



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

Richtlijn Uitvoering RVP 2020

Professionele standaard voor RVP-vaccinaties

Concept 16 september 2019

Versie wordt vastgesteld LRO 3 december 2019



Inhoudsopgave

1. Over deze richtlijn	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van de Richtlijn Uitvoering RVP 2020	7
2. Wettelijke kaders, organisatie, indicatie en financiering	8
2.1 Wettelijke kaders en organisatie	8
2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP	8
2.3 Financiële regels	11
2.4 Vaccindistributie en -beheer	11
3. De onderbouwing van het RVP en de wijzigingen	13
3.1 De onderbouwing van het RVP en recente wijzigingen van het programma	13
3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort	15
4. Het vaccinatieschema voor kinderen	18
4.1 Het opstellen van een individueel vaccinatieschema	18
4.2 Uitbraken en epidemieën	20
5. Contra-indicaties	21
5.1 Absolute contra-indicaties	21
5.2 Relatieve contra-indicaties	21
5.3 Geen contra-indicaties	24
6. Maternale kinkhoestvaccinatie	26
7. Tijdstip van vaccinaties	26
7.1 De indicatiestelling	26
7.2 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het standaardschema	26
7.3 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het aangepaste schema	27
7.3 De primaire serie Pneu-vaccinaties	27
7.4 De DKTP-Hib-HepB- en Pneu-revaccinatie	28
7.5 De BMR- en MenACWY-vaccinatie	29
7.6 De DKTP-boostervaccinatie voor de 4-jarigen	29
7.7 De DTP-booster en de tweede BMR-vaccinatie voor de 9-jarigen	29
7.8 De HPV-vaccinaties	30
7.9 De MenACWY-vaccinatie voor tieners	30
8. Combinatievaccins, simultaan vaccineren en intervallen	31
8.1 Uitwisselbaarheid van vaccins	31
8.2 Simultaan vaccineren	31
8.3 Intervallen	31
9. Vaccinatietechniek	34
9.1 Aandachtspunten bij het vaccineren	34
9.2 Toediening van de RVP-vaccinaties	38
9.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren	39
10. Inhaalschema's	41
10.1 Kaders voor inhaalschema's	41
10.2 Afwijken van het RVP-schema, inhaalschema's en beslisboom	42
10.3 De basisimmunitet	43
10.4 Beschikbare vaccins voor toediening DKTP-Hib-HepB of onderdelen daarvan	43
10.5 Inhalen van DKTP-vaccinaties bij niet of onvolledig DKTP-Hib-HepB- gevaccineerde kinderen	44
10.6 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig Hib-gevaccineerde kinderen	44
10.7 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HepB-gevaccineerde kinderen	45
10.8 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig Pneu-gevaccineerde kinderen	45

10.9 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig BMR-gevaccineerde kinderen	46
10.10 Inhalen van de vaccinatie bij niet of onvolledig MenACWY-gevaccineerde kinderen	46
10.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde meisjes	48
10.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma	50
10.13 Samenvatting regels inhaalschema RVP	52
11 Postvaccinale verschijnselen	53
11.1 Definities	53
11.2 De meest voorkomende bijwerkingen	53
11.3 Het verminderen van bijwerkingen	54
11.4 Melden van postvaccinale verschijnselen bij Lareb	54
12. Communicatie & registratie en (herinnerings)oproepen	56
12.1 Folders en publieksvoorlichting	56
12.2 Begeleiding ouders	56
12.3 De juiste route voor JGZ professionals om antwoord op hun vragen te krijgen.	56
12.4 Geïnformeerde toestemming voor vaccineren	57
12.5 Oproepen RVP en centrale registratie van vaccinaties	57
12.6 Elektronisch berichtenverkeer	57
12.7 Vaccinatiekaarten	57
12.8 Bijzondere situaties	58
12.9 Bezwaar oproepen RVP	58
12.10 Herinneringsoproepen	59
13. Contactgegevens	61
14. Addendum: Asielzoekerskinderen	62
14.1 Vaccinatieplan asielzoekerskinderen	62
14.2 Inhaalschema asielzoekerskinderen	62
15. Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen	64
15.1 Tijdig vaccineren van prematuren	64
15.2 Aangepaste vaccinatieschema's voor kinderen met specifieke aandoeningen	64
16. Addendum: Het vaccineren van baby's van moeders die hepatitis B- drager zijn	65
16.1 Postnataal	65
16.2 Op het consultatiebureau	65
16.3 Serologische controle	65
17. Addendum: Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland	67
17.1 Reizen naar verre en/of tropische bestemmingen	67
17.2 Vervroegde BMR-vaccinatie	67
17.3 Effectiviteit van de vervroegde BMR-vaccinatie	67
18. Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen	69
18.1 Postexpositieprofylaxe tetanus	69
18.2 Passieve immunisatie	69
18.3 Actieve immunisatie	69
19. Addendum: Laatste herinneringsoproep MenACWY-vaccinatie voor tieners in 2020 in het kader van de uitbraakmaatregel	72
19.1 Vaccineren tegen meningokokken type W	72
19.2 Indicatie voor de herinneringsoproep vaccinatie met MenACWY in 2020	72
19.3 Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen van tieners	74
19.4 Belangrijke links	74
20. Bronnen	75
Afkortingen	80

1.

1. Over deze richtlijn

1.1 Inleiding

Voor u ligt de professionele RVP-richtlijn Uitvoering Rijksvaccinatieprogramma (RVP) 2020. De informatie is tot stand gekomen op basis van rapporten van de Gezondheidsraad, de bijsluiters van de betreffende vaccins, recente publicaties en de boeken Handboek Vaccinaties A en B (Rudy Burgmeijer en Karel Hoppenbrouwers, 2011) en Vaccines (Plotkin, 2017). Deze RVP-richtlijn wordt jaarlijks uitgebracht. Tussentijdse wijzigingen zullen via RVP-nieuws kenbaar gemaakt worden. Op de [website Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) staat steeds de actuele versie.

De 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 vermeld dat de Professionele Richtlijn RVP door de beroepsgroepen en het RIVM samen wordt vastgesteld. Deze versie 2020 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. In 2017 organiseerde de NCJ een inspraakronde onder professionals (jeugdartsen, jeugdverpleegkundigen, kinderartsen) voor de eerste versie van deze richtlijn. De grootste wijziging in de versie 2020 ten opzichte van de versie 2019 is de invoering van de maternale kinkhoestvaccinatie en de nieuwe vaccinatieschema's voor de zuigeling. Daarnaast is de indicatiestelling en opdrachtverlening verder uitgewerkt. De inspraakronde heeft plaats gevonden in oktober en november, waarna het definitieve concept in het Landelijk RVP-Overleg is 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).

Bij de vaststelling van [Hoofdstuk 6](#) Maternale kinkhoestvaccinatie zijn ook de beroepsverenigingen KNOV (Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen) en NVOG (Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie) geraadpleegd.

In deze Richtlijn Uitvoering RVP staan de kaders voor de uitvoering van het RVP in 2020 en de medische informatie over de uitvoering. De onderwerpen in het addendum lenen zich in meeste gevallen voor aparte RVP-richtlijnen of zijn van tijdelijke aard. Momenteel zijn er richtlijnen gerealiseerd over informed consent, vaccinbeheer, infectieziektebestrijding, vaccineren in Caribisch Nederland en deskundigheid uitvoerenden RVP. De richtlijn over vaccineren van prematuren is nog in ontwikkeling.

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 roedehond en mazelen ([WHO 2010](#)).

1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van de Richtlijn Uitvoering RVP 2020

1. Maternale kinkhoestvaccinatie is een nieuw onderdeel van het RVP. Het advies is om vanaf week 22 in de zwangerschap DKT toe te dienen. De hele procedure is beschreven in [Hoofdstuk 6 Maternale kinkhoestvaccinatie](#).
2. Er zijn nu twee schema's voor een zuigeling:
 - het standaardschema met vaccinaties op de leeftijd van 3, 5 en 11 maanden, na een maternale kinkhoest vaccinatie. Er zijn wel voorwaarden aan dit schema verbonden.
 - het aangepaste schema met vaccinaties op de leeftijd van 2, 3, 5 en 11 maanden, ingeval niet aan de voorwaarden voor het standaardschema is voldaan. In [Hoofdstuk 7 Tijdstip van vaccinaties](#) staan beide schema's uitgewerkt.
Nieuw is dat het boosterinterval van 6 maanden een minimuminterval heeft van 5 maanden. Voorheen was dat 4 maanden, maar vanwege nieuwe inzichten is dit minimuminterval met een maand verlengd (zie [Hoofdstuk 7 Tijdstip van vaccinaties](#)).
3. De indicatiestelling en opdrachtverlening is uitgewerkt. De indicatie voor het RVP staat beschreven in deze richtlijn en die hoeft de jeugdarts niet per kind te stellen. De taak van de jeugdarts is vooral bepalen welk schema van toepassing is bij nieuwe kinderen (standaard of aangepast), op basis van eventuele aanwezige contra-indicaties voor het standaardschema. Verpleegkundigen en doktersassistenten mogen onder voorwaarden taken uitoefenen in het kader van het RVP. Ook dit staat beschreven in [paragraaf 7.1 Indicatiestelling](#).
4. De JGZ wordt medisch inhoudelijk ondersteund door het RIVM. In [Hoofdstuk 13 Contactgegevens](#) is nog eens uiteen gezet wat de juiste route is voor JGZ-professionals om antwoord op hun vragen te krijgen.
5. De MenACW- vaccinatie is nu voor zowel peuters van 14 maanden als voor jongeren in het jaar dat ze 14 jaar worden, een onderdeel van het RVP.

1.3 Gehanteerde definities

Waar 'jeugdarts' staat, kan ook verpleegkundig specialist of physician assistant gelezen worden.

1.4 Versiebeheer

De wijzigingen na de vaststelling worden hier vermeld.

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 vallen de vaststelling van de kaders voor het RVP, de ontwikkeling van richtlijnen voor de uitvoering, de coördinatie van de communicatie over het RVP en de controle en evaluatie van het vaccinatieprogramma.

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

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 sinds 1 januari 2019 geen zorg meer voor de vergoeding per toegediende vaccinatie aan de uitvoerende organisaties, met uitzondering van de toegediende MenACWY-vaccinaties voor adolescenten die in het kader van een uitbraakmaatregel worden toegediend.

Jeugdgezondheidszorg (GGD'en, CJG's en (thuis)zorgorganisaties), verloskundig hulpverleners (alleen hepatitis B0) en kinderartsen dragen zorg voor de uitvoering. De medisch adviseurs van het RIVM zijn beschikbaar voor consultatie voor de RVP-professionals in hun regio. De medisch adviseurs van RIVM-DVP-regiokantoor West behartigen ook de Nederlandse gemeenten Bonaire, Saba en Sint Eustatius in Caribisch Nederland.

2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP

Zwangere vrouwen

Alle zwangere vrouwen woonachtig in Nederland met een zwangerschapsduur vanaf 22 weken komen vanaf In aanmerking voor een maternale kinkhoestvaccinatie.

Deze vrouwen komen in aanmerking voor DKT-boostervaccinatie tijdens de zwangerschap.

Kinderen

Alle kinderen woonachtig in Nederland en ingeschreven bij de gemeente komen tot hun 18e verjaardag in aanmerking voor het RVP. Deze leeftijdsgrens komt overeen 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 basisimmunus zijn;
- asielzoekerskinderen tot 18 jaar binnen de Regeling Medische zorg Asielzoekers (RMA);
- 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.

De indicatie voor het RVP staat geformuleerd in deze richtlijn. Bij iedere nieuw kind stelt een jeugdarts vast of er op basis van familieanamnese, medische anamnese, medicijngebruik e.d. een contra-indicatie bestaat voor (een deel van) het standaard (inhaal)vaccinatieschema. Als ouders iets anders willen dan de jeugdarts 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 of een vaccinatiecentrum. 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 buiten het RVP. Zie [Rivm.nl/vaccinaties](#).

Tabel 1 Overzicht geïndiceerde vaccinaties per geboortecohort in 2020

Geboortjaar	Vaccinaties
2020	HepB-0 (alleen voor kinderen van HBsAg-positieve moeders), DKTP-Hib-HepB en Pneu
2019	DKTP-Hib-HepB, Pneu, BMR en MenACWY
2016	DKTP-booster
2011	DTP-booster en BMR
2007	HPV (alleen voor meisjes (schema 0-6 maanden)).
2006	MenACWY
2001 t/m 2005	MenACWY laatste herhaalde uitnodiging in het kader van een uitbraakmaatregel

Voor kinderen van asielzoekers gelden aparte regels, zie [Addendum 14 Asielzoekerskinderen](#). Voor kinderen die niet het reguliere programma hebben gevolgd, gelden de regels van [Hoofdstuk 10 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

DKT(P)	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	HepB-0 (alleen voor kinderen van HBsAg-positieve moeders)	Binnen 48 uur
6 weken	DKTP-Hib-HepBX (indien nodig) *	6-9 weken en daarbinnen zo vroeg mogelijk
3 maanden	DKTP-Hib-HepB1 + Pneu1	*
5 maanden	DKTP-Hib-HepB2 + Pneu2	*
11 maanden	DKTP-Hib-HepB3 + Pneu3	*
14 maanden	BMR1 + MenACWY	Kan vanaf 12 maanden
4 jaar	DKTP4-boosters	*
9 jaar	DTP5-boosters + BMR2	*
12-13 jaar	HPV1 + HPV2 (alleen voor meisjes (schema 0-6 maanden))	Serie in 2020 aanbieden en afmaken
13-14 jaar	MenACWY	In voorjaar 2020 aanbieden
Zwangere vrouwen	DKT	Vanaf 22 weken zwangerschap

* Zie voor meer informatie [Hoofdstuk 7 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. 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 sinds 2019 niet meer ten laste van de Rijksbegroting. De gemeenten zijn nu verantwoordelijk voor de financiering van de uitvoering van het RVP door de JGZ. 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 Medische zorg Asielzoekers (RMA). De vaccinaties die conform het RVP worden gegeven, worden door GGD GHOR Nederland aan de JGZ-organisaties uitbetaald. Met uitzondering van MenACWY-vaccinaties voor adolescenten, geboren in 2001 t/m 2005. Zij zijn in het kader van een uitbraakmaatregel opgeroepen in 2019 en ontvangen in 2020 indien nodig nog een herhaalde oproep. Die worden in 2020 nog via RIVM-DVP uitbetaald. Hetzelfde geldt voor de maternale kinkhoestvaccinatie.

2.4 Vaccindistributie en -beheer

Het RIVM blijft verantwoordelijk voor de inkoop en distributie van de vaccins. 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, moet men contact opnemen met het RIVM-DVP-regiokantoor (zie [Hoofdstuk 13](#) Contactgegevens). 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 RVP Richtlijn Vaccinbeheer](#) voor uitvoerende organisaties. Deze richtlijn Vaccinbeheer is leidend, ook als de bijsluiter anders suggereert.

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. Deze zeven standaardvragen vormen nog steeds de meetlat waaraan een nieuw vaccin getoetst wordt, bij de advisering door de Gezondheidsraad over opname van een vaccinatie in het RVP:

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 behalen gezondheidswinst?
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?

Hieronder staan de adviezen van de Gezondheidsraad vermeld, die sinds 2007 de onderbouwing voor het RVP vormen.

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 vaccinatie van alle 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](#)).

2015

Eind 2015 heeft de Gezondheidsraad het dossier uitgebracht 'Vaccinatie tegen kinkhoest: doel en strategie'. Bij het inentingsbeleid, met de eerste prik rond de leeftijd van twee maanden, blijven de allerjongsten onbeschermd tegen kinkhoest. Tegelijkertijd zijn zij het meest kwetsbaar voor de ziekte en kunnen zij er zelfs aan sterven. De [Gezondheidsraad](#) vindt dat effectieve en veilige aanvullende bescherming kan komen van antistoffen via de moeder en adviseert dan ook om zwangere vrouwen tijdens de zwangerschap tegen kinkhoest te vaccineren.

2018

In 2018 is gestart met MenACWY-vaccinatie. Dit betreft een maatregel om een uitbraak te bestrijden en is daarom 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.

Eind 2018 heeft de [Gezondheidsraad](#) een advies uitgebracht over opname van de MenACWY-vaccinatie in het RVP in 2020.

Eind 2018 heeft de [Gezondheidsraad](#) een advies uitgebracht over het vaccinatieschema van zuigelingen na maternale kinkhoestvaccinatie. Als een moeder tijdens de zwangerschap gevaccineerd is, is haar kind vanaf de geboorte ook beschermd. Daardoor kan de eerste vaccinatie worden uitgesteld en het aantal doses in de primaire serie worden verminderd van drie naar twee.

3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort

Jaar	Wijziging RVP-schema	Vaccin	(wijziging) Schema, leeftijden en cohorten
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 jaar en 9 jaar
1962	DKT en P in combinatievaccin	DwKTP	
1965	DTP-boostervaccinaties	DTP	Bij 4 jaar en 9 jaar
1993	<i>Haemophilus Influenzae</i> type b (Hib)	Hib (los vaccin)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd Tegelijk met DKTP <i>Vanaf 1-4-1993</i>
1999	Vervroeging startleeftijd DKTP en Hib	DwKTP en Hib (los vaccin)	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd <i>Vanaf cohort 1999</i>
2001	K-boostervaccinatie bij 4 jaar	aK-vaccin (los vaccin)	Bij 4 jaar tegelijk met DTP <i>Vanaf cohort 1998</i>
2003	DKTP en Hib in combinatievaccin	DwKTP-Hib	<i>Vanaf cohort 2003</i>
2005	Vervanging whole-cell K-component door acellulair K-component	DaKTP-Hib	<i>Vanaf cohort 2005</i>
2006	DKTP-boostervaccinatie bij 4 jaar combinatievaccin	DaKTP	Bij 4 jaar
2011	HepB voor alle kinderen in combinatievaccin met DaKTP en Hib	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd <i>Vanaf 1-8-2011</i>
2012	Advies eerste vaccinaties zo vroeg mogelijk te geven (6-9 weken) i.v.m. kinkhoest	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2 mnd
2020	Kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap	DKT	22 t/m 26 weken zwangerschap <i>vanaf (datum)</i>
2020	Na maternale K-vaccinatie een vaccinatie minder voor de zuigeling (onder voorwaarden). Vaccinatiemoment van 4 mnd naar 5 mnd	DaKTP-Hib-HepB	Standaard schema: Bij 3, 5 en 11 mnd Aangepast schema: Bij 2, 3, 5 en 11 mnd <i>Vanaf cohort</i>
Hepatitis B			
1989	HepB voor risicokinderen: kinderen van hepatitis B-draagsters	HepB (+ HepB-Ig bij geboorte)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd (<i>In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd</i>) <i>Vanaf cohort 1989</i>
2003	Wijziging schema		Bij 2, 4 en 11 mnd (<i>In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd</i>)
2003	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 <i>Vanaf 1-4-2006 (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd tot okt. 2010)</i>
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 <i>Heel NL</i>
2011	HepB voor alle kinderen (zie DKTP, Hib en universele vaccinatie HepB 2011)	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd <i>Vanaf cohort 1-8-2011 (heel NL)</i>
2020	Twee schema's naar aanleiding van implementatie maternale K-vaccinatie	DaKTP-Hib-HepB	Standaard schema: Bij 3, 5 en 11 mnd Aangepast schema: Bij 2, 3, 5 en 11 mnd <i>Vanaf cohort</i>
Bof, mazelen, rodehond			
1974	Rodehond (R) voor meisjes	Los rubellavaccin	Vaccinatie meisjes 11 jaar <i>Vanaf cohort 1963</i>
1976	Mazelen (M)	Los mazelen-vaccin	Bij 14 mnd <i>Vanaf cohort 1975</i>
1987	Bof (B) BMR (voor jongens en meisjes)	BMR combinatievaccin	Bij 14 mnd <i>Vanaf cohort 1983</i> en bij 9 jaar <i>Vanaf cohort 1978</i>
Wie hebben mazelen en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen?		Wie hebben rodehond- en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen?	
<ul style="list-style-type: none"> Geboren na 1-1-1975 en voor 1-1-78: 1x mazelenvaccin Geboren na 1-1-1978 en voor 1-1-83: 1x mazelenvaccin (14 mnd) 1x BMR (9 jaar) Geboren na 1-1-1983 en voor 1-1-86: 2x BMR (inhaalcampagne) Geboren na 1-1-1986: 2x BMR, bij 14 mnd en 9 jaar (regulier RVP) 		<ul style="list-style-type: none"> Geboren na 1-1-1963 en voor 1-1-78: 1x rodehondvaccin voor meisjes Geboren na 1-1-1978 en voor 1-1-83: 1x BMR voor iedereen (9 jaar) Geboren na 1-1-1983 en voor 1-1-86: 2x BMR (inhaalcampagne) Geboren na 1-1-1986: 2x BMR, bij 14 mnd en 9 jaar (regulier RVP) 	
Meningokokken			
2002	Meningokokken C (MenC)	MenC	Bij 14 mnd <i>Vanaf 1-6-2001, inhaalcampagne vanaf 1-6-1983</i>
2018	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	Bij 14 mnd <i>Vanaf 1-5-2018</i> <i>Tieners: geboren 1-5-2004 t/m 31-12-2004</i> <i>Uitbraakmaatregel</i>
2019	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	<i>Extra vaccinatiecampaagne(uitbraakmaatregel) voor cohorten 1-1-2001 t/m 30-4-2004 en cohort 2005</i>
		MenACWY	

2020	Meningokokken ACWY (MenACWY)		Bij 14 mnd <i>Vanaf 1-1-2020 onderdeel van RVP</i> Rond leeftijd 14 jaar <i>Vanaf cohort 2006 onderdeel van RVP</i>
Pneumokokken			
2006	Pneumokokken (Pneu)	Pneu 7-valent	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd <i>Vanaf 1-4-2006</i>
2011	Overgang naar 10-valent vaccin	Pneu 10-valent	<i>Vanaf 1-3-2011</i>
2013	1 dosis minder	Pneu 10-valent	Bij 2, 4 en 11 mnd <i>Vanaf 27-11-2013</i>
2020	Wijziging tijdstip 2e vaccinatie i.v.m. wijziging schema DKTP-Hib-HepB	Pneu 10-valent	Bij 3, 5 en 11 mnd <i>Vanaf cohort</i>
HPV			
2010	Humaanpapillomavirus (HPV)	HPV 2-valent	Bij 0, 1 en 6 mnd 2+1 schema Rond leeftijd 13 jaar <i>Vanaf cohort 1997</i> <i>Inhaalcampagne voor cohorten 1993-1996</i>
2014	1 dosis minder bij meisjes <15 jaar	HPV 2-valent	1+1 schema (0, 6 mnd) Rond leeftijd 13 jaar <i>Vanaf cohort 2001</i>

Vanaf 1968 is de registratie van vaccinaties geleidelijk ingevoerd. De startdatum van de registratie per regio is te vinden op de pagina [Startdata registratie vaccinaties](#).

4. Het vaccinatieschema voor kinderen

4.1 Het opstellen van een individueel vaccinatieschema

De indicatie voor het RVP ligt vervat in deze Richtlijn. Zie paragraaf 2.2.

De kaders van het RVP zijn het uitgangspunt voor het opstellen van een individueel vaccinatieschema. Ieder kind krijgt een eigen vaccinatieschema. Het opstellen van individuele vaccinatieschema's is een taak van de jeugdarts die betrokken is bij de uitvoering van het RVP. Tijdens het eerste consult bepaalt hij/zij, in overleg met de ouders en/of het kind zelf, het vaccinatieschema, rekening houdend met (tijdelijke) contra-indicaties en eventuele al eerder gegeven vaccinaties.

Bij situaties waarin er sprake is van een standaard en eenduidig (inhaal)vaccinatieschema zonder bijkomende (medische) factoren, kan de jeugdarts het opstellen van het vaccinatieschema desgewenst delegeren aan een jeugdverpleegkundige.

Voor een pasgeboren zuigeling is na een geldige maternale kinkhoestvaccinatie in de meeste gevallen het standaard vaccinatieschema van het RVP van toepassing. De jeugdarts beoordeelt of er een geldige maternale kinkhoestvaccinatie is toegediend en of er contra-indicaties aanwezig zijn. Het vaccinatieschema dat van toepassing is, het standaard schema of een aangepast schema, wordt genoteerd in het DD JGZ en doorgegeven aan het RIVM.

Voor oudere kinderen geldt een inhaalschema, zie [Hoofdstuk 10 en de beslisboom](#).

4.2 Inhoudelijke ondersteuning door de medisch adviseurs RIVM

De medisch adviseurs (zie contactgegevens) van het RIVM ondersteunen zo nodig jeugdartsen (PA en VS) bij het vaststellen van het vaccinatieschema. Het toedienen van RVP-vaccinaties buiten de kaders van de Richtlijn Uitvoering RVP 2020 is alleen toegestaan na overleg met een medisch adviseur van het RIVM.

4.3 Praktische ondersteuning door de RIVM-DVP-regiokantoren

- 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 wordt bij de ouders eerst de vaccinatiegegevens opgevraagd door het RIVM- DVP-regiokantoor. Vestigers worden verzocht om een kopie van het vaccinatiebewijs van hun kind op te sturen naar het RIVM-DVP-regiokantoor. Op basis van die informatie worden de toegediende vaccinaties in Praeventis ingevoerd en op het RVP-vaccinatiebewijs ingevuld. Vestigers ontvangen het ingevulde RVP-vaccinatiebewijs en de vaccinatiekaarten voor het vervolg van het vaccinatieschema. Voor de jeugdarts biedt dit een ondersteuning bij het bepalen van het individuele 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. Dit mag niet digitaal via de koppeling met Praeventis worden doorgegeven, omdat de vaccinaties niet zijn toegediend door de JGZ-organisatie zelf. Het moet via post of mail doorgegeven worden. De vaccinatiestatus kan dan in het RIVM-informatiesysteem Praeventis worden aangevuld. Als de vaccinatiekaarten niet aanwezig zijn tijdens het consult, bepaalt de jeugdarts, 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.

4.4 Vervolgvaccinaties en opdrachtverlening

Verpleegkundigen

Na het opstellen van het individuele vaccinatieschema kan de jeugdarts het toedienen van de vaccinaties delegeren aan de verpleegkundige, in principe tot de 18^e verjaardag.

De opdrachtverlening en bevoegdheid moeten geregeld zijn in eigen uitvoerende organisatie. Zie hiervoor ook de Richtlijn Deskundigheid medewerkers RVP.

De jeugdarts zal in die gevallen waarin dat redelijkerwijs nodig is, op individueel niveau aanwijzingen verstrekken over het verrichten van de vaccinatie. Bij deze aanwijzingen kan gedacht worden aan kinderen die op een andere plaats van het lichaam gevaccineerd moeten worden, kinderen die in een aparte ruimte gevaccineerd moeten worden bij groepsvaccinaties of kinderen met stollingsstoornissen. Deze aanwijzingen worden (ook) schriftelijk vastgelegd in het DD JGZ.

De jeugdverpleegkundige heeft een functionele zelfstandige bevoegdheid en mag de voorbehouden handeling vaccineren zelfstandig uitvoeren, mits aan een aantal voorwaarden is voldaan:

- De jeugdverpleegkundige houdt zich strikt aan de landelijke RVP-richtlijnen;
- De jeugdverpleegkundige vaccineert volgens het individuele vaccinatieschema, daarbij de kaders van het RVP hanterend;
- Voor iedere vaccinatie wordt met een intervalanamnese nagegaan of de volgende vaccinatie kan worden toegediend.
- De jeugdarts moet door de verpleegkundige worden geraadpleegd in bijzondere situaties en bij vragen waarover de RVP-richtlijnen geen eenduidige oplossing bieden.
- De jeugdverpleegkundige is deskundig en bekwaam (art. 35 Wet BIG) en in het BIG register ingeschreven.

Autorisatie door de jeugdarts of kinderarts voor de uitvoering van de taken voor het RVP door de verpleegkundige is goed geborgd binnen de organisatie.

De intervalanamnese bevat in ieder geval de volgende onderwerpen:

- reactie op vorige vaccinaties
- medicijngebruik
- nieuwe aandoening sinds vorig contact
- onder behandeling van arts
- vragen van ouder, verzorger of kind zelf

De jeugdverpleegkundige overlegt met de jeugdarts bij alle situaties waarin zich nieuwe (medische) vragen of zorgen voordoen die mogelijk van invloed zijn op het vaccineren. Dit is bijvoorbeeld bij heftige bijwerkingen na de vorige vaccinatie, nieuwe aandoeningen of medicatie of nieuwe vragen van ouders die de verpleegkundige niet zelf kan beantwoorden.

Als de jeugdverpleegkundige een jeugdarts heeft geraadpleegd, wordt de naam van deze arts vastgelegd in het DD JGZ met het advies dat gegeven is.

Doktersassistenten

Doktersassistenten en andere professionals met een MBO opleiding hebben volgens de Wet BIG geen functioneel zelfstandige bevoegdheid voor het uitvoeren van voorbehouden handelingen, zoals het

geven van vaccinaties. Zij mogen wel vaccinaties uitvoeren (indien zijn daartoe bekwaam zijn), in opdracht en aanwezigheid van een arts. De uitvoerende organisatie zal instaan voor de aanwezigheid van een arts indien door niet zelfstandig bevoegden gevaccineerd wordt. De arts kan deze taak, onder voorwaarden, ook aan een jeugdverpleegkundige delegeren.

4.5 Uitbraken en epidemieën

Met uitzondering van HPV zijn alle ziekten waartegen we in het RVP vaccineren meldingsplichtig volgens de Wet publieke gezondheid. Bij een lokale uitbraak van een infectieziekte bepaalt de arts infectieziektebestrijding van 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. 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. Als uitbraken van infectieziekten in het buitenland aanleiding geven tot eventuele extra of vervroegde vaccinaties vanuit het RVP, dan komt er een bericht in RVP-nieuws en op Rijksvaccinatieprogramma.nl met exacte informatie over welke kinderen daarvoor in aanmerking komen.

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 de vaccinatie uitgesteld.

Ernstige immuunstoornissen

Bij ernstige immuunstoornissen (ziekte, behandeling met bijvoorbeeld corticosteroiden 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 vaccivirus niet kan klaren en er een infectie met het vaccivirus 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 corticosteroiden 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 corticosteroidenbehandeling weer gestart worden met vaccinatie. Inhalatie en uitwendig gebruik van corticosteroiden zijn geen contra-indicaties voor vaccineren.

Bloedproducten en immunoglobulinen

Na toediening van bloedproducten of immunoglobulinen zie 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) heparine gebruiken.

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) heparine gebruiken.

Zwangerschap

- Zwangerschap is een contra-indicatie voor de BMR- vaccinatie. 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 BMR- of HPV-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:

- DKT(P)-vaccin. Ter preventie van neonatale kinkhoest kan tijdens de zwangerschap maternale

kinkhoestvaccinatie (met een DKT(P)- boostervaccin) worden toegediend, zie [Hoofdstuk 6](#).

- MenACWY-vaccin. Het vaccin kan veilig toegediend worden aan zwangere meisjes of meisjes die borstvoeding geven. Het betreft geïnactiveerd vaccin en er is geen enkele aanwijzing voor schadelijkheid voor moeder en kind.
- Ander dood vaccin dat in het kader van het RVP wordt aangeboden aan tieners: DTP en HepB.

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 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, DKT, Hib, 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 hiervan overtuigd te zijn en neemt hierover zo nodig 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 biologicals (o.a. infliximab) gebruikt hebben tijdens de zwangerschap

Momenteel (november 2018) is een definitief document over het gebruik van biologicals in de zwangerschap en de gevolgen voor de pasgeborenen in samenwerking met de NVK in voorbereiding. Onderstaande adviezen zijn opgesteld om in de tussentijd een antwoord te kunnen geven op vragen over het vaccinatieschema als moeders tijdens de zwangerschap biologicals hebben gebruikt.

Achtergrond

Biologicals zijn middelen die het immuunsysteem onderdrukken en gebruikt worden bij de behandeling van auto-immuunziekten waaronder inflammatoire bowel disease (IBD) en reuma. Hieronder vallen onder andere de TNF- α -blokkers, waaronder infliximab. Deze middelen worden meer en meer tijdens de zwangerschap gebruikt waarbij van een aantal biologicals bekend is dat zij de placenta passeren en zo in het bloed van het ongeboren kind terechtkomen. In het algemeen vindt overdracht van moeder naar kind plaats vanaf 12-17 weken zwangerschap met het hoogste actieve transport in het derde trimester, waarbij concentraties in navelstrengbloed vaak hoger zijn dan bij de moeder. Er is nog veel onduidelijkheid over de effecten van de verschillende biologicals op het immuunsysteem van de zuigelingen. Wel is bekend dat bepaalde biologicals tot 12 maanden na de geboorte kunnen circuleren ([Mahadevan 2013](#), [Julsgaard 2016](#)). Daarnaast is er in de eerste levensmaanden een verhoogde kans op neutropenie en kan de vaccinatierespons in het eerste jaar verminderd zijn, waarbij levend verzwakte vaccins mogelijk tot ernstige infecties kunnen leiden ([Ling 2016](#), [Wieringa 2018](#)).

Naar aanleiding van het bovenstaande zijn de volgende, algemene adviezen ten aanzien van het geven van vaccinaties aan kinderen van moeders die biologicals in de zwangerschap hebben gebruikt, geformuleerd:

1. Standaard verwijzing naar kinderarts niet nodig.
2. Een maternale kinkhoest vaccinatie bij vrouwen die biologicals of andere immuunsuppressiva gebruiken tijdens de zwangerschap is vaak onvoldoende effectief. Het kind is dan na de geboorte vaak niet voldoende beschermd tegen kinkhoest en kom tin aanmerking voor het aangepaste schema.
3. In het eerste levensjaar mogen geen levend verzwakte vaccins gegeven worden. Het gaat hierbij met name om:
 - BCG-vaccin;
 - rotavirusvaccin;
 - BMR-vaccin;
 - oraal poliovaccin en
 - varicellavaccin.

Indien er een indicatie is om een levend verzwakt vaccin te geven, is het advies om te overleggen met, of te verwijzen naar, de kinderarts in de regio. De kinderarts zal dan bepalen of en op welk moment het levend verzwakt vaccin veilig gegeven kan worden.

4. De geïnactiveerde vaccins kunnen volgens het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) schema zonder gevaar in het eerste jaar gegeven worden. Het eerste levend verzwakt vaccin dat volgens het RVP-schema wordt gegeven is het BMR-vaccin op de leeftijd van 14 maanden. Het is zeer onwaarschijnlijk dat er dan nog detecteerbare spiegels van de biological aanwezig zijn. Het BMR-vaccin kan dus gewoon volgens het RVP-schema op de leeftijd van 14 maanden gegeven worden.
5. Als zuigelingen een indicatie hebben voor vaccinatie tegen rotavirus (medio 2019 onderdeel van het RVP), kan dit levend verzwakte vaccin niet zonder meer worden toegediend. Er bestaat in principe een contra-indicatie. Ook in dit geval overleggen met, of verwijzen naar, de kinderarts.
6. Bij andere medisch inhoudelijke vragen in relatie tot het gebruik van de biologicals tijdens de zwangerschap kan worden overlegd met, of doorverwezen worden naar, de kinderarts.

5.3 Geen contra-indicaties

Geen contra-indicaties zijn:

- verkoudheid, lichte infectie van de bovenste luchtwegen, 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 [Addendum 14: 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;
- hartafwijkingen zijn geen contra-indicatie, zie ook de [JGZ-richtlijn Hartafwijkingen van de NCJ](#). De meeste kinderen met een hartafwijking kunnen conform het RVP gevaccineerd worden. Soms is er een relatieve contra-indicatie of zijn er aanvullende maatregelen nodig, op indicatie van de kindercardioloog.
- 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. Maternale kinkhoestvaccinatie

7. Tijdstip van vaccinaties

7.1 De indicatiestelling

Voor de DKTP-Hib-HepB serie bestaan twee vaccinatieschema's: het standaardschema 3-5-11 mnd na een maternale kinkhoestvaccinatie en het aangepaste schema 2-3-5-11 mnd als er redenen zijn om van het standaardschema af te wijken. De primaire serie is bij deze schema's verschillend. Vanaf de revaccinatie op de leeftijd van 11 maanden zijn de vaccinatieschema's uniform. Het pneumokokkenschema blijft in alle gevallen hetzelfde.

Alle kinderen ontvangen vaccinatiekaarten voor een 2-3-5-11-maanden schema. De jeugdarts bepaalt het meest optimale schema voor het kind. Daarna kan de vaccinatiekaart voor de extra DKTP-Hib-HepB eventueel worden ingenomen en vernietigd.

Het standaardschema kan gevolgd worden indien:

Een geldige maternale kinkhoest vaccinatie met DKT(P)-vaccin is toegediend tijdens de zwangerschap. Zie [Hoofdstuk 6](#) voor de voorwaarden voor een geldige maternale kinkhoestvaccinatie.

Of

Een bewezen kinkhoestinfectie is doorgemaakt tijdens de zwangerschap, vanaf een zwangerschapsduur van 13 weken. (Bewezen is: door laboratoriumonderzoek bevestigd. Overleg zo nodig met de GGD-Infectieziektebestrijding).

Daarnaast gelden bovendien de volgende voorwaarden

- De moeder is **geen HBsAg-draagster** (hepatitis B).
Indien moeder wel HBsAg-draagster is, moet de eerste vaccinatie (HepB-0) binnen 48 uur na de geboorte gegeven zijn, en is de leeftijd van 9 weken de 'deadline' waarop de tweede vaccinatie (DKTP-Hib-HepB1) gegeven moet zijn (zie addendum ['het vaccineren van baby's van moeders die hepatitis B draagster zijn'](#)).
- De baby is **minimaal 2 weken** na de toediening van de maternale kinkhoestvaccinatie geboren.
- De baby is **niet prematuur** (d.w.z. < 37 weken zwangerschapsduur) geboren.
- De **moeder gebruikte geen immunosuppressieve medicijnen** tijdens de zwangerschap. Daardoor zijn na de maternale kinkhoestvaccinatie (mogelijk) onvoldoende antistoffen aangemaakt en doorgegeven aan de baby.
- De baby heeft **geen wisseltransfusie** gehad, waardoor er (mogelijk) te veel maternale antistoffen verloren zijn gegaan.
- De **kinderarts heeft niet** aangegeven dat er bij de baby een verhoogde kans op gecompliceerde kinkhoest is.

7.2 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het standaardschema

Na een geldige maternale kinkhoestvaccinatie met DKT(P)-vaccin kan de baby gevaccineerd worden op de leeftijd van 3 en 5 maanden ([Gezondheidsraad 2018](#)) Zie [Hoofdstuk 6](#) voor de voorwaarden voor een geldige maternale kinkhoestvaccinatie. De maternale kinkhoestvaccinatie beschermt de baby in de

eerste maanden tegen kinkhoest, dus de baby kan de eerste vaccinatie wat later krijgen. Een 3-5-11 maandenschema met een latere start en grotere intervallen tussen de vaccinaties biedt een minstens zo goede afweeropbouw als een 2-3-5-11 maandenschema ([Brown 1964](#), [Estivariz 2013](#), [Peltola 2010](#), [PrabhuDas 2011](#)).

Het kan gebeuren dat er een geldige maternale kinkhoestvaccinatie is toegediend, maar dat de baby toch volgens het aangepast schema moet worden gevaccineerd. Zie [7.1](#) en [7.3 \(schema's\)](#).

De eerste vaccinatie wordt op de leeftijd van 3 maanden (13 weken) toegediend. Indien nodig kan de vaccinatie vanaf de leeftijd van 10 weken worden toegediend. Minimum leeftijden en minimum intervallen worden alleen gehanteerd als het de enige optie is, omdat die minder gunstig zijn voor de immuniteitsopbouw. Indien de eerste vaccinatie vóór de leeftijd van 10 weken wordt toegediend, moet vervolgens het aangepaste schema met vaccinaties op de leeftijden 2-3-5-11 maanden worden gevolgd.

Het standaardinterval tussen de eerste en tweede vaccinatie is 2 maanden, met een minimum van 6 weken. Als er een korter interval is gehanteerd, moet vervolgens het aangepaste schema worden gevolgd, nu met vaccinaties op de leeftijden 3-4-5-11 maanden. Zie 7.3.

7.3 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het aangepaste schema

Baby's die niet in aanmerking komen voor het standaardschema worden gevaccineerd volgens het aangepaste schema. De eerste vaccinatie in dit schema dient gegeven te worden als de baby 6, 7, 8 of 9 weken oud is ([Schurink-van 't Klooster 2016](#), [De Greeff 2010](#), [King 2010](#)). Het is wenselijk om de vaccinatie zo vroeg mogelijk in deze periode te geven en het dient voorkomen te worden dat de 2e vaccinatie pas na 9 weken kan worden gegeven.

In uitzonderlijke situaties kan er, bij dit schema, voor gekozen worden om 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. Beprekter 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 wel met normale intervallen toegediend, niet met kortere intervallen. Uitzonderlijke situaties:

- Verwondingen met risico op tetanus Het gaat dan om diepe, uitgebreide en/of verontreinigde wonden, in het bijzonder ook tweede- en derdegraads brandwonden. [Zie LCI-richtlijn Tetanus](#).
- Een langdurige reis of een reis naar een risicoland met een verhoogde kans op infectieziekten.

Wat betreft kinkhoest is er tegenwoordig zelden een inhoudelijke reden voor een vroegere vaccinatie op de leeftijd van 4- 6 weken (bij contact met kinkhoest is antibiotica aangewezen). Als er een lokale uitbraak van kinkhoest is of als de baby direct contact heeft gehad met een kinkhoestpatiënt is contact tussen JGZ en afdeling IZB van de GGD belangrijk. Mogelijk moeten andere ouders van jonge zuigelingen op het consultatiebureau of kinderopvang geïnformeerd worden over het kinkhoestrisico, [zie LCI-richtlijn Kinkhoest](#).

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.

7.4 De primaire serie Pneu-vaccinaties

De eerste pneu-vaccinatie wordt gegeven op de leeftijd van 3 maanden (13 weken), samen met de DKTP-Hib-HepB. ([Goldblatt 2010](#), [Monge 2018](#) [Palmu 2013](#)) Ook bij deze vaccinatie geldt dat later starten en een groot interval een betere immuniteit op leveren dan vroeg starten en een kleiner interval. De vaccinatie kan vanaf de leeftijd van 6 weken gegeven worden met een absoluut minimum van 4 weken, ingeval er een uitzonderlijke situatie bestaat zoals een geplande lange reis ([Spijkerman 2013](#)).

De tweede pneumokokkenvaccinatie wordt op de leeftijd van 5 maanden toegediend, met standaard interval 2 maanden (8 weken). Als er een reden is om het interval te verkorten, is het absolute minimuminterval 6 weken. Als het interval nog 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.

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

Na de primaire serie van twee of drie vaccinaties is het kind voorlopig voldoende beschermd. Zie ook tabel hieronder. Er is wat meer speling voor het moment van de revaccinatie. Het interval tussen de primaire serie en de revaccinatie 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 5 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 5 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.

Tabel 6 Vaccinatieschema's bij reguliere start onder de leeftijd van 1 jaar

Leeftijd geboorte	DKTP-Hib-HepB		Pneu
	Standaard schema	Aangepast schema	
6-9 weken		HepB-0 (voor kinderen van draagsters)	
		DKTP-Hib-HepB-X* (minimale lftd 4 wkn**)	
		↑ Interval 4 wkn (min: 2wkn**) ↓	
3 mnd	DKTP-Hib-HepB-1 (minimale lftd 10 wkn)	DKTP-Hib-HepB-1	Pneu-1 (minimale lftd 4 wkn)
	↑ Interval 2 mnd (min 6 wkn) ↓	↑ Interval 2 mnd (min 2 wkn**) Let op: voor Pneu-vaccinatie geldt een langer minimaal interval! ↓	↑ Interval 2 mnd (min 6 wkn) ↓
5 mnd	DKTP-Hib-HepB-2	DKTP-Hib-HepB-2	Pneu-2
	↑ Interval 6 mnd (min 5 mnd) ↓	↑ Interval 6 mnd (min 5 mnd) ↓	↑ Interval 6 mnd (min 5 mnd) ↓
11 mnd	DKTP-Hib-HepB-3	DKTP-Hib-HepB-3	Pneu-3

*X = extra

** : vervroegd vaccineren en/of verkorte intervallen dienen alleen op indicatie te gebeuren. Als er vervroegd gestart is of een verkort interval is gebruikt, dienen de volgende intervallen juist (en niet weer verkort) te zijn.

7.6 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 of een andere specifieke indicatie bestaat (zie [Addendum 17 Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland](#)).

BMR-vaccin is verzwakt levend vaccin, het enige levende vaccin binnen het RVP. Voor contra-indicaties zie [Hoofdstuk 5 Contra-indicaties](#).

Voor de MenACWY-vaccinatie wordt het vaccin **Nimenrix**[®] gebruikt, 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](#)).

Extra MenACWY-vaccinaties voor reizen mogen niet vanuit het RVP worden gegeven.

7.7 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. Als een kind 6 jaar of ouder is, vervalt de indicatie voor deze boostervaccinatie en komt een kind in aanmerking voor de DTP-booster voor 9-jarigen. Zie [Hoofdstuk 10](#) over inhaalschema's en de beslisboom.

NB: 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.

7.8 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 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.

7.9 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 sexarchie ([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 een 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. Overleg bij twijfel met de medisch adviseur van het RIVM.

7.10 De MenACWY-vaccinatie voor tieners

De MenACWY wordt door de JGZ-organisatie aangeboden in de eerste helft van het kalenderjaar dat een tiener 14 jaar wordt. Als tiener/ouders niet reageren op de eerste uitnodiging, ontvangen zij voor de zomer nog een uitnodiging en zo nodig een half jaar na de eerste uitnodiging nog een laatste oproep.

8. Combinatievaccins, simultaan vaccineren en intervallen

8.1 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.
- Boostrix Polio is voor de gebruikelijke indicatie binnen het RVP (DKTP-boostervaccinatie rond de leeftijd van 4 jaar) geschikt. Boostrix Polio is echter niet geschikt voor het opbouwen van basisimmunitet (terwijl het voorheen in het RVP gebruikte Infanrix-IPV dat wel was).
- DTP-vaccin 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, vanaf de leeftijd van 5 jaar. Dat is echter geen RVP.
- DKTP-Hib-HepB: Binnen het RVP is alleen Vaxelis beschikbaar. Series begonnen met Infanrix hexa worden afgemaakt met Vaxelis. Hepatitis B: Binnen het RVP is voor kinderen vanaf 16 jaar het vaccin Engerix B 20 microgram beschikbaar. Dit vaccin is vergelijkbaar met HBVAXPRO Adult, wat voorheen beschikbaar was.

8.2 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).

8.3 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](#)). In principe geldt in een serie vaccinaties dat later starten en een groot interval een betere immunitet op leveren dan vroeg starten en een klein interval. Vroeg starten kan wel nodig zijn om vroeg bescherming te bereiken. Minimum intervallen worden in principe alleen gehanteerd als het niet anders kan, bijvoorbeeld als er een lange reis naar het buitenland is gepland. Een te kort interval is aanleiding voor een extra vaccinatie. Langere intervallen leiden niet tot verlies van het immuungeheugen. De serie hoeft niet opnieuw gestart te worden. Wel duurt het langer voordat er bescherming is opgebouwd.

Bij toediening van **verschillende vaccins** die geen onderdeel zijn van dezelfde serie (bijvoorbeeld de influenzavaccinatie hoeft er tussen die verschillende vaccins (zowel binnen als buiten het RVP) **geen** specifiek interval gehanteerd te worden, **behalve** als het **2 parenteraal (per injectie) toegediende**

levende vaccins betreft. Levende parenterale vaccins zijn oa BMR-vaccin, gelekoortsvaccin en waterpokkenvaccin.

- Twee levende parenteraal toegediende vaccins dienen ofwel simultaan (of dezelfde dag) ofwel met een interval van minimaal 4 weken te worden gegeven.
- Als een van beide vaccins gelekoortsvaccin is, verdient het de sterke voorkeur om een interval van minimaal 4 weken te hanteren. Indien het gelekoortsvaccin op dezelfde dag is gegeven als een ander levend vaccin, is de levenslange immuniteit tegen gele koorts niet gegarandeerd en moet de gelekoortsvaccinatie bij een volgende reisindicatie opnieuw worden toegediend.
- Voor of na een BCG-vaccinatie tegen tuberculose of rotavaccinatie hoeft geen interval in acht te worden genomen.

Voor het toedienen van 'dode' / geïnactiveerde vaccins hoeft geen interval gehanteerd te worden, ook niet in combinatie met levend verzwakte vaccins (Burgmeijer 2011, [Skibinski 2011](#), www.lcr.nl).

9. Vaccinatietechniek

9.1 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 Groot2014](#)):

- voor aanvang van de vaccinatiesprekuren;
- na pauzemomenten;
- na hoesten, niezen en neussnuiten;
- na toiletbezoek;
- voor en na het eten en drinken;
- na contact met lichaamsvloeistoffen of uitscheidingsproducten en
- bij zichtbaar vuil. [Zie ook de Hygiënerichtlijn voor de 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 18 [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

Zuiger niet goed vast in de stopper

Bij MMRVaxPro 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.

Problemen met LuerLok Adapter

Bij de vaccins Synflorix, Cervarix en Nimenrix kan de 'Luer Lock Adapter (LLA)' los (komen te) zitten of draaien. Dat is het rondje op de voorkant van de spuit, waar de naald op wordt vastgedraaid. Draaien (beweging rond de as) kan voorkomen en heeft geen consequenties. Als de LLA echt los is/komt van de spuit, moet het vaccin als productklacht worden gemeld (zie verder). Zie ook [RVP Nieuws 7, 2018](#).

GSK heeft voor Synflorix en Cervarix het volgende gebruikersadvies gegeven:

'Enige beweging van de LLA om de as van de spuit kan voorkomen (LLA en spuit draaien ten opzichte van elkaar). Dit heeft in principe geen consequenties voor het gebruik. Wanneer er beweging zit in de LLA adviseren wij u om bij het plaatsen van de naald, naast de romp van de spuit, ook de LLA met de vingers van dezelfde hand vast te houden. De LLA is namelijk zo geconstrueerd dat deze maar een beperkte torsie kracht aan kan. Let hierbij op dat de naald en de spuit precies recht in elkaars verlengde blijven en dat de opening van de spuit tijdens de procedure niet wordt aangeraakt met de vingers'.

Voor Nimenrix van Pfizer is een [instructievideo en een instructie](#) op papier over het klaarmaken van het vaccin, waar bovenstaande nog duidelijker wordt uitgelegd.

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 losse Hib-vaccin.

Zodra het mogelijk is zal voor Hib ook vaccin geleverd worden dat geschikt is voor veiligenaaldsystemen. Bij Nimenrix worden de compatibiliteitsproblemen door de fabrikant toegeschreven aan de combinatie van de naald "BD Eclipse met Smartslip Technology" en de spuit met LLA. Dit type naald is niet geschikt voor de spuit met een LLA, maar is speciaal ontwikkeld voor een gewone spuit (Luer Slip).

De fabrikant van Nimenrix adviseert daarom om een andere veiligheidsnaald te gebruiken die geschikt is voor een spuit met LLA.

Naast het Nimenrix-vaccin worden Cervarix, Synflorix, Boostrix polio en Vaxelis in een spuit met LLA geleverd. Ook met deze producten zijn compatibiliteitsproblemen gemeld.

Voor het gebruik van injectienaalden bij kinderen 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

Voor de vaccinatiemomenten in het RVP waarbij twee vaccinaties tegelijk worden toegediend, is landelijk afgesproken welk vaccin links en welk vaccin rechts wordt toegediend. De volgende standaard is vastgesteld en geldt vanaf 1-1-2019:

Links: DKTP-Hib-HepB (ezelsbrug: H/b links) of MenACWY-peutervaccinatie

Rechts: Pneu of BMR (ezelsbrug: BMR Rechts)

Afwijken van de landelijke standaard is altijd mogelijk, maar moet goed gedocumenteerd worden in het DD JGZ. Welk ledemaat (arm of been) gebruikt wordt, wordt per organisatie bepaald en vastgelegd.

Voor toediening van één vaccin, zoals de DKTP rond 4 jaar, HPV en MenACWY tienvaccinatie is geen landelijke afspraak gemaakt en dit wordt ook per organisatie bepaald en vastgelegd.

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 bijsluiter van de vaccins staan de aanbevolen injectieplaatsen.

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, dient u volgens deze algemene procedure voor productklachten te melden.

Algemene procedure productklachten

- Neem bij een productklacht contact op met de vaccinbeheerder van uw DVP-RIVM regiokantoor (zie [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, batchnummer, wat het defect is, de CB naam/code, een contactpersoon en contactgegevens (email en telefoonnummer) en het hierboven genoemde registratienummer. Naald beveiligd met veiligenaaldsysteem zo nodig meegezenden.
- 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.

Vaccinverlies

Als er sprake is van vaccinverlies (om een andere reden dan een productklacht en ontstaan vóóordat 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 DD JGZ of vaccinatiekaart en niet middels bovenstaand formulier.

9.2 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
DKT voor zwangeren	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.
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 in zat.

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.
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 in zat.

9.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren

Verschillende eenvoudige interventies reduceren de pijn tijdens het vaccineren.

De volgende interventies zijn in de meeste situaties toe te passen, als er in het kader van het RVP gevaccineerd wordt ([Van Vreeswijk 2017](#)).

Interventies betreffende de vaccinatieprocedure

- Laat de vaccinatieprocedure zo kort mogelijk duren;
- Laat een jong kind, ook een baby, op schoot zitten. Oudere kinderen kiezen zelf hun zitplaats;
- Laat een klein kind sabbelen tijdens het vaccineren (bijv. op duim, vinger, handje, speen of doek);
- 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.

Indien er een indicatie voor vaccinatie tegen rotavirus is, geef dit orale (zoete) vaccin eerst en daarna de andere vaccinaties.

Psychologische interventie

- Afleiding afgestemd op interesses en wensen van kind en ouder. Suggesties:
 - bij jonge kinderen afleiding met speelgoed en muziek;
 - vanaf 3 jaar: ademhalingsinterventies (bijv. blazen tegen een windmolentje, bellenblazen of de pijn wegblazen);
 - op alle kinderleeftijden afleiden met filmpjes (bijv. op de telefoon van ouders).

Vanaf de tienerleeftijd is afleiding meestal niet effectief.

Voedingsgerelateerde interventie

- De moeder kan borstvoeding geven tijdens het vaccineren, als zij dat wil. Het drinken van borstvoeding vóór, tijdens en na vaccinatie werkt pijn verminderend tot de leeftijd van 1 jaar. Flesvoeding heeft mogelijk hetzelfde effect, maar dat is minder goed onderzocht. Er zijn geen meldingen dat voeding tijdens vaccinatie leidt tot aspiratie, cyanose of spugen ([WHO PositionPaper](#)).

Farmacologische interventie

- De huid mag lokaal verdoofd worden met Emla-crème, op initiatief van ouders of kind zelf. 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.

Afgeraden interventies

- Opwarmen van het vaccin geeft geen pijnvermindering en kan de effectiviteit van het vaccin negatief beïnvloeden;
- Het koelen van de huid bij jonge kinderen kan leiden tot een schrikreactie. Koelen heeft

geen pijn reducerend effect bij kinderen;

- Toedienen van orale analgetica (paracetamol) voorafgaand aan de vaccinatie geeft geen pijnvermindering van de vaccinatie zelf. (Later bij pijn ná vaccinatie kan het wel effectief zijn, [zie paragraaf 10.3](#)).

Meer informatie over pijnvermindering bij vaccineren staat beschreven in de [WHO PositionPaper](#).

10. Inhaalschema's

10.1 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 14 Asielzoekerskinderen](#).

Algemene praktische regels bij inhaalschema's

Geen DTP-vaccin geven als DKTP-(Hib)-(HepB)-vaccin geïndiceerd is en geen DKTP-boostervaccin geven als een DKTP-(Hib)-(HepB)-vaccin geschikt voor opbouw basisimmunitet geïndiceerd is.

Geen losse componenten geven als er een combinatievaccin beschikbaar is.

Indien DKTP/HepB geïndiceerd is bij een kind ouder dan 2 jaar, mag Hib in het combinatievaccin worden toegediend.

Vaccins die normaliter tegelijk gegeven worden, liever 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(Hib)-(HepB).

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- tienvaccinatie: geboren tussen 1 januari 2002 en 31 december 2006; de cohorten 2001 t/m 2005 komen in het kader van de uitbraakcampagne tot en met 30 juni in aanmerking om de vaccinatie in te halen. Daarna kan de vaccinatie op eigen initiatief tot de 18^e verjaardag worden ingehaald.- Pneu- en Hib-vaccinatie: tot de 2e verjaardag.

Er kunnen drie of vier vaccinaties gelijktijdig gegeven worden. Dit kan alleen als het in het 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.

Bij het inhaalschema heeft een langer interval tussen de vaccinaties de voorkeur boven een kort interval, zoals dat bij de regulier schema's voor zuigelingen ook het geval is. Ook op de leeftijd van 1 jaar of ouder geldt dat langere intervallen betere titers opleveren. Daarnaast houd je dan zoveel mogelijk de 'normale' combinaties van vaccinaties die tegelijk worden toegediend: DKTP-Hib-HepB met Pneu, en BMR met MenACWY. Zie onderstaand schema.

Nieuw inhaalschema				
	DKTP-Hib-HepB	Pneu	BMR	MenACWY
T=0	DKTP-Hib-HepB-1	Pneu-1		
T=1	↑ <i>Interval 2mnd (min: 2 wkn)</i> ↓	↑ <i>Interval 2mnd (min: 8 wkn)</i> ↓	BMR-1	MenACWY
T=2	DKTP-Hib-HepB-2	Pneu-2		
	↑ <i>Interval 6 mnd (min: 5 mnd)</i> ↓		<i>Als kind al >9r: BMR-2 minimaal 1 maand na BMR-1</i>	
T=8	DKTP-Hib-HepB-3			

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 voor inhaalvaccinaties en worden alleen gevaccineerd op eigen verzoek. Dat kan ook op verzoek van een ouder of op initiatief van de betrokken professional. In 2020 worden tieners van 13 uitgenodigd voor de MenACWY in het kader van het RVP. Tieners van 14 t/m 19 worden nog uitgenodigd voor de MenACWY-campagne in het kader van een uitbraakmaatregel. Zie [Addendum 20](#).

In de Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma in [paragraaf 10.12](#) en daarna in de Samenvatting regels inhaalschema RVP in [paragraaf 10.13](#) 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.

10.2 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 bij Infanrix hexa, 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 7 Tijdstip van vaccinaties](#)).

10.3 De basisimmunititeit

Basisimmunititeit 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 basisimmunititeit te bereiken varieert per vaccin, maar ook de leeftijd speelt hierbij een rol.

Voorbeelden:

- Als er in het 2e levensjaar gestart wordt met vaccineren is voor DKTP en 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 basisimmunititeit, anders neemt de bescherming toch weer af.
- De basisimmunititeit van HepB en Hib biedt een langdurige bescherming en er zijn geen boosters nodig.

10.4 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 :

Vaxelis (DKTP-Hib-HepB):

- Geschikt voor de opbouw van basisimmunititeit van alle componenten.
- Vaxelis is een combinatievaccin in één spuit. De HepB en/of Hib-component kan niet worden weggelaten.
- Moet gebruikt worden voor het opbouwen van basisimmunititeit DKTP, ook als er geen Hib en/of geen HepB meer nodig is.
- Als een D(K)TP-boostervaccinatie en HepB nodig is, mag een Vaxelis toegediend worden als ouder of kind daar de voorkeur aan geeft (in plaats van een D(K)TP-vaccin en los HepB-vaccin).

Boostrix Polio (DKTP):

- Geschikt als DKTP-boostervaccinatie bij kinderen die al basisimmun zijn.
- Niet geschikt voor het opbouwen van basisimmunititeit. Daarvoor dient Vaxelis te worden gebruikt.

Revaxis (DTP):

- Wordt gebruikt als DTP-boostervaccinatie (normaliter rond de leeftijd van 9 jaar).
- Alleen geregistreerd als boostervaccinatie, dus als de basisimmunitet 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.
- Engerix B is geschikt voor kinderen vanaf 16 jaar die geen DKTP meer nodig hebben.

Act-HIB:

- Wordt gebruikt als losse Hib-vaccinatie voor kinderen die geen DKTP of HepB meer nodig hebben.

10.5 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 basisimmunitet 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-(Hib)-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 6e verjaardag, komt de DTP-boostervaccinatie voor 9- jarigen te vervallen.
- Kinderen die de basisimmunitet voor de 2e verjaardag hebben voltooid, maar de boostervaccinatie hebben gemist rond 4 jaar en/of 9 jaar, moeten alsnog een boostervaccinatie hebben:
 - tot de 6e verjaardag met DKTP;
 - vanaf de 6e verjaardag met DTP.
- Kinderen die de basisimmunitet na de 6e verjaardag voltooien doen dat uiteraard met DKTP(-Hib)-HepB. Boostrix Polio is niet geschikt voor opbouw van de basisimmunitet.

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

10.6 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.
- Bij de start voor de eerste verjaardag wordt afhankelijk van het schema, standaard of aangepast, een 2+1 of 3+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.

- Als een kind na afronden basisimmunisatie voor Hib toch nog één of meer DKTP-HepB-vaccinatie(s) moet hebben, wordt met Vaxelis de Hib-component erbij gegeven. Dit kan geen kwaad.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het heeft gehad, zal de basisimmuniteit bereikt worden volgens de [beslisboom in paragraaf 9.12](#).

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

De volgende kinderen komen in aanmerking voor een inhaalvaccinatie:

- Alle kinderen die ook de basisimmuniteit 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 basisimmuniteit bereikt worden volgens de [beslisboom in paragraaf 9.12](#).
- Vestigers die de basisimmuniteit 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 basisimmuniteit 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 3 doseschema, een 0-1-6-maandenschema, een 0-2-6-maandenschema of een 0-1-5 maandenschema. Dit schema mag direct na de geboorte gestart worden. Een kind is hiermee voldoende gevaccineerd, mits het een schema betreft met voldoende grote intervallen (respectievelijk minimaal 1 en 4 maanden). Het maakt niet uit of er los hepatitis B-vaccin gebruikt is of een combinatievaccin ([WHO](#), [CDC](#)).
- Kinderen van 2 jaar of ouder hebben geen Hib-vaccinatie nodig. Indien een DKTP-HepB gegeven dient te worden, wordt Vaxelis toegediend. De Hib-component kan niet weggelaten worden.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gekregen, zal de basisimmuniteit bereikt worden volgens de [beslisboom in paragraaf 9.12](#).

10.8 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 (zie [Vaccinatie pneumokokken voor ouderen](#)).
- 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 basisimmuniteit bereikt worden volgens de beslisboom in [paragraaf 9.12](#) en de (minimum)intervallen in tabel 8.

Tabel 8 Het inhaalschema Pneu-vaccinatie

Startleeftijd 3 maanden 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

10.9 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 basisimmuniteit bereikt worden volgens de beslisboom in [paragraaf 9.12](#).

10.10 Inhalen van de vaccinatie bij niet of onvolledig MenACWY-gevaccineerde kinderen

Voor het inhalen van de peutervaccinatie tegen meningokokken ACWY gelden de volgende uitgangspunten. Zie ook tabel 9 hieronder.

- Er zijn meerdere soorten meningokokkenvaccins, namelijk geconjugeerde vaccins en polysacchariden vaccins. Voor meningokokkenACWY wordt in het RVP een

- geconjugerd vaccin geadviseerd
- Kinderen geboren t/m 31-12-2018 komen in aanmerking voor de MenACWY-vaccinatie, mits zij geen MenC- of MenACWY-vaccinatie hebben gehad op de leeftijd van 1 jaar of ouder. Dit geldt ook voor kinderen bij wie onduidelijk is wat voor soort vaccin er is gegeven. Kinderen geboren in 2019 of later hebben recht op de peuter-MenACWY, indien zij die nog niet hebben gehad. Dus ook als zij wel een MenC hebben gehad.
 - 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 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 tot de tienerleeftijd van 13/14 jaar voldoende.
- . Voor het inhalen van de tienervaccinatie op 13/14 jarige leeftijd tegen meningokokken ACWY gelden de volgende uitgangspunten:
- Tieners krijgen een uitnodiging in het voorjaar van het jaar dat ze 14 jaar worden, tenzij ze in 2018 of later al een Men ACWY gehad hebben.
 - Voor de zomer vindt een herhaalde oproep plaats, tenzij ze in 2018 of later al een Men ACWY gehad hebben.
 - Tenslotte wordt er in het najaar nog een laatste oproep verstuurd, tenzij ze in 2018 of later al een Men ACWY gehad hebben.
 - Na toediening op de leeftijd van 11 jaar of ouder is de werkingsduur van het vaccin minimaal 5 jaar (zie bijsluiter)
 - Vestigers die de vaccinatie op 13/14-jarige leeftijd zijn misgelopen, omdat ze later in Nederland zijn gekomen, krijgen de vaccinatie alsnog aangeboden en worden automatisch voor de groepsvaccinaties opgeroepen, mits ze nog geen 18 jaar zijn.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties, zal de basisimmuniteit bereikt worden volgens de beslisboom in [paragraaf 10.12](#).

Zie [Addendum 19](#) voor de herinneringsoproep in het kader van de uitbraakmaatregel voor tieners geboren in de periode 2001 t/m 2005.

Tabel 9 Het (inhaal)schema MenACWY-vaccinatie

Leeftijd nu	Eerdere Men(A)C(WY)-vaccinaties?	Beleid RVP
<12 mnd	Nee	Peuter MenACWY-vaccinatie rond 14 mnd <i>Geen indicatie om deze te vervroegen</i> <i>Niet geven vóór 1e verjaardag</i>
	1 of meer MenC of MenACWY-vaccinaties vóór de 1e verjaardag	
12mnd – 13 jaar	Nee	MenACWY-vaccinatie rond 14 mnd <i>Geen indicatie om deze te vervroegen</i>
	1 of meer MenC of MenACWY-vaccinaties vóór de 1e verjaardag	Indien al >14 mnd: z.s.m. deze (inhaal) peuterprik inhalen
	1 (of meer) MenC of MenACWY-vaccinaties NA de 1e verjaardag	Geboren t/m 31-12-2018: Geen (inhaal) peuter MenACWY-vaccinatie vanuit de uitbraakmaatregel Geboren in 2019 of later: Na een MenC na 1 ^e verjaardag wel recht op een MenACWY vanuit het RVP
Tieners die dit jaar 14 jaar worden (cohort 2006)	In 2018, 2019 of 2020 wél een Men ACWY gehad	Geen tiener MenACWY-vaccinatie vanuit RVP
	In 2018, 19 of 2020 geen Men ACWY gehad	Tiener MenACWY-vaccinatie vanuit RVP
	In 2018, 2019 of 2020 wél een Men ACWY gehad	Geen tiener MenACWY-vaccinatie vanuit de uitbraakmaatregel
Tieners geboren in 2001 t/m 2005	In 2018, 19 of 2020 geen Men ACWY gehad	Herinneringsoproep tiener MenACWY-vaccinatie vanuit de uitbraakmaatregel t/m 30 juni 2020 Daarna eventueel op eigen verzoek, tot de 18 ^e verjaardag

10.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde 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 10 Het HPV-(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)

10.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma

10.13 Samenvatting regels inhaalschema RVP

DKTP en hepatitis B

Start voor 1e verjaardag: Standaard vaccinatieschema: 3-5-11 maand na maternale kinkhoestvaccinatie en bij ontbreken risicofactoren

Minimum interval primaire serie = 6 weken

Aangepast vaccinatieschema: 2-3-5-11 maand

Minimum interval primaire serie = 2 weken. Eén interval in primaire serie korter dan 4 weken, dan ander interval minimaal 4 weken.

Start vanaf 1^e verjaardag: 0-2-8- maandenschema

Minimuminterval: revaccinatie = 5 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

- In het buitenland toegediend 3-doses schema (start vanaf de geboortedag) is voldoende, mits het interval tussen eerste en tweede vaccinatie minimaal 1 maand is en tussen tweede en derde vaccinatie minimaal 4 maanden is.
- Let op: tijdig vaccineren bij kinderen van moeders die hepatitis B-drager zijn.

Hib

- Vervalt indien kind 2 jaar of ouder.
- 2+1-schema of 3+1-schema afhankelijk van het schema.
- Minimuminterval: primaire serie: zie bij DKTP en HepB; revaccinatie = 5 maanden.
- Eén Hib na 1e verjaardag gegeven is meteen de laatste.

Pneumokokken

- Vervalt indien kind 2 jaar of ouder.
- 3-5-11 maandenschema 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 = 5 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

Peutervaccinatie

- Indicatie: geboren in of na 2019 en nog geen geconjugueerd MenACWY gehad na 1e verjaardag, of geboren vòòr 01-01-2019 en nog helemaal geen geconjugueerd MenACWY of MenC gehad na de 1^e verjaardag.
- Telt niet mee indien gegeven voor 1e verjaardag.
- Eén vaccinatie ná 1e verjaardag.

Tienervaccinatie

- Indicatie RVP: geboren in of na 2006, dan 1 vaccinatie in het jaar dat tiener 14 jaar wordt.
- Geboren in 2001 t/m 2005: 1 vaccinatie in het kader van de uitbraakmaatregel tot 30 juni, daarna kan nog worden ingehaald tot de 18^e 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)).

11 Postvaccinale verschijnselen

11.1 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).

11.2 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 wordt ongeveer 1 per 1.000 gevaccineerden gemeld. Het is niet bekend wat deze klachten veroorzaakt en waarom ze zo uitgebreid zijn. Het betreft geen acute allergische reactie of infectie. 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.

11.3 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 immunrespons 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](#), [Rashmi2014](#)).

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 afweermecanisme van het lichaam tegen pathogenen en maakt dus deel uit van de immunreactie 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](#).

11.4 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

12. Communicatie & registratie en (herinnerings)oproepen

12.1 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 [Bescher uw kind tegen infectieziekten](#), vaccinatiekaarten en een vaccinatiebewijs.

Als onderdeel van de oproepset en op de website zijn folders beschikbaar met informatie over alle RVP-vaccinaties en de prikmomenten. Op de publiekswebsite [Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) 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 infectieziekten
- Vaccinaties voor kinderen van 4 jaar
- Vaccinaties voor kinderen van 9 jaar
- Vaccinatie tegen HPV voor meisjes

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

12.2 Begeleiding ouders

Ouders moeten laagdrempelig bij hun JGZ-organisatie antwoord op vragen kunnen krijgen. Hiervoor dient de JGZ goed bereikbaar te zijn. Indien de JGZ-professional geen antwoord weet op de vraag en er ook binnen de eigen organisatie geen antwoord wordt gevonden, kan de professional zélf contact zoeken met het RIVM.

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](#)). 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 JGZ voor professionals en ouders \(NPV\)](#)

12.3 De juiste route voor JGZ professionals om antwoord op hun vragen te krijgen

Ouders hebben tegenwoordig meer vragen en twijfels rondom nut en noodzaak van het RVP. Daarbij wordt het RVP sterk uitgebreid en veranderd; waarschijnlijk zal dit ook de komende jaren het geval zijn. Dat vraagt veel kennis en deskundigheid van JGZ-professionals. RIVM ondersteunt dit met scholingen, richtlijnen en informatie op internet: antwoorden op veel vragen staan op de RVP-website en in de RVP-richtlijnen.

Als een jeugdverpleegkundige het antwoord niet kan vinden in de richtlijnen of op de website van het RVP, raadpleegt hij/zij in principe de eigen jeugdarts, of de stafarts.

Als de jeugdarts, eventueel na raadpleging van de stafarts of jeugdarts met aandachtsgebied RVP, er met de bestaande informatiebronnen niet uitkomt, kan contact worden gezocht met de medisch adviseur (zie contactgegevens).

12.4 Geïnformeerde toestemming voor vaccineren

Zowel voor deelname aan het RVP als voor het verwerken van de persoonsgegevens, waaronder doorlevering vanuit de uitvoerders van de jeugdgezondheidszorg (JGZ-organisaties) aan het RIVM, is wettelijk vereist dat er toestemming wordt gevraagd. Voor dat laatste is de technische ondersteuning nog niet gerealiseerd. Over het verkrijgen van deze geïnformeerde toestemming, ook 'informed consent' genoemd is een aparte RVP-richtlijn geschreven. Deze professionele [RVP-richtlijn 'Informed Consent'](#) is in 2018 ontwikkeld om te voldoen aan de wettelijke eisen en tegelijk ook bedoeld om een handvat te bieden in het gesprek met ouders over het RVP. Zo lang de registratie niet digitaal in het DD JGZ is vast te leggen, wordt de informed consent t.a.v. de uitwisseling van data tussen JGZ en RIVM nog niet actief uitgevraagd.

12.5 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 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).

12.6 Elektronisch berichtenverkeer

Tijdens de vaccinatiezitting worden de vaccinatiegegevens direct met behulp van 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.

12.7 Vaccinatiekaarten

In de situaties dat een digitale uitwisseling mogelijk is, is onderstaande NIET van toepassing.

Voor iedere vaccinatie die niet digitaal geregistreerd kan worden, 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 vaccinanaam en chargenummer niet overeenkomen dan is het chargenummer bepalend.

Op de vaccinatiekaart staat niet alleen naam, adres en geboortedatum maar soms 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.

12.8 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 hun vaccinatiebewijs. Op basis van die gegevens krijgen ouders zo nodig aanvullende 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 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.

12.9 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 van 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.

12.10 Herinneringsoproepen

Bij de herinneringsoproepen voor vaccinaties zijn de gegevens zoals die in Praeventis staan bepalend. Er worden vijf 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.
- 5) De MenACWY voor tieners in het jaar dat ze 14 jaar worden.

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, de HPV-vaccinaties en de tiener MenACWY-vaccinatie is de herinneringstermijn ongeveer een half jaar.

Oproep 16 en 17-jarigen die nog geen enkele BMR, DTP of HPV (alleen meisjes)

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 dan 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.

13. Contactgegevens

RIVM-DVP Regiokantoor	Werkgebied	Telefoon	Medisch adviseur(s)
Noord-Oost dvpnoordoost@rivm.nl	Drenthe Flevoland Friesland Gelderland Groningen Overijssel	088 678 8950	Mevrouw I. Drijfhout ingrid.drijfhout@rivm.nl Mevrouw N. van der Maas nicoline.van.der.maas@rivm.nl Mevrouw R. Verschoof-Puite rendelien.verschoof@rivm.nl Mevrouw J. van Wijk josien.van.wijk@rivm.nl
West dvpwest@rivm.nl	Caribisch Nederland Noord-Holland Utrecht Zuid-Holland	088 678 8930	De heer R. Appels rolf.appels@rivm.nl Mevrouw G. Vermeulen gerre.vermeulen@rivm.nl De heer G. Weijman gert.weijman@rivm.nl
Zuid dvpzuid@rivm.nl	Limburg Noord-Brabant Zeeland	088 678 8940	Mevrouw N. Nutma Nynke.nutma@rivm.nl Mevrouw Y. Wijnands yvonne.wijnands@rivm.nl

14. Addendum: Asielzoekerskinderen

14.1 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 brief, brochure, 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 alsnog aangeboden.
- Tiener MenACWY: als tieners het (groeps)aanbod op 13/14-jarige leeftijd zijn misgelopen omdat ze bij binnenkomst in Nederland ouder zijn, en geboren vanaf 2006, krijgen zij de MenACWY alsnog aangeboden. Als de uitbraakmaatregel beëindigd is, kunnen asielzoekers uit 2002 t/m 2005 vanaf zomer 2020 de MenACWY nog wel tot hun 18^e verjaardag krijgen, maar ze worden niet meer uitgenodigd.

Zie voor meer informatie:

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

14.2 Inhaalschema asielzoekerskinderen

De informatie over het maken van inhaalschema's (zie [Hoofdstuk 10 Inhaalschema's](#)) 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 -opdracht 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 basisimmunititeit voor DKTP(-Hib) is voltooid.
 - In principe wordt DKTP(-Hib-)HepB-vaccin gebruikt bij de opbouw van de basisimmunititeit. 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 protocol [Vaccineren asielzoekerskinderen 0-18 jaar](#) op de website van GGD GHOR Kennisnet.

Tabel 11 Indicaties voor asielzoekerskinderen vergeleken met RVP

De indicaties zijn hetzelfde als bij in Nederland geboren kinderen, met uitzondering van:

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
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

15. Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen

15.1 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. Tijdig vaccineren van prematuren gebeurt volgens de chronologische leeftijd en niet volgens de gecorrigeerde leeftijd. 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.

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 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-intensive care 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. Het betreffen adviezen waarbij op basis van klinische argumenten kan worden afgeweken.

- < 30 0/7 weken AD (amenorroeduur): vaccinatie voor ontslag of heropname voor monitoring gedurende 24 uur;
- 30 0/7 -31 6/7 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 0/7 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.

15.2 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 uit ziet. Voor meer informatie over deze (re)vaccinatieschema's kunt u bij de medisch adviseurs van het RIVM terecht.

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

16.1 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](#).

16.2 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).

Let op!: Hep B dragerschap bij de moeder is dus een indicatie voor het volgen van het 'aangepaste schema', met een vroege start bij 6 – 9 weken bij het kind. Deze indicatie kan bij anamnese bij het eerste CB bezoek makkelijk worden gemist. Vanuit DVP wordt na de geboorte van een kind van een moeder met chronische Hep B een brief gestuurd naar de JGZ om hierover te informeren. De JGZ moet ervoor zorgen dat dit dus goed in het dossier van het kind komt te staan zodat bij deze kinderen bij het eerste CB bezoek altijd het aangepaste schema wordt geïndiceerd.

16.3 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 verwijfsbrief 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.

Huisartsbezoek en de terugkoppeling van de huisarts naar de JGZ vereisen extra aandacht van de verantwoordelijke jeugdarts. Hoewel de huisarts het meest logische aanspreekpunt is voor de uitvoering van de controles, kan de jeugdarts ook samenwerking met de afdeling infectieziektebestrijding van de

GGD zoeken. De afdeling infectieziektebestrijding heeft vaak zelf mogelijkheden voor het uitvoeren van de controles, ze hebben de expertise, ervaring en ze hebben er belang bij om deze kinderen in beeld te krijgen voor de uitvoer van hun Wpg-taken.

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

17.1 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 **Gemeentelijke/gewestelijke gezondheidsdienst** afdeling Reizigersadvisering, 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.

17.2 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 ([zie BMR-landenlijst](#)) te geven.

Deze vervroegde BMR-vaccinatie is niet nodig voor reizen naar:

- bestemmingen binnen Europa (en Turkije);
- landen van het Amerikaanse continent m.u.v. Haïti en Venezuela;
- Australië 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 actuele uitbraken. 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-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](#)).

Actueel

Door een afname van de vaccinatiegraad in diverse landen komen mazelenuitbraken regelmatig voor. De laatste informatie hierover met een bijbehorend vaccinatieadvies staat op de pagina [Vaccinaties/bmr](#).

17.3 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 immuunrespons 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](#)). Zie ook de [LCI-richtlijn Mazelen](#) en het LCI-document [Afweging BMR-vaccinatie gegeven voor de leeftijd van 14 maanden](#).

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.

18. Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen

18.1 Postexpositieprofylaxe tetanus

Kinderen die niet basisimmuun 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.

Zie de LCI-richtlijn Tetanus [bijlage tetanus-postexpositieprofylaxe](#). De richtlijn en het stroomschema zijn in overleg met het Nederlands Huisartsengenootschap opgesteld. Voor vragen en behandeladviezen informeer bij de GGD infectieziektebestrijding.

18.2 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.

18.3 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.

17.4 Post expositie profylaxe na maternale DKT-vaccinatie

Indien moeder tijdens het tweede of derde trimester van de zwangerschap is gevaccineerd en daarvoor al een volledige serie tetanusvaccinaties heeft gehad, dan heeft het kind meestal voldoende antistoffen tegen tetanus gedurende de eerste levensmaanden. Behandeling met immunoglobulinen is dan mogelijk niet nodig. Informeer bij de GGD over het recente beleid.

18. Addendum: Aandachtspunten digitale gegevensuitwisseling DD JGZ en Praeventis

Bezwaren

Indien een vaccinatie uitgesteld wordt, bijvoorbeeld omdat het kind zich niet lekker voelt, moet dit niet doorgegeven worden als een bezwaar.

Medisch bezwaar pas invullen na overleg met de medisch adviseur(deze zin zou ik op nieuwe regel beginnen)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! Bij een principieel bezwaar goed navragen of het bezwaar alleen de vaccinaties betreft die op dat moment toegediend zouden worden of dat het bezwaar het hele RVP betreft.

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. Het 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 handmatig verkorte chargenummers

invoeren).

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

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.

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 [veel gestelde vragen en antwoorden over digitale uitwisseling tussen JGZ en RIVM van Nictiz](#).

19. Addendum: Laatste herinneringsoproep MenACWY-vaccinatie voor tieners in 2020 in het kader van de uitbraakmaatregel

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 staatssecretaris van VWS besloten om alle jongeren geboren in de cohorten 2001 t/m 2005 een vaccinatie aan te bieden (Kamerbrief 2018). Het is de bedoeling dat eind 2019 al deze jongeren een vaccinatie aangeboden hebben gekregen. Deze jongeren krijgen in 2020 nog een laatste herhaalde uitnodiging, als ze nog geen MenACWY gehad hebben.

Peuters van 14 maanden krijgen sinds 1 mei 2018 een MenACWY i.p.v. een MenC.

Met dit besluit wil de staatssecretaris de gestage toename van besmettingen met meningokokken type W tegengaan.

Vervolgens heeft de staatssecretaris VWS besloten dat een vaccinatie tegen meningokokken ACWY voor peuters en 14-jarigen vanaf 2020 deel zal gaan uitmaken van het Rijksvaccinatieprogramma.

19.2 Indicatie voor de herinneringsoproep vaccinatie met MenACWY in 2020

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

- Tieners die zijn geboren tussen 1-5-2004 en 31-12-2004 kregen in de periode oktober t/m december 2018 een vaccinatie tegen meningokokken ACWY aangeboden. In het najaar van 2019 kregen ze een herinneringsoproep, tenzij er in Praeventis al een MenACWY geregistreerd stond met een toediening in 2018 of later. Zij worden in principe niet meer uitgenodigd in 2020.
- Tieners die geboren zijn in 2001 t/m 2005 en nog niet eerder uitgenodigd waren, kregen in 2019 een oproep. In het voorjaar 2020 krijgen zij een laatste (herhaalde) uitnodiging, tenzij er in Praeventis al een MenACWY geregistreerd staat met een toediening in 2018 of later.
- Vestigers en asielzoekerskinderen geboren in de periode 2001 t/m 2005 worden ook nog eenmaal uitgenodigd voor vaccinatie, tenzij ze al een herhaalde oproep gehad hebben of er in Praeventis al een MenACWY geregistreerd staat met een toediening in 2018 of later. Ook als ze in 2018 of 2019 nog niet in Nederland waren, krijgen ze een uitnodiging.
- De uitbraakmaatregel loopt tot en met 30-6-2020. Daarna kunnen tieners, geboren in de cohorten 2002 t/m 2005 tot hun 18e verjaardag op eigen verzoek nog wel gevaccineerd worden met MenACWY.

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

19.3 Communicatie, registratie en (herinnerings)oproepen van tieners

Er is speciaal communicatiemateriaal ontwikkeld voor de campagne:

- De website Rijksvaccinatieprogramma.nl is aangepast.
- Er is een 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 uit de betreffende jaarc cohorten ontvangen twee weken vooraf aan de vaccinatieronde een uitnodiging. 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. Als er in 2018, 2019 of 2020 al een MenACWY is toegediend én geregistreerd in Praeventis, dan wordt er geen uitnodiging gestuurd.

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.

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.](#)

19.4 Belangrijke links

- Meningokokken ACWY: [RIVM.nl](#) en [factsheets voor professionals](#)
- [Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) vragen en antwoorden Meningokokken ACWY
- [Deel dit niet met je vrienden.nl](#)

20. Bronnen

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](#))
- 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](#))
- Bont de EGPM, Brand PLP, Dinant GJ. Wel of geen paracetamol bij kinderen met koorts? *NedTijdschr Geneeskunde* 2014,158:A6636 ([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 ([link](#))
- Brown GC, Volk VK, Gottshall RY, Kendrick PL, Anderson HD. Responses of infants to DTP-P vaccine used in nine injection schedules. *Public Health Rep*. 1964;79:585-602 ([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](#))
- Estívariz CF, Pallansch MA, Anand A, Wassilak SGF, Sutter RW, Wenger JD, Orenstein WA. Poliovirus vaccination options for achieving eradication and securing the endgame. *Current opinion in Virology*.

2013; 3(3):309-315 ([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., 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., 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.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](#))
- 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 among healthy adolescents. *Hum Vaccin*, 2010. 6(11): p. 881-7. ([link](#))
- Goldblatt D, Southern J, Ashton L, et al. Immunogenicity of a reduced schedule of pneumococcal conjugate vaccine in healthy infants and correlates of protection for serotype 6B in the United Kingdom. *Pediatr Infect Dis J*. 2010;29(5):401-405 ([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](#))
- 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](#))
- Julsgaard, M, et al. Concentrations of Adalimumab and Infliximab in Mothers and Newborns, and Effects on Infection. *Gastroenterology* 2016;151: 110-9. ([link](#))
- 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](#))
- 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. ([link](#))
- 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. ([link](#))
- Lafeber Prospectief Vaccinatie Onderzoek. Antistofrespons bij kinderen in het Rijksvaccinatieprogramma Eindrapportage. 2002 ([link](#))
- 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. ([link](#))
- Ling, J, Koren G, Challenges in vaccinating infants born to mothers taking immunoglobulin biologicals during pregnancy. Expert Rev Vaccines 2016;15(2): 239-56. ([link](#))
- Mahadevan, U, et al. Placental transfer of anti-tumor necrosis factor agents in pregnant patients with inflammatory bowel disease. Clin Gastroenterol Hepatol 2013;11(3): 286-92. ([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](#))
- Monge S, Hahne SJ, de Melker HE, Sanders EA, van der Ende A, Knol MJ. Effectiveness of the DTPa-HBV-IPV/Hib vaccine against invasive Haemophilus influenzae type b disease in the Netherlands (2003-16): a case-control study. Lancet Infect Dis. 2018 ([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](#))
- Palmu AA, Jokinen J, Borys D, et al. Effectiveness of the ten-valent pneumococcal *Haemophilus influenzae* protein D conjugate vaccine (PHiD-CV10) against invasive pneumococcal disease: a cluster randomised trial. Lancet. 2013;381(9862):214-222 ([link](#))
- Peltola H. Worldwide *Haemophilus influenzae* Type b Disease at the Beginning of the 21st Century:

- Global Analysis of the Disease Burden 25 Years after the Use of the Polysaccharide Vaccine and a Decade after the Advent of Conjugates. *Clinical Microbiology Reviews*. 2000;13(2):302-317 ([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](#))
 - PrabhuDas M, Adkins B, Gans H, et al. Challenges in infant immunity: implications for responses to infection and vaccines. *Nat Immunol*. 2011;12(3):189-194 ([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](#))
 - 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](#))
 - 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 Postvaccinatie verschijnselen: prikplaatsreacties en reactogeniciteit *Tijdschr Jeugdgezondheidsz* (2016) 48 :50–56 DOI 10.1007/s12452-016-0060-z. Mei 2016. ([link](#))
 - Rümke HC, Kant AC. RVP-vaccinaties: melden van bijwerkingen. *Tijdschr Jeugdgezondheidsz* (2014) jaargang 46 nr 4: 75-80 ([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](#))
 - 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. ([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, Welkovic 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](#))
- 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. ([link](#))
- Vreeswijk van, Bos-Veneman, Reijneveld Pijnreductie bij vaccinatie van jonge kinderen *Ned Tijdschr Geneeskd*. 2017;161:D1405 ([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](#))
- Wieringa JW, Driessen GJ, van der Woude CJ. Pregnant women with inflammatory bowel disease: the effects of biologicals on pregnancy, outcome of infants, and the developing immune system. *Expert Rev Gastroenterology & Hepatology* 2018;12(8):811-8. ([link](#))
- 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. ([link](#))
- Zhao J, Gonzalez F, Mu D. Apnea of prematurity: from cause to treatment. *Eur.J.Pediatr*. 2011;170(9): 1097-105 ([link](#))

Richtlijnen, standaarden en e-learning

- [Bloedonderzoek zwangeren \(en draaiboek PSIE\)](#)
- [E-learning Achtergronden RVP](#)
- [NHG-standaard kinderen met koorts](#)
- [LCI Informatie voor professionals kinkhoestvaccinatie volwassenen](#)
- [LCI Informatie voor professionals maternale kinkhoestvaccinatie](#)
- [LCI-richtlijn bof](#)
- [LCI-richtlijn difterie](#)
- [LCI-richtlijn gele koorts](#)
- [LCI-richtlijn *Haemophilus influenzae* type_b](#)
- [LCI-richtlijn hepatitis B](#)
- [LCI-richtlijn Humaan papillomavirusinfectie- cervixkanker](#)
- [LCI-richtlijn kinkhoest](#)
- [LCI-richtlijn mazelen](#)
- [LCI-richtlijn_meningokokkenmeningitis en -sepsis](#)
- [LCI-richtlijn pneumokokkenziekte \(invasief\)](#)
- [LCI-richtlijn polio](#)

- [LCI-richtlijn Preventie van infecties bij mensen met \(functionele\) hypo- en asplenie](#)
- [LCI-richtlijn rodehond](#)
- [LCI-richtlijn tetanus](#)

Websites van betrokken organisaties

- ActiZ branche-informatie over jeugdgezondheidszorg: www.actiz.nl
- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC): [vaccinatieschema's in Europese landen](#).
- Gezondheidsraad: www.gezondheidsraad.nl
- GGD'en: www.ggd.nl
- GGD-GHOR Nederland Vereniging voor Publieke Gezondheid en Veiligheid: www.ggdghor.nl en online community GGD: www.ggdghorkennisnet.nl
- Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ): www.igj.nl
- Landelijke Coördinatie Centrum Reizigersadviesing (LCR): www.lcr.nl
- Lareb: www.lareb.nl
- Ministerie van VWS: <https://www.rijksoverheid.nl/vws>
- Nederlandse Meningitis Stichting (NMS): www.meningitis-stichting.nl
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) zie www.rivm.nl/vaccinaties en [Rijksvaccinatieprogramma.nl](http://www.rivm.nl/rijksvaccinatieprogramma.nl).
- Vereniging van Ouders van Couveusekinderen www.couveuseouders.nl
- Wereldgezondheidsorganisatie (WHO): [schema's andere landen](#) en [factsheets](#).

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
DKT(P)	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 NL	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
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 Erythrocytenimmunisatie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

RSV (RS-virus)	Respiratoir Syncytieel virus
RVP	Rijksvaccinatieprogramma
RMA	Regeling Medische 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