



Universiteit Antwerpen
| Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Vaccinatiegraadstudie in Vlaanderen 2020-2021: Zuigelingenenvaccinatie

Dr. Laura Willen

Uitgevoerd in opdracht van:

VLAAMSE OVERHEID
Vlaams Agentschap Zorg en Gezondheid
Afdeling Toezicht Volksgezondheid
Team infectieziekten

Universiteit Antwerpen

Prof. dr. Kirsten Maertens

Dr. Laura Willen

Prof. dr. Pierre Van Damme

KU Leuven

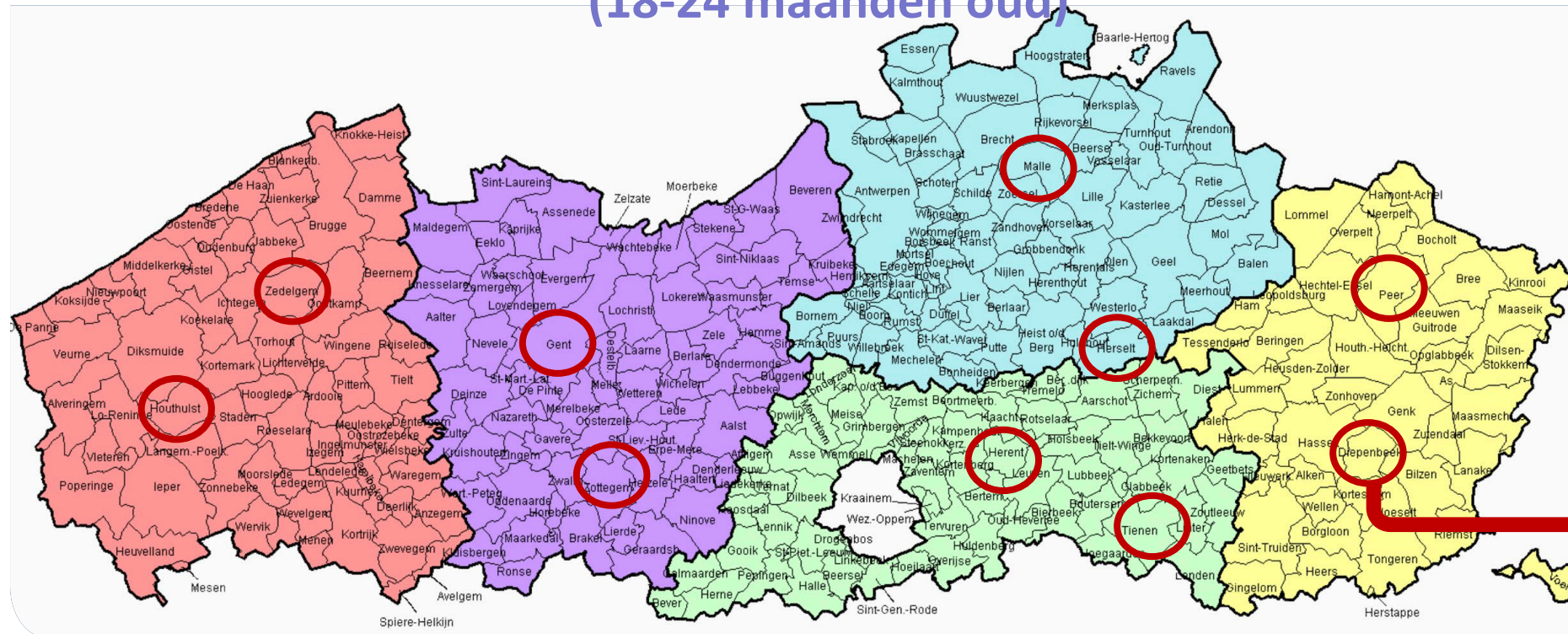
Dr. Mathieu Roelants

Dr. Cécile Guérin

Prof. dr. Marlou de Kroon

Prof. dr. Corinne Vandermeulen

Steekproeftrekking Vlaams personenregister: 750 peuters (18-24 maanden oud)



6 peuters

- ✓ Geografische eenheden: 5 provincies
- ✓ 125 clusters: aantal clusters per provincie evenredig met populatiegrootte
- ✓ Random selectie van 6 peuters per cluster
- ✓ Reservelijst voor vervangingen

Veldwerk: afname interviews

Vaccinatie tegen

	8 wkn	12 wkn	16 wkn	12 mdn	13/15 mdn ⁽³⁾
Poliomyelitis (kinderverlamming)					
Difterie (kroep)					
Tetanus (klem)					
Pertussis (kinkhoest)					
Haemophilus influenzae B					
Hepatitis B (geelzucht)					
Pneumokokken					
Rotavirus					
Mazelen					
Bof (dikoor)					
Rodehond (rubella)					
Meningokokken type C					
Andere (reisvaccins, ...)					
Varicella					

Humaan papillomavirus = een infectie met het humaan papillomavirus kan aan de basis

van het ontstaan van baarmoederhalskanker.

contact

ging

Veldwerk: afname interviews

- ✓ **1048 gezinnen bereikt**
- ✓ **227 weigerden deelname**
 - 31 o.w.v. negatieve houding t.o.v. vaccinaties
 - 7 o.w.v. coronapandemie
- ✓ **Resultaten van 721 gezinnen**
- ✓ **Socio-demo's van kind/ouders $\approx$ census data**
 - Minder alleenstaanden, meer werkende ouders, meer hoogopgeleiden

Doelstellingen



- **Vaccinatiegraad**
 - Volledig schema & per dosis?
 - Trend met de jaren?
 - Voldoende voor groepsimmunititeit?
 - Geldige dosissen
 - Wat denken de ouders?
 - Belangrijkste vaccinatoren?
- **Vergelijking met Vaccinnet?**
- **Tijdigheid van vaccinatie?**
- **Risicofactoren voor niet/onvolledige vaccinatie?**

Doelstellingen



- **Vaccinatiegraad**
 - Volledig schema & per dosis?
 - Trend met de jaren?
 - Voldoende voor groepsimmunitet?
 - Geldige dosissen
 - Wat denken de ouders?
 - Belangrijkste vaccinatoren?
- Vergelijking met Vaccinnet?
- Tijdigheid van vaccinatie?
- Risicofactoren voor niet/onvolledige vaccinatie?

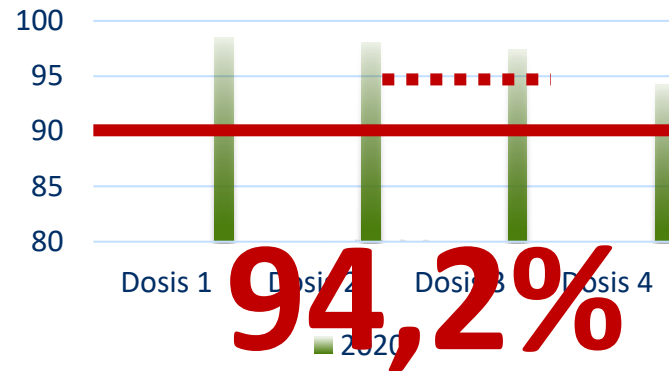
Gewogen vaccinatiegraad volledige schema

4 dosissen **hexavalent** vaccin &
3 dosissen **pneumokokken**vaccin &
2 (of 3) dosissen **rotavirus**vaccin &
1 dosis **MBR** vaccin &
1 dosis **MenC** vaccin:

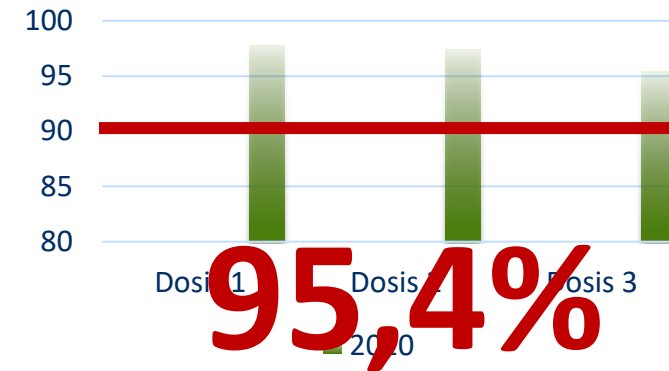
88,1%

Vaccinatiegraad per dosis (2020)

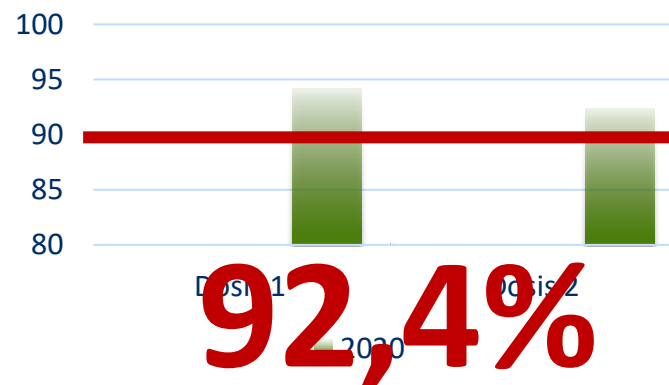
Hexavalent vaccin



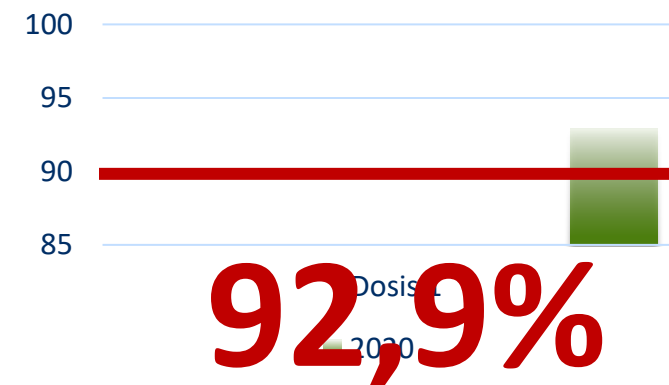
Pneumokokkenvaccin



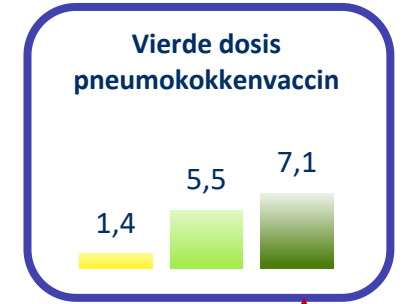
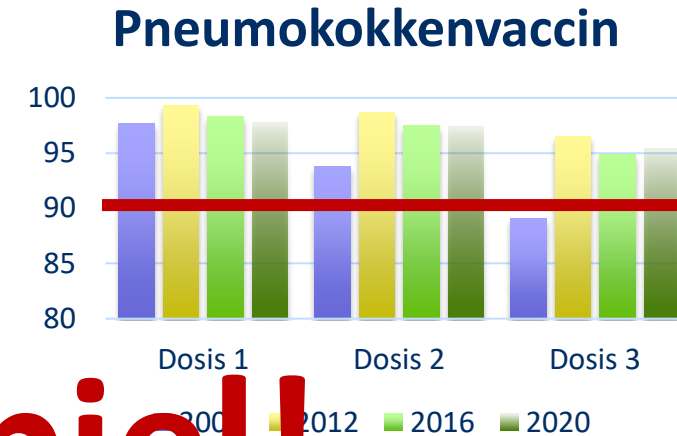
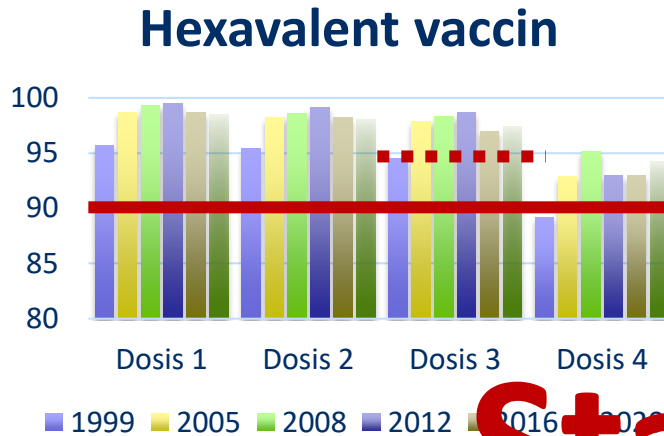
Rotavirusvaccin



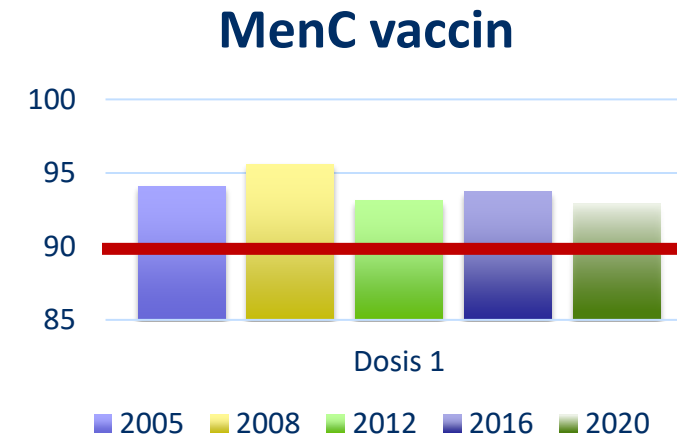
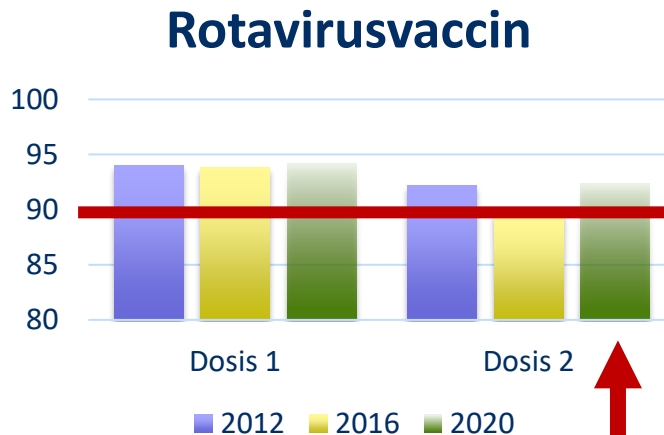
MenC vaccin



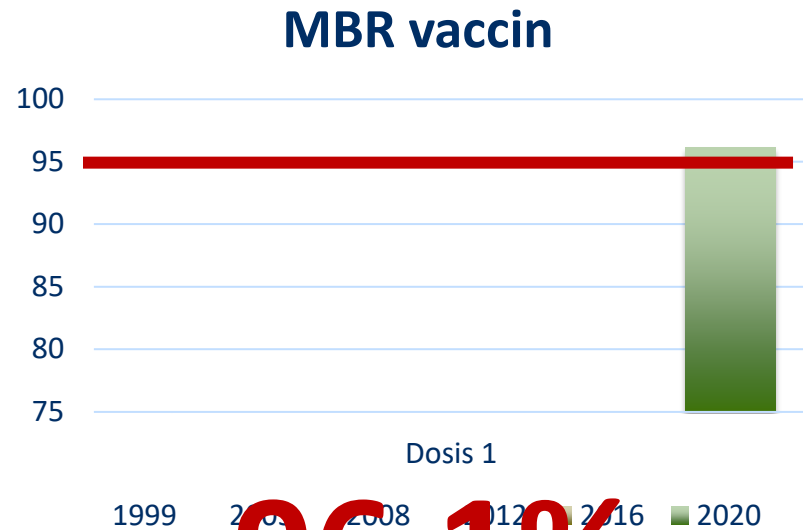
Vaccinatiegraad per dosis vs. vorige metingen



Stabiel!

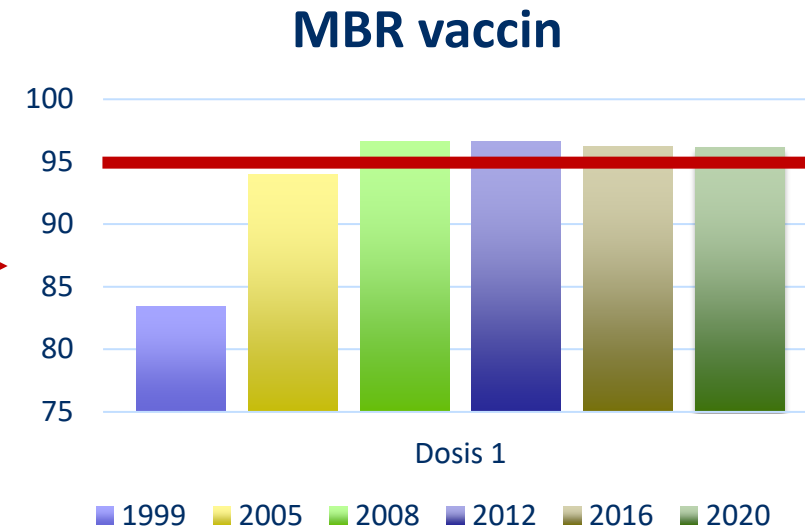


Vaccinatiegraad per dosis en vorige metingen: MBR



96,1%

West-Vlaanderen: 92,9%



Stabiel!

Vaccinatiegraad: geldige dosissen

Geldige toediening: Volledig valide schema volgens richtlijnen Hoge Gezondheidsraad (minimum leeftijd en interval gerespecteerd) - dosissen te laat gegeven worden uitgesloten

Vaccin (criterium)	Kinderen conform richtlijnen (%)	Kinderen met ongeldige dosissen (%)	Kinderen met ontbrekende dosissen (%)
Hexa (4 geldige dosissen)	93,9 (92,0-95,7)	0,1	6,0
Pnc (3 geldige dosissen)	88,5 (86,1-90,8)	4,9	6,7
MBR (1 dosis vanaf leeftijd 50 weken)	95,4 (93,9-97,0)	0,7	3,9
MenC (1 dosis vanaf leeftijd 1 jaar)	92,5 (90,5-94,5)	0,4	7,0
Rota (2 geldige dosissen uiterlijk op leeftijd 24 weken)	91,5 (89,3-93,8)	0,7	7,8

Vaccinatiegraad: geldige dosissen

Geldige toediening: Volledig valide schema volgens richtlijnen Hoge Gezondheidsraad (minimum leeftijd en interval gerespecteerd) - dosissen te laat gegeven worden uitgesloten

Redenen ongeldige vaccinatie:

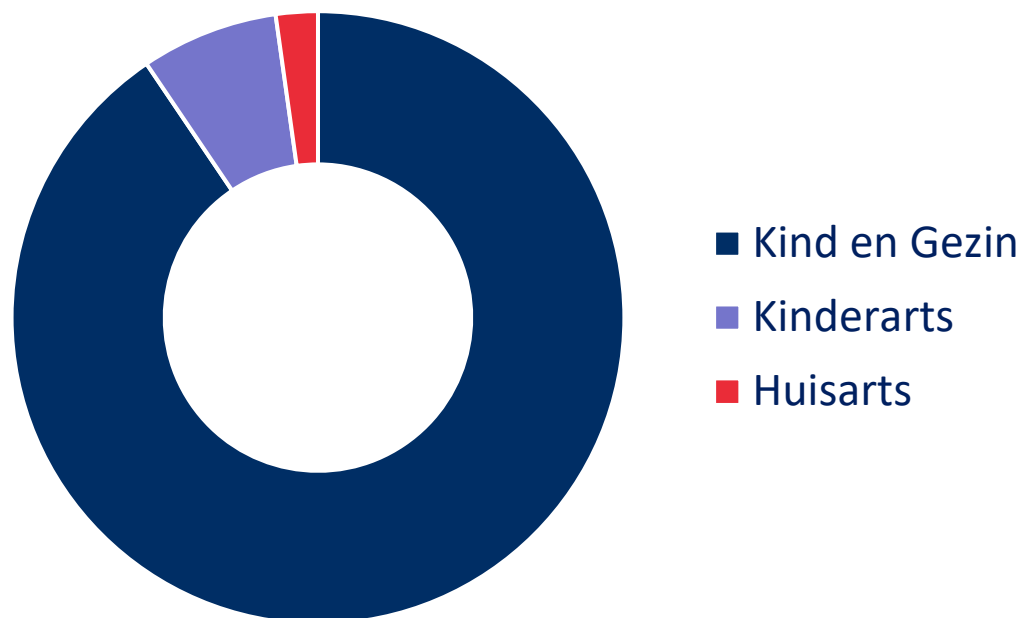
- **Hexa:** té korte intervallen
- **Pnc:** 1^e en 2^e dosis vóór minimumleeftijd, booster vóór minimuminterval
- **Rota:** té vroege start, té kort interval, laatste dosis na 24 weken

Vaccinatiegraad: inschatting ouders?

- **91,8%** van alle ouders denkt dat het kind volledig gevaccineerd is
- Kinderen met een volledig vaccinatieschema: **88,1%**

	Volledige vaccinatie	Onvolledige vaccinatie
Ouders denken volledig	95,6%	64,0%
Ouders weten het niet	0,3%	2,3%
Ouders denken onvolledig	4,1%	33,7%

Wie vaccineert jonge kinderen hoofdzakelijk?



- **Hoofdvaccineerder** = volgens ouders de meeste dosissen toegediend
- **16,3% veranderde** van vaccineerder/ gaf **meerdere** vaccineerders op

Doelstellingen



- Vaccinatiegraad
 - Volledig schema & per dosis?
 - Trend met de jaren?
 - Voldoende voor groepsimmunititeit?
 - Geldige dosissen
 - Wat denken de ouders?
 - Belangrijkste vaccinatoren?
- **Vergelijking met Vaccinnet?**
- Tijdigheid van vaccinatie?
- Risicofactoren voor niet/onvolledige vaccinatie?

Vaccinatiegraadstudie vergeleken met Vaccinnet

Studie vaccinatiegraad	Volgens Vaccinnet			
	Deelnemers (n=721)	Deelnemers (n=721)	Oorspronkelijke selectie (n=750)	Alle kinderen in de geselecteerde clusters (n=10875)
Hexa 4	94,2	90,0	87,6	87,0
Pnc 3	95,4	91,2	88,5	88,5
MenC	92,9	91,0	88,7	87,5
MBR 1	96,1	93,8	91,1	91,3
Rota 2	92,4	86,1	83,4	82,3

Onderregistratie

Vaccinatiegraadstudie vergeleken met Vaccinnet

Studie vaccinatiegraad	Volgens Vaccinnet		
	Deelnemers (n=721)	Deelnemers (n=721)	Oorspronkelijke selectie (n=750)
			Alle kinderen in de geselecteerde clusters (n=10875)
Hexa 4	94,2	90,0	87,6
Pnc 3	95,4	91,2	88,5
MenC	92,9	91,0	88,7
MBR 1	96,1	93,8	91,1
Rota 2	92,4	86,1	83,4

Lichte participatiebias

Doelstellingen



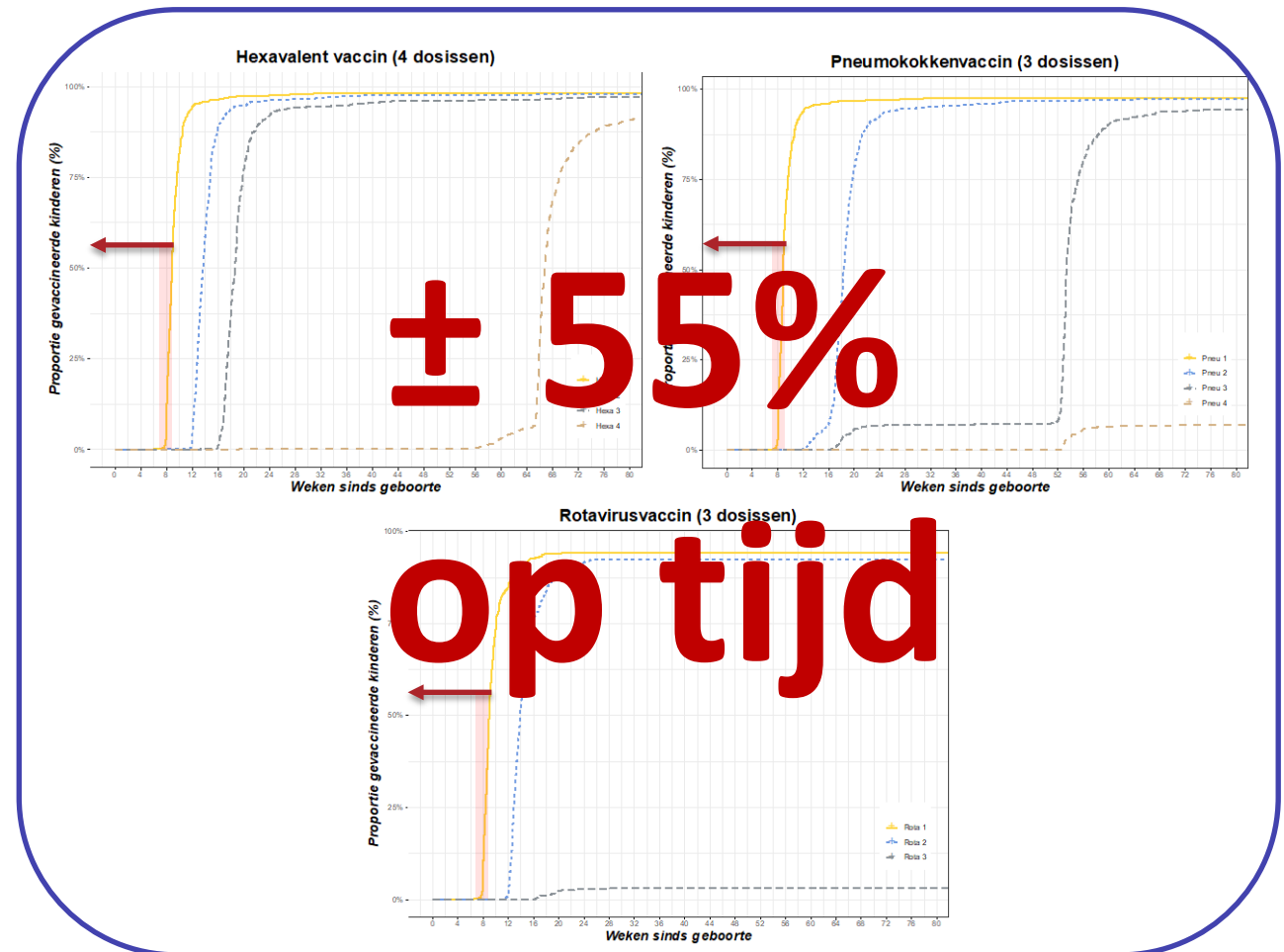
- Vaccinatiegraad
 - Volledig schema & per dosis?
 - Trend met de jaren?
 - Voldoende voor groepsimmunititeit?
 - Geldige dosissen
 - Wat denken de ouders?
 - Belangrijkste vaccinatoren?
- Vergelijking met Vaccinnet?
- **Tijdigheid van vaccinatie?**
- Risicofactoren voor niet/onvolledige vaccinatie?

Tijdigheid van vaccinatie: eerste levensjaar

Vaccinatieschema jonge kinderen

Leeftijd	Toegediende vaccins		
8 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 weken	Hexa		Rota
16 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 maanden	MBR	Pneumokokken	
15 maanden	Hexa	MenC	

Tijdige toediening: tot 1 week vóór en na de aanbevolen leeftijd

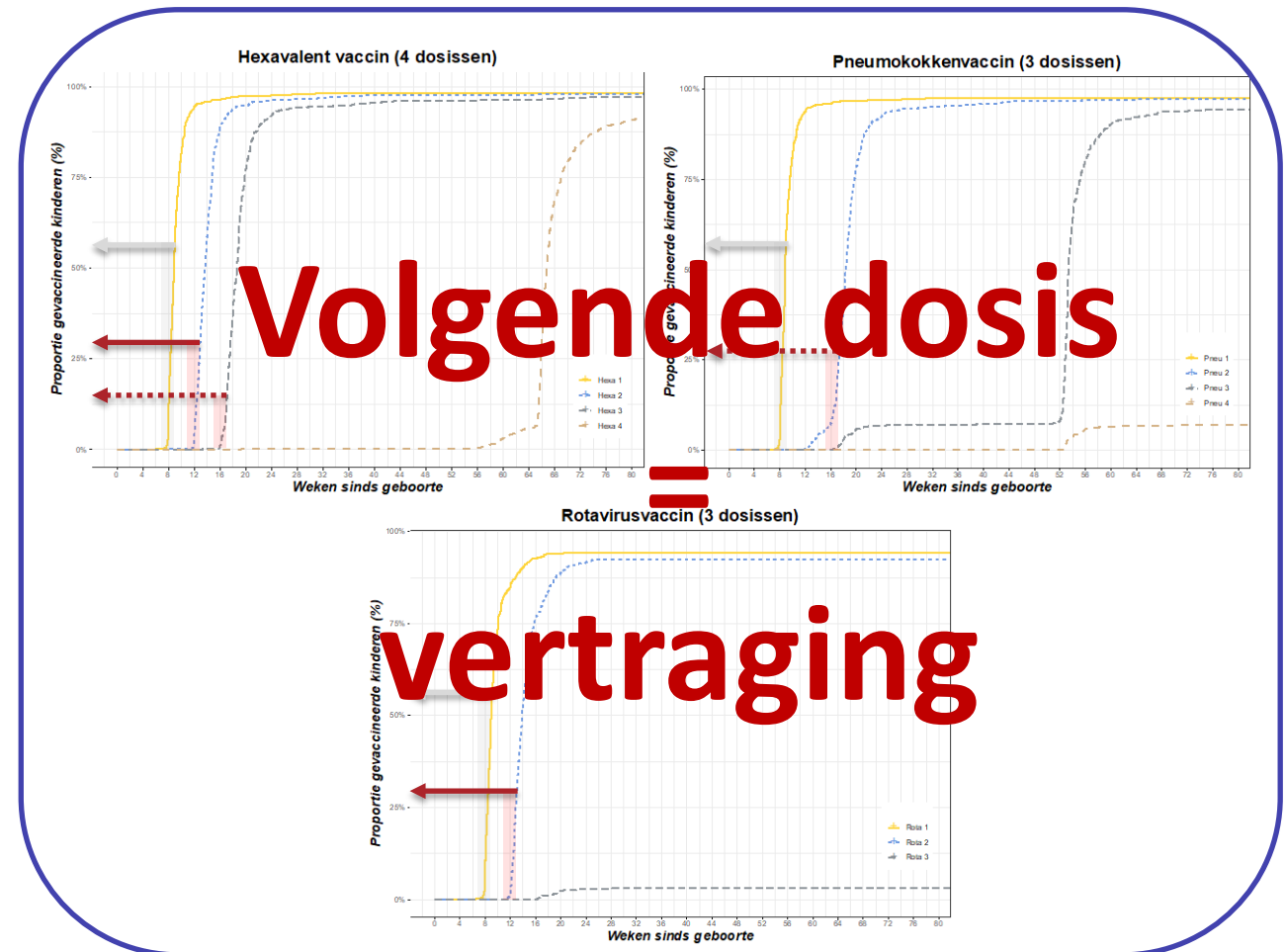


Tijdigheid van vaccinatie: eerste levensjaar

Vaccinatieschema jonge kinderen

Leeftijd	Toegediende vaccins		
8 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 weken	Hexa		Rota
16 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 maanden	MBR	Pneumokokken	
15 maanden	Hexa	MenC	

Tijdige toediening: tot 1 week vóór en na de aanbevolen leeftijd

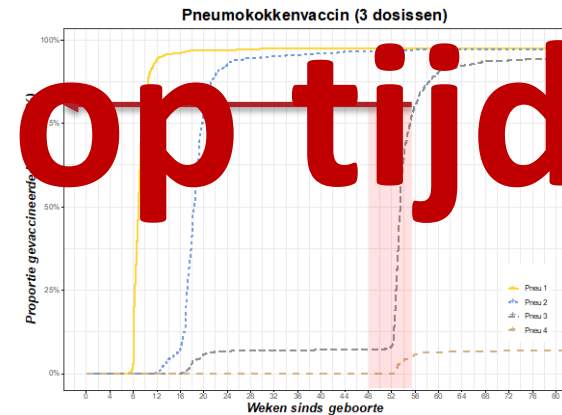
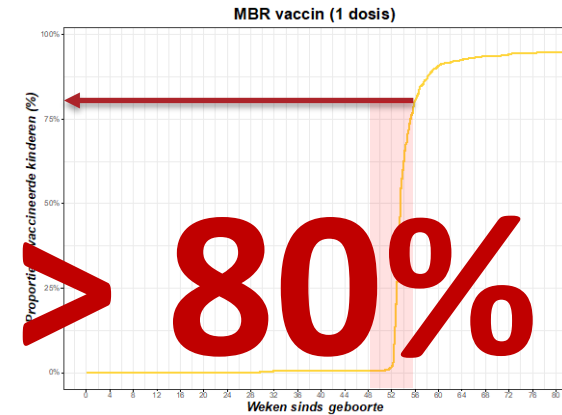


Tijdigheid van vaccinatie: tweede levensjaar

Vaccinatieschema jonge kinderen

Leeftijd	Toegediende vaccins		
8 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 weken	Hexa		Rota
16 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 maanden	MBR	Pneumokokken	
15 maanden	Hexa	MenC	

Tijdige toediening: tot 28 dagen vóór en na de aanbevolen leeftijd



Tijdigheid van vaccinatie: tweede levensjaar

Vaccinatieschema jonge kinderen

Leeftijd	Toegediende vaccins		
8 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 weken	Hexa		Rota
16 weken	Hexa	Pneumokokken	Rota
12 maanden	MBR	Pneumokokken	
15 maanden	Hexa	MenC	

Tijdige toediening: tot 28 dagen vóór en na de aanbevolen leeftijd



Doelstellingen



- Vaccinatiegraad
 - Volledig schema & per dosis?
 - Trend met de jaren?
 - Voldoende voor groepsimmunititeit?
 - Geldige dosissen
 - Wat denken de ouders?
 - Belangrijkste vaccinatoren?
- Vergelijking met Vaccinnet?
- Tijdigheid van vaccinatie?
- **Risicofactoren voor niet/onvolledige vaccinatie?**

Risicofactoren niet-vaccinatie jonge kinderen

Hexa	Pneumokokken	Rotavirus	MBR	MenC
• Laag inkomen (<€2000) • Grotere gezinnen • Oudere vaders • Laaggeschoolde moeders (vaders) • Moeders (vaders) met herkomst buiten de EU • Niet-werkende moeders (vaders) • Kinderopvang • Niet Kind en Gezin • Meerdere vaccineerders	• Laag inkomen (<€2000) • Grotere gezinnen • Laaggeschoolde moeders (vaders) • Moeders (vaders) met herkomst buiten de EU • Niet-werkende moeders (vaders) • Kinderopvang	• Laag inkomen (<€2000) • Grotere gezinnen • Platteland of in de stedelijke rand • Laaggeschoolde moeders (vaders) • Moeders (vaders) met herkomst buiten de EU • Niet-werkende moeders (vaders) • Ziektefrequentie (>10x sinds geboorte) (+) • Kinderopvang • Deeltijds werkende moeder	• Laag inkomen (<€2000) • Grotere gezinnen • Laaggeschoolde moeders (vaders) • Moeders (vaders) met herkomst buiten de EU • Niet-werkende moeders (vaders) • Kinderopvang	• Laag inkomen (<€2000) • Grotere gezinnen • Laaggeschoolde moeders (vaders) • Moeders (vaders) met herkomst buiten de EU • Niet-werkende moeders (vaders) • Ziektefrequentie (>10x sinds geboorte) (+) • Kinderopvang

Factoren significant in univariate logistische regressie

Risicofactoren niet-vaccinatie jonge kinderen

Hexa	Pneumokokken	Rotavirus	MBR	MenC
• Grotere gezinnen • Laaggeschoolde moeders • Meerdere vaccineerders	• Grotere gezinnen	• Grotere gezinnen • Niet-werkende moeders (Deeltijds werkende moeder)	• Grotere gezinnen • Niet-werkende moeders	• Grotere gezinnen • Niet-werkende moeders

Factoren significant in multivariate logistische regressie

Samenvatting



- **Hexavalent** vaccin (polio, DTP, Hib en HBV), **pneumokokkenvaccin** en **meningokokken C** vaccin: vaccinatiegraad 90-95% - groepsimmunitet is gewaarborgd
- **MBR**: vaccinatiegraad nam tussen 2005 en 2008 toe, bleef stabiel
 - Eliminatie-doelstelling 95% voor 1^e dosis MBR-vaccin opnieuw behaald in 2020, maar niet op provinciaal niveau!
- **Rotavirus** vaccin (ook aanbevolen door HGR, niet gratis aangeboden): stijging sinds 2016, - groepsimmunitet opnieuw gewaarborgd (vaccinatiegraad >90%)

Samenvatting



- Meerderheid van ouders van onvolledig gevaccineerde kinderen zijn het er zich **niet van bewust**
- **Tijdigheid** vooral eerste levensjaar nog ondermaats (maar opnieuw lichte verbetering tov 2016)
- **Onvolledige vaccinatie**
 - **Gratis aanbevolen vaccins:** Grotere gezinnen, Kinderen met niet of deeltijds werkende moeder, laaggeschoolde moeders, meerdere vaccineerders
 - **Rotavirusvaccin:** Grotere gezinnen, Kinderen met niet of deeltijds werkende moeder



Universiteit Antwerpen
| Faculteit Geneeskunde en
Gezondheidswetenschappen

Bedankt voor uw aandacht!