



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

## **Terugblik RVP 2013**

RIVM Briefrapport 2014-0046  
M.A.E. Conyn et al.





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

## **Terugblik RVP 2013**

RIVM Briefrapport 2014-0046  
M.A.E. Conyn

## Colofon

© RIVM 2014

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.

Dr. Marina Conyn (coördinator, schrijver), Centrum Infectieziektebestrijding (CIb)

Contact:  
Marina Conyn  
LCI-Regie/SBI  
marina.conyn@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van CIb, in het kader van Opdrachtverlening 2014

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven  
www.rivm.nl

## Publiekssamenvatting

### Terugblik RVP 2013

#### Vaccinatiegraad RVP

De vaccinatiegraad binnen het rijksvaccinatieprogramma (RVP) is in 2013 onveranderd hoog en wijkt nauwelijks af van het voorgaand verslagjaar. Afhankelijk van de vaccinatie en de doelgroepen ligt de gemiddelde deelname per vaccinatie tussen de 92 en 99%, met uitzondering van HPV-vaccinatie (58%).

Een mogelijkheid om nog winst te behalen, is een hogere deelname aan vaccinaties van de 'oudere' kinderen. Bij de tweede BMR-vaccinatie voor 9-jarigen is de vaccinatiegraad 92% en wordt de gewenste deelname van minimaal 95% niet gehaald. Daar is winst te behalen. Ook de deelname aan de HPV-vaccinatie is weliswaar weer licht gestegen, maar blijft met 58% nog aan de lage kant.

#### Opvallende gebeurtenissen in 2013

Op 3 oktober 2013 bracht de Gezondheidsraad het advies 'Het individuele, collectieve en publieke belang van vaccinatie' uit. Hierin pleit de raad ervoor om nieuwe vaccins niet alleen te beoordelen op criteria die gelden voor opname in het RVP. Nieuwe vaccins kunnen soms van belang zijn voor (delen van) de bevolking, ook al voldoen ze niet aan de criteria voor opname in het RVP. Het CIb zou professionele richtlijnen kunnen ontwikkelen voor de brede toepassing van vaccins, ondersteuning met voorlichting over vaccins en hun mogelijke gebruik, en aandacht geven aan de noodzakelijke surveillance.

Ruim zes jaar na invoering van vaccinatie tegen pneumokokkeninfectie is het aantal kinderen met deze ziekten drastisch verminderd. Het is niet langer nodig om baby's vier prikken te geven; drie is genoeg. Dit heeft de minister van VWS besloten op advies van de Gezondheidsraad. De verandering van het schema is onder coördinatie van het RIVM soepel geïmplementeerd.

De minister van VWS heeft besloten om de RVP-financiering niet langer via de AWBZ te regelen en het RVP wettelijk te gaan verankeren door opname in de Wet publieke gezondheid (Wpg). In 2013 is VWS de werkzaamheden daarvoor gestart. Uitgangspunt is een goede borging van de huidige uitvoering van het RVP. Het complexe traject wordt in 2014 voortgezet. De opzet is om geld uit de AWBZ per 2015 tijdelijk op de rijksbegroting bij VWS onder te brengen. De wijziging van de Wpg vanwege de opname van het RVP in deze wet zou dan per 2018 kunnen ingaan.

In 2013 was er een mazelenepidemie onder hoofdzakelijk kinderen uit de reformatorische gezindte die niet gevaccineerd waren. Dit heeft ertoe geleid dat in gemeenten met een lage vaccinatiegraad en in reformatorische groepen een extra BMR-vaccinatie werd aangeboden vanaf de leeftijd van zes maanden (BMRO). Er zijn 8075 BMRO-vaccinaties toegediend; in dezelfde periode in 2012 1784.

In 2013 werd Nederland geconfronteerd met de dreiging van mogelijke introductie van polio uit de regio van Israël en later via vluchtelingen uit Syrië. Maatregelen die daartegen zijn ondernomen, betreffen onder andere zo spoedig mogelijke vaccinatie van kinderen tot 5 jaar uit Syrië, en intensivering van de rioolwatersurveillance.

Trefwoorden: Rijksvaccinatieprogramma (RVP), vaccinaties

## Abstract

### **The National Immunisation Programme in 2013**

#### **Vaccination coverage under the National Immunisation Programme**

In 2013 the level of vaccination under the Dutch National Immunisation Programme (RVP) remained high and virtually unchanged compared to the previous reporting year. Depending on the type of vaccination and the target group, the average degree of participation ranged from 92 to 99% with the exception of participation in the HPV vaccination programme, which stood at 58%.

One possible way of further raising the overall coverage of vaccination is to increase the participation of older children in the programme. Ninety-two percent of Dutch nine-year-olds receive their second MMR jab, falling short of the defined target of at least 95% participation. Improvement can be achieved in this area. Although the rate of participation in the HPV vaccination programme once again increased slightly in 2013, it remains relatively low at 58%.

#### **Important events in 2013**

On 3 October 2013, the Health Council of the Netherlands published an advisory report entitled 'The Individual, Collective and Public Importance of Vaccination'. In this report the Council advocates a more flexible approach to evaluating new vaccines for inclusion in the National Immunisation Programme. In some cases new vaccines may be beneficial to certain groups or to the population as a whole, even if they do not meet the criteria for inclusion in the National Immunisation Programme. The Council suggests in its report that the Centre for Infectious Disease Control (CIb) could develop professional guidelines for the broader administration of vaccines, supported by public information about vaccines and their use and with due attention to adequate surveillance.

Some six years after the introduction of a dedicated vaccination programme to combat pneumococcal infections, the number of children suffering from such diseases has decreased dramatically. It is no longer necessary to give babies four jabs: three is enough. The Minister of Health, Welfare and Sport made this decision on the recommendation of the Health Council. The required changes to the vaccination programme were coordinated by the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), and implemented successfully.

The Minister has also decided to cease funding the RVP programme under the Exceptional Medical Expenses Act (AWBZ), and to include it in the Public Health Act. The Ministry of Health, Welfare and Sport started the necessary preparations in 2013, based on the principle that effective measures must be taken to assure the RVP programme is retained in its current form. This complex process will be continued in 2014. In the central government budget, the required AWBZ funding will be temporarily transferred to the Ministry of Health, Welfare and Sport. This will be followed by an amendment of the Public Health Act to enable inclusion of the National Immunisation Programme. The plan is for this amendment to enter into force in 2018.

In 2013 a measles epidemic broke out that affected mainly children in the Reformed denomination who had not been vaccinated. In response, additional so-called 'MMR0 jabs' for children of six months and older were offered in Reformed communities and in municipalities with a low level of vaccination. In total, 8075 BMR0 vaccinations were administered, compared with 1784 vaccinations during the same period in 2012.

In 2013 the Netherlands faced the threat of the possible introduction of polio from Israel and later via refugees from Syria. A number of countermeasures were implemented, including vaccinating children from Syria below the age of five as quickly as possible, and monitoring sewage water quality more closely.

Keywords: National Immunisation Programme, NIP, vaccinations



## Inhoudsopgave

### **Inhoudsopgave – 7**

<b>1</b>	<b>Inleiding – 9</b>
<b>2</b>	<b>Belangrijke gebeurtenissen – 11</b>
<b>3</b>	<b>Uitvoering en coördinatie – 15</b>
<b>4</b>	<b>Vaccinaangelegenheden – 17</b>
<b>5</b>	<b>Communicatie – 19</b>
<b>6</b>	<b>Vaccinatiegraad – 23</b>
<b>7</b>	<b>Bestrijding – 25</b>
<b>8</b>	<b>Surveillance en epidemiologische ontwikkelingen – 29</b>
<b>9</b>	<b>Onderzoek, een selectie uit het CIB-onderzoek – 31</b>
<b>10</b>	<b>Gehonoreerde subsidieaanvragen voor 2014 – 35</b>
<b>11</b>	<b>Blik vooruit – 37</b>



## 1 Inleiding

In deze Terugblik RVP 2013 wordt een beeld geschetst van de belangrijkste gebeurtenissen in het afgelopen jaar op het terrein van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP), zowel organisatorisch als inhoudelijk. Het geeft een samenvatting van de epidemiologische ontwikkelingen, de bestrijding en enkele resultaten van ons onderzoek. In het rapport *The National Immunisation Programme in the Netherlands. Developments in 2013* (Editors: T.M. van 't Klooster, H.E. de Melker. RIVM report 201001002/2013. Bilthoven 2014) wordt meer uitgebreide inhoudelijke informatie gegeven over de ontwikkelingen op het gebied van het RVP. Daarbij komen aan de orde de epidemiologie van de doelziekten en de effecten van vaccinatie, niet alleen van de vaccins die thans deel uitmaken van het RVP maar ook kandidaatvaccins; voorts wordt in dat rapport ingegaan op nieuwe vaccins waarvoor thans klinische trials worden uitgevoerd en die voor Nederland relevant kunnen zijn.

Deze terugblik wordt uitgebracht als briefrapport ter informatie van VWS en gepubliceerd op de RVP-website.



## 2 Belangrijke gebeurtenissen

Op 3 oktober 2013 bracht de Gezondheidsraad het advies "Het individuele, collectieve en publieke belang van vaccinatie" uit (Den Haag: Gezondheidsraad, 2013; publicatienr. 2013/21). Hierin pleit de raad ervoor om nieuwe vaccins breed te beoordelen, niet louter met een focus op opname in het RVP. Nieuwe vaccins kunnen soms van belang zijn voor (delen van) de bevolking, ook al voldoen ze niet aan de criteria voor opname in het RVP. Na een brede en diepgaande analyse van mogelijke toepassingen van vaccins adviseert de raad hoe ook vaccinatie buiten het RVP beter mogelijk gemaakt zou kunnen worden. In het advies van de Gezondheidsraad wordt aanbevolen het CIB professionele richtlijnen te laten ontwikkelen voor de toepassing van vaccins vanuit een bredere invalshoek dan het RVP en voorts het veld te ondersteunen met brede voorlichting over vaccins en hun mogelijke gebruik. Het RIVM zou ook een verdere implementatie van het Gezondheidsraadadvies kunnen voorbereiden, waarbij ook aandacht besteed wordt aan de noodzakelijke surveillance. Begin 2014 wordt een reactie van de minister van VWS op dit advies tegemoet gezien.

Ook adviseerde de Gezondheidsraad in 2013 opnieuw over pneumokokkenvaccinatie (Gezondheidsraad. Vaccinatie van zuigelingen tegen pneumokokkeninfecties (3) Den Haag: Gezondheidsraad, 2013; publicatienr. 2013/28). De resultaten van de PIM-studie die het RIVM met het Linnaeus Instituut uitvoerde (zie verder in hoofdstuk 9), leverde belangrijke onderbouwing voor het advies om het aantal prikken van de pneumokokkenvaccinatie terug te brengen van vier naar drie: dwz van het 2-3-4-11- naar het 2-4-11-maandenvaccinatieschema. Door het RIVM (RVP-programmamangement, RVP-PM) werd hier begin oktober op geanticipeerd omdat te voorzien was dat, zodra het advies bekend zou worden, ouders en uitvoerders van het RVP per omgaande een dosis uit het pneumokokkenvaccinatieschema zouden willen laten vallen. In overleg met de directie Publieke Gezondheid van VWS werd geconcludeerd dat het wenselijk was dat de Minister direct zou reageren op het Gezondheidsraadadvies zodat meteen duidelijk zou worden gemaakt wat de implicatie van het advies voor het RVP zou zijn. Deze insteek werd voorgelegd aan de Minister, die deze vervolgens overnam. Zo werd de wijziging voorbereid en werd direct geïmplementeerd na verschijnen van het advies en besluit van de minister, beide op 27 november 2013.

### Reorganisatie RCP/IOD

De invoering van de nieuwe naam Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (DVP) en de uitvoering van het eerder genomen besluit om het aantal RIVM-regiokantoren terug te brengen van 5 naar 3 zijn doorgeschoven naar 2014. De voorbereidingen hebben geleid tot de keuze van de volgende vestigingsplaatsen: Zwolle, Zoetermeer en Eindhoven. In deze Terugblik 2013 zullen we de nieuwe naam DVP al gebruiken.

### Vernieuwing Praeventis

In 2013 is besloten dat Praeventis niet meer adequaat is uitgerust voor de toekomst. Het is "uit zijn voegen gegroeid" en het beheer dreigt een buitenproportioneel beslag op het team te leggen. DVP is i.s.m. CVB en CIB een project gestart dat moet resulteren in een programma van eisen waar de aanbesteding op kan worden ingezet.

### DDJGZ en berichtenverkeer met Praeventis

In 2013 is intensief gewerkt aan het gereed maken van Praeventis voor uitwisseling van berichten met het Digitaal Dossier Jeugdgezondheid (DD-JGZ) via het Service Centrum Zorgcommunicatie. De contractuele regeling voor aansluiting van het RIVM als niet zorgaanbieder bij de Vereniging van Zorgaanbieders (VVZ) die de communicatie via het SCZ aanstuurt is punt van onderhandeling, dat eind 2013 nog niet tot overeenstemming heeft geleid.

### Wet- en regelgeving

De minister van VWS heeft besloten om de RVP-financiering niet langer via de AWBZ te regelen. Dit wordt aangegrepen om het RVP wettelijk te gaan verankeren door opname in de Wet publieke gezondheid. In 2013 heeft VWS de verkenning gestart hoe een en ander in te vullen en heeft daarover intensief met partners overlegd. Het RIVM was hierbij betrokken door deelname in projectgroepen en in de klankbordgroep. Uitgangspunt was dat dit project moet leiden tot een goede borging van zaken, die nu soms slechts impliciet geregeld zijn, in wetgeving of ministeriële regeling; daarbij wordt de essentie van de taken en verantwoordelijkheden van het RIVM en de RVP-uitvoeringsorganisaties zo min mogelijk aangetast. Verschillende scenario's, variërend naar de mate van decentralisatie, zijn verkend en hebben geleid tot het besluit om de gemeenten verantwoordelijk te maken voor de uitvoering van het RVP. Het complexe traject wordt in 2014 voortgezet. De opzet is om de gelden uit de AWBZ per 2015 tijdelijk op de rijksbegroting bij VWS onder te brengen. De wijziging van de Wpg vanwege de opname van het RVP in deze wet zou dan per 2018 kunnen ingaan.

### Caribisch Nederland

De collegae in Caribisch Nederland (CNL) hebben de harmonisatie van het vaccinatieprogramma voortvarend vervolgd.

Bonaire heeft in 2013 meningokokkenC-vaccinatie ingevoerd en heeft voorbereidingen getroffen om in 2014 OPV in de vaccins vervangen door IPV en kinkhoest toe te voegen aan de DTP-vaccinatie voor vierjarigen. Saba heeft in 2013 pneumokokkenvaccinatie volgens 3+1-schema ingevoerd na een jaar eerder al een HPV en MenC geïntroduceerd te hebben. St. Eustatius heeft HPV-vaccinatie geïntroduceerd en daarmee worden alle vaccinaties uit het RVP-NL ook aangeboden op St. Eustatius en Saba.

In het pneumokokkenadvies van de Gezondheidsraad dat in 2013 is uitgebracht, wordt geadviseerd om op de BES een dragerschapstudie uit te voeren om de effecten van pneumokokkenvaccinatie te monitoren. Bevestiging dat ook in Caribisch Nederland de infectiedruk laag is (geworden), acht de raad wenselijk alvorens over te schakelen op een 2+1-schema. Door onderzoekers van het Clb wordt met betrokkenen van Caribisch Nederland overlegd over de (on)mogelijkheden van een dragerschapstudie. In 2014 zal VWS over de conclusie van de beraadslagingen en plan van aanpak worden geïnformeerd.

DVP heeft in opdracht van VWS onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van de vaccinvoorziening in Caribisch Nederland waarbij de harmonisatie met het RVP in Nederland werd betrokken alsook de huidige wijze van vaccinvoorziening werd bekeken (voor Bonaire via de PAHO (Pan American Health Organization), voor Saba en Statia aangekocht en geleverd vanuit Nederland door Brocacef via de apotheek op Sint Maarten)).

Aan VWS is geadviseerd om de vaccins voor het RVP in Caribisch Nederland te laten leveren door het RIVM uit de RVP-voorraden (er hoeft gezien de aantallen niet extra te worden ingekocht). Bij dit scenario zijn in CNL dezelfde vaccins

beschikbaar als in Europees NL. Het bestaande kwaliteitssysteem voor vaccintransport en -opslag conform de cold-chainrichtlijnen moet worden aangepast zodat het voldoet aan de geldende GDP-eisen (Good Distribution Practice) en er moet worden voorzien in training van lokale medewerkers. Een plan daarvoor is door DVP aan VWS voorgelegd.

#### Mazelen en Polio

In 2013 woedde er een grote mazelen-epidemie in de laag-vaccinatiegraad regio's, met name onder niet gevaccineerde orthodox gereformeerde basisschoolkinderen.

Door de circulatie van wild poliovirus type 1 in Israël en de polio-epidemie in Syrië zijn we sinds het najaar van 2013 in opperste staat van paraatheid i.v.m. mogelijke introductie van poliovirus in Nederland via ongevaccineerde bezoekers aan/uit Israël of via asielzoekers uit Syrië.

Zie voor nadere informatie hoofdstuk 7 Bestrijding.





### 3 Uitvoering en coördinatie

#### Publieke Gezondheid Asielzoekers (PGA)

Afgelopen jaar is er gewerkt aan het verbeteren/fine-tunen van de samenwerkingsafspraken en het verhelderen van onduidelijkheden of misvattingen tussen RIVM-DVP en de GGD'en/JGZ instellingen. Inmiddels zijn de vertalingen van de folder 'Bescherm uw kind tegen infectieziekten' te gebruiken voor asielzoekers op de RVP-website geplaatst.

In het najaar is er naar aanleiding van de polio-epidemie in Syrië en de lage vaccinatiegraad bij kinderen uit Syrië besloten om in samenwerking tussen RIVM/LCI, COA en GGD Nederland (nu GGD GHOR Nederland) kinderen onder de 5 jaar direct bij binnenkomst in Nederland vervroegd te vaccineren tegen polio. Dit gebeurt in Ter Apel. Door vervroegd te starten met de vaccinaties met een zo snel mogelijk vervolg van het vaccinatieschema wordt de basisimmunisatie gerealiseerd en polio-besmettingen voorkomen. Er is veel animo voor dit vaccinatieaanbod. Asielzoekerkinden uit Syrië worden niet overgeplaatst naar locaties gelegen in de Biblebelt. Zie verder hoofdstuk 7 Bestrijding.

De vaccinatiegraad van de asielzoekerkinden in de opvang is wederom hoog. De ervaring is dat vaccinaties door asielzoekers niet of nauwelijks worden afgewezen.



## 4 Vaccinaangelegenheden

### Uitbesteding centrale vaccinopslag en –distributie

De vaccinopslag en –distributie is in 2013 verder bij Movianto geïmplementeerd. De puntjes zijn op de i gezet in de samenwerking en afspraken. Ook de distributie naar de DVP-regiokantoren is verder ingeregeld naar de wensen van de regiokantoren.

### Europese aanbestedingen, mogelijke productwisselingen

In 2013 zijn zowel het BMR-vaccin als DTP-vaccin aanbesteed. De nieuwe contracten gaan in per 1-1-2014 voor MMRVAXPRO en DTP-vaccin, dus geen productwijziging.

In 2013 is een nieuw contract gesloten voor de aankoop van Hib-vaccin, met als resultaat een wijziging van Hiberix naar Act-Hib; het contract gaat in per 1-1-2014.

Een nieuwe aanbesteding voor pneumokokkenvaccin is gestart, het nieuwe contract gaat pas per 1-1-2015 in.

### Wijziging in marktautorisatie HPV-vaccin

Medio december informeerde GSK ons dat in januari 2014 een wijziging van de marktautorisatie van Cervarix, het HPV-vaccin dat we in het RVP toepassen, verwacht werd. De wijziging betrof het vaccinatieschema: voor meisjes tot en met 15 jaar zouden voortaan 2 doses volstaan (0-6- i.p.v. 0-1-6-maandenschema). We werden hier zeer door verrast en de consequenties zouden groot zijn: het vervallen van de tweede dosis en dus de daarvoor georganiseerde vaccinatiesessies. De HPV-vaccinaties in het RVP starten meestal in februari/ maart en de locaties en personeel waren al (in)gehuurd. Snel schakelen was noodzakelijk, echter alleen mogelijk als de wijziging definitief zou zijn. Vooruitlopend op Europese besluitvorming hebben we in nauw overleg met VWS de voorbereiding van de omschakeling eind 2013 opgepakt.



## 5 Communicatie

### Vasteprik-dag

Op 25 april 2013 werd voor de derde keer de Vasteprik-dag georganiseerd. Deze activiteit in het kader van de deskundigheidsbevordering van de professionals van de JGZ-organisaties die het RVP uitvoeren, werd weer gepland in de European Immunisation Week waarin de WHO wereldwijd extra aandacht vraagt van publiek en professional voor het belang van vaccinatie. Er namen 115 RVP-professionals deel aan de Vasteprik-dag.

### RIVM RVP-onderzoeksdag

Ook de tweede RIVM/RVP-onderzoeksdag, georganiseerd op 13 november 2013, was een succes. Er waren 105 deelnemers. Deze onderzoeksdag richt zich primair op onderzoekers van instituten en universiteiten die zich bezighouden met vaccinologisch onderzoek. Daarnaast zijn artsen verantwoordelijk voor het Rijksvaccinatieprogramma uitgenodigd. Op deze dag worden resultaten van RIVM-onderzoek ter evaluatie van het RVP én onderzoek van nieuwe vaccinaties gepresenteerd. Het thema was dit jaar: "Correlates of Protection; facts and fiction". De keynote lecture "Nasopharyngeal bacteria - why carriage matters and immune correlates are tricky " door prof. Adam H.R.Finn van het Bristol Children's Vaccine Centre aan de Universiteit van Bristol (Verenigd Koninkrijk) werd zeer goed ontvangen.

### Landelijke RVP-overleg

Het Landelijke RVP-overleg met vertegenwoordigers van alle bij het RVP betrokken partijen en professionele koepels voor informatie-uitwisseling en afstemming tussen de ketenpartners heeft in 2013 driemaal plaatsgevonden. Naast enkele vaste onderwerpen zoals het Digitaal Dossier Jeugdgezondheidszorg, vaccinaangelegenheden en communicatie is onder meer gesproken over de omschakeling op 2+1-schema voor pneumokokkenvaccinatie, de mazelenepidemie, kinkhoest, veiligheidsbewaking, de Vasteprik-dag, HepBO-vaccinatie, en de RVP-richtlijn voor 2014.

### Denktank RVP Communicatie

In juli is een interdisciplinair gezelschap bijeen gekomen om te discussiëren over de communicatie rondom het RVP. Er waren onderzoekers, communicatie- en marketingdeskundigen, artsen, bloggers en andere experts van diverse organisaties aanwezig. Doel was 'met andere ogen' te kijken naar het RVP en ideeën voor verbetering te genereren. De oogst van deze bijeenkomst werd verwerkt in de nieuwe communicatiestrategie voor het RVP, die in ontwikkeling is.

### Bijeenkomst communicatieadviseurs GGD'en

In oktober hebben de communicatieadviseurs van het RVP een bezoek gebracht aan de landelijke bijeenkomst van GGD-communicatieadviseurs om ook met hen van gedachten te wisselen over de communicatie rondom het RVP. Ook hier werden goede suggesties gedaan en, belangrijker nog, werd gewerkt aan een verbeterde samenwerking voor de toekomst.

### Publiekscampagne in de regio

In het voorjaar organiseerde CJG Rijnmond de campagne 'Ik ben toch geen watje' om 9-jarigen en 12-jarigen aan te sporen hun BMR- en HPV-vaccinaties te

komen halen. De toonzetting van de campagne riep in de media veel weerstand op. Op verzoek van het RIVM heeft CJG Rijnmond de campagne vervolgens aangepast. Later in het jaar hebben goede gesprekken plaatsgevonden over een insteek die beter zou aansluiten bij het beleid van vrijwilligheid van vaccinatie en het communicatiebeleid van het RVP. Vervolgens heeft RIVM meegekeken met de ontwikkeling van de nieuwe campagne, die begin 2014 van start gaat.

#### RVP-Nieuws

In 2013 zijn 20 nummers van RVP-Nieuws uitgegeven. RVP-Nieuws kan nu binnen een uur worden opgemaakt en per mail verstuurd naar de (eind)ontvangers. Hiermee is er een 'directe lijn' tussen het RIVM en de uitvoerders van het RVP waarmee ook in geval van urgentie met 'allen die het moeten weten' contact snel kan worden gelegd. Ontvangers moeten zich zelf abonneren op RVP-Nieuws; er zijn nu circa 1800 abonnees.

#### (Social) media

Het RVP heeft een Facebookpagina (ruim 500 'likes') die primair gericht is op het publiek, ondersteund met Twitter (via het RIVM-account, ruim 14.000 volgers) en een verwijzingsHyve ('inerten beschermt'). In 2013 is dagelijks webcare en mediamonitoring uitgevoerd via onder meer Finchline. Daardoor kon snel worden gereageerd op berichten in traditionele en social media. Bijvoorbeeld door onjuiste berichten in de media te (laten) ontkrachten of informatie waar behoefte aan bleek te bestaan te publiceren op de website en via Facebook. Juist door het snel en adequaat kunnen reageren op (onjuiste) verhalen in de media, bouwen we aan vertrouwen en transparantie. En door monitoring weten we wat er leeft in de samenleving en aan welke informatie behoefte is. Via social media werden tijdens de mazelenuitbraak bijvoorbeeld de 'Feiten en fabels over mazelen(vaccinatie)' veelvuldig gedeeld, waardoor snel een grote groep mensen werd bereikt. Vragen van professionals en publiek die via social media werden gesteld, werden ook via social media beantwoord. In enkele gevallen was de tweet of post van dusdanige aard dat een medisch adviseur persoonlijk contact heeft gezocht met de plaatser.

#### Website, nieuws en media

In 2013 zijn 11 RVP-gerelateerde nieuwsberichten gepubliceerd via [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl). In een aantal gevallen hebben nieuwsberichten geleid tot media-optreden van woordvoerders. Er was vooral veel media-aandacht voor de mazelenuitbraak in de Biblebelt. De RVP-website is in 2013 vrijwel wekelijks ge-update. Er zijn veranderingen in de structuur doorgevoerd waardoor de vindbaarheid van informatie is toegenomen. Daarnaast is met behulp van SEO (Search Engine Optimisation) de doorzoekbaarheid van de website verder geoptimaliseerd.

#### Advertenties

Rond de mazelenuitbraak in de zomer zijn advertenties geplaatst in het Reformatorisch Dagblad en een daar aan gerelateerd gezinsweekblad om de doelgroep van religieus bezwaarden te bereiken. In die advertenties stond welke doelgroepen voor een extra BMR-vaccinatie werden uitgenodigd en over de mogelijkheid om de BMR-vaccinatie alsnog in te halen. Waar mogelijk werd tegelijkertijd een artikel of interview over het onderwerp in de krant/het weekblad geplaatst.

#### Search Engine Advertising (SEA)

In 2013 is maandelijks geïnvesteerd in onder meer Google-advertising waardoor mensen die op internet zoeken (Googelen) naar woorden als 'kinderprik', 'vaccinatie', 'baarmoederhalskanker' etc. meteen de RIVM-informatie in de zoekresultaten zien verschijnen. Op die manier kan het publiek (maar ook professionals) onze informatie beter vinden. De SEA wordt door het jaar heen 'op maat' ingezet; bijvoorbeeld extra inzet op HPV-gerelateerde woorden rond de start van de nieuwe HPV-vaccinatieronde.

#### Foldermateriaal

In 2013 zijn updates van enkele folders gemaakt. Er is extra foldermateriaal gemaakt over de vervroegde BMR-prik tijdens de mazelenuitbraak, en over de vermindering van de pneumokokkenvaccinatie (van 4 naar 3 prikken) in het najaar.





## 6 Vaccinatiegraad

In 2013 werd gerapporteerd over de vaccinatietoestand van zuigelingen geboren in 2010, kleuters uit geboortecohort 2007, schoolkinderen uit 2002 en adolescente meisjes geboren in 1998. Net als in voorgaande jaren werd in 2013 wederom een hoge gemiddelde deelname aan alle vaccinaties uit het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) gerapporteerd: 92-99%. Uitzondering hierop vormde de deelname aan de HPV-vaccinatie tegen baarmoederhalskanker, die met 58% twee procent gestegen is ten opzichte van voorgaand jaar. Ten opzichte van het voorgaande verslagjaar is de vaccinatiegraad verder over het algemeen nauwelijks veranderd. We zien een lichte toename voor de pneumokokkenvaccinatie bij zuigelingen maar de vaccinatiegraad blijft nog steeds wat achter bij DKTP en Hib. Daarnaast zien we ook een lichte toename voor de tweede BMR-vaccinatie bij schoolkinderen. Het blijft belangrijk extra aandacht te besteden aan de BMR-vaccinatie omdat de WHO-norm van 95%, nodig voor de eliminatie van mazelen, voor de tweede BMR-vaccinatie landelijk gezien nog niet wordt gehaald. Opnieuw is de vaccinatiegraad voor HPV relatief laag in de provincies Flevoland (47%) en Overijssel (51%). In 59 gemeenten (14%) ligt het vaccinatiepercentage voor HPV onder de 50%; in verslagjaar 2012 gold dit nog voor 75 gemeenten op grond van de huidige gemeentelindeling.

De hepatitis B vaccinatiegraad op 2-jarige leeftijd voor kinderen, van wie één of beide ouders is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt, lijkt wat lager te liggen dan voorgaand verslagjaar; hier is op dit moment geen duidelijke verklaring voor. In de praktijk van vaccineren is niets veranderd. De hepatitis B-vaccinatiegraad onder kinderen met downsyndroom was niet goed te bepalen omdat slechts een derde van deze kinderen als zodanig in Præventis (het registratiesysteem van het Rijksvaccinatieprogramma) bekend is. Onder de 94 kinderen die wel met downsyndroom bekend zijn in het systeem, is de vaccinatiegraad voor hepatitis B 92,6%. Knelpunten bij de indicatiestelling van hepatitis B-vaccinatie zijn ondervangen, nu in het RVP voor kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 op universele hepatitis B-vaccinatie is overgegaan, ongeacht risicogroep.

Zie verder hoofdstuk 9 voor Onderzoek naar determinanten van acceptatie van vaccinatie in de algemene bevolking.



## 7 Bestrijding

### Mazelen en rodehond

In 2013 is het Outbreak Management Team éénmaal bijeengekomen, en wel op 17 juni, om te adviseren over de bestrijding van de mazelenepidemie. Van februari tot april waren er al diverse clusters van mazelen in Nederland gerapporteerd die verband hielden met verhoogde mazelen activiteit met name binnen Europa; vanaf eind mei was er voor het eerste sinds 2000 weer doorgaande transmissie van mazelen onder niet-gevaccineerde orthodox gereformeerden. Dit leidde tot een nieuwe grote epidemie, waarbij de meeste patiënten van de reformatorische gezindte waren, niet gevaccineerd en op basisschoolleeftijd.

Vanzelfsprekend was er aanbod van BMR-vaccinatie voor niet of incompleet gevaccineerden. Dit werd in de reformatorische gezindte bijzonder onder de aandacht gebracht door de folders 'Vaccinatie: voorzienigheid, vertrouwen en verantwoordelijkheid' te verspreiden onder de doelgroep. Daarnaast adviseerde het OMT om aan kinderen in gemeenten met een vaccinatiegraad <90% en in reformatorische groepen een extra vaccinatie (BMR0) aan te bieden vanaf de leeftijd van 6 maanden, en de gebruikelijke eerste prik (BMR1, 14 maanden) iets te vervroegen naar 12 maanden. DVP kon op korte termijn realiseren dat deze kinderen speciaal voor de vaccinaties op het consultatiebureau werden uitgenodigd. Sinds mei werden 8075 BMR0-vaccinaties toegediend; in dezelfde periode in 2012 waren dat er 1784.

BMR-vaccinatie voor niet of onvolledig gevaccineerd zorgpersoneel werd aanbevolen aan de ARBO-diensten. DVP zorgde voor de vaccinvoorziening aan ziekenhuizen in een overgangperiode tot voldoende vaccin verkrijgbaar was via de apotheek.

Verder werden de ontwikkelingen nauwgezet gevolgd en besproken in het mazelenresponsteam, dat 1- of 2-wekelijks bijeenkwam in 2013. Eind februari 2014 werd vastgesteld dat de epidemie van zodanig lage intensiteit was dat de vroege BMR-vaccinaties stopgezet konden worden per 1 maart 2014. De meeste mazelenpatiënten in de epidemie waren ongevaccineerd (94%) en in de leeftijdsklasse 4-12 jaar (57%). In 2013 (sinds 1 mei) zijn er 2543 patiënten met mazelen, opgelopen in Nederland, gemeld waarvan 164 patiënten werden opgenomen in het ziekenhuis; een 17-jarige ongevaccineerde patiënte overleed aan mazelen.

Tijdens de mazelenepidemie werd in juni ook een uitbraak van rodehond vastgesteld op een basisschool met lage vaccinatiegraad. Ondanks de mazelenepidemie had de GGD het vermoeden van een uitbraak van rodehond, en in combinatie met niet-invasieve surveillance en sampling vanuit het RIVM werd de diagnose rodehond bevestigd bij 15 ongevaccineerde kinderen. In totaal werden 54 gevallen vastgesteld bij kinderen van deze school over een periode van 4 weken. Op basis van epidemiologie en typering houdt deze uitbraak mogelijk verband met grote uitbraken van rodehond in Polen in 2013, waarbij ook enkele Poolse werknemers in Nederland met rodehond werden gediagnosticeerd.

### Polio in het Midden Oosten

In Israël, waar sinds 2006 enkel met IPV-gevaccineerd wordt, is in mei bij omgevingsonderzoek wild poliovirus type 1 aangetroffen. Retrospectief onderzoek toonde aan dat de introductie van het virus reeds in februari 2014 had plaatsgevonden. De circulatie van het virus duurt voort tot in 2014. Laatste melding van een positief rioolwatermonster is van 17 februari 2014 (data per 1-4-2014). Verspreiding werd geconstateerd over bijna geheel Israël, als ook in de Gazastrook en Westbank. Er zijn in Israël en de Palestijnse gebieden geen klinische poliogevoallen aangetroffen. Ook werd het virus aangetroffen bij een aantal kinderen, van Bedouiene oorsprong. Er werd een vaccinatiecampagne met OPV onder de risicogroepen (vnl. jonge kinderen onder de Bedouienen) opgezet. Ook werd besloten, weer OPV in het routine vaccinatieschema op te nemen, een lastige en moeilijk te implementeren beslissing, aangezien 8 jaar geleden juist besloten was het gecombineerde IPV/OPV-schema te wisselen voor een "IPV-only-schema".

Als reactie op de polioviruscirculatie in Israël, werd ongevaccineerden uit Nederland aangeraden het Heilige Land niet te bezoeken. Deze boodschap werd via radio, krant en reisorganisaties onder de om religieuze redenen niet gevaccineerde risicogroepen verspreid.

In Syrië brak in 2013 een polio-epidemie uit, met meer dan 40 gevallen dat jaar. Eerste isolaties van wild polio 1 virus in faeces uit niet door de regering gecontroleerd gebied werden in oktober 2013 gemeld. Problemen bij de uitvoering van het landelijke vaccinatieprogramma, in dit door een burgeroorlog geteisterde land, zijn de oorzaak voor de uitgebreide circulatie van wild poliovirus in Syrië. Op basis van sequentievergelijking van het RNA van de virussen uit Syrië en Israël is vast komen te staan dat beide virussen sterk verwant zijn en dat introductie van het virus in de regio reeds in maart 2012 in Syrië moet hebben plaatsgevonden vanuit Pakistan. Een soortgelijk virus is ook in 2012 tweemaal aangetroffen in rioolwater in Egypte, overigens ook daar zonder gevallen van polio.

Op 7 november werd een responsteam bijeengeroepen ter afstemming van maatregelen om de kans op introductie van polio via vluchtelingen vanuit Syrië te beperken. Daarna kwam het polioresponsteam nog tweemaal bijeen in 2013. De maatregelen die werden genomen:

- Het zo spoedig mogelijk na aankomst in NL vaccineren van kinderen tot 5 jaar gekomen uit of via Syrië met D(K)TP-vaccin (subcutaan i.v.m. mogelijke provocatieparalyse).
- Intensivering van de rioolwatersurveillance gedurende de rest van het jaar, op basis van bemonstering drie keer per week, om de introductie van polio in NL te monitoren in Ter Apel.
- Vaccinatie-advies voor medewerkers van asiel(opvang)centra.
- Vluchtelingen uit Syrië zullen niet in een asielzoekerscentrum in de Biblebelt worden geplaatst.

Aangezien de poliocirculatie in Israël en Syrië nog aanhoudt, was er ook in 2014 nog regelmatig overleg door het responsteam en worden de in 2013 afgesproken maatregelen gecontinueerd.

Van belang is de vraag of een situatie zoals in Israël zich ook in Nederland kan voordoen. Kan het virus uit Syrië en Israël in Nederland ook circuleren onder de IPV-gevaccineerde bevolking? Eerste experimenten met sera van in Nederland enkel met IPV-gevaccineerden tonen weliswaar een geringe verlaging van de titer tegen de epidemische stam aan, bij vergelijking met de titer tegen de wilde voor IPV-productie gebruikte stam, maar een dergelijke verlaging wordt ook voor andere wild-type virussen gevonden. Vergelijkbaar onderzoek in Engeland en ook in Israël geeft hetzelfde resultaat. Op de vraag waarom het

virus in Israël tot stille circulatie in staat is, is nog geen bevredigend antwoord beschikbaar.

Er is overigens slechts één geval van verspreiding van het Syrië-virus naar andere landen beschreven. In maart 2014 is er een geval van door polio 1 veroorzaakte poliomyelitis gemeld bij een kind in Bagdad Iraq, waarbij het virus ook in de faeces van een gezond broertje is aangetroffen.

Uitgebreide circulatie onder de IPV-gevaccineerden in Nederland zou ongetwijfeld op enig moment leiden tot circulatie en dus ook gevallen van polio onder de niet gevaccineerde populatie. In Nederland is tot op heden bij geen enkele vorm van surveillance wildtype of vaccintype poliovirus aangetroffen, ook niet in de rioolwatermonsters die in de buurt van het asielzoekerscentrum in Ter Apel zijn genomen.

#### Bijeenkomst met VWS over polio-eradicatie en mazelen- en rodehondeliminatie (MC)

De Nationale CertificeringsCommissie (NCC) t.b.v. de polio-eradicatie beoordeelde de door het RIVM opgestelde rapportage over 2012 en berichtte aan de WHO dat Nederland zich conform de WHO-richtlijnen inzet voor de polio-eradicatie en dat met voldoende trefzekere surveillance was aangetoond dat er geen polioviruscirculatie in Nederland was geweest.

Gezien de suboptimale resultaten die in 2012 verkregen werden voor zowel enterovirus(EV)- surveillance als rioolwater-surveillance, was het RIVM gevraagd om een notitie over deze vormen van surveillance en de mogelijkheden tot optimalisatie te schrijven. De gevraagde notitie is in conceptvorm met leden van de commissie en vertegenwoordigers van VWS besproken. Conclusie was dat ondanks een aantal ingezette maatregelen, met name het aantal tijdige EV-typeringen door de virologische laboratoria achterblijft en dat ook het regelmatig opsturen van EV-positieve faeces naar het RIVM ter uitsluiting van de aanwezigheid van poliovirus op praktische en financiële bezwaren stuit. Typering heeft immers maar beperkt waarde voor de individuele patiënt en wordt niet vergoed. Het RIVM probeert via contacten met individuele laboratoria, deze situatie te verbeteren, maar het effect blijft beperkt, gezien de eerste resultaten over 2013.



## 8 Surveillance en epidemiologische ontwikkelingen

In het rapport "The National Immunisation Programme in the Netherlands; developments in 2012" wordt uitgebreid ingegaan op de resultaten van vaccinatie in het RVP en ontwikkelingen op het gebied van vaccingerelateerde aandoeningen en vaccinontwikkelingen die voor de toekomst van het RVP van belang kunnen zijn. Hier volgen enkele van de daar uitgebreid beschreven ontwikkelingen.

Voor mazelen en rodehond, zie hoofdstuk 7 Bestrijding.

### Bof

De bofepidemie die sinds 2009 heerst lijkt na 3 seizoenen (2010-2012) uitgewoed te zijn, maar er worden in 2013 nog geregeld bofgevallen gemeld waarbij ook frequent een bofvirus van een vergelijkbaar genotype wordt aangetoond als voorheen, wat nog steeds wijst op import en endemische circulatie van het bofvirus in Nederland. Belangrijk blijft dat het RIVM op basis van niet-invasieve surveillance (speeksel) en typering en onderzoek bij lokale uitbraken een vinger aan de pols houdt.

Sinds 1 december 2009 werden 1579 gevallen geregistreerd, 30-maal leidend tot ziekenhuisopname (peildatum 3 januari 2013). Het betrof overwegend volledig gevaccineerde adolescenten, met name studenten (mediane leeftijd 22 jaar). Complicaties werden gemeld bij 128 gevallen (8,1%): 112 hadden orchitis (12,1% van de mannen). De toegenomen incidentie van bof begon in het najaar van 2009. Veruit de meeste gevallen werden gemeld in het winterseizoen 2010/2011. Sinds zomer 2012 is de incidentie laag gebleven. In 2013 is de bof incidentie eveneens lager en is er geen duidelijke seizoenspiek waar te nemen. Wel zijn er twee lokale bofuitbraken gesignaleerd. De eerste was in juni in de regio van Alkmaar. De tweede uitbraak begon in augustus en vond plaats in Volendam.

Het beleid t.a.v. de bestrijding van de epidemie bleef conform het advies van het Outbreak Management Team dat in januari 2011 bijeenkwam (inhaalvaccinaties voor niet en onvolledig gevaccineerde studenten en verder onderzoek naar oorzaken bofepidemie en lange termijn gevolgen voor de volksgezondheid van met name orchitis). In 2014 zal gerapporteerd worden over het door ZonMW gefinancierde wetenschappelijk onderzoek naar bof.

### Kinkhoest

In 2012 werd hoogste aantal kinkhoestmeldingen geregistreerd sinds de invoering van de meldingsplicht in 1976, namelijk 13.847. In 2013, het jaar na de langdurige, grote verheffing, laat een zeer lage incidentie zien onder alle leeftijdsgroepen, wel met dezelfde leeftijdsspecifieke trends als in 2012.

De kinkhoestepidemiologie kenmerkt zich door 3-5 jaarlijkse verheffingen. De laatste verheffing vond plaats 2011 en 2012. Zoals verwacht, gezien het hoge aantal aangiften in 2011 en 2012 (respectievelijk, 7119 en 13773) daalde het aantal aangiften in 2013 tot 3438. In de afgelopen jaren zijn ook aanzienlijke toenames in kinkhoestaangiften geconstateerd in (bijvoorbeeld) Engeland, de VS en Australië. Op basis van onderzoek gedaan in de VS en Australië is geconcludeerd dat de overgang van hele-cel-vaccins naar acellulaire vaccins een belangrijke rol heeft gespeeld in de toename van kinkhoest. Uit dit onderzoek blijkt dat immuniteit geïnduceerd door acellulaire vaccins sneller wegebt dan bij

hele-cel-vaccins. Het effect van wegebbende immuniteit wordt versterkt door veranderingen in de pathogeenpopulatie die hebben geleid tot een mismatch tussen vaccinstammen en circulerende stammen. Daarnaast zijn stammen opgekomen die een hogere productie vertonen van verschillende virulente factoren, waaronder pertussis toxine. Een meer recente ontwikkeling is de opkomst van stammen die geen pertactine produceren. Het percentage pertactine-deficiënte stammen in Nederland is nog laag (3%-5%). In de VS overheersen pertactine-deficiënte stammen echter (prevalentie 53% in 2012). De opkomst van pertactine-deficiënte stammen is waarschijnlijk het gevolg van de overschakeling van hele-cel-vaccins, die een brede immuniteit induceren, naar acellulaire vaccins, die een nauwere immuniteit induceren. Gezien het steeds toenemend aantal infecties bij adolescenten en volwassenen zouden maatregelen overwogen moeten worden om de meest kwetsbare groep, niet of onvolledig gevaccineerde zuigelingen, beter te beschermen door cocooning of maternale vaccinatie.

Behalve voorbereiding/start van een studie waarin zwangeren vaccinatie wordt aangeboden tegen kinkhoest (MIKI studie), is protocol opgesteld om de ziektelast onder volwassenen vast te stellen aan de hand van follow-up van patiënten die de huisarts consulteren in verband met hoestklachten. De ziektelast en ernst van kinkhoest onder volwassenen is niet goed bekend.

#### Pneumokokken

Na de invoering van het 7-valente pneumokokken vaccin in het RVP in 122006 nam het aantal patiënten met invasieve pneumokokkenziekte veroorzaakt door een van de serotypen uit het vaccin sterk af. Wel werd een toename gezien van het aantal patiënten met een pneumokokkentype dat niet in het vaccin voorkwam. Onder jonge kinderen en ouderen nam het aantal patiënten met invasieve ziekten overall af, terwijl het voorkomen min of meer stabiel bleef in de overige leeftijdsgroepen. In mei 2011 is 10-valente pneumokokkenvaccin opgenomen in het RVP. Bij kinderen van 0-1 jaar was een afname zichtbaar van de drie extra typen die in dit vaccin zijn opgenomen. Het bestaan van groepsimmuniteit, de sterke afname van invasieve pneumokokken ziekten en onderzoek naar de effectiviteit van vaccin (PIM studie en klinisch onderzoek) liet zien dat met minder prikken ook voldoende bescherming wordt geboden. De Gezondheidsraad heeft geadviseerd om minder prikken in het prikschema op te nemen. Dit heeft geresulteerd in de overgang van een 3+1 schema naar een 2+1 schema in het RVP in november 2013.



## 9 Onderzoek, een selectie uit het Clb-onderzoek

In 2013 werd een nieuwe ronde voor financiering van Strategisch Onderzoek RIVM opgestart. Er werden twee sessies georganiseerd om een optimale kruisbestuiving van initiatieven dwars door het RIVM mogelijk te maken. Een keer in het Clb-onderzoekersoverleg RVP en een keer centraal in een door de CSO's georganiseerde bijeenkomst.

Op het terrein van vaccin-gerelateerd onderzoek zijn diverse 'preproposals' ingediend die verder uitgewerkt gaan worden.

### Mazelenstudies geïnitieerd na uitbreken van de epidemie

Medio 2013 zijn naar aanleiding van het uitbreken van de mazelenepidemie in vervolg op het advies van het Outbreak Management Team specifieke onderzoeksvoorstellen over mazelen uitgewerkt. Deze voorstellen werden door een externe beoordelingscommissie getoetst en van advies voorzien. Sommige onderzoeksvoorstellen houden verband met de maatregelen voorgesteld door de OMT of de richtlijnen. Andere voorstellen kenmerken zich door belangrijke kennisopbouw in deze unieke situatie. Het betreft hier studies naar: a) immunologische markers voor bescherming bij gevaccineerde kinderen die hebben blootgestaan aan mazelen, b) klinische effectiviteit van de maatregel tot vervroegde mazelen-vaccinatie, c) immuniteitsopbouw na vervroegde mazelenvaccinatie, d) maternale bescherming, e) analyse van immuniteit van zorgpersoneel, f) implementatie van het advies 'bescherming tegen mazelen in het ziekenhuis en g) mazelen onderrapportage.

ad b en c: onderzoek is gestart naar de effectiviteit hiervan en naar de immuniteitsopbouw tegen mazelen bij deze kinderen in vergelijking met kinderen die geen extra vaccinatie gehad hebben. In totaal hebben 9974 kinderen een uitnodiging voor de extra vaccinatie ontvangen, waarvan 1268 ouders de vragenlijst ingevuld hebben; 944 van hun kinderen hebben daadwerkelijk een extra BMR vaccinatie ontvangen. Een subset van deze kinderen doet ook mee aan het onderzoek naar het effect op immuniteitsopbouw.

### Onderzoek naar determinanten van acceptatie van vaccinatie in de algemene bevolking

Afgelopen jaren is onder meer door Strategisch Onderzoek RIVM ingezet op verkrijgen van inzicht in determinanten van acceptatie van vaccinatie. Hierbij is gebruik gemaakt van diepte-interviews, focusgroepen, directe observaties bij gesprekken tussen de RVP-professional en de ouder, vragenlijstonderzoek onder ouders en professionals en Discrete Choice Experiments.

In 2013 werd onderzoek uitgevoerd naar zoekgedrag van ouders naar informatie over vaccinatie, vragenlijstonderzoek onder ouders om te bepalen wat belangrijke factoren zijn om hun kinderen al dan niet te laten vaccineren en vragenlijstonderzoek onder consultatiebureau- medewerkers; verder is gestart met onderzoek naar analyse van informatie in online (social) media. Uit het onderzoek naar informatie zoekgedrag blijkt dat bijna de helft van de ouders extra informatie zocht naast de informatie die zij via de reguliere RVP informatiebrochure ontvingen. Daarnaast gaf 13% van de ouders aan informatie te missen, met name over bijwerkingen van vaccinatie (25% (Harmsen et al.)). Resultaten uit de andere onderzoeken zullen in 2014 beschikbaar komen. Uiteindelijk doel van het onderzoek is de ontwikkeling van een monitor om de mogelijke veranderingen in intentie van vaccinatie onder de bevolking te volgen

maar ook de tevredenheid van de RVP-professionals en de interacties tussen de bevolking en de RVP-professional. Een voorstel voor deze monitor wordt in 2014 verwacht. Ook zal het aanknopingspunten geven voor optimalisatie van de communicatie met verschillende doelgroepen dan wel voor interventies om een hoge vaccinatiegraad te behouden.

#### PIENTER-studie

De PIENTER-studie heeft als primair doel te onderzoeken hoe goed de Nederlandse bevolking beschermd is tegen infectieziekten waartegen gevaccineerd wordt binnen het RVP. De meeste van de serologische en epidemiologische deelstudies van de tweede PIENTER-studie, waarvoor de gegevensverzameling in 2007 plaatsvond, zijn afgerond en beschreven in diverse publicaties. De PIENTER- data voor polio werden in 2013 geaccepteerd voor publicatie in Eurosurveillance.

In 2013 is op basis van deze resultaten en ontwikkelingen rondom RVP zijn mogelijke aanpassingen in design voor een Pienter3-studie -mogelijk in 2016- besproken. Dit betreft mogelijkheid tot een longitudinale component om personen nog keer te kunnen benaderen zodat een beter beeld kan worden verkregen over ontwikkelingen over de tijd voor een infectieziekteprobleem dat op dat moment actueel is. In 2014 zal het design verder vorm moeten krijgen waarbij ook aandacht besteed moet worden aan mogelijkheden om in te spelen op de behouden van voldoende deelname aan dergelijke studie bijvoorbeeld door incentives en korte afstand tot bloedafname locatie.

#### Kiemsurveillance voor pneumokokken

Voor het typeren van de pneumokok zijn er 2 typeermethoden geïmplementeerd: de Capsular Sequence Typing (CST) en de Multiple-locus variable number tandem repeat analysis (MLVA). Met deze methoden is het mogelijk om verschillen in de pneumokokkenpopulatie op te sporen die ontstaan zijn door de selectieve druk van het pneumokokkenvaccin.

Preliminaire data over de jaren 2010-2012 laat zien dat de samenstelling van de pneumokokkenpopulatie wat veranderingen ondergaat, die overwegend niet direct te wijten zijn aan de druk van het vaccin. Opvallend is een afname in het aantal kapselwitches en in tegenstelling tot de jaren voor de invoering van vaccinatie zijn er nu geen kapselwitches waargenomen met het vaccin-serotype kapsel.

#### PIM-studie: Pneumokokken Iets Minder

De resultaten van de PIM-studie naar de werkzaamheid van pneumokokkenvaccinatie met een prik minder zijn in september 2013 in de JAMA gepubliceerd. Het leidde tot een behoorlijke media-aandacht. Mede op basis van de resultaten van deze studie heeft de Gezondheidsraad op 27 november een nieuw advies uitgebracht over pneumokokkenvaccinatie. Dit advies om over te schakelen van een 3+1- naar een 2+1-schema voor pneumokokkenvaccinatie leidde ertoe dat in het RVP een prik tegen pneumokokkeninfectie kon vervallen. Dit werd vanaf 28 november 2013 geïmplementeerd.

Promotie Judith Spijkerman op 10 oktober aan de Universiteit Utrecht met proefschrift Pneumococcal conjugate vaccines: Impact on nasopharyngeal bacterial carriage and optimizing vaccination strategies. (Promotor: Prof. Lieke Sanders, co-promotors: Dr. Guy Berbers en Dr. Reinier Veenhoven)

### PIEN studie:

In totaal hebben 2x66 kinderen aan de Pien studie deelgenomen verdeeld over een groep die volgens het huidige RVP gevaccineerd is met een pneumokokkenvaccin met 10 verschillende serotypes van de pneumokokkenbacterie (PCV10) en een groep die gevaccineerd is met een vaccin met 13 verschillende serotypes (PCV13). Doel van de studie was een vergelijking van de totale hoeveelheid in het bloed aanwezige antistoffen tegen de 13 verschillende pneumokokken serotypes en de functionaliteit van deze antistoffen direct voor en 1 maand en 1 jaar na de booster vaccinatie op de leeftijd van 11 maanden. Tevens is gekeken naar de pneumokokken-specifieke memorie, relevant voor de langere termijn bescherming. De resultaten van de studie zijn in 2013 naar VWS en de Gezondheidsraad gestuurd om bij de advisering te betrekken.

### HPV

In 2013 vond de vierde follow-up meting plaats in het HPV-cohortonderzoek onder gevaccineerde (3-dosesschema) en ongevaccineerde meisjes geboren in 1993 en 1994. De eerste resultaten van dit onderzoek wijzen op een goede vaccin-effectiviteit tegen HPV16/18-infecties. Daarnaast werd een gunstig effect gezien van een aantal andere typen die verwant zijn met HPV16/18.

In onderzoek naar huisartsconsulten wegens migraine kon geen relatie worden aangetoond tussen HPV-vaccinatie en migraine. Dit onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van signaal van optreden van migraine in de spontane meldingen verkregen via Lareb.

Modellering aan hand van PIENTER2 vindt plaats om de mate van groepsimmunitet te schatten. Seroprevalentie-gegevens bieden de mogelijkheid om populatie-effecten onder ongevaccineerde jongens en meisjes te meten. Voor HPV is echter een grote steekproef nodig om dergelijke effecten zichtbaar te maken, omdat transmissie plaatsvindt door seksueel contact en partnerkeuze in hoge mate assortatief is met betrekking tot leeftijd. Groepsimmunitet zal derhalve grotendeels beperkt blijven tot de leeftijdsgenoten van gevaccineerde meisjes.

Promotie Mirte Scherpenisse op 17 oktober aan de VU te Amsterdam met proefschrift: The immune responses after HPV infection and prophylactic vaccination: Importance of serology (Promotor: Prof. Chris Meijer, co-promotors: Dr. Fiona van der Klis en Dr. Guy Berbers).

### Varicella

In 2012 kwamen seroprevalentie-gegevens van varicella zoster beschikbaar waarin de lage leeftijd van infectie gevonden in eerder onderzoek bevestigd werd. Nader onderzoek van huisartsconsulten liet zien dat de incidentie van waterpokkeninfecties waarvoor de huisarts wordt geconsulteerd lager is dan in andere landen; dat geldt ook voor ziekenhuisopnames. Hierin speelt de lage leeftijd van infectie mogelijk een rol die deels veroorzaakt kan worden door de relatief grotere mate van contact tussen jonge leeftijdsgroepen (bv. crèchebezoek). De gegevens uit bovenstaande studies zullen worden gebruikt in dynamische modellering van varicella zoster (vaccinatie).

### Vlekjesziekten

Multiplex-serologie t.b.v. onderzoek naar de 'vlekjesziekten' mazelen, rodehond en vijfde ziekte: Er is een akkoord met de regionale arts-consulenten (RAC), waarbij per 1 september 2013 alle GGD'en in Nederland bij uitbraken van vlekjesziekten (op scholen, KDV, etc.) diagnostieaanvragen kunnen doen bij IDS; daarbij kan gebruik gemaakt worden van afnamesets voor vingerprikbloed en speeksel die daarvoor ter beschikking worden gesteld.

## 10 Gehonoreerde subsidieaanvragen voor 2014

WHO/Euro heeft voor 2013/2014 financiering toegekend voor verdere validatie en implementatie van multiplex serologie voor mazelen, gebaseerd op Luminex en microarray technologie en functionele neutralisatie serologie (syndroom-specifieke ziekte differentiatie, mazelen seroprevalentie), en het beschikbaar stellen van deze technologie aan, en ondersteuning voor andere laboratoria binnen WHO/Euro.



## 11 Blik vooruit

Het huidige contract voor het hexavalente vaccin voor zuigelingenvaccinatie (Infanrix hexa van GSK) loopt af in 2014. Met het oog daarop is de Gezondheidsraad om advies gevraagd ter onderbouwing van de keuze van vaccin (Health Council of the Netherlands. Criteria for the selection of a vaccine against pertussis. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2014; publication no.2014/11).

Recent is een nieuw hexavalent vaccin (Hexyon van Sanofi-Pasteur-MSD) op de markt gekomen dat zou kunnen meedingen in de Europese aanbesteding. Dit nieuwe vaccin heeft twee kinkhoestcomponenten PTx en FHA. In 2004 adviseerde de Gezondheidsraad dat het vaccin tenminste de drie componenten PTx, FHA en Prn zou moeten bevatten en de vraag lag voor of nieuwe (epidemiologische en microbiologische) inzichten aanleiding zouden kunnen zijn om dit uitgangspunt te herzien. Daarom stond in het advies de kinkhoestcomponent centraal, gezien de toename van kinkhoest wereldwijd en gezien de verschillen tussen het GSK en het Sanofi-Pasteur-MSD vaccin. Het GSK bevat drie kinkhoest antigenen (Ptx, FHA en Prn), terwijl het Sanofi-Pasteur-MSD twee antigenen bevat (Ptx en FHA). De Gezondheidsraad concludeert: "De commissie Rijksvaccinatieprogramma oordeelt dat beide vaccins in aanmerking komen voor gebruik binnen het publieke vaccinatieprogramma. De commissie houdt echter voorkeur voor het huidige combinatievaccin".

### Pienter3

In 2014 zal een voorstel voor de derde Pienter-studie worden uitgewerkt.

### MIKI-studie: Maternale Immunisatie Kinkhoest

In 2012 hebben we in Nederland een toename gezien van het aantal meldingen van kinkhoest met name ook onder kinderen die te jong zijn om zelf te vaccineren. In de MIKI studie wordt onderzocht of het mogelijk is om kinderen te beschermen tot ze zelf gevaccineerd worden met behulp van antistoffen die ze bij de geboorte meekrijgen van hun moeder. Door vrouwen tijdens de zwangerschap te vaccineren met een kinkhoest vaccin zal de hoeveelheid antistoffen die ze over kunnen dragen aan hun kinderen groter zijn. De hoeveelheid en functionaliteit van kinkhoest specifieke antistoffen zal bepaald worden op verschillende tijdstippen tijdens het eerste levensjaar van de kinderen.

In 2014 zal de vaccinvoorziening voor Caribisch Nederland door DVP worden voorbereid.

Voor 2014 zijn er geen uitbreidingen van het RVP met impact op de uitvoering voorzien. Wel werd eind 2013 vernomen dat er begin 2014 mogelijk een aanpassing van de registratie van het in het RVP-gebruikte HPV-vaccin zou komen die implicaties kon hebben voor het programma.

Onderzoek naar de ziektelast van kinkhoest bij volwassenen, bij wie we de incidentie in 2011-2012 verder hebben zien toenemen, kan mogelijk in 2014 van start gaan als de financiering rond komt. Omdat volwassenen bron van besmetting voor nog ongevaccineerde pasgeborenen zijn, kan een cocooning-vaccinatiestrategie overwogen worden. Bij de kosteneffectiviteitsanalyse kan

niet alleen de beoogde (indirecte) gezondheidswinst voor zuigelingen, maar ook de gezondheidswinst voor de gevaccineerde volwassenen meegenomen worden. Dit onderzoek zal gegevens opleveren voor de kosteneffectiviteitsanalyse van dit vaccinatiescenario.

Rotavirusvaccinatie van alle pasgeborenen in Nederland lijkt niet kosteneffectief. Maar onderzoek van het Julius Instituut van de Universiteit Utrecht (dr. Patricia Bruijning-Verhagen) laat zien dat rotavirusvaccinatie van hoogrisicokinderen (prematuren, kinderen met aangeboren afwijkingen van hart, longen, nieren) bij wie de meeste morbiditeit en mortaliteit door rotavirusinfecties optreedt, zelfs kostenbesparend zou kunnen zijn. Het Julius Centrum hoopt in 2014 de Rivarstudie te starten als de financiering rondkomt. Voor het RIVM is van belang dat het parallel hieraan de gerichte surveillance van rotavirusinfecties kan uitvoeren.

Ook in 2014 zal de polio-eradicatie en de mazelen- en rodehondelimitatie inzet vragen bij adequate surveillance en bij het bereiken van een zo hoog mogelijke vaccinatiegraag waarbij de 9-jarigen (BMR2) speciale aandacht verdienen.

Met dank voor commentaar en bijdragen van Alies van Lier, Harrie van der Avoort, Guy Berbers, Rob van Binnendijk, Hans Bogaards, Karin Elberse, Jac Geraedts, Margit Govers, Susan Hahné, Natasja Hoekstra, Fiona van der Klis, Mirjam Knol, Nicoline van der Maas, Hester de Melker, Frits Mooi, Nynke Rots, Kirsten Slinger (GGD GHOR Nederland), Irmgard Zonnenberg.

Marina Conyn-van Spaendonck, programmamanager RVP  
Bilthoven, oktober 2014





**RIVM**

*De zorg voor morgen begint vandaag*