaties voor zuigelingen op de consultatie-bureaus (0-4 jaar) en de maternale kinkhoestvaccinatie (MATK) zoveel mogelijk door. De vaccinaties voor 4-jarigen (DKTP) konden - indien noodzakelijk - uitgesteld worden tot uiterlijk het najaar van 2020. Groepsvaccinaties voor 9-jarigen (DTP/BMR) en 13-jarigen (HPV) werden uitgesteld tot na de zomervakantie; deze vaccinaties konden wel individueel worden gegeven en per 1 juli 2020 werd vaccinatie van kleine groepjes per tijdslot mogelijk. De vaccinatie voor 14-jarigen (MenACWY) werd omgezet van een groeps- naar een individuele vaccinatie, die bij voorkeur voor 1 juli 2020 moest worden afgerond.

3.4.2

Deelname zuigelingenvaccinaties

Sinds het begin van de COVID-19-pandemie wordt de deelname aan de eerste BMR-vaccinatie maandelijks gemonitord op basis van gegevens uit Præventis. Vanwege de besmettelijkheid van mazelen is vooral voor de eerste BMR-vaccinatie een hoge deelname belangrijk.

In Figuur 8 is per geboortemaand de voorlopige deelname aan de eerste BMR-vaccinatie voor kinderen geboren in 2019 vergeleken met de deelname van kinderen geboren in 2018. De figuur laat niet alleen duidelijk zien dat er enige vertraging was in de deelname aan de eerste BMR-vaccinatie maar ook dat de vaccinatie grotendeels op een later moment wordt ingehaald. Op dit moment blijft de deelname voor de meeste geboortemaanden nog zo'n 1-2% achter ten opzichte van een jaar eerder. Het effect van de COVID-19-pandemie op de deelname van zuigelingen aan het RVP lijkt daarmee beperkt, ondanks enige vertraging. De eerste resultaten van deze analyse over kinderen geboren in de periode januari tot en met juli 2019 (normaliter gevaccineerd vanaf maart 2020) zijn eerder gepubliceerd in het tijdschrift Vaccine [14]. Vanwege een wijziging in het vaccinatieschema, door invoering van maternale kinkhoestvaccinatie, is het niet goed mogelijk de deelname aan andere zuigelingenvaccinaties tijdens de COVID-19-pandemie te vergelijken met de deelname een jaar eerder. Er is echter geen reden om aan te nemen dat dit afwijkt van de deelname aan BMR-vaccinatie.



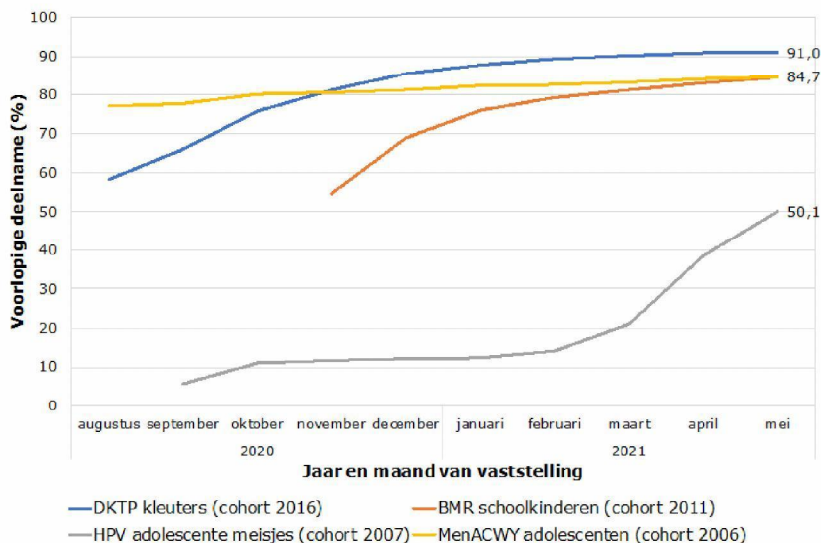
Figuur 8 Verschil in voorlopige deelname aan de eerste BMR-vaccinatie onder kinderen geboren in januari t/m december 2019 ten opzichte van kinderen geboren in januari t/m december 2018

Kinderen geboren in januari 2019 worden normaal gesproken vanaf maart 2020 gevaccineerd, kinderen geboren in februari 2019 vanaf april 2020, enzovoort. De duur van de follow-up liep van 455 dagen (14,9 maanden) voor kinderen geboren in december 2019 tot 730 dagen (2 jaar) voor kinderen geboren in januari 2019. Een verschil van -8 op de leeftijd van 436 dagen betekent dat het percentage gevaccineerd voor kinderen geboren in januari 2019 (vaccinatie vanaf maart 2020) op die leeftijd 48% was in plaats van 56% voor kinderen geboren in januari 2018.

3.4.3

Deelname vaccinaties overige leeftijdsgroepen

Vanaf augustus 2020 wordt ook de voorlopige deelname aan een aantal vaccinaties in overige leeftijdsgroepen maandelijks gevolgd (Figuur 9). Met name de voorlopige deelname aan de HPV-vaccinatie blijft nog achter. De HPV-vaccinatie werd in eerste instantie dan ook uitgesteld tot na de zomervakantie. Omdat er een serie van twee vaccinaties met een tussenliggende periode van zes maanden nodig is, is het nog te vroeg om de deelname aan de volledige HPV-serie goed te kunnen beoordelen. Voorlopige cijfers laten zien dat 72% van de meisjes geboren in 2007 in mei 2021 al wel een eerste HPV-vaccinatie heeft gehad. Het is daarom de verwachting dat de deelname voor de volledige HPV-serie nog aanzienlijk zal toenemen.



Figuur 9 Ontwikkeling deelname aan vaccinatie tijdens de COVID-19-pandemie

3.5

Conclusies

Voor de meeste RVP-ziekten was de incidentie in 2020 aanzienlijk lager dan in voorgaande jaren (Tabel 1). Dit geldt vooral voor kinkhoest, bof, invasieve meningokokkenziekte, invasieve pneumokokkenziekte en mazelen en is hoogstwaarschijnlijk grotendeels toe te schrijven aan de COVID-19-pandemie [14]. De invoering van maatregelen zoals het handen wassen, afstand houden, (tijdelijke) sluiting van scholen en kinderopvang, beperkte groepsgrootte bij bijeenkomsten en het maximale aantal te ontvangen bezoekers thuis, verminderde de kans om een RVP-ziekte op te lopen.

De COVID-19-pandemie had ook gevolgen voor de uitvoering van het RVP in 2020. Groepsvaccinaties werden in eerste instantie uitgesteld of omgezet naar individuele vaccinatieafspraken. Vanaf 1 juli 2020 werd ook vaccinatie van kleine groepjes per tijdslot mogelijk. Vaccinaties voor 0-4-jarigen op de consultatiebureaus en de maternale kinkhoestvaccinatie gingen wel zoveel mogelijk door.

De *voorlopige deelname* aan het RVP onder geboortecohorten waarvoor vaccinaties grotendeels *tijdens* de COVID-19-pandemie werden gegeven (paragraaf 3.4), wijzen erop dat het effect van de pandemie op de RVP-deelname in Nederland beperkt is. Voor zuigelingen werd weliswaar een vertraging gezien in de deelname aan de eerste BMR-vaccinatie maar deze werd grotendeels op een later moment ingehaald. De deelname blijft op dit moment ongeveer 1-2% achter ten opzichte van een jaar eerder. De voorlopige deelname onder kleuters, schoolkinderen en adolescenten ten tijde van de COVID-19-pandemie is op dit moment nog niet goed te beoordelen omdat deze vaccinaties in eerste instantie werden uitgesteld. Er zijn echter geen aanwijzingen dat hier grote problemen te verwachten zijn. Mogelijk is het zinvol om geboortecohorten die grotendeels tijdens de COVID-19-pandemie werden gevaccineerd een extra reminder te sturen wanneer de maatregelen vanwege de COVID-19-pandemie (grotendeels)

opgeheven worden. In het rapport van volgend jaar zal de *vaccinatiegraad* voor deze geboortecohorten worden vastgesteld omdat dan pas alle cijfers erover bekend zijn.

Voor de meeste geboortecohorten waarvoor de *vaccinatiegraad* in dit rapport wordt besproken, en die vrijwel grotendeels nog werden gevaccineerd *vóór* de COVID-19-pandemie, geldt dat de landelijke vaccinatiegraad is gestegen (paragraaf 3.3). Naast de toename voor zuigelingen, is vooral de stijging voor de HPV-vaccinatie met 10% naar 63% opvallend; deze vaccinatiegraad is niet eerder zo hoog geweest. Zonder leeftijdsgrens is de vaccinatiegraad zelfs 68%. Voor het eerst is in dit rapport ook de deelname aan de maternale kinkhoestvaccinatie opgenomen; deze wordt geschat op 70%.

Bij de toename voor zuigelingen speelt mee dat een deel van de kinderen geboren in 2018 (ongeveer 1%) al een indicatie kregen voor een 3-5-11-maanden-schema waardoor zij met terugwerkende kracht eerder de gewenste vaccinatioestand bereikten dan volgens het destijds nog gangbare 2-3-4-11-maanden-schema. De vaccinatiegraad voor kleuters en schoolkinderen is iets lager dan vorig jaar. Voor kleuters geldt dat de DKTP-vaccinatiegraad voor geboortecohort 2015 (92,6%) op zuigelingenleeftijd ook al minder hoog was dan voor geboortecohort 2014 (93,5%). Bij schoolkinderen speelt mee dat sommige regio's zijn overgestapt naar individuele in plaats van groepsvaccinaties die meer in de tijd gespreid worden. Het verschil ten opzichte van vorig jaar is op 11-jarige leeftijd namelijk kleiner dan op 10-jarige leeftijd en is dan nagenoeg verdwenen. Tot slot kan hebben meegespeeld dat er vanwege de COVID-19-pandemie minder mogelijkheden waren om een gemiste vaccinatie op een later moment in te halen. Dit heeft mogelijk ook een rol gespeeld bij de vaccinatiegraad voor de eerste BMR-vaccinatie - die gelijk gebleven is - omdat deze vaccinatie iets later in de tijd wordt gegeven dan de overige zuigelingenvaccinaties.

Uit een [aanvullende analyse](#) van de vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht (G4) blijkt dat de deelname aan het RVP het hoogst is onder kinderen en jongeren uit gezinnen zonder een migratieachtergrond. De verschillen zijn het grootst bij de HPV-vaccinatie en de MenACWY-vaccinatie voor adolescenten: jongeren met een Turkse en Marokkaanse achtergrond blijken het minst gevaccineerd te zijn. De G4 wil in samenwerking met het RIVM, VWS en samen met (vertegenwoordigingen van) migranten verder onderzoeken wat de achterliggende redenen zijn, met als doel het realiseren van een hogere deelname aan het RVP.

De deelname aan de MATK-vaccinatie betreft een schatting omdat er voor het RVP geen actueel centraal overzicht beschikbaar is van hoeveel vrouwen zwanger zijn en in aanmerking komen voor de MATK-vaccinatie. Omdat de zwangerschapsduur op het moment van vaccinatie niet bij het RIVM bekend is, is het ook niet goed mogelijk om te evalueren of de MATK-vaccinatie ook tijdig is gegeven. Tevens wordt de beoordeling van de vaccinatioestand bij kinderen bemoeilijkt omdat niet volledig bekend is welk vaccinatieschema een kind volgt (3, 5 en 11

maanden of 2, 3, 5 en 11 maanden), omdat prematuriteit en vaccinatie van de moeder (nog) niet op kindniveau worden geregistreerd.

Tot slot: de doelstelling van het *Global Vaccine Action Plan* (GVAP) [15] om te komen tot een nationale vaccinatiegraad van minimaal 90% voor alle individuele vaccinaties, wordt voor de meeste vaccinaties gehaald. De WHO-norm van 95% [16], nodig voor de eliminatie van mazelen, wordt nationaal niet gehaald voor de beide BMR-vaccinaties.

De GVAP-doelstelling om te komen tot een regionale vaccinatiegraad van minimaal 80% voor alle vaccinaties wordt niet in alle gemeenten gehaald. Voor bijvoorbeeld de DKTP- en BMR-vaccinatiegraad op 2-jarige leeftijd geldt dat deze net als vorig jaar in 13 dan wel 12 van de 352 gemeenten < 80% is. Wel wordt deze doelstelling gehaald in alle GGD-regio's, met uitzondering van de HPV-vaccinatie en de MenACWY-vaccinatie voor adolescenten.

Voor Nederland als geheel stelt de WHO dat voor rubella en mazelen sprake is van *interrupted endemic transmission* en een *intermediate risk* voor polio met *no wild or vaccine-derived poliovirus circulation*. De landelijke vaccinatiegraad in Nederland is nog steeds hoog; dit geldt ook voor het Caribisch deel van het Koninkrijk der Nederlanden. Ook tijdens de COVID-19-pandemie is de deelname aan het RVP hoog gebleven. Dit is een bijzonder positief resultaat van de enorme inspanningen van de JGZ om het RVP zoveel mogelijk door te laten gaan, ondanks alle onzekerheden en extra werkdruk die de COVID-19-pandemie met zich meebrengt.

4

Verantwoording

Dit rapport is mede tot stand gekomen met bijdragen van:

- [redacted] 5.1.2e en [redacted] 5.1.2e (ontwikkelingen in 2020);
- [redacted] 5.1.2e, [redacted] 5.1.2e, [redacted] 5.1.2e, [redacted] 5.1.2e (vaccinatiegraad Caribisch deel Koninkrijk der Nederlanden);
- [redacted] 5.1.2e en [redacted] 5.1.2e (geschatte deelname maternale kinkhoestvaccinatie).

5

Literatuur

1. Schurink-van 't Klooster TM, de Melker HE. The National Immunisation Programme in the Netherlands – Surveillance and developments in 2019-2020. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2020 (RIVM Rapport 2020-0077).
2. Lagerweij G, Schimmer B, Mooij S, Raven S, Schoffelen A, de Gier B, et al. Staat van infectieziekten in Nederland, 2019. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2021 (RIVM Rapport 2020-0048).
3. Immerzeel P, Hoogendoorn F, Versluys K. Test onder de doelgroep: meer overeenkomsten dan verschillen tussen twee versies materialen zuigelingenvaccinatie - Rapportage kwalitatieve en kwantitatieve onderzoek. Utrecht: 5.1.2e; 2020.
4. Abbink F, de Greeff SC, van den Hof S, de Melker HE. Het Rijksvaccinatieprogramma in Nederland: het vóórkomen van de doelziekten (1997-2002). Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2004 (RIVM Rapport 210021001).
5. van den Hof S, Conyn-van Spaendonck MAE, de Melker HE, Geubbels ELPE, Suijkerbuijk AWM, Talsma E, et al. The effects of vaccination, the incidence of the target diseases. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 1998 (RIVM Rapport 213676008).
6. van Lier EA, Oomen PJ, Oostenbrug MW, Zwakhals SL, Drijfhout IH, de Hoogh PA, et al. Hoge vaccinatiegraad van het Rijksvaccinatieprogramma in Nederland. Ned Tijdschr Geneeskd. 2009;153(20):950-7.
7. van Lier A, Oomen P, de Hoogh P, Drijfhout I, Elsinghorst B, Kemmeren J, et al. Præventis, the immunisation register of the Netherlands: a tool to evaluate the National Immunisation Programme. Euro Surveill. 2012;17(17).
8. Neppelenbroek SE, de Vries M, de Greeff S, 5.1.2e. Meningokokken C-campagne: 'da's goed gedaan?'. Evaluatie van een grootschalige vaccinatiecampagne in 2002. TSG. 2004(1):34-41.
9. van Lier EA, Oomen PJ, Oostenbrug MWM, Zwakhals SLN, Drijfhout IH, de Hoogh PAAM, et al. Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland; verslagjaar 2006-2008. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2008 (RIVM Rapport 210021007).
10. Schurink-van 't Klooster TM, de Melker HE. The National Immunisation Programme in the Netherlands – Surveillance and developments in 2018-2019. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2019 (RIVM Rapport 2019-0193).
11. Bramer CA, Kimmins LM, Swanson R, Kuo J, Vranesich P, Jacques-Carroll LA, et al. Decline in Child Vaccination Coverage During the COVID-19 Pandemic - Michigan Care Improvement Registry, May 2016-May 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2020;69(20):630-1.
12. McDonald HI, Tessier E, White JM, Woodruff M, Knowles C, Bates C, et al. Early impact of the coronavirus disease (COVID-19) pandemic and physical distancing measures on routine childhood

- vaccinations in England, January to April 2020. *Euro Surveill.* 2020;25(19).
13. Santoli JM, Lindley MC, DeSilva MB, Kharbanda EO, Daley MF, Galloway L, et al. Effects of the COVID-19 Pandemic on Routine Pediatric Vaccine Ordering and Administration - United States, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020;69(19):591-3.
 14. Middeldorp M, van Lier A, van der Maas N, Veldhuijzen I, Freudenburg W, van Sorge NM, et al. Short term impact of the COVID-19 pandemic on incidence of vaccine preventable diseases and participation in routine infant vaccinations in the Netherlands in the period March-September 2020. *Vaccine.* 2021;39(7):1039-43.
 15. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan 2011–2020. World Health Organization; 2013 [7 mei 2013]; Available from: http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/.
 16. World Health Organization. Global measles and rubella strategic plan: 2012-2020. World Health Organization; 2012 [7 mei 2013]; Available from: http://www.who.int/immunization/newsroom/Measles_Rubella_StrategicPlan_2012_2020.pdf.

Sinds 16 december 2019 wordt de maternale kinkhoestvaccinatie (MATK), ook wel de 22 wekenprik genoemd, binnen het RVP aangeboden aan zwangere vrouwen. Doel van deze vaccinatie is het beschermen van kinderen tegen kinkhoest in de eerste maanden na de geboorte. Aangezien er voor het RVP geen actuele cijfers^a zijn over hoeveel vrouwen zwanger zijn en in aanmerking komen voor de vaccinatie, wordt gebruik gemaakt van het aantal geboren kinderen om te schatten hoeveel zwangere vrouwen er in Nederland in een bepaalde periode waren. De deelname aan de MATK-vaccinatie betreft dus een schatting.

De MATK-vaccinatie wordt aangeboden vanaf 22 weken zwangerschap. Het aantal zwangeren (noemer) is geschat op basis van het aantal kinderen (exclusief meerlingen^b) geboren in de periode 1 april t/m 31 december 2020^c. In de eerste maanden is sprake geweest van een inhaaleffect, waardoor de vaccinatiegraad niet reëel geschat kon worden. Vanaf volgend jaar zal telkens een volledig geboortecohort (2021, 2022, enzovoort) worden gebruikt voor de jaarlijkse schatting van het aantal zwangeren.

Het aantal gevaccineerde vrouwen (teller) is bepaald op basis van het aantal vrouwen waarbij:

1. een maternale kinkhoestvaccinatie^d in Præventis is geregistreerd;
2. een BSN-nummer aanwezig is (vanwege koppeling met kind);
3. het verschil tussen geboortedatum kind en vaccinatiedatum ligt tussen 0 en 203 dagen ($42-13 = 29$ weken).
- 4.

De deelname (schatting) is vervolgens berekend door het aantal gevaccineerde vrouwen (teller) te delen door het geschatte aantal zwangeren (noemer) en uitgedrukt als percentage afgerond op gehele getallen. De geschatte deelname is ook beschikbaar op regionaal niveau^e.

- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.

^a Cijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en Perined over zwangerschap komen meestal pas na een jaar beschikbaar.

^b Meerlingen worden geïdentificeerd op basis van de overeenkomstige combinatie van postcode, huisnummer en geboortedatum.

^c Kinderen die via de Basisregistratie Personen (BRP) binnen 2 weken na geboorte in Præventis zijn aangemeld.

^d Dit kan de vaccinsoort DKT en in uitzonderlijke gevallen DKTP booster betreffen in de vaccinsoortgroep D(K)TP. Indien er meerdere vaccinaties bij dezelfde persoon geregistreerd zijn, moet het interval tussen de vaccinaties groter zijn dan 91 dagen.

Twee vaccinaties met een interval kleiner of gelijk aan 91 dagen worden beschouwd als één vaccinatie bij één zwangerschap.

^e Hierbij wordt als uitgangspunt de postcode van het kind ten tijde van de eerste aanmelding in Præventis genomen.

7

Bijlage 2 Vaccinatiegraad (%) naar vaccinatie per cohort, voor cohort 1970-1994

Cohort	Zuigelingen			Kleuters		Schoolkinderen		
	DKTP ^a	Hib	Mazelen BMR	DTP	BMR	DTP	BMR	Rodehond ^b
1970	90,8					92		90
1971	91,7			93		92		91
1972	90,5			93		92		92
1973	88,7			95		92		92
1974	89,8			95		93		93
1975	92,7		81,9	93		93		93
1976	93,4		86,6	92		94		93
1977	93,9		90,7	93		94		93
1978	94,1		91,0 ^e	92		93,2	90,9	X
1979	94,1		91,3	93		94,1	92,4	
1980	94,5		92,3	92		93,8	92,9	
1981	94,5		92,5	93		94,2	93,6	
1982	94,8		92,1	93		94,7	94,1	
1983	95,0		92,2 ^e	93,0	89,1	94,3	86,5	
1984	95,1		92,7	93,6	91,5	94,0	88,9	
1985	93,8		80,2	12,6	93,1	92,6	94,2	94,2
1986	94,1		X	93,5	93,1	94,5 ^c	95,3	96,0
1987	94,2			94,0	94,2	94,9 ^c	95,3	96,0
1988	93,3			93,8	93,7	X	95,0	95,7
1989	93,6			94,3	92,6		95,1	96,0
1990	94,9			94,9	92,7		95,0	96,0
1991	94,7			94,0	94,5		95,2	96,1
1992	92,8			93,9	94,7		95,5	96,0
1993	93,1			93,9	94,4		95,0	97,6 ^d
1994	95,4	95,4		95,8	94,3		95,1	97,7

X Beëindiging van de desbetreffende vaccinatie.

^a Voor de cohorten 1970-1986 werd als peildatum 1 september 1972-1988 aangehouden.

Voor cohorten vanaf 1987 geldt als peildatum 1 januari, te beginnen bij 1 januari 1990.

^b Rodehond alleen voor meisjes.^c De inhaalcampagne BMR bij kleuters is uitgevoerd voor de geboortecohorten 1983, 1984 en 1985; voor de geboortecohorten 1986 en 1987 heeft géén inhaalcampagne plaatsgevonden. Voor de geboortecohorten 1986 en 1987 wordt het percentage kinderen weergegeven dat in de periode tot aan het bereiken van de kleuterleeftijd één BMR-vaccinatie heeft ontvangen.^d De stijging ten opzichte van cohort 1992 is grotendeels te verklaren door een administratieve verandering.^e Correctie in 2017 van foutief overgenomen percentage.

	Verslagjaar 2021		Verslagjaar 2020		Verslagjaar 2019	
	cohort	% cohort	% cohort	% cohort	% cohort	% cohort
DKTP en DTP						
Zuigelingen (1 jaar):						
<i>primaire serie</i> DKTP	2018	94,2	2017	93,7	2016	93,5
Zuigelingen (2 jaar):						
<i>basisimmuun</i> DKTP	2018	93,1	2017	92,6	2016	92,4
Kleuters (5 jaar):						
<i>gerevaccineerd</i> DKTP	2015	89,4	2014	89,9	2013	90,3
<i>basisimmuun</i> 2-5 jaar DKTP*		2,6		2,4		2,2
<i>totaal</i> DKTP**		92,0		92,2		92,5
Schoolkinderen (10 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> DTP	2010	88,9	2009	89,7	2008	89,5
Schoolkinderen (11 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> DTP	2010	91,9	2009	92,1	2008	92,1
Hib						
Zuigelingen (1 jaar):						
<i>primaire serie</i> Hib	2018	94,2	2017	93,7	2016	93,5
Zuigelingen (2 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> Hib	2018	93,8	2017	93,5	2016	93,1
Hepatitis B						
Totaal (2 jaar; N=170.541):						
<i>volledig afgesloten</i> Hep B	2018	93,0	2017	92,3	2016	92,0
Indicatie D (N=364):						
<i>Hep B-0</i> (3e levensdag)	2020	98,6	2019	99,3	2018	99,1
<i>Hep B-0</i> (14 dagen)		99,2		99,3		99,3
<i>Hep B-0</i> (41 dagen)		99,2		99,3		99,5
Indicatie D (2 jaar; N=423):						
<i>volledig afgesloten</i> Hep B	2018	98,8	2017	96,5	2016	97,4
Indicatie E (2 jaar; N=40.418):						
<i>volledig afgesloten</i> Hep B	2018	90,6	2017	89,3	2016	89,5
Overige (2 jaar; N=129.700):						
<i>volledig afgesloten</i> Hep B	2018	93,7	2017	93,2	2016	92,7
Pneumokokken						
Zuigelingen (1 jaar):						
<i>primaire serie</i> Pneu	2018	93,9	2017	93,5	2016	93,2
Zuigelingen (2 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> Pneu	2018	93,3	2017	93,0	2016	92,6

* Kinderen die basisimmunitet pas bereikt hebben op de leeftijd van 2 tot 5 jaar en daarom niet in aanmerking komen voor revaccinatie.

** Voldoende beschermd (= som gerevaccineerd + basisimmuun 2 tot 5 jaar).

D Indicatie drager: kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus.

E Indicatie endemisch: kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt (en de moeder geen drager van het hepatitis B-virus is).

Overige:

Kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 (start universele vaccinatie) zonder D- of E-indicatie.

	Verslagjaar 2021		Verslagjaar 2020		Verslagjaar 2019	
	cohort	% cohort	cohort	% cohort	cohort	%
BMR						
Zuigelingen (2 jaar):						
<i>basisimmuun</i> BMR	2018	93,6	2017	93,6	2016	92,9
Schoolkinderen (10 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> BMR	2010	89,0	2009	89,7	2008	89,5
Schoolkinderen (11 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> BMR	2010	91,9	2009	92,0	2008	92,0
MenC/ACWY						
Zuigelingen (2 jaar):						
<i>basisimmuun</i> MenC/ACWY	2018	93,3	2017	93,2	2016	92,6
Adolescenten						
(voorlopige cijfers,	2001	81,8	2001	80,9		
zonder leeftijdsgrens)	2002	85,6	2002	86,7		
<i>volledig afgesloten</i> MenACWY	2003	87,3	2003	86,2		
	2004	89,9	2004	89,6		
	2005	88,5	2005	87,0		
HPV						
Adolescente meisjes (14 jaar):						
<i>volledig afgesloten</i> HPV	2006	63,1	2005	53,0	2004	45,5
MATK (schatting)						
Vrouwen met kind geboren in april–december 2020	2020	70%				

11.

Gemeentelijke vaccinatiegraad, zie:
<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2021-0011.xlsx> en <https://www.volksgezondheidenzorg.info/onderwerp/vaccinaties/>
 12.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2018		DKTP zuigelingen 2018				Hib zuigelingen 2018				Hepatitis B zuigelingen 2018	
	1 jaar	2 jaar	Primaire serie ^a	%	Basis- immuun ^b	%	Primaire serie ^a	%	Volledig afgesloten ^b	%	Volledig afgesloten ^b	%
GGD Groningen	4.838	4.838	4.633	95,8	4.580	94,7	4.638	95,9	4.615	95,4	4.576	94,6
GGD Fryslân	5.946	5.946	5.639	94,8	5.599	94,2	5.641	94,9	5.631	94,7	5.597	94,1
GGD Drenthe	4.299	4.299	4.131	96,1	4.102	95,4	4.128	96,0	4.129	96,0	4.103	95,4
GGD IJsselland	5.648	5.648	5.347	94,7	5.303	93,9	5.349	94,7	5.332	94,4	5.298	93,8
GGD Twente	5.740	5.740	5.508	96,0	5.456	95,1	5.509	96,0	5.488	95,6	5.451	95,0
GGD Flevoland	5.092	5.092	4.647	91,3	4.549	89,3	4.651	91,3	4.600	90,3	4.545	89,3
GGD Noord- en Oost- Gelderland	7.528	7.528	7.017	93,2	6.958	92,4	7.026	93,3	7.027	93,3	6.955	92,4
GGD Gelderland-Midden	7.117	7.117	6.416	90,2	6.349	89,2	6.415	90,1	6.398	89,9	6.343	89,1
GGD Gelderland-Zuid	5.466	5.466	4.978	91,1	4.935	90,3	4.980	91,1	4.981	91,1	4.930	90,2
GGD regio Utrecht	14.937	14.937	14.116	94,5	14.010	93,8	14.123	94,6	14.100	94,4	13.991	93,7
GGD Hollands Noorden	6.165	6.165	5.837	94,7	5.792	93,9	5.843	94,8	5.825	94,5	5.785	93,8
GGD Kennemerland	5.493	5.493	5.219	95,0	5.167	94,1	5.223	95,1	5.206	94,8	5.153	93,8
GGD Amsterdam	10.656	10.656	9.939	93,3	9.735	91,4	9.924	93,1	9.861	92,5	9.693	91,0

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2018		DKTP zuigelingen 2018				Hib zuigelingen 2018				Hepatitis B zuigelingen 2018	
	1 jaar	2 jaar	Primaire serie ^a	%	Basis- immuun ^b	%	Primaire serie ^a	%	Volledig afgesloten ^b	%	Volledig afgesloten ^b	%
GGD Gooi & Vechtstreek	2.911	2.911	2.773	95,3	2.755	94,6	2.771	95,2	2.774	95,3	2.750	94,5
GGD Zaanstreek-Waterland	3.409	3.409	3.247	95,2	3.228	94,7	3.248	95,3	3.241	95,1	3.224	94,6
GGD Haaglanden	11.690	11.690	11.096	94,9	10.937	93,6	11.092	94,9	11.029	94,3	10.921	93,4
GGD Hollands Midden	8.336	8.336	7.949	95,4	7.871	94,4	7.947	95,3	7.890	94,6	7.865	94,3
GGD Rotterdam-Rijnmond	13.931	13.931	12.999	93,3	12.755	91,6	13.004	93,3	12.866	92,4	12.733	91,4
GGD Zuid-Holland Zuid	4.825	4.825	4.435	91,9	4.401	91,2	4.432	91,9	4.428	91,8	4.391	91,0
GGD Zeeland	3.492	3.492	3.047	87,3	3.002	86,0	3.049	87,3	3.028	86,7	3.001	85,9
GGD West-Brabant	6.686	6.686	6.373	95,3	6.320	94,5	6.373	95,3	6.355	95,0	6.315	94,5
GGD Hart voor Brabant	10.163	10.163	9.807	96,5	9.732	95,8	9.813	96,6	9.787	96,3	9.720	95,6
GGD Brabant-Zuidoost	7.328	7.328	7.017	95,8	6.944	94,8	7.025	95,9	6.997	95,5	6.918	94,4
GGD Limburg-Noord	4.348	4.348	4.180	96,1	4.164	95,8	4.184	96,2	4.183	96,2	4.161	95,7
GGD Zuid Limburg	4.497	4.497	4.243	94,4	4.198	93,4	4.242	94,3	4.239	94,3	4.191	93,2
Totaal	170.541	170.541	160.593	94,2	158.842	93,1	160.630	94,2	160.010	93,8	158.610	93,0

^a vaccinatie-toestand op leeftijd 1 jaar, ^b vaccinatie-toestand op leeftijd 2 jaar

■ = onafgerond percentage < 90%

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2018		Pneu zuigelingen 2018				BMR zuigelingen 2018		MenACWY zuigelingen 2018		Alle RVP- vaccinaties zuigelingen 2018	
	1 jaar	2 jaar	Primaire serie ^a	%	Volledig afgesloten ^b	%	Basis- immuun ^b	%	Basis- immuun ^b	%	Volledig afgesloten ^b	%
GGD Groningen	4.838	4.838	4.624	95,6	4.579	94,6	4.607	95,2	4.590	94,9	4.508	93,2
GGD Fryslân	5.946	5.946	5.627	94,6	5.600	94,2	5.612	94,4	5.615	94,4	5.502	92,5
GGD Drenthe	4.299	4.299	4.120	95,8	4.100	95,4	4.119	95,8	4.105	95,5	4.042	94,0
GGD IJsselland	5.648	5.648	5.343	94,6	5.313	94,1	5.326	94,3	5.317	94,1	5.223	92,5
GGD Twente	5.740	5.740	5.492	95,7	5.458	95,1	5.492	95,7	5.478	95,4	5.382	93,8
GGD Flevoland	5.092	5.092	4.628	90,9	4.551	89,4	4.562	89,6	4.539	89,1	4.412	86,6
GGD Noord- en Oost- Gelderland	7.528	7.528	6.998	93,0	6.968	92,6	6.978	92,7	6.977	92,7	6.820	90,6
GGD Gelderland-Midden	7.117	7.117	6.395	89,9	6.349	89,2	6.376	89,6	6.349	89,2	6.220	87,4
GGD Gelderland-Zuid	5.466	5.466	4.963	90,8	4.943	90,4	4.967	90,9	4.962	90,8	4.851	88,7
GGD regio Utrecht	14.937	14.937	14.087	94,3	14.029	93,9	14.071	94,2	14.048	94,0	13.789	92,3
GGD Hollands Noorden	6.165	6.165	5.817	94,4	5.791	93,9	5.820	94,4	5.801	94,1	5.697	92,4
GGD Kennemerland	5.493	5.493	5.191	94,5	5.163	94,0	5.180	94,3	5.166	94,0	5.056	92,0
GGD Amsterdam	10.656	10.656	9.908	93,0	9.797	91,9	9.861	92,5	9.755	91,5	9.425	88,4

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2018		Pneu zuigelingen 2018				BMR zuigelingen 2018		MenACWY zuigelingen 2018		Alle RVP- vaccinaties zuigelingen 2018	
	1 jaar	2 jaar	Primaire serie ^a	%	Volledig afgesloten ^b	%	Basis- immuun ^b	%	Basis- immuun ^b	%	Volledig afgesloten ^b	%
GGD Gooi & Vechtstreek	2.911	2.911	2.776	95,4	2.773	95,3	2.784	95,6	2.771	95,2	2.720	93,4
GGD Zaanstreek-Waterland	3.409	3.409	3.242	95,1	3.227	94,7	3.211	94,2	3.203	94,0	3.164	92,8
GGD Haaglanden	11.690	11.690	11.053	94,6	10.974	93,9	10.994	94,0	10.945	93,6	10.679	91,4
GGD Hollands Midden	8.336	8.336	7.932	95,2	7.885	94,6	7.907	94,9	7.896	94,7	7.741	92,9
GGD Rotterdam-Rijnmond	13.931	13.931	12.973	93,1	12.787	91,8	12.837	92,1	12.798	91,9	12.438	89,3
GGD Zuid-Holland Zuid	4.825	4.825	4.422	91,6	4.404	91,3	4.415	91,5	4.414	91,5	4.320	89,5
GGD Zeeland	3.492	3.492	3.029	86,7	3.007	86,1	3.028	86,7	3.023	86,6	2.953	84,6
GGD West-Brabant	6.686	6.686	6.373	95,3	6.332	94,7	6.344	94,9	6.335	94,8	6.227	93,1
GGD Hart voor Brabant	10.163	10.163	9.784	96,3	9.757	96,0	9.759	96,0	9.734	95,8	9.564	94,1
GGD Brabant-Zuidoost	7.328	7.328	7.004	95,6	6.971	95,1	7.002	95,6	6.973	95,2	6.805	92,9
GGD Limburg-Noord	4.348	4.348	4.169	95,9	4.173	96,0	4.178	96,1	4.167	95,8	4.120	94,8
GGD Zuid Limburg	4.497	4.497	4.246	94,4	4.216	93,8	4.240	94,3	4.228	94,0	4.117	91,5
Totaal	170.541	170.541	160.196	93,9	159.147	93,3	159.670	93,6	159.189	93,3	155.775	91,3

^a vaccinatietoestand op leeftijd 1 jaar, ^b vaccinatietoestand op leeftijd 2 jaar

■ = onafgerond percentage < 90%

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2015	DKTP kleuters 2015					
		Gerevac- cineerd ^c	%	Basisimmuun 2-5 jaar ^{c*}	%	Totaal ^{c**}	%
GGD Groningen	5.171	4.712	91,1	121	2,3	4.833	93,5
GGD Fryslân	6.289	5.799	92,2	121	1,9	5.920	94,1
GGD Drenthe	4.544	4.148	91,3	99	2,2	4.247	93,5
GGD IJsselland	5.816	5.336	91,7	103	1,8	5.439	93,5
GGD Twente	6.241	5.771	92,5	137	2,2	5.908	94,7
GGD Flevoland	5.244	4.380	83,5	202	3,9	4.582	87,4
GGD Noord- en Oost- Gelderland	8.065	7.202	89,3	191	2,4	7.393	91,7
GGD Gelderland-Midden	7.343	6.311	85,9	178	2,4	6.489	88,4
GGD Gelderland-Zuid	5.598	4.879	87,2	137	2,4	5.016	89,6
GGD regio Utrecht	14.984	13.511	90,2	345	2,3	13.856	92,5
GGD Hollands Noorden	6.505	5.861	90,1	173	2,7	6.034	92,8
GGD Kennemerland	5.857	5.222	89,2	176	3,0	5.398	92,2
GGD Amsterdam	10.315	8.834	85,6	450	4,4	9.284	90,0

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2015	DKTP kleuters 2015					
		Gerevac- cineerd ^c	%	Basisimmuun 2-5 jaar ^{c*}	%	Totaal ^c ***	%
GGD Gooi & Vechtstreek	2.974	2.706	91,0	104	3,5	2.810	94,5
GGD Zaanstreek-Waterland	3.438	3.064	89,1	79	2,3	3.143	91,4
GGD Haaglanden	12.167	10.737	88,2	366	3,0	11.103	91,3
GGD Hollands Midden	8.352	7.580	90,8	193	2,3	7.773	93,1
GGD Rotterdam-Rijnmond	13.994	12.351	88,3	381	2,7	12.732	91,0
GGD Zuid-Holland Zuid	4.931	4.361	88,4	129	2,6	4.490	91,1
GGD Zeeland	3.873	3.214	83,0	95	2,5	3.309	85,4
GGD West-Brabant	6.866	6.245	91,0	150	2,2	6.395	93,1
GGD Hart voor Brabant	10.288	9.554	92,9	220	2,1	9.774	95,0
GGD Brabant-Zuidoost	7.608	6.870	90,3	178	2,3	7.048	92,6
GGD Limburg-Noord	4.387	4.111	93,7	87	2,0	4.198	95,7
GGD Zuid Limburg	4.629	4.092	88,4	118	2,5	4.210	90,9
Totaal	175.479	156.851	89,4	4.533	2,6	161.384	92,0

^c vaccinatie-toestand op leeftijd 5 jaar

* kinderen die basisimmunitet pas bereikt hebben op de leeftijd van 2 tot 5 jaar en daarom niet in aanmerking komen voor revaccinatie.

*** voldoende beschermd (= som gerevaccineerd + basisimmuun 2 tot 5 jaar).

■ = onafgerond percentage < 90% (basisimmuun DKTP 2-5 jaar uitgezonderd)

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2010	DTP schoolkinderen 2010		BMR schoolkinderen 2010				Aantal meisjes cohort 2006	HPV adolescente meisjes 2006	
		Volledig afgesloten ^d	%	Basis- immuun ^d	%	Volledig afgesloten ^d	%		Volledig afgesloten ^e	%
GGD Groningen	5.699	5.312	93,2	5.595	98,2	5.322	93,4	2.826	1.870	66,2
GGD Fryslân	7.308	6.664	91,2	7.206	98,6	6.651	91,0	3.768	2.268	60,2
GGD Drenthe	5.315	4.993	93,9	5.222	98,3	5.000	94,1	2.727	1.829	67,1
GGD IJsselland	6.441	5.967	92,6	6.244	96,9	5.969	92,7	3.152	1.954	62,0
GGD Twente	7.083	6.608	93,3	6.947	98,1	6.604	93,2	3.709	2.415	65,1
GGD Flevoland	5.582	4.723	84,6	5.352	95,9	4.713	84,4	2.735	1.354	49,5
GGD Noord- en Oost- Gelderland	9.019	8.203	91,0	8.721	96,7	8.197	90,9	4.751	3.092	65,1
GGD Gelderland-Midden	8.022	6.926	86,3	7.536	93,9	6.922	86,3	3.971	2.627	66,2
GGD Gelderland-Zuid	6.108	5.338	87,4	5.768	94,4	5.346	87,5	3.014	2.097	69,6
GGD regio Utrecht	15.957	14.419	90,4	15.554	97,5	14.406	90,3	7.673	5.111	66,6
GGD Hollands Noorden	7.391	6.840	92,5	7.244	98,0	6.830	92,4	3.654	2.271	62,2
GGD Kennemerland	6.511	5.854	89,9	6.385	98,1	5.860	90,0	3.115	2.065	66,3
GGD Amsterdam	10.507	8.496	80,9	10.246	97,5	8.562	81,5	4.808	2.641	54,9

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	Aantal kinderen cohort 2010	DTP schoolkinderen 2010		BMR schoolkinderen 2010				Aantal meisjes cohort 2006	HPV adolescente meisjes 2006	
		Volledig afgesloten ^d	%	Basis- immuun ^d	%	Volledig afgesloten ^d	%		Volledig afgesloten ^e	%
GGD Gooi & Vechtstreek	3.164	2.848	90,0	3.103	98,1	2.863	90,5	1.479	1.059	71,6
GGD Zaanstreek-Waterland	3.701	3.365	90,9	3.633	98,2	3.370	91,1	1.870	1.099	58,8
GGD Haaglanden	12.689	11.125	87,7	12.370	97,5	11.219	88,4	6.000	3.738	62,3
GGD Hollands Midden	9.102	8.361	91,9	8.866	97,4	8.366	91,9	4.497	2.934	65,2
GGD Rotterdam-Rijnmond	14.559	12.306	84,5	14.238	97,8	12.346	84,8	6.835	3.599	52,7
GGD Zuid-Holland Zuid	5.446	4.757	87,3	5.148	94,5	4.756	87,3	2.627	1.537	58,5
GGD Zeeland	4.028	3.372	83,7	3.706	92,0	3.354	83,3	1.931	1.070	55,4
GGD West-Brabant	7.582	6.907	91,1	7.434	98,0	6.892	90,9	3.737	2.414	64,6
GGD Hart voor Brabant	11.290	9.523	84,3	11.148	98,7	9.513	84,3	5.595	3.909	69,9
GGD Brabant-Zuidoost	8.137	7.385	90,8	7.979	98,1	7.409	91,1	3.951	2.805	71,0
GGD Limburg-Noord	4.966	4.618	93,0	4.886	98,4	4.626	93,2	2.493	1.698	68,1
GGD Zuid Limburg	5.115	4.654	91,0	4.982	97,4	4.666	91,2	2.443	1.488	60,9
Totaal	190.722	169.564	88,9	185.513	97,3	169.762	89,0	93.361	58.944	63,1

^d vaccinatietoestand op leeftijd 10 jaar, ^e vaccinatietoestand op leeftijd 14 jaar

■ = onafgerond percentage < 90% (HPV uitgezonderd)

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MenACWY adolescenten cohort 2001			MenACWY adolescenten cohort 2002			MenACWY adolescenten cohort 2003		
	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%
GGD Groningen	8.316	6.883	82,8	7.542	6.590	87,4	6.454	5.895	91,3
GGD Fryslân	8.363	7.208	86,2	8.345	7.574	90,8	8.389	7.635	91,0
GGD Drenthe	6.074	5.463	89,9	6.119	5.702	93,2	6.197	5.782	93,3
GGD IJsselland	6.880	5.899	85,7	6.992	6.230	89,1	7.077	6.419	90,7
GGD Twente	8.615	7.466	86,7	8.541	7.559	88,5	8.369	7.631	91,2
GGD Flevoland	5.724	4.445	77,7	5.777	4.737	82,0	5.826	4.844	83,1
GGD Noord- en Oost- Gelderland	10.435	8.959	85,9	10.580	9.420	89,0	10.802	9.713	89,9
GGD Gelderland-Midden	9.075	7.378	81,3	9.064	7.694	84,9	8.666	7.566	87,3
GGD Gelderland-Zuid	7.539	6.417	85,1	7.304	6.478	88,7	6.957	6.225	89,5
GGD regio Utrecht	16.839	13.494	80,1	16.682	14.022	84,1	16.672	14.238	85,4
GGD Hollands Noorden	8.166	7.018	85,9	8.134	7.287	89,6	8.172	7.281	89,1
GGD Kennemerland	6.443	5.381	83,5	6.535	5.660	86,6	6.724	5.953	88,5
GGD Amsterdam	11.530	7.914	68,6	11.029	8.207	74,4	9.962	7.747	77,8

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MenACWY adolescenten cohort 2001			MenACWY adolescenten cohort 2002			MenACWY adolescenten cohort 2003		
	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%
GGD Gooi & Vechtstreek	2.892	2.365	81,8	3.038	2.613	86,0	3.325	2.848	85,7
GGD Zaanstreek-Waterland	4.092	3.335	81,5	4.136	3.624	87,6	4.125	3.638	88,2
GGD Haaglanden	13.634	10.211	74,9	13.495	10.713	79,4	12.609	10.553	83,7
GGD Hollands Midden	10.361	8.778	84,7	10.132	8.934	88,2	9.745	8.699	89,3
GGD Rotterdam-Rijnmond	15.683	11.660	74,3	15.361	11.966	77,9	14.505	11.577	79,8
GGD Zuid-Holland Zuid	5.585	4.623	82,8	5.719	4.915	85,9	5.692	4.881	85,8
GGD Zeeland	4.415	3.486	79,0	4.393	3.673	83,6	4.548	3.796	83,5
GGD West-Brabant	8.455	7.233	85,5	8.455	7.545	89,2	8.253	7.381	89,4
GGD Hart voor Brabant	13.284	11.512	86,7	13.132	11.852	90,3	12.815	11.642	90,8
GGD Brabant-Zuidoost	9.238	7.819	84,6	9.344	8.186	87,6	9.126	8.148	89,3
GGD Limburg-Noord	5.927	5.136	86,7	5.932	5.375	90,6	5.632	5.131	91,1
GGD Zuid Limburg	7.085	5.447	76,9	6.662	5.299	79,5	6.026	5.289	87,8
Totaal	214.650	175.530	81,8	212.443	181.855	85,6	206.668	180.512	87,3

13. ^f vaccinatieoestand zonder leeftijdsgrens

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MenACWY adolescenten cohort 2004			MenACWY adolescenten cohort 2005			MenACWY adolescenten cohort 2001-2005		
	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%
GGD Groningen	6.010	5.579	92,8	5.942	5.519	92,9	34.264	30.466	88,9
GGD Fryslân	7.982	7.401	92,7	7.729	7.139	92,4	40.808	36.957	90,6
GGD Drenthe	6.088	5.739	94,3	5.756	5.382	93,5	30.234	28.068	92,8
GGD IJsselland	6.668	6.087	91,3	6.728	6.090	90,5	34.345	30.725	89,5
GGD Twente	7.844	7.336	93,5	7.637	7.100	93,0	41.006	37.092	90,5
GGD Flevoland	5.598	4.730	84,5	5.534	4.703	85,0	28.459	23.459	82,4
GGD Noord- en Oost- Gelderland	10.545	9.716	92,1	9.742	8.812	90,5	52.104	46.620	89,5
GGD Gelderland-Midden	8.216	7.222	87,9	8.150	7.072	86,8	43.171	36.932	85,5
GGD Gelderland-Zuid	6.469	5.865	90,7	6.335	5.728	90,4	34.604	30.713	88,8
GGD regio Utrecht	16.330	14.486	88,7	15.805	13.550	85,7	82.328	69.790	84,8
GGD Hollands Noorden	8.118	7.440	91,6	7.740	7.028	90,8	40.330	36.054	89,4
GGD Kennemerland	6.485	5.864	90,4	6.608	5.898	89,3	32.795	28.756	87,7
GGD Amsterdam	9.811	8.282	84,4	9.784	7.764	79,4	52.116	39.914	76,6

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MenACWY adolescenten cohort 2004			MenACWY adolescenten cohort 2005			MenACWY adolescenten cohort 2001-2005		
	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%	Aantal	Volledig afgesloten ^f	%
GGD Gooi & Vechtstreek	3.239	2.959	91,4	3.172	2.823	89,0	15.666	13.608	86,9
GGD Zaanstreek-Waterland	3.973	3.630	91,4	3.983	3.562	89,4	20.309	17.789	87,6
GGD Haaglanden	12.291	10.705	87,1	12.265	10.503	85,6	64.294	52.685	81,9
GGD Hollands Midden	9.468	8.609	90,9	9.193	8.270	90,0	48.899	43.290	88,5
GGD Rotterdam-Rijnmond	14.301	12.221	85,5	13.896	11.369	81,8	73.746	58.793	79,7
GGD Zuid-Holland Zuid	5.667	4.960	87,5	5.286	4.612	87,2	27.949	23.991	85,8
GGD Zeeland	4.377	3.690	84,3	4.248	3.580	84,3	21.981	18.225	82,9
GGD West-Brabant	7.912	7.175	90,7	7.643	6.869	89,9	40.718	36.203	88,9
GGD Hart voor Brabant	12.282	11.455	93,3	11.775	10.863	92,3	63.288	57.324	90,6
GGD Brabant-Zuidoost	8.660	8.034	92,8	8.387	7.707	91,9	44.755	39.894	89,1
GGD Limburg-Noord	5.600	5.222	93,3	5.174	4.732	91,5	28.265	25.596	90,6
GGD Zuid Limburg	5.573	5.004	89,8	5.180	4.660	90,0	30.526	25.699	84,2
Totaal	199.507	179.411	89,9	193.692	171.335	88,5	1.026.960	888.643	86,5

14. ^f vaccinatieoestand zonder leeftijdsgrens

NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MATK 2020		
	Geschat aantal zwaneren 2020 ^g	Deel- genomen	%
GGD Groningen	3.652	2.885	79
GGD Fryslân	4.451	3.117	70
GGD Drenthe	3.066	2.263	74
GGD IJsselland	4.170	2.842	68
GGD Twente	4.071	3.113	76
GGD Flevoland	3.644	2.308	63
GGD Noord- en Oost- Gelderland	5.464	4.079	75
GGD Gelderland-Midden	5.195	3.587	69
GGD Gelderland-Zuid	4.159	3.117	75
GGD regio Utrecht	10.955	7.996	73
GGD Hollands Noorden	4.500	2.820	63
GGD Kennemerland	4.021	2.978	74
GGD Amsterdam	9.016	5.648	63

GGD-regio (Infectieziektebestrijding)	MATK 2020		
	Geschat aantal zwangeren 2020 ⁹	Deel- genomen	%
GGD Gooi & Vechtstreek	1.831	1.400	76
GGD Zaanstreek-Waterland	2.356	1.589	67
GGD Haaglanden	8.544	5.631	66
GGD Hollands Midden	6.092	4.536	74
GGD Rotterdam-Rijnmond	10.532	6.083	58
GGD Zuid-Holland Zuid	3.459	2.113	61
GGD Zeeland	2.602	1.669	64
GGD West-Brabant	4.722	3.587	76
GGD Hart voor Brabant	7.507	5.711	76
GGD Brabant-Zuidoost	5.338	3.845	72
GGD Limburg-Noord	3.149	2.345	74
GGD Zuid Limburg	3.305	2.409	73
Totaal	125.801	87.671	70

15. ⁹ schatting van het aantal zwangere vrouwen met een kind geboren in de periode april-december 2020
 NB De gemeente Mook en Middelaar is opgenomen onder GGD Gelderland-Zuid (en niet GGD Limburg-Noord), omdat zij de JGZ in deze gemeente uitvoeren.