

# Vraag en Antwoord

## Kinkhoest

Prof. Dr. Elke Leuridan

Prof. Dr. Heidi Theeten





## Prof. Dr. Elke Leuridan en MATAB-team, CEV - UAntwerpen

(Het MATAB team:

Kirsten Maertens, Marjolein Orije,  
Aline Bontenakel, Elke Leuridan)



Centrum voor de Evaluatie van Vaccinaties  
Vaccin & Infectieziekten Instituut  
Universiteit Antwerpen

**Ik heb een moeder op het CB die deelneemt aan een studie over het toedienen van Boostrix postpartum. Er werden verschillende malen borstvoedingsstalen en bloed afgenomen bij de moeder.**

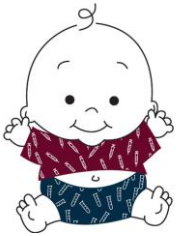
- Kan u hier iets meer over vertellen.**
- Hoe ver staat dit onderzoek? (Arts van Kind en Gezin)**

Prof. Dr. Elke Leuridan, CEV – UAntwerpen

## VRAAG:

Ik heb een moeder op het CB die deelneemt aan een studie over het toedienen van Boostrix postpartum. Er werden verschillende malen borstvoedingsstalen en bloed afgenomen bij de moeder.

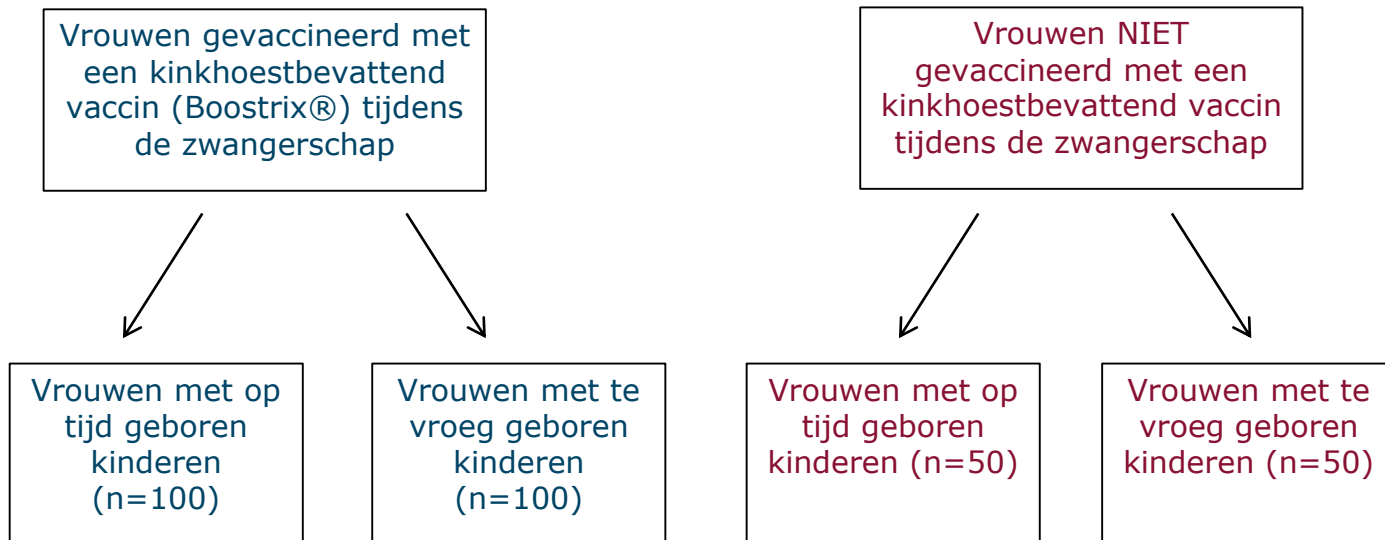
- Kan u hier iets meer over vertellen.
- Hoe ver staat dit onderzoek? (Arts van Kind en Gezin)



- Kleine correctie: het gaat niet om Boostrix® postpartum, maar Boostrix® tijdens de zwangerschap in deze studie
- Nog geen gegevens beschikbaar, recrutering en opvolging lopende in UZA, Gasthuiszusters van Antwerpen, ZNA en Klina.
- FWO project: MAMA studie: samenwerking UA-UZA-ULB
- **Reden van het onderzoek:** Geen gegevens bekend over effect van kinkhoestvaccinatie op bescherming van prematuur geboren zuigelingen, effect op samenstelling borstvoeding en effect op cellulair gemedieerd immuun antwoord van jonge zuigelingen.

# Studie opzet

- Doel:** Meten van de invloed van kinkhoestvaccinatie tijdens de zwangerschap op
- De overdracht van kinkhoest-specifieke antilichamen naar prematuur en à term geboren kinderen
  - De samenstelling van de borstvoeding
  - Het humoraal en cellulair immuun antwoord van zuigelingen op hun eigen kinkhoestvaccinatie



- **Waarom wordt er aangeraden om een vrouw elke zwangerschap te vaccineren voor kinkhoest?**
- **Is dit niet gevaarlijk bij multiplele zwangerschappen op korte termijn?**

Prof. Dr. Elke Leuridan, CEV – UAntwerpen

## VRAAG:

- Waarom wordt er aangeraden om een vrouw elke zwangerschap te vaccineren voor kinkhoest?
- Is dit niet gevaarlijk bij multipele zwangerschappen op korte termijn?

### Waarom?

Rood: omdat de antistoftiter bij de vrouwen al gedaald is tegen een volgende zwangerschap en we zoveel mogelijk antistoffen willen doorgeven aan de foetus

Groen: omdat het volgende kind, als het geboren wordt in een gezin waar al kinderen zijn, nog meer antistoffen nodig heeft dan het eerste kindje om besmetting met kinkhoest te voorkomen (cumulatief effect)

## ANTWOORD:

- **Waarom wordt er aangeraden om een vrouw elke zwangerschap te vaccineren voor kinkhoest?**
- **Is dit niet gevaarlijk bij multipelere zwangerschappen op korte termijn?**

Waarom?

**Rood: omdat de antistoftiter bij de vrouwen al gedaald is tegen een volgende zwangerschap en we zoveel mogelijk antistoffen willen doorgeven aan de foetus**

Groen: omdat het volgende kind, als het geboren wordt in een gezin waar al kinderen zijn, nog meer antistoffen nodig heeft dan het eerste kindje om besmetting met kinkhoest te voorkomen (cumulatief effect)



# Aanbeveling HGR augustus 2013

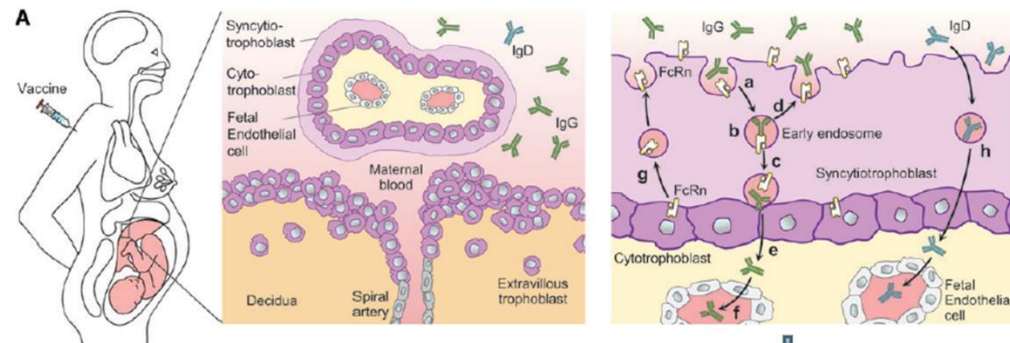
## voor iedere zwangere vrouw

- tussen week 24 en week 32 van de zwangerschap aanbevolen ongeacht of de vrouw voordien een herhalingsinenting kreeg
- indien niet, zo snel mogelijk postpartum
- ‘cocoonvaccinatie’ blijft voor **partner / andere adolescenten en volwassenen** die met de zuigeling in contact komen zeker aanbevolen
- Er zijn momenteel geen gegevens beschikbaar over co-administratie met een griepvaccin bij zwangere vrouwen



[https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/vaccinatie\\_fiche\\_volw\\_kinkhoest\\_20130830.pdf](https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/vaccinatie_fiche_volw_kinkhoest_20130830.pdf)

- Een booster dosis op volwassen leeftijd, geeft bescherming gedurende minstens 10 jaren
- Echter, om een zo groot mogelijk aantal antistoffen van moeder naar kind te transporteren, is een herhalingsinenting **bij elke** zwangerschap nodig, omdat de titer antistoffen in de volwassenen snel daalt.



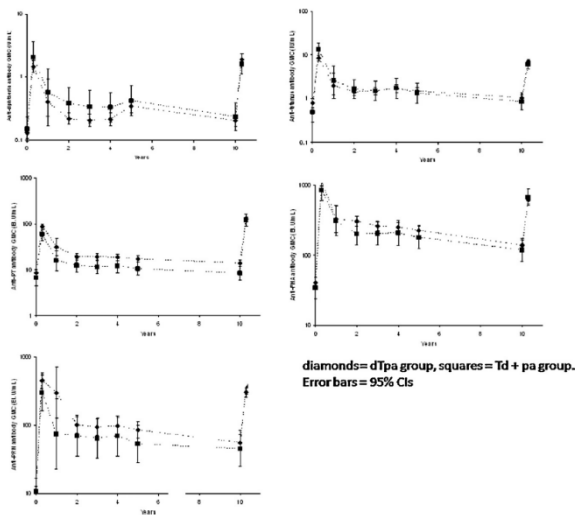


Fig. 2. Antibody GMCs over 10 years before and after initial booster vaccination and one month after the decennial dTpa booster dose (ATP immunogenicity cohort). Points: diamonds = dTpa group, squares = Td + pa group. Error bars = 95% CIs.

**Booij et al. Vaccine 2011:**  
na vaccinatie van een  
volwassene, halveert de  
titer IgG na 1 jaar  
postvaccinatie

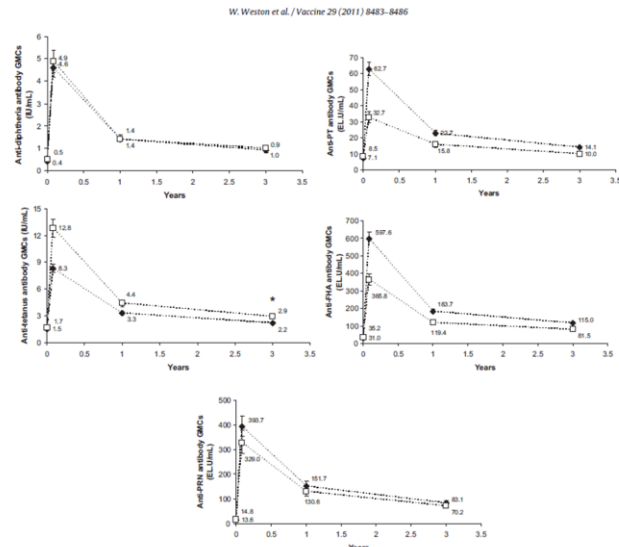
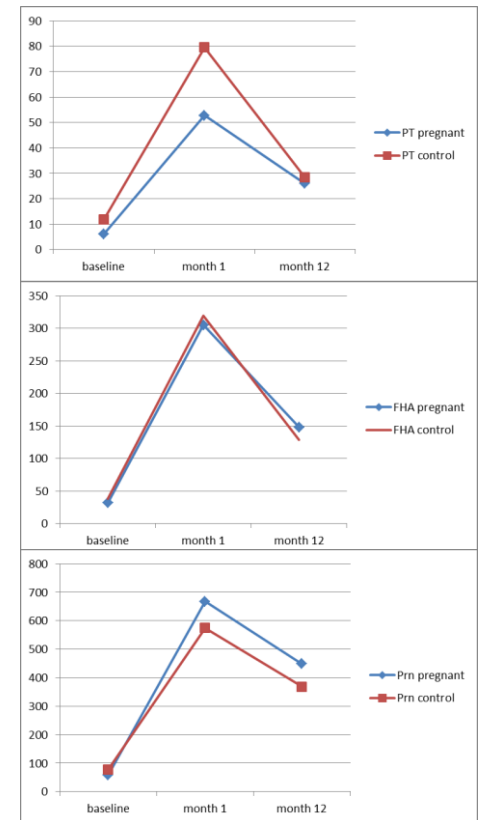


Fig. 2. Antibody GMCs before and up to 3 years after vaccination with Tdap-B or Tdap-A (Year 3 ATP immunogenicity cohort). • Tdap-B group; □ Tdap-A group. \*Statistically significant difference between groups; the 95% CI for the between-group anti-tetanus GMC ratio (adjusted) excluded 1.

**Weston et al. Vaccine 2011:**  
na vaccinatie van een  
volwassene, valt de titer IgG  
naar 1/3 na 1 jaar  
postvaccinatie

8485



**Huygen et al. Vaccine 2015**

IgG titer halveert na 1 jaar  
postvaccinatie bij zowel de  
zwangere als de niet zwangere  
populatie

# Veiligheid kinkhoestvaccinatie

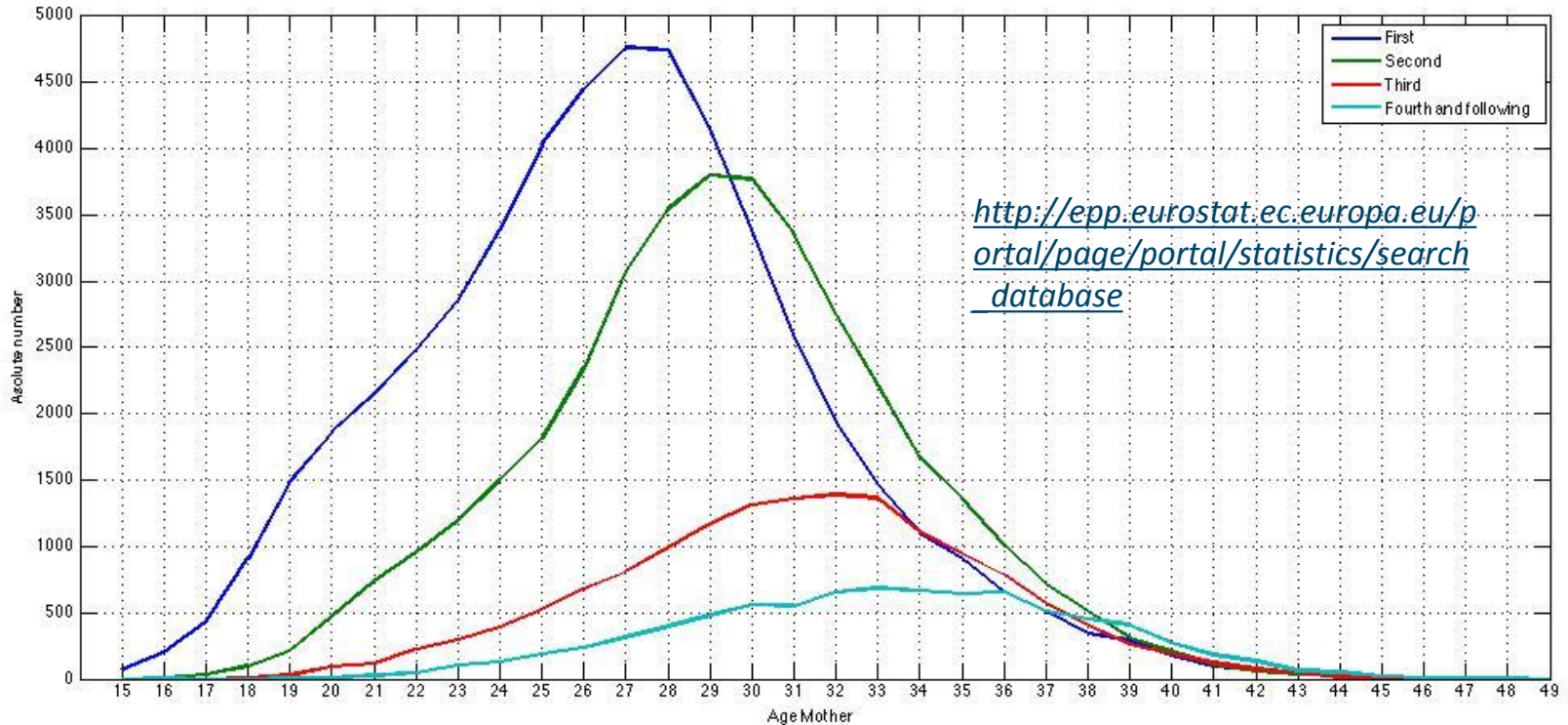


UK:

- N= 17.560 vrouwen: FU tot 28 d post vaccinatie
- N= 6.185 vrouwen: FU tot 44 weeks post laatste menstruatie-datum
- Risico inschatting: dood geboren, matернаal of neonataal overlijden, (pre-) eclampsie, haemorrhagie, foetale nood, uterusruptuur, placenta (vasa) praevia, keizersnede, laag geboorte gewicht, neonataal nierfalen, enz

**This study found no evidence of an increased risk of any of the extensive predefined list of adverse events related to pregnancy. In particular, there was no evidence of an increased risk of stillbirth.**

# Herhaalde inenting



## Aantal bevallingen in 2009 per leeftijd van moeder voor verschillende opeenvolgende kinderen.

- 1,85 kinderen per vrouw in België
- Gemiddeld 2 jaren tussen eerste en tweede kind en tussen tweede en derde kind.
- Hoe ouder de vrouwen zijn bij een eerste bevalling, hoe sneller een tweede kind volgt.
- 53.5% van de vrouwen krijgt meer dan 1 kind, 20.5% krijgt 3 kinderen en 7% krijgt 4 kinderen of meer.

# Veiligheid herhaalde inenting

## Veiligheid van herhaalde tetanus vaccinatie

- Sukumaran JAMA 2015 en 2016
- VSD sites: 29155 zwangere vrouwen
- Geen verhoogd risico op: lokale reacties, premature bevalling, SGA
- Geen verhoogde nevenwerkingen wanneer herhaling van Tdap <2 jaar, tussen 2-5 jaar ivm > 5 jaar geleden

**RESULTS** There were no statistically significant differences in rates of medically attended acute adverse events or adverse birth outcomes related to timing since prior tetanus-containing vaccination.

Outcome	Time Since Prior Tetanus-Containing Vaccination, y		
	<2	2-5	>5 (Control)
Local reactions, rate/10 000 women	4.2	7.0	11.2
Adjusted risk ratio (95% CI)	0.49 (0.11-2.20)	0.77 (0.31-1.95)	1 [Reference]
P value	.35	.59	
Preterm delivery, %	6.6	6.4	6.8
Adjusted risk ratio (95% CI)	1.15 (0.98-1.34)	1.06 (0.94-1.19)	1 [Reference]
P value	.08	.33	
Small for gestational age, %	9.0	8.7	9.1
Adjusted risk ratio (95% CI)	0.99 (0.87-1.13)	0.96 (0.87-1.06)	1 [Reference]
P value	.88	.45	

**Wat doen na (ev. kort) intensief contact? Helpt een extra vaccin tussen 4 en 8 weken? Of rappel Boostrix voor volwassene? Of andere? (Personeel van Kind en Gezin)**

Prof. Dr. Elke Leuridan, CEV – UAntwerpen

## VRAAG:

**Wat doen na (ev kort) intensief contact? Helpt een extra vaccin tussen 4 en 8 weken? Of rappel Boostrix voor volwassene? Of andere?  
(Personeel van Kind en Gezin)**

### Welk contact bedoelt u: het kindje zelf, de ouders, een volwassene, personeel K&G?

- Bij contact Bordetella en het kind:
- EPI: vaccinatie op 6 weken, dus eerste dosis Hexyon<sup>®</sup> kan vanaf 6 weken gegeven worden. Dit is dan geen extra vaccin, maar meteen de eerste dosis. Vaccinatie op 4 weken wordt niet aangeraden. WHO, WEEKLY EPIDEMIOLOGICAL RECORD, NO. 35, 28 AUGUST 2015
- Bij contact Bordetella en volwassene:
- Herhalingsinenting is sowieso aangeraden door HGR: alle volwassenen in contact met jonge zuigeling moeten ingeënt zijn(cocoon!). (Hoge Gezondheidsraad van België)
- Wat te doen bij contact met kinkhoest? Richtlijn agentschap zorg en gezondheid ivm antibiotica profylaxie en eventueel vaccinatie: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/sites/default/files/atoms/files/Behandeling%20van%20contacten%20bij%20pertussis%202015.pdf>



Bij contact Bordetella en het personeel K&G met kinkhoest:

Vaccinatie kan overwogen worden, indien dat niet is gebeurd, kan dit contact reden zijn om het in orde te brengen. Verder: zie de richtlijn

Bij ziekte: antibiotica om verdere besmettelijkheid te minimaliseren en eventueel verwijderen werkvloer! MAAR zouden gevaccineerd moeten zijn!

Vraag

Bundel pagina 51

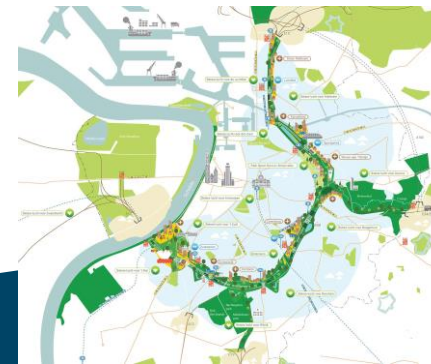
# **Nieuw kinkhoestvaccin: is er iets op komst?**

Prof. Dr. Elke Leuridan, CEV – UAntwerpen

# VRAAG:

## Nieuw kinkhoestvaccin: is er iets op komst?

- Doel van nieuw vaccin: langere duur van bescherming (aanwezigheid antistoffen, of andere maat voor bescherming bvb bepaalde T-cel activiteit...)
- Middelen: voornamelijk academische settings zoeken naar nieuwe kinkhoestvaccins
- aP monovalent is een mogelijkheid voor neonatale vaccinatie of vaccinatie tijdens de zwangerschap: discussie
- Levend afgezwakt nasaal vaccin wordt getest, zal niet voor gebruik in de ZS zijn
- Misschien zal de overkapping van de Ring er nog eerder zijn...

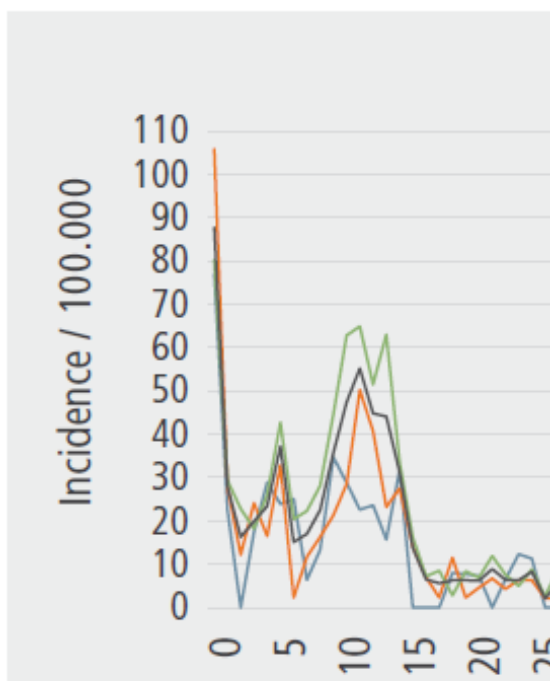


**Hoe staan jullie ten opzichte van de herhaling  
Boostrix bij Nederlandse jongeren die op 9 jaar  
een herhalingsinenting DTPa gehad hebben ?  
Best wel of best niet (her-)vaccineren ?**









Prof. Dr. Heidi Theeten, CEV – UAntwerpen

# Nederlands kind ingeweken na leeftijd 9 jaar

- Mee het Vlaamse schema laten volgen?
- Argument= 5 jaar extra bescherming na verlaten school, idem als Vlaamse kinderen.



Incidentie Kinkhoest België, 2015, naar leeftijd, verplichte meldingen  
Bron: WIV rapport Infectieziekten

Vaccinatieschema Nederland					
Fase 1		Inenting 1	Inenting 2	Fase 2	
 6 - 9 weken	DKTP Hib HepB		Pneu	 4 jaar	DKTP
 3 maanden	DKTP Hib HepB				
 4 maanden	DKTP Hib HepB		Pneu		
 11 maanden	DKTP Hib HepB		Pneu		
 14 maanden	BMR		MenC		
Fase 3		Inenting 1	Inenting 2	Fase 4	
 9 jaar	DTP		BMR	 12 jaar	HPV (2 keer 1 prik)