



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

Richtlijn Uitvoering RVP 2018

Professionele standaard voor RVP-vaccinaties



Versie 1.3 29 juni 2018

Inhoudsopgave

1. Over deze richtlijn.....	4
1.1 Inleiding.....	4
1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van de Richtlijn Uitvoering RVP 2017.....	5
2. Wettelijke kaders, organisatie, indicatie en financiering.....	6
2.1 Wettelijke kaders en organisatie.....	6
2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP.....	6
2.3 Financiële regels.....	8
2.4 Vaccindistributie en -beheer.....	8
3. De onderbouwing van het RVP en de wijzigingen.....	9
3.1 De onderbouwing van het RVP en recente wijzigingen van het programma.....	9
3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort.....	10
4. Het individuele vaccinatieplan.....	11
4.1 Het opstellen van een individueel vaccinatieplan.....	11
4.2 Uitbraken en epidemieën.....	11
5. Contra-indicaties.....	12
5.1 Absolute contra-indicaties.....	12
5.2 Relatieve contra-indicaties.....	12
5.3 Geen contra-indicaties.....	14
6. Tijdstip van vaccinaties.....	16
6.1 De eerste DKTP-Hib-HepB- en Pneu-vaccinatie.....	16
6.2 De tweede en derde DKTP-Hib-HepB-vaccinatie.....	16
6.3 De tweede Pneu-vaccinatie.....	16
6.4 De DKTP-Hib-HepB- en Pneu-revaccinatie.....	17
6.5 De BMR- en MenACWY-vaccinatie.....	17
6.6 De DKTP-boostervaccinatie voor de 4-jarigen.....	17
6.8 De HPV-vaccinaties.....	18
7. Combinatievaccins, simultaan vaccineren en intervallen.....	19
7.1 Uitwisselbaarheid van vaccins.....	19
7.2 Simultaan vaccineren.....	19
7.3 Intervallen.....	19
8. Vaccinatietechniek.....	21
8.1 Aandachtspunten bij het vaccineren.....	21
8.2 Toediening van de RVP-vaccinaties.....	23
8.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren.....	24
9. Inhaalschema's.....	25
9.1 Kaders voor inhaalschema's.....	25
9.2 Afwijken van het RVP-schema, inhaalschema's en beslisboom.....	26
9.5 Inhalen van DKTP-vaccinaties bij niet of onvolledig DKTP-Hib-HepB- gevaccineerde kinderen.....	27
9.6 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig Hib-gevaccineerde kinderen.....	27
9.7 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HepB-gevaccineerde kinderen.....	28
9.10 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig MenACWY-gevaccineerde kinderen.....	29
9.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde meisjes.....	30
9.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma.....	31
9.13 Samenvatting regels inhaalschema.....	33
10 Postvaccinale verschijnselen.....	34
10.1 Definities.....	34
10.2 De meest voorkomende bijwerkingen.....	34

10.3 Het verminderen van bijwerkingen.....	34
10.4 Melden van postvaccinale verschijnselen bij Lareb	35
11. Communicatie & registratie en (herinnerings)oproepen	36
11.1 Folders en publieksvoorlichting	36
11.2 Begeleiding ouders en toestemming voor vaccineren.....	36
11.3 Oproepen RVP en centrale registratie van vaccinaties	36
11.4 RVP-Online en elektronisch berichtenverkeer	37
11.5 Vaccinatiekaarten en BSN-nummer	37
11.6 Bijzondere situaties.....	37
11.7 Bezwaar oproepen RVP	38
11.8 Herinneringsoproepen.....	39
12. Contactgegevens	40
13. Addendum Asielzoekerskinderen	41
14. Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen	41
15. Addendum: Het vaccineren van baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn	44
16. Addendum: Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland	45
17. Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen.....	48
18. Addendum: Aandachtspunten bij de digitale gegevensuitwisseling tussen DD JGZ en Praeventis.....	49
19. Addendum: MenACWY-vaccinatie	52
20. Bronnen	57
21. Afkortingen	61

1. Over deze richtlijn

1.1 Inleiding

Voor u ligt de professionele RVP-richtlijn Uitvoering Rijksvaccinatieprogramma (RVP) die geldt voor het jaar 2018. De informatie is tot stand gekomen op basis van rapporten van de Gezondheidsraad, de bijsluiters van de betreffende vaccins en algemene informatie over vaccinatieschema's in de boeken Handboek Vaccinaties A en B (Burgmeijer) en Vaccines (Plotkin). Deze RVP-Richtlijn wordt jaarlijks uitgebracht. Tussentijdse wijzigingen zullen via RVP-nieuws kenbaar gemaakt worden. Op de website staat steeds de actuele versie.

Deze professionele richtlijn is geautoriseerd door de professionals (jeugdartsen, kinderartsen en jeugdverpleegkundigen), brancheorganisaties en het RIVM. Deze richtlijn wordt als zodanig genoemd in [de Wet publieke gezondheid en de Algemene Maatregel van Bestuur](#). Daarin staat dat de Professionele Richtlijn RVP door de beroepsgroepen en het RIVM samen wordt vastgesteld.

Deze versie 2018 van de richtlijn is opgesteld door het RIVM, onder leiding van de medisch adviseurs RIVM met aandachtsgebied RVP. Randvoorwaardelijke toetsing vond plaats in het Landelijk RVP Overleg door Actiz, GGD GHOR Nederland, VNG, IGJ en het ministerie van VWS. Vorig jaar organiseerde de NCJ een inspraakronde onder professionals (jeugdartsen, jeugdverpleegkundigen, kinderartsen) voor de eerste versie van deze richtlijn. Omdat versie 2018 inhoudelijk alleen op kleine punten gewijzigd is ten opzichte van de eerste versie 2017, is in overleg met de leden van het Landelijk RVP-Overleg besloten dit jaar de inspraakronde onder professionals achterwege te laten. Het definitieve concept is in het Landelijk RVP-Overleg voorgelegd aan de vertegenwoordigers van de beroepsgroepen voor inhoudelijke instemming. De vast betrokken beroepsverenigingen en organisaties zijn:

- AJN (Jeugdartsen Nederland);
- V&VN (Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland);
- NVDA (Nederlandse Vereniging van Doktersassistenten);
- NVK (Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde).

In deze Richtlijn Uitvoering RVP staan de kaders voor de uitvoering van het RVP in 2018 en de medische informatie over de uitvoering. De onderwerpen in het addendum lenen zich voor aparte RVP-richtlijnen. Momenteel zijn er richtlijnen in ontwikkeling over informed consent, vaccineren in Caribisch Nederland, vaccineren van prematuren, RVP en infectieziektebestrijding, deskundigheid uitvoerenden RVP en vaccinbeheer.

De RVP-richtlijnen zijn te vinden op Rijksvaccinatieprogramma.nl. De LCI-richtlijnen op www.rivm.nl/richtlijnen.

Het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) heeft als doel door middel van vaccinatie de bevolking te beschermen tegen een aantal gevaarlijke infectieziekten. Door het vrijwillig, kosteloos en laagdrempelig aanbieden van vaccinaties via een betrouwbare en professionele organisatie wordt een hoge vaccinatiegraad nagestreefd. Voor de meeste infectieziekten wordt groepsimmunitet bereikt, wat zorgt voor verminderde circulatie van pathogenen. Daarmee wordt ook de niet-gevaccineerde bevolking beschermd en wordt voldaan aan internationale eisen voor uitroeiing van polio en eliminatie van rodehond en mazelen ([WHO 2010](#)).

1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van de Richtlijn Uitvoering RVP 2017

1. Vanaf 1-1-2018 geldt voor het RVP als leeftijdsgrens de 18e verjaardag, in plaats van de 19e verjaardag. Deze leeftijdsgrens gelijkgetrokken met de leeftijdsgrens voor de gehele uitvoering van de JGZ en voor de zorg voor asielzoekerskinderen. Dat betekent dat een vaccinatieserie voor de 18e verjaardag moet starten. De afronding van de serie mag na de 18e verjaardag plaats vinden, mits een redelijk termijn gehanteerd wordt die past bij het interval. Vaccinatieseries die in 2017 gestart zijn, worden volgens de destijds geldende afspraken afgerond.
2. In paragraaf 5.2 stond bij verhoogde bloedingsneiging het middel clopidogrel ook vermeld. Aangezien het middel vanaf 18 jaar geïndiceerd is, is het in deze versie van de richtlijn niet meer opgenomen.
3. In paragraaf 5.2 is een nieuwe relatieve contra-indicatie opgenomen met link naar de leidraad: '[Vaccinaties bij kinderen van moeders die infliximab gebruikt hebben tijdens de zwangerschap](#)'. De leidraad heeft het RIVM samen met betrokken kinderartsen opgesteld. Infliximab is een middel dat vaak gebruikt wordt door mensen met reumatoïde artritis, ziekte van Crohn en colitis ulcerosa. Het is een krachtige onderdrukker van het immuunsysteem. Tijdens de zwangerschap passeert infliximab de placenta en komt zo in het bloed van het ongeboren kind terecht. Betreffende kinderen horen onder behandeling van de kinderarts. Bij het RVP is het van belang dat BMR-vaccin pas wordt toegediend aan de zuigeling als er geen TNF-A-remmers meer in het bloed aantoonbaar zijn.
4. In de Amvb is opgenomen dat de 9-jarigen en 12-jarigen in hetzelfde kalenderjaar minstens één inhaalmoment moet worden aangeboden, als aan de eerste oproep geen gehoor is gegeven. Daarnaast moeten er mogelijkheden zijn voor individuele inhaalvaccinatie. Dit is opgenomen in paragraaf 6.7 en 6.8.
5. In paragraaf 8.1 is bij het stukje over administratie een link opgenomen naar het document van Nictiz met veel gestelde vragen en antwoorden over digitale uitwisseling tussen JGZ en RIVM.
6. In paragraaf 8.5 over pijnvermindering bij vaccineren is een link opgenomen naar de WHO Position Paper over dit onderwerp.
7. In paragraaf 10.2 wordt nu ook de bijwerking 'extensive limb swelling' (die gemeld wordt na de 4-jarigen vaccinatie) benoemd.
8. In het addendum over vaccinaties voor kinderen die naar het buitenland reizen is de effectiviteit van een vervroegde BMR beschreven in een nieuwe paragraaf.
9. Nieuw addendum toegevoegd met aandachtspunten voor de elektronische gegevensuitwisseling.
10. In 19.2 staat de e-learning 'Achtergronden RVP' vermeld.
11. **Vanaf 1 mei 2018** is de MenC-vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden vervangen door de MenACWY-vaccinatie. De reden hiervoor is een toename van meningokokkenziekte type W in Nederland sinds 2015. Vanwege deze toename heeft de minister van VWS besloten om in 2018 twee cohorten te gaan vaccineren met MenACWY-vaccin: vanaf 1 mei de kinderen van 14 maanden en vanaf oktober dit jaar een deel van de tieners van 14 jaar. Dit betreft een maatregel om een uitbraak te voorkomen van meningokokken type W. Deze richtlijn is nu aangepast voor de MenACWY voor kinderen in de leeftijd van 14 maanden en uitgebreid met een extra addendum over de MenACWY-vaccinatie. In augustus van dit jaar wordt het addendum uitgebreid met informatie over de vaccinatie van de tieners.

1.3 Versiebeheer

17 januari 2018 nieuwe versie (1.1) geplaatst met daarin:

- correctie van alle links in verband met de nieuwe site Rijksvaccinatieprogramma.nl
- tekstuele correcties en weggevalen gedeeltes toegevoegd (onder andere in historisch overzicht per vaccinsoort)
- nieuwe versie beslisboom (tot 19 jaar is nu tot 18 jaar)

Op 16 april 2018 nieuwe versie 1.2 geplaatst met daarin de veranderingen in het RVP i.v.m de vervanging van MenC-vaccinatie door MenACWY (zie punt 11 in 1.2).

Op 29 juni 2018 is versie 1.3 gepubliceerd met informatie over de actuele mazelenuitbraken in Europa bij Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland (pagina 45).

Op 28 augustus 2018 is de addendun Men ACWY geactualiseerd. Deze is hier ingevoegd.

2. Wettelijke kaders, organisatie, indicatie en financiering

2.1 Wettelijke kaders en organisatie

De minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) bepaalt de inhoud van het RVP. In opdracht van de minister is het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM (RIVM-Cib) verantwoordelijk voor de regie van het programma. Daaronder valt de vaststelling van de kaders voor het RVP, de richtlijnen voor de uitvoering, de coördinatie van de communicatie over het RVP en de controle en evaluatie van het vaccinatieprogramma.

De herziene Wet publieke gezondheid (Wpg) treedt voor het RVP deel per 1 januari 2019 in werking en omvat de grondslag voor de kwalitatieve en programmatische eisen voor de uitvoering van de gemeentelijke taak in het kader van het RVP. De gemeenten zijn vanaf 1-1-2019 formeel verantwoordelijk voor de uitvoering en financiering van de vaccinaties. De inhoud van het RVP (het vaccinatieschema) en een aanduiding welk gedeelte van het RVP onder verantwoordelijkheid van de gemeenten gaat vallen, is in een Algemene maatregel van bestuur (Amvb) geregeld. De uitvoering van het RVP is vanaf 1-1-2019 vastgelegd op drie niveaus: de Wpg, een Amvb en deze professionele richtlijn (en bijbehorende bijlagen).

De Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's van het RIVM (RIVM-DVP) stelt de vaccins beschikbaar, regelt de distributie, verzorgt de uitnodigingen voor deelname aan het RVP, de registratie van de vaccinaties en de toegediende vaccins en controleert de gegeven vaccinaties op juistheid. Centrale registratie van de vaccinaties is een essentieel onderdeel van het RVP en is van groot belang voor de individuele deelnemer, voor de uitvoering van het programma en voor de bewaking van de volksgezondheid. Het RIVM-DVP-regiokantoor draagt in de overgangsfase tot 1-1-2019 nog zorg voor de vergoeding per toegediende vaccinatie aan de uitvoerende organisaties volgens landelijke richtlijnen.

Het RVP wordt uitgevoerd door de Jeugdgezondheidszorg (GGD'en, CJG's en (thuis)zorgorganisaties), verloskundig hulpverleners (alleen hepatitis B0) en kinderartsen.

De medisch adviseurs van het RIVM zijn beschikbaar voor consultatie voor de RVP-professionals in hun regio. De medisch adviseurs van RIVM-DVP West behartigen ook de Nederlandse gemeenten Bonaire, Saba en Sint Eustatius in het Caribisch gebied.

2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP

Alle kinderen woonachtig in Nederland en ingeschreven bij de gemeente komen tot hun 18e verjaardag (voorheen 19e verjaardag) in aanmerking voor het RVP. Deze leeftijdsgrens is gelijkgetrokken met de leeftijdsgrens voor de gehele uitvoering van de JGZ en voor de zorg voor asielzoekerskinderen. Daarnaast komen de volgende kinderen in Nederland in aanmerking voor het RVP:

- kinderen van illegalen;
- (uitgezette) kinderen in detentiecentra;
- adoptiekinderen;
- kinderen, niet woonachtig of geregistreerd in Nederland, die langer dan 1 maand in Nederland verblijven en nog niet basisimmuun zijn;
- asielzoekerskinderen tot 18 jaar binnen de Regeling Zorg Asielzoekers (RZA);
- kinderen van Nederlandse diplomaten en militairen in het buitenland.

In alle twijfelgevallen geldt de regel dat de kinderen die in Nederland wonen deel kunnen nemen aan het RVP. Zie de notitie [Wie komen er voor het RVP in aanmerking](#) op de website.

Op individueel niveau stelt een jeugdarts (of verpleegkundig specialist) de indicatie voor het hele RVP of voor een gedeelte ervan. Dit is afhankelijk van de al gegeven vaccinaties en/of eventuele contra-indicaties. Indien ouders iets anders willen dan de jeugdarts (of verpleegkundig specialist) indiceert, bespreekt deze:

- de mogelijkheden binnen het RVP, als ouders andere toedieningsmomenten of slechts een deel van het RVP willen;
- de mogelijkheden buiten het RVP, als ouders willen dat er andere vaccins toegediend worden dan voor hun kind geïndiceerd zijn. In dat geval worden ze verwezen naar de huisarts. De huisarts bespreekt vervolgens met de ouders de mogelijkheden. Wensen van ouders kunnen niet altijd gerealiseerd worden, ook niet bij de huisarts. Er zijn meestal kosten verbonden aan vaccinaties bij de huisarts.

Tabel 1 Overzicht geïndiceerde vaccinaties per geboortecohort in 2018

Geboortejaar	Vaccinaties
2018	HepB0 (alleen voor kinderen van HBsAg-positieve moeders), DKTP-Hib-HepB en Pneu
2017	DKTP-Hib-HepB, Pneu, BMR en MenC/MenACWY vanaf 1-5-18
2014	DKTP-booster
2009	DTP-booster en BMR
2005	HPV (alleen voor meisjes (schema 0-6 maanden)).

Voor kinderen van asielzoekers gelden aparte regels, zie addendum Asielzoekerskinderen.

Voor kinderen die niet het reguliere programma hebben gevolgd, gelden de regels van hoofdstuk 9 Inhaalschema's.

Tabel 2 Afkortingen vaccins

Afkorting	Ziekte(n)
HepB	Hepatitis B
DKTP-Hib-HepB	Difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, Hib-ziekten (veroorzaakt door <i>Haemophilus influenzae</i> type b) en hepatitis B
Pneu	Pneumokokkenziekte
BMR	Bof, mazelen en rodehond
MenC	Meningokokkenziekte type C
MenACWY	Meningokokkenziekte typen A, C, W en Y
DKTP	Difterie, kinkhoest, tetanus en poliomyelitis
DTP	Difterie, tetanus en poliomyelitis
HPV	Humaan papillomavirus (veroorzaakt onder andere baarmoederhalskanker)

Tabel 3 De vaccinaties en tijdigheid

Leeftijd	Vaccinatie(s)	Tijdigheid
0 maanden	HepB0(alleen voor kinderen van HBsAg-positieve moeders.	Binnen 48 uur
6 weken	DKTP-Hib-HepB1 + Pneu1	6-9 weken en daarbinnen zo vroeg mogelijk
3 maanden	DKTP-Hib-HepB2	*
4 maanden	DKTP-Hib-HepB3 + Pneu2	*
10-11 maanden	DKTP-Hib-HepB4 + Pneu3	*
14 maanden	BMR1 + MenC/MenACWY vanaf 1-5-18	Kan vanaf 12 maanden
4 jaar	DKTP5-booster	*
9 jaar	DTP6-booster + BMR2	*
12-13 jaar	HPV1 + HPV2 (alleen voor meisjes (schema 0-6 maanden))	Serie in 2018 aanbieden en afmaken

*Zie voor meer informatie hoofdstuk 6 Tijdstip van vaccinaties.

In het algemeen leidt vaccinatie volgens dit schema tot een goede antistofrespons met beschermende titers ([Lafeber 2002](#)).

Caribisch Nederland

Sinds 10 oktober 2010 vormen de eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba samen Caribisch Nederland, bijzondere gemeenten van Nederland. De minister van VWS is verantwoordelijk voor de volksgezondheid in Caribisch Nederland en voor het aanbod van het vaccinatieprogramma. Zoals de [Gezondheidsraad in 2012](#) adviseerde, zal dat programma vergelijkbaar moeten zijn met het RVP in Europees Nederland, tenzij er op epidemiologische gronden reden is af te wijken. Dit betekent dat het vaccinatieprogramma op de eilanden met enkele vaccinaties uitgebreid kon worden. In drie [schema's](#) wordt het huidige vaccinatieprogramma voor de eilanden in Caribisch Nederland beschreven.

2.3 Financiële regels

De kosten van de uitvoering van het RVP komen in 2018 nog ten laste van de Rijksbegroting. RIVM-DVP draagt zorg voor de vergoeding per toegediende vaccinatie aan de uitvoerende organisaties volgens landelijke richtlijnen.

Ouders betalen geen bijdrage voor vaccinaties die in het kader van het RVP zijn uitgevoerd. Als ouders kiezen voor een ander vaccin dan het vaccin dat voor het RVP ter beschikking is gesteld, vervalt het recht op kosteloze verstrekking. De financiële afwikkeling van de medische zorg voor asielzoekers is vastgelegd in de Regeling Zorg Asielzoekers (RZA). De vaccinaties die conform het RVP worden gegeven, worden via deze regeling betaald.

2.4 Vaccindistributie en -beheer

Het RIVM is verantwoordelijk voor de vaccinvoorziening. De RIVM-DVP-regiokantoren bevoorraden de uitvoerende organisaties. De vaccins worden verstrekt op voorwaarde dat ze alleen worden gebruikt voor het RVP. RIVM-DVP is verantwoordelijk voor distributie en cold chain tot en met de levering aan de uitvoerder. Het vaccin blijft eigendom van het RIVM.

De uitvoerder is verantwoordelijk vanaf levering tot en met de toediening van het vaccin. Vaccins moeten onder gecontroleerde omstandigheden worden bewaard en vervoerd en mogen alleen worden toegediend als dat te allen tijde is gegarandeerd. Bij vaccinincidenten, zoals een te warm of koud bewaard vaccin of vaccins met verlopen houdbaarheidsdatum, dient men altijd contact op te nemen met het RIVM-DVP-regiokantoor (zie contactgegevens hoofdstuk 12) in het werkgebied. Laat in een dergelijke situatie, totdat duidelijk is wat er met vaccin moet gebeuren, het vaccin in de koelkast staan met de volgende tekst opvallend op het vaccinflesje of -doosje: 'Dit vaccin niet gebruiken'. [Zie Richtlijn Cold Chain voor](#) uitvoerende organisaties.

3. De onderbouwing van het RVP en de wijzigingen

3.1 De onderbouwing van het RVP en recente wijzigingen van het programma

De minister van VWS beslist over de samenstelling van het RVP, daartoe geadviseerd door de Gezondheidsraad. De Gezondheidsraad komt tot haar advies op basis van beoordeling naar de stand van de wetenschap en gegevens over het voorkomen van de doelziekte in Nederland. In 2007 heeft de Gezondheidsraad alle bestaande vaccinaties die op dat moment opgenomen waren in het RVP opnieuw beoordeeld aan de hand van zeven standaardvragen:

1. Gaat het om een ziekte die ernstig is voor individuen en die een omvangrijke groep treft?
2. Staat vast dat gebruik van het vaccin tot een aanmerkelijke reductie van de ziektelast leidt?
3. Doen eventuele bijwerkingen belangrijke afbreuk aan de te behalengezondheidswinst?
4. Staat de last van de afzonderlijke vaccinatie in redelijke verhouding tot de te behalen gezondheidswinst voor de persoon zelf en de bevolking als geheel?
5. Staat de last van het totale vaccinatieprogramma inclusief deze vaccinatie in redelijke verhouding tot de te behalen gezondheidswinst voor de persoon zelf en de bevolking als geheel?
6. Is de verhouding tussen kosten en gezondheidswinst gunstig in vergelijking met die van andere mogelijkheden om door vaccinatie of preventie de ziektelast te verminderen?
7. Wordt met de keuze voor deze vaccinatie op dit moment een (potentieel) urgent volksgezondheidsbelang gediend?

2007

Het advies van de Gezondheidsraad was in 2007 om de vaccinaties tegen difterie, kinkhoest, tetanus, polio, invasieve infecties met *Haemophilus influenzae* type b, bof, mazelen, rodehond (rubella), invasieve ziekte door meningokokken C en invasieve ziekte door pneumokokken bij kinderen, hepatitis B-vaccinatie voor kinderen van draagsters en kinderen van ouders uit risicolanden te handhaven ([Gezondheidsraad 2007](#)).

2008

Aan de hand van dezelfde zeven criteria adviseerde de Gezondheidsraad in 2008 vaccinatie tegen humaanpapillomavirus (HPV) te introduceren voor meisjes op de leeftijd van 12 jaar ([Gezondheidsraad 2008](#)).

2009

In 2009 adviseerde de Gezondheidsraad algemene vaccinatie van zuigelingen tegen hepatitis B, waarmee het apart vaccineren van kinderen van ouders uit risicolanden kwam te vervallen ([Gezondheidsraad 2009](#)).

2010

Door het op de markt komen van twee nieuwe pneumokokkenvaccins (PCV 10 en PCV 13) en het verdwijnen van het vaccin dat in het RVP gebruikt werd (PCV 7) bracht de Gezondheidsraad in 2010 een advies uit over de keuze van het pneumokokkenvaccin ([Gezondheidsraad 2010](#)). De conclusie was dat met beide vaccins een goede bestrijding van pneumokokkenziekte via het RVP mogelijk was. We gebruiken nu PCV 10-vaccin.

2013

In 2013 bracht de Gezondheidsraad opnieuw advies uit over de pneumokokkenvaccinatie ([Spijkerman 2013](#), [Gezondheidsraad 2013](#)). Uit onderzoek was gebleken dat bij een hoge vaccinatiegraad en de inmiddels in Nederland opgebouwde groepsbescherming, een serie van drie in plaats van vier vaccinaties goede bescherming biedt tegen pneumokokkenziekte.

2014

In 2014 is de bijsluitertekst van het HPV-vaccin (Cervarix) gewijzigd: als een meisje voor de 15e verjaardag de eerste vaccinatie krijgt, zijn twee vaccinaties voldoende ([Puthanakit 2013](#), [Romanowski 2013](#)).

2018

In 2018 wordt gestart met MenACWY-vaccinatie. Dit betreft een maatregel om een uitbraak te voorkomen en is derhalve niet via de gebruikelijke route van een Gezondheidsraadadvies gegaan, maar op advies van een Deskundigenberaad. De maatregel is daarom ook formeel geen onderdeel van het RVP. In 2018/2019 zal de Gezondheidsraad een advies uitbrengen over o.a. vervolgbeleid MenACWY-vaccinatie na 2019.

3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort

Jaar	Wijziging RVP-schema	Vaccin	(wijziging) Schema, leeftijden en cohorten
Vaccinatie DKTP, Hib en universele vaccinatie HepB			
1957 Start RVP voor alle kinderen t/m 13 jaar	Difterie (D) Kinkhoest (K) Tetanus (T) Polio (P)	DwKT en IPV (los vaccin)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd en inhaalbaarheid bij 4 jr en 9 jr
1962	DKT en P in combinatievaccin	DwKTP	
1965	DTP-boostervaccinaties	DTP	Bij 4 jr en 9 jr
1993	Haemophilus Influenzae type b (Hib)	Hib (los vaccin)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd Tegelijk met DKTP Vanaf 1-4-1993
1999	Vervroeging startleeftijd DKTP en Hib	DwKTP en Hib (los vaccin)	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Vanaf cohort 1999
2001	K-boostervaccinatie bij 4 jr	aK-vaccin (los vaccin)	Bij 4 jr tegelijk met DTP Vanaf cohort 1998
2003	DKTP en Hib in combinatievaccin	DwKTP-Hib	Vanaf cohort 2003
2005	Vervanging whole-cell K-component door acellulair K-component	DaKTP-Hib	Vanaf cohort 2005
2006	DKTP-boostervaccinatie bij 4 jr combinatievaccin	DaKTP	Bij 4 jr
2011	HepB voor alle kinderen in combinatievaccin met DaKTP en Hib	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Vanaf 1-8-2011
2012	Advies eerste vaccinaties zo vroeg mogelijk te geven (6-9 weken) ivm kinkhoest		
Vaccinatie tegen hepatitis B			
1989	HepB voor risicokinderen: kinderen van hepatitis B-draagsters	HepB (+ HepB-Ig bij geboorte)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd) Vanaf cohort 1989
2003	Wijziging schema		Bij 2, 4 en 11 mnd (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd)
	HepB ook voor kinderen van ouders uit endemische landen		
2006	Combinatievaccin met DaKTP en Hib	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Vanaf 1-4-2006 (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd, tot oktober 2010)
2006	HepB-0 voor kinderen van HepB-draagsters	HepB (+ HepB-Ig)	Binnen 48 uur na geboorte
2008	HepB voor kinderen met trisomie 21	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Heel NL
2011	HepB voor alle kinderen (zie eerder)	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Vanaf cohort 1-8-2011 (heel NL)
Vaccinatie tegen bof, mazelen, rodehond			
1974	Rodehond (R) voor meisjes	Los rubella-vaccin	Vaccinatie meisjes 11 jr Vanaf cohort 1963
1976	Mazelen (M)	Los mazelen-vaccin	Bij 14 mnd Vanaf cohort 1975
1987	Bof (B)	BMR Combinatievaccin	Bij 14 mnd (vanaf cohort 1983) en bij 9 jr (Vanaf cohort 1978)
	BMR (voor jongens en meisjes)		
Wie hebben mazelen en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen? Geboren na 1-1-86: 2x BMR, bij 14 mnd en 9 jr (regulier RVP) Geboren na 1-1-83 en voor 1-1-86: 2x BMR (inhaalcampagne) Geboren na 1-1-78 en voor 1-1-83: 1x mazelenvaccin (14 mnd) 1x BMR (9 jr) Geboren na 1-1-75 en voor 1-1-78: 1x mazelenvaccin		Wie hebben rodehond- en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen? Geboren na 1-1-86: 2x BMR, bij 14 mnd en 9 jr (regulier RVP) Geboren na 1-1-83 en voor 1-1-86: 2x BMR (inhaalcampagne) Geboren na 1-1-78 en voor 1-1-83: 1x BMR voor iedereen (9 jr) Geboren na 1-1-63 en voor 1-1-78: 1x rodehondvaccin voor meisjes	
Vaccinatie tegen meningokokken			
2002	Meningokokken C (MenC)	MenC	Bij 14 mnd Vanaf 1-6-2001, inhaalcampagne vanaf 1-6-1983
2018	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	Bij 14 mnd Vanaf 1-5-18
Vaccinatie tegen pneumokokken			
2006	Pneumokokken (Pneu)	Pneu 7-valent	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd Vanaf 1-4-2006
2011	Overgang naar 10-valent vaccin	Pneu 10-valent	Vanaf 1-3-2011
2013	1 dosis minder	Pneu 10-valent	Bij 2, 4 en 11 mnd Vanaf 27-11-2013
Vaccinatie tegen HPV			
2010	Humaanpapillomavirus (HPV)	HPV 2-valent	Bij 0, 1 en 6 mnd 2+1 schema Rond leeftijd 13 jr Vanaf cohort 1997 Inhaalcampagne voor cohorten 1993-1996
2014	1 dosis minder bij meisjes <15 jr	1+1 schema (0, 6 mnd)	

4. Het individuele vaccinatieplan

4.1 Het opstellen van een individueel vaccinatieplan

De kaders van het RVP zijn het uitgangspunt voor het opstellen van een individueel vaccinatieplan. Ieder kind krijgt een eigen vaccinatieplan. Het opstellen van individuele vaccinatieplannen is een taak van de jeugdarts (of de verpleegkundig specialist) die betrokken is bij de uitvoering van het RVP. Hij/zij maakt in overleg met de ouders en/of het kind zelf het vaccinatieplan, rekening houdend met (tijdelijke) contra-indicaties en eventuele al eerder gegeven vaccinaties.

Voor een pasgeboren zuigeling is het standaard vaccinatieschema van het RVP van toepassing, zie paragraaf 2.2 tabel 3. Voor oudere kinderen geldt een inhaalschema, zie de beslisboom in paragraaf 9.12. De medisch adviseurs van het RIVM ondersteunen jeugdartsen en verpleegkundig specialisten bij het vaststellen op welke vaccinaties kinderen recht hebben. Zo nodig vindt overleg plaats met een medisch adviseur van het RIVM (zie contactgegevens). Het toedienen van RVP-vaccinaties buiten de kaders van de Richtlijn Uitvoering RVP 2018 is alleen toegestaan na overleg met een medisch adviseur van het RIVM.

De RIVM-DVP-regiokantoren bieden de volgende ondersteuning:

- Ouders van 4-6 weken oude baby's ontvangen van het RIVM-DVP-regiokantoor een uitnodigingsbrief voor het RVP, een brochure, een vaccinatiebewijs en een set vaccinatiekaarten.
- Voor kinderen van vestigers worden bij de ouders eerst de vaccinatiegegevens opgevraagd door het RIVM-DVP-regiokantoor. Voor het samenstellen van een individueel vaccinatieplan worden vestigers verzocht om een kopie van het vaccinatiebewijs van hun kind op te sturen naar het RIVM-DVP-regiokantoor. Op basis van die informatie wordt het RVP-vaccinatiebewijs ingevuld. Vestigers ontvangen hierna de vaccinatiekaarten voor het vervolg van het vaccinatieschema. Als vestigers niet reageren op het verzoek om toezending van een kopie vaccinatiebewijs van hun kind, ontvangen ze een volledige uitnodigingsset die past bij de leeftijd van hun kind. Als de jeugdarts of jeugdverpleegkundige alsnog informatie krijgt over vaccinaties die in het buitenland zijn gegeven, moet dit doorgegeven worden aan het RIVM-DVP-regiokantoor. De vaccinatiestatus kan dan in het RIVM-informatiesysteem Praeventis worden aangevuld. Als de vaccinatiekaarten niet aanwezig zijn tijdens het consult, bepaalt de jeugdarts of verpleegkundig specialist, op basis van de beschikbare informatie, welke vaccinatie tijdens het contactmoment kan worden toegediend. Het RIVM-DVP-regiokantoor verstrekt desgewenst de vaccinatiestatus aan de Jeugdgezondheidszorgorganisatie, telefonisch of digitaal via een koppeling met Praeventis.

Voor overleg met de medisch adviseur zie de contactgegevens.

4.2 Uitbraken en epidemieën

Bij een lokale uitbraak van een infectieziekte bepaalt de GGD welke maatregelen genomen worden om de uitbraak te bestrijden. Dit kan onder meer een gericht aanbod zijn van extra vaccinaties, vervroegde vaccinaties of inhaalvaccinaties aan contacten van de patiënt(en), bijvoorbeeld aan gezinscontacten, klasgenoten of schoolgenoten. De afdeling Infectieziektebestrijding van de GGD stemt dit af met de lokale JGZ-organisatie en een medisch adviseur van het RIVM als het om een ziekte gaat waartegen binnen het RVP wordt gevaccineerd. Tijdens uitbraken van infectieziekten kunnen RVP-vaccinaties eerder gegeven worden. De eerste Infanrix-Hexa-vaccinatie kan bijvoorbeeld worden vervroegd naar de minimale leeftijd van 4 weken. Een (extra) vervroegde BMR-vaccinatie kan worden gegeven vanaf de leeftijd van 6 maanden. Als er sprake is van een grootschalige uitbraak of epidemie roept de LCI van het RIVM een [Outbreak Management Team \(OMT\)](#) bijeen. Het OMT adviseert zo nodig aan de minister van VWS om op grote schaal kinderen, volwassenen of bepaalde risicogroepen op te laten roepen voor extra of vervroegde vaccinatie.

5. Contra-indicaties

5.1 Absolute contra-indicaties

Voor het stellen van een contra-indicatie voor een vaccinatie moet een individuele afweging gemaakt worden. Slechts zeer zelden is er een reden om in het geheel niet te vaccineren met één van de vaccins binnen het RVP in verband met een absolute contra-indicatie (Burgmeijer 2011). Voor alle vaccins gelden als absolute contra-indicaties:

- een aangetoonde ernstige allergie voor één van de bestanddelen van het vaccin;
- een aangetoonde zeer ernstige allergische reactie na een eerdere toediening van hetzelfde vaccin.

5.2 Relatieve contra-indicaties

Bij relatieve contra-indicaties bij het kind moet overwogen worden waar het grootste risico ligt, bij de vaccinatie of bij de infectieziekte. Relatieve contra-indicaties zijn:

Koorts

Als een kind te ziek is, kan een vaccinatie beter uitgesteld worden. Koorts is daarvoor een graadmeter. Bij een temperatuur van 38,5 °C of hoger wordt er niet gevaccineerd.

Ernstige immuunstoornissen

- Bij ernstige immuunstoornissen (ziekte, behandeling met bijvoorbeeld corticosteroïden of cytostatica, bestraling) is bij het vaccineren met geïnactiveerd vaccin de kans dat de vaccinatie tot immuniteit leidt verminderd.
- Bij het vaccineren met verzwakt levend vaccin is er een risico dat het kind het gerepliceerde vaccinvirus niet kan klaren en er een infectie met het vaccinvirus wordt doorgemaakt.

De vaccinatie dient te worden uitgesteld en in overleg met de behandelend specialist later weer te worden gestart. Bij (recent) gebruik van orale corticosteroïden wordt in overleg met een medisch adviseur van het RIVM beoordeeld of er met levend vaccin gevaccineerd kan worden. Meestal kan 1 maand na het stoppen van de corticosteroïdenbehandeling weer gestart worden met vaccinatie. Inhalatie en uitwendig gebruik van corticosteroïden zijn geen contra-indicaties voor vaccineren.

Bloedproducten en immunoglobulinen

Na toediening van bloedproducten of immunoglobulinen wordt gehandeld volgens tabel 4 (Burgmeijer 2011).

Tabel 4 Intervallen na toediening van bloedproducten en immunoglobuline

Als eerste toegediend	Als tweede toegediend	Noodzakelijk interval
bloedproduct	geïnactiveerd vaccin	geen
geïnactiveerd vaccin	bloedproduct	geen
levend vaccin	bloedproduct	2 weken
bloedproduct	levend vaccin	interval in overleg met medisch adviseur bepalen
normaal immunoglobuline	levend vaccin	3 maanden
RSV-immunoglobuline (passieve immunisatie tegen RS-virus, Synagis) intramusculair	levend of geïnactiveerd vaccin	geen

Verhoogde bloedingsneiging

Zowel aangeboren als verworven (door medicatie) verhoogde bloedingsneiging is meestal een contra-indicatie voor intramusculair vaccineren in verband met een verhoogde kans op spierbloedingen. Overleg bij kinderen jonger dan 1 jaar eerst met de behandelend specialist. Soms is intramusculair vaccineren toch geen probleem. Bij het gebruik van coumarinederivaten als geneesmiddel moeten de instructies van de trombosedienst worden opgevolgd, voor zover aanwezig.

Bij de volgende kinderen ouder dan 1 jaar wordt subcutane toediening van het vaccin geadviseerd:

- kinderen met ernstige stollingsstoornissen zoals hemofilie of de ziekte van Von Willebrand;
- kinderen die coumarinederivaten gebruiken (en geen speciale instructies hebben van de trombosedienst);
- kinderen die therapeutisch (laagmoleculaire) heparinegebruiken.

Bij de volgende kinderen ouder dan 1 jaar dient te worden overlegd met de behandelend specialist:

- kinderen met een trombopathie;
- kinderen met een trombocytopenie met een trombocytenaantal $< 50 \times 10^9/l$.

Bij de volgende kinderen ouder dan 1 jaar kan het vaccin wel intramusculair worden toegediend, mits het langzaam wordt ingespoten:

- kinderen die salicylaten gebruiken;
- kinderen die preventief (laagmoleculaire) heparinegebruiken.

Zwangerschap

- Zwangerschap is een contra-indicatie voor de BMR- vaccinaties. Op theoretische gronden wordt het BMR-vaccin (levend vaccin) niet gegeven aan zwangere vrouwen. Vrouwen moeten gedurende 4 weken na vaccinatie zwangerschap vermijden.
- Tijdens de zwangerschap wordt niet met HPV-vaccin (geïnactiveerd vaccin) gevaccineerd omdat er nog te weinig gegevens zijn over het effect van vaccinatie tijdens de zwangerschap. Het betreft een theoretisch risico. Er is tot nu toe geen enkele aanwijzing voor schadelijkheid voor moeder of kind bij vaccinatie tijdens de zwangerschap ([WHO-position paper 2017](#)).

Aan (mogelijk) zwangere meisjes dient uitgelegd te worden wat de risico's zijn van een vaccinatie tijdens de zwangerschap. Indien er mogelijk sprake is van een zwangerschap moet de vaccinatie uitgesteld worden. Zo nodig wordt contact opgenomen met de ouders of de betrokken voogdij-instelling om het meisje te begeleiden bij de zwangerschapstest ([Naleway 2014](#)).

Als er toch per ongeluk met BMR of HPV-vaccin is gevaccineerd tijdens de zwangerschap, dan dient dit gemeld te worden bij het [Bijwerkingencentrum Lareb](#) (zie paragraaf 10.4). Daarnaast betekent goede zorg dat ook, in overleg met de zwangere, verloskundige en huisarts worden geïnformeerd.

Zwangerschap is *geen* contra-indicatie voor vaccinatie tegen kinkhoest middels een DKT(P)-vaccin. Ter preventie van neonatale kinkhoestinfectie kan tijdens de zwangerschap maternale kinkhoestvaccinatie (met een DKT(P)-boostervaccin) worden toegediend. Dit in navolging van het advies van de Gezondheidsraad ([Gezondheidsraad 2015](#)). Het besluit van de minister van VWS hierover moet nog volgen. [Zie de LCI-Informatie voor professionals Maternale kinkhoestvaccinatie](#).

Anesthesie en vaccinaties

Een geplande medische ingreep onder volledige anesthesie kan een reden zijn om een vaccinatie uit te stellen. Het in tabel 5 genoemde landelijke advies is opgesteld in overleg met het UMCU/Wilhelmina Kinderziekenhuis. Het wordt echter niet overal gehanteerd. Daarom blijft het aanbevolen om in geval van een medische ingreep

onder anesthesie bij het betreffende ziekenhuis te informeren welk interval gehanteerd moet worden. Ná de medische ingreep hoeft geen interval gehanteerd te worden, zie tabel 5. Als er in verband met de ingreep plasma of immunoglobuline is toegediend, dan wordt bij vaccinatie met een levend vaccin wel een interval aangehouden, zie tabel 5.

Tabel 5 Interval tussen vaccinatie en anesthesie bij electieve ingrepen

Soort vaccin	Interval tussen vaccinatie en anesthesie	Interval tussen anesthesie en vaccinatie
Geïnactiveerd vaccin (D(K)TP, Hib, MenC, MenACWY, HepB, Pneu, HPV)	48 uur	Geen (tenzij sprake is van een andere (relatieve) contra-indicatie)
Levend vaccin (BMR)	2 weken	Geen (tenzij sprake is van een andere (relatieve) contra-indicatie)

Deze intervallen worden geadviseerd om de volgende redenen:

- De mogelijke bijwerkingen van de vaccinatie zijn al verdwenen waardoor er geen verwarring op kan treden met eventuele pre- of postoperatieve complicaties. Tevens wordt de kans beperkt dat door ziekte de ingreep moet worden uitgesteld.
- Het is voor het kind prettiger als het geen anesthesie en medische ingreep moet ondergaan tijdens een periode waarin het zich niet lekker voelt door mogelijke vaccinatiebijwerkingen.

Epilepsie en niet goed ingesteld op medicatie

In geval van epilepsie kan er gevaccineerd worden als het kind goed ingesteld is met anti-epileptica of als het kind al geruime tijd aanvalsvrij is. De jeugdarts dient hierover contact op te nemen met de behandelend arts. Mogelijk dient de onderhoudsmedicatie tijdelijk te worden aangepast met het oog op mogelijke bijwerkingen.

Vaccinaties bij kinderen van moeders die infliximab gebruikt hebben tijdens de zwangerschap.

Infliximab is een middel dat vaak gebruikt wordt door mensen met reumatoïde artritis, ziekte van Crohn en colitis ulcerosa. Het is een monoclonale TNF- α -blokker, remt ontstekingsreacties en is een krachtige onderdrukker van het immuunsysteem. Het risico bij vaccinatie is dat er mogelijk onvoldoende immuniteit wordt opgebouwd en dat vaccinatie met levende vaccins leidt tot ziekte door het vaccin bij levend verzwakte vaccins. Steeds vaker wordt infliximab ook tijdens de zwangerschap gebruikt. Infliximab passeert de placenta via actief transport en komt zo ook in het bloed van het ongeboren kind terecht. Infliximab heeft een vrij lange halfwaardetijd.

Bij het vaccineren in het kader van het RVP is het van belang dat het levend verzwakte BMR-vaccin pas wordt toegediend aan de zuigeling als er geen TNF- α -remmers meer in het bloed aantoonbaar zijn. Dood vaccin kan volgens schema worden toegediend. Bij het eerste contact moet de jeugdarts de zuigeling naar de kinderarts verwijzen voor bloedonderzoek naar onder meer bloedspiegel infliximab en later ook voor titerbepalingen. Het RIVM heeft samen met betrokken kinderartsen een leidraad opgesteld ([Leidraad RVP kinderen van moeders die infliximab gebruikten tijdens de zwangerschap](#)).

5.3 Geen contra-indicaties

Geen contra-indicaties zijn:

- verkoudheid, lichte bovensteluchtweginfectie, lichte maagdarminfecties;
- antibioticagebruik;
- stabiele neurologische aandoeningen of convulsies in de familie;
- chronische aandoeningen, met uitzondering van immuundeficiënties;
- stofwisselingsstoornissen;
- astma, eczeem, allergie (met uitzondering van een allergie voor een bestanddeel van het vaccin);

- ondervoeding of dysmaturiteit;
- (incubatietijd van) waterpokkeninfectie;
- kippeneiwitallergie;
- RSV-monoclonale immunoglobulinen tegen RS-virus (Synagis);
- factor-V-Leiden is een erfelijke aandoening waarbij een verhoogde kans bestaat op spontane trombose en longembolie. Dit is géén contra-indicatie voor intramusculair vaccineren;
- prematuriteit is geen contra-indicatie, zie ook [Hoofdstuk 14. Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#). Bij in het ziekenhuis opgenomen baby's kan extra bewaking op cardiorespiratoire incidenten nodig zijn. Na ontslag uit het ziekenhuis is extra bewaking niet nodig, tenzij de kinderarts het geïndiceerd heeft naar aanleiding van een reactie op evt. eerdere vaccinaties. Een forse toename van apneus en bradycardieën aansluitend aan vaccinatie kan reden zijn om een volgende vaccinatie onder monitorbewaking te geven;
- bijwerkingen na een vorige vaccinatie zijn geen contra-indicatie. Bijwerkingen zijn doorgaans van voorbijgaande aard en herhalen zich zelden bij volgende vaccinaties. Wel kan het zijn dat na de melding van de bijwerking voorzorgsmaatregelen geadviseerd worden bij een volgende vaccinatie.

6. Tijdstip van vaccinaties

6.1 De eerste DKTP-Hib-HepB- en Pneu-vaccinatie

De eerste vaccinatie dient in de regel gegeven te worden als de baby 6, 7, 8 of 9 weken oud is ([Schurink-van 't Klooster 2016](#), [De Greeff 2010](#), [King 2010](#)). De geboortedag en het tijdstip waarop consultatiebureau gehouden wordt zijn hierin medebepalende factoren. Het blijft wenselijk de vaccinatie zo vroeg mogelijk te geven in verband met risico op kinkhoest. Het is te laat en niet wenselijk om de eerste vaccinatie na de leeftijd van 9 weken te geven. Als die situatie dreigt te ontstaan moet bekeken worden of de vaccinatie elders op tijd gegeven kan worden, bijvoorbeeld tijdens een inloopsprekkuur of op een ander consultatiebureau. Voor kinderen die in het ziekenhuis hebben gelegen en inmiddels thuis zijn, is een goede overdracht van kinderarts naar jeugdarts belangrijk om onnodig uitstel van vaccinaties te voorkomen.

Ter preventie van neonatale kinkhoestinfectie kan tijdens de zwangerschap maternale kinkhoestvaccinatie (met een DKT(P)-boostervaccin) worden toegediend. De eerste vaccinaties in het kader van het RVP bij de baby kunnen vervolgens op het normale tijdstip plaatsvinden. [Zie informatie professionals Kinkhoestvaccinatie zwangere vrouwen.](#)

In bijzondere situaties is het heel belangrijk om tijdig of zelfs vervroegd te vaccineren. De vaccins van het zuigelingenschema (DKTP-Hib-HepB en Pneu) zijn geregistreerd en/of uitgebreid onderzocht bij kinderen van 6 weken en ouder. Beperkte onderzoeksgegevens laten zien dat op individuele indicatie de vaccins vanaf de leeftijd van 4 weken (28 dagen, geboortedag is 0) kunnen worden toegediend met voldoende effectiviteit en toereikende bescherming. De volgende vaccinaties in de primaire serie worden vervolgens met normale intervallen toegediend, dus ook vervroegd. Bijzondere situaties:

- Als het gaat om een baby van een moeder die HBsAg-draagster is. De eerste vaccinatie (HepB-0) moet binnen 48 uur na de geboorte gegeven zijn. De leeftijd van 9 weken is dan in principe de 'deadline' waarop de tweede vaccinatie (DKTP-Hib-HepB1) gegeven moet zijn.
- Als er een lokale uitbraak van kinkhoest is of als de baby direct contact heeft gehad met een kinkhoestpatiënt. Contact tussen JGZ en afdeling IZB van de GGD is belangrijk. Mogelijk moeten andere ouders van jonge zuigelingen op het consultatiebureau en bijvoorbeeld kinderopvang geïnformeerd worden over het kinkhoestrisico. Binnen een gezin kan antibioticaprofylaxe geïndiceerd zijn, ook voor de zuigeling zelf. [Zie LCI-richtlijn Kinkhoest.](#)
- Bij verwondingen kan het ook nodig zijn de vaccinatie eerder te geven. Het gaat dan om diepe, uitgebreide en/of verontreinigde wonden, in het bijzonder ook tweede- en derdegraads brandwonden. [Zie LCI-richtlijn Tetanus.](#)
- Bij reizen naar een risicoland.

6.2 De tweede en derde DKTP-Hib-HepB-vaccinatie

Voor de tweede en de derde vaccinatie is tijdigheid net zo van belang als voor de eerste vaccinatie. Standaard interval is 4 weken. Soms is er een reden om dit interval te verkorten, bijvoorbeeld als het kind voor enkele weken naar het buitenland gaat. Het absolute minimuminterval is 2 weken. Tweemaal een interval van minder dan 4 weken is niet wenselijk. Als het interval korter is dan 2 weken dan moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden. De nieuwe vaccinatie wordt vervolgens 4 weken na de op één na laatste vaccinatie gepland. De te vroeg gegeven vaccinatie wordt niet meegerekend. Overleg bij twijfel altijd met de medisch adviseur van het RIVM.

6.3 De tweede Pneu-vaccinatie

Ook bij de tweede pneumokokkenvaccinatie is tijdigheid van belang. Het standaard interval is 8 weken. Als er een reden is om het interval te verkorten, is het absolute minimuminterval 6 weken. Als het interval korter is, dan moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden. De te vroeg gegeven vaccinatie wordt niet

meegerekend ([Gezondheidsraad 2010](#), [Gezondheidsraad 2013](#)) . Overleg bij twijfel altijd met de medisch adviseur van het RIVM.

6.4 De DKTP-Hib-HepB- en Pneu-revaccinatie

Na drie, respectievelijk twee vaccinaties (primaire serie) is het kind voorlopig voldoende beschermd. Zie ook tabel 3 in hoofdstuk 2 voor het reguliere schema. Er is wat meer speling voor het moment van de revaccinatie. Het interval tussen de tweede of derde en vierde vaccinatie is bij voorkeur minimaal 6 maanden. Onderzoek heeft uitgewezen dat het effect van de revaccinatie groter wordt naarmate het kind ouder is. Daarom is de vaccinatie op de leeftijd van 11 maanden immunologisch gezien beter dan op de leeftijd van 10 maanden. De revaccinatie wordt rond de leeftijd van 11 maanden gepland. Soms is het wenselijk om dit interval te verkorten. Het absolute minimuminterval is dan 4 maanden. Indicaties hiervoor zijn:

- een kind dat langdurig naar het buitenland gaat en daar moeilijk aan vaccinaties kan komen;
- een kind zonder vaste woon- of verblijfplaats;
- een kind van een HBsAg-draagster, en van wie het onzeker is of het kind de volgende keer, op het gewenste tijdstip, weer op het consultatiebureau komt.

Als het interval korter is dan 4 maanden dan moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden. De nieuwe vaccinatie wordt 6 maanden na de laatste vaccinatie van de primaire serie gepland. De te vroeg gegeven vaccinatie wordt niet meegerekend. Overleg bij twijfel altijd met de medisch adviseur van het RIVM.

6.5 De BMR- en MenACWY-vaccinatie

Deze vaccinaties worden in de regel op de leeftijd van 14 maanden gegeven met een spreiding van 12 tot 15 maanden. Tijdigheid is van belang in verband met een onverhoopte mazelenepidemie. Als de vaccinaties voor de eerste verjaardag gegeven zijn, dan moeten ze na de leeftijd van 1 jaar opnieuw gegeven worden. Binnen het RVP mag de BMR-vaccinatie vanaf de leeftijd van 6 maanden gegeven worden als daarvoor een reizigersindicatie bestaat (zie het [addendum, hoofdstuk 16](#)). Voor de MenACWY-vaccinatie bestaat die indicatie niet.

6.6 De DKTP-boostervaccinatie voor de 4-jarigen

De uitnodiging voor deze vaccinatie wordt verstuurd in het jaar dat een kind 4 jaar wordt. De vaccinatie wordt normaliter rond de leeftijd van 3 jaar en 9 maanden toegediend. Op indicatie mag de vaccinatie vervroegd worden, maar bij voorkeur niet eerder dan op de leeftijd van 3 jaar en 6 maanden. (Het vaccin is geregistreerd voor toediening vanaf de leeftijd van 3 jaar.)

Als er een DKTP-(Hib)-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 2e verjaardag, komt de DKTP-boostervaccinatie voor 4-jarigen te vervallen.

Nota Bene: het vaccin Boostrix Polio, dat gebruikt wordt voor deze DKTP-boostervaccinatie voor 4-jarigen, is alleen geregistreerd als booster en dus niet geschikt voor gebruik bij kinderen die nog bezig zijn met het opbouwen van basisimmunitet.

6.7 De DTP-booster en de tweede BMR-vaccinatie voor de 9-jarigen

De uitnodiging voor deze vaccinaties wordt verstuurd in het jaar dat een kind 9 jaar wordt. De vaccinaties worden meestal tijdens een zogenaamde groepsvaccinatie gegeven. Het moment daarvan wordt door de JGZ-organisatie bepaald in overleg met het RIVM-regiokantoor. Om te zorgen dat ieder kind voldoende mogelijkheid heeft voor vaccinatie, moet deze minimaal twee keer per jaar (voorjaar en najaar) op een goed bereikbare plaats aangeboden worden. Daarnaast moeten er mogelijkheden zijn voor individuele inhaalvaccinatie. Als de JGZ organisatie de vaccinaties kleinschalig door het hele jaar heen aanbiedt op verschillende plaatsen in het werkgebied moet ook ieder kind een inhaalmoment aangeboden krijgen in hetzelfde kalenderjaar. Als er een D(K)TP-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 6e verjaardag, komt de DTP-boostervaccinatie voor 9-jarigen te vervallen.

6.8 De HPV-vaccinaties

De serie HPV-vaccinaties wordt door de JGZ-organisatie in principe gestart in het voorjaar van het jaar waarin het meisje 13 jaar wordt. De serie wordt op deze leeftijd aangeboden om er voor te zorgen dat die is afgerond ruim voor de sexarche ([Gezondheidsraad 2008](#), [Puthanakit 2013](#), [Romanowski 2013](#)). In principe wordt de volledige serie van twee HPV-vaccinaties afgerond binnen een jaar nadat met de eerste vaccinatie is gestart. Als meisjes/ouders niet reageren op de eerste uitnodiging, ontvangen zij na een half jaar nog éénmaal een uitnodiging. Als het meisje dan wel gevaccineerd wordt, volgt en half jaar later een uitnodiging voor de volgende vaccinatie. Als meisjes in aanmerking komen voor een 3-dosesschema, moeten ze ook de mogelijkheid krijgen om de serie binnen 1 jaar af te ronden.

Als bij het 0-6-schema het interval kleiner is dan het minimuminterval van 5 maanden moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden. Dit gebeurt dan 5 maanden na de te vroeg gegeven vaccinatie, conform de regels van een 0-1-6-schema. Zie ook paragraaf 9.11. Overleg bij twijfel met de medisch adviseur van het RIVM.

7. Combinatievaccins, simultaan vaccineren en intervallen

7.1 Uitwisselbaarheid van vaccins

In het buitenland begonnen vaccinatieseries kunnen binnen het RVP worden afgemaakt. De meeste vaccins zijn uitwisselbaar en in een serie na elkaar te gebruiken.

In Nederland, en soms ook binnen het RVP, kan het voorkomen dat gelijktijdig verschillende (combinatie)vaccins met dezelfde componenten beschikbaar zijn. Het hangt van de vaccins af of ze qua samenstelling gelijkwaardig zijn en daarom onderling uitwisselbaar.

- Priorix en M-M-R-Vaxpro zijn allebei BMR-vaccins en uitwisselbaar.
- Infanrix-IPV en Boostrix Polio zijn voor de gebruikelijke indicatie binnen het RVP (DKTP-boostervaccinatie rond de leeftijd van 4 jaar) allebei geschikt en uitwisselbaar. Boostrix Polio is echter niet geschikt voor het opbouwen van basisimmunitet, terwijl Infanrix-IPV dat wel is.
- DTP van BBio en Revaxis zijn voor de gebruikelijke indicatie binnen het RVP (revaccinatie rond de leeftijd van 9 jaar) allebei geschikt en uitwisselbaar. Revaxis is echter niet geschikt voor het opbouwen van basisimmunitet. DTP van BBio is dat wel, maar dan wel buiten het RVP en vanaf de leeftijd van 5 jaar.

7.2 Simultaan vaccineren

Simultaan vaccineren betekent dat verschillende vaccinaties gelijktijdig of op dezelfde dag gegeven kunnen worden. Voor het kind is dit het minst belastend. Bij simultaan vaccineren worden meerdere prikken gegeven. In principe worden hiervoor verschillende ledematen gebruikt, zeker beneden de 2e verjaardag. Als dat niet mogelijk is kunnen twee prikken in één ledemaat gegeven worden met een minimale afstand van 2,5 cm. Het ene vaccin intramusculair en het ander subcutaan toedienen biedt ook een goede spreiding in één ledemaat. Boven de leeftijd van 2 jaar wordt meestal in de arm gevaccineerd (maar dat kan natuurlijk ook al op jongere leeftijd).

7.3 Intervallen

Bij de toediening van vaccins die onderdeel zijn van een serie, zoals DKTP-Hib-HepB, moet het standaardinterval van die serie worden aangehouden (zie hoofdstuk 6 Tijdstip van vaccinaties). Bij toediening van vaccins die geen onderdeel zijn van dezelfde serie (bijvoorbeeld de influenzavaccinatie) wordt tabel 6 gehanteerd (Burgmeijer 2011, [Skibinski 2011](#), www.lcr.nl).

Tabel 6 Minimumintervallen tussen het toedienen van geïnactiveerde en levende vaccins

Eerste vaccin	Tweede vaccin	Minimuminterval
geïnactiveerd	geïnactiveerd	geen (simultaan vaccineren of vaccineren met elk gewenst interval)
levend	geïnactiveerd	geen (simultaan vaccineren of vaccineren met elk gewenst interval)
geïnactiveerd	levend	geen (simultaan vaccineren of vaccineren met elk gewenst interval)
levend (parenterale toediening)	levend (orale toediening)	geen (simultaan vaccineren of vaccineren met elk gewenst interval)
levend (orale toediening)	Levend (parenterale toediening)	geen (simultaan vaccineren of vaccineren met elk gewenst interval)
levend (parenterale toediening)	levend (parenterale toediening)	28 dagen*

*Simultane toediening is toegestaan voor de vaccins tegen BMR en waterpokken.

Indien het gelekoortsvaccin minder dan 4 weken na de BMR is gegeven of op dezelfde dag is gegeven, is de levenslange immuniteit tegen gele koorts niet gegarandeerd en moet de gelekoortsvaccinatie bij een volgende reis opnieuw worden toegediend.

NB: Voor of na een BCG-vaccinatie tegen tuberculose hoeft geen interval in acht te worden genomen!

8. Vaccinatietechniek

8.1 Aandachtspunten bij het vaccineren

Handhygiëne bij het vaccineren

Handen zijn een belangrijke schakel in de overdracht van micro-organismen. Handen moeten visueel schoon zijn, vrij van sieraden, de nagels kortgeknipt en geen gebruik van kunstnagels. De polsen moeten vrij zijn van bedekkende kleding. Met handhygiëne wordt bedoeld: de handen wassen met water en zeep of desinfecteren met handalcohol. Het is niet nodig om voor elke afzonderlijke vaccinatie handhygiëne toe te passen, maar wel op de volgende momenten (Burgmeijer 2011, [De Groot 2014](#)):

- voor aanvang van de vaccinatiesprekken;
- na pauzemomenten;
- na hoesten, niezen en neussnuiten;
- na toiletbezoek;
- voor en na het eten en drinken;
- na contact met lichaamsvloeistoffen of uitscheidingsproducten;
- bij zichtbaar vuil.

[Zie ook de WIP-richtlijn voor infectiepreventie in het consultatiebureau JGZ.](#)

Administratie

Administratie is een essentieel onderdeel van de vaccinatie. Alleen bij een zorgvuldige registratie kunnen in het geval van een incident adequate maatregelen genomen worden. Het verdient de voorkeur om vóór het toedienen van de vaccinatie de registratie af te handelen. Zo voorkomt men dat er niet-geïndiceerd vaccin wordt toegediend. Zie ook Addendum [Addendum: Aandachtspunten bij de digitale gegevensuitwisseling](#) en de [factsheet met veelgestelde vragen en antwoorden over digitale uitwisseling tussen JGZ en RIVM van Nictiz](#).

Expiratiedatum

De expiratiedatum geeft de laatste dag of maand aan dat met het vaccin gevaccineerd mag worden. Indien het vaccin per ongeluk toch na die datum gebruikt is, wordt de ouders een nieuwe vaccinatie aangeboden omdat de werkzaamheid niet meer te garanderen is. Dit wordt in het dossier genoteerd, ook als de ouders besluiten de vaccinatie niet opnieuw te laten geven. Dit dient u altijd door te geven aan het RIVM-DVP-regiokantoor.

Let op: bij Infanrix hexa kan de flacon met de Hib-component een andere expiratiedatum hebben dan de DKTP-HepB-component in de spuit. Als beide componenten toegediend worden dan geldt voor het hele product de expiratiedatum die het eerst verstrijkt.

Bijsluiters

Bijsluiters moeten op verzoek overhandigd kunnen worden. Het RIVM ondersteunt dit door bijsluiters mee te leveren met het vaccin. Daarnaast staan de actuele bijsluiters op Rijksvaccinatieprogramma.nl/bijwerkingen/bijsluiters.

Vaccinflacons

Het flip-offkapje beschermt de rubberen afsluitdop. Deze afsluitdop voorkomt contaminatie en zorgt voor het behoud van de steriliteit. Zolang er niet in het flesje is geprikt, is de inhoud steriel. Omdat op het oog niet te zien is of er in het flesje is geprikt, moet diegene die het flip-offkapje heeft verwijderd er persoonlijk voor zorgdragen dat het flesje bij de eerstvolgende gelegenheid wordt gebruikt. Vaccinflesjes die zijn aangeprikt moeten altijd op dezelfde dag worden gebruikt.

Injectiespuiten

Bij MMRVaxPro en Infanrix hexa kan het voorkomen dat de zuiger niet goed in de zwarte/grijze stopper zit vastgedraaid. Daarom voor gebruik eerst controleren of zuigerstaafje goed in de stopper is geschroefd en deze zo nodig met de klok mee aandraaien. Houd er rekening mee dat de spuit geen rem aan de achterkant heeft.

Mengen

Gebruik voor het doorpikken van het rubberdopje van de flacon een injectienaald met een kleine diameter. Naalden van 0,6 x 25 mm (23G) zullen minder kans geven op zwarte rubberen deeltjes in de oplossing. Bij gebruik van naalden met een grotere diameter worden wel eens ponsjes van de rubberen dop in de vloeistof gezien. Dat heeft geen invloed op de kwaliteit van het vaccin. Gevriesdroogd vaccin wordt gereconstitueerd (= opgelost) vlak voor toediening en moet na opzuigen in de spuit binnen 15 minuten worden toegediend.

Desinfectie

Het is niet nodig om de rubberen afsluitdop en de huid van het kind te desinfecteren ([Hutin 2003](#)).

Ontluchten van de injectiespuit

De injectiespuit moet voor de injectie worden ontlucht tot de naaldopzet. Verder ontluchten kan gepaard gaan met vaccinverlies.

Injectienaald

In het Arbeidsomstandigheden(Arbo)besluit is het gebruik van veiligenaaldsystemen opgenomen. De vaccins van het RVP zijn geschikt voor veiligenaaldsystemen met uitzondering van het los Hib-vaccin. Zodra het mogelijk is zal voor Hib ook vaccin geleverd worden dat geschikt is voor veiligenaaldsystemen. Voor het gebruik van injectienaalden wordt een naaldlengte van 22-25 mm met een doorsnede van 0,5 of 0,6 mm geadviseerd. Een (voorgevulde) spuit waar een naald opgezet is, moet dezelfde dag gebruikt worden.

Plaats voor injectie

De eerste voorkeursplaats voor injecties bij zuigelingen in de leeftijd van 0 tot 12 maanden is het dijbeen (musculus vastus lateralis). Als dit niet mogelijk is, kan in de bovenarm (musculus deltoideus of musculus triceps) gevaccineerd worden. Boven de leeftijd van 12 maanden is er geen voorkeur voor het dijbeen of de bovenarm. Vanaf 2 jaar wordt meestal in de arm gevaccineerd. In de bijsluiters van de vaccins staan de aanbevolen injectieplaatsen. In het protocol van de eigen organisatie staan de afspraken over de exacte prikplaatsen, in welke armen en benen de diverse vaccinaties gegeven worden.

Aspireren

Controle op het aanprikken van een bloedvat voorafgaand aan het inspuiten van het vaccin is niet noodzakelijk.

Toediening van vrijwel volledige dosis

Toediening van een (vrijwel) volledige dosis (>90%) van het vaccin is nodig. Als dat niet is toegediend moet de vaccinatie direct worden herhaald. Dit mag in hetzelfde ledemaat. Een eventueel dubbele dosis is niet schadelijk en geeft ook niet meer bijwerkingen.

Foutieve menging

Bij foutieve menging van vaccins wordt de vaccinatie als niet toegediend beschouwd.

Productklachten

Een productklacht is een defect aan het product dat niet veroorzaakt is door toedoen van de gebruiker (bijvoorbeeld een sticker die ontbreekt, vaccin dat verdachte deeltjes bevat). Ook klachten over naalden die niet goed aansluiten op spuiten bij vaccins anders dan het Infanrix hexavaccin dient u volgens deze algemene procedure voor productklachten te melden.

- Neem bij een productklacht contact op met de vaccinbeheerder van uw DVP-RIVM regiokantoor (zie paragraaf 12. Contactgegevens regiokantoren). Uw klacht wordt geregistreerd en u krijgt een registratienummer.
- Bewaar het defecte product in een koker (in een envelop als u geen koker heeft), in de koelkast met daarbij een briefje met vaccinsoort, het batchnummer, wat het defect is, de CB naam/code, een contactpersoon en contactgegevens (email en telefoonnummer) en het hierboven genoemde registratienummer. Naald beveiligd met veilignaaldsysteem zo nodig meezenden.
- De chauffeur van RIVM-DVP zal bij u het defecte product meenemen als hij/zij bij u langskomt. Belangrijke bevindingen worden via RVP-nieuws gecommuniceerd.

Voor klachten over lekkage van het **vaccin Infanrix hexa** is momenteel een aparte procedure. De lekkage lijkt voornamelijk op te treden tijdens reconstitutie van het vaccin. De oorzaak van het probleem is dat de naald niet in alle gevallen goed aansluit op de spuit. De steriliteit van het vaccin komt hiermee niet in gevaar. Het risico op lekkage kan gereduceerd kan worden door extra aandacht te besteden aan hoe de naald op de spuit wordt geplaatst. **Het advies is om de naald op de spuitkop te plaatsen waarbij aan het eind een (kwartslag) draaiende beweging wordt gemaakt totdat u weerstand voelt. Bij het verwijderen van de naald is het advies ook een draaiende beweging tegen de klok in te maken.**

- Meld lekkend Infanrix hexavaccin met het meldformulier 'Melding klacht lekkend Infanrix hexavaccin'. U hoeft in dit geval geen contact op te nemen met vaccinbeheer van DVP. Het formulier vindt u op: https://www.formdesk.com/rivm/melding_klacht_lekkend_infanrix_hexa_vaccin. Dit formulier geldt alleen voor het melden van lekkages bij een Infanrix hexavaccin die optreden tussen de spuit en het opzetstuk van de naald. Alle andere klachten dienen via de algemene procedure voor productklachten gemeld te worden (zie hierboven), ook als het een andere klacht over Infanrix hexa betreft.
- Bewaar het lekkende Infanrix hexavaccin in een koker (in envelop als u geen koker heeft) apart in uw koelkast. Vermeld op de koker dat het gaat om een lekkend Infanrix hexavaccin en vermeld de CB naam/code. Wanneer het vaccin al gebruikt is voor vaccinatie van een kind én er is hierbij geen veiligheidsnaald gebruikt, dan alleen de spuit en de Hib-flacon te bewaren. Als er een veilig naaldsysteem is gebruikt dan graag de spuit met naald en Hib-flacon bewaren.
- De chauffeur van RIVM-DVP zal bij u de apart gelegde vaccins meenemen als ze bij u langskomen voor de reguliere vaccinbevoorrading.

Vaccinverlies

Als er sprake is van vaccinverlies (om een andere reden dan een productklacht en ontstaan vóórdat het vaccin is toegediend), moet dat verlies gemeld worden middels een online formulier vaccinverlies.

NB Als vaccin ten onrechte ingespoten is, dan wordt dit automatisch gemeld met de reguliere registratie van toegediend vaccin via DDJGZ of vaccinatiekaart en niet middels het formulier vaccinverlies: https://fd10.formdesk.com/rivm/melding_verloren_vaccin_v3.

8.2 Toediening van de RVP-vaccinaties

Tabel 7 Toediening van de RVP-vaccinaties

Vaccin	Toediening
DKTP-Hib-HepB combinatievaccin of los DKTP- of Hib- of HepB-vaccin	Intramusculair
Pneu	Intramusculair
BMR	Subcutaan of intramusculair (van alle op de markt zijnde producten voor bescherming tegen bof, mazelen of rodehond is vastgesteld dat zowel IM als SC toediening effectief en veilig is)
MenACWY	Intramusculair
DTP	Intramusculair
HPV	Intramusculair

De techniek van de intramusculaire injectie

Voer achtereenvolgens de volgende handelingen uit:

1. Ontbloot de injectieplaats en laat knellende kleding losmaken of uittrekken.
2. Fixeer de injectieplaats tussen duim en wijsvinger en trek de huid daarbij strak. Verschuif tevens de huid iets ten opzichte van het onderhuidse bindweefsel.
3. Doorsteek de huid snel en loodrecht.
4. Injecteer het vaccin volledig ([Taddio 2016](#)).
5. Trek de lege spuit terug met een snelle beweging.
6. Plaats het beschermkapje niet meer terug op de naald.
7. Bescherm de naald conform de gebruiksaanwijzing van het veiligenaaldsysteem.
8. Ontkoppel direct naald en spuit met behulp van de naaldencontainer of gooi spuit en naald als geheel in de naaldencontainer (afhankelijk van de afspraken binnen de organisatie).
9. Vaccinflacon en spuit kunnen na gebruik bij het huishoudelijk afval, ook als er BMR-vaccin inzat.

De techniek van de subcutane injectie

Voer achtereenvolgens de volgende handelingen uit:

1. Ontbloot de injectieplaats en laat knellende kleding losmaken of uittrekken.
2. Fixeer de injectieplaats tussen duim en wijsvinger en duw een huidplooi op.
3. Doorsteek de huid snel en onder een hoek van 45 graden.
4. Controleer of de naald los in het onderhuidse bindweefsel ligt (de spuit kan dan soepel heen en weer bewogen worden).
5. Injecteer het vaccin volledig ([Taddio 2016](#)).
6. Trek de lege spuit terug met een snelle beweging.
7. Plaats het beschermkapje niet meer terug op de naald.
8. Bescherm de naald conform de gebruiksaanwijzing van het veiligenaaldsysteem.
9. Ontkoppel naald en spuit met behulp van de naaldencontainer of gooi spuit en naald als geheel in de naaldencontainer (afhankelijk van de afspraken binnen de organisatie).
10. Vaccinflacon en spuit kunnen na gebruik bij het huishoudelijk afval, ook als er BMR-vaccin inzat.

8.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren

- Geef de minst pijnlijke vaccinatie het eerst wanneer er meer vaccinaties tijdens één consult gegeven moeten worden. Dus geef eerst de DKTP-Hib-HepB-vaccinatie en daarna de Pneu-vaccinatie; eerst de MenACWY-vaccinatie en dan de BMR-vaccinatie. Geef eerst de intramusculaire injectie en daarna de subcutane injectie.
- Afleiding tijdens het vaccineren vermindert de pijnsensatie van een vaccinatie.
- De huid mag lokaal verdoofd worden met Emla-crème. Uit onderzoek is gebleken dat Emla-crème het opwekken van antistoffen (immuunrespons) van vaccins niet nadelig beïnvloedt. Voor een goede werking van het pijnstillend effect moet de crème 1 uur voor de vaccinatie op de injectieplek aangebracht worden. De crème verdooft alleen de huid en niet het onderliggende weefsel.
- Meer informatie over mogelijkheden van pijnvermindering staat beschreven in de [WHO Position Paper](#).

9. Inhaalschema's

9.1 Kaders voor inhaalschema's

Inhaalschema's worden opgesteld voor kinderen die later dan normaal met de vaccinaties in het kader van het RVP beginnen of die een groter interval hebben tussen de vaccinaties (Burgmeijer 2011). Het gaat om kinderen die vanuit het buitenland in Nederland zijn gaan wonen (vestigers of asielzoekerskinderen) en kinderen van wie de ouders in eerste instantie niet deel willen nemen aan het RVP en dat op latere leeftijd wel willen.

Voor het maken van een individueel inhaalschema is de volgende algemeen geldende regel van toepassing: kinderen mogen tot hun 18e verjaardag (opnieuw) starten met de RVP-vaccinaties met inachtneming van de kaders in deze RVP-richtlijn.

Dit geldt ook voor asielzoekerskinderen. Specifieke informatie over het vaccineren van asielzoekerskinderen staat in het addendum Asielzoekerskinderen.

Algemene praktische regels bij inhaalschema's

- Geen DTP-vaccin geven als DKTP-(Hib)-(HepB)-vaccin geïndiceerd is en geen DKTP-vaccin geven als een DKTP-Hib of DKTP-(Hib)-HepB geïndiceerd is.
- Geen losse componenten geven als er een combinatievaccin beschikbaar is.
- Indien DKTP/HepB geïndiceerd is bij een kind ouder dan 2 jaar dat nog geen bescherming tegen Hib heeft opgebouwd, mag éénmalig Hib in het combinatievaccin worden toegevoegd.
- Vaccins die normaliter tegelijk gegeven worden, niet gespreid toedienen.
- Gebruikelijke intervallen hanteren. Indien het streefinterval is overschreden, dient de volgende vaccinatie zo spoedig mogelijk gegeven te worden. Zie hoofdstuk 6 Tijdstip van vaccinaties en de volgende paragrafen van dit hoofdstuk.
- Uitsluitend volledige doses geven.
- Een vaccinatieserie die in het buitenland gestart is met DPT (P = pertussis/kinkhoest) + oraal poliovaccin kan op gebruikelijke wijze afgemaakt worden met D(K)TP-HepB en tot de 2e verjaardag ook met Hib toegevoegd.
- Vaccins die door ouders worden meegebracht vallen buiten het RVP en het inspuiten ervan is ongewenst.
- Een gestarte serie mag altijd worden afgemaakt. Ook na de leeftijdsgrens, mits redelijke termijnen, passend bij de intervallen van de serie, gehanteerd worden.
- Relevante leeftijden om voor bepaalde vaccinaties in aanmerking te komen:
 - MenACWY: geboren op of na 1 juni 2001;
 - Pneu- en Hib-vaccinatie: tot de 2e verjaardag.
- Er kunnen drie of vier vaccinaties gelijktijdig gegeven worden. Dit kan alleen als het in belang van het kind is, naar oordeel van de jeugdarts en gebeurt in overleg met de ouders en - bij een ouder kind - het kind zelf.

Kinderen worden, tot hun 13e verjaardag, actief benaderd door de RIVM-DVP-regiokantoren voor inhaalvaccinaties door middel van herinneringsuitnodigingen. Vestigers ontvangen een uitnodigingsbrief en vaccinatiekaarten. Kinderen vanaf 13 jaar ontvangen geen uitnodiging meer van het RIVM en worden alleen gevaccineerd op eigen verzoek. Dat kan ook op verzoek van een ouder of op initiatief van de betrokken professional.

In de Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma 2018 in paragraaf 9.12 en daarna in de Samenvatting regels inhaalschema RVP in paragraaf 9.13 staat op twee verschillende manieren weergegeven wat de basisprincipes zijn voor het maken van individuele inhaalschema's. Uitgebreide informatie over inhaalschema's staat in de volgende paragrafen.

Informatie over huidige vaccinatieschema's in het buitenland:

- website van het [ECDC](#);
- website van de [WHO](#).

Het vaccinatieschema van oudere kinderen kan afwijken van de schema's die op deze websites staan. De anamnese is de belangrijkste bron voor de vaccinatiestatus.

9.2 Afwijken van het RVP-schema, inhaalschema's en beslisboom

Als er later dan normaal gestart wordt met vaccineren in het kader van het RVP, is in paragraaf 9.12 in de beslisboom te zien welke vaccinaties een kind nodig heeft. Later starten met vaccineren kan betekenen dat er minder vaccinaties nodig zijn. In de beslisboom zijn vier basisschema's opgenomen, ieder passend bij een bepaalde leeftijd waarop begonnen wordt met vaccineren. Welk basisschema van toepassing is hangt af van de huidige leeftijd van het kind en van de leeftijd waarop eventueel al vaccinaties zijn toegediend. Als er al vaccinaties zijn toegediend moeten deze vergeleken worden met het basisschema. Indien van toepassing kunnen vaccinaties of een onderdeel van een combinatievaccin zoals Hib, uit het basisschema worden weggelaten. Bij twijfel over een toediening is het beter om deze niet uit het basisschema weg te laten. Een eventuele extra vaccinatie heeft de voorkeur boven een incompleet schema. De beschreven intervallen hebben de voorkeur, maar mits onderbouwd, mag daar vanaf geweken worden, zolang de minimumintervallen maar gehanteerd blijven (zie [hoofdstuk 6 Tijdstip van vaccinaties](#)).

9.3 De basisimmunitet

Basisimmunitet wordt bereikt met het toedienen van een afgeronde serie vaccinaties en biedt langdurige bescherming. Soms is de bescherming zeer langdurig tot levenslang, soms zijn er regelmatig revaccinaties, ook wel boosters genoemd, noodzakelijk om het gewenste niveau van bescherming te handhaven. Hoeveel vaccinaties nodig zijn om basisimmunitet te bereiken varieert per vaccin, maar ook de leeftijd speelt hierbij een rol.

Voorbeelden:

- Als met de serie DKTP-Hib-HepB begonnen wordt in de eerste 6 levensmaanden, zijn er vier vaccinaties nodig: een primaire serie van drie vaccinaties met telkens een interval van 1 maand; en vervolgens een vierde vaccinatie een half jaar na de derde. Dit wordt ook wel een 3+1 schemagenoemd.
- Als er in het 2e levensjaar gestart wordt met vaccineren is voor DKTP-HepB een 2+1 schema toereikend en voor Hib is slechts één vaccinatie voldoende voor een langdurige bescherming.
- D(K)TP-vaccin heeft boosters nodig na de opbouw van de basisimmunitet, anders neemt de bescherming toch weer af.
- De basisimmunitet van HepB en Hib biedt een langdurige bescherming en er zijn geen boosters nodig.

9.4 Beschikbare vaccins voor toediening DKTP-Hib-HepB of onderdelen daarvan

Voor de inhaalschema's van DKTP-Hib-HepB kan het zijn dat een kind slechts een deel van het hexavaccin nodig heeft vanwege vaccinaties die in het buitenland zijn gegeven of vanwege de leeftijd. De volgende vaccins zijn beschikbaar:

Infanrix hexa (DKTP-Hib-HepB):

- Geschikt voor de opbouw van basisimmunitet van alle componenten, ook wat betreft de HepB-component.
- Kan met of zonder Hib toegediend worden (afhankelijk van of Hib nog nodig is); HepB kan echter niet worden weggelaten.
- Moet gebruikt worden voor het opbouwen van basisimmunitet DKTP, ook als er geen Hib en/of geen HepB meer nodig is.
- Als een DTP-boostervaccinatie en HepB nodig is, mag een Infanrix hexa zonder Hib toegediend worden als ouder of kind daar de voorkeur aan geeft (in plaats van een DTP-vaccin en los HepB-vaccin).

Boostrix Polio (DKTP):

- Is geschikt als DKTP-**boostervaccinatie** bij kinderen die al basisimmuun zijn.
- Is **niet** geschikt voor het opbouwen van basisimmuniteit. Daarvoor dient Infanrix hexa te worden gebruikt.

Revaxis (DTP):

- Wordt gebruikt als DTP-boostervaccinatie (normaliter rond de leeftijd van 9 jaar).
- Is alleen geregistreerd als boostervaccinatie, dus als de basisimmuniteit al is opgebouwd en voor kinderen vanaf 6 jaar.

Losse HepB-vaccins:

- Engerix-B Junior is geschikt voor kinderen t/m 15 jaar die geen DKTP meer nodig hebben.
- HBVaxPro Adult is geschikt voor kinderen vanaf 16 jaar die geen DKTP meer nodig hebben.

9.5 Inhalen van DKTP-vaccinaties bij niet of onvolledig DKTP-Hib-HepB-gevaccineerde kinderen

Voor het inhalen van een D(K)TP-(HepB)-vaccinatie gelden de volgende uitgangspunten:

- Kinderen die in het buitenland gestart zijn met DKTP(-Hib) krijgen DKTP(-Hib)-HepB aangeboden. Het hepatitis B-vaccinatieschema wordt zo nodig afgemaakt met los HepB-vaccin.
- Kinderen die gestart zijn met DTP moeten de basisimmuniteit opnieuw opbouwen met DKTP(-Hib)-HepB.
- Los oraal polio vaccin (opv) of los geïnactiveerd polio vaccin (ipv) gelden samen met een DKT als een DKTP.
- Als er een DKTP(-Hib)-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 2e verjaardag, komt de DKTP-boostervaccinatie voor 4-jarigen te vervallen.
- Als er een D(K)TP-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 6e verjaardag, komt de DTP-boostervaccinatie voor 9-jarigen te vervallen.
- Kinderen die de basisimmuniteit voor de 2e verjaardag hebben voltooid, maar de boostervaccinatie hebben gemist rond 4 jaar en/of 9 jaar, moeten alsnog een booster hebben:
 - tot de 6e verjaardag met DKTP;
 - vanaf de 6e verjaardag met DTP.
- Kinderen die de basisimmuniteit na de 6e verjaardag voltooien doen dat uiteraard met DKTP(-Hib)-HepB. Boostrix Polio is niet geschikt voor opbouw van de basisimmuniteit.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gehad, zal de basisimmuniteit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12. Zie ook paragraaf 9.4 voor een overzicht van beschikbare vaccins en hun toepassing.

9.6 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig Hib-gevaccineerde kinderen

Voor het inhalen van een Hib-vaccinatie gelden de volgende uitgangspunten, ongeacht of het Hib-vaccin los of als component in een combinatievaccin is toegediend.

- Hib-vaccinatie wordt tot de 2e verjaardag aangeboden omdat vanaf de leeftijd van 2 jaar invasieve Hib-ziekten vrijwel niet meer voorkomen.
- Als op de leeftijd van een half jaar tot de 1e verjaardag is gestart met Hib-vaccinatie, wordt een 2+1-schema gehanteerd.
- Als de Hib-vaccinatie op de 1e verjaardag of later is toegediend dan is dit meteen de laatste Hib-vaccinatie. De basisimmunisatie voor Hib is dan afgerond.
- Na het bereiken van de basisimmunisatie voor Hib en vanaf de 2e verjaardag, worden voor het voltooien van de vaccinatieserie DKTP(-HepB) combinatievaccins gekozen zonder Hib-component.

- Als een kind 2 jaar of ouder is en toch nog één of meer DKTP-HepB-vaccinatie(s) moet hebben, mag er één keer de Hib-component bij gegeven worden, indien het kind geen basisimmunititeit heeft voor Hib. Dit is niet noodzakelijk.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het heeft gehad, zal de basisimmunititeit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12.

9.7 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HepB-gevaccineerde kinderen

De volgende kinderen komen in aanmerking voor een inhaalvaccinatie:

- Alle kinderen die ook de basisimmunititeit voor DKTP nog niet voltooid hebben. Zij ontvangen een combinatievaccin DKTP-(Hib)-HepB, ongeacht hun geboortjaar. Zo nodig wordt de HepB-vaccinatieserie met los vaccin voltooid. Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gehad, zal de basisimmunititeit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12.
- Vestigers die de basisimmunititeit voor DKTP al wel bereikt hebben en al begonnen zijn met vaccinaties tegen hepatitis B, maar deze serie nog niet afgemaakt hebben. Het HepB-vaccinatieschema wordt afgemaakt in een 2+1-schema.
- Alle kinderen die begonnen zijn met een HepB-vaccinatieserie op indicatie en deze vaccinatieserie nog niet hebben afgerond.

Alleen kinderen die de basisimmunititeit voor DKTP-(Hib) al voltooid hebben én geboren zijn voor 1 augustus 2011 komen niet in aanmerking voor een hepatitis B-vaccinatie.

Bijzondere situaties

- Kinderen van HBsAg-positieve moeders dienen hun vaccinaties tijdig te ontvangen; het gaat immers om postexpositieprofylaxe.
- De HepB-serie is in het buitenland voltooid met een 0-1-6-maandenschema. In veel landen wordt voor bescherming tegen hepatitis B een vaccinatieserie met een 0-1-6-maandenschema gehanteerd, waarbij gevaccineerd wordt met los HepB-vaccin. Dit schema mag direct na de geboorte gestart worden. Een kind is hiermee voldoende gevaccineerd, mits het alle drie keren een los HepB-vaccin betrof en het een schema betrof met voldoende grote intervallen (respectievelijk ongeveer 1 en 5 maanden). Er is dus een verschil tussen een vaccinatieserie opgebouwd met los HepB-vaccin en een vaccinatieserie voor hepatitis B opgebouwd met een combinatievaccin.
- Kinderen van 2 jaar of ouder hebben geen Hib-vaccinatie nodig. Indien een DKTP-HepB gegeven dient te worden, wordt er Infanrix hexa gegeven zonder Hib-component. DKTP-HepB is een volwaardig pentavaccin. De Hib-component mag wel één keer gegeven worden als het kind nog niet basisimmun is voor Hib.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gekregen, zal de basisimmunititeit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12.

9.8 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig Pneu-gevaccineerde kinderen

Voor het inhalen van een vaccinatie tegen pneumokokken met geconjugerd vaccin gelden de volgende uitgangspunten ([Spijkerman 2013](#), [Gezondheidsraad 2013](#)):

- De Pneu-vaccinatie wordt tot de 2e verjaardag aangeboden, omdat na die leeftijd (tot de seniorenleeftijd) invasieve pneumokokkeninfecties vrijwel niet meer voorkomen.
- Bij een zuigeling (= tot de 1e verjaardag) moet gestart worden met een 2+1-schema.
- Bij kinderen tussen de 1e en 2e verjaardag (bij wie vóór de 1e verjaardag geen of één vaccinatie is gegeven) worden twee vaccinaties gegeven met een interval van 2 maanden.
- Kinderen van 2 jaar en ouder kunnen op medische indicatie, dus buiten het RVP, in aanmerking komen voor de vaccinatie en hebben dan aan één Pneu-vaccinatie voldoende. Zie [LCI-richtlijn Pneumokokkenziekte](#).

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties zal de basisimmunititeit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12 en de (minimum)intervallen in tabel 8.

Tabel 8 Het inhaalschema Pneu-vaccinatie

Startleeftijd 6 weken tot 1e verjaardag (RVP-schema)	Startleeftijd 1e tot 2e verjaardag	Vanaf de 2e verjaardag
2 x Pneu met een interval van 8 weken (minimuminterval is 6 weken) en 6 maanden daarna 1 x Pneu	2 x Pneu met een interval van 2 maanden (minimuminterval is 8 weken)	Reguliere RVP: geen indicatie voor Pneu

9.9 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig BMR-gevaccineerde kinderen

Voor het inhalen van een BMR-vaccinatie gelden de volgende uitgangspunten:

- De volledige BMR-vaccinatie bestaat binnen het RVP uit twee doses. De eerste vaccinatie wordt gegeven na de eerste verjaardag, meestal rond 14 maanden, en de tweede BMR-vaccinatie in het jaar dat het kind 9 jaar wordt.
- Een BMR-vaccinatie die is gegeven op de leeftijd van 12 of 13 maanden geldt als een BMR-vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden.
- Een BMR-vaccinatie die op indicatie vóór de 1e verjaardag is gegeven, geldt niet als een BMR-vaccinatie op 14 maanden, omdat de vaccinatie door de aanwezigheid van maternale antistoffen mogelijk nog niet volledig gewerkt heeft. Deze wordt op de leeftijd van 14 maanden alsnog gegeven.
- Het minimuminterval tussen twee BMR-vaccinaties is 4 weken.
- Als in het buitenland één of twee losse componenten uit de BMR-vaccinatie zijn toegediend, moet de BMR-vaccinatie opnieuw worden toegediend.
- Een kind met een leeftijd tussen 14 maanden en 9 jaar, krijgt eerst één BMR-vaccinatie. De tweede wordt in principe gegeven tijdens de groepsvaccinatie rond de 9e verjaardag.
- Een kind van 9 jaar of ouder krijgt twee BMR-vaccinaties met een minimuminterval van 4 weken.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties, zal de basisimmunititeit bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12.

9.10 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig MenACWY-gevaccineerde kinderen

Zie ook addendum 19 en de bijbehorende tabel 'indicaties MenACWY-vaccinatie'.

Voor het inhalen van vaccinaties tegen meningokokken ACWY gelden de volgende uitgangspunten:

- Kinderen geboren op of na 1 juni 2001 komen vanaf 1 mei 2018 in aanmerking voor de MenACWY-vaccinatie, in plaats van een MenC-vaccinatie, mits zij geen MenC- of MenACWY-vaccinatie hebben gehad op de leeftijd van 1 jaar of ouder.
- Vaccinatie in het 2e levensjaar van een kind is noodzakelijk om voldoende immunitet op te bouwen, ook als het kind op de zuigelingenleeftijd tot de 1e verjaardag buiten het RVP drie doses MenACWY- of MenC-vaccin heeft gekregen.
- De MenACWY-vaccinatie wordt gegeven na de eerste verjaardag, meestal rond 14 maanden.
- Na de 1e verjaardag is één MenACWY-vaccinatie voldoende.
- Er zijn meerdere soorten meningokokken vaccins, namelijk geconjugeerde vaccins en polysachariden-vaccins. Voor meningokokken ACWY wordt in het RVP een geconjugerd vaccin geadviseerd. Kinderen geboren op of na 1 juni 2001 die in het buitenland nog geen geconjugerd MenACWY-vaccin hebben gehad, komen in aanmerking voor MenACWY-vaccinatie vanuit het RVP. Dit geldt ook voor kinderen bij wie onduidelijk is wat voor soort vaccin er is gegeven.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de beslisboom in paragraaf 9.12. Zie ook addendum 19.

9.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevacineerde meisjes

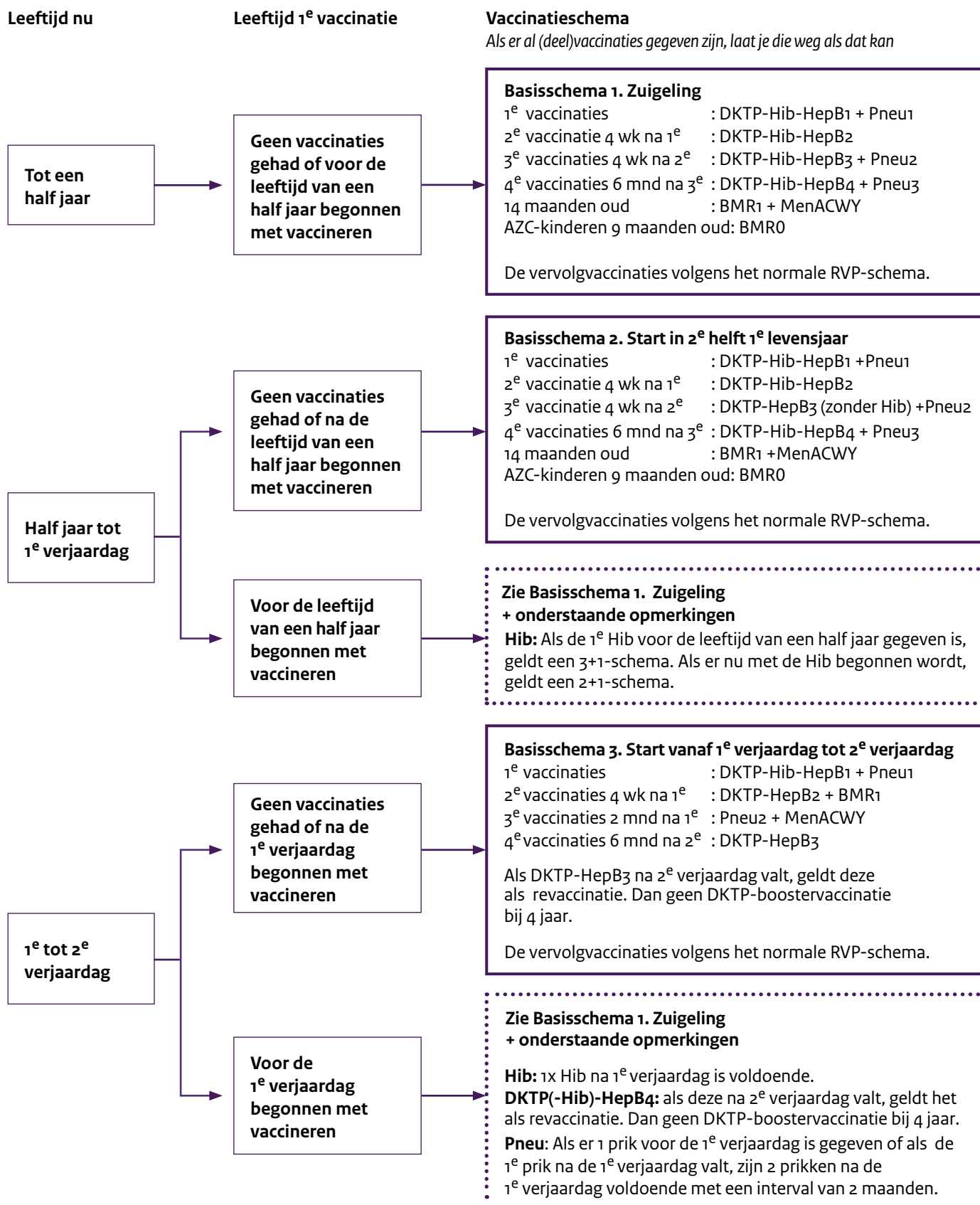
Voor het inhalen van HPV-vaccinaties gelden de volgende uitgangspunten:

- Vestigers die de vaccinatie op 12/13-jarige leeftijd zijn misgelopen, omdat ze later in Nederland zijn gekomen, krijgen de vaccinatieserie alsnog aangeboden en worden automatisch voor de groepsvaccinaties opgeroepen.
- Als er al één of twee vaccinaties met Gardasil of een onbekend vaccin is/zijn toegediend, mag de serie afgemaakt worden met Cervarix. Dit heeft de voorkeur boven het geven van een nieuwe serie HPV-vaccinaties. Er wordt ook in dit geval tot de leeftijd van 15 jaar een 0-6-schema gehanteerd en vanaf 15 jaar een 0-1-6-schema ([Puthanakit 2013](#), [Romanowski 2013](#)). Als het interval kleiner is dan het minimuminterval moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden. Indien dit gebeurt bij het 0-6-schema, moet de derde vaccinatie 5 maanden na de tweede vaccinatie gegeven worden, conform de regels voor een 0-1-6-schema. Bij meisjes die starten met HPV-vaccinatie na de 15e verjaardag geldt altijd een 0-1-6-schema. Als in dit schema een vaccinatie te vroeg wordt gegeven, moet de betreffende vaccinatie opnieuw worden gegeven met het juiste interval met de voorlaatste vaccinatie. De te vroeg gegeven vaccinatie wordt niet meegerekend.

Tabel 9 Het (inhaal)schema voor meisjes

Leeftijd tot 15 jaar	HPV	Streefinterval	Minimuminterval
Uitnodiging voor eerstvolgende (groeps)vaccinatie	HPV1		
6 maanden later	HPV2	6 maanden na HPV1	5 maanden (150 dagen)
Leeftijd 15 tot 18 jaar			
Uitnodigingen voor eerstvolgende (groeps)vaccinatie	HPV1		
1 maand later	HPV2	1 maand na HPV1	3 weken (21 dagen)
6 maanden na HPV1	HPV3	5 maanden na HPV2	12 weken (84 dagen)

9.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma

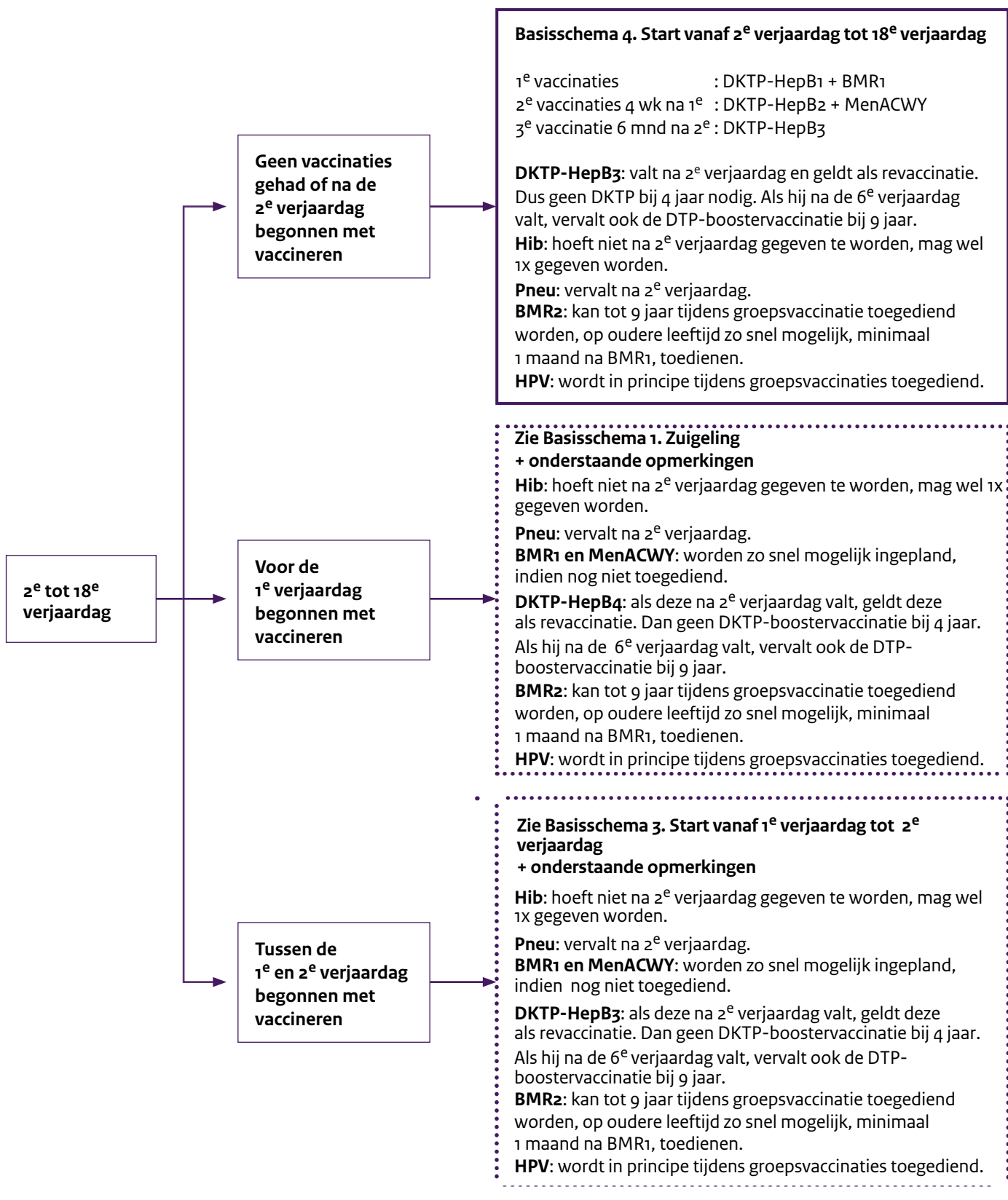


Leeftijd nu

Leeftijd 1^e vaccinatie

Vaccinatieschema

Als er al (deel)vaccinaties gegeven zijn, laat je die weg als dat kan



9.13 Samenvatting regels inhaalschema

DKTP en hepatitis B

- 3+1-schema indien start voor 1e verjaardag;
- 2+1-schema vanaf 1e verjaardag;

Minimuminterval: primaire serie = 2 weken (3+1-schema: één interval in primaire serie korter dan 4 weken, dan bij voorkeur ander interval minimaal 4 weken), revaccinatie = 4 maanden.

Bijzonderheid D(K)TP

- Boostervaccinaties DKTP met ± 4 jaar en DTP met ± 9 jaar;
- Indien eerste revaccinatie ná 2e verjaardag: boostervaccinatie op leeftijd ± 4 jaar vervalt.
- Indien eerste revaccinatie ná 6e verjaardag: boostervaccinatie op leeftijd ± 9 jaar vervalt.

Bijzonderheid hepatitis B

- 0-1-6-schema met los hepatitis B-vaccin is voldoende, ongeacht leeftijd.
- Let op: tijdig vaccineren bij kinderen van moeders die hepatitis B-drager zijn.

Hib

- Vervalt indien kind 2 jaar of ouder.
- 3+1-schema indien start onder leeftijd 6 maanden.
- 2+1-schema indien start vanaf leeftijd 6 maanden.
- Minimuminterval: primaire serie = 2 weken (3+1-schema: één interval in primaire serie korter dan 4 weken, dan bij voorkeur ander interval minimaal 4 weken), revaccinatie = 4 maanden.
- Eén Hib na 1e verjaardag gegeven is meteen de laatste.

Pneumokokken

- Vervalt indien kind 2 jaar of ouder.
- 2+1 schema indien start tot 1e verjaardag, met intervallen van 8 weken en 6 maanden.
- 1+1 schema vanaf 1e verjaardag, met interval van 2 maanden.
- Minimuminterval: primaire serie = 6 weken, revaccinatie = 4 maanden.
- Minimuminterval bij 1+1-schema vanaf 1e verjaardag = 8 weken.

BMR

- Telt niet mee indien gegeven voor 1e verjaardag.
- Vaccinaties ná 1e verjaardag met minimuminterval 4 weken (normaliter op leeftijden ± 14 maanden en ± 9 jaar).

MenACWY

- Telt niet mee indien gegeven voor 1e verjaardag.
- Eén vaccinatie ná 1e verjaardag.

HPV

- Start vóór 15e verjaardag: 0-6-maandenschema met minimuminterval van 5 maanden (150 dagen).
- Start vanaf 15e verjaardag: 0-1-6-maandenschema (minimuminterval: primaire serie = 3 weken (21 dagen), revaccinatie = 12 weken (84 dagen)).

10. Postvaccinale verschijnselen

10.1 Definities

Bijwerking: een ongewenste medische gebeurtenis waarvan vermoed wordt dat er een relatie bestaat met het vaccin.

Postvaccinale verschijnselen of AEFI (adverse event following immunisation): een gebeurtenis na vaccinatie, waarvan de relatie met de vaccinatie nog niet bepaald is.

Melding (bij Lareb): melding van één of meer ongewenste medische gebeurtenissen ofwel vermoede bijwerkingen na een vaccinatiemoment (www.lareb.nl/Vaccins/Bijwerkingen).

10.2 De meest voorkomende bijwerkingen

Na vaccinaties kunnen bijwerkingen optreden. De meeste bijwerkingen (**bij geïnactiveerde vaccins**) beginnen op de dag van de vaccinatie en zijn binnen 2 dagen weer over. De volgende klachten komen vaak voor:

- koorts;
- hangerigheid;
- rode plek/zwelling en/of pijn op de plaats van inenting, last bij bewegen van ingeënte arm of been;
- onrustig of extra veel slapen (bij baby's);
- flauwvallen (vanaf 4 jaar).

Ernstigere bijwerkingen, zoals collaps, verkleurde benen, koortsstuipen en exanthemen, komen veel minder frequent voor ([Rümke 2014](#), [Vermeer 2012](#)). Een bijzondere reactie is de zogeheten *extensive limb swelling* (ELS), een uitgebreide, late lokale reactie die soms gezien wordt bij kleuters na hun 4-jarigenprik. Er worden ongeveer 1 per 1000 gevaccineerden gemeld. Het is niet bekend wat deze klachten veroorzaakt en waarom ze zo uitgebreid zijn. Het betreft geen acute allergische reactie of infectie, en medicatie tegen dergelijke reacties is dus niet nodig. Koelen met een natte doek en zo nodig pijnstilling met paracetamol volstaat.

Zie ook artikelen in het Tijdschrift voor Jeugdgezondheidszorg:

- [Samenstelling van vaccins en bijwerkingen](#)
- [Postvaccinatie verschijnselen: prikplaatsreacties en reactogeniciteit](#)
- [Aanvallen na vaccinatie van zuigelingen en peuters](#)

De niet-lokale bijwerkingen (zoals koorts en exanthemen) na de BMR-vaccinatie beginnen 5-12 dagen na de vaccinatie, soms nog later tot 21 dagen na vaccinatie.

Anafylactische reacties zijn uitermate zeldzaam. In het kader van het RVP wordt daarom niet geadviseerd dat doses adrenaline of een noodkit aanwezig moeten zijn tijdens het vaccineren van kinderen. In een noodsituatie moet 112 gebeld worden.

De jaarrapportages met uitgebreide informatie over RVP-bijwerkingen staan op de website van het Bijwerkingencentrum Lareb, www.lareb.nl.

10.3 Het verminderen van bijwerkingen

Welke bijwerkingen kunnen optreden en wat ouders kunnen doen als hun kind last heeft van bijwerkingen na de vaccinatie staat in verschillende folders beschreven:

- de algemene brochure *Bescherm uw kind tegen 12 infectieziekten* die met de eerste oproepset wordt meegestuurd;
- de folders die bij de uitnodiging voor de 4-, 9- en 12-jarigen worden meegestuurd. Zie paragraaf 11.1.

Voor het voorkomen of verminderen van de volgende ongewenste verschijnselen na vaccinatie kan paracetamol gegeven worden:

- bij pijn;
- bij lang/heftig huilen;
- als profylaxe, bij klachten na eerdere vaccinaties. Uit eerder onderzoek was gebleken dat paracetamol een negatief effect op de immuunrespons kan hebben, vooral als het rond het moment van vaccineren wordt toegediend. Inmiddels is er meer onderzoek gedaan en er is niet aangetoond dat de geringe afname van antistoffen klinisch relevant is op individueel niveau. De eerste dosis paracetamol moet, indien geïndiceerd, ongeveer een half uur voor de vaccinatie toegediend worden. Bij een BMR-vaccinatie is profylaxe overigens niet zinvol. Dus alleen zo *nodig* geven ter voorkoming van klachten na eerdere vaccinaties zoals bij heftige klachten met pijn of meer dan 3 uur ontroostbaar huilen (*persistent screaming*) ([De Bont 2014](#), ([Doedée 2014](#), [Prymula 2009](#), [Prymula 2014](#), [Chen 2009](#), [Rashmi 2014](#)).

Behandeling met paracetamol is geen routine!

De huisarts moet gewaarschuwd worden bij heftige, niet te duiden klachten of klachten die na paracetamolgebruik niet overgaan. Mogelijk is er sprake van een (andere) ziekte.

Koorts is in principe geen indicatie voor het toedienen van paracetamol. Koorts, ook hoge koorts, is niet gevaarlijk en heeft een belangrijke signaalfunctie die verloren gaat bij het onderdrukken ervan. Koorts is een fysiologisch afweermechanisme van het lichaam tegen pathogenen en maakt dus deel uit van de immuunreactie die juist nodig is voor de werkzaamheid van het vaccin. Het is belangrijk om een kind met koorts voldoende drinken te geven om uitdroging te voorkomen.

Zie voor de adviesdoseringen van paracetamol (op basis van gewicht en bij gebruik korter dan 3 dagen) het overzicht in de [NHG-standaard kinderen met koorts](#).

10.4 Melden van postvaccinale verschijnselen bij Lareb

Zorgverleners zijn conform de Geneesmiddelenwet artikel 78 verplicht om ernstige en onverwachte postvaccinale reacties te melden aan het Bijwerkingencentrum Lareb. Meld dus altijd, onder vermelding van het chargenummer van het betreffende vaccin, bij:

- ernstige gebeurtenissen, zoals ziekenhuisopnames, blijvende invaliditeit of overlijden, ongeacht het vermeende causale verband;
- onverwachte of bijzondere bijwerkingen;
- twijfel over vervolgvaccinaties;
- onrust of negatieve publiciteit;
- alles wat u verder van belang vindt.

JGZ-professionals kunnen rechtstreeks contact opnemen met Lareb voor overleg en het melden van postvaccinale verschijnselen/bijwerkingen. Als zij een melding aan Bijwerkingencentrum Lareb willen doen, moeten zij de toestemming van de ouders hebben om relevante (medische) informatie aan Bijwerkingencentrum Lareb door te kunnen geven. Noteer dit in het dossier. Vermeld bij het doen van een melding het chargenummer van het betreffende vaccin.

Ouders kunnen zelf ook bijwerkingen melden via het meldformulier op de [website](#) van Lareb.

Bijwerkingencentrum Lareb

Telefoon 073 - 646 9700 (9.00-17.00 uur) (alleen voor zorgprofessionals)

E-mail info@lareb.nl

Website www.lareb.nl

11. Communicatie & registratie en (herinnerings)oproepen

11.1 Folders en publieksvoorlichting

Als de pasgeboren baby ongeveer 4 tot 6 weken oud is, ontvangen de ouders een oproepset die bestaat uit: een uitnodigingsbrief, de brochure *Bescherm uw kind tegen 12 infectieziekten*, vaccinatiekaarten en een vaccinatiebewijs.

Op de vaccinatielocaties en op [Rijksvaccinatieprogramma.nl](https://rijksoverheid.nl/onderwerpen/vaccinatieprogramma) zijn folders beschikbaar met informatie over alle RVP-vaccinaties en de prikmomenten. Op de publiekswebsite [Rijksvaccinatieprogramma.nl](https://rijksoverheid.nl/onderwerpen/vaccinatieprogramma) staat uitgebreide informatie voor ouders over het RVP en de RVP-vaccinaties, van veelgestelde vragen tot bijsluiterteksten en uitleg over de vaccinbestanddelen.

De folders:

- [Bescherm uw kind tegen 12 infectieziekten](#)
- [Vaccinaties voor baby's van 6-9 weken, 3, 4 en 10-11 maanden](#)
- [Vaccinaties voor peuters van 14 maanden](#)
- [Vaccinaties voor kinderen van 4 jaar](#)
- [Vaccinaties voor kinderen van 9 jaar](#)
- [Vaccinatie tegen HPV voor meisjes van 12 jaar](#)

Er is tevens een [Engelstalig deel van de website Rijksvaccinatieprogramma.nl](#). Zie ook de folder over de HPV-vaccinatie in het [Engels \(pdf\)](#).

Op verzoek van en in samenwerking met het Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers (COA) en GGD GHOR Nederland is de vernieuwde folder 'Bescherm uw kind tegen infectieziekten' vertaald in het Arabisch, Armeens, Koreaans, Chinees, Engels, Farsi, Frans, Russisch, Somalisch, Tigrinya en Oeigoers ([link](#)).

11.2 Begeleiding ouders en toestemming voor vaccineren

De uitvoerders van het RVP begeleiden ouders bij hun keuze tot vaccinatie door tijdens een gesprek in te gaan op het belang van vaccinatie, de effectiviteit ([Wijhe 2016](#)) en mogelijke bijwerkingen te benoemen. Daarnaast wordt ingegaan op eventuele twijfels van ouders en wordt voorlichting op maat gegeven. De ouders worden geattendeerd op de website van het RVP ([Rijksvaccinatieprogramma.nl](https://rijksoverheid.nl/onderwerpen/vaccinatieprogramma)). Bovendien wordt expliciet toegelicht dat zij zelf vermoede bijwerkingen bij Bijwerkingencentrum Lareb kunnen melden. Er zijn drie brochures online beschikbaar die ondersteuning bieden bij de begeleiding:

- [Bezwaren tegen vaccinatie, perspectief van de weigeraar \(RIVM\)](#)
- [Vaccinatie: voorzienigheid, vertrouwen en verantwoordelijkheid \(NPV\)](#)
- [Vaccinatie in de reformatorische gezindte: Informatie voor de jeugdgezondheidszorg voor professionals \(NPV\)](#)

11.3 Oproepen RVP en centrale registratie van vaccinaties

Het RIVM heeft als taak het oproepen van de te vaccineren kinderen en het registreren van de toegediende vaccinaties. Als een baby bij de gemeente wordt aangegeven komen de gegevens in de Basis Registratie Personen (BRP) te staan. Deze gegevens komen ook in de landelijke database van het RIVM, Praeventis. Ongeveer 4-6 weken na de geboorte van hun kind ontvangen de ouder(s) een oproepset, bestaande uit een brief, een vaccinatiebewijs, vaccinatiekaarten en een algemene brochure over het RVP. Voor evaluatie van het programma is het belangrijk dat alle vaccinaties geregistreerd worden in Praeventis. Het RIVM-DVP-regiokantoor heeft de taak de toegediende vaccinaties vast te leggen in Praeventis. Deze registratie vindt plaats met behulp van RVP-Online of op basis van de door de uitvoerende organisaties opgestuurde vaccinatiekaarten of door

elektronisch berichtenverkeer tussen JGZ-organisaties en het RIVM (digitale uitwisseling tussen DD JGZ en Praeventis).

11.4 RVP-Online en elektronisch berichtenverkeer

Tijdens de vaccinatiezitting worden de vaccinatiegegevens direct met behulp van RVP-Online of een digitale koppeling tussen de JGZ-organisatie en het RIVM digitaal geregistreerd of geraadpleegd. Vaccinaties van kinderen zonder BSN kunnen niet via het berichtenverkeer geregistreerd of geraadpleegd worden.

11.5 Vaccinatiekaarten en BSN-nummer

In de situaties dat er met RVP-Online wordt gewerkt of als er een digitale uitwisseling bestaat tussen DD JGZ en Praeventis is onderstaande NIET van toepassing.

Voor iedere vaccinatie dient de bijbehorende vaccinatiekaart opgestuurd te worden. Indien de ouders geen eigen vaccinatiekaarten bij zich hebben, moet een zogenoemde blauwerandkaart van het RIVM ingevuld en opgestuurd worden. Het is belangrijk dat de kaart volledig ingevuld wordt, bij voorkeur ook met het BSN- of V-nummer van het kind. Op een blauwerandkaart van het RIVM kunnen meerdere vaccinaties vermeld worden. Indien vaccin naam en chargenummer niet overeenkomen dan is het chargenummer bepalend.

Op de vaccinatiekaart staat niet alleen naam, adres en geboortedatum maar ook het BSN-nummer van het kind. Met deze complete identiteitsgegevens van een kind moet zorgvuldig worden omgegaan, zodat misbruik wordt voorkomen. Als u een vaccinatiekaart niet retour stuurt, let er dan op dat deze kaart goed wordt vernietigd, bijvoorbeeld door een papierversnipperaar.

11.6 Bijzondere situaties

Registratie van in het buitenland gegeven vaccinaties

Bij vestiging vanuit het buitenland vraagt het RIVM-DVP-regiokantoor de ouders van de kinderen om een kopie van het vaccinatiebewijs. Op basis van die gegevens krijgen ouders zo nodig vaccinatiekaarten toegestuurd met een vaccinatiebewijs, waarop de reeds gegeven vaccinaties vermeld staan, voor zover deze voor het RVP relevant zijn. Als ouders niet reageren op het verzoek van het RIVM-DVP-regiokantoor, ontvangen ze een oproepset met vaccinatiekaarten voor het hele RVP, passend bij de leeftijd van het kind.

Vervroegde BMR-vaccinatie

(In de situaties dat er met RVP-Online wordt gewerkt of als er een digitale uitwisseling bestaat tussen DD JGZ en Praeventis is onderstaande NIET van toepassing.) Voor een BMR-vaccinatie die voor de leeftijd van 1 jaar wordt toegediend moet een blauwerandkaart van het RIVM worden gebruikt, zodat de BMR-kaart behouden blijft voor de BMR na de 1e verjaardag.

Toediening DKTP-HepB

Er zijn twee situaties mogelijk:

- Hib-component onterecht niet gegeven. Vaccinatiekaarten: barcode doorstrepen en op de DKTP-Hib-HepB-vaccinatiekaart het hexavlagetiket met chargenummer plakken en er bij vermelden: 'Hib niet opgelost, toediening Hib-vaccinatie zal alsnog gebeuren'. RVP-Online en DD-JGZ met digitale koppeling Praeventis: Kies DKTP-HepB Hexa ZONDER Hib en zet bij RVP-Online in het memoveld achter de hexavaccinatie: 'Hib niet opgelost, toediening Hib-vaccinatie zal alsnog gebeuren'.
- Hib-component terecht niet gegeven. Vaccinatiekaarten: barcode doorstrepen en op de DKTP-Hib-HepB-vaccinatiekaart het hexavlagetiket met chargenummer plakken en er bij vermelden 'Hib niet opgelost'. RVP-Online en DD-JGZ met digitale koppeling Praeventis: Kies: DKTP-HepB Hexa ZONDER Hib.

11.7 Bezwaar oproepen RVP

Als ouders aan de JGZ-medewerker melden dat zij een bepaalde vaccinatie of alle vaccinaties van het RVP (om medische of andere redenen) niet willen voor hun kind, moet dit worden doorgegeven aan het RIVM-DVP-regiokantoor. Dit kan vrij eenvoudig via de digitale koppeling tussen DD-JGZ en Praeventis. Een vermelding van een bezwaar in het DD JGZ dossier komt rechtstreeks in Praeventis. Maar in principe is het een verantwoordelijkheid van de ouders. Zij kunnen ook zelf bij het RIVM aangeven dat ze geen oproepen voor vaccinatie willen ontvangen. Het RIVM-DVP-regiokantoor stuurt in beide gevallen een bevestigingsbrief voor ontvangst naar het BRP-adres (Basis Registratie Personen) van het betreffende kind met de mededeling dat er geen herinneringsoproepen meer gestuurd zullen worden.

Bezwaar zonder medische reden

Kinderen tot 12 jaar

Kinderen tot en met 11 jaar vallen volledig onder de zeggenschap van de ouders. De registratie van het bezwaar tegen oproepen blijft staan, totdat ouders zelf aangeven, dat zij weer oproepen voor het RVP wensen te ontvangen. Bij iedere nieuwe fase van het RVP (zie paragraaf 11.8) zullen de ouders een brief krijgen van het RIVM waarin staat dat zij aangegeven hebben geen oproepen te willen ontvangen. Ze worden echter wel geattendeerd op de vaccinaties waar hun kind nu voor in aanmerking zou komen. De ouder kan dan heroverwegen, maar hoeft niets te doen als het besluit onveranderd blijft.

Kinderen 12 tot 16 jaar

Kinderen vanaf 12 tot en met 15 jaar hebben volgens de wet bij medische behandelingen of onderzoeken een belangrijke eigen stem. Bij verschil van mening tussen kind en ouders, is de mening van het kind doorslaggevend als duidelijk is dat het kind goed weet waarover het gaat. De registratie betreffende een eerder gemelde wens geen oproepen te ontvangen vervalt automatisch en er worden weer reguliere oproepen gestuurd. Dat betekent concreet dat de oproep voor de HPV-vaccinaties naar het meisje en haar ouders wordt gestuurd.

Kinderen vanaf 16 jaar en ouder worden door de WGBO op één lijn gesteld met volwassenen.

Bezwaar met medische reden

Tijdelijk geen oproepkaarten willen ontvangen in verband met een medische reden

Vaccinatiekaart niet opsturen, maar gebruiken zodra de vaccinatie gegeven wordt. Leg dit NIET vast in het DD JGZ als bezwaar, want er is geen sprake van bezwaar maar uitstel.

Langdurig geen oproepkaarten willen ontvangen in verband met medische reden

Vaccinatiekaart niet opsturen. Doorgeven aan de medisch adviseur RIVM: de NAW-gegevens en geboortedatum van het kind, de reden van het bezwaar: om welke vaccinaties het gaat, de gegevens van de specialist en de verwachte duur van contra-indicatie voor vaccinatie(s). De medisch adviseur registreert het medisch bezwaar, meestal voor BMR (levend vaccin) in Praeventis. Het RIVM stuurt de ouders per brief een bevestiging van de registratie van het medisch bezwaar. Bij een verzoek om uitstel om medische redenen kan in Praeventis een einddatum aangegeven worden bij de betreffende vaccinaties. Als deze datum verlopen is, worden de oproepen alsnog verzonden. Als bijvoorbeeld medicatie langdurig of levenslang gebruikt moet worden, kan het bezwaar zonder einddatum worden vermeld. Praeventis zal dan nooit oproepen versturen voor deze vaccinatie.

Meestal betekent een medisch bezwaar dat de vaccinatiekaart voor de BMR- vaccinatie (levend vaccin) niet meer verstuurd wordt, totdat de ouders aangeven, dat het vaccin weer toegediend kan worden. De vaccinatiekaarten van de andere (dode) vaccins worden wel verstuurd. Ouders kunnen in overleg met specialist bespreken wat het beste moment is om deze vaccinaties toe te dienen.

Indien er een digitale koppeling is tussen DD JGZ en Praeventis kan een medisch bezwaar ook door een vermelding in het DD JGZ doorgegeven worden. Dit medisch bezwaar alleen vastleggen in het DD JGZ na mondeling contact met de medisch adviseur.

11.8 Herinneringsoproepen

Bij de herinneringsoproepen voor vaccinaties zijn de gegevens zoals die in Praeventis staan bepalend. Er worden vier fasen onderscheiden waarin gevaccineerd wordt en waarvoor oproepbrieven en vaccinatiekaarten opgestuurd worden:

- 1) opbouw basisimmunitet, normaliter in de eerste 14 levensmaanden;
- 2) de DKTP-booster in het jaar dat een kind 4 jaar wordt;
- 3) de DTP-booster en 2e BMR in het jaar dat een kind 9 jaar wordt;
- 4) de HPV-serie voor meisjes in het jaar dat een meisje 13 jaar wordt.

Termijnen voor herinneringsoproepen

Voor de vaccinaties ter opbouw van de basisimmunitet wordt een rappeltermijn van 4 maanden gehanteerd. Uitzondering hierbij zijn de HepB-vaccinaties voor baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn. Dan is de herinneringstermijn: 5 dagen voor HepB-0, 14 dagen voor HepB1, HepB2, HepB3 en 30 dagen voor HepB4.

Voor de 4-jarigenvaccinatie, de 9-jarigenvaccinatie en voor de HPV-vaccinaties is de herinneringstermijn ongeveer een half jaar.

Bij rappelling maakt het uit of iemand heeft aangegeven geheel of gedeeltelijk af te zien van deelname RVP. Hierbij zijn twee situaties mogelijk:

- Er is geen bezwaar tegen oproepen RVP.

Indien een vaccinatie niet geregistreerd staat in Praeventis en wel geïndiceerd is, gaat er eenmalig ter herinnering een vaccinatiekaart naar de ouders. Daarnaast wordt bij de verzending van de vaccinatiekaart(en) in fase 2 en 3 nagegaan of er in de vorige fase nog vaccinaties ontbreken. Voor ontbrekende vaccinaties worden dan vaccinatiekaarten meegezonden. Daarna stoppen de herinneringsoproepen. Wel kan er op initiatief van het kind zelf, al of niet in samenspraak met ouder of professional tot de 18e verjaardag gevaccineerd worden.

- Er is wel bezwaar tegen oproepen RVP.

Indien een vaccinatie niet geregistreerd staat in Praeventis, wel geïndiceerd is, maar er is bezwaar gemaakt tegen de oproepen voor het RVP (medisch of anders) gaat er geen vaccinatiekaart ter herinnering naar de ouders.

Indien de reden van het bezwaar niet medisch is maar anders, wordt in de volgende fase (in fase 2, 3 en 4) geen vaccinatiekaart maar een brief aan de ouders gestuurd. Daarin staat dat zij aangegeven hebben geen oproepen meer te willen ontvangen. Ze worden echter wel geattendeerd op de vaccinaties waar hun kind nu voor in aanmerking zou komen. Hun mening kan veranderd zijn. De ontbrekende relevante vaccinaties worden in de brief wel genoemd, maar er worden geen vaccinatiekaarten meegezonden. Als het kind 12 jaar oud is, mag het zelf (mee) beslissen en verandert bovenstaande procedure. De registratie betreffende het bezwaar vervalt en er worden weer reguliere oproepen gestuurd. Dat betekent concreet dat de uitnodiging voor de HPV-vaccinaties naar het meisje en haar ouders wordt gestuurd.

Indien er een medische reden is om af te zien van deelname aan het RVP worden er in een volgende fase geen herinneringen verstuurd.

Als ouders geen oproepen voor het RVP willen ontvangen, met of zonder medische reden, en dat is niet bij het RIVM-DVP-regiokantoor bekend en dus niet in Praeventis geregistreerd, worden er gewoon herinneringsoproepen verstuurd.

12. Contactgegevens

Regiokantoor	Werkgebied	Telefoon	Medisch adviseurs
RIVM-DVP Noord-Oost dvpnoordoost@rivm.nl	Drenthe Flevoland Friesland Gelderland Groningen Overijssel	088-6788950	Mevrouw I. Drijfhout ingrid.drijfhout@rivm.nl Mevrouw R. Verschoof-Puite rendelien.verschoof@rivm.nl Mevrouw J. van Wijk josien.van.wijk@rivm.nl
RIVM-DVP West dvpwest@rivm.nl	Caribisch Nederland Noord-Holland Utrecht Zuid-Holland	088-6788930	De heer R. Appels rolf.appels@rivm.nl Mevrouw G. Vermeulen gerre.vermeulen@rivm.nl De heer G. Weijman gert.weijman@rivm.nl
RIVM-DVP Zuid dvpzuid@rivm.nl	Limburg Noord-Brabant Zeeland	088 - 6788940	Mevrouw Y. Wijnands yvonne.wijnands@rivm.nl

13. Addendum: Asielzoekerskinderen

13.1 Vaccinatieplan asielzoekerskinderen

Op de website van GGD GHOR Kennisnet staat het [JGZ-RVP-protocol Vaccineren van asielzoekerskinderen 0-18 jaar](#).

Asielzoekers met in Nederland geboren 4-6 weken oude baby's, ontvangen van het RIVM-DVP-regiokantoor een oproepset voor vaccineren conform het RVP, bestaande uit een brochure, een vaccinatiebewijs en een set vaccinatiekaarten.

Voor oudere asielzoekerskinderen bepaalt de jeugdarts op basis van het vaccinatiebewijs en/of de informatie van de ouders de vaccinatiestatus en maakt een vaccinatieplan. Hiervoor is een [digitaal formulier](#) ontwikkeld. De jeugdarts stuurt een kopie hiervan naar het RIVM-DVP-regiokantoor. De toegediende vaccinaties worden in Praeventis geregistreerd en op basis hiervan worden, indien nodig, vaccinatiekaarten met een RVP-vaccinatiebewijs naar de ouders gestuurd. In de COA-locaties dient het JGZ-team de ouders een ingevuld internationaal (geel) vaccinatiebewijs te overhandigen. Bij asielzoekerskinderen die met een (tijdelijke) verblijfstatus in een gemeente zijn geplaatst en onder de reguliere JGZ vallen, wordt gebruik gemaakt van het standaard RVP-vaccinatiebewijs als ze geen internationaal vaccinatiebewijs hebben.

Indien het RIVM na 20 weken nog geen kopie van de vaccinatiestatus heeft ontvangen, ontvangen de ouders een leeg RVP-vaccinatiebewijs en een set vaccinatiekaarten passend bij de leeftijd van het kind.

Voor het vaccineren van asielzoekerskinderen gelden de volgende uitgangspunten:

- Asielzoekerskinderen worden conform het RVP gevaccineerd, tenzij er medische of epidemiologische redenen zijn om hen een afwijkend vaccinatieschema aan te bieden.
- HepB-vaccinatie: alle asielzoekerskinderen hebben recht op deze vaccinatie, ook als de basisimmunitet voor DKTP(-Hib) is voltooid.
- BMR-vaccinatie: alle asielzoekerskinderen in COA-opvanglocaties ontvangen op de leeftijd van 9 maanden een extra BMR-vaccinatie: de BMR0.
- HPV-vaccinatie: als meisjes het (groeps)aanbod op 12/13-jarige leeftijd zijn misgelopen omdat ze bij binnenkomst in Nederland ouder zijn, krijgen zij de HPV-vaccinatieserie alsnogaangeboden.

Zie voor meer informatie:

- [Asielzoekerskinderen en het RVP op de website van het RIVM](#)
- [JGZ-RVP-protocol vaccineren asielzoekerskinderen op GGD-GHOR kennisnet](#)

13.2 Inhaalschema asielzoekerskinderen

De informatie over het maken van inhaalschema's (zie hoofdstuk 9) is ook van toepassing voor vaccinatieschema's voor asielzoekerskinderen.

Voor asielzoekerskinderen zijn daarnaast nog extra afspraken gemaakt:

- Asielzoekerskinderen krijgen ook in de leeftijd van 13 tot 18 jaar vaccinatiekaarten toegestuurd als er nog vaccinaties toegediend moeten worden. Dit gebeurt nadat het RIVM-DVP-regiokantoor van de JGZ een kopie van vaccinatiestatus en -plan heeft ontvangen óf als er 20 weken na binnenkomst in Nederland nog geen vaccinatiestatus is toegestuurd.
- HepB-vaccinatie:
 - Alle asielzoekerskinderen hebben recht op de HepB-vaccinatie, ook als de basisimmunitet voor DKTP(-Hib) is voltooid.
 - In principe wordt DKTP(-Hib)-HepB-vaccin gebruikt bij de opbouw van de basisimmunitet. Engerix B junior is geschikt voor kinderen t/m 15 jaar die geen DKTP-vaccinatie meer nodig hebben; HBVaxPro adult is geschikt voor kinderen vanaf 16 jaar die geen DKTP-vaccinatie meer nodig hebben.

- BMR-vaccinatie: alle asielzoekerskinderen in COA-opvanglocaties ontvangen op de leeftijd van 9 maanden een extra BMR-vaccinatie, de BMR0.

Voor het overige is het aanbod van inhaalvaccinaties voor deze kinderen gelijk aan het aanbod binnen het reguliere RVP. Als er gestart is met het RVP, dus ook een inhaalschema, dan wordt dat altijd afgemaakt ongeacht de verblijfsstatus van het kind. Het is van belang dat asielzoekerskinderen na binnenkomst in Nederland snel gevaccineerd worden, met name als de basisimmunititeit nog niet is opgebouwd. Zie ook het JGZ-RVP-protocol [Vaccineren asielzoekerskinderen 0-18 jaar](#) op de website van GGD GHOR Kennisnet.

Tabel 10 Indicaties voor asielzoekerskinderen vergeleken met RVP

Vaccinatie	Inhaalvaccinaties voor asielzoekerskinderen	Inhaalvaccinaties binnen RVP
Hep B	Alle kinderen tot de 18e verjaardag, ongeacht land van herkomst	Alle kinderen tot de 18e verjaardag die ook de basisimmunititeit van DKTP(-Hib-HepB) nog niet hebben voltooid
		Alle vestigers die de HepB-serie wel gestart zijn, maar die nog niet hebben voltooid
		Alle kinderen die begonnen zijn met een HepB-serie op indicatie, maar die nog niet hebben afgerond
MenACWY	Kinderen geboren op of na 1-6-2001	Kinderen geboren op of na 1-6-2001
Hib	Kinderen tot de 2e verjaardag	Kinderen tot de 2e verjaardag
Pneu	Kinderen tot de 2e verjaardag	Kinderen tot de 2e verjaardag
BMR	Alle kinderen tot de 18e verjaardag Zuigelingen in COA-opvanglocaties krijgen een extra BMR op de leeftijd van 9 maanden (BMR0)	Alle kinderen tot de 18e verjaardag
HPV	Meisjes krijgen de serie aangeboden als ze na hun 13e verjaardag in Nederland komen.	Meisjes krijgen de serie aangeboden als ze na hun 13e verjaardag in Nederland komen.

14. Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen

14.1 Tijdig vaccineren van prematuren

Te vroeg geboren baby's hebben een verhoogd risico op infectieziekten ([Mahieu 2009](#), [Buijs 2012](#), [Furck 2010](#)), dus tijdig vaccineren is belangrijk. Zij worden gevaccineerd op de leeftijden volgens het RVP-schema. Ook bij te vroeg geboren baby's mag de eerste vaccinatie vanaf de leeftijd van 4 weken worden gegeven, indien daarvoor een indicatie is.

Te vroeg geboren baby's (<33 weken zwangerschapsduur) hebben vaak een indicatie voor vaccinatie onder monitorbewaking, omdat er in de eerste 24 uur na vaccinatie cardiorespiratoire incidenten kunnen optreden ([Buijs 2012](#), [Meinus 2012](#)).

De neonatale-intensivacare-afdelingen van Nederland hebben gezamenlijk een paragraaf opgenomen over vaccinaties in een aanbeveling over de behandeling van apneus. Binnen deze groep is er consensus over de volgende criteria om (ex-) prematuren te bewaken rondom de vaccinaties:

- Tijdig vaccineren van prematuren gebeurt volgens de chronologische leeftijd en niet volgens de gecorrigeerde leeftijd.
- Het is bekend dat prematuren meer apneus kunnen krijgen na vaccinatie. Op basis van de beschikbare literatuur ([Flatz-Jequier 2008](#), [Clifford 2011](#), [Mialet-Marty 2011](#)) wordt het volgende advies gegeven t.a.v. monitorbewaking rondom de vaccinaties:
 - < 30 weken AD (amenorroe duur): vaccinatie voor ontslag of heropname voor monitoring gedurende 24 uur
 - 30-32 weken AD: vaccinatie voor ontslag, voor zover mogelijk; heropname voor monitoring afhankelijk van risicofactoren in de voorgeschiedenis (very low birth weight < 1500 gr, bronchopulmonale dysplasie en/of ernstige ademhalingsregulatie problemen)
 - >32 weken AD: vaccinatie op het consultatiebureau
- Een geplande opname voor de tweede vaccinatie wordt alleen geadviseerd indien zich tijdens de eerste vaccinatie een cardiorespiratoir incident heeft voorgedaan ([Buijs 2012](#)).

Voor kinderen die in het ziekenhuis hebben gelegen en inmiddels thuis zijn, is een goede overdracht van kinderarts naar jeugdarts belangrijk om onnodig uitstel van vaccinatie te voorkomen.

14.2 Aangepaste vaccinatieschema's voor kinderen met specifieke aandoeningen

Voor een aantal aandoeningen is een apart vaccinatieschema opgesteld, dat gedeeltelijk het RVP betreft. Het gaat om:

- hypo- of asplenie bij kinderen ([LCI-richtlijn](#));
- kinderen na stamceltransplantatie;
- kinderen met een cochleair implantaat.

In de praktijk neemt de specialist contact op met de medisch adviseur RIVM over een kind met een dergelijke aandoening. Vervolgens geeft de medisch adviseur (via de stafarts) aan de jeugdarts door hoe het vaccinatieschema er voor het betreffende kind uitziet. Voor meer informatie over deze (re)vaccinatieschema's kunt u bij de medisch adviseurs van het RIVM terecht.

15. Addendum: Het vaccineren van baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn

15.1 Postnataal

Baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn, hebben een verhoogd risico om ook hepatitis B-drager te worden. Om hepatitis B-infectie te voorkomen, krijgen deze baby's direct na de geboorte hepatitis B-immunoglobuline en een hepatitis B-vaccinatie (dit noemen we ook wel de HepB-0-vaccinatie). Uiterlijk binnen 48 uur moet deze HepB-0-vaccinatie gegeven zijn. Zie ook [LCI-richtlijn hepatitis B](#).

15.2 Op het consultatiebureau

Op het consultatiebureau wordt het combinatievaccin DKTP-Hib-HepB gegeven, net zoals dit aan alle andere kinderen in Nederland wordt gegeven. Tijdigheid is hierbij van groot belang. Deze eerste vaccinatie dient gegeven te worden als de baby 6, 7, 8 of 9 weken oud is. De volgende twee vaccinaties worden in principe met een interval van 4 weken gegeven. De vierde vaccinatie wordt rond de leeftijd van 11 maanden gegeven (Burgmeijer 2011). Baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn krijgen dus in totaal vijf vaccinaties hepatitis B aangeboden (eenmaal HepB-0 en viermaal DKTP-Hib-HepB).

15.3 Serologische controle

Bij baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn ([Zie Draaiboek PSIE](#)), wordt serologisch onderzoek gedaan om te controleren of er ondanks vaccinatie een hepatitis B-infectie is opgetreden (HBsAg positief) en of de vaccinaties voldoende bescherming hebben gegeven tegen hepatitis B (anti-HBs ≥ 10 IE/l). Dit onderzoek wordt bij voorkeur 4-6 weken na de laatste DKTP-Hib-HepB-vaccinatie gedaan via de huisarts (zie ook [LCI-richtlijn hepatitis B](#)). Als die periode is verstreken, dient het onderzoek zo spoedig mogelijk plaats te vinden.

Na toediening van de laatste hepatitis B-vaccinatie informeert de JGZ de ouders over de serologische controle en geeft hiervoor een verwijsbrief mee voor de huisarts. Het RIVM-DVP-regiokantoor stuurt van tevoren een herinnering naar de JGZ samen met twee informatiebladen, één voor de ouders en één voor de huisarts, inclusief een antwoordformulier voor de huisarts. De huisarts zal het antwoordformulier na serologische controle terug sturen naar de JGZ. Na verwerking moet deze doorgestuurd worden naar DVP voor monitoring van het programma en het eventueel opnieuw uitnodigen voor aanvullende vaccinaties. In geval van dragerschap wordt het kind via de huisarts verwezen naar een gespecialiseerd kinderarts. In geval van onvoldoende bescherming en dragerschap is uitgesloten, worden drie extra hepatitis B-vaccinaties gepland in een 0-1-2-maandenschema. De JGZ verwijst na een aanvullende vaccinatieserie nogmaals naar de huisarts voor een serologische controle.

16. Addendum: Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland

16.1 Reizen naar verre en/of tropische bestemmingen

Advisering over reizen naar verre en/of tropische bestemmingen is een specialistische geneeskundige taak. Hiervoor kunnen ouders terecht bij de GGD afdeling Reizigersadvies, een gecertificeerd vaccinatiebureau of hun huisarts als die daarin gespecialiseerd is (zie www.lcr.nl). Deskundig reizigersadvies betekent voor het kind, de ouders en overige gezinsleden advisering over de omgang met het kind in de bijzondere reisomstandigheden, eventuele extra vaccinaties en/of (malaria)medicatie.

16.2 Vervroegde BMR-vaccinatie

Kinderen tussen ongeveer 6 en 14 maanden zijn niet beschermd tegen een mazeleninfectie. Zij hebben geen of weinig antistoffen meer van de moeder en zijn nog niet beschermd door vaccinatie. Dat is in Nederland normaal gesproken geen probleem, omdat er geen mazelenvirus circuleert. Als een kind in deze leeftijd op reis gaat naar een land waar mazelen nog veel voorkomt, wordt geadviseerd een extra BMR-vaccinatie te geven. Deze vervroegde BMR-vaccinatie is niet nodig voor reizen naar bestemmingen binnen Europa (en Turkije), landen van het Amerikaanse continent (Noord-Amerika, Midden-Amerika, Caribisch gebied en Zuid-Amerika m.u.v. Haïti en Venezuela), Australië, Canada en Nieuw-Zeeland; tenzij daar regionaal een uitbraak van mazelen is. In dat geval komt er een bericht in RVP-nieuws en op de website van het RIVM met exacte informatie over wie in aanmerking komt voor vervroegde BMR-vaccinatie. De vervroegde BMR-vaccinatie mag ook op het consultatiebureau worden gegeven. Zie hieronder voor informatie over de actuele uitbraak in Europa. De vervroegde BMR-vaccinatie kan vanaf de leeftijd van 6 maanden gegeven worden. Indien de vervroegde BMR-vaccinatie vóór de 1e verjaardag is gegeven, moet de vaccinatie opnieuw gegeven worden op de leeftijd van 14 maanden. Kijk voor de noodzaak van een vervroegde BMR-vaccinatie of reisadviezen op de [BMR 0-landenlijst](#). Belangrijk is dan wel dat er geen interactie is met een vaccinatie tegen gele koorts (levend vaccin). Tussen de vaccinatie tegen gele koorts en de BMR-vaccinatie wordt een interval van minimaal 28 dagen geadviseerd. BMR en gelekoortsvaccin worden bij voorkeur niet gelijktijdig toegediend. Na gelijktijdige toediening is geen levenslange bescherming gegarandeerd tegen gele koorts, maar is revaccinatie nodig bij een volgende reis (zie [LCI-richtlijn Gele koorts](#)).

Nieuwsbericht 8 juni 2018 over mazelen in Europa

De mazelenepidemie in Zuid- en Oost-Europa houdt aan. Naast Roemenië en Oekraïne worden ook mazelenuitbraken gemeld in verschillende Zuid-Europese landen en Engeland. De uitbraken in Italië lijken de laatste maanden wat af te nemen. Met name in Frankrijk is juist een sterke toename van het aantal mazelengevallen te zien. Ook in Griekenland wordt, vooral in de Roma gemeenschap, een toename van mazelengevallen gemeld. Omdat de mazelenepidemieën vooral voorkomen onder lokale bevolking is het risico op besmetting tijdens een vakantie in die landen gering. Op basis van de beschikbare epidemiologische gegevens over de uitbraken is het advies voor vervroegde BMR-vaccinatie aangepast. Bij verblijf in Italië of Frankrijk bij lokale bevolking kan worden overwogen kinderen vanaf de leeftijd van 6 maanden te vaccineren met het BMR-vaccin. Deze vaccinatie kan worden gegeven vanuit het RVP moet na de leeftijd van 12 maanden worden herhaald. Zie voor vervroegde BMR-vaccinatieadviezen voor Oost-Europa en landen buiten Europa de BMR 0-landenlijst.

16.3 Effectiviteit van de vervroegde BMR-vaccinatie

Het geven van een vervroegde BMR is effectief (Aaby 1993, Hutchins 2001, Markowitz 1990, Porter 1990, Shasby 1977, De Serres 1996, Kaninda 1998). De leeftijd waarop de eerste mazelenvaccinatie wordt gegeven is wel van invloed op de antistofrespons (De Serres 2012, Gans 2003, Gans 2001, Gans 1998, Stetler 1986, Wilkins 1979, Markowitz 1992, Murphy 1984). Op langere termijn is de bescherming mogelijk minder goed na een vervroegde BMR. Dit heeft waarschijnlijk te maken met de rijping van het afweersysteem en de aanwezigheid van moederlijke antistoffen. De humorale immunrespons is (zowel qua antistofconcentratie als qua neutraliserend vermogen) lager wanneer de vervroegde BMR wordt toegediend op 6 maanden vergeleken met toediening op 12 maanden. Dit effect van de vervroegde BMR verdwijnt niet na een herhalings-BMR. Er is wel een duidelijk boostereffect te zien, maar minder dan bij kinderen die geen vervroegde BMR gehad hebben. Het komt waarschijnlijk omdat het immuunsysteem van een kind van 6 maanden nog minder goed ontwikkeld is. Bij een vervroegde vaccinatie op 9 maanden is bovenstaand effect minder en is het vooral afhankelijk van de aanwezigheid van maternale antistoffen. De vervroegde BMR heeft een minder negatief effect op de cellulaire (T cel-) immuniteit tegen mazelen (Gans 2013, Bautista-Lopez 2000).

Tot op heden zijn er geen studies over vaccinatie op zeer jonge leeftijd waarin de in het bloed gemeten afweerreactie worden gerelateerd aan de klinische bescherming tegen mazelen. Daardoor is de betekenis van de lagere antistofrespons na een eerste BMR-vaccinatie op de leeftijd van 6 maanden voor de bescherming later in het leven niet goed te duiden. Het klinisch beeld van mazelen na vaccinatie is wel veel milder dan van mazelen in de ongevaccineerden ([De Serres 2013](#)).

Voor kinderen met een hoog risico op blootstelling aan mazelen weegt het positieve aspect van snelle bescherming op tegen het negatieve aspect van mogelijk lagere antistoftiters tegen mazelen op de lange termijn. Maar als er geen direct risico is om mazelen op te lopen, geeft vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden optimale bescherming.

17. Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen

17.1 Postexpositieprofylaxe tetanus

Kinderen die niet basisimmun zijn voor tetanus of de boostervaccinaties niet op tijd hebben ontvangen, lopen bij een verwonding risico op een tetanusinfectie. In geval van een verwonding bestaat de behandeling uit een combinatie van actieve en passieve immunisatie, uitsluitend actieve immunisatie of geen immunisatie.

Het gaat om de volgende typen wonden:

- open wond met (mogelijk) contact met straatvuil, aarde of mest;
- dierenbeet;
- diepe 2e- en 3e-graads brandwonden.

Zie de LCI-richtlijn Tetanus [bijlage tetanus-postexpositieprofylaxe](#). De richtlijn en het stroomschema zijn in overleg met het Nederlands Huisartsengenootschap opgesteld.

17.2 Passieve immunisatie

Passieve immunisatie (toediening van TIG (tetanusimmunoglobuline)) overbrugt de periode totdat de actieve vaccinatie (toediening van tetanustoxoïd) voor voldoende antistoffen zorgt. TIG dient zo spoedig mogelijk gegeven te worden. De kinderdosering is gelijk aan de volwassen dosering.

17.3 Actieve immunisatie

Kinderen die volgens het RVP gevaccineerd worden of zijn, moeten geen los tetanusvaccin toegediend krijgen na verwonding. Vaccineren conform het RVP biedt bescherming tegen tetanus. Tetanustoxoïd wordt bij kinderen gegeven in de vorm van D(K)TP, zo nodig gecombineerd met Hib en/of HepB. Een los tetanusvaccin bevat thiomersal.

18. Addendum: Aandachtspunten bij de digitale gegevensuitwisseling tussen DD JGZ en Praeventis

Bezwaren

Uitstel van vaccinatie is geen bezwaar (afzien van deelname/oproep). Indien een vaccinatie uitgesteld wordt, omdat het kind zich bijvoorbeeld niet lekker voelt dit niet doorgeven als een bezwaar. Medisch bezwaar pas invullen na overleg met de medisch adviseur.

Een bezwaar, medisch of principieel, heeft geen invloed op de planning in Praeventis. De planning blijft zoals die past bij de leeftijd van het kind, er worden echter geen (herinnerings-)oproepen verstuurd. Let op: er kan dus een BMR-vaccinatie gepland staan, terwijl deze absoluut niet mag worden toegediend in verband met een medisch bezwaar!

BSN

Als een kind geen BSN heeft, kunnen geen gegevens via het LSP uitgewisseld worden. Verstuur de kaarten van deze kinderen dagelijks met de post naar het RIVM-DVP-regiokantoor.

Bijzondere schema's

Indien een kind op indicatie extra vaccinaties heeft gehad, dan worden niet alle toegediende vaccinaties binnen Praeventis geldig verklaard. Dit komt bijvoorbeeld voor bij opnieuw vaccineren na stamceltransplantatie of een extra hepatitis B-serie i.v.m. een te lage titer. Dit is een beperking van Praeventis. Omdat de extra vaccinaties niet geldig verklaard kunnen worden, worden deze niet getoond in de vaccinatiestatus dat de JGZ medewerker kan opvragen. Bij vragen over het vaccinatieschema bij deze kinderen kan beter telefonisch contact opgenomen worden met het RIVM-DVP-regiokantoor.

Chargennummer

- Chargenummers altijd kiezen uit de lijst die dagelijks ontvangen wordt; dus NIET handmatig invoeren.
- Chargenummers zijn hoofdlettergevoelig.
- DKTP-HepB zonder Hib het chargennummer is het nummer van het doosje. Infanrix-hexa bestaat uit een spuit met suspensie voor injectie en een aparte flacon voor Hib. Op zowel de verpakking van het product, de spuit én de flacon staat een ander chargennummer. Op de flacon staan zelfs twee chargenummers. Voor goede registratie in DD JGZ is het van belang om het chargennummer van de verpakking in te voeren. De andere chargennummer van de flacon en spuit worden niet herkend door het systeem. Dit chargennummer bevat altijd de letter C (C = combined), CC of CD. Ditzelfde chargennummer staat ook op de flacon. Indien Infanrix-hexa zonder Hib wordt gegeven moet nog steeds het chargennummer van de verpakking worden ingevoerd. Dus onderscheid 'hexa' en 'hexa zonder hib' wordt aangegeven met de naam, niet met het chargennummer.
- Revaxis®: het chargennummer op de spuit is verkort. Op de spuiten van Revaxis (zowel single- als ten-pack-verpakkingen) staat een verkort chargennummer ten opzichte van het chargennummer op het doosje. Normaal staat op zowel de spuit als het doosje hetzelfde chargennummer. De verkorte chargenummers staan niet in Praeventis, DD JGZ en RVP online. Daarom verzoeken we om het lange chargennummer van het doosje te selecteren in het systeem. Bijvoorbeeld: op de spuit staat M7087, op het doosje M70873V, selecteer dan M70873V (NB: Ga niet handmatigverkorte chargenummers invoeren).
- Nimenrix®: op de verpakking en de flacon staat een ander chargennummer dan op de spuit. Voor een goede registratie is het van belang om het chargennummer van de verpakking en de flacon te gebruiken.

Fouten

- Ongeldige vaccinaties worden niet getoond bij de opvraag van een vaccinatiestatus.
- Stuur herstelberichten binnen één week na ontvangst foutmelding. Daarmee blijft Praeventis up-to-date en krijg je ook een correcte vaccinatiestatus bij opvraging bericht 2.

- Fouten gemaakt op de dag waarop je ze tevens zelf ontdekt kan je in DD JGZ herstellen en komen niet in Praeventis terecht. Er wordt alleen 's nachts uitgewisseld tussen DD JGZ en RIVM.

- Indien je een correctie wil doorvoeren, moet dit in het eigen DD JGZ gebeuren, en dan gaat er een herstelbericht naar het RIVM. Vroeger werd er gebeld of gemaïld naar het RIVM om iets te corrigeren. Vanaf de invoering DD JGZ moeten de correcties in het bronsysteem (DD JGZ) plaatsvinden. Op basis van contactID wordt de foute registratie vervangen door de laatste **verbeterde registratie**.

Locatiecode

Deze code hoort bij de locatie waar het kind gevaccineerd is of bij de locatie waar het vaccin in de koelkast staat en dat hoeft dus niet de locatie te zijn waar het kind in zorg is. Locatiecode altijd uit de lijst kiezen. Bij verhuizing van CB wordt nieuwe code aangevraagd. Deze code ook aan eigen functioneel beheerder doorgeven, zodat de nieuwe locatiecode binnen het systeem te kiezen is.

Vaccinaties door eigen JGZ

Geef alleen de vaccinaties door die de JGZ-organisatie zelf toegediend heeft. Zie voor meer informatie de factsheet met [veelgestelde vragen en antwoorden over digitale uitwisseling tussen JGZ en RIVM van Nictiz](#).



19. MenACWY-vaccinatie voor peuters en tieners in 2018

- 19.1 Vaccineren tegen meningokokken type W
 - 19.2 Indicatie voor vaccinatie met MenACWY in 2018
 - 19.3 Indicatie voor vaccinatie met MenACWY in 2019
 - 19.4 Contra-indicaties
 - 19.5 Simultaan vaccineren en intervallen
 - 19.6 Vaccin, vaccinatietechniek en werkingsduur
 - 19.7 Effectiviteit
 - 19.8 Veiligheid, ervaring en bijwerkingen
 - 19.9 Inhaalschema voor kinderen geboren op of na 1 juni 2001
 - 19.10 Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen
 - 19.11 Bestaande en nieuwe bezwaren
 - 19.12 Belangrijke links en referenties
-

19.1 Vaccineren tegen meningokokken type W

Sinds 2015 is er een toename van meningokokkenziekte type W in Nederland ([Knol 2017](#)). Vanwege deze toename heeft de minister van VWS in september 2017 besloten om in 2018 twee cohorten te gaan vaccineren met MenACWY-vaccin ([Kamerbrief](#)).

- Sinds 1 mei 2018 krijgen peuters van 14 maanden MenACWY in plaats van MenC.
- Vanaf oktober 2018 krijgen tieners, die tussen 1 mei en 31 december 2018 14 jaar worden, de meningokokken ACWY-vaccinatie aangeboden. In 2019 krijgen alle jongeren die dan 14 jaar worden een uitnodiging voor vaccinatie.

In juli 2018 heeft de staatssecretaris van VWS vervolgens besloten om alle jongeren geboren tussen 1 januari 2001 en 1 mei 2004 een vaccinatie aan te bieden ([Rijksoverheid.nl](#)). Het is de bedoeling dat eind 2019 al deze jongeren een vaccinatie aangeboden hebben gekregen. Met dit besluit wil de staatssecretaris de gestage toename van besmettingen met meningokokken type W tegengaan.

Deze vaccinatie is geen onderdeel van het RVP, maar een maatregel om een toename van het aantal gevallen te voorkomen, zie ook [paragraaf 4.2](#). Naar verwachting zal de Gezondheidsraad eind 2018 adviseren over het vaccineren tegen meningokokkenziekte na 2019 in het kader van het RVP. Het RIVM verwacht dat een vaccinatie tegen meningokokken ACWY voor peuters en 14-jarigen vanaf 2020 deel zal gaan uitmaken van het Rijksvaccinatieprogramma.

19.2 Indicatie voor vaccinatie met MenACWY in 2018

Voor zowel kinderen in Nederland als kinderen in Caribisch Nederland geldt:

Peuters van 14 maanden

Sinds mei 2018 krijgen peuters van 14 maanden op het consultatiebureau een vaccinatie tegen meningokokken ACWY. Deze vaccinatie heeft de vaccinatie tegen meningokokken C vervangen, die deze jonge kinderen sinds 2002 kregen aangeboden in het kader van het Rijksvaccinatieprogramma.

Kinderen die op de leeftijd van 12 maanden of ouder al een MenC gehad hebben, komen niet in aanmerking voor MenACWY-vaccinatie.



Tieners die 14 jaar worden tussen 1-5-2018 en 31-12-2018

In de periode oktober t/m december 2018 krijgen deze kinderen een vaccinatie tegen meningokokken ACWY aangeboden. Ook tieners die al MenACWY-geconjugerd vaccin hebben gehad op de leeftijd van 11 jaar of ouder krijgen een oproep en mogen een extra vaccinatie ontvangen. Als ze niet verschijnen worden zij niet opnieuw uitgenodigd als de MenACWY-vaccinatie geregistreerd staat in Praeventis. Ze hoeven in het jaar dat ze 14 worden niet per se opnieuw gevaccineerd te worden, omdat vanaf 11 jaar een langdurige immuniteit gerealiseerd wordt met de vaccinatie. Zie de [bijsluiter van Nimenrix](#).

Voor deze maatregel zijn dezelfde algemene indicaties van toepassing als voor het RVP, beschreven in [Paragraaf 2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP](#).

19.3 Indicatie voor vaccinatie met MenACWY in 2019

Peuters van 14 maanden

Het beleid dat per 1 mei 2018 gestart is wordt in 2019 gecontinueerd.

Tieners die in 2019 14 jaar worden, dus geboren in 2005

Tieners die in 2019 14 jaar worden, dus geboren zijn in 2005, krijgen volgend jaar een uitnodiging zoals eind 2017 door VWS is besloten.

Jongeren geboren tussen 1 januari 2001 en 1 mei 2004

Deze (ongeveer 650.000) jongeren worden extra opgeroepen voor vaccinatie. Deze vaccinatiecampagne is nog in voorbereiding en het vaccin is nog niet beschikbaar. Dus vóóraf aan deze vaccinatiecampagne niet alvast vaccineren met MenACWY.

19.4 Contra-indicaties

Wat betreft de contra-indicaties is het vaccin vergelijkbaar met MenC. Zie [hoofdstuk 5](#). Zie ook [hoofdstuk 5](#) voor kinderen met een verhoogde bloedingsneiging.

Zwangerschap en borstvoeding

Het vaccin kan veilig toegediend worden aan zwangere meisjes of aan meisjes die borstvoeding geven. Het betreft geïnactiveerd vaccin en er is geen enkele aanwijzing voor schadelijkheid voor moeder en kind.

19.5 Simultaan vaccineren en intervallen

Interval met ander meningokokkenvaccin

Algemeen

Eerder MenC-vaccin, MenACWY-polysaccharidevaccin of MenACWY geconjugerd vaccin gehad: er is geen minimuminterval met MenACWY geconjugerd vaccin. De MenACWY kan altijd worden toegediend.

14 maanden

Kinderen die op de leeftijd van 12 maanden of ouder een MenC gehad hebben, komen op dit moment niet in aanmerking voor MenACWY-vaccinatie. Mogelijk komen zij op tienerleeftijd wel in aanmerking. Zie [paragraaf 19.3](#).



Interval met ander vaccin

MenACWY-vaccin is dood vaccin, dus er hoeft geen interval met ander vaccin gehanteerd te worden. Zie [tabel 6](#).

Simultaan toedienen met ander vaccin

MenACWY kan simultaan worden toegediend met BMR, DKTP-Hib-HepB, HepB, Pneu, HepA, griepvaccin en HPV. In het voorjaar 2018 heeft de EMA ook registratie voor gelijktijdige toediening met HPV goedgekeurd ([EMA 2018](#)) en dit is in de [bijsluiter](#) opgenomen. HPV en MenACWY worden in het schema niet standaard tegelijkertijd aangeboden. Bij inhaalschema's kunnen HPV en MenACWY desgewenst wel gelijktijdig worden toegediend.

19.6 Vaccin, vaccinatietechniek en werkingsduur

Voor de vaccinatie wordt het vaccin [Nimenrix®](#) gebruikt. Dit is een dood vaccin. Voor kinderen vanaf de leeftijd van 12 maanden is één dosis (0,5 ml) voldoende voor het bereiken van de basisimmunitet ([Ishola 2015](#)).

Het vaccin moet worden gereconstitueerd door de hele inhoud in de voorgevulde spuit van het oplosmiddel aan de injectieflacon met het poeder toe te voegen. Na reconstitutie moet het vaccin zo snel mogelijk, en in elk geval binnen 15 minuten, worden toegediend.

Als de inhoud van de voorgevulde spuit wordt toegediend zonder dat het poeder van de flacon erin is opgelost, dan moet het vaccin zo spoedig mogelijk alsnog op juiste wijze worden toegediend. De vaccinatie wordt intramusculair toegediend in het anterolaterale deel van de dij of in de deltaspiet. Zie [hoofdstuk 8 Vaccinatietechniek](#).

Na toediening is de werkingsduur vergelijkbaar met die van MenC. Het vaccin heeft wel een bredere werking en beschermt tegen meerdere typen. Na toediening op de leeftijd van 11 jaar of ouder is de werkingsduur van het vaccin minimaal 5 jaar (zie [bijsluiter](#)).

19.7 Effectiviteit

Op basis van immunogeniteitsstudies is de verwachting dat de effectiviteit van meningokokken ACWY-vaccinatie vergelijkbaar is met de vaccineffectiviteit van meningokokken C-vaccins, die rond de 85-95% ligt ([Gil 2010](#), [Knuf 2010](#), [Snape 2011](#)).

19.8 Veiligheid, ervaring en bijwerkingen

Zoals bij alle vaccins die geregistreerd zijn voor gebruik in Nederland, is de veiligheid van Nimenrix® (en ook van het alternatief Menveo®) uitgebreid onderzocht en veilig bevonden ([Block 2015](#), [Johnston 2016](#), [Klein 2016](#), [Lalwani 2015](#), [Vesikari 2015](#)).

Nimenrix®, dat in het RVP gebruikt wordt, is sinds 2012 op de markt. Menveo® is sinds 2010 op de markt. Het MenACWY-vaccin wordt al geruime tijd toegediend aan reizigers die naar een land gaan waar ze extra risico lopen op meningokokkenziekte door een van de vier typen.

De bijwerkingen zijn meestal mild en kortdurend van aard. Ze zijn vergelijkbaar met die van het MenC-vaccin. Bijwerkingen die het meest voorkomen na meningokokken ACWY-vaccinatie zijn:

- pijn;
- verharding of roodheid op de plek waar geprikt is;
- hoofdpijn;
- koorts ($\geq 38^{\circ}\text{C}$);
- niet lekker voelen.
- Kinderen kunnen ook last hebben van slaperigheid.



19.9 Inhaalschema voor kinderen geboren op of na 1 juni 2001

Inhaalschema 14 maandenvaccinatie

Voor het inhalen van een MenACWY-vaccinatie, die normaliter op de leeftijd van 14 maanden wordt toegediend, gelden dezelfde uitgangspunten als voor MenC:

- Kinderen geboren op of na 1 juni 2001 komen in aanmerking voor de MenACWY-vaccinatie, als zij nog geen MenC- of MenACWY-vaccinatie hebben gehad op de leeftijd van 1 jaar of ouder.
- Vaccinatie in het 2e levensjaar van een kind is noodzakelijk om voldoende immuniteit op te bouwen, ook als het kind op de zuigelingenleeftijd tot de 1e verjaardag buiten het RVP drie doses MenC- of MenACWY-vaccin heeft gekregen.
- De MenACWY-vaccinatie wordt gegeven na de 1e verjaardag, meestal rond 14 maanden.
- Na de 1e verjaardag is één MenACWY-vaccinatie voldoende voor de opbouw van de basisimmuniteit.
- Er zijn meerdere soorten meningokokkenvaccins, onder andere geconjugeerde vaccins en polysacharidenvaccins. Voor meningokokken ACWY wordt in het RVP een geconjugerd vaccin geadviseerd. Kinderen geboren op of na 1 juni 2001 die in het buitenland nog geen geconjugerd MenC-vaccin of MenACWY-vaccin hebben gehad, komen in aanmerking voor MenACWY-vaccinatie. Dit geldt ook voor kinderen bij wie onduidelijk is wat voor soort vaccin er is gegeven.

Inhaalschema 14-jarigen

Tieners geboren van 1 mei 2004 t/m 31 december 2004 worden in de periode oktober t/m november 2018 gevaccineerd. Als een kind deze vaccinatie mist en wel tot deze leeftijdsgroep behoort, krijgt het een nieuwe uitnodiging eind 2018 of begin 2019, in het kader van het zogenaamde no-showbeleid.

Tieners geboren tussen 1 januari 2001 en 1 mei 2004 of in 2005 worden in 2019 uitgenodigd voor de MenACWY-vaccinatie. Zij komen in 2018 niet in aanmerking voor MenACWY, tenzij ze het recht hebben om de MenACWY-vaccinatie rond 14 maanden in te halen.

Tabel 11 Het (inhaal)schema MenACWY-vaccinatie voor kinderen rond de leeftijd van 14 maanden

Leeftijd nu	Eerdere Men(A)C(WY)-vaccinaties?	Beleid RVP
<12 maanden	Nee	MenACWY-vaccinatie rond 14 maanden <i>Geen indicatie om deze te vervroegen</i> <i>Niet geven vóór 1e verjaardag</i>
	1 of meer MenC- of MenACWY-vaccinatie vóór de 1e verjaardag	
>12 maanden	Nee	MenACWY-vaccinatie rond 14 maanden <i>Geen indicatie om deze te vervroegen</i> Indien al >14 maanden: z.s.m.
	1 of meer MenC- of MenACWY-vaccinatie vóór de 1e verjaardag	
	1 (of meer) MenC- of MenACWY-vaccinatie na de 1e verjaardag	Geen MenACWY-vaccinatie vanuit RVP *

* Kinderen die al een geconjugerd MenC- (of MenACWY)-vaccinatie hebben gehad na de 1e verjaardag krijgen nu geen MenACWY-vaccinatie vanuit het RVP. Ook is er geen actief advies aan hen om zich hiertegen te laten vaccineren. Ouders die op individuele basis toch graag MenACWY-vaccinatie willen voor hun kind, kunnen dit vragen bij de huisarts of een reizigersvaccinatiebureau.



Tabel 12 Het (inhaal)schema MenACWY-vaccinatie voor oudere kinderen/tieners in 2018

Leeftijd nu	Eerdere MenC- of MenACWY-vaccinaties?	Beleid RVP
Geboren voor 1-1-2001	N.v.t.	In 2018 en in 2019 geen MenACWY-vaccinatie
Geboren tussen 1-1-2001 en 1-6-2001	N.v.t.	In 2018 geen MenACWY-vaccinatie, maar in 2019 wel tijdens vaccinatiecampagne
Geboren tussen 1-6-2001 en 1-5-2004	Nee *	MenACWY-vaccinatie in inhaalschema RVP
	1 (of meer) <i>geconjugueerd</i> MenC- of MenACWY-vaccinaties na de 1e verjaardag *	In 2018 geen MenACWY-vaccinatie, maar in 2019 wel tijdens vaccinatiecampagne
Geboren tussen 1-5-2004 en 31-12-2004	Nee *	MenACWY-vaccinatie in inhaalschema RVP. Krijgt ook een oproep in het najaar 2018, maar er zijn geen twee MenACWY-vaccinaties nodig
	1 (of meer) <i>geconjugueerd</i> MenC- of MenACWY-vaccinaties na de 1e verjaardag en voor de 11e verjaardag *	MenACWY-vaccinatie bij de vaccinatie van 14 jarigen in het najaar 2018
	1 (of meer) <i>geconjugueerd</i> MenACWY-vaccinaties na de 11e verjaardag * (MenC niet relevant)	Wel op een oproep voor een MenACWY-vaccinatie bij de vaccinatie van 14 jarigen in het najaar 2018. Geen herhaalde oproep bij no show.
Geboren in 2005	Nee *	MenACWY-vaccinatie in inhaalschema RVP.
	1 (of meer) <i>geconjugueerd</i> MenC- of MenACWY-vaccinaties na de 1e verjaardag	In 2018 geen MenACWY-vaccinatie, maar in 2019 wel tijdens vaccinatiecampagne
Geboren vanaf 1-1-2006 en nu > 14 maanden	Nee *	MenACWY-vaccinatie in inhaalschema RVP.
	1 (of meer) <i>geconjugueerd</i> MenC- of MenACWY-vaccinaties na de 1e verjaardag *	In 2018 en 2019 geen MenACWY-vaccinatie. **
* Ongeldig: meningokokkenvaccinaties gegeven vóór de 1e verjaardag, polysaccharidevaccinaties en vaccins waarvan het onduidelijk is of het geconjugueerd of polysaccharidevaccin was. ** Kinderen die al een geconjugueerd MenC- (of MenACWY)-vaccinatie hebben gehad na de 1e verjaardag krijgen nu geen MenACWY-vaccinatie vanuit het RVP. Het MenACWY-vaccinatiebeleid vanaf 2020 is voor het RVP nog niet bepaald. Als men op individuele basis toch graag MenACWY-vaccinatie wil, kan men dit vragen bij de huisarts of een reizigersvaccinatiebureau.		



19.10 Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen

De folders en website Rijksvaccinatieprogramma.nl zijn aangepast op de verandering van vaccin. Zie paragraaf 11.1.

Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen 14 maandenvaccinatie

Oproepen

- Kinderen met een vaccinatiekaart voor MenC, krijgen vanaf 1-5-2018 een MenACWY-vaccinatie.
- Pasgeborenen en vestigers krijgen vanaf 1-5-18 MenACWY-kaarten in hun oproepset.

Centrale registratie

MenACWY-vaccinatie wordt verantwoord middels:

- registratie in DD JGZ en via berichtenverkeer doorgeven aan het RIVM;
- chargennummer en datum op de MenC- of MenACWY-vaccinatiekaart.

Let op: op de verpakking en de flacon staat een ander chargennummer dan op de spuit. Voor een goede registratie is het van belang om het chargennummer van de **verpakking en de flacon te** gebruiken. De houdbaarheid van de flacon is ook anders, namelijk korter, dan de houdbaarheid van de spuit.

Registratie op het vaccinatiebewijs

Op het huidige vaccinatiebewijs zijn twee opties:

- MenC handmatig veranderen in MenACWY;
- MenACWY noteren bij 'Overig'.

Kinderen geboren vanaf 1-5-2018 ontvangen een aangepast vaccinatiebewijs. Het kopje 'MenC Inentingsdatum' is gewijzigd in 'MenACWY Inentingsdatum', met twee lege regels eronder. In een duplicaat vaccinatiebewijs is het kopje 'MenC Inentingsdatum' gewijzigd in 'MenACWY Inentingsdatum'.

In een RVP-vaccinatiebewijs voor een vestiger of asielzoeker zonder toegediende meningokokkenvaccinatie komt het kopje 'MenACWY Inentingsdatum'. In een RVP-vaccinatiebewijs voor een vestiger of asielzoeker met toegediende meningokokkenvaccinatie komt het kopje 'Men Inentingsdatum'. Daaronder staat de uitvoerdatum van de vaccinatie en tussen haakjes de desbetreffende vaccinsoort 'MenC' of 'MenACWY'.

Herinneringsoproepen

Er wordt een rappelkaart MenACWY gestuurd, 4 maanden nadat de vaccinatie had moeten worden toegediend.

Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen van tieners in 2018

Voor de vaccinatie gaat vanaf september een publiekscampagne van start. Er is nieuw communicatiemateriaal ontwikkeld:

- De website Rijksvaccinatieprogramma.nl is aangepast.
- Er is een speciale website voor jongeren (en hun ouders) over meningokokken en de vaccinatie: Deelditnietmetjevrienden.nl. Hier is alles te vinden over de communicatie over de MenACWY-vaccinatie voor tieners.



Oproepen

- Tieners die 14 jaar worden tussen 1-5-2018 en 31-12-2018 ontvangen vanaf september een uitnodiging, 2 weken vooraf aan de vaccinatieronde. De oproepset bevat: een uitnodigingsbrief van het RIVM, een bijlage-brief van de JGZ, een vaccinatiebewijs en een folder. De folder is speciaal voor deze vaccinatie ontwikkeld.

Centrale registratie

MenACWY-vaccinatie wordt verantwoord middels:

- registratie in DD JGZ en via berichtenverkeer doorgeven aan het RIVM;
- chargennummer en datum op de MenACWY-vaccinatiekaart.

Let op: op de verpakking en de flacon staat een ander chargennummer dan op de spuit. Voor een goede registratie is het van belang om het chargennummer van de **verpakking en de flacon** te gebruiken. De houdbaarheid van de flacon is ook anders, namelijk korter, dan de houdbaarheid van de spuit.

Registratie op het vaccinatiebewijs

Er is een aanvullend vaccinatiebewijs voor de registratie van HPV- en MenACWY-vaccinaties. Meisjes die in 2018 de HPV-vaccinatie hebben gehad, hebben dit vaccinatiebewijs al ontvangen.

No show-beleid

Tieners die niet verschenen zijn krijgen een tweede uitnodiging, tenzij er in Praeventis al een MenACWY geregistreerd staat op of na de 11e verjaardag.

- binnen 2 weken na de laatste vaccinatiemogelijkheid in het werkgebied van de JGZ;
- middels een brief van de JGZ met een nieuwe vaccinatiemogelijkheid binnen 8 weken;
- met daarin duidelijk aangegeven hoe de JGZ bereikbaar is voor vragen.

Herinneringsoproepen

In het najaar van 2019 volgt de rappelkaart, tijdens de vaccinatie van de andere leeftijdsgroepen, tenzij er in Praeventis al een MenACWY geregistreerd staat op of na de 11e verjaardag.

19.12 Bestaande en nieuwe bezwaren

Bestaande bezwaren

- In Praeventis is een bestaand bezwaar tegen MenC veranderd in een bezwaar tegen MenACWY.
- Ouders met kinderen jonger dan 14 maanden, die hebben aangegeven bezwaar te hebben tegen het hele RVP of alleen tegen MenC: zij hebben de MenC-kaart ontvangen en kunnen hiermee volgens de geldende regels een MenACWY krijgen. Zij kunnen dit aangeven bij de JGZ. RIVM stuurt geen nieuwe oproepkaart MenACWY.
- Ouders met kinderen ouder dan 14 maanden, die hebben aangegeven bezwaar te hebben tegen het hele RVP of alleen tegen MenC: Zij hebben de MenC-kaart ontvangen en kunnen hiermee volgens de geldende regels een MenACWY krijgen. Zij kunnen dit aangeven bij de JGZ. RIVM stuurt geen nieuwe oproepkaart MenACWY.
- Bij een eerder doorgegeven medisch bezwaar tegen vaccinaties, worden oproepen voor vaccinatie met dood vaccin gewoon opgestuurd. Ouders kunnen in overleg met behandelend arts besluiten of en wanneer de MenACWY kan worden toegediend.

Nieuwe bezwaren specifiek tegen MenACWY

- Ouders van kinderen tot de leeftijd van 12 jaar, kunnen hun bezwaar kenbaar maken. Dit bezwaar wordt geregistreerd door JGZ en RIVM. Er komt geen herhaalde oproep vanuit het RIVM, totdat het kind als tiener weer in aanmerking komt voor vaccinatie. Dan ontvangt het kind een uitnodiging voor MenACWY-vaccinatie.
- Als de tiener bezwaar maakt, wordt dit geregistreerd door JGZ en RIVM. Er komt dan geen herhaalde oproep meer vanuit het RIVM. Zie paragraaf 11.7.



19.12 Belangrijke links en referenties

- [Meningokokken ACWY: informatie op RIVM.nl](#)
 - [Informatie voor professionals](#)
 - [Rijksvaccinatieprogramma.nl vragen en antwoorden ACWY](#)
 - [Deelditnietmetjevrienden.nl](#)
-
- Block, S.L., et al., Immunogenicity and Safety of a 3- and 4-dose Vaccination Series of a Meningococcal ACWY Conjugate Vaccine in Infants: Results of a Phase 3b, Randomized, Open-label Trial. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. 35(2): p. e48-59. [Link](#)
 - Borja-Tabora, C.F., et al., Long-term immunogenicity and safety after a single dose of the quadrivalent meningococcal serogroups A, C, W, and Y tetanus toxoid conjugate vaccine in adolescents and adults: 5-year follow-up of an open, randomized trial. *BMC Infect Dis*, 2015. 15: p. 409. [PubMed](#)
 - Gill, C.J., et al., Persistence of immune responses after a single dose of Novartis meningococcal serogroup A, C, W-135 and Y CRM-197 conjugate vaccine (Menveo) or Menactra(R) among healthy adolescents. *Hum Vaccin*, 2010. 6(11): p. 881-7. [PubMed](#)
 - Johnston, W., et al., Comparative Assessment of a Single Dose and a 2-dose Vaccination Series of a Quadrivalent Meningococcal CRM-conjugate Vaccine (MenACWY-CRM) in Children 2-10 Years of Age. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. 35(1): p. e19-27. [Link](#)
 - Klein, N.P., et al., Five-year Antibody Persistence and Booster Response After 1 or 2 Doses of Meningococcal A, C, W and Y Tetanus Toxoid Conjugate Vaccine in Healthy Children. *Pediatr Infect Dis J*, 2016. 35(6): p. 662-72. [PubMed](#)
 - Knuf, M., et al., A dose-range study assessing immunogenicity and safety of one dose of a new candidate meningococcal serogroups A, C, W-135, Y tetanus toxoid conjugate (MenACWY-TT) vaccine administered in the second year of life and in young children. *Vaccine*, 2010. 28(3): p. 744-53. [PubMed](#)
 - Lalwani, S., et al., Safety and immunogenicity of an investigational meningococcal ACWY conjugate vaccine (MenACWY-CRM) in healthy Indian subjects aged 2 to 75 years. *Int J Infect Dis*, 2015. 38: p. 36-42. [PubMed](#)
 - Snape, M.D., et al., Immunogenicity of a tetravalent meningococcal glycoconjugate vaccine in infants: a randomized controlled trial. *JAMA*, 2008. 299(2): p. 173-84. [PubMed](#)
 - Vesikari, T., et al., Immunogenicity, Safety and Antibody Persistence of a Booster Dose of Quadrivalent Meningococcal ACWY-tetanus Toxoid Conjugate Vaccine Compared with Monovalent Meningococcal Serogroup C Vaccine Administered Four Years After Primary Vaccination Using the Same Vaccines. *Pediatr Infect Dis J*, 2015. 34(12): p. e298-307. [PubMed](#)

20. Bronnen

20.1 Referenties

- Aaby, P., et al., Reduced childhood mortality after standard measles vaccination at 4-8 months compared with 9-11 months of age. *BMJ*, 1993. **307**(6915): p. 1308-11 ([link](#))
- Bautista-Lopez, N., et al., Development and durability of measles antigen-specific lymphoproliferative response after MMR vaccination. *Vaccine*, 2000. **18**(14): p. 1393-401 ([link](#))
- Bont de EGPM, Brand PLP, Dinant GJ. Wel of geen paracetamol bij kinderen met koorts? *NedTijdschr Geneeskunde* 2014;158:A6636 ([link](#))
- Buijs SC & Boersma B. Cardiorespiratoire verstoringen na 1e vaccinatie bij prematuur geboren kinderen, een prospectief cohortonderzoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2012, **156**:3797 ([link](#))
- Burgmeijer R, Hoppenbrouwers K, van Gompel F. Handboek vaccinaties: Deel A en B, Van Gorcum, 2de herziene druk 2011
- Chen RT, Clark TA, Halperin SA. The yin and yang of Paracetamol and paediatric immunizations. *Lancet* 2009, **374**:1305-06 ([link](#))
- Clifford V, Crawford NW, Royle J, et al. Recurrent apnoea post immunisation: Informing re-immunisation policy. *Vaccine* 2011;29:5681-7 ([link](#))
- de Greeff SC1, Mooi FR, Westerhof A, Verbakel JM, Peeters MF, Heuvelman CJ, Notermans DW, Elvers LH, Schellekens JF, de Melker HE, Pertussis disease burden in the household: how to protect young infants. *Clin Infect Dis*. 2010 May 15;50(10):1339-45 doi: 10.1086/652281 ([link](#))
- De Groot 2014 Handhygiëne in de jeugdgezondheidszorg, ook bij het vaccineren? *Infectieziekten Bulletin* Maart 2014 ([link](#))
- De Serres, G., et al., Effectiveness of vaccination at 6 to 11 months of age during an outbreak of measles. *Pediatrics*, 1996. **97**(2): p. 232-5. ([link](#))
- De Serres, G., et al., Higher risk of measles when the first dose of a 2-dose schedule of measles vaccine is given at 12-14 months versus 15 months of age. *Clin Infect Dis*, 2012. **55**(3): p. 394-402 ([link](#))
- De Serres, G., et al., Largest measles epidemic in North America in a decade--Quebec, Canada, 2011: contribution of susceptibility, serendipity, and superspreading events. *J Infect Dis*, 2013. **207**(6): p. 990-8. ([link](#)).
- Doedée AM, Boland GJ, Pennings JL, de Klerk A, Berbers GA, van der Klis FR, de Melker HE, van Loveren H, Janssen R. Effects of prophylactic and therapeutic paracetamol treatment during vaccination on hepatitis B antibody levels in adults: two open-label, randomized controlled trials. *PLoS One*. 2014 Jun 4;9(6):e98175 ([link](#))
- Flatz-Jequier A, Posfay-Barbe KM, Pfister RE, Siegrist CA. Recurrence of cardiorespiratory events following repeat DTaP-based combined immunization in very low birth weight premature infants. *The Journal of pediatrics* 2008;153:429-31. ([link](#))
- Furck AK, Richter JW, Kattner E. Very low birth weight infants have only few adverse events after timely immunization. *Journal of perinatology* 2010, **30**:118-121 Heath 2012) ([pdf](#))
- Gans, H., et al., Measles and mumps vaccination as a model to investigate the developing immune system: passive and active immunity during the first year of life. *Vaccine*, 2003. **21**(24): p. 3398-405. ([link](#))
- Gans, H., et al., Immune responses to measles and mumps vaccination of infants at 6, 9, and 12 months. *J Infect Dis*, 2001. **184**(7): p. 817-26. ([link](#))
- Gans, H.A., et al., Deficiency of the humoral immune response to measles vaccine in infants immunized at age 6 months. *JAMA*, 1998. **280**(6): p. 527-32. ([link](#))
- Gans, H.A., et al., Measles humoral and cell-mediated immunity in children aged 5-10 years after primary measles immunization administered at 6 or 9 months of age. *J Infect Dis*, 2013. **207**(4): p. 574-82 ([link](#))
- Gezondheidsraad 2007 De toekomst van het Rijksvaccinatieprogramma ([link](#))

- Gezondheidsraad 2008 Vaccinatie tegen baarmoederhalskanker ([link](#))
- Gezondheidsraad 2009 Algemene vaccinatie tegen hepatitis B herbeoordeeld ([link](#))
- Gezondheidsraad 2010 Vaccinatie van zuigelingen tegen pneumokokkeninfecties ([link](#))
- Gezondheidsraad 2012 Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland ([link](#))
- Gezondheidsraad 2013 Vaccinatie van zuigelingen tegen pneumokokkeninfecties ([link](#))
- Gezondheidsraad 2015 Vaccinatie tegen kinkhoest: doel en strategie ([link](#))
- Hilgersom JA, AAW. van Boekel, HC Rümke. Aanvallen na vaccinatie van zuigelingen en peuters'. Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2017) 49:2–7 DOI 10.1007/s12452-016-0092-4 Januari 2017 ([link](#))
- Hutchins, S.S., et al., Evaluation of an early two-dose measles vaccination schedule. Am J Epidemiol, 2001. 154 (11): p. 1064-71 ([pdf](#))
- Hutin van Y, Anja Hauri, Linda Chiarello, Mary Catlin, Barbara Stilwell, Tesfamicael Ghebrehiwet, Julia Garner, & the Members of the Injection Safety Best Practices Development Group Objective Best infection control practices for intradermal, subcutaneous, and intramuscular needle injections 2003 ([pdf](#))
- Kaninda AV et al., Measles vaccine effectiveness in standard and early immunization strategies, Niger, 1995 ([link](#))
- Kemmeren JM, de Melker HE, The National Immunisation Programme in the Netherlands. Developments in 2009 Het Rijksvaccinatieprogramma in Nederland. Ontwikkelingen in 2009 18-05-2010 ([link](#))
- King AJ, van Gorkom T, van der Heide HG, Advani A, van der Lee S. Changes in the genomic content of circulating Bordetella pertussis strains isolated from the Netherlands, Sweden, Japan and Australia: adaptive evolution or drift? BMC Genomics. 2010 Jan 26;11:64. ([link](#))
- Lafeber Prospectief Vaccinatie Onderzoek. Antistofrespons bij kinderen in het Rijksvaccinatieprogramma Eindrapportage. 2002 ([link](#))
- Mahieu L. Vaccinatie van prematuur geboren kinderen. Vlaams Infectieziekten bulletin 2009 pag 11-16 ([pdf](#))
- Markowitz, L.E., et al., Immunization of six-month-old infants with different doses of Edmonston-Zagreb and Schwarz measles vaccines. N Engl J Med, 1990. 322(9): p. 580-7 ([link](#))
- Markowitz, L.E., et al., Persistence of measles antibody after revaccination. J Infect Dis, 1992. 166(1): p. 205 ([link](#))
- Meinus C, Schmalisch G, Hartenstein S, Proquitté H, Roehr CC. Adverse cardiorespiratory events following primary vaccination of very low birth weight infants. J Pediatr (Rio J). 2012 Mar-Apr;88(2):137-doi:10.2223/JPED.2182. ([link](#))
- Mialet-Marty T, Beuchee A, Ben Jmaa W, et al. Possible predictors of cardiorespiratory events after immunization in preterm neonates. Neonatology 2013;104:151-5 ([link](#))
- Murphy, M.D., et al., Effect of early immunization on antibody response to reimmunization with measles vaccine as demonstrated by enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Pediatrics, 1984. 74(1): p. 90-3. ([link](#)).
- Naleway AL, Kurosky S, Henninger ML, Gold R, Nordin JD, Kharbanda EO, Irving S, Craig Cheetham T, Nakasato C, Glanz JM, Hambidge SJ, Davis RL, Klein NP, McCarthy NL, Weintraub Vaccinations given during pregnancy, 2002-2009: a descriptive study. Am J Prev Med. 2014 Feb;46(2):150-7. ([link](#))
- Plotkin S, Orenstein W, Offit P, Edwards KM, Plotkin's Vaccines 7th edition 2017
- Porter, J.D., et al., Measles outbreaks in the Mozambican refugee camps in Malawi: the continued need for an effective vaccine. Int J Epidemiol, 1990. 19(4): p. 1072-7 ([link](#))
- Prymula R, Siegrist C, Chlibek R et al. Effect of prophylactic paracetamol administration at time of vaccination on febrile reactions and antibody responses in children: two open-label randomised controlled trials. Lancet 2009, 374:1339–50 ([link](#))
- Prymula R, Esposito S, Zuccotti GV, Xie F, Toneatto D, Kohl I, Dull PM Phase 2 randomized controlled trial of a multicomponent meningococcal serogroup B vaccine (I) Effects of prophylactic paracetamol on immunogenicity and reactogenicity of routine infant vaccines and 4CMenB 2014 Human Vaccines & Immunotherapeutics Volume 10, 2014 - Issue 7 ([link](#))
- Puthanakit T., Schwarz T., Esposito S., Frenette L., McNeil S., Rheault P.6 Horn M., Poncelet S., Suryakiran P., Hezareh M., Thomas F., Descamps D., Struyf F. Immune responses to a 2-dose schedule of the HPV-16/18

as04-adjuvanted vaccine in girls (9-14) versus 3 doses in women (15-25): a randomised trial Chulalongkorn University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Infectious Diseases, Bangkok 2013 ([link](#))

- Rashmi, Panigrahi, Naik Effect of Prophylactic Antipyretic Administration on Post-Vaccination Adverse Reactions and Antibody Response in Children: A Systematic Review sept 2014 in Human Vaccines & Immunotherapeutics juli 2014 ([pdf](#))
- Romanowski B, Schwarz T, Ferguson L, Peters K, Dionne M, Schulze K, Ramjattan B, Hillemanns P, Suryakiran P, Thomas F, Struyf F Immune response to the HPV-16/18 as04-adjuvanted vaccine administered as a 2-dose or 3-dose schedule up to 4 years after vaccination 2013 ([link](#))
- Rümke HC, Kant AC. RVP-vaccinaties: melden van bijwerkingen. Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2014) jaargang 46 nr 4: 75-80 ([link](#))
- Rümke HC Postvaccinatie verschijnselen: prikplaatsreacties en reactogeniciteit Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2016) 48 :50–56 DOI 10.1007/s12452-016-0060-z. Mei 2016. ([link](#))
- Rümke HC. Samenstelling van vaccins en bijwerkingen Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2016): 1-8 DOI 10.1007/s12452-016-0087-1. 11-11-2016 ([link](#))
- Shasby, DM., et al., Epidemic measles in a highly vaccinated population. N Engl J Med, 1977.**296**(11):p. 585-9. ([link](#))
- Skibinski DAG, Baudner BC, Singhet M et al. Combination Vaccines. J Glob Infect Dis 2011, 3:63-72 ([link](#))
- Spijkerman J, Veenhoven RH, Wijmenga-Monsuur AJ, Elberse KE, van Gageldonk PG, Knol MJ, de Melker HE, Sanders EA, Schouls LM, Berbers GA. Immunogenicity of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine administered according to 4 different primary immunization schedules in infants: a randomized clinical trial. JAMA. 2013 Sep 4;310(9):930-7. doi: 10.1001/jama.2013.228052 ([link](#))
- Stetler, H.C., et al., Impact of revaccinating children who initially received measles vaccine before 10 months of age. Pediatrics, 1986. **77**(4): p. 471-6. ([link](#))
- Taddio A , Wong H, Welkovich B , Ilersich AL, Cole M, Goldbach M , Ipp M A randomized trial of the effect of vaccine injection speed on acute pain in infants Vaccine 34 (2016) : 4672 – 4677 ([link](#))
- Vermeer PE, Moorer-Lanser N, Phaff TAJ et al. Adverse Events in the Netherlands Vaccination Programme. Reports in 2010 and Review 1994-2010. RIVM 2012 ([link](#))
- Whelan J, Hahné S, Guy A.M. Berbers, Fiona van der Klis, Yvonne Wijnands & Hein Boot, Human Vaccines & Immunotherapeutics ISSN: 2164-5515 Immunogenicity of a hexavalent vaccine coadministered with 7-valent pneumococcal conjugate vaccine. Findings from the National Immunisation Programme in the Netherlands ([link](#))
- WHO Renewed commitment to elimination of measles and rubella and prevention of congenital rubella syndrome by 2015 and Sustained support for polio-free status in the WHO European Region 2010([pdf](#))
- Wijhe, Maarten van, Melker Hester de, Postma Maarten, Wallinga Jacco, Effect of vaccination programmes on mortality burden among children and young adults in the Netherlands during the 20th century: a historical analysis 09 February 2016 The Lancet ([link](#))
- Wilkins, J. and P.F. Wehrle, Additional evidence against measles vaccine administration to infants less than 12 months of age: altered immune response following active/passive immunization. J Pediatr, 1979. **94**(6): p. 865-9. [Wilkins 1979](#),
- Zhao J, Gonzalez F, Mu D. Apnea of prematurity: from cause to treatment. Eur.J.Pediatr. 2011;170(9): 1097-105 ([link](#))

20.2 Richtlijnen, standaarden en e-learning

- [NHG-standaard kinderen met koorts](#)
- [LCI-richtlijn bof](#)
- [LCI-richtlijn difterie](#)
- [LCI-richtlijn gele koorts](#)
- [LCI-richtlijn hepatitis B](#)

- [LCI-richtlijn *Haemophilus influenzae* type b](#)
- [LCI-richtlijn Humaan papillomavirusinfectie- cervixkanker](#)
- [LCI-informatie voor professionals maternale kinkhoestvaccinatie](#)
- [LCI-richtlijn kinkhoest](#)
- [LCI-richtlijn mazelen](#)
- [LCI-richtlijn meningokokkenmeningitis en -sepsis](#)
- [LCI-richtlijn pneumokokkenziekte](#)
- [LCI-richtlijn poliomyelitis anterior acuta](#)
- [LCI-richtlijn rodehond](#)
- [LCI-richtlijn tetanus](#)
- [LCI-richtlijn voor preventie van infecties bij mensen met \(functionele\) hypo- en asplenie](#)
- [Leidraad Vaccinaties bij kinderen van moeders die infliximab gebruikt hebben tijdens de zwangerschap](#)
- [E-learning Achtergronden RVP](#)
- [Draaiboek PSIE](#)
- Zie ook www.who.int/immunization/documents/positionpapers/en/

20.3 Websites van betrokken organisaties

- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) voor informatie over het beleid: www.rijksoverheid.nl/ministeries/vws
- Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ): www.igz.nl
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) (www.rivm.nl/vaccinaties)
 - o informatie voor ouders Rijksvaccinatieprogramma.nl
 - o richtlijnen van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI) over infectieziekten www.rivm.nl/richtlijnen
- Bijwerkingencentrum Lareb: www.lareb.nl
- ActiZ branche-informatie over jeugdgezondheidszorg: www.actiz.nl
- GGD-GHOR Nederland Vereniging voor Publieke Gezondheid en Veiligheid: www.ggdghor.nl
- De GGD: www.ggd.nl
- Online community GGD: www.ggdghorkennisnet.nl
- Gezondheidsraad: www.gr.nl
- Landelijke Coördinatie Centrum Reizigersadviesing (LCR): www.lcr.nl
- Wereldgezondheidsorganisatie (WHO). Op deze pagina staat informatie over vaccinatieschema's in andere landen: http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Op deze staat informatie over vaccinatieschema's in Europese landen: <http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>

20.4 Overige relevante websites

- Patiëntenvereniging Meningitis Website van de Nederlandse Meningitis Stichting (NMS): www.meningitis-stichting.nl
- Vereniging van Ouders van Couveusekinderen www.couveuseouders.nl
- Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie www.nvog.nl
- Nederlands Huisartsen Genootschap over HPV-vaccinatie: www.nhg.org/standpunten/hpv-vaccinatie
- Captise met [blog](#) over vaccinatie
- Infectieziekten Bulletin (tijdschrift voor organisaties en personen die geïnformeerd willen worden over infectieziekten en infectieziektebestrijding): www.rivm.nl/infectieziektenbulletin
- Regelmatig publiceert het Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde over onderwerpen die te maken hebben met het RVP www.ntvg.nl.

21. Afkortingen

Actiz	Branchevereniging organisaties die actief zijn op het gebied van zorg en ondersteuning aan ouderen, (chronisch) zieken en jeugd
AEFI	Adverse event following immunisation
AJN	Jeugdartsen Nederland
Amvb	Algemene maatregel van bestuur
BCG	Bacillus Calmette–Guérin (vaccin tegen tuberculose)
BMR	Bof, mazelen en rodehond
BRP	Basis Registratie Personen
BSN	Burgerservicenummer
Cib	Centrum Infectieziektebestrijding (onderdeel van het RIVM)
CJG	Centrum voor Jeugd en Gezin
COA	Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers
DD JGZ	Digitaal Dossier Jeugdgezondheidszorg
DKTP	Difterie, kinkhoest, tetanus en poliomyelitis
DKTP-Hib-HepB	Difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, Hib-ziekten en hepatitis B
DTP	Difterie, tetanus en poliomyelitis
DVP	Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (onderdeel van het RIVM)
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
GGD	Gemeentelijke of Gemeenschappelijke Gezondheidsdienst
GGD GHOR Nederland	Koepelorganisatie van de 25 GGD'en en GHOR-bureaus
GHOR	Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio
HBsAg	Hepatitis B surface antigeen
HepB	Hepatitis B
Hib	<i>Haemophilus influenzae</i> type b
HPV	Humaan papillomavirus
Ig	Immunoglobuline
IGJ	Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (voorheen Inspectie voor de Gezondheidszorg)
IPV	Inactivated Polio Vaccine
IZB	Infectieziektebestrijding
LCI	Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (onderdeel van het RIVM)
MenC	Meningokokkenziekte type C
MenACWY	Meningokokkenziekte type ACWY
NCJ	Nederlands Centrum Jeugdgezondheid
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
NMS	Nederlandse Meningitis Stichting
NTvG	Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde
NVDA	Nederlandse Vereniging van Doktersassistenten
NVK	Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde
NVOG	Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie
OMT	Outbreak Management Team
Pneu	Pneumokokkenziekte
PSIE	Prenatale Screening Infectieziekten en Erytrocytenimmunisatie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RSV (RS-virus)	Respiratoir Syncytieel virus
RVP	Rijksvaccinatieprogramma
RZA	Regeling Zorg Asielzoekers
TIG	Tetanusimmunoglobuline
V&VN	Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VWS	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
WHO	World Health Organization
Wpg	Wet publieke gezondheid

**Deze RVP-richtlijn is ook te vinden op
<https://rijksvaccinatieprogramma.nl/professionals/richtlijnen>**