



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

RVP-richtlijn Uitvoering Rijksvaccinatieprogramma 2023

Versie 1.4, juli 2023

RIVM

A. van Leeuwenhoeklaan 9
3721 MA Bilthoven
Postbus 1
3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl

T 088 689 8989
info@rivm.nl

actiz
organisatie van zorgondernemers

AJN
JEUGDARTSEN NEDERLAND

**GGD
GHOR**
NEDERLAND

NCJ Nederlands
Centrum
Jeugdgezondheid

NVDA
Nederlandse Vereniging
van Doktersassistenten

NVK Nederlandse
Vereniging voor
Kindergeneeskunde

Inhoudsopgave

[1. Over deze richtlijn](#)

- 1.1 Inleiding
- 1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van versie 2022
- 1.3 Gehanteerde definities
- 1.4 Versiebeheer

[2. Wettelijke kaders, organisatie, indicatie en financiering](#)

- 2.1 Wettelijke kaders en organisatie
- 2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP
- Tabel 2a. Overzicht geïndiceerde vaccinaties per geboortecohort in 2023**
- Tabel 2b. Afkortingen vaccins**
- Tabel 2c. De vaccinaties en tijdigheid**
- 2.3 Financiële regels
- 2.4 Vaccindistributie en -beheer

[3. De onderbouwing van het RVP en de wijzigingen](#)

- 3.1 De onderbouwing van het RVP en recente wijzigingen van het programma
- 3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort
- Tabel 3. Historisch overzicht RVP per vaccinsoort**

[4. Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid bij RVP-vaccinaties](#)

- 4.1 Verantwoordelijkheden van de jeugdarts
- 4.2 Verantwoordelijkheden van jeugdverpleegkundigen
- 4.3 Verantwoordelijkheden van doktersassistenten
- 4.4 Verantwoordelijkheid van de uitvoerende organisatie
- 4.5 Verantwoordelijkheden van het RIVM
- 4.6 Verantwoordelijkheden bij uitbraken en epidemieën

[5. Contra-indicaties](#)

- 5.1 Absolute contra-indicaties
- 5.2 Relatieve contra-indicaties
- Tabel 5a. Interval tussen vaccinatie en anesthesie bij electieve ingrepen**
- Tabel 5b. Intervallen tussen vaccin en toediening van bloedproducten of immunoglobuline**
- Tabel 5c. Stollingsstoornissen**
- 5.3 Geen contra-indicaties

[6. Maternale vaccinaties](#)

- 6.1 Maternale griepvaccinatie
- 6.2 Maternale kinkhoestvaccinatie

[7. Tijdstip van vaccinaties](#)

- 7.1 Vaccinatieseries
- 7.2 De indicatiestelling voor het juiste DKTP-Hib-HepB-schema
- Tabel 7a. Vaccinatieschema's bij reguliere start onder de leeftijd van 6 maanden**
- 7.3 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het standaardschema
- 7.4 De primaire serie DKTP-Hib-HepB-vaccinaties in het aangepaste schema
- 7.5 De primaire serie Pneu-vaccinaties
- 7.6 De DKTP-Hib-HepB- en Pneu-revaccinatie

7.7 Start vaccineren vanaf de leeftijd van 6 maanden tot de eerste verjaardag
Tabel 7b. Vaccinatieschema's bij een start vanaf de leeftijd van 6 maanden tot de eerste verjaardag, ongeacht of de moeder maternale kinkhoestvaccinatie heeft gehad

7.8 De BMR- en MenACWY-vaccinatie voor peuters

7.9 De DKTP-boostervaccinatie voor de 4-jarigen

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

7.11 De HPV-vaccinatie

7.12 De MenACWY-vaccinatie voor tieners

8. Combinatievaccins, simultaan vaccineren en intervallen

8.1 Uitwisselbaarheid van vaccins

8.2 Simultaan vaccineren

8.3 Intervallen

Tabel 8. Simultaan toedienen en intervallen

8.4 RVP en doorgemaakte COVID-19 of COVID-19-vaccinatie

9. Vaccinatietechniek

9.1 Aandachtspunten bij het vaccineren

9.2 Toediening van de RVP-vaccinaties

Tabel 9. Toediening van de RVP-vaccinaties

9.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren

10. Inhaalschema's en beslisboom

10.1 Kaders voor inhaalschema's

Tabel 10a. Inhaalschema vanaf de leeftijd van 1 jaar

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

10.3 De basisimmunitet

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

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

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

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

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

Tabel 10b. Het inhaalschema Pneu-vaccinatie

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

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

Tabel 10c. Het (inhaal)schema MenACWY-vaccinatie

10.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde kinderen

10.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma

10.13 Samenvatting regels inhaalschema

11. Postvaccinale verschijnselen en verkeerde toedieningen

11.1 Definities

11.2 De meest voorkomende bijwerkingen

11.3 Het verminderen van bijwerkingen

11.4 Vaccin aan verkeerde doelgroep toegediend

11.5 Melden van postvaccinale verschijnselen bij Lareb

[12. Communicatie & registratie en \(herinnerings\)oproepen](#)

12.1 Folders en publieksvoorlichting

12.2 Begeleiding ouders

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

12.4 Geïnformeerde toestemming voor vaccineren en voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen JGZ en RIVM

12.5 Oproepen RVP en centrale registratie van vaccinaties

12.6 Elektronisch berichtenverkeer

12.7 Digitale vaccinatiekaarten

12.8 Bijzondere situaties

12.9 Bezwaar oproepen RVP

12.10 Herinneringsoproepen

[13. Contactgegevens](#)

[Addendum: Asielzoekerskinderen](#)

Tabel. Indicaties voor asielzoekerskinderen vergeleken met RVP

[Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#)

[Addendum: Het vaccineren van baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn](#)

[Addendum: Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland](#)

[Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen](#)

[Addendum: Aandachtspunten digitale gegevensuitwisseling DD JGZ en Praeventis](#)

[Addendum: RVP-vaccinaties gegeven door andere professionals dan JGZ-professionals](#)

[Addendum: Vaccinatie en afweerstoornissen](#)

Tabel a. Veelgebruikte medicatie die de afweer onderdrukt

Tabel b. Dosering van corticosteroïden en immuunsuppressief effect

[Addendum: HPV-vaccinatie](#)

Tabel a. Jaar van oproepen met de verschillende leeftijdscohorten

Tabel b. HPV-vaccinatieschema's

[Addendum: HPV18+ vaccinatiecampagne](#)

Tabel. HPV-vaccinatieschema

[Bronnen en afkortingen](#)

1. Over deze richtlijn

1.1 Inleiding

Voor u ligt de professionele RVP-richtlijn Uitvoering Rijksvaccinatieprogramma (RVP) 2023. De informatie is tot stand gekomen op basis van rapporten van de Gezondheidsraad, de bijsluiters van de betreffende vaccins, recente publicaties, en Vaccines (Plotkin, editie 7, 2018). Deze RVP-richtlijn wordt jaarlijks uitgebracht. Tussentijdse wijzigingen worden kenbaar gemaakt via [RVP-nieuws](#). Op de [website](#) staat steeds de actuele versie.

De professionele richtlijn is geautoriseerd door professionals (jeugdartsen, kinderartsen en jeugdverpleegkundigen), brancheorganisaties en het RIVM – Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. 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. 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, IGJ, Lareb en het ministerie van VWS. Voorafgaand aan de vaststelling organiseerde de NCJ een inspraakronde onder professionals (jeugdartsen, jeugdverpleegkundigen, kinderartsen) voor deze richtlijn. Het definitieve concept is vervolgens in het Landelijk RVP-Overleg voorgelegd aan de vertegenwoordigers van de beroepsgroepen voor inhoudelijke instemming. De vast betrokken beroepsverenigingen en organisaties zijn:

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

In deze richtlijn staan de kaders voor de uitvoering van het RVP in 2023 en de medische informatie over de uitvoering.

De onderwerpen in het addendum zijn van tijdelijke aard en kunnen het beste compact in één document beschreven worden dan over de hoofdstukken verdeeld (bijv. asielzoekers, baby's van HepB-draagsters en prematuren met verwijzing naar de richtlijn over prematuren met achtergrondinformatie). Momenteel zijn er richtlijnen gerealiseerd over informed consent, vaccinbeheer, infectieziektebestrijding, vaccineren in Caribisch Nederland, deskundigheid uitvoerenden RVP en het vaccineren van prematuren.

Het Rijksvaccinatieprogramma 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](#) (wereldwijd) en de [eliminatie van rodehond en mazelen](#) (uit een populatie) ([WHO 2010](#)).

1.2 Belangrijkste inhoudelijke wijzigingen ten opzichte van versie 2022

1. In paragraaf 1.3 is bij gehanteerde definities duidelijk omschreven hoe een vaccinatieschema beschreven kan worden en wat daarmee bedoeld wordt.
2. In H4 is met betrekking tot verantwoordelijkheden en aansprakelijkheden nieuw dat individuele vaccinatieschema's niet alleen door jeugdartsen, maar ook onder voorwaarden door jeugdverpleegkundigen gemaakt kunnen worden. Belangrijk hierbij is dat de jeugdverpleegkundige hier goed op ingewerkt wordt, zodat ze bekwaam is. Daarnaast dient er een jeugdarts bereikbaar te zijn voor raadpleging en het stellen van eventuele contra-indicaties voor bepaalde vaccins. Er is een nieuwe paragraaf over de verantwoordelijkheden van de uitvoerende organisatie toegevoegd. Als door professionals met een functionele zelfstandige bevoegdheid individuele vaccinatieschema's opgesteld worden of vaccinaties uitgevoerd worden, moet de organisatie de bereikbaarheid van een bekwaame arts geregeld hebben. Als niet-zelfstandig bevoegden (anders dan een jeugdarts) vaccineren, dient de aanwezigheid van een bekwaame arts geregeld te zijn. Daarnaast dient een calamiteitenprotocol beschikbaar te zijn. Voor het onderhouden van de bekwaamheid van de uitvoerenden van het RVP wordt verwezen naar de [RVP-richtlijn Deskundigheid](#). In de paragraaf over de ondersteuning door de medisch adviseurs is een link opgenomen naar de website waar de e-learnings RVP te vinden zijn: [E-learnings Rijksvaccinatieprogramma | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#).
3. In de richtlijn zijn diverse verwijzingen naar de [RVP-richtlijn Informed Consent](#) opgenomen.
4. In paragraaf 5.2 over relatieve contra-indicaties is opgenomen wat het interval is bij specifieke subcutane immunotherapie (desensibilisatietherapie) in het kader van een allergie. Daarnaast is de tekst over epilepsie uitgebreid voor volwassenen, omdat nu zowel zwangeren met DKT als jongvolwassenen tegen HPV gevaccineerd worden. Tenslotte is in deze paragraaf toegevoegd dat als een gezond kind een BMR-vaccinatie moet krijgen terwijl een ander persoon in het gezin een chemokuur ondergaat, de BMR-vaccinatie gewoon kan worden toegediend.
5. In H6 is tekst over de maternale griepvaccinatie opgenomen in een aparte paragraaf. Over de maternale kinkhoestvaccinatie staat nu vermeld dat tijdens iedere zwangerschap de DKT opnieuw moet worden toegediend voor de overdracht van passieve antistoffen naar het ongeboren kind.
6. In paragraaf 7.2 is de tekst over SGA als volgt aangepast. SGA komt vaak samen voor met prematuriteit, maar kan ook bij a-terme geboren

kinderen voorkomen. SGA kinderen hebben een te laag geboortegewicht ten opzichte van de zwangerschapsduur, waarbij de NCJ-richtlijn een afkapwaarde van $<-2 \text{ SDS} \approx \leq 2.5$ aanhoudt. Dit te lage geboortegewicht kan voorkomen als uiting van normale variatie in geboortegewichten bij verder gezonde kinderen. Bij een deel van de SGA-kinderen is echter ook sprake van foetale groeirestrictie (FGR) in de zwangerschap. In veel gevallen heeft hierbij een niet-goed functionerende placenta een rol gespeeld. Op dit moment zijn er nog onvoldoende gegevens bekend over de kwaliteit van overdracht van maternale antistoffen via de placenta bij SGA-kinderen. Met name in de gevallen waarbij er anamnestic en/of uit de overdracht van de kinderarts/gynaecoloog aanwijzingen zijn voor een niet goed functionerende placenta in de zwangerschap, kan in overleg met ouders een 2-3-5-11-schema geadviseerd worden.

7. In paragraaf 7.4 is het volgende opgenomen voor zuigelingen die een 3-5-11 maandenschema hebben gevolgd zonder vooraf een maternale kinkhoestvaccinatie bij de moeder: Een kind is (in het buitenland) een gevaccineerd volgens het 3-5-11-maandenschema, terwijl de moeder in de zwangerschap geen kinkhoestvaccinatie gehad heeft. Dit kind is als zuigeling niet volgens het RVP (Rijksvaccinatieprogramma) gevaccineerd. In Nederland vinden we dit een onwenselijk schema, omdat er in Nederland veel kinkhoest voorkomt en het voor een zuigeling een risicovolle ziekte is. Daarom geven we een extra vaccinatie bij 2 maanden, maar als het kind inmiddels een 3-5-11-maandenschema heeft voltooid, is dat wel voldoende voor de opbouw van de basisimmunitet. De JGZ zet dan na de laatste vaccinatie de DKTP-indicatie voor het 3-5-11-maandenschema in het DD JGZ. Als dit schema via de welkomstbrief door ouders van een vestigerskind doorgegeven wordt, zal het RIVM-DVP regiokantoor dit schema met een voltooide basisimmunitet in Praeventis registreren. De ouders ontvangen dan geen oproepkaart meer voor een 4e vaccinatie.
8. In paragraaf 7.4 is het volgende opgenomen voor kinderen die in het buitenland een 2+1-schema hebben gevolgd, anders dan het RVP: Als een kind in het buitenland een 2+1-schema heeft gevolgd, wat in land van herkomst wel tot basisimmunitet leidt, maar volgens het RVP niet, kan de jeugdarts besluiten dat het kind toch als basisimmuun beschouwd mag worden. Als de jeugdarts expliciet aan DVP doorgeeft dat het kind basisimmuun is voor DKTP(-Hib)(-HepB) na het in het buitenland gevolgde 3-dosesschema (middels bijvoorbeeld duidelijke vermelding bij de vaccinatiestatus of als reactie op een terugkoppeling van DVP over een onjuiste toediening), wordt dit in overleg met de medisch adviseur in het dossier in Praeventis aangepast.
9. In paragraaf 7.7 is op basis van groeiend inzicht het schema voor starten met vaccineren vanaf de leeftijd van 6 maanden tot de eerste verjaardag aangepast. Voor deze zuigelingen is een T=0-2-8 maandenschema voldoende voor de opbouw van de basisimmunitet, ongeacht of de moeder een maternale kinkhoestvaccinatie heeft gehad.
10. De COVID-19-vaccinatie wordt nu ook geadviseerd voor kinderen in de leeftijd van 6 maanden t/m 4 jaar met een verhoogd medisch risico. Vanaf 16 januari 2023 wordt deze groep gevaccineerd. Daarbij wordt geadviseerd om een interval van 14 dagen aan te houden tussen de COVID-19-vaccinatie en andere vaccinaties, zoals de RVP-vaccinaties.

Er zijn nog geen gegevens beschikbaar over gelijktijdige toediening van COVID-19-vaccin en andere vaccins in deze leeftijdsgroep en eventuele invloed op de immunogeniciteit en reactogeniciteit van de vaccins. Om onderscheid te kunnen maken tussen bijwerkingen door het COVID-19-vaccin en een andere vaccinatie, wordt geadviseerd om een interval van 14 dagen aan te houden tussen deze vaccinaties. Indien het in de praktijk niet mogelijk blijkt of niet wenselijk is om dit interval te hanteren, kan hier op individuele basis van worden afgeweken. Bij voorkeur wordt de COVID-19-vaccinatie om de (reeds geplande) RVP-vaccinaties heen gepland. Er moet voorkomen worden dat een kind onvolledig beschermd wordt tegen RVP-ziektes. Factoren zoals logistiek (kan vaccinatieafpraak verzet worden) en infectiedruk kunnen meegewogen worden bij het plannen van de afspraken. De COVID-19-vaccinatie bestaat voor kinderen van 6 maanden t/m 4 jaar uit 3 vaccinaties met streefintervallen van respectievelijk 4 weken en 8 weken. Zie de richtlijn COVID-19-vaccinatie. Dit staat nu in paragraaf 8.4.

11. In H9 is de volgende tekst toegevoegd: Als het vaccin al is toegediend en er wordt getwijfeld aan de werkzaamheid, moet dit gemeld worden aan de vaccinbeheerder van RIVM-DVP. Zie de paragraaf over cold chain-incidenten in de RVP-richtlijn Vaccinbeheer voor hoe te handelen. De werkzaamheid van een vaccin is gegarandeerd onder de omstandigheden beschreven in de RVP-richtlijnen en de bijsluiters. Wanneer er is afgeweken van de juiste opslagomstandigheden, moet dit gemeld worden, zodat het RIVM een afweging kan maken of het vaccin toch werkzaam is. Voor die specifieke situatie kan de fabrikant om extra informatie gevraagd worden, bijvoorbeeld extra stabiliteitsgegevens. P.M. Als daarmee in de specifieke situatie het vaccin toch goedgekeurd kan worden, is dit geen basis om die afwijkende omstandigheden vervolgens als norm te hanteren.
12. In H10 staat beschreven dat kinderen, vanaf geboortecohort 2011 en minimaal 1 jaar oud, die een DKTP(-Hib)-(HepB)-serie gestart zijn vóór de 1e verjaardag en voltooid hebben in een 3-5-11-schema, ook zonder een maternale kinkhoestvaccinatie bij de moeder als basisimmuun geregistreerd kunnen worden in Praeventis.
13. In H11 is beschreven dat als vaccin is toegediend aan een doelgroep die niet beschreven staat in de bijsluiters van het betreffende vaccin, dit gemeld dient te worden bij Lareb. Lareb is bij deze meldingen in het bijzonder geïnteresseerd of er ook een bijwerking is opgetreden (en zo ja, welke) en wat de toedracht van deze onjuiste toediening is geweest. Voor het melden van deze bijwerkingen kan gebruik gemaakt worden van ons reguliere meldformulier op www.lareb.nl. De medicatiefout kan vervolgens beschreven worden bij het kopje 'Bijwerking'.
14. In paragraaf 12.10 staat in de paragraaf een link naar RVP-nieuws(bericht) opgenomen waarin uitgelegd staat waarom de Hib rappel voor de revaccinatie eerder wordt verstuurd dan de rappel op DKTP-HepB.
15. In paragraaf 'Aangepaste vaccinatieschema's voor kinderen met specifieke aandoeningen' in [addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#) is een link naar het nieuwe vaccinatieadvies voor kinderen met een cochleair implantaat opgenomen. Deze kinderen mogen voor de 1e verjaardag 1x MenACWY met het vaccin

- Nimenrix ontvangen. MenQuadfi is geregistreerd vanaf de 1e verjaardag en hiervoor ongeschikt.
16. Paragraaf 'Kinderen, jongeren en zwangeren onder behandeling van een specialist' in [addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#) is nieuw en beschrijft dat als kinderen, jongeren of zwangeren onder behandeling van een specialist zijn en deze specialist constateert dat een extra vaccinatie in het kader van het RVP nodig is, dat toegestaan is. Deze werkwijze bestond al in de praktijk, maar stond niet beschreven in de richtlijn. Bij twijfel kan overlegd worden met de medisch adviseur.
 17. [Addendum: RVP-vaccinaties gegeven door GGD onder verantwoordelijkheid van de JGZ](#) heeft een ander titel gekregen omdat er nu ook een aparte paragraaf is opgenomen die de situatie beschrijft waarin RVP-vaccinaties worden gegeven buiten de GGD en door andere professionals dan JGZ-professionals of kinderartsen en -verpleegkundigen. Het betreft zeer uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij ernstig autisme of kinderen in instellingen. Dan is vaccinatie mogelijk bij een bekende huisarts of een bekende instellingsarts. Ook bij ernstige prikangst is vaccinatie mogelijk bij een bekende arts of een speciale polikliniek voor mensen met prikangst.
 18. In [addendum: Vaccinatie en afweerstoornissen](#) is opgenomen dat er ook immuunsuppressiva bestaan met een lokale werking zonder systemische immunosuppressieve werking.
 19. In de [addendum: HPV-vaccinatie](#) en [addendum: HPV18+ vaccinatiecampagne](#) over HPV is verwerkt dat voor tieners vanaf 15 jaar en voor volwassenen een vaccinatieschema van 2 vaccinaties (T=0-6-maandenschema) voldoende is.
 20. In beide addenda over HPV is opgenomen dat immuungecompromitteerde personen en personen met hiv in aanmerking komen voor een 3-dosesschema (T= 0-1-6 maandenschema) in lijn met het advies van de [WHO](#) en de [JCVI](#).
 21. In [addendum: HPV18+ vaccinatiecampagne](#) staat de HPV18+ vaccinatiecampagne (cohorten 1996 t/m 2003) beschreven.

1.3 Gehanteerde definities

Waar 'jeugdarts' staat, kan ook verpleegkundig specialist, physician assistant, basisarts, kinderarts of een andere medisch specialist gelezen worden. Van belang is of iemand bekwaam en bevoegd is om de taken uit te voeren.

Vaccinatieschema's worden als volgt weergegeven:

- Met de streefleeftijden waarop de vaccinaties worden toegediend en met de streefintervallen, bijvoorbeeld: 3-5-11 maanden of 2-3-5-11 maanden;
- Zonder exacte streefleeftijden of streefintervallen, omdat dit bijvoorbeeld om schema's in het buitenland gaat: 2+1 schema of 3-dosesschema;
- Met de streefintervallen waarbij het moment van de 1^e vaccinatie afhangt van de leeftijd en aangegeven wordt met T=0, bijvoorbeeld: T=0-2-8 maandenschema.

1.4 Versiebeheer

- 19 juli 2023 (versie 1.4): In Addendum HPV-vaccinatie is de tekst over een herhaalde oproep op 17-jarige leeftijd verwijderd, omdat besloten is die niet in 2024 te gaan versturen.
- 12 juli 2023 (versie 1.3): Hoofdstuk 6 geüpdatet m.b.t. maternale influenzavaccinatie.
- 27 maart 2023: Hoofdstuknummering addenda weggehaald. Inhoud is verder ongewijzigd.
- 24 maart 2023 (Versie 1.2):
 - In paragraaf 5.2 is de tekst over Allergie en SCIT iets uitgebreid. Als iemand SCIT heeft gehad, wordt een interval van 7 dagen gehanteerd én iemand is in principe klachtenvrij.
 - In paragraaf 9.1 is over de injectienaald toegevoegd dat een (voorgevulde) spuit waar een naald opgezet is, dezelfde dag gebruikt moet worden. Daarbij dient de spuit met naald zo spoedig mogelijk gebruikt te worden en bewaard te worden in een donkere omgeving bij maximaal kamertemperatuur (15 tot 25 °Celsius).
 - Addendum 20 over RVP tijdens de COVID-19-pandemie is verwijderd, omdat de pandemie ten einde is. Paragraaf 8.4 is hier ook op aangepast. In Addendum: HPV-vaccinatie en Addendum: HPV18+ vaccinatiecampagne is opgenomen dat bepaalde aandoeningen, onafhankelijk van medicijngebruik, een indicatie zijn voor een 3-dosesschema. Het betreft Systemische lupus erythematoses (SLE) en Inflammatory bowel disease (IBD).
- 14 februari 2023 (Versie 1.1):
 - In paragraaf 9.1 is uitgebreidere informatie over ontluchten van de spuit opgenomen. Met het gebruik van veiligenaaldsystemen kunnen naald en spuit veilig ontkoppeld worden en als gescheiden afval afgevoerd worden, als dat wenselijk is. Dit staat nu vermeld in paragraaf 9.2.
 - In 9.3 is PROSA kenniscentrum als extra bron toegevoegd met een link naar hun infographic over vaccineren van kinderen.
 - In hoofdstuk 13 staan de nieuwe medisch adviseurs vermeld.
 - In 24.3 is de werkinstructie voor HPV-vaccinatie in instellingen toegevoegd en staat vermeld dat de richtlijn Vaccinbeheer voor HPV18+ op een paar punten anders is dan voor het RVP.
 - In 24.4 is toegevoegd: borstvoeding is geen contra-indicatie, meer informatie over afweeronderdrukking en een 3-dosesschema, en dat vrouwen met voorstadia van cervixkanker voor een 3-dosesschema in aanmerking komen.
- 22 december 2022: Publicatie op de website.
- 6 december 2022: Vastgesteld Landelijk RVP-Overleg.

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, daartoe geadviseerd door de Gezondheidsraad (GR). In opdracht van de minister is het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM (RIVM-CIb, een kennisdomein van het RIVM) verantwoordelijk voor de regie van het programma. Daaronder vallen de vaststelling van de kaders voor het RVP, de ontwikkeling van richtlijnen en deskundigheidsbevordering voor de uitvoering, coördinatie van de communicatie over het RVP en de controle en evaluatie van het vaccinatieprogramma.

De Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's van het RIVM (RIVM-DVP, geen onderdeel van CIb) koopt de vaccins in en stelt ze 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 vaccins die nog niet zijn opgenomen in de Wpg (zoals de maternale kinkhoestvaccinatie).

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 gemeenten hebben de uitvoering van het RVP belegd bij de Jeugdgezondheidszorg. Daarnaast dragen ook verloskundig zorgverleners (alleen hepatitis B-0) en kinderartsen 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 zijn ook aanspreekpunt voor 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 zwangeren woonachtig in Nederland met een zwangerschapsduur vanaf 22 weken komen in aanmerking voor een maternale kinkhoestvaccinatie,

uitgevoerd met een DKT-boostervaccinatie en geleverd door het RIVM. Dit geldt ook voor Nederlandse diplomaten en militairen en de echtgenotes die in het buitenland verblijven. Daarnaast komen zwangeren die verloskundige zorg ontvangen in Nederland en zwangere asielzoekende vrouwen die in een COA-locatie verblijven in aanmerking. Als de zwangerschapsduur niet goed bekend is, kan verwezen worden op basis van een geschatte zwangerschapsduur. Zwangeren die hier op vakantie zijn of korter dan 1 maand in Nederland verblijven, hebben geen recht op de vaccinatie.

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 illegale, in Nederland verblijvende kinderen, (uitgezette) kinderen in detentiecentra, adoptiekinderen, kinderen die niet in Nederland wonen of zijn geregistreerd en langer dan 1 maand in Nederland verblijven en nog niet basisimmunum zijn, asielzoekerskinderen tot 18 jaar binnen de Regeling Medische zorg Asielzoekers (RMA), kinderen van Nederlandse diplomaten en militairen in het buitenland in aanmerking voor het RVP. 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

De indicatie voor het RVP staat geformuleerd in deze richtlijn. Bij ieder nieuw kind/iedere nieuwe zwangere 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/zwangeren iets anders willen dan de jeugdarts indiceert, wordt het volgende met hen besproken:

- 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 vanuit het RVP geïndiceerd zijn. In dat geval worden ze verwezen naar de huisarts of een vaccinatiecentrum. De huisarts/het vaccinatiecentrum bespreekt vervolgens met de ouders de mogelijkheden. Wensen van ouders kunnen niet altijd gerealiseerd worden, ook niet bij het vaccinatiecentrum of de huisarts. Er zijn meestal kosten verbonden aan vaccinaties buiten het RVP. Zie [Rivm.nl/vaccinaties](#).

Tabel 2a. Overzicht geïndiceerde vaccinaties per geboortecohort in 2023.

Wie komt in aanmerking?	Vaccinaties
Geboortecohort 2023	HepB-0 (alleen voor kinderen van HBsAg-positieve moeders), DKTP-Hib-HepB en Pneu
Geboortecohort 2022	DKTP-Hib-HepB, Pneu, BMR en MenACWY
Geboortecohort 2019	DKTP-boostervaccinatie
Geboortecohort 2014	DTP-boostervaccinatie en BMR
Geboortecohorten 2010 en 2013*	HPV (schema T=0-6 maanden)*
Geboortecohort 2009	MenACWY

Wie komt in aanmerking?	Vaccinaties
Zwangere vrouwen vanaf 22w zwangerschapsduur	DKT

Campagne 18+:
Geboortjaar 1996 t/m 2003* HPV (schema T=0-6 maanden)

*Zie Addenda [HPV-vaccinatie](#) en [HPV18+ vaccinatiecampagne](#) voor alle cohorten die in 2023 in aanmerking komen voor HPV-vaccinatie.

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 2b. Afkortingen vaccins.

Afkorting	Ziekte(n)
HepB	Hepatitis B
DKTP-Hib-HepB	Difterie, kinkhoest, tetanus, poliomyelitis, Hib-ziekten (veroorzaakt door Haemophilus influenzae type b) en hepatitis B
Pneu	Pneumokokkenziekte
BMR	Bof, mazelen en rodehond
MenC	Meningokokkenziekte type C
MenACWY	Meningokokkenziekten typen A, C, W en Y
DKT(P)	Difterie, kinkhoest, tetanus (en poliomyelitis)
DTP	Difterie, tetanus en poliomyelitis
HPV	Kankers gerelateerd aan humaan papillomavirus, en voorloperstadia daarvan

Tabel 2c. 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	*
4 jaar	DKTP4-booster	*
9 jaar	DTP5-booster + BMR2	*
10 jaar	HPV1 + HPV2 (schema T=0-6 maanden)	Serie in 2023 aanbieden en afmaken *, **
13 jaar	HPV1 + HPV2 (schema T=0-6 maanden)	Serie in 2023 aanbieden en afmaken**
14 jaar	MenACWY	*
Zwangeren	DKT	Vanaf 22 weken zwangerschap***

Leeftijd	Vaccinatie(s)	Tijdigheid
Zwangeren	Griepvaccinatie	Tijdens het griepseizoen (najaar en winter) ongeacht de zwangerschapsduur***

* Zie voor meer informatie [Hoofdstuk 7 Tijdstip van vaccinaties](#).

** Zie Addendum HPV-vaccinatie.

*** Zie hoofdstuk 6 [Maternale vaccinaties](#).

In het algemeen leidt vaccinatie volgens dit schema tot een goede antistofrespons met beschermende antistof-concentraties ([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. Zie ook de [RVP-richtlijn BES](#).

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. Uitzondering hierop is de maternale kinkhoestvaccinatie. Deze wordt in 2023 nog via RIVM-DVP uitbetaald, ook de HPV-vaccinaties voor de inhaalcohorten in 2023 worden via RIVM-DVP uitbetaald. 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 aan asielzoekers kinderen worden gegeven, worden door GGD GHOR aan de JGZ-organisaties uitbetaald.

2.4 Vaccindistributie en -beheer

Het RIVM is 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 een 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 het vaccin moet gebeuren, het vaccin in de koelkast staan met de volgende tekst opvallend op het vaccinflesje of -doosje: 'Dit vaccin niet gebruiken'. Zie [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 7 standaardvragen. Deze 7 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 en geleid hebben tot aanpassingen van het RVP. Ook andere besluiten met invloed op het RVP worden beschreven.

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 dragers 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 ([Spijkerman2013](#), [Gezondheidsraad 2013](#)). Uit onderzoek was gebleken dat bij een hoge vaccinatiegraad en de inmiddels in Nederland opgebouwde groepsbescherming een serie van 3 in plaats van 4 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 de MenACWY-vaccinatie. Dit betrof 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 was 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 3 naar 2.

2019

In 2019 heeft de [Gezondheidsraad](#) geadviseerd om ook jongens te vaccineren tegen HPV, omdat infectie met het virus kan leiden tot verschillende vormen van kanker bij jongens en meisjes. Daarnaast is een vaccinatie het meest effectief als het op jonge leeftijd wordt toegediend. Dit advies is in 2021 voorbereid en in 2022 geïmplementeerd. Vanaf 2022 wordt de vaccinatie zowel aan jongens als aan meisjes aangeboden in het jaar dat ze 10 worden.

2020

In oktober 2020 heeft de [Gezondheidsraad](#) een advies uitgebracht over vaccinatie tegen waterpokken. In Europees Nederland is de ziektelast van waterpokken laag. Vrijwel alle kinderen krijgen voor ze 5 jaar oud zijn waterpokken en de infectie verloopt in verreweg de meeste gevallen zonder complicaties. In Caribisch Nederland is de ziektelast wel hoog genoeg om vaccinatie te overwegen. Omdat vaccinatie effectief en voldoende veilig is, adviseert de commissie deze op te nemen in het RVP op de BES-eilanden.

2021

In juni heeft de [Gezondheidsraad](#) een advies uitgebracht over vaccinatie tegen rotavirus. De ziektelast door rotavirus-infecties geeft voldoende aanleiding om vaccinatie te overwegen. Universele vaccinatie tegen rotavirus is effectief en leidt tot groepsbescherming. Bij vaccinatie van alleen risicogroepen is de effectiviteit minder duidelijk. Het risico op een darminvaginatie na rotavirus-vaccinatie is uiterst klein. In 2022 heeft het [ministerie van VWS](#) besloten de universele vaccinatie tegen rotavirus op te nemen in het RVP en in 2023 wordt de implementatie voorbereid

2022

In augustus 2022 heeft de [Gezondheidsraad](#) geadviseerd om bij vaccinatie tegen HPV van mensen van 15 jaar en ouder over te gaan van 3 naar 2 doses. Het effect van vaccinatie met 2 in plaats van 3 doses is voldoende robuust en overtuigend. Voor jongeren tot 15 jaar blijft het aantal doses ongewijzigd: voor deze groep wordt geadviseerd om vast te houden aan 2 doses.

In september heeft de [Gezondheidsraad](#) een advies uitgebracht over de optimalisatie van het schema van het Rijksvaccinatieprogramma. In 2023 zullen de aanbevelingen uit dit advies verder worden uitgewerkt.

3.2 Historisch overzicht RVP per vaccinsoort

Tabel 3. 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	DKTP en P in combinatievaccin	DwKTP	

1965	DTP-boostervaccinaties	DTP	Bij 4 jaar en 9 jaar
1993	Haemophilus Influenzae type b (Hib)	Hib (los vaccin)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd Tegelijk met DKTP vanaf 1-4-1993
1999	Vervroeging startleeftijd DKTP en Hib	DwKTP en Hib (los vaccin)	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd vanaf cohort 1999
2001	K-boostervaccinatie bij 4 jaar	aK-vaccin (los vaccin)	Bij 4 jaar tegelijk met DTP vanaf cohort 1998
2003	DKTP en Hib in combinatievaccin	DwKTP-Hib	Vanaf cohort 2003
2005	Vervanging whole-cell K-component door acellulair K-component	DaKTP-Hib	Vanaf cohort 2005
2006	DKTP-boostervaccinatie bij 4 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 vanaf 1-8-2011
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	Vanaf 22 weken zwangerschap vanaf 16-12-2019
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 vanaf 1-1- 2020
Hepatitis B			
1989	HepB voor risicokinderen: kinderen van hepatitis B-dragers	HepB (+ HepB-Ig bij geboorte)	Bij 3, 4, 5 en 11 mnd (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd) vanaf cohort 1989
2003	Wijziging schema		Bij 2, 4 en 11 mnd (in Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd)
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 vanaf 1-4-2006 (In Amsterdam bij 0, 1 en 6 mnd tot okt. 2010)
2006	HepB-0 voor kinderen van HepB-dragers	HepB (+ HepB-Ig)	Binnen 48 uur na geboorte
2008	HepB voor kinderen met trisomie 21	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd heel NL
2011	HepB voor alle kinderen (zie DKTP, Hib en universele vaccinatie HepB 2011)	DaKTP-Hib-HepB	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd vanaf cohort 1-8-2011 (heel NL)
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 Bij start vaccinatie vanaf 1-1- 2020
Bof, mazelen, rodehond			
1974	Rodehond (R) voor meisjes	Los rubellavaccin	Vaccinatie meisjes 11 jaar vanaf cohort 1963
1976	Mazelen (M)	Los mazelen-vaccin	Bij 14 mnd vanaf cohort 1975
1987	Bof (B) BMR(voor jongens en meisjes)	BMR-combinatie-vaccin	Bij 14 mnd vanaf cohort 1983 en bij 9 jaar vanaf cohort 1978

Wie hebben mazelen en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen?		Wie hebben rodehond- en/of BMR-vaccinaties aangeboden gekregen?	
- 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)		- 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 Vanaf 1-6-2001, inhaalcampagne vanaf 1-6-1983
2018	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	Bij 14 mnd Vanaf 1-5-2018 Tieners: geboren 1-5-2004 t/m 31-12-2004 Uitbraakmaatregel
2019 en 2020	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	Extra vaccinatiecampagne (uitbraakmaatregel) voor cohorten 1-1-2001 t/m 30-4-2004 en cohort 2005
2020	Meningokokken ACWY (MenACWY)	MenACWY	Peuters bij 14 mnd vanaf 1-1-2020 en cohort 2019 onderdeel van RVP In het jaar dat tiener 14 wordt vanaf 1-1-2020 en cohort 2006 onderdeel van RVP
Pneumokokken			
2006	Pneumokokken (Pneu)	Pneu 7-valent	Bij 2, 3, 4 en 11 mnd vanaf 1-4-2006
2011	Overgang naar 10-valent vaccin	Pneu 10-valent	Vanaf 1-3-2011
2013	1 dosis minder	Pneu 10-valent	Bij 2, 4 en 11 mnd vanaf 27-11-2013
2020	Wijziging tijdstip eerste 2 vaccinaties i.v.m. wijziging schema DKTP-Hib-HepB	Pneu 10-valent	Bij 3, 5 en 11 mnd Bij start vaccinatie vanaf 1-1- 2020
HPV			
2010	Humaanpapillomavirus (HPV)	HPV 2-valent	Vaccinatieschema T=0-1-6 maanden rond leeftijd 13 jaar Vanaf cohort 1997 Inhaalcampagne cohorten 1993-1996
2014	1 dosis minder bij meisjes <15 jaar	HPV 2-valent	Vaccinatieschema T=0-6 maanden rond leeftijd 13 jaar Vanaf cohort 2001
2022	HPV-vaccinatie voor jongens en meisjes	HPV 2-valent	Vaccinatieschema T=0-6 maanden in jaar dat kind 10 jaar wordt vanaf cohort 2012. Cohort 2009 krijgt vaccinatie in jaar dat tiener 13 wordt. Inhaalcampagne alle 10-18 jarige jongens en ongevaccineerde meisjes uit cohorten 2004, 2006 en 2008.

2023	HPV-vaccinatie voor jongens en meisjes: 1 dosis minder bij >> 15 jaar	HPV 2-valent	Vaccinatieschema T=0-6 maanden is ook voldoende voor 15 jaar en ouder. Formeel vanaf 1-1-23 en wordt gedoogd vanaf 31-8-22
2023	Tijdelijke HPV vaccinatiecampagne 18+	HPV 2-valent	Inhaalcampagne voor de cohorten 1996 t/m 2003

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. Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid bij RVP-vaccinaties

4.1 Verantwoordelijkheden van de jeugdarts

De indicatie voor het RVP staat beschreven in [paragraaf 2.2, tabel 2a](#). De kaders van het RVP zijn het uitgangspunt voor het opstellen van een individueel vaccinatieschema. Ieder kind krijgt een eigen vaccinatieschema.

Vaccineren is een voorbehouden handeling. Dat betekent dat de arts eindverantwoordelijk is voor het stellen van de contra-indicaties.

De jeugdarts kan taken delegeren aan jeugdverpleegkundigen met een functionele zelfstandige bevoegdheid en aan professionals zonder een functionele zelfstandige bevoegdheid conform de Wet BIG. De jeugdarts blijft altijd eindverantwoordelijk voor het stellen van eventuele contra-indicaties en voor de individuele vaccinatieschema's, ook als deze in diens opdracht door een jeugdverpleegkundige opgesteld wordt.

Bij een zuigeling geeft de jeugdarts aan welk DKTP-schema gevolgd gaat worden, standaard of aangepast en zet de juiste indicatie in het DD JGZ, voordat de eerste vaccinatie wordt gegeven. Eventuele contra-indicaties voor RVP-vaccinaties worden geïnventariseerd en in het DD JGZ geregistreerd. Daarnaast vraagt de jeugdarts naar de informed consent of checkt of dit al gedaan is: de toestemming voor het toedienen van de vaccinaties én voor het uitwisselen van gegevens tussen de JGZ en het RIVM. ([RVP-richtlijn Informed consent-procedure](#)).

Vervolgens kan het individuele vaccinatieschema opgesteld worden, door de jeugdarts zelf of onder voorwaarden door de jeugdverpleegkundige.

Bij oudere kinderen, tieners en zwangere vrouwen is de jeugdarts eveneens verantwoordelijk voor het juiste individuele vaccinatieschema en het stellen van eventuele contra-indicaties. Tijdens het eerste consult van een kind bepaalt de jeugdarts, in overleg met de ouders en/of het kind zelf, of er contra-indicaties bestaan voor bepaalde vaccins en of al eerder gegeven vaccinaties van invloed zijn op de nog toe te dienen vaccinaties. Deze eerste inventarisatie en het opstellen van het individuele vaccinatieschema, met behulp van het vaccinatiestatus en -opdrachtformulier voor [vestigers](#) of [asielzoekers](#), kan ook bij deze doelgroepen onder voorwaarden door de jeugdverpleegkundige gedaan worden. Die voorwaarden staan in de volgende paragraaf beschreven. Belangrijk is hierbij dat als de jeugdverpleegkundige bijzonderheden tijdens de anamnese opmerkt die van invloed kunnen zijn op het individuele vaccinatieschema, dit teruggekoppeld wordt aan de jeugdarts, zodat de jeugdarts kan bepalen of er contra-indicaties bestaan en het individuele vaccinatieschema aangepast moet worden.

Bij het eerste contact dient naar de informed consent gevraagd te worden of gecheckt te worden of dit al is gedaan. Zie voor meer informatie [RVP-richtlijn Informed consent-procedure](#).

4.2 Verantwoordelijkheden van jeugdverpleegkundigen

De jeugdarts kan het opstellen van het individuele vaccinatieschema en het toedienen van de vaccinaties delegeren aan de jeugdverpleegkundige. De opdrachtverlening en bevoegdheid moeten geregeld zijn in de eigen uitvoerende organisatie. Zie hiervoor ook de [RVP-richtlijn Deskundigheid medewerkers RVP](#).

De jeugdarts zal in die gevallen waarin dat redelijkerwijs nodig is op individueel niveau aanwijzingen verstrekken over het individuele vaccinatieschema en het verrichten van de vaccinatie. Bij deze aanwijzingen kan gedacht worden aan kinderen/zwangere vrouwen die een contra-indicatie hebben voor levend verzwakte vaccins, op een andere plaats van het lichaam gevaccineerd moeten worden, die in een aparte ruimte gevaccineerd moeten worden bij groepsvaccinaties of kinderen/zwangere vrouwen met stollings- of afweerstoornissen. Deze aanwijzingen worden zo nodig (ook) schriftelijk vastgelegd in het DD JGZ.

De jeugdverpleegkundige heeft een functionele zelfstandige bevoegdheid en mag het opstellen van een individueel vaccinatieschema en 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 stelt het individuele vaccinatieschema op basis van de aanwijzingen van de jeugdarts op en hanteert daarbij de kaders van het RVP;
- 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 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 of van zwangere vrouw
- Voor iedere vaccinatie checkt de jeugdverpleegkundige of de informed consent al met de betreffende besproken is: toestemming voor het toedienen van de vaccinaties en voor het uitwisselen van gegevens tussen de JGZ en het RIVM ([RVP-richtlijn Informed consent-procedure](#));
- De jeugdverpleegkundige raadpleegt de jeugdarts in bijzondere situaties en bij vragen waarover de RVP-richtlijnen geen eenduidige oplossing bieden:
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 die de jeugdverpleegkundige 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;

- De jeugdverpleegkundige is deskundig en bekwaam (art. 35 Wet BIG) en in het BIG-register ingeschreven; autorisatie door de jeugdarts voor de uitvoering van de taken voor het RVP door de verpleegkundige is goed geborgd binnen de organisatie.

4.3 Verantwoordelijkheden van doktersassistenten

Doktersassistenten en andere professionals met een mbo-opleiding (m.u.v. verpleegkundigen) 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 als aan de volgende voorwaarden is voldaan:

- De doktersassistent voert de handeling uit in opdracht van een zelfstandig bevoegde zorgverlener (arts, VS of PA);
- De doktersassistent is bekwaam om de handeling uit te voeren;
- De opdrachtgever (arts, VS of PA) geeft zo nodig aanwijzingen voor de uitvoering van de handeling; algemene aanwijzingen, instructies en aandachtspunten worden als praktische handreiking in een protocol vastgelegd; en
- Toezicht en de mogelijkheid van tussenkomst door de arts zijn voldoende geregeld, voor zover dat redelijkerwijs noodzakelijk is.

4.4 Verantwoordelijkheid van de uitvoerende organisatie

De uitvoerende organisatie is verantwoordelijk voor:

- de telefonische bereikbaarheid van een bekwame arts indien door zelfstandig bevoegden vaccinatieschema's opgesteld worden;
- de telefonische bereikbaarheid van een arts indien door zelfstandig bevoegden gevaccineerd wordt;
- de aanwezigheid van een arts indien door niet zelfstandig bevoegden gevaccineerd wordt. De arts kan deze taak, onder voorwaarden, ook aan een verpleegkundige delegeren;
- het beschikbaar hebben van een calamiteitenprotocol. Tijdens de vaccinatie moet men bedacht zijn op flauwvallen van deelnemers. Door hier vooraf naar te vragen kan er tijdens en na het vaccineren op geanticipeerd worden. Ook prikaccidenten kunnen voorkomen. Anafylactische reacties zijn uitermate zeldzaam en een noodkit is niet nodig bij vaccinatie in het kader van het RVP. Wel moet de uitvoerende organisatie over een protocol beschikken en snel 112 kunnen bellen.
- het inwerken en vervolgens onderhouden van de bekwaamheid van de uitvoerenden.

Zie voor uitgebreidere informatie de [RVP-richtlijn Deskundigheid medewerkers RVP](#).

4.5 Verantwoordelijkheden van het RIVM

Het RIVM is verantwoordelijk voor:

- de praktische ondersteuning;
- inhoudelijke ondersteuning en deskundigheidsbevordering voor professionals;
- vaccindistributie en -beheer.

4.5.1 Praktische ondersteuning door de RIVM-DVP-regiokantoren

- Ouders van 4-6 weken oude baby's ontvangen van het RIVM een uitnodigingsbrief voor het RVP, een brochure, een vaccinatiebewijs en een set vaccinatiekaarten.
- Voor kinderen van vestigers worden bij de ouders eerst de vaccinatiegegevens opgevraagd door het RIVM-DVP-regiokantoor. Zij 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 of jeugdverpleegkundige 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, is het belangrijk dat dit doorgegeven wordt aan het RIVM-DVP-regiokantoor, mits ouder/jongere/zwangere hiervoor toestemming geeft. 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 beveiligde mail doorgegeven worden. Hiervoor kan het vaccinatiestatus en [opdrachtformulier](#) vestigers gebruikt 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 als ouder/jongere/zwangere daar toestemming voor heeft gegeven.
- Voor asielzoekerskinderen, zie [Addendum 14 Asielzoekerskinderen](#).

4.5.2 Inhoudelijke ondersteuning door de medisch adviseurs

De medisch adviseurs ([zie contactgegevens](#)) van het RIVM ondersteunen zo nodig jeugdartsen bij het vaststellen van het vaccinatieschema. Jeugdverpleegkundigen dienen ondersteuning te krijgen van een jeugdarts in eigen organisatie. Het toedienen van RVP-vaccinaties buiten de kaders van de Richtlijn Uitvoering RVP 2023 is alleen toegestaan na overleg met een medisch adviseur van het RIVM.

Er zijn door de medisch adviseurs diverse e-learningen ontwikkeld, o.a. over het opstellen van een individueel vaccinatieschema, achtergronden RVP en de jaarlijkse wijzigingen in de richtlijn Uitvoering RVP. Deze e-learningen zijn te vinden via de website van het RVP: [E-learningen Rijksvaccinatieprogramma](#).

Daarnaast worden er zowel op regionaal als op landelijk niveau scholingen in het kader van het RVP gegeven. Voor de landelijke scholingen zie de website: [Scholingsbijeenkomsten Rijksvaccinatieprogramma](#).

4.5.3 Vaccindistributie en -beheer

Het RIVM is verantwoordelijk voor distributie van de vaccins, oplosvloeistof en spuiten. De uitvoerende organisaties worden bevoorraad door de logistiek dienstverlener van het RIVM. De vaccins worden verstrekt op voorwaarde dat ze alleen worden gebruikt voor de geïndiceerde doelgroep. RIVM-DVP is verantwoordelijk voor distributie en **cold chain** tot en met de levering aan de uitvoerder. Zie voor meer informatie de [RVP-richtlijn Vaccinbeheer](#).

4.6 Verantwoordelijkheden bij uitbraken en epidemieën

Met uitzondering van HPV-gerelateerde kankers en voorstadia daarvan 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 Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (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 een extra of vervroegde vaccinatie aan te bieden. 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 een van de vaccins binnen het RVP in verband met een absolute contra-indicatie. Voor alle vaccins gelden als absolute contra-indicaties:

- Een bevestigde ernstige allergie voor een van de bestanddelen van het vaccin;
- Een aangetoonde zeer ernstige en/of onmiddellijke (binnen 4 uur optredende) 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 door deze vaccinatie te voorkomen infectieziekte. Relatieve contra-indicaties zijn:

Allergie en specifieke subcutane immunotherapie (desensibilisatietherapie)

Allergeen-specifieke subcutane immunotherapie (SCIT) wordt gegeven aan mensen vanaf 12 jaar. Er wordt in principe een interval aangehouden van 7 dagen tussen een sc injectie met allergeen-extract (boompollen, graspollen, huisstofmijten, wespengif, bijengif) en een vaccinatie. Bewijs of dit nodig is ontbreekt. Als iemand kort van tevoren gevaccineerd is, is de kans op bijwerkingen op SCIT theoretisch verhoogd, maar het is meestal wel mogelijk de SCIT 7 dagen uit te stellen. Als iemand SCIT gehad heeft, wordt een interval van 7 dagen gehanteerd met de vaccinatie, tenzij het echt niet anders kan, zoals bijvoorbeeld bij PEP vanwege een tetanusrisico. Daarnaast wordt er in principe pas gevaccineerd als eventuele klachten van de SCIT verdwenen zijn. Sommige mensen zijn na SCIT suf of hebben last van algehele malaise.

Anesthesie

Een geplande medische ingreep onder volledige anesthesie kan een reden zijn om een vaccinatie uit te stellen. Het in tabel 5a 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. Na de medische ingreep hoeft geen interval gehanteerd te worden, zie tabel 5a. Als er in verband met de ingreep plasma of immunoglobuline is toegediend, dan wordt bij vaccinatie met een levend verzwakt vaccin wel een interval aangehouden, zie tabel 5b.

Tabel 5a. 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, DKTP, Hib, MenACWY, HepB, Pneu, HPV)	48 uur	Geen (tenzij sprake is van een andere (relatieve) contra-indicatie)
Levend verzwakt 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 prettiger om geen anesthesie en een medische ingreep te moeten ondergaan tijdens een periode waarin het kind zich niet lekker voelt door mogelijke vaccinatiebijwerkingen.

Biologicals (o.a. Infliximab) tijdens de zwangerschap en vaccinaties van het kind

Momenteel 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. Zie ook paragraaf 'Levend verzwakte vaccins en immuunsuppressie' van het [Addendum Vaccinatie en afweerstoornissen](#).

Bloedproducten, immunoglobulinen en vaccinaties

Na toediening van bloedproducten of immunoglobulinen, zie tabel 5b hieronder.

Tabel 5b. Intervallen tussen vaccin en toediening van bloedproducten of immunoglobuline.

Als eerste toegediend	Als tweede toegediend	Noodzakelijk interval
Bloedproduct	Geïnactiveerd vaccin	Geen
Geïnactiveerd vaccin	Bloedproduct	Geen
Levend verzwakt vaccin	Bloedproduct	2 weken
Bloedproduct	Levend verzwakt vaccin	Interval in overleg met medisch adviseur bepalen
Normaal immunoglobuline	Levend verzwakt vaccin	3 maanden
RSV-immunoglobuline (passieve immunisatie tegen RS-virus, palivizumab, Synagis®) intramusculair	Levend verzwakt of geïnactiveerd vaccin	Geen
Anti-D immuunglobuline	Geïnactiveerd vaccin	Geen

Epilepsie

Kinderen

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 met de behandelend arts. Mogelijk dient de onderhoudsmedicatie tijdelijk te worden aangepast met het oog op mogelijke bijwerkingen. Koorts kan bij sommige kinderen die bekend zijn met epilepsie een aanval uitlokken. Overweeg overleg met de behandelaar.

Volwassenen

Bij sommige patiënten met epilepsie kan een vaccinatie of koorts na vaccinatie een convulsie uitlokken. De meerderheid van deze patiënten heeft van zijn of haar behandelaar een protocol wat te doen als dit optreedt. Echter, personen die behandeld worden met anti-epileptica, bekend zijn met het krijgen van herhaalde convulsies na vaccinatie of koorts, én die van hun behandelaar geen protocol hebben voor wat zij moeten doen bij koorts, stress of vaccinatie moeten eerst contact opnemen met hun behandelaar. Bij deze patiënten kan de vaccinatie gepland worden als ze hun behandelaar geconsulteerd hebben over instructies rond het vaccinatiemoment. Alle overige patiëntengroepen hebben ofwel een dermate laag of afwezig risico (bijvoorbeeld eenmalige koortsconvulsie op kinderleeftijd) ofwel ze zijn vanwege het risico al goed geïnstrueerd. Bij deze patiëntengroepen kan op reguliere wijze een vaccinatiemoment gepland worden.

Immuunstoornissen

Bij ernstige immuunstoornissen (ziekte, behandeling met bijvoorbeeld corticosteroïden of cytostatica, bestraling) is bij het vaccineren met een geïnactiveerd vaccin de kans dat de vaccinatie tot immuniteit leidt verminderd.

Bij het vaccineren met levend verzwakt vaccin is er een risico dat het kind het gerepliceerde vaccinvirus niet kan klaren en er een infectie met het vaccinvirus wordt doorgemaakt. Voor meer informatie, zie addendum 22 [Vaccinatie en afweerstoornissen](#).

Als een gezond kind een BMR-vaccinatie moet krijgen, terwijl een ander persoon in het gezin een chemokuur ondergaat, kan de BMR-vaccinatie gewoon worden toegediend. Van BMR-vaccinavirussen zijn geen aanwijzingen voor transmissie ([Greenbook](#)). Van varicellavaccinavirus bestaat in de literatuur wel casuïstiek over transmissie naar een immuungecompromitteerde persoon.

Koorts

Als een kind, tiener of zwangere vrouw 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.

Stollingsstoornissen

Zowel aangeboren als verworven (door medicatie) verhoogde bloedingsneiging is meestal een contra-indicatie voor intramusculair vaccineren in verband met een verhoogde kans op spierbloedingen. Soms is intramusculair vaccineren toch geen probleem. Subcutaan vaccineren mag in deze gevallen, ook als de bijsluiter anders aangeeft. Het geeft wel meer kans op lokale reacties en soms is er een lagere immuunrespons. Bij het gebruik van coumarinederivaten (ook wel Vit. K-antagonisten, VKA genoemd) als

geneesmiddel moeten de instructies van de trombosedienst worden opgevolgd, voor zover aanwezig.

Omdat binnen het RVP steeds vaker adolescenten en volwassenen gevaccineerd worden, is het goed om onderscheid te maken in regels voor kinderen en regels voor volwassenen. Het beleid voor volwassenen van 18 jaar en ouder is afgestemd met het Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadvisering (LCR). Voor meer informatie en de protocollen bij het vaccineren bij stollingsstoornissen kan contact worden opgenomen met de afdeling Reizigers van de GGD.

Tabel 5c. Stollingsstoornissen.

Stollingsstoornis	18 jaar en ouder	1 t/m 17 jaar	0 jaar
Aangeboren stollingsstoornis; hemofilie, Z van Von Willebrand	SC	SC	Overleg met behandelend specialist
Verworven stoornis door antistollingsmedicatie: coumarinederivaten (Vit.K-antagonisten; VKA) ^a	IM: Bij stabiele INR en vaccinvolume ≤ 1 ml; 2min stevig afdrukken SC: Bij stabiele INR en vaccinvolume > 1 ml SC: Bij instabiele INR	SC, tenzij trombosedienst anders instrueert	
Verworven stoornis door antistollingsmedicatie: laagmoleculairgewichtsheparine ^b	IM: Bij vaccinvolume ≤ 1 ml en preventieve dosering; 2min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml en preventieve dosering SC: Vaccinvolume ≤ 1 ml en therapeutische dosering SC: Vaccinvolume > 1 ml en therapeutische dosering	IM: Bij vaccinvolume ≤ 1 ml en preventieve dosering; 2min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml en preventieve dosering SC: Vaccinvolume ≤ 1 ml en therapeutische dosering SC: Vaccinvolume > 1 ml en therapeutische dosering	
Verworven stoornis door antistollingsmedicatie: trombocytenaggregatieremmers (TAR) ^c	IM: Bij vaccinvolume ≤ 1 ml; 2min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	IM: Bij vaccinvolume ≤ 1 ml; 2min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	
Trombopathie of trombopenie (aantal <50 x 10 ⁹ /l)	Overleg met behandelend specialist	Overleg met behandelend specialist	
Direct werkende antistollingsmedicatie (DOAC) ^d	IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is ≥6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 2 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is <6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 10 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is ≥6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 2 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is <6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 10 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	

Stollingsstoornis	18 jaar en ouder	1 t/m 17 jaar	0 jaar
Combinaties van antistollingsmiddelen: TAR + DOAC	IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is ≥ 6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 2 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is < 6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 10 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is ≥ 6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 2 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml IM: Interval tussen DOAC en vaccinatie is < 6 uur en vaccinvolume ≤ 1 ml; 10 min stevig afdrukken SC: Bij vaccinvolume > 1 ml	
Combinaties van antistollingsmiddelen: TAR + VKA	Volg advies voor VKA	Volg advies voor VKA	

NB. Vaccinvolume = vaccinvolume per vaccin.

^aVKA voorbeelden: acenocoumarol, fenprocoumon (Marcoumar).

^bLMWH voorbeelden: nadroparine (Fraxiparine, Fraxiparine Forte, Fraxodi), dalteparine (Fragmin), tinzaparine (Innohep), enoxaparine (Clexane, Inhixa, Lovenox). Deze worden o.a. voor geschreven aan zwangere vrouwen, die antistolling nodig hebben (Federatie Medisch Specialisten).

^cTAR voorbeelden: acetylsalicylzuur (Aspro, Aspirine, Alka-Seltzer), clopidogrel (Grepid, Iscover, Plavix), dipyridamol (Persantin).

^dDOAC voorbeelden: rivaroxaban of edoxaban (eenmaal daags gedoseerd) en apixaban of dabigatran (tweemaal daags gedoseerd).

Zwangerschap

Zwangerschap is een contra-indicatie voor levend verzwakte vaccins, waaronder de BMR-vaccinatie. Vrouwen moeten gedurende 4 weken na vaccinatie zwangerschap vermijden. Tijdens de zwangerschap wordt niet met HPV-vaccin (geïnactiveerd vaccin) gevaccineerd, omdat hiervoor geen indicatie is. Er is tot nu toe geen 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 11.4). Daarnaast kan, in overleg met de zwangere, de verloskundige en/of de huisarts worden geïnformeerd. Het is geen reden voor het afbreken van de zwangerschap ([EMA](#)).

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 meisjes die zwanger zijn of borstvoeding geven. Het betreft geïnactiveerd vaccin en er is geen enkele aanwijzing voor schadelijkheid voor moeder en kind.
- Andere inactieve vaccins die in het kader van het RVP kunnen worden aangeboden: DKTP-Hib-HepB, DTP en HepB.

5.3 Geen contra-indicaties

Geen contra-indicaties zijn:

- antibioticagebruik;
- anti-D-immuunglobulinen om Rhesusantagonisme tegen te gaan;
- astma, eczeem, allergie (met uitzondering van een allergie voor een bestanddeel van het vaccin);
- BCG;
- bijwerkingen na een vorige vaccinatie zijn geen contra-indicatie, tenzij het een aangetoonde zeer ernstige allergische reactie na een eerdere toediening van hetzelfde vaccin betreft. 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;
- chronische aandoeningen, met uitzondering van immuundeficiënties;
- factor-V-Leiden. Dit is een erfelijke aandoening waarbij een verhoogde kans bestaat op spontane trombose en longembolie. Dit is géén contra-indicatie voor intramusculair vaccineren;
- gluten-overgevoeligheid (coeliakie);
- hartafwijkingen. 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;
- kippen-eiwitallergie;
- ondervoeding of dysmaturiteit;
- prematuriteit. Zie ook [addendum Prematuren en kinderen](#) met specifieke aandoeningen en [de richtlijn Vaccineren van prematuren in het kader van het RVP](#). 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 eventuele eerdere vaccinaties. Een forse toename van apneus en bradycardieën aansluitend aan vaccinatie kan reden zijn om een volgende vaccinatie onder monitorbewaking te geven;
- RSV-monoclonale immunoglobulinen tegen RS-virus (Synagis®, palivizumab);
- stabiele neurologische aandoeningen of convulsies in de familie;
- stofwisselingsstoornissen;
- verkoudheid, lichte infectie van de bovenste luchtwegen, lichte maagdarminfecties;
- (incubatietijd van) waterpokkeninfectie.

6. Maternale vaccinaties

De JGZ neemt vanaf het najaar 2023 de maternale griepvaccinatie van zwangere vrouwen zonder medische indicatie over van de huisarts. De verloskundig zorgverlener geeft informatie over deze vaccinatie. In het najaar 2022 konden gezonde zwangere vrouwen die in de doelgroep vallen bij de huisarts terecht voor de vaccinatie. Zie de [kamerbrief](#) en informatie op de website [De griep prik bij zwangere vrouwen | RIVM](#). De griepvaccinatie van zwangeren is een onderdeel van het NPG (Nationaal Programma Grieppreventie) en staat hier vermeld omdat er in de uitvoering parallellen zijn met de maternale kinkhoestvaccinatie.

6.1 Maternale griepvaccinatie

6.1.1 Inleiding

Deze richtlijn is opgenomen in de RVP-richtlijn Uitvoering Rijksvaccinatieprogramma 2023 onder Hoofdstuk 6 Maternale vaccinaties. In dit hoofdstuk zijn de maternale griepvaccinatie en ook de maternale kinkhoestvaccinatie beschreven. Deze laatste vaccinatie is een DKT-vaccinatie, ook wel bekend als de 22 wekenprik. In deze richtlijn houden we voor de maternale kinkhoestvaccinatie de term maternale DKT-vaccinatie aan.

Deze richtlijn is op **27 juni 2023** vastgesteld in het Landelijk RVP-Overleg (LRO) na afstemming met vertegenwoordigers van de beroepsverenigingen van Jeugdgezondheidszorg (JGZ), verloskundigen, verloskundig actieve huisartsen en gynaecologen (AJN, KNOV, NHG en NVOG), NCJ (Kennis en innovatiecentrum voor de JGZ), V&VN, koepelorganisaties ActiZ en GGD GHOR Nederland.

De richtlijn ondersteunt de JGZ-professionals en de verloskundig zorgverleners (VZ) bij de uitvoering van het maternale influenzavaccinatieprogramma door beschrijving van taken, verantwoordelijkheden, processen en mogelijkheden voor ondersteuning. In de richtlijn worden zowel verloskundigen als verloskundige zorgverleners (VZ) genoemd. Onder verloskundige zorgverleners verstaan we zowel verloskundigen, verloskundig actieve huisartsen als gynaecologen. Met verloskundigen bedoelen we de eerste- en tweedelijnsverloskundigen. Wanneer we spreken over baby's bedoelen we baby's van 0 tot 6 maanden oud.

Dit eerste jaar van implementatie is de richtlijn uitgebreider van opzet dan gebruikelijk. Ook is een [uitvoeringsplan](#) geschreven. Dit plan biedt JGZ-organisaties en andere uitvoerende partijen kaders voor de implementatie en uitvoering.

6.1.2 Het programma

Op verzoek van de staatssecretaris van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) heeft de Gezondheidsraad (GR) beoordeeld of de huidige stand van de wetenschap aanleiding geeft om de doelgroepen voor de jaarlijkse

griepvaccinatiecampagne aan te passen of andere soorten griepvaccins in te zetten.

Op 20 september 2021 is dit advies gepubliceerd: "[Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling 2021](#)". Daarin adviseert de Gezondheidsraad (GR) om de griepvaccinatie ook aan te bieden aan enkele nieuwe risicogroepen, waaronder alle zwangere vrouwen vanaf 22 weken zwangerschap. Specifiek gaat het hierbij om vrouwen die niet al vanwege een medische indicatie via de huisarts een uitnodiging krijgen voor de griepvaccinatie in het kader van het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG).

De staatssecretaris van VWS heeft in zijn [kamerbrief](#) aan de Tweede Kamer op 22 februari 2022 laten weten dat hij instemt met bovengenoemde uitbreiding.

Ook stemde hij in met het [uitvoeringsadvies](#) dat aanbeveelt om de voorlichting over de griepvaccinatie voor zwangeren zonder een medische indicatie door de verloskundige zorgverleners (VZ) te laten geven en de vaccinatie (net als de maternale DKT-vaccinatie) te laten toedienen door de Jeugdgezondheidszorg (JGZ).

6.1.2.1 Organisatie

Het Centrum voor Bevolkingsonderzoek (CvB) van RIVM voert in opdracht van VWS regie op het Nationaal Programma Grieppreventie (NPG) voor mensen van 60 jaar en ouder en mensen die vanwege een medische aandoening meer risico lopen op een ernstig beloop van een griepinfectie. Het RIVM-CvB voert ook de regie over de maternale griepvaccinatie, zowel in de implementatiefase als tijdens de uitvoering. Wettelijk valt deze vaccinatie niet onder het Rijksvaccinatieprogramma.

6.1.2.2 Betrokkenen

Binnen het implementatietraject voor de maternale griepvaccinatie is met vele stakeholders afgestemd en samengewerkt, te weten: NVOG, KNOV, AJN, GGD GHOR, ActiZ, V&VN, NVK, LHV, NVDA, NHG, RIVM-DVP, RIVM-CIb en RIVM-CvB.

6.1.3 Doelgroep en afbakening

Voor de implementatie van de maternale griepvaccinatie is het van belang om twee groepen zwangeren te onderscheiden: mét en zonder medische indicatie. Deze richtlijn richt zich op zwangeren zonder medische indicatie, die nog niet eerder programmatisch in aanmerking kwam voor de griepvaccinatie.

Zwangeren met een medische indicatie voor de griepvaccinatie:

- Worden door hun huisarts uitgenodigd voor griepvaccinatie om zichzelf te beschermen vanwege onderliggende aandoening(en);
- Kunnen gedurende de hele zwangerschap gevaccineerd worden (dus ook vóór 22 weken zwangerschapsduur);
- Worden door hun huisarts gevaccineerd en geven dit aan bij de verloskundig zorgverlener.

Zie voor meer informatie: [NHG-Praktijkhandleidingen](#)

Zwangeren zonder medische indicatie:

- Krijgen geen uitnodiging voor de griepvaccinatie van hun huisarts, zwangeren maken zelf een afspraak bij de JGZ;
- Worden tussen week 14 en 22 van de zwangerschap door de verloskundig zorgverlener voorgelicht;
- Mogen de griepvaccinatie halen bij de JGZ als ze tussen 15 oktober en 1 maart 22 weken of langer zwanger zijn.

Als zwangeren zonder medische indicatie de griepvaccinatie willen halen, maken ze daarvoor zelf een afspraak bij de JGZ via de postcodezoeker: [Afspraak maken voor de 22 wekenprik en de griepprik | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#). De maternale griepvaccinatie en de maternale DKT-vaccinatie kunnen gelijktijdig worden gegeven.

Let op: Als zwangeren met een medische indicatie voor de griepvaccinatie deze willen combineren met de maternale DKT-vaccinatie bij de JGZ dan mag de JGZ beide vaccins toedienen. Als zwangeren met een medische indicatie de griepvaccinatie willen uitstellen tot 22 weken zwangerschap om de combinatie met de maternale DKT-vaccinatie mogelijk te maken is het wel aan te raden dat de zwangere vrouw zelf eerst de ernst van de medische indicatie checkt bij de huisarts of medisch specialist om te bepalen of het medisch verantwoord wordt geacht om te wachten op toediening van de griepvaccinatie.

6.1.3.1 Influenzacijfers zwangeren en baby's in Nederland

In onderstaand schema zijn epidemiologische cijfers over griep bij zwangeren en pasgeborenen opgenomen (per jaar):

	Zwangeren	Baby's (< 6mnd)
Infecties	6.000-12.000	10.000-15.000
Ziekenhuisopnames	40-50	200-400
IC-opnames	1-5	10-20
Sterftes	3 (laatste 15 jaar)	1

Bovenstaande cijfers zijn schattingen op basis van diverse literatuur. Zie voor verdere onderbouwing het [GR-advies, 2021](#).

6.1.3.2 Berekening omvang doelgroep

In 2021 werden in Nederland ongeveer 180.000 kinderen geboren. Tot de doelgroep voor griepvaccinatie behoren alle zwangeren die 22 weken of langer zwanger zijn in de periode van 15 oktober tot 1 maart in het jaar daarop. We nemen in de berekening de vrouwen mee die vanaf 1 februari zwanger zijn geworden (15 oktober valt rond week 42). Alle vrouwen die zwanger zijn in de periode van 1 februari tot 15 oktober (periode van ongeveer 8 maanden) vallen in de doelgroep. Uitgaande van een gelijkmatige verdeling van zwangerschappen over het jaar bestaat de doelgroep uit 120.000 vrouwen ($8/12 = \text{twee derde van } 180.000$). Ongeveer 1% betreft een tweelingzwangerschap (er is maar 1 prik voor de moeder nodig) en ongeveer 10% van de zwangeren heeft een medische indicatie voor een griep prik en wordt via de huisarts uitgenodigd. Als je deze groepen ervan aftrekt, blijft 89% over, oftewel 107.948 zwangeren zonder medische indicatie.

6.1.3.3 Verwachte vaccinatiegraad

In andere Europese landen varieert de opkomst van zwangeren voor deze vaccinatie (zonder medische indicatie) sterk (8-62%). In mei 2022 heeft er een doelgroeponderzoek plaats gevonden door een onderzoeksbureau (CHOICE) onder zwangeren en vrouwen die recent (< 2 jaar) zwanger waren. Een van de vragen betrof hoe waarschijnlijk zij de griepvaccinatie zouden halen als zij gedurende het griepseizoen 22 weken of langer zwanger zijn. 34% gaf aan dat zij waarschijnlijk wel deze vaccinatie zouden halen en 26% zeker wel en 7% zeker niet.

De vaccinatiegraad van de maternale DKT-vaccinatie in 2021 werd geschat op 66% (zie het [Vaccinatiegraadrapport](#) voor meer informatie.) Binnen het NPG was de vaccinatiegraad voor mensen van 0 t/m 59 jaar met een medische indicatie 27%. Qua leeftijd is dit een hele diverse groep en onvergelijkbaar met de groep zwangeren, maar het geeft wel een denkrichting over de deelnamegraad van de (iets) jongere doelgroep van het NPG.

In overweging nemend dat de daadwerkelijke deelname vaak achterblijft bij gemeten deelname-intentie en dat het een introductiejaar betreft, gaan we op basis van het bovenstaande uit van een vaccinatiegraad tussen 30% en 50% van de zwangeren. Zie voor meer informatie ook Hoofdstuk 6 Logistiek rondom het bestellen van de vaccins.

6.1.3.4 Contra-indicaties en bijzondere situaties

Voor zwangeren gelden dezelfde contra-indicaties als voor niet-zwangeren:

- Bewezen allergie voor één van de bestanddelen van het vaccin (zie bijsluiters);
- Bij acute, ernstige met koorts gepaard gaande ziekte (dan vaccinatie uitstellen);
- Als er binnen 48 uur na de vaccinatietoediening een operatie gepland is. Dit is gelijk aan de contra-indicaties voor RVP-vaccinaties.

Kippenei-eiwitallergie

In principe kan iemand met een kippenei-eiwitallergie gewoon worden gevaccineerd. Als mensen voedingsproducten die kippenei-eiwit bevatten (bv. beschuit, pannenkoek, cake) normaal kunnen eten, is een kippenei-eiwitallergie zeer onwaarschijnlijk. Uit de literatuur blijkt dat er geen groter risico is op ernstige (allergische) reacties voor mensen met een kippenei-eiwitallergie, maar is het altijd aan de arts een beoordeling te maken van eventuele risico's. De kans dat een zwangere een heftige, acute (allergische) reactie krijgt, is heel erg klein, net als bij RVP-vaccinaties. Vaccinatietoediening kan onder supervisie van de jeugdarts plaatsvinden. Zie [H11.2](#) van richtlijn uitvoering RVP.

Stollingsstoornissen

[Zie H5](#) in de Richtlijn uitvoering RVP.

Borstvoeding

Het geven van borstvoeding na griepvaccinatie is veilig. Het griepvaccin is een geïnactiveerd vaccin waardoor er geen levend griepvirus aan de zwangere toegediend wordt en in de borstvoeding terecht kan komen. De bestanddelen in het griepvaccin komen niet in de moedermelk. De antistoffen die de zwangere aanmaakt na de griepvaccinatie kunnen wel in de moedermelk komen en geven mogelijk extra bescherming aan de baby. Zie [E-learning vaccinaties tijdens de zwangerschap: algemene principes](#).

Ziekenhuisopname zwangere

Als de zwangere vanwege langdurige opname in het ziekenhuis niet in staat is om een vaccinatie bij de JGZ te halen, geldt de uitvoeringsroute van de ziekenhuizen. Dit valt niet onder het programma.

De VZ in het ziekenhuis is verantwoordelijk, stelt de indicatie en verwijst door. De VZ of verpleegkundige in het ziekenhuis dient de vaccinatie aan de zwangere toe. Ziekenhuisapotheken kunnen zelf griepvaccins bestellen. Belangrijk hierbij is ook de registratie van de toegediende vaccinatie via het [digitale vaccinregistratieformulier](#).

Griepvaccinatie via de werkgever

Zwangeren zonder medische indicatie kunnen vanwege hun beroep ook via de werkgever uitgenodigd en gevaccineerd worden. Dit valt niet binnen het NPG.

Voor meer informatie over relatieve contra-indicaties en bijzondere situaties zie [5. Contra-indicaties | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) en [factsheet influenzavaccinatie](#).

6.1.4 Het vaccin

Voor het griepseizoen 2023-2024 wordt in Nederland gebruik gemaakt van het quadrivalente griepvaccin (QIV). Dit vaccin is gericht tegen vier typen influenzavirus; twee van het influenzavirus type A en twee van het type B. Er zijn in Nederland twee griepvaccins opgenomen in het NPG, dit zijn: Vaxigrip Tetra® (Sanofi Pasteur) en Influvac Tetra® (Abbott). Beiden zijn geïnactiveerde vaccins. Zie voor meer informatie over de vaccins en de samenstelling ervan op [De werking en samenstelling van de griepvaccin | RIVM](#). Zie ook: [Bijsluiters Griepvaccins binnen het Nationaal Programma](#)

[Grieppreventie | RIVM](#) en de [Factsheet influenzavaccinatie](#). De vaccins wijzigen ieder jaar vanwege een andere virussamenstelling. Per jaar krijgen zwangeren die via de JGZ gevaccineerd worden allemaal hetzelfde vaccin.

6.1.5 Proces in de praktijk en wie doet wat?

6.1.5.1 Voorlichting en verwijzing door verloskundig zorgverlener (VZ)

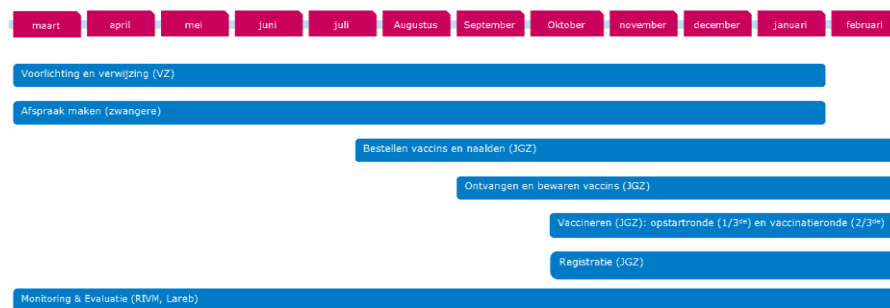
De verloskundig zorgverlener (VZ) licht de zwangere voor over de mogelijkheid van de maternale griepvaccinatie, beantwoordt eventuele vragen en informeert de vrouw waar de zwangere terecht kan voor de vaccinatie. Tijdens de vaccinatiecampagne informeert de VZ of de vrouw de vaccinatie heeft gehaald en legt dit vast in het dossier.

Er is geadviseerd om de griep prik aan te bieden aan vrouwen die tussen 15 oktober en 1 maart van het jaar daarop 22 weken of langer zwanger zijn. Dit betekent dat de VZ vanaf week 8 (eerste consult) zwangere vrouwen ziet die in aanmerking komen voor een griepvaccinatie.

De informatieverstrekking vindt plaats op verschillende momenten, zie onderstaande tabel:

Actie	Consult
Kort benoemen	Intake (6-10 weken)
Voorlichting en verwijzing	14-22 weken
Attenderen	Vanaf 15 oktober
Nagaan of er nog vragen zijn	JGZ-professional: tijdens vaccinatiemoment
Check	Na 22 weken zwangerschap tussen 15 oktober en 1 maart

Elke actie wordt hieronder verder uitgewerkt, zie ook de figuur voor een globaal jaaroverzicht.



Zie de laatste pagina van dit document voor een vergrote versie van bovenstaande figuur.

Kort benoemen: tijdens intake

Normaliter zal rond de achtste week van de zwangerschap de intake bij de VZ plaatsvinden, na de vitaliteitsecho. (De range is tussen de 6 en 10 weken zwangerschap.) Dit is het aangewezen moment om de zwangere kort te wijzen op het bestaan van vaccinaties tijdens de zwangerschap. Dit is ook het moment om zwangere vrouwen met een medische indicatie die een uitnodiging voor griepvaccinatie van hun huisarts krijgen te wijzen op deze route. Zij worden in principe door de huisarts uitgenodigd en gevaccineerd. Als ze hierover vragen hebben, kunnen ze contact opnemen met de huisarts. In de [NHG-praktijkhandleiding](#) worden handvatten voor de huisarts gegeven hoe hiermee om te gaan.

Uit onderzoek van het RVP blijkt dat de meeste vrouwen zo vroeg mogelijk in hun zwangerschap voorlichting willen over de kinkhoestvaccinatie. Dat sluit aan bij de bevindingen uit het doelgroeponderzoek voor de maternale griepvaccinatie waaruit bleek dat vrouwen die niet in aanmerking komen voor de griepvaccinatie wel voorlichting willen krijgen over de mogelijkheid van het halen van de maternale griepvaccinatie, ook buiten het griepseizoen.

Voorlichting en verwijzing: tijdens consult 14-22 weken

De voorlichting bestaat uit diverse onderdelen:

- Een schets van de vaccinaties tijdens de zwangerschap, voortbordurend op de informatie die is gegeven tijdens de intake.
- Het doel, thema veiligheid en de periode waarin de vaccinatie gehaald kan worden.
- De VZ vraagt of de zwangere meer informatie hierover wil en of ze van plan is een of meerdere vaccinaties te halen.
- De VZ reikt een standaard informatiefolder in een envelop met uitnodigingsbrief uit.
- De VZ geeft informatie waar de zwangere kan vinden waar ze terecht kan voor een griepvaccinatie en dat de zwangere hiervoor een afspraak moet maken of naar een inloopsprekruur kan gaan (indien van toepassing).
- In de folder en de informatie op de website wordt verwezen naar een postcodezoeker waarmee de zwangere het dichtstbijzijnde consultatiebureau kan opzoeken. Indien nodig, wordt de zwangere hierbij ondersteund (bijvoorbeeld bij beperkte digitale vaardigheden).

Daarnaast zijn [posters](#) beschikbaar die VZ in hun praktijk kunnen ophangen. De posters en folders zijn (gratis) te [bestellen](#).

Er zijn nog andere communicatiemiddelen beschikbaar, zie H7.

Let op: Voor vrouwen die buiten het griepseizoen zwanger zijn is dit niet relevant.

Attenderen vanaf september: Extra aandacht tijdens griepseizoen

Rond het griep(prik)seizoen wijst de VZ zwangeren bij wie het moment van voorlichting niet samenvalt met de start van het griep(prik)seizoen erop dat vanaf 15 oktober de griep(prik) kan worden gehaald. Dit attenderen kan starten in september.

De VZ wordt door de KNOV en NVOG er jaarlijks op geattendeerd dat het griepseizoen binnenkort van start gaat en dat zij de zwangeren hierover kunnen gaan informeren.

Check: Vragen of de zwangere de griepvaccinatie heeft gehaald

In de periode na het consult waarin de zwangere de verwijzing heeft gekregen voor de griepvaccinatie, informeert de VZ of de zwangere de griepvaccinatie heeft gehaald. Dit moment kan eventueel gebruikt worden om de zwangere erop te attenderen alsnog gebruik te maken van de vaccinatiemogelijkheid. Het gaat hier om vrouwen die hebben aangegeven dat ze de vaccinatie willen halen. Idealiter noteert de VZ de griepvaccinatie in het eigen dossier.

Samenhang met voorlichting rondom kinkhoestvaccinatie

De voorlichting van de maternale griepvaccinatie door de VZ moet zoveel mogelijk gelijk oplopen met het informeren over de maternale DKT-vaccinatie. Omdat de griepvaccinatie seizoensgebonden is, is dat niet het hele jaar mogelijk.

6.1.5.2 Afspraak maken bij de JGZ

Als de zwangere na de voorlichting door de VZ een vaccinatie wenst, kan ze hiervoor online of telefonisch een afspraak maken bij een JGZ-organisatie in de buurt (het consultatiebureau). Via een postcodezoeker [Afspraak maken voor de 22 wekenprik en de griepvrik | Rijksvaccinatieprogramma.nl](https://www.rivm.nl/afspraken) op www.rivm.nl kan de zwangere de dichtstbijzijnde locatie van de JGZ-organisatie in haar regio opzoeken. Daar maakt ze zelf een afspraak voor vaccinatie of gaat naar een inlooppreekuur.

De JGZ-organisatie legt die afspraak vast in hun systeem. Als de zwangere zowel een maternale griep- als DKT-vaccinatie wil, is het streven beide vaccinaties tegelijkertijd te geven, waarbij rekening gehouden wordt met de geadviseerde termijn voor beide vaccinaties.

Zwangeren zonder medische indicatie kunnen enkel een afspraak maken bij de JGZ-organisatie, wanneer zij gedurende het griepseizoen (15 oktober tot 1 maart) 22 of meer weken zwanger zijn. Zwangeren met een **medische** indicatie kunnen gedurende het griepseizoen bij hun huisarts een griepvrik halen ongeacht de zwangerschapstermijn.

Voor het bieden van een afspraakmogelijkheid dient met de volgende scenario's rekening gehouden te worden in de periode 15 oktober en 1 maart:

- De zwangere is 22 weken of langer zwanger en kan de maternale DKT- en griepvaccinatie tegelijkertijd halen.
- De zwangere is 22 weken of langer zwanger en wil op eigen verzoek de maternale DKT- en griepvaccinatie afzonderlijk halen of 1 van beide.
- De zwangere is voor 15 oktober al 22 weken zwanger. Ze kan de maternale DKT-vaccinatie halen op het moment dat ze rond de 22 weken zwanger is en de maternale griepvaccinatie vanaf 15 oktober. Dit betreft de zogenoemde opstartronde.

- De zwangere is nog niet 22 weken of langer zwanger en komt daarom niet in aanmerking voor een griepvaccinatie. Ze kan alleen een afspraak maken om de maternale DKT-vaccinatie te halen.

6.1.5.3 Vaccinatietoediening en registratie bij de JGZ

De campagne voor griepvaccinatie begint standaard altijd op 15 oktober. De vaccinatie kan onderdeel zijn van een breder antenataal consult om al in contact te komen met de JGZ-organisatie voordat de vrouw bevallen is of is alleen gericht op het krijgen van de griepvaccinatie, al dan niet in combinatie met de kinkhoestvaccinatie. De jeugdarts stelt de indicatie voor de maternale griepvaccinatie. Tijdens het vaccinatieconsult gaat de JGZ-professional na of er nog vragen zijn, controleert op eventuele contra-indicaties, vraagt toestemming voor toediening van de vaccinatie en uitwisseling van gepersonaliseerde vaccinatiegegevens met het RIVM en legt de toediening van de vaccinatie vast in het digitaal dossier. Zie ook [12. Communicatie, registratie & \(herinnerings\)oproepen | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#).

Voor een overzicht van de verantwoordelijkheden en de rol van Jeugdarts dan wel arts M&G als achterwacht verwijzen we naar [Verantwoordelijkheid-aansprakelijkheid-RVP-vaccinaties | Rijksvaccinatieprogramma](#) en afspraken die binnen de eigen JGZ-organisatie hierover eventueel gemaakt worden.

Afhankelijk van eventuele eerdere levering van de griepvaccins mag er **op zijn vroegst** vanaf 1 oktober gevaccineerd worden, bijvoorbeeld in het geval dat de zwangere vrouw de maternale griepvaccinatie tegelijk met de maternale DKT-vaccinatie wil krijgen. Het is aan de JGZ of zij dit kunnen inrichten.

Opstartronde maternale griepvaccinatie 2023

Op 15 oktober is de start van de vaccinatiecampagne. Alle vrouwen die op dat moment 22 weken of langer zwanger zijn, kunnen dan de prik halen. Dat geldt dus ook voor alle vrouwen die vóór 15 oktober 22 weken zwanger zijn, de zogenaamde opstartronde. Dit betekent dat er in het begin van de vaccinatieperiode een piek te verwachten is waar in de planning van de afspraken en capaciteit rekening mee moet worden gehouden. Het gaat hierbij om een kunstmatig hoog cijfer, omdat het een hele diverse groep betreft waarvan een deel rond 15 oktober is uitgerekend en een deel rond die datum 23 weken zwanger is.

6.1.6 Logistiek rondom het bestellen van de vaccins

Voor de maternale griepvaccinatie wordt de logistieke route via de DVP-regiokantoren gevolgd. Griepvaccins voor zwangeren kunnen meelopen in het bestaande proces van levering van de maternale DKT-vaccinaties en andere RVP-vaccins op de JGZ-locaties. RIVM-DVP is verantwoordelijk voor de inrichting van de route voor het bestellen.

JGZ-medewerkers zijn getraind in de koude ketenprocedures en zijn bekend met GDP (Good Distribution Practice). De koude keten van de vaccins is op deze manier goed geborgd en valt onder de verantwoordelijkheid van RIVM-DVP en JGZ.

Vaccins en naalden bestellen

De JGZ-organisatie bestelt de griepvaccins via de bekende RVP-route bij haar regiokantoor, zie onderstaande tabel. Zij kunnen tot uiterlijk een week voor levering van de griepvaccins de vaccins bestellen of wijzigingen doorgeven. Belangrijk daarbij is dat er tijdig besteld wordt zodat uiterlijk 15 oktober op alle locaties die de griepvaccinatie gaan aanbieden, vaccins beschikbaar zijn. RIVM-DVP informeert de JGZ-organisaties over de bestelprocedure. Het streven is om bij de eerste levering meteen voldoende vaccins te leveren voor het hele seizoen. Als dit niet voldoende is, kan de JGZ-organisatie een nabestelling doen.

De griepvaccins zijn per 10 voorgevulde spuiten verpakt. De bestelling dient dus op tientallen te worden afgerond.

Naalden moeten zelf elders besteld worden. Zie [H9 Vaccinatietechniek](#).

Regiokantoor RIVM-DVP	Werkgebied	Telefoon
Noord-Oost dvpmnoordoost.vaccin@rivm.nl	Drenthe Flevoland Friesland Gelderland Groningen Overijssel	088 689 8952
West dvpmwest.bestellingen@rivm.nl	Caribisch Nederland Noord-Holland Utrecht Zuid-Holland	088 689 8932
Zuid dvpmzuid.logistiek@rivm.nl	Limburg Noord-Brabant Zeeland	088 689 8942

Advies voor het aantal te bestellen vaccins

Omdat 2023/2024 het introductiejaar is van de maternale griepvaccinatie, is er niet op basis van historische gegevens een algemeen advies te geven over de te bestellen hoeveelheid vaccins. Wel geeft de vaccinatiegraad van de maternale DKT-vaccinatie een beeld van de bereidwilligheid van zwangeren om zich te laten vaccineren tijdens de zwangerschap.

Het advies voor het aantal te bestellen vaccins per locatie is als volgt:

- Zoek voor de JGZ-locatie op hoeveel maternale DKT-vaccinaties er in een volledig kalenderjaar zijn gezet.
- Vermenigvuldig dit aantal met 0,25 tot 0,4 (=25 tot 40%).
- Dit levert het aantal te bestellen vaccins op.
- Deel dit aantal door 10 (griepvaccins worden verpakt in 10 stuks).
- Rond naar boven af naar een hele verpakking van 10 stuks.

Het bovenstaand advies van 25-40% is tot stand gekomen op basis van de opkomst van de maternale DKT-vaccinaties die per gemeente in een jaar zijn toegediend in relatie tot het absolute aantal zwangeren in die desbetreffende regio. Vervolgens is de verwachte vaccinatiegraad van de maternale griepvaccinatie hierin verwerkt, waarbij er is uitgegaan van een opkomst van 25% in de opstartronde en 50% in de vaccinatieronde. Ten slotte is de

seizoensperiode in het advies meegenomen (6/12 maanden). Al deze factoren hebben tot het advies van 25-40% van het aantal maternale DKT-vaccinaties geleid.

Rekenvoorbeeld:

Er zijn 120 maternale DKT-vaccins gezet in 2022. Dan zijn er 30 tot 48 griepvaccins (25-40% van 120) nodig. Dit betekent 3 tot 5 verpakkingen. Percentage is naar eigen inzicht.

Vaccins leveren

De regiokantoren leveren in de maand voorafgaand aan 15 oktober 2023 de griepvaccins op de reguliere RVP-route uit. De vaccinbeheerder van RIVM-DVP plant voor een jaar de bevoorrading van de consultatiebureaus van de JGZ-organisaties. De bevoorrading vindt veelal maandelijks plaats. Dit betekent dat het levermoment (of de levermomenten) tussen half september en half oktober per locatie ruim van tevoren vaststaat/vaststaan en bekend is/zijn op de locatie. De vaccins worden alleen geleverd naar aanleiding van een actieve bestelling die per e-mail wordt geplaatst bij het betreffende regiokantoor.

De te reserveren koelkastruimte is ongeveer 1 liter per 20 spuiten (2 verpakkingen van 10 stuks). Griepvaccins moeten worden opgeslagen bij een temperatuur tussen de +2°C en +8 °C en conform de overige kwaliteitseisen voor RVP-vaccins. Deze zijn te vinden in de [richtlijn vaccinbeheer RVP](#).

Uitwisseling vaccins

De vaccins mogen niet worden doorverkocht of anderszins ter beschikking worden gesteld aan derden. Ook aan een andere juridische entiteit die eveneens het NPG uitvoert kunnen geen vaccins worden overgedragen. Dit betekent concreet dat de ene JGZ-organisatie niet aan een andere JGZ-organisatie mag leveren. Wel mogen vaccins binnen één JGZ-organisatie verdeeld worden over of uitgewisseld worden tussen verschillende locaties.

Spillage

Aangezien er geen goede inschatting van de vaccinatiegraad gemaakt kan worden voor de eerste jaren, zal in ieder geval in de eerste 2 jaren geen spillage berekend worden over overgebleven vaccins. Voor 2025-2026 en verder zal opnieuw worden bekeken hoe met de spillage moet worden omgegaan.

Vernietiging vaccins

Ieder jaar is de samenstelling van het griepvaccins anders. De vaccins zijn dus slechts een seizoen te gebruiken. Tussen 1 maart en het verstrijken van de houdbaarheidsdatum dienen de overgebleven griepvaccins door de JGZ-organisaties volgens vernietigingsprotocol te worden vernietigd.

6.1.7 Communicatiemiddelen

Er zijn voor de implementatie diverse communicatiemiddelen ontwikkeld en beschikbaar. Hieronder staan de belangrijkste middelen.

Uitnodigingsmateriaal: Om de VZ te ondersteunen met het voorlichten en verwijzen wordt het bestaande uitnodigingsmateriaal voor de maternale DKT-vaccinatie uitgebreid met de maternale griepvaccinatie. Zwangeren hebben in het doelgroeponderzoek aangegeven het liefst het hele jaar voorlichting te krijgen over de griepvaccinatie, ook als het voor hen niet relevant is. Er is een [informatiefolder](#) beschikbaar over beide maternale vaccinaties. Daarnaast zijn [wachtkamerposters](#) beschikbaar die VZ in hun praktijk kunnen ophangen.

Website maternaal vaccineren: er is een [onderwerppagina](#) op RIVM.nl over maternaal vaccineren. [Hier](#) wordt informatie aangeboden of wordt verwezen naar de websites over de griepvaccinatie en het [Rijksvaccinatieprogramma](#) | [Rijksvaccinatieprogramma.nl](#)

Infographic: Vaccineren tijdens de zwangerschap kan een ingewikkeld thema zijn. Om het eenvoudig uit te leggen is een [infographic](#) ontwikkeld. Deze wordt verspreid via social media, website, koepels en uitnodigingsmateriaal.

Branded content & social media: Voor de publiekscampagne worden branded content en social media ingezet. Hiervoor worden advertenties, advertorials, posters, ervaringsverhalen en video's ontwikkeld.

Animatiefilmpje: In 2022 is een [animatie](#) ontwikkeld voor de uitvoeringsroute via de JGZ. Dit is ook bedoeld om laaggeletterden te informeren.

Vertalingen: Voor mensen die de Nederlandse taal niet (goed) machtig komt informatie in het Engels, Pools, Marokkaans, Arabisch en Turks beschikbaar.

Planning: JGZ-organisaties en VZ hebben eind juni/begin juli een informatiepakket ontvangen met daarin 2 gedrukte folders en 2 posters daarnaast linkjes naar alle informatie en hoe de producten kunnen worden [bijbesteld](#).

De campagnematige middelen zoals branded content en social media worden vanaf 1 oktober ingezet aangezien vanaf 15 oktober de vaccinatie gehaald kan worden. Eerder lijkt niet zinvol omdat de griep (vanwege de zomerperiode) geen onderwerp van gesprek is.

6.1.8 Professionele ondersteuning en deskundigheidsbevordering

Deskundigheidsbevordering richt zich op vaccinaties tijdens de zwangerschap. In 2022 zijn er diverse materialen over maternale vaccinaties ontwikkeld die

beschikbaar zijn gesteld voor verloskundigen, gynaecologen, jeugdartsen, jeugdverpleegkundigen, medewerkers huisartsenpraktijken en artsen IZB.

Richtlijnen

Naast dit hoofdstuk worden de volgende materialen voor deskundigheidsbevordering ontwikkeld:

- RIVM-LCI zal de maternale griepvaccinatie opnemen in haar materialen zoals [richtlijnen](#) en [factsheets](#) t.a.v. influenzavaccins.
- Richtlijnen van de verschillende beroepsgroepen worden inhoudelijk aangevuld met maternale griepvaccinatie.
- De [NHG-praktijkhandleiding](#): In de NHG-praktijkhandleiding voor griepvaccinatie wordt opgenomen dat zwangeren zonder medische indicatie de griepvaccinatie bij één van de JGZ-organisaties kunnen halen. Daarnaast wordt opgenomen dat zwangeren met een medische indicatie bij vragen contact kunnen opnemen met de huisartsenpraktijk. In de NHG- praktijkhandleiding worden handvatten hiervoor gegeven.

Websites en Q&A's

Verschillende websites voor professionals worden opgezet om informatie te verstrekken over vaccineren tijdens de zwangerschap, waaronder de MGv:

- RIVM-LCI-website "[maternale vaccinaties \(kinkhoest en influenza\)](#)" die specifiek is ingericht voor het aanbieden van informatie aan professionals. Hier wordt ook allerlei achtergrondinformatie opgenomen.
- KNOV-website zal ook informatie opnemen inclusief [Q&As voor verloskundigen](#)
- NVOG-website zal ook informatie opnemen inclusief Q&As voor gynaecologen.
- [Bureaukaart](#) maternale griepvaccinatie voor huisartsenteams
- [Bureaukaart](#) maternale griepvaccinatie voor JGZ en VZ

Scholing en training van uitvoerenden

Het is belangrijk dat alle professionals betrokken bij voorlichting, verwijzing en toediening de volgende competenties hebben:

- Kennis van de ziektelast van griep bij baby's en moeders.
- Kennis van de kans op infectie, ziekte en ziekenhuisopname bij baby's en moeders.
- Kennis van de werking van de griepvaccinatie en de mogelijkheid om die tegelijk met andere geïnactiveerde vaccins toe te dienen.
- Kennis over de veiligheid van het vaccin voor moeder en de foetus.
- Kennis over de vaccineffectiviteit op het gebied van voorkomen van infectie, ziekte en ziekenhuisopname.

In april 2023 zijn twee [introductiebijeenkomsten](#) voor JGZ-professionals en andere professionals georganiseerd en dit is nog on demand terug te kijken.

In september 2022 is een [webinar](#) georganiseerd waarin de nieuwste inzichten op het gebied van vaccinaties tijdens de zwangerschap aan bod zijn gekomen. Dit webinar blijft twee jaar on demand beschikbaar.

Ook zijn er twee [e-learnings](#) ontwikkeld:

- E-learning vaccinaties tijdens de zwangerschap: algemene principes
- E-learning over de maternale griepvaccinatie.

Voor de maternale DKT-vaccinatie was al een e-learning beschikbaar. Zie: [Gratis e-learning - NSPOH](#). Voor zowel het webinar als de e-learnings is accreditatie beschikbaar en ze zijn gratis te volgen.

Verder is op verzoek van het NHG informatievoorziening voor het huisartsteam over maternale vaccinaties ontwikkeld in de vorm van een [bureaukaart](#) vanwege vragen die door zwangeren aan de medewerkers van de huisartsenpraktijk worden gesteld. Deze [bureaukaart](#) wordt ook voor JGZ-professionals beschikbaar gesteld.

Ten slotte zal er voor diverse vakbladen door een samenwerking tussen de verschillende partijen (V&VN, NVOG-JGZ-KNOV-RIVM-NHG) een multidisciplinair artikel worden geschreven waarin het proces van de implementatie en achtergrondinformatie over de vaccinaties worden beschreven. Daarnaast wordt er door de NVOG, het NHG en het RIVM een artikel voor het NTVG geschreven waarin wordt ingegaan op overwegingen en de route voor zwangeren die op basis van een medische indicatie in het verleden al een uitnodiging van de huisarts kregen.

Referenties

- Vaccinatie van gezonde zwangere vrouwen tegen griep. Achtergronddocument bij Griepvaccinatie: herziening van de indicatiestelling 2021, Gezondheidsraad, Nr. 2021/39A/04, 2021.
- Vaccinatiegraad en jaarverslag. Rijksvaccinatieprogramma Nederland 2021, RIVM.
- Madhi SA, Cutland CL, Kuwanda L, Weinberg A, Hugo A, Jones S, et al. **Influenza vaccination of pregnant women and protection of their infants.** N Engl J Med 2014; 371(10): 918-931.
- Nunes MC, Madhi SA. **Influenza vaccination during pregnancy for prevention of influenza confirmed illness in the infants: A systematic review and meta-analysis.** Hum Vaccin Immunother 2018; 14(3): 758-766
- Omer SB, Clark DR, Madhi SA, Tapia MD, Nunes MC, Cutland CL, et al. **Efficacy, duration of protection, birth outcomes, and infant growth associated with influenza vaccination in pregnancy: a pooled analysis of three randomised controlled trials.** Lancet Respir Med 2020; 8(6): 597-608
- Steinhoff MC, Katz J, Englund JA, Khatry SK, Shrestha L, Kuypers J, et al. **Year-round influenza immunisation during pregnancy in Nepal: a phase 4, randomised, placebo-controlled trial.** Lancet Infect Dis 2017; 17(9): 981-989.

- Tapia MD, Sow SO, Tamboura B, Teguede I, Pasetti MF, Kodio M, et al. **Maternal immunisation with trivalent inactivated influenza vaccine for prevention of influenza in infants in Mali: a prospective, activecontrolled, observer-blind, randomised phase 4 trial.** Lancet Infect Dis 2016; 16(9): 1026-1035.

6.2 Maternale kinkhoestvaccinatie

6.2.1 Inleiding

Na maternale kinkhoestvaccinatie, middels een DKT-vaccin, is de overdracht van antistoffen van moeder naar kind meestal zo goed, dat het kind gedurende de eerste 3 maanden na de geboorte goed beschermd is tegen kinkhoest. De kinkhoestvaccinatie voorkomt ook kinkhoest bij de moeder, zodat zij haar kind na de geboorte niet kan besmetten ([Amirthalingam 2016](#), [Amirthalingam 2022](#)). De bescherming van het kind door de maternale antistoffen is zo goed en langdurig, dat bij de meeste kinderen de eerste DKTP-Hib-HepB- en pneumokokkenvaccinatie 1 maand kan worden uitgesteld van 2 naar 3 maanden en er ook één DKTP-Hib-HepB-vaccinatie minder gegeven kan worden ([Gezondheidsraad 2018](#)). Dit verschuiven van de eerste vaccinatie naar de leeftijd van 3 maanden heeft geen gevolgen voor het voorkomen van de andere ziekten waartegen het hexavalente vaccin beschermt bij jonge zuigelingen ([Gezondheidsraad 2018](#), [Fröberg 2020](#)).

Voor professionals betrokken bij de maternale kinkhoestvaccinatie staat alle informatie over de uitvoering, e-learning, vragen en antwoorden en link naar de webshop voor het nabestellen van voorlichtingsmateriaal bij elkaar op de website: [Maternale kinkhoestvaccinatie \(rvp.nl\)](#) en [22 wekenprik \(rvp.nl\)](#).

Zie voor meer informatie over kinkhoest: [Kinkhoest \(lci.rivm.nl\)](#).

6.2.2 Het proces rond de 22 wekenprik

De kinkhoestvaccinatie kan spoedig, na de termijn van 22 weken en in principe na het maken van de 20-wekenecho, bij de JGZ worden gegeven. Later geven is niet wenselijk, maar de vaccinatie kan tot het einde van de zwangerschap gegeven worden. Als de vaccinatie kort voor de bevalling is gegeven, is het kind mogelijk niet beschermd door overdracht van antistoffen, maar kan het kind geen kinkhoest krijgen van de moeder. Voor de opbouw van goede antistofconcentraties is minstens een periode van 2 weken nodig. Vaccinatie kort na de termijn van 22 weken is optimaal om ook prematuren maximaal te laten profiteren van de overdracht van antistoffen ([Malek 1996](#), Tessier 2021). Eerder toedienen kan, toediening na 12+6 weken AD geeft voldoende bescherming, zie in de tekst hieronder bij bijzondere situaties.

De verloskundige zorgverlener (VKZ) verwijst iedere zwangere vrouw naar de JGZ, waar de indicatie en het individueel vaccinatiebeleid zal worden besproken en vastgesteld. Zie 2.2 Indicatie voor vaccinaties in het kader van het RVP.

Het gesprek

Tijdens het consult voor of na de 20-wekenecho, tussen 14 en 22 weken amenorroe duur (AD), bespreekt de VKZ de mogelijkheid van maternale kinkhoestvaccinatie kort en geeft de zwangere de brief en de folder en verwijst naar de website en de JGZ voor meer informatie.

De kernboodschappen zijn:

- Door kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap kan kinkhoest bij het kind worden voorkomen.
- De kinkhoestvaccinatie dient tijdens elke nieuwe zwangerschap herhaald te worden, ongeacht het interval met de vorige zwangerschap waarin ook een kinkhoestvaccinatie is toegediend.
- De vaccinatie is veilig voor moeder en kind. Meestal kan het kind met één DKTP-Hib-HepB-vaccinatie minder gevaccineerd worden en starten bij 3 maanden.
- De vaccinatie is gratis.
- De vaccinatie wordt gegeven bij de JGZ. De zwangere moet zelf een afspraak maken op [Rijksvaccinatieprogramma.nl/22wekenprik/afspraak-maken](https://rijksvaccinatieprogramma.nl/22wekenprik/afspraak-maken). Het consult bij de JGZ moet zo kort mogelijk na het maken van de 20-wekenecho plaatsvinden.
- Meer informatie staat in de folder en op de website. Of vraag de jeugdarts of jeugdverpleegkundige.

Folders en brieven kunnen besteld worden bij het RIVM. De [folder](#) is als pdf in meerdere talen op de website te vinden.

De verloskundig zorgverlener registreert de verwijzing in het eigen dossier.

Bijzondere situaties

[Opname in het ziekenhuis](#)

Bij langdurige opnamen in het ziekenhuis wordt in het ziekenhuis gevaccineerd, waarbij de behandelend arts de indicatie stelt. Vaccins hiervoor kunnen worden [besteld bij RIVM-DVP](#). Registratie van de vaccinatie in het ziekenhuis gebeurt via een [online formulier](#).

Bij kortdurende opnamen rond de termijn van 20-22 weken AD kan de vaccinatie worden uitgesteld tot na ontslag. Een (verwijs)brief en [folder](#) wordt dan bij ontslag vanuit het ziekenhuis meegegeven door de behandelend arts.

Maternale kinkhoestvaccinatie is niet meer nodig als bescherming tegen kinkhoest recent al voldoende is opgebouwd door:

- het doormaken van kinkhoest tijdens het 2e of 3e trimester, vastgesteld door laboratoriumonderzoek (serologie of PCR) na de termijn van 12+6 weken AD. De laboratoriumbevestiging van een doorgemaakte infectie kan worden opgevraagd bij de arts die het onderzoek heeft laten uitvoeren of de [GGD, afdeling Infectieziektebestrijding](#);
- een eerdere kinkhoestvaccinatie in het 2e of 3e trimester van deze zwangerschap (na de termijn van 12+6 weken AD).

COVID-19-vaccinatie, influenzavaccinatie én DKT-vaccinatie tijdens de zwangerschap
Voor COVID-19-vaccinatie, influenzavaccinatie en de DKT-vaccinatie geldt dat er geen interval tussen de vaccinaties hoeft te worden aangehouden. Zie [hoofdstuk 8](#) over simultaan vaccineren en intervallen.

Afspraak bij de JGZ tijdens de zwangerschap

Na verwijzing door de VKZ neemt de zwangere zelf contact op met de JGZ voor een afspraak. Zij wordt verzocht een ID mee te nemen naar de JGZ voor BSN-verificatie (voor asielzoekers het vreemdelingennummer (V-nummer)).

6.2.3 Het maternale vaccinatieconsult bij de JGZ

Het consult van de zwangere vrouw bij de JGZ is regelmatig het eerste contact met de JGZ. Informatie over het RVP voor het kind moet een vast onderwerp zijn binnen dit consult. De [brochure van het RVP](#) kan daarbij als ondersteuning worden gebruikt.

Indicatiestelling

Alle zwangere vrouwen zijn geïndiceerd vanaf een zwangerschapsduur van 22 weken, bij iedere zwangerschap opnieuw. De arts of verpleegkundig specialist bepaalt of er contra-indicaties bestaan. De jeugdverpleegkundige kan de vaccinatie in opdracht van een arts uitvoeren.

De absolute en relatieve contra-indicaties zijn hetzelfde als voor alle andere RVP-vaccinaties. Zie voor meer informatie [Hoofdstuk 5](#) en de [bijsluiter](#) voor de componenten van het vaccin.

De vaccinatie

Het betreft een intramusculaire vaccinatie. Zie [hoofdstuk 9](#) voor meer informatie over vaccinatietechniek.

Voor de maternale kinkhoestvaccinatie wordt Boostrix (DKT), een vaccin tegen difterie, kinkhoest en tetanus gebruikt; een geïnactiveerd vaccin. Monovalent kinkhoestvaccin is niet verkrijgbaar. Ook vrouwen die in het verleden niet of onvolledig zijn gevaccineerd, maken na deze vaccinatie voldoende antistoffen tegen kinkhoest aan waardoor één vaccinatie voldoende is. Het vaccin is veilig voor moeder en kind en ernstige bijwerkingen zijn uiterst zeldzaam ([Keller 2014](#), [Campbell 2018](#), [DeSilva 2017](#)).

Zie voor meer informatie voor professionals: [Vragen over maternale kinkhoestvaccinatie](#).

Registratie en uitgifte vaccinatiebewijs

Zwangere vrouwen zijn niet, zoals kinderen dat automatisch wel zijn, vanuit hun BRP-/COA-registratie bekend bij de JGZ. De JGZ moet een dossier aanmaken voor iedere zwangere vrouw die zich laat vaccineren in hun digitale registratiesysteem. Geregistreerd wordt in ieder geval:

- Naam, meisjesnaam en geboortedatum
- NAW-gegevens en BSN-nummer/V-nummer (geverifieerd!)
- À terme-datum
- Vaccinatiedatum
- Vaccinsoort

- Partij/LOT-nummer
- Geregistreeerde toestemming voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen JGZ en RIVM.

Na het vaccineren wordt een (standaard) vaccinatiebewijs ingevuld en overhandigd en eventueel op verzoek wordt het ook genoteerd in het gele reizigersvaccinatiebewijs.

7. Tijdstip van vaccinaties

7.1 Vaccinatieseries

Bij het plannen van een serie vaccinaties wordt altijd gebruikgemaakt van streefintervallen en minimumintervallen. Hierbij is het uitgangspunt dat 1 maand 30 dagen is. Het is belangrijk om zoveel mogelijk de streefintervallen aan te houden, omdat hiermee de beste immuniteit wordt opgebouwd. Streefintervallen kunnen verschillend zijn op verschillende leeftijden. Minimumleeftijden en minimumintervallen worden alleen gehanteerd als het de enige optie is, omdat die minder gunstig zijn voor de immuniteitsopbouw.

7.2 De indicatiestelling voor het juiste DKTP-Hib-HepB-schema

Voor de DKTP-Hib-HepB-serie bestaan sinds 2020 twee vaccinatieschema's: het standaardschema bij 3-5-11 maanden na een geldige maternale kinkhoestvaccinatie en het aangepaste schema bij 2-3-5-11 maanden 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 weer uniform. Het pneumokokkenschema blijft in beide schema's hetzelfde.

Tabel 7a. Vaccinatieschema's bij reguliere start onder de leeftijd van 6 maanden.

[Download tabel 7a als pdf-bestand.](#)

DKTP-Hib-HepB			Pneu
Leeftijd	Standaard schema	Aangepast schema	
Binnen 48 uur na de geboorte		HepB-0 (voor kinderen van moeders die HBsAg-drager zijn)	
6-9 weken		DKTP-Hib-HepB-X* (min. leeftijd 4 weken**) ↑ Interval 1 mnd (min. 2 weken**) ↓	
3 maanden	DKTP-Hib-HepB-1 (min. leeftijd 10 weken) ↑ Interval 2 maanden (min. 6 weken)	DKTP-Hib-HepB-1 ↑ Interval 2 maanden (min. 2 weken**)	Pneu-1 (min. leeftijd 4 weken) ↑ Interval 2 maanden (min. 6 weken)

	DKTP-Hib-HepB		Pneu
		Let op: voor Pneu-vaccinatie geldt een langer minimaal interval!	
	↓		↓
5 maanden	DKTP-Hib-HepB-2	DKTP-Hib-HepB-2	Pneu-2
	↑	↑	↑
	Interval 6 maanden (min. 5 maanden)	Interval 6 maanden (min. 5 maanden)	Interval 6 maanden (min. 5 maanden)
	↓	↓	↓
11 maanden	DKTP-Hib-HepB-3	DKTP-Hib-HepB-3	Pneu-3

* X=Extra.

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

Alle kinderen ontvangen vaccinatiekaarten voor een 2-3-5-11-maandenschema. De jeugdarts bepaalt het meest optimale schema voor het kind. Daarna kan eventueel de vaccinatiekaart voor de extra DKTP-Hib-HepB worden ingenomen en vernietigd. Het is belangrijk dat de jeugdarts via DD JGZ aan het RIVM doorgeeft welk schema het kind volgt (mits er toestemming voor is); de juiste indicatie moet worden aangeklikt. Dat is belangrijk voor de ondersteuning die Praeventis biedt bij het vaccineren middels het registreren, valideren en plannen van de vaccinaties, maar ook voor de evaluatie van het Rijksvaccinatieprogramma.

Voorwaarden voor een standaard DKTP-Hib-HepB-schema

Het standaardschema kan gevolgd worden indien:

- een geldige maternale kinkhoestvaccinatie met DKT(P)-vaccin is toegediend tijdens de zwangerschap (vanaf 13+0 weken). 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+0 weken. (Bewezen is: door laboratoriumonderzoek bevestigd. Overleg zo nodig met de GGD afdeling Infectieziektebestrijding).

Daarnaast gelden bovendien de volgende voorwaarden:

- De moeder is **geen HBsAg-drager** (hepatitis B). **Indien moeder wel HBsAg-drager 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 16: [Baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn](#)).

- De baby is **minimaal 2 weken** na de toediening van de maternale kinkhoestvaccinatie geboren.
- De baby is **niet prematuur** (d.w.z. vanaf een zwangerschapsduur van 37+0 weken) geboren.
- De moeder heeft **geen verstoorde immuniteit**, bijvoorbeeld door gebruik van afweeronderdrukkende medicatie of een onbehandelde hiv-infectie. Voldoende opbouw en overdracht van antistoffen kan dan namelijk niet worden gegarandeerd (anti-RhDIg toediening heeft geen invloed op de werking van de maternale DKT).
- De baby heeft **geen wisseltransfusie** gehad, waardoor er (mogelijk) te veel maternale antistoffen verloren zijn gegaan. Een bloedtransfusie heeft geen klinisch relevante invloed op de hoeveelheid antistoffen bij het kind.
- De kinderarts heeft **niet aangegeven** dat er bij de baby een verhoogde kans op gecompliceerde kinkhoest is of dat voldoende bescherming door maternale antistoffen niet gegarandeerd kan worden.

Mogelijke reden voor een aangepast DKTP-Hib-HepB-schema

- De baby is small for gestational age (d.w.z. een geboortegewicht ten opzichte van zwangerschapsduur <-2 SDS) met foetale groeirestrictie (FGR) als meest waarschijnlijk onderliggende oorzaak (m.n. bij het vermoeden op placenta insufficiëntie).

Small for gestational age (SGA) kinderen en foetale groeirestrictie (FGR)

SGA komt vaak samen voor met prematuriteit, maar kan ook bij a-terme geboren kinderen voorkomen. SGA-kinderen hebben een te laag geboortegewicht ten opzichte van de zwangerschapsduur, waarbij de [NCJ-richtlijn](#) een afkapwaarde van <-2 SDS $\approx \leq p2.5$ aanhoudt. Dit te lage geboortegewicht kan voorkomen als uiting van normale variatie in geboortegewichten bij verder gezonde kinderen.

Bij een deel van de SGA-kinderen is echter ook sprake van foetale groeirestrictie (FGR) in de zwangerschap. In veel gevallen heeft hierbij een niet-goed functionerende placenta een rol gespeeld. Op dit moment zijn er nog onvoldoende gegevens bekend over de kwaliteit van overdracht van maternale antistoffen via de placenta bij SGA-kinderen. Met name in de gevallen waarbij er anamnestic en/of uit de overdracht van de kinderarts/gynaecoloog aanwijzingen zijn voor een niet goed functionerende placenta in de zwangerschap, kan in overleg met ouders een 2-3-5-11-schema geadviseerd worden.

Zie voor meer informatie over het vaccinatieschema ook [Vragen over maternale kinkhoestvaccinatie](#).

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

Na een geldige maternale kinkhoestvaccinatie met DKTP(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. Een 3-5-11-maandenschema biedt

door een latere start en grotere intervallen tussen de vaccinaties een minstens zo goede afweeropbouw als een 2-3-5-11-maandenschema of een 2-3-4-11-maandenschema ([Brown 1964](#), Estivariz 2013, [Peltola 2010](#), [PrabhuDas 2011](#)).

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. De eerste vaccinatie kan ook een paar weken worden uitgesteld, als vaccinatie bij 13 weken niet mogelijk is. Het standaardinterval tussen de eerste en tweede vaccinatie is 2 maanden (9 weken), met een minimuminterval van 6 weken.

Wat te doen als de eerste en/of tweede vaccinatie(s) te vroeg wordt/worden toegediend:

De vaccinatie wordt afgekeurd en het RIVM stuurt een verzoek de vaccinatie opnieuw te geven. Dan volgt het kind inmiddels wel een 2-3-5-11-schema, maar de reden voor een 3-5-11-schema is niet veranderd, bijvoorbeeld vaccinatie van moeder tijdens de zwangerschap. Daarmee blijft de indicatie onveranderd. De vaccinatie op de leeftijd van 3 maanden is in principe een (herhaalde) eerste vaccinatie.

Als tweemaal de vaccinatie te vroeg wordt gegeven (op 2 maand de 1e vaccinatie te vroeg, op 3 maand de herhaalde 1e vaccinatie en op 4 maand de 2e vaccinatie te vroeg), dan wordt deze met een 3-5-11-indicatie ook afgekeurd. Het advies is dat de jeugdarts de indicatie dan wel verandert in een 2-3-5-11-indicatie. Op die manier worden de vaccinaties op de leeftijd van 2, 3 en 4 maanden wel weer goedgekeurd. Het is namelijk niet wenselijk dat een zuigeling die al vaccinaties heeft gehad op 2, 3 en 4 maanden nog een extra vaccinatie bij 5 maanden krijgt. Van belang is dan om goed te documenteren in DD JGZ waarom de indicatie is veranderd.

7.4 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 er dient voorkomen te worden dat de eerste vaccinatie pas na 9 weken wordt 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. Beperkte onderzoeksgegevens laten zien dat op individuele indicatie de vaccins vanaf de leeftijd van 4 weken (28 dagen, geboortedag is dag 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 dan normaal. Uitzonderlijke situaties zijn:

- verwondingen met risico op tetanus. Het gaat dan om diepe, uitgebreide en/of verontreinigde wonden, in het bijzonder ook tweede- en derdegraads brandwonden. Zie de [LCI-richtlijn Tetanus](#) (schema [tetanus-PEP bij kinderen](#));
- 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 de kinderopvang geïnformeerd worden over het kinkhoestrisico, zie de [LCI-richtlijn Kinkhoest](#).

Voor de tweede en de derde vaccinatie is tijdigheid net zo van belang als voor de eerste vaccinatie. Standaardinterval is 1 maand tussen dosis 1 en dosis 2 en 2 maanden tussen dosis 2 en dosis 3 (zie tabel 7a). Dit langere interval wordt sinds 2020 gehanteerd. 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 1 maand 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.

Bijzondere situaties

3-5-11-schema gevolgd zonder vooraf een maternale kinkhoestvaccinatie

Een kind is van geboortecohort 2020 of recenter en is (in het buitenland) gevaccineerd volgens het 3-5-11-maandenschema, terwijl de moeder in de zwangerschap geen kinkhoestvaccinatie gehad heeft. Dit kind is als zuigeling niet volgens het RVP (Rijksvaccinatieprogramma) gevaccineerd. In Nederland vinden we dit een onwenselijk schema, omdat er in Nederland veel kinkhoest voorkomt en het voor een zuigeling een risicovolle ziekte is. Daarom geven we een extra vaccinatie bij 2 maanden. Maar als het kind eenmaal een 3-5-11-maandenschema heeft voltooid, is dat terugkijkend wel voldoende voor de opbouw van de basisimmunitet. De JGZ zet na de laatste vaccinatie hiervoor de DKTP indicatie 3-5-11-schema in het DD JGZ. Als dit schema via de welkomstbrief door ouders van een vestigerskind doorgegeven wordt, zal het RIVM-DVP-regiokantoor dit schema met een voltooide basisimmunitet in Praeventis registreren. De ouders ontvangen dan geen oproepkaart meer voor een 4e vaccinatie.

2+1-schema anders dan RVP in buitenland gevolgd

Als een kind in het buitenland een 2+1 schema heeft gevolgd, wat in land van herkomst wel tot basisimmunitet leidt, maar volgens het RVP niet, kan de jeugdarts besluiten dat het kind toch als basisimmun beschouwd mag worden. Als de jeugdarts expliciet aan DVP doorgeeft dat het kind basisimmun is voor DKTP(-Hib)(-HepB) na het in het buitenland gevolgde 3-dosesschema (middels bijvoorbeeld duidelijke vermelding bij de

vaccinatiestatus of als reactie op een terugkoppeling van DVP over een onjuiste toediening), wordt dit in overleg met de medisch adviseur in het dossier in Praeventis aangepast.

Los polio vaccin

Een kind heeft in het buitenland een 3-dosesschema met (los) vaccin tegen polio voltooid, maar niet volgens het 3-5-11-maandenschema. Het is voldoende voor de opbouw van de basisimmunitet voor polio als één van de volgende schema's is gehanteerd:

- Voor OPV (oraal polio vaccin): enkele druppels op de tijdstippen T = 0, 1 en 2 maanden.
- Voor OPV, Indien er 1x tegelijk met OPV een IPV wordt toegediend blijft het schema: op de tijdstippen T=0, 1 en 2 maanden
- Voor IPV (inactivated polio vaccin): vaccinatie op de tijdstippen T= 0, 1 en 7 maanden.
- Indien in een serie zowel IPV als OPV gebruikt wordt (afwisselend): vaccinatie op de tijdstippen T= 0, 1 en 7 maanden.

In Praeventis wordt een dergelijk schema niet goedgekeurd voor de basisimmunitet. Als de Jeugdarts echter expliciet aan DVP doorgeeft (middels bijvoorbeeld duidelijke vermelding bij de vaccinatiestatus of als reactie op een terugkoppeling van DVP over een onjuiste toediening), dat het kind basisimmun is voor polio na het in het buitenland gevolgde 3-dosesschema, wordt dit in overleg met de medisch adviseur in het dossier in Praeventis aangepast.

Revaccinatie ter bescherming tegen polio is niet nodig. Zie ook de [LCI-richtlijn Polio](#).

Zie voor meer bijzondere situaties in het vaccinatieschema ook [Vragen over maternale kinkhoestvaccinatie](#).

7.5 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 (3 maanden) en een groot interval van 2 maanden een betere immuniteit opleveren dan vroeg starten (2 maanden) en een kleiner interval van 1 maand ([Spijkerman 2013](#)). De vaccinatie kan vanaf de leeftijd van 6 weken gegeven worden met een absoluut minimum van 4 weken, bijvoorbeeld als er een uitzonderlijke situatie bestaat, zoals een geplande lange reis.

De tweede pneumokokkenvaccinatie wordt op de leeftijd van 5 maanden toegediend, met standaardinterval 2 maanden. 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.

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

Na de primaire serie van 2 of 3 vaccinaties is het kind voorlopig voldoende beschermd. 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 moeder die HBsAg-drager is, 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 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.

7.7 Start vaccineren vanaf de leeftijd van 6 maanden tot de eerste verjaardag

Bij een start na 6 maanden wordt vrijwel geen bescherming tegen kinkhoest meer verwacht door maternale antistoffen. Een start op oudere leeftijd resulteert echter in het algemeen in een betere immuunrespons. Daarom geldt op basis van groeiend inzicht voor alle zuigelingen die vanaf 6 maanden tot de eerste verjaardag starten met vaccineren een T=0-2-8-maandenschema, in plaats van een T=0-1-3-9-maandenschema, zoals voorheen gehanteerd werd (Plotkin 2018, [Pichichero 2014](#)). Zie tabel 7b hieronder.

Tabel 7b. Vaccinatieschema's bij een start vanaf de leeftijd van 6 maanden tot de eerste verjaardag, ongeacht of de moeder maternale kinkhoestvaccinatie heeft gehad.

	DKTP-Hib-HepB	Pneu
Leeftijd		
T=0 mnd.**	DKTP-Hib-HepB1 (minimale leeftijd 6 mnd.)	Pneu-1 (min. leeftijd 6 mnd.)
	↑ Interval 2 mnd (min. 6 weken*) ↓	↑ Interval 2 mnd (min. 6 weken*) ↓
T=2 mnd.	DKTP-Hib-HepB-2	Pneu-2
	↑ Interval 6 mnd (min 5 mnd*) ↓	↑ Interval 6 mnd (min 5 mnd*) ↓
T=8 mnd	DKTP-Hib-HepB-3	Pneu-3

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

** T=0 is moment van eerste vaccinatie.

7.8 De BMR- en MenACWY-vaccinatie voor peuters

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 [Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland](#)).

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

Voor de MenACWY-vaccinatie wordt vanaf 1 augustus 2022 het vaccin [MenQuadfi](#) gebruikt. Voor die datum werd het vaccin [Nimenrix](#) gebruikt. Beide vaccins zijn geïnactiveerde vaccins. 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. Kinderen met een cochleair implantaat mogen een extra MenACWY voor de 1^e verjaardag en krijgen vanuit het RVP het vaccin Nimenrix, zie [addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#).

7.9 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-booster-vaccinatie 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 inhaalschema's](#) Rijksvaccinatieprogramma in paragraaf 10.12.

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.

NB. In de vaccinatieplanning in het DD JGZ staat DKTP-booster als een DKTP-booster geïndiceerd is. Dit staat ook op de kaart die ouders ontvangen bij de uitnodiging. Als er in de planning alleen DKTP staat, dan is het kind (mogelijk) nog niet basisimmun en is een DKTP-vaccin geïndiceerd dat geschikt is voor de opbouw van de basisimmunitet. Op dit moment is dat in het RVP Vaxelis®. Het kan ook zijn dat een kind een 3-5-11-schema heeft gevolgd, maar dat dit niet goed geregistreerd is.

Bijzondere situatie

Er is per ongeluk een DKT (Boostrix) gegeven in plaats van een DKTP (Boostrix Polio) aan een kind van 4 jaar

Dit is een fout en het zal worden teruggekoppeld aan de JGZ. Deze fout moet intern besproken worden om herhaling te voorkomen. De juiste vaccinatie (DKTP-Booster) moet alsnog worden aangeboden aan het kind met de mededelingen:

- De gemiste poliovacinatie is niet vereist voor bescherming tegen polio op de lange termijn, na de 9-jarige DTP is bescherming net als bij anderen. Doordat het risico op polio in Nederland minimaal is, is de vaccinatie nu niet noodzakelijk. Het is dan extra belangrijk dat de 9-jarigen-DTP wel gehaald wordt.
- Bespreek wel wat de reisplannen de komende jaren zijn. Bij reizen naar landen waar polio nog voorkomt, is aanvullende poliovacinatie nodig. Bij reizen naar landen waar polio nog voorkomt (zie [LCR.nl](#)) kan alsnog de DKTP uit het RVP gegeven worden of kan op eigen kosten een losse poliovacinatie bij het reizigersvaccinatiebureau gegeven worden.

7.10 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-Hib)-(HepB)-vaccinatie is gegeven na de 6e verjaardag, komt de DTP-boostervaccinatie voor 9-jarigen te vervallen. De tweede BMR biedt een tweede kans voor opbouw van antistoffen en mag op indicatie, zoals een uitzetting of emigratie, eerder worden toegediend dan op 9-jarige leeftijd. Het minimum interval tussen BMR1 en BMR2 is 28 dagen.

7.11 De HPV-vaccinatie

Zie addendum [HPV-Vaccinatie](#).

7.12 De MenACWY-vaccinatie voor tieners

De MenACWY wordt door de JGZ-organisatie aangeboden in het kalenderjaar waarin een tiener 14 jaar wordt. Als de tiener/ouders niet reageren op de eerste uitnodiging, ontvangen zij een half jaar na de eerste uitnodiging een herhaalde uitnodiging. Voor deze leeftijdsgroep wordt het vaccin [Nimenrix](#) gebruikt.

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.
- DTP-vaccin Revaxis is voor de gebruikelijke indicatie binnen het RVP (revaccinatie rond de leeftijd van 9 jaar). Revaxis is echter niet geschikt voor het opbouwen van basisimmunitet.
- DKTP-Hib-HepB: binnen het RVP is alleen Vaxelis beschikbaar.
- Hepatitis B: binnen het RVP is voor kinderen tot 16 jaar Engerix Junior 10 microgram beschikbaar. Vanaf 16 jaar kan het vaccin Engerix B 20 microgram gebruikt worden, als een losse hepatitis-B-vaccinatie nodig is. Dit vaccin is vergelijkbaar met HBVAXPRO Adult, wat voorheen beschikbaar was.
- Nimenrix en MenQuadfi zijn allebei MenACWY-vaccins. Nimenrix is ook voor zuigelingen jonger dan 1 jaar geregistreerd en MenQuadfi is geregistreerd vanaf de leeftijd van 1 jaar. Binnen het RVP wordt MenACWY in principe niet voor de 1^e verjaardag toegediend en zijn de vaccins vergelijkbaar. Vanwege de vaccinvoorraad is bepaald dat MenQuadfi aan peuters van 14 maanden wordt gegeven en Nimenrix aan de tieners van 14 jaar.

Zie voor meer informatie over de verschillende vaccins [Productinformatie vaccins](#).

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 2^e verjaardag. Als dat niet mogelijk is kunnen twee prikken in één ledemaat gegeven worden, bij voorkeur in verschillende spiergroepen en anders 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.

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 7 Tijdstip van vaccinaties](#)). In principe geldt in een serie vaccinaties dat later starten en een groot interval een betere immuniteit opleveren dan vroeg starten en een klein interval. Vroeg starten kan wel nodig zijn om vroeg bescherming te bereiken. Minimumintervallen 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 levend verzwakte vaccins betreft** (zie tabel 8):

- Twee levend verzwakte parenteraal toegediende vaccins dienen ofwel simultaan (of dezelfde dag) ofwel met een interval van minimaal 4 weken te worden gegeven. Dit betreft o.a. BMR-vaccin, gelekoortsvaccin en waterpokkenvaccin.
- Als een van beide vaccins gelekoortsvaccin is, verdient het de sterke voorkeur om altijd een interval van minimaal 4 weken te hanteren. Indien het gelekoortsvaccin op dezelfde dag is gegeven als een ander levend verzwakt vaccin, of met een interval korter dan 4 weken, is de levenslange immuniteit tegen gelekoorts niet gegarandeerd en moet de gelekoortsvaccinatie bij een volgende reisindicatie opnieuw worden toegediend.
- Uitzondering: voor of na een BCG-vaccinatie tegen tuberculose hoeft geen interval in acht te worden genomen.

Bij toediening van 'dode'/geïnactiveerde vaccins hoeft geen interval gehanteerd te worden met andere vaccins, ook niet met levend verzwakte vaccins (Burgmeijer 2011, [Skibinski 2011](#), www.lcr.nl). Bij een levend verzwakt vaccin dat oraal wordt toegediend, zoals rotavirusvaccinatie, hoeft eveneens geen interval met andere vaccins gehanteerd te worden.

Tabel 8. Simultaan toedienen en intervallen.

Als eerste toegediend	Als tweede toegediend	Noodzakelijk interval
Geïnactiveerd vaccin	Geïnactiveerd vaccin	Geen
Geïnactiveerd vaccin	Levend verzwakt vaccin	Geen
Levend verzwakt vaccin	Geïnactiveerd vaccin	Geen
Levend verzwakt vaccin per injectie	Levend verzwakt vaccin per injectie	4 weken*, **

* Eventueel simultaan toedienen. Bij voorkeur NIET simultaan toedienen bij gelekoortsvaccin.

** Voor of na een BCG-vaccinatie tegen tuberculose hoeft geen interval in acht te worden genomen.

8.4 RVP en doorgemaakte COVID-19 of COVID-19-vaccinatie

Interval tussen COVID-19-vaccinatie en RVP-vaccinatie

Kinderen van 6 maanden t/m 4 jaar oud

De COVID-19-vaccinatie wordt nu ook geadviseerd voor kinderen in de leeftijd van 6 maanden t/m 4 jaar met een verhoogd medisch risico. Vanaf 16 januari 2023 wordt deze groep gevaccineerd. Daarbij wordt geadviseerd om een interval van 14 dagen aan te houden tussen de COVID-19-vaccinatie en andere vaccinaties, zoals de RVP-vaccinaties.

Er zijn nog geen gegevens beschikbaar over gelijktijdige toediening van COVID-19-vaccin en andere vaccins in deze leeftijdsgroep en eventuele invloed op de immunogeniciteit en reactogeniciteit van de vaccins. Om onderscheid te kunnen maken tussen bijwerkingen door het COVID-19-vaccin en een andere vaccinaties, wordt geadviseerd om een interval van 14 dagen aan te houden tussen deze vaccinaties.

Indien het in de praktijk niet mogelijk blijkt of niet wenselijk is om dit interval te hanteren, kan hier op individuele basis van worden afgeweken. Bij voorkeur wordt de COVID-19-vaccinatie om de (reeds geplande) RVP-vaccinaties heen gepland. Er moet voorkomen worden dat een kind onvolledig beschermd wordt tegen RVP-ziektes. Factoren zoals logistiek (kan vaccinatieafspraak verzet worden) en infectiedruk kunnen meegewogen worden bij het plannen van de afspraken.

De COVID-19-vaccinatie bestaat voor kinderen van 6 maanden t/m 4 jaar uit 3 vaccinaties met streefintervallen van respectievelijk 4 weken en 8 weken. Zie de [richtlijn COVID-19-vaccinatie](#).

Kinderen vanaf 5 jaar en volwassenen

Bij toediening van een COVID-19-vaccin hoeft geen specifiek interval gehanteerd te worden met vaccinaties van het Rijksvaccinatieprogramma, de griep- of pneumokokkenvaccinatie of reizigersvaccinaties. Het gelijktijdig toedienen van een ander vaccin heeft geen invloed op de immunogeniciteit of reactogeniciteit van de vaccins ([Lazarus 2021](#), [BMJ 2021](#)). Ook voor de bewaking van bijwerkingen van COVID-19-vaccins is het niet meer nodig om een interval te hanteren. COVID-19-vaccin is geïnactiveerd vaccin. Zie ook tabel 8, 'Simultaan toedienen en intervallen'.

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 Groot 2014](#)):

- voor aanvang van de vaccinatiesprekken;
- na pauzemomenten;
- na hoesten, niezen en neussnuiten;
- na toiletbezoek;
- voor en na het eten en drinken;
- na contact met lichaamsvloeistoffen of uitscheidingsproducten 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 (inclusief registratie in het vaccinatiebewijs) af te handelen. Zo voorkomt men dat er niet-geïndiceerd vaccin wordt toegediend. Zie ook [Addendum Aandachtspunten bij de digitale gegevensuitwisseling](#) en de [factsheet digitale uitwisseling tussen JGZ en RIVM](#) (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 een nieuwe vaccinatie aangeboden omdat de werkzaamheid niet meer te garanderen is. Dit wordt in het dossier genoteerd, ook als een nieuwe vaccinatie niet gewenst is. Dit dient altijd doorgegeven te worden aan het RIVM-DVP-regiokantoor.

Let op: bij Nimenrix kan de flacon een andere expiratiedatum hebben dan de spuit. De expiratiedatum die het eerst verstrijkt geldt voor het hele vaccin. Zie ook de [richtlijn Vaccinbeheer](#).

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](https://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 en vervolgens moet vooraf aan het gebruik de afsluitdop gedesinfecteerd worden, omdat het kapje er al enige tijd vanaf is. Zie ook de [richtlijn Vaccinbeheer](#).

Injectienaald

In het [Arbeidsomstandigheden\(Arbo\)besluit](#) is de beschikbaarheid van veiligenaaldsystemen opgenomen. De vaccins van het RVP zijn geschikt voor veiligenaaldsystemen.

Voor het gebruik van injectienaalden bij kinderen wordt een naaldlengte van 22-25 mm met een doorsnede van 0,5 (25G) of 0,6 mm (23G) geadviseerd. Volwassenen van 18 jaar en ouder worden gevaccineerd met een naaldlengte van 25-40 mm en een doorsnede van 0,6 mm (23 G) of 0,5 mm (25 G). Bij het gebruik van kortere naalden bestaat het risico dat niet in de spier, maar in het onderhuids vetweefsel wordt gevaccineerd. Dit geeft een groter risico op lokale bijwerkingen.

Een uitvoerende organisatie kan overwegen om langere naalden op voorraad te nemen voor obese kinderen/jongeren/zwangere vrouwen. Subcutaan vaccineren omdat de naald te kort is, heeft geen invloed op werkzaamheid (i.t.t. COVID-19-vaccin), maar geeft wel meer kans op lokale bijwerkingen. Vaccineren met een te lange naald heeft als risico dat kwetsbare structuren zoals periost en gewrichtskapsel wordt aangeprikt en beschadigd.

Een (voorgevulde) spuit waar een naald opgezet is, moet dezelfde dag gebruikt worden. Daarbij dient de spuit met naald zo spoedig mogelijk gebruikt te worden en (onder toezicht) bewaard te worden in een donkere omgeving bij maximaal kamertemperatuur (15 tot 25 °Celsius). Zie ook de [richtlijn Vaccinbeheer](#).

Injectiespuiten

Zuiger niet goed vast in de stopper

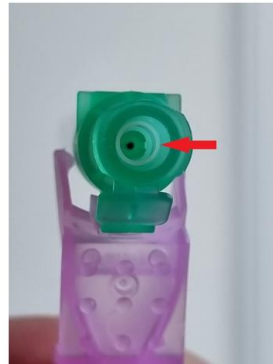
Bij MMRVaxPro kan het voorkomen dat de zuiger niet goed in de zwarte/grijze stopper zit vastgedraaid. Daarom voor gebruik eerst controleren of zuigerstaafje goed in de stopper is geschroefd en deze zo nodig met de klok mee aandraaien. Houd er rekening mee dat de spuit geen rem aan de achterkant heeft.

Injectiespuiten koppelen met veiligenaaldsystemen

Het gebruik van de veiligenaaldsystemen werkt verschillend per type spuit en per veiligenaaldsysteem. Voorgevulde spuiten hebben een Luer Lock- of een Luer Slip-aansluiting. Deze aansluitingen zijn goed van elkaar te onderscheiden: een Luer Lock-aansluiting heeft schroefdraad, een Luer Slip-aansluiting heeft dit niet. Veiligenaaldsystemen zijn in te delen in naalden met of zonder SmartSlip-technologie. Naalden met SmartSlip-technologie zijn te herkennen aan een wit ringetje in het aansluitpunt van de naald. Ook staat er op de verpakking van het veiligenaaldsysteem of deze wel of niet gebruikmaakt van SmartSlip-technologie.



Figuur 1: Veiligenaaldsysteem zonder SmartSlip technologie



Figuur 2: Veiligenaaldsysteem met SmartSlip technologie. Het witte ringetje is aangegeven met de rode pijl

Het aansluiten van veiligenaaldsystemen met of zonder SmartSlip technologie verschilt per vaccin. Als je niet zeker weet met wat voor aansluiting je te maken hebt, kijk bij de productinformatie op de site van het Rijksvaccinatieprogramma of je te maken hebt met een vaccin met een Luer Slip of Luer-lock.

Hieronder staat een gebruiksaanwijzing voor het aansluiten van veiligenaaldsystemen zonder en met SmartSlip technologie. Achtereenvolgend worden de volgende combinaties besproken:

1. Veiligenaaldsysteem zonder SmartSlip-technologie met spuit met Luer-lock
2. Veiligenaaldsysteem zonder SmartSlip-technologie met spuit met Luer Slip
3. Veiligenaaldsysteem met SmartSlip-technologie met spuit met Luer-lock
4. Veiligenaaldsysteem met SmartSlip-technologie met spuit met Luer Slip

Veiligenaaldsysteem zonder SmartSlip technologie i.c.m. een spuit met Luer-lock-aansluiting:

- Draai de naald op de Luer-lock dóór tot je weerstand voelt. Draai dan zachtjes verder.
- Enige beweging van de Luer-lock om de as van de spuit kan plaatsvinden (Luer-lock en spuit draaien ten opzichte van elkaar). Dit heeft in principe geen consequenties voor het gebruik.
- Het is de bedoeling dat je de veiligenaaldsysteem er ver genoeg opdraait. De naald zit er goed op als deze tegen de rand van de Luer Lock zit. Let hierbij op dat de Luer-lock niet omhoog komt.
- Wanneer je enige beweging voelt in de Luer-lock, houd dan de Luer-lock vast met dezelfde hand.
- Let hierbij op dat de naald en de spuit in het verlengde van elkaar blijven, en dat de naald dus niet schuin staat ten opzichte van de spuit.
- Let er ook op dat de opening van de spuit tijdens de gehele procedure niet wordt aangeraakt met de vingers.

Veiligenaaldsysteem zonder SmartSlip-technologie i.c.m. een spuit met Luer Slip-aansluiting:

- Druk de veiligenaaldsysteem recht en stevig op de aansluiting van het vaccin. Hierdoor zal de veiligenaaldsysteem juist bevestigd zijn op de spuit.

Veiligenaaldsysteem met SmartSlip-technologie i.c.m. een spuit met Luer-lock-aansluiting:

- Indien veiligenaaldsystemen met SmartSlip technologie in combinatie met de Luer-lock-aansluiting worden gebruikt, is het advies om eerst het witte ringetje in de veiligenaaldsysteem terug te duwen met de aansluiting van de spuit en daarna pas de naald op de Luer-lock aansluiting te draaien. **Deze combinatie vraagt dus om eerst even flink te duwen en daarna te draaien totdat de naald vast zit in de Luer Lock aansluiting.**

Veiligenaaldsysteem met SmartSlip technologie i.c.m. een spuit met Luer Slip aansluiting:

- Druk de veiligenaaldsysteem op de Smart Slip aansluiting tot je een klik hoort. Dit betekent dat de naald juist is aangesloten.

Reconstitueren

Gebruik voor het doorprikken 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 of lekkage bij de flacon. 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. Als het gereconstitueerd vaccin langer dan 15 minuten in de spuit kaar ligt, mag het niet meer gebruikt worden. Zie ook de [RVP-richtlijn Vaccinbeheer](#).

Foutieve reconstitutie

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

Desinfectie

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

Ontluchten van de injectiespuit

1. Bij gereconstitueerd vaccin moet de injectiespuit altijd ontlucht worden tot de naaldopzet.
 2. Voorgevulde spuiten moeten ook ontlucht worden tot de naaldopzet, tenzij de fabrikant anders aangeeft, bijvoorbeeld omdat er geen luchtbel van betekenis in de voorgevulde spuit aanwezig is.
- Op dit moment is dat voor geen enkel RVP vaccin in de bijsluiter beschreven.

3. Verder ontluichten dan tot de naaldopzet kan gepaard gaan met vaccinverlies.

Reden om te ontluichten:

- Er is een kans op een luchtembolie, lucht in de bloedsomloop. Vanwege de kleine hoeveelheid lucht in een vaccin is die kans heel erg klein. Zie Handboek vaccinaties, paragraaf 15.10 (Burgmeijer et al 2011).
- Kans op lokale bijwerkingen als er een grote luchtbel in een spier wordt gespoten is aanwezig. Hoe groter het ingespoten volume hoe groter de kans op een lokale (steriele ontstekings)reactie met pijn. Bij zuigelingen zal deze kans groter zijn dan bij volwassenen, gezien de andere verhouding van het ingespoten volume tot de spiermassa.

Als er wat vaccin in de naald achter blijft, wordt er voldoende vaccin ingespoten ([Nicoll and Hesby 2002](#), [Beyea and Nicoll 1995](#)).

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 01-01-2019:

- Links: DKTP-Hib-HepB (ezelsbrug: Hib 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-tienervaccinatie 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 bijsluiters 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 kans op bijwerkingen. Als een BMR niet direct wordt herhaald, moet het interval met de volgende BMR minstens 4 weken zijn, volgens de adviezen van [Tabel 8](#).

Productklachten

Een productklacht is een defect aan het product zonder toedoen van de gebruiker (bijvoorbeeld een sticker die ontbreekt, vaccin dat verdachte deeltjes bevat).

Algemene procedure productklachten

- Registreer uw productklacht via het [digitale meldingsformulier vaccinverlies-productklachten](#). Er hoeft geen mail meer naar het DVP-regiokantoor te worden gestuurd. Direct na de melding ontvangt u een registratienummer. Het vaccin legt u met dit nummer apart in de koelkast.
- Bewaar het defecte product (naald en spuit en evt. vaccinflacon) in de daarvoor bestemde koker in de koelkast met het registratienummer. Naald beveiligd met veiligenaaldsysteem zo nodig meezenden. Als er met de naald al een kind geprikt is én er is hierbij geen veiligheidsnaald gebruikt, dan de naald in de naaldcontainer deponeren en alleen de spuit en het vaccinflacon (indien van toepassing) bewaren.
- Bij de eerstvolgende bevoorrading neemt de DVP-chauffeur het gemelde vaccin mee voor onderzoek. Belangrijke bevindingen worden via RVP-nieuws gecommuniceerd.

Vaccinverlies

Als er sprake is van vaccinverlies (om een andere reden dan een productklacht en ontstaan vóórdat het vaccin is toegediend), moet dat verlies ook gemeld worden middels [het digitale meldingsformulier vaccinverlies-productklachten](#).

Vaccinverlies is verlies van vaccin tijdens de uitvoering. Denk hierbij aan een breuk tijdens het klaarzetten van het vaccin, verkeerd optrekken van het vaccin, verkeerd oplossen van het vaccin, te veel vaccin aanmaken, een kind trekt zijn arm weg en dergelijke.

Het vaccinemeldingenformulier mag alleen gebruikt worden als het vaccin nog niet bij het kind is toegediend. Vaccinverlies door een defect aan de koelkast/stroomstoring meld je ook via dit formulier, nadat het RIVM heeft besloten de vaccins te vernietigen.

Als een vaccin is toegediend na de expiratiedatum en het gaat om meerdere toedieningen, dient de JGZ-organisatie contact op te nemen met de medisch adviseur van RIVM-DVP om te bespreken hoe te handelen. Het opnieuw oproepen van personen kan aandacht van de media krijgen.

Als een vaccin is toegediend na een cold chain-incident of er wordt om andere redenen getwijfeld aan de werkzaamheid, moet dit gemeld worden aan de vaccinbeheerder van RIVM-DVP. Deze sluit het ook kort met de dienstdoende medisch adviseur. De uitvoerende organisatie krijgt vervolgens een advies over de noodzaak van opnieuw vaccineren. Zie voor hoe te handelen hoofdstuk 5 in de [RVP-richtlijn Vaccinbeheer](#).

De werkzaamheid van een vaccin is gegarandeerd onder de omstandigheden zoals beschreven in de RVP-richtlijnen en de bijsluiters. Wanneer er is afgeweken van de juiste opslagomstandigheden, moet dit gemeld worden,

zodat het RIVM een afweging kan maken of het vaccin toch werkzaam is. Voor die specifieke situatie kan de fabrikant om extra informatie gevraagd worden, bijvoorbeeld extra stabiliteitsgegevens.

P.M. Als daarmee in de specifieke situatie het vaccin toch goedgekeurd kan worden, is dit geen basis om die afwijkende omstandigheden vervolgens als norm te hanteren.

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 9. 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. Naald met spuit moeten in de naaldencontainer of Wiva-vat gegooid worden. Als geheel of los van elkaar, afhankelijk van het protocol van de uitvoerende organisatie. Met het veiligenaaldsysteem kan de naald veilig van de spuit losgemaakt worden, als dat wenselijk is.
9. Vaccinflacon moet na gebruik in de naaldencontainer (of Wiva-vat) gegooid worden.

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. Naald met spuit moeten in de naaldencontainer of Wiva-vat gegoooid worden. Als geheel of los van elkaar, afhankelijk van het protocol van de uitvoerende organisatie. Met het veiligenaaldsysteem kan de naald veilig van de spuit losgemaakt worden, als dat wenselijk is.
10. Vaccinflacon moet na gebruik in de naaldencontainer (of Wiva-vat) gegoooid worden.

9.3 Aandacht voor pijnvermindering bij vaccineren

Verskillende 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, ballen blazen of de pijn wegblazen);
- Op alle kinderleeftijden afleiden met bijvoorbeeld filmpjes (bijv. op de telefoon van ouders), zoekplaten en vragenstellen.

Vanaf de tienerleeftijd is afleiding meestal niet effectief.

Voedinggerelateerde interventie

- De moeder kan borstvoeding geven tijdens het vaccineren, als zij dat wil. Het drinken van borstvoeding vóór, tijdens en na vaccinatie werkt pijnverminderend 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 Position Paper](#)).

Farmacologische interventie

- De huid mag lokaal verdoofd worden met lidocaïne-prilocaine-crème, op initiatief van ouders of kind zelf. Uit onderzoek is gebleken dat lidocaïne-prilocaine-crème het opwekken van antistoffen (immunrespons) 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 pijnreducerend effect bij kinderen;
- Toedienen van orale pijnstillers (vb. paracetamol) voorafgaand aan de vaccinatie geeft geen pijnvermindering van de vaccinatie zelf. (Later bij pijn ná vaccinatie kan het wel effectief zijn, zie [paragraaf 11.3](#)).

Meer informatie over pijnvermindering bij vaccineren staat beschreven in de [WHO Position Paper](#) en in een [infographic](#) gemaakt door het [PROSA kenniscentrum](#) over hoe je een kind kunt voorbereiden op een vaccinatie.

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, die een groter interval hebben tussen de vaccinaties of die in het buitenland een ander schema hebben gevolgd. Het gaat om kinderen die vanuit het buitenland in Nederland zijn gaan wonen (vestigers of asielzoekerskinderen) en kinderen die in eerste instantie niet deelnamen aan het RVP en dat op latere leeftijd wel willen. Voor het maken van een individueel inhaalschema is de volgende algemeen geldende regel van toepassing: kinderen mogen tot hun 18e verjaardag (opnieuw) starten met de RVP-vaccinaties met inachtneming van de kaders in deze RVP-richtlijn.

Dit geldt ook voor asielzoekerskinderen. Specifieke informatie over het vaccineren van asielzoekerskinderen staat in het [Addendum Asielzoekerskinderen](#).

Algemene praktische regels bij inhaalschema's

Geen DTP-vaccin of DKTP-boostervaccin geven als een DKTP-(Hib)-(HepB)-vaccin geschikt voor opbouw basisimmuniteit geïndiceerd is.

Geen losse componenten geven als er een combinatievaccin beschikbaar is.

Indien DKTP-(HepB) geïndiceerd is bij een kind ouder dan 2 jaar, wordt Vaxelis toegediend, dus inclusief Hib.

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 7 Tijdstip van vaccinaties](#) en de volgende paragrafen van dit hoofdstuk (hoofdstuk 10).

Uitsluitend volledige doses geven.

Een vaccinatieserie die in het buitenland gestart is met DTaP of DTwCP (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-tienervaccinatie: De vaccinatie kan op eigen initiatief tot de 18e verjaardag worden ingehaald, als de vaccinatie tijdens de uitbraakmaatregel of bij de 14-jarige oproep gemist is.
- Pneu- en Hib-vaccinatie: Tot de 2e verjaardag.

Er kunnen 3 of 4 vaccinaties gelijktijdig gegeven worden. Dit kan alleen als het in het belang van het kind is, naar oordeel van de jeugdarts en dit 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 reguliere 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 (sinds 2020 met langere intervallen).

Voor starten met vaccineren voor de eerste verjaardag, zie [Hoofdstuk 7 Tijdstip van vaccinaties](#).

Tabel 10a. Inhaalschema vanaf de leeftijd van 1 jaar.

	DKTP-Hib-HepB	Pneu	BMR	MenACWY
T=0	DKTP-Hib-HepB-1	Pneu-1		
T=1			BMR-1	MenACWY
	↑ Interval 2mnd (min: 2 wkn) ↓	↑ Interval 2mnd (min: 8 wkn) ↓	Als kind al > 9jr: BMR-2 minimaal 1 maand na BMR-1	
T=2	DKTP-Hib-HepB-2	Pneu-2		
	↑ Interval 6 mnd (min: 5 mnd) ↓	Tot de leeftijd van 2 jaar		
T=8	DKTP-Hib-HepB-3			

Kinderen worden, tot hun 18e verjaardag, actief benaderd door de RIVM-DVP-regiokantoren voor inhaalvaccinaties door middel van herinneringsuitnodigingen. Vestigers ontvangen een uitnodigingsbrief en vaccinatiekaarten.

In de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#) en daarna in de Samenvatting regels inhaalschema RVP in [paragraaf 10.13](#) staat op 2 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 actuele schema's die op deze websites staan. De anamnese is de belangrijkste bron voor de individuele 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 de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#) te zien welke vaccinaties een kind nodig heeft. Later starten met vaccineren kan betekenen dat er minder vaccinaties nodig zijn. In de beslisboom zijn 4 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 uit het basisschema worden weggelaten. Bij twijfel over een toediening is het beter om deze niet uit het basisschema weg te laten. Liever een vaccinatie te veel dan te weinig. Een eventuele extra vaccinatie heeft de voorkeur boven een incompleet schema. De beschreven intervallen hebben de voorkeur, maar mits onderbouwd, mag daar van afgeweken worden, zolang de minimumintervallen maar gehanteerd blijven (zie [Hoofdstuk 7 Tijdstip van vaccinaties](#)). Hierbij is het uitgangspunt dat 1 maand 30 dagen is.

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 altijd een primaire serie van 2 vaccinaties voldoende met een revaccinatie een half jaar later, volgens een T= 0-2-8 maandschema.
- Als er in het 2e levensjaar gestart wordt met vaccineren is voor Hib 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 weer af.
- De basisimmunititeit van HepB en Hib biedt een langdurige bescherming zonder boosters.

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 hexavalente vaccin nodig heeft vanwege vaccinaties die in het buitenland zijn gegeven of vanwege de leeftijd. De volgende vaccins zijn binnen het Rijksvaccinatieprogramma 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.
- Mag gebruikt worden als een D(K)TP-boostervaccinatie en ook een HepB nodig is (in plaats van een D(K)TP-vaccin en los HepB-vaccin) mits ouder of kind daar de voorkeur aan geeft.

Boostrix Polio (DKTP)

- Geschikt als DKTP-boostervaccinatie bij kinderen die al basisimmuun zijn en in de leeftijd van 3 tot 6 jaar zijn.
- Niet geschikt voor het opbouwen van basisimmuniteit. 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 basisimmuniteit al is opgebouwd en voor kinderen vanaf 6 jaar.

Losse HepB-vaccins

- Engerix-B Junior is geschikt voor kinderen t/m 15 jaar die geen DKTP meer nodig hebben.
- Engerix B is geschikt voor kinderen vanaf 16 jaar die geen DKTP 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-(Hib)-(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-booster moeten de basisimmuniteit opnieuw opbouwen met DKTP-Hib-HepB.
- Los oraal poliovaccin (OPV) of los geïnactiveerd poliovaccin (IPV) gelden samen met een DKT als een DKTP.
- Kinderen die de basisimmuniteit tegen polio voltooid hebben en voor de D(K)T voldoende gerevaccineerd zijn, hebben geen revaccinatie voor polio nodig. Zie [paragraaf 7.4](#) onder Bijzondere situaties voor de 3-dosesschema's met los poliovaccin die tot basisimmuniteit leiden en hoe dat met DVP gecommuniceerd moet worden voor een goede registratie, als het afwijkend is van het RVP. Zie ook de [LCI-richtlijn Polio](#).
- Kinderen, vanaf geboortecohort 2012 en minimaal 1 jaar oud, die als zuigeling een DKTP(-Hib)-(HepB)-serie voltooid hebben in een 3-5-11-maandenschema, kunnen (ook zonder een MATK) door de JGZ met de indicatie voor het DKTP-schema 3-5-11 maanden als basisimmuun geregistreerd worden. Zie [paragraaf 7.4](#) onder Bijzondere situaties.
- 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-boostervaccinatie;
 - Vanaf de 6e verjaardag met DTP-vaccinatie.
- Kinderen die de basisimmunitet na de 6e verjaardag voltooien doen dat met DKTP-Hib-HepB. Boostrix Polio is niet geschikt voor de opbouw van de basisimmunitet.
- Kinderen die als revaccinatie in het buitenland een DKT hebben gehad i.p.v. de DTP op 9-jarige leeftijd en verder volledig conform het RVP gevaccineerd zijn, mogen nog een DTP krijgen, maar dat hoeft niet. Als een kind de basisimmunitet tegen polio voltooid heeft, dan is het kind voldoende beschermd tegen polio.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gehad, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#). Zie ook [paragraaf 10.4](#) 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 T=0-2-8 of T=0-1-3-9-maandenschema 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 het 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.
- Als een kind nog één Hib nodig heeft en geen DKTP en/of HepB, worden er met Vaxelis DKTP- en HepB-componenten bij gegeven. Dat kan geen kwaad. Er is binnen het RVP geen los Hib-vaccin beschikbaar.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het heeft gehad, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#).

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 basisimmunitet 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 basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's](#).
- Rijksvaccinatieprogramma in paragraaf 10.12.
- Vestigers die de basisimmunitet 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 T=0-1-6-schema.
- Alle kinderen die begonnen zijn met een HepB-vaccinatieserie op indicatie en deze vaccinatieserie nog niet hebben afgerond.

NB. Kinderen die de basisimmunitet voor DKTP-(Hib) al voltooid hebben én in Nederland 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-dosesschema, een T=0-1-6-maandenschema, een T=0-2-6-maandenschema of een T=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 (Centers for Disease Control and Prevention)).

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en de vaccinaties die het al heeft gekregen, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#).

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

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

- De Pneu-vaccinatie wordt tot de 2e verjaardag aangeboden, omdat na die leeftijd (tot 65 jaar) 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, die vóór de 1e verjaardag één vaccinatie hebben gehad, worden doses 2 en 3 gegeven met een interval van 2 maanden.

- Bij kinderen die starten met Pneu-vaccinaties na de 1e verjaardag worden 2 doses 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, gevolgd door een PPV23 voldoende. Zie de [LCI-richtlijn Pneumokokkenziekte](#). De JGZ kan deze Pneu-vaccinatie op indicatie van de kinderarts toedienen. De medisch adviseur dient wel geïnformeerd te worden over deze medische indicatie, anders volgt er een terugkoppeling wegens onjuiste toediening.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de beslisboom in de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#) en de (minimum) intervallen in tabel 10b.

Tabel 10b. 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 2 maanden	2 x Pneu met een interval van 2 maanden	Reguliere RVP: geen indicatie voor Pneu
(minimuminterval is 6 weken) en 6 maanden	(minimuminterval is 8 weken)	

daarna 1 x 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. 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 en onrijpheid van het afweersysteem mogelijk nog niet volledig gewerkt heeft. Deze wordt op de leeftijd van 14 maanden alsnog gegeven.
- Het minimuminterval tussen twee BMR-vaccinaties is 28 dagen.
- 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.
- De tweede BMR biedt een tweede kans voor opbouw van antistoffen en mag op indicatie, zoals een uitzetting of emigratie, eerder worden

toegediend dan op 9-jarige leeftijd. Het minimum interval tussen BMR1 en BMR2 is 28 dagen.

- Een kind van 9 jaar of ouder krijgt twee BMR-vaccinaties met een minimuminterval van 28 dagen.

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#).

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 10c hieronder.

- Er zijn meerdere soorten meningokokkenvaccins, namelijk geconjugeerde vaccins en polysachariden vaccins. Voor meningokokken-ACWY worden in het RVP geconjugeerde vaccins gebruikt: MenQuadfi voor peuters en Nimenrix voor tieners. Voor inhaalschema's bij kinderen tussen 14 maanden en 18 jaar oud kan het vaccin gebruikt worden dat voorhanden is.
- 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 (nog in het kader van de uitbraakmaatregel).
- Kinderen geboren vanaf 01-01-2019 hebben recht op de peuter-MenACWY, indien zij die nog niet hebben gehad. Dus ook als zij wel een MenC-vaccinatie hebben gehad (in het kader van het RVP).
- Vaccinatie in het 2e levensjaar van een kind is noodzakelijk om voldoende immunitet op te bouwen, ook als het kind op de zuigelingenleeftijd tot de 1e verjaardag buiten het RVP 1, 2 of 3 doses MenACWY- of MenC-vaccin heeft gekregen.
- De MenACWY-vaccinatie wordt gegeven na de 1e 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 jaar dat ze 14 jaar worden, tenzij ze op of na hun 11e verjaardag al een MenACWY-vaccinatie gehad hebben.
- Na een half jaar vindt een herhaalde oproep plaats, tenzij ze inmiddels al een MenACWY-vaccinatie gehad hebben.
- Na toediening op de leeftijd van 11 jaar of ouder is de werkingsduur van het Nimenrix-vaccin minimaal 10 jaar (zie [bijsluiter](#)). Dit was voorheen 5 jaar en is in 2022 aangepast op basis van resultaten van langere termijn follow-up.

- Vestigers uit cohort 2006 of later die de vaccinatie in het jaar dat ze 14 werden zijn misgelopen, omdat ze later in Nederland zijn gekomen, krijgen de vaccinatie alsnog aangeboden en worden automatisch voor de groepsvaccinaties opgeroepen (meegeveegd), mits ze nog geen 18 jaar zijn (in het kader van het RVP).
- Tieners uit cohort 2005 kunnen vanuit het RVP gevaccineerd worden, als ze de vaccinatie tijdens de uitbraakmaatregel of later via het RVP niet gehad hebben (nog in het kader van de uitbraakmaatregel).

Afhankelijk van de leeftijd van het kind en al ontvangen vaccinaties, zal de basisimmunitet bereikt worden volgens de [Beslisboom inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma](#).

Tabel 10c. Het (inhaal)schema MenACWY-vaccinatie.

Leeftijd nu	Eerdere Men(A)C(WY)-vaccinaties?	Beleid RVP
< 12 mnd	Nee	Peuter MenACWY-vaccinatie rond 14 mnd Geen indicatie om deze te vervroegen
	1 of meer MenC of MenACWY-vaccinaties vóór de 1e verjaardag	Niet geven vóór 1e verjaardag
12 mnd- 13 jaar	Nee	MenACWY-vaccinatie rond 14 mnd Geen indicatie om deze te vervroegen
	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 1e verjaardag wel recht op een MenACWY vanuit het RVP
Tieners die dit jaar 14 jaar worden (cohort 2009) of het eerder geworden zijn (cohort 2006, 2007 en 2008)	Op of na de 11 ^e verjaardag wél een MenACWY gehad	Geen tiener MenACWY-vaccinatie vanuit RVP
	Op of na de 11 ^e verjaardag geen MenACWY gehad	Tiener MenACWY-vaccinatie vanuit RVP
Tieners geboren in 2005	In 2018-2021 wél een MenACWY gehad	Geen tiener MenACWY-vaccinatie vanuit RVP
	In 2018-2021 geen MenACWY gehad	Tiener MenACWY-vaccinatie op eigen verzoek, tot de 18e verjaardag

10.11 Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde kinderen

Zie [addendum HPV-vaccinatie](#).

10.12 Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma

Download hier de [Beslisboom voor inhaalschema's Rijksvaccinatieprogramma 2023](#).

10.13 Samenvatting regels inhaalschema

DKTP en hepatitis B

Start in de eerste 6 maanden

Standaard vaccinatieschema

Regulier: 3-5-11 maanden, indien ouder T=0-2-8 maandenschema na maternale kinkhoestvaccinatie en bij ontbreken risicofactoren.

- Minimuminterval primaire serie = 6 weken.
- Minimuminterval revaccinatie = 5 maanden.

Aangepast vaccinatieschema

Regulier: 2-3-5-11 maanden, indien ouder

T=0-1-3-9 maandenschema

- Minimuminterval primaire serie = 2 weken. Eén interval in primaire serie korter dan 4 weken, dan ander interval minimaal 4 weken.
- Minimuminterval: revaccinatie = 5 maanden.

Start vanaf 6 maanden tot 1e verjaardag

Voor alle zuigelingen geldt het vaccinatieschema: T=0-2-8 maandenschema, gerekend vanaf de leeftijd in maanden van de eerste DKTP en hepatitis B. Dit komt overeen met het standaard vaccinatieschema bij start jonger dan 6 maanden.

- Minimuminterval primaire serie = 6 weken.
- Minimuminterval revaccinatie = 5 maanden.

Start vanaf 1e verjaardag

T=0-2-8 maandenschema, gerekend vanaf de leeftijd in maanden van de eerste DKTP en hepatitis B.

- Minimuminterval primaire serie = 2 weken.
- Minimuminterval revaccinatie = 5 maanden.

Bijzonderheid D(K)TP

- Boostervaccinaties DKTP met $\pm$ 4 jaar en DTP met $\pm$ 9 jaar;

- Indien eerste revaccinatie ná 2e verjaardag: boostervaccinatie op leeftijd $\pm$ 4 jaar vervalt.
- Indien eerste revaccinatie ná 6e verjaardag: boostervaccinatie op leeftijd $\pm$ 9 jaar vervalt.
- Als een kind basisimmuun is voor polio is revaccinatie ter bescherming tegen alleen polio niet nodig, als er al voldoende gerevaccineerd is voor D(K)T.

Bijzonderheid hepatitis B

- In het buitenland toegediend T= 0-1-6 maandenschema (start vanaf de geboortedag) is voldoende, mits het interval tussen de eerste en tweede vaccinatie minimaal 1 maand is en tussen de tweede en derde vaccinatie minimaal 4 maanden is.
- Let op: tijdig vaccineren van kinderen van moeders die hepatitis B-drager zijn, is belangrijk.

Hib

- Vervalt indien kind 2 jaar is of ouder.
- 3-5-11 maanden of 2-3-5-11 maanden afhankelijk of de moeder wel of geen maternale kinkhoestvaccinatie heeft gehad.
- Minimuminterval na primaire serie: zie bij DKTP en HepB; revaccinatie = 5 maanden.
- Met één Hib na 1e verjaardag is de basisimmunitet voor Hib bereikt.

Pneumokokken

- Vervalt indien kind 2 jaar of ouder is
- Regulier: 3-5-11 maanden
- Start > 3 mnd en < 1e verjaardag: T=0-2-8 maandenschema
- Start < 1 jaar en 2 vervolgvaccinaties >>1 jaar: T= 0-2-4 maandenschema
- Start > 1 jaar: T = 0-2 maandenschema
- Minimuminterval primaire serie = 6 weken; revaccinatie = 5 maanden.
- Minimuminterval bij T= 0-2 maandenschema 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 $\pm$ 14 maanden en $\pm$ 9 jaar).

MenACWY

Peutervaccinatie (vanaf 01-08-2022 MenQuadfi)

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

- Eén vaccinatie ná 1e verjaardag.

Tienervaccinatie (Nimenrix)

- Indicatie RVP: geboren in of na 2006, dan 1 vaccinatie in het jaar dat tiener 14 jaar wordt, of later als inhaalvaccinatie.
- Geboren in 2005: 1 vaccinatie kan nog worden ingehaald tot de 18e verjaardag.
- Als er op of na de 11e verjaardag al een MenACWY is gegeven, dan hoeft er geen MenACWY vaccinatie meer vanuit het RVP gegeven te worden.

HPV

- Minimum leeftijd: 9 jaar
- T= 0-6-maandenschema met minimuminterval van 5 maanden (150 dagen).
- indien interval < 150 dagen: schema afmaken volgens T=0-1-6-maandenschema (minimuminterval: primaire serie = 21 dagen; revaccinatie = 120 dagen).

11. Postvaccinale verschijnselen en verkeerde toedieningen

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 niet vaststaat.

Melding (bij Lareb)

Melding van één of meer ongewenste medische gebeurtenissen ofwel vermoede bijwerkingen na een vaccinatiemoment: [aanmeldformulier Lareb](#).

11.2 De meest voorkomende bijwerkingen

Zie ook pagina Bijwerkingen op de website:
[Rijksvaccinatieprogramma.nl/bijwerkingen](https://rijksvaccinatieprogramma.nl/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:

- rode plek/zwelling en/of pijn op de plaats van inenting, last bij bewegen van ingeënte arm of been;
- koorts;
- hangerigheid;
- 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](#), [Van Boekel 2016](#)). Een bijzondere reactie is de zogeheten extensive limb swelling (ELS), een uitgebreide, langdurige lokale reactie die soms gezien wordt bij kleuters na hun 4-jarigenprik. 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 de 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. In een noodsituatie moet 112 gebeld worden. De jaarrapportages met uitgebreide informatie over RVP-bijwerkingen staan op de website van Bijwerkingencentrum Lareb, www.lareb.nl.

Voor bijwerkingen bij kinkhoestvaccinatie zwangere vrouwen, zie [Hoofdstuk 6 Maternale kinkhoestvaccinatie](#).

Lareb heeft een [Vaccin-kenniscentrum](#). Per bijwerking is er een korte beschrijving met de mogelijkheid om door te klikken naar aanvullende informatie en referenties. De informatie is zo geschreven, dat ook ouders en jongeren het begrijpen.

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 brochures beschreven:

- De algemene brochure **Bescherm je kind tegen infectieziekten** die met de eerste oproepset wordt meegestuurd;
- De brochures die bij de uitnodiging voor de 4-, 9-, 12- en 14-jarigen worden meegestuurd. Zie [paragraaf 12.1](#).

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

Behandeling met paracetamol is geen routine!

Koorts is in principe geen indicatie voor het toedienen van paracetamol. Koorts, ook hoge koorts, is niet gevaarlijk en heeft een belangrijke

signaalfunctie die verloren gaat bij het onderdrukken ervan. Koorts is een fysiologisch afweermechanisme van het lichaam tegen pathogenen en maakt dus deel uit van de immuunreactie die juist nodig is voor de werkzaamheid van het vaccin. Het is belangrijk om een kind met koorts voldoende drinken te geven om uitdroging te voorkomen. Zie voor de adviesdoseringen van paracetamol (op basis van gewicht en bij gebruik korter dan 3 dagen) het overzicht in de [NHG-standaard kinderen met koorts](#).

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.

11.4 Vaccin aan verkeerde doelgroep toegediend

Als vaccin is toegediend aan een doelgroep die niet beschreven staat in de bijsluiter van het betreffende vaccin, dient dit gemeld te worden bij Lareb. Een voorbeeld van een dergelijk toediening: HPV-vaccin aan een peuter toegediend of BMR aan een zwangere vrouw.

Lareb verzorgt vervolgens de melding van het incident bij de fabrikant. Lareb is bij deze meldingen in het bijzonder geïnteresseerd of er ook een bijwerking is opgetreden (en zo ja, welke) en wat de toedracht van deze onjuiste toediening is geweest. Voor het melden van deze bijwerkingen kan gebruik gemaakt worden van het reguliere meldformulier op www.lareb.nl. De medicatiefout kan vervolgens beschreven worden bij het kopje 'Bijwerking'.

11.5 Melden van postvaccinale verschijnselen bij Lareb

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

- ernstige gebeurtenissen, zoals ziekenhuisopname, 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 over postvaccinale verschijnselen/bijwerkingen. Lareb is echter niet bevoegd tot het geven van advies over vervolgvaccinaties of de behandeling van klachten. Voor advies over vervolgvaccinaties kan [contact](#) opgenomen worden met een medisch adviseur van het RIVM.

JGZ-professionals en ouders kunnen bijwerkingen melden via het meldformulier op de [website](#) van Lareb.

Als JGZ-professionals 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.

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 **Bescherm je kind tegen infectieziekten**, vaccinatiekaarten en een vaccinatiebewijs.

Als onderdeel van de oproepset en op de website zijn [brochures](#) 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 veel gestelde vragen tot bijsluiterteksten en uitleg over de vaccinbestanddelen.

Op verzoek van en in samenwerking met het Centraal Orgaan Opvang Asielzoekers (COA) en GGD GHOR is de [brochure 'Bescherm uw kind tegen infectieziekten'](#) vertaald in het Arabisch, Engels, Russisch, Pools, Turks, Oekraïens en Tigrinya. De brochure 22-wekenprik is vertaald in Arabisch, Engels, Pools, Turks en Oekraïens. Er is een [Engelstalig deel](#) van de website [Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) beschikbaar. Op dit deel van de website zijn ook de brochures in de andere talen te vinden bij ['Brochures about vaccinations and infectious diseases'](#).

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 zelf contact zoeken met een [medisch adviseur van 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 3 brochures en een video 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 reformatorense gezindte: Informatie voor de JGZ-professionals en ouders \(NPV\)](#)
- [Video van Hedwig te Molder op de website van MedischeScholing: Hoe voer ik een goed gesprek over vaccineren](#)
- 12.3 De juiste route voor JGZ-professionals om antwoord op hun vragen te krijgen

Ouders hebben tegenwoordig meer vragen en twijfels rondom het nut en de 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. Het RIVM ondersteunt dit met scholingen, richtlijnen en informatie op het 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 en voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen JGZ en RIVM

Zowel voor deelname aan het RVP (het vaccineren zelf) als voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de jeugdgezondheidszorg (JGZ-organisaties) en het RIVM, is wettelijk vereist dat er toestemming wordt gevraagd.

De [KNMG-wegwijzer Toestemming en informatie behandeling van minderjarigen](#) bevat een praktische uitwerking van de wettelijke regels over toestemming en informatie bij de behandeling van minderjarige kinderen. Er staat beschreven wie de arts moet informeren en om toestemming moet vragen in verband met een medische handeling zoals een vaccinatie. Dit is afhankelijk van de leeftijd van de minderjarige. Voor de toestemming voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens zijn de regels met betrekking tot wie toestemming moet verlenen net iets anders dan voor de toestemming voor een medische handeling.

De toestemming voor het vaccineren wordt mondeling besproken en hoeft niet apart vastgelegd te worden in het DD JGZ. Indien er geen toestemming wordt gegeven, wordt het bezwaar tegen vaccineren wel vastgelegd. De toestemming voor de uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de JGZ en het RIVM kan mondeling of schriftelijk gegeven worden. Vanaf 01-01-2022 wordt vastgelegd in het DD JGZ of er wel of geen toestemming is gegeven. Over het verkrijgen van deze geïnformeerde toestemming, ook 'informed consent' genoemd, is een aparte RVP-richtlijn geschreven. Deze professionele [RVP-richtlijn Informed Consent](#) is ontwikkeld om te voldoen aan de wettelijke eisen en is tegelijk ook bedoeld om een handvat te bieden om het gesprek met ouders over het RVP te ondersteunen.

Uitgebreide publieksinformatie over informed consent is te vinden op [Jouw toestemming](#) (Rijksvaccinatieprogramma.nl). Daar is deze informatie ook in het Engels, Turks, Arabisch, Oekraïens en Tigrinya beschikbaar.

12.5 Oproepen RVP en centrale registratie van vaccinaties

Het RIVM heeft o.a. als taken het oproepen van de te vaccineren kinderen, het registreren van de toegediende vaccinaties en de kwaliteitsbewaking van het RVP. 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. De JGZ geeft de vaccinaties en legt de gegevens over de vaccinatie vast in het DD JGZ. De JGZ geeft altijd (anonieme) vaccinatiegegevens (type vaccin, batchnummer, datum waarop de vaccinatie is gegeven, en de JGZ-locatie waar dat is gedaan) door aan het RIVM. Als er toestemming voor is geeft de JGZ daarbij ook de persoonsgegevens (naam, adres, geboortedatum, geslacht en burgerservicenummer) door. Het RIVM-DVP heeft de taak de vaccinatiegegevens te registreren in Praeventis. Als het RIVM vaccinatiegegevens met persoonsgegevens ontvangt, worden de vaccinatiegegevens in Praeventis gekoppeld aan de juiste persoon. Voor kwaliteitsbewaking (o.a. evaluatie) van het programma is het belangrijk dat vaccinatiegegevens met persoonsgegevens geregistreerd worden in Praeventis.

Deze gegevensuitwisseling vindt plaats door elektronisch berichtenverkeer tussen JGZ-organisaties en het RIVM (digitale uitwisseling tussen DD JGZ en Praeventis). Indien dit niet werkt, gebeurt dit op basis van het vaccinregistratieformulier.

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

12.6 Elektronisch berichtenverkeer

Tijdens de vaccinatiezitting worden de vaccinatiegegevens direct in het DD JGZ vastgelegd. Met behulp van een digitale koppeling tussen de JGZ-organisatie en het RIVM kan digitaal vanuit het DD JGZ de vaccinatiestatus van een kind bij Praeventis opgevraagd en geraadpleegd worden. Dit werkt alleen mits ouders en/of jongeren hiervoor toestemming hebben gegeven. Dit geldt ook voor de DKTP-schema-indicatie. Vaccinaties van kinderen zonder BSN kunnen niet via het elektronisch berichtenverkeer geregistreerd of geraadpleegd worden. Dit staat los van de toestemming voor gepersonaliseerde uitwisseling. Voor raadpleging over een vaccinatieschema kan dan alleen telefonisch contact opgenomen worden met het RIVM DVP-regiokantoor.

12.7 Digitale vaccinatiekaarten

De situaties dat een digitale uitwisseling niet mogelijk is, maar ouders en/of jongere wel toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens.

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 vaccinregistratieformulier van het RIVM ingevuld en opgestuurd worden. Het vaccinregistratieformulier is in een [digitale versie](#) beschikbaar. Het is belangrijk dat de kaart of het digitaal formulier volledig ingevuld wordt, bij voorkeur ook met het BSN- of V-nummer of COA-zorgnummer van het kind. Op een vaccinregistratieformulier van het RIVM kunnen meerdere vaccinaties vermeld worden. Indien vaccinnaam en chargennummer niet overeenkomen dan is het chargennummer bepalend.

De situatie dat ouders en/of jongere geen toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van gegevens.

De vaccinatiegegevens kunnen zonder persoonsgegevens verstuurd worden via het digitale vaccinregistratieformulier vaccinatiegegevens door de optie 'ik wil de vaccinatie anoniem doorgeven' aan te vinken.

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 vaccinregistratieformulier van het RIVM worden gebruikt, zodat de BMR-kaart behouden blijft voor de BMR na de 1e verjaardag.

12.9 Bezwaar oproepen RVP

Vanaf 01-01-2022 wordt in het DD JGZ geregistreerd of ouder(s) en/of de jongere toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens. Onderstaande is alleen van toepassing op die situaties, waarbij deze toestemming is gegeven. 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, of jongeren voor zichzelf, moet dit, mits er toestemming is voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens, 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 of jongere. 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 12.10) 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.

Jongeren van 12 tot 16 jaar

Jongeren 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 jongere en ouders, is de mening van de jongere doorslaggevend als duidelijk is dat de jongere goed weet waarover het gaat. De registratie betreffende een eerder gemelde wens geen oproepen te ontvangen vervalt automatisch als het kind de leeftijd van 12 jaar bereikt en er worden weer reguliere oproepen gestuurd. Dat betekent concreet dat de oproepen voor vaccinaties vanaf de leeftijd van 12 jaar naar de jongere en de ouders wordt gestuurd naar het BRP-adres van de jongere. Bezwaren die vanaf de 12e verjaardag worden gemeld vervallen niet. Jongeren 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

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

Langdurig geen oproepkaarten willen ontvangen in verband met een medische reden

Vaccinatiekaart niet terugsturen. 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 de specialist bespreken wat het beste moment is om deze vaccinaties toe te dienen.

Een medisch bezwaar kan via de digitale koppeling tussen DD JGZ en Praeventis doorgegeven worden. Neem voor het vastleggen van het medisch bezwaar in het DD JGZ altijd contact op met de medisch adviseur om het bezwaar door te geven en toe te lichten.

Als ouder(s) en/of jongere geen toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens, is het RIVM alleen op de hoogte van eventuele bezwaren tegen vaccinaties als ouder(s) of jongere die zelf melden aan het RIVM.

12.10 Herinneringsoproepen

Bij de herinneringsoproepen voor vaccinaties zijn de gegevens zoals die in Praeventis staan bepalend. Wanneer er wel toestemming is voor deelname aan het RVP (en vaccinaties zijn/worden gegeven), maar er geen toestemming is voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens, kunnen herinneringsoproepen dus onnodig worden gestuurd. Dit kan leiden tot verwarring en tot het halen van extra onnodige vaccinaties.

Er worden 5 fasen onderscheiden waarin gevaccineerd wordt en waarvoor oproepbrieven en vaccinatiekaarten toegestuurd 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 jongeren in het jaar dat ze 10 of 13 jaar worden, inclusief de inhaalcohorten worden de volgende cohorten in 2023 uitgenodigd: 2013, 2011, 2010, 2007 en 2005;
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 HepB0, 14 dagen voor HepB1, HepB2, HepB3 en 30 dagen voor HepB4.

Tussen de eerste en tweede verjaardag komt de herinneringsoproep voor de Hib-vaccinatie eerder dan die voor de DKTP-HepB-vaccinatie, terwijl het in feite om één DKTP-HepB-Hib-vaccinatie gaat. In het [RVP-Nieuws](#) van 25 mei

2022 staat uitgelegd hoe dat komt en hoe deze herinneringsoproepen voor een gedeelte te voorkomen zijn.

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

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

Er is geen bezwaar tegen oproepen RVP

Indien een vaccinatie niet geregistreerd staat in Praeventis en wel geïndiceerd is, gaat er eenmalig ter herinnering een vaccinatiekaart naar de ouders. Daarnaast wordt bij de verzending van de vaccinatiekaart(en) in fase 2 en 3 nagegaan of er in de vorige fase nog vaccinaties ontbreken. Voor ontbrekende vaccinaties worden dan vaccinatiekaarten meegezonden. Daarna stoppen de herinneringsoproepen. Wel kan er op initiatief van het kind zelf, al dan niet in samenspraak met de 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 en 3) geen oproepset, maar een speciale brief aan de ouders gestuurd, waarin zij geattendeerd worden op de vaccinaties waar hun kind nu voor in aanmerking zou komen. 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 vanaf 12 jaar en de 14 jarigen-MenACWY gewoon verstuurd worden naar het opgeroepen kind en de ouders. 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.

Als ouder(s) en/of jongere geen toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens kan het RIVM dus geen gepersonaliseerde op maat-herinneringen voor vaccinaties sturen.

13. Contactgegevens

Ouders kunnen contact opnemen via deze pagina:

[Rijksvaccinatieprogramma.nl/vragen](https://rijksvaccinatieprogramma.nl/vragen).

Professionals kunnen voor collegiaal overleg contact opnemen met de medisch adviseur van hun regio, zie tabel hieronder.

RIVM-DVP Regiokantoor	Werkgebied	Telefoon	Medisch adviseur(s)
Noord-Oost dvpnoordoost@rivm.nl	Drenthe Flevoland Friesland Gelderland Groningen Overijssel	088 689 8950	I. Drijfhout ingrid.drijfhout@rivm.nl N. van der Maas nicoline.van.der.maas@rivm.nl R. Verschoof-Puite rendelien.verschoof@rivm.nl H. ter Horst henrike.ter.horst@rivm.nl
West dvpwest@rivm.nl	Caribisch Nederland Noord-Holland Utrecht Zuid-Holland	088 689 8930	G. Weijman gert.weijman@rivm.nl J. van Wijk josien.van.wijk@rivm.nl S. Beelen sietske.beelen@rivm.nl P. Jansen pim.jansen@rivm.nl
Zuid dvpzuid@rivm.nl	Limburg Noord-Brabant Zeeland	088 689 8940	N. van der Maas nicoline.van.der.maas@rivm.nl N. Stoop niek.stoop@rivm.nl

Addendum: Asielzoekerskinderen

Vaccinatieplan asielzoekerskinderen

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 slaat dit formulier op in het DD JGZ en stuurt, indien er toestemming voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens is, 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 gebruikgemaakt 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 basisimmuniteit voor DKTP(-Hib) is voltooid. In principe wordt DKTP(-Hib-)HepB-vaccin gebruikt bij de opbouw van de basisimmuniteit. Engerix B junior is geschikt voor kinderen t/m 15 jaar die geen DKTP-vaccinatie meer nodig hebben; Engerix B 20 microgram 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. Indien kinderen met 9 maanden een mazelenvaccinatie hebben gehad, is een BMR0 niet nodig, als ervan kan worden uitgegaan dat dit kind met 14 maanden een BMR1 kan krijgen.
- HPV-vaccinatie: als kinderen het (groeps)aanbod op 10- en 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. Nu de uitbraakmaatregel beëindigd is, kunnen

asielzoekers uit 2005 de MenACWY nog wel tot hun 18e verjaardag krijgen, maar ze worden niet meer uitgenodigd.

Zie voor meer informatie:

- [Asielzoekerskinderen en het RVP](#) op de website van het RIVM
- [PGA-protocol vaccineren asielzoekerskinderen](#)

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 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 basisimmunitet nog niet is opgebouwd. Zie ook het PGA-protocol [Vaccineren asielzoekerskinderen 0-18 jaar](#).

De indicaties zijn hetzelfde als bij in Nederland geboren kinderen, met uitzondering van de volgende situaties.

Tabel. Indicaties voor asielzoekerskinderen vergeleken met RVP.

Vaccinatie	Inhaalvaccinaties voor asielzoekerskinderen	Inhaalvaccinaties binnen RVP
HepB	Alle kinderen tot de 18e verjaardag, ongeacht land van herkomst	Alle kinderen tot de 18e verjaardag die ook de basisimmunitet 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

Addendum: Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen

Tijdig vaccineren van prematuren

Te vroeg geboren baby's hebben een verhoogd risico op infectieziekten, dus tijdig vaccineren is belangrijk. Zie [RVP-richtlijn Vaccineren van Prematuren](#). 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 24-72 uur na vaccinatie cardiorespiratoire incidenten kunnen optreden (Buijs 2012, Meinus 2012, Clifford 2011). Hierbij gelden de volgende adviezen, waarvan op basis van klinische argumenten kan worden afgeweken.

- **<30+0** weken AD (amenorroe duur): vaccinatie voor ontslag of heropname voor monitoring gedurende 24 uur;
- **30+0 tot en met 31+6** weken AD: vaccinatie voor ontslag, voor zover mogelijk; heropname voor monitoring afhankelijk van risicofactoren in de voorgeschiedenis (geboortegewicht <1500 gram, bronchopulmonale dysplasie en/of ernstige ademhalingsregulatie problemen)
- **≥ 32+0** weken AD: vaccinatie op het consultatiebureau.

Alleen indien er zich tijdens de eerste vaccinatie (normaliter een DKTP-Hib-HepB-vaccin) een cardiorespiratoire incident heeft voorgedaan, wordt een opname voor de tweede vaccinatie gepland. Bij een tweede vaccinatiemoment wordt normaliter de DKTP-Hib-HepB2 en Pneu1 gegeven. Zoals beschreven in paragraaf 6.1 van de [RVP-richtlijn Vaccineren van Prematuren](#) kan de kinderarts kiezen om de eerste pneumokokkenvaccinatie toch op 2 maanden te geven, omdat er dan vaak monitorbewaking wordt geadviseerd. De tweede Pneu kan dan bij 5 maanden worden toegediend. Zie voor meer achtergrondinformatie de [RVP-richtlijn Vaccineren van Prematuren](#). Zie voor de indicatie voor vaccineren op 2-3-5-11 maanden (T= 0-1-3-9 maandschema bij latere start) voor prematuur geboren kinderen [hoofdstuk 7, paragraaf 7.1 De indicatiestelling](#).

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:

Met opmerkingen [SB1]:

Met opmerkingen [SB2]:

- Hypo- of asplenie bij kinderen ([LCI-richtlijn](#));
- Kinderen na stamceltransplantatie;
- Kinderen met een cochleair implantaat ([Vaccinatieadvies bij mensen met een cochleair implantaat](#)). Let op: deze kinderen mogen op indicatie van de specialist voor de 1e verjaardag 1x MenACWY met het vaccin Nimenrix. MenQuadfi is geregistreerd vanaf de 1e verjaardag en hiervoor ongeschikt.

In de praktijk neemt de specialist contact op met de medisch adviseur van het 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.

Kinderen, jongeren en zwangeren onder behandeling van een specialist

Als de specialist constateert dat een extra vaccinatie in het kader van het RVP nodig is, dan is dat toegestaan. Bij twijfel kan overlegd worden met de medisch adviseur.

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

Postnataal

Baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn, hebben een verhoogd risico om ook hepatitis B-drager te worden. Deze baby's krijgen 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 het [draaiboek PSIE](#).

Op het consultatiebureau

Op het consultatiebureau wordt het combinatievaccin DKTP-Hib-HepB gegeven, net zoals aan alle andere kinderen in Nederland. Tijdigheid is hierbij van groot belang. Deze eerste vaccinatie moet gegeven worden als de baby 6, 7, 8 of 9 weken oud is. De vaccinaties worden op de leeftijd van 2-3-5-11 maanden toegediend (volgens T= 0-1-3-9 maandenschema bij een latere start). Baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn, krijgen dus in totaal vijf hepatitis B-vaccinaties 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. Deze indicatie kan bij anamnese bij het eerste CB-bezoek gemakkelijk worden gemist. DVP stuurt daarom na de geboorte van een kind van een moeder met chronische hepatitis B een brief naar de JGZ om de JGZ te informeren. De JGZ moet ervoor zorgen dat dit goed in het dossier van het kind komt te staan, zodat bij deze kinderen bij het eerste CB-bezoek altijd het aangepaste schema (T= 0-1-3-9 maandenschema) wordt geïndiceerd.

Serologische controle

Bij baby's van moeders die hepatitis B-drager zijn wordt via de huisarts serologisch onderzoek gedaan – bij voorkeur 4-6 weken na de laatste DKTP-Hib-HepB-vaccinatie – 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) ([zie LCI-richtlijn hepatitis B](#)). Als de periode van 4-6 weken is verstreken, dient het onderzoek zo spoedig mogelijk plaats te vinden. Na de laatste hepatitis B-vaccinatie informeert de JGZ de ouders over de serologische controle en geeft een verwijfsbrief mee voor de huisarts. Als ouders toestemming hebben gegeven voor de uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens, stuurt het RIVM-DVP-regiokantoor 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 terugsturen naar de JGZ. Na verwerking moet deze doorgestuurd worden naar het RIVM-DVP-regiokantoor 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. Als bij onvoldoende bescherming dragerschap is uitgesloten,

worden drie extra hepatitis B-vaccinaties gepland in een T=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.

Addendum: Vaccinaties voor kinderen die reizen naar het buitenland

Reizen naar verre en/of tropische bestemmingen

Advisering over reizen naar verre en/of tropische bestemmingen is een specialistische geneeskundige taak. Hiervoor kunnen ouders terecht bij de GGD afdeling 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.

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 haast 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), behalve bij een reis naar Roemenië, Oekraïne of Noord-Macedonië;
- landen van het Amerikaanse continent m.u.v. Haïti, Venezuela en Brazilië en de grensgebieden van Venezuela;
- Australië en Nieuw-Zeeland.

Tenzij daar regionaal een uitbraak van mazelen is. In dat geval komt er een bericht in het 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. Actuele informatie hierover en het vaccinatieadvies staat op de pagina [BMR-vaccinatie bij 14 maanden, 9 jaar | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#).

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](#), [Woudenberg 2017](#)). 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. Dat 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 wordt 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 langere termijn. Maar als er geen direct risico is om mazelen op te lopen, geeft vaccinatie op de leeftijd van 14 maanden optimale bescherming.

Addendum: Postexpositieprofylaxe tetanus bij kinderen en zwangere vrouwen

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](#) (schema [tetanus-PEP bij kinderen](#)). Voor vragen en behandeladviezen, informeer bij de GGD afdeling Infectieziektebestrijding.

Passieve immunisatie

Passieve immunisatie (toediening van tetanusimmunoglobuline; TIG) overbruggt de periode totdat de actieve vaccinatie (toediening van tetanustoxoïd; TT of een combinatievaccin waar TT in zit) voor voldoende antistoffen zorgt. TIG dient zo spoedig mogelijk gegeven te worden. De kinderdosering is gelijk aan de volwassenen dosering.

Actieve immunisatie

Kinderen die volgens het RVP gevaccineerd worden of zijn, krijgen geen los tetanusvaccin toegediend na verwonding. Vaccineren conform het RVP biedt voldoende 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.

Postexpositieprofylaxe na maternale DKT-vaccinatie

Indien de moeder tijdens het 2e of 3e trimester van de zwangerschap is gevaccineerd en als jongere zelf 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. Zie de [LCI-Richtlijn Tetanus](#).

Postexpositieprofylaxe van de zwangere vrouw gebeurt bij voorkeur met een DTP- of een DKT-vaccin. Indien de DKT is gegeven na 13 weken zwangerschapsduur, geldt dit als een 'geldige' 22weken-prik. Als de DTP- of DKT-vaccinatie gegeven is voor 13 weken zwangerschapsduur, dient alsnog een DKT-vaccinatie gegeven te worden vanaf 22 weken zwangerschap. Zie de [LCI-Richtlijn Tetanus](#).

Addendum: Aandachtspunten digitale gegevensuitwisseling DD JGZ en Praeventis

Vanaf 01-01-2022 wordt geregistreerd of ouder(s) en/of de jongere toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens. Onderstaande is alleen van toepassing op die situaties waarbij deze toestemming is gegeven.

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. 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 bij het opvragen van de vaccinatiestatus bij het RIVM: 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. Gebruik het [digitale vaccinregistratieformulier](#).

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. Deze extra vaccinaties kunnen niet geldig verklaard worden, maar worden wel getoond in de vaccinatiestatus die de JGZ-medewerker kan opvragen. Bij vragen over het vaccinatieschema bij deze kinderen kan beter telefonisch contact opgenomen worden met de medisch adviseur via het RIVM-DVP-regiokantoor.

Chargenummer

Chargenummers altijd kiezen uit de lijst die dagelijks ontvangen wordt; dus NOOIT handmatig invoeren.

Revaxis: het chargenummer op de spuit is verkort. Op de spuiten van Revaxis (zowel single- als tenpack- verpakkingen) staat een verkort chargenummer ten opzichte van het chargenummer op het doosje. Normaal staat op zowel de spuit als het doosje hetzelfde chargenummer. De verkorte chargenummers staan niet in Praeventis en DD JGZ. Daarom verzoeken we om het lange chargenummer 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 chargennummer dan op de spuit. Voor een goede registratie is het van belang om het chargennummer van de verpakking en de flacon te gebruiken. De houdbaarheid van de flacon is ook anders, namelijk korter, dan de houdbaarheid van de spuit.

Fouten

Ongeldige vaccinaties worden vanaf 01-01-2021 getoond bij de opvraag van een vaccinatiestatus. Stuur herstelberichten binnen één week na ontvangst van de foutmelding. Daarmee blijft Praeventis up-to-date en krijg je ook een correcte vaccinatiestatus bij het opvragen van een vaccinatiestatus.

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 het RIVM.

Indien je een correctie wilt doorvoeren, moet dit in het eigen DD JGZ gebeuren. Vervolgens gaat er een herstelbericht naar het RIVM. Vroeger werd er gebeld of gemaild 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 in Praeventis overschreven 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 een CB wordt een nieuwe code aangevraagd. Deze code ook aan de eigen functioneel beheerder doorgeven, zodat de nieuwe locatiecode binnen het systeem gebruikt wordt.

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 de JGZ en het RIVM van Nictiz.

Indicatie DKTP-schema

De jeugdarts bepaalt welk DKTP-schema een kind volgt of gevolgd heeft. Het is belangrijk dat deze indicatie op de juiste plek wordt genoteerd in DD JGZ en digitaal wordt doorgegeven aan het RIVM, zodat in Praeventis de juiste indicatie staat. Voor kinderen geboren vanaf 01-01-2020 is dat noodzakelijk. Dat voorkomt onnodige rappels en onjuiste informatie bij raadpleging van toegediende vaccinaties bij het RIVM.

Een T=0-2-8 maanden-schema kan geïndiceerd worden bij kinderen geboren vanaf 01-01-2012. Een T= 0-1-3-9 maanden-schema kan geïndiceerd worden bij kinderen die in 2020 of later met het zuigelingenschema zijn begonnen.

Addendum: RVP-vaccinaties gegeven door andere professionals dan JGZ-professionals

Het Rijksvaccinatieprogramma is een publiek programma dat uitgevoerd wordt door de organisaties van de overheid (zoals de GGD'en) of door de overheid aangewezen jeugdgezondheidszorgorganisaties.

In de Wet publieke gezondheid is vastgelegd dat de uitvoering van het RVP wordt gedaan door de uitvoerder van de JGZ of onder verantwoordelijkheid van de uitvoerder van de JGZ. De JGZ is immers de expert op dit gebied en is volledig toegerust voor de uitvoering van het RVP. De JGZ krijgt de RVP-vaccins door het RIVM geleverd en heeft de systemen voor registratie in het juiste dossier en de doorgifte naar het landelijke registratiesysteem van het RIVM (mits ouders en/of jongere hiervoor toestemming hebben gegeven). Ook heeft de JGZ de ervaring met voorlichting, informatieverstrekking en de gespreksvoering over het RVP met de doelgroep.

Soms verloopt het toch anders:

- Kinderen die langdurig in het ziekenhuis verblijven kunnen daar onder verantwoordelijkheid van de kinderarts gevaccineerd worden. Dit betreft met name prematuren. Zie [addendum Prematuren en kinderen met specifieke aandoeningen](#) voor de praktische aspecten van het vaccineren en de [RVP-richtlijn Vaccineren van prematuren in het kader van het RVP](#) voor praktische aspecten en de achtergrondinformatie.
- In toenemende mate wordt samenwerking gezocht tussen de JGZ en andere afdelingen van de GGD om de vaccinatiestatus van kinderen, jongeren en zwangeren verder te verbeteren. Zie paragraaf 'RVP-vaccinaties gegeven door GGD onder verantwoordelijkheid van de JGZ' hieronder.
- Daarnaast zijn er kinderen bij wie het de voorkeur heeft dat ze door een andere professional dan een JGZ-professional gevaccineerd worden. Dit gaat om uitzonderlijke situaties en betreft vooral kinderen met een extreme prikangst of verblijvend in een instelling. Zie paragraaf 'RVP-vaccinaties gegeven door andere professionals dan JGZ-professionals of kinderartsen en -verpleegkundigen.'

RVP-vaccinaties gegeven door GGD onder verantwoordelijkheid van de JGZ

De JGZ is volledig verantwoordelijk voor de uitvoering van het RVP, inclusief alle vaccinaties die vanuit het RVP gegeven worden (inclusief de cold chain), de voorlichting en de registratie. RVP-vaccinaties kunnen bij uitzondering door andere GGD-professionals dan de JGZ worden gegeven, bijvoorbeeld op een reizigerspoli of een SOA-poli van de GGD. Goede lokale afspraken tussen JGZ en infectieziektebestrijding (IZB), soa-poli en/of reizigerspoli zijn nodig om correcte vaccinatie, registratie hiervan en informatievoorziening/voorlichting hierover te waarborgen.

Voor RVP-vaccinaties die buiten de JGZ door andere GGD-professionals worden gegeven, geldt:

- Voor RVP-vaccinaties wordt bij voorkeur verwezen naar de JGZ.
- De JGZ blijft altijd eindverantwoordelijk voor RVP-vaccinaties, inclusief de bijbehorende taken. Dat betekent dat medewerkers van andere afdelingen geen toegang hebben tot het DD JGZ om daar zelf de toegediende RVP-vaccinaties rechtstreeks in te registreren. De toediening wordt doorgegeven aan de JGZ voor registratie.
- Kaders toediening: RVP-vaccinaties worden alleen toegediend binnen de kaders (leeftijd, geslacht en intervallen) van het RVP, zoals beschreven in de RVP-richtlijn Uitvoering.
- Registratie: RVP-vaccinaties moeten altijd door de JGZ in het dossier van het kind, de zwangere of de jongere worden geregistreerd. Hiervoor wordt het vaccinatieregistratieformulier niet gebruikt. Er moet dus toestemming zijn van ouders, de jongere of de zwangere om de gegevens van de RVP-vaccinaties door te geven aan de JGZ. Geen toestemming voor gegevensoverdracht naar de JGZ betekent bij de GGD dus geen RVP-vaccinatie buiten de JGZ.
- Vaccinaties die gelijkwaardig zijn aan een RVP-vaccin, maar daar geen onderdeel van zijn en elders zijn gegeven, worden bij voorkeur geregistreerd in het cliëntdossier bij het RIVM, door melding via het digitale [vaccinatieregistratieformulier](#) (voorheen blauwerandkaart), met vermelding dat het geen RVP-vaccin betreft. Mits ouder(s) en/of jongere toestemming hebben gegeven voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de JGZ en het RIVM. Voorbeelden:
 - DKTP voor een zwangere die tijdens haar zwangerschap naar een land reist waar bescherming tegen poliomyelitis belangrijk is;
 - MenACWY buiten de vastgestelde leeftijdskaders van het RVP.
- Voorlichting: Bij toediening van een RVP-vaccin wordt altijd de voorlichting gegeven passend bij de vaccinatie. Indien van toepassing wordt het bijbehorende informatiemateriaal verstrekt (bijvoorbeeld de folder over de maternale kinkhoestvaccinatie en het vaccinatiebewijs).
- Eventueel benodigde vaccinatiestatusgegevens die nodig zijn voor de indicatiestelling van RVP-vaccinaties kunnen opgevraagd worden bij de JGZ-organisatie waarmee de afspraken gemaakt zijn of het regionale DVP-kantoor, mits ouders en/of de jeugdige hiervoor toestemming hebben gegeven. Indien dit laatste gebeurt, moeten altijd de NAW-gegevens, geboortedatum en het BSN van de gevaccineerde worden doorgegeven.
- RVP-vaccins kunnen alleen door de JGZ bij DVP besteld worden en worden alleen geleverd aan RIVM/DVP bekende koelkastlocaties van JGZ-instellingen. Dezelfde vaccins afkomstig uit een niet-JGZ koelkast worden niet vergoed (voor HPV-vaccinaties via soa-poliklinieken, zie hieronder). Vaccin mag niet voor andere doeleinden dan het RVP gebruikt worden.
- De cold chain moet altijd gegarandeerd zijn en worden gemonitord. Transport van vaccins naar andere locaties moet tot een minimum beperkt worden om risico's op onderbreking van de cold chain te vermijden.

Bijzondere situaties

Als het bij de JGZ niet lukt, is in zeer uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij ernstig autistische of meervoudig gehandicapte kinderen, vaccinatie mogelijk bij een bekende huisarts of op een speciale polikliniek voor mensen met ernstige prikangst. In deze uitzonderlijke situaties kan de JGZ overleggen met de medisch adviseur (en/of de regiomanager) hoe dit het beste voor RVP-vaccinaties georganiseerd kan worden.

Financiering

De uitvoering van het RVP, met uitzondering van de aanschaf en levering van de vaccins, wordt volgens de Wpg gefinancierd vanuit het door de overheid beschikbaar gestelde budget aan de gemeente. Nieuwe vaccinaties vormen hierop tijdelijk een uitzondering, zoals bijvoorbeeld de maternale kinkhoestvaccinatie. De verrichting van deze nieuwe vaccinatie wordt voorlopig nog per geregistreerde vaccinatie aan de JGZ uitbetaald (niet aan andere uitvoerenden).

Maternale kinkhoestvaccinatie voor zwangeren die op reis gaan

Sinds december 2019 worden vrouwen vanuit het RVP vanaf de 22e week van de zwangerschap gevaccineerd tegen kinkhoest met het DKT-vaccin Boostrix. Het kind is dan vanaf de geboorte optimaal beschermd tegen kinkhoest. Deze vaccinatie mag vanaf 13 weken amenorroeduur (AD) worden gegeven vanuit het RVP. De effectiviteit is niet aangetoond bij vaccinatie vóór 13 weken AD.

Als een zwangere op reis gaat en een indicatie heeft voor een tetanusvaccinatie, kan bij reizen naar landen zonder poliorisico de DTP-vaccinatie vanaf 13 weken AD worden vervangen door een DKT uit het RVP. De zwangere wordt indien mogelijk voor de DKT-vaccinatie verwezen naar de JGZ. Zij kan daar worden gevaccineerd en ontvangt informatie over het RVP voor het kind na de geboorte.

Als er weinig tijd is, kan de DKT-vaccinatie uit het RVP ook op de reizigerspoli worden gegeven. Vaccinatie gebeurt in samenwerking met de JGZ waar de vaccinatie geregistreerd dient te worden. De verrichting van de maternale kinkhoestvaccinatie wordt dan uitbetaald door het RIVM aan de JGZ. Bij deze vaccinatie hoort ook het overhandigen van de folder over de vaccinatie en een vaccinatiebewijs. Als er al een vaccinatieboekje voor reizigersvaccinaties beschikbaar is of wordt uitgereikt, wordt de DKT daarin geregistreerd en niet op een apart vaccinatiebewijs.

Zwangeren die vanaf 13 weken AD reizen naar een land met poliorisico kunnen het best een DKTP (Boostrix-Polio) ontvangen. De DKTP is vanuit het RVP niet geïndiceerd in het kader van de maternale kinkhoestvaccinatie en kan dus alleen op eigen kosten worden gegeven. Omdat deze vaccinatie gelijkwaardig is aan de DKT-vaccinatie in het kader van de maternale kinkhoestvaccinatie binnen het RVP, is het zeer wenselijk dat deze vaccinatie via het digitale [vaccinatieregistratieformulier](#) bij het RIVM in het RVP-dossier van de zwangere wordt geregistreerd.

Bij zwangeren die op reis gaan en minder dan 13 weken zwanger zijn, wordt een DTP (op eigen kosten) geïndiceerd zoals altijd en geadviseerd om later in de zwangerschap een DKT bij de JGZ te halen. Deze DTP-vaccinatie hoeft niet (mag wel) te worden geregistreerd bij de JGZ of het RIVM.

Vervroegde BMR-vaccinatie voor reizen

Kinderen die reizen naar landen of gebieden waar een verhoogd risico is voor het oplopen van mazelen (zie [Rijksvaccinatieprogramma.nl](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/mazelen) voor de actuele landenlijst) kunnen vanaf de leeftijd van 6 maanden worden gevaccineerd met een BMR-vaccin uit het RVP (BMR0). Op de leeftijd van 6 tot 12 maanden is dit een extra vaccinatie die na de leeftijd van 12 maanden moet worden herhaald.

De BMR-vaccinatie uit het RVP wordt bij voorkeur bij de JGZ gegeven, maar kan ook op de reizigerspoli van de GGD gegeven worden. De vaccinatiegegevens worden dan doorgegeven aan de JGZ om daar in het dossier van het kind te worden geregistreerd. Er moet dan wel toestemming zijn voor gegevensoverdracht naar de JGZ. Als ouders toestemming hebben gegeven voor de uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de JGZ en het RIVM komt de registratie ook automatisch bij het RIVM terecht. Indien mogelijk wordt de vaccinatie ook geregistreerd op het RVP-vaccinatiebewijs van het kind.

Inhalen van andere RVP-vaccinaties buiten de JGZ

Tijdens een consult bij de reizigerspoli van de GGD kan naar voren komen dat een kind/jongere niet alle vaccinaties heeft gehad volgens het RVP-schema. Voor reizen wordt geadviseerd om minimaal gevaccineerd te zijn volgens het RVP. Voor het inhalen van de missende vaccinaties wordt bij voorkeur verwezen naar de JGZ. Indien dit niet (tijdig) mogelijk is, dan mogen de benodigde missende RVP-vaccinaties op de reizigerspoli worden gegeven. Vaccinatiestatusgegevens kunnen worden opgevraagd bij de JGZ waarmee de afspraken gemaakt zijn, of bij het regionale DVP-kantoor. De RVP-vaccinaties moeten geregistreerd worden in het dossier bij de JGZ. Als gelijkwaardige niet-RVP vaccinaties op eigen kosten worden gegeven, kunnen ze worden doorgegeven aan het RIVM via een digitaal [vaccinatieregistratieformulier](#), met vermelding dat het geen RVP-vaccin betreft. Het is wenselijk dat dit gebeurt, maar ouders/jongeren moeten hier wel toestemming voor geven.

De vaccinaties dienen zo mogelijk ook op het RVP-vaccinatiebewijs van het kind te worden geregistreerd. De vaccinaties dienen gepaard te gaan met passende informatievoorziening. Voor het inhalen van aanvullende missende RVP-vaccinaties na de reis wordt verwezen naar de JGZ. Er mogen geen 'extra' vaccinaties tegen polio of meningokokken, waarvoor een indicatie geldt voor een reis en die buiten de kaders van het RVP vallen, uit het RVP worden gegeven. Deze extra vaccinaties worden alleen op eigen kosten gegeven en hoeven niet (mag wel) geregistreerd te worden bij de JGZ of het RIVM.

HPV-vaccinatie op de soa-poli van de GGD

Jongeren hebben vanaf het jaar dat ze 10 worden tot en met hun 18e verjaardag (cohort 2004 tot en met hun 19e verjaardag) recht op HPV-vaccinaties uit het RVP. Op de soa-poli worden soms jongeren van deze leeftijd gezien die nog één of meerdere HPV-vaccinaties missen. Bij voorkeur worden deze jongeren verwezen naar de JGZ om hun HPV-vaccinaties in te halen, maar dat blijkt in de praktijk niet altijd haalbaar. In samenwerking met de JGZ kunnen de HPV-vaccinaties dan uit het RVP op de soa-poli worden gegeven. De vaccinaties moeten wel geregistreerd worden bij de JGZ. Er moet dus toestemming zijn voor gegevensoverdracht naar de JGZ en anonimiteit is dan niet mogelijk.

Er dient voldoende aandacht te worden gegeven aan de voorlichting over de vaccinatie en er dient gestreefd te worden naar het voltooien van de geïndiceerde vaccinatieserie binnen de gewenste termijn van 1 jaar. Eventuele benodigde vervolg HPV-vaccinaties worden bij voorkeur door de JGZ gegeven, maar kunnen ook op de soa-poli worden gegeven als verwacht wordt dat de betreffende persoon hiervoor niet naar de JGZ zal gaan. Het is dan wel belangrijk dat er ook aandacht is voor andere mogelijk ontbrekende RVP-vaccinaties zoals DTP, BMR en MenACWY. Bij het regionale DVP-kantoor kunnen gegevens opgevraagd worden over de vaccinatiestatus van deze jongeren voor het indiceren van de missende HPV-vaccinaties, als ouders en/of jongere toestemming hebben gegeven voor het uitwisselen van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de JGZ en het RIVM.

De vaccinvoorziening kan geregeld worden met de JGZ en de regiomanager van DVP, zodat deze eventueel gecombineerd kan worden met leveringen van HepB-vaccins door DVP aan soa-poli's.

RVP-vaccinaties gegeven door andere professionals dan JGZ-professionals of kinderartsen en -verpleegkundigen

Als het bij de JGZ niet lukt, is in zeer uitzonderlijke situaties, bijvoorbeeld bij ernstig autistische of meervoudig gehandicapte kinderen, vaccinatie mogelijk bij een bekende huisarts, een bekende instellingsarts of op een speciale polikliniek voor mensen met ernstige prikangst. Zie ook de [RVP-richtlijn vaccinbeheer](#).

Voor RVP-vaccinaties die buiten de JGZ, door andere professionals worden gegeven, geldt:

- Kaders toediening: RVP-vaccinaties worden alleen toegediend binnen de kaders (leeftijd, geslacht en intervallen) van het RVP, zoals beschreven in de Richtlijn Uitvoering RVP.
- Vaccinlevering: RIVM/DVP kan alleen RVP-vaccin leveren in originele verpakking. Dat betekent dat het vrijwel altijd multidoses betreft. RIVM-DVP kantoor regio West bevoorraadt de polikliniek voor mensen met [prikangst](#) in Amersfoort. In vrijwel alle andere gevallen gaat het om individuele vaccinaties en zou vaccinlevering door DVP tot onnodig vaccinverlies leiden. Daarom heeft het de voorkeur dat de JGZ-organisatie die normaliter zou vaccineren, de betreffende huisarts, tandarts, instellingsarts of arts op angstpoli van vaccin voorziet. Dit kan voor deze incidentele gevallen onderling geregeld worden.
- Transport van vaccin in een (gevalideerde) koelbox moet zo kort mogelijk duren. De cold chain moet altijd gegarandeerd zijn.
- Het vaccin wordt zo snel mogelijk na transport gebruikt.
- Voorlichting bij toediening van een RVP-vaccin: Indien van toepassing wordt het bijbehorende informatiemateriaal verstrekt (bijvoorbeeld de folder over de maternale kinkhoestvaccinatie en het vaccinatiebewijs).
- Vaccinatiestatusgegevens die nodig zijn voor de indicatiestelling van RVP-vaccinaties kunnen opgevraagd worden bij de JGZ-organisatie of het regionale DVP-kantoor, mits ouders en/of jeugdige hiervoor

toestemming hebben gegeven. Indien dit laatste gebeurt, moeten altijd de NAW-gegevens, geboortedatum en het BSN van de gevaccineerde worden doorgegeven.

- Registratie van de RVP-vaccinaties vindt bij voorkeur plaats in het DD JGZ door de JGZ. Dit kan als er toestemming is van ouders, de jongere of de zwangere aan de uitvoerende arts om de gegevens van de RVP-vaccinaties door te geven aan de JGZ. De gegevens worden dan automatisch bij het RIVM geregistreerd, als ouder(s) en/of jongere toestemming hebben gegeven voor uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen JGZ en het RIVM. Als de vaccinaties niet in het DD JGZ geregistreerd worden, kan registratie wel bij het RIVM in plaatsvinden via het [digitale vaccinregistratieformulier](#) als de betrokkene/gevaccineerde daar toestemming voor geeft. Ook verzorgt de uitvoerende arts de registratie in het RVP-vaccinatiebewijs.

Addendum: Vaccinatie en afweerstoornissen

Aanleiding en achtergrond

In Nederland komen afweerstoornissen steeds vaker voor, niet alleen bij volwassenen, maar ook bij kinderen en adolescenten ([RIVM 2020](#)). Het betreft meestal mensen met afweerstoornissen door het gebruik van immuunsuppressiva. Mensen krijgen immuunsuppressieve medicatie ter behandeling van verschillende auto-immuunziekten, waaronder de chronisch inflammatoire aandoeningen reumatoïde artritis (RA), systemische lupus erythematoses (SLE), de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa (samen ook wel inflammatory bowel disease, IBD genoemd) of psoriasis. Echter, niet alle medicatie die mensen krijgen tegen dit soort aandoeningen is immuunsuppressief en niet ieder immunosuppressivum werkt systemisch. Maatwerk is dus van belang.

Afweerstoornissen die minder vaak voorkomen zijn aangeboren immuundeficiënties of afweerstoornissen die ontstaan door het gebruik van medicatie na orgaan- of stamceltransplantatie, tijdens chemotherapie, als gevolg van maligne hematologische aandoeningen of door een onbehandelde hivinfectie, waarbij het aantal CD4-cellen laag is.

In Nederland leven ongeveer 1 miljoen mensen met een auto-immuunziekte ([Hoefnagel et al. 2016](#)). Hoeveel mensen daarvoor behandeld worden met immuunsuppressiva is onbekend. Wel weten we dat minstens 40.000 mensen behandeld worden met TNF α -blokkers, ook wel 'biologicals' genoemd. Zoals de naam zegt, remmen deze middelen TNF- α : een cytokine dat het optreden van een ontstekingsreactie bevordert. Andere biologicals zijn interleukineremmers, B-celremmers en Tcelremmers.

Het aantal mensen dat TNF α -blokkers gebruikt neemt elk jaar met ongeveer 4.000 mensen toe. Deze middelen worden ook in toenemende mate gegeven aan zwangere vrouwen ([Mahadevan et al. 2011](#), [Götestam Skorpen et al. 2016](#)).

Mensen die immuunsuppressiva gebruiken, hebben een hoger risico op bepaalde infecties, soms met een gecompliceerder beloop. Daarom zijn mensen die immuunsuppressiva gebruiken gebaat bij vaccinatie. Helaas gaat het onderdrukken van de afweer met immuunsuppressiva soms gepaard met een verminderde respons op vaccinatie, waardoor de bescherming van de vaccinatie mogelijk minder goed is.

Deze handreiking geeft een beknopt overzicht van de implicaties voor vaccinaties vanuit het RVP bij verschillende afweerstoornissen. De [LCI-handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#) geeft uitgebreide informatie over dit onderwerp. Veel informatie uit dit stuk is ook beschreven in de protocollen van het Landelijke Coördinatiecentrum Reizigersadviesing (LCR).

Afweerstoornis door medicatie

Om te beoordelen of bepaalde medicatie een afweeeronderdrukkend effect heeft, is het belangrijk om de volgende dingen te doen:

1. Vraag na:

- welke medicatie wordt gebruikt en voor welke aandoening wordt het middel gegeven;
- wanneer is/wordt gestart of gestopt met de medicijnen; wat de dosering is/was.

2. Zoek in het [Farmacotherapeutisch Kompas](#) bij **Eigenschappen** of er iets over de werking van het middel is beschreven en bij **Interacties** wat het effect op vaccinatie is. Kijk ook in het [kinderformularium](#) als het kind zelf afweeeronderdrukkende medicatie gebruikt of een afweerstoornis heeft.

3. Kijk welke informatie er in de bijsluiter van het geneesmiddel (SPC-tekst) staat.

4. Lees wat de [LCI handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#) zegt over dit geneesmiddel.

Als je na overleg binnen je organisatie vragen of twijfel houdt, overleg dan met de medisch adviseur van de betreffende RIVM-DVP-regio.

Tabel a geeft een overzicht van veel gebruikte immuunsuppressiva. De lijst is niet volledig. Er komen regelmatig nieuwe middelen op de markt en/of middelen krijgen een nieuwe indicatie. Neem dus altijd een goede anamnese af en volg zo veel mogelijk het stappenplan dat hierboven is beschreven.

Tabel a. Veelgebruikte medicatie die de afweer onderdrukt.

Groep	Voorbeelden; generiek + specialité	Voorbeelden van indicaties
corticosteroïden	budesonide: Budenofalk®, Cortiment®, Entocort®, Jorveza® dexamethasone: Oradexon® hydrocortisone: Plenadren®, Solu-Cortef®, Acecort® prednison betametason triamcinolone: Kenakort®, Trispan®	Divers, o.a. inflammatoire aandoeningen, allergische reacties, long- en huidaandoeningen
antimetaboliëten	azathioprine: Azafalk®, Imuran® 6-thioguanine: Thiosix® mercaptopurine methotrexaat: Ebetrex®, Emthexate®, Injexate® mycofenolzuur: Myfortic®	IBD ^a , RA ^b , psoriasis, orgaantransplantatie
TNF-α-blokkers	adalimumab: Amgevita®, Hulio®, Humira®,	IBD, RA, psoriasis

Groep	Voorbeelden; generiek + specialité	Voorbeelden van indicaties
	Hyrimoz®, Idacio®, Imraldi® certolizumab: Cimzia® etanercept: Benepali®, Enbrel®, Erelzi® golimumab: Simponi® infliximab: Flixabi®, Inflectra®, Remicade®, Remsima®, Zessly®	
calcineurineremmers	ciclosporine: Ciqorin®, Neoral®, Sandimmune® tacrolimus: Adport®, Advagraf®, Dailiport®, Envarsus®, Modigraf®, Prograf®	Eczeem, psoriasis, colitis ulcerosa
complementremmers	eculizumab: Soliris®	Paroxismale nachtelijke hemoglobinurie
interleukineremmers	anakinra: Kineret® basiliximab: Simulect® canakinumab: Ilaris® secukinumab: Cosentyx® tocilizumab: RoActemra® ustekinumab: Stelara®	Ziekte van Crohn, psoriasis, jicht, RA, niertransplantatie
B- en T-celremmers	abatacept: Orencia® belimumab: Benlysta® rituximab: MabThera®, Rixathon®, Truxima® sirolimus: Rapamune®	RA, SLE ^c , orgaantransplantatie, maligniteiten

^a: Inflammatory Bowel Disease; ziekte van Crohn, colitis ulcerosa^b: reumatoïde artritis^c: systemische lupus erythematoses.

Wanneer zorgen immuunsuppressiva voor immuunsuppressie?

Niet alle gebruik van immuunsuppressiva leidt direct tot immuunsuppressie en dus tot een verminderde respons na vaccinatie. De mate van immuunsuppressie wordt bepaald door verschillende factoren:

- De manier van toedienen;
- De klasse van immuunsuppressiva;
- Hoe lang het immuunsuppressivum wordt gegeven;
- Of er één immuunsuppressivum of een combinatie van middelen wordt gebruikt;
- Of een immuunsuppressivum een systemische of een lokale werking heeft.

Daarnaast geldt:

- Inhalatie en uitwendig gebruik van immuunsuppressiva zorgen niet voor substantiële systemische immuunsuppressie.
- Hoge doseringen en combinatietherapie geven meer immuunsuppressie dan lage dosering en monotherapie.
- Een boosterdosering onder immuunsuppressie geeft een betere immunorespons dan een 1e vaccinatie tijdens immuunsuppressie, omdat er bij een boosterdosering al immunologisch geheugen is opgebouwd.
- Er zijn immuunsuppressiva met een lokale werking die geen systemische immuunsuppressie geven. Een voorbeeld hiervan is vedolizumab dat selectief op de darmen werkt en waarvan een systemische immunosuppressieve werking niet is vastgesteld. Kanttekening als er levend verzwakt vaccin moet worden toegediend (uit de concept-richtlijn Immunostart): Er is zeer weinig literatuur over de veiligheid van levend verzwakte vaccins bij vedolizumab-therapie. Daarom wordt in de guideline van de European Crohn's and Colitis Organisation (ECCO) geadviseerd om vedolizumab 2-4 maanden te staken alvorens levend verzwakte vaccins toe te dienen, hoewel wordt aangegeven dat dit lang lijkt en deze periode op individuele basis afgewogen moet worden. Het advies is om in principe niet te vaccineren met levend verzwakte vaccins, maar in geval van een harde indicatie voor vaccinatie, te overleggen met een expert over de mogelijkheden.

Zie ook tabel 4.3 uit de [LCI-handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#) voor een overzicht van niet-immuunsuppressieve medicatie en doseringen.

- Als **uitsluitend** corticosteroïden worden gebruikt, gelden de regels zoals beschreven in onderstaande tabel.

Tabel b. Dosering van corticosteroïden en immuunsuppressief effect.
(Bronnen: LCR protocol en Handboek Vaccinaties van Burgmeijer et al.)

Dosering en toediening	Effect op de vaccinatierespons
Volwassenen	
<10 mg prednison per dag	Weinig tot geen effect
≥10 mg prednison per dag gedurende <14 dagen en cumulatief < 700 mg	Weinig tot geen effect
≥10 mg prednison per dag gedurende ≥14 dagen	Afgenomen effectiviteit
≥10 mg prednison per dag gedurende <14 dagen maar met cumulatieve dosis ≥700 mg	Afgenomen effectiviteit
Kinderen	
<0,5 mg/kg per dag tot een maximum van 10 mg per dag	Weinig tot geen effect
0,5 mg/kg per dag - 2 mg/kg per dag	Weinig tot geen effect
Voor>14 dagen ≥2 mg/kg per dag	Afgenomen effectiviteit

Overleg bij twijfel over de mate van immuunsuppressie met de behandelend arts.

Hoe lang houdt de immuunsuppressie aan?

Immuunsuppressiva worden afgebroken met een bepaalde halfwaardetijd. De duur van de immuunsuppressie is echter langer dan je op grond van deze halfwaardetijd mag verwachten, omdat de immuuncellen ook tijd nodig hebben om hun functie te herstellen.

- Als corticosteroïden volgens tabel 22b een immuunsuppressief effect hebben, houdt dit aan tot 1 maand na de laatste inname.
- Voor de meeste andere immuunsuppressiva geldt dat het immuunsuppressieve effect tot 3 maanden na het stoppen van de therapie aan kan houden ([RIVM 2020](#)). Bij sommige middelen, zoals rituximab en leflunomide houdt dit effect nog langer aan (zie ook tabel 5 uit de [LCI-handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#)).

Vaccineren bij immuunsuppressie: doen of uitstellen?

De beslissing om te vaccineren is een afweging tussen enerzijds het risico op en de ernst van de infectieziekte, en anderzijds de te verwachten effectiviteit en bijwerkingen van het vaccin. Die verschillen per persoon en per situatie. Ook de duur van het gebruik van immuunsuppressiva speelt een rol.

- Beoordeel of de vaccinatie uitgesteld kan worden, bijvoorbeeld omdat de immuunsuppressiva slechts kort gebruikt worden.
- Vaccineer bij voorkeur vóór de start van immuunsuppressieve therapie.
 - Hierbij geldt voor geïnactiveerde vaccins een termijn van minimaal 2 weken vóór de start van immuunsuppressiva i.v.m. de benodigde opbouw van de vaccinatierespons.
 - Bij levend verzwakte vaccins is de termijn 4 weken voorafgaand aan de start van de immuunsuppressie.
- Levend verzwakte vaccins zijn gecontra-indiceerd tijdens gebruik van immuunsuppressiva vanwege het veiligheidsrisico voor patiënten, tenzij in overleg met een klinisch expert, bijvoorbeeld een infectioloog.
- Geïnactiveerde vaccins kunnen veilig gegeven worden bij mensen met een afweerstoornis, maar het effect kan verminderd zijn.
- Er zijn tot op heden geen aanwijzingen dat toediening van een geïnactiveerd vaccin een opvlamming van de auto-immuunziekte geeft ([RIVM 2020](#), [Heijstek et al. 2014](#), [Heijstek et al. 2013](#), [Toussirot et al. 2015](#), [Bühler et al. 2015](#)).

Geïnactiveerde vaccins tijdens immuunsuppressie

Alle RVP-vaccins zijn geïnactiveerde vaccins, behalve de BMR-vaccinatie. Bij toediening van geïnactiveerde vaccins onder immuunsuppressie kan de immuunrespons na vaccinatie verminderd zijn, waardoor er minder antistoffen en B-, T- en geheugencellen worden aangemaakt en het vaccin mogelijk minder effectief is ([RIVM 2020](#)). Zoals in tabel 4.1 van de [LCI-handleiding](#)

[vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#) staat, is er wel een duidelijk verschil in de mate van immuunsuppressie bij de verschillende vaccins.

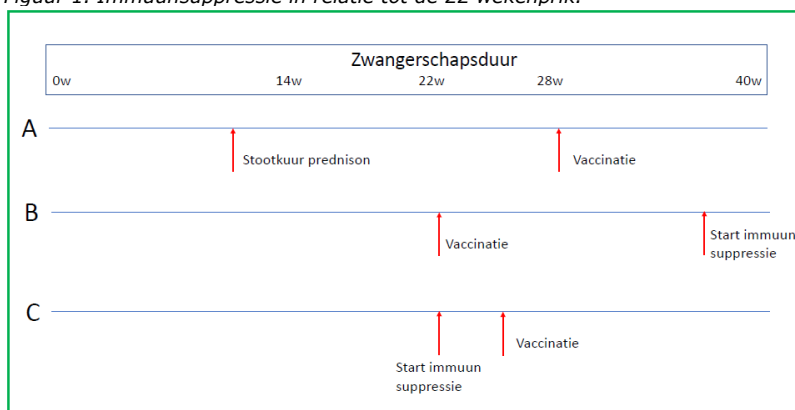
DKT(P)-vaccinatie tijdens de zwangerschap

De 22 wekenprik is ook een geïnactiveerd, zogenaamd 'dood' vaccin en kan veilig gegeven worden bij zwangere vrouwen die immuunsuppressiva gebruiken, zoals ook is beschreven in de hoofdstukken over [contra-indicaties](#) en [maternale kinkhoestvaccinatie](#) van de [richtlijn uitvoering RVP](#). Door de verminderde immuunrespons na de 22 wekenprik kunnen er mogelijk minder antistoffen naar het kind worden overgedragen. Deze lagere concentratie antistoffen beschermt het kind wel na de geboorte, maar mogelijk niet tot de leeftijd van 3 maanden ([Gezondheidsraad 2018](#)). Daarom krijgen deze kinderen ook de eerste (extra) DKTP-Hib-HepB-vaccinatie tussen 6 en 9 weken (aangepast schema).

Bij twijfel of een kind van een moeder die tijdens de zwangerschap de 22 wekenprik heeft gehad en toen ook immuunsuppressiva heeft gebruikt een standaard of een aangepast RVP-schema moet krijgen, is het belangrijk het volgende te weten:

1. Wanneer en hoe lang heeft de vrouw het immuunsuppressivum gebruikt?
2. Wanneer is de vrouw gevaccineerd?
3. Is het aan te nemen dat de immuunsuppressie de antistofrespons op de vaccinatie heeft geremd?
4. Is het aan te nemen dat hierdoor minder overdracht van antistoffen naar het kind heeft plaats gevonden?

Figuur 1. Immuunsuppressie in relatie tot de 22 wekenprik.



Zo zal de zwangere vrouw van voorbeeld A uit figuur 1 een normale immuunrespons en dus normale overdracht van antistoffen naar haar kind hebben. Dit geldt ook voor de zwangere vrouw in voorbeeld B. Immers, als je minimaal 2 weken voor de start van het gebruik van immuunsuppressiva

vaccineert met het geïnactiveerde DKT-vaccin, zal er een normale vaccinatie respons ontstaan en zal de moeder de antistoffen dus ook kunnen doorgeven aan haar kind. De immuunsuppressie beïnvloedt de overdracht via de placenta niet. Deze kinderen kunnen dus een standaard schema volgen. Het kind van de zwangere vrouw uit voorbeeld C zal waarschijnlijk wel minder antistoffen krijgen. Dit kind krijgt daarom een aangepast schema.

Samengevat geldt voor de 22 wekenprik dat immuunsuppressiva vooraf en tijdens de zwangerschap onderdrukking van de afweerreactie kunnen veroorzaken, niet van het transplacentair transport. Als die antistofrespons op gang is, zullen immuunsuppressiva dit transport niet afremmen.

Voor de bepaling van de primaire DKTP-serie voor zuigelingen na maternale DKT-vaccinatie geldt dus:

- 22 wekenprik minimaal 2 weken vóór start immunosuppressiva: normale antistofvorming.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 3-5-11 maanden.
- 22 wekenprik binnen 1 maand ná stoppen van prednison in een immuunsuppressieve dosering (zie tabel 14): immunosuppressief effect van prednison.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 2-3-5-11 maanden.
- 22 wekenprik minimaal 1 maand ná stoppen van prednison in een immuunsuppressieve dosering (zie tabel 2) zonder gebruik ander immuunsuppressivum: immunosuppressief effect van prednison verdwenen.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 3-5-11 maanden.
- 22 wekenprik binnen 3 maanden ná stoppen van combinaties van immuunsuppressiva: immunosuppressief effect.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 2-3-5-11 maanden.
- 22 wekenprik binnen 3 maanden* ná stoppen van andere immuunsuppressiva dan corticosteroïden: immunosuppressief effect.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 2-3-5-11 maanden.
- 22 wekenprik minimaal 3 maanden* ná stoppen van andere immuunsuppressiva dan corticosteroïden: immunosuppressief effect meestal verdwenen.
 - Advies DKTP-schema: vaccinatie op 3-5-11 maanden.

*Bij sommige middelen, zoals rituximab en leflunomide, houdt dit effect nog langer aan (zie ook tabel 5 uit de [LCI-handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#)).

Bij onzekerheid over het effect van de immunosuppressieve middelen op de maternale vaccinatie indiceert de jeugdarts een 2-3-5-11-DKTP-schema voor de zuigeling.

Levend verzwakte vaccins en immuunsuppressie

Op dit moment is binnen het RVP alleen het BMR-vaccin een levend verzwakt vaccin. Afhankelijk van de ernst van de immunestoornis zijn levend verzwakte vaccins gecontra-indiceerd vanwege mogelijke problemen met de veiligheid en de effectiviteit ([Croce et al. 2017](#)). Zie ook het hoofdstuk over [contra-indicaties van de richtlijn uitvoering RVP](#).

Mogelijk zal het levend verzwakte rotavirusvaccin in de komende jaren aan het RVP worden toegevoegd. Verder komen kinderen die geboren zijn in een land met een tuberculose-incidentie >50 per 100.000 in aanmerking voor BCG-vaccinatie, ook een levend verzwakt vaccin. BCG zal in de toekomst op de leeftijd van 2-3 maanden worden toegediend.

Bij kinderen met een afweerstoornis zal het kind in overleg met de behandelend kinderarts geen BMR-vaccinatie krijgen of zal deze worden uitgesteld. Ditzelfde geldt voor een eventuele BCG- of rotavirusvaccinatie.

De moeder gebruikte tijdens de zwangerschap biologicals en heeft die overgedragen op haar kind

Sommige biologicals die tijdens de zwangerschap worden gebruikt, kunnen via de placenta worden overgedragen op het kind. Er is nog veel onduidelijkheid over de effecten van de verschillende biologicals op het zich ontwikkelend immuunsysteem van de zuigelingen. Wel is bekend dat specifieke biologicals tot 12 maanden lang bij zuigelingen kunnen circuleren ([Mahadevan 2013](#), [Julsqaard 2016](#)). Daardoor is er in de eerste levensmaanden een verhoogde kans op neutropenie en kan de vaccinatie respons in het eerste jaar verminderd zijn, waarbij levend verzwakte vaccins mogelijk tot ernstige infecties kunnen leiden ([Ling 2016](#), [Wieringa 2018](#)). De Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) is van plan om een richtlijn te schrijven over het gebruik van TNF α -blokkers (**biologicals**) in de zwangerschap en de gevolgen voor het beleid rond vaccinatie van de pasgeborenen.

- Levend verzwakte vaccins zijn voor kinderen van moeders die tijdens de zwangerschap TNF α -blokkers hebben gebruikt de eerste 12 maanden na de bevalling gecontra-indiceerd. Denk hierbij aan een vervroegde BMR, rotavirusvaccinatie, BCG-vaccinatie, OPV en waterpokkenvaccinatie. Overleg zo nodig met de behandelend specialist van de moeder of met de kinderarts, die tevens de taak van coördinator RVP binnen het ziekenhuis heeft. Een spiegelbepaling kan een advies onderbouwen.
- De overige vaccinaties in het 1e jaar volgens het RVP-schema zijn allemaal geïnactiveerde vaccins en kunnen zonder gevaar gegeven worden. Soms kan een kinderarts aangeven dat een extra DKTP-Hib-HepB en/of pneumokokkenvaccinatie bij een kind van een moeder, die tijdens de zwangerschap biologicals heeft gebruikt, wenselijk is om de immuunrespons bij het kind te verbeteren. Meestal heeft de kinderarts dan een titerbepaling na de primaire serie (2-3-5-schema of 3-5-schema) gedaan. Het gaat vooral om pneumokokken en Hib-conjugaatvaccinatie, die het meest gevoelig lijken.
- Het 1e levend verzwakte vaccin dat volgens het huidige RVP-schema wordt gegeven, is het BMR-vaccin. Deze wordt pas op de leeftijd van 14 maanden gegeven. Het is zeer onwaarschijnlijk dat er dan nog biologicals bij het kind circuleren of functionele beperkingen van het immuunsysteem aanwezig zijn. Deze BMR kan dus gewoon worden gegeven.

Afweerstoornis bij hematologische aandoeningen

Bij maligne hematologische ziektes zoals lymfomen, leukemie en de ziekte van Kahler, kan de afweer gestoord zijn, ook zonder gebruik van medicatie. Overleg met de behandelend arts over de mate van immuunsuppressie.

Hivinfectie

Bij een hivinfectie kan de mate van afweerstoornis worden ingeschat aan de hand van het aantal CD4-cellen. Met de huidige medicatie hebben veel patiënten een zogenaamde 'undetectable viral load' en een normaal CD4-aantal ($\geq 500/\text{mm}^3$). In dat geval hebben zij een vrijwel normale afweer. Vaccinatie leidt dan in de meeste gevallen tot voldoende respons en ook de BMR-vaccinatie kan veilig gegeven worden. Een BCG-vaccinatie is altijd gecontra-indiceerd bij hiv. Overleg zo nodig met de behandelend arts.

Aangeboren immuundeficiënties

Bij aangeboren immuundeficiënties kan er bijvoorbeeld een stoornis zijn in de aanmaak van antistoffen (bijv. immuunglobulinedeficiëntie), een stoornis in de functie van cellen van het immuunsysteem (bijv. T-cellen) of een deficiëntie van complementfactoren. Overleg met de behandelend arts over vaccinatie.

Met opmerkingen [SB3]:

Addendum: HPV-vaccinatie

Inleiding

In juni 2019 heeft de Gezondheidsraad een [advies](#) uitgebracht over HPV-vaccinatie waarin staat beschreven dat ook jongens gevaccineerd zouden moeten worden tegen HPV. Daarnaast wordt geadviseerd om de leeftijd van vaccinatie te verlagen naar 9 jaar (vaccin is geregistreerd vanaf 9 jaar) en mannen en vrouwen tot en met 26 jaar die zich niet (volledig) hebben laten vaccineren actief de gelegenheid te geven dit alsnog te doen. De staatssecretaris van VWS in september 2019 [besloten](#) dit advies van de Gezondheidsraad over te nemen. Dit hoofdstuk gaat over het vaccineren van de doelgroep tot 18 jaar.

In augustus 2022 heeft de [Gezondheidsraad geadviseerd](#) om bij vaccinatie tegen HPV van mensen van 15 jaar en ouder over te gaan van 3 naar 2 doses. Het effect van vaccinatie met 2 in plaats van 3 doses is voldoende robuust en overtuigend. Dit advies is sindsdien overgenomen in deze richtlijn en wijkt af van de registratietekst op de [bijsluiters](#) (off-label use) en is toegestaan op basis van artikel 68 van de Geneesmiddelenwet dat stelt: "Het buiten de door het College geregistreeerde indicaties voorschrijven van geneesmiddelen is alleen geoorloofd wanneer daarover binnen de beroepsgroep protocollen of standaarden zijn ontwikkeld." De Richtlijn Uitvoering RVP is zo'n standaard die in dit artikel bedoeld wordt. Voor de tijdelijke HPV18+ vaccinatiecampagne (geboortecohorten 1996 t/m 2003), zie addendum [HPV18+ vaccinatiecampagne](#).

Het programma

In het programma worden vanaf 2022 ook jongens opgenomen. Een chronische HPV-infectie kan leiden tot verschillende vormen van kanker bij zowel vrouwen als mannen. Ook bij jongens biedt vaccinatie dus bescherming tegen verschillende vormen van kanker. Bovendien biedt vaccinatie groepsbescherming: niet alleen degene die gevaccineerd wordt, is beschermd, maar ook niet-gevaccineerden profiteren mee (Gezondheidsraad 2019). De leeftijd waarop de HPV-vaccinatie wordt aangeboden wordt verlaagd van het jaar waarin de jongere 13 wordt, naar het jaar waarin de jongere 10 wordt. De Gezondheidsraad adviseert de vaccinatie te geven op een leeftijd net boven de 9 jaar, zodat kinderen in een zo vroeg mogelijk stadium beschermd worden en de effectiviteit het grootst is. De huidige vaccinatieleeftijd van 13 jaar is destijds gekozen, omdat onzekerheid bestond over de duur van de bescherming. Inmiddels is duidelijk dat die lang genoeg is (Gezondheidsraad, 2019).

De aanpassing en uitbreiding van het RVP, te weten de verlaging van de leeftijd naar het jaar waarin het kind 10 jaar wordt, het toevoegen van HPV-vaccinatie voor jongens en een inhaalcampagne tot de leeftijd van 18 jaar, wordt uitgevoerd door de JGZ.

Vanaf begin 2022 is de HPV-vaccinatie aan zowel meisjes als jongens aangeboden in het jaar waarin zij 10 worden. In 2022 en 2023 krijgen

jongeren ook in het jaar waarin zij 13 worden de HPV-vaccinatie aangeboden. Daarnaast wordt in 2022 en 2023 de inhaalcampagne voor jongens en meisjes tot 18 jaar uitgevoerd (zie tabel a in addendum [HPV-vaccinatie](#) voor welk cohort in welk jaar aan de beurt is).

Vanaf 2024 is het reguliere moment van de HPV-vaccinatie in het RVP het jaar waarin de jongere 10 wordt. Daarnaast wordt er op 14-jarige leeftijd bij de Men-ACWY-vaccinatie 'geveegd' voor HPV en eventuele andere RVP-vaccinaties die gemist zijn. De HPV-vaccinatie kan gecombineerd worden met de Men-ACWY-vaccinatie, en andere nog ontbrekende RVP-vaccinaties (zie ook paragraaf 'Combinatie van HPV-vaccin met andere vaccins' in addendum [HPV-vaccinatie](#)).

In onderstaande tabel is te zien in welk jaar de verschillende leeftijdscohorten zijn of worden opgeroepen. Bij de indeling van de inhaalcohorten is rekening gehouden met het feit dat:

- In 2022 en 2023 kinderen de vaccinatie krijgen aangeboden in het jaar waarin de jongere 13 jaar wordt (dit vaccinatiemoment blijft gehandhaafd tot het einde van de inhaalcampagne).
- Het cohort uit 2004 werd meegenomen in 2022, omdat dit cohort anders buiten de campagne zou vallen, en krijgt in 2023 nog inhaalmogelijkheden en herinneringsoproepen voor vaccinaties bij de JGZ. Cohort 2004 valt niet onder de tijdelijke HPV-vaccinatiecampagne voor 18-plussers (zie addendum 24).
- Het cohort uit 2005 wordt in 2023 meegenomen.

Het vaccinatieschema bestaat uit 2 doses. De serie HPV-vaccinaties wordt door de JGZ-organisatie in principe gestart in het voorjaar van het jaar waarin de jongere 10 jaar wordt. De serie wordt op deze leeftijd aangeboden om er voor te zorgen dat die is afgerond ruim voor de sexarchie; de vaccinatie is immers het meest effectief op het moment dat jongeren nog niet seksueel actief zijn (Gezondheidsraad, 2008; Puthanakit, 2016; Romanowski, 2011). In principe wordt de volledige serie van 2 HPV-vaccinaties afgerond binnen 6 tot 12 maanden nadat met de eerste vaccinatie is gestart. Als de jongere/ouders niet reageren op de eerste uitnodiging, ontvangen zij na een half jaar nog éénmaal een uitnodiging. Als de jongere dan wel gevaccineerd wordt, en deze vaccinatie wordt met persoonsgegevens geregistreerd bij het RIVM (zie RVP-richtlijn Informed consent), volgt een half jaar later een uitnodiging voor de volgende vaccinatie.

Tabel a. Jaar van oproepen met de verschillende leeftijdscohorten.

2022		2023		2024	
Geboortecohort	Jongere wordt in dat jaar	Geboortecohort	Jongere wordt in dat jaar	Geboortecohort	Jongere wordt in dat jaar
2012	10	2013	10	2014	10
2009	13	2011*	12	2010*	14
2008*	14	2010	13		

2022		2023		2024	
2006*	16	2007*	16		
2004**	18	2005*	18		

* Dit zijn de inhaalcohorten/extra cohorten.

** In 2023 krijgt dit geboortecohort in het kader van het RVP nog inhaal mogelijkheden en herinneringsoproepen. De inhaalcampagne 18+ via de GGD is voor de geboortecohorten 1996 t/m 2003.

NB. Meisjes uit de cohorten 2004, 2005, 2006, 2007 en 2008 zijn al eerder uitgenodigd, respectievelijk in 2017, 2018, 2019, 2020 en 2021.

Combinatie van HPV-vaccin met andere vaccins

Keuze voor apart vaccinatiemoment in jaar dat jongere 10 jaar wordt

Het HPV-vaccin Cervarix is geregistreerd voor gebruik bij kinderen van 9 jaar en ouder. Op het moment dat kinderen voor de 9 jaar-vaccinaties worden uitgenodigd is een deel van deze kinderen nog 8 jaar oud. Als de HPV-vaccinatie wordt gecombineerd met de DTP- en BMR-vaccinatie, dan worden kinderen van 8 jaar oud gevaccineerd met het HPV-vaccin. Dat is niet de bedoeling. Opschuiven van de DTP- en BMR-vaccinatie naar een later tijdstip is niet wenselijk. Met het toedienen van de 2e BMR-vaccinatie zijn wij in Nederland al vrij laat ten opzichte van andere landen in de wereld. Voor onder andere het gelijktijdig toedienen van DTP en MenACWY-vaccinatie met de HPV-vaccinatie is bekend dat er geen invloed is op de antistofopbouw voor beide vaccins. Voor de combinatie van de BMR- en de HPV-vaccinatie is geen onderzoek beschikbaar dat kijkt naar de antistofopbouw bij gelijktijdige toediening. De verwachting is dat beide vaccins geen invloed hebben op elkaars werking, dus gelden de basisregels voor intervallen en simultaan vaccineren ([zie hoofdstuk 8](#)). In individuele gevallen kan een HPV-vaccinatie vanaf 10 jaar gecombineerd worden met een BMR. Dit kan echter niet programmatisch (en dus op grote schaal) gebeuren.

Combineren oproep voor HPV-vaccinatie met eerdere vaccinaties die nog open staan

Het RIVM zal in 2022 en 2023 geen kaarten van eventuele openstaande vaccinaties meesturen met de HPV-uitnodiging. De belangrijkste reden hiervoor is om de focus op HPV te houden, en de hoeveelheid inhaalcohorten die gepland staan.

Mocht een JGZ-organisatie zien dat er nog eerdere vaccinaties open staan, dan mogen die tegelijk met de HPV-vaccinatie worden gegeven. JGZ-organisaties kunnen indien gewenst ook zelf in de brief, die vanuit de JGZ wordt toegevoegd aan de HPV-uitnodiging, opnemen dat andere openstaande vaccinaties ingehaald kunnen worden tijdens het HPV-vaccinatiemoment. Het is dan wel belangrijk goed te controleren om wie en welke vaccinaties het gaat, en om de juiste intervallen tussen de HPV-vaccinaties aan te houden.

Indicatiestelling en contra-indicaties

De indicatie voor de HPV-vaccinatie in het kader van het RVP en de inhaalcampagne staat in de richtlijn Uitvoering geformuleerd in [paragraaf 2.2](#).

De contra-indicaties voor vaccinaties in het RVP worden besproken in [hoofdstuk 5](#).

Eventuele extra vaccinatie:

- Zie [paragraaf Kinderen, jongeren en zwangeren onder behandeling van een specialist](#) voor algemene informatie.
- Immuungecompromitteerde personen en personen met hiv komen wat de HPV-vaccinatie betreft in aanmerking voor een 3-dosesschema (T= 0-1-6 maandschema) in lijn met het advies van de [WHO](#) en de [JCVI](#).
- Bepaalde immuungemedieerde aandoeningen zijn, onafhankelijk van medicijngebruik, een indicatie voor een 3-dosesschema. Het betreft Systemische lupus erythematoses (SLE) en Inflammatory bowel disease (IBD). Zie voor meer informatie de [LCI-handleiding vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#).

Het vaccin – effectiviteit, werkzaamheid en veiligheid

Binnen het RVP wordt gebruik gemaakt van het vaccin Cervarix ([zie bijsluiters](#)). De keuze voor het vaccin geschiedt op basis van een Europese aanbesteding die elke 4 jaar plaatsvindt. De Gezondheidsraad heeft in haar advies geen voorkeur uitgesproken voor een van de 3 in Europa geregistreerde vaccins.

In Europa zijn er 3 HPV-vaccins geregistreerd:

1. 2-valent HPV-vaccin (Cervarix) gericht tegen HPV-types 16 en 18;
2. 4-valent HPV-vaccin (Gardasil) gericht tegen HPV-types 6, 11, 16 en 18;
3. 9-valent HPV-vaccin (Gardasil9) gericht tegen HPV-types 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 en 58.

Effectiviteit en werkzaamheid

De vaccins bieden bescherming tegen de HPV-types in het vaccin, maar bieden daarnaast ook kruisbescherming tegen andere hoog risico HPV-types (hrHPV) die niet in de vaccins opgenomen zijn. Het 2-valente vaccin blijkt ook deels werkzaam te zijn tegen ernstige afwijkingen (CIN2/3-laesies of erger) veroorzaakt door HPV-types 31, 33, 45 en 51.

Cervarix is geregistreerd voor de preventie van premaligne anogenitale laesies (van de cervix, vulva, vagina en anus) en de preventie van baarmoederhalskanker en anale kanker veroorzaakt door bepaalde oncogene HPV-typen.

Veiligheid

Veiligheid van HPV-vaccinaties is door fabrikanten aangetoond en door de EMA en het CBG beoordeeld. Na registratie wordt de veiligheid in de gaten gehouden door het Nederlandse bijwerkingencentrum Lareb en vergelijkbare instituten in andere landen. Daarnaast wordt bij mogelijke signalen over bijwerkingen verder onderzoek gedaan naar de relatie tussen de bijwerking en het vaccin. Voor verschillende ernstige bijwerkingen die gerapporteerd zijn na de HPV-vaccinatie is nader epidemiologisch onderzoek verricht. Uit dit onderzoek blijkt geen verband tussen vaccinatie tegen HPV en verschillende aandoeningen of syndromen, zoals chronische vermoeidheid of het optreden van auto-immuunziekten. Er zijn geen aanwijzingen voor ernstige negatieve

gevolgen van HPV-vaccinatie, ook niet op de lange termijn (Gezondheidsraad 2019).

Bijwerkingen

De meest voorkomende bijwerkingen na HPV-vaccinatie zijn lokale reacties van voorbijgaande aard, zoals pijn en roodheid en verminderd gebruik van de arm. De meest gemelde systemische bijwerkingen zijn spierpijn, vermoeidheid en hoofdpijn. Meer informatie over bijwerkingen is te vinden op de website van [Lareb](#) en het [Vaccinkenniscentrum van Lareb](#). Hier kun je bijvoorbeeld zoeken naar vermoeidheid na HPV-vaccinatie. Je krijgt dan een uitleg en literatuurverwijzingen.

Meer informatie

Meer informatie over de veiligheid en effectiviteit is te vinden in het rapport van de Gezondheidsraad en het [achtergronddocument](#) (Schurink 2017).

Vaccinatieschema's

Voor alle leeftijden geldt een T=0-6 maandenschema. Jongeren die 2 vaccinaties ontvangen hebben met een interval kleiner dan 150 dagen komen in aanmerking voor een 3e dosis volgens een T=0-1-6-maandenschema. De vaccinatieschema's met intervallen staan in tabel 23b.

Tabel b. HPV-vaccinatieschema's.

Vaccinatie-status	Geen HPV-vaccinatie	1 HPV-vaccinatie is al toegediend	2 HPV-vaccinaties zijn al toegediend met interval <150 dagen
T=0 **	HPV1 ↑	(HPV1 al toegediend) ↑	(HPV1 al toegediend) ↑
			Interval < 150 dagen (min: 3 weken = 21 dagen*)
T=1	Interval 6 maanden (min: 5 maanden = 150 dagen*) ↓	Interval 6 maanden (min: 5 maanden = 150 dagen*) ↓	(HPV2 al toegediend) ↓
			Interval 5 maanden (min: 4 maanden = 120 dagen*)
T=6	HPV2	HPV2	HPV3

* Verkorte intervallen alleen in uitzonderingsgevallen. Gebruik bij voorkeur de streefintervallen voor een optimale werking.

** T=0 is het moment van de 1e vaccinatie.

Inhalen van vaccinaties bij niet of onvolledig HPV-gevaccineerde kinderen en bij te korte intervallen

Voor het inhalen van HPV-vaccinaties gelden de volgende uitgangspunten (Tunis 2016):

- Nieuwkomers die de vaccinatie op de streefleeftijd 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 vaccin waarvan het merk niet bekend is/zijn toegediend, mag de serie indien nodig afgemaakt worden met Cervarix. Dit heeft de voorkeur boven het geven van een nieuwe serie HPV-vaccinaties.
- Er wordt een T=0-6-maandenschema gehanteerd. Ook bij een langer interval zijn 2 vaccinaties voldoende (Puthanakit 2016). In de bijsluiter staat nog vermeld dat vanaf 15 jaar een T=0-1-6.
- Als in dit schema het interval tussen de eerste en de tweede vaccinatie kleiner is dan het minimuminterval (150 dagen) moet een derde vaccinatie gegeven worden. Deze derde vaccinatie moet 5 maanden **na** de tweede vaccinatie gegeven worden, conform de regels voor een T=0-1-6-maandenschema (Tunis 2016). Overleg bij twijfel met de medisch adviseur van het RIVM.
- Het streefinterval is nodig voor een goede opbouw van antistoffen en is het uitgangspunt voor de reguliere planning. Een wat langer interval is ook goed.
- Wanneer eerdere HPV-vaccinatie(s) lang geleden zijn toegediend, hoeft het schema nooit opnieuw gestart te worden. De leeftijd waarop de 1e HPV-vaccinatie is gegeven, is leidend voor het vervolg van het schema. Bijvoorbeeld: De jongere is gestart op leeftijd van 13 jaar en is inmiddels 17 jaar, dan volstaat 1 dosis van het HPV-vaccin om de serie af te maken.

Oproepen, registratie en bezwaren

Oproepen

Jongeren uit de betreffende jaarcohorten in tabel a van dit addendum ontvangen ten minste 2 weken voorafgaand aan de vaccinatie een uitnodiging. De oproepset bevat een uitnodigingsbrief van het RIVM, een bijlage-brief van de JGZ, een aanvullend vaccinatiebewijs en een brochure over HPV-vaccinatie.

Registratie in DD JGZ en Praeventis

De vaccinaties worden vastgelegd in het DD JGZ en als er toestemming is voor het uitwisselen van persoonsgegevens met het RIVM (informed consent gegevensuitwisseling) wordt de toegediende vaccinatie inclusief de persoonsgegevens doorgegeven aan het RIVM voor centrale registratie in Praeventis. Als er geen toestemming is voor uitwisseling van gegevens tussen de JGZ en het RIVM, dan ontvangt het RIVM alleen de gezette vaccinatie en JGZ afzender, maar geen persoonsgegevens van de gevaccineerde (zie ook richtlijn Informed consent). Let op: Dit geldt per 01-01-2022.

Registratie op het vaccinatiebewijs

Er is een aanvullend vaccinatiebewijs voor de registratie van HPV- en MenACWY-vaccinaties, waarop de toegediende vaccinaties kunnen worden geregistreerd. Dit wordt meegestuurd bij de uitnodiging.

Nieuwe bezwaren specifiek tegen HPV-vaccinatie

Voor bezwaren tegen de HPV-vaccinatie gelden de in paragraaf 12.9 van de richtlijn beschreven leeftijdsgrenzen.

Professionele ondersteuning en deskundigheidsbevordering

Website

Op de website van het Rijksvaccinatieprogramma is onder [Professionals](#) informatie te vinden over de HPV-vaccinatie. Naast links naar de richtlijn, de bijsluiters van het vaccin, de folder en de materialen voor deskundigheidsbevordering en het digitale vaccinregistratieformulier, zijn hier ook filmpjes te vinden van interviews met professionals.

Nieuws, ontwikkelingen en veranderingen in het programma worden gecommuniceerd via de RVP-nieuwsbrief. Zie ook de [website](#) voor aanmelding voor de nieuwsbrief.

Deskundigheidsbevordering

E-learning

Op de [website van het Rijksvaccinatieprogramma](#) staat de link naar de geaccrediteerde e-learning over de HPV-vaccinatie. De e-learning is bedoeld voor verpleegkundigen en artsen en geeft informatie over het humaan papillomavirus, HPV-gerelateerde kankers, de voorstadia hiervan en de vaccinatie. Op de website van het Rijksvaccinatieprogramma staan ook andere geaccrediteerde e-learnings over het RVP.

Achtergronddocumenten en referenties

Op de pagina voor [professionals op de website van het RVP](#) is een korte [factsheet](#) voor professionals toegevoegd. Meer informatie over de wetenschappelijke onderbouwing van het programma is te vinden in het rapport van de Gezondheidsraad en het [achtergronddocument](#) (Schurink 2017). In dit document zijn ook de referenties te vinden van de artikelen die zijn gebruikt bij de wetenschappelijke onderbouwing van het programma.

Meer informatie staat in de richtlijn van de LCI: [Humaanpapillomavirusinfectie - cervixkanker](#) en de factsheet van de LCI: [HPV-vaccinatie](#).

Verdiepende deskundigheidsbevordering

Naast de middelen die via de website beschikbaar zijn, kan er behoefte zijn aan meer verdiepende deskundigheidsbevordering. Voor de JGZ is via de medisch adviseurs een uitgebreide PowerPointpresentatie beschikbaar die gebruikt kan worden door jeugdartsen voor onderwijs binnen hun organisatie. Op verzoek kan op locatie nascholing worden gegeven door de medisch adviseurs van het RIVM aan groepen JGZ-personeel. Voor de verdiepende deskundigheidsbevordering wordt de stof van de e-learning en de inhoud van de richtlijn als basiskennis verondersteld. Contactgegevens van de medisch adviseurs zijn te vinden in [Hoofdstuk 13 Contactgegevens](#).

Publiekscommunicatie

Website

Op de [website van het Rijksvaccinatieprogramma](#) kan informatie gevonden worden over alle onderdelen van het RVP en over de verschillende vaccinaties, aangepast aan de verschillende doelgroepen: ouders, jongens en meisjes.

Brochure

Bij de uitnodiging ontvangen jongere en ouders een [brochure](#) met uitgebreide informatie over het programma en de vaccinatie. Voor meer informatie wordt verwezen naar de website en de JGZ. De nieuwe brochure is in [meerdere talen](#) in pdf op de website te vinden.

Sociale media

Het RIVM maakt ook gebruik van sociale media. Er zijn campagneboodschappen ontwikkeld om jongeren van 13-18 jaar te bereiken die in het kader van de inhaalcampagne de vaccinatie krijgen aangeboden.

Addendum: HPV18+ vaccinatiecampagne

Inleiding

In juni 2019 heeft de Gezondheidsraad in haar advies [Vaccinatie tegen HPV](#) geadviseerd om een aanvullend vaccinatieprogramma op te zetten voor onvolledig of niet-gevaccineerde mensen tot en met 26 jaar. Dit geldt voor jongens en mannen die tot nog toe buiten het HPV-vaccinatieprogramma vielen en voor meisjes en vrouwen die eerder afzagen van vaccinatie. De Gezondheidsraad stelt dat in deze doelgroep veel gezondheidswinst te behalen is en vaccinatie veilig is. De staatssecretaris van VWS heeft in september 2019 [besloten](#) dit advies van de Gezondheidsraad over te nemen. Dit hoofdstuk gaat over het vaccineren van de doelgroep van 19 tot en met 26 jaar (geboortecohorten 1996 t/m 2003), waarvoor in 2023 een tijdelijke aanvullende campagne is georganiseerd. De aanvullende campagne wordt als apart onderdeel van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP) opgepakt. De uitvoering is in handen van de GGD'en. Voor zover mogelijk wordt de campagne in lijn met RVP-procedures en -werkwijzen georganiseerd. Dit addendum focust op aspecten van de HPV-vaccinatie die specifiek zijn voor de doelgroep 19 tot en met 26 jaar. Voor uitgebreide algemene aspecten over HPV-vaccinatie wordt verwezen naar overige relevante hoofdstukken uit de RVP-richtlijn Uitvoering RVP.

HPV en ziekte last

Circa 80% van de mensen maakt ooit een HPV-infectie door. Meestal klaart het lichaam zelf de infectie, maar soms wordt de infectie chronisch. Langdurige HPV-infectie kan anogenitale wratten en kanker veroorzaken in de baarmoederhals, vagina, vulva, penis, anus en mondkeelholte.

Meer informatie

Meer informatie over de ziekte last van HPV is te vinden in het advies '[Vaccinatie tegen HPV](#)' van de Gezondheidsraad (2019), het [achtergronddocument 'HPV vaccinatie' voor de Gezondheidsraad](#) (Schurink 2017) en de [HPV-richtlijn](#) van de Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI).

De vaccinatiecampagne

Achtergrond

In september 2019 heeft de staatssecretaris van VWS het Gezondheidsraadadvies '[Vaccinatie tegen HPV](#)' overgenomen. Het RVP is naar aanleiding daarvan aangepast. Vanaf 2022 krijgen ook jongens de HPV-vaccinatie aangeboden en is de leeftijd waarop de vaccinatie aangeboden wordt verlaagd van 13 naar 10 jaar. Daarnaast is/wordt een inhaalcampagne georganiseerd in 2022 en 2023, waarin jongeren tot en met 18 jaar (geboortecohorten 2004 t/m 2013) die de vaccinatie nog niet hebben gehad de HPV-vaccinatie aangeboden krijgen (zie [hoofdstuk HPV-vaccinatie van de RVP-richtlijn Uitvoering RVP](#)).

Voor het aanvullende vaccinatieprogramma voor mensen van 19 tot en met 26 jaar zijn naar aanleiding van het besluit van de staatssecretaris scenario's voor de uitvoering verkend. De conclusie van die scenarioverkenning was dat geen enkele van de geconsulteerde partijen (JGZ, GGD'en, huisartsen, apothekers, commerciële vaccinatiecentra) op alle punten in staat was om de campagne uit te voeren. Echter, na de ervaring met de COVID-19-vaccinatiecampagne hebben de GGD'en in oktober 2021 alsnog toegezegd de uitvoering op zich te nemen.

Het RIVM is verantwoordelijk voor de regie op, en de coördinatie van de uitvoering, alsmede de centrale registratie, bewaking en evaluatie van de campagne. Het RIVM werkt nauw samen met GGD GHOR Nederland en een selectie van haar achterban. De GGD'en zijn verantwoordelijk voor de nadere invulling van de uitvoering. Instellingen met een eigen medische dienst kunnen cliënten die tot de doelgroep horen vaccineren tegen HPV. Zie de [werkinstructie bijzondere instellingen](#).

Doelgroep

Deze tijdelijke aanvullende HPV-vaccinatiecampagne biedt mensen geboren van 1 januari 1996 tot en met 31 december 2003 kosteloos een HPV-vaccinatierreeks van twee doses bivalent vaccin Cervarix® aan. Dit geldt voor iedereen die in Nederland woont, ook voor daklozen, ongedocumenteerden en asielzoekers woonachtig in een centraal orgaan opvang asielzoekers. De aanvullende campagne richt zich alleen op de mensen die volgens het landelijke vaccinatieregister (Praeventis) niet of niet volledig gevaccineerd zijn tegen HPV. Dit betreft circa 900.000 mannen; zij zijn nog niet eerder uitgenodigd voor HPV-vaccinatie. Daarnaast betreft dit circa 400.000 vrouwen, van wie ongeveer 10% niet volledig gevaccineerd is.

Leeftijdsgrens

In de meeste onderzoeken naar de werkzaamheid van HPV-vaccins werd de leeftijdsgrens van 26 jaar gebruikt. De Gezondheidsraad verwacht dat vaccineren op hogere leeftijd niet doelmatig is omdat de werkzaamheid afneemt naarmate de leeftijd van vaccinatie toeneemt. Dat is ook in lijn met de internationale aanbeveling voor HPV-vaccinatie. Echter, het kan voorkomen dat mensen uit geboortecohort 1996 ten tijde van hun vaccinatie al 27 jaar zijn.

NB. Voor mensen die voor 1996 geboren zijn en interesse hebben in HPV-vaccinatie is het advies om te informeren bij hun huisarts, de GGD in hun regio of hun gynaecoloog/uroloog. Voor hen zijn de kosten van deze vaccinatie reeks voor eigen rekening.

Oproepen/uitnodigingen

De RIVM Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (DVP) verstuurt in januari-februari 2023 éénmalig een persoonlijke uitnodiging voor de HPV-vaccinatie per post aan alle mensen die op basis van hun geboortjaar in aanmerking komen voor deze vaccinatie en die een burgerservicenummer (BSN) of COA-nummer hebben. De oproepset bestaat uit een uitnodigingsbrief en een flyer met achtergrondinformatie over HPV(-vaccinatie). Er worden geen herinneringsuitnodigingen verstuurd.

De uitnodigingsbrief bevat algemene informatie over HPV en de vaccinatie. In deze brief wordt verzocht zelf een afspraak te maken met de GGD via het online afsprakensysteem of het callcenter van GGD GHOR Nederland. In de brief wordt vermeld of men – volgens het landelijke vaccinatieregister (Praeventis) – één dan wel twee doses vaccin nodig heeft voor volledige en langdurige bescherming.

Jongvolwassenen uit de geboortecohorten 1996 t/m 2003 die geen uitnodigingsbrief hebben ontvangen, omdat ze geen burgerservicenummer (BSN) of COA nummer hebben, maar wel in Nederland wonen, komen ook in aanmerking voor vaccinatie. Dit kan gelden voor dakloze en ongedocumenteerde jongvolwassenen, maar kan ook betrekking hebben op mensen die zich na januari 2023 in Nederland vestigen en daarom geen uitnodigingsbrief hebben ontvangen. Deze mensen kunnen op eigen initiatief een afspraak maken voor vaccinatie via het landelijke online afsprakensysteem of het callcenter van GGD GHOR Nederland, of zich melden bij een GGD-locatie voor een vaccinatie.

Vaccinatie-afspraken maken

Er zijn twee manieren om een vaccinatieafspraak bij de GGD te maken: online of telefonisch. Via beide kanalen bestaat ook de mogelijkheid informatie in te winnen en/of vragen te stellen. Er wordt regio-overstijgend gewerkt, waardoor iemand in een andere regio gevaccineerd kan worden dan waar hij of zij woont. Ook hoeven niet alle vaccinaties op dezelfde locatie gehaald te worden.

Online afsprakensysteem

Via de website www.hpvafpraak.nl kan men een afspraak inplannen of een geplande afspraak wijzigen. Het lokale vaccinatie-aanbod zal inzichtelijk zijn, zodat men zelf een afweging kan maken voor een vaccinatielocatie en -moment. Tijdens het maken van de afspraak zal worden gevraagd of mensen al eerder een HPV-vaccinatie hebben ontvangen, waarop het aantal in te plannen afspraken wordt aangegeven. Als iemand niet weet of hij/zij eerder een HPV-vaccinatie heeft ontvangen, is er de mogelijkheid om de HPV-vaccinatiestatus via het callcenter op te vragen bij het RIVM (zie paragraaf Registratie). Via het online afsprakensysteem zal men per vaccinatie een aparte afspraak moeten maken, omdat het voor de start van de campagne voor veel GGD'en nog onzeker is op welke locaties de vaccinaties in de tweede helft van 2023 aangeboden worden. Wanneer iemand twee vaccinaties nodig heeft, wordt ongeveer 5 maanden na de eerste vaccinatie een digitale herinnering (via e-mail of SMS) verstuurd voor het maken van een tweede afspraak. Ook 2 weken en 2 dagen voor een gemaakte afspraak zullen digitale herinneringen (via e-mail of SMS) worden gestuurd.

Call center

Ook telefonisch (0800 1608) kan een afspraak ingepland of gewijzigd worden. Via het landelijk nummer zal de beller op basis van postcode doorgeleid worden naar een van de lokale Klant Contact Centers (KCC's) van de GGD'en. Een callcentermedewerker zal dan met de beller dezelfde procedure doorlopen zoals beschreven voor is het online afsprakensysteem. In tegenstelling tot het portaal zal men via het callcenter wel in één keer 2 afspraken voor 2 vaccinaties kunnen maken. Daarbij is het mogelijk dat voor een afspraak in de tweede helft van 2023 een fictieve locatie gebruikt wordt.

Toestemming gegevensuitwisseling

Voor het RVP geldt dat deelnemers toestemming moeten geven voor de uitwisseling van vaccinatiegegevens met persoonsgegevens tussen de uitvoerder en het RIVM. Dit geldt dus ook voor de vaccinaties binnen deze aanvullende HPV-vaccinatiecampagne. De informed consent zal worden ingebouwd in het afspraken- en registratiesysteem. Voor iedere toegediende vaccinatie geeft de uitvoerder altijd de volgende (anonieme) vaccinatiegegevens door aan het RIVM: het type vaccin, het batchnummer, de datum waarop het vaccin gegeven is en welke organisatie de vaccinatie heeft uitgevoerd. Wanneer toestemming is gegeven voor gegevensuitwisseling worden aan de vaccinatiegegevens ook persoonsgegevens toegevoegd: naam, adres, woonplaats, BSN, geboortedatum en geslacht. Het RIVM gebruikt de gegevens om het RVP te coördineren en de kwaliteit ervan te bewaken.

Toestemming voor gegevensuitwisseling is belangrijk om verschillende redenen. Zo kunnen mensen hun vaccinatiestatus opvragen bij het RIVM. Dit is handig als iemand niet meer zeker weet of en hoeveel vaccinaties hij/zij heeft gehad of wanneer deze gegeven zijn. Daarnaast controleert het RIVM achteraf of het goede vaccin op het goede moment is gegeven en kan het RIVM mensen snel informeren bij eventuele problemen met specifieke vaccinbatches. Tenslotte gebruikt het RIVM de gegevens om de vaccinatiegraad te bepalen en hier gericht beleid op te ontwikkelen. Zie ook [Jouw toestemming](#) (voor burgers) of de [RVP Richtlijn Informed Consent procedure](#) en de [e-learning Informed Consent](#) (voor professionals).

Vaccinvoorziening

Voor de aanvullende campagne wordt hetzelfde vaccin gebruikt als voor de andere HPV-vaccinatiecampagnes van het RVP. Dit betreft het bivalente HPV-vaccin [Cervarix®](#), gericht tegen HPV-types 16 en 18. De richtlijn voor vaccinbeheer van deze HPV18+ vaccinatiecampagne is anders dan voor de RVP vaccinaties tot 18 jaar. Vaccinbeheer voor RVP-vaccins is bewust voor alle vaccins gelijk getrokken om fouten/vergissingen te voorkomen en gebaseerd op het vaccin met de meest kritische regels voor vaccinbeheer.

Zie voor meer informatie [addendum HPV 18+](#) van de richtlijn vaccinbeheer. In dit addendum komen de volgende onderwerpen aan de orde: taken en verantwoordelijkheden vaccinbeheer, vaccins, vaccindistributie, opslag, en incidenten, vaccinverlies, klachten en recalls.

Planning, startdatum en looptijd

De planning van de campagne is als volgt:

- 8 december 2022: Startbijeenkomst voor betrokken professionals
- Week 2 2023: Publicitaire aftrap voorlichtingscampagne
- Week 1-2 2023: Start media-uitingen voorlichtingscampagne
- Week 2 t/m 6 2023: De doelgroep ontvangt de uitnodigingsbrief van het RIVM
- Vanaf week 2 2023: De doelgroep maakt zelf vaccinatie-afspraken
- Week 5 2023: Het vaccineren start
- Eind december 2023: De campagne eindigt

NB. De aanvullende HPV-vaccinatiecampagne is tijdelijk en stopt na 2023. Er zal geen uitloop zijn in 2024. Eerste prikken kunnen tijdens de gehele looptijd

van de campagne worden gezet. Voor tweede prikken wordt het minimale interval van 150 dagen gehanteerd. Dus om de volledige vaccinatiereeks binnen de campagne te kunnen afronden, moet de eerste prik minimaal 150 dagen voor de laatste dag in december 2023 waarop nog gevaccineerd wordt, zijn gegeven. Indien het interval kleiner is dan 150 dagen, kan de tweede vaccinatie niet worden aangeboden binnen de campagne. Na december 2023 moet men dan op eigen initiatief – en op eigen kosten – de reeks afmaken, bijvoorbeeld via de huisarts of GGD.

Financiële regels

Het ministerie van VWS is verantwoordelijk voor de financiering van de campagne. De kosten voor de uitvoering worden betaald via de wijzigingsregeling van de subsidieregeling publieke gezondheid. Een tweetal subsidies wordt verstrekt aan GGD GHOR Nederland, die de uitvoeringskosten door middel van een DAEB-construct doorsluis naar de GGD'en. Jongvolwassenen die zich laten vaccineren betalen geen bijdrage.

Indicatiestelling, contra-indicaties en bijzondere situaties

Indicatie

Alle mensen die geboren zijn vanaf 1 januari 1996 tot en met 31 december 2003, nog niet eerder volledig tegen HPV gevaccineerd zijn en in Nederland wonen.

Overwegingen bij individuele afweging om wel/niet te vaccineren

Zie in de LCI [HPV-vaccinatie Factsheet](#) bij 'Overwegingen bij individuele indicatiestelling' welke factoren kunnen meewegen in de beslissing om wel of niet te vaccineren. Ook de [HPV-keuzehulp](#) kan jongvolwassenen begeleiden in hun keuzeproces. In paragraaf 'Het vaccin – effectiviteit, werkzaamheid en veiligheid' staat meer informatie over de effectiviteit van de vaccins bij mensen die (mogelijk) al zijn blootgesteld aan HPV.

Contra-indicaties en bijzondere situaties

- Overgevoeligheid voor één of meerdere bestanddelen van [Cervarix®](#). De algemene contra-indicaties voor vaccinaties worden besproken in [hoofdstuk 5](#) van de RVP richtlijn Uitvoering RVP.
- Bij stollingsstoornissen wordt intramusculair of subcutaan gevaccineerd volgens de adviezen in [tabel 5c uit H5 van de richtlijn Uitvoering RVP](#).
- Zwangerschap is een contra-indicatie bij [Cervarix®](#). Stel vaccineren bij voorkeur uit of onderbreek tijdelijk het vaccinatieschema. Er zijn geen gerichte studies uitgevoerd in deze populatie, maar er zijn bij zwangere vrouwen die onbedoeld gevaccineerd zijn tegen HPV niet meer ongunstige zwangerschapsuitkomsten gevonden dan bij vrouwen die niet gevaccineerd zijn tegen HPV tijdens de zwangerschap. Er is onvoldoende informatie om te concluderen of vaccinatie schadelijk is tijdens de zwangerschap (Brotherton & Bloem 2017; [Iareb.nl](#); [Canadian Immunization Guide](#), [Macartney et al. 2013](#); [WHO 2017](#)).
- Borstvoeding is géén contra-indicatie voor HPV-vaccinatie ([Iareb.nl](#); [Canadian Immunization Guide](#)). Bestanddelen van het vaccin

- komen niet via de moedermelk bij het kind. Antistoffen, die de moeder na de vaccinatie vormt, kunnen wel bij het kind komen.
- Gelijktijdig gebruik van immunosuppressiva kan resulteren in onvoldoende respons van de vaccinatie, maar is geen contra-indicatie. Deze persoon kan met de behandelend arts overleggen of een derde dosis zinvol is. Immuungecompromitteerde mensen en mensen met hiv houden een 3-dosesschema (T=0-1-6-maandenschema) aan in lijn met het advies van de [WHO](#) en de [JCVI](#).
 - Bepaalde immuungemedieerde aandoeningen zijn, onafhankelijk van medicijngebruik, een indicatie voor een 3-dosesschema. Het betreft Systemische lupus erythematoses (SLE) en Inflammatory bowel disease (IBD).
 - Meer informatie is vindbaar in het LCR-protocol 'Niet hiv gerelateerde afweerstoornissen' en de richtlijn [Vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#). Om het LCR protocol te kunnen lezen, moet men zich aanmelden als gebruiker bij 'mijnlcr'. Zie ook paragraaf 'Vaccinatieschema's'.
 - Vrouwen met een voorloperstadium van cervixkanker komen ook in aanmerking voor een 3 dosesschema (T=0-1-6 maandenschema).

Het vaccin – effectiviteit, werkzaamheid en veiligheid

In Europa zijn er 3 HPV-vaccins geregistreerd, alle voor gebruik vanaf de leeftijd van 9 jaar:

1. Bivalent HPV-vaccin (Cervarix®) gericht tegen HPV-types 16 en 18;
2. Quadrivalent HPV-vaccin (Gardasil®) gericht tegen HPV-types 6, 11, 16 en 18;
3. Nonavalent HPV-vaccin (Gardasil9®) gericht tegen HPV-types 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 en 58.

De Gezondheidsraad heeft in haar advies uit 2019 geen voorkeur uitgesproken voor een van de 3 in Europa geregistreerde vaccins. Binnen deze aanvullende HPV-campagne wordt gebruik gemaakt van het vaccin Cervarix® ([zie bijsluiter](#)). De keuze voor het vaccin geschiedt op basis van een Europese aanbesteding die elke 4 jaar plaatsvindt.

Cervarix® is geregistreerd voor de preventie van premaligne anogenitale laesies (van de cervix, vulva, vagina en anus) en de preventie van baarmoederhalskanker en anale kanker veroorzaakt door bepaalde oncogene HPV-typen.

Het kan zijn dat iemand met een ander vaccin dan Cervarix® gevaccineerd wil worden, bijvoorbeeld om ook beschermd te zijn tegen genitale wratten. Binnen het RVP wordt hierin niet voorzien. Men zal dit dan – via de huisarts of GGD – op eigen initiatief en op eigen kosten moeten regelen.

Effectiviteit

Het bivalente vaccin is bewezen effectief in de preventie van HPV-gerelateerde infecties en voorstadia van kanker (Bergman et al. 2019; Harper & DeMars 2017; Kamolratanakul & Pitisuttithum 2021). Het kan jaren duren voor een HPV-infectie zich ontwikkelt tot een HPV-kanker. Daarom zijn het minder vóórkomen van persisterende infecties van ≥ 6 maanden en voorstadia van kanker (cervicale intra-epitheliale neoplasie; CIN) aangewezen als geschikte uitkomstmaten voor effectiviteit (IARC HPV Working Group 2014).

Vaccineffectiviteit is sterk afhankelijk van de populatie die wordt bestudeerd. Zo wordt in onderzoeken vaak onderscheid gemaakt in twee groepen. Het best-case-scenario is de groep die bij aanvang geen HPV-infectie heeft (HPV-naïef) en die de complete vaccinatie reeks heeft gehad met juiste intervallen (hoogste effectiviteit). Anderzijds is er de groep die al (deels) is blootgesteld aan HPV en niet de volledige vaccinatie reeks heeft ontvangen (doorgaans lagere effectiviteit) (Schiller, Castellsagúe & Garland 2012).

Infecties en voorstadia van kanker

Vaccinatie heeft de grootste meerwaarde wanneer nog geen HPV-infectie heeft plaatsgevonden, dit geldt voor zowel mannen als vrouwen. Vaccinatie heeft echter ook effect als er al blootstelling is geweest aan HPV.

Bij vrouwen tot 26 jaar die HPV-naïef waren bij aanvang van de studie is de effectiviteit 91-100% tegen persisterende HPV16/18-infectie en 87-98% tegen CIN2/3+ door HPV16/18 (Bergman et al. 2019; Kamolratanakul & Pitisuttithum 2021).

In realiteit zijn in de doelgroep tot 26 jaar ook vrouwen die reeds zijn blootgesteld aan HPV of bij wie niet bekend is of zij een HPV-infectie hebben

gehad. Als geen rekening werd gehouden met HPV-status bij aanvang, was de effectiviteit 76% tegen persisterende infectie met HPV16/18 en voor CIN2+ 70% (Kamolratanakul & Pitisuttithum 2021). Een andere studie beschrijft ook dat het bivalente vaccin bescherming biedt tegen hoog-risico HPV-types die iemand op dat moment niet bij zich draagt (Gezondheidsraad 2019). Een systematische review, die het effect van bivalente en quadrivalente vaccinatie op populatieniveau bekeek, toonde een significante daling van HPV-infectie met 83% voor 13-19-jarigen en 66% voor 20-24-jarige vrouwen. Bij de 20-24-jarige groep werd ook een daling van 31% voor CIN2+ gevonden (Drolet et al. 2019).

Veel HPV-studies naar effectiviteit zijn uitgevoerd bij vrouwen. Voor mannen werden vooral immunogeniciteit-studies gedaan om te meten of de antistofrespons even goed is als bij vrouwen (Gezondheidsraad 2019). Hieruit werd effectiviteit bij mannen afgeleid. Inmiddels zijn bij jongvolwassen mannen diverse effectiviteitsstudies gedaan met het quadrivalente vaccin, maar niet met het bivalente vaccin (Bergman et al. 2019; Harder et al. 2018; Kamolratanakul & Pitisuttithum 2021).

Een systematische review vond dat naast het voorkomen van een cervicale infectie ook de incidentie van anale en orale infectie duidelijk lager is bij gevaccineerde vrouwen en mannen (Zhang et al. 2018). In deze review zijn onderzoeken met het bivalente- en het quadrivalente vaccin meegenomen.

Vrouwen met cervicale afwijkingen

Vaccinatie heeft geen therapeutisch effect op bestaande HPV-infecties en -afwijkingen. Er zijn geen aanwijzingen dat virale klaring van bestaande infecties sneller verloopt (Zhao et al. 2020). Vaccineren na behandeling voor cervicale afwijkingen heeft mogelijk wel voordelen. Vaccinatie lijkt namelijk het risico op terugkeer van HPV-gerelateerde ziekte te verlagen bij vrouwen die eerder behandeld zijn voor CIN. Ook kan vaccinatie een nieuwe infectie met andere HPV-types voorkomen (Brotherton & Bloem 2017).

Kruisbescherming

Het bivalente vaccin is ook effectief tegen andere hoog-risico HPV-types die niet in het vaccin zijn opgenomen (Malagón et al. 2012). Cervarix® geeft significante bescherming tegen persisterende infectie van HPV31/33/45/52 (Schiller, Castellsagúe & Garland 2012) en is werkzaam tegen CIN-afwijkingen veroorzaakt door HPV31/33/45/51 met een vaccineffectiviteit van 54,4%-87,5% (Skinner et al. 2016).

Beschermingsduur

Diverse studies tonen aan dat Cervarix® langdurige bescherming biedt tegen infectie. De beschermingsduur is minstens 9,4-10 jaar, maar vermoedelijk langer (Brotherton & Bloem 2017; Harper & DeMars 2017).

Veiligheid

Wereldwijd zijn er circa 270 miljoen HPV-vaccinaties (alle HPV-vaccins bij elkaar) gegeven gedurende meer dan 10 jaar. Met actieve surveillance en onderzoeken op onder andere veiligheid zijn de HPV-vaccins één van de best onderzochte vaccins ooit. Veiligheid van de vaccins is door fabrikanten aangetoond en door EMA en CBG beoordeeld. Na registratie wordt de veiligheid in de gaten gehouden door het Nederlands bijwerkingencentrum

Lareb en vergelijkbare instituten in andere landen. Daarnaast wordt bij mogelijke signalen over bijwerkingen verder onderzoek gedaan naar de relatie tussen de bijwerking en het vaccin. Voor verschillende ernstige bijwerkingen die gerapporteerd zijn na de HPV-vaccinatie is nader epidemiologisch onderzoek verricht.

Uit onderzoek blijkt geen verband tussen HPV-vaccinatie en diverse aandoeningen, zoals chronische vermoeidheid, auto-immuunziekten, fibromyalgie en posturaal orthostatisch tachycardie syndroom. Er zijn geen aanwijzingen voor ernstige negatieve gevolgen van HPV-vaccinatie, ook niet op lange termijn (Brotherton & Bloem 2017; Gezondheidsraad 2019; Kamolratanakul & Pitisuttithum 2021).

Bijwerkingen

De meest voorkomende bijwerkingen na HPV-vaccinatie zijn lokale reacties van voorbijgaande aard, zoals pijn, zwelling en roodheid. De meest gemelde systemische bijwerkingen zijn vermoeidheid, koorts, gastro-intestinale klachten en hoofdpijn (Gonçalves et al. 2014). Meer informatie over bijwerkingen is te vinden op de website van [Lareb](#) en het [Vaccinatiecentrum van Lareb](#).

Vaccinatieschema's

In augustus 2022 beoordeelde de Gezondheidsraad in haar advies '[Aanpassing doses HPV-vaccinatie](#)' dat het aantal doses in het vaccinatieschema tegen HPV voor de leeftijdsgroep van 15 jaar en ouder omlaag kan van 3 naar 2 doses. Vanaf dat moment zijn er, ongeacht de leeftijd, 2 HPV-vaccinaties nodig volgens een T=0-6-maandenschema. Daarvoor kregen mensen van 15 jaar en ouder 3 doses met een T=0-1-6-maandenschema. Voor mensen die al eerder 2 prikken hebben gehad, wordt alleen een 3e prik gegeven wanneer tussen de 1e en 2e prik minder dan 150 dagen tijd zat. Zie de tabel hieronder voor het vaccinatieschema met intervallen.

Tabel. HPV-vaccinatieschema

Moment	Alle leeftijden	Mensen ooit gestart met 0-1-6-schema of immuungecompromitteerde mensen of mensen met hiv
T=0*	HPV1	HPV1
	Interval 6 maanden (min: 5 maanden = 150 dagen**)	Interval 1 maand (min: 3 weken = 21 dagen**)
T=1 maand		HPV2
		Interval 5 maanden (min: 4 maanden = 120 dagen**)
T=6 maanden	HPV2	HPV3

* T=0 is het moment van 1e vaccinatie.

** Verkorte intervallen alleen in uitzonderingsgevallen. Gebruik bij voorkeur de streefintervallen voor een optimale werking.

Off-label gebruik

De Gezondheidsraad beoordeelde (in haar [advies](#) uit 2022) dat 2 doses HPV-vaccinatie met een 0-6-maandenschema ook voor mensen vanaf 15 jaar

voldoende bescherming biedt. Echter, Cervarix® is vanaf de leeftijd van 15 jaar geregistreerd voor 3 doses met een T= 0-1-6-maandenschema. Officieel is een 2-dosesschema daarmee [off-label](#) (gebruik van een geneesmiddel buiten de geregistreerde toepassing), maar dat wordt overstemd door deze landelijke richtlijn. Het is daarom niet nodig om informed consent voor het toedienen van de vaccinatie te verkrijgen en een artsenverklaring in te vullen. Het is niet de bedoeling om op verzoek van de burger alsnog 3 doses toe te dienen. Er is voldoende wetenschappelijke onderbouwing dat een 2 dosesschema genoeg bescherming biedt, behalve bij bijzondere groepen (zie paragraaf 'Indicatiestelling, contra-indicaties en bijzondere situaties'). Een uniform beleid is ook belangrijk om verwarring te voorkomen bij het publiek.

Inhalen van vaccinaties bij niet of niet volledig HPV-gevaccineerde mensen en bij te korte intervallen

Voor deze vaccinatiecampagne gelden de volgende uitgangspunten:

- De gratis vaccinaties worden alleen aangeboden in het jaar 2023. Eerste prikken kunnen tijdens de gehele looptijd van de campagne worden gezet. Voor tweede prikken wordt het minimale interval van 150 dagen gehanteerd. Dus om de volledige vaccinatiereeks binnen de campagne af te kunnen ronden moet de eerste prik minimaal 150 dagen voor de laatste dag in december 2023 waarop gevaccineerd wordt, zijn gezet. Indien het interval kleiner is dan 150 dagen, kan de tweede vaccinatie niet worden aangeboden binnen de campagne. Na december 2023 moet men dan op eigen initiatief – en op eigen kosten – de reeks afmaken, bijvoorbeeld via de huisarts of GGD.
- Als er al één of twee vaccinaties zijn toegediend met Gardasil® of met een vaccin waarvan het merk niet bekend is, mag de reeks indien nodig afgemaakt worden met Cervarix®. Dit heeft de voorkeur boven het geven van een nieuwe reeks HPV-vaccinaties.
- Voor iedereen geldt een 0-6-maandenschema. Het streefinterval van 6 maanden is nodig voor een goede opbouw van antistoffen en is het uitgangspunt voor de reguliere planning. Een wat langer interval is ook goed.
- Als in dit schema de tweede vaccinatie te vroeg is toegediend, namelijk met een interval korter dan 150 dagen, moet een 3e vaccinatie worden toegediend volgens het T=0-1-6 maandenschema. Zie paragraaf 'Vaccinatieschema's' van dit addendum.
- Wanneer eerdere HPV-vaccinatie(s) lang geleden zijn toegediend, hoeft het schema nooit opnieuw gestart te worden. Wanneer de 2e vaccinatie minimaal 150 dagen na de 1e vaccinatie wordt gegeven, is er geen 3e vaccinatie nodig.

Vaccinatietechniek

Het HPV-vaccin wordt intramusculair toegediend. In [hoofdstuk 9 van de RVP-richtlijn Uitvoering RVP](#) staat uitgebreide informatie over het toedienen van het HPV-vaccin, aandachtspunten bij het vaccineren en aandachtspunten voor pijnvermindering bij vaccineren.

Registratie

Registratie in iHPV en in Praeventis

Voor de GGD'en geldt dat zij de vaccinaties registreren in het landelijk iHPV-systeem wat speciaal voor deze aanvullende campagne is aangeschaft door GGD GHOR Nederland. De door de GGD'en geregistreerde vaccinatiegegevens worden dagelijks geautomatiseerd doorgestuurd naar Praeventis, het landelijke vaccinatieregister van het RIVM. In Praeventis staan ook de historische gegevens over HPV-vaccinatie die in het kader van het RVP zijn toegediend door de JGZ. Wetgeving (WGBO en AVG) bepaalt dat er toestemming nodig is voor het uitwisselen van persoonsgegevens met vaccinatiegegevens tussen de GGD en het RIVM (zie paragraaf 'Toestemming gegevensuitwisseling' van dit addendum).

Opvragen HPV-vaccinatiestatus

Voor vrouwen is het relevant om te weten of zij eerder zijn gevaccineerd tegen HPV en wanneer dat is geweest. Daarom wordt in de uitnodigingsbrieven – op basis van gegevens over HPV-vaccinaties uit het landelijke vaccinatieregister Praeventis – vermeld of iemand nog één dan wel twee vaccinaties nodig heeft. Mocht iemand geen uitnodigingsbrief ontvangen hebben, of de informatie willen verifiëren, dan kan de vaccinatiestatus worden opgevraagd bij het RIVM. Dat kunnen burgers zelf doen via de [RVP-website](#) (via deze route moet men er wel rekening mee houden dat er 3 tot 4 weken kunnen zitten tussen aanvraag en ontvangst van de vaccinatiestatus). Het is ook mogelijk dat de GGD voor een cliënt de vaccinatiestatus op vraagt bij het RIVM vanuit het iHPV-registratiesysteem. Dit kan tijdens het maken van een telefonische afspraak of tijdens de vaccinatieafspraak zelf. Er moet hiervoor wel toestemming voor gegevensuitwisseling tussen de GGD en het RIVM worden gegeven (zie paragraaf 24.3, Toestemming gegevensuitwisseling).

Registratie op het vaccinatiebewijs

Het RIVM verstrekt geen aanvullend vaccinatiebewijs voor de registratie van HPV-vaccinaties. De GGD'en kunnen gevaccineerde personen op verzoek voorzien van een overzicht met vaccinatiegegevens dat uit iHPV kan worden geprint.

Professionele ondersteuning en deskundigheidsbevordering

Inhoudelijke ondersteuning door medische adviseurs

Via de DVP-regiokantoren kunnen medisch adviseurs ([zie contactgegevens](#)) van het RIVM betrokken professionals ondersteunen in geval van vragen waar de verantwoordelijk vaccinatie-arts geen antwoord op heeft. Het toedienen van vaccinaties buiten de kaders van de Richtlijn Uitvoering RVP is alleen toegestaan na overleg met een medisch adviseur van het RIVM.

Website

Op de RVP webpagina [Informatie voor professionals | Rijksvaccinatieprogramma.nl](#) is informatie te vinden over de HPV-vaccinatie. Naast links naar de richtlijn, de bijsluiters van het vaccin, de materialen voor deskundigheidsbevordering en het digitale vaccinregistratieformulier, zijn hier ook filmpjes te vinden met interviews met professionals.

In de [LCI richtlijn HPV – Humaan papilloma virusinfectie-cervixkanker](#) staat uitgebreide achtergrondinformatie over HPV en de ziekte die het veroorzaakt. De LCI [Factsheet HPV-vaccinatie](#) gaat specifiek over HPV-vaccinaties. Er is ook een aparte [LCI-richtlijn HPV – anogenitale wratten](#). Op deze LCI webpagina's staan ook links naar publieksinformatie en verwijzingen naar de websites van samenwerkingspartners.

Nieuwsbrief

Nieuws en ontwikkelingen in het kader van de aanvullende HPV-campagne worden gecommuniceerd via een nieuwsbrief. Je kunt je aanmelden voor deze nieuwsbrief via HPVimplementatie@rivm.nl.

E-learning

Via de [RVP-website](#) kunt u gratis toegang krijgen tot een geaccrediteerde e-learning over de HPV-vaccinatie. Via de link komt u terecht op de website van de NSPOH, waar u zich kunt aanmelden en de e-learning kunt volgen. De e-learning is bedoeld voor verpleegkundigen en artsen, en geeft informatie over het humaan papillomavirus, HPV-gerelateerde kankers, de voorstadia hiervan en de vaccinatie. Er is ook een aparte module ontwikkeld voor de doelgroep van de aanvullende HPV-vaccinatiecampagne voor 18-26-jarigen. Via de website van het Rijksvaccinatieprogramma kunt u ook toegang krijgen tot een al langer bestaande geaccrediteerde [e-learning over de achtergronden van het RVP](#) en [de e-learning Informed Consent](#).

Verdiepende deskundigheidsbevordering

Naast de middelen die via de website beschikbaar zijn, kan er behoefte zijn aan meer verdiepende deskundigheidsbevordering. Via de medisch adviseurs is een uitgebreide PowerPointpresentatie beschikbaar die gebruikt kan worden voor onderwijs binnen GGD-organisaties. Op verzoek kan op locatie nascholing worden gegeven door de medisch adviseurs van het RIVM aan groepen betrokken personeel. Voor de verdiepende deskundigheidsbevordering wordt de stof van de e-learning over de HPV-vaccinatie en de inhoud van de richtlijn als basiskennis verondersteld. Contactgegevens van de medisch adviseurs zijn te vinden in [hoofdstuk 13 Contactgegevens](#) van de RVP richtlijn Uitvoering RVP.

Achtergronddocumenten en referenties

Meer informatie over de wetenschappelijke onderbouwing van het programma is te vinden in het achtergronddocument '[HPV-vaccinatie' voor de Gezondheidsraad](#)' (2017) en het Gezondheidsraadadvies '[Vaccinatie tegen HPV](#)' (2019). In dit document zijn ook de referenties te vinden van de artikelen die zijn gebruikt bij de wetenschappelijke onderbouwing van het programma.

Publiekscommunicatie

Voor de aanvullende HPV-vaccinatiecampagne wordt een specifieke voorlichtingscampagne ontwikkeld. Het campagneconcept zal zo veel mogelijk aansluiten bij de HPV-voorlichtingscampagne voor de doelgroep tot 18 jaar, waarin de slogan 'Met 1 vaccin beschermd tegen 6 soorten kanker' centraal staat. Aan de basis van de ontwikkeling van de voorlichtingscampagne voor de aanvullende campagne ligt een co-creatietraject met representanten van de doelgroep. Dat co-creatietraject is speciaal vorm gegeven om zo optimaal

mogelijk aan te sluiten bij bestaande kennis en attitude van de doelgroep en gebruik te maken van hun mediagedrag.

De voorlichtingscampagne heeft verschillende doelen. Zo willen we dat:

- (*Weten:*) Jonge mannen en vrouwen weten dat de HPV-vaccinatie beschermt tegen verschillende vormen van kanker bij mannen en vrouwen;
- (*Vinden:*) Jonge mannen en vrouwen de HPV-vaccinatie belangrijk vinden om zichzelf en anderen te beschermen;
- (*Doen:*) De doelgroep besluit na ontvangst van de uitnodiging direct een afspraak te maken en zich daarna (volledig) laat vaccineren tegen HPV.

Voor de voorlichtingscampagne zullen diverse sociale platforms worden gebruikt. Er zal worden samengewerkt met partnerorganisaties die ook strijden voor een samenleving zonder HPV en HPV-gerelateerde kanker. Denk aan KWF Kankerbestrijding, Stichting Olijf, Patiëntenvereniging Hoofd-Hals, Patiëntenplatform Zeldzame Kankers, Stichting Aidsfonds – Soa Aids Nederland, Taskforce Nederland HPV-kankervrij en Rutgers.

Website

Op www.hpvafspraak.nl en de websites van het [Rijksvaccinatieprogramma](#) en het [RIVM](#) staan publieksinformatie (in verschillende talen) en relevante links naar andere platforms.

Keuzehulp

In samenwerking met TNO heeft RIVM een online [HPV-keuzehulp](#) ontwikkeld. Deze kan jongeren, jongvolwassenen en ouders die vragen hebben helpen met gerichte informatie en antwoorden.

Aandacht voor mensen met een niet-Westerse migratieachtergrond

Het is bekend dat de HPV-vaccinatiegraad en vaccinatiebereidheid onder Nederlandse jongeren met een niet-westerse migratieachtergrond lager is dan die onder Nederlandse jongeren zonder migratieachtergrond. Daarom wordt hier binnen de communicatie-aanpak extra aandacht aan besteed. Zo zijn er bijvoorbeeld infomercials over HPV en HPV-vaccinatie op radiozender FunX en wordt er materiaal ontwikkeld ter ondersteuning van cultuursensitieve gespreksvoering over HPV voor docenten op scholen en onderwijsinstellingen.

Bronnen & afkortingen

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 [Reduced childhood mortality after standard measles vaccination at 4-8 months compared with 9-11 months of age. \(nih.gov\)](#)
- Amirthalingam, G., et al. (2022). "Optimisation of timing of Maternal Pertussis Immunisation from 6 years of post-implementation surveillance data in England." *Clin Infect Dis.* [Advance articles | Clinical Infectious Diseases | Oxford Academic \(oup.com\)](#)
- Bautista-Lopez, N., et al., Development and durability of measles antigen-specific lymphoproliferative response after MMR vaccination. *Vaccine*, 2000. 18(14): p. 1393-401 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10618537>
- Bergman H, Buckley BS, Villanueva G, Petkovic J, Garritty C, Lutje V, et al. [Comparison of different human papillomavirus \(HPV\) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related disease in females and males.](#) *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2019.
- Beyea SC, Nicoll LH. Administration of medications via the intramuscular route: an integrative review of the literature and research-based protocol for the procedure. *Appl Nurs Res.* 1995 Feb;8(1):23-33. doi: 10.1016/s0897-1897(95)80279-7. PMID: 7695353.
- Bont de EGPM, Brand PLP, Dinant GJ, van Well, Cals Wel of geen paracetamol bij kinderen met koorts? [Wel of geen paracetamol bij kinderen met koorts? \[Risks and benefits of paracetamol in children with fever\] — Maastricht University](#)
- Brotherton JML, Bloem PN. [Population-based HPV vaccination programmes are safe and effective: 2017 update and the impetus for achieving better global coverage.](#) *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* s2018;47:42-58.
- Brown GC, Volk VK, Gottshall RY, Kendrick PL, Anderson HD. Responses of infants to DTP (Difterie, Tetanus en Poliomyelitis) Difterie, Tetanus en Poliomyelitis-P vaccine used in nine injection schedules. **Public Health Rep.** 1964;79:585-602.
- Bühler S., Eperon G., Ribi C., Kyburz D., Van Gompel F., Visser L.G. et al. [Vaccination recommendations for adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases.](#) *Swiss Med Wkly.* 2015 Jul 28;145:w14159. doi: 10.4414/smw.2015.14159. eCollection 2015. PMID: 26218860
- Buijs SC & Boersma B. Cardiorespiratoire verstoringen na 1e vaccinatie bij prematuur geboren kinderen, een prospectief cohortonderzoek. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde* 2012, 156:3797 www.ntvg.nl/artikelen/cardiorespiratoire-verstoringen-na-1e-vaccinatie-bij-prematuur-geboren-kinderen
- Burgmeijer R, Hoppenbrouwers K, van Gompel F. Handboek vaccinaties: Deel A en B Gorcum, 2de herziene druk 2011.
- Byrne, L., et al. (2017). [Hospitalisation of preterm infants with pertussis in the context of a maternal vaccination programme in England - PubMed \(nih.gov\)](#)
- Campbell H, Gupta S, Dolan GP, Kapadia SJ, Kumar Singh A, Andrews N, et al. [Review of vaccination in pregnancy to prevent pertussis in early infancy J Med Microbiol.](#) 2018;67(10):1426-56.
- Chen RT, Clark TA, Halperin SA. [The use and value of Paracetamol and paediatric immunizations.](#) *Lancet* 2009, 374:1305-06.

- Clifford V, Crawford NW, Royle J, et al. [Recurrent apnoea post immunisation: Informing reimmunisation policy](#). Vaccine 2011;29:5681-7.
- Croce E., Hatz C., Jonker E.F., Visser L.G., Jaeger V.K., Bühler S. [Safety of live vaccinations on immunosuppressive therapy in patients with immune-mediated inflammatory diseases, solid organ transplantation or after bone-marrow transplantation - A systematic review of randomized trials, observational studies and case reports](#). Vaccine. 2017;35(9):1216-26.
- Das RR, Panigrahi I, Naik SS. [The effect of prophylactic antipyretic administration on post-vaccination adverse reactions and antibody response in children: a systematic review](#). PLoS One. 2014 Sep 2;9(9):e106629.
- 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
- De Groot, R, T. Oomen, G. Vermeulen, J.A. van Vliet. Handhygiëne in de jeugdgezondheidszorg, ook bij het vaccineren? Infectieziekten Bulletin, maart 2014.
- 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.
- 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 .
- 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.
- DeSilva M, Vazquez-Benitez G, Nordin JD, Lipkind HS, Klein NP, Cheetham TC, et al., [Maternal 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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).
- Furck Block, S.L., et al., Immunogenicity and Safety of a 3- and 4-dose Vaccination Series of a Tdap vaccination and risk of infant morbidity. Vaccine. 2017;35(29):3655-60.
- 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.
- 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.
- 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.

- 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.
- Garner Julia & the [Members of the Injection Safety Best Practices Development Group Objective Best infection control practices for intradermal, subcutaneous, and intramuscular needle injections 2003](#).
- Gezondheidsraad 2007 [De toekomst van het Rijksvaccinatieprogramma](#).
- Gezondheidsraad 2008 [Vaccinatie tegen baarmoederhalskanker](#).
- Gezondheidsraad 2009 [Algemene vaccinatie tegen hepatitis B herbeoordeeld](#).
- Gezondheidsraad 2010 [Vaccinatie van zuigelingen tegen pneumokokkeninfecties](#).
- Gezondheidsraad 2012 [Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland](#).
- Gezondheidsraad 2013 [Vaccinatie van zuigelingen tegen pneumokokkeninfecties](#).
- Gezondheidsraad 2015 [Vaccinatie tegen kinkhoest: doel en strategie](#).
- Gezondheidsraad 2018 [Vaccinatieschema zuigelingen na maternale kinkhoestvaccinatie](#).
- Gezondheidsraad 2019 [Vaccinatie tegen HPV](#).
- Gezondheidsraad 2020 [Vaccinatie tegen waterpokken](#).
- 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.
- 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.
- Gonçalves AK, Cobucci RN, Rodrigues HM, de Melo AG, Giraldo PC. [Safety, tolerability and side effects of human papillomavirus vaccines: a systematic quantitative review](#). *Braz J Infect Dis*. 2014;18(6):651-9.
- Götestam Skorpen C., Hoeltzenbein M., Tincani A., Fischer-Betz R., Elefant E., Chambers C. et al. [The EULAR points to consider for use of antirheumatic drugs before pregnancy, and during pregnancy and lactation](#). *Ann Rheum Dis*. 2016;75(5):795-810.
- Harder T, Wichmann O, Klug SJ, van der Sande MAB, Wiese-Posselt M. [Efficacy, effectiveness and safety of vaccination against human papillomavirus in males: a systematic review](#). *BMC Med*. 2018;16(1):110.
- Harper DM, DeMars LR. [HPV vaccines - A review of the first decade](#). *Gynecol Oncol*. 2017;146(1):196-204.
- Heijstek M.W., Kamphuis S., Armbrust W., Swart J., Gorter S., De Vries L.D. et al. [Effects of the live attenuated measles-mumps-rubella booster vaccination on disease activity in patients with juvenile idiopathic arthritis: a randomized trial](#). *JAMA*. 2013;309(23):2449-56.
- Heijstek MW, Scherpenisse M, Groot N, Tacke C, Schepp RM, Buisman AM, Berbers GA, van der Klis FR, Wulffraat NM. [Immunogenicity and safety of the bivalent HPV vaccine in female patients with juvenile idiopathic arthritis: a prospective controlled observational cohort study](#). *Ann Rheum Dis*. 2014 Aug;73(8):1500-7. doi: 10.1136/annrheumdis-2013-203429. Epub 2013 May 30. PMID: 23723319.
- Hilgersom JA, AAW (Algemene arbeidsongeschiktheidswet) 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 <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/255353/1/WER9219.pdf>.
- Hoefnagel J., Sonder G., Visser L. [Afweerderdrukker beperkt vaccinatieopties](#). *Medisch Contact*. 2016, 25.
- 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 Y, Hauri A, Chiarello L, Catlin M, Stilwell B, Ghebrehiwet T, Garner J; [Injection Safety Best Practices Development Group. Best infection control practices for intradermal, subcutaneous, and intramuscular needle injections](#). Bull World Health Organ. 2003;81(7):491-500. Epub 2003 Sep 3. PMID: 12973641; PMCID: PMC2572501.
- IARC HPV Working Group. [Primary end-points for prophylactic HPV vaccine trials. IARC Working Group Reports, No. 7](#). Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.
- 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.
- Julsgaard, M, et al. [Concentrations of Adalimumab and Infliximab in Mothers and Newborns, and Effects on Infection](#). Gastroenterology 2016;151: 110-9. 10.1053/j.gastro.2016.04.002
- Kamolratanakul S, & Pitisuttithum P. [Human Papillomavirus Vaccine Efficacy and Effectiveness against Cancer](#). Vaccines, 2021;9(12), 1413.
- Kaninda AV et al., [Measles vaccine effectiveness in standard and early immunization strategies](#), Niger, 1995
- Keller-Stanislawski B, Englund JA, Kang G, Mangtani P, Neuzil K, Nohynek H, et al. [Safety of immunization during pregnancy: a review of the evidence of selected inactivated and live attenuated vaccines](#). Vaccine. 2014;32(52):7057-64.
- Kemmeren JM, de Melker HE, The National Immunisation Programme in the Netherlands, 2020.
- 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 .
- Klein, N.P., et al., [Five-year Antibody Persistence and Booster Response After 1 or 2 Doses](#). Infect Dis J, 2016. 35(6): p. 662-72.
- 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.
- [Lafeber Prospectief Vaccinatie Onderzoek. Antistofrespons bij kinderen in het Rijksvaccinatieprogramma 2002](#).
- Lalwani Sanjay, Sharad Agarkhedkar, Nithya Gogtay, Sonali Palkar, Shalaka Agarkhedkar, Urmila Thatte, Hoshang Vakil, Rekha Jonnalagedda, Paola Pedotti, Margaret Hoyle, Chiranjiwi Bhusal, Ashwani Arora, [Safety and immunogenicity of an investigational meningococcal ACWY conjugate vaccine \(MenACWY-CRM\) in healthy Indian subjects aged 2 to 75 years](#). International Journal of Infectious Diseases, Volume 38, 2015, Pages 36-42.
- LCR-protocol Stollingsstoornissen 2015.
- Ling, J, Koren G, [Challenges in vaccinating infants born to mothers taking immunoglobulin biologicals during pregnancy](#). Expert Rev Vaccines 2016;15(2): 239-56.
- Macartney, K.K., Chiu, C., Georgousakis, M. et al. Safety of Human Papillomavirus Vaccines: A Review. Drug Saf 36, 393–412 (2013). <https://doi.org/10.1007/s40264-013-0039-5>.
- Malagón T, Drolet M, Boily MC, Franco EL, Jit M, Brisson J, et al. [Cross-protective efficacy of two human papillomavirus vaccines: a systematic review and meta-analysis](#). Lancet Infect Dis. 2012;12(10):781-9.
- Mahadevan U., Cucchiara S., Hyams J.S., Steinwurz F., Nuti F., Travis S.P. et al. The London [Position Statement of the World Congress of Gastroenterology on Biological Therapy for IBD with the European Crohn's and Colitis](#)

- [Organisation: Pregnancy and Pediatrics. American Journal of Gastroenterology](#). February 2011, Vol. 106, Issue 2: 214-223
- 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.
 - Malek A, Sager R, Kuhn P, Nicolaides KH, Schneider H. [Evolution of maternofetal transport of immunoglobulins during human pregnancy](#). American journal of reproductive immunology.
 - Markowitz, L.E., et al., Immunization of six-month-old infants with different doses of Meningococcal A, C, W and Y Tetanus Toxoid Conjugate Vaccine in Healthy Children.
 - Markowitz, L.E., et al., [Persistence of measles antibody after revaccination](#). J Infect Dis, 1992. 166(1): p. 205.
 - 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
 - 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.
 - [Multidisciplinaire richtlijn Antitrombotisch beleid](#).
 - 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.
 - 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
 - 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
 - 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.
 - Nicoll LH, Hesby A. Intramuscular injection: an integrative research review and guideline for evidence-based practice. Appl Nurs Res. 2002 Aug;15(3):149-62. doi: 10.1053/apnr.2002.34142. PMID: 12173166.
 - Pichichero, M. E. (2014). [Challenges in vaccination of neonates, infants and young children](#). Vaccine 32(31): 3886-3894.
 - Plotkin S, Orenstein W, Offit P, Edwards KM, Plotkin's Vaccines 7th edition 2017
 - [Plotkin, S., et al. \(2018\). Vaccines.](#)
 - 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.
 - 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](#).
 - 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 .
 - 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 (1525): a randomised trial

- Chulalongkorn University, Faculty of Medicine, Department of Pediatrics, Division of Infectious Diseases, Bangkok 2013.
- Puthanakit, T., Huang, L.-M., Chiu, C.-H., Tang, R.-B., Schwarz, T., Esposito, S., De Simoni, S. (2016, August 15). [Randomized Open Trial Comparing 2-Dose Regimens of the Human Papillomavirus 16/18 AS04-Adjuvanted Vaccine in Girls Aged 9–14 Years Versus a 3-Dose Regimen in Women Aged 15–25 Years](#). The Journal of Infectious Diseases, Volume 214(Issue 4), 525-536.
 - RIVM (Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu)-notitie: Nynke Rots, Nicoline van der Maas, Hans van Vliet, Laura Antonise-Kamp; Timing van vaccinatie tegen kinkhoest tijdens de zwangerschap. RIVM 3 september 2019.
 - 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.
 - Romanowski, B., Schwarz, T., Ferguson, L., Peters, K., Dionne, M., Schulze, K., Descamps, D. (2011, Dec 7). [Immunogenicity and safety of the HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine administered as a 2-dose schedule compared with the licensed 3-dose schedule: results from a randomized study](#). Hum Vaccin, 1374-86.
 - Rümke, [Postvaccinatie verschijnselen: prikplaatsreacties en reactogeniteit](#) Jeugdgezondheidsz (2016) 48 :50–56 DOI 10.1007/s12452-016-0060-z. Mei 2016.
 - Rümke HC, Kant AC. RVP (Rijksvaccinatieprogramma)-vaccinaties: melden van bijwerkingen. Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2014) jaargang 46 nr 4: 75-80.
 - Rümke HC. Samenstelling van vaccins en bijwerkingen Tijdschr Jeugdgezondheidsz (2016): 1-8 DOI 10.1007/ s12452-016-0087-1. 11-11-2016.
 - Schiller JT, Castellsagué X, Garland SM. [A review of clinical trials of human papillomavirus prophylactic vaccines](#). Vaccine. 2012;30 Suppl 5(0 5):F123-38.
 - Schurink, T., & de Melker, H. (2017). HPV vaccination: Background information for the Dutch Health Council. Bilthoven: RIVM. Opgehaald van <https://www.rivm.nl/publicaties/hpv-vaccination-background-information-for-dutch-health-council>.
 - Shasby, DM. et al., [Epidemic measles in a highly vaccinated population](#). N Engl J Med, 1977.296(11):p. 585-9.
 - Skibinski DAG, Baudner BC, Singhet M et al. [Combination Vaccines](#). J Glob Infect Dis 2011, 3:63-72.
 - Skinner SR, Apter D, De Carvalho N, Harper DM, Konno R, Paavonen J, et al. [Human papillomavirus \(HPV\)-16/18 AS04-adjuvanted vaccine for the prevention of cervical cancer and HPV-related diseases](#). Expert Rev Vaccines. 2016;15(3):367-87.
 - 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
 - Toussiro E., Bereau M. [Vaccination and Induction of Autoimmune Diseases](#). Inflamm Allergy Drug Targets. 2015; 14(2): 94-8.
 - Tunis, M., Deeks, S., & (NACI), N. A. (2016). [Summary of the National Advisory Committee on Immunization's updated recommendations on human papillomavirus \(HPV\) vaccines: Nine-valent human papillomavirus \(HPV\) of minimum intervals between doses in the HPV immunization schedule](#). Canada Communicable Disease Report, 149-151. doi:10.14745/ccdr.v42i07a03
 - 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.](#)

- 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.
- WHO. (2019). "Hepatitis B vaccines: WHO position paper, July 2017 - Recommendations." Vaccine 37(2): 223-225.
- WHO. (2015) "[Reducing pain at the time of vaccination: WHO position paper - September 2015.](#)" Wkly Epidemiol Rec 90(39): 505-510.
- WHO. (2022). 11 April 2022.
- 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.
- 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.](#) 9 February 2016 The Lancet.
- Woudenberg, [Effectiveness of Early Measles, Mumps, and Rubella Vaccination Among 6-14Month-Old Infants During an Epidemic in the Netherlands: An Observational Cohort Study.](#) J Infect Dis.
- Zhang J, Qin Z, Lou C, Huang J, Xiong Y. [The efficacy of vaccination to prevent human papilloma viruses infection at anal and oral: a systematic review and meta-analysis.](#) Public Health. 2021;196:165-71.
- Zhao S, Hu S, Xu X, Zhang X, Pan Q, Chen F, et al. [Impact of HPV-16/18 AS04-adjuvanted vaccine on preventing subsequent infection and disease after excision treatment: post-hoc analysis from a randomized controlled trial.](#) BMC Infect Dis. 2020;20(1):846.

Richtlijnen

- [Aanbevelingen vaccinatie bij chronisch inflammatoire aandoeningen](#)
- [Bloedonderzoek zwangeren \(en draaiboek PSIE\)](#)
- [NHG-standaard kinderen met koorts](#)
- [LCI-richtlijn bof](#)
- [LCI-richtlijn COVID-19](#)
- [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](#)

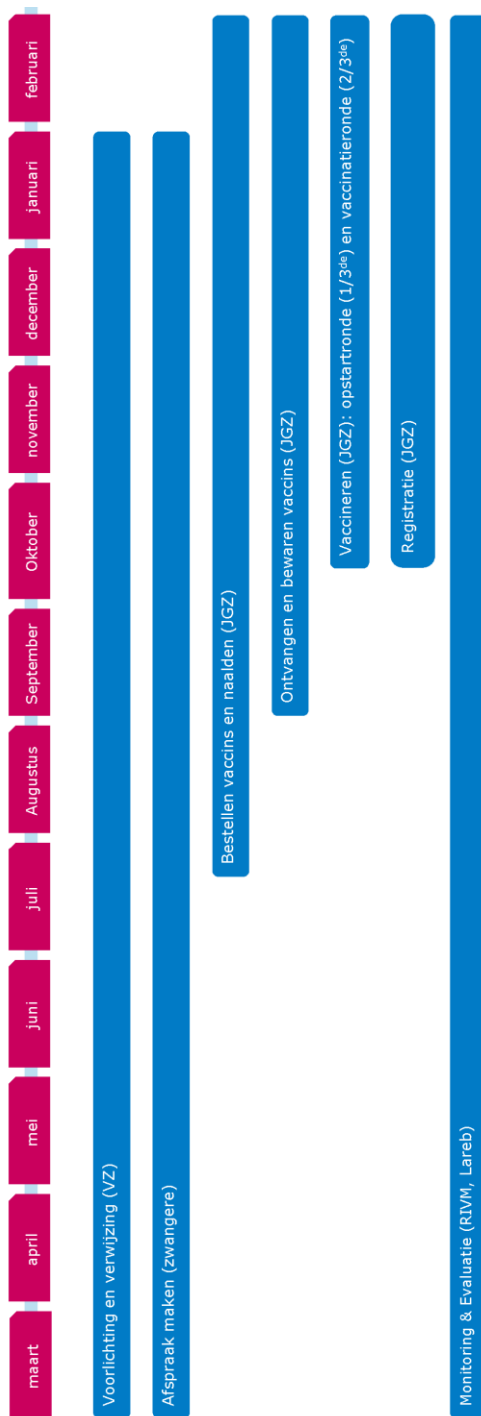
Websites van betrokken organisaties

- Wetenschappelijke vereniging van en voor Jeugdartsen Nederland [AJN Jeugdartsen Nederland - voor de jeugdarts](#)
- ActiZ branche-informatie over jeugdgezondheidszorg: [www.actiz.nl](#)
- ECDC European Centre for Disease Prevention and Control
- Gezondheidsraad: [www.gezondheidsraad.nl](#)
- GGD (Gemeentelijke/gewestelijke gezondheidsdienst) Gemeentelijke/gewestelijke gezondheidsdiensten: [www.ggd.nl](#)
- GGD- GHOR (Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio) Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio Nederland: [www.ggdghor.nl](#)
- Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (IGJ): [www.igj.nl](#)
- JCVI: <https://www.gov.uk/government/groups/joint-committee-on-vaccination-and-immunisation>
- KWF Kankerbestrijding: [HPV-vaccinatie beschermt tegen kanker](#)
- Landelijke Coördinatie Centrum Reizigersadviesing (LCR): [www.lcr.nl](#)
- Lareb: [www.lareb.nl](#)
- Ministerie van VWS (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport) Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport: <https://www.rijksoverheid.nl/vws>
- Nederlandse Meningitis Stichting (NMS): [www.meningitis-stichting.nl](#)
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM): [Rijksvaccinatieprogramma.nl](#)
- Vereniging van Ouders van Couveusekinderen: [www.couveuseouders.nl](#)
- Wereldgezondheidsorganisatie (WHO): [WHO.int](#)

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	Haemophilus influenzae type b
HPV	Humaan papillomavirus
Ig	Immunoglobuline
IGJ	Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd (voorheen Inspectie voor de Gezondheidszorg)
IPV	Inactivated Polio Vaccine
IZB	Infectieziektebestrijding
JCVI	Joint Committee on Vaccination and Immunisation (UK)
LCI	Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (onderdeel van het RIVM)
LCR	Landelijk Coördinatiecentrum Reizigersadviesing
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 Erytrocytenimmunisatie
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
RSV	Respiratoir Syncytiaal 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



Figuur behorend bij H6.1 Maternale influenzavaccinatie: globaal jaaroverzicht