



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

Vaccinatiegraad
Rijksvaccinatieprogramma Nederland
Verslagjaar 2014

RIVM rapport 150202003/2014
E.A. van Lier et al.



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

Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland

Verslagjaar 2014

RIVM Rapport 150202003/2014

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.

E.A. van Lier
P.J. Oomen
H. Giesbers
M.A.E. Conyn-van Spaendonck
I.H. Drijfhout
I.F. Zonnenberg-Hoff
H.E. de Melker

Contact:

E.A. (Alies) van Lier
Centrum Infectieziektebestrijding
alies.van.lier@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), in het kader van project V150202, Evaluatie en advisering Rijksvaccinatieprogramma.

Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

Publiekssamenvatting

Vaccinatiegraad Rijksvaccinatieprogramma Nederland Verslagjaar 2014

Net als in voorgaande jaren is in verslagjaar 2014 de deelname aan de verschillende vaccinaties uit het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) met 92 tot 99 procent hoog. Uitzondering hierop vormt de HPV-vaccinatie tegen baarmoederhalskanker, waaraan de deelname ten opzichte van het voorgaande verslagjaar wel verder is gestegen tot 59 procent. Sinds augustus 2011 is het RVP uitgebreid met de vaccinatie tegen hepatitis B; tot die tijd werden alleen kinderen met een verhoogd risico hiertegen ingeënt. Van de groep zuigelingen zonder verhoogd risico heeft 95 procent deze vaccinatie gekregen. Ook de deelname onder zuigelingen in Caribisch Nederland aan de DKTP-, BMR- en pneumokokkenvaccinatie is hoog (90-100 procent).

Punt van aandacht blijft dat de deelname aan het RVP daalt naarmate kinderen ouder worden. Met de tweede BMR-vaccinatie voor 9-jarigen (92 procent) wordt nog steeds niet de gewenste 95 procent deelname bereikt. Een deelname van minimaal 95 procent is belangrijk vanwege het streven van de World Health Organization (WHO) mazelen wereldwijd uit te roeien. Tevens blijft het belangrijk dat alle kinderen van moeders die drager zijn van hepatitis B de eerste extra vaccinatie hiertegen tijdig krijgen. Kinderen die op jonge leeftijd worden besmet met dit virus hebben namelijk een groter risico er drager van te worden. Op de lange termijn kan dit virus ernstige leveraandoeningen veroorzaken.

Om zuigelingen effectief te kunnen beschermen tegen ziekten uit het RVP is het van belang de vaccinaties tijdig te geven. Het deel van de zuigelingen dat de eerste DKTP-vaccinatie op tijd krijgt, is verder gestegen naar 88 procent. Doorgaans worden kinderen die minimaal één inenting via een antroposofisch consultatiebureau krijgen minder vaak en minder tijdig gevaccineerd.

In Nederland wordt met de systematiek van vrijwillige vaccinatie een hoge vaccinatiegraad bereikt. Hierdoor ontstaat groepsimmunitet, die voor de meeste ziekten nodig is om de bevolking als geheel te beschermen tegen uitbraken. Momenteel wordt een monitoringsysteem ontwikkeld om in de toekomst de acceptatie van het RVP onder ouders en RVP-professionals te volgen.

Trefwoorden:

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

Abstract

Immunisation coverage National Immunisation Programme in the Netherlands

Year of report 2014

Just like previous years, the participation for the different vaccinations included in the National Immunisation Programme (NIP) is with 92 to 99% high in report year 2014. Exception is the HPV vaccination against cervical cancer, for which the participation compared to the previous report year however increased further to 59%. Since August 2011, the RVP is expanded with vaccination against hepatitis B; until then only children at high risk were vaccinated against it. Among the group of infants without high risk 95% received this vaccination. The participation among infants from the Caribbean Netherlands for the DTaP-IPV, MMR and pneumococcal vaccination is also high (90-100%).

Point of attention remains that participation in the NIP decreases as children get older. The second MMR vaccination for 9-year-olds (92%) does still not reach the required 95% participation. A participation of at least 95% is important because of the aim of the World Health Organization (WHO) to eliminate measles worldwide. Furthermore, it is still important that all children of mothers, who are carrier of hepatitis B virus, receive the first extra vaccination against it timely. Children who are infected with this virus at a young age have a higher risk of becoming a carrier of it. In the long term this virus can cause serious liver disorders.

To protect infants effectively against diseases of the NIP, it is important to give vaccinations on time. The proportion of infants that received the first DTaP-IPV vaccination on time, increased further to 88%. Normally, infants who receive at least one vaccination through an anthroposophic child welfare centre are vaccinated less often and less timely.

With voluntary vaccination, a high vaccination coverage is reached in the Netherlands. This results in herd immunity, which is needed for most diseases to protect the population as a whole against outbreaks. Currently, a monitoring system is developed to follow the acceptance of the NIP among parents and NIP professionals in the future.

Keywords:

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

Inhoud

Samenvatting—9

1 Inleiding—13

2 Methoden—15

2.1 Algemeen—15

2.2 Methode vaststelling vaccinatiegraad—16

3 Overzicht van de vaccinatiegraad—17

3.1 Vaccinatiegraad op landelijk niveau—17

3.2 Vaccinatiegraad op provinciaal niveau—25

3.3 Vaccinatiegraad op gemeentelijk niveau—25

4 Vaccinatiegraad nader belicht—33

4.1 Vaccinatiegraad Caribisch Nederland—33

4.2 Tijdigheid eerste DKTP-vaccinatie—34

4.3 Onderzoek acceptatie vaccinatie—34

5 Conclusies en aanbevelingen—39

Literatuur—41

Bijlage 1 Selectiecriteria 'Præmis'—43

Bijlage 2 Vaccinatiegraad landelijk en provinciaal, verslagjaar 2014—44

Bijlage 3 Vaccinatiegraad hepatitis B, landelijk en provinciaal, verslagjaar 2014—45

Samenvatting

In dit rapport wordt de vaccinatiegraad in Nederland voor verslagjaar 2014 (geboortecohorten 1999, 2003, 2008 en 2011) gepresenteerd. In Tabel S1 is per cohort weergegeven om welke vaccinaties het in deze rapportage gaat.

Tabel S1 Overzicht van de vaccinaties per geboortecohort

| Geboortecohort → | Zuigelingen 2011 | Kleuters 2008 | School- kinderen 2003 | Adolescente meisjes 1999 |
|-------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|--|---|
| Vaccinatie ↓ | | | | |
| D(K)TP | X | X | X | |
| Hib | X | | | |
| BMR | X | | X | |
| Men C | X | | | |
| Pneu | X | | | |
| Hep B* | X | | | |
| HPV | | | | X |

* Hep B-0 voor geboortecohort 2013.

Met de inspanning van velen wordt in Nederland al jaren een zeer hoge vaccinatiegraad bereikt. Uit de in dit rapport gepresenteerde gegevens kan geconcludeerd worden dat het algemene beeld wederom gunstig is. Net als in het voorgaande verslagjaar liggen in verslagjaar 2014 de landelijk gemiddelde vaccinatiepercentages voor alle vaccinaties voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen ruim boven de 90% en voor zuigelingen zelfs boven de 95% (zie Tabel S2). Uitzondering hierop vormt de deelname aan de HPV-vaccinatie, die overigens wel verder is gestegen tot 59%. Na invoering van universele hepatitis B-vaccinatie in 2011 is de vaccinatiegraad onder zuigelingen die níét tot een van de hoog risicogroepen behoren reeds 95%. Ook de deelname onder zuigelingen in Caribisch Nederland aan de DKTP-, BMR- en pneumokokkenvaccinatie is hoog (90-100%). In verslagjaar 2014 ligt de vaccinatiegraad ook in alle provincies, met uitzondering van Zeeland, voor alle vaccinaties voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen boven de 90%. De vaccinatiegraad voor HPV op provinciaal niveau is opnieuw relatief laag in Flevoland (49%) en Overijssel (52%).

Ten opzichte van het voorgaande verslagjaar is de vaccinatiegraad over het algemeen weinig veranderd. Punt van aandacht blijft dat de deelname aan vaccinatie daalt naarmate kinderen ouder worden: onder zuigelingen is de vaccinatiegraad grofweg 95-96%, onder kleuters 94-95% en onder schoolkinderen 92-93%. 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. Ook moeten we ons blijven richten op een 100% vaccinatiegraad voor de hepatitis B-0-vaccinatie onder kinderen van moeders die drager zijn van hepatitis B, omdat iemand die op zeer jonge leeftijd besmet wordt met hepatitis B een grotere kans heeft op dragerschap en daarmee op de lange termijn op leveraandoeningen zoals leverkanker en levercirrose dan bij infectie op oudere leeftijd. Knelpunten bij de indicatiestelling van hepatitis B-vaccinatie zijn ondervangen nu in het RVP voor kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 is overgegaan op universele hepatitis B-vaccinatie, ongeacht risicogroep. Het blijft echter belangrijk om de vaccinatiegraad juist binnen risicogroepen te blijven monitoren, omdat zij het meeste risico lopen op infectie met het hepatitis B-virus.

Om zuigelingen effectief te kunnen beschermen tegen ziekten uit het RVP is het van belang de vaccinaties tijdig te geven. De gegevens over het moment van de eerste DKTP-vaccinatie laten zien dat de tijdigheid van vaccinatie verder is toegenomen van 85% (geboortecohort 2011) naar 88% (geboortecohort 2012): een mooi resultaat, zeker gezien de epidemische verheffing van kinkhoest in 2012. De vaccinatiegraad onder zuigelingen die minimaal één vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau krijgen, is minder hoog en de vaccinatie minder tijdig dan landelijk.

Continue aandacht en inzet van alle betrokkenen bij het RVP blijven noodzakelijk om de Nederlandse bevolking ook in de toekomst afdoende te beschermen. Van zeer groot belang hierbij is het voorlichten van ouders over nut en noodzaak van een (correcte uitvoering van het) RVP. Momenteel wordt een monitoringsysteem ontwikkeld om in de toekomst de acceptatie van het RVP onder ouders en RVP-professionals te volgen.

Tabel S2 Vaccinatiegraad (%) per vaccinatie en geboortecohort

| | | Vaccinatiegraad (%) | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|
| | | Zuigelingen ^a | | | | |
| Verslag-jaar | Cohort | DKTP | Hib | Pneu ^b | Men C | BMR |
| 2006 | 2003 | 94,3 | 95,4 | | 94,8 | 95,4 |
| 2007 | 2004 | 94,0 | 95,0 | | 95,6 | 95,9 |
| 2008 | 2005 | 94,5 | 95,1 | | 95,9 | 96,0 |
| 2009 | 2006 | 95,2 | 95,9 | 94,4 | 96,0 | 96,2 |
| 2010 | 2007 | 95,0 | 95,6 | 94,4 | 96,1 | 96,2 |
| 2011 | 2008 | 95,4 | 96,0 | 94,8 | 95,9 | 95,9 |
| 2012 | 2009 | 95,4 | 96,0 | 94,8 | 95,9 | 95,9 |
| 2013 | 2010 | 95,5 | 96,1 | 95,1 | 96,0 | 96,1 |
| 2014 | 2011 | 95,4 | 95,9 | 95,0 | 95,8 | 96,0 |

| | | Vaccinatiegraad (%) | | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| | | Zuigelingen ^a | | | | | |
| Verslag-jaar | Cohort | Hep B-0 D | Cohort | Hep B-3/4 | | | |
| | | | | D | E | DS | |
| 2006 | | | 2003 | 90,3 | 86,7 | | |
| 2007 | 2006 | 84,1 | 2004 | 92,3 | 88,7 | | |
| 2008 | 2007 | 89,2 | 2005 | 97,4 | 90,7 | | |
| 2009 | 2008 | 94,0 | 2006 | 95,6 | 92,9 | | |
| 2010 | 2009 | 93,1 | 2007 | 97,2 | 94,2 | | |
| 2011 | 2010 | 99,1 | 2008 | 96,6 | 94,8 | 94,3 | |
| 2012 | 2011 | 99,3 | 2009 | 94,8 ^f | 94,3 | 95,9 | |
| 2013 | 2012 | 99,0 | 2010 | 98,5 | 92,8 | 92,6 | |
| 2014 | 2013 | 98,8 | 2011 | 98,1 | 93,4 | 96,1 | 94,8 |

| | | Vaccinatiegraad (%) | | | | | | | |
|--------------|-------------|-----------------------|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------------|------------------|----------------------------------|-------------|
| | | Kleuters ^a | | | Schoolkinderen ^a | | | Adolescente meisjes ^a | |
| Verslag-jaar | Cohort | D(K)TP revac | D(K)TP basis ^c | D(K)TP totaal ^d | Cohort | DTP | BMR ^e | Cohort | HPV |
| | | | | | | | | | |
| 2007 | 2001 | 92,1 | 1,6 | 93,7 | 1996 | 92,5 | 92,5 | | |
| 2008 | 2002 | 91,5 | 1,6 | 93,1 | 1997 | 92,6 | 92,5 | | |
| 2009 | 2003 | 91,9 | 2,0 | 93,9 | 1998 | 93,5 | 93,0 | | |
| 2010 | 2004 | 91,7 | 2,6 | 94,3 | 1999 | 93,4 | 93,1 | | |
| 2011 | 2005 | 92,0 | 2,6 | 94,7 | 2000 | 92,2 | 92,1 | | |
| 2012 | 2006 | 92,3 | 2,1 | 94,4 | 2001 | 93,0 | 92,6 | 1997 | 56,0 |
| 2013 | 2007 | 92,3 | 2,4 | 94,7 | 2002 | 93,1 | 92,9 | 1998 | 58,1 |
| 2014 | 2008 | 92,0 | 2,4 | 94,4 | 2003 | 92,7 | 92,4 | 1999 | 58,9 |

^a De vaccinatiegraad is vastgesteld op de leeftijd van 2 jaar (zuigelingen), 5 jaar (kleuters), 10 jaar (schoolkinderen) en 14 jaar (adolescente meisjes), met uitzondering van Hep B-0: derde levensdag.

^b In 2009 alleen voor zuigelingen geboren op of na 1 april 2006, vanaf 2010 voor volledige geboortecohort.

^c Kinderen die basisimmuniteit pas bereikt hebben op de leeftijd van 2-5 jaar en niet in aanmerking komen voor revaccinatie.

^d Voldoende beschermd (=som gerevaccineerd + basisimmuun 2-5 jaar).

^e Twee BMR-vaccinaties (in het verleden werd over 'ten minste één BMR-vaccinatie' gerapporteerd).

^f Bijgesteld ten opzichte van het rapport over verslagjaar 2012.

D = Alleen voor kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus.

E = Alleen voor kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt (en moeder geen drager van hepatitis B-virus is).

DS = Alleen voor kinderen met downsyndroom (cohort 2011: 11 van de 51 geregistreerde kinderen zitten ook in de D- of E-indicatiegroep voor hepatitis B).

rest = Geboren op of na 1 augustus 2011 (start universele vaccinatie) zonder D- of E-indicatie.

1 Inleiding

Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) is een preventieprogramma dat sinds 1957 door de overheid wordt aangeboden. De hoofddoelstelling van het programma is het voorkómen van ziekte en sterfte, door middel van vaccinaties. Het RVP is een succesvol programma.[1, 2] Nederland kent – internationaal gezien – al geruime tijd een (zeer) hoge vaccinatiegraad [3] en is een van de weinige landen waar de vaccinatiegraad al sinds lange tijd op individueel niveau wordt geregistreerd. Enerzijds behoedt registratie op individueel niveau het kind voor te veel of te weinig vaccinaties, anderzijds genereert een correcte registratie een belangrijk gegeven als de vaccinatiegraad op populatieniveau. Omdat een hoge vaccinatiegraad onmisbaar is voor blijvend succes van het RVP, is monitoring van essentieel belang.

Het RVP beoogt momenteel alle kinderen die woonachtig zijn in Nederland te beschermen tegen de volgende infectieziekten: difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, *Haemophilus influenzae* type b (Hib)-infectie, bof, mazelen, rodehond, meningokokken C- en pneumokokkenziekte en hepatitis B. Daarnaast wordt adolescente meisjes vaccinatie tegen het humaan papillomavirus (HPV) aangeboden ter preventie van baarmoederhalskanker.

Tot 1 augustus 2011 werden alleen zuigelingen die geboren zijn in een gezin waarvan ten minste één ouder geboren is in een land waar hepatitis B middel- of hoogendemisch voorkomt, kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus en kinderen met downsyndroom gevaccineerd tegen hepatitis B. In 2011 is universele vaccinatie tegen hepatitis B ingevoerd; dit betekent dat aan álle zuigelingen geboren op of na 1 augustus 2011 hepatitis B-vaccinatie wordt aangeboden.

Voor de in dit rapport beschreven geboortecohorten was het volgende vaccinatieschema van toepassing volgens het RVP.[4]

Tabel 1 Vaccinatieschema Rijksvaccinatieprogramma

| Leeftijd | Vaccinaties |
|----------------------|--|
| 0 maanden (< 48 uur) | Hep B-0 ^a |
| 2 maanden | DKTP-Hib-(Hep B-1 ^b) + Pneu-1 |
| 3 maanden | DKTP-Hib-(Hep B-2 ^b) + Pneu-2 |
| 4 maanden | DKTP-Hib-(Hep B-3 ^b) + Pneu-3 |
| 11 maanden | DKTP-Hib-(Hep B-4 ^b) + Pneu-4 |
| 14 maanden | BMR-1 + Men C |
| 4 jaar | DKTP-5 ^c |
| 9 jaar | DTP-6 + BMR-2 |
| 12-13 jaar | HPV-1 ^d + HPV-2 ^d + HPV-3 ^d |

^a Alleen voor kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus.

^b Hep B indien geboren voor 1 augustus 2011: voor kinderen van wie ten minste één ouder afkomstig is uit een land waar hepatitis B middel- of hoogendemisch is, kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus en kinderen met downsyndroom. Hep B indien geboren op of na 1 augustus 2011: voor alle kinderen.

^c Alleen toediening na volledige basisimmunisatie DKTP vóór de tweede verjaardag.

^d Alleen voor meisjes.

In dit rapport wordt de vaccinatiegraad van het RVP in Nederland voor het verslagjaar 2014 (geboortecohorten 1999, 2003, 2008 en 2011) gepresenteerd. De term 'verslagjaar 2014' betekent dat in 2014 de vaccinatiegraad is bepaald op de leeftijd van 1 en 2 jaar voor zuigelingen geboren in 2011, op de leeftijd van 5 jaar voor kleuters geboren in 2008, op de leeftijd van 10 jaar voor schoolkinderen geboren in 2003 en op de leeftijd van 14 jaar voor adolescente meisjes geboren in 1999.

2 Methoden

2.1 Algemeen

Het RIVM heeft tot taak om namens de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport de landelijke aansturing en begeleiding van het RVP uit te voeren en de regionale uitvoering te coördineren. Het RVP wordt uitgevoerd binnen de kaders van de jeugdgezondheidszorg door JGZ-organisaties. Het landelijke registratiesysteem Præventis [5], dat is aangesloten op de Gemeentelijke Basisadministratie (GBA), vormt sinds 2005 de basis voor het bepalen van de vaccinatiegraad van het RVP. 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 richtlijn RVP.

Kinderen die niet zijn opgenomen in het GBA (bijvoorbeeld een deel van de asielzoekers) blijven in dit rapport buiten beschouwing. Kinderen met downsyndroom (geboren vanaf 1 januari 2008) kunnen ook tegen hepatitis B gevaccineerd worden in het kader van het RVP. De indicatie hiervoor moest via het consultatiebureau of door de ouders doorgegeven worden aan het RIVM, zodat de juiste vaccinatiekaarten konden worden toegestuurd; downsyndroom is namelijk niet systematisch geregistreerd/bekend in Præventis. Aangezien in het RVP nu alle kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 hepatitis B-vaccinatie krijgen aangeboden (universele vaccinatie), is het niet meer nodig kinderen met deze indicatie aan te melden.

Voor verslagjaar 2014 is uitgegaan van de gemeentelijke indeling per 1 januari 2014 (N=403 gemeenten). Kinderen die in plaatsen wonen dicht bij de grens, zoals Vaals, Kerkrade en Simpelveld, krijgen vaak hun vaccinaties in Duitsland (deze worden slechts gedeeltelijk doorgegeven en geregistreerd in Præventis). Hierdoor is de vaccinatiegraad in deze grensgebieden in werkelijkheid vaak hoger dan in dit rapport weergegeven is. Voor de Waddeneilanden, met uitzondering van Texel, en onder andere de gemeente Rozendaal (Gld.) geldt dat de aantallen kinderen die voor vaccinatie in aanmerking komen zo laag zijn dat het wel of niet verstrekken van een enkele vaccinatie hier relatief grote gevolgen heeft voor de vaccinatiepercentages.

Ook de vaccinatiegraad voor hepatitis B is relatief gevoelig voor fluctuatie. Met name de groep kinderen van wie de moeder hepatitis B-drager is, is niet groot. Het wel of niet verstrekken van een enkele vaccinatie binnen deze groep heeft een relatief grote invloed op het vaccinatiepercentage (één extra vaccinatie geeft een stijging in het landelijke vaccinatiepercentage van 0,2% terwijl dit bij vaccinaties waar alle kinderen voor in aanmerking komen slechts 0,0005% is). Dit geldt nog sterker voor de groep kinderen met downsyndroom. Voor hepatitis B worden in dit rapport daarom geen vaccinatiepercentages op gemeenteniveau gepresenteerd.

2.2 Methode vaststelling vaccinatiëgraad

Sinds verslagjaar 2006 wordt op individueel niveau van het kind bepaald of de gewenste vaccinatietoestand bereikt is voor een bepaalde individuele leeftijd (zie Tabel 2; zie Bijlage 1 voor selectiecriteria Præmis, het datawarehouse van Præventis) en niet meer op een vastgestelde datum die voor elk kind gelijk was ongeacht leeftijd (zie rapport verslagjaar 2006-2008 [6] voor een vergelijking van de nieuwe versus oude methode). Op deze wijze heeft een kind dat aan het eind van een kalenderjaar geboren is evenveel tijd om de gewenste vaccinatietoestand te bereiken als een kind dat aan het begin van een kalenderjaar geboren is, en wordt gekeken of de gewenste vaccinatietoestand tijdig is bereikt volgens de richtlijn van het RVP. De leeftijdsgrenzen (1, 2, 5, 10 en 14 jaar) zijn enigszins ruim genomen; het blijft echter belangrijk dat kinderen conform het RVP-schema worden gevaccineerd.

In dit rapport wordt de vaccinatiëgraad in Nederland voor de geboortecohorten 1999, 2003, 2008 en 2011 gepresenteerd. Rapportage over recentere geboortecohorten is nog niet mogelijk: de vaccinatiëgraad voor kleuters bijvoorbeeld wordt voor elk kind vastgesteld op 5-jarige leeftijd. Voor cohort 2008 geldt dat alle kinderen geboren in januari tot en met december 2008 in 2013 5 jaar zijn geworden. Het is nog niet mogelijk te rapporteren over geboortecohort 2009, omdat op dit moment nog niet alle kinderen de leeftijd van 5 jaar hebben bereikt; een deel zal pas na het uitkomen van dit rapport 5 jaar worden. Het rapport is door de 'vertraging' in verband met rapportage per geboortecohort op individuele leeftijd minder geschikt voor de directe bedrijfsvoering (procesmonitoring).

Tabel 2 *Individuele leeftijd waarop de vaccinatiëgraad per vaccinatie wordt vastgesteld*

| Zuigelingen 3e levensdag | Zuigelingen 1 jaar | Zuigelingen 2 jaar | Kleuters 5 jaar | School- kinderen 10 jaar | Adolescente meisjes 14 jaar |
|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------------|
| | DKTP-3 | DKTP-4 | DKTP-5 | DTP-6 | |
| | Hib-3 | Hib-4 | | | |
| | Pneu-3 | Pneu-4 | | | |
| | | BMR-1 | | BMR-2 | |
| | | Men C | | | |
| | | | | | HPV-3 |
| Hep B-0* | | Hep B-3/4* | | | |

Vaccinatietoestanden:

| | |
|--|---|
| <i>primaire serie</i> | → voorbereiding op basisimmunitet |
| <i>basisimmuun</i> | → basisimmunitet bereikt |
| <i>gerevaccineerd</i> | → revaccinatie (of booster) ontvangen |
| <i>volledig afgesloten</i> | → vaccinatieschema beëindigd, dus voldoende beschermd bij afsluiten |

(Sterk vereenvoudigd schema, omdat kinderen afhankelijk van hun leeftijd op verschillende manieren een bepaalde vaccinatietoestand kunnen bereiken)

* Hep B indien geboren voor 1 augustus 2011: alleen voor risicogroepen, kinderen van wie ten minste één ouder geboren is in een land waar hepatitis B middel- of hoogendemisch voorkomt, kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus (Hep B-0 alleen voor kinderen van dragermoeders) en kinderen met downsyndroom.

Hep B indien geboren op of na 1 augustus 2011: voor alle kinderen.

3 Overzicht van de vaccinatiegraad

3.1 Vaccinatiegraad op landelijk niveau

In deze paragraaf wordt eerst een beeld gegeven van de vaccinatiegraad in Nederland per cohort en naar soort vaccinatie over de geboortejaren 1970 tot en met 2011 (zie Tabellen 3a/b en 4). Het betreft hier de landelijk gemiddelde percentages (hepatitis B alleen voor risicogroepen en HPV alleen voor meisjes) voor de vaccinaties die in de loop der tijd deel zijn gaan uitmaken van het Rijksvaccinatieprogramma. Daarna wordt aandacht besteed aan het verloop van de vaccinatiegraad op landelijk niveau over het laatste verslagjaar 2014, gevolgd door een beschrijving van de landelijke vaccinatiepercentages per soort vaccinatie.

Tabel 3a Vaccinatiegraad (%) naar vaccinatie per cohort, voor cohort 1970-1989

| Cohort | Zuigelingen | | | Kleuters | | Schoolkinderen | | |
|--------|-------------------|---------|------|----------|-------------------|----------------|------|-----------------------|
| | DKTP ^a | 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 | 90,9 | | 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 | 92,7 | | 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 | |

X= Beëindiging van de betreffende 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.

Tabel 3b Vaccinatiegraad (%) naar vaccinatie per cohort, vanaf cohort 1990

| Cohort | Zuigelingen | | | | | Kleuters | | | | Schoolkinderen | | | Adolescente meisjes |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---------------------|
| | DKTP | Hib | Pneu | Men C | BMR | D(K)TP revac | D(K)TP basis ^g | D(K)TP totaal ^h | aK | DTP | BMR | BMR2 ^d | HPV |
| 1990 | 94,9 | | | | 94,9 | | | | | 95,0 | 96,0 | | |
| 1991 | 94,7 | | | | 94,0 | | | | | 95,2 | 96,1 | | |
| 1992 | 92,8 | | | | 93,9 | | | | | 95,5 | 96,0 | | |
| 1993 | 93,1 | | | | 93,9 | | | | | 95,0 | 97,6 ^b | | |
| 1994 | 95,4 | 95,4 | | | 95,8 | | | | | 95,1 | 97,7 | | |
| 1995 | 95,9 | 95,9 | | | 96,1 | | | | | 93,0 ^c | 97,4 ^c | 92,9 | |
| 1996 | 95,9 | 96,1 | | | 95,8 | | | | | 92,5 | 97,6 | 92,5 | |
| 1997 | 95,6 | 95,7 | | | 95,6 | | | | | 92,6 | 97,6 | 92,5 | 56,0 |
| 1998 | 95,3 | 95,5 | | | 95,6 | | | 92,1 | | 93,5 | 97,7 | 93,0 | 58,1 |
| 1999 | 95,2 | 95,3 | | | 95,4 | | | 93,0 | | 93,4 | 97,6 | 93,1 | 58,9 |
| 2000 | 95,1 | 95,3 | | | 95,2 | 92,5 ^{c,g} | 1,4 | 93,9 | 89,3 ^c | 92,2 | 97,4 | 92,1 | |
| 2001 | 95,3 | 95,5 | | 56,2 ^a | 95,8 | 92,1 ^g | 1,6 | 93,7 | 90,8 | 93,0 | 97,5 | 92,6 | |
| 2002 | 95,8 | 96,0 | | 95,5 | 96,3 | 91,5 ^g | 1,6 | 93,1 | 91,0 | 93,1 | 97,6 | 92,9 | |
| 2003 | 94,3 ^c | 95,4 ^c | | 94,8 ^c | 95,4 ^c | 91,9 ^g | 2,0 | 93,9 | X ^e | 92,7 | 97,5 | 92,4 | |
| 2004 | 94,0 | 95,0 | | 95,6 | 95,9 | 91,7 ^g | 2,6 | 94,3 | | | | | |
| 2005 | 94,5 | 95,1 | | 95,9 | 96,0 | 92,0 ^g | 2,6 | 94,7 | | | | | |
| 2006 | 95,2 | 95,9 | 94,4 ^f | 96,0 | 96,2 | 92,3 ^g | 2,1 | 94,4 | | | | | |
| 2007 | 95,0 | 95,6 | 94,4 | 96,1 | 96,2 | 92,3 ^g | 2,4 | 94,7 | | | | | |
| 2008 | 95,4 | 96,0 | 94,8 | 95,9 | 95,9 | 92,0^g | 2,4 | 94,4 | | | | | |
| 2009 | 95,4 | 96,0 | 94,8 | 95,9 | 95,9 | | | | | | | | |
| 2010 | 95,5 | 96,1 | 95,1 | 96,0 | 96,1 | | | | | | | | |
| 2011 | 95,4 | 95,9 | 95,0 | 95,8 | 96,0 | | | | | | | | |

Gehanteerde vaccinatie-toestanden: zuigelingen (vanaf cohort 2003) → DKTP/BMR=*basisimmuun*, Hib/Pneu/Men C=*volledig afgesloten*; kleuters (vanaf cohort 2000) → D(K)TP=*gerevaccineerd/basisimmuun op leeftijd 2-5 jaar/totaal*, aK=*volledig afgesloten*; schoolkinderen (vanaf cohort 1995) → DTP/BMR2=*volledig afgesloten*, BMR=*basisimmuun*; adolescente meisjes (vanaf cohort 1997) → HPV=*volledig afgesloten* (zie Tabel 2).

X= Beëindiging van de betreffende vaccinatie.

^a Omdat alleen zuigelingen geboren na 1 juni 2001 in aanmerking kwamen voor reguliere vaccinatie, betekent dit omgerekend een landelijk percentage van 96,3% (12/7 x 56,2%). Volgens gecorrigeerde schattingen bedraagt de vaccinatiegraad voor kinderen van 12 maanden tot en met 18 jaar na de campagne van 2002 94,1%. [7]

^b De stijging ten opzichte van cohort 1992 is grotendeels te verklaren door een administratieve verandering.

^c Vanaf cohort 2003 voor zuigelingen, cohort 2000 voor kleuters en cohort 1995 voor schoolkinderen (verslagjaar 2006) wordt gerapporteerd op basis van het nieuwe informatiesysteem en de individuele leeftijd van het kind in plaats van een vastgestelde datum die voor elk kind gelijk was. Hierdoor zijn gegevens onder de stippellijn niet direct vergelijkbaar met gegevens boven de stippellijn = trendbreuk (zie rapport verslagjaar 2006-2008 [6]).

^d Vanaf cohort 1995 wordt niet alleen over de eerste BMR-vaccinatie (*basisimmuun*) gerapporteerd, maar ook over de tweede (*volledig afgesloten*).

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

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

^g Kinderen die basisimmuniteit pas bereiken op de leeftijd van 2-5 jaar en niet in aanmerking komen voor revaccinatie.

^h Voldoende beschermd (=som *gerevaccineerd* + *basisimmuun* 2-5 jaar).

In Nederland is de vaccinatiegraad over het algemeen al jaren hoog. Voor verslagjaar 2014 (geboortecohort 2011 voor zuigelingen, 2008 voor kleuters, 2003 voor schoolkinderen en 1999 voor adolescente meisjes) wordt op landelijk niveau over het algemeen wederom een gunstig beeld gezien (zie Tabellen 3b en 4). Alle landelijke vaccinatiepercentages liggen minimaal op 90% (HPV uitgezonderd) en voor zuigelingen zelfs boven de 95%. De doelstelling van het Global Vaccine Action Plan (GVAP) [8] om te komen tot een nationale vaccinatiegraad van minimaal 90% voor alle vaccinaties wordt dus ruimschoots gehaald. De GVAP doelstelling om te komen tot een regionale vaccinatiegraad van minimaal 80% wordt wel in alle provincies maar niet in alle gemeenten gehaald (zie paragrafen 3.2 en 3.3). De WHO-norm van 95% [9], nodig voor de eliminatie van mazelen, wordt nationaal wel gehaald voor de eerste BMR-vaccinatie, maar nog niet voor de tweede BMR-vaccinatie.

Tabel 4 Vaccinatiegraad (%) per cohort, hepatitis B naar indicatie

| | | Zuigelingen | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|
| Cohort | Hep B-0 D | Cohort | Hep B-3/4 | | | |
| | | | D | E | DS | rest |
| | | 2003 | 90,3 | 86,7 | | |
| 2006 | 84,1 | 2004 | 92,3 | 88,7 | | |
| 2007 | 89,2 | 2005 | 97,4 | 90,7 | | |
| 2008 | 94,0 | 2006 | 95,6 | 92,9 | | |
| 2009 | 93,1 | 2007 | 97,2 | 94,2 | | |
| 2010 | 99,1 | 2008 | 96,6 | 94,8 | 94,3 | |
| 2011 | 99,3 | 2009 | 94,8 ^a | 94,3 | 95,9 | |
| 2012 | 99,0 | 2010 | 98,5 | 92,8 | 92,6 | |
| 2013 | 98,8 | 2011 | 98,1 | 93,4 | 96,1 | 94,8 |

^a Bijgesteld ten opzichte van het rapport over verslagjaar 2012.

D = Indicatie drager: kinderen van wie de moeder hepatitis B-drager is.

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

DS = Indicatie downsyndroom: kinderen met downsyndroom (cohort 2011: 11 van de 51 geregistreerde kinderen zitten ook in de D- of E-indicatiegroep voor hepatitis B).

rest = Geboren op of na 1 augustus 2011 (start universele vaccinatie) zonder D- of E-indicatie.

DKTP en DTP

In Tabel 5 zijn de landelijke vaccinatiepercentages weergegeven voor DKTP en DTP voor de laatste vier verslagjaren. Voor het eerst is op kleuterleeftijd ook het percentage *voldoende beschermd* voor DKTP opgenomen. Dit betreft de som van het percentage *gerevaccineerd* en het percentage *basisimmuun* op de leeftijd tussen 2 en 5 jaar (deze laatste groep komt niet in aanmerking voor revaccinatie). De vaccinatiegraad voor DKTP en DTP is in verslagjaar 2014 voor kleuters en schoolkinderen iets lager ten opzichte van verslagjaar 2013, maar wel in lijn met eerdere jaren.

Tabel 5 Landelijke vaccinatiepercentages DKTP (verslagjaren 2011-2014)

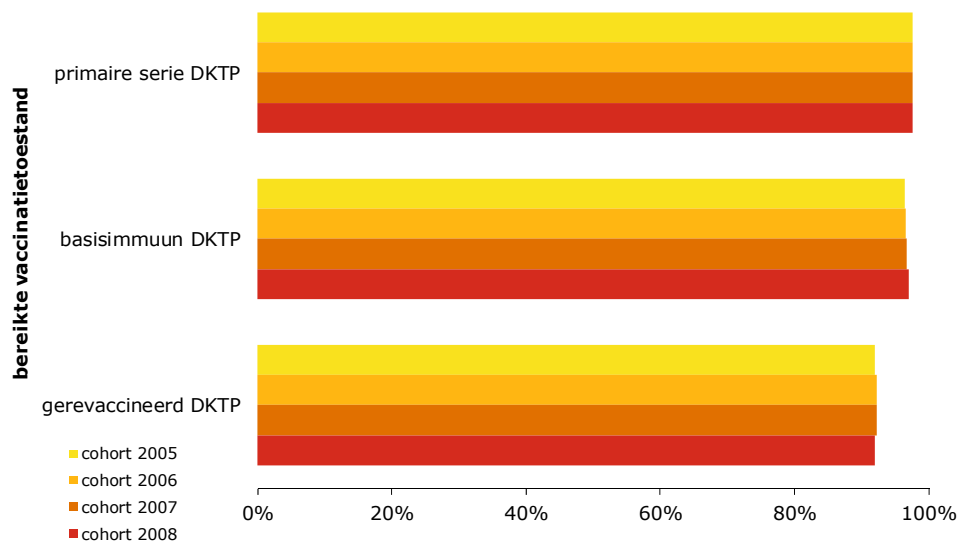
| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|---|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Zuigelingen (1 jaar): <i>primaire serie</i> DKTP | 2011 | 96,5 | 2010 | 96,7 | 2009 | 96,7 | 2008 | 96,9 |
| Zuigelingen (2 jaar): <i>basisimmuun</i> DKTP | 2011 | 95,4 | 2010 | 95,5 | 2009 | 95,4 | 2008 | 95,4 |
| Kleuters (5 jaar): <i>gerevaccineerd</i> DKTP | 2008 | 92,0 | 2007 | 92,3 | 2006 | 92,3 | 2005 | 92,0 |
| <i>basisimmuun</i> 2-5 jr DKTP* | | 2,4 | | 2,4 | | 2,1 | | 2,6 |
| <i>totaal</i> DKTP** | | 94,4 | | 94,7 | | 94,4 | | 94,7 |
| Schoolkinderen (10 jaar): <i>volledig afgesloten</i> DTP | 2003 | 92,7 | 2002 | 93,1 | 2001 | 93,0 | 2000 | 92,2 |
| Schoolkinderen (11 jaar): <i>volledig afgesloten</i> DTP | 2003 | 94,0 | 2002 | 94,2 | 2001 | 94,3 | 2000 | 93,9 |

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

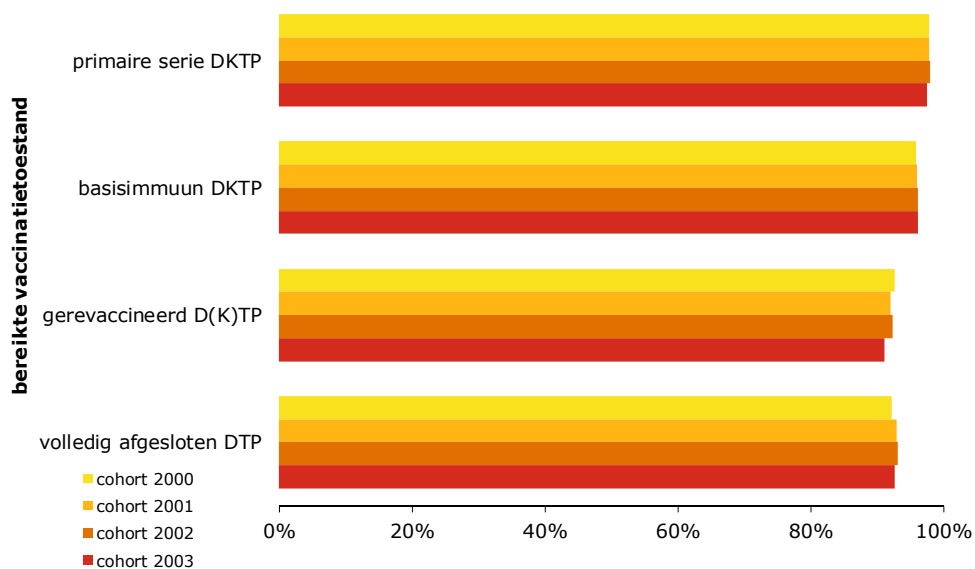
** Voldoende beschermd (=som *gerevaccineerd* + *basisimmuun* 2-5 jaar).

Figuur 1 geeft inzicht in de verschillende vaccinatie toestanden voor DKTP die zijn bereikt op 5-jarige leeftijd. Het grootste deel van de kinderen (92%) heeft op 5-jarige leeftijd de gewenste toestand *gerevaccineerd* bereikt. Nog eens ongeveer 2% is op 5-jarige leeftijd voldoende gevaccineerd en komt niet in aanmerking voor de revaccinatie, omdat de laatste vaccinatie voor de opbouw van de basisimmuniteit na de 2e verjaardag ontvangen werd. Een deel van de kinderen die de toestand *gerevaccineerd* niet bereiken, is op 5-jarige leeftijd in ieder geval gedeeltelijk gevaccineerd: 98% van de kinderen van 5 jaar heeft de *primaire serie* ontvangen en 97% van de kinderen is minimaal *basisimmuun*.

Figuur 2 geeft inzicht in de verschillende vaccinatie toestanden voor D(K)TP die zijn bereikt op 10-jarige leeftijd. Het grootste deel van de kinderen (93%) heeft op 10-jarige leeftijd de gewenste toestand *volledig afgesloten* bereikt (op 11-jarige leeftijd ligt dit percentage nog iets hoger, zie Tabel 5). Een deel van de kinderen die de toestand *volledig afgesloten* niet bereiken, is op 10-jarige leeftijd in ieder geval gedeeltelijk gevaccineerd: maar liefst 98% van de kinderen van 10 jaar heeft de *primaire serie* ontvangen, 96% van de kinderen is minimaal *basisimmuun* en 92% van de kinderen is *gerevaccineerd*. Het percentage *volledig afgesloten* kan hoger zijn dan het percentage *gerevaccineerd*, omdat in bepaalde situaties, afhankelijk van de leeftijden van toediening, de toestand *volledig afgesloten* direct kan worden bereikt. Kinderen die de toestand *basisimmuun* pas bereiken op de leeftijd tussen 2 en 5 jaar komen namelijk niet meer in aanmerking voor revaccinatie op kleuterleeftijd. Kinderen die de toestand *basisimmuun* pas bereiken op de leeftijd van 6 jaar of ouder of de kleuterrevaccinatie op of na de 6e verjaardag krijgen, komen niet in aanmerking voor revaccinatie in het jaar dat ze 9 worden.



Figuur 1 Vaccinatietoestanden DKTP onder kleuters cohort 2005-2008 (allen op 5-jarige leeftijd)



Figuur 2 Vaccinatietoestanden D(K)TP onder schoolkinderen cohort 2000-2003 (allen op 10-jarige leeftijd)

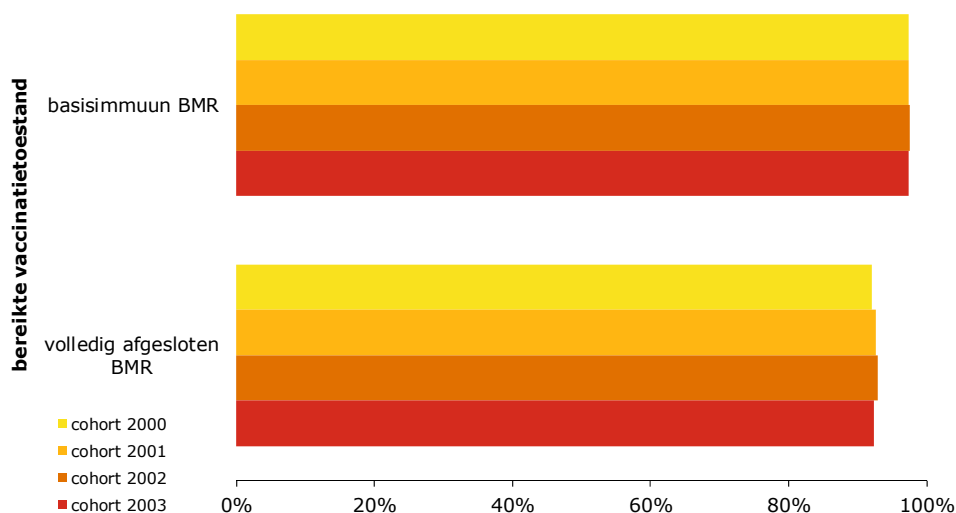
BMR

In Tabel 6 zijn de landelijke vaccinatiepercentages weergegeven voor BMR voor de laatste vier verslagjaren. De vaccinatiegraad voor BMR is in verslagjaar 2014 voor schoolkinderen iets lager ten opzichte van het voorgaande verslagjaar, maar wel in lijn met eerdere jaren.

Tabel 6 Landelijke vaccinatiepercentages BMR (verslagjaren 2011-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|--|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Zuigelingen (2 jaar): basisimmuun BMR | 2011 | 96,0 | 2010 | 96,1 | 2009 | 95,9 | 2008 | 95,9 |
| Schoolkinderen (10 jaar): volledig afgesloten BMR | 2003 | 92,4 | 2002 | 92,9 | 2001 | 92,6 | 2000 | 92,1 |
| Schoolkinderen (11 jaar): volledig afgesloten BMR | 2003 | 93,7 | 2002 | 93,9 | 2001 | 93,9 | 2000 | 93,7 |

Figuur 3 geeft inzicht in de verschillende vaccinatie toestanden voor BMR die zijn bereikt op 10-jarige leeftijd. Het grootste deel van de kinderen (92%) heeft op 10-jarige leeftijd de gewenste toestand *volledig afgesloten* bereikt (op 11-jarige leeftijd ligt dit percentage nog iets hoger, zie Tabel 6). Een deel van de kinderen die de toestand *volledig afgesloten* niet bereiken, is op 10-jarige leeftijd in ieder geval gedeeltelijk gevaccineerd: 97% van de kinderen is op die leeftijd minimaal *basisimmuun*. Dit betekent dat ongeveer 5% van de schoolkinderen wel de eerste, maar niet de tweede BMR-vaccinatie ontvangt vóór het bereiken van de 10-jarige leeftijd.



Figuur 3 Vaccinatie toestanden BMR onder schoolkinderen cohort 2000-2003 (allen op 10-jarige leeftijd)

Hib

In Tabel 7 zijn de landelijke vaccinatiepercentages weergegeven voor Hib voor de laatste vier verslagjaren. De vaccinatiegraad in 2014 is nagenoeg onveranderd gebleven ten opzichte van het voorgaande verslagjaar. Het percentage *volledig afgesloten* ligt voor Hib iets hoger dan het percentage *basisimmuun* voor DKTP bij zuigelingen, ondanks het gebruik van een combinatievaccin sinds 2003. Dit komt doordat de voorwaarden voor het bereiken van specifieke vaccinatioetoestanden voor elke vaccinsoort afzonderlijk zijn 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.

Tabel 7 Landelijke vaccinatiepercentages Hib (verslagjaren 2011-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|---|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Zuigelingen (1 jaar): <i>primaire serie</i> Hib | 2011 | 96,5 | 2010 | 96,7 | 2009 | 96,6 | 2008 | 96,8 |
| Zuigelingen (2 jaar): <i>volledig afgesloten</i> Hib | 2011 | 95,9 | 2010 | 96,1 | 2009 | 96,0 | 2008 | 96,0 |

Meningokokken C

In Tabel 8 zijn de landelijke vaccinatiepercentages weergegeven voor meningokokken C voor de laatste vier verslagjaren. De vaccinatiegraad in 2014 is nagenoeg onveranderd gebleven ten opzichte van het voorgaande verslagjaar.

Tabel 8 Landelijke vaccinatiepercentages Men C (verslagjaren 2011-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|---|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Zuigelingen (2 jaar): <i>volledig afgesloten</i> Men C | 2011 | 95,8 | 2010 | 96,0 | 2009 | 95,9 | 2008 | 95,9 |

Pneumokokken

In Tabel 9 worden de landelijke vaccinatiepercentages voor pneumokokken voor de laatste vier verslagjaren weergegeven. Het vaccinatiepercentage is vergelijkbaar met het vorige verslagjaar en blijft nog steeds iets achter bij het vaccinatiepercentage voor DKTP en Hib.

Tabel 9 Landelijke vaccinatiepercentages pneumokokken (verslagjaren 2011-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|--|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Zuigelingen (1 jaar): <i>primaire serie</i> Pneu | 2011 | 95,8 | 2010 | 95,9 | 2009 | 95,7 | 2008 | 96,0 |
| Zuigelingen (2 jaar): <i>volledig afgesloten</i> Pneu | 2011 | 95,0 | 2010 | 95,1 | 2009 | 94,8 | 2008 | 94,8 |

Hepatitis B

Sinds 2003 worden zuigelingen van wie ten minste één ouder geboren is in een land waar hepatitis B middel- of hoogendemisch voorkomt, net als kinderen van dragermoeders, gevaccineerd tegen hepatitis B. In Tabel 10 zijn de Hep B-vaccinatiepercentages voor deze twee risicogroepen weergegeven voor de laatste vier verslagjaren, op basis van de vaccinatioestand op de leeftijd van 2 jaar (voor Hep B-0 op de derde levensdag en na 14 en 41 dagen).

De vaccinatiegraad voor Hep B-0 gemeten op de derde levensdag ligt wederom hoog (99%). Na deze peildatum neemt de vaccinatiegraad nog verder toe (Tabel 10). De hepatitis B-vaccinatiegraad op 2-jarige leeftijd voor kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt, ligt weer wat hoger dan voorgaand verslagjaar.

Sinds 2008 worden ook kinderen met downsyndroom binnen het RVP gevaccineerd tegen hepatitis B. De indicatie hiervoor moest via het consultatiebureau of door de ouders doorgegeven worden aan het RIVM. Bij het RIVM is namelijk niet bekend welke kinderen het betreft. In 2003 werden naar schatting 322 kinderen met downsyndroom geboren (16 per 10.000 levendgeborenen).[10] Indien deze schatting wordt geëxtrapoleerd naar het aantal levendgeborenen in 2011 [11], dan werden in dat jaar 289 kinderen met downsyndroom geboren. In Præventis werden slechts 51 kinderen met downsyndroom geboren in 2011 als zodanig geregistreerd. Van deze groep kinderen werd 96% binnen het RVP gevaccineerd tegen hepatitis B (Tabel 10).

Voor kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 werd universele hepatitis B-vaccinatie ingevoerd. Van alle kinderen in deze subgroep, die geen D- of E-indicatie hadden vanwege een verhoogd risico, werd 95% tegen hepatitis B gevaccineerd.

Tabel 10 Vaccinatiepercentages hepatitis B voor risicogroepen (verslagjaren 2011-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | | verslagjaar 2011 | |
|---------------------------|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|-------------------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Indicatie D: | | | | | | | | |
| Hep B-0 (3e levensdag) | 2013 | 98,8 | 2012 | 99,0 | 2011 | 99,3 | 2010 | 99,1 |
| Hep B-0 (14 dagen) | | 99,2 | | 99,4 | | 100 | | 100 |
| Hep B-0 (41 dagen) | | 99,2 | | 99,4 | | 100 | | 100 |
| Indicatie D (2 jaar): | | | | | | | | |
| volledig afgesloten Hep B | 2011 | 98,1 | 2010 | 98,5 | 2009 | 94,8 ^a | 2008 | 96,6 |
| Indicatie E (2 jaar): | | | | | | | | |
| volledig afgesloten Hep B | 2011 | 93,4 | 2010 | 92,8 | 2009 | 94,3 | 2008 | 94,8 |
| Indicatie DS (2 jaar): | | | | | | | | |
| volledig afgesloten Hep B | 2011 | 96,1 | 2010 | 92,6 | 2009 | 95,9 | 2008 | 94,3 |
| Rest (2 jaar): | | | | | | | | |
| volledig afgesloten Hep B | 2011 | 94,8 | | | | | | |

^a Bijgesteld ten opzichte van het rapport over verslagjaar 2012.

D = Indicatie drager: kinderen van wie de moeder hepatitis B-drager is.

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

DS = Indicatie downsyndroom: kinderen met downsyndroom (cohort 2011: 11 van de 51 geregistreerde kinderen zitten ook in de D- of E-indicatiegroep voor hepatitis B).

rest = Geboren op of na 1 augustus 2011 (start universele vaccinatie) zonder D- of E-indicatie.

HPV

De uiteindelijke vaccinatiegraad (3 doses) voor geboortecohort 1999 op 14-jarige leeftijd is uitgekomen op 59% (Tabel 11) en ligt daarmee wederom iets hoger dan in voorgaand verslagjaar. Zonder leeftijdsgrens (waarbij ook vaccinaties worden meegenomen die na de 14e verjaardag zijn gegeven) ligt de vaccinatiegraad op 61%.

Tabel 11 Landelijke vaccinatiepercentages HPV (verslagjaren 2012-2014)

| | verslagjaar 2014 | | verslagjaar 2013 | | verslagjaar 2012 | |
|---|---------------------|-------------|---------------------|------|---------------------|------|
| | cohort | % | cohort | % | cohort | % |
| Adolescente meisjes (14 jaar): <i>volledig afgesloten HPV</i> | 1999 | 58,9 | 1998 | 58,1 | 1997 | 56,0 |

3.2 Vaccinatiegraad op provinciaal niveau

In het verslagjaar 2014 lag de vaccinatiegraad in bijna alle provincies voor alle vaccinaties voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen hoger dan 90% (zie Bijlagen 2 en 3).

Voor zuigelingen lagen nagenoeg alle algemene vaccinatiepercentages (DKTP, Hib, Men C en pneumokokken in Zeeland uitgezonderd) op provinciaal niveau boven de 90%. In negen provincies lag voor zuigelingen het vaccinatiepercentage voor BMR zelfs boven de WHO-norm van 95%.

De vaccinatiegraad voor DKTP op kleuterleeftijd ligt in alle provincies, met uitzondering van Zeeland, boven de 90%.

Ook bij schoolkinderen ligt de vaccinatiegraad voor DTP en BMR (*volledig afgesloten*) in alle provincies, met uitzondering van Zeeland, boven de 90%. De WHO-norm van 95% voor BMR wordt bij schoolkinderen in drie provincies gehaald (Groningen, Friesland en Drenthe).

In tien provincies ligt de vaccinatiegraad voor HPV voor adolescente meisjes hoger dan 55%. Wederom is de vaccinatiegraad voor HPV het laagst in de provincies Flevoland (49%) en Overijssel (52%) terwijl voor de vaccinaties bij zuigelingen, kleuters en schoolkinderen geldt dat de vaccinatiegraad over het algemeen het laagst is in de provincie Zeeland. In deze twee provincies is de HPV-vaccinatiegraad wel licht toegenomen ten opzichte van voorgaand verslagjaar.

3.3 Vaccinatiegraad op gemeentelijk niveau

In navolging van voorgaande verslagjaren is gekeken naar het aantal malen dat voor de diverse RVP-vaccinaties (Hep B en HPV uitgezonderd) de vaccinatiegraad op gemeenteniveau in een bepaalde categorie (<60%, 60-70%, 70-80%, 80-90%, 90-95% en $\geq 95\%$) valt (zie Tabel 12) en naar de geografische spreiding van gemeenten met een lagere vaccinatiegraad. Voor het eerst is op kleuterleeftijd ook het percentage *voldoende beschermd* voor DKTP opgenomen. Dit betreft de som van het percentage *gerevaccineerd* en het percentage *basisimmuun* op de leeftijd tussen 2 en 5 jaar (deze laatste groep komt niet in aanmerking voor revaccinatie).

Het volledige overzicht van alle vaccinatiepercentages per gemeente kunt u raadplegen via: <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/150202003.xls>. In dit overzicht zijn de gemeenten zowel per provincie als per GGD-regio gerangschikt op alfabetische volgorde.

In 360 van de in totaal 403 gemeenten (89%) liggen één of meer vaccinatiepercentages op of boven de 95%; in 51 gemeenten (13%) liggen zelfs alle vaccinatiepercentages op of boven de 95%. In 106 gemeenten (26%) liggen één of meer vaccinatiepercentages onder de 90%; in verslagjaar 2013 gold dit nog voor 80 gemeenten en in verslagjaar 2012 voor 90 gemeenten op grond van de huidige gemeente-indeling. Voor zuigelingen is het beeld gunstiger dan voor kleuters en schoolkinderen. Het aantal malen dat op gemeenteniveau een vaccinatiegraad van 95% of meer wordt gevonden, is onder zuigelingen aanzienlijk groter dan onder kleuters en schoolkinderen. Voor de DKTP-revaccinatie bij kleuters en de vaccinaties bij schoolkinderen zien we dat het aantal gemeenten met een vaccinatiegraad van minder dan 90% in het laatste verslagjaar weer wat toegenomen is. In totaal voldoen 317 gemeenten (79%) aan de WHO-norm van 95% voor de eerste BMR-vaccinatie en 138 gemeenten (34%) voor de tweede BMR-vaccinatie.

De geografische spreiding van gemeenten met een lagere vaccinatiegraad voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen wordt weergegeven in de Figuren 4-6. 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 inenten. Geografisch gezien betreft dit een klein gedeelte van Overijssel en Flevoland, delen van Gelderland, Utrecht, Zuid-Holland en Zeeland en het noordwestelijke deel van Noord-Brabant.

Alleen Neder-Betuwe rapporteert in verslagjaar 2014 meerdere vaccinatiepercentages onder de 60%; dit betreft de BMR-, Men C-, en pneumokokkenvaccinatie voor zuigelingen, de DKTP-revaccinatie voor kleuters en de DKTP- en BMR-vaccinatie voor schoolkinderen. Vier gemeenten (Neder-Betuwe, Reimerswaal, Urk en Vaals) rapporteren dat verslagjaar één of meerdere vaccinatiepercentages van 60-70%. In Vaals doet zich een uitzonderlijke situatie voor, omdat er veel Nederlanders wonen die helemaal op Duitsland georiënteerd zijn en hun kind door de eigen kinderarts in Duitsland laten inenten. Deze vaccinaties worden niet altijd in Nederland geregistreerd. Deze situatie doet zich op beperkte schaal ook voor in de gemeenten Kerkrade en Simpelveld.

De geografische spreiding voor de HPV-vaccinatiegraad wordt weergegeven in Figuur 7. Ook in deze figuur is de 'Bible belt' zichtbaar, maar niet zo duidelijk als in de Figuren 4-6. De laagste vaccinatiegraad voor HPV werd gevonden in de gemeenten Urk (8%), Staphorst (17%), Barneveld (27%) en Aalburg (31%). De hoogste vaccinatiegraad voor HPV werd behaald in de gemeenten Westvoorne (85%), Mook en Middelaar (83%) en Druten (83%). In 50 gemeenten (12%) ligt het vaccinatiepercentage voor HPV onder de 50%; in verslagjaar 2013 gold dit nog voor 59 gemeenten en in verslagjaar 2012 voor 75 gemeenten op grond van de huidige gemeente-indeling.

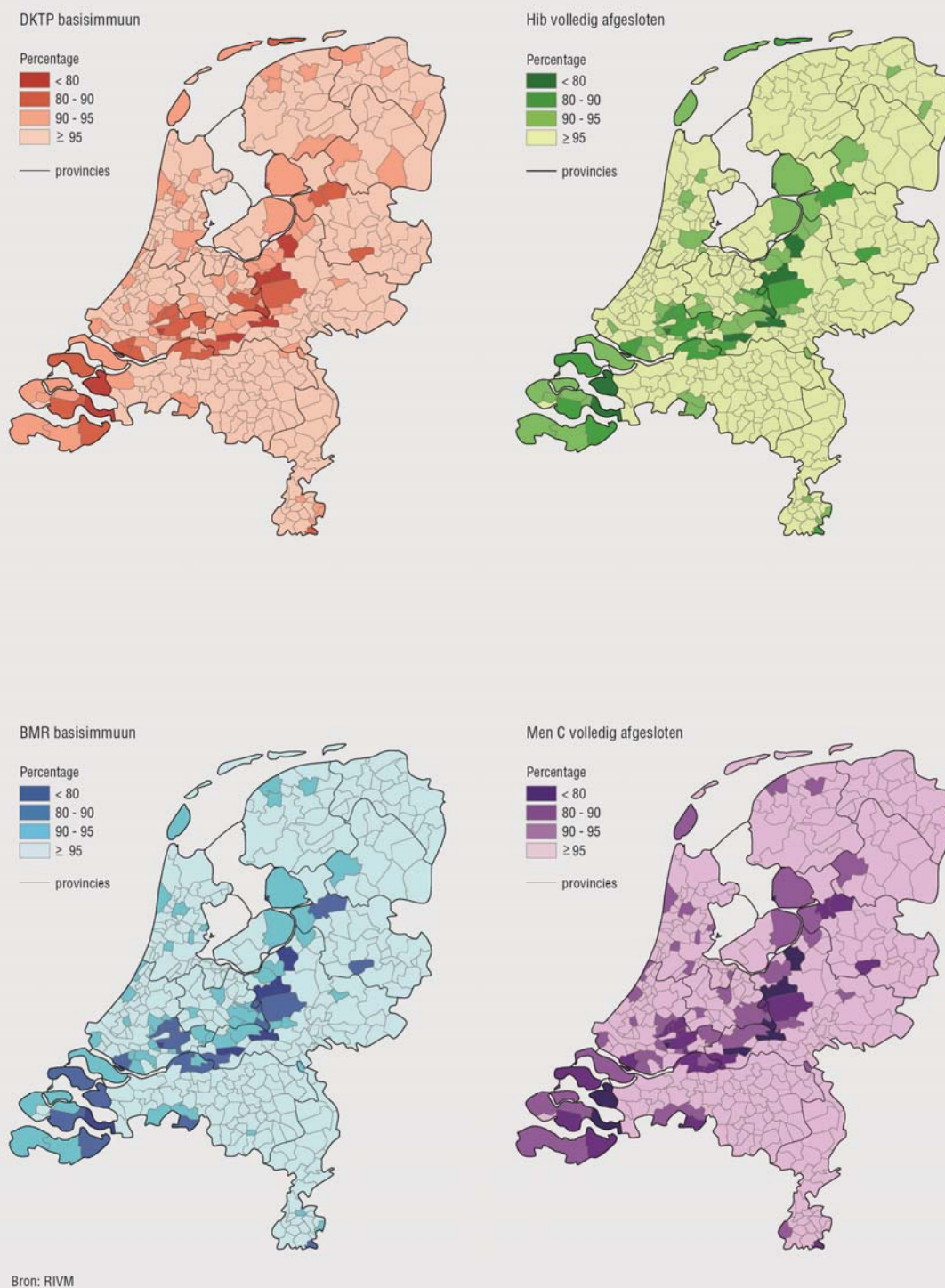
Tabel 12 Vaccinatiegraad op gemeentelijk niveau weergegeven op basis van het aantal malen dat in een gemeente de vaccinatiegraad in de betreffende categorie ligt (verslagjaren 2012-2014*)

| Vaccinatiegraad | < 60% | | | 60-70% | | | 70-80% | | | 80-90% | | | 90-95% | | | ≥95% | | | totaal <90% | | |
|----------------------------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 | '14 | '13 | '12 |
| Zuigelingen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DKTP, primair | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 7 | 7 | 8 | 18 | 19 | 19 | 45 | 34 | 33 | 331 | 342 | 342 | 27 | 27 | 28 |
| DKTP, basis | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 7 | 7 | 8 | 26 | 22 | 20 | 72 | 63 | 71 | 296 | 309 | 302 | 35 | 31 | 30 |
| Hib, primair | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 7 | 6 | 8 | 19 | 21 | 19 | 45 | 32 | 33 | 330 | 343 | 342 | 28 | 28 | 28 |
| Hib, volledig | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 7 | 5 | 7 | 24 | 23 | 20 | 51 | 46 | 48 | 319 | 327 | 326 | 33 | 30 | 29 |
| BMR, basis | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 8 | 24 | 23 | 20 | 55 | 47 | 53 | 317 | 326 | 320 | 31 | 30 | 30 |
| Men C, volledig | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 7 | 6 | 9 | 21 | 22 | 20 | 56 | 50 | 51 | 317 | 323 | 322 | 30 | 30 | 30 |
| Pneu, primair | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 7 | 6 | 10 | 24 | 23 | 21 | 63 | 58 | 60 | 307 | 314 | 311 | 33 | 31 | 32 |
| Pneu, volledig | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 7 | 7 | 12 | 25 | 29 | 20 | 97 | 80 | 91 | 272 | 285 | 278 | 34 | 38 | 34 |
| Kleuters | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DKTP, revac | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 11 | 11 | 10 | 61 | 45 | 54 | 220 | 224 | 214 | 110 | 121 | 123 | 73 | 58 | 66 |
| DKTP, voldoende | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 6 | 7 | 6 | 32 | 25 | 35 | 118 | 105 | 101 | 246 | 265 | 259 | 39 | 33 | 43 |
| Schoolkinderen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DTP, volledig | 1 | 0 | 1 | 3 | 2 | 1 | 6 | 7 | 8 | 56 | 45 | 46 | 180 | 166 | 163 | 157 | 183 | 184 | 66 | 54 | 56 |
| BMR, basis | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 6 | 5 | 4 | 19 | 18 | 19 | 23 | 27 | 26 | 354 | 353 | 353 | 26 | 23 | 24 |
| BMR, volledig | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 1 | 8 | 7 | 10 | 59 | 48 | 55 | 195 | 178 | 173 | 138 | 167 | 162 | 70 | 58 | 68 |
| Totaal aantal maal* | 6 | 6 | 3 | 20 | 16 | 19 | 91 | 86 | 108 | 408 | 363 | 368 | 1220 | 1110 | 1117 | 3494 | 3658 | 3624 | 525 | 471 | 498 |
| Aantal gemeenten* | 1 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 15 | 15 | 17 | 100 | 76 | 85 | 326 | 315 | 304 | 360 | 365 | 364 | 106 | 80 | 90 |

(primair = *primaire serie*, basis = *basisimmuun*, revac = *gerevaccineerd*, voldoende = *voldoende beschermd: gerevaccineerd of komt niet in aanmerking voor revaccinatie*, volledig = *volledig afgesloten*)

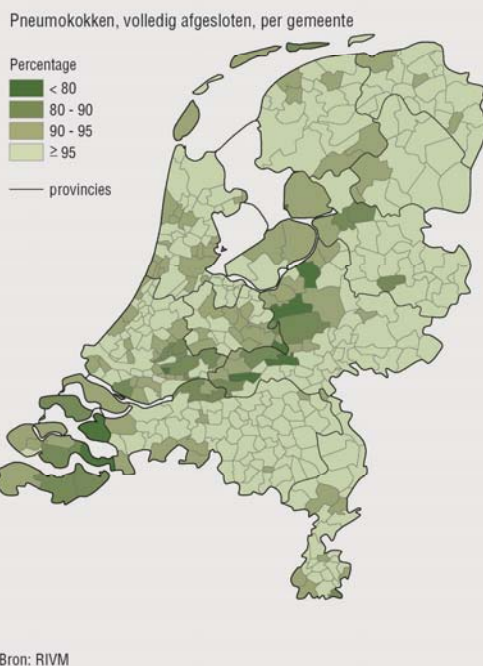
* De aantallen over 2012 en 2013 zijn herberekend op basis van de gemeente-indeling 2014 (N=403 gemeenten), zodat het totaal aantal gemeenten vergelijkbaar is over de verschillende jaren heen. De cijfers in deze tabel wijken voor 2012 en 2013 daarom enigszins af van de gegevens zoals destijds gepresenteerd in de rapporten over verslagjaar 2012 (op basis van N=415 gemeenten) en 2013 (op basis van N=408 gemeenten).

Zuigelingen, cohort 2011 (op leeftijd van 2 jaar) per gemeente



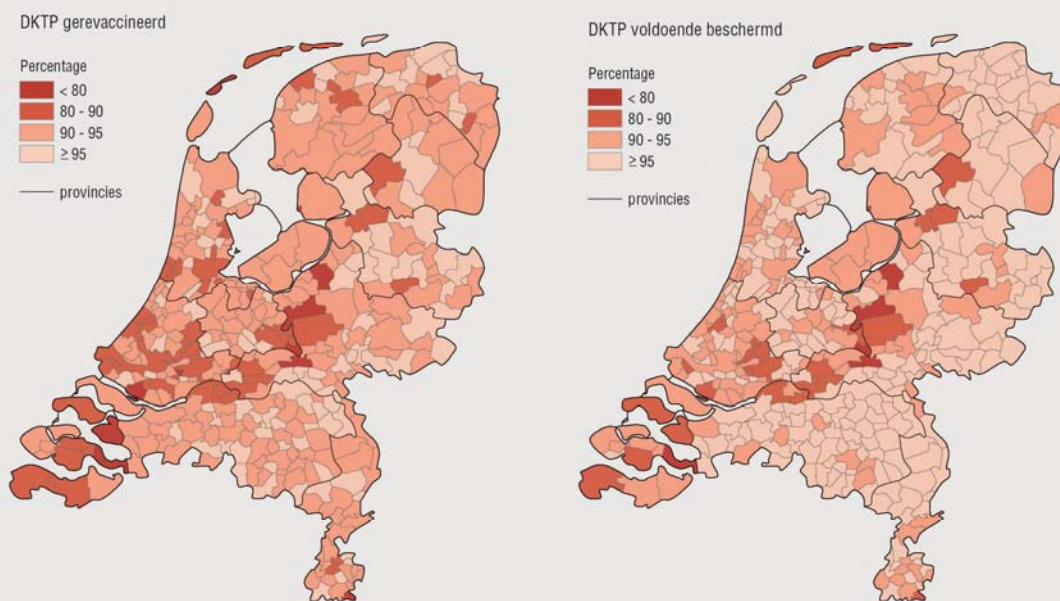
Figuur 4 Vaccinatiegraadpercentages per gemeente voor zuigelingen (cohort 2011)

Zuigelingen, cohort 2011 (op leeftijd van 2 jaar)

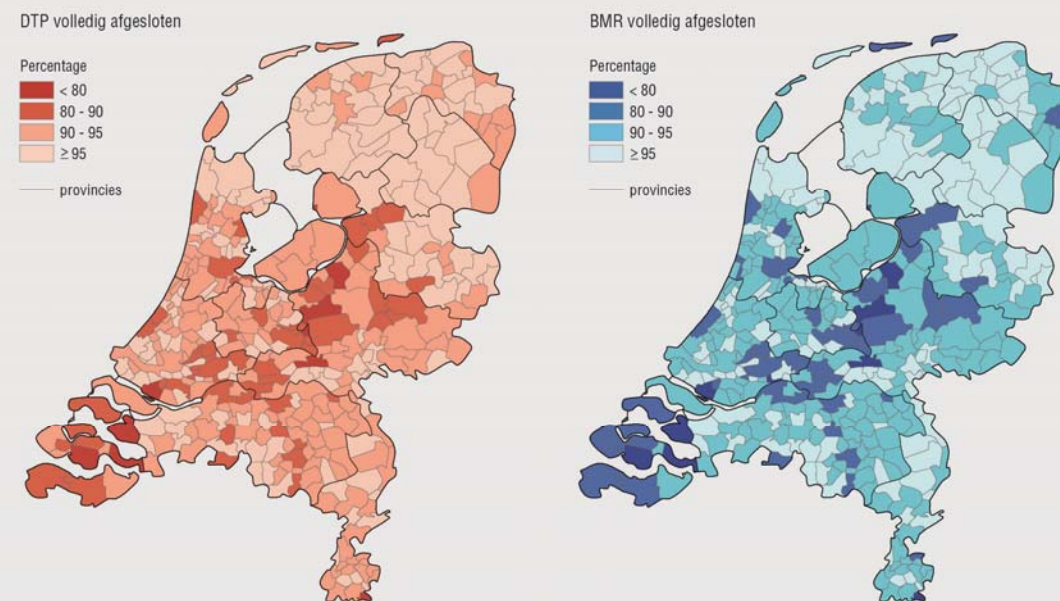


Figuur 5 Vaccinatiegraadpercentages per gemeente voor zuigelingen – vervolg (cohort 2011)

Kleuters, cohort 2008 (op leeftijd van 5 jaar) per gemeente

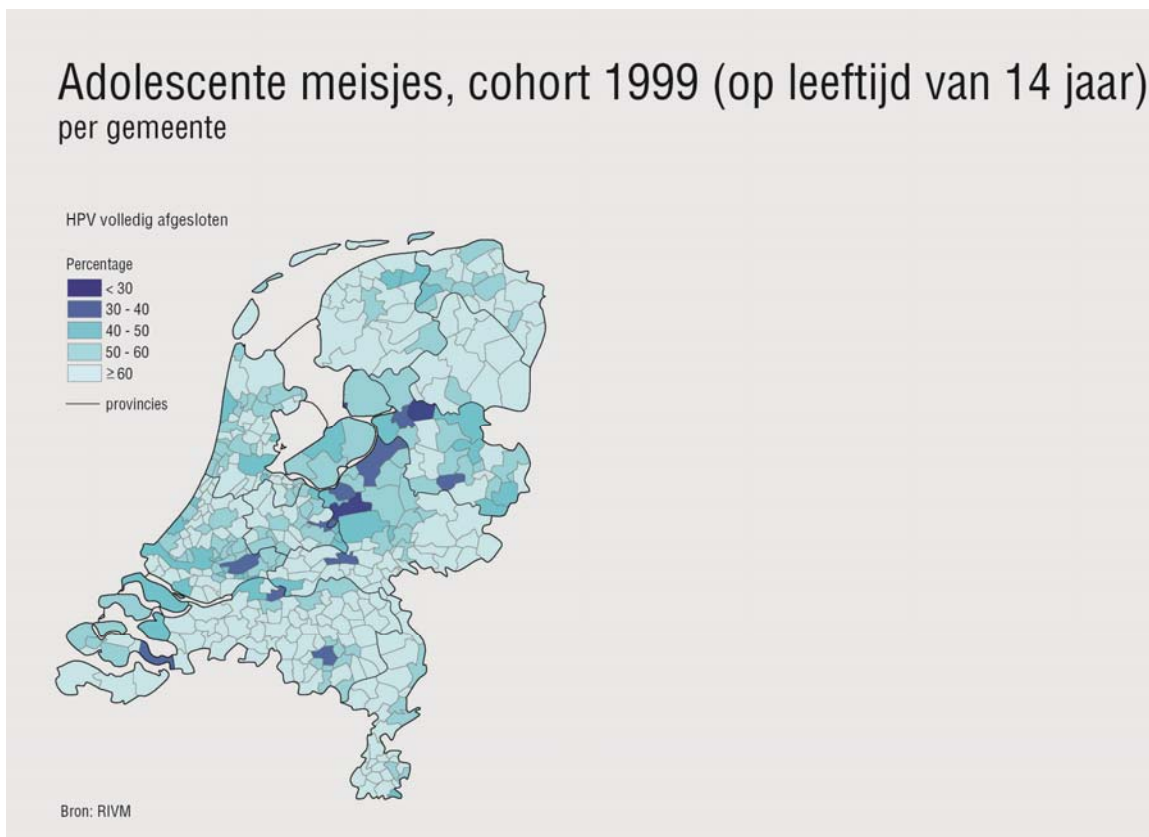


Schoolkinderen, cohort 2003 (op leeftijd van 10 jaar) per gemeente



Bron: RIVM

Figuur 6 Vaccinatiegraadpercentages per gemeente voor kleuters (cohort 2008; DKTP voldoende beschermd = gerevaccineerd of komt niet in aanmerking voor revaccinatie), schoolkinderen (cohort 2003)



Figuur 7 Vaccinatiegraadpercentages per gemeente voor adolescente meisjes (cohort 1999)

4 Vaccinatiegraad nader belicht

In dit hoofdstuk wordt de vaccinatiegraad nader belicht. In paragraaf 4.1 wordt de vaccinatiegraad in Caribisch Nederland beschreven. In paragraaf 4.2 wordt de tijdigheid van de eerste DKTP-vaccinatie besproken. Paragraaf 4.3 geeft een beschrijving van het onderzoek naar de acceptatie van vaccinatie.

4.1 Vaccinatiegraad Caribisch Nederland

Sinds Bonaire, Sint Eustatius en Saba, de zogenoemde BES-eilanden, op 10 oktober 2010 bijzondere Nederlandse gemeenten zijn geworden, is de minister van VWS verantwoordelijk voor de volksgezondheid en daarmee ook voor preventie door vaccinaties in het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland. De Gezondheidsraad bracht advies uit aan de minister om het vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland uit te breiden, zodat een gelijk aanbod aan vaccinaties in heel Nederland bestaat, en de minister heeft dit advies opgevolgd.[12, 13] In Tabel 13 wordt de vaccinatiegraad onder zuigelingen in Caribisch Nederland gepresenteerd voor DKTP-, BMR- en pneumokokkenvaccinatie.

Tabel 13 Vaccinatiegraad^a voor zuigelingen in Caribisch Nederland (cohort 2011)

| | Aantal kinderen cohort 2011 | DKTP zuigelingen 2011 | | BMR zuigelingen 2011 | | Pneu zuigelingen 2011 | |
|----------------|-----------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------|-----|----------------------------------|-----|
| | | Basis-immuun ^b | % | Basis-immuun ^b | % | Volledig afgesloten ^b | % |
| Bonaire | 185 | 167 | 90 ^c | 175 | 95 | - | - |
| Sint Eustatius | 31 | 31 | 100 | 31 | 100 | 31 | 100 |
| Saba | 11 | 11 | 100 | 11 | 100 | 11 | 100 |

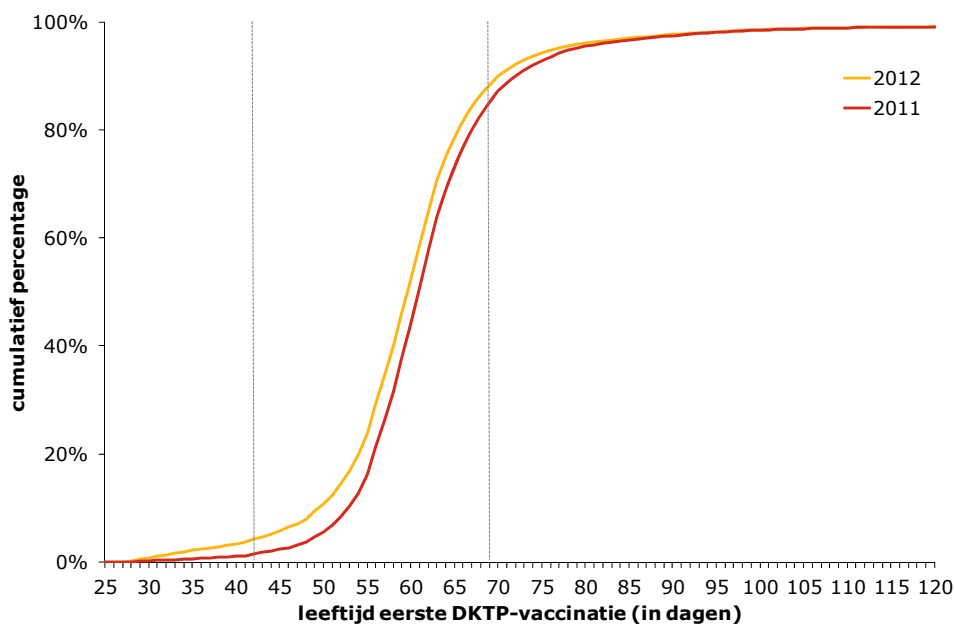
^a De registratiesystemen in Caribisch Nederland zijn niet aangesloten op de bevolkingsadministratie, waardoor kinderen die zijn geëmigreerd naar omliggende eilanden of elders wel kunnen zijn meegerekend in de noemer (het totaal aantal kinderen), maar niet in de teller (het aantal gevaccineerde kinderen). De vaccinatiegraad kan daarom in werkelijkheid hoger liggen dan hier weergegeven.

^b Vaccinatie-toestand op 2-jarige leeftijd; in Bonaire is pneumokokkenvaccinatie gestart voor kinderen geboren op of na 1 januari 2012.

^c De Pan American Health Organization (PAHO) hanteert het criterium *basisimmuun* na de derde DKT-Hib+TOPV-vaccinatie. De kinderen die toentertijd te laat kwamen voor hun vierde prik kregen daarom alleen de BMR-1. Dit is waarschijnlijk de oorzaak voor de lagere vaccinatiegraad.

4.2 Tijdigheid eerste DKTP-vaccinatie

In Figuur 8 is weergegeven op welke leeftijd kinderen uit geboortecohort 2012 hun eerste DKTP-vaccinatie hebben gekregen. Uit deze figuur blijkt dat 88% van de gevaccineerde kinderen van dit geboortecohort ook tijdig (<70 dagen na geboorte) gevaccineerd werd. Voor geboortecohort 2011 lag dit percentage op 85%.



Figuur 8 Cumulatieve percentage gevaccineerde kinderen naar leeftijd bij de eerste DKTP-vaccinatie (cohort 2011-2012; data getoond tot en met 120 dagen; tussen de stippellijnen: adviesleeftijd DKTP-1)

4.3 Onderzoek acceptatie vaccinatie

Deelname aan het RVP is niet voor iedereen vanzelfsprekend. Ouders gaan vaak zelf op zoek naar informatie, komen met vragen en willen soms afwijken van het reguliere vaccinatieschema van het RVP. Het RIVM doet daarom onderzoek naar determinanten van de intentie tot vaccineren dat voor een groot deel het vaccinatiedrag bepaalt. Daarnaast wordt onderzoek gedaan naar hoe RVP-professionals het beste de dialoog over vaccineren met ouders aan kunnen gaan. Tevens beoogt het RIVM meer inzicht te krijgen in redenen waarom bepaalde groepen (zoals religieus bezwaarden, antroposofen, kritisch prikkers) vaccinatie afwijzen en wordt bekeken hoe men daar binnen het RVP het beste mee om kan gaan. Er worden hiervoor diverse benaderingen toegepast, zoals diepte-interviews, focusgroepen, directe observaties bij gesprekken tussen de RVP-professional en de ouder, vragenlijstonderzoek en Discrete Choice Experiments. Hiervoor wordt samengewerkt met andere onderzoeksgroepen met expertise op dit onderzoeksterrein (zoals de Universiteit Maastricht en TNO Leiden). Het uiteindelijke doel van het onderzoek is de ontwikkeling van een monitor om de acceptatie van vaccinatie onder de bevolking te monitoren, maar ook de tevredenheid van de RVP-professionals en de interacties tussen de bevolking en de RVP-professional. Ook zal het onderzoek aanknopingspunten geven voor optimalisatie van de communicatie met verschillende doelgroepen dan wel voor interventies om een hoge vaccinatiegraad te behouden.

Onderzoek ten behoeve van monitoringsysteem

In 2013 werd een onderzoek uitgevoerd naar het informatiezoekgedrag van ouders met betrekking tot vaccinatie. Bijna de helft van de ouders (46%) zocht naar extra informatie 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%).^[14] Daarnaast werd een vragenlijst, ontwikkeld op basis van focusgroeponderzoek, uitgestuurd naar ouders met minimaal één kind onder de 4 jaar om de belangrijkste factoren te bepalen die samenhangen met de vaccinatiekeuze van ouders. De meeste ouders ervaren vaccineren als vanzelfsprekend en hebben een positieve houding en intentie ten aanzien van vaccinatie van hun kind. De intentie tot vaccineren wordt het meest beïnvloed door opvattingen over vaccins, morele normen ten aanzien van vaccinatie en vertrouwen in het RVP. Ook RVP-professionals ontvingen eind 2013 een vragenlijst over hun ervaring met het RVP, over hoe tevreden ze zijn met het RVP en over de ouders die het consultatiebureau bezoeken. Over het algemeen hebben de professionals een positieve houding ten aanzien van het RVP. Wel zouden zij graag aanvullende scholing krijgen over hoe ouders te informeren over het RVP en zouden zij meer tijd willen besteden aan het informeren van ouders over het RVP. Een ander onderzoek richtte zich op analyse van informatie in online (sociale) media over mazelen in het bijzonder (in het kader van de recente mazelenuitbraak in Nederland) en vaccinatie in het algemeen. Doel was de meest besproken onderwerpen in de sociale media en de bron van het bericht te achterhalen.^[15] Al dit onderzoek heeft geleid tot aanbeveling van een monitoringsysteem om de acceptatie van vaccinatie onder ouders en RVP-professionals te monitoren. Aanbevolen wordt het toekomstige monitoringsysteem te laten bestaan uit:

- Regulier vragenlijstonderzoek onder ouders en RVP-professionals om systematisch inzicht te krijgen in welke determinanten van invloed zijn op de acceptatie van het RVP. Hiervoor wordt een standaardvragenlijst gebruikt met de mogelijkheid om vragen toe te voegen of te verwijderen.
- Focusgroeponderzoek onder ouders en RVP-professionals om voorheen onbekende factoren te identificeren die van invloed zouden kunnen zijn op de acceptatie van het RVP. Dit onderzoek wordt uitgevoerd als er grote veranderingen of gebeurtenissen binnen het RVP zijn (bijvoorbeeld introductie nieuw vaccin, veranderingen huidige RVP, grote activiteit in (sociale) media en onrust op consultatiebureaus). Op basis van deze focusgroepen wordt de standaardvragenlijst van het vragenlijstonderzoek indien nodig aangepast.
- Contact houden met een klein aantal consultatiebureaus om inzicht te krijgen in vragen die ouders stellen en te zien hoeveel ouders vaccinatie weigeren of twijfels hebben over vaccinatie. Dit contact kan onrust met betrekking tot vaccinatie op het consultatiebureau in een vroeg stadium opsporen.
- Een internetmonitor om inzicht te krijgen in de vragen die het publiek op internet stelt en de onderwerpen en sentimenten van (sociale) media berichten op internet. Deze monitor kan tevens onrust met betrekking tot het RVP opsporen, inclusief onrust tijdens een uitbraak of bij veranderingen in het RVP.^[15]

Onderzoek naar dialoog RVP-professional en ouder

In een kwalitatief onderzoek naar de interactie tussen de RVP-professional en de ouder werden drie verschillende communicatiestijlen waargenomen [16]:

1) Sturen en overhalen

De professional identificeert zichzelf sterk met het RVP en voorkomt discussie met de ouder over het RVP.

2) Uitnodigen en overtuigen

De professional nodigt de ouder uit voor vaccinatie en biedt de mogelijkheid voor het stellen van vragen en discussie.

3) Overleggen en bediscussiëren

Professional bespreekt de twijfel van ouders, hun wensen en behoeften.

Toekomstig onderzoek zal zich richten op mogelijkheden tot verbetering van de communicatie tussen de RVP-professional en de ouder.

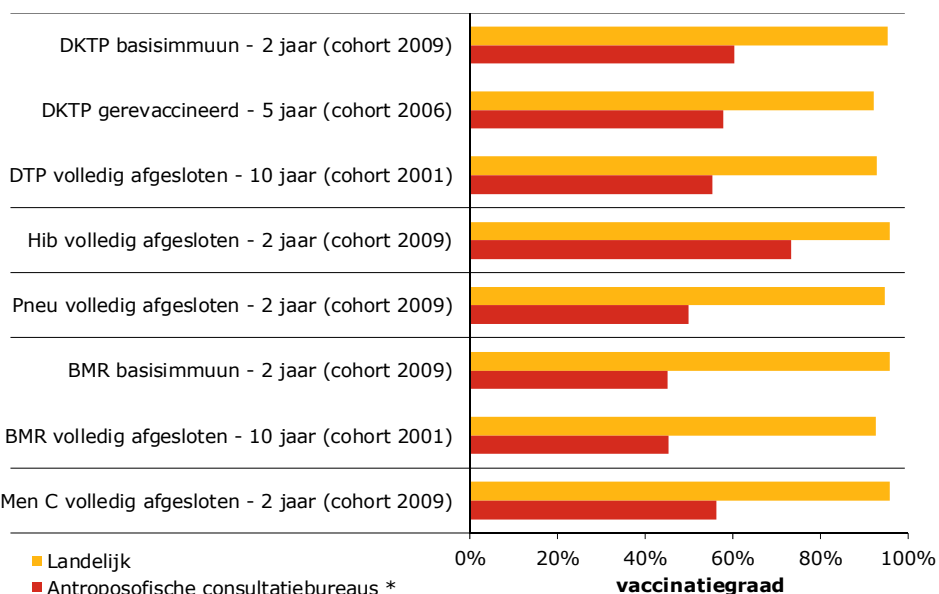
Intentie nieuwe vaccinaties

Vragenlijstonderzoek onder ouders met minimaal één kind onder de 4 jaar liet zien dat ouders waterpokken in het algemeen zien als een relatief milde ziekte. Slechts 28% van de ouders had een positieve intentie ten aanzien van waterpokkenvaccinatie binnen het RVP. Onderzoek onder RVP-professionals liet zien dat 21% voor het aanbieden van universele waterpokkenvaccinatie was terwijl 72% dit liever zou willen beperken tot specifieke risicogroepen.[17] Resultaten van een ander onderzoek lieten zien dat de meerderheid van de ouders de intentie heeft hun kind te vaccineren tegen rotavirus. Uit voorlopige resultaten van een Discrete Choice Experiment blijkt dat de potentiële vaccinatiegraad voor vaccinatie tegen rotavirus varieert van 21% tot 88% voor verschillende vaccins en implementatiestrategieën afhankelijk van vaccineffectiviteit, beschermingsduur, frequentie van ernstige bijwerkingen, toediening door huisarts of consultatiebureau en eigen bijdrage in de kosten. Dit betekent dat de vaccinatiegraad het hoogst (88%) zal zijn indien het vaccin wordt opgenomen in het RVP (zonder eigen bijdrage, toediening door het consultatiebureau) bij een hoge vaccineffectiviteit (95%), een lange beschermingsduur (3 jaar) en een kleine kans op ernstige bijwerkingen (1 op 1.000.000).[18] In 2014 komt meer informatie uit beide onderzoeken beschikbaar.

Vaccinatiegraad antroposofische consultatiebureaus

Focusgroepen onder ouders die een antroposofisch consultatiebureau bezoeken, maakten reeds duidelijk dat ouders niet alle vaccinaties binnen het RVP weigeren; de BMR-vaccinatie werd het meest geweigerd.[19] Een eerste analyse op basis van bestaande gegevens uit Præventis toont dat de vaccinatiegraad onder kinderen die ten minste één RVP-vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau hebben ontvangen aanzienlijk lager is dan de landelijke vaccinatiegraad (Figuur 9). Het grootste verschil in vaccinatiegraad werd gezien voor de eerste BMR-vaccinatie (45% versus 96% landelijk op de leeftijd van 2 jaar). Deze antroposofische consultatiebureaus worden niet alleen bezocht door ouders met antroposofische opvattingen, maar ook door ouders die de benadering en langere tijdsduur van een consult prettig vinden en door ouders die een alternatief vaccinatieschema willen volgen. De gegevens over de vaccinatiegraad onder kinderen die een antroposofisch consultatiebureau bezoeken, zijn naar verwachting niet volledig, omdat we niet weten hoeveel ongevaccineerde kinderen een dergelijk consultatiebureau bezoeken of een antroposofische huisarts voor toediening van vaccinatie buiten het RVP. Toch heeft deze bevinding – zij het met enig voorbehoud – een belangrijke signaleringsfunctie, met name omdat niet alleen – zoals verwacht – de BMR-vaccinatiegraad, maar ook de vaccinatiegraad voor andere vaccinaties sterk

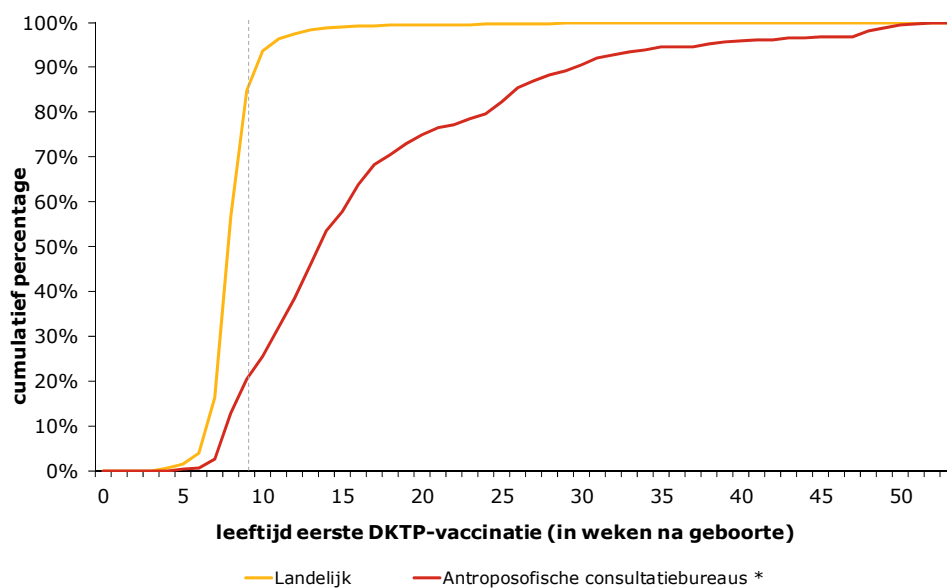
afwijkt van het landelijk beeld. Overigens moet hierbij vermeld worden dat het aantal kinderen dat ten minste één vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau ontving erg klein is: 0,3% of minder van het totale geboortecohort. Daarnaast zijn deze kinderen waarschijnlijk niet zo geografisch geclusterd als de groep religieus bezwaarden. Wel vindt sociale clustering van deze kinderen plaats op vrije scholen. Voorlopige gegevens van een regionaal onderzoek onder een aantal vrije scholen, laten een zelf gerapporteerde vaccinatiegraad (=ten minste één vaccinatie) zien van 91% (range 80–100%) voor DKTP en van 83% (range 45–100%) voor BMR.[20]



Figuur 9 Vaccinatiegraad D(K)TP, Hib, Pneu, BMR en Men C: landelijk versus antroposofische consultatiebureaus

* Alle kinderen die ten minste één RVP-vaccinatie hebben ontvangen van een dergelijk consultatiebureau (cohort 2009 N=561, cohort 2006 N=485, cohort 2001 N=218).

De data lieten ook zien dat de toediening van de eerste DKTP-vaccinatie uitgesteld wordt onder kinderen die ten minste één RVP-vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau ontvingen (Figuur 10). Landelijk werd 85% van alle toegediende DKTP-1 vaccinaties in het eerste levensjaar op tijd gegeven (voor de 10e levensweek). Onder kinderen die ten minste één vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau ontvingen, was dit percentage aanzienlijk lager (20%).



Figuur 10 DKTP-1 vaccinatie naar leeftijd (aantal weken na geboorte in het eerste levensjaar) op moment van toediening (geboortecohort 2010)

* Alle kinderen die ten minste één RVP-vaccinatie hebben ontvangen van een dergelijk consultatiebureau (cohort 2010 N=315).

Meer informatie over de verschillende onderzoeken kunt u terugvinden in het jaarlijkse rapport 'The National Immunisation Programme in the Netherlands – Developments in 2013' [21]

(<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/150202002.html>) of de wetenschappelijke artikelen waarnaar in dit hoofdstuk wordt verwezen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Door de inspanning van velen is de vaccinatiegraad in Nederland, ook internationaal gezien, al jaren hoog. De landelijk gemiddelde vaccinatiepercentages liggen in het laatste verslagjaar (2014) voor alle vaccinaties voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen wederom ruim boven de 90% en voor zuigelingen zelfs boven de 95%. Uitzondering hierop vormt de deelname aan de HPV-vaccinatie, die overigens wel verder is gestegen tot 59%. Na invoering van universele hepatitis B-vaccinatie in 2011 is de vaccinatiegraad onder zuigelingen die níét tot een van de hoog risicogroepen behoren reeds 95%. Dit bevestigt de uitkomsten van onderzoek van Harmsen et al., waarin al voor invoering van universele hepatitis B-vaccinatie werd gevonden dat ouders in Nederland positief staan tegenover vaccinatie tegen hepatitis B.[22] Ook de deelname onder zuigelingen in Caribisch Nederland aan de DKTP-, BMR- en pneumokokkenvaccinatie is hoog (90-100%).

In verslagjaar 2014 ligt de vaccinatiegraad ook in alle provincies, met uitzondering van Zeeland, voor alle vaccinaties voor zuigelingen, kleuters en schoolkinderen boven de 90%. Opnieuw is de vaccinatiegraad voor HPV relatief laag in de provincies Flevoland (49%) en Overijssel (52%). Dit fenomeen wordt al gezien sinds de introductie van HPV-vaccinatie. Ook in deze provincies is de vaccinatiegraad overigens wel weer iets verbeterd ten opzichte van vorig jaar. Het aantal gemeenten met één of meerdere vaccinatiepercentages (hepatitis B en HPV uitgezonderd) onder de 90% is wat toegenomen ten opzichte van het vorige verslagjaar. De meeste gemeenten met een laag vaccinatiepercentage behoren tot gemeenten waar relatief veel mensen wonen die om godsdienstige redenen vaccinatie afwijzen. Veelal is de vaccinatiegraad in die gemeenten, die nu minimaal één percentage onder de 90% hebben maar vorig jaar niet, maar net onder de 90% gezakt en het betreft vaak maar één vaccinatiepercentage. Daarnaast betreft het een aantal gemeenten waarin de vaccinatiegraad zeer gevoelig is voor fluctuatie (zoals de Waddeneilanden) en waar 1-2 extra vaccinaties al een vaccinatiepercentage van 90% of meer zou hebben gegeven.

Over het algemeen zijn de vaccinatiepercentages weinig veranderd ten opzichte van voorgaand verslagjaar. Punt van aandacht blijft dat de deelname aan vaccinatie daalt naarmate kinderen ouder worden: onder zuigelingen is de vaccinatiegraad grofweg 95-96%, onder kleuters 94-95% en onder schoolkinderen 92-93%. Het blijft belangrijk extra aandacht te besteden aan de BMR-vaccinatie: de WHO-norm van 95%, nodig voor de eliminatie van mazelen, wordt voor de tweede BMR-vaccinatie landelijk gezien nog niet gehaald.

Het blijft daarnaast belangrijk te streven naar een 100% vaccinatiegraad voor de hepatitis B-0-vaccinatie onder kinderen van moeders die drager zijn van hepatitis B, omdat iemand die op zeer jonge leeftijd besmet wordt met hepatitis B een grotere kans heeft op dragerschap en daarmee op de lange termijn op leveraandoeningen zoals leverkanker en levercirrose dan bij infectie op oudere leeftijd. De hepatitis B-vaccinatiegraad op 2-jarige leeftijd voor kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt, lijkt weer wat hoger te liggen dan voorgaand verslagjaar. Er is geen duidelijke verklaring gevonden voor de lagere vaccinatiegraad in 2013; mogelijk ligt de oorzaak in toevallige fluctuatie binnen een relatief kleine populatie of op administratief niveau. Knelpunten bij de indicatiestelling van

hepatitis B-vaccinatie, zoals voor kinderen met downsyndroom, zijn ondervangen nu in het RVP voor kinderen geboren op of na 1 augustus 2011 op universele hepatitis B-vaccinatie is overgegaan, ongeacht risicogroep. Het blijft echter belangrijk om de vaccinatiegraad juist binnen risicogroepen te blijven monitoren, omdat zij het meeste risico lopen op infectie met het hepatitis B-virus. Het is daarom belangrijk dat de registratie van de hepatitis B-indicatie voor kinderen van moeders die drager zijn van het hepatitis B-virus en voor kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt, wordt gecontinueerd in Præventis. De registratie van kinderen met downsyndroom blijkt zo onvolledig te zijn dat de vaccinatiegraad in deze groep in de toekomst niet meer apart zal worden gepresenteerd.

Om zuigelingen effectief te kunnen beschermen tegen ziekten uit het RVP is het van belang de vaccinaties tijdig te geven. De gegevens over het moment van de eerste DKTP-vaccinatie laten zien dat de tijdigheid van vaccinatie verder is toegenomen van 85% (geboortecohort 2011) naar 88% (geboortecohort 2012): een mooi resultaat, zeker gezien de epidemische verheffing van kinkhoest in 2012. Vanwege deze verheffing is extra aandacht besteed aan het belang van tijdig vaccineren tegen kinkhoest, zowel in het RVP-nieuws als in scholingen. Daar is duidelijk gehoor aan gegeven door de uitvoerenden van het RVP.

Eerder onderzoek onder ouders die een antroposofisch consultatiebureau bezoeken, liet zien dat deze ouders vaker vaccinatie weigeren, met name de BMR-vaccinatie.[19] Een eerste analyse op basis van bestaande gegevens uit Præventis bevestigt dat de vaccinatiegraad onder zuigelingen die minimaal één vaccinatie via een antroposofisch consultatiebureau krijgen minder hoog is en dat de vaccinatie minder tijdig is dan landelijk. De bevindingen geven het signaal dat niet alleen – zoals verwacht – de BMR-vaccinatiegraad, maar ook de vaccinatiegraad voor andere vaccinaties onder deze groep zuigelingen aanzienlijk afwijkt van het landelijk beeld.

Het is belangrijk dat de inspanningen voor een hoge vaccinatiegraad met kracht worden voortgezet. Allereerst voor een goede bescherming op individueel niveau. Daarnaast omdat er in Nederland een relatief grote groep niet-gevaccineerde personen aanwezig is en de dreiging van mazelen en polio, ziekten waarvoor groepsimmunitet zeer belangrijk is, door import voortduurt zolang eliminatie respectievelijk eradicatie nog niet is bereikt. De recente mazelenepidemie in Nederland heeft dit nog weer eens geïllustreerd.[23] Continue aandacht en inzet van alle betrokkenen bij het RVP blijven noodzakelijk om de Nederlandse bevolking ook in de toekomst afdoende te beschermen. Van zeer groot belang hierbij is het voorlichten van ouders over nut en noodzaak van een (tijdige en correcte uitvoering van het) RVP. Momenteel wordt een monitoringsysteem ontwikkeld om in de toekomst de acceptatie van het RVP onder ouders en RVP-professionals te volgen.

Literatuur

1. 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).
2. 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).
3. 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.
4. Conyn-van Spaendonck MAE. Rijksvaccinatieprogramma 2010. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)/Centrum Infectieziektebestrijding (CIb); 2009.
5. 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).
6. 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).
7. Neppelenbroek SE, de Vries M, de Greeff S, Timen A. Meningokokken C-campagne: 'da's goed gedaan?'. Evaluatie van een grootschalige vaccinatiecampagne in 2002. TSG. 2004(1):34-41.
8. 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/.
9. 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.
10. Waelpuut AJM, Weijerman ME. Downsyndroom: hoe vaak komt het downsyndroom voor en hoeveel mensen sterven eraan? In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM; 2010 [7 maart 2013]. Available from: <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/aangeboren-afwijkingen/downsyndroom/omvang/>.
11. Centraal Bureau voor de Statistiek. Geboorte naar diverse kenmerken: aantal levendgeborenen. Den Haag/Heerlen: CBS; 2013 [17 maart 2014]. Available from: <http://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=37422ned&D1=0&D2=53,58-62&HDR=T&STB=G1&VW=T>.
12. Gezondheidsraad. Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland (publicatienummer 2012/13). Den Haag: Gezondheidsraad; 2012.
13. Schippers EI. Brief aan de Tweede Kamer (kenmerk PG/CI 3153156 d.d. 5 maart 2013) met 'Standpunt op advies Gezondheidsraad Rijksvaccinatieprogramma Caribisch Nederland'.

14. Harmsen IA, Doorman GG, Mollema L, Ruiters RA, Kok G, de Melker HE. Parental information-seeking behaviour in childhood vaccinations. *BMC Public Health*. 2013;13:1219.
15. Harmsen IA, Ruiters RAC, Paulussen TGW, Kok G, de Melker HE, Mollema L. Development of a monitoring system to evaluate the acceptance of childhood vaccination. Manuscript submitted for publication.
16. Geelen E, van Vliet H, de Hoogh P, Horstman K. Exit, voice and loyalty in Dutch vaccination practice. Manuscript submitted for publication.
17. van Lier A, Ruijs H, Harmsen I, Mollema L, Tostmann A, de Melker H. Low willingness among parents and professionals to vaccinate children against varicella in the Netherlands. 32nd Annual Meeting of the European Society for Paediatric Infectious Diseases (ESPID), Dublin, Ireland, May 6-10, 2014.
18. Veldwijk J, Lambooy MS, Bruijning-Verhagen PCJ, Smit HA, de Wit GA. Parental preferences for rotavirus vaccination and potential vaccination coverage in young children: a discrete choice experiment. 19th Annual International Meeting of the International Society for Pharmacoeconomics and Outcome Research (ISPOR), Montreal, QC, Canada, May 31-June 4, 2014.
19. Harmsen IA, Ruiters RA, Paulussen TG, Mollema L, Kok G, de Melker HE. Factors that influence vaccination decision-making by parents who visit an anthroposophical child welfare center: a focus group study. *Adv Prev Med*. 2012;2012:175694.
20. Klomp J, Bos Y. Vaccinatiegraad op Vrije Scholen. Apeldoorn: GGD Noord- en Oost-Gelderland; 2013.
21. Schurink-van 't Klooster TM, de Melker HE. The National Immunisation Programme in the Netherlands – Developments in 2013. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2013 (RIVM-rapport 150202002).
22. Harmsen IA, Lambooy MS, Ruiters RA, Mollema L, Veldwijk J, van Weert YJ, et al. Psychosocial determinants of parents' intention to vaccinate their newborn child against hepatitis B. *Vaccine*. 2012;30(32):4771-7.
23. Knol M, Urbanus A, Swart E, Mollema L, Ruijs W, van Binnendijk R, et al. Large ongoing measles outbreak in a religious community in the Netherlands since May 2013. *Euro Surveill*. 2013;18(36):pii=20580.

Bijlage 1 Selectiecriteria 'Præmis'

(selectiedatum 11 maart 2014)

Cliëntstatus = actief

PMS_D_CLIEN TEN.STATUS = 'Actief'

A-nummer (GBA) = bekend

PMS_D_CLIEN TEN.A_NUMMER IS NOT NULL

GBA-overlijdensdatum = leeg of het kind is overleden na leeftijdsgrens

PMS_D_CLIEN TEN.GBA_OVERLIJDENSDATUM IS NULL OR PMS_D_CLIEN TEN.GBA_OVERLIJDENSDATUM > PMS_D_KALEN DER_GEBOORTEDATUM + leeftijdsgrens

GBA-vertrekdatum = leeg of het kind is vertrokken na leeftijdsgrens

PMS_D_CLIEN TEN.GBA_VERTREKDATUM_UIT_NL IS NULL OR PMS_D_CLIEN TEN.GBA_VERTREKDATUM > PMS_D_KALEN DER_GEBOORTEDATUM + leeftijdsgrens

Provincie = bekend

PMS_D_HUIDIGE_WOON_LOCATIES.PROVINCIE != 'Onbekend'

Bijlage 2 Vaccinatiegraad landelijk en provinciaal, verslagjaar 2014

Gemeentelijke vaccinatiegraad, zie:

<http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/150202003.xls> en

<http://zorgatlas.nl/preventie/vaccinaties-en-screening/>

(kaarten ook beschikbaar op PC3-niveau)

Vaccinatiegraad verslagjaar 2014 per provincie, absoluut en in procenten voor cohort 2011 voor DKTP, Hib, BMR, Men C en Pneumo, voor cohort 2008 voor DKTP, voor cohort 2003 voor DTP en BMR en voor cohort 1999 voor HPV

| Provincie | Aantal kinderen cohort 2011 | | DKTP zuigelingen 2011 | | | | Hib zuigelingen 2011 | | | | BMR zuigelingen 2011 | | Men C zuigelingen 2011 | | Pneumo zuigelingen 2011 | | | |
|---------------|-----------------------------|----------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|-----------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|
| | 1 jaar | 2 jaar | Primaire serie ^a | % | Basis-immuun ^b | % | Primaire serie ^a | % | Volledig afgesloten ^b | % | Basis-immuun ^b | % | Volledig afgesloten ^b | % | Primaire serie ^a | % | Volledig afgesloten ^b | % |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Groningen | 5.644 | 5.639 | 5.543 | 98,2% | 5.459 | 96,8% | 5.543 | 98,2% | 5.481 | 97,2% | 5.505 | 97,6% | 5.504 | 97,6% | 5.510 | 97,6% | 5.456 | 96,8% |
| Friesland | 6.715 | 6.707 | 6.557 | 97,6% | 6.441 | 96,0% | 6.557 | 97,6% | 6.476 | 96,6% | 6.505 | 97,0% | 6.515 | 97,1% | 6.535 | 97,3% | 6.429 | 95,9% |
| Drenthe | 4.745 | 4.744 | 4.630 | 97,6% | 4.570 | 96,3% | 4.631 | 97,6% | 4.592 | 96,8% | 4.606 | 97,1% | 4.601 | 97,0% | 4.625 | 97,5% | 4.567 | 96,3% |
| Overijssel | 12.601 | 12.592 | 12.202 | 96,8% | 12.090 | 96,0% | 12.198 | 96,8% | 12.136 | 96,4% | 12.131 | 96,3% | 12.124 | 96,3% | 12.146 | 96,4% | 12.060 | 95,8% |
| Flevoland | 5.148 | 5.142 | 4.881 | 94,8% | 4.807 | 93,5% | 4.872 | 94,6% | 4.833 | 94,0% | 4.843 | 94,2% | 4.834 | 94,0% | 4.838 | 94,0% | 4.790 | 93,2% |
| Gelderland | 20.870 | 20.848 | 19.701 | 94,4% | 19.466 | 93,4% | 19.687 | 94,3% | 19.549 | 93,8% | 19.558 | 93,8% | 19.540 | 93,7% | 19.576 | 93,8% | 19.399 | 93,0% |
| Utrecht | 14.778 | 14.763 | 14.261 | 96,5% | 14.074 | 95,3% | 14.257 | 96,5% | 14.149 | 95,8% | 14.180 | 96,1% | 14.168 | 96,0% | 14.167 | 95,9% | 14.020 | 95,0% |
| Noord-Holland | 29.892 | 29.822 | 28.968 | 96,9% | 28.404 | 95,2% | 28.962 | 96,9% | 28.627 | 96,0% | 28.750 | 96,4% | 28.693 | 96,2% | 28.668 | 95,9% | 28.295 | 94,9% |
| Zuid-Holland | 41.061 | 40.940 | 39.662 | 96,6% | 39.105 | 95,5% | 39.658 | 96,6% | 39.329 | 96,1% | 39.251 | 95,9% | 39.137 | 95,6% | 39.256 | 95,6% | 38.920 | 95,1% |
| Zeeland | 3.830 | 3.826 | 3.463 | 90,4% | 3.412 | 89,2% | 3.464 | 90,4% | 3.435 | 89,8% | 3.446 | 90,1% | 3.437 | 89,8% | 3.402 | 88,8% | 3.374 | 88,2% |
| Noord-Brabant | 25.237 | 25.209 | 24.706 | 97,9% | 24.462 | 97,0% | 24.721 | 98,0% | 24.586 | 97,5% | 24.574 | 97,5% | 24.516 | 97,3% | 24.527 | 97,2% | 24.379 | 96,7% |
| Limburg | 9.279 | 9.265 | 9.016 | 97,2% | 8.930 | 96,4% | 9.016 | 97,2% | 8.966 | 96,8% | 8.974 | 96,9% | 8.962 | 96,7% | 8.942 | 96,4% | 8.888 | 95,9% |
| Totaal | 179.800 | 179.497 | 173.590 | 96,5% | 171.220 | 95,4% | 173.566 | 96,5% | 172.159 | 95,9% | 172.323 | 96,0% | 172.031 | 95,8% | 172.192 | 95,8% | 170.577 | 95,0% |

| Provincie | Aantal kinderen cohort 2008 | DKTP kleuters 2008 | | | | | | Aantal kinderen cohort 2003 | DTP schoolkinderen 2003 | | BMR schoolkinderen 2003 | | | | Aantal meisjes cohort 1999 | HPV adolescente meisjes 1999 | |
|---------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------|---------------------------|-------------|-----------------------|--------------|-----------------------------|----------------------------------|--------------|---------------------------|--------------|----------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------------|--------------|
| | | Gerevaccineerd ^c | % | Basisimmuun ^{c*} | % | Totaal ^{c**} | % | | Volledig afgesloten ^d | % | Basis-immuun ^d | % | Volledig afgesloten ^d | % | | Volledig afgesloten ^e | % |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Groningen | 5.720 | 5.367 | 93,8% | 142 | 2,5% | 5.509 | 96,3% | 6.197 | 5.920 | 95,5% | 6.127 | 98,9% | 5.898 | 95,2% | 3.125 | 1.954 | 62,5% |
| Friesland | 7.141 | 6.626 | 92,8% | 146 | 2,0% | 6.772 | 94,8% | 8.131 | 7.802 | 96,0% | 8.032 | 98,8% | 7.779 | 95,7% | 4.034 | 2.625 | 65,1% |
| Drenthe | 5.147 | 4.869 | 94,6% | 77 | 1,5% | 4.946 | 96,1% | 5.960 | 5.717 | 95,9% | 5.891 | 98,8% | 5.692 | 95,5% | 3.131 | 2.005 | 64,0% |
| Overijssel | 13.451 | 12.563 | 93,4% | 265 | 2,0% | 12.828 | 95,4% | 14.985 | 14.140 | 94,4% | 14.652 | 97,8% | 14.043 | 93,7% | 7.169 | 3.711 | 51,8% |
| Flevoland | 5.258 | 4.738 | 90,1% | 121 | 2,3% | 4.859 | 92,4% | 5.674 | 5.197 | 91,6% | 5.482 | 96,6% | 5.155 | 90,9% | 2.711 | 1.315 | 48,5% |
| Gelderland | 22.131 | 20.224 | 91,4% | 397 | 1,8% | 20.621 | 93,2% | 24.945 | 22.634 | 90,7% | 23.891 | 95,8% | 22.501 | 90,2% | 12.551 | 7.519 | 59,9% |
| Utrecht | 15.104 | 13.961 | 92,4% | 352 | 2,3% | 14.313 | 94,8% | 15.775 | 14.669 | 93,0% | 15.356 | 97,3% | 14.617 | 92,7% | 7.343 | 4.261 | 58,0% |
| Noord-Holland | 29.953 | 27.393 | 91,5% | 998 | 3,3% | 28.391 | 94,8% | 30.866 | 28.765 | 93,2% | 30.281 | 98,1% | 28.626 | 92,7% | 14.873 | 8.316 | 55,9% |
| Zuid-Holland | 40.411 | 36.548 | 90,4% | 1.068 | 2,6% | 37.616 | 93,1% | 40.549 | 37.486 | 92,4% | 39.368 | 97,1% | 37.473 | 92,4% | 20.022 | 11.147 | 55,7% |
| Zeeland | 4.003 | 3.473 | 86,8% | 98 | 2,4% | 3.571 | 89,2% | 4.442 | 3.773 | 84,9% | 4.111 | 92,5% | 3.743 | 84,3% | 2.206 | 1.354 | 61,4% |
| Noord-Brabant | 26.318 | 24.757 | 94,1% | 488 | 1,9% | 25.245 | 95,9% | 28.692 | 26.423 | 92,1% | 28.246 | 98,4% | 26.399 | 92,0% | 14.356 | 9.258 | 64,5% |
| Limburg | 9.493 | 8.845 | 93,2% | 211 | 2,2% | 9.056 | 95,4% | 11.190 | 10.467 | 93,5% | 10.971 | 98,0% | 10.494 | 93,8% | 6.095 | 3.992 | 65,5% |
| Totaal | 184.130 | 169.364 | 92,0% | 4.363 | 2,4% | 173.727 | 94,4% | 197.406 | 182.993 | 92,7% | 192.408 | 97,5% | 182.420 | 92,4% | 97.616 | 57.457 | 58,9% |

^a vaccinatioetoestand op leeftijd 1 jaar, ^b vaccinatioetoestand op leeftijd 2 jaar, ^c vaccinatioetoestand op leeftijd 5 jaar, ^d vaccinatioetoestand op leeftijd 10 jaar, ^e vaccinatioetoestand op leeftijd 14 jaar.

* kinderen die basisimmunitet pas bereikt hebben op de leeftijd van 2-5 jaar en niet in aanmerking komen voor revaccinatie, ** voldoende beschermd (=som gerevaccineerd + basisimmuun 2-5 jaar).

■ = onafgeronde percentage < 90% (basisimmuun DKTP 2-5 jaar en HPV uitgezonderd)

Bijlage 3 Vaccinatiegraad hepatitis B, landelijk en provinciaal, verslagjaar 2014

Vaccinatiegraad verslagjaar 2014 per provincie, absoluut en in procenten voor cohort 2013 voor Hep B-0 en voor cohort 2011 voor Hep B-3/4

| Provincie | Aantal kinderen Hep B-D cohort 2013 | Hep B-D zuigelingen 2013 | |
|---------------|-------------------------------------|--------------------------|--------------|
| | | Hep B-0 ^a | % |
| Groningen | 10 | 9 | |
| Friesland | 11 | 11 | |
| Drenthe | 9 | 9 | |
| Overijssel | 31 | 30 | |
| Flevoland | 23 | 23 | |
| Gelderland | 33 | 33 | |
| Utrecht | 37 | 36 | |
| Noord-Holland | 111 | 111 | |
| Zuid-Holland | 137 | 135 | |
| Zeeland | 4 | 4 | |
| Noord-Brabant | 61 | 61 | |
| Limburg | 22 | 21 | |
| Totaal | 489 | 483 | 98,8% |

| Provincie | Aantal kinderen Hep B-D cohort 2011 | Hep B-D zuigelingen 2011 | | Aantal kinderen Hep B-E cohort 2011 | Hep B-E zuigelingen 2011 | | Aantal kinderen Hep B-rest cohort 2011 | Hep B-rest zuigelingen 2011 | |
|---------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------------------|----------------------------------|--------------|--|----------------------------------|--------------|
| | | Volledig afgesloten ^b | % | | Volledig afgesloten ^b | % | | Volledig afgesloten ^b | % |
| | | | | | | | | | |
| Groningen | 7 | 7 | | 760 | 695 | 91,4% | 2.084 | 2.028 | 97,3% |
| Friesland | 11 | 11 | | 587 | 513 | 87,4% | 2.556 | 2.446 | 95,7% |
| Drenthe | 4 | 4 | | 426 | 378 | 88,7% | 1.800 | 1.733 | 96,3% |
| Overijssel | 34 | 34 | | 1.589 | 1.506 | 94,8% | 4.618 | 4.412 | 95,5% |
| Flevoland | 14 | 14 | | 1.478 | 1.376 | 93,1% | 1.532 | 1.393 | 90,9% |
| Gelderland | 53 | 53 | | 2.585 | 2.429 | 94,0% | 7.716 | 7.133 | 92,4% |
| Utrecht | 27 | 27 | | 3.018 | 2.852 | 94,5% | 4.869 | 4.623 | 94,9% |
| Noord-Holland | 145 | 140 | | 8.709 | 8.066 | 92,6% | 8.948 | 8.483 | 94,8% |
| Zuid-Holland | 155 | 150 | | 12.525 | 11.840 | 94,5% | 11.906 | 11.241 | 94,4% |
| Zeeland | 9 | 9 | | 476 | 420 | 88,2% | 1.353 | 1.181 | 87,3% |
| Noord-Brabant | 54 | 54 | | 4.314 | 4.008 | 92,9% | 8.714 | 8.442 | 96,9% |
| Limburg | 18 | 18 | | 1.452 | 1.337 | 92,1% | 3.366 | 3.228 | 95,9% |
| Totaal | 531 | 521 | 98,1% | 37.919 | 35.420 | 93,4% | 59.462 | 56.343 | 94,8% |

^a vaccinatieoestand op derde levensdag, ^b vaccinatieoestand op leeftijd 2 jaar. = onafgeronde percentage < 90%

D = indicatie drager: kinderen van wie de moeder hepatitis B-drager is.

E = indicatie endemisch: kinderen van wie ten minste één ouder is geboren in een land waar hepatitis B endemisch voorkomt (moeder is geen drager).

rest = geboren op of na 1 augustus 2011 zonder D- of E-indicatie.

RIVM

De zorg voor morgen begint vandaag