

Gezondheidsraad

---

# Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland

---

# The National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean

---





Aan de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

---

Onderwerp : aanbieding advies *Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland*

Uw kenmerk : PG/CI/3067024 dd 24 juni 2011

Ons kenmerk : I-860/11/HH/db/693-A5

Bijlagen : 1

Datum : 16 augustus 2012

Geachte minister,

In bijgaand advies heeft de Commissie Rijksvaccinatieprogramma de inhoud van het nationale vaccinatieprogramma beoordeeld in het licht van de specifieke epidemiologische situatie in Caribisch Nederland en de regio. Een vergelijking van de programma's leert dat vaccinaties tegen pneumokokken, meningokokken C en humaan papillomavirus in Caribisch Nederland nog ontbreken. Het is aannemelijk dat met een toevoeging van deze vaccinaties nog een aanmerkelijke gezondheidswinst behaald kan worden, net als in het Europese deel van Nederland.

Een onvermijdelijke beperking in de beoordeling is het gebrek aan wetenschappelijke gegevens over het vóórkomen van infectieziektes op de drie eilanden. De populatie is simpelweg te klein voor epidemiologisch onderzoek van voldoende omvang, en ook onderzoek in een groter gebied geeft geen uitsluitsel. Uit voorzorg adviseert de commissie daarom uitsluitend aanvullingen op het huidige programma, en beoordeelt de raad niet of sommige vaccinaties die in het Europese deel van Nederland worden verstrekt in Caribisch Nederland misschien niet nodig zijn. Overigens zijn daar op dit moment geen aanwijzingen voor.



---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Onderwerp : aanbieding advies *Het Rijksvaccinatieprogramma  
in Caribisch Nederland*

Ons kenmerk : I-860/11/HH/db/693-A5

Pagina : 2

Datum : 16 augustus 2012

---

Harmonisatie van het programma in Caribisch Nederland met dat in Nederland heeft de voorkeur, maar in de uitvoering moet enige flexibiliteit mogelijk zijn.

Met vriendelijke groet,

prof. dr. H. Obertop,  
waarnemend voorzitter



---

# **Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland**

---

---

aan:

de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

---

Nr. 2012/13, Den Haag, 16 augustus 2012

---

---

De Gezondheidsraad, ingesteld in 1902, is een adviesorgaan met als taak de regering en het parlement ‘voor te lichten over de stand der wetenschap ten aanzien van vraagstukken op het gebied van de volksgezondheid en het gezondheids(zorg)onderzoek’ (art. 22 Gezondheidswet).

De Gezondheidsraad ontvangt de meeste adviesvragen van de bewindslieden van Volksgezondheid, Welzijn & Sport; Infrastructuur & Milieu; Sociale Zaken & Werkgelegenheid; Economische Zaken, Landbouw & Innovatie en Onderwijs, Cultuur & Wetenschap. De raad kan ook op eigen initiatief adviezen uitbrengen, en ontwikkelingen of trends signaleren die van belang zijn voor het overheidsbeleid.

De adviezen van de Gezondheidsraad zijn openbaar en worden als regel opgesteld door multidisciplinaire commissies van – op persoonlijke titel benoemde – Nederlandse en soms buitenlandse deskundigen.



De Gezondheidsraad is lid van het European Science Advisory Network for Health (EuSANH), een Europees netwerk van wetenschappelijke adviesorganen.



**INAHTA**

De Gezondheidsraad is lid van het International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), een internationaal samenwerkingsverband van organisaties die zich bezig houden met *health technology assessment*.

---

U kunt het advies downloaden van [www.gr.nl](http://www.gr.nl).

---

Deze publicatie kan als volgt worden aangehaald:  
Gezondheidsraad. Het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland.  
Den Haag: Gezondheidsraad, 2012; publicatienr. 2012/13.

---

auteursrecht voorbehouden

---

ISBN: 978-90-5549-911-3

---



---

# Inhoud

---

## Samenvatting *11*

---

### 1 Inleiding *15*

- 1.1 Aanleiding voor het advies *15*
- 1.2 Werkwijze van de commissie *16*
- 1.3 Opzet van het advies *18*

---

### 2 Het beoordelingsproces *19*

- 2.1 Doelen van het RVP *19*
- 2.2 Criteria voor beslissen over vaccinaties *20*
- 2.3 Toepasbaarheid van de criteria *21*

---

### 3 Vergelijking van vaccinatieprogramma's *23*

- 3.1 Vaccinaties in Europees Nederland en Caribisch Nederland *23*
- 3.2 Vaccinatie in Frankrijk en zijn overzeese gebiedsdelen *25*
- 3.3 Conclusie *26*

---

### 4 Mogelijke toevoeging van ontbrekende vaccinaties *27*

- 4.1 Vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken *27*
  - 4.2 Vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C *28*
  - 4.3 Vaccinatie tegen baarmoederhalskanker *29*
-

4.4	Leeftijd en type vaccin	30
4.5	Conclusie	31
<hr/>		
5	Mogelijke introductie van nieuwe vaccinaties	33
5.1	Vaccinatie tegen tuberculose	33
5.2	Gastro-enteritis door besmetting met het rotavirus	35
5.3	Griep	36
5.4	Conclusie	36
<hr/>		
6	Advies	37
6.1	Aanbevelingen voor harmonisatie van de programma's	37
6.2	Aanbevelingen voor aanvullende vaccinaties buiten het RVP	38
6.3	Aanbevelingen voor een verbeterde infrastructuur	39
<hr/>		
	Literatuur	41
<hr/>		
	Bijlagen	43
A	De adviesaanvraag	45
B	De commissie en geconsulteerde deskundigen	47
<hr/>		
	<b>The National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean</b>	<b>51</b>

---

# Samenvatting

---

## **Een nieuwe status voor Bonaire, Sint Eustatius en Saba**

In 2010 hebben de eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba, die samen Caribisch Nederland worden genoemd, de status van openbare lichamen gekregen, waarbij zij functioneren als speciale gemeenten in Nederland. Dit betekent dat de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport verantwoordelijk is voor volksgezondheid in zowel het Europese als Caribische deel van Nederland.

---

## **Toepasbaarheid van het Rijksvaccinatieprogramma**

In deze nieuwe situatie komt de vraag op in hoeverre het Rijksvaccinatieprogramma (RVP), dat de inwoners van Nederland beschermt tegen bepaalde infectieziekten, ook toepasbaar is op de drie eilanden. De minister heeft de Gezondheidsraad verzocht zich over deze kwestie te buigen, en daarbij rekening te houden met de geografische situatie en mogelijke verschillen in epidemiologie.

Adviezen over het Rijksvaccinatieprogramma worden altijd geformuleerd door de permanente Commissie RVP van de Gezondheidsraad, die in dat kader zeven criteria heeft geformuleerd. De criteria zijn gebaseerd op twee ethische principes: 1) optimale bescherming van de populatie als geheel en 2) een rechtvaardige toedeling van mogelijke gezondheidswinst, met voorrang voor groepen die bescherming het meest nodig hebben.

---

Hieruit volgt dat bewoners van het Europese en Caribische deel van Nederland recht hebben op dezelfde mate van bescherming, maar dat dat niet automatisch betekent dat de vaccinatieprogramma's in de twee gebieden identiek moeten zijn. Epidemiologische verschillen kunnen het nodig maken om regionaal af te wijken.

Problematisch in de vergelijking is echter dat epidemiologische gegevens over Caribisch Nederland schaars zijn. Het aantal inwoners is nu eenmaal te klein voor een goed gefundeerde inschatting van het vóórkomen van bepaalde ziekten. Dit probleem blijft ook bestaan als studies een groter gebied in de Cariben beslaan.

Het gevolg is dat een wetenschappelijke basis ontbreekt om vaccinaties uit het huidige RVP op de drie eilanden achterwege te laten. De commissie zal dan ook niet beoordelen welke vaccinaties daar misschien niet nodig zijn. Ze buigt zich alleen over de vraag welke vaccinaties die op dit moment ontbreken mogelijk toegevoegd moeten worden.

---

### **Toevoegen van vaccinaties uit het RVP**

Drie vaccinaties die deel uitmaken van het RVP worden op dit moment nog niet verstrekt in Caribisch Nederland. Om de bevolking daar adequaat te beschermen adviseert de commissie om ze toe te voegen aan het programma op de drie eilanden. Het gaat om:

- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken
- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C
- vaccinatie tegen baarmoederhalskanker.

Daarnaast adviseert de commissie met klem het orale poliovaccin op Bonaire te vervangen door een geïnactiveerd vaccin dat intramusculair wordt toegediend. Verder verdient het aanbeveling om de timing van herhalings- en boostervaccinaties in Caribisch Nederland in overeenstemming te brengen met het huidige RVP, al kunnen er lokale en praktische redenen zijn om bepaalde verschillen te handhaven.

---

### **Toevoegen van andere vaccinatieprogramma's**

De commissie heeft ook beoordeeld of er redenen zijn om bestaande vaccinatieprogramma's buiten het RVP toe te passen in Caribisch Nederland, voor zover ze daar nog niet zijn ingevoerd. Zij adviseert één aanvulling:

- vaccinatie tegen tuberculose bij risicogroepen.
-

Als het erom gaat de noodzaak te beoordelen om in Caribisch Nederland een Nationaal Programma voor Grieppreventie uit te voeren, beveelt de commissie aan om een aparte evaluatie uit te voeren. De Gezondheidsraad buigt zich momenteel over de vraag of vaccinatie tegen het rotavirus opgenomen moet worden in het RVP. De toepasbaarheid in Caribisch Nederland zal daarbij ook beoordeeld worden.

---

### **Belang van goede faciliteiten**

Om een vaccinatieprogramma goed uit te voeren zijn adequate laboratoriumfaciliteiten onontbeerlijk. Toegang tot dergelijke faciliteiten moet dan ook gewaarborgd zijn op Bonaire, Sint Eustatius en Saba zelf, op andere eilanden in de regio, of moet georganiseerd worden in samenwerking met andere instituties buiten de regio. Ook het monitoren van gezondheidsklachten na vaccinatie is van belang. Daarvoor zou een registratiesysteem moeten worden opgezet.

---

### **Belang van flexibiliteit**

De circulatie van verschillende virusstammen of serotypes van pathogenen in de regio kan ertoe noodzaken dat vaccins van andere producenten worden gebruikt dan in Europa. Een zekere mate van flexibiliteit in de uitvoering van het RVP in Caribisch Nederland is daarom aan te bevelen, zolang de inwoners adequate bescherming genieten.



---

# Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding voor het advies

De Nederlandse eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba hebben recent de status van openbare lichamen verworven, waarbij zij functioneren als bijzondere Nederlandse gemeenten. Tot aan de overgangdatum, 10 oktober 2010, behoorden de drie eilanden tot de Nederlandse Antillen, die een zelfstandig land vormden binnen het Koninkrijk der Nederlanden. In de nieuwe situatie zijn de andere eilanden die onder de voormalige Nederlandse Antillen vielen, Curaçao en Sint Maarten, zelfstandige landen geworden binnen het Koninkrijk. Behalve de al genoemde Nederlandse Cariben, is er Aruba, dat binnen het Koninkrijk al langer een zelfstandige status had. Bonaire, Sint Eustatius en Saba worden gezamenlijk Caribisch Nederland genoemd.

De verandering in de status van Bonaire, Sint Eustatius en Saba heeft uiteraard de nodige gevolgen. Zo zal in de komende jaren meer en meer van de Nederlandse wetgeving van kracht worden op deze eilanden. Waar het gaat om *public health* vallen de drie bijzondere gemeenten nu onder de verantwoordelijkheid van de Nederlandse minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. In dat kader hebben de inwoners ook het recht op bescherming tegen ziekte door deelname aan het Rijksvaccinatieprogramma (RVP), net als hun landgenoten in het Europese deel van Nederland.

---

Bonaire, Sint Eustatius en Saba liggen in de Caribische Zee. In totaal wonen er 18.000 mensen op de drie eilanden, op een oppervlak van 328 vierkante kilometer. Ter vergelijking: op de Waddeneilanden wonen 24.000 mensen op 425 vierkante kilometer.

Naar aanleiding van deze verandering heeft de minister van VWS zich gewend tot de Gezondheidsraad met een verzoek om advies. Ze vroeg de raad om de toepasbaarheid van het RVP in Caribisch Nederland te beoordelen, en daarbij mogelijke verschillen in epidemiologie mee te wegen.

Nadrukkelijk heeft ze aangegeven dat in de advisering de expertise van lokale hulpverleners benut moet worden, en dat ook experts van de Pan American Health Organization (PAHO) en het Caribbean Epidemiology Centre (CAREC) bij het adviesproces betrokken moeten zijn. CAREC is een organisatie op het terrein van publieke gezondheid die informeert, service verleent en adviseert binnen 21 van de lidstaten van de PAHO. PAHO is op zijn beurt Regional Office for the Americas van de World Health Organization.

Aangezien de implementatie een zaak is voor het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), is het niet nodig om praktische en logistieke argumenten mee te wegen in de advisering. De adviesaanvraag is te vinden in bijlage A.

Om de vragen van de minister te beantwoorden heeft een van de permanente commissies van de Gezondheidsraad zich over de materie gebogen: de Commissie RVP. De leden van deze commissie zijn te vinden in bijlage B. Zij hebben in hun advisering veel gehad aan de beschikbare regionale expertise. Aanbevelingen van PAHO/CAREC zijn ook nadrukkelijk in de beoordeling betrokken. In bijlage B staat een overzicht van de mensen die aan het advies hebben bijgedragen.

---

## 1.2 Werkwijze van de commissie

Uitgangspunt bij het beoordelen van de toepasbaarheid van het huidige Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland is het recht van alle burgers, onafhankelijk van hun geografische positie, op dezelfde mate van bescherming door vaccinatie. Tegelijk moet rekening worden gehouden met mogelijke verschillen in epidemiologie die veroorzaakt kunnen zijn door historische en geografische factoren.

---



Een complicatie in de beoordeling is wel dat epidemiologische gegevens over de regio schaars zijn. Het aantal inwoners is nu eenmaal te klein voor een goed gefundeerde inschatting van het vóórkomen van bepaalde ziekten. Dit probleem blijft ook bestaan als studies een groter gebied in de Cariben beslaan.

Het gevolg is dat er eigenlijk geen wetenschappelijke basis kan zijn om vaccinaties uit het RVP op de drie eilanden weg te laten, zelfs als de beperkte epidemiologische informatie suggereert dat een ziekte weinig of zelfs helemaal niet voorkomt. Om die reden zal de commissie dan ook niet adviseren om bepaalde vaccinaties uit het RVP niet te verstrekken in Caribisch Nederland.

Een aanvullende overweging is dat inwoners van dit gebied frequent reizen, zowel naar Europa als naar Noord- en Zuid-Amerika. Hun immunologische status zou hen daarom ook in die gebieden afdoende moeten beschermen. Ook is het van belang dat er bij terugkeer geen nieuwe ziekten geïntroduceerd worden op de eilanden. Dit is des te meer van belang omdat een eventuele uitbraak een grote impact zou hebben in zo'n kleine populatie.

Vanwege het ontbreken van specifieke epidemiologische data en gegeven het belang van een goede bescherming, zal de beoordeling van de toepasbaarheid van het RVP op de drie eilanden in twee stappen verlopen.

Ten eerste gaat de commissie na of vaccinaties die in het Europese deel van Nederland worden gegeven maar niet in het Caribische deel, daar nu ook geïntroduceerd moeten worden. Ten tweede beoordeelt de commissie of in Caribisch Nederland aanvullende vaccinaties nodig zijn die geen deel uitmaken van het huidige RVP. Dit zou het geval zijn wanneer daar specifieke infectieziekten voorkomen waarvoor effectieve vaccins beschikbaar zijn.

Op grond van deze uitgangspunten en overwegingen zal de commissie de volgende vragen beantwoorden:

- 1 Welke criteria moeten worden gebruikt om een mogelijk verschil in vaccinatieschema's te kunnen beoordelen?
  - 2 Welke verschillen zijn er op dit moment tussen de vaccinatieprogramma's in het Europese deel van Nederland en Caribisch Nederland?
  - 3 Wat kunnen we leren van het vaccinatiebeleid in de overzeese gebiedsdelen van Frankrijk?
  - 4 Zijn er redenen om het vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland uit te breiden, om het zo in lijn te brengen met het huidige RVP?
  - 5 Zijn er redenen om vaccinaties te introduceren in Caribisch Nederland die geen deel uitmaken van het huidige RVP?
  - 6 Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan voor het totale vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland?
-

Bij het beantwoorden van deze vragen wordt het RVP als geheel bekeken, en in het licht van de nieuwe omstandigheden. Bij toekomstige adviezen over mogelijke aanpassingen van het RVP zal aan de situatie in Caribisch Nederland steeds apart aandacht worden besteed, als vast onderdeel van de besluitvorming.

---

### **1.3 Opzet van het advies**

In hoofdstuk 2 wordt de methodologie van de besluitvorming besproken. Hoofdstuk 3 is gewijd aan de vergelijking van de huidige vaccinatieprogramma's in de Europese en Caribische delen van Nederland, met een aantal observaties over het vaccinatiebeleid in de geografisch verspreide gebiedsdelen van Frankrijk. In hoofdstuk 4 worden de gevonden verschillen besproken, en wordt beoordeeld of uitbreiding van het vaccinatieprogramma op de drie eilanden gewenst is. Hoofdstuk 5 is gewijd aan de wenselijkheid van aanvullende vaccinaties die momenteel geen deel uitmaken van het RVP. In hoofdstuk 6 staat een overzicht van de aanbevelingen.

---

# Het beoordelingsproces

---

In dit hoofdstuk geeft de commissie een overzicht van de zeven criteria voor beslissingen over nieuwe vaccinaties in het RVP. Vervolgens bespreekt zij hoe deze criteria worden toegepast in de huidige advisering over Caribisch Nederland.

---

## 2.1 Doelen van het RVP

Het Rijksvaccinatieprogramma is niet statisch. Wanneer zich veranderingen voordoen in de epidemiologische status van een besmettelijke ziekte of er nieuwe of betere vaccins beschikbaar komen, dan kan dat tot aanpassing leiden. Het is de taak van de Commissie RVP om de minister over dergelijke wijzigingen te adviseren.

Het primaire doel van het RVP is als volgt geformuleerd:

*De bevolking en het maatschappelijk leven door middel van vaccinatie beschermen tegen ernstige infectieziekten.*

Om dat hoofddoel te bereiken zijn drie secundaire doelen onderscheiden:

- 1 uitroeiing van een bepaalde infectieziekte
  - 2 bereiken en onderhouden van groepsimmunititeit
  - 3 bescherming van zoveel mogelijk individuen.
-

---

## 2.2 Criteria voor beslissen over vaccinaties

Om helder te maken op welke gronden geadviseerd wordt tot het toelaten van vaccinaties in het RVP stelde de commissie eerder zeven criteria op.<sup>1,2</sup> De criteria zijn zo geformuleerd dat aan de hand daarvan getoetst kan worden of het zinvol is een specifieke vaccinatie voor een specifieke doelgroep in het programma op te nemen. Het juist kiezen van de te vaccineren groep - de gehele bevolking, alle zuigelingen en jonge kinderen, of een of meer specifieke groepen of subpopulaties - is namelijk van doorslaggevend belang bij het beoordelen van de effectiviteit, de aanvaardbaarheid en de doelmatigheid van vaccinaties. In de praktijk van het beoordelen zullen daarbij soms verschillende opties parallel geëxploreerd en vergeleken moeten worden, met de zeven criteria als leidraad. Dat geldt niet alleen voor de doelgroep(en) voor de vaccinatie, maar ook voor verschillende mogelijke vaccinatieschema's.

De criteria zijn gebaseerd op twee ethische uitgangspunten, namelijk (1) een optimale bescherming van de populatie als geheel en (2) een rechtvaardige verdeling over groepen binnen de populatie, waarbij die groepen worden beschermd voor wie bescherming het meest urgent is.

De criteria zijn te groeperen in vijf thema's. Hieronder staan ze per thema weergegeven.

### Ernst en omvang van de ziektelast

- 1 De infectieziekte leidt tot een aanmerkelijke ziektelast in de bevolking:
  - de infectieziekte is ernstig voor individuen, en
  - de infectieziekte treft (potentieel) een omvangrijke groep.

### Effectiviteit van de vaccinatie

- 2 De vaccinatie leidt tot een aanmerkelijke vermindering van de ziektelast in de bevolking:
  - het vaccin is effectief in het voorkomen van ziekte of reduceren van symptomen;
  - de benodigde vaccinatiegraad (als uitbannen van de ziekte of groepsimmuniteit het doel is) wordt gehaald.

- 3 Eventuele nadelige gezondheidseffecten van de vaccinatie (bijwerkingen) doen geen belangrijke afbreuk aan de gezondheidswinst in de bevolking.

#### Aanvaardbaarheid van de vaccinatie

- 4 De last die een individu ondervindt *door de afzonderlijke vaccinatie* staat in een redelijke verhouding tot de gezondheidswinst voor de persoon zelf en de bevolking als geheel.
- 5 De last die een individu ondervindt *door het totale vaccinatieprogramma* staat in een redelijke verhouding tot de gezondheidswinst voor de persoon zelf en de bevolking als geheel.

#### Doelmatigheid van de vaccinatie

- 6 De verhouding tussen kosten en gezondheidswinst is gunstig in vergelijking met die van andere mogelijkheden om de ziektelast te reduceren.

#### Prioritering van de vaccinatie

- 7 Met de keuze voor de vaccinatie wordt een (potentieel) urgent volksgezondheidsbelang gediend.

---

## 2.3 Toepasbaarheid van de criteria

Bij het beantwoorden van de adviesvragen zijn de hierboven weergegeven doelen en criteria van toepassing.<sup>1,2</sup> Maar we hebben al gezien dat specifieke epidemiologische gegevens over de incidentie van ziekten in Caribisch Nederland schaars zijn, en dat het daarom niet goed mogelijk is om op wetenschappelijke gronden te concluderen dat bepaalde vaccinaties daar niet nodig zijn. Om die reden zal de commissie het zekere voor het onzekere nemen en alleen mogelijke toevoegingen bespreken. Daarbij benut zij de input van regionale experts.



---

## Vergelijking van vaccinatieprogramma's

---

Hoe verhoudt het huidige vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland zich tot dat in het Europese deel van Nederland? En wat kunnen we leren van het vaccinatiebeleid in Frankrijk en zijn overzeese gebiedsdelen?

---

### 3.1 Vaccinaties in Europees Nederland en Caribisch Nederland

Wanneer in de toekomst wordt besloten over aanpassingen in het Rijksvaccinatieprogramma, zal aan de inwoners van het Europese deel van Nederland en Caribisch Nederland gelijke bescherming geboden worden, al wordt daarbij uiteraard wel rekening gehouden met mogelijke verschillen. Vanwege de nieuw gevormde relatie met het Europese deel van Nederland wordt in dit advies echter het complete vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland geëvalueerd. Tabel 1 en 2 laten zien hoe de vaccinatieprogramma's in de twee gebieden zich op dit moment tot elkaar verhouden.

*Tabel 1 Vaccinatieprogramma in het Europese deel van Nederland (sinds 1-8-2011)*

Leeftijd (maanden/jaren)	Vaccin
maanden 0 (< 48 uur)	HepB-0 <sup>a</sup>
2 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
3 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
4 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
11 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
14 maanden	BMR+ MenC
4 jaar	DTaP-IPV
9 jaar	DT-IPV + BMR
12-13 jaar	HPV-1 <sup>b</sup> , HPV-2 <sup>b</sup> (+ 1 maand), HPV- <sup>b</sup> (+ 5 maanden)

<sup>a</sup> Alleen voor kinderen met een HBsAg-positieve moeder.

<sup>b</sup> Alleen voor meisjes.

DTaP: tegen difterie, tetanus en pertussis (kinkhoest; acellulair vaccin)

IPV: tegen poliomyelitis (kinderverlamming; intramusculair vaccin met geïnactiveerd virus)

Hib: tegen ziekte veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b

HepB: tegen hepatitis B

BMR: tegen bof, mazelen en rubella (rode hond)

PCV: tegen ziekte door pneumokokken (pneumococcal conjugate vaccine of PCV)

MenC: tegen ziekte door meningokokken C

HPV: tegen baarmoederhalskanker

*Tabel 2 Vaccinatieprogramma's op Bonaire, Sint Eustatius en Saba.*

Bonaire		Sint Eustatius		Saba	
Leeftijd	Vaccin	Leeftijd	Vaccin	Leeftijd	Vaccin
				maanden 0	HepB <sup>a</sup>
2 maanden	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	2 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB	2 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB
3,5 maanden	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	3 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB	3 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB
5 maanden	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	4 maanden	DTP-IPV-Hib	4 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB
11 maanden	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	6 maanden	HepB	11 maanden	DTP-IPV-Hib-HepB
14 maanden	BMR	12 maanden	DTP-IPV-Hib + BMR	14 maanden	BMR
4 jaar	DT + OPV	4 jaar	DT-IPV + BMR	4 jaar	DTaP-IPV
9 jaar	DT + OPV + BMR	9 jaar	DT-IPV	9 jaar	DT-IPV + BMR

<sup>a</sup> Alleen kinderen van HBsAg-positieve moeders.

<sup>b</sup> Wordt vervangen door een hexavalent vaccin, DTaP-IPV-Hib-HepB.

BMR: tegen bof, mazelen en rubella (rode hond)

IPV: tegen poliomyelitis (kinderverlamming), intramusculair vaccin met geïnactiveerd virus

HepB: tegen hepatitis B

Hib: tegen ziekte veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b

OPV: tegen poliomyelitis (kinderverlamming), levend verzwakt vaccin voor orale toediening



De eerste conclusie die zich aandient is dat de twee programma's grotendeels overeenkomen. Maar er zijn ook een paar verschillen.

Het meest in het oog springende verschil is het ontbreken van drie vaccinaties in het programma in Caribisch Nederland:

- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken
- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C
- vaccinatie tegen baarmoederhalskanker.

Daarnaast vallen nog wat kleinere verschillen op. Zo zijn er verschillen in de leeftijd waarop vaccinaties worden gegeven, zoals de BMR-vaccinaties op de leeftijd van vier in plaats van negen jaar en de leeftijdsverschillen tussen de twee gebieden bij het toedienen van de vaccinatie tegen hepatitis B. En in het geval van de vaccinatie tegen polio wordt op Bonaire een levend verzwakt type vaccin gebruikt, dat via de mond wordt toegediend (suikerklontje).

---

### 3.2 Vaccinatie in Frankrijk en zijn overzeese gebiedsdelen

Hoe organiseert Frankrijk zijn vaccinatieprogramma's, gegeven de grote regionale spreiding van de gebieden waarin deze worden uitgevoerd? En hoe houden ze daarbij rekening met lokaal beleid en met geografische en epidemiologische verschillen?

De eerste observatie is dat het Franse beleid inzake *public health* centraal georganiseerd is. Lokaal zijn het de Agences Régionales de Santé (ARS) die de verantwoordelijkheid dragen. Dit is vergelijkbaar met de situatie in Nederland: de centrale verantwoordelijkheid ligt bij de minister van VWS, maar de nieuw gevormde Rijksdienst Caribisch Gebied heeft lokaal een rol in het gezondheidsbeleid.

Een tweede observatie is dat in principe overal in Frankrijk het standaard vaccinatieprogramma wordt toegepast, of dat nu op het vasteland is of overzee. Tegelijk zijn wel uitzonderingen mogelijk als de epidemiologische situatie daarom vraagt. Om die reden verzamelen regionale epidemiologische centra lokaal gegevens. Ook dit is vergelijkbaar met de nieuwe situatie in Nederland: alle inwoners hebben het recht op passende bescherming door vaccinaties, maar de manier waarop dit doel wordt bereikt kan verschillen als epidemiologische gegevens dat rechtvaardigen.

Wat ten derde opvalt is dat ver van het vasteland verwijderde gebieden niet per se een ander vaccinatieprogramma vereisen, terwijl gebieden op het vasteland soms juist wel een aangepast programma hebben. Op Martinique en Guade-

---

loupe wordt bijvoorbeeld precies hetzelfde programma uitgevoerd als op het vasteland. In Frans Guyana is op basis van adviezen van regionale centra wel besloten tot een aanpassing, maar hetzelfde geldt voor de regio rond Le Havre op het vasteland. Daar wordt voor vaccinatie tegen hepatitis B een ander beleid gevoerd.

*Tabel 3 Vaccinatieprogramma in Frankrijk.*

Leeftijd	Vaccin
2 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
3 maanden	DTaP-IPV-Hib
4 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
12 maanden	BMR + PCV
16-18 maanden	DTaP-IPV-Hib-HepB
12-24 maanden	MenC
13-24 maanden	BMR
6 jaar	DT-IPV
11-13 jaar	DTaP-IPV
14 jaar	HPV-1 <sup>a</sup> , HPV-2 <sup>a</sup> (+ 1 of 2 maanden), HPV-3 <sup>a</sup> (+ 6 maanden)
16-18 jaar	DT-IPV

<sup>a</sup> Alleen voor meisjes.

DTaP: tegen difterie, tetanus en pertussis (kinkhoest; acellulair vaccin)

IPV: tegen poliomyelitis (kinderverlamming, intramusculair vaccin met geïnactiveerd virus)

Hib: tegen ziekte veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b

HepB: tegen hepatitis B

BMR: tegen bof, mazelen en rubella (rode hond)

PCV: tegen ziekte door pneumokokken (pneumococcal conjugate vaccine of PCV)

MenC: tegen ziekte door meningokokken C

HPV: tegen humaan baarmoederhalskanker

### 3.3 Conclusie

Vergelijking van de vaccinatieprogramma's in het Europese deel van Nederland en dat in Caribisch Nederland laat zien dat drie vaccinaties nadere beschouwing behoeven, omdat deze op de drie eilanden momenteel niet worden gegeven: vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken, tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C en tegen baarmoederhalskanker. Verder zijn er een paar verschillen in de leeftijd waarop vaccins worden toegediend, en er wordt nog steeds het orale poliovaccin gebruikt op Bonaire.

---

## Mogelijke toevoeging van ontbrekende vaccinaties

---

Drie vaccins die deel uitmaken van het RVP worden momenteel niet toegediend in Caribisch Nederland. Ook zijn een paar kleinere verschillen geconstateerd. In dit hoofdstuk beoordeelt de commissie of veranderingen in het programma op de drie eilanden gewenst zijn, gebruik makend van wetenschappelijke gegevens en regionale expertise.

---

### 4.1 Vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken

Er is maar weinig bekend over de incidentie van pneumokokkenziekte in Caribisch Nederland. Zelfs als het gaat om heel Latijns-Amerika zijn de gegevens schaars. In twee onderzoeken is geprobeerd om de ziektelast te schatten voor Latijns-Amerika en het Caraïbisch gebied als geheel, maar in beide gevallen werden slechts gegevens uit een klein aantal landen gebruikt.<sup>3,4</sup>

Een extrapolatie naar het hele gebied resulteerde in een schatting van 11 of 12 gevallen van door pneumokokken veroorzaakte hersenvliesontsteking per 100.000 kinderen van vijf jaar en jonger. Dit is vergelijkbaar met de incidentie in Nederland voordat de pneumokokkenvaccinatie werd ingevoerd, toen 11.5 kinderen per 100.000 kinderen van twee jaar en jonger hersenvliesontsteking kregen.

De incidentie van alle vormen van ziekte door pneumokokken werd geschat op 32 gevallen per 100.000 per jaar. Dit is aanmerkelijk hoger dan de incidentie in

---

Nederland voor de invoering van de conjugate vaccinatie voor kinderen, die 24,9 per 100.000 per jaar bedroeg.

Deze gegevens suggereren dat vaccinatie zinvol is, een bevinding die ook in lijn is met de aanbevelingen van CAREC. Hoewel pneumokokkenziekte in de afgelopen tien jaar niet vaak gediagnosticeerd werd op de drie eilanden, zijn experts uit de Nederlandse Cariben het erover eens dat vaccinatie zinvol en haalbaar is. Mensen met sikkelcelanemie, die een hoger risico lopen op pneumokokkenziekte, krijgen de vaccinatie al.

---

## 4.2 Vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C

Infecties die veroorzaakt worden door meningokokken C komen voor bij kinderen in de meeste populaties. De incidentie is het hoogst in de leeftijdsgroep van 3 tot 12 maanden, wanneer de van de moeder meegekregen immunologische bescherming afneemt. Een specifieke reden tot zorg vormen incidentele epidemieën en uitbraken (gedefinieerd als drie gevallen van dezelfde serogroep in een regio). Dat is bijvoorbeeld het geval wanneer een tweede piek in de incidentie gezien wordt onder adolescenten en jongvolwassenen.

In 2001 deed zo'n plotselinge en aanhoudende stijging van het aantal gevallen van ziekte door meningokokken C zich voor in het Europese deel van Nederland. Dat was aanleiding om te adviseren de vaccinatie hiertegen op te nemen in het RVP.<sup>5</sup> Alle kinderen worden daar nu ingeënt op de leeftijd van 14 maanden, met een eenmalige dosering die op deze groep is afgestemd. Ook werden eenmalig alle kinderen van 1 tot 18 jaar gevaccineerd, eveneens met één dosering. Deze inhaalvaccinatie heeft waarschijnlijk een grote bijdrage geleverd aan de bescherming tegen meningokokken C in de hele bevolking.

De beschikbare gegevens over het Caribisch gebied suggereren dat de ziektelast als gevolg van infectie met meningokokken daar in het algemeen erg klein is. PAHO en CAREC geven dan ook geen algemene aanbeveling voor vaccinatie tegen meningokokken C. Wel wordt deze geadviseerd voor mensen die reizen naar landen met een hoger risico en voor studenten die naar de Verenigde Staten en Europa gaan, iets wat veel voorkomt. Sommige universiteiten in het buitenland stellen de vaccinatie verplicht.

Dit alles overwegend adviseert de commissie om vaccinatie tegen meningokokken C op te nemen in het RVP voor Caribisch Nederland. Reizigers zijn zo beschermd en de introductie van meningokokken C op de eilanden wordt ermee tegengegaan. Toevoegen van de vaccinatie aan het huidige programma is haalbaar, menen de geconsulteerde regionale experts.

Om de hele bevolking op de drie eilanden adequate bescherming te bieden kan het goed zijn om net als in het Europese deel van Nederland een inhaalvaccinatie aan te bieden, omdat de bescherming anders beperkt blijft tot (een groeiend aantal) jaarlijkse cohorten. Maar deze keuze zal gebaseerd moeten worden op meer dan alleen wetenschappelijke gronden.

De commissie heeft ook gesproken over gebruik van een vaccin dat de vier serogroepen A, C, W en Y omvat. Er zijn echter geen specifieke gegevens die de inzet hiervan in deze regio ondersteunen. Daarom adviseert de commissie het gebruik van dit specifieke vaccin in het RVP niet voor Caribisch Nederland.

---

### **4.3 Vaccinatie tegen baarmoederhalskanker**

In bijna alle gevallen van baarmoederhalskanker is er ook sprake van besmetting met het humaan papillomavirus (HPV), een zeer gemakkelijk overdraagbaar virus dat bij 80% van de vrouwen voorkomt. Maar omgekeerd krijgt slechts een kleine groep van de met het virus besmette vrouwen baarmoederhalskanker.

Sinds een vaccin tegen de meest gevaarlijke typen HPV beschikbaar is gekomen, kan het aantal sterfgevallen door baarmoederhalskanker via een vaccinatie verminderd worden. Daarom is deze vaccinatie recent geïntroduceerd in het RVP in het Europese deel van Nederland. De invoering ging gepaard met oppositie van mensen die actief campagne hebben gevoerd, via de media en het internet. Een van de bezwaren lijkt te zijn dat vaccinatie van jonge meisjes gezien zou kunnen worden als een vrijbrief voor promiscuïteit.

De commissie benadrukt dat er alle reden is om deze vaccinatie ook in Caribisch Nederland aan het programma toe te voegen. Baarmoederhalskanker is de op een na meest voorkomende vorm van kanker onder vrouwen in het Caribisch gebied, en de circulatie van het virus verschilt niet substantieel van die in Europa. Daarom adviseert ook PAHO introductie van vaccinatie tegen HPV in de regio.

De preventieve vaccinatie moet worden verstrekt voordat er sprake is van seksuele activiteit. De commissie heeft met experts uit de regio gesproken over de aanbevolen leeftijd om het vaccin aan te bieden. Hoewel de algemene indruk is dat seksuele activiteit in het Caribisch gebied vroeger begint dan in het Europese deel van Nederland, zijn geen cijfers beschikbaar om dit te bevestigen. Een wetenschappelijke basis om op de drie eilanden een jongere leeftijd te suggereren voor vaccinatie dan in het Europese deel van Nederland ontbreekt dus.

Dit alles in overweging nemend, adviseert de commissie de introductie van de vaccinatie tegen HPV voor meisjes in de leeftijd van 9 tot 12 jaar. Een precieze leeftijd kan bepaald worden wanneer uit onderzoek gegevens beschikbaar

---

komen over de leeftijd waarop meisjes in Caribisch Nederland seksueel actief worden.

Hoewel experts uit de regio dezelfde obstakels voorzien als bij de invoering van de HPV-vaccinatie in het Europese deel van Nederland, benadrukken ook zij het belang van deze inenting. Er zijn weliswaar nog geen cijfers over de incidentie van baarmoedershalkanker op de drie eilanden, mede door het ontbreken van systematische screening, maar er is geen reden om aan te nemen dat deze fundamenteel verschilt van de incidentie in het Europese deel van Nederland. Vaccinatie kan daardoor leiden tot aanmerkelijke gezondheidswinst.

Het ontbreken van systematische screening op de eilanden is nog wel een punt om nader te bespreken. In het Europese deel van Nederland werd de HPV-vaccinatie geïntroduceerd in een situatie waarin betrouwbare cijfers over de incidentie van baarmoederhalskanker beschikbaar waren, aangezien alle vrouwen van 30 tot 60 jaar elke vijf jaar worden uitgenodigd voor een screening op baarmoederhalskanker. Tot op heden werd de screening cytologisch uitgevoerd, maar in de toekomst zal een HPV-test gebruikt worden als triagemiddel, waarna een cytologische test kan volgen.

Met het oog op de te behalen gezondheidswinst en de noodzaak van regionale incidentiecijfers, zou gelijktijdige invoering van HPV-vaccinatie en screening zeer gewenst zijn in Caribisch Nederland. Maar het implementeren van een screeningsprogramma zal waarschijnlijk langer duren dan het opzetten van het vaccinatieprogramma, aangezien voor screening speciale laboratoriumfaciliteiten nodig zijn. Daarom adviseert de commissie om te beginnen met de vaccinatie, ook als er nog geen screening plaatsvindt. Anders zou te veel kostbare tijd verloren gaan. Zij voorziet geen problemen bij deze separate invoering, aangezien de programma's complementair zijn en elk hun eigen doelen hebben in uiteenlopende leeftijdsgroepen.

---

#### **4.4 Leefijd en type vaccin**

De leeftijd waarop in Caribisch Nederland herhalings- en boostervaccinaties worden gegeven verschilt op enkele punten van die in het Europese deel van Nederland. Is het nodig om deze vaccinatiemomenten aan te passen aan het schema in het RVP?

Het meest in het oog springende leeftijdsverschil betreft de tweede BMR-vaccinatie. Op Sint Eustatius wordt deze op vierjarige leeftijd verstrekt, terwijl dat op Saba en Bonaire en in het Europese deel van Nederland op de leeftijd van negen

---

jaar gebeurt. Toedienen van het vaccin op vierjarige leeftijd is in lijn met de aanbevelingen van de WHO, om zo het aantal kinderen dat mazelen kan krijgen te verminderen.<sup>6</sup> In het huidige RVP is echter gekozen voor de leeftijd van negen jaar om op die manier voldoende immuniteit tegen rubella (rode hond) te kunnen realiseren op het moment dat vrouwen kinderen krijgen. Een evaluatie van beide benaderingen wordt op dit moment uitgevoerd door het RIVM.

Praktisch gezien zou het gunstig kunnen zijn om de schema's in Caribisch Nederland op één lijn te brengen met die in het Europese deel van Nederland. Dat zou ook de helderheid en consistentie van het geheel ten goede komen. Maar vanwege het ontbreken van overtuigende wetenschappelijke data die voor of tegen een harmonisatie pleiten ziet de commissie op dit punt af van een aanbeveling. Wel gaat zij ervan uit dat toekomstige aanpassingen van het RVP bij voorkeur voor beide gebiedsdelen moeten gelden.

Nog een andere variatie moet hier besproken worden. Het gaat om het toedienen van een oraal poliovaccin (OPV) op Bonaire. Dit orale vaccin heeft als bezwaar dat de levend verzwakte vaccinvirusstammen bij circulatie in de bevolking actiever kunnen worden en op die manier in zeldzame gevallen zelf tot poliomyelitis kunnen leiden, terwijl het voordeel – de additionele bescherming van niet-gevacineerden – alleen optreedt als de ziekte in het gebied veel voorkomt. Aangezien het laatste momenteel niet het geval is, is het belangrijker om de risico's die gepaard gaan met viruscirculatie in te dammen.

De commissie adviseert dan ook met klem om over te stappen op een geïnactiveerd vaccin dat geïnjecteerd wordt. Dit is ook prima haalbaar, aangezien een hexavalent combinatievaccin bestaand uit IPV, DTaP en hepatitis B beschikbaar is.

---

## 4.5 Conclusie

Drie vaccinaties die op dit moment geen deel uitmaken van het vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland moeten worden toegevoegd:

- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken
- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C
- vaccinatie tegen baarmoederhalskanker.

Ook adviseert de commissie met klem het orale poliovaccin op Bonaire te vervangen door een geïnactiveerd vaccin dat intramusculair wordt toegediend.

---

Verder verdient het aanbeveling om de timing van herhalings- en boostervaccinaties in Caribisch Nederland in overeenstemming te brengen met het huidige RVP, om zo de helderheid en consistentie van het programma te vergroten. Er zijn echter geen epidemiologische gegevens die noodzaken tot complete harmonisatie. Lokale en praktische overwegingen kunnen daarom meewegen bij het nemen van besluiten.



---

## Mogelijke introductie van nieuwe vaccinaties

---

Welke aanvullende vaccinaties zijn eventueel nog gewenst voor Caribisch Nederland? De commissie bespreekt twee vaccinaties die momenteel geen deel uitmaken van het RVP, maar waarvoor in het Europese deel wel publieke programma's bestaan: vaccinatie tegen tuberculose en tegen griep. Verder wordt vaccinatie tegen gastro-enteritis als gevolg van het rotavirus in dit hoofdstuk besproken, omdat deze momenteel wordt overwogen als nieuw onderdeel van het RVP.

---

### 5.1 Vaccinatie tegen tuberculose

De ziektelast die gepaard gaat met tuberculose in het Caribisch gebied is in het algemeen laag in vergelijking met die in andere delen van de wereld. Een bron van regionale gegevens op dit punt zijn The Global Tuberculosis Control Reports van de WHO.<sup>7</sup> In deze jaarlijkse rapporten worden inschattingen gemaakt van de incidentie van tuberculose, gebaseerd op modellering van ziektemeldingen van landen in de regio.

In 2007 schatte de WHO de incidentie van tuberculose op de voormalige Nederlandse Antillen op 7,5 per 100.000 inwoners per jaar.<sup>8</sup> In het nieuwste Global Tuberculosis Control Report (2011) – met een veranderde methode – schatte de WHO de incidentie van tuberculose voor de toenmalige Nederlandse Antillen hoger, namelijk op 54 per 100.000 inwoners (95-procent onzekerheidsinterval 44-65) voor 2008 en op 27 per 100.000 inwoners (22-33) voor 2009.<sup>7</sup> Waar-

---

schijnlijk zijn deze hogere schattingen artefacten van de gebruikte modellering, die niet geschikt is voor kleine populaties. De hogere schattingen komen in ieder geval niet overeen met de aantallen zoals die gerapporteerd worden door lokale deskundigen (S. Baboe-Kalpoë, J. Blaauboer en I. Gerstenbluth, schriftelijke mededelingen 2012). In hetzelfde Global Report van 2011 rapporteert de WHO nul (0) nieuwe gevallen van tuberculose voor Bonaire, Sint Eustatius en Saba gezamenlijk in 2010, en incidenties van 4 per 100.000 voor Curaçao en 9,1 per 100.000 voor Sint Maarten.<sup>7</sup> Ook deze gegevens maken de WHO-schattingen van de incidenties voor de Antillen als geheel twijfelachtig.

Toch zijn er ook risicofactoren die in de overweging betrokken moeten worden. Geografisch gezien zijn de Cariben risicogebied voor vormen van tuberculose die door resistentie niet goed te behandelen zijn. Ook hebben de Nederlandse Cariben inwoners zonder legale verblijfsstatus, die afkomstig zijn uit gebieden waar tuberculose vaker voorkomt, wat een risico van verspreiding in zich draagt. Ten slotte is het diagnosticeren van tuberculose in kinderen lastig, terwijl tuberculeuze meningitis en besmettelijke tuberculose in jonge kinderen snel een ernstig en mogelijk fataal beloop kunnen hebben.

In het Europese deel van Nederland wordt de BCG-vaccinatie tegen tuberculose alleen aan een risicogroep verstrekt: kinderen van ouders die geboren zijn in een land waar de tuberculose-incidentie hoger is dan 50/100.000 per jaar. Deze kinderen kunnen besmet raken in hun sociale omgeving thuis en wanneer ze reizen naar het land van herkomst van hun ouders. Tot nu toe wordt deze vaccinatie niet uitgevoerd als deel van het RVP, maar in een apart programma.

In een recent advies voor het Europese deel van Nederland heeft de Gezondheidsraad zich nogmaals gebogen over deze vaccinatie en geconcludeerd dat de BCG-vaccinatie gecontinueerd moet worden, eraan toevoegend dat opname in het RVP waarschijnlijk zou leiden tot meer deelname en een betere registratie.<sup>9</sup> Ook zou dat de alertheid en kennis van de symptomen onder eerstelijns zorgverleners vergroten. De minister van VWS heeft op dit punt echter nog geen beslissing genomen.

De commissie adviseert om een doelgerichte BCG-vaccinatie toe te voegen aan het programma in Caribisch Nederland, namelijk voor kinderen van ouders die geboren zijn in een land waar de incidentie van tuberculose hoger is dan 50/100.000. De vaccinatie is nadrukkelijk niet geschikt voor kinderen die HIV-positief zijn.

Lokale experts bevestigen dat deze vaccinatie van kinderen met een verhoogd risico, net als in het Europese deel van Nederland, haalbaar is. Gezondheidsdiensten beschikken over veel kennis van doelgroepen, en lokale

kinderartsen en huisartsen hebben de specifieke vaardigheden om het BCG-vaccin in de huid (intracutaan) te injecteren.

In aanvulling hierop is het van belang dat mensen die reizen naar landen waar tuberculose veel voorkomt het advies krijgen preventief maatregelen te nemen, zoals op dit moment ook gebeurt in het Europese deel van Nederland. Afhankelijk van het land en de verblijfsduur kan zo'n maatregel bestaan uit vaccinatie of uit het uitvoeren van een Mantoux-huidtest voor vertrek en na terugkeer. Verder zouden mensen die asiel aanvragen gescreend moeten worden door lokale gezondheidsdiensten, ook met de Mantoux-huidtest. Deze maatregelen zijn nadrukkelijk aanvullend: voor de preventie van tuberculeuze meningitis en besmettelijke tuberculose bij kinderen is doelgerichte vaccinatie nodig.

---

## 5.2 Gastro-enteritis door besmetting met het rotavirus

De tweede aanvullende vaccinatie die hier wordt besproken is die ter bescherming tegen gastro-enteritis als gevolg van besmetting met het rotavirus. In één studie wordt de mortaliteit in Latijns Amerika en de Cariben hierbij geschat op 88.2 per 100.000 kinderen van vijf jaar en jonger, gebaseerd op 168 studies met gegevens uit de periode van 1977 tot 2009.<sup>10</sup>

De schatting lijkt aan de hoge kant, en het is waarschijnlijk dat de mortaliteit in Caribisch Nederland lager is. Lokale professionals rapporteren dat weinig bekend is over de ziektelast die veroorzaakt wordt door het rotavirus. Diarree komt voor, maar wat daarvan de oorzaak is blijft doorgaans onbekend. Daarom is het belangrijk om een adequaat surveillancesysteem op te zetten, zodat meer inzicht wordt verkregen in de oorzaken van diarree bij jonge kinderen.

In landen waar deze data al worden verzameld zijn gegevens beschikbaar over de effecten van de introductie van vaccinatie tegen het rotavirus op de incidentie van diarree bij kinderen. In El Salvador, waar de vaccinatiegraad hoog is (92%), werd een substantiële vermindering gezien. In Venezuela, waar de vaccinatiegraad veel lager is (49%), was het effect veel minder groot.<sup>10</sup>

De Gezondheidsraad buigt zich momenteel over de vraag of vaccinatie tegen het rotavirus opgenomen moet worden in het RVP. Het ligt voor de hand om dit advies, en de besluitvorming van de minister die daarop volgt, af te wachten, al is het op zich ook mogelijk om de aanbeveling van de PAHO te volgen en de vaccinatie op de drie eilanden alvast in te voeren. De keuze voor het vaccin moet hoe dan ook specifiek voor deze regio worden gemaakt, aangezien serotypes van het virus kunnen verschillen van die in Europa.

---

### **5.3 Griep**

In het Europese deel van Nederland wordt griepvaccinatie verstrekt door het Nationaal Programma voor Grieppreventie. De vaccinatie wordt aangeboden aan leden van gespecificeerde risicogroepen en aan alle mensen van 60 jaar en ouder. Het programma wordt uitgevoerd door huisartsen en is voor de deelnemers gratis.

Griep en griepvaccinatie zijn geen onderwerpen die hoog op de agenda staan in landen met een tropisch klimaat. Seizoensgebonden influenza komt vooral voor in gematigde zones, en met name in de winter, maar in de tropen zijn de seizoenen uiteraard minder geprononceerd. Er zijn echter aanwijzingen dat griep nogal eens verward wordt met dengue, en dat het een gezondheidsprobleem is dat in tropische regio's te weinig aandacht krijgt.

Dit advies richt zich op de toepasbaarheid van het vaccinatieprogramma voor kinderen. Voor de toepasbaarheid van het Nationaal Programma voor Grieppreventie in Caribisch Nederland zou een aparte beoordeling nodig zijn.

---

### **5.4 Conclusie**

Voor de bestrijding van tuberculose wordt geadviseerd om een doelgerichte BCG-vaccinatie toe te voegen aan het programma in Caribisch Nederland, en wel voor kinderen van ouders die geboren zijn in een land waar de incidentie van tuberculose hoger is dan 50/100.000 inwoners per jaar. De vaccinatie is nadrukkelijk niet geschikt voor kinderen die HIV-positief zijn.

Omdat de Gezondheidsraad op dit moment werkt aan een advies over vaccinatie tegen het rotavirus, ligt het voor de hand de uitkomst daarvan, en de beslissing van de minister van VWS, af te wachten.

Als het erom gaat de noodzaak van toepassing van het Nationaal Programma voor Grieppreventie in Caribisch Nederland te beoordelen, beveelt de commissie aan om een aparte evaluatie uit te voeren.

---

## **Advies**

---

### **6.1 Aanbevelingen voor harmonisatie van de programma's**

Er zijn geen epidemiologische redenen om verschil te maken

De beperkte epidemiologische gegevens over de incidentie van de besproken ziekten in Caribisch Nederland suggereren geen fundamentele redenen om te differentiëren tussen het vaccinatieprogramma daar en dat in het Europese deel van Nederland. De commissie adviseert daarom om het programma op de eilanden Bonaire, Sint Eustatius en Saba in lijn te brengen met het RVP zoals dat wordt uitgevoerd in het Europese deel van Nederland.

Drie vaccinaties toegevoegen in Caribisch Nederland

Dit betekent dat drie vaccinaties die op dit moment geen deel uitmaken van het vaccinatieprogramma in Caribisch Nederland moeten worden toegevoegd:

- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door pneumokokken
- vaccinatie tegen ziekte veroorzaakt door meningokokken C
- vaccinatie tegen baarmoederhalskanker.

Waar het de preventie van baarmoedershalskanker betreft is niet alleen vaccinatie nodig. Ook screening van vrouwen in de leeftijd van 30 tot 60 jaar is een belangrijk instrument dat geïntroduceerd moet worden. Dit is ook van belang voor het

---

verzamelen van gegevens over de incidentie. Mogelijke obstakels bij het invoeren van een van beide programma's zou geen vertraging moeten betekenen voor het andere onderdeel.

Eén aanpassing in het gebruik van een bepaald vaccin is nodig: het orale polio-vaccin op Bonaire vervangen door een geïnactiveerd vaccin dat intramusculair wordt toegediend.

Verder verdient het aanbeveling om de timing van herhalings- en boostervaccinaties in Caribisch Nederland te harmoniseren met het huidige RVP, om zo de helderheid en consistentie van het programma te vergroten. Er zijn echter geen epidemiologische gegevens die noodzaken tot complete overeenstemming. Lokale en praktische overwegingen kunnen daarom meewegen bij het nemen van besluiten op dit punt.

#### Kleine variaties moeten mogelijk blijven

Hoewel het RVP volledig toepasbaar is in Caribisch Nederland, hoeft het niet rigide te worden toegepast. Kleine variaties in de vaccinatieschema's moeten mogelijk blijven, zolang dat geen negatieve invloed heeft op de mate van bescherming. Ook kan de circulatie van verschillende virusstammen of serotypes van pathogenen in de regio ertoe noodzaken dat vaccins van andere producenten worden gebruikt.

In toekomstige adviezen over het RVP zal de toepasbaarheid van vaccinaties in Caribisch Nederland steeds apart besproken worden.

---

## 6.2 Aanbevelingen voor aanvullende vaccinaties buiten het RVP

### Doelgerichte vaccinatie tegen tuberculose invoeren

In het Europese deel van Nederland krijgen specifieke risicogroepen een BCG-vaccinatie tegen tuberculose. De commissie adviseert om een soortgelijke BCG-vaccinatie toe te voegen aan het programma in Caribisch Nederland. Dit betekent vaccinatie van kinderen van ouders die geboren zijn in een land waar de incidentie van tuberculose hoger is dan 50/100.000 inwoners per jaar. De vaccinatie is nadrukkelijk niet geschikt voor kinderen die HIV-positief zijn.

---

Over vaccinatie tegen besmetting met het rotavirus wordt nog geadviseerd

De Gezondheidsraad buigt zich momenteel over de vraag of vaccinatie tegen het rotavirus dat gastro-enteritis veroorzaakt opgenomen moet worden in het RVP. Het ligt voor de hand om de uitkomst hiervan, en de daaropvolgende beslissing van de minister van VWS, af te wachten.

Toepasbaarheid van het Nationaal Programma voor Grieppreventie dient apart beoordeeld te worden

Als het erom gaat de noodzaak te beoordelen om in Caribisch Nederland een Nationaal Programma voor Grieppreventie uit te voeren, beveelt de commissie aan om een aparte evaluatie uit te voeren.

---

### **6.3 Aanbevelingen voor een verbeterde infrastructuur**

Faciliteiten voor diagnose en surveillance zijn noodzakelijk

Goede laboratoria en de mogelijkheid van snelle tests zijn nodig voor het diagnosticeren en registreren van ziekten die met vaccinaties te voorkomen zijn. Op die manier wordt ook het verzamelen van epidemiologische informatie vergemakkelijkt. Toegang tot dergelijke faciliteiten moet dan ook gewaarborgd zijn op Bonaire, Sint Eustatius en Saba zelf, op andere eilanden in de regio, of moet georganiseerd worden in samenwerking met andere instituties buiten de regio.

Verder moet een surveillancesysteem voor het registreren van gezondheidsklachten na vaccinatie worden opgezet. Het Netherlands Pharmacovigilance Centre Lareb kan daarvoor een kader bieden.

Samenwerking en kennisuitwisseling zijn noodzakelijk

De commissie stimuleert de uitwisseling van expertise tussen professionals in het Caribische gebied en het Europese deel van Nederland. Dit kan door experts uit Nederland te laten participeren bij overleg over het Expanded Program on Immunization (EPI) tussen de drie Nederlands-Caribische eilanden en Aruba, Curaçao en Sint Maarten. Ook kunnen regionale experts en leden van PAHO/CAREC deelnemen aan vergaderingen van de Commissie RVP.





---

# Literatuur

- 
- 1 Gezondheidsraad. De toekomst van het Rijksvaccinatieprogramma: naar een programma voor alle leeftijden. Den Haag: Gezondheidsraad; 2007; 2007/02. Internet: <http://www.gezondheidsraad.nl/sites/default/files/2007@02N.pdf>.
  - 2 Houweling H, Verweij M, Ruitenberg EJ. Criteria for inclusion of vaccinations in public programmes. *Vaccine* 2010; 28: 2924-2931.
  - 3 O'Brien KL, Wolfson LJ, Watt JP, Henkle E, Deloria-Knoll M, McCall N e.a. Burden of disease caused by *Streptococcus pneumoniae* in children younger than 5 years: global estimates. *Lancet* 2009; 374(9693): 893-902.
  - 4 Valenzuela MT, O'Loughlin R, De La HF, Gomez E, Constenla D, Sinha A e.a. The burden of pneumococcal disease among Latin American and Caribbean children: review of the evidence. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 25(3): 270-279.
  - 5 Gezondheidsraad. Algemene vaccinatie tegen meningokokken C en pneumokokken. Den Haag: Gezondheidsraad; 2001; 2001/27. Internet: [www.gr.nl](http://www.gr.nl).
  - 6 WHO. WHO recommendations for routine immunizations - summary tables (geraadpleegd op 16 mei 2012). 2012. Internet: [http://www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html).
  - 7 World Health Organization. Global Tuberculosis Control Report 2011 (geraadpleegd op 11 juli 2012). 2011. Internet: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/index.html).
  - 8 World Health Organization. Global Tuberculosis Control Report 2007 (geraadpleegd 2011). 2007. Internet: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2007/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2007/en/index.html).
  - 9 Gezondheidsraad. Vaccinatie van kinderen tegen tuberculose. Advies nr. 2011/04. Den Haag: Gezondheidsraad; 2011. Internet: <http://gr.nl/nl/adviezen/vaccinatie-van-kinderen-tegen-tuberculose>.
-

CDC. Progress in the introduction of rotavirus vaccine - Latin America and the Caribbean, 2006-2010 (geraadpleegd op 16 mei 2012). MMWR 2011; 60: 1611-1614.

---

A De adviesaanvraag

B De commissie en geconsulteerde deskundigen

---

## Bijlagen



---

## De adviesaanvraag

---

Op 24 juni 2011 ontving de voorzitter van de Gezondheidsraad het verzoek van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport om advies uit te brengen over het Rijksvaccinatieprogramma in Caribisch Nederland. Aan de brief van de bewindsvrouw is de volgende tekst ontleend (PG/CI/3067024):

Vorig jaar zijn, door een statutwijziging, de eilanden Bonaire, Saba en St. Eustatius onderdeel van Nederland geworden. Dat betekent dat ik een verantwoordelijkheid heb voor de volksgezondheid op de eilanden. In de daar nu geldende gezondheidsregelgeving staat dat de inwoners recht hebben op bescherming door het Rijksvaccinatieprogramma (RVP). Het huidige Nederlandse programma is daarin opgenomen.

Graag wil ik u verzoeken om de inhoud van het huidige RVP te beoordelen in het licht van de specifieke epidemiologische situatie in de regio en op de eilanden. Ik verzoek u nadrukkelijk bij uw oordeelsvorming lokale deskundigen en deskundigen van de PAHO te betrekken.

w.g. de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,  
mw.dr.s. E.I. Schippers

---



---

## **De commissie en geconsulteerde deskundigen**

---

### **Commissie Rijksvaccinatieprogramma**

- prof. dr. E.J. Ruitenber*g*, *voorzitter*  
emeritus hoogleraar immunologie, Universiteit Utrecht; hoogleraar internationale volksgezondheid; Vrije Universiteit, Amsterdam
- prof. dr. J.J. Roord, *vicevoorzitter*  
hoogleraar kindergeneeskunde, Vrije Universiteit, Amsterdam
- prof. dr. W. van Eden  
arts-microbioloog en hoogleraar veterinaire immunologie, Universiteit Utrecht
- prof. dr. R. de Groot  
hoogleraar kindergeneeskunde, Universiteit Nijmegen
- prof. dr. E. Hak  
hoogleraar klinische farmaco-epidemiologie, Rijksuniversiteit Groningen
- dr. T.G.W.M. Paulussen  
gezondheidswetenschapper, TNO Kwaliteit van Leven, Leiden
- prof. dr. M.J. Postma  
hoogleraar farmaco-economie, Rijksuniversiteit Groningen
- dr. H.C. Rümke  
kinderarts-epidemioloog, vaccinatiecoördinator, Nederlands Bijwerken Centrum Lareb, 's Hertogenbosch

- prof. dr. J.L. Severens  
hoogleraar evaluatie in de gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam
- prof. dr. B.H. Stricker  
hoogleraar farmaco-epidemiologie, Erasmus Universiteit Rotterdam
- prof. dr. S.P. Verloove-Vanhorick  
emeritus hoogleraar preventieve en curatieve gezondheidszorg voor kinderen, Oegstgeest
- drs. H.J. Vermeulen-Schakel  
jeugdarts, GGD Kennemerland, Hoofddorp
- dr. M. Verweij  
ethicus, Ethiek Instituut, Universiteit Utrecht
- prof. dr. H.L. Zaaijer  
hoogleraar bloedoverdraagbare infecties, Academisch Medisch Centrum en Sanquin, Amsterdam
- dr. M.A.E. Conyn-van Spaendonck, *adviseur*  
arts-epidemioloog/RVP-manager, Centrum Infectieziektebestrijding, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- dr. H.E. de Melker, *adviseur*  
epidemioloog, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven
- dr. A.C.G. Voordouw, *adviseur*  
arts MPH, College ter Beoordeling van Geneesmiddelen, Den Haag
- dr. P.J. van Dalen, *waarnemer*  
ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Den Haag
- dr. H. Houweling, *secretaris*  
arts-epidemioloog, Gezondheidsraad, Den Haag
- dr M.F.M. Langelaar, *secretaris* (tot 15 april 2012)  
dierenarts-immunoloog; Gezondheidsraad, Den Haag

## De Gezondheidsraad en belangen

Leden van Gezondheidsraadcommissies worden benoemd op persoonlijke titel, wegens hun bijzondere expertise inzake de te behandelen adviesvraag. Zij kunnen echter, dikwijls juist vanwege die expertise, ook belangen hebben. Dat behoeft op zich geen bezwaar te zijn voor het lidmaatschap van een Gezondheidsraadcommissie. Openheid over mogelijke belangenconflicten is echter belangrijk, zowel naar de voorzitter en de overige leden van de commissie, als naar de voorzitter van de Gezondheidsraad. Bij de uitnodiging om tot de commissie toe te treden wordt daarom aan commissieleden gevraagd door middel van het invullen van een formulier inzicht te geven in de functies die zij bekle-

---



den, en andere materiële en niet-materiële belangen die relevant kunnen zijn voor het werk van de commissie. Het is aan de voorzitter van de raad te oordelen of gemelde belangen reden zijn iemand niet te benoemen. Soms zal een adviseur-schap het dan mogelijk maken van de expertise van de betrokken deskundige gebruik te maken. Tijdens de installatievergadering vindt een bespreking plaats van de verklaringen die zijn verstrekt, opdat alle commissieleden van elkaars eventuele belangen op de hoogte zijn.

---

**De commissie consulteerde de volgende deskundigen en instanties:**

- V. Asin Oostburg MD, EPI Manager, Collective Prevention Services Ministry of VSA, Philipsburg, St Maarten
- S. Baboe-Kalpoë, MD, Public Health Department St Eustatius, Dutch Caribbean
- J. Blaauboer MD, Family Physician, A.M. Edwards Medical Center The Bottom, Saba, Dutch Caribbean
- I. Gerstenbluth MD, Epidemiology & Research Unit, Communicable Diseases Unit Ministry of Health, Curacao
- H.A. Hooijkaas MD, Head Immunization Department, Department of Child & Youth Care, Ministry of Health, Environment and Nature, Curacao
- J. Hubert MD, Head Youth Health Care Section, Department of Public Health, Oranjestad, Aruba
- B. Irons MD, Regional Advisor/Epidemiologist, EPI-CAREC, Trinidad and Tobago
- C. Jack-Roosberg, EPI Manager, Head Public Health Department, St Eustatius, Dutch Caribbean
- M. Landaverde MD, Pan American Health Organization, Washington, USA
- M. Martina, Ministry of Public Health, Social Development and Labor, Philipsburg, St Maarten
- J. van Slobbe, EPI Manager, Department of Public Health, Bonaire, Dutch Caribbean
- A. Vicari MD, Advisor, Pan American Health Organization, San José, Costa Rica



---

# **The National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean**

---

---

to:

the Minister of Health, Welfare and Sport

---

No. 2012/13, The Hague, August 16, 2012

---

---

The Health Council of the Netherlands, established in 1902, is an independent scientific advisory body. Its remit is “to advise the government and Parliament on the current level of knowledge with respect to public health issues and health (services) research...” (Section 22, Health Act).

The Health Council receives most requests for advice from the Ministers of Health, Welfare & Sport, Infrastructure & the Environment, Social Affairs & Employment, Economic Affairs, Agriculture & Innovation, and Education, Culture & Science. The Council can publish advisory reports on its own initiative. It usually does this in order to ask attention for developments or trends that are thought to be relevant to government policy.

Most Health Council reports are prepared by multidisciplinary committees of Dutch or, sometimes, foreign experts, appointed in a personal capacity. The reports are available to the public.



The Health Council of the Netherlands is a member of the European Science Advisory Network for Health (EuSANH), a network of science advisory bodies in Europe.



**INAHTA**

The Health Council of the Netherlands is a member of the International Network of Agencies for Health Technology Assessment (INAHTA), an international collaboration of organisations engaged with health technology assessment.

---

This report can be downloaded from [www.healthcouncil.nl](http://www.healthcouncil.nl).

---

Preferred citation:

Health Council of the Netherlands. The National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean. The Hague: Health Council of the Netherlands, 2012; publication no. 2012/13.

---

all rights reserved

---

ISBN: 978-90-5549-911-3

---



To the Minister of Health, Welfare and Sports

---

Subject : presentation of advisory report *The National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean*  
Your reference : PG/CI/3067024, 24 June 2011  
Our reference : I-860/11/HH/db/693-A5  
Enclosure(s) : 1  
Date : 16 August 2012

Dear Minister,

In this advisory report a committee of the Health Council assesses the content of the National Immunisation Programme against the background of the specific epidemiological situation in the Dutch Caribbean and the region. So far, the vaccinations against pneumococcal disease, meningococcal C disease and cervical cancer are not part of vaccination programmes in the Dutch Caribbean. It is likely that by including these vaccinations considerable health gains could be achieved, as was the case in the European part of the Netherlands.

An inevitable limitation of the assessment is the scarcity of scientific data on the occurrence of vaccine preventable diseases on the islands. The population simply is too small for epidemiological research of sufficient size, and even research in a larger area will not provide the answer. From a precautionary standpoint the Committee therefore only recommends potential additions to the current programmes, it does not assess whether certain vaccinations that are administered in the European part of the Netherlands could be left out. Apart from that, there are currently no indications that such a measure could be justified.



---

**Gezondheidsraad**

Health Council of the Netherlands



Subject : presentation of advisory report *The National  
Immunisation Programme in the Dutch Caribbean*

Our reference : I-860/11/HH/db/693-A5

Page : 2

Date : 16 August 2012

---

Future changes should aim at alignment of the schedules in the Dutch Caribbean with that in the European part of the Netherlands, but for practical reasons slight variations should remain possible.

Yours sincerely,

(signed)

Prof. dr. H. Obertop,

Acting President

---

P.O.Box 16052

NL-2500 BB The Hague

Telephone +31 (70) 340 66 25

Telefax +31 (70) 340 75 23

E-mail: [hans.houweling@gr.nl](mailto:hans.houweling@gr.nl)

Visiting Address

Parnassusplein 5

NL-2511 VX The Hague

The Netherlands

[www.healthcouncil.nl](http://www.healthcouncil.nl)





---

# Contents

---

Executive summary 59

---

1 Introduction 63

1.1 Cause for the advice 63

1.2 Proceedings of the Committee 64

1.3 Organization of the advice 66

---

2 The evaluation process 67

2.1 Objectives of the Programme 67

2.2 Criteria for decision-making 68

2.3 Applicability 69

---

3 Vaccination schemes compared 71

3.1 Vaccination in the European Netherlands and Dutch Caribbean 71

3.2 Vaccination in France and its overseas regions 73

3.3 Conclusion 74

---

4 Possible introduction of existing national vaccinations 75

4.1 Vaccination against pneumococcal disease 75

4.2 Vaccination against meningococcal C disease 76

4.3 Vaccination against cervical cancer 77

---

4.4	Timing and vaccine type	78
4.5	Conclusion	79
<hr/>		
5	Possible introduction of other vaccinations	81
5.1	Vaccination against tuberculosis	81
5.2	Gastroenteritis due to rotavirus infection	83
5.3	Influenza	83
5.4	Conclusion	84
<hr/>		
6	Advice	85
6.1	Recommendations for alignment of the current programmes	85
6.2	Recommendations for additional vaccinations outside the NIP	86
6.3	Recommendations for a better infrastructure	87
<hr/>		
	Literature	89
<hr/>		
	Annexes	91
A	Request for advice	93
B	The Committee members and other experts consulted	95

---

# Executive summary

---

## **New status for Bonaire, St Eustatius and Saba**

In 2010, the islands Bonaire, St Eustatius and Saba, together referred to as the Dutch Caribbean, became so-called public bodies, functioning as special municipalities of the Netherlands. As a consequence, the Minister of Health, Welfare and Sports is now responsible for public health in both the European Netherlands and the Dutch Caribbean.

---

## **Applicability of the National Immunisation Programme**

Since people in the Netherlands are offered protection against a number of infectious diseases by means of the National Immunisation Programme (NIP), the new situation brings up the question whether this programme can be similarly applied in the Caribbean part of the Netherlands. The Minister asked the Health Council to advise her on this matter, taking into account the geographical situation and possible differences in the epidemiology of vaccine preventable infectious diseases.

To consistently and accountably assess whether any vaccinations need to be included in the NIP, the permanent Health Council Committee on the NIP has formulated seven criteria. The criteria are based on two ethical principles: 1) optimal protection of the population as a whole and 2) justified repartition

between different groups in society, protecting those who need protection most urgently.

Given the new situation, this means that equal protection needs to be established in the European and Caribbean parts of the Netherlands, though not necessarily with completely identical immunisation programmes, since epidemiological differences could justify certain variations.

Problematic in this respect is the lack of reliable data on the occurrence of vaccine preventable diseases in the Dutch Caribbean. The population is too small for sound epidemiological studies to be carried out, and even studies from a wider region do not offer sufficient insight.

As a result, there can be no scientific grounds for the conclusion that certain vaccinations in the current NIP may serve no function in protecting the inhabitants of the Dutch Caribbean. The Committee will therefore not advise to leave any out. It will only evaluate whether any vaccinations may need to be added.

---

### **Adding vaccinations from the NIP**

Three vaccinations that are part of the NIP are currently not available in the Dutch Caribbean. To adequately protect the population on the islands, the Committee advises to extend the programme in the Dutch Caribbean with:

- Vaccination against pneumococcal disease
- Vaccination against meningococcal C disease
- Vaccination against cervical cancer.

Furthermore, the oral polio vaccine currently used on Bonaire needs to be changed to an intramuscular, inactivated vaccine. Complete alignment in the timing of repeat and booster vaccinations could be advisable, but local and practical considerations can warrant some variations to be upheld.

---

### **Adding vaccinations from other existing programmes**

The Committee has also evaluated whether existing vaccination programmes that are not part of the NIP need to be added in the Dutch Caribbean. It has concluded that one addition is required:

- Targeted vaccination against tuberculosis.

If the applicability of the Nationale Programme of Influenza Prevention to the Dutch Caribbean is to be judged, the Committee recommends a separate

---

assessment. Vaccination against rotavirus infection is currently under evaluation for the NIP, and the applicability for the Dutch Caribbean will be assessed within the context of this evaluation.

---

### **The importance of adequate facilities**

For the proper execution of an immunisation programme, appropriate laboratory facilities are a prerequisite. Access to good laboratory facilities should be guaranteed on Bonaire, St Eustatius and Saba themselves, on other islands in the region, or in collaboration with other institutions outside the region, as the existing facilities are insufficient. Close monitoring of adverse events after vaccination is important. A surveillance system should therefore be set up.

---

### **The importance of flexibility**

Circulation of different strains or serotypes of pathogens in the region and practical reasons may call for the procurement of vaccines from other providers than the ones in Europe. Therefore, the Committee advises to leave a degree of freedom to the implementation of the NIP in the Dutch Caribbean, provided that the residents are protected sufficiently.

---



---

# Introduction

---

## 1.1 Cause for the advice

The Dutch islands Bonaire, St Eustatius and Saba have recently gained the status of public bodies, functioning as special municipalities of the Netherlands. Before the 10<sup>th</sup> of October 2010 the three islands belonged to the Dutch Antilles, until that date a country within the Kingdom of the Netherlands. The other isles of the former Dutch Antilles, Curacao and St Maarten have followed the earlier example of Aruba to become separate countries within the Kingdom. Collectively Bonaire, St Eustatius and Saba are referred to as the Dutch Caribbean.

This change in status of Bonaire, St Eustatius and Saba has many implications. In the years to come, more and more Dutch laws will become applicable on the islands. Where public health is concerned, the three special municipalities have come to fall under the responsibility of the Dutch Minister of Health, and its inhabitants have the right to be protected by the National Immunisation Programme (NIP).

Bonaire, St Eustatius and Saba are located in the Caribbean Sea. Together they have about 18,000 inhabitants, living on a total of 328 square kilometres. For comparison: on the Dutch Waddeneilanden 24,000 people live on 425 km<sup>2</sup>.

Given this change, the Minister of Health has asked the Health Council for advice concerning immunisation in the Dutch Caribbean. She wants the council to assess the applicability of the National Immunisation Programme to the Dutch Caribbean, taking into account the possible differences in the epidemiology of vaccine preventable infectious diseases due to the geographical situation of the islands.

She explicitly asks to call in the expert opinion of local health workers and to involve experts of CAREC (Caribbean Epidemiology Centre) and PAHO (Pan American Health Organization). CAREC is a public health information, service and consulting organization, administered on behalf of 21 Member Countries by the Pan American Health Organization (PAHO), which in turn is the World Health Organization's Regional Office for the Americas.

Since implementation is a matter for the National Institute for Public Health and the Environment (RIVM), practical and logistical matters need not be discussed. The request for advice can be found in Annex A.

The Minister's request has been taken up by one of the permanent Committees of the Health Council. The members of this Health Council Committee on the National Immunisation Programme are listed in Annex B. In drawing up this advisory report, the Committee has profited from calling in regional expertise. Recommendations of PAHO/CAREC have also been taken to heart. A list of contributors to this advisory report is to be found in Annex B.

---

## **1.2 Proceedings of the Committee**

The guiding principle in deciding on the applicability of the current National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean is the right for all citizens, regardless of their geographical location, to be protected by the NIP. At the same time, consideration needs to be given to possible differences in epidemiology due to historical and geographical factors.

However, epidemiological data specifically relating to this region is scarce. The numbers of inhabitants are simply too small to produce epidemiologically sound estimates of disease occurrence. This problem persists even if research encompasses a larger area in the Caribbean.

As a result, a strong basis for leaving out vaccinations in the Dutch Caribbean is not available, even if scarce epidemiological information would suggest a very low occurrence or even absence of a disease. This means that the Committee will not look into the elimination of any vaccinations currently present in the National Immunisation Programme.

---



An additional consideration in this respect is that citizens in the Dutch Caribbean frequently travel to Europe and the Americas. Their immunological status should therefore protect them in those environments. It should also prevent the introduction of new diseases to the islands upon returning home. This is particularly important since the impact of an outbreak could be disproportionately large in such small populations.

Given the absence of specific epidemiological data and the importance of adequate protection against disease, the evaluation of the applicability of the NIP in the Dutch Caribbean will consist of two steps.

First, the Committee needs to establish if any vaccinations that are part of the scheme in the European Netherlands but not in the Dutch Caribbean need to be added in the latter region. Second, the Committee needs to evaluate whether the Dutch Caribbean may require specific vaccinations that are not part of the present National Immunisation Programme, but for which other programmes are currently available in the European Netherlands.

Given these requirements and considerations, the Committee will answer the following questions:

- 1 What criteria should be used for deciding on a possible differentiation in vaccination schemes on specific points?
- 2 How do vaccination programmes in the European Netherlands compare to existing programmes in the Dutch Caribbean?
- 3 What can be learned from the vaccination policy in the overseas regions of France?
- 4 Are there reasons to expand the vaccination scheme in the Dutch Caribbean to bring it in alignment with the current Dutch Immunisation Programme?
- 5 Are there reasons to introduce vaccinations in the Dutch Caribbean that are not part of the regular NIP?
- 6 What recommendations can be made for the vaccination scheme in the Dutch Caribbean?

In answering these questions, the National Immunisation Programme will be regarded as a whole, given the new circumstances. When deciding on elements of the National Immunisation Programme in the future, the Committee will pay separate attention to the Dutch Caribbean.

---

### **1.3 Organization of the advice**

In Chapter 2 the methodology of decision-making regarding vaccinations is discussed. Chapter 3 is dedicated to a comparison between the vaccination schemes currently used in the Dutch Caribbean and the European Netherlands, with some remarks on vaccination policy in France and its overseas regions. In Chapter 4 the differences are discussed and the possible expansion of vaccination schemes in the Dutch Caribbean is evaluated. Chapter 5 is dedicated to the matter of possible additional vaccinations that are not part of the current NIP. Chapter 6 provides an overview of the recommendations.

---

## The evaluation process

---

In this Chapter the Committee presents the seven criteria it uses to decide on the introduction of new vaccinations in the National Immunisation Programme, and discusses how these are applied in the case of vaccination in the Dutch Caribbean.

---

### 2.1 Objectives of the Programme

The National Immunisation Programme in the Netherlands is not static. Changes in the epidemiological situation of an infectious disease or the development of new or better vaccines may lead to adaptations. The permanent Committee on the NIP within the Health Council has the task of advising the Minister of Health on possible changes.

The primary objective of the programme is formulated as follows:

*To protect the people and society of the Netherlands against serious infectious disease by means of vaccination.*

In support of the primary objective, three secondary objectives may be identified:

- 1 Elimination of an infectious disease (regionally or worldwide)
  - 2 Achieving and maintaining herd immunity
  - 3 Protection of as many people as possible.
-

---

## 2.2 Criteria for decision-making

To promote clarity regarding the basis on which vaccinations are included in or excluded from the NIP, the Committee has defined earlier seven inclusion criteria.<sup>1,2</sup> These criteria are intended to serve as a means of determining whether it is desirable to include a particular vaccination for a particular target group. Identification of the appropriate target group – the entire population, all infants and young children, or one or more specific groups or subpopulations – is critical to any assessment of the effectiveness, acceptability and efficiency of a vaccination. In practice, assessment will sometimes involve examination and comparison of several options, using the seven criteria for guidance. A multi-option assessment needs to look not only at the merits of vaccinating various possible target groups, but also at various possible vaccination schedules.

The criteria are based on two ethical principles: (1) that the best possible protection should be afforded to the population as a whole and (2) that benefit should be fairly distributed across population groups, with protection provided on the basis of need.

The seven criteria are set out below, grouped under five thematic headings.

### Seriousness and extent of the disease burden

- 1 The infectious disease causes considerable disease burden within the population:
  - The infectious disease is serious for individuals, and
  - The infectious disease affects or has the potential to affect a large number of people.

### Effectiveness and safety of the vaccination

- 2 Vaccination may be expected to considerably reduce the disease burden within the population:
  - The vaccination is effective for the prevention of disease or the reduction of symptoms.
  - The necessary vaccination rate is attainable (if eradication or the creation of herd immunity is sought).
- 3 Any adverse reactions associated with vaccination are not sufficient to substantially diminish the public health benefit.

#### Acceptability of the vaccination

- 4 The inconvenience or discomfort that an individual may be expected to experience in connection with his/her personal vaccination is not disproportionate in relation to the health benefit for the individual concerned and the population as a whole.
- 5 The inconvenience or discomfort that an individual may be expected to experience in connection with the vaccination programme as a whole is not disproportionate in relation to the health benefit for the individual concerned and the population as a whole.

#### Efficiency of the vaccination

- 6 The ratio between the cost of vaccination and the associated health benefit compares favourably to the cost-benefit ratio associated with other means of reducing the relevant disease burden.

#### Priority of the vaccination

- 7 The provision of vaccination may be expected to serve an urgent or potentially urgent public health need.

---

### **2.3 Applicability**

In answering the questions in this advice, the abovementioned objectives and criteria are fully applicable.<sup>1,2</sup> However, specific epidemiological data on the occurrence of disease in the Dutch Caribbean are scarce, as has already been pointed out. Because of this, it is hard to scientifically establish reasons to deviate from the current Dutch programme. Where eliminating vaccinations is concerned, the Committee will therefore steer on the side of safety. In the following Chapters it will only discuss possible additions to the programme, taking into account the advice of regional experts.



---

## **Vaccination schemes compared**

---

How do the existing vaccination programmes in the Dutch Caribbean compare to those in the European Netherlands? And what can we learn from France’s vaccination policy regarding overseas regions?

---

### **3.1 Vaccination in the European Netherlands and the Dutch Caribbean**

When deciding on future changes in the National Immunisation Programme, the objective will be to protect all inhabitants of the European Netherlands and the Dutch Caribbean equally, while allowing for differences when this is warranted. In this advice, however, the Committee is evaluating the whole vaccination programme in the Dutch Caribbean, given the newly established relationship in the European Netherlands. Table 1 and 2 show the schemes currently in use in these two regions:

Table 1 Vaccination scheme in the European Netherlands (since 1-8-2011)

Age	Vaccine
0 months (< 48 hours)	HepB-0 <sup>a</sup>
2 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
3 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
4 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
11 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
14 months	MMR + MenC
4 years	DTaP-IPV
9 years	DT-IPV + MMR
12-13 years	HPV-1 <sup>b</sup> , HPV-2 <sup>b</sup> (+1 month), HPV-3 <sup>b</sup> (+5 months)

<sup>a</sup> Only for children with a HBsAg-positive mother.

<sup>b</sup> Only for girls.

DTaP: against diphtheria, tetanus and pertussis (acellular vaccine)

IPV: against poliomyelitis, injectible inactivated virus vaccine

Hib: against disease by *Haemophilus influenzae* type b

HepB: against hepatitis B

MMR: against mumps, measles and rubella

PCV: against pneumococcal disease (pneumococcal conjugate vaccine)

MenC: against meningococcal C disease

HPV: against cervical cancer

Table 2 Vaccination schemes for Bonaire, St Eustatius and Saba

Bonaire		St Eustatius		Saba	
Age	Vaccine	Age	Vaccine	Age	Vaccine
				0 months	HepB <sup>a</sup>
2 months	DTP-Hib + OPV <sup>b*</sup>	2 months	DTP-IPV-Hib-HepB	2 months	DTP-IPV-Hib-HepB
3.5 months	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	3 months	DTP-IPV-Hib-HepB	3 months	DTP-IPV-Hib-HepB
5 months	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	4 months	DTP-IPV-Hib	4 months	DTP-IPV-Hib-HepB
11 months	DTP-Hib + OPV <sup>b</sup>	6 months	HepB	11 months	DTP-IPV-Hib-HepB
14 months	MMR	12 months	DTP-IPV-Hib + MMR	14 months	MMR
4 years	DT + OPV	4 years	DT-IPV + MMR	4 years	DTaP-IPV
9 years	DT + OPV + MMR	9 years	DT-IPV	9 years	DT-IPV + MMR

<sup>a</sup> Children of HBsAg-positive mothers only.

<sup>b</sup> Will be replaced by a hexavalent vaccine including DTaP-IPV-Hib-HepB.

IPV: against poliomyelitis, injectible inactivated vaccine

HepB: against hepatitis B

Hib: against disease by *Haemophilus influenzae* type b

OPV: against poliomyelitis, attenuated oral vaccine

MMR: against mumps, measles, rubella



The first conclusion that can be drawn from these data is that the similarities prevail. But some differences also present themselves.

The most obvious difference is the absence of three vaccines that are as yet not part of an immunisation programme in the Dutch Caribbean:

- Vaccination against pneumococcal disease
- Vaccination against meningococcal C disease
- Vaccination against human papillomavirus, to protect against cervical cancer.

In addition, there are some smaller differences to be noticed, in terms of timing, such as MMR vaccination at four instead of nine years of age and hepatitis B vaccination given at different ages, or in terms of the type of vaccine that is used, as is the case with the polio immunisation.

---

### **3.2 Vaccination in France and its overseas regions**

How have the French organised vaccination in their overseas regions? How do they take into account local policy, and geographical and epidemiological differences? The first observation is that French public health policy is based on centrally made decisions, while Regional Health Agencies are responsible for local public health policy. This is comparable to the situation regarding the Netherlands and the Dutch Caribbean: the central responsibility lies with the Minister of Health, but the newly formed National Service of the Dutch Caribbean also has a role to play.

A second observation is that as a general principle the standard immunisation programme is applied, both on the French mainland and in the overseas regions. However, exceptions to the rule are possible depending on the epidemiological situation. For that purpose, data collection is carried out by regional epidemiological centres. Once again this is comparable to the new Dutch situation: while all citizens have a right to appropriate protection through vaccination, the way to reach this objective may vary as a result of epidemiological differences.

A third observation is that what is geographically remote from the mainland may not necessarily need a different approach, while regions on the mainland itself may warrant a specific vaccination policy. On Martinique and Guadeloupe, for instance, exactly the same vaccination scheme is carried out as on the French mainland. However, based on the recommendations by regional centres, the vaccination scheme in French Guyana has been revised, and the policy regarding hepatitis B vaccination in the Le Havre region on the mainland has been adapted.

Table 3 Vaccination scheme in France

Age	Vaccine
2 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
3 months	DTaP-IPV-Hib
4 months	DTaP-IPV-Hib-HepB + PCV
12 months	MMR + PCV
16-18 months	DTaP-IPV-Hib-HepB
12-24 months	MenC
13-24 months	MMR
6 years	DT-IPV
11-13 years	DTaP-IPV
14 years	HPV-1 <sup>a</sup> , HPV-2 <sup>a</sup> (+1 or 2 months), HPV-3 <sup>a</sup> (+6 months)
16-18 years	DT-IPV

<sup>a</sup> Only for girls.

DTaP: against diphtheria, tetanus and pertussis (acellular vaccine)

IPV: against poliomyelitis, injectible inactivated virus vaccine

Hib: against disease by *Haemophilus influenzae* type b

HepB: against Hepatitis B

MMR: against mumps, measles, and rubella

PCV: against pneumococcal disease (pneumococcal conjugate vaccine)

MenC: against meningococcal C disease

HPV: against cervical cancer

---

### 3.3 Conclusion

The comparison between vaccination schemes in the European Netherlands and Dutch Caribbean shows that evaluation is required on the possible addition of three vaccinations: vaccinations against pneumococcal disease and meningococcal C disease, and a vaccination to protect against cervical cancer. Also, some matters of differentiation in timing need to be reviewed, as well as the oral polio vaccine used on Bonaire.

---

## **Possible introduction of existing national vaccinations**

---

Three vaccinations in the current Dutch National Immunisation Programme are not carried out in the Dutch Caribbean, and some other differences have been identified. In this Chapter, the Committee, having called in additional expertise, will consider the possibility of adaptations to the programme on the three islands.

---

### **4.1 Vaccination against pneumococcal disease**

Very little is known about the incidence of pneumococcal disease in the Dutch Caribbean. Even for the entire continent of Latin America data is scarce. In two studies an attempt was made to estimate the burden of disease in the Latin America and the Caribbean region. In both cases, however, data from only a small proportion of the countries were used.<sup>3,4</sup>

Extrapolation to the entire region resulted in an estimated incidence of 11 to 12 cases of pneumococcal meningitis per 100,000 children in the age group of five years and younger. This is comparable to the prevaccination era in the Netherlands, which saw an incidence of 11.5 per 100,000 children in the age group of two years and younger.

The incidence of all forms of invasive pneumococcal disease was estimated at 32 cases per 100,000 per year. This is considerably higher than the incidence in the Netherlands before the introduction of pneumococcal conjugate vaccination for children (which was 24,9 per 100,000 per year).

---

These data suggest that vaccination is useful, a finding that is in line with the recommendations made by CAREC. Although pneumococcal disease was not a frequent diagnosis over the last ten years, experts from the Dutch Caribbean agree that introduction of vaccination against this disease is useful and feasible. People suffering from sickle cell anaemia, who are at high risk for pneumococcal disease, are already immunised against this type of infection.

---

## 4.2 Vaccination against meningococcal C disease

Infections caused by the meningococcus C bacterium are endemic in infants in most populations. In that case, a peak in incidence is seen at the age of 3 to 12 months, when maternal protection has waned. However, there is specific reason for concern when epidemics and outbreaks (defined as three cases of the same serogroup within a region) occur irregularly. This is the case when, for instance, a second peak is seen among adolescents and young adults.

A sudden and persisting rise in the number of cases of meningococcal C disease in the European Netherlands and the availability of a new vaccine prompted an advice, in 2001, to include the vaccination in the NIP.<sup>5</sup> All children are now vaccinated at the age of 14 months, in a one-dose schedule that is appropriate for their age. As a catch-up, all children aged from one and to 18 years inclusive were vaccinated, with one dose. It is likely that this catch-up campaign has contributed considerably to overall population protection against meningococcal C disease in the Netherlands.

Available data suggest the burden of meningococcal disease in the Caribbean is generally very low. PAHO and CAREC do not give a general recommendation for vaccination against meningococcal disease caused by meningococcus C. However, the vaccine is recommended to people travelling to higher risk countries and for students going to the United States of America and Europe, which is a common occurrence. Sometimes vaccination is compulsory for universities.

Therefore, the Committee recommends the inclusion of vaccination against meningococcal C disease in the NIP for the Dutch Caribbean. This will protect travellers and oppose the introduction of meningococcal C disease to the Dutch Caribbean. Introduction of the vaccination is feasible, according to the consulted experts.

In order to reach adequate protection of the population as a whole, a catch-up campaign similar to the one used in the European Netherlands might be needed, since the protection will otherwise be limited to (a growing number of) yearly

cohorts. However, the choice for an additional catch-up will need to be made on the basis of more than just scientific considerations.

The Committee also discussed vaccination with the broader four valent vaccine which covers serogroups A, C, W and Y. No specific data to support use of this vaccine for the region were found. Therefore, the Committee does not recommend the use of this specific vaccine in a public programme for the Dutch Caribbean.

---

### **4.3 Vaccination against cervical cancer**

Cervical cancer is in almost all cases a sequel to the infection with human papilloma virus (HPV), a highly contagious virus that affects 80% of all women. However, of the infected women only a small part will develop cervical cancer.

Since a vaccine against the most oncogenic types of HPV has become available, it is possible to reduce the number of deaths caused by cervical cancer through vaccination. The vaccination has only recently been introduced in the European Netherlands. This has met with opposition from people who have actively campaigned through the (online) media. One of the concerns seems to be that vaccination of young girls could be taken as a licence for promiscuous sexual behaviour.

Where the Dutch Caribbean is concerned, the Committee stresses that there is every reason to add this vaccination to the current programme. Cervical cancer is the second most frequent form of cancer amongst women in the Caribbean, and circulation of the virus does not substantially differ from that in Europe. Because of this, PAHO also recommends HPV vaccination in the region.

Preventive vaccination should be given before the start of sexual activity. The Committee has discussed the advisable age of vaccination with the experts in the region. Although the general impression among these experts is that sexual activity starts at an earlier age in the Caribbean than in the European Netherlands, no data are available to confirm this. As a result, there is no substantial basis to argue that vaccination against HPV on the three islands should be carried out at an earlier age.

The Committee therefore recommends the introduction of vaccination against HPV for girls, which is to be carried out between the ages of 9 and 12. A more specific timeframe could be established when a survey sheds more light on the age at which girls on the islands start to engage in sexual activity.

Although the experts from the Caribbean envisage similar obstacles to HPV vaccination as encountered in the European Netherlands, they underscore the importance of the vaccination. No data on the occurrence of cervical cancer on

---

the three islands are as yet available, partly due to the absence of systematic screening, but there is no reason to assume that the statistics will be fundamentally different from those in the European Netherlands. Vaccination can therefore result in significant health benefits.

The absence of systematic screening on the islands, however, is worth addressing. In the European Netherlands, vaccination against HPV was introduced in a situation in which reliable data on the occurrence of cervical cancer is available, since Dutch women between 30 and 60 years of age are invited to participate in screening for cervical cancer every five years. Until now, screening is based on cytology, but in the near future HPV testing will be used for triage, followed by cytology for confirmation.

Ideally, both the vaccination and the screening programme should be introduced simultaneously in the Dutch Caribbean, to achieve the necessary health gains and get the required regional data. However, the implementation of screening will probably take longer than the introduction of the vaccination, since screening asks for specific laboratory facilities. Therefore, the Committee recommends starting off with the vaccination programme, even if no screening is as yet set up. Otherwise too much valuable time would be lost. This should pose no problems, since the two programmes are complimentary and each have their own goals and target age groups.

---

#### **4.4 Timing and vaccine type**

The timing of repeat and booster vaccinations shows some variation, compared to that in the European Netherlands. Is it necessary to bring the Dutch Caribbean schedule into alignment with the one currently used in the NIP in the European Netherlands?

The most obvious difference between the Caribbean and European schedules is the second MMR vaccination at 4 years on St Eustatius and 9 years on Bonaire and Saba and in the European Netherlands. Administration at 4 years of age is in accordance to recommendations by WHO, in order to minimize the number of children susceptible to measles.<sup>6</sup> In the Dutch schedule the second MMR vaccination is given at 9 years of age in order to maintain sufficient immunity against rubella at child bearing age. Assessment of the appropriateness of either approach is currently being modelled at the National Institute of Public Health and the Environment (RIVM).

From a practical point of view it could be advantageous to align the schemes of the Dutch Caribbean with that in the European Netherlands. This would also enhance the clarity and consistency of the programme as a whole. In the absence

---

of conclusive evidence pro or against existing variations in the vaccination schedules the Committee refrains from a recommendation in this matter. Future changes should aim at alignment of the schedules.

Another type of variation does warrant a recommendation from the Committee. It concerns the administering of an oral polio vaccine (OPV) on Bonaire. With this oral vaccine, there is the rare possibility that the circulating vaccine virus strains become more virulent and induce vaccine-associated poliomyelitis, while the advantage of protecting non-vaccinated people only occurs when the disease is highly endemic. Since the latter is currently not the case, it is more important to reduce all risks of virus circulation.

The Committee therefore strongly advises to change to an intramuscular, inactivated vaccine. Since a hexavalent combination vaccine, containing IPV, DTaP and hepatitis B components is available, this can easily be accomplished.

---

## 4.5 Conclusion

Three vaccinations that are currently not included in the Dutch Caribbean vaccination scheme need to be added:

- Vaccination against pneumococcal disease
- Vaccination against meningococcal C disease
- Vaccination against cervical cancer.

The oral polio vaccine currently administered on Bonaire needs to be changed to an intramuscular, inactivated vaccine. Eliminating current variations in the timing of repeat and booster vaccinations could be advisable for the clarity and consistency of the national programme. There is, however, no epidemiological data available to warrant a complete alignment. Local and practical considerations can therefore be taken into account in deciding on this issue.





## **Possible introduction of other vaccinations**

---

What additional vaccinations may be required, specifically for the Dutch Caribbean, that are not part of the National Immunisation Programme? In this Chapter, two vaccinations that are publicly provided in the European Netherlands will be discussed briefly: vaccination against tuberculosis and influenza. To conclude, the Committee also discusses vaccination against gastroenteritis due to rotavirus infection, since this is currently under consideration for inclusion in the NIP.

---

### **5.1 Vaccination against tuberculosis**

The burden of tuberculosis in the Caribbean is generally low compared to that in other regions in the world. Unfortunately, epidemiological evidence is, once again, scarce. A source for regional data is The Global Tuberculosis Control Report of WHO.<sup>7</sup> In this report, estimates of several measures of tuberculosis incidence are made, based on modelling on reported disease cases from countries in the region.

In 2007 WHO estimated the incidence of tuberculosis in the former Netherlands Antilles at 7.5 per 100,000 people per year.<sup>8</sup> WHO published higher estimates of the incidence of tuberculosis for the Netherlands Antilles in their newest Global Tuberculosis Control Report (2011), i.e. 54 per 100,000 people per year for 2008 (95 percent uncertainty interval 44-65) and 27 per 100,000 (22-33) for 2009.<sup>7</sup> Most likely these estimated incidences are artefacts of the

---

modelling methods, that are not suitable for use on small populations. The estimates in any case do not correlate with the much lower incidences reported by local professionals (S. Baboe-Kalpoë, J. Blaauboer, and I. Gerstenbluth, written communications, 2012). Moreover, in the same 2011 Global Report WHO reported zero (0) new cases for Bonaire, St Eustatius and Saba combined in 2010 and incidences of 4 per 100,000 for Curacao and 9.1 per 100,000 for St Maarten.<sup>7</sup> These data cast further doubt on the accuracy of the incidences reported for the Netherland Antilles as a whole.

At the same time, several risk factors need to be taken into account. Geographically, this is a high risk area for multidrug resistant tuberculosis. Also, illegal residents from countries in the region where tuberculosis is endemic constitute a risk for spreading tuberculosis. Finally, diagnosis of tuberculosis in children is difficult, while tuberculous meningitis and disseminated tuberculosis in young children may take a rapidly progressive and potentially fatal course.

In the European Netherlands BCG vaccination is given to risk groups only: children of parents born in countries where tuberculosis incidence exceeds 50/100,000 per year. Such children may get infected in their social environment at home and when they travel to the country of their parent's origin. At present, this vaccination is not executed through the infrastructure of the NIP, but through a separate programme.

In a recent advice for the European part of the Netherlands, the Health Council reassessed the reasons for vaccination of these children, concluding that BCG vaccination should be continued, and adding to this that inclusion in the NIP would probably lead to higher uptake and better registration.<sup>9</sup> It would also promote awareness and knowledge of the symptoms of tuberculosis among primary health care workers. A ministerial decision upon this advice is still to be reached.

The Committee advises to add targeted BCG vaccination of children of parents born in countries where the tuberculosis incidence exceeds 50/100,000 per year to the vaccination scheme in the Dutch Caribbean. BCG vaccination should not be given to HIV-positive children.

Local experts confirm that targeted vaccination of children at risk of tuberculosis, similarly to the approach in the European Netherlands, is feasible. Health authorities know a lot about the target populations. The specific skills needed for intracutaneous vaccination of BCG are available in local paediatricians or general practitioners.

Additional to the vaccination of children who are at risk, people travelling to countries where tuberculosis is highly prevalent should be advised to take preventive measures, as is currently done in the European Netherlands.

---

Depending on the country and the duration of their stay, such measures can be vaccination or Mantoux skin testing before leaving and upon return. People asking for asylum should be screened by the local health services, using the Mantoux test. However, these control measures for (potential) contacts cannot replace BCG vaccination in the prevention of tuberculous meningitis and disseminated tuberculosis in young children.

---

## **5.2 Gastroenteritis due to rotavirus infection**

The second additional vaccination to be considered is against gastroenteritis due to rotavirus infection. In one publication, the mortality rate due to rotavirus infection in the Latin American and the Caribbean region was estimated at 88.2 per 100,000 children aged five years and younger, based on 168 studies covering data from 1977-2009.<sup>10</sup>

This estimate seems high, and it is likely that the mortality rate for the Dutch Caribbean may be lower. Local professionals report that not much is known regarding the burden of disease caused by rotavirus. Episodes of diarrhoea occur, but the causative pathogen usually remains unknown. For this reason, it will be important to set up adequate surveillance, in order to gain better insight in the prevalence of the different causes of infant diarrhoea.

For countries in which such surveillance is in place, some data is available on the effects of introduction of rotavirus vaccination on the occurrence of diarrhoea in children. Diarrhoea due to rotavirus infection substantially decreased in El Salvador, where vaccine coverage is high (92%). A similar decrease was not observed in Venezuela, where coverage is lower (49%).<sup>10</sup>

The Health Council is currently assessing inclusion of vaccination against gastroenteritis due rotavirus infection in the Dutch NIP. It makes sense to wait for the outcome of that evaluation and for the subsequent decision made by the Minister of Health, although, in concurrence with PAHO recommendations, introduction of the vaccination in the Dutch Caribbean could also precede possible introduction in the European Netherlands. In any case, the choice of a possible vaccine should be well adapted to the region, as serotypes of the virus may differ from those in Western Europe.

---

## **5.3 Influenza**

In the European Netherlands, influenza vaccination is provided through the National Programme of Influenza Prevention and administered to members of

---

medical risk groups and to all persons aged 60 years and over. The programme is executed by general practitioners and is free of charge for the participants.

Influenza and influenza vaccination have no high profile in tropical countries. Seasonal influenza in temperate climates typically occurs in winter, but seasonality is less defined in tropical regions. There are some indications that influenza is regularly mistaken for dengue, and may be an underappreciated public health problem in tropical regions.

This advisory report focuses on the applicability of the childhood vaccination programme. The applicability of the National Programme of Influenza Prevention to the Dutch Caribbean should be assessed separately.

---

## **5.4 Conclusion**

Where tuberculosis is concerned, it is recommended to add targeted BCG vaccination of children of parents born in countries where the tuberculosis incidence exceeds 50 per 100,000 per year to the vaccination scheme in the Dutch Caribbean. This vaccination should not be given to HIV-positive children.

The Health Council is currently assessing inclusion of a vaccination against gastroenteritis due rotavirus infection in the Dutch NIP. It makes sense to wait for the outcome of that evaluation, and for the subsequent decision made by the Minister of Health.

If the applicability of the National Programme of Influenza Prevention to the Dutch Caribbean is to be judged, a separate assessment is needed.

---

## **Advice**

---

### **6.1 Recommendations for alignment of the current programmes**

There are no epidemiological data that support differentiation

The scarce epidemiological data on the occurrence of the relevant diseases in the Dutch Caribbean have not presented the Committee with fundamental reasons to differentiate between the National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean and the European Netherlands. The Committee therefore recommends to bring the programme for the islands of Bonaire, St Eustatius and Saba into alignment with the NIP as it is carried out in the European Netherlands.

Three vaccinations need to be added in the Dutch Caribbean

This means that three vaccinations currently not included in the Dutch Caribbean scheme should be added:

- Vaccination against pneumococcal disease
- Vaccination against meningococcal C disease
- Vaccination against cervical cancer.

Where prevention of cervical cancer is concerned, it is not just vaccination that needs to be implemented in the Dutch Caribbean. Screening of women between the ages of 30 and 60 is another important tool which should be introduced. This

---

will also help the gathering of data. Potential difficulties in implementing one of the two preventive options should not delay implementation of the other.

One adjustment in the type of vaccine administered needs to be made. The oral polio vaccine currently used on Bonaire needs to be changed to an intramuscular, inactivated vaccine.

Eliminating existing variations in the timing of repeat and booster vaccinations could be advisable for the clarity and consistency of the national programme. There are, however, no epidemiological reasons for complete alignment. Local and practical considerations can therefore be taken into account where timing is concerned.

#### Slight variations should remain possible

Although the NIP is fully applicable to the Dutch Caribbean, it does not need to be rigidly applied. Slight variations of vaccination schemes for practical reasons should remain possible, as long as the protection of the inhabitants is not at stake. Also, circulation of different strains or serotypes of pathogens in the region may call for the procurement of vaccines from other providers than the ones in Europe.

In future advisory reports on the National Immunisation Programme the applicability to the Dutch Caribbean will be a special point of focus.

---

## **6.2 Recommendations for additional vaccinations outside the NIP**

### Targeted vaccination against tuberculosis is recommended

In the European Netherlands specific risk groups receive a vaccination against tuberculosis. The Committee recommends adding a similar targeted BCG vaccination to the programme in the Dutch Caribbean. This entails: vaccinating children of parents who were born in countries where the tuberculosis incidence exceeds 50 per 100,000 per year. The vaccination should not be given to HIV-positive children.

Vaccination against rotavirus infection is under consideration

The Health Council is currently assessing inclusion of a vaccination against gastroenteritis due to rotavirus infection in the Dutch NIP. It makes sense to wait for the outcome of that evaluation, and for the subsequent decision made by the Minister of Health.

Applicability of the National Influenza Programme needs a separate assessment

If the applicability of the National Programme of Influenza Prevention to the Dutch Caribbean is to be judged, a separate assessment is needed.

---

### **6.3 Recommendations for a better infrastructure**

Facilities for diagnosis and surveillance need to be available

Good laboratory facilities and rapid diagnostic tests are needed for diagnosis and surveillance of vaccine preventable diseases, thus also helping to gather epidemiological information. Access to such facilities should be guaranteed on Bonaire, St Eustatius and Saba themselves, on other islands in the region, or in collaboration with other institutions outside the region. Also, a surveillance system for adverse events after vaccination should be put in place. The Netherlands Pharmacovigilance Centre Lareb provides a framework for doing so.

Cooperation and the exchange of expertise are necessary

The Committee encourages the exchange of expertise between professionals in the Caribbean region and the European Netherlands. This could be achieved by having experts from the European Netherlands participate in meetings about the Expanded Program on Immunization (EPI) of the Dutch-Caribbean islands and Aruba, Curacao and St Maarten, and by having regional experts and members of PAHO/CAREC participate in meetings of the Health Council Committee on the NIP.





---

# Literature

- 
- 1 Health Council of the Netherlands. The future of the National Immunisation Programme: towards a programme for all age groups. Report nr. 2007/02E. The Hague: Health Council of the Netherlands; 2007. Internet: <http://www.gezondheidsraad.nl/en/publications/future-national-immunisation-programme-towards-programme-all-age-groups> (consulted 14 September 2010).
  - 2 Houweling H, Verweij M, Ruitenberg EJ. Criteria for inclusion of vaccinations in public programmes. *Vaccine* 2010; 28: 2924-2931.
  - 3 O'Brien KL, Wolfson LJ, Watt JP, Henkle E, Deloria-Knoll M, McCall N et al. Burden of disease caused by *Streptococcus pneumoniae* in children younger than 5 years: global estimates. *Lancet* 2009; 374(9693): 893-902.
  - 4 Valenzuela MT, O'Loughlin R, De La HF, Gomez E, Constenla D, Sinha A et al. The burden of pneumococcal disease among Latin American and Caribbean children: review of the evidence. *Rev Panam Salud Publica* 2009; 25(3): 270-279.
  - 5 Health Council of the Netherlands. Universal vaccination against meningococcal serogroup C disease and pneumococcal disease. Report nr. 2001/27E. The Hague: Health Council of the Netherlands; 2001.
  - 6 WHO. WHO recommendations for routine immunizations - summary tables (consulted 16 May 2012). 2012. Internet: [http://www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/index.html](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/index.html).
  - 7 World Health Organization. Global Tuberculosis Control Report 2011 (consulted 11 July 2012). 2011. Internet: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/index.html).
  - 8 World Health Organization. Global Tuberculosis Control Report 2007 (consulted 2011). 2007. Internet: [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/2007/en/index.html](http://www.who.int/tb/publications/global_report/2007/en/index.html).
-

- 9 Health Council of the Netherlands. Vaccination of children against tuberculosis. Report nr. 2011/04 (in Dutch). The Hague: Health Council of the Netherlands; 2011. Internet: <http://gr.nl/nl/adviezen/vaccinatie-van-kinderen-tegen-tuberculose>.
- 10 CDC. Progress in the introduction of rotavirus vaccine - Latin America and the Caribbean, 2006-2010 (consulted 16 May 2012). MMWR 2011; 60: 1611-1614.

---

A Request for advice

---

B The Committee and other experts consulted

---

## Annexes



# A

---

## Request for advice

---

On 24 June 2011 the Minister of Health, Welfare and Sport approached the President of the Health Council for advice concerning the National Immunisation Programme in the Dutch Caribbean. The following is an extract from the Minister's letter (reference: PG/CI/3067024):

Last year as a consequence of a constitutional change the islands Bonaire, Saba and St Eustatius became part of the Netherlands. That means that I have a responsibility for public health on the islands. In the health regulations now in place it reads that the inhabitants have a right to protection by the National Immunisation Programme (NIP). The current Dutch programme is part of the regulations.

I would like to request you to assess the current NIP against the background of the specific epidemiological situation in the region and on the islands. I explicitly request you to involve local experts and experts of PAHO.

The Minister for Health, Welfare and Sports,

(signed)

Mrs. E.I. Schippers MSc

---



---

## The Committee members and other experts consulted

---

### National Immunisation Programme Committee

- Prof. E.J. Ruitenber*g*, *chairman*  
Emeritus Professor of Immunology, University of Utrecht; Professor of International Public Health, VU University Amsterdam
  - Prof. J.J. Roord, *vice chairman*  
Professor of Paediatrics, VU University Amsterdam
  - Prof. W. van Eden  
Physician-Microbiologist / Professor of Veterinary Immunology, University of Utrecht
  - Prof. R. de Groot  
Professor of Paediatrics, University of Nijmegen
  - Prof. E. Hak  
Professor of Clinical Pharmaco-Epidemiology, University of Groningen
  - Dr. T.G.W.M. Paulussen  
Sector Head, Health Promotion, TNO Quality of Life, Leiden
  - Prof. M.J. Postma  
Professor of Pharmaco-Economics, University of Groningen
  - Dr. H.C. Rümke  
Paediatrician-Epidemiologist, Vaccine coordinator, Netherlands Pharmacovigilance Centre Lareb, 's-Hertogenbosch
-

- Prof. J.L. Severens  
Professor of Medical Technology Assessment, Erasmus University  
Rotterdam
- Prof. B.H. Stricker  
Professor of Pharmaco-Epidemiology, Erasmus University, Rotterdam
- Prof. S.P. Verloove-Vanhorick  
Professor of Preventive and Curative Health Care for Children, University of  
Leiden; TNO Quality of Life, Leiden
- H.J. Vermeulen-Schakel  
Public Health Physician, Municipal Health Service (GGD) Kennemerland,  
Hoofddorp
- Dr. M. Verweij  
Ethicist, Ethics Institute, Utrecht University
- Prof. H.L. Zaaijer  
Professor Blood-borne infections, Academic Medical Centre and Sanquin,  
Amsterdam
- Dr. M.A.E. Conyn-van Spaendonck, *advisor*  
Physician-Epidemiologist, Manager of the NIP, National Institute of Public  
Health and the Environment, Bilthoven
- Dr. H.E. de Melker, *advisor*  
Epidemiologist, National Institute of Public Health and the Environment,  
Bilthoven
- Dr. A.C.G. Voordouw, *advisor*  
Physician, MPH, Medicines Evaluation Board (CBG), The Hague
- Dr. P. van Dalen, *observer*  
Ministry of Health, Welfare and Sport, The Hague
- Dr. H. Houweling, *scientific secretary*  
Physician-Epidemiologist, Health Council, The Hague
- Dr. M.F.M. Langelaar, *scientific secretary* (until 15 April 2012)  
Veterinarian-Immunologist, Health Council, The Hague

#### The Health Council and interests

Members of Health Council Committees are appointed in a personal capacity because of their special expertise in the matters to be addressed. Nonetheless, it is precisely because of this expertise that they may also have interests. This in itself does not necessarily present an obstacle for membership of a Health Council Committee. Transparency regarding possible conflicts of interest is nonetheless important, both for the chairperson and members of a Committee

---



and for the President of the Health Council. On being invited to join a Committee, members are asked to submit a form detailing the functions they hold and any other material and immaterial interests which could be relevant for the Committee's work. It is the responsibility of the President of the Health Council to assess whether the interests indicated constitute grounds for non-appointment. An advisorship will then sometimes make it possible to exploit the expertise of the specialist involved. During the inaugural meeting the declarations issued are discussed, so that all members of the Committee are aware of each other's possible interests.

---

**The Committee consulted the following experts and institutes:**

- V. Asin Oostburg MD, EPI Manager, Collective Prevention Services Ministry of VSA, Philipsburg, St Maarten
- S. Baboe-Kalpoë, MD, Public Health Department St Eustatius, Dutch Caribbean
- J. Blaauboer MD, Family Physician, A.M. Edwards Medical Center The Bottom, Saba, Dutch Caribbean
- I. Gerstenbluth MD, Epidemiology & Research Unit, Communicable Diseases Unit Ministry of Health, Curacao
- H.A. Hooijkaas MD, Head Immunization Department, Department of Child & Youth Care, Ministry of Health, Environment and Nature, Curacao
- J. Hubert MD, Head Youth Health Care Section, Department of Public Health, Oranjestad, Aruba
- B. Irons MD, Regional Advisor/Epidemiologist, EPI-CAREC, Trinidad and Tobago
- C. Jack-Roosberg, EPI Manager, Head Public Health Department, St Eustatius, Dutch Caribbean
- M. Landaverde MD, Pan American Health Organization, Washington, USA
- M. Martina, Ministry of Public Health, Social Development and Labor, Philipsburg, St Maarten
- J. van Slobbe, EPI Manager, Department of Public Health, Bonaire, Dutch Caribbean
- A. Vicari MD, Advisor, Pan American Health Organization, San Jose, Costa Rica

