



## De ontwikkeling van het Rijksvaccinatieprogramma in Nederland

T. M. Schurink-van 't Klooster · A. van Lier · L. Antonise-Kamp · M. Mollers · J. A. van Vliet · H. E. de Melker

Published online: 23 May 2019

© Bohn Stafleu van Loghum is een imprint van Springer Media B.V., onderdeel van Springer Nature 2019

**Samenvatting** Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) in Nederland is officieel in 1957 gestart met vaccinatie tegen vier ziekten (difterie, tetanus, kinkhoest en polio). Het huidige RVP omvat vaccinatie tegen twaalf ziekten. Een hoge vaccinatiegraad is van belang voor groepsbescherming, zodat kwetsbare (nog) niet gevaccineerden ook beschermd zijn. De vaccinatiegraad is hoog ( $\geq 90\%$ ) voor pasgeborenen, kleuters en schoolkinderen, maar is in de afgelopen jaren wel met 2 tot 3% gedaald. De HPV-vaccinatiegraad voor adolescente meisjes is de afgelopen twee jaar gedaald van 61 naar 45,5%.

Introductie van het RVP heeft geleid tot een afname in het voorkomen van ziekte- en sterfgevallen. Toch komen sommige ziekten nog geregeld voor, zoals kinkhoest en invasieve pneumokokkenziekte bij ouderen. Ook zien we de afgelopen jaren een toename van meningokokken W-ziekte. Meningokokken ACWY-vaccinatie wordt sinds 2018 aangeboden en in 2019 wordt het RVP uitgebreid met maternale kinkhoestvaccinatie, vaccinatie van 60-plussers tegen pneumokokkenziekte en rotavirusvaccinatie voor risicogroepen. Ontwikkelingen in de epidemiologie van de ziekten, nieuwe wetenschappelijke inzichten en de ontwikkeling van nieuwe vaccins en doelgroepen vragen om continue monitoring en optimalisatie van het programma en vaccinatieschema. Ook de daling in vaccinatiegraad vraagt om maatregelen om de kans op toekomstige uitbraken van RVP-ziekten te reduceren.

**Trefwoorden** rijksvaccinatieprogramma · ontwikkelingen · vaccinatiegraad · epidemiologie

### Inleiding

Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) is officieel gestart in 1957. Het huidige RVP omvat vaccinatie tegen twaalf ziekten, namelijk difterie, kinkhoest, tetanus, polio, *Haemophilus influenzae* type b-ziekte, mazelen, bof, rodehond, meningokokkenziekte, hepatitis B, pneumokokkenziekte en infectie met het humaan papillomavirus (HPV, meisjes) [1].

Het doel van het RVP is het reduceren van het aantal ziekte- en sterfgevallen door ziekten die met vaccinatie te voorkomen zijn. Dit kan door ziektebestrijding, wat, indien goed georganiseerd, kan leiden tot eliminatie, dat wil zeggen een afname van het aantal gevallen tot een bepaalde grens. Daarbij blijven continue controlemaatregelen nodig om terugkeer en transmissie van de infectieziekte te voorkomen. In uitzonderlijke gevallen leidt ziektebestrijding tot eradicatie, het compleet en permanent uitroeien van een infectieziekte, waarbij geen verdere controlemaatregelen meer nodig zijn. Continue monitoring (surveillance) van het RVP is nodig voor het opsporen van uitbraken, trends en risicogroepen, en het schatten van de ziektelast en kosten. Surveillance van het RVP bestaat uit vijf pijlers, namelijk surveillance van 1) de vaccinatiegraad, 2) bijwerkingen van vaccins, 3) de epidemiologie van ziekten waartegen gevaccineerd kan worden, 4) de kenmerken van pathogenen waartegen gevaccineerd wordt en 5) immuniteit voor deze infectieziekten [1].

In dit artikel bespreken we de ontwikkeling van het RVP in Nederland, waarbij we ingaan op het ontstaan van het programma en de veranderingen in het vaccinatieschema, de vaccinatiegraad, de epidemiologie

T. M. Schurink-van 't Klooster, MSc (✉) · Ir. A. van Lier · Dr. H. E. de Melker  
 Epidemiologie en Surveillance, Centrum  
 Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven, Nederland  
[tessa.schurink@rivm.nl](mailto:tessa.schurink@rivm.nl)

L. Antonise-Kamp, MSc · Dr. M. Mollers · J. A. van Vliet  
 Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding, Centrum  
 Infectieziektebestrijding, RIVM, Bilthoven, Nederland



van ziekten waartegen gevaccineerd wordt binnen het RVP en nieuwe ontwikkelingen rond het RVP.

### Het RVP tot nu toe

Het RVP is in 1957 gestart met vaccinatie tegen difterie, tetanus, kinkhoest en polio. Sinds die tijd zijn er diverse vaccinaties toegevoegd aan het RVP (zie de tijdlijn in fig. 1) en is het vaccinatieschema aangepast, bijvoorbeeld door vermindering van het aantal doses (voor pneumokokken- en HPV-vaccinatie). In 2018 is het meningokokken C-vaccin vervangen door het meningokokken ACWY-vaccin voor kinderen van 14 maanden oud [2]. Sinds oktober 2018 worden 13- tot 14-jarigen gevaccineerd tegen meningokokken ACWY-ziekte. Ook is er in 2019 een inhaalcampagne gepland met dit vaccin voor 15- tot 18-jarigen.

Het vaccinatieschema in 2018 bestond uit twaalf (jongens) of veertien (meisjes) doses per kind (fig. 2). In Nederland werden binnen het RVP per jaar ongeveer 760.000 kinderen van 0 tot 19 jaar gevaccineerd. In totaal ontvingen zij 2.140.000 vaccindoses [1].

De overheidsuitgaven aan vaccinatieprogramma's zijn gestegen van € 5 miljoen in 1957 tot € 93 miljoen in 2014 [1]. Dit kwam voornamelijk door toevoeging van nieuwe en duurere vaccins. Deze uitgaven aan het RVP vormen nog steeds maar een zeer klein deel (0,1%) van de totale gezondheidszorguitgaven.

### Vaccinatiegraad

De vaccinatiegraad in Nederland is hoog voor pasgeborenen, kleuters en schoolkinderen, namelijk  $\geq 90\%$  (tab. 1). Wel is de vaccinatiegraad onder deze kinderen sinds het rapportagejaar 2014 met 2 tot 3% gedaald [3]. Volgens voorlopige cijfers voor kinderen geboren in 2016 en 2017 neemt de vaccinatiegraad niet verder af [4].

Voor HPV-vaccinatie is er in de afgelopen twee jaar een daling in de vaccinatiegraad te zien van 61,0% in het rapportagejaar 2016 tot 45,5% in 2018. De voornaamste reden waarom meisjes zich niet tegen HPV laten vaccineren of hierover twijfels hebben is angst voor mogelijke bijwerkingen [3].

### Epidemiologie van RVP-ziekten

Wanneer rekening wordt gehouden met de daling van de algehele sterfte sinds de invoering van vaccinatie, zijn naar schatting 6.000 tot 12.000 sterfgevallen onder personen geboren tussen 1953 en 1992 voorkomen door vaccinatie via het RVP [6]. Het aantal gemelde ziektegevallen is door het RVP sterk verminderd [7]. Hieronder wordt per ziekte de belangrijkste epidemiologie weergegeven (fig. 1 en tab. 2).

#### *Difterie, tetanus en poliomyelitis*

Na de introductie van het RVP zijn polio, difterie en tetanus nagenoeg uit Nederland verdwenen [1]. Jaarlijks worden er maximaal vijf ziektegevallen van difterie en tetanus gemeld, polio is niet meer gemeld sinds 1994. Sterfte door deze aandoeningen is nog erg zeldzaam.

#### *Kinkhoest*

Sterfte door kinkhoest is door de introductie van vaccinatie sterk afgenomen. Jonge, nog niet (volledig) gevaccineerde baby's overlijden soms aan kinkhoest (0 tot 2 per jaar sinds 2000).

Sinds 1996 komt kinkhoest vaker voor, ook onder volwassenen. Elke 2 tot 4 jaar is er een extra piek in het aantal kinkhoestmeldingen [1].

#### *Haemophilus influenzae type b*

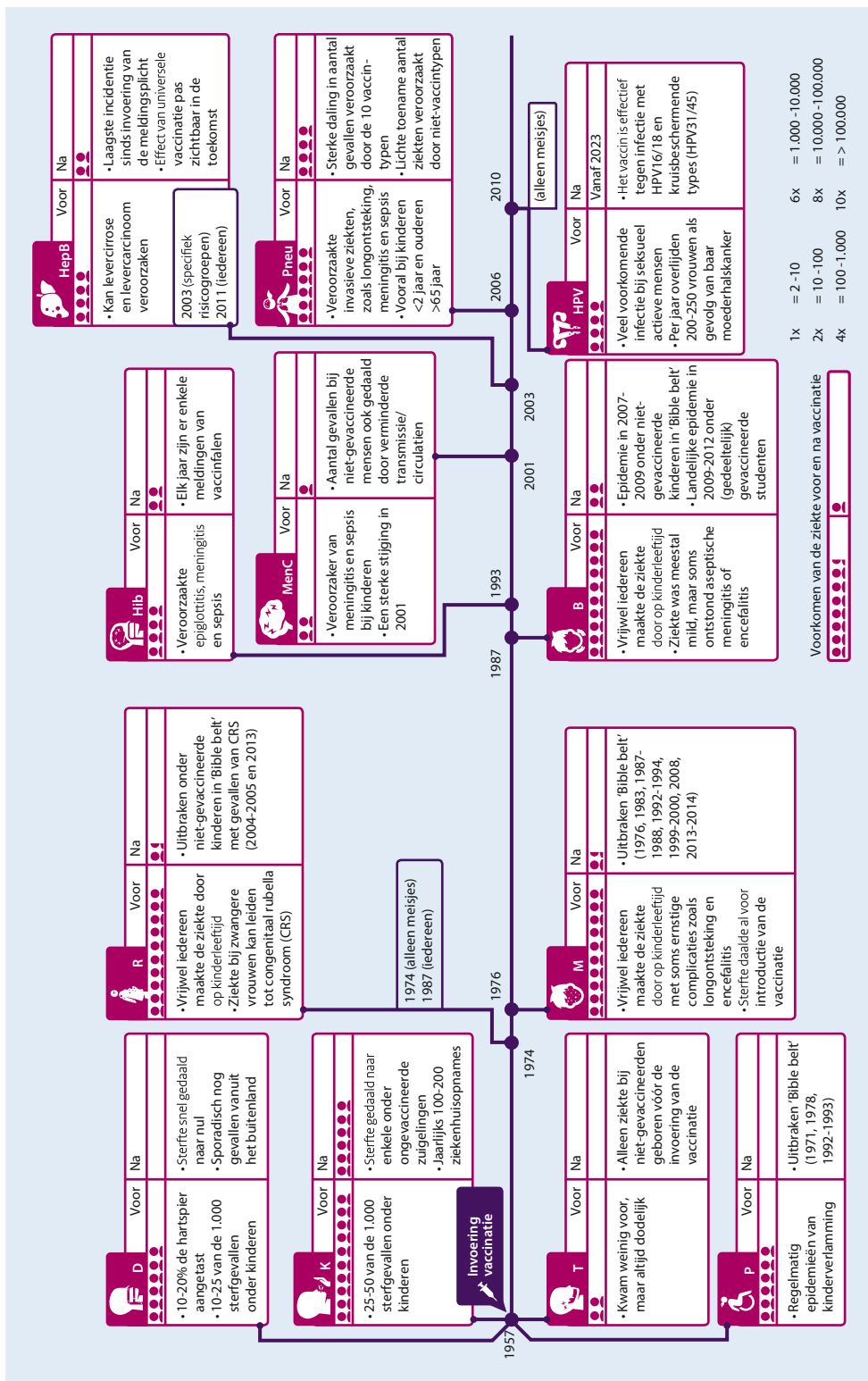
*Haemophilus influenzae* type b (Hib) heeft de hoogste incidentie onder kinderen jonger dan 5 jaar en zorgde vóór introductie van vaccinatie jaarlijks voor ongeveer 700 ernstige infecties in deze leeftijdsgroep. Na de introductie van vaccinatie daalde dit naar in totaal minder dan 50 gevallen per jaar. Vanaf 2011 zien we een stijgende trend in de incidentie van Hib onder kinderen jonger dan 5 jaar (5 in 2011 tot 21 in 2016), maar in 2017 was er opnieuw een daling tot 14 gevallen [1].

#### *Bof*

Bof komt relatief weinig voor sinds de introductie van vaccinatie. Wel was er in 2007–2009 een epidemie met 275 gemelde gevallen, voornamelijk onder niet-gevaccineerde orthodox-protestante schoolkinderen. Ook vanaf eind 2009 tot en met 2012 was er een landelijke epidemie, waarbij voornamelijk (volledig gevaccineerde) studenten werden aangedaan. Er werden in deze periode meer dan 1.500 gevallen van bof gemeld. Sindsdien is het aantal meldingen gedaald naar minder dan 90 per jaar in 2014–2017 [1].

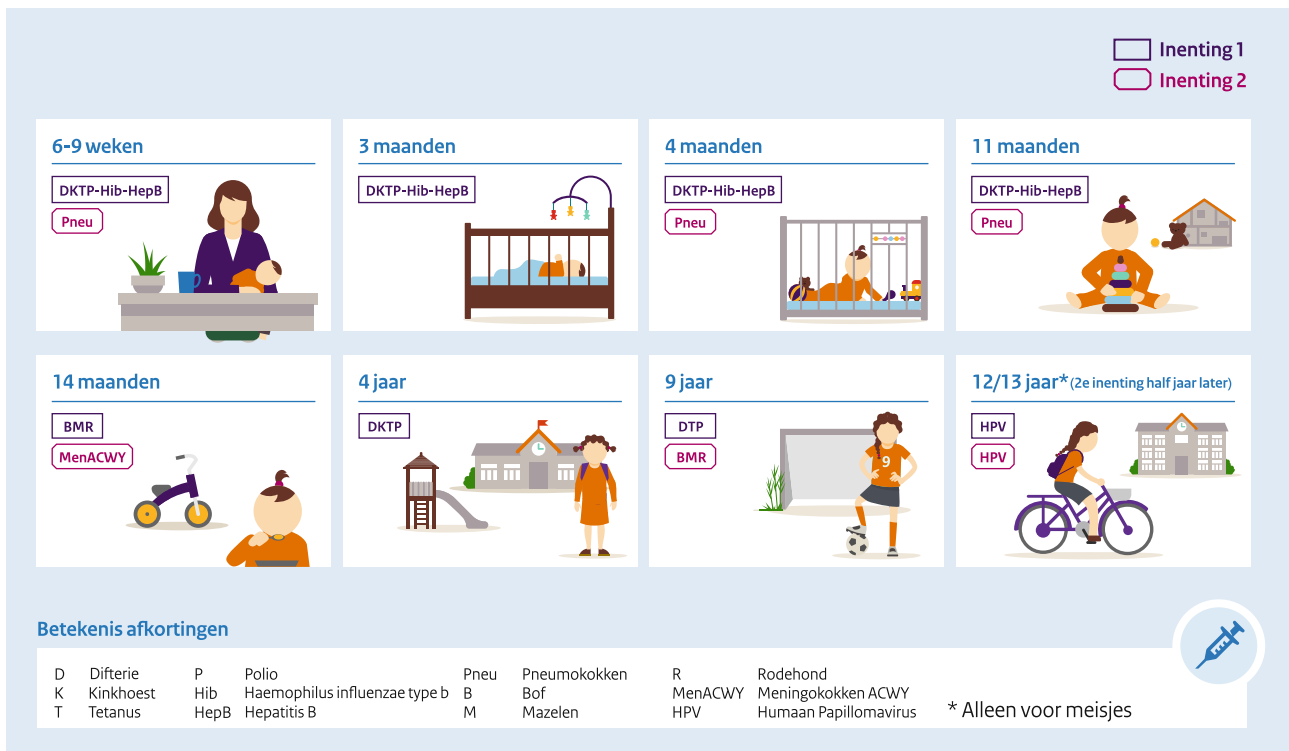
#### *Rodehond*

Rodehond (rubella) komt nog maar weinig voor, maar zorgt zo nu en dan voor epidemieën onder bevolkingsgroepen die zich niet laten vaccineren. In 2004/2005 was er een epidemie voornamelijk onder niet-gevaccineerde, orthodox-protestante schoolkinderen. In totaal werden 400 gevallen van rodehond gemeld, waaronder ook 32 zwangere vrouwen. In 2013 was er een kleine uitbraak rond een orthodox-protestante school met meer dan 50 gevallen. In 2014–2017 werden 0 tot 2 patiënten per jaar gemeld [1].



Figuur 1 Ontwikkelingen in het Rijksvaccinatieprogramma en de effecten van vaccinatie





**Figuur 2** Vaccinatieschema in Nederland (2018)

### Mazelen

Mazelen werd vóór de introductie van vaccinatie door bijna iedereen op kinderleeftijd doorgemaakt. Sinds de invoering van vaccinatie breken van tijd tot tijd epidemieën uit. Tijdens een epidemie in 2008, voornamelijk onder kinderen van wie de ouders vaccinatie afwijzen op grond van een antroposofische levenshouding, werden vier kinderen in het ziekenhuis opgenomen. In 2013/2014 was er een epidemie onder niet-gevaccineerde orthodox-protestante schoolkinderen, waarbij ruim 180 mazelenpatiënten in het ziekenhuis werden opgenomen en één 17-jarige aan de ziekte stierf. Sinds de laatste epidemie varieerde het aantal meldingen van mazelen tussen 6 en 16 per jaar (2015–2017), waarbij de infectie in een deel van de gevallen in het buitenland is opgelopen [1].

### Meningokokkenziekte

Meningokokken type C-ziekte komt sinds de introductie van vaccinatie minder dan 10 keer per jaar voor. Sinds 2015 is er een toename in ziekte door meningokokken type W, met 80 gevallen gerapporteerd in 2017 en 103 in 2018. Het percentage dat overlijdt aan meningokokken W-ziekte (17%) is substantieel hoger dan voor andere typen. Jaarlijks zijn er 10 tot 20 patiënten met meningokokkenziekte door type Y [1].

### Pneumokokkenziekte

Pneumokokkenvaccinatie heeft geleid tot een significante daling van invasieve pneumokokkenziekte onder kinderen en volwassenen tot en met 49 jaar en ouderen vanaf 65 jaar door een sterke afname in ziekte veroorzaakt door de serotypen waartegen het vaccin beschermt. In 2017 was de incidentie van PCV7-vaccintypen (serotype 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F en 23F) 0,7 per 100.000 ( $n \approx 115$ ) en voor de drie additionele typen in het PCV10-vaccin (serotype 1, 5 en 7F) 0,9 per 100.000 ( $n \approx 150$ ). Er wordt echter een stijging gezien in het aantal ziekten veroorzaakt door serotypen waartegen niet wordt gevaccineerd; in 2017/2018 werd 90% van de 603 gerapporteerde gevallen veroorzaakt door een serotype dat niet in het PCV10-vaccin zit. De incidentie van deze typen stijgt vooral onder ouderen vanaf 65 jaar. Vanaf 2019 wordt daarom vaccinatie tegen pneumokokken aangeboden aan 60-plussers [1].

### Hepatitis B

Hepatitis B komt voornamelijk voor onder volwassenen en er worden zelden gevallen gerapporteerd onder jonge kinderen. Van de ruim 1.200 meldingen per jaar betreft ongeveer 10% een acute infectie. De incidentie van acute hepatitis B-infecties daalde sinds 2004, maar lijkt in de meest recente jaren te zijn gestabiliseerd met 105 tot 115 meldingen in 2015–2017. Verdere daling van acute hepatitis B door opname van vaccinatie in het RVP in 2011 wordt pas over

**Tabel 1** Vaccinatiegraad (%) per vaccin en leeftijdsgroep, rapportagejaren 2014–2018 [3]

rapportagejaar	cohort	DKTP	Hib	HepB <sup>b</sup>	Pneu	BMR	Men C	Volledig <sup>c</sup>
pasgeborenen <sup>a</sup>								
2014	2011	95,4	95,9	51,4	95,0	96,0	95,8	
2015	2012	94,8	95,4	94,5	94,4	95,5	95,3	
2016	2013	94,2	94,9	93,8	93,8	94,8	94,6	
2017	2014	93,5	94,2	93,1	93,6	93,8	93,5	91,2
2018	2015	92,6	93,4	92,2	92,8	92,9	92,6	90,2
kleuters <sup>a</sup>		DKTP <sup>d</sup>						
2014	2008	94,4						
2015	2009	94,1						
2016	2010	93,7						
2017	2011	93,2						
2018	2012	92,7						
schoolkinderen <sup>a</sup>		DTP				BMR <sup>e</sup>		
2014	2003	92,7				92,4		
2015	2004	92,7				92,7		
2016	2005	92,0				92,0		
2017	2006	90,8				90,9		
2018	2007	90,0				90,1		
adolescente meisjes <sup>a</sup>								HPV
2014	1999							58,9
2015	2000							61,0
2016	2001							61,0
2017	2002							53,4
2018	2003							45,5

*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, *Men C* meningokokken C-ziekte, *HPV* humaan papillomavirus infectie

<sup>a</sup> Op individueel niveau van het kind wordt bepaald of de gewenste vaccinatioestand volgens het schema bereikt is voor een bepaalde individuele leeftijd: op 2-jarige leeftijd (pasgeborenen), 5-jarige leeftijd (kleuters), 10-jarige leeftijd (schoolkinderen) en 14-jarige leeftijd (adolescente meisjes)

<sup>b</sup> Percentage van het totale cohort. In 2011 is universele hepatitis B-vaccinatie ingevoerd; voorheen werden risicogroepen gevaccineerd

<sup>c</sup> Kerncijfer volledige deelname zuigelingen: alle vaccinaties volgens RVP-schema ontvangen voor het bereiken van de 2-jarige leeftijd

<sup>d</sup> Voldoende beschermd (= som gerevaccineerd + basisimmuun 2 tot 5 jaar)

<sup>e</sup> Twee BMR-vaccinaties

Bron: Praeventis [5]

enige tijd verwacht als de gevaccineerden in oudere leeftijdsgroepen terechtkomen. Het aantal meldingen van chronische hepatitis B-infecties steeg tot 1.820 in 2009, daalde daarna tot 980 in 2016 en steeg weer tot 1.105 in 2017. Het aantal meldingen van chronische hepatitis B is ongeveer 80 keer hoger onder mensen die in het buitenland zijn geboren [1].

### Humaan papillomavirus

Humaan papillomavirus (HPV) kan onder andere baarmoederhalskanker veroorzaken, maar ook andere vormen van kanker, zoals kanker van de vagina, vulva, penis, anus, mond- en keelholte. Jaarlijks worden 600 tot 850 vrouwen gediagnosticeerd met baarmoederhalskanker en sterven er ongeveer 200 vrouwen aan. De incidentie van baarmoederhalskanker stijgt langzaam in Nederland. Gevaccineerde meisjes bereiken vanaf 2023 de screeningsleeftijd voor baarmoederhalskankerscreening, en dan zullen de eerste effecten van HPV-vaccinatie op (voorstadia van) baarmoeder-

halskanker zichtbaar worden. De vaccineffectiviteit van HPV-vaccinatie in Nederland is 95% tegen aanhoudende infecties met vaccintypen HPV16/18. Ook is er 75% kruisbescherming geobserveerd tegen HPV-typen 31/45 [1].

### Nieuwe ontwikkelingen in het RVP

#### Wie beslist er over wat er in het RVP komt?

In Nederland brengt de Gezondheidsraad (GR) op basis van de stand van de wetenschap advies over het RVP uit aan regering en parlement. Naar aanleiding hiervan besluit de staatssecretaris of minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport of een nieuw vaccin wordt ingevoerd en of een wijziging in het RVP moet plaatsvinden.

In een uitbraaksituatie, zoals bij de stijging van meningokokken W-ziekte in 2018, wordt een *outbreak*-managementteam (OMT) met deskundigen gevormd dat advies uitbrengt, waarna het bestuurlijk afstem-



**Tabel 2** Voorkomen van RVP-ziekten in 2013–2017

RVP-ziekte	2013 <i>n</i> meldingen ( <i>n</i> overleden)	2014 <i>n</i> meldingen ( <i>n</i> overleden)	2015 <i>n</i> meldingen ( <i>n</i> overleden)	2016 <i>n</i> meldingen ( <i>n</i> overleden)	2017 <i>n</i> meldingen ( <i>n</i> overleden)
difterie	0 (0)	1 (0)	4 (0)	3 (0)	4 (0)
kinkhoest	3.402 (0)	9.254 (1)	6.555 (1)	5.570 (2)	4.912 (2)
tetanus	1 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
polio	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
<i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>a</sup>	29	30	34	44	46
mazelen	2.688 (0)	134 (0)	7 (0)	6 (0)	16 (0)
bof	205 (0)	39 (0)	89 (0)	71 (0)	46 (0)
rodehond	57 (0)	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)
meningokokkenziekte <sup>a</sup>	117 (3)	82 (6)	89 (4)	151 (6)	198 (8)
hepatitis b (acuut)	145 (4)	141 (4)	105 (3)	111 (1)	115 (0)
pneumokokkenziekte <sup>a,b</sup>	2.608 (304)	2.188 (312)	2.668 (308)	2.524	2.464
baarmoederhalskanker	663 (223)	736 (198)	706 (207)	759 (229)	817 (206)

Bronnen: Osiris (RIVM), Nederlands Referentielaboratorium voor Bacteriële Meningitis (NRLBM), Nederlandse Kankerregistratie (NKR)  
<sup>a</sup> Laboratoriumdiagnoses  
<sup>b</sup> De absolute aantallen zijn gebaseerd op een sentinel surveillancesysteem en geëxtrapoleerd naar de hele Nederlandse bevolking.

mingsoverleg (BAO) volgt met advies aan de staatssecretaris of minister.

### Rotavirusvaccinatie voor kwetsbare kinderen vanaf juni 2019

Kinderen uit risicogroepen krijgen vanaf juni 2019 vaccinatie aangeboden tegen rotavirusinfectie. Dat heeft de staatssecretaris besloten op basis van het advies van de GR [8]. Het gaat om baby's die te vroeg zijn geboren, een laag geboortegewicht hebben of op een andere manier kwetsbaar zijn. Bij deze baby's verloopt een infectie met het rotavirus vaak ernstiger. Door vaccinatie van deze risicogroepen kunnen ongeveer 350 ziekenhuisopnamen en 5 tot 6 sterfgevallen per jaar worden voorkomen.

De vaccinatie kan gegeven worden door de kinderarts (als het kind nog in het ziekenhuis ligt bij 6 weken) of door de JGZ als het kind al thuis is. Het is een oraal vaccin dat uit 2 doses bestaat, respectievelijk tussen de leeftijd van 6 en 12 weken, en 4 weken later.

Na twee jaar wil de staatssecretaris evalueren of deze aanpak volstaat of dat alle kinderen gevaccineerd moeten worden.

### Maternale kinkhoestvaccinatie

Voorafgeboortenen en jonge, nog niet (volledig) gevaccineerde zuigelingen kan kinkhoest gevaarlijk zijn. Door de aanstaande moeder tijdens de zwangerschap te vaccineren, maakt zij antistoffen (IgG) aan die via de placenta overgedragen worden op het kind. Deze passief verkregen antistoffen zorgen voor bescherming tegen (de ernstige complicaties van) kinkhoest bij de zuigeling tot deze zelf gevaccineerd wordt tegen kinkhoest. Op basis van het advies van de GR heeft de staatssecretaris besloten dat zwangere vrouwen een vaccinatie tegen kinkhoest aangeboden krij-

gen [9]. Naar verwachting wordt dit eind 2019 ingevoerd. Zwangere vrouwen zullen door hun verloskundig zorgverlener doorverwezen worden naar de JGZ voor de vaccinatie. De GR adviseert ook om het primaire vaccinatieschema aan te passen voor kinderen van wie de moeder tijdens de zwangerschap tegen kinkhoest is gevaccineerd. Omdat het kind de eerste tijd na de geboorte beschermd is tegen kinkhoest, kan het schema aangepast worden van een 2,3,4-maanden-schema naar een 3,5-maanden-schema. Het kind krijgt dan dus een DKTP-Hib-HepB-vaccinatie minder. Er zijn enkele uitzonderingsgroepen met een hoger risico op infectie wanneer de eerste vaccinatie wordt uitgesteld. Het advies is daarom om voor deze uitzonderingsgroepen een ander vaccinatieschema te hanteren met drie (2,3,4-maanden schema) in plaats van twee doses [9].

### Overige adviezen

De GR adviseerde om het meningokokken B-vaccin op dit moment niet op te nemen in het RVP. Voor meningokokken type B is een vaccin beschikbaar voor jonge kinderen, maar het is nog niet bekend hoe effectief het is en ook is het effect op dragerschap en daarmee de mate van groepsbescherming naar verwachting beperkt. Wel kan het vaccin hoge koorts veroorzaken, vooral bij zuigelingen [2]. De staatssecretaris moet nog besluiten of hij dit advies overneemt.

Voor HPV-vaccinatie zijn de afgelopen jaren nieuwe inzichten beschikbaar gekomen over de bescherming tegen kankers anders dan baarmoederhalskanker, zoals peniskanker, anuscarcinoom, vaginacarcinoom, vulvacarcinoom en kanker in de mond- en keelholte. Een nieuw advies van de GR over leeftijd en doelgroep voor HPV-vaccinatie volgt in 2019.

### Organisatorische veranderingen

Vanaf 2019 zijn gemeenten verantwoordelijk voor de financiering van de uitvoering van het RVP, voorheen was dit een Rijksfinanciering. Inhoudelijk verandert er niets. Wel zal op korte termijn toestemming gevraagd worden aan de ouders voor de gegevensuitwisseling tussen JGZ en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De komende tijd zal ook gewerkt worden aan een extra (inhaal)vaccinatiemogelijkheid voor 16-/17-jarigen. Daaraan gerelateerd worden voor dezelfde doelgroep (middelbare scholieren) ook lesmaterialen ontwikkeld voor biologielessen (zie [www.lerenovervaccineren.nl](http://www.lerenovervaccineren.nl)).

### Beschouwing en conclusie

Dankzij de inzet van de JGZ en de hoge bereidheid van ouders om hun kind te laten vaccineren is een hoge vaccinatiegraad behaald en wordt het doel van het RVP gerealiseerd – reductie van het aantal ziekten en sterfgevallen door ziekten die met vaccinatie te voorkomen zijn. Controle van kinkhoest is door de kortdurende effectiviteit van de huidige kinkhoestvaccins nog niet gerealiseerd. Daarom zal in 2019 maternale kinkhoestvaccinatie worden ingevoerd om zuigelingen te beschermen. Bij zuigelingen verloopt kinkhoest het ernstigst en is deze soms zelfs fataal. Pneumokokkenziekte veroorzaakt door niet-vaccintypen nam de afgelopen jaren toe, vooral onder ouderen vanaf 65 jaar. Vanaf 2019 wordt daarom vaccinatie tegen pneumokokken aangeboden aan 60-plussers. Ook kunnen nieuwe ziekten de kop op steken, zoals de recente toename van meningokokken W-ziekte. Daarom wordt sinds 2018 meningokokken ACWY-vaccinatie aangeboden. Tevens wordt het RVP in 2019 uitgebreid met rotavirusvaccinatie voor risicogroepen.

De vaccinatiegraad bij kinderen is de afgelopen jaren met 2 tot 3% gedaald en de HPV-vaccinatiegraad met 15%. Een dalende trend in vaccinatiegraad is niet alleen te zien in Nederland, maar ook in omliggende landen [3]. Voor het behouden van een hoge vaccinatiegraad is vertrouwen in het programma van belang. Een hoge vaccinatiegraad maakt ook dat kwetsbare (nog) niet gevaccineerde personen beschermd zijn via groepsbescherming. Een dalende vaccinatiegraad vergroot de kans op toekomstige uitbraken van ziekten, zoals mazelen. De staatssecretaris benadrukte in zijn brief 'Verder met vaccineren' onlangs het belang van een hoge vaccinatiegraad en kondigde diverse maatregelen aan naar aanleiding van de gedaalde vaccinatiegraad [10]. Voorlopige cijfers laten zien dat de vaccinatiegraad zich lijkt te stabiliseren [4].

In het jaarlijkse RIVM-rapport *The National Immunisation Programme in the Netherlands: surveillance and developments in 2017–2018* worden de resultaten van alle surveillanceactiviteiten en recente/lopende onderzoeken op het gebied van RVP-ziekten uitgebreid beschreven [1].

### Literatuur

- Schurink-van 't Klooster T, Melker H de. The National Immunisation Programme in the Netherlands: surveillance and developments in 2017–2018. Report no. 2018-0124. Bilthoven: RIVM; 2017.
- Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen meningokokken. 2018. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/12/19/vaccinatie-tegen-meningokokken>. Geraadpleegd op: 18 feb 2019.
- Lier EA van, Geraedts JLE, Oomen PJ, et al. Vaccinatiegraad en jaarverslag Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2017. Contract No.: 2018-0008. Bilthoven: RIVM; 2018.
- RIVM. Geen verdere afname vaccinatiegraad. 2019. <https://www.rivm.nl/nieuws/geen-verdere-afname-vaccinatie-grad>. Geraadpleegd op: 18 feb 2019.
- Lier A van, Oomen P, Hoogh P de, et al. Praeventis, the immunisation register of the Netherlands: a tool to evaluate the National Immunisation Programme. Euro Surveill. 2012;17(17):pii: 20153.
- Wijhe M van, McDonald SA, Melker HE de, Postma MJ, Wallinga J. Effect of vaccination programmes on mortality burden among children and young adults in the Netherlands during the 20th century: a historical analysis. Lancet Infect Dis. 2016;16(5):592–8.
- Wijhe M van, Tulen AD, Korthals Altes H, et al. Quantifying the impact of mass vaccination programmes on notified cases in the Netherlands. Epidemiol Infect. 2018;146(6):716–22.
- Gezondheidsraad. Vaccinatie tegen rotavirus. 2017. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2017/09/27/vaccinatie-tegen-rotavirus>. Geraadpleegd op: 18 feb 2019.
- Gezondheidsraad. Vaccinatieschema zuigelingen na maternale kinkhoestvaccinatie. 2018. <https://www.gezondheidsraad.nl/documenten/adviezen/2018/12/18/maternale-kinkhoestvaccinatie>. Geraadpleegd op: 18 feb 2019.
- Staatssecretaris van VWS. Verder met vaccineren. Den Haag: Ministerie van VWS; 2018.

**T.M. Schurink-van 't Klooster**, epidemioloog

**Ir. A. van Lier**, epidemioloog

**L. Antonise-Kamp**, projectleider

**Dr. M. Mollers**, projectleider

**J.A. van Vliet**, programmamanager

**Dr. H.E. de Melker**, afdelingshoofd