



WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
VOLKSGEZONDHEID  
INSTITUT SCIENTIFIQUE  
DE SANTÉ PUBLIQUE

# 2014

## INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN, DIE VOORKOMEN KUNNEN WORDEN DOOR VACCINATIE



Dienst Epidemiologie van Infectieziekten  
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid



WETENSCHAPPELIJK INSTITUUT  
VOLKSGEZONDHEID  
INSTITUT SCIENTIFIQUE  
DE SANTÉ PUBLIQUE

# **INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN, DIE VOORKOMEN KUNNEN WORDEN DOOR VACCINATIE**

Tussentijds rapport 2014

*Operationele directie Volksgezondheid en Surveillance  
Dienst Epidemiologie van Infectieziekten  
Juliette Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel – België  
[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)*

D/2015/2505/75

## Volksgezondheid en Surveillance | December 2015 | Brussel, België

Intern referentienummer: 2016/002

Depotnummer: D/2015/2505/75

### Auteurs

**Martine SABBE<sup>1</sup>, Tine GRAMMENS<sup>1</sup>, Toon BRAEYE<sup>1</sup>, Corinne BLEYENHEUFT<sup>1</sup>, Elise MENDES da COSTA<sup>1</sup>, Sophie QUOILIN<sup>1</sup>**

### Co-auteurs

**Sophie BERTRAND<sup>2</sup>, Anne DEDISTE<sup>3</sup>, Marie Luce DELFORGE<sup>4</sup>, Corinne HEYMANS<sup>3</sup>, Kris HUYGEN<sup>5</sup>, Veronik HUTSE<sup>6</sup>, Stéphanie JACQUINET<sup>7</sup>, Ruud MAK<sup>8</sup>, Wesley MATHEUS<sup>2</sup>, Sarah MOREELS<sup>9</sup>, Gaetan MUYLDERMANS<sup>1</sup>, Denis PIERARD<sup>10,11</sup>, Carole SCHIRVEL<sup>7</sup>, Béatrice SWENNEN<sup>12</sup>, Heidi THEETEN<sup>13</sup>, Geert TOP<sup>8</sup>, Jean-Marie TREMERIE<sup>14</sup>, Viviane VAN CASTEREN<sup>9</sup>, Marc VAN RANST<sup>15,16</sup>, Jan VERHAEGEN<sup>17</sup>, Véronique ZINNEN<sup>7</sup>**

Dank aan:

Yves DUPONT<sup>1</sup>, Mathias LEROY<sup>1</sup>, Nathalie VERHOCHT<sup>1</sup>

1. Dienst Epidemiologie van infectieziekten, operationele directie Volksgezondheid en Surveillance, WIV-ISP
2. Nationaal Referentie Centrum voor *Neisseria meningitidis*, Dienst Bacteriële ziekten, operationele directie Overdraagbare en besmettelijke ziekten, WIV-ISP
3. Nationaal Referentie Centrum voor *Haemophilus influenzae*, Laboratoire Microbiologie, Laboratoire de la Porte de Hal – CHU St-Pierre
4. Nationaal Referentie Centrum voor congenitale infecties, Hôpital Universitaire Erasme-ULB
5. Nationaal Referentie Centrum voor *Bordetella pertussis* (associatie partner met het UZ Brussel), Dienst Immunologie, operationele directie Overdraagbare en besmettelijke ziekten, WIV-ISP
6. Nationaal Referentie Centrum voor Mazelenvirus en Rubellavirus, Dienst Virale ziekten, operationele directie Overdraagbare en besmettelijke ziekten, WIV-ISP
7. Cellule de surveillance des maladies infectieuses, Agence pour une Vie de Qualité (AViQ) Wallonië
8. Afdeling Preventie, Agentschap Zorg en Gezondheid
9. Dienst Gezondheidszorgonderzoek, operationele directie Volksgezondheid en Surveillance, WIV-ISP
10. Nationaal Referentie Centrum voor Toxinogene Corynebacteria, Microbiologie en Ziekenhuishygiëne, Universitair Ziekenhuis Brussel
11. Nationaal Referentie Centrum voor *Bordetella pertussis*, Microbiologie en Ziekenhuishygiëne, Universitair Ziekenhuis Brussel
12. PROVAC, École de Santé Publique, Université libre de Bruxelles
13. Afdeling Vaccinologie, VAXINFECTIO, Faculteit Geneeskunde en Gezondheidswetenschappen, Universiteit Antwerpen. Voorzitter van het Comité voor de Eliminatie van mazelen en rubella in België
14. Dienst «Inspectie voor hygiëne» van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie van Brussel-Hoofdstad
15. Nationaal Referentie Centrum voor Enterovirussen inclusief poliovirus en parechovirus, Departement Laboratoriumgeneeskunde – Laboratorium voor Klinische Virologie, UZ Leuven/KU Leuven. Voorzitter van het Belgisch Certificatie Comité (BCC) voor de Eradicatie van Poliomyelitis.
16. Nationaal Referentie Centrum voor Rotavirus, Departement Laboratoriumgeneeskunde – Laboratorium voor Klinische Virologie, UZ Leuven/KU Leuven
17. Nationaal Referentie Centrum voor invasieve *Streptococcus pneumoniae*, Departement Laboratoriumgeneeskunde – Microbiologie, UZ Leuven/KU Leuven

## Contact

Dr. Martine Sabbe  
Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid  
Volksgezondheid en Surveillance  
Juliette Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel  
België  
Tel: +32 2 642 57 47  
Email: martine.sabbe@wiv-isp.be

## Dankwoord

De dienst Epidemiologie van Infectieziekten van het WIV-ISP dankt alle artsen en microbiologen die bijgedragen hebben tot de aanlevering van de gegevens.

Dank aan de artsen Infectieziektenbestrijding van de verschillende regio's en de leden van het Belgisch Certificatie Comité (BCC) voor de Eradicatie van poliomyelitis, het Comité voor de Eliminatie van mazelen en rubella in België, het Comité PediSurv en het Comité Invasieve Pneumokokken Infecties bij kinderen.

---

## Het project wordt financieel ondersteund door



# INHOUDSTAFEL

<b>SAMENVATTING.....</b>	<b>5</b>
Trends en ontwikkelingen in Vlaanderen, 2014 .....	5
Trends en ontwikkelingen in Wallonië, 2014.....	8
Trends en ontwikkelingen in Brussel, 2014 .....	11
<b>INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN, DIE VOORKOMEN KUNNEN WORDEN DOOR VACCINATIE .....</b>	<b>13</b>
1. Poliomyelitis.....	13
2. Difterie .....	15
3. Kinkhoest.....	15
4. Haemophilus Influenzae .....	19
5. Meningokokkeninfecties .....	20
6. Mazelen.....	21
7. Bof.....	26
8. Rubella .....	27
9. Rotavirus .....	27
10. Invasieve Pneumokokkeninfecties.....	28
<b>BIJLAGEN .....</b>	<b>30</b>
Bijlage 1. Overzichtstabel België .....	30
Bijlage 2. Kaarten en Grafieken voor Vlaanderen .....	31
Bijlage 3. Kaarten en Grafieken voor Wallonië .....	41
Bijlage 4. Kaarten en Grafieken voor Brussel.....	51

## SAMENVATTING

### TRENDS EN ONTWIKKELINGEN IN VLAANDEREN, 2014

Hieronder volgt een overzicht van de mate waarin infectieziekten waartegen kinderen gevaccineerd worden, voorkwamen in 2014. In aanvulling op het uitgebreide rapport van 2013<sup>1</sup> wordt in dit tussentijds rapport een kort overzicht gegeven van de voornaamste trends in 2014.

We raadpleegden verschillende informatiebronnen om de impact van vaccinatie op te volgen, zoals de verplichte meldingen, gegevens van Peillaboratoria, Nationale Referentiecentra en surveillancenetwerken van kinderartsen (PediSurv) of huisartsen (Huisartsenpeilpraktijken). Waar mogelijk worden naast nationale cijfers ook gegevens gerapporteerd op het niveau van de regio's. Voor een gedetailleerde beschrijving van de surveillancemethodologie verwijzen we naar het rapport van 2013<sup>1</sup>.

Er is een duidelijke trend naar een verbeterde controle van infectieziekten die door vaccinatie voorkomen kunnen worden. Ziekten zoals difterie, tetanus, polio, rubella, infecties veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b en meningokokken van serogroep C komen niet of maar weinig meer voor. Het aantal gevallen van mazelen, rotavirus infecties en van invasieve pneumokokkeninfecties nam aanzienlijk af. In dit tussentijds rapport wordt een meer gedetailleerde epidemiologische beschrijving gegeven van mazelen, in het kader van de eliminatiedoelstellingen en van kinkhoest, omwille van de toename in 2014.

#### *Poliomyelitis*

In mei 2014 verklaarde de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) poliomyelitis tot een 'public health emergency of international concern'. De reden hiervoor was de sterke toename van het aantal gevallen van polio in Pakistan en de verspreiding van polio vanuit landen met poliopatiënten naar poliovrije landen. Het Belgisch Certificatie Comité voor de Eradicatie van poliomyelitis stelde, naar aanleiding hiervan, specifieke richtlijnen op voor poliovaccinatie van vluchtelingen, asielzoekers en migranten afkomstig uit landen waar polio endemisch is. Ook voor reizigers naar endemische landen werden specifieke richtlijnen voor poliovaccinatie opgesteld<sup>2</sup>.

#### *Kinkhoest*

Voor kinkhoest werd sinds 2012 een sterke stijging vastgesteld in vergelijking met de voorbije jaren. Deze stijging liep verder in 2014 en werd geregistreerd in alle surveillance netwerken. De stijging was het sterkst in de oudere leeftijdsgroepen, maar zuigelingen zijn nog steeds de vaakst getroffen leeftijdsgroep. Er is geen specifieke geografische spreiding van kinkhoest gevallen; de dichtheid van kinkhoest gevallen hangt nauw samen met de bevolkingsdichtheid. Om de meest kwetsbare groep te beschermen werd daarom voor Vlaanderen, op aanraden van de Hoge Gezondheidsraad, sinds augustus 2013 ook kinkhoestvaccinatie aangeraden bij iedere zwangerschap. Sinds 1 juli 2014 wordt in Vlaanderen kinkhoestvaccinatie gratis aangeboden voor zwangeren en andere volwassenen (ter gelegenheid van de

---

<sup>1</sup> Zie : Sabbe M, Grammens T, Braeye T, Bleyenheuft C, Quoilin S et al. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie. Jaarrapport 2013. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel. 2015. D/2015/2505/05

<sup>2</sup> Zie: Instituut voor Tropische Geneeskunde:  
<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=333>

herhalingsinenting tegen tetanus en difterie). In 2014 was het nog te vroeg om uitspraken te doen over het effect van het recent aangepaste vaccinatieschema.

### *Invasieve meningokokkeninfecties*

Sinds de introductie van de vaccinatie tegen meningokokken van serogroep C (2001-2002) daalde het aantal gevallen drastisch. In 2014 was de incidentie voor invasieve meningokokkeninfecties in Vlaanderen 0,56/100.000 inwoners. Serogroep B vertegenwoordigde het grootste aandeel met 77,8%, gevolgd door andere serogroepen (19,5%) en serogroep C (2,9%).

### *Mazelen*

Na de uitbraken van mazelen in 2011 en 2012, is de incidentie van mazelen aanzienlijk gedaald. In 2014 was de incidentie in Vlaanderen 7,8/miljoen inwoners, een toename in vergelijking met de incidentie in 2013 van 1,4/miljoen inwoners. Deze stijging is te wijten aan een uitbraak die plaatsvond in een kinderdagverblijf in de provincie Antwerpen eind april-mei, waarbij in totaal 32 gevallen voorkwamen. Hiervan waren 23 kinderen jonger dan 1 jaar, en dus te jong om gevaccineerd te zijn.

### *Bof*

Sinds veralgemeende vaccinatie met het mazelen-bof-rubella vaccin daalde de incidentie van deze ziekten aanzienlijk. In 2011 en 2012 vond echter een uitbraak van bof plaats die vooral jongvolwassenen in de studentensteden trof. In de tweede helft van 2013 en in 2014 kende het aantal meldingen van bof in de verschillende surveillance systemen een sterke daling. Om deze uitbraken op te volgen, werd vanaf oktober 2012 surveillance uitgevoerd via de huisartsenpeilpraktijken en vanaf 2013 deden ook de Peillaboratoria bof-surveillance. Zorg en Gezondheid stopte vanaf november 2013 de surveillance via het systeem van de verplichte melding. De consultatie-incidentie in Vlaanderen bij de huisartsenpeilpraktijken werd geschat op 99,5/100.000 (95% BI: 81,9-119,7) personen/jaren in 2013 en daalde tot 8,5/100.000 (95% BI: 3,9-16,2) in 2014. Ook de gegevens van de Peillaboratoria, het netwerk van kinderartsen (PediSurv) en het Nationale Referentiecentrum voor bof bevestigden een daling van het aantal gevallen in 2014.

### *Rubella*

De surveillance van rubella blijft ontoereikend in Vlaanderen en in heel België en het jaarlijks aantal meldingen van congenitale rubella is vermoedelijk onvolledig. Hierdoor is de circulatie van rubellavirus onder de bevolking slecht gekend en kan moeilijk beslist worden of voldaan wordt aan de norm van de WGO (< 1 geval/100.000 levend geboren) tegen 2014.

### *Rotavirus infecties*

Sinds januari 2007 beveelt de Hoge Gezondheidsraad vaccinatie tegen rotavirus aan. Deze vaccins zijn echter niet opgenomen in het basisvaccinatieschema van de regio's, maar worden wel systematisch aangeboden door de vaccinatoren en gedeeltelijk terugbetaald door het RIZIV. Sindsdien is een aanzienlijke daling van het aantal laboratorium bevestigde gevallen van rotavirus te observeren. In Vlaanderen werd een daling genoteerd van 89% in 2013-2014 in vergelijking met de periode 2005-2006. Daarnaast trad in 2013-2014 de piekincidentie 6 weken later op in vergelijking met de periode vóór vaccinatie.

### *Invasieve pneumokokkeninfecties*

In 2014 werd de incidentie van invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen < 5 jaar in Vlaanderen geschat op 27,4/100.000 inwoners (2013: 40,2/100.000). De serotypes die vervat zijn in het 7-valente pneumokokken vaccin zijn zo goed als verdwenen. Sinds 1 juli 2011 werd overgeschakeld van het 7-valente naar het 13-valente pneumokokkenvaccin. Sindsdien werd een duidelijke daling gezien van de gevallen veroorzaakt door de 6 additionele serotypes

vervat in het PCV13 vaccin: in de leeftijdsgroep < 2 jaar daalden deze serotypes met 93 % in 2014 in vergelijking met de periode 2007-2010.

### *Surveillance*

Continue surveillance op het vlak van ziektelast, vaccinatiegraad en seroprevalentie blijft nodig om het vaccinatiebeleid te onderbouwen en het vaccinatieschema te optimaliseren. De meer recente vaccins, die bescherming bieden tegen bepaalde serogroepen of serotypes, zoals bijvoorbeeld bij pneumokokken, zorgen voor een toenemende complexiteit om de impact van vaccinatie op te volgen. Verbeterde surveillance is dan ook essentieel om veranderingen in klinische presentatie of serotype op te volgen.



## TRENDS EN ONTWIKKELINGEN IN WALLONIË, 2014

Hieronder volgt een overzicht van de mate waarin infectieziekten waartegen kinderen gevaccineerd worden, voorkwamen in 2014. In aanvulling op het uitgebreide rapport van 2013<sup>3</sup> wordt in dit tussentijds rapport een kort overzicht gegeven van de voornaamste trends in 2014.

We raadpleegden verschillende informatiebronnen om de impact van vaccinatie op te volgen, zoals de verplichte meldingen, gegevens van Peillaboratoria, Nationale Referentiecentra en surveillancenetwerken van kinderartsen (PediSurv) of huisartsen (Huisartsenpeilpraktijken). Waar mogelijk worden naast nationale cijfers ook gegevens gerapporteerd op het niveau van de regio's. Voor een gedetailleerde beschrijving van de surveillancemethodologie verwijzen we naar het rapport van 2013<sup>3</sup>.

Er is een duidelijke trend naar een verbeterde controle van infectieziekten die door vaccinatie voorkomen kunnen worden. Ziekten zoals difterie, tetanus, polio, rubella, infecties veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b en meningokokken van serogroep C komen niet of maar weinig meer voor. Het aantal gevallen van mazelen, rotavirus infecties en van invasieve pneumokokkeninfecties nam aanzienlijk af. In dit tussentijds rapport wordt een meer gedetailleerde epidemiologische beschrijving gegeven van mazelen, in het kader van de eliminatiedoelstellingen en van kinkhoest, omwille van de toename in 2014.

### *Poliomyelitis*

In mei 2014 verklaarde de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) poliomyelitis tot een 'public health emergency of international concern'. De reden hiervoor was de sterke toename van het aantal gevallen van polio in Pakistan en de verspreiding van polio vanuit landen met poliopatiënten naar poliovrije landen. Het Belgisch Certificatie Comité voor de Eradicatie van poliomyelitis stelde, naar aanleiding hiervan, specifieke richtlijnen op voor poliovaccinatie van vluchtelingen, asielzoekers en migranten afkomstig uit landen waar polio endemisch is. Ook voor reizigers naar endemische landen werden specifieke richtlijnen voor poliovaccinatie opgesteld<sup>4</sup>.

### *Kinkhoest*

Voor kinkhoest werd sinds 2012 een sterke stijging vastgesteld in vergelijking met de voorbije jaren. Deze stijging liep verder in 2014 en werd geregistreerd in alle surveillance netwerken. De stijging was het sterkst in de oudere leeftijdsgroepen, maar zuigelingen zijn nog steeds de vaakst getroffen leeftijdsgroep. Er is geen specifieke geografische spreiding van kinkhoest gevallen; de dichtheid van kinkhoest gevallen hangt nauw samen met de bevolkingsdichtheid. Om de meest kwetsbare groep te beschermen werd daarom door Wallonië, op aanraden van de Hoge Gezondheidsraad, sinds augustus 2013 ook kinkhoestvaccinatie aangeraden bij iedere zwangerschap. In Wallonië werd vanaf 1 januari 2015 het vaccin gratis aangeboden voor zwangere vrouwen.

### *Invasieve meningokokkeninfecties*

---

<sup>3</sup> Zie : [Sabbe M, Grammens T, Braeye T, Bleyenheuft C, Quoilin S et al. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie. Jaarrapport 2013. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel. 2015. D/2015/2505/05](#)

<sup>4</sup> Zie: Instituut voor Tropische Geneeskunde:  
<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=333>

Sinds de introductie van de vaccinatie tegen meningokokken van serogroep C (2001-2002) daalde het aantal gevallen drastisch. In 2014 was de incidentie voor invasieve meningokokkeninfecties in Wallonië 0,95/100.000 inwoners. Serogroep B vertegenwoordigde het grootste aandeel met 61,8 %, gevolgd door andere serogroepen (20,6%) en serogroep C (17,7%).

### *Mazelen*

Na de uitbraken van mazelen in 2011 en 2012, is de incidentie van mazelen aanzienlijk gedaald. In 2014 was de incidentie in Wallonië 1,9/miljoen inwoners, een daling in vergelijking met de incidentie in 2013 van 3,9/miljoen inwoners.

### *Bof*

Sinds veralgemeende vaccinatie met het mazelen-bof-rubella vaccin daalde de incidentie van deze ziekten aanzienlijk. In 2011 en 2012 vond echter een uitbraak van bof plaats die vooral jongvolwassenen in de studentensteden trof. In de tweede helft van 2013 en in 2014 kende het aantal meldingen van bof in de verschillende surveillance systemen een sterke daling. Om deze uitbraken op te volgen, werd vanaf oktober 2012 surveillance uitgevoerd via de huisartsenpeilpraktijken en vanaf 2013 deden ook de Peillaboratoria bof-surveillance. De consultatie-incidentie in Wallonië bij de huisartsenpeilpraktijken werd geschat op 112,2/100.000 (95% BI: 81,6-150,7) personen/jaren in 2013 en daalde tot 30,6/100.000 (95% BI: 15,8-53,4) in 2014. Ook de gegevens van de Peillaboratoria, het netwerk van kinderartsen (PediSurv) en het Nationale Referentiecentrum voor bof bevestigden een daling van het aantal gevallen in 2014.

### *Rubella*

De surveillance van rubella blijft ontoereikend in Wallonië en in heel België en het jaarlijks aantal meldingen van congenitale rubella is vermoedelijk onvolledig. Hierdoor is de circulatie van rubellavirus onder de bevolking slecht gekend en kan moeilijk beslist worden of voldaan wordt aan de norm van de WGO (< 1 geval/100.000 levend geboren) tegen 2014.

### *Rotavirus infecties*

Sinds januari 2007 beveelt de Hoge Gezondheidsraad vaccinatie tegen rotavirus aan. Deze vaccins zijn echter niet opgenomen in het basisvaccinatieschema van de regio's, maar worden wel systematisch aangeboden door de vaccinatoren en gedeeltelijk terugbetaald door het RIZIV. Sindsdien is een aanzienlijke daling van het aantal laboratorium bevestigde gevallen van rotavirus te observeren. In Wallonië werd een daling genoteerd van 83 % in 2013-2014 in vergelijking met de periode 2005-2006. Daarnaast trad in 2013-2014 de piekincidentie 6 weken later op in vergelijking met de periode voor vaccinatie.

### *Invasieve pneumokokkeninfecties*

In 2014 werd de incidentie van invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen < 5 jaar in Wallonië geschat op 17,5/100.000 inwoners (2013: 27,4/100.000 ). De serotypes die vervat zijn in het 7-valente pneumokokken vaccin zijn zo goed als verdwenen. Sinds 1 juli 2011 werd overgeschakeld van het 7-valente naar het 13-valente pneumokokkenvaccin. Sindsdien werd een duidelijke daling gezien van de gevallen veroorzaakt door de 6 additionele serotypes vervat in het PCV13 vaccin: in de leeftijdsgroep < 2 jaar daalden deze serotypes in 2014 met 93 % in vergelijking met de periode 2007-2010.

### *Surveillance*

Continue surveillance op het vlak van ziektelast, vaccinatiegraad en seroprevalentie blijft nodig om het vaccinatiebeleid te onderbouwen en het vaccinatieschema te optimaliseren. De meer recente vaccins, die bescherming bieden tegen bepaalde serogroepen of serotypes, zoals bijvoorbeeld bij pneumokokken, zorgen voor een toenemende complexiteit om de

impact van vaccinatie op te volgen. Verbeterde surveillance is dan ook essentieel om veranderingen in klinische presentatie of serotype op te volgen.

## TRENDS EN ONTWIKKELINGEN IN BRUSSEL, 2014

Hieronder volgt een overzicht van de mate waarin infectieziekten waartegen kinderen gevaccineerd worden, voorkwamen in 2014. In aanvulling op het uitgebreide rapport van 2013<sup>5</sup> wordt in dit tussentijds rapport een kort overzicht gegeven van de voornaamste trends in 2014.

We raadpleegden verschillende informatiebronnen om de impact van vaccinatie op te volgen, zoals de verplichte meldingen, gegevens van Peillaboratoria, Nationale Referentiecentra en surveillancenetwerken van kinderartsen (PediSurv) of huisartsen (Huisartsenpeilpraktijken). Waar mogelijk worden naast nationale cijfers ook gegevens gerapporteerd op het niveau van de regio's. Voor een gedetailleerde beschrijving van de surveillancemethodologie verwijzen we naar het rapport van 2013<sup>5</sup>.

Er is een duidelijke trend naar een verbeterde controle van infectieziekten die door vaccinatie voorkomen kunnen worden. Ziekten zoals difterie, tetanus, polio, rubella, infecties veroorzaakt door *Haemophilus influenzae* type b en meningokokken van serogroep C komen niet of maar weinig meer voor. Het aantal gevallen van mazelen, rotavirus infecties en van invasieve pneumokokkeninfecties nam aanzienlijk af. In dit tussentijds rapport wordt een meer gedetailleerde epidemiologische beschrijving gegeven van mazelen, in het kader van de eliminatiedoelstellingen en van kinkhoest, omwille van de toename in 2014.

### *Poliomyelitis*

In mei 2014 verklaarde de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) poliomyelitis tot een 'public health emergency of international concern'. De reden hiervoor was de sterke toename van het aantal gevallen van polio in Pakistan en de verspreiding van polio vanuit landen met poliopatiënten naar poliovrije landen. Het Belgisch Certificatie Comité voor de Eradicatie van poliomyelitis stelde, naar aanleiding hiervan, specifieke richtlijnen op voor poliovacinatie van vluchtelingen, asielzoekers en migranten afkomstig uit landen waar polio endemisch is. Ook voor reizigers naar endemische landen werden specifieke richtlijnen voor poliovacinatie opgesteld<sup>6</sup>.

### *Kinkhoest*

Voor kinkhoest werd sinds 2012 een sterke stijging vastgesteld in vergelijking met de voorbije jaren. Deze stijging liep verder in 2014 en werd geregistreerd in alle surveillance netwerken. De stijging was het sterkst in de oudere leeftijdsgroepen, maar zuigelingen zijn nog steeds de vaakst getroffen leeftijdsgroep. Er is geen specifieke geografische spreiding van kinkhoest gevallen; de dichtheid van kinkhoest gevallen hangt nauw samen met de bevolkingsdichtheid. Om de meest kwetsbare groep te beschermen werd daarom op aanraden van de Hoge Gezondheidsraad, sinds augustus 2013 ook kinkhoestvaccinatie aangeraden bij iedere zwangerschap.

### *Invasieve meningokokkeninfecties*

Sinds de introductie van de vaccinatie tegen meningokokken van serogroep C (2001-2002) daalde het aantal gevallen drastisch. In 2014 was de incidentie voor invasieve meningokokkeninfecties in Brussel 1,47/100.000 inwoners. Serogroep B vertegenwoordigde

---

<sup>5</sup> Zie : [Sabbe M, Grammens T, Braeye T, Bleyenheuft C, Quoilin S et al. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie. Jaarrapport 2013. Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid, Brussel. 2015. D/2015/2505/05](#)

<sup>6</sup> Zie: Instituut voor Tropische Geneeskunde:  
<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=333>

het grootste aandeel met 64,7 %, gevolgd door andere serogroepen (23,5%) en serogroep C (11,8%).

### *Mazelen*

Na de uitbraken van mazelen in 2011 en 2012, is de incidentie van mazelen aanzienlijk gedaald. In 2014 was de incidentie in Brussel 8,6/miljoen inwoners, een daling in vergelijking met de incidentie in 2013 van 13,9/miljoen inwoners.

### *Bof*

Sinds veralgemeende vaccinatie met het mazelen-bof-rubella vaccin daalde de incidentie van deze ziekten aanzienlijk. In 2011 en 2012 vond echter een uitbraak van bof plaats die vooral jongvolwassenen in de studentensteden trof. In de tweede helft van 2013 en in 2014 kende het aantal meldingen van bof in de verschillende surveillance systemen een sterke daling. Om deze uitbraken op te volgen, werd vanaf oktober 2012 surveillance uitgevoerd via de huisartsenpeilpraktijken en vanaf 2013 deden ook de Peillaboratoria bof-surveillance. De consultatie-incidentie in Brussel bij de huisartsenpeilpraktijken werd geschat op 29,1/100.000 (95% BI: 9,4-67,9) personenjaren in 2013 en steeg tot 48,8/100.000 (95% BI: 22,3-92,6) in 2014 (niet significant). De gegevens van de huisartsenpeilpraktijken in Vlaanderen en Wallonië, de Peillaboratoria, het netwerk van kinderartsen (PediSurv) en het Nationale Referentiecentrum voor bof bevestigden echter een daling van het aantal gevallen in 2014.

### *Rubella*

De surveillance van rubella blijft ontoereikend in Brussel en in heel België en het jaarlijks aantal meldingen van congenitale rubella is vermoedelijk onvolledig. Hierdoor is de circulatie van rubellavirus onder de bevolking slecht gekend en kan moeilijk beslist worden of voldaan wordt aan de norm van de WGO (< 1 geval/100.000 levend geboren) tegen 2014.

### *Rotavirus infecties*

Sinds januari 2007 beveelt de Hoge Gezondheidsraad vaccinatie tegen rotavirus aan. Deze vaccins zijn echter niet opgenomen in het basisvaccinatieschema van de regio's, maar worden wel systematisch aangeboden door de vaccinatoren en gedeeltelijk terugbetaald door het RIZIV. Sindsdien is een aanzienlijke daling van het aantal laboratorium bevestigde gevallen van rotavirus te observeren. In Brussel werd een daling genoteerd van 75 % in 2013-2014 in vergelijking met de periode 2005-2006. Daarnaast trad in 2013-2014 de piekincidentie 6 weken later op in vergelijking met de periode voor vaccinatie.

### *Invasieve pneumokokkeninfecties*

In 2014 werd de incidentie van invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen < 5 jaar in Brussel geschat op 27,2/100.000 inwoners (2013: 34,4/100.000). De serotypes die vervat zijn in het 7-valente pneumokokken vaccin zijn zo goed als verdwenen. Sinds 1 juli 2011 werd overgeschakeld van het 7-valente naar het 13-valente pneumokokkenvaccin. Sindsdien werd een duidelijke daling gezien van de gevallen veroorzaakt door de 6 additionele serotypes vervat in het PCV13 vaccin: in de leeftijdsgroep < 2 jaar daalden deze serotypes in 2014 met 93 % in vergelijking met de periode 2007-2010.

### *Surveillance*

Continue surveillance op het vlak van ziektelast, vaccinatiegraad en seroprevalentie blijft nodig om het vaccinatiebeleid te onderbouwen en het vaccinatieschema te optimaliseren. De meer recente vaccins, die bescherming bieden tegen bepaalde serogroepen of serotypes, zoals bijvoorbeeld bij pneumokokken, zorgen voor een toenemende complexiteit om de impact van vaccinatie op te volgen. Verbeterde surveillance is dan ook essentieel om veranderingen in klinische presentatie of serotype op te volgen.

## INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN, DIE VOORKOMEN KUNNEN WORDEN DOOR VACCINATIE

### 1 POLIOMYELITIS

- Zolang het poliovirus niet is uitgeroeid, lopen niet-gevaccineerde kinderen uit om het even welk land het risico om kinderverlamming te krijgen.
- De surveillance van acute slappe verlamming (AFP, Acute Flaccid Paralysis) bij kinderen onder de 15 jaar blijft de pijler om bij de Wereldgezondheidsorganisatie aan te tonen dat er geen poliovirus circuleert in België.
- De kwaliteit van de surveillance van AFP is echter niet voldoende: in 2014 werden slechts drie gevallen gemeld (Tabel 1) via het pediatrie netwerk PediSurv, terwijl, volgens de WGO normen, een jaarlijks aantal van 19 gevallen wordt verwacht in België. Dat kan deels worden verklaard door het niet-exhaustieve karakter van het surveillancenetwerk, alsook een onderrapportering.
- In 2014 werd in België via het systeem van verplichte melding geen enkel geval van poliomyelitis geregistreerd. Het laatste geval van niet-geïmporteerde poliomyelitis dateert van 1979.
- Op 5 mei 2014 verklaarde de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) poliomyelitis tot een 'public health emergency of international concern'. De reden hiervoor was de sterke toename van het aantal gevallen van polio in Pakistan en de verspreiding van polio vanuit landen met poliopatiënten naar poliovrije landen.
- Om verspreiding tegen te gaan droeg de WGO landen met poliopatiënten (Pakistan, Syrië, Kameroen en Equatoriaal Guinea) op om personen die na een verblijf van meer dan 4 weken het land verlaten, te controleren op hun polio vaccinatiestatus. Daarbij werd geëist dat zij in de periode van 4 weken tot 12 maanden voor vertrek uit het betreffende land ge(re)vaccineerd zijn tegen polio.
- Het Belgisch Certificatie Comité voor de eradicatie van poliomyelitis stelde naar aanleiding hiervan specifieke richtlijnen op voor polio vaccinatie van vluchtelingen, asielzoekers en migranten afkomstig uit landen waar polio endemisch is<sup>7</sup>. Ook voor reizigers naar endemische landen werden specifieke richtlijnen voor polio vaccinatie opgesteld<sup>8</sup>.
- In 2014 werden via de Peillaboratoria 299 gevallen van enterovirus in cerebrospinaal vocht (CSV) gedetecteerd, bij kinderen < 15 jaar. Dit is een toename in vergelijking met 2013 (206 gevallen) en 2012 (233 gevallen) (Figuur 1). In 44 % van de gevallen in 2014 ging het om kinderen < 1 jaar.

---

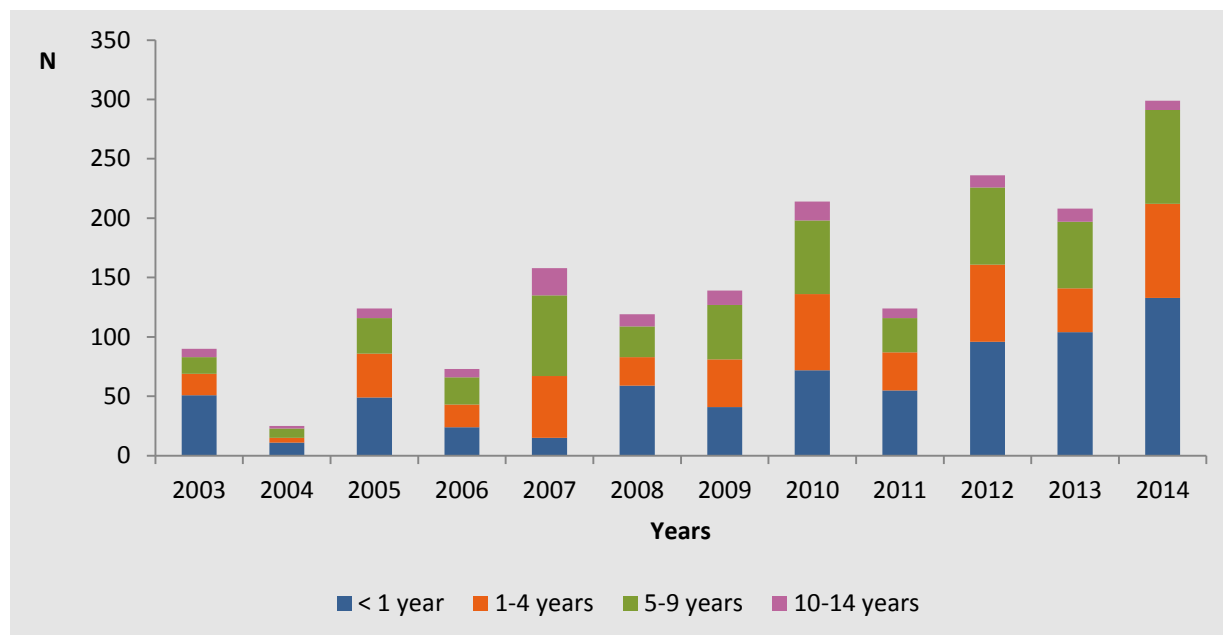
<sup>7</sup> Zie : <http://www.bcfi.be/fofia/index.cfm?FoliaWelk=F41N05C>

<sup>8</sup> Zie: Instituut voor Tropische Geneeskunde:  
<http://www.itg.be/itg/GeneralSite/Default.aspx?L=N&WPID=31&MIID=333>

Tabel 1 | Aantal verwachte/gerapporteerde gevallen van acute slappe verlamming (AFP) per provincie, 2014, België (Bron: PediSurv, WIV-ISP)

Provincie/Regio	Bevolking < 15 jaar	Verwacht aantal gevallen van AFP	Gemeld aantal gevallen van AFP
Antwerpen	298.036	3,0	0
Waals-Brabant	68.916	0,7	0
Brussel-Hoofdstad	283.090	2,8	0
Henegouwen	234.558	2,3	1
Luik	186.466	1,9	0
Limburg	132.581	1,3	1
Luxemburg	52.241	0,5	0
Namen	84.969	0,8	0
Oost-Vlaanderen	237.555	2,4	0
Vlaams-Brabant	185.645	1,9	0
West-Vlaanderen	175.984	1,8	1
Totaal	1.940.041	19,4	3

Figuur 1 | Aantal gevallen van Enterovirus in cerebrospinaal vocht volgens leeftijdsgroep en per jaar bij kinderen < 15 jaar, 2003-2014, België (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



## 2 DIFTERIE

- Difterie is aanzienlijk verminderd in Europa, maar circuleert nog steeds. Het komt vooral voor in de vorm van sporadische geïmporteerde gevallen met *C. diphtheriae* en inheemse gevallen met *C. ulcerans* van zoönotische oorsprong.
- De vaccinatiegraad voor DTP3 (3<sup>e</sup> dosis van het difterie-tetanus-pertussis vaccin) bedroeg tussen de 98 en 99 % in de verschillende regio's, volgens de laatste studies in 2012.
- Het risico op een epidemie in België is minimaal.
- In 2014 werd geen melding gemaakt van gevallen van toxigene (tox+) *C. diphtheriae* of *C. ulcerans* in België.
- Momenteel is er in België geen antitoxine beschikbaar.

## 3 KINKHOEST

- België kent sinds 2012 een stijging in het aantal gemelde gevallen van kinkhoest, veroorzaakt door de bacterie *Bordetella pertussis*, dit ondanks een hoge vaccinatiegraad.
- Kinkhoest komt gewoonlijk voor in cycli van ongeveer 3-5 jaar. De piek die wordt waargenomen in 2014 is echter meer dan tweemaal zo hoog dan de vorige piek in 2007. De toename werd geregistreerd door de verschillende surveillance netwerken (Peillaboratoria, verplichte melding, Nationale Referentie-centra).
- Er is geen specifieke geografische spreiding van kinkhoest gevallen; de dichtheid van kinkhoest gevallen hangt nauw samen met de bevolkingsdichtheid.
- De meeste kinkhoest gevallen worden gemeld bij kinderen (<1 jaar), voornamelijk bij zuigelingen jonger dan 4 maanden. De proportie 40-60 jarigen met pertussis neemt toe.
- De genetische diversiteit van *B. pertussis* in België blijft de laatste jaren beperkt tot MLST5. De isolaten bezitten voornamelijk PRN2.

### *Gemelde gevallen per surveillancesysteem*

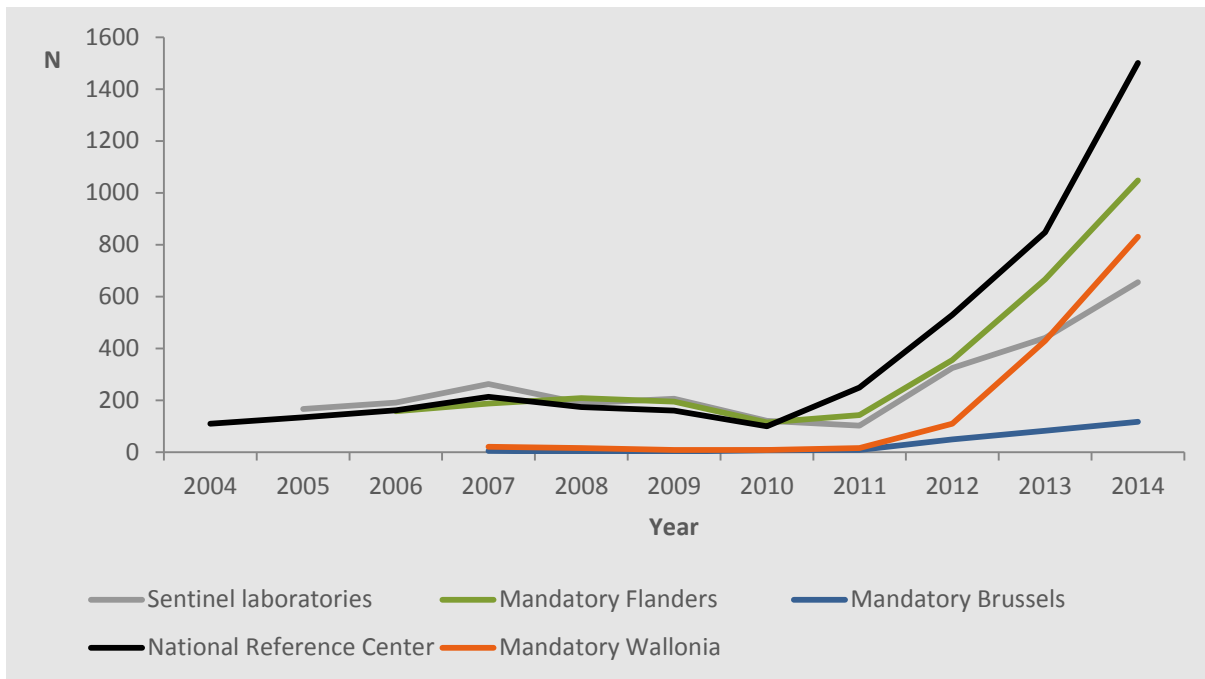
Sinds 2012 neemt het aantal gevallen van kinkhoest toe, dit in alle surveillance-netwerken (Figuur 2). In 2014 registreerden de Peillaboratoria 668 gevallen van kinkhoest. Dit is meer dan in 2011 (N = 102), 2012 (N = 325) en 2013 (N = 460).

In 2014 werden 1.056 gevallen van kinkhoest gemeld via het systeem van verplichte melding in Vlaanderen, in vergelijking met 666 gevallen in 2013. In Wallonië werden 830 gevallen gemeld in 2014 in vergelijking met 429 in 2013. In Brussel werden 117 gevallen gemeld in 2014 en 83 in 2013.

In 2014 meldden de Nationale Referentiecentra voor kinkhoest (UZ Brussel en WIV-ISP) 1.501 gevallen van kinkhoest, in vergelijking met 848 in 2013.



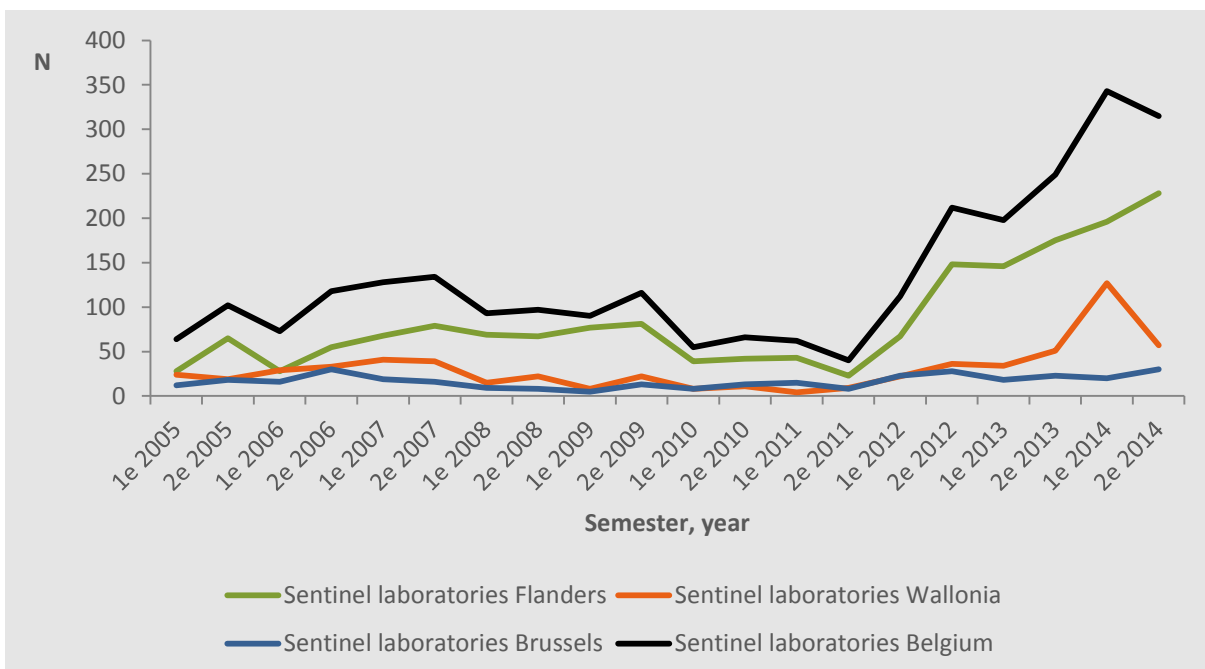
Figuur 2 | Aantal gevallen van kinkhoest naargelang informatiebron, België, 2004-2014, België (Bronnen: Peillaboratoria, verplichte melding, Nationale Referentiecentra)



### Aantal gevallen volgens regio

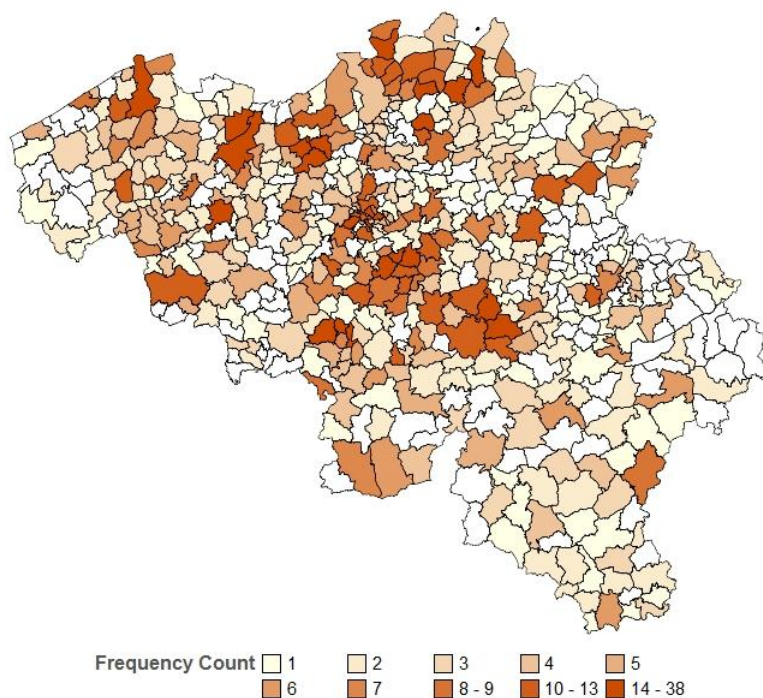
Het aantal gevallen van kinkhoest is toegenomen in alle regio's. Op basis van de Peillaboratoria werd in 2014 (in vergelijking met 2013) de grootste stijging waargenomen in Wallonië (115%). In Vlaanderen werd een toename van 32% gezien en in Brussel 22%. Dit resulteerde in een totale stijging van 46% voor België in 2014 in vergelijking met 2013 (Figuur 3).

Figuur 3 | Aantal gevallen van kinkhoest volgens regio en semester, 2005-2014, België (Bron: Peillaboratoria WIV-ISP)



Het gerapporteerde aantal gevallen was het hoogst in Antwerpen en Gent en in de provincie Waals-Brabant (Figuur 4).

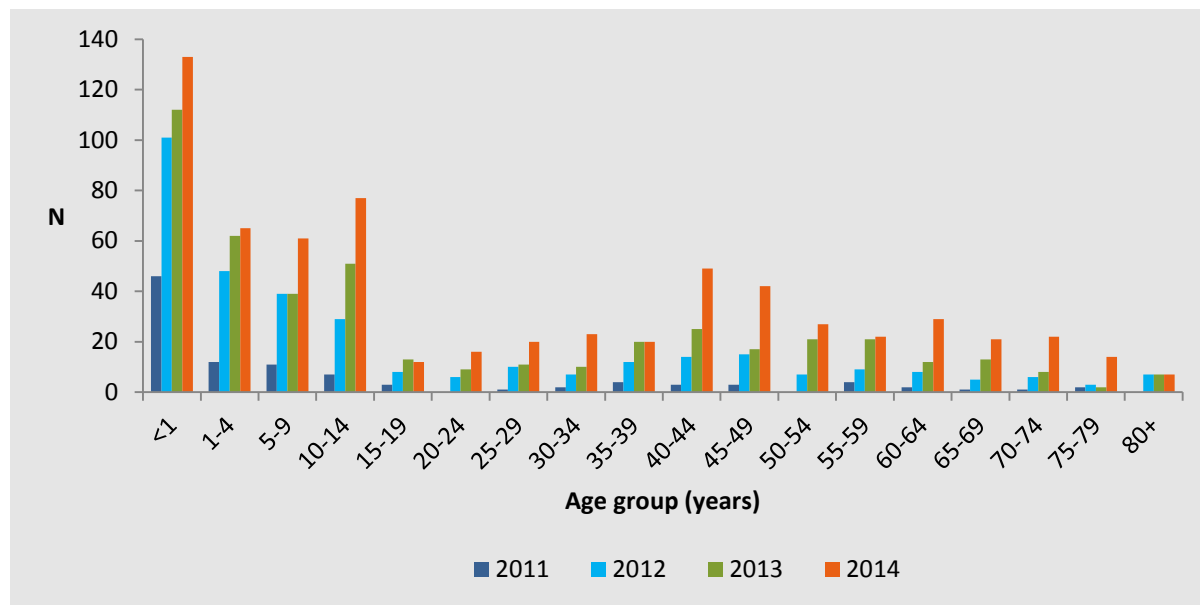
Figuur 4 | Geografische verspreiding van gerapporteerde gevallen van kinkhoest, volgens gemeente, 2014, België (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Peillaboratoria, verplichte meldingen)



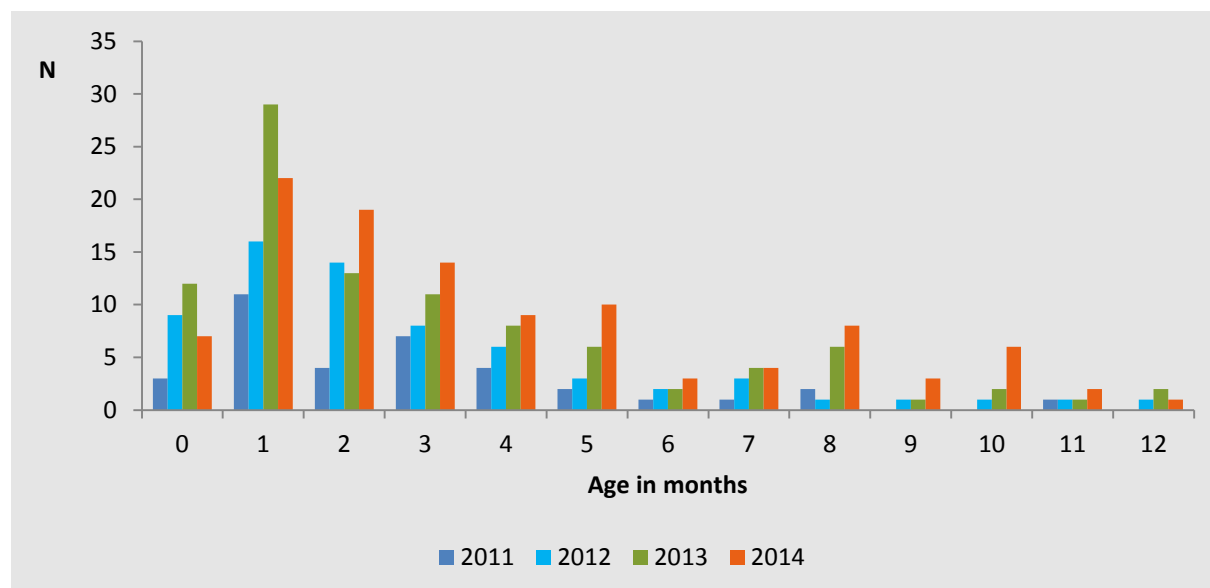
#### *Aantal gevallen volgens leeftijd*

In 2014 nam het aantal gevallen toe in alle leeftijdsgroepen, vooral bij de volwassenen van 40-60 jaar (Figuur 5). Het grootste aantal gevallen van kinkhoest werden gemeld bij kinderen (<1 jaar). Bij zuigelingen werden de meeste gevallen gerapporteerd bij de groep jonger dan 4 maanden (Figuur 6).

Figuur 5 | Leeftijdverdeling van de gevallen van kinkhoest, 2011-2014, België (Bron: Peillaboratoria WIV-ISP)

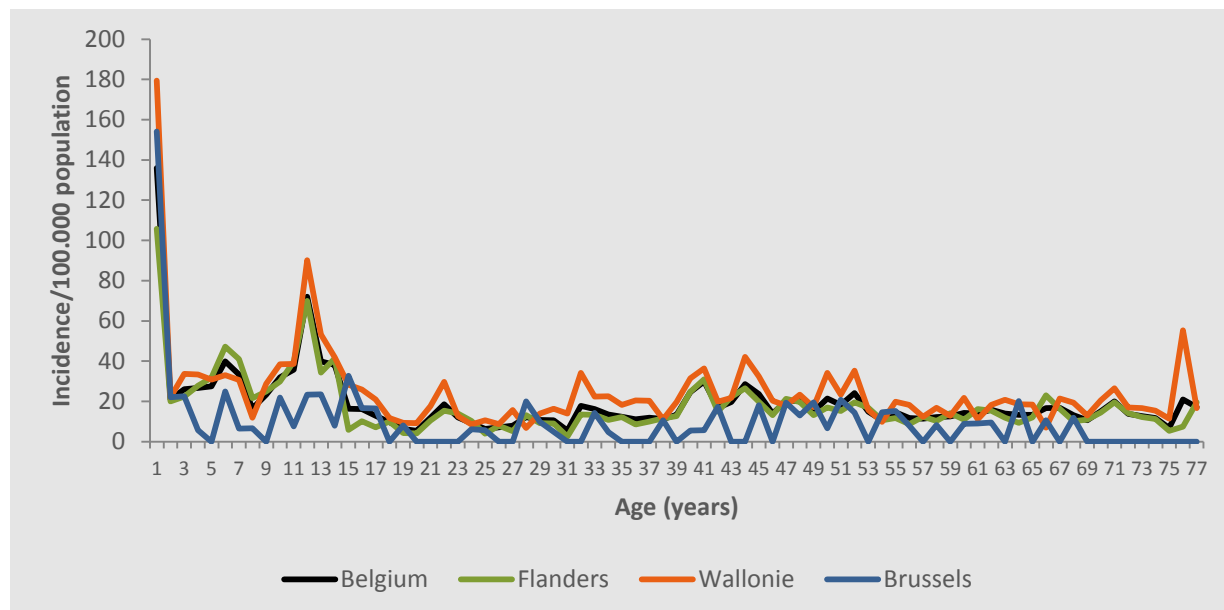


Figuur 6 | Aantal gevallen van kinkhoest bij kinderen jonger dan 1 jaar, per levensmaand, gemiddelde van 2011-2014, België ( Bronnen: Nationale referentiecentra UZ Brussel en WIV-ISP)



De incidentie, geschat op basis van de verplichte meldingen, was het hoogste bij kinderen < 1 jaar (141,5/100.000) en 11-jarigen (74,5/100.000) (Figuur 7).

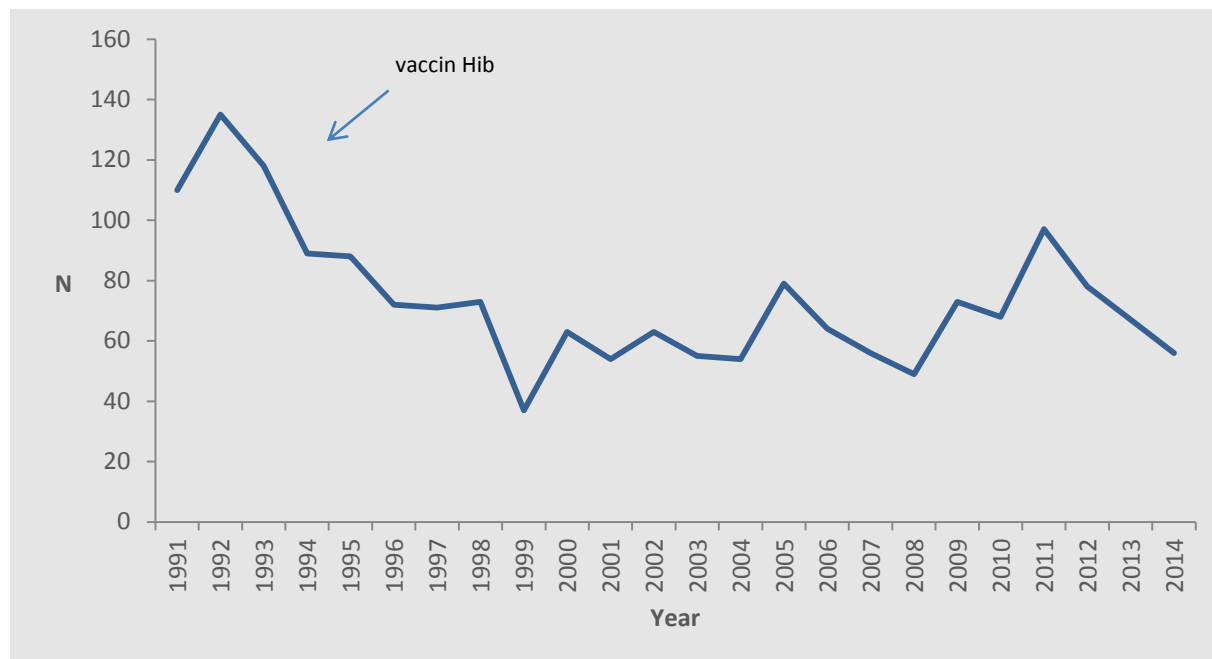
Figuur 7 | Incidentie van kinkhoest per 100.000 inwoners volgens leeftijd in jaren en per regio, 2014, België (Bron: verplichte meldingen)



#### 4 HAEMOPHILUS INFLUENZAE

- Invasieve infecties met *Haemophilus influenzae* type b (Hib) kennen een duidelijke daling sinds de vaccinatie tegen Hib werd aanbevolen in 1993.
- Tussen 2011 en 2014 registreerden de Peillaboratoria een progressieve vermindering van het aantal gevallen van invasieve infecties met *Haemophilus influenzae* (van 97 gevallen in 2011 tot 56 gevallen in 2014) (Figuur 8).
- Tijdens deze periode werden de helft (51 %) van de invasieve infecties met *H. influenzae* (alle types) gediagnosticeerd bij mensen > 65 jaar.
- In 2014 waren de meeste invasieve stammen met *Haemophilus influenzae* gerapporteerd door het Nationale Referentiecentrum niet typeerbaar (87,6 %). In totaal werden 6 gevallen van invasieve infectie met Hib gedetecteerd, waarvan 1 in Vlaanderen en 5 in Wallonië.

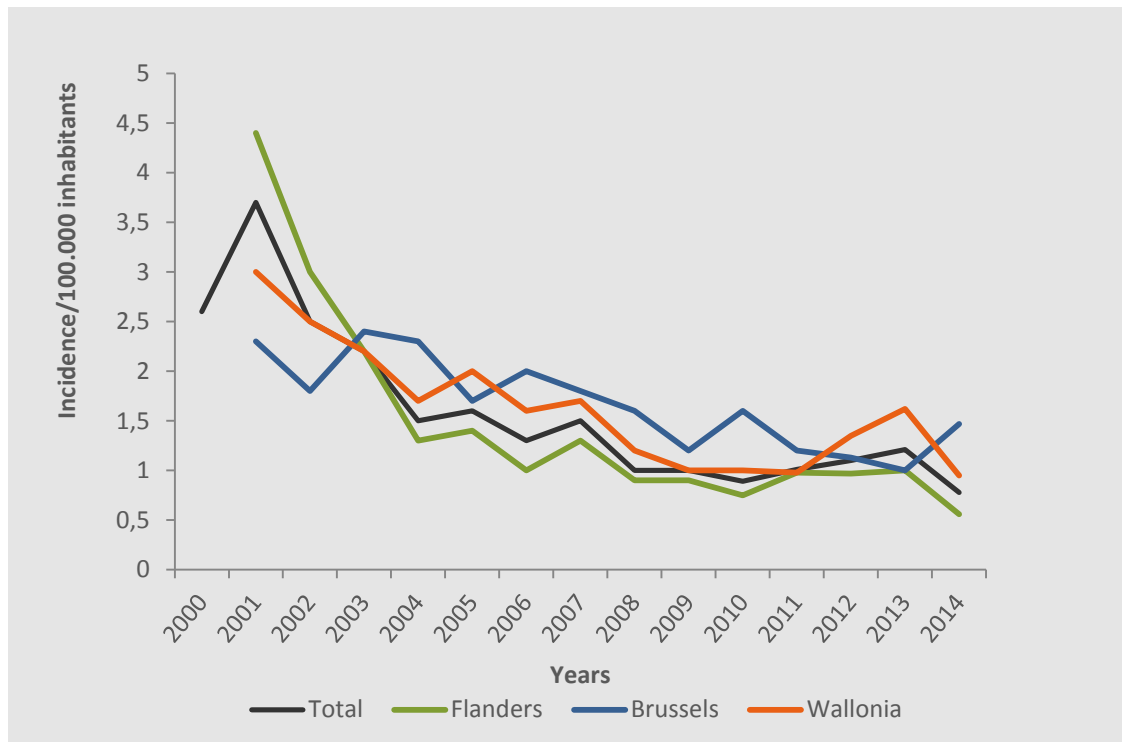
Figuur 8 | Aantal gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae*, tussen 1991 en 2014, België (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



## 5 MENINGOKOKKENINFECTIES

- Sinds 2002 daalde de incidentie van meningokokkeninfecties dankzij de systematische vaccinatie tegen serogroep C. Er werd ook een daling van serogroep B vastgesteld.
- In 2014 diagnosticeerde het Nationaal Referentiecentrum 87 gevallen met een invasieve meningokokkeninfectie (meningitis of sepsis) leidend tot een jaarlijkse incidentie van 0,78/100.000 inwoners tegenover 1,21/100.000 in 2013; 1,1/100.000 in 2012 en 1,0/100.000 in 2011.
- In de meeste gevallen werd serogroep B vastgesteld (69,0%). Het aantal gevallen van serogroep C bleef stabiel in vergelijking met 2013 (10,3 % in 2014 tegenover 10,4 % in 2013), waarvan 6 van de 9 gevallen werden vastgesteld in Wallonië.
- In 2014 werd 41,4 % van de gevallen in Vlaanderen waargenomen (incidentie 0,56/100.000 inwoners), 39,1 % in Wallonië (0,95/100.000 inwoners) en 19,5 % in Brussel (1,47/100.000 inwoners) (Figuur 9).
- Kinderen jonger dan 5 jaar werden in 2014 het meest getroffen en vertegenwoordigden 37,9 % van de gevallen (35,8 % in 2013; 39,1% in 2012 en 37,5% in 2011), jongeren van 15-19 jaar vertegenwoordigden 14,9 % van de gevallen (13,4% in 2013; 18,7 % in 2012 en 13,4% in 2011) en 65-plussers vertegenwoordigden 14,9% van de gevallen (8,2% in 2013; 9,8% in 2012 en 16,1% in 2011).

Figuur 9 | Incidentie van bevestigde invasieve meningokokkeninfecties, per 100.000 inwoners, per regio, van 2000 tot 2014, België (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



## 6 MAZELEN

- Mazelen is één van de meest besmettelijke infectieziekten en leidt in bijna 30 % van de gevallen tot complicaties. Alle Europese landen engageerden zich om mazelen tegen 2015 te elimineren, zoals voorgesteld door het Europese Regionale Bureau van de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO).
- In 2014 werd melding gemaakt van 75 gevallen van mazelen, waarvan 7 gevallen geïmporteerd waren. Dit is een stijging in vergelijking met 2013, waarbij 43 gevallen werden gerapporteerd.
- Deze stijging is te wijten aan een uitbraak die plaatsvond in een kinderdagverblijf in Vlaanderen eind april-mei, waarbij in totaal 32 gevallen voorkwamen. Hiervan waren 23 kinderen jonger dan 1 jaar en dus te jong om gevaccineerd te zijn.
- Voor België was de incidentie 6,1/1.000.000 inwoners in 2014 vergeleken met 3,5/1.000.000 in 2013. De incidentie in 2014 was in Brussel 8,6/1.000.000, in Vlaanderen 7,8/1.000.000 inwoners en in Wallonië 1,9/1.000.000 inwoners.
- Voor 74,7% van de gevallen was de vaccinatiestatus gekend. De meeste patiënten (69,6 %) waren niet gevaccineerd. Van alle niet gevaccineerde gevallen was 64,1% onder de leeftijd van 12 maanden.
- De meest getroffen leeftijdsgroep in 2014 in België is de groep kinderen jonger dan 1 jaar oud met een geschatte incidentie van 198,7/1.000.000 inwoners, gevolgd door de groep van 1 tot 4 jarigen met een geschatte incidentie van 40,2/1.000.000 inwoners.

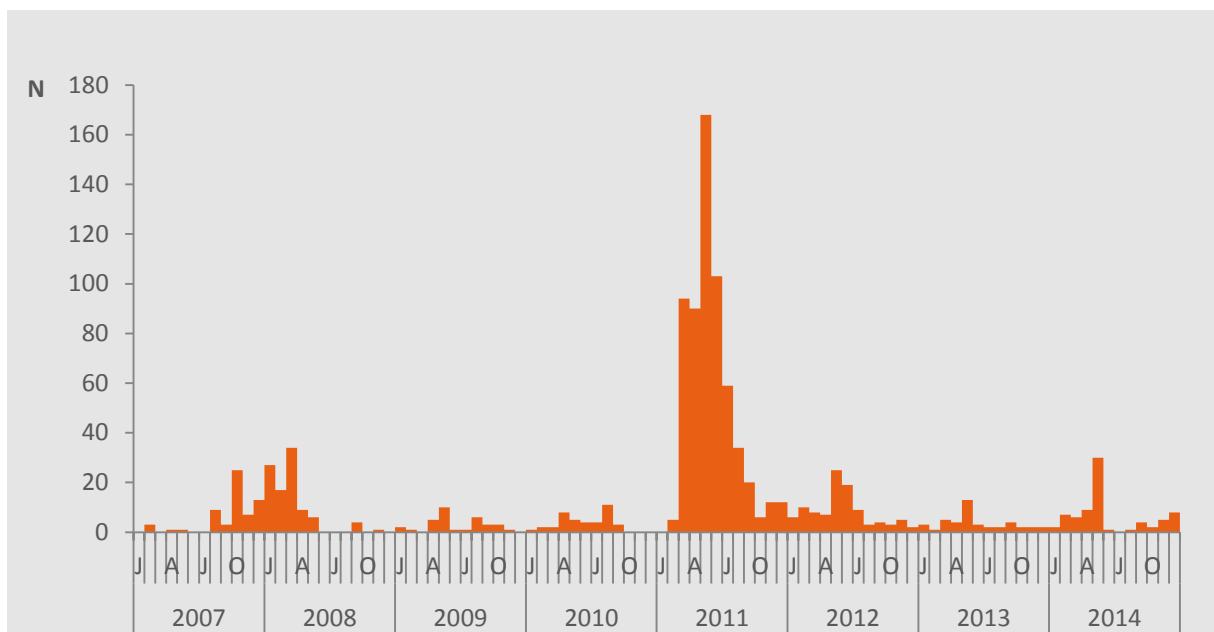
### Aantal gevallen en incidentie

In 2014 werden 75 gevallen van mazelen gemeld in België, waarvan 7 import gevallen. Dit resulteert in een gerapporteerde incidentie van 6,1/1.000.000 inwoners (exclusief import

gevallen) en 6,7/1.000.000 inwoners (inclusief importgevallen). Het aantal gevallen en de incidentie lag in 2014 hoger dan in 2013, maar duidelijk lager dan in 2012 en 2011 (Figuur 10 en Tabel 2).

De toename in 2014, was te wijten aan een plotse uitbraak in een kinderdagverblijf in de provincie Antwerpen in de maand mei. Deze uitbraak telt voor bijna de helft van de gevallen in België (32 gevallen), maar 23 van hen waren kinderen jonger dan 1 jaar en te jong voor vaccinatie. De uitbraak werd door de diensten infectieziektebestrijding van Vlaanderen onder controle gehouden met preventiemaatregelen, zoals vaccinatie van kinderen vanaf 6 maanden en onderzoek van de immuniteitsstatus van de ouders.

Figuur 10 | Aantal gevallen van mazelen per maand tussen 2007 en 2014, in België. (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en Verplichte meldingen)



Tabel 2 | Incidentie en aantal gevallen van mazelen per jaar tussen 2011 en 2014, in België. (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en Verplichte meldingen)

	2011		2012		2013		2014	
	N	Incidentie/ 1.000.000	N	Incidentie/ 1.000.000	N* (N)	Incidentie */ 1.000.000	N* (N)	Incidentie*/ 1.000.000
<b>Brussel</b>	182	161,2	32	28,3	16	13,9	10	8,6
<b>Vlaanderen</b>	143	22,6	30	4,7	9 (13)	1,4 (2,0)	50 (54)	7,8 (8,4)
<b>Wallonië</b>	250	70,7	27	7,6	14	3,9	7 (10)	1,9 (2,8)
<b>Woonplaats onbekend</b>	32		12		0		1	
<b>Totaal</b>	<b>607</b>	<b>55,2</b>	<b>101</b>	<b>9,2</b>	<b>39 (43)</b>	<b>3,5 (3,9)</b>	<b>68 (75)</b>	<b>6,1 (6,7)</b>

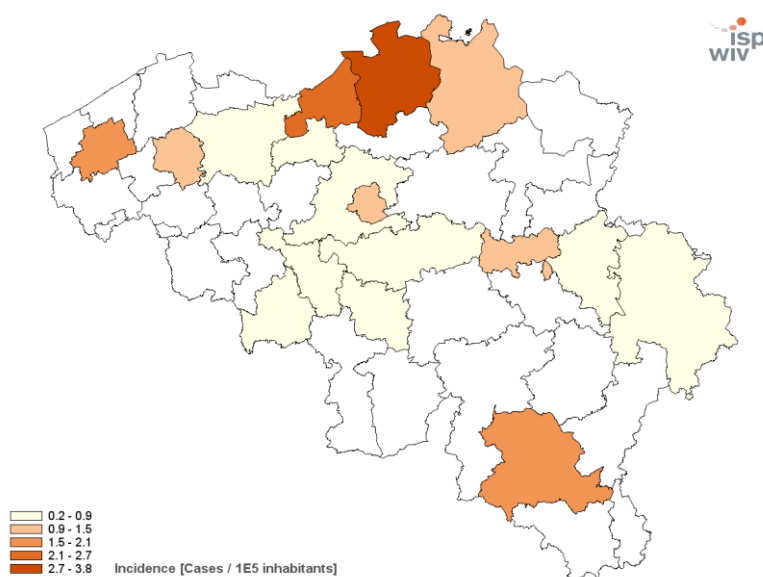
N\*= Niet geïmporteerde gevallen (alle gevallen) – enkel vanaf 2013

N = alle gevallen

De incidentie in de regio's is variabel. Vlaanderen bereikte in 2013 bijna de eliminatie doelstelling van WGO (< 1/1.000.000 inwoners) met een incidentie van 1,4/1.000.000 inwoners, terwijl in 2014 een incidentie van 7,8/1.000.000 inwoners werd genoteerd. Indien de 33 gevallen betrokken bij de uitbraak worden uitgesloten, komt Vlaanderen op een incidentie van 2,7/1.000.000 inwoners. Wallonië had in 2014 een incidentie van 1,9/1.000.000 inwoners, een sterke daling tegenover 3,9/1.000.000 inwoners in 2013. Brussel blijft de hoogste incidentie vertegenwoordigen, maar toonde een daling van 13,9/1.000.000 inwoners in 2013 naar 8,6/1.000.000 inwoners in 2014.

In 2014 was de incidentie het hoogst in Antwerpen (2,22/100.000 inwoners), gevolgd door Brussel (0,86/100.000 inwoners). Voor de andere provincies valt de incidentie onder 0,28/100.000 inwoners (Figuur 11).

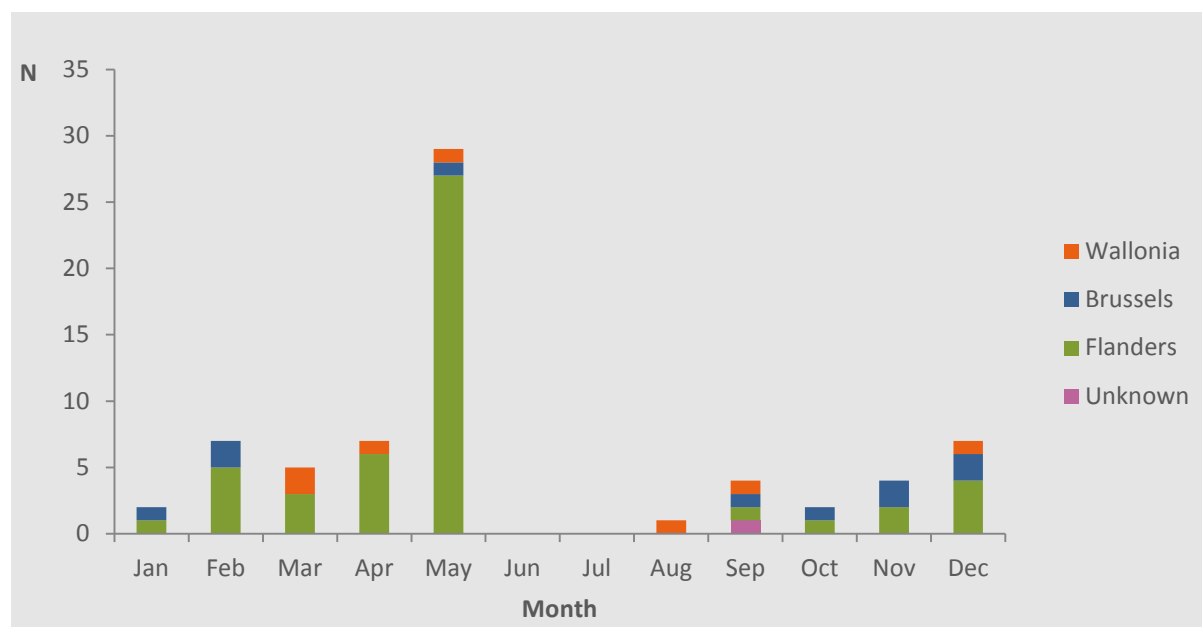
Figuur 11 | Incidentie van mazelen per 100.000 inwoners volgens arrondissement in 2014, in België (Bronnen: Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en Verplichte meldingen)





Het hoogste aantal gevallen werd geregistreerd in de maand mei (Figuur 12). Ook in de voorgaande jaren worden de meeste gevallen genoteerd in de maanden maart tot juni (lente). Het feit dat er na de uitbraak in de maand mei geen gevallen meer werden geregistreerd toont aan dat de uitbraak goed onder controle werd gehouden.

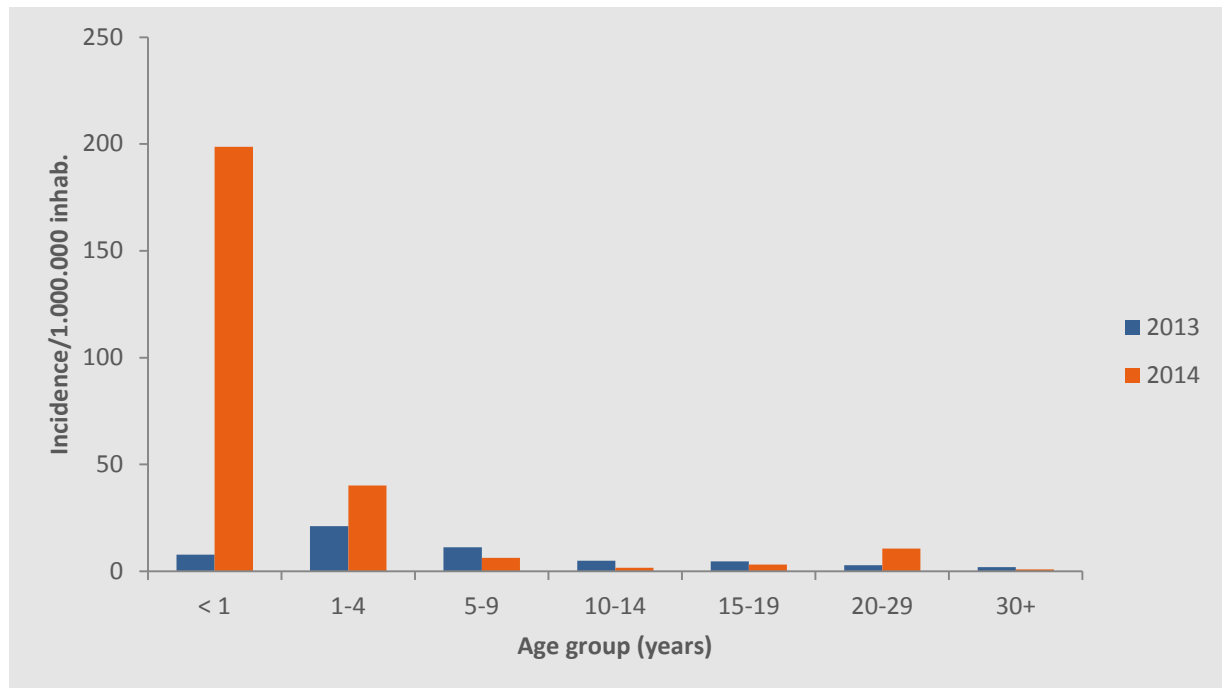
Figuur 12 | Aantal gevallen van mazelen per maand volgens regio in 2014, België. (Bronnen: Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en Verplichte meldingen)



Van de 75 gevallen werden in totaal 7 gevallen geregistreerd, waarbij mazelen werd opgelopen in het buitenland. Deze gevallen werden gerapporteerd door de dienst Infectieziektebestrijding (verplichte meldingen) in Vlaanderen (4 gevallen) en de dienst Infectieziektebestrijding in Wallonië (3 gevallen). In Brussel werden geen import gevallen gerapporteerd. Vermoedelijke importlanden waren Frankrijk, Polen, Guinee, Rusland, Vietnam en Slowakije. Alle zeven gevallen waren geïsoleerde gevallen zonder verdere gerapporteerde besmettingen in België.

De meest getroffen leeftijdsgroep in 2014 in België is de groep kinderen jonger dan 1 jaar oud met een geschatte incidentie van 198,7/1.000.000 inwoners, gevolgd door de groep van 1 tot 4 jarigen met een geschatte incidentie van 40,2/1.000.000 inwoners. De groep van 20 tot 29 jarigen vertegenwoordigt in 2014 een geschatte incidentie van 10,7/1.000.000 inwoners (7,9 zonder uitbraak), in vergelijking tot 2,9/1.000.000 inwoners in 2013 en 9,2/1.000.000 inwoners in 2012 (Figuur 13). In 2014 varieerde de leeftijd van de gevallen van 0 tot 44 jaar.

Figuur 13 | Incidentie van mazelen volgens leeftijdsgroep in 2013 en 2014, België. (Bronnen: Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en Verplichte meldingen)

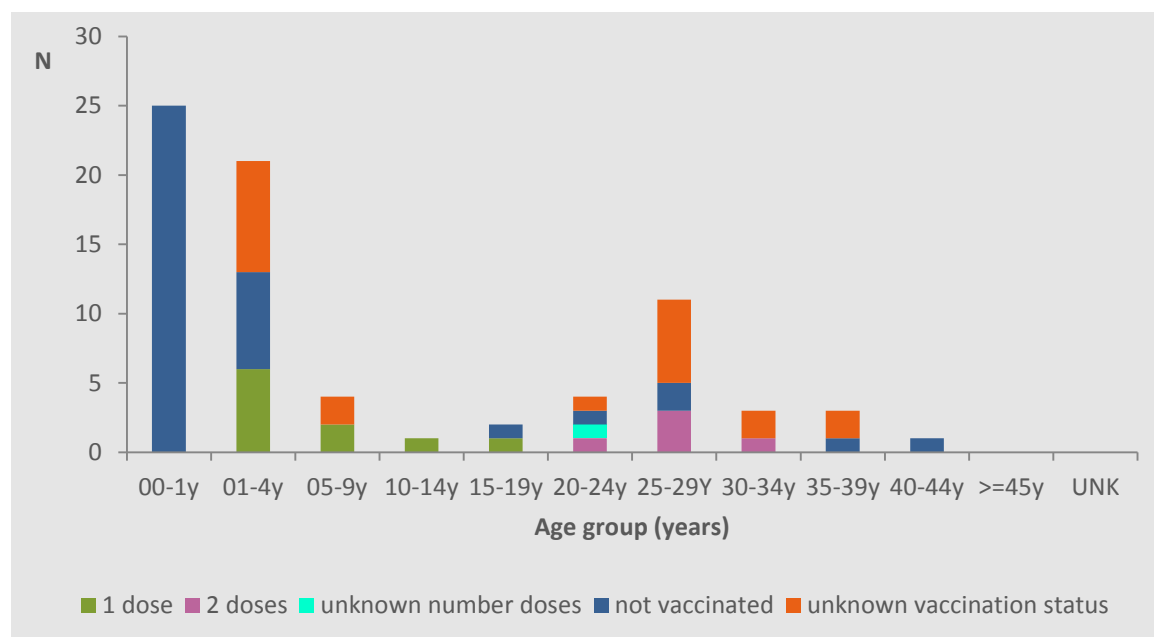


#### Vaccinatiestatus

De vaccinatiestatus was gekend voor 74,7% van de gevallen. In Vlaanderen was de vaccinatiestatus gekend bij 89% van alle gevallen, in Wallonië bij 40% en in Brussel bij 20% van alle gevallen.

Van alle gevallen met gekende vaccinatiestatus was 69,6% niet gevaccineerd, 19,7% gevaccineerd met één dosis, 8,9% gevaccineerd met twee of meer dosissen en 1,8% gevaccineerd met een ongekend aantal dosissen (Figuur 14). Van alle niet gevaccineerde gevallen was 64,1% onder de leeftijd van 12 maanden, leeftijd die nog niet in aanmerking komt voor vaccinatie met de eerste dosis van het mazelen-bof-rubella vaccin (MBR1).

Figuur 14 | Aantal gevallen van mazelen met vaccinatie status per leeftijdsgroep in 2014, in België. (Bronnen: Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)



Van de 75 gevallen, werden er 14 (19 %) gehospitaliseerd, 48 (64 %) niet gehospitaliseerd en voor 13 (17 %) gevallen was deze informatie niet gekend. Er kwamen twee gevallen voor van mazelen encefalitis. Er werd geen enkel overlijden gemeld in 2014.

### Diagnose en genotypering

In 2014 werden er in België in totaal 224 gevallen met vermoeden van mazelen geregistreerd. Hiervan werden 149 gevallen niet weerhouden als mazelen. Van de 75 weerhouden gevallen, werd bij 58 gevallen (77,3 %) de diagnose bevestigd via serologie (IgM, IgG seroconversie) of PCR. Het genotype D8 werd geïsoleerd bij 23 gevallen die deel uitmaakten van de uitbraak in Vlaanderen; genotype B3 werd geïsoleerd bij 1 geval in Vlaanderen en bij twee gevallen in Wallonië. In 5 gevallen werd de diagnose gesteld door bevestiging van een epidemiologische link met een ander bevestigd geval (6,7 %) en in 12 gevallen (16 %) gebeurde de diagnose enkel op basis van bevestiging van het klinisch beeld.

Naast de uitbraak in een kinderdagverblijf in Antwerpen, werden er 3 kleine clusters (2 tot 4 gevallen per cluster) gemeld door de diensten van verplichte melding in Vlaanderen. In Wallonië, werd door de diensten van verplichte melding een geval gerapporteerd met een epidemiologische link met de hondenshow in Slovenië, waar in november 2014 mazelen uitbrak onder de deelnemers, met voornamelijk gevallen bij jong volwassenen. In Brussel werd geen melding gemaakt van gelinkte gevallen (clusters).

In totaal werden in België bij genotypering 3 gevallen van genotype B3, 23 gevallen van genotype D8 en 1 geval van post-vaccinaal mazelen met genotype A genoteerd.

## 7 BOF

- De bofuitbraak die sinds 2012 nationale proporties aannam, zette zich in de eerste helft van 2013 verder, maar kende een sterke daling in de tweede helft van 2013 en in de loop van 2014.

- In 2013 werd de consultatie-incidentie bij de huisartsenpeilpraktijken geschat op 95,0/100.000 (95% BI: 80,9-110,9) personenjaren en daalde tot 18,3/100.000 (95% BI: 12,4-26,2) in 2014. Ook de gegevens van de Peillaboratoria, het netwerk van kinderartsen (PediSurv) en het Nationale referentiecentrum voor bof bevestigden een daling van het aantal gevallen in 2014.
- Binnen de huisartsenpeilpraktijken, was in 2013 de leeftijdsspecifieke consultatie-incidentie het hoogst bij de 20-24 jarigen met 394,3/100.000 personenjaren (95% BI 284,2-533,0), gevolgd door de 15-19 jarigen (300,8/100.000 personenjaren; 95% BI 201,4-432). In 2014 werd via de huisartsenpeilpraktijken een verandering in leeftijdsdistributie genoteerd, met de hoogste consultatie-incidentie bij de leeftijdsgroep 5-9 jaar (64,0/100.000 personenjaren; 95%BI 23,5-139,3)).

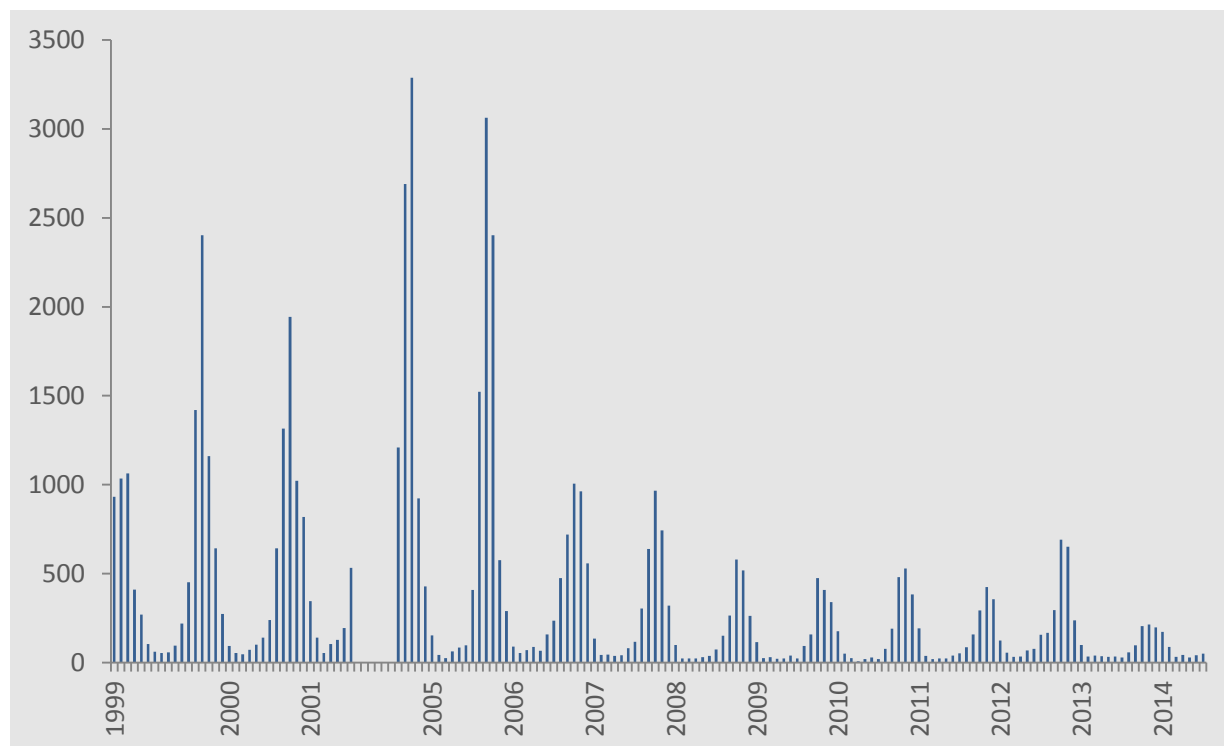
## 8 RUBELLA

- De doelstelling van de WGO, de uitroeiing van mazelen en rubella in Europa tegen 2015, komt in het gedrang. In landen waar de incidentie van rubella hoog is, blijft een hoog risico bestaan op gevallen van congenitaal rubellasyndroom.
- In België bedroeg de vaccinatiegraad voor de 1<sup>ste</sup> dosis van het MBR-vaccin meer dan 95 % in 2012. Voor de 2<sup>de</sup> dosis wordt de vaccinatiegraad geraamd op 92,5 % in Vlaanderen en op 75,5 % in Brussel en in Wallonië. Ondanks de hoge beschermingsgraad in België, is 1 geval van rubella bij een niet-gevaccineerde zwangere vrouw voldoende om te leiden tot het risico van congenitaal rubellasyndroom (CRS) bij de baby.
- Rubella is niet meldingsplichtig in België, behalve in Brussel. Congenitale rubella is enkel meldingsplichtig in Wallonië.
- In België werd in 2013 geen enkel geval van congenitaal rubellasyndroom (CRS) gemeld. In 2012 werd 1 importgeval van CRS gemeld via het pediatrie netwerk PediSurv van het WIV-ISP.
- Het Comité voor de Eliminatie van mazelen en rubella dringt aan op een surveillance van serologisch bevestigde gevallen van rubella en op de vergelijking van klinische en epidemiologische gegevens met laboratoriumgegevens, zodat eventueel actief naar nauwe contacten kan worden gezocht als het om een recente infectie blijkt te gaan.

## 9 ROTAVIRUS

- Sinds rotavirus vaccinatie grotendeels terugbetaald wordt (november 2006) zien we een daling van het aantal laboratorium bevestigde gevallen van rotavirus (Figuur 15).
- De grootste daling in aantal gevallen werd geobserveerd bij de leeftijdsgroep < 1 jaar (-89 % in 2013-2014 in vergelijking met 2005-2006).
- Tijdens het rotavirus seizoen 2013-2014 trad de piekincidentie 6 weken later op in vergelijking met de periode vóór vaccinatie (1999-2006).
- In 2013-2014 werd een daling gezien van het totaal aantal gevallen van rotavirus infecties (n=1.152) in vergelijking met het voorgaande rotavirus seizoen 2012-2013 (n=2.565).

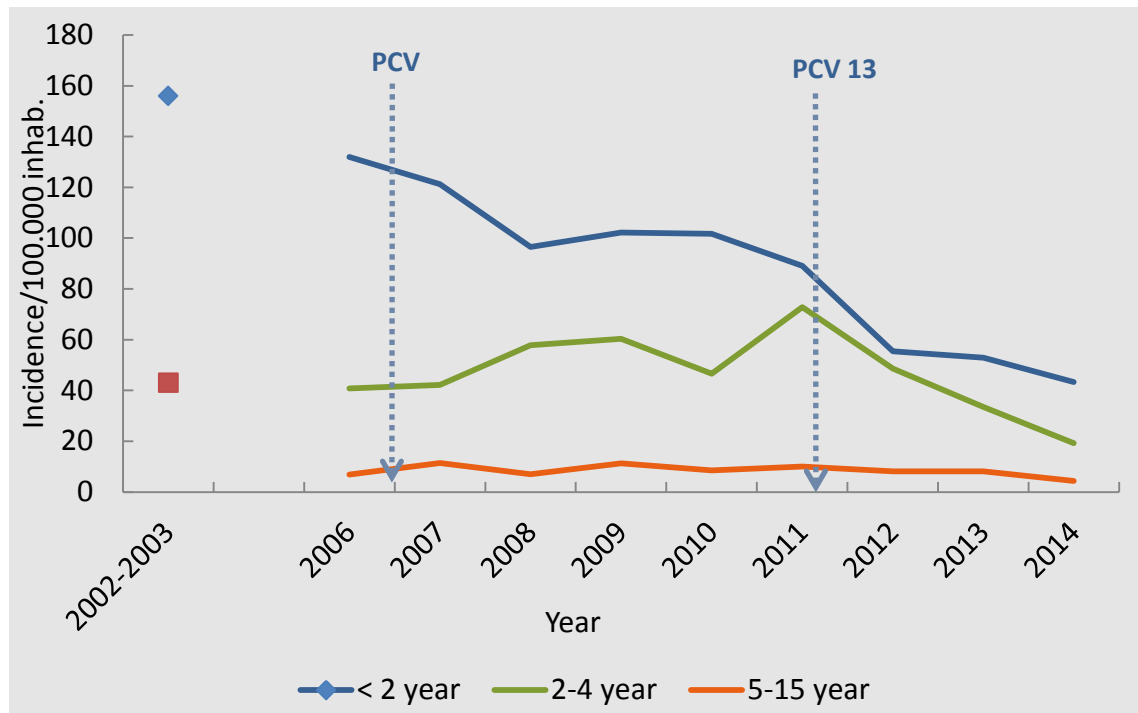
Figuur 15 | Aantal gevallen van rotavirus infecties per maand, 1999-2001 en 2005-2014, België (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



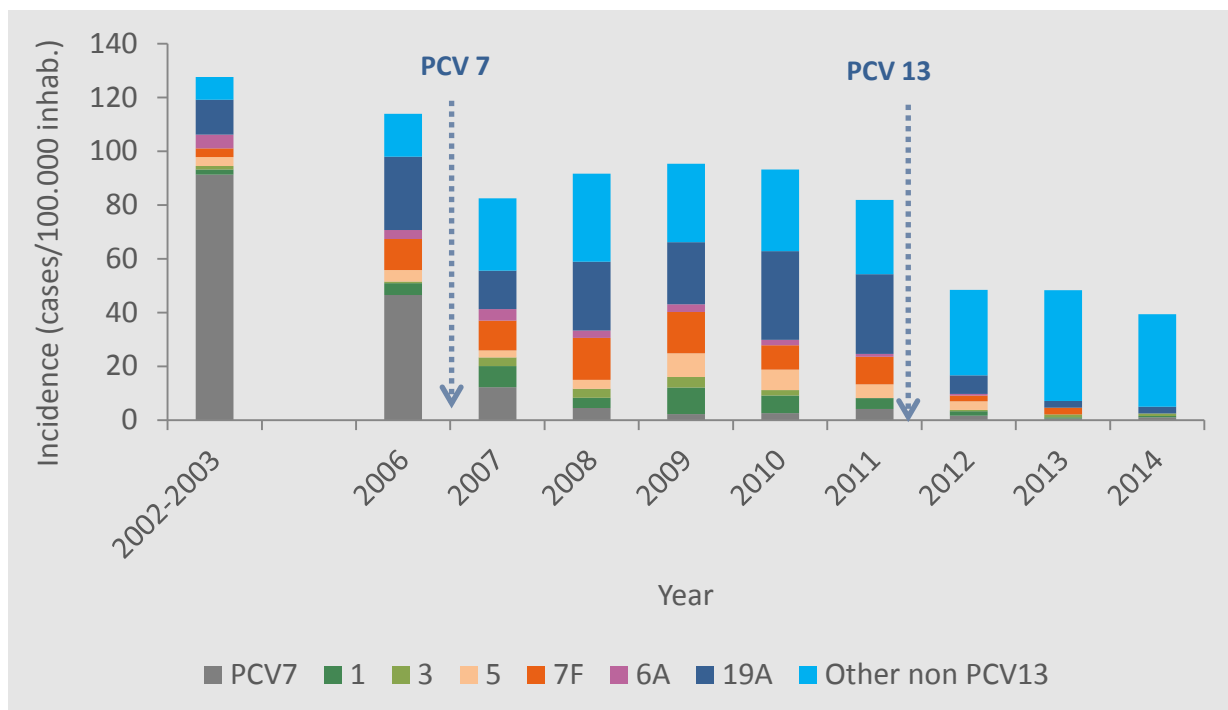
## 10 INVASIEVE PNEUMOKOKKENINFECTIES

- In 2014 werden 186 gevallen van invasieve pneumokokkeninfecties gemeld bij de leeftijdsgroep jonger dan 16 jaar. In 2013 en 2012 waren dit er 283 en 334 respectievelijk.
- In 2014 werd de algemene incidentie van invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen jonger dan 2 jaar geschat op 53,2/100.000, een significante daling van 66 % (95% CI 58-72) in vergelijking met de periode vóór vaccinatie (156/100.000 in 2002-2003) (Figuur 16).
- Bij de kinderen jonger dan 2 jaar zijn de serotypes vervat in het PCV7 vaccin zo goed als verdwenen: er werd een daling gezien van 99 % in 2014 in vergelijking met de periode vóór vaccinatie. De 6 additionele serotypes die vervat zijn in het PCV13 vaccin daalden met 93 % in vergelijking met de periode 2007-2010 (Figuur 17).
- In 2014 werd bij kinderen jonger dan 5 jaar een incidentie genoteerd in Brussel van 27,2/100.000 (2013: 34,4/100.000), van 27,4/100.000 in Vlaanderen (2013: 40,2/100.000) en van 17,5/100.000 in Wallonië (2013: 23,7/100.000).

Figuur 16 | Incidentie van Invasieve Pneumokokken Infecties (IPD) bij kinderen < 16 jaar volgens leeftijdsgroep en jaar van diagnose, België (Bronnen: 2002-2003: Vergison et al. (Pediatrics, 2006) - 2006-2014: Pedisurv, WIV-ISP)



Figuur 17 | Incidentie van IPD volgens serotype bij kinderen < 2 jaar, 2002-2003 en 2006-2014, België (Bronnen: Nationaal Referentiecentrum *S. pneumoniae*, UZ Leuven en Pedisurv, WIV-ISP)



## BIJLAGEN

### Bijlage 1. Overzichtstabel België

**Tabel 3 | Aantal gevallen van infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie, België**

Ziekte	Bron	Indicator	2013	2014
<b>Poliomyelitis</b>	Pedisurv	Aantal gevallen van AFP	2	3
<b>Difterie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal <i>tox+</i> gevallen	1	0
<b>Kinkhoest</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	848	1.501
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	460	668
<b><i>Haemophilus Influenzae</i> infectie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	96	97
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	67	56
<b>Meningokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	134	87
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	63	39
<b>Mazelen</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	4	39
	Combinatie van bronnen <sup>9</sup>	Aantal gevallen	39	75
	Combinatie van bronnen <sup>9</sup>	Geschatte incidentie/1.000.000	3,9	6,7
<b>Bof</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	69	14
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	604	221
	Huisartsenpeilpraktijken	Geschatte incidentie/100.000	95,0	18,3
	Pedisurv	Aantal gemelde gevallen	52	46
<b>Rotavirus</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	511	na <sup>10</sup>
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	2.290	1.206
<b>Pneumokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	183	134
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	109	65
	Pedisurv	Geschatte incidentie/100.000 < 5 jaar	51,2	41,2
<b>Rubella</b>	Nationaal Referentiecentrum	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0
	Pedisurv	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0

<sup>9</sup> Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria, verplichte meldingen – alle gevallen (inclusief geïmporteerde gevallen)

<sup>10</sup> na : niet beschikbaar

## Bijlage 2. Kaarten en Grafieken voor Vlaanderen

**Tabel 4 |** Overzichtstabel van het aantal gevallen van infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie, Vlaanderen

Ziekte	Bron	Indicator	2013	2014
<b>Poliomyelitis</b>	Pedisurv	Aantal gevallen van AFP	0	2
<b>Difterie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal tox+ gevallen	0	0
<b>Kinkhoest</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	432	743
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	321	424
<b><i>Haemophilus Influenzae</i> infectie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	54	40
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	40	23
<b>Meningokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	64	36
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	33	21
<b>Mazelen</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	1	33
	Combinatie van bronnen <sup>11</sup>	Aantal gevallen	9	50
	Combinatie van bronnen <sup>11</sup>	Geschatte incidentie/1.000.000	2,0	8,4
<b>Bof</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	34	2
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	476	96
	Huisartsenpeilpraktijken	Geschatte incidentie/100.000	99,5	8,5
	Pedisurv	Aantal gemelde gevallen	16	7
<b>Rotavirus</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	393	na <sup>12</sup>
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	1.516	644
<b>Pneumokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	111	79
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	65	45
	Pedisurv	Geschatte incidentie/100.000 < 5 jaar	40,2	27,4
<b>Rubella</b>	Nationaal Referentiecentrum	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0
	Pedisurv	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0

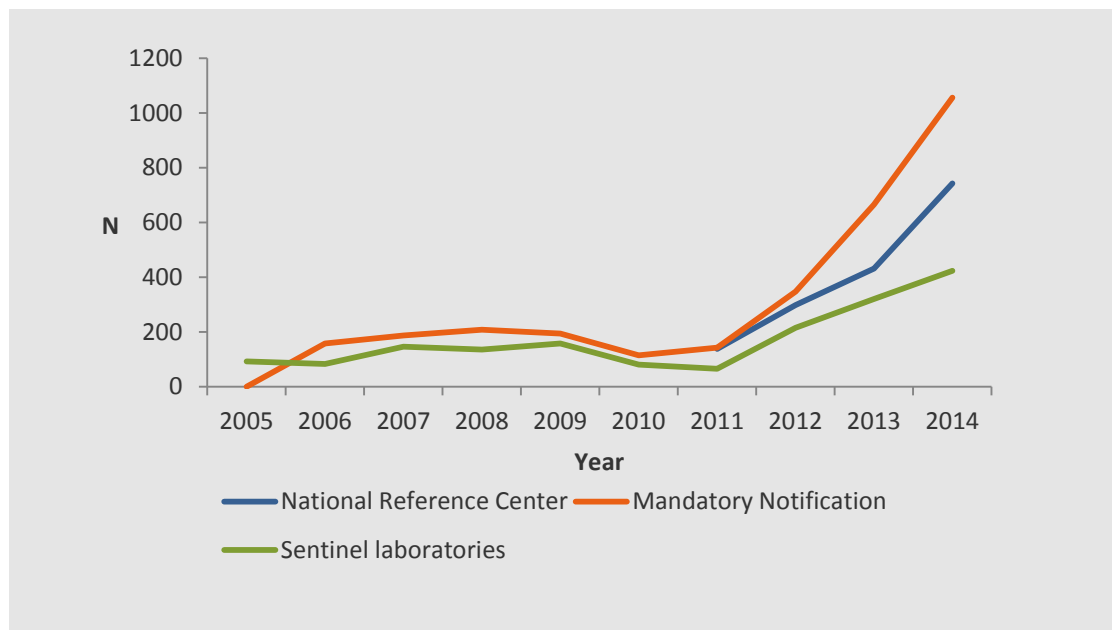
<sup>11</sup> Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria, verplichte meldingen – alle gevallen (inclusief geïmporteerde gevallen)

<sup>12</sup> na : niet beschikbaar

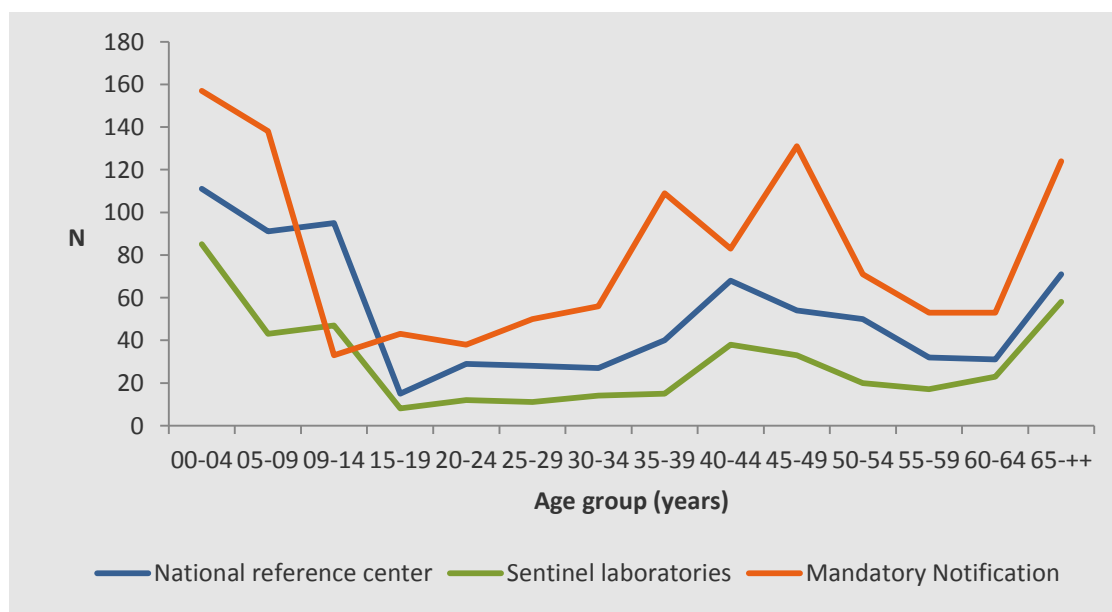


## KINKHOEST (PERTUSSIS) IN VLAANDEREN

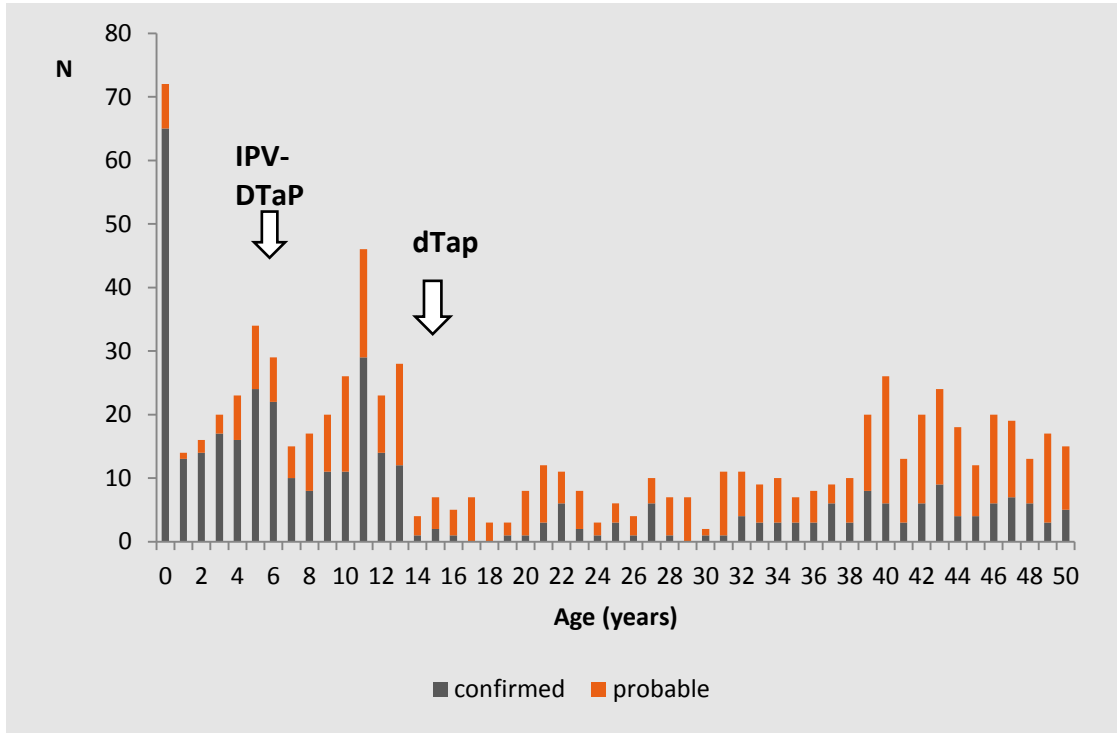
**Figuur 1 | Evolutie van het aantal geregistreerde pertussis-gevallen per jaar voor de verschillende surveillancenetwerken, 2005-2014, Vlaanderen** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



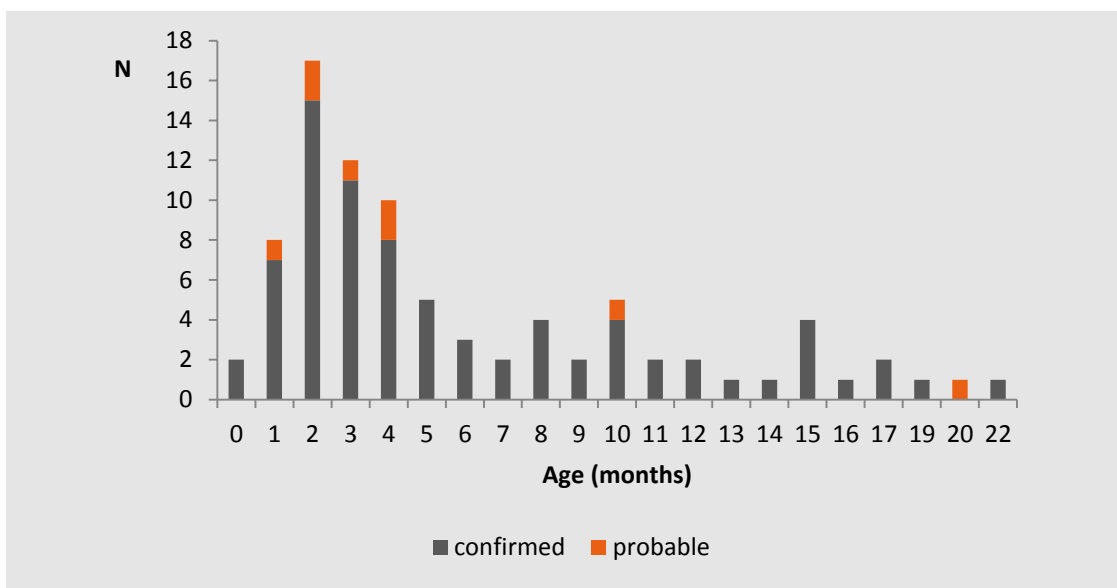
**Figuur 2 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende leeftijdsgroepen voor de verschillende netwerken, 2014, Vlaanderen** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



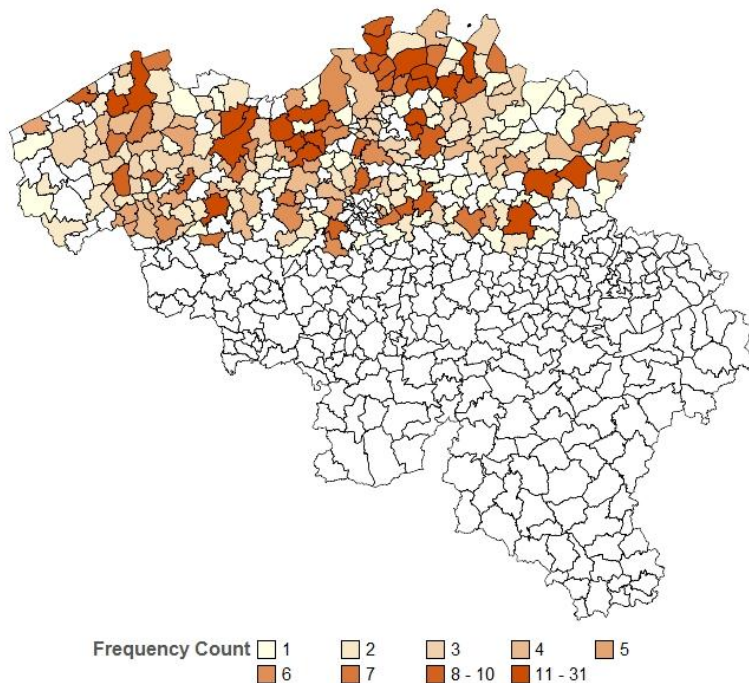
**Figuur 3 |** Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in jaren en diagnose classificatie, bij personen ≤ 50 jaar, 2014, Vlaanderen (Bron: Verplichte meldingen)



**Figuur 4 |** Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in maanden en diagnose classificatie, bij kinderen < 2 jaar, 2014, Vlaanderen (Bron: Verplichte meldingen)

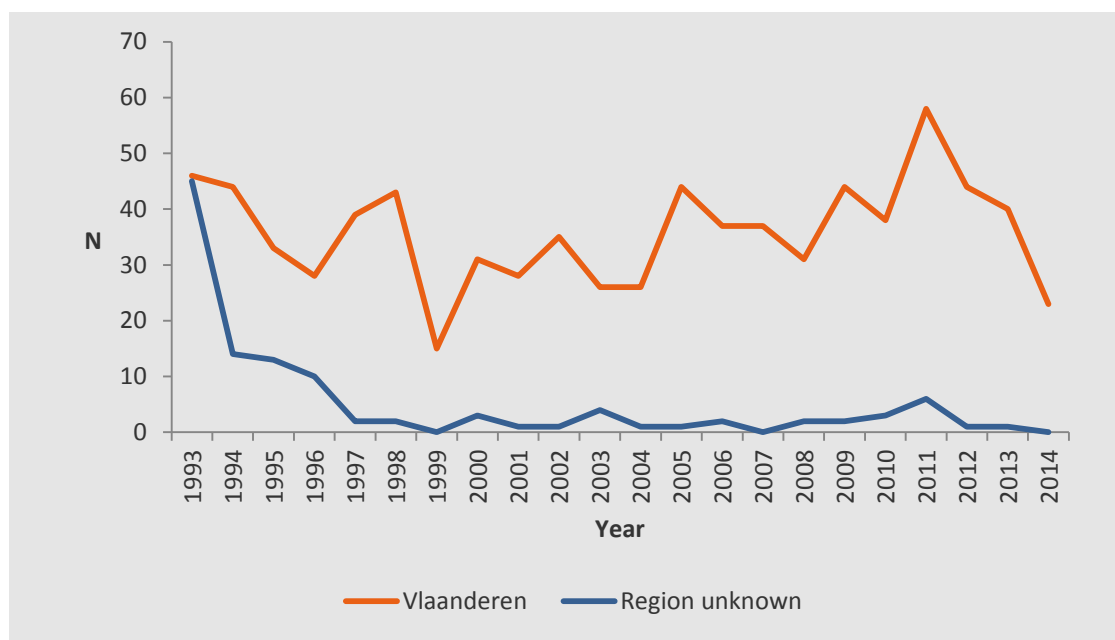


**Figuur 5 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende gemeenten, 2014, Vlaanderen** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Peillaboratoria, verplichte meldingen)

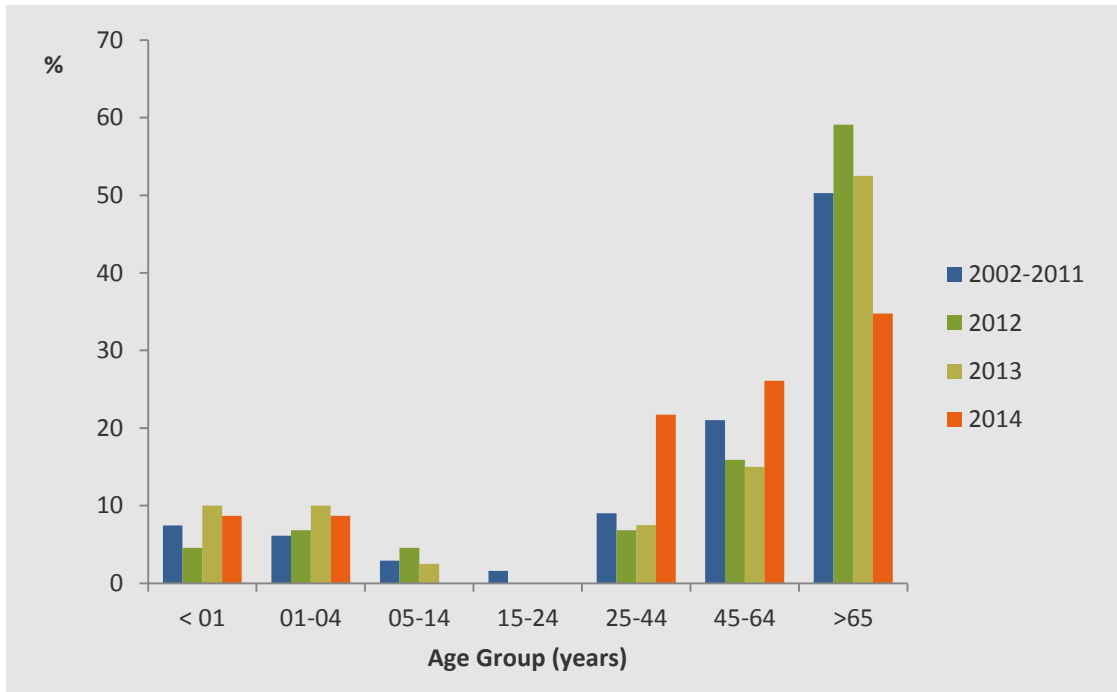


### HAEMOPHILUS INFLUENZAE IN VLAANDEREN

**Figuur 6 | Aantal gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae*, 1993-2014, Vlaanderen** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)

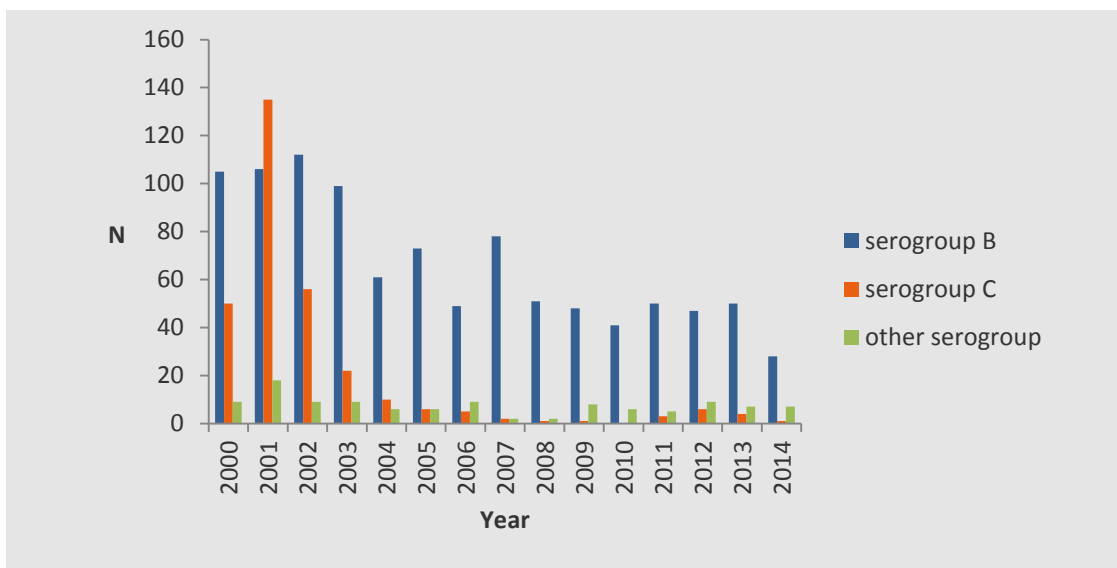


**Figuur 7 |** Percentage gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae* per leeftijdsgroep, gemiddelde van 2002-2011 en van 2012-2014, Vlaanderen (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)

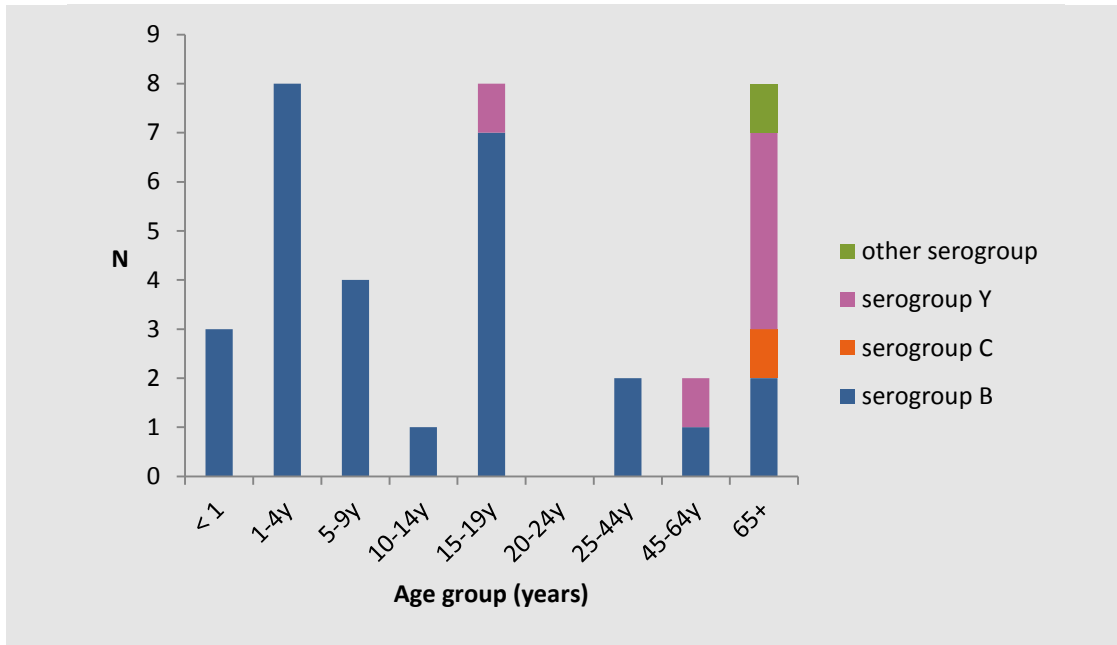


### MENINGOKOKKENINFECTIES IN VLAANDEREN

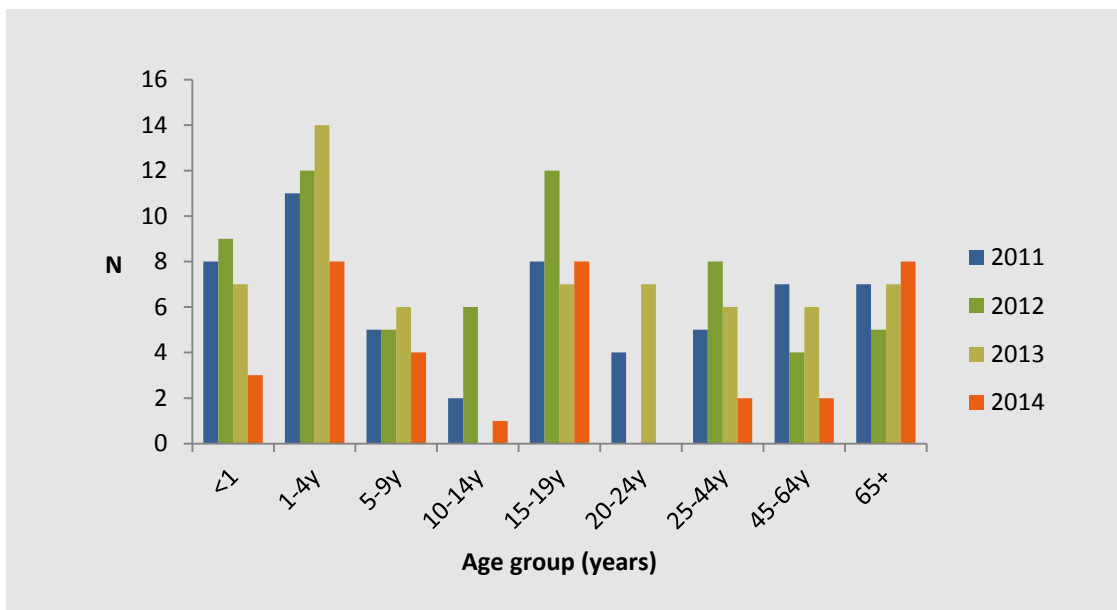
**Figuur 8 |** Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2000-2014, Vlaanderen (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



**Figuur 9 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijd en serogroep, 2014, Vlaanderen** (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

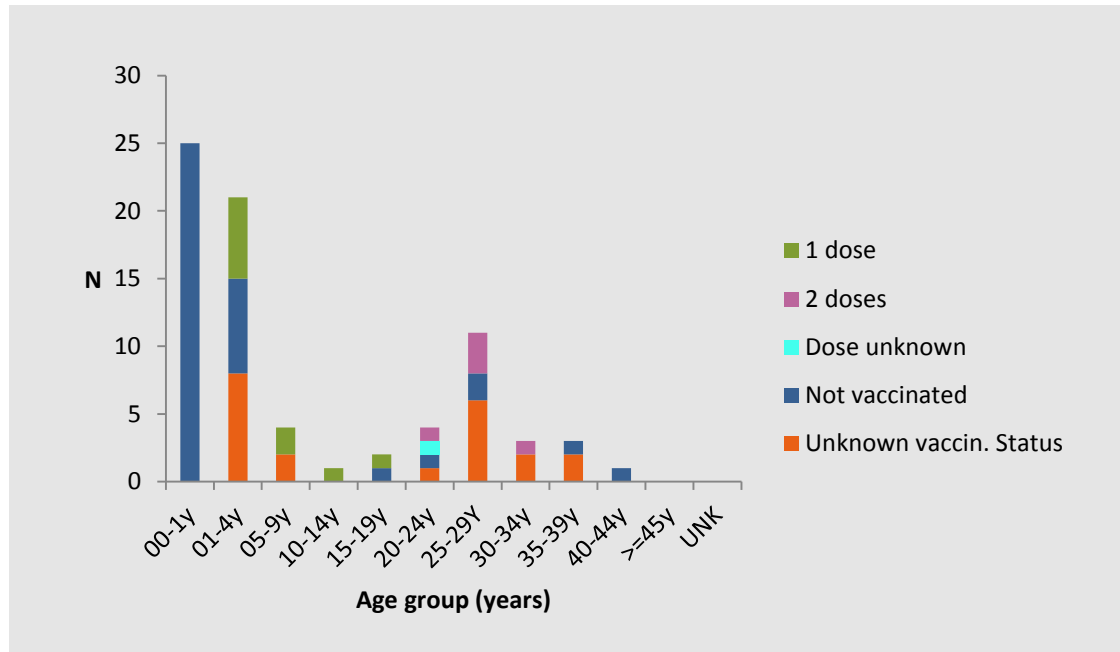


**Figuur 10 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijdsgroep, in 2011-2014, Vlaanderen** (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

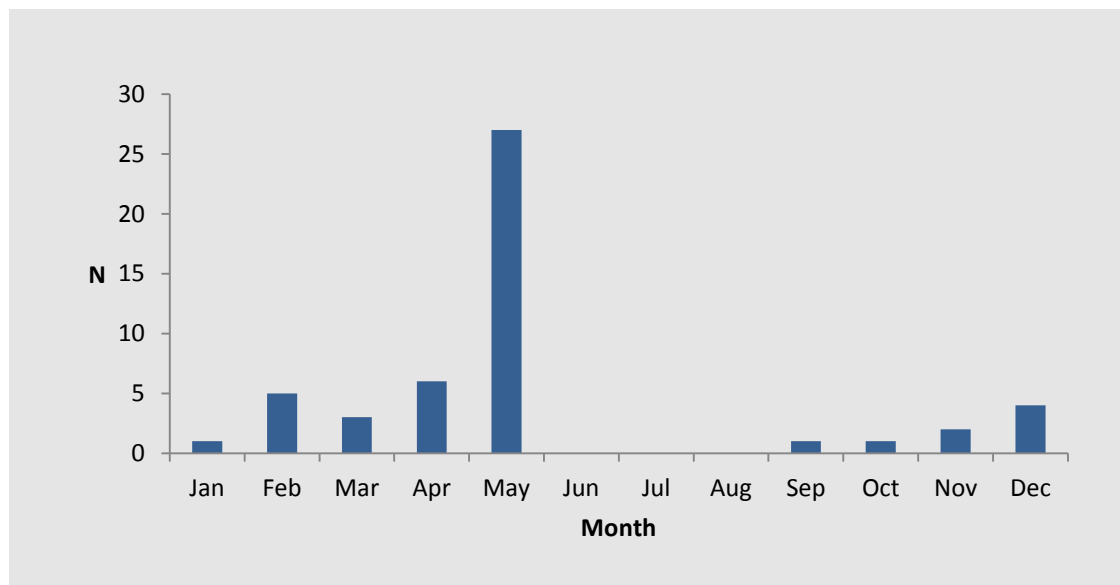


## MAZELEN IN VLAANDEREN

**Figuur 11 | Aantal gevallen van mazelen volgens vaccinatiestatus en leeftijdsgroep, 2014, Vlaanderen** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)

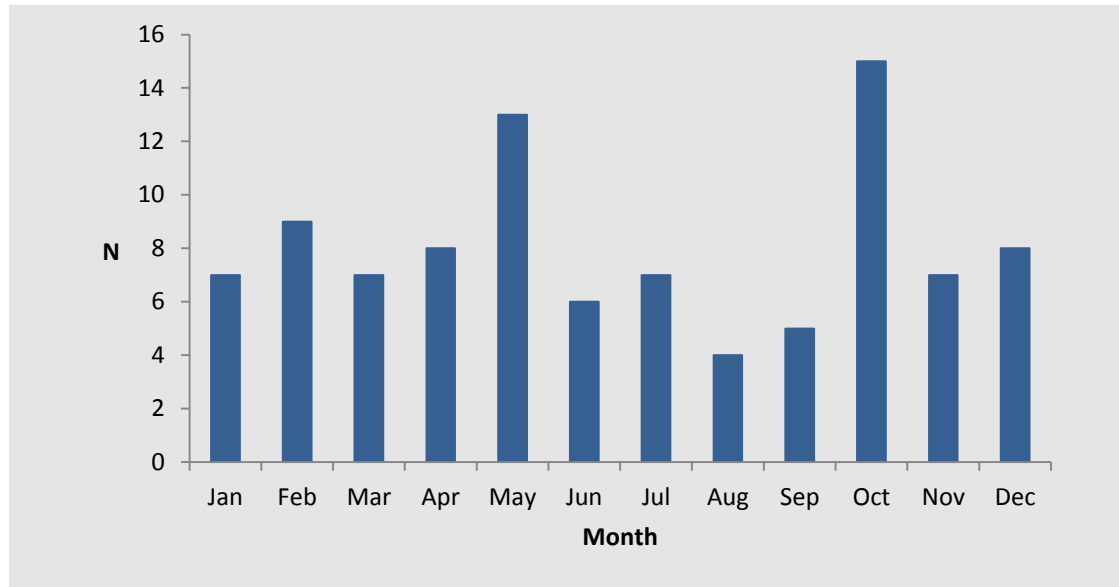


**Figuur 12 | Aantal gevallen van mazelen per maand, 2014, Vlaanderen** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)

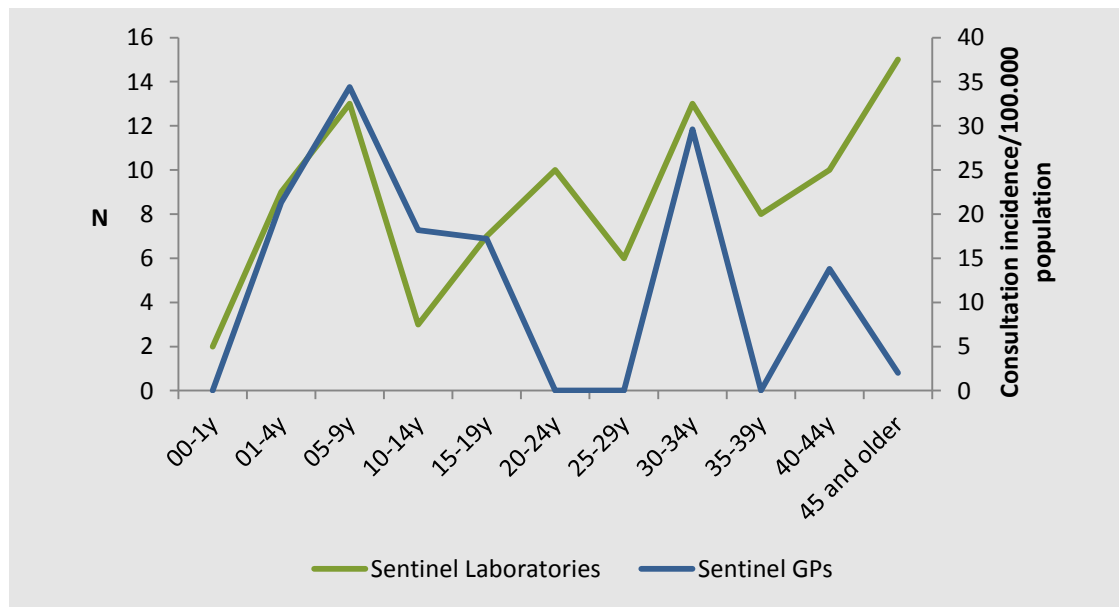


## BOF IN VLAANDEREN

**Figuur 13 | Aantal gevallen van bof per maand, 2014, Vlaanderen** (Bron: Peillaboratoria (WIV-ISP))

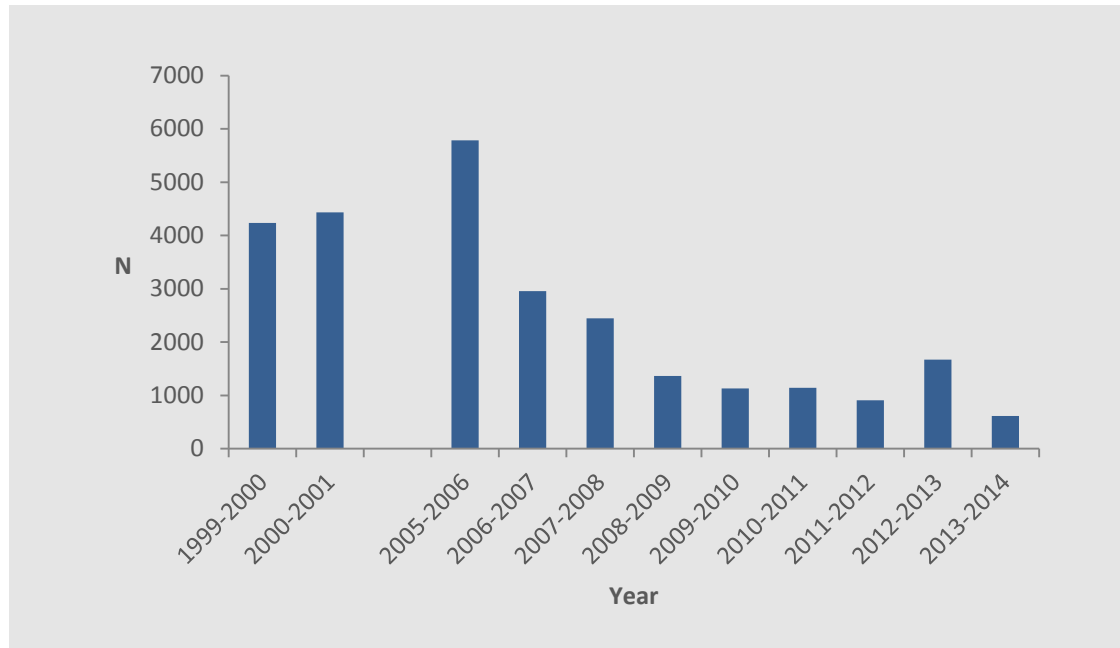


**Figuur 14 | Aantal gevallen van bof volgens leeftijdsgroep voor de verschillende surveillance systemen, 2014, Vlaanderen** (rechter as: Huisartsenpeilpraktijken (WIV-ISP); linker as: Peillaboratoria (WIV-ISP))

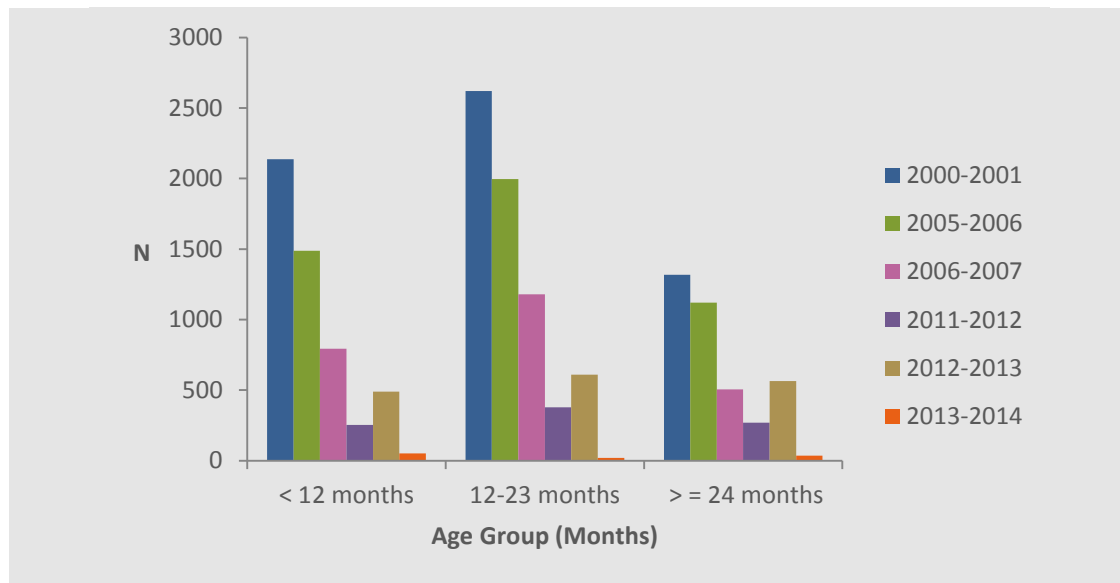


## ROTAVIRUS IN VLAANDEREN

**Figuur 15 | Evolutie van het aantal rotavirus infecties per epidemiologisch seizoen, 1999-2001 en 2005-2014, Vlaanderen (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**



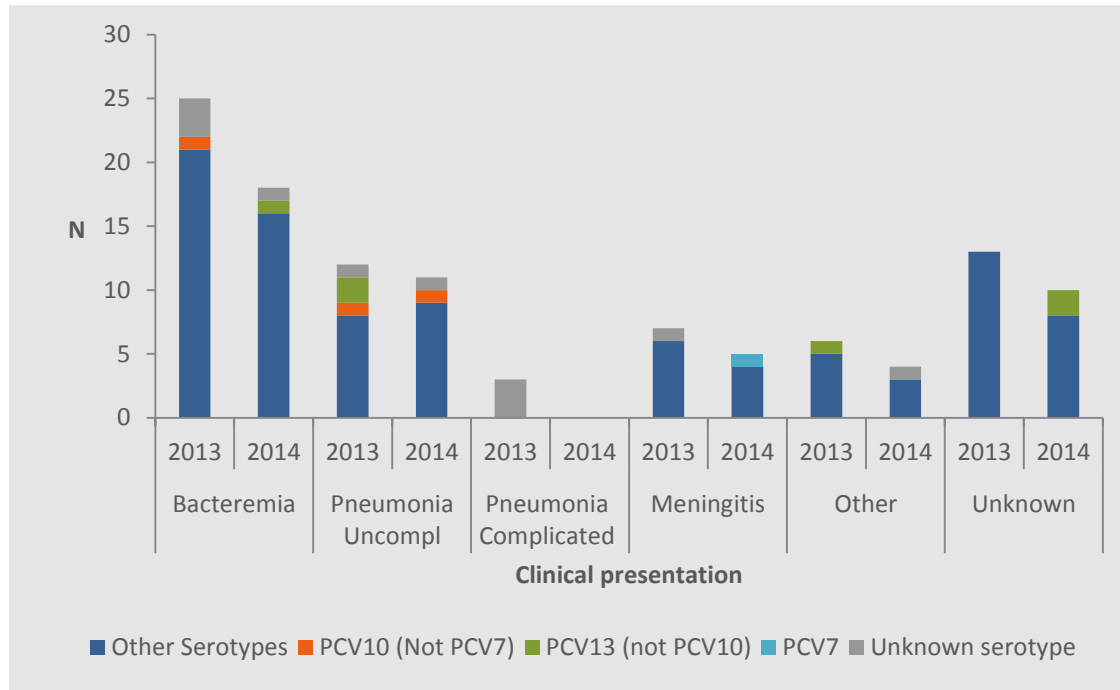
**Figuur 16 | Aantal gevallen van rotavirus infecties volgens leeftijdsgroep en epidemiologisch seizoen, 2000-2014, Vlaanderen (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**



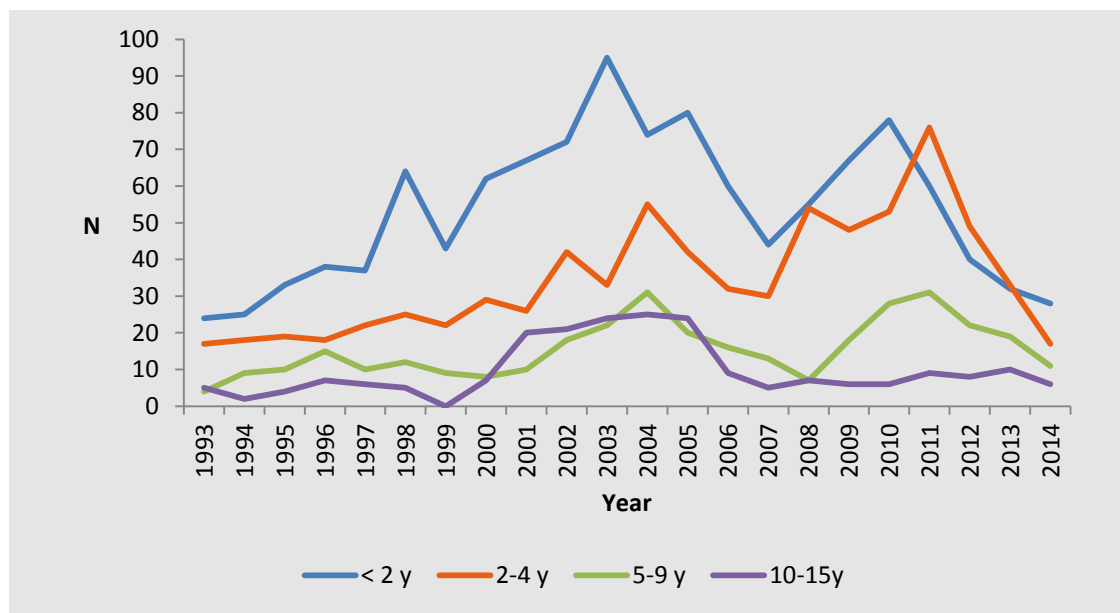


## INVASIEVE PNEUMOKOKKENINFECTIES IN VLAANDEREN

**Figuur 17 | Klinische presentatie van invasieve pneumokokken infecties volgens serotype bij kinderen < 2 jaar, 2013 en 2014, Vlaanderen**  
(Bronnen: Nationaal Referentiecentrum *S. Pneumoniae* (UZ Leuven) en PediSurv (WIV-ISP))



**Figuur 18 | Evolutie van het aantal invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen volgens leeftijdsgroep, 1993-2014, Vlaanderen** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



### Bijlage 3. Kaarten en Grafieken voor Wallonië

**Tabel 5 |** Overzichtstabel van het aantal gevallen van infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie, Wallonië

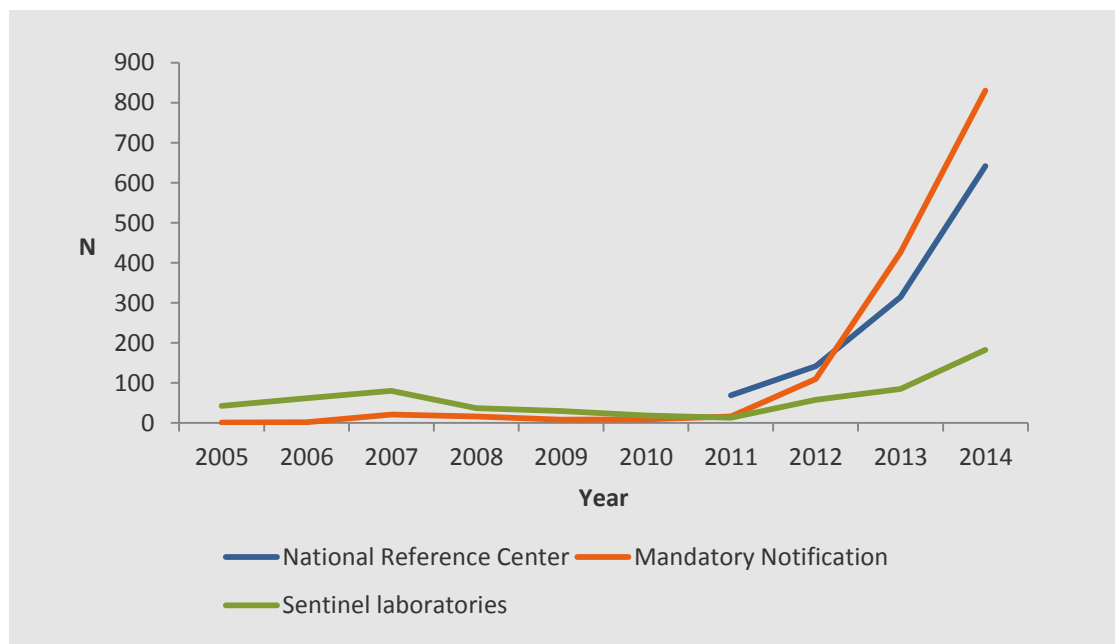
Ziekte	Bron	Indicator	2013	2014
<b>Poliomyelitis</b>	Pedisurv	Aantal gevallen van AFP	0	1
<b>Difterie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal <i>tox+</i> gevallen	1	0
<b>Kinkhoest</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	315	642
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	85	183
<b><i>Haemophilus Influenzae</i> infectie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	27	39
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	21	30
<b>Meningokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	58	34
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	23	15
<b>Mazelen</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	1	3
	Combinatie van bronnen <sup>13</sup>	Aantal gevallen	14	10
	Combinatie van bronnen <sup>13</sup>	Geschatte incidentie/1.000.000	3,9	2,8
<b>Bof</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	29	2
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	102	46
	Huisartsenpeilpraktijken	Geschatte incidentie/100.000	112,2	30,6
	Pedisurv	Aantal gemelde gevallen	12	3
<b>Rotavirus</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	54	na <sup>14</sup>
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	525	372
<b>Pneumokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	42	33
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	26	17
	Pedisurv	Geschatte incidentie/100.000 < 5 jaar	23,7	17,5
<b>Rubella</b>	Nationaal Referentiecentrum	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0
	Pedisurv	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0

<sup>13</sup> Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria, verplichte meldingen – alle gevallen (inclusief geïmporteerde gevallen)

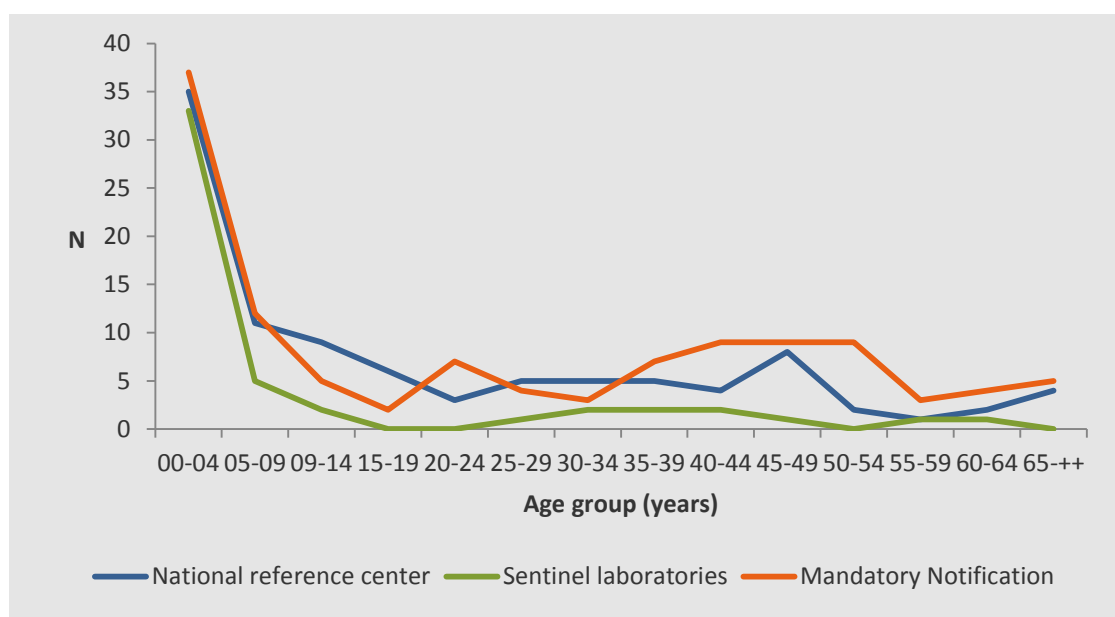
<sup>14</sup> na : niet beschikbaar

## KINKHOEST (PERTUSSIS) IN WALLONIË

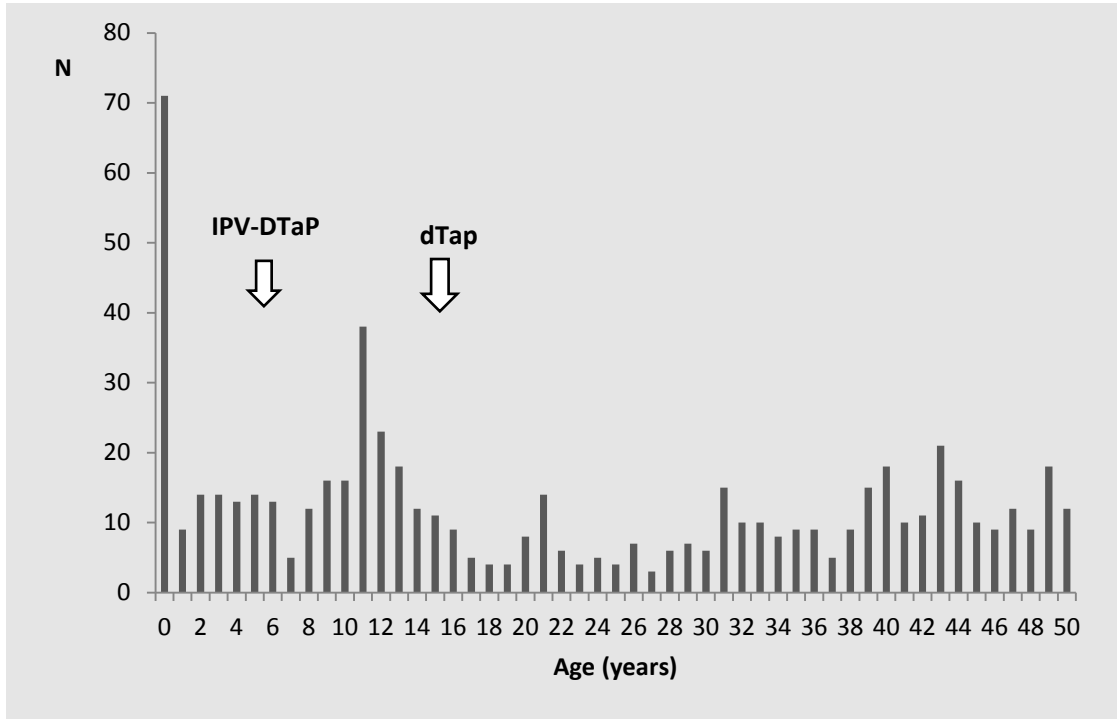
**Figuur 1 | Evolutie van het aantal geregistreerde pertussis-gevallen per jaar voor de verschillende surveillancenetwerken, 2005-2014, Wallonië** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



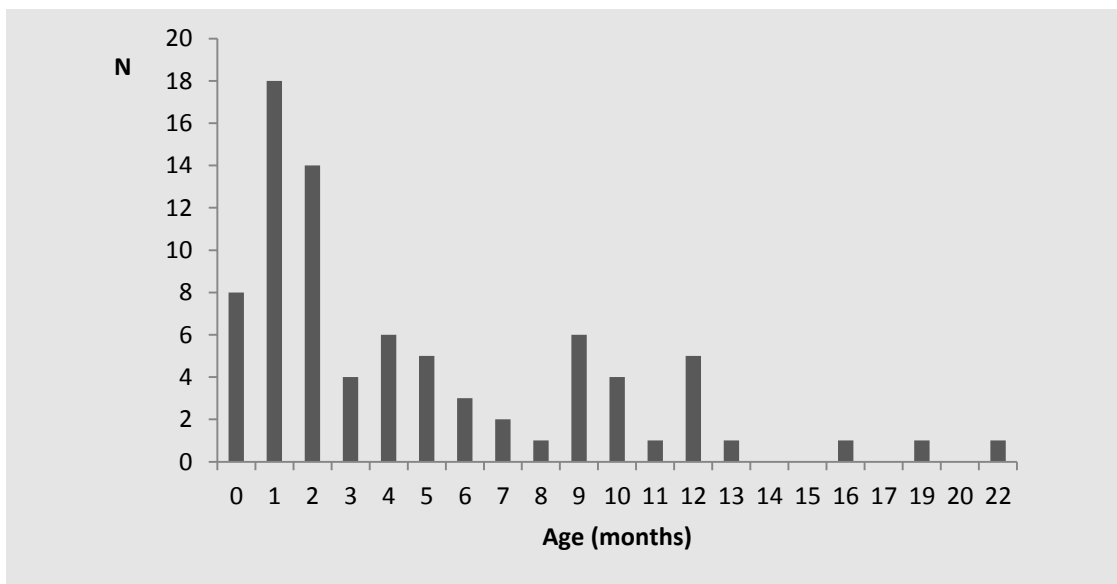
**Figuur 2 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende leeftijdsgroepen voor de verschillende netwerken, 2014, Wallonië** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



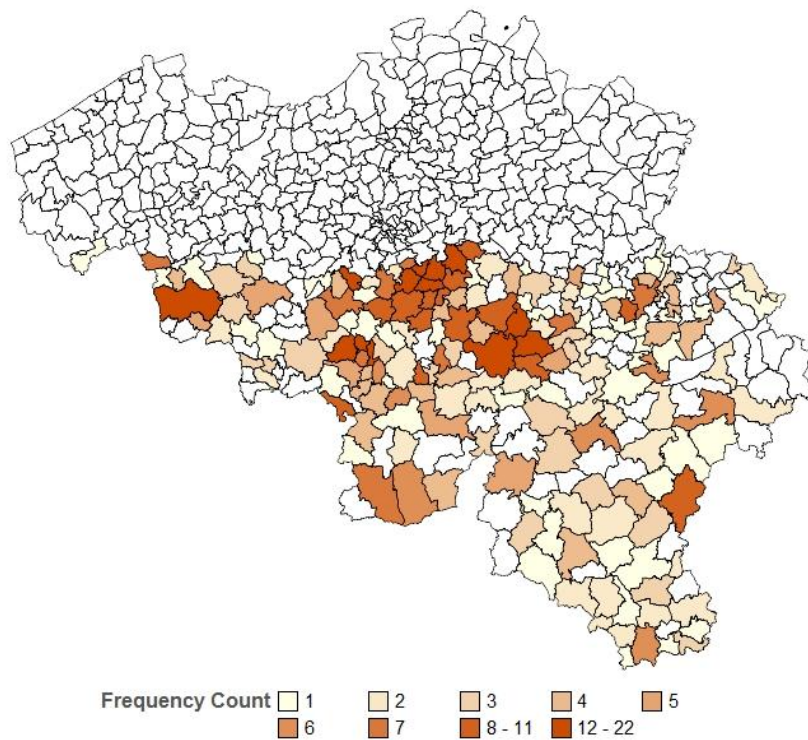
**Figuur 3 |** Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in jaren, bij personen ≤ 50 jaar, 2014, Wallonië (Bron: Verplichte meldingen)



**Figuur 4 |** Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in maanden, bij kinderen < 2 jaar, 2014, Wallonië (Bron: Verplichte meldingen)

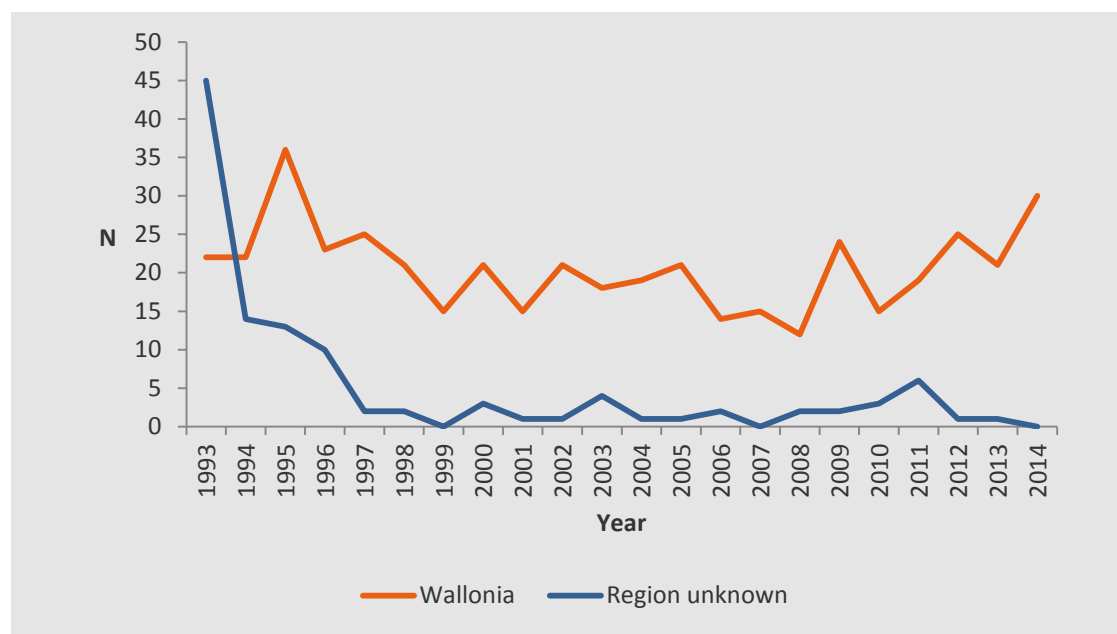


**Figuur 5 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende gemeenten, 2014, Wallonië** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Peillaboratoria, verplichte meldingen)

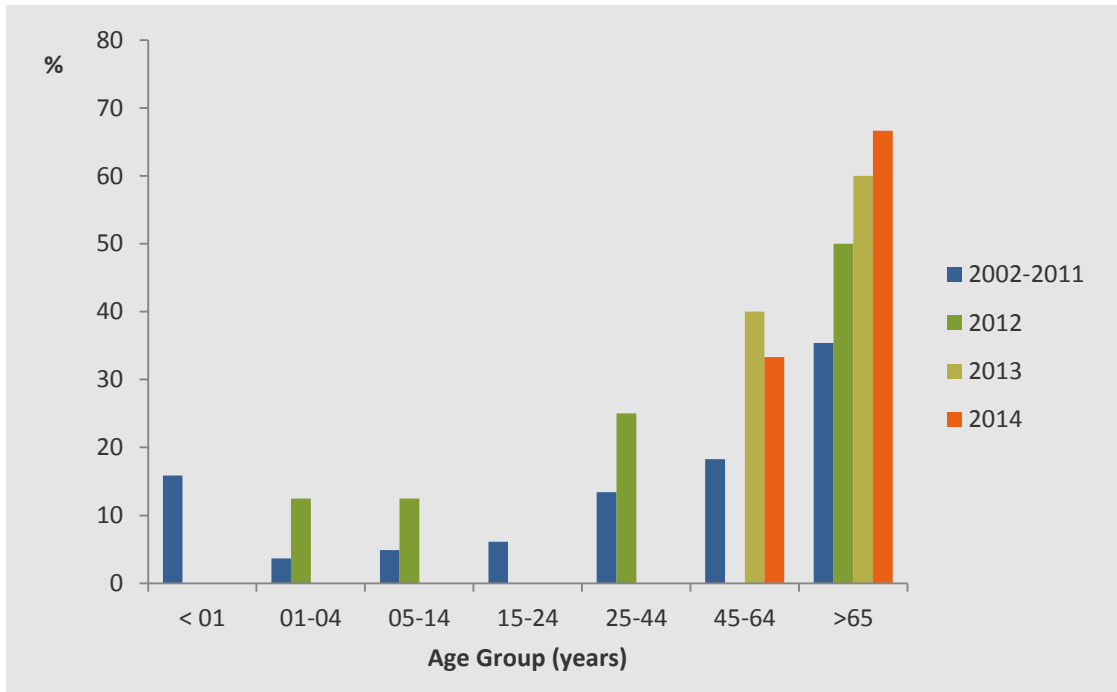


### HAEMOPHILUS INFLUENZAE IN WALLONIË

**Figuur 6 | Aantal gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae*, 1993-2014, Wallonië** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)

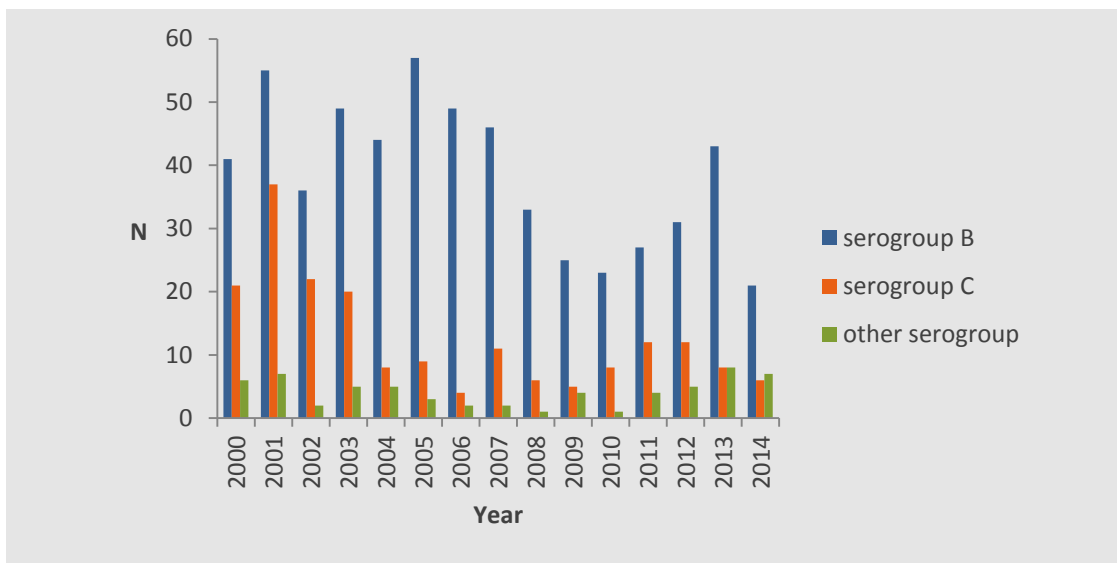


**Figuur 7 |** Percentage gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae* per leeftijdsgroep, gemiddelde van 2002-2011 en van 2012-2014, Wallonië (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)

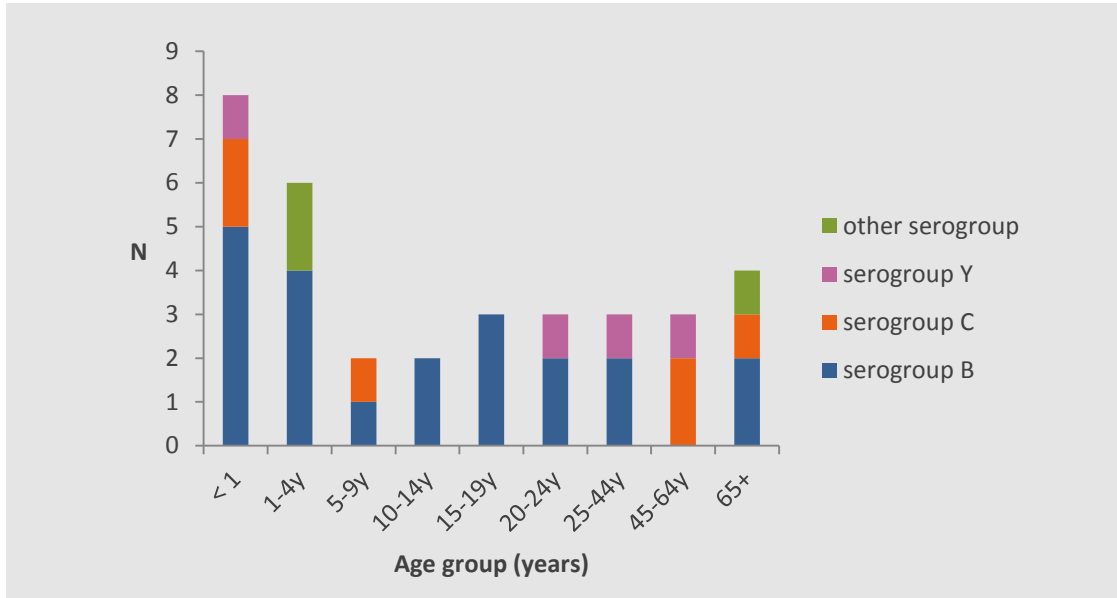


### MENINGOKOKKENINFECTIES IN WALLONIË

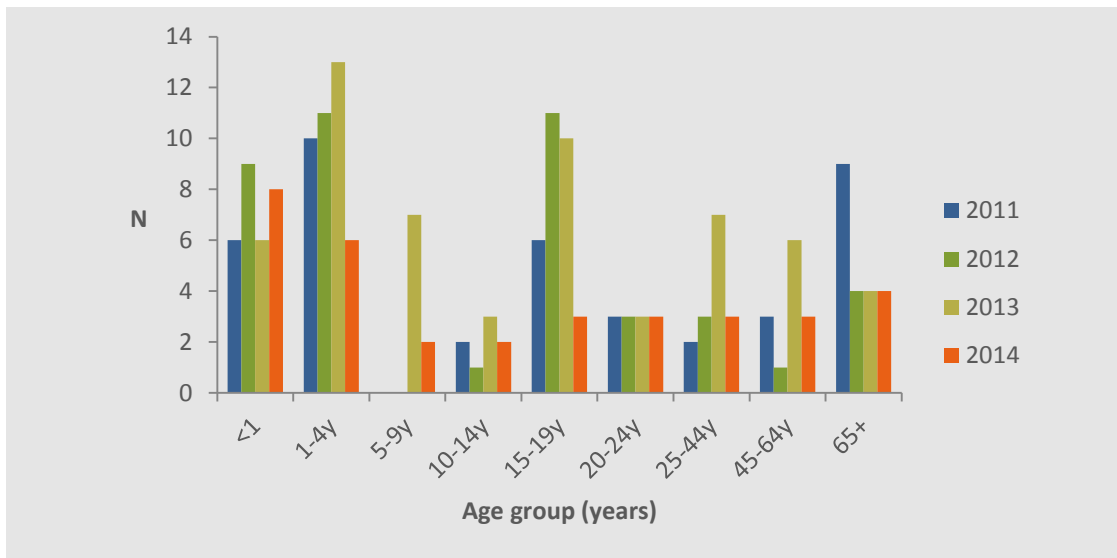
**Figuur 8 |** Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2000-2014, Wallonië (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)



**Figuur 9 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijd en serogroep, 2014, Wallonië (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)**

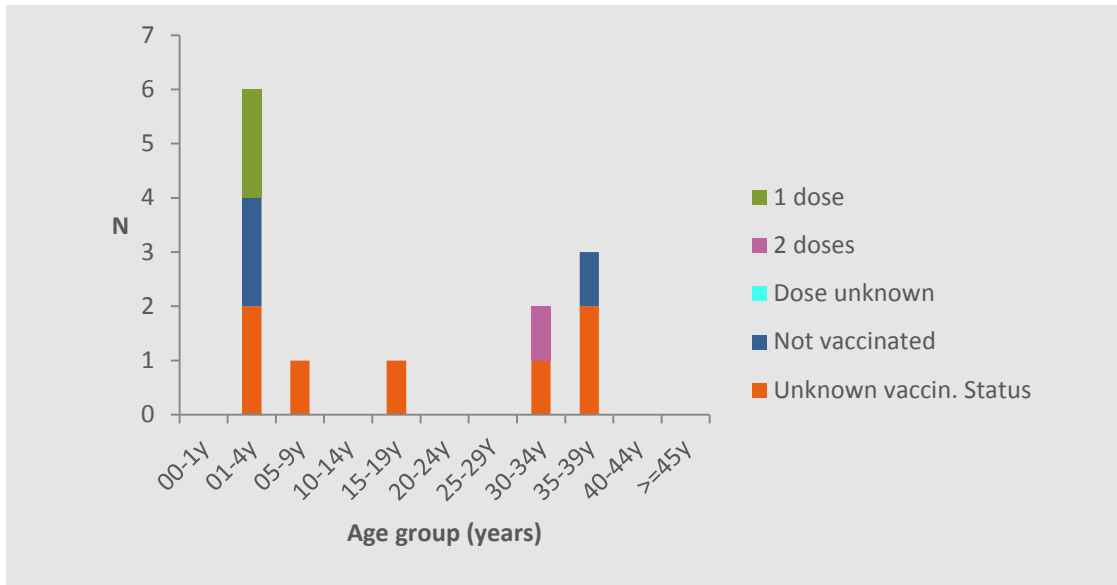


**Figuur 10 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijdsgroep, in 2011-2014, Wallonië (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)**

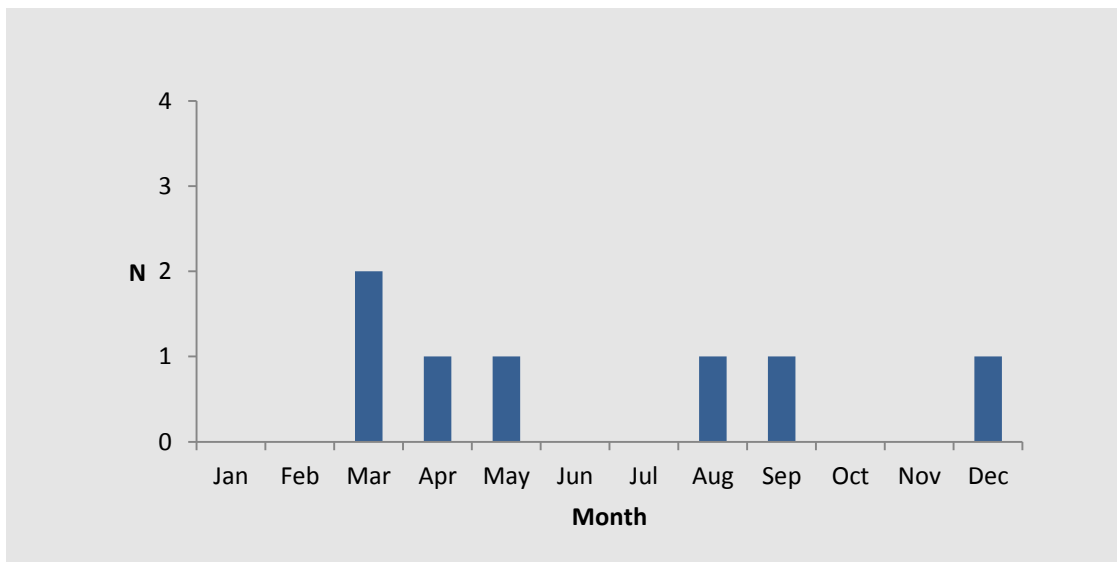


## MAZELEN IN WALLONIË

**Figuur 11 | Aantal gevallen van mazelen volgens vaccinatiestatus en leeftijdsgroep, 2014, Wallonië** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)



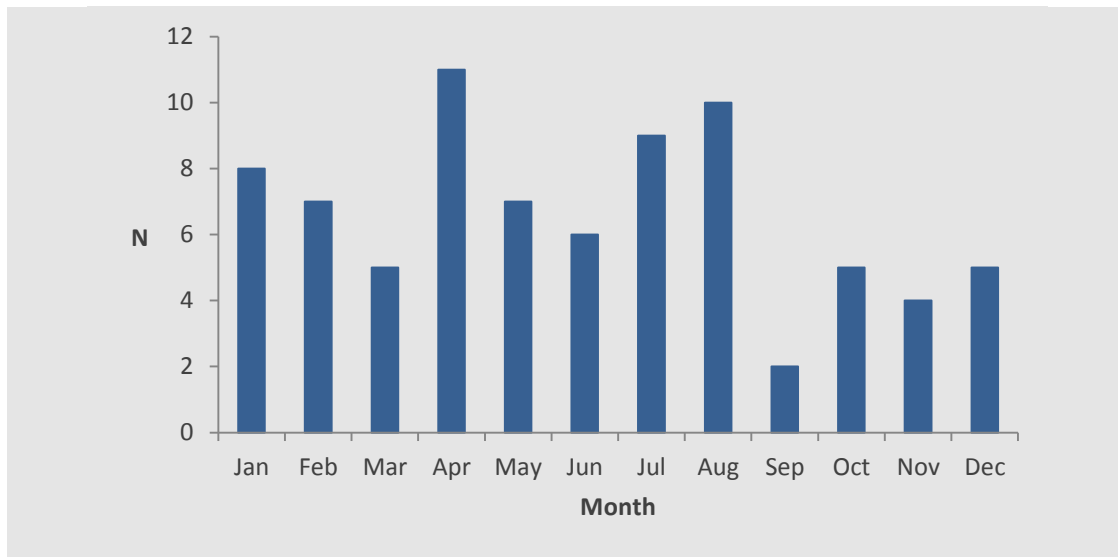
**Figuur 12 | Aantal gevallen van mazelen per maand, 2014, Wallonië** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)



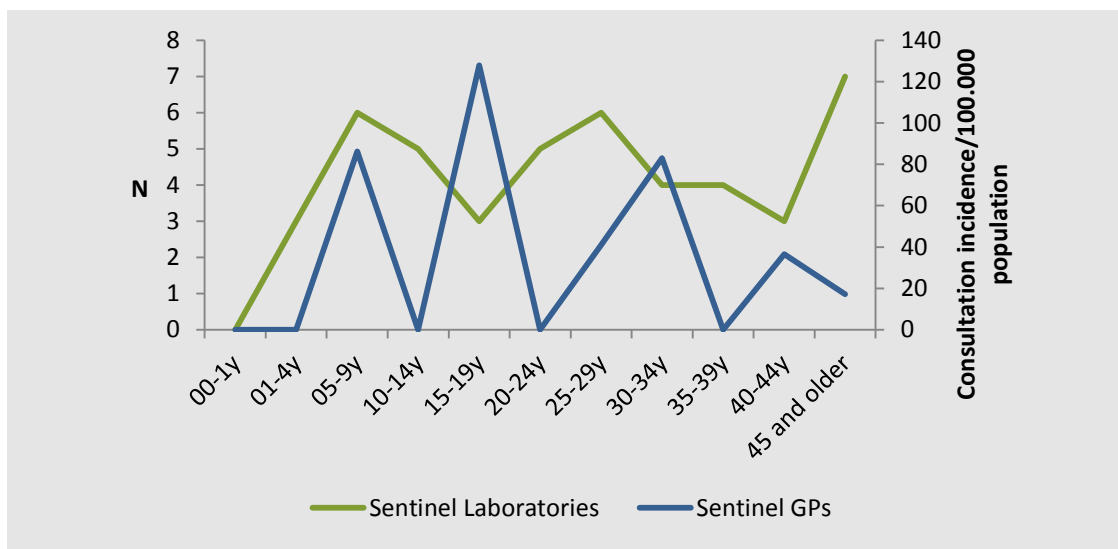


**BOF IN WALLONIË**

**Figuur 13 | Aantal gevallen van bof per maand, 2014, Wallonië** (Bron: Peillaboratoria ,WIV-ISP)

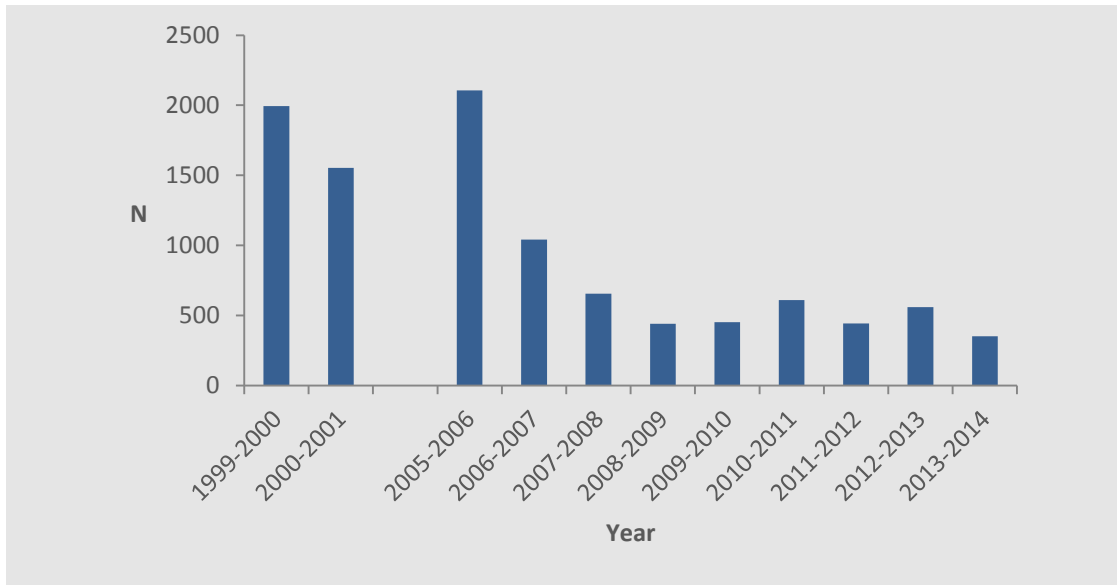


**Figuur 14 | Aantal gevallen van bof volgens leeftijdsgroep voor de verschillende surveillance systemen, 2014, Wallonië** (rechter as: Huisartsenpeilpraktijken; linker as: Peillaboratoria)

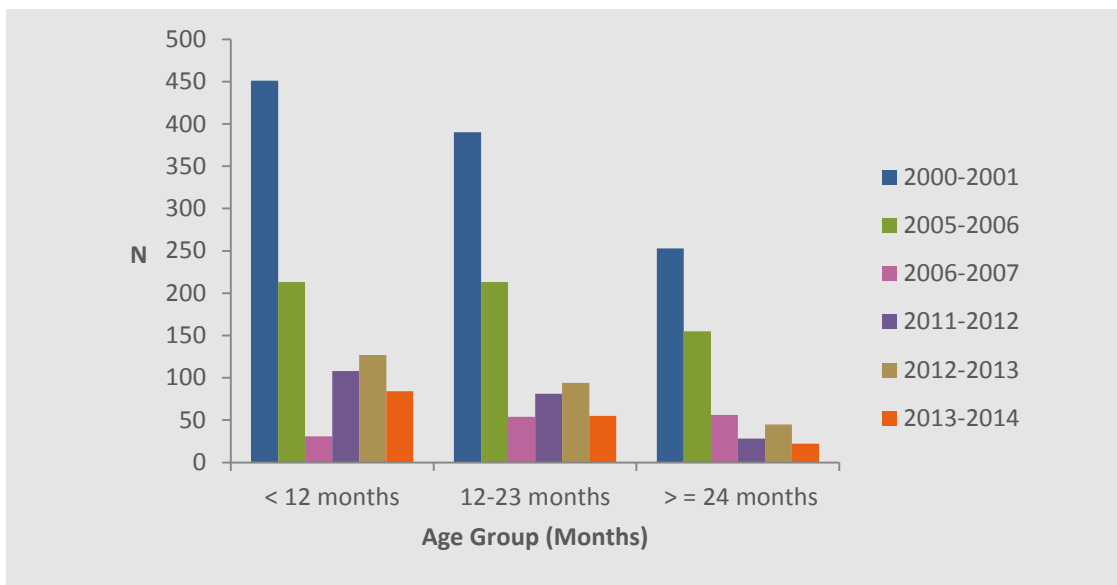


## ROTAVIRUS IN WALLONIË

**Figuur 15 | Evolutie van het aantal rotavirus infecties per epidemiologisch seizoen, 1999-2001 en 2005-2014, Wallonië (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**

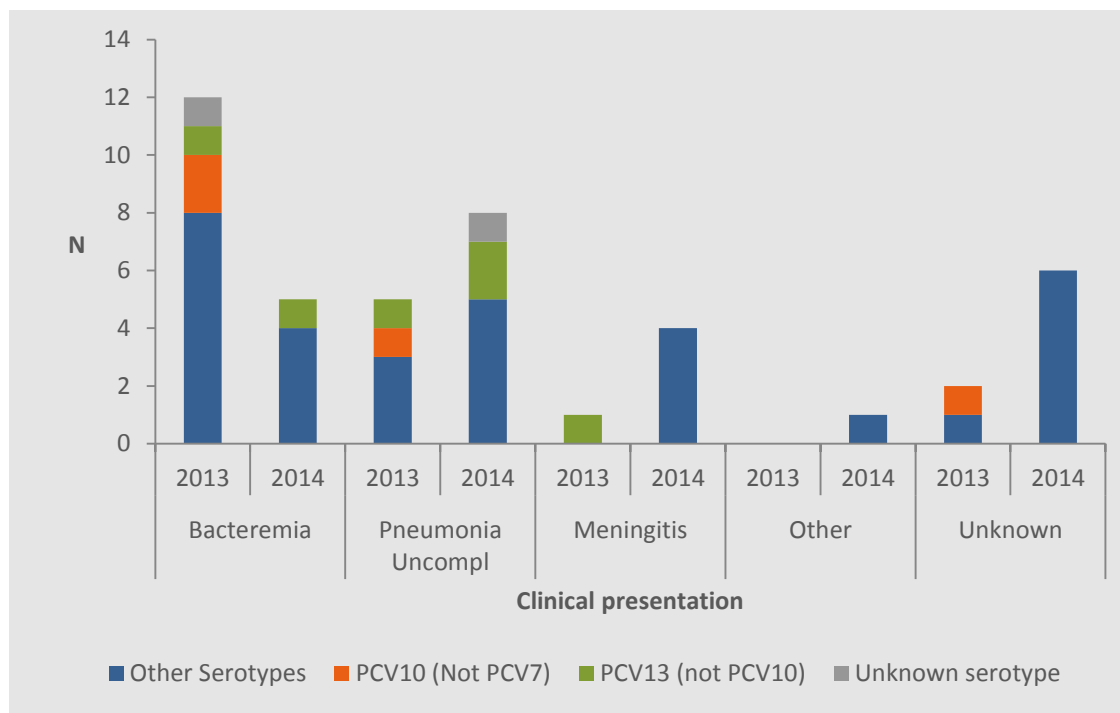


**Figuur 16 | Aantal gevallen van rotavirus infecties volgens leeftijdsgroep en epidemiologisch seizoen, 2000-2014, Wallonië (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**

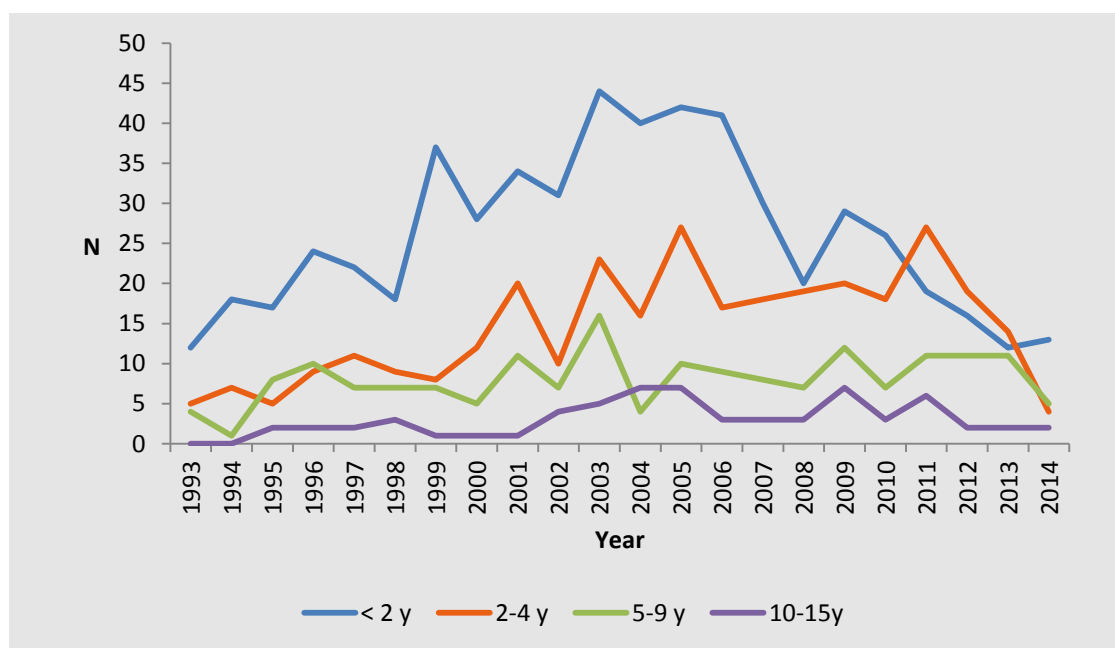


## INVASIEVE PNEUMOKOKKENINFECTIES IN WALLONIË

**Figuur 17 | Klinische presentatie van invasieve pneumokokken infecties volgens serotype bij kinderen < 2 jaar, 2013 en 2014, Wallonië**  
(Bronnen: Nationaal Referentiecentrum *S. Pneumoniae* (UZ Leuven) en PediSurv (WIV-ISP))



**Figuur 18 | Evolutie van het aantal invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen volgens leeftijdsgroep, 1993-2014, Wallonië** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



## Bijlage 4. Kaarten en Grafieken voor Brussel

**Tabel 6 |** Overzichtstabel van het aantal gevallen van infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie, Brussel

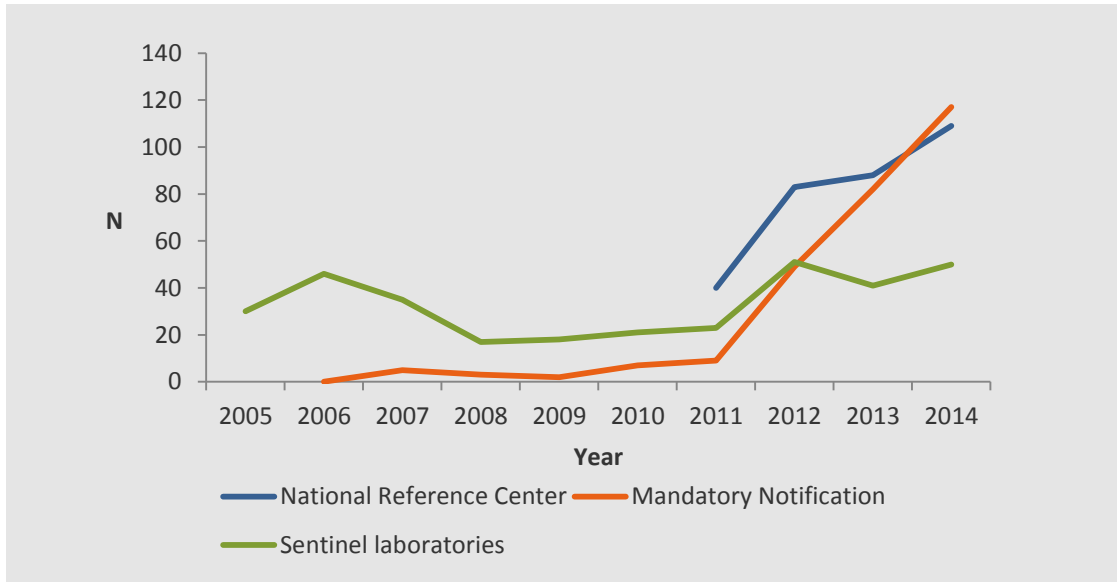
Ziekte	Bron	Indicator	2013	2014
<b>Poliomyelitis</b>	Pedisurv	Aantal gevallen van AFP	1	0
<b>Difterie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal <i>tox+</i> gevallen	0	0
<b>Kinkhoest</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	88	109
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	41	50
<b><i>Haemophilus Influenzae</i> infectie</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	11	13
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	5	3
<b>Meningokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen	12	17
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen	7	3
<b>Mazelen</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	1	3
	Combinatie van bronnen <sup>15</sup>	Aantal gevallen	16	10
	Combinatie van bronnen <sup>15</sup>	Geschatte incidentie/1.000.000	13,9	8,6
<b>Bof</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	3	10
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	26	79
	Huisartsenpeilpraktijken	Geschatte incidentie/100.000	29,1	48,8
	Pedisurv	Aantal gemelde gevallen	24	36
<b>Rotavirus</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal bevestigde gevallen	2	na <sup>16</sup>
	Peillaboratoria	Aantal bevestigde gevallen	249	190
<b>Pneumokokkeninfecties</b>	Nationaal Referentiecentrum	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	27	22
	Peillaboratoria	Aantal invasieve gevallen < 5 jaar	17	3
	Pedisurv	Geschatte incidentie/100.000 < 5 jaar	34,4	27,2
<b>Rubella</b>	Nationaal Referentiecentrum	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0
	Pedisurv	Congenitaal Rubella Syndroom	0	0

<sup>15</sup> Pedisurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria, verplichte meldingen – alle gevallen (inclusief geïmporteerde gevallen)

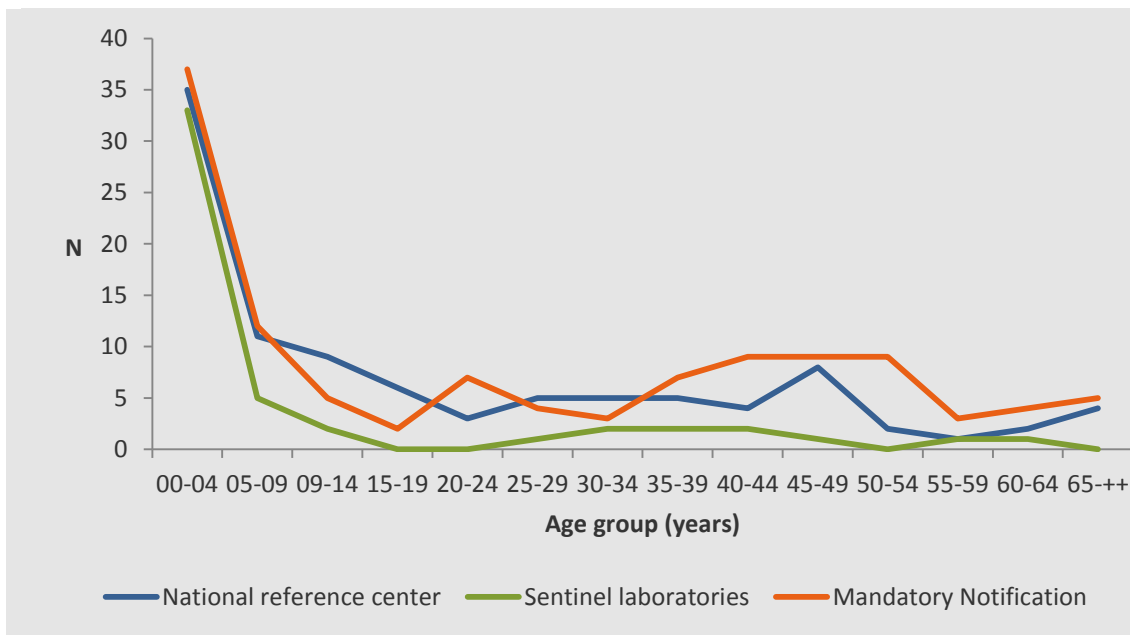
<sup>16</sup> na : niet beschikbaar

## KINKHOEST (PERTUSSIS) IN BRUSSEL

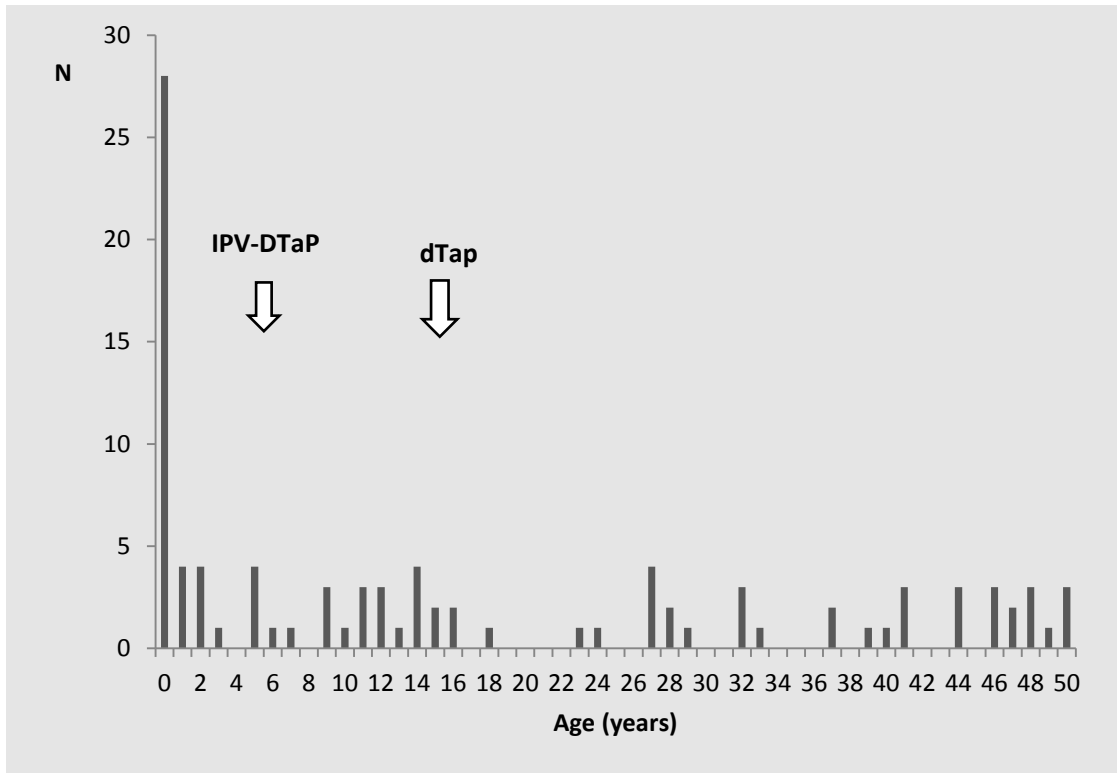
**Figuur 1 | Evolutie van het aantal geregistreerde pertussis-gevallen per jaar voor de verschillende surveillancenetwerken, 2005-2014, Brussel**  
(Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



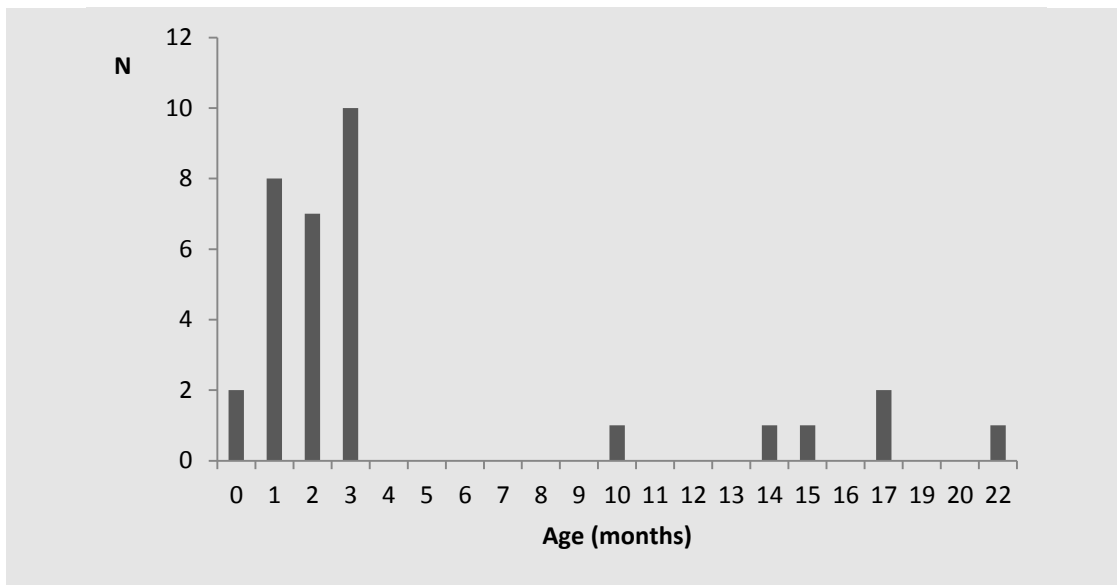
**Figuur 2 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende leeftijdsgroepen voor de verschillende netwerken, 2014, Brussel**  
(Bronnen: Nationale Referentiecentra, Verplichte meldingen, Peillaboratoria)



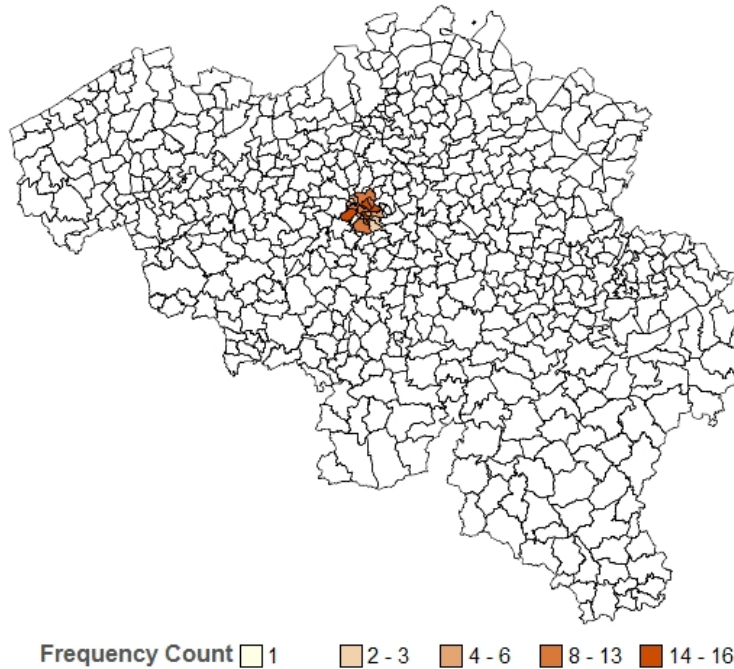
**Figuur 3 | Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in jaren, bij personen ≤ 50 jaar, 2014, Brussel (Bron: Verplichte meldingen)**



**Figuur 4 | Aantal pertussis-gevallen volgens leeftijd in maanden, bij kinderen < 2 jaar, 2014, Brussel (Bron: Verplichte meldingen)**

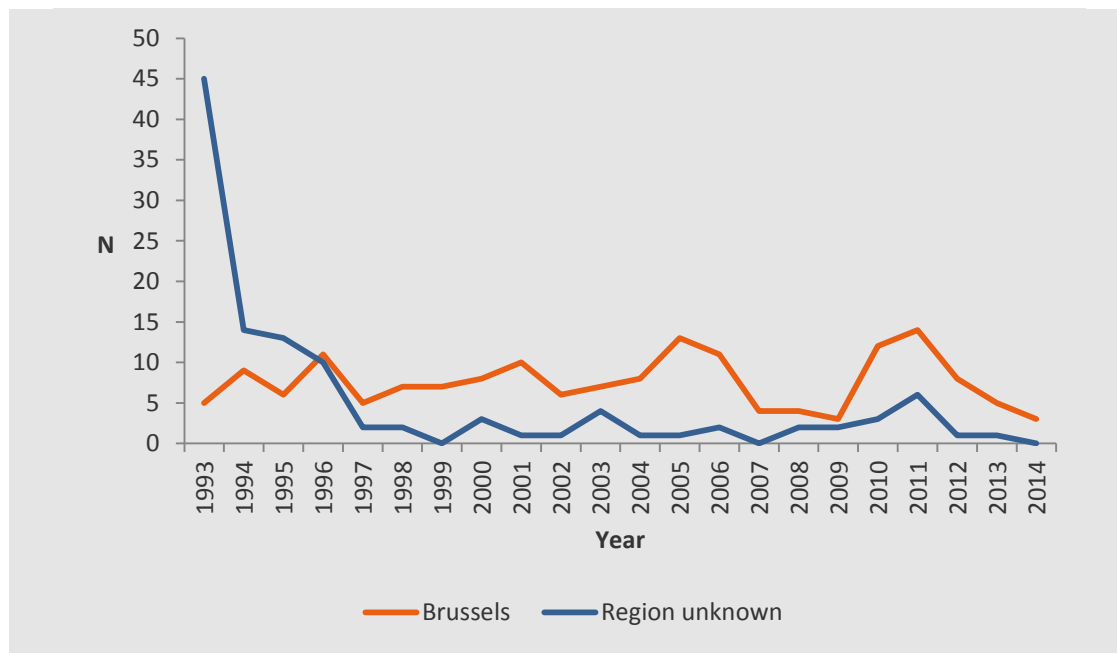


**Figuur 5 | Aantal pertussis-gevallen over de verschillende gemeenten, 2014, Brussel** (Bronnen: Nationale Referentiecentra, Peillaboratoria, verplichte meldingen)

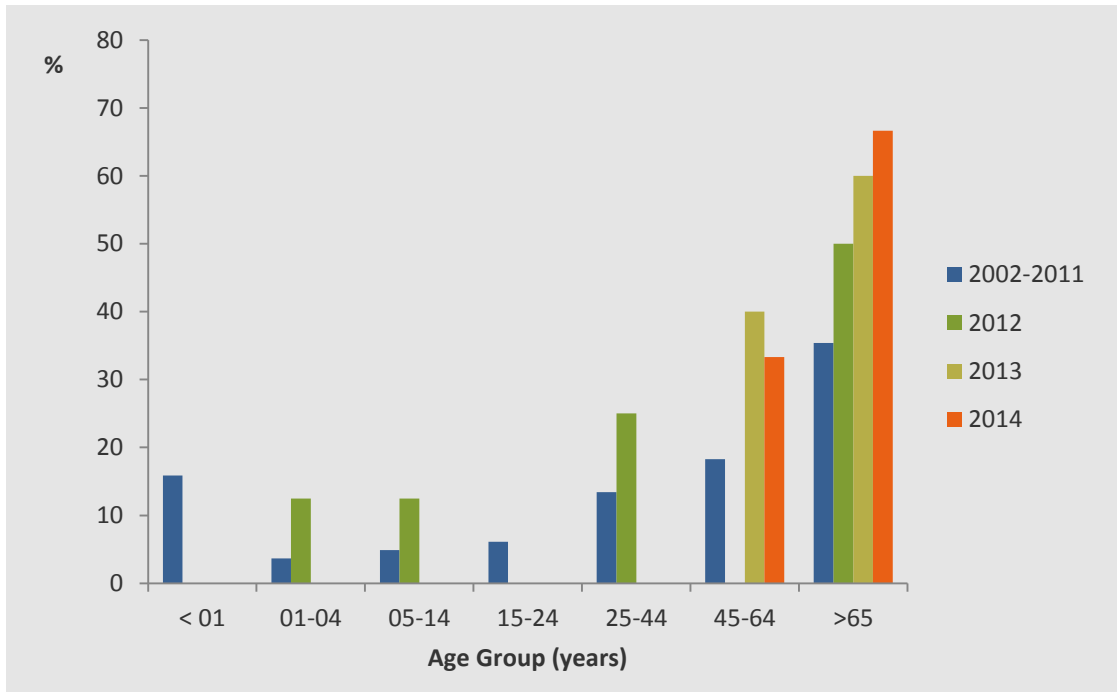


### HAEMOPHILUS INFLUENZAE IN BRUSSEL

**Figuur 6 | Aantal gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae*, 1993-2014, Brussel** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)

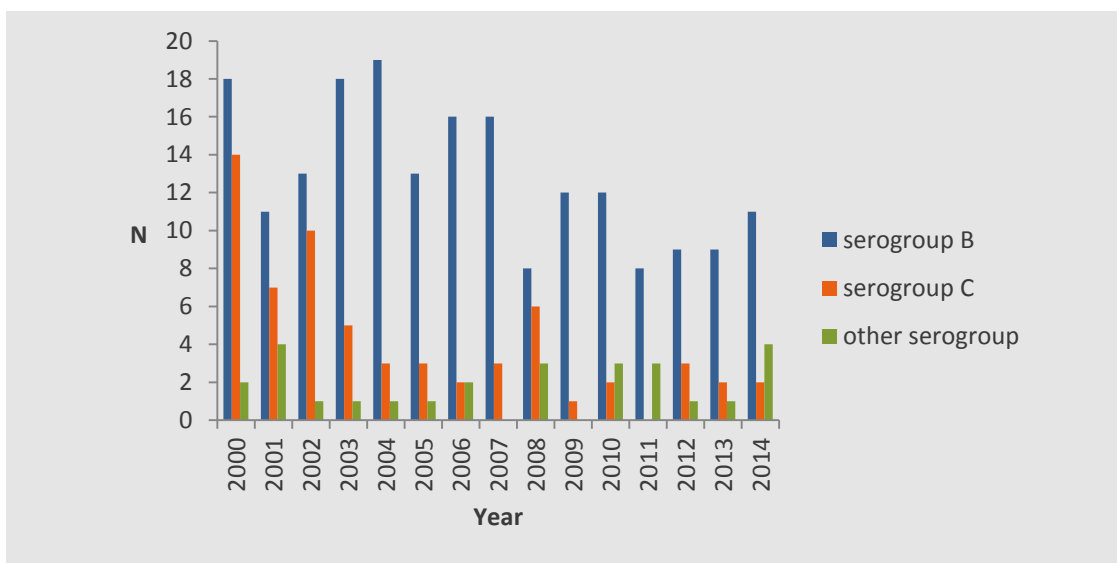


**Figuur 7 |** Percentage gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae* per leeftijdsgroep, gemiddelde van 2002-2011 en van 2012-2014, Brussel (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



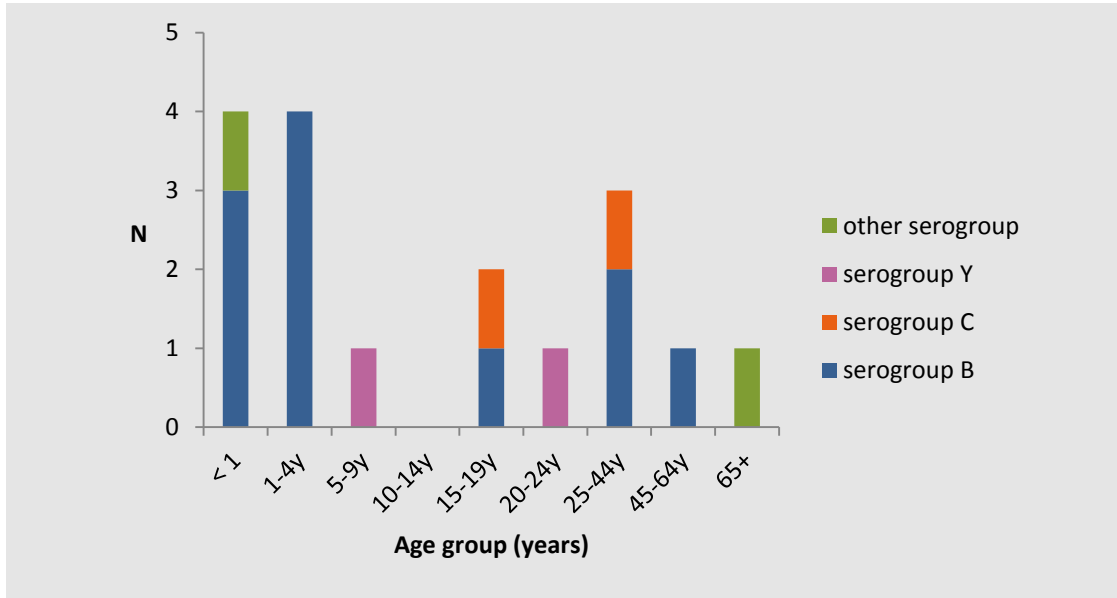
## MENINGOKOKKENINFECTIES IN BRUSSEL

**Figuur 8 |** Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties per serogroep, 2000-2014, Brussel (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

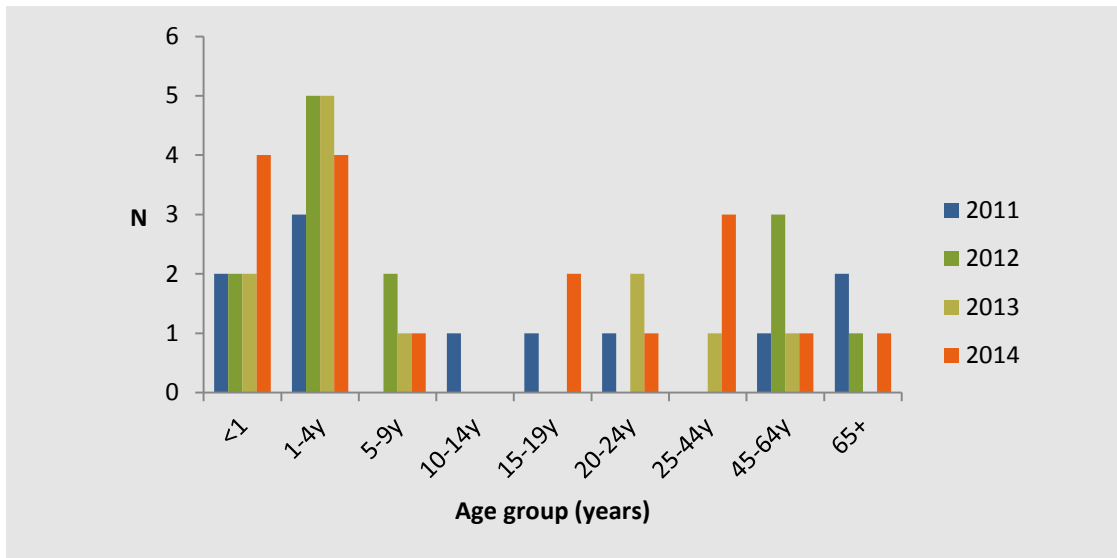




**Figuur 9 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijd en serogroep, 2014, Brussel** (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

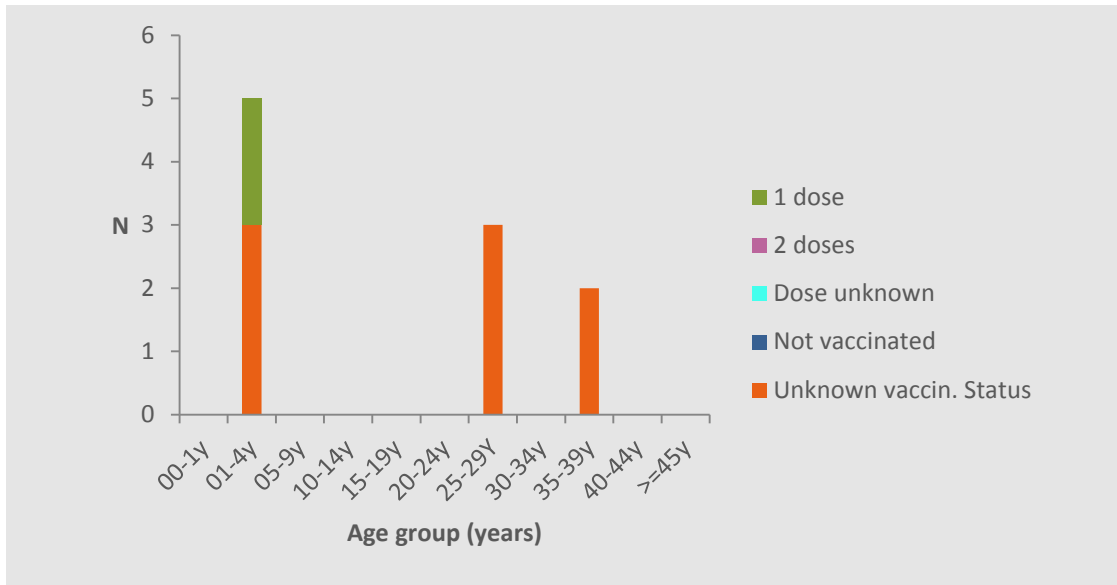


**Figuur 10 | Aantal bevestigde gevallen van invasieve meningokokkeninfecties volgens leeftijdsgroep, in 2011-2014, Brussel** (Bron: Nationaal Referentiecentrum voor *Neisseria meningitidis*, WIV-ISP)

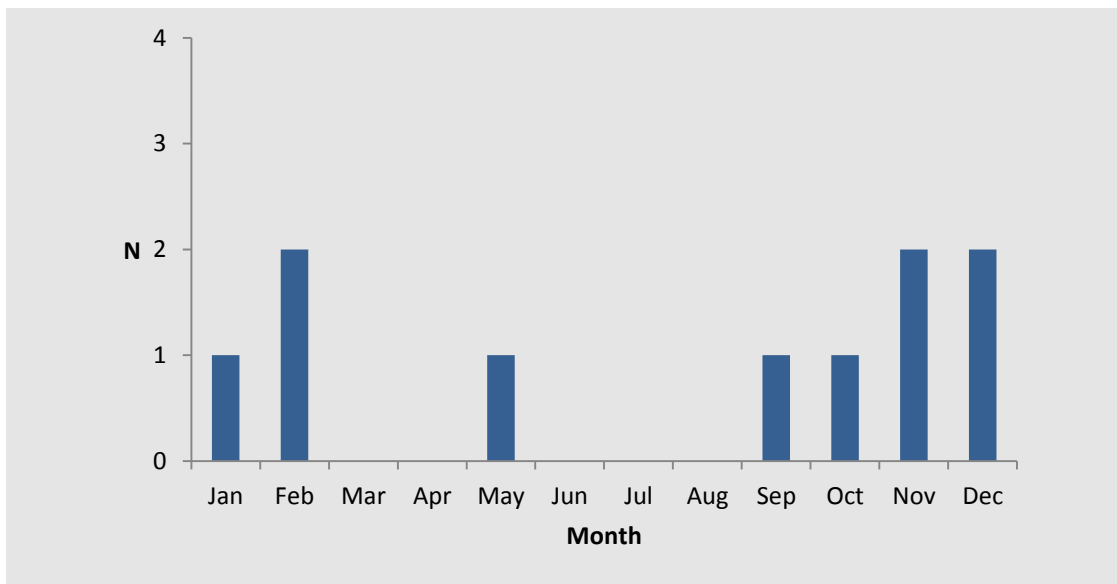


## MAZELEN IN BRUSSEL

**Figuur 11 | Aantal gevallen van mazelen volgens vaccinatiestatus en leeftijdsgroep, 2014, Brussel** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)

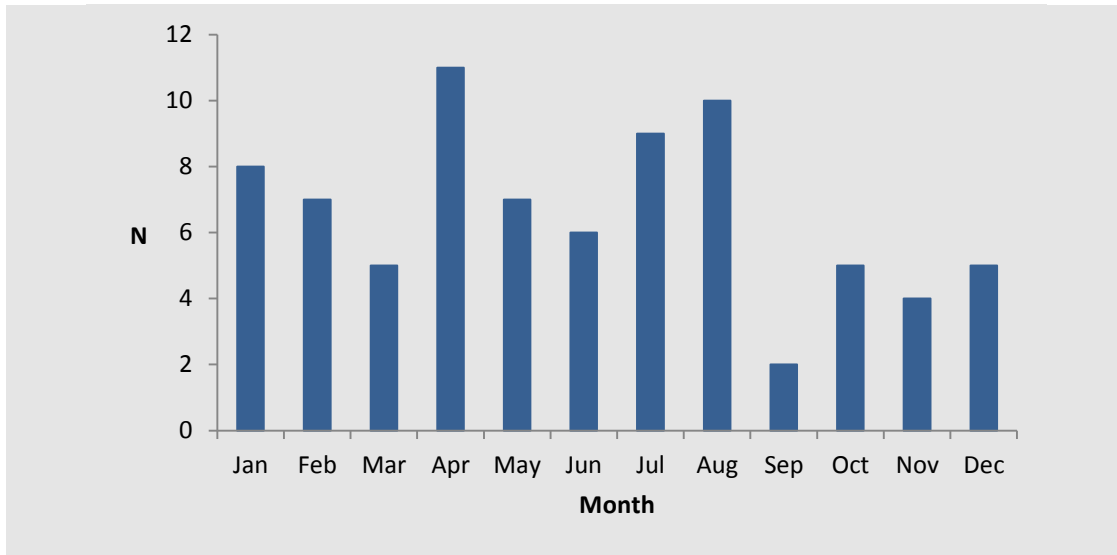


**Figuur 12 | Aantal gevallen van mazelen per maand, 2014, Brussel** (Bronnen: PediSurv, Nationaal Referentiecentrum, Peillaboratoria (WIV-ISP) en verplichte meldingen)

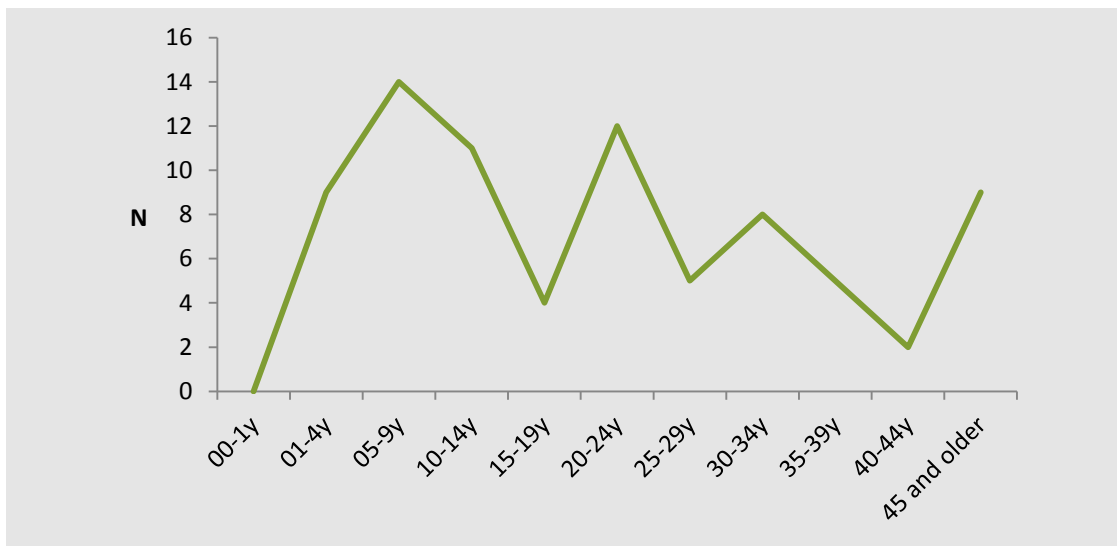


## BOF IN BRUSSEL

**Figuur 13 | Aantal gevallen van bof per maand, 2014, Brussel** (Bron: Peillaboratoria (WIV-ISP))

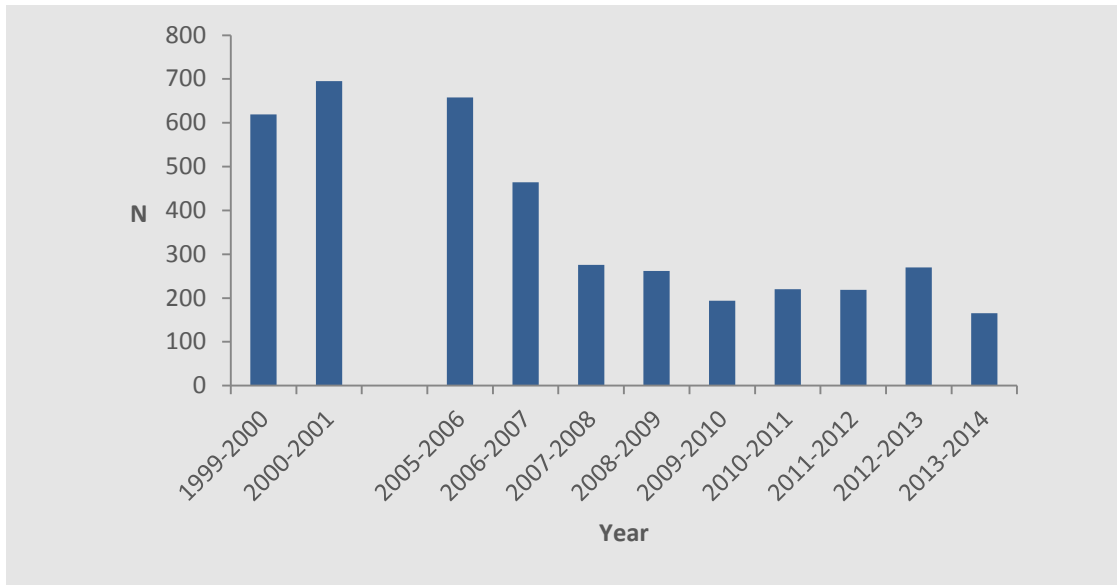


**Figuur 14 | Aantal gevallen van bof volgens leeftijdsgroep, 2014, Brussel** (Bron: Peillaboratoria (WIV-ISP))

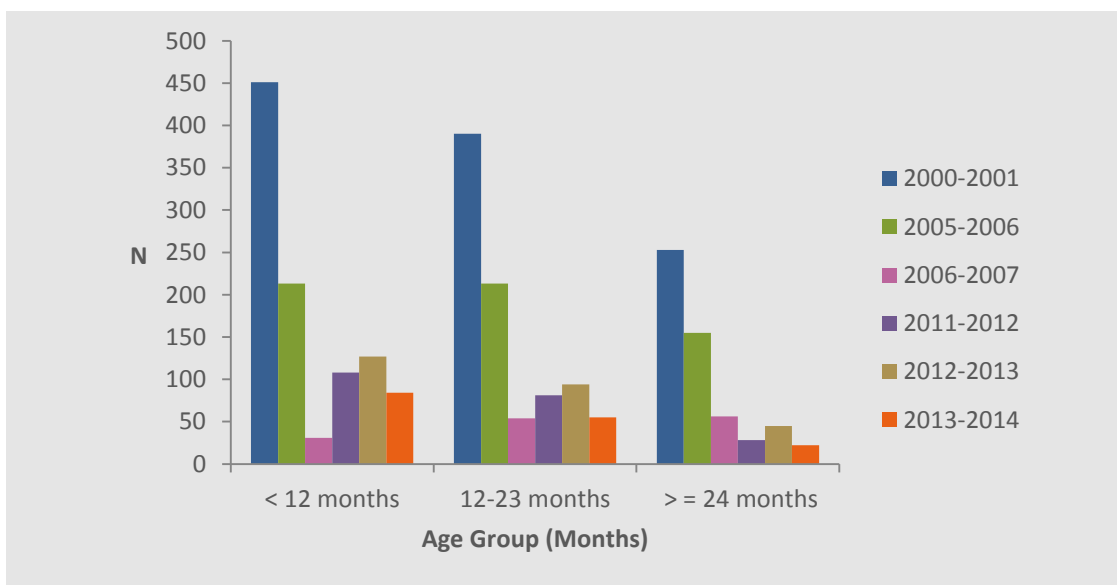


## ROTAVIRUS IN BRUSSEL

**Figuur 15 | Evolutie van het aantal rotavirus infecties per epidemiologisch seizoen, 1999-2001 en 2005-2014, Brussel (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**

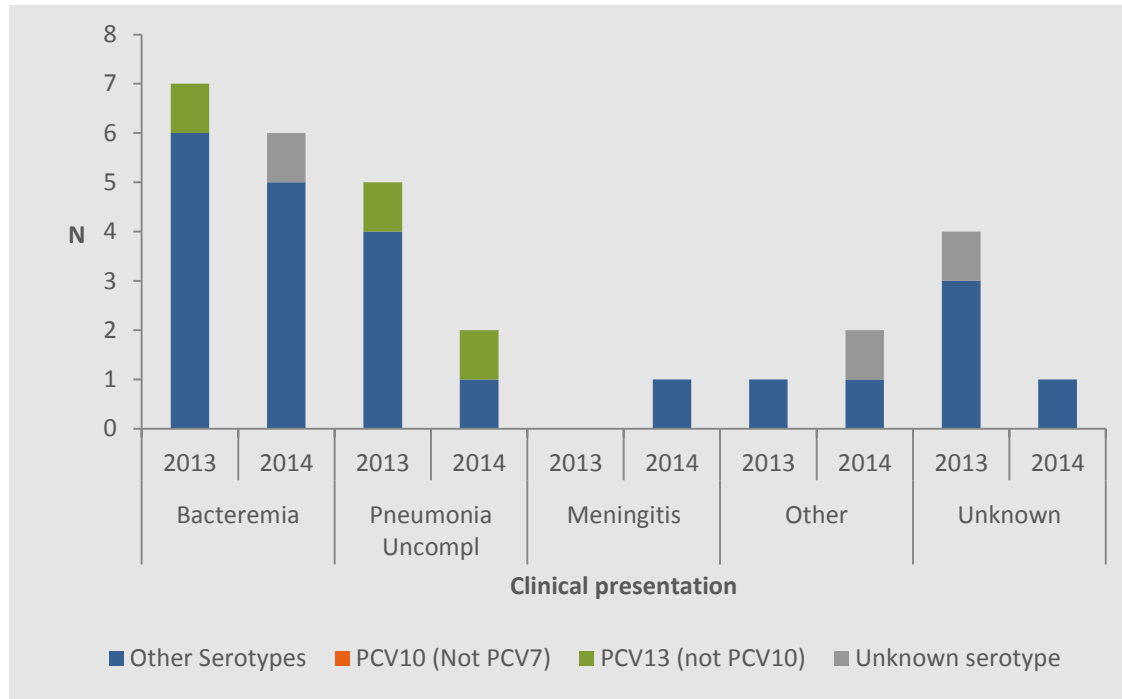


**Figuur 16 | Aantal gevallen van rotavirus infecties volgens leeftijdsgroep en epidemiologisch seizoen, 2000-2014, Brussel (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)**

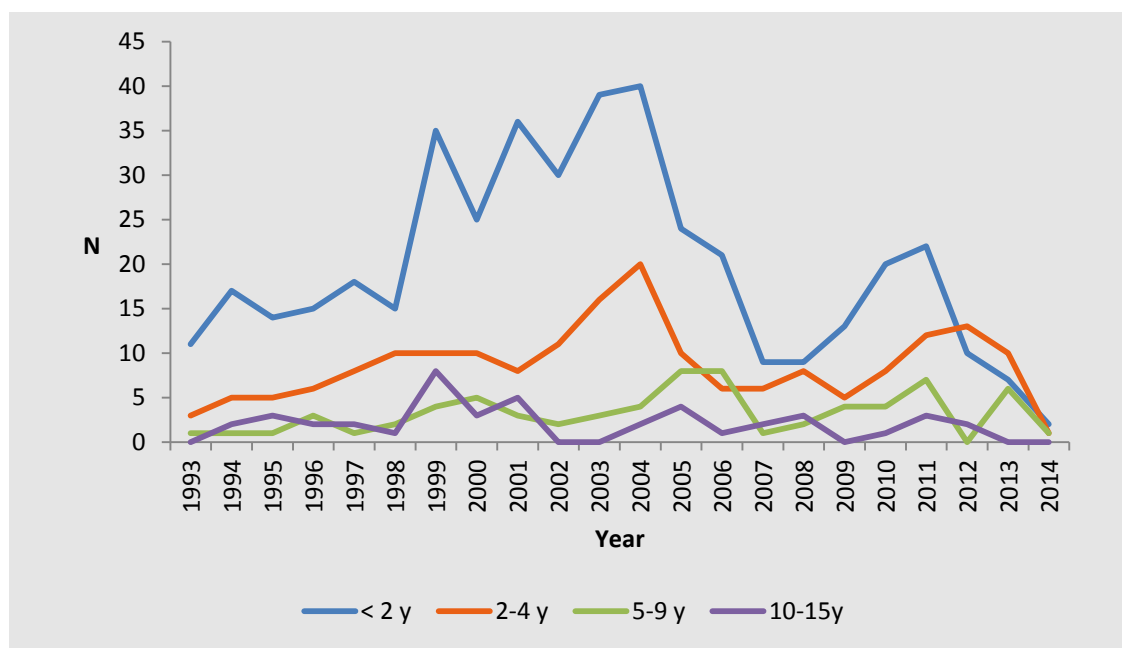


## INVASIEVE PNEUMOKOKKENINFECTIES IN BRUSSEL

**Figuur 17 | Klinische presentatie van invasieve pneumokokken infecties volgens serotype bij kinderen < 2 jaar, 2013 en 2014, Brussel**  
(Bronnen: Nationaal Referentiecentrum *S. Pneumoniae* (UZ Leuven) en PediSurv (WIV-ISP))



**Figuur 18 | Evolutie van het aantal invasieve pneumokokkeninfecties bij kinderen volgens leeftijdsgroep, 1993-2014, Brussel** (Bron: Peillaboratoria, WIV-ISP)



© WIV-ISP  
Volksgezondheid en Surveillance  
Juliette Wytsmanstraat 14  
1050 Brussel | België  
[www.wiv-isp.be](http://www.wiv-isp.be)

Verantwoordelijke uitgever: Dr. Johan Peeters  
Depotnummer: D/2015/2505/75