



National Institute for Public Health  
and the Environment  
*Ministry of Health, Welfare and Sport*

# HPV vaccination in the Netherlands – challenges we have to face

*Liesbeth Mollema, PhD  
Epidemiology and surveillance of  
NIP  
National Institute for Public Health  
and the Environment (RIVM)*



# National Immunisation Programme


- Since 1957, now 12 diseases included
- Programmatic approach
  - free of charge up to age 19, voluntary
  - central and regional coordination by RIVM
  - vaccine register
    - › linked to population register
    - › used for call / recall, monitoring and research
  - vaccine delivery in 'well-baby clinics' (individual) and group vaccinations
    - › no involvement of GPs or schools
    - › combined with routine growth and development checks and advice
  - careful evaluation of programme including national serosurvey every 10 years (third serosurvey 2016/2017)





## HPV vaccination

- HPV-16/18-vaccination included in Dutch NIP since 2010
  - 12-year-old girls
  - Cervarix - bivalent vaccine (HPV16/18)
  - 2010-2013: 3 doses (0, 1 and 6 months)
  - From 2014 onwards: 2 doses (0, 6 months)
- Catch-up campaign in 2009
  - Birth cohort 1993 - 1996
  - Bivalent vaccine (0, 1 and 6 months)

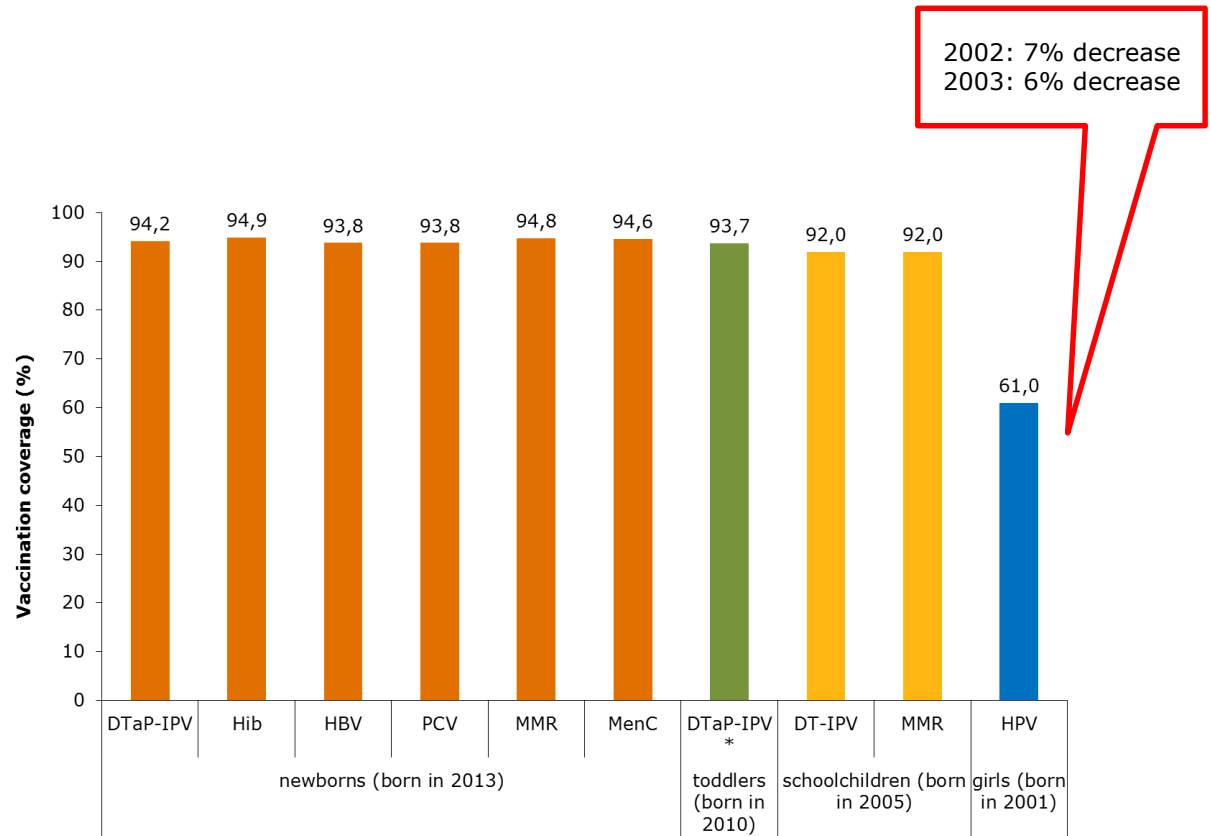
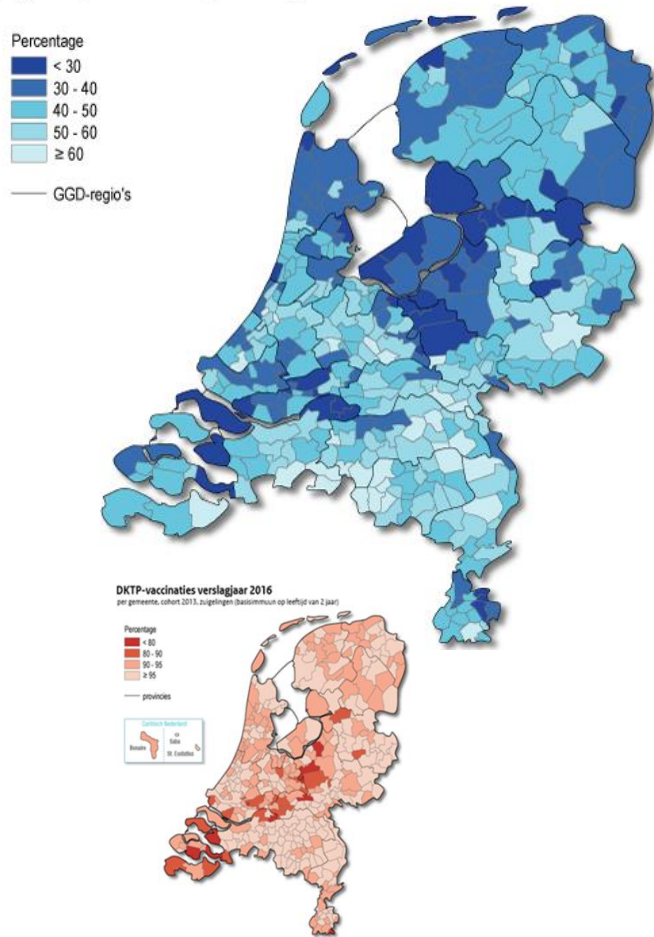
Phase 4	Injection 1	Injection 2
 12 years	HPV*	HPV* (6 months later)



# Vaccination uptake Dutch Immunization Program

## HPV-vaccinatie opkomstcijfer verslagjaar 2017

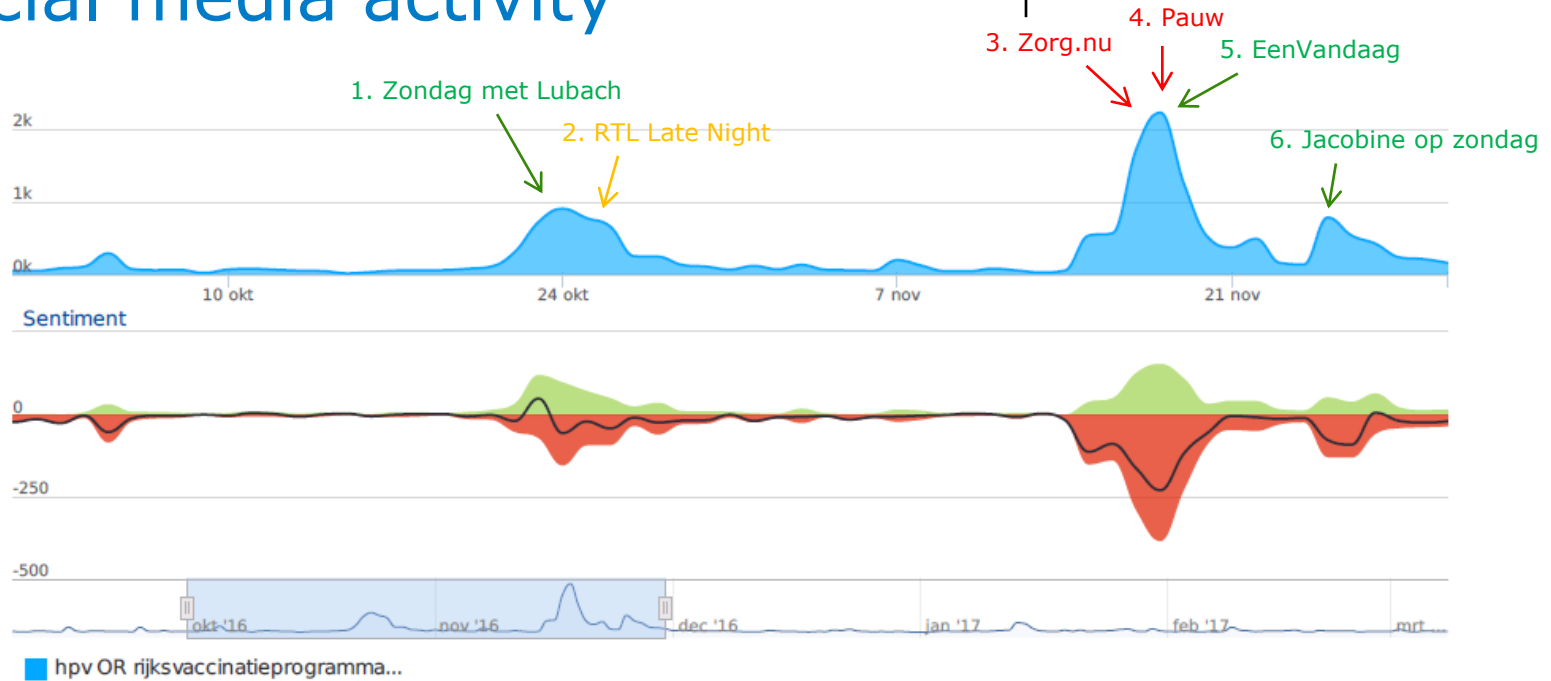
per gemeente, twee vaccinaties (tussenstand), cohort 2003



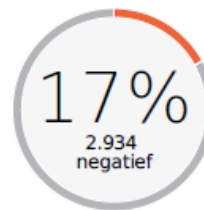
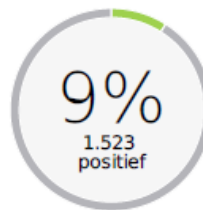
\*DTaP-IPV = sum of DTaP-IPV revaccinated and base-immune at 2-5 years of age (not eligible for revaccination)



# Social media activity



17.210 berichten



van October 1, 2016 tot en met November 30, 2016



## Media exposure (N=675)

TV broadcast	Seen by N (%)	Reliable (1-7) M (SD)	Created doubts (1-7) M (SD)	Created uncertainty (1-7) M (SD)
1. <b>Zondag met Lubach</b>	110 (16.4%)	5.34 (1.78)	1.52 (.97)	1.54 (1.06)
2. <b>RTL Late Night</b>	72 (10.7%)	4.21 (1.74)	1.63 (.99)	1.56 (.89)
3. <b>Zorg.nu</b>	24 (3.6%)	5.13 (1.30)	2.79 (2.02)	2.63 (1.93)
4. <b>Pauw</b>	56 (8.3%)	3.80 (1.74)	1.95 (1.49)	1.96 (1.54)
5. <b>EenVandaag</b>	23 (3.4%)	5.04 (1.07)	2.13 (1.33)	2.09 (1.28)
6. <b>Jacobine op Zondag</b>	16 (2.4%)	5.06 (1.29)	1.63 (.81)	1.63 (.81)

32% has seen at least one TV broadcast

Channel	N (%)
Social media	288 (42.7)
Friend/ acquaintance	244 (36.1)
Online nieuwssite	241 (35.7)
Television	239 (35.4)
Newspaper	186 (27.6)
Radio	102 (15.1)
Other	
Work/ colleagues	15 (2.2)
Daycare facility	6 (0.9)

87% has heard of the vaccination discussion via at least one channel

Differences in behavioral determinants before (2015) and after (2016) media attention; N=673

	2015	2016	P
	M (SD)	M (SD)	
1. Intention	6.05 (1.76)	6.15 (1.76)	.007
2. Attitude	5.44 (1.29)	5.48 (1.79)	.157
3. Perception Combi Vaccines	4.83 (1.79)	4.75 (1.81)	.106
4. Trust	5.50 (1.31)	5.45 (1.41)	.111
5. Risk perception (disease)	5.29 (0.99)	5.34 (1.03)	.128
6. Risk perception (side effects)	3.72 (1.27)	3.60 (1.28)	.004
7. Anticipated regret (Not vaccinating)	6.01 (1.53)	6.01 (1.59)	.950
8. Anticipated regret (Vaccinating)	4.62 (1.80)	4.61 (1.77)	.889
9. Opinion changed*	2.97 (0.54)	2.97 (0.36)	.862
10. Self-evident	5.37 (1.89)	5.32 (1.97)	.420
11. Satisfied	6.20 (0.87)	6.25 (0.84)	.103
12. Doubts	2.42 (1.98)	1.95 (1.68)	.000

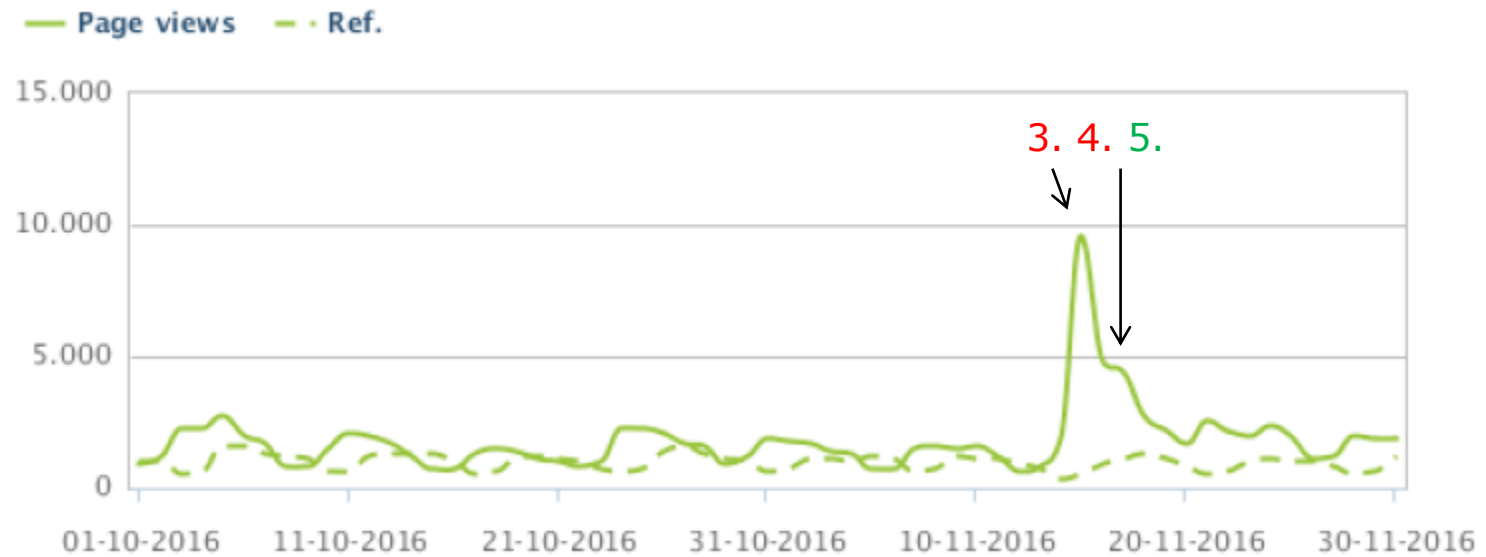
\*measured on 5-point-scale (1=opinion got much worse, 2=opinion got worse, 3=opinion stayed the same, 4=opinion got more positive, 5= opinion got much more positive)



## Online activity (web statistics rivm.nl)

### TV broadcast

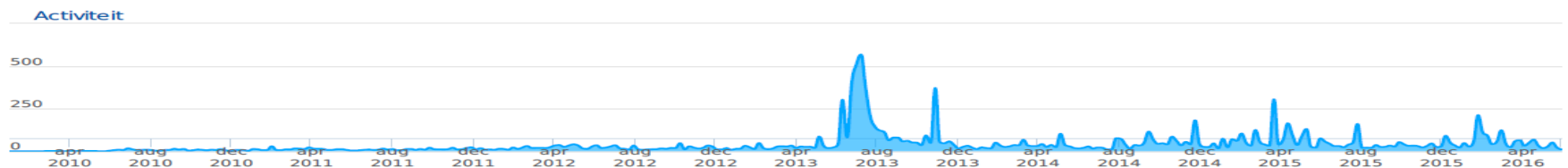
1. <b>Zondag met Lubach</b>	October 23
2. <b>RTL Late Night</b>	October 25
3. <b>Zorg.nu</b>	November 15
4. <b>Pauw</b>	November 17
5. <b>EenVandaag</b>	November 17
6. <b>Jacobine op Zondag</b>	November 27





## Low / declining HPV vaccination uptake

- Low perceived risk of HPV infection and cervical cancer
- Girls report to receive too few information about side effects
  - Social media → mostly negative information about HPV vaccination
  - Fear for short- and long-term side effects
- HPV associated with sexual behavior
- Ambivalence
- Group vaccination
- Media attention





# Online tailored HPV tool

- Content
  - Information HPV vaccination
  - Fact or fiction tests
  - Weighing pros and cons
  - Frequently asked questions
- Virtual assistants (mother and doctor)

**KEUZHULP NENTEN TEGEN BAARMOEDERHALSKANKER**

Info: Informatie HPV-vaccinatie | Aangeven voor- en nadelen | Praktische informatie | Voorgeselde vragen

Stelling	Ik weet het niet	Ik ben het niet eens	Ik ben het eens	Ik heb het niet eens	Ik heb het eens
Mijn dokter is de enige die ingezet kan worden tegen HPV.	1	2	3	4	5
Als mijn dokter zich niet inzet tegen HPV, dan ga ik in de toekomst evenwel vragen.	1	2	3	4	5
Als de overheid ervoor gaat zorgen tegen HPV dan ga ik er vooral niet de moeite waard te vinden mijn dokter.	1	2	3	4	5
Mijn dokter is nog niet helemaal zeker dat ik met de HPV-vaccinatie moet te gaan.	1	2	3	4	5
Mijn dokter is al een tijd lang hetzelfde advies te geven met mijn dochter, dus weet ik goed zo zeker om haar te laten overtuigen tegen HPV.	1	2	3	4	5
De HPV-vaccinatie voorkomt de kans dat mijn dochter later baarmoederkanker krijgt.	1	2	3	4	5
De meeste moeders in mijn omgeving laten hun dochter ook merken tegen HPV.	1	2	3	4	5
Mijn dokter wil zich niet inzetten.	1	2	3	4	5
De persoon die meebeslist wil niet dat...	1	2	3	4	5

VOLGENDE

Voorwaarden bevoegden

**KEUZHULP NENTEN TEGEN BAARMOEDERHALSKANKER**

Info: Informatie HPV-vaccinatie | Aangeven voor- en nadelen | Praktische informatie | Voorgeselde vragen

Vragen / opmerkingen? Klik hier

Van HPV tot baarmoederhalskanker

Maakt men te beschermen

Bijwerkingen

Belang jonge leeftijd

Andere moeders

Werkzaam

Kans

Effectiviteit

Facts & labels

**Basisinformatie**

In de endnote vindt u basisinformatie over HPV, baarmoederkanker en de HPV-vaccinatie.

**KEUZHULP NENTEN TEGEN BAARMOEDERHALSKANKER**

Info: Informatie HPV-vaccinatie | Aangeven voor- en nadelen | Praktische informatie | Voorgeselde vragen

**Kans op besmetting met HPV zonder HPV-vaccinatie**

Elke levensfase die seksueel actief is, wordt aan het HPV-virus blootgesteld. Zonder de HPV-vaccinatie worden er van iedere 100 seksueel actieve vrouwen 80 besmet met het virus. Dit betekent dat 80 procent van deze vrouwen een keer besmet wordt met een van de typen van het HPV-virus. Er is niet bekend hoe groot de kans op besmetting met een zeldzame HPV-soort is voor seksueel actieve vrouwen.

Van iedere 100 vrouwen raken er 80 eets in hun leven besmet met HPV.

Dit het plaatje hieraan kunt u zien hoe groot de groep is. U ziet de groep vrouwen die nog moet in hun leven zijn besmet met HPV tegenover de groep vrouwen die in hun leven zijn besmet met HPV.

100 vrouwen

80 besmet met HPV

20 niet besmet met HPV



## Does it work?

- Randomized controlled trial
  - In the experimental group:
    - › More mothers made informed choice
    - › Less decisional conflict, higher intention, positive effect on determinants of intention
    - › Higher completeness (above 12.5%) higher vaccination coverage (75% vs 71.7%)
- Implementation
  - Planned for 2017
    - › RIVM website
    - › Link to tool in HPV brochure
    - › Informing professionals about tool
  - Regular updates



# Acknowledgements





## Effect on perception and behavioral determinants

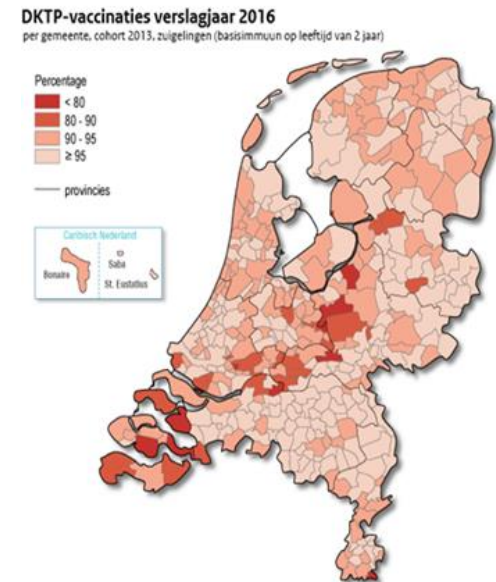
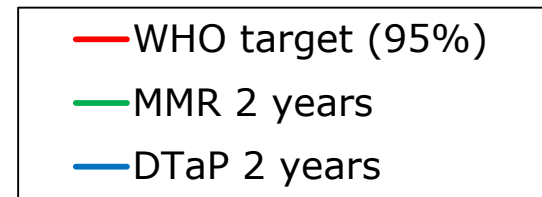
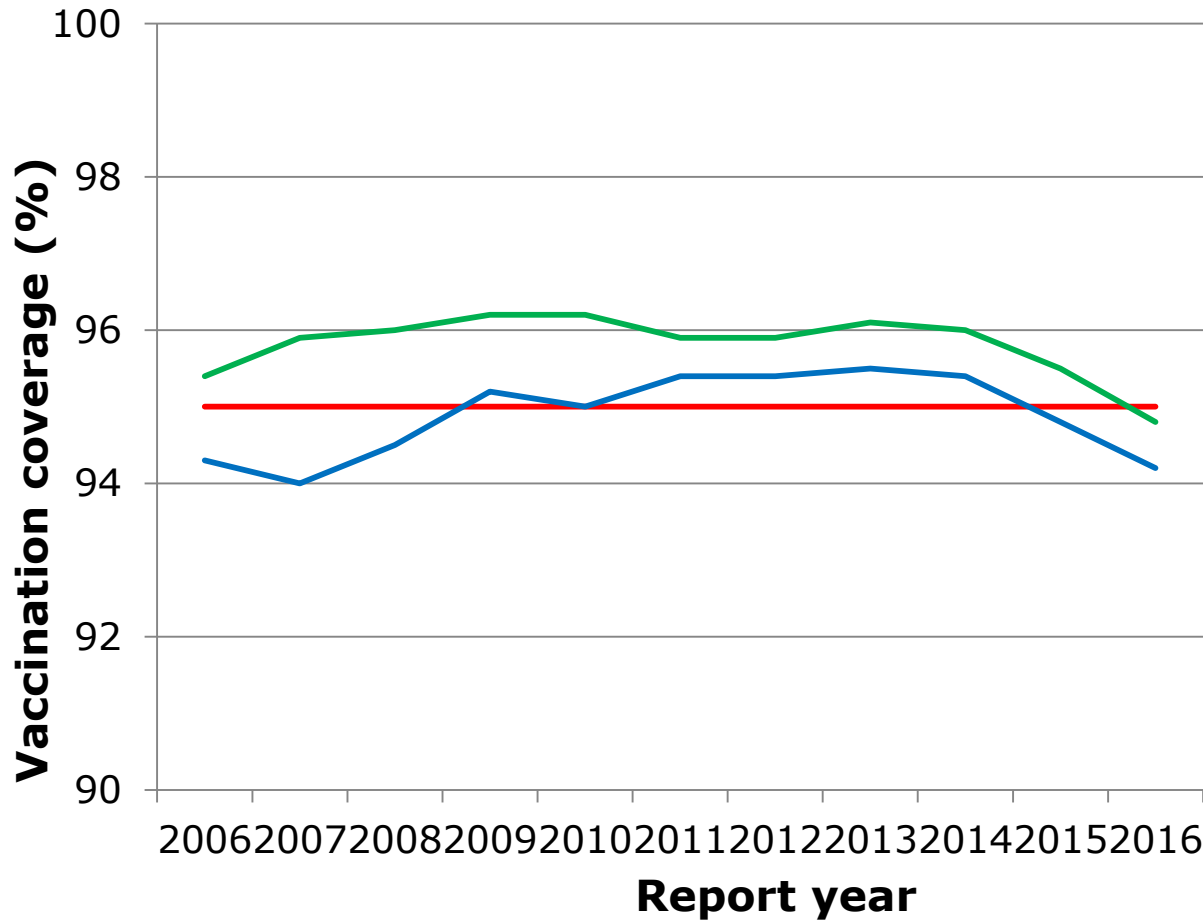
Differences in behavioral determinants before (2015) and after (2016) media attention; N=673

	2015	2016	
	M (SD)	M (SD)	P
<b>1. Intention</b>	<b>6.05 (1.76)</b>	<b>6.15 (1.76)</b>	<b>.007</b>
2. Attitude	5.44 (1.29)	5.48 (1.79)	.157
3. Perception Combi Vaccines	4.83 (1.79)	4.75 (1.81)	.106
4. Trust	5.50 (1.31)	5.45 (1.41)	.111
5. Risk perception (disease)	5.29 (0.99)	5.34 (1.03)	.128
<b>6. Risk perception (side effects)</b>	<b>3.72 (1.27)</b>	<b>3.60 (1.28)</b>	<b>.004</b>
7. Anticipated regret (Not vaccinating)	6.01 (1.53)	6.01 (1.59)	.950
8. Anticipated regret (Vaccinating)	4.62 (1.80)	4.61 (1.77)	.889
9. Opinion changed*	2.97 (0.54)	2.97 (0.36)	.862
10. Self-evident	5.37 (1.89)	5.32 (1.97)	.420
11. Satisfied	6.20 (0.87)	6.25 (0.84)	.103
<b>12. Doubts</b>	<b>2.42 (1.98)</b>	<b>1.95 (1.68)</b>	<b>.000</b>

\*measured on 5-point-scale (1=opinion got much worse, 2=opinion got worse, 3=opinion stayed the same, 4=opinion got more positive, 5= opinion got much more positive)








# Vaccination coverage of infants in the Netherlands







# Dutch National Immunization Program

Phase 1	Injection 1	Injection 2
 6-9 weeks	DTaP-IPV Hib HBV	PCV
 3 months	DTaP-IPV Hib HBV	
 4 months	DTaP-IPV Hib HBV	PCV
 11 months	DTaP-IPV Hib HBV	PCV
 14 months	MMR	MenC

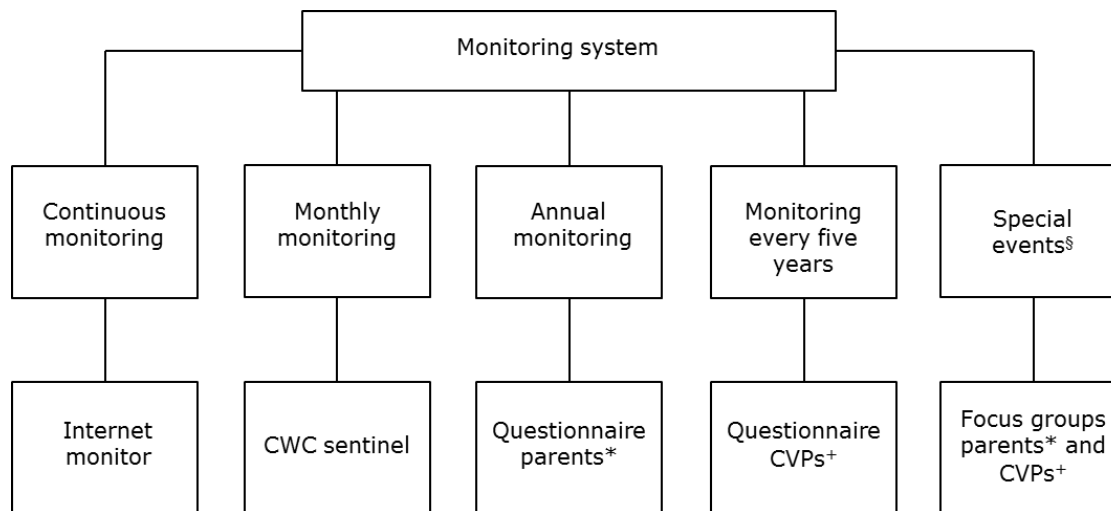
Phase 2	Injection 1	Injection 2
 4 years	DTaP-IPV	

Phase 3	Injection 1	Injection 2
 9 years	DT-IPV	MMR

Phase 4	Injection 1	Injection 2
 12 years	HPV*	HPV* (6 months later)



- Monitoring of acceptance of vaccination among parents with children between 0 and 4 years of age (2013, 2015)
- Aim: insight in behavioral determinants of vaccination (complementary to the 'hard' numbers) -> early warning -> possibility to action



§Unrest in (social) media or CWC, introduction new vaccine, unrest in NIP

\*Or other target groups

+ Or other professionals