



## Gezondheidsindicatoren van het Brussels Gewest

# Infecties

### Inhoud

Afkortingen	2	8. Invasieve meningokokkeninfectie	22
Voorwoord	2	9. Griep (Influenza)	23
1. Inleiding	2	10. Ziekte van Lyme (of borreliose)	25
2. Surveillance en controle van infectieziekten	3	11. Legionellose (veteranenziekte)	26
3. Aan infecties te wijten mortaliteit	4	12. <i>Clostridium difficile</i>	28
4. Infecties met HIV	5	13. Andere gastro-intestinale infecties	29
4.1. Mortaliteit	5	14. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie	30
4.2. Seropositiviteit	6	14.1. Poliomyelitis	31
4.3. Morbiditeit (AIDS)	9	14.2. Mazelen	31
5. Andere seksueel overdraagbare aandoeningen	10	14.3. Rubella	32
5.1. Algemene trends van de SOA's in functie van leeftijd en geslacht	11	14.4. Bof	32
5.2. Determinanten van SOA's	14	14.5. Kinkhoest	33
6. Hepatitis	15	14.6. Diarree met rotavirus	33
6.1. Mortaliteit	16	14.7. Invasieve pneumokokkeninfecties	33
6.2. Morbiditeit	16	14.8. Difterie	34
7. Tuberculose	19	14.9. Infectie met <i>Haemophilus influenzae</i>	35
7.1. Tuberculose controle in het Brussels Gewest	19	15. Meldingsplicht van infectieziekten en de dienst Inspectie van de Hygiëne	36
7.2. Epidemiologie	19	16. Conclusie	37

### Colofon

► **Auteurs** > Florence CROMBE<sup>1</sup>, Sophie QUOILIN<sup>1</sup>, Peter VERDUYCKT<sup>2</sup>, Sarah MISSINNE<sup>2</sup>, David HERCOT<sup>2</sup>, Murielle DEGUERRY<sup>2</sup> ► **Coauteurs** > Nathalie BOSSUYT<sup>1</sup>, Tine GRAMMENS<sup>1</sup>, Stéphanie JACQUINET<sup>1</sup>, Tinne LERNOU<sup>1</sup>, Amber LITZROTH<sup>1</sup>, Virginie MAES<sup>1</sup>, Elise MENDES DA COSTA<sup>1</sup>, Gaetan MUYLDERMANS<sup>1</sup>, Martine SABBE<sup>1</sup>, André SASSE<sup>1</sup> ► **Dankwoord** > Jessika DEBLONDE<sup>1</sup>, Yves DUPONT<sup>1</sup>, Sabine DRIESKENS<sup>1</sup>, Kris ENGELS<sup>3</sup>, Mathias LEROY<sup>1</sup> ► **Lay-out** > Nathalie DA COSTA MAYA, CDCS vzw ► **Voor meer informatie** > Tel.: 02/552 01 89 > observat@ggc.irisnet.be > www.observatbru.be ► **Gelieve te verwijzen als** > Crombe F., Quoilin S., Verduyck P. et al. *Gezondheidsindicatoren van het Brusselse Gewest - Infecties*. Observatorium voor Welzijn en Gezondheid van Brussel-hoofdstad, Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie. Brussel 2016 ► **Depotnummer** > D/2017/9334/36 ► Cette publication existe aussi en français

## Afkortingen

NRC	Nationaal Referentiecentrum
GGC	Gemeenschappelijke gemeenschapscommissie Brussel-Hoofdstad
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
MSM	Mannen die seks hebben met mannen
ICD	Infecties met Clostridium difficile
IPI	Invasieve pneumokokkeninfecties
IPV	Geïnactiveerd antipoliiovaccin
WIV-ISP	Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid
SOA	Seksueel overdraagbare aandoening
WGO	Wereldgezondheidsorganisatie
PCV	Geconjugeerd vaccin tegen pneumokokken
MBR	Vaccin tegen mazelen, bof en rubella
AIDS	Verworven immunodeficiëntiesyndroom
IDG	Intraveneuze druggebruikers
HBV	Hepatitis B-virus
HCV	Hepatitis C-virus
HIV	Humaan Immunodeficiëntie Virus

## Voorwoord

De gegevens in deze Gezondheidsindicatoren hebben betrekking op personen die in het Brussels Gewest wonen. Er moet wel rekening worden gehouden dat het vermelde gewest voor bepaalde variabelen, zoals het aantal screenings per gewest, niet noodzakelijk het woongewest is. In dat geval wordt dit verduidelijkt in de tekst.

Het meldingspercentage in het Brussels Gewest wordt jaarlijks gemeten in functie van het aantal Brusselse inwoners op 1 januari.

De geanalyseerde gegevens in dit hoofdstuk hebben hoofdzakelijk betrekking op de periode 2000-2014. Het Wetenschappelijk Instituut Volksgezondheid (WIV-ISP) publiceert de meest recente cijfers in zijn verschillende rapporten en die kunnen worden geraadpleegd op de website van de Dienst Epidemiologie van Infectieziekten<sup>[1]</sup> van het WIV-ISP.

## 1. Inleiding

Dankzij de buitengewone vooruitgang die in de loop van de 20<sup>ste</sup> eeuw werd geboekt in de ontwikkeling van diagnose, therapieën en preventieve maatregelen (vb.: vaccinatie) of tegenmaatregelen, zijn infectieziekten niet langer de belangrijkste oorzaak van overlijden en ziektelast in Europa. Sinds het begin van de 21<sup>ste</sup> eeuw komen ze ver na de chronische, degeneratieve ziekten.

Toch blijven infectieziekten een bezorgdheid voor de volksgezondheid. Door het snelle aanpassingsvermogen van de pathogenen kunnen ze voor een epidemie zorgen, resistent zijn voor curatieve behandelingen of voor preventieve maatregelen. Het beheer van dit risico wordt steeds complexer door de globalisering die de snelle verspreiding van infectieuze agentia of de verschijning van nieuwe pathogene agentia mogelijk maakt. Daarom blijven gezondheidswerkers alert voor infectieziekten.

<sup>1</sup> Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <https://www.wiv-isp.be/nl/gezondheidsonderwerpen/infectieziekten>

## 2. Surveillance en controle van infectieziekten

De surveillance van infectieziekten houdt in dat men informatie verzamelt over hoe een infectieziekte verspreid is bij een bepaalde bevolking. Ze stelt de gezondheidsdiensten in staat om acties ter preventie en ter controle uit te voeren op basis van wetenschappelijke bewijzen.

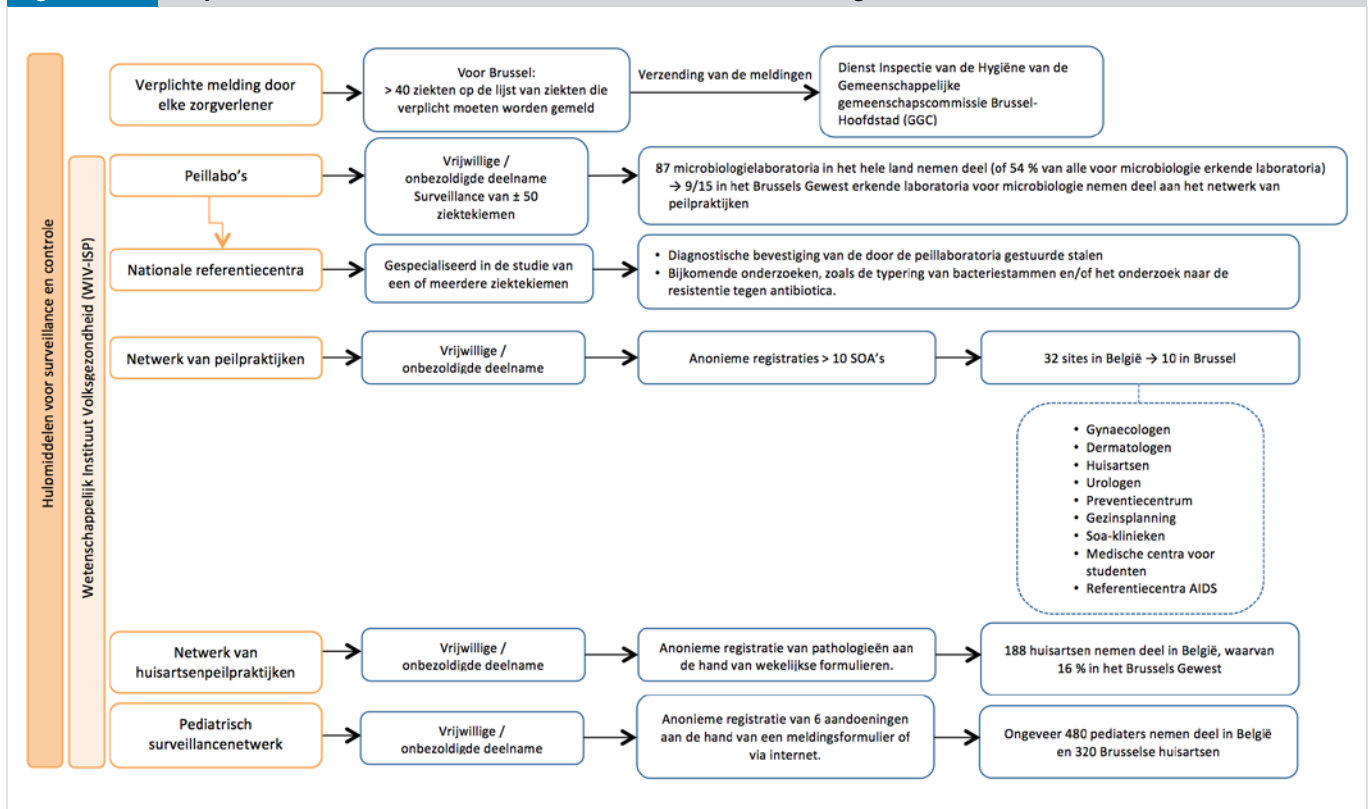
Er bestaan meerdere surveillancemethodes. Eén van de vaak gebruikte methodes in de epidemiologie zijn de peilpraktijken. Deze surveillancemethode beschrijft een tendens in de tijd en toont dus hoe een ziekte in de bevolking evolueert. Naast specifieke epidemiologische studies (vb.: studie van nulprevalentie) is het register een andere surveillancemethode. Het register noteert alle gevallen van een ziekte omwille van de ernst (vb.: het humaan immunodeficiëntie virus- HIV) of van het zeldzame karakter (vb.: de ziekte van Creutzfeldt-Jakob).

De surveillance van infectieziekten door deze verschillende netwerken, wordt gecoördineerd door de Operationele Directie Volksgezondheid en Surveillance van het WIV-ISP. De epidemiologische gegevens die toelaten om het aantal nieuwe gevallen van bepaalde infectieziekten te onderzoeken, zijn toegankelijk voor het publiek en gezondheidswerkers via de interactieve tool, Epistat<sup>[2]</sup>.

Infectieziekten waarvoor maatregelen moeten worden genomen om de ziekte onder controle te houden (vb.: afzondering, post-exposure prophylaxis, ...) moeten verplicht worden gemeld aan de Inspectie van de Hygiëne van de Gemeenschappelijke gemeenschapscommissie Brussel-Hoofdstad<sup>[3]</sup> (GGC), die dit opvolgt.

De surveillancediensten die deze informatie moeten verzamelen voor het Brussels Gewest, wordt hieronder voorgesteld (figuur 1).

**Figuur 1** Hulpmiddelen voor surveillance en controle van infectieziekten, België, 2014



2 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website Epistat <https://epidemo.wiv-isp.be/ID/Pages/Epistat.aspx>

3 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.ccc-ggc.irisnet.be/nl>

### 3. Aan infecties te wijten mortaliteit

Jaarlijks overlijden er ongeveer 650 personen aan een infectie in het Brussels Gewest voor de periode 2009 en 2013. De meest voorkomende doodsoorzaken zijn de pneumopathieën en de sepsis (tabel 1).

Als alle sterfgevallen ten gevolge van infecties samen wordt genomen daalt het infectiegerelateerde sterftcijfer van 82,5 per 100 000 in 1999-2003 naar 59 per 100 000 in 2009-2013,

een daling met 28 % over een periode van 10 jaar. Deze daling is vooral te wijten aan de afname van het aantal sterfgevallen te wijten aan longontstekingen (andere dan streptokokken), die over de ganse bestudeerde periode ongeveer de helft van alle sterfgevallen te wijten aan infecties uitmaken en vooral bij de oudste leeftijdscategorieën als doodsoorzaak voorkomen.

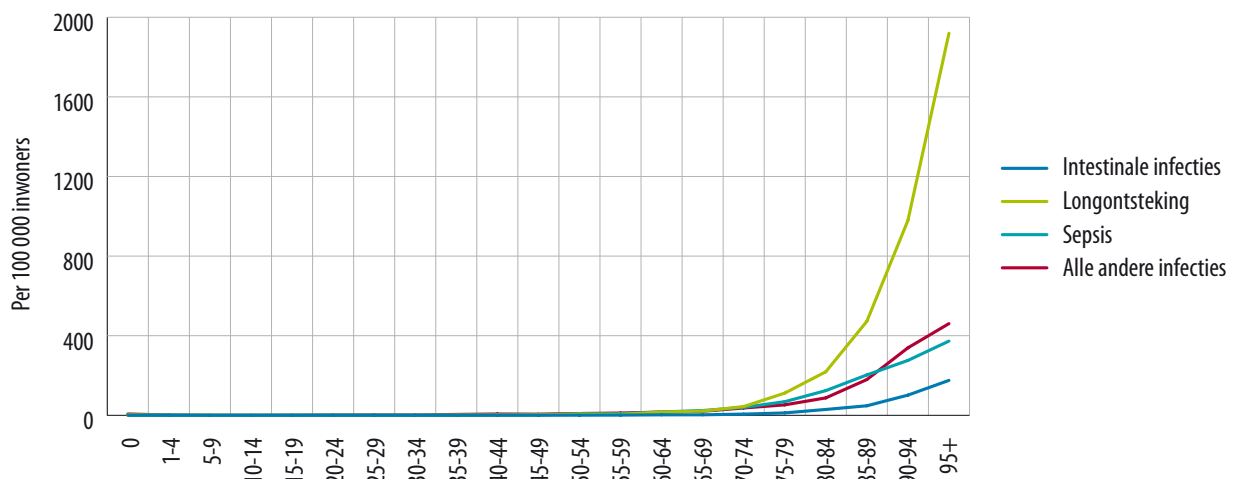
Infecties leiden op jongere leeftijd zelden tot een overlijden (figuur 2). Meer dan 85 % van de sterftegevallen veroorzaakt door infecties vinden plaats vanaf 65 jaar. In figuur 3 zien we dat HIV en in mindere mate ook hepatitis hierop een uitzondering vormen.

**Tabel 1** Sterfte door infecties per periode, Brussels Gewest, 1999-2013

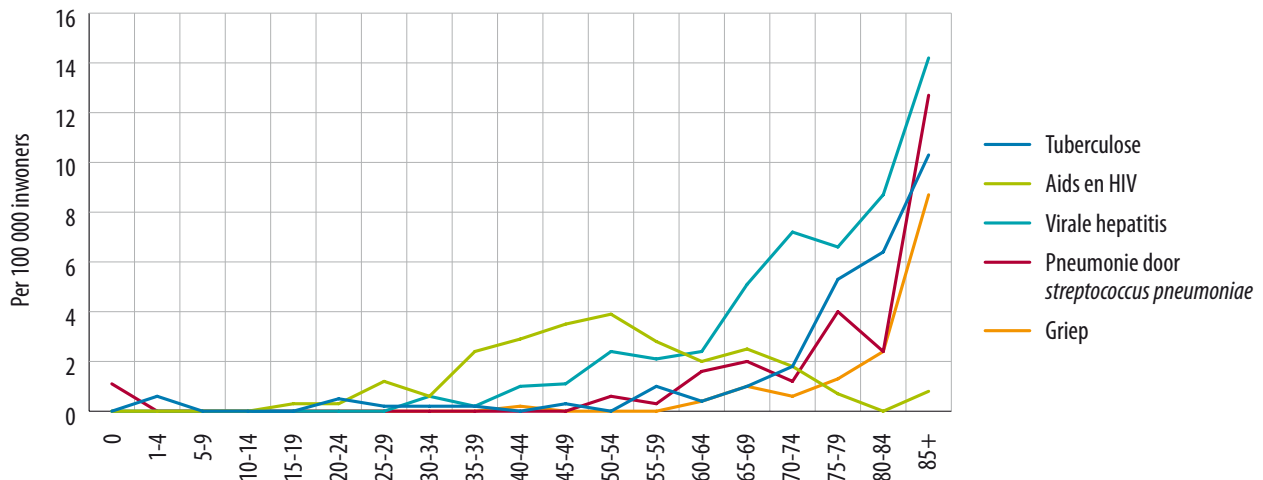
	1999-2003		2004-2008		2009-2013	
	n	%	n	%	n	%
Pneumopathieën (andere dan door streptokokken)	2 333	58,5	2 046	53,0	1508	46,5
Sepsis	898	22,5	842	21,8	793	24,4
intestinale infecties	69	1,7	225	5,8	172	5,3
Virale hepatitis	123	3,1	128	3,3	93	2,9
AIDS en HIV	103	2,6	86	2,2	83	2,6
Tuberculose	65	1,6	63	1,6	46	1,4
Pneumonie door streptococcus pneumoniae	39	1,0	41	1,1	39	1,2
Griep	53	1,3	22	0,6	21	0,6
Andere bacteriële meningitis	17	0,4	21	0,5	15	0,5
Veteranenziekte	7	0,2	9	0,2	9	0,3
Creutzfeldt-Jacob	7	0,2	3	0,1	8	0,2
Meningokokkeninfectie	17	0,4	9	0,2	7	0,2
Malaria	2	0,1	1	0,0	3	0,1
Andere infecties	255	6,4	368	9,5	449	13,8
<b>Totaal infecties</b>	<b>3 988</b>	<b>100,0</b>	<b>3 864</b>	<b>100,0</b>	<b>3 246</b>	<b>100,0</b>
<b>Populatie</b>	<b>4 871 328</b>		<b>5 139 475</b>		<b>5 618 124</b>	
<b>Sterfte per 100 000</b>	<b>81,9</b>		<b>75,2</b>		<b>57,8</b>	

Bron : Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor gezondheid en Welzijn Brussel

**Figuur 2** Sterftcijfers naar leeftijd voor infecties, Brussels Gewest 2009-2013



Bron : Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor gezondheid en Welzijn Brussel

**Figuur 3** Sterftcijfers naar leeftijd voor enkele specifieke infecties, Brussels Gewest, 2009-2013

Bron: Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor gezondheid en Welzijn Brussel

## 4. Infecties met HIV

In de periode 2010-2014 werden gemiddeld 241 infecties met HIV per jaar gediagnosticeerd in het Brussels Gewest, wat overeenstemt met 21,3 nieuwe diagnoses op 100 000 inwoners. Dit is de hoogste incidentie in België. Het Europese gemiddelde bedraagt 7,9 op 100 000 inwoners (ECDC, 2015a).

De HIV-epidemie treft vooral twee bevolkingsgroepen: 1. mannen die seks hebben met mannen (MSM), hoofdzakelijk Belgen en Europeanen, en 2. Personen, uit Sub-Saharisch Afrika, die door het virus besmet geraakt zijn via heteroseksuele betrekkingen voor hun aankomst of tijdens hun verblijf in België.

Tussen 2000 en 2014 daalden de gevallen van verworven immunodeficiëntiesyndroom (AIDS) met 61,8 %, vooral bij mensen uit Sub-Saharisch Afrika.

Tussen 2010 en 2014 werd 33 % van de infecties met HIV te laat gediagnosticeerd in België; 27 % van de personen bij wie de diagnose te laat werd gesteld, verblijft in het Brussels Gewest.

### Bronnen

Onderstaande cijfers voor de mortaliteit zijn afkomstig van de statistische formulieren voor overlijden, de cijfers voor morbiditeit van het WIV-ISP. De gegevens van het WIV-ISP zijn afkomstig van twee bronnen: enerzijds de registratie en de melding van de patiënten die door klinici in een behandelingscentrum worden opgevolgd en anderzijds de registratie van de diagnose seropositiviteit door de zeven referentielaboratoria die bevestigingsscreenings uitvoeren<sup>[4]</sup>. Het gaat om dezelfde patiënten, maar opgevangen in verschillende stadia van de infectie (Sasse, 2015).

### 4.1. MORTALITEIT

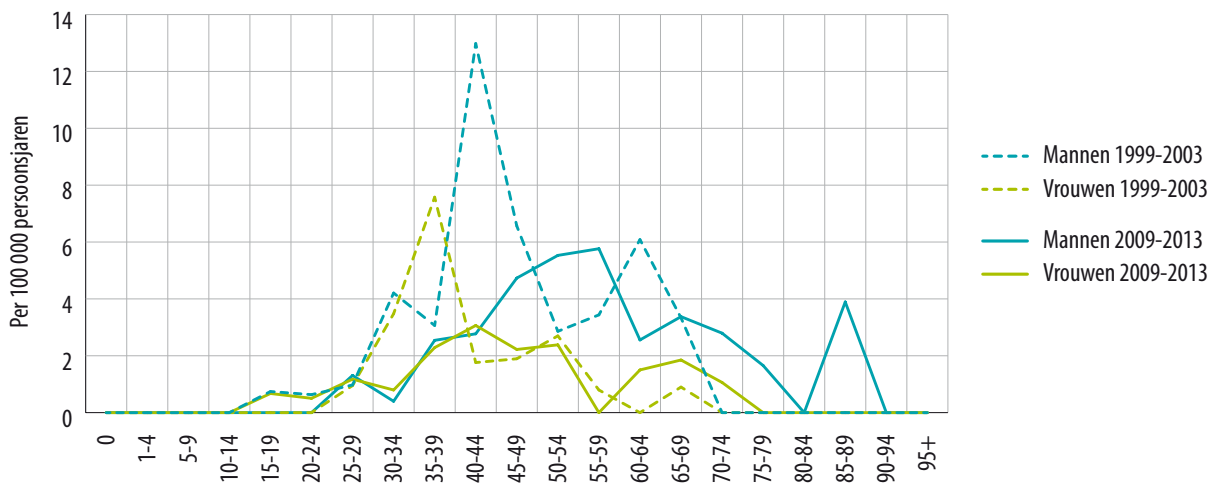
In de periode 2009-2013 vertegenwoordigden HIV-infecties 2,5 % van alle overlijdens door een infectie en 0,18 % van het totaal aantal sterfgevallen. Het sterftcijfer voor HIV evolueerde daarmee van 2,1 per 100 000 persoonsjaren in de periode 1999-2003 over 1,7 in 2004-2008 tot 1,5 in 2009-2013, wat dus over een periode van tien jaar een daling met 30 % betekent.

In de [figuur 4](#) zien we dat deze winst vooral is geboekt door het wegvallen van de hoge overlijdenspieken tussen 30 en 50 jaar.

<sup>4</sup> Aangezien enkel deze zeven referentielaboratoria gefinancierd worden om deze screenings uit te voeren, geeft de registratie van de nieuwe bevestigde seropositieve patiënten een volledig beeld van het totale aantal gediagnosticeerde seropositieve patiënten in België.

Figuur 4

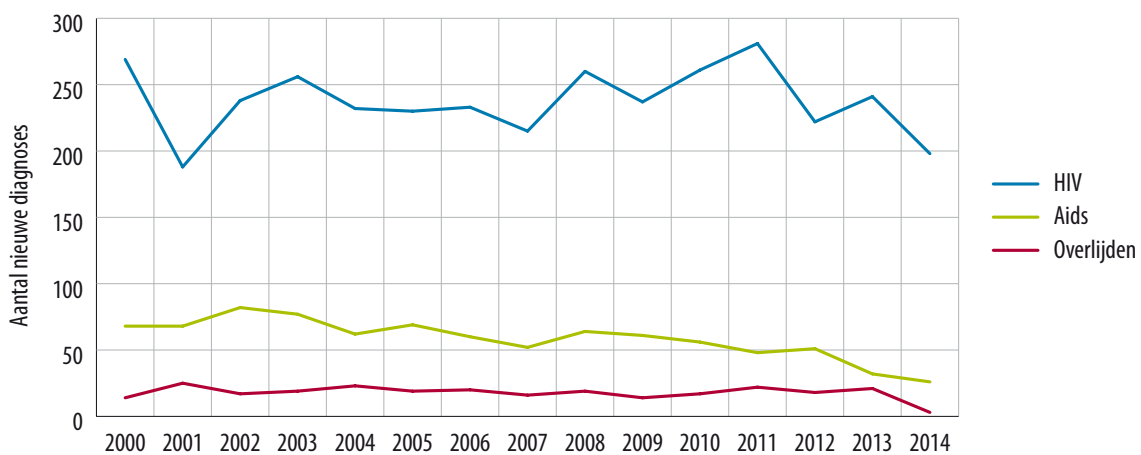
Sterftecijfers naar leeftijd voor HIV naar geslacht en leeftijd, vergelijking periode 1999-2003 met 2009-2013, Brussels Gewest



Bron: Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor gezondheid en Welzijn Brussel

Figuur 5

Jaarlijks aantal nieuwe diagnoses van HIV, AIDS en sterfgevallen, Brussels Gewest, 2000-2014



Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

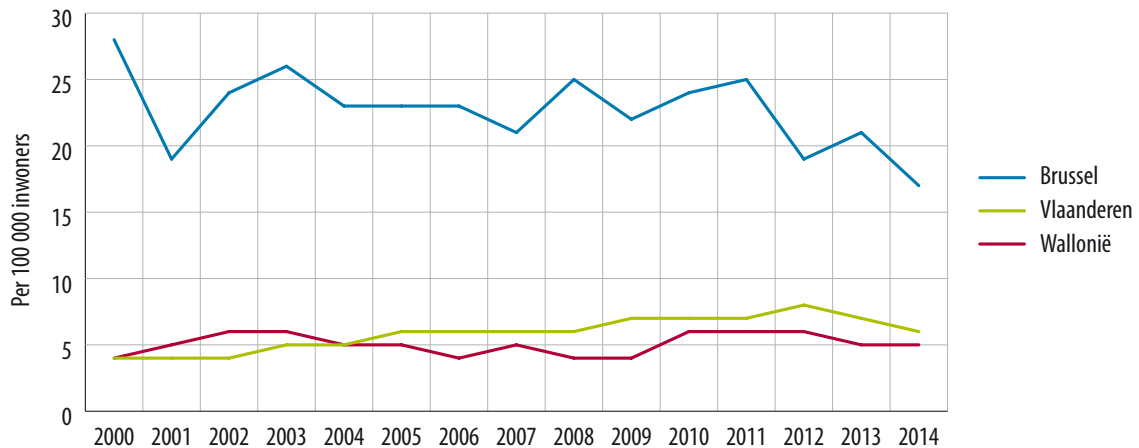
Sinds de invoering van de antiretrovirale therapieën in 1996 is de levensverwachting van patiënten met een HIV-besmetting toegenomen. Zowel het aantal nieuwe AIDS-gevallen als het aantal sterfgevallen door AIDS zijn afgenomen. Tussen 2000 en 2013 is het aantal sterfgevallen door AIDS relatief stabiel. Er worden in 2014 slechts 3 sterfgevallen gemeld in het Brussels Gewest (figuur 5).

#### 4.2. SEROPOSITIVITEIT

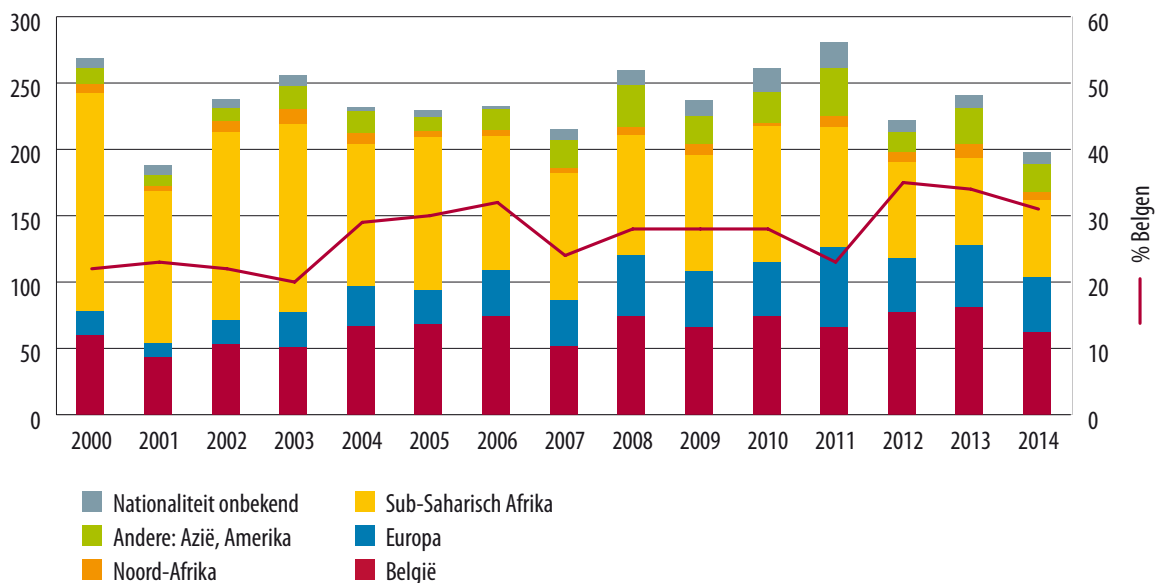
In 2014 werden 1 039 nieuwe gevallen van HIV-besmetting vastgesteld in België, waarvan 198 in het Brussels Gewest. Dit stemt overeen met een gemiddelde van een nieuwe diagnose om de twee dagen in het Gewest.

De incidentie van HIV-besmetting in het Brussels Gewest wordt dus geraamd op 17 gevallen op 100 000 inwoners en dat is een daling ten opzichte van de vorige jaren<sup>[5]</sup> (figuur 5). Gelet op de sociaal-economische gevolgen van HIV voor het individu en de gemeenschap, mag deze bemoedigende

<sup>5</sup> Voor de periode 2010-2014 werden gemiddeld 241 HIV-infecties per jaar gediagnosticeerd in het Brussels Gewest, wat overeenstemt met 21 nieuwe diagnoses op 100 000 inwoners.

**Figuur 6** Raming van de HIV-incidentie, per woongewest, België, 2000-2014

Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

**Figuur 7** Evolutie van het aantal nieuwe diagnoses van HIV-besmetting, per nationaliteit, Brussels Gewest, 2000-2014

Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

evoluitie niet leiden tot het nalaten van belangrijke acties te voeren tegen de verspreiding van HIV<sup>6</sup>[7].

Van de personen die in 2014 in België de diagnose kregen en van wie het woongewest gekend is (N=728), zegt 27,2 % in het

Brussels Gewest te wonen, 49,6 % in het Vlaams Gewest, en 23,2 % in het Waals Gewest.

Ondanks een daling van iets minder dan 40 % sinds het begin van de jaren 2000, blijft de incidentie het hoogst in het Brussels Gewest. De incidentie lijkt zich tussen 2000 en 2014 te stabiliseren in Vlaanderen en in Wallonië (figuur 6). In het Brussels Gewest zijn de buitenlandse patiënten met een HIV-bestemming in verhouding talrijker dan in Vlaanderen en in Wallonië. In 2014 vertegenwoordigen de niet-Belgen 64,1 % van de nieuwe diagnoses in het Brussels Gewest; 40,2 % in het Vlaams Gewest en 46,7 % in het Waals Gewest.

6 Het HIV-plan 2014-2019 stelt 58 acties voor in een geïntegreerde strategie met vier pijlers (preventie, opsporing, behandeling en kwaliteit van leven van mensen met HIV). Het eerste verslag van het Monitoring Comité, belast met de opvolging van de voortgang van het HIV-plan, schetst een balans van de acties die reeds gerealiseerd zijn in het kader van het HIV-plan 2014-2015 en onthult de prioritaire acties voor 2016. Bron: [http://www.maggiedeblock.be/wp-content/uploads/2016/03/2016-03-07-NL-MonitoringRapport2014\\_2015HivPlanSummaryNL.pdf](http://www.maggiedeblock.be/wp-content/uploads/2016/03/2016-03-07-NL-MonitoringRapport2014_2015HivPlanSummaryNL.pdf)

7 Pre-exposure prophylaxis (PrEP), een nieuwe tool om de overdracht van HIV te voorkomen, is nog niet als preventieve maatregel beschikbaar in België, noch in de meeste Europese landen.

Van patiënten die tussen 2010 en 2014 gediagnosticeerd werden in het Brussels Gewest heeft 29,9% de Belgische nationaliteit (N=360), 19,2% een andere Europese nationaliteit (N=231), 32,3% een nationaliteit uit Sub-Saharisch Afrika (N=388), 3,0% een nationaliteit uit Noord-Afrika (N=36) en 10,1% is afkomstig uit een ander land (N=122) (figuur 7). Van 5,5% van de patiënten (N=66) is de nationaliteit niet gekend.

Terwijl de personen uit landen met een wijdverspreide epidemie, het grootste aandeel van de besmette patiënten vormden van 2000 (61,0%) tot 2005 (50,0%), is het aantal nieuwe gemelde gevallen bij Europese onderdanen (inclusief Belgen) sinds 2006 gelijk aan of groter dan het aantal gevallen bij de onderdanen uit Sub-Saharisch Afrika.

Anders gezegd, de daling van het aantal nieuwe HIV-diagnoses sinds 2011, is hoofdzakelijk te wijten aan een daling van de HIV-diagnoses bij mensen uit Sub-Saharisch Afrika. Die daling zou op haar beurt kunnen worden verklaard door een afname van het aantal migranten met HIV in het Brussels Gewest of een daling van het aantal screenings bij deze bevolking. Gemiddeld genomen is het aantal HIV-screenings per duizend inwoners in het Brussels Gewest niet gedaald van 2011 tot 2014.

In de periode 2010-2014 worden er jaarlijks gemiddeld 125 978 screenings uitgevoerd in het Brussels Gewest, 316 503 in het Vlaams Gewest en 242 410 in het Waals Gewest. Er moet wel rekening worden gehouden met het feit dat de gescreende personen niet noodzakelijk in het gewest wonen waar de HIV-screening werd gedaan.

Van 2010 tot 2014 bedraagt het aantal nieuwe diagnoses per 1 000 screenings gemiddeld 1,9 in het Brussels Gewest, 0,8 in het Waals Gewest en 1,4 in het Vlaams Gewest.

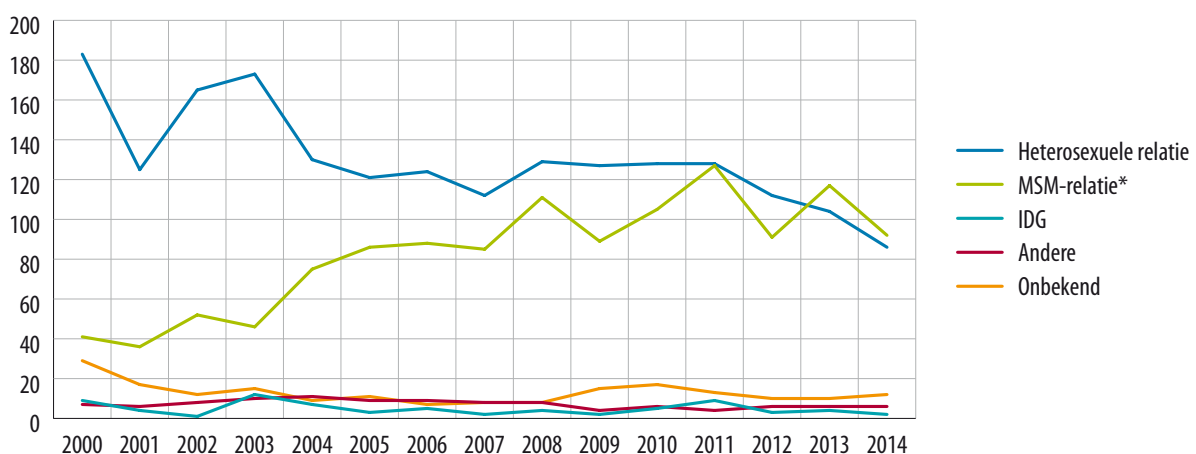
Van 2000 tot 2003 zijn er iets meer mannen dan vrouwen die ontdekken dat ze seropositief zijn (geslachtsverhouding: 1,2) (Bijlage 1, figuur 1-1). Het aandeel van de mannen in de gemelde gevallen stijgt sindsdien tot een geslachtsverhouding van 3,1 in 2014 (of 3 mannen voor 1 vrouw). De homoseksuele overdracht die vooral bij de Belgen wordt vastgesteld, verklaart deze stijging. De geslachtsverhouding bij niet-Belgen schommelt tussen 0,9 en 1,3 van 2000 tot 2010: een weerspiegeling van de overheersende heteroseksuele overdracht. Er is echter een recente daling van het aantal nieuwe diagnoses bij niet-Belgische vrouwen en een stijging van het aantal nieuwe diagnoses bij de Europese MSM.

De gemiddelde leeftijd op het moment van de diagnose is iets meer dan een jaar gestegen sinds 2000 en bedraagt 36,9 jaar in 2014. Deze stijging is vooral duidelijk bij vrouwen. Voor de periode van 2010 tot 2014 is de meest getroffen leeftijdsgroep bij de mannen die van 25-44 jaar; bij de vrouwen is dat de leeftijdsgroep van 25-39 jaar (Bijlage 1, figuur 1-2).

Van 2000 tot 2014 is er een daling van de heteroseksuele overdracht en parallel hiermee een stijging van de homoseksuele overdracht (figuur 8). In 2013 ligt het aantal nieuwe infecties dat wordt gediagnosticeerd bij heteroseksuelen, tot dan overheersend, lager dan het aantal gemelde infecties bij MSM. De overdracht van HIV bij de intraveneuze druggebruikers (IDG) is beperkt. Er worden jaarlijks gemiddeld 4,8 gevallen gemeld (of 2,1% van de gevallen waarin de vermoedelijke wijze van overdracht gekend is).

Figuur 8

**Evolutie van het aantal nieuwe diagnoses van HIV-besmetting, per vermoedelijke wijze van overdracht, Brussels Gewest, 2000-2014**



\* Inclusief MSM en IDG



Zoals hoger vermeld is de daling van de heteroseksuele overdracht die sinds 2000 wordt vastgesteld hoofdzakelijk te danken aan de daling van het aantal besmette gevallen uit Sub-Saharisch Afrika (Bijlage 1, figuur 1-3).

Het is verontrustend dat het aantal seropositieven door homoseksuele overdracht blijft stijgen bij jonge mannen, omdat dit erop wijst dat er minder aan preventie wordt gedaan en er risico's worden genomen bij de seksuele betrekkingen (Bijlage 1, figuur 1-4).

### 4.3. MORBIDITEIT (AIDS)

In de loop van de jongste 15 jaar daalde het aantal AIDS-gevallen<sup>[8]</sup> licht in België en meer bepaald in het Brussels Gewest. Het Brussels Gewest heeft de laatste vijf jaren 50,2 % van de AIDS-gevallen (N=213) geregistreerd waarvan de woonplaats gekend is<sup>[9]</sup>. In 2014 blijft het incidentiecijfer in het Brussels Gewest viermaal hoger dan dat van het Vlaams Gewest en het Waals Gewest (figuur 9).

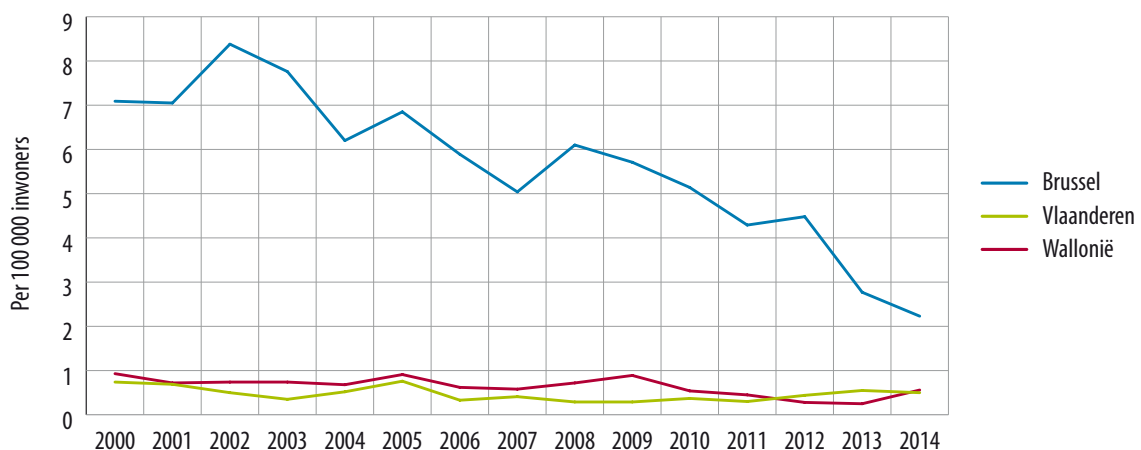
Het globale incidentiecijfer van AIDS is gedaald van 1,5 op 100 000 inwoners in 2000 tot 0,8 op 100 000 inwoners in 2014. Een deel van deze patiënten komt zijn of haar seropositiviteit te weten samen met de AIDS diagnose. Een diagnose in een

laat stadium<sup>[10]</sup> verhoogt echter de morbiditeit en verslechtert de kwaliteit van leven van de patiënten. Tussen 2010 en 2014 werd 33 % van de infecties met HIV in een laat stadium gediagnosticeerd in België; 27 % van de personen bij wie de diagnose in een laat stadium werd gesteld, verblijft in het Brussels Gewest, 35 % in het Vlaams Gewest en 35 % in het Waals Gewest.

Dankzij de tritherapie leven de patiënten langer, zonder dat ze evenwel genezen. Daarom neemt de prevalentie van HIV-infecties toe bij de bevolking. Bijgevolg stijgt ook het aantal mensen dat wordt gevolgd en verzorgd; met een jaarlijks gemiddelde van 781 bijkomende patiënten. In België werden 14 719 met HIV besmette patiënten medisch opgevolgd in 2014 (tegenover 13 933 patiënten in 2013).

Voor de periode 2010-2014 zijn er in het Brussels Gewest 64 nieuwe AIDS-gevallen bij de Belgen, 137 bij de niet-Belgen en 12 bij personen van wie de oorspronkelijke nationaliteit niet gekend is (figuur 10). Sinds 2000 vertegenwoordigen AIDS-zieken uit Sub-Saharisch Afrika 74,5 % van de niet-Belgische gevallen. Een deel van de niet-Belgische patiënten is waarschijnlijk niet besmet geraakt in België aangezien ze nog maar kort op het Belgisch grondgebied leven of niet snel medisch werden opgevolgd indien hun toegang tot de gezondheidszorg beperkt is<sup>[11]</sup>.

**Figuur 9** Raming van de HIV-incidentie, per jaar en per gewest, 2000-2014



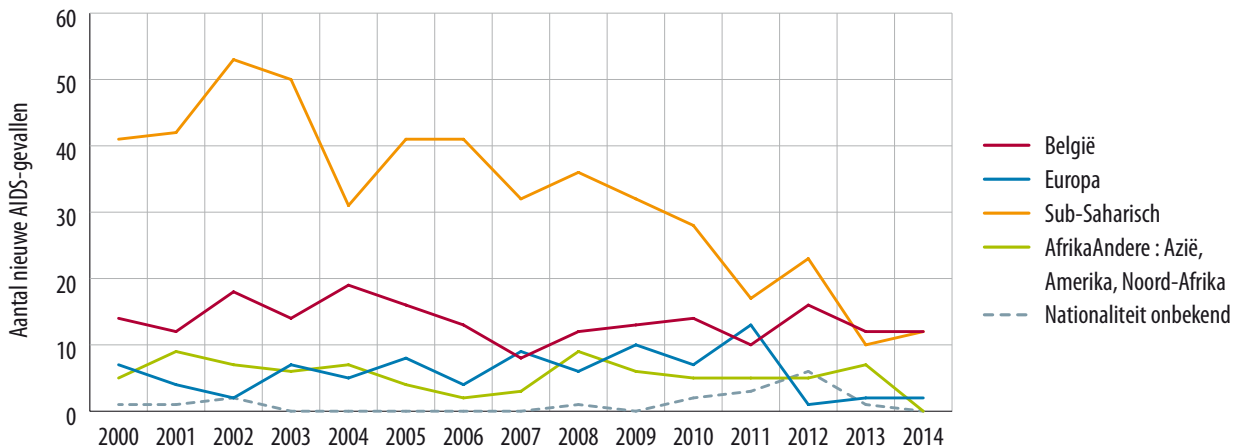
Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

8 De definitie van AIDS is sinds 1982 al verschillende malen herzien, waarbij met name pathologieën die wijzen op AIDS bij patiënten met HIV-onbekende of -negatieve serologie werden opgenomen. De Europese definitie houdt geen rekening met het aantal CD4-cellen.

9 Van 2010 tot 2014 is in 94,9 % van de gevallen de woonplaats van de AIDS-gevallen bekend.

10 Een HIV-diagnose in een laat stadium betekent dat de patiënt een CD4-lymfocytengehalte heeft dat lager is dan 350/mm<sup>3</sup> op het moment van de HIV-diagnose of wanneer AIDS minder dan drie maanden na de HIV-diagnose wordt gediagnosticeerd. Het gebruik van deze definitie kan leiden tot een overschatting van het aandeel diagnoses in een laat stadium aangezien het CD4-lymfocytengehalte ook in een vroeg stadium van de infectie laag kan zijn. Daarom wordt een correctie aangebracht aan de definitie van diagnose in een laat stadium om rekening te houden met klinische of epidemiologische elementen die op een recente infectie wijzen.

11 In 2013 zou 10 tot 20 % van het geraamd aantal illegalen gezondheidszorg hebben gekregen via het programma voor dringende medische hulp in België (Roberfroid, 2015).

**Figuur 10** Jaarlijks aantal AIDS-gevallen per diagnosejaar en per nationaliteit, Brussels Gewest, 2000-2014

Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

In de laatste 15 jaar wordt er jaarlijks een daling van het aantal gediagnosticeerde AIDS-zieken vastgesteld in het Brussels Gewest. Deze daling wordt hoofdzakelijk vastgesteld bij personen uit Sub-Saharisch Afrika<sup>12</sup>. In 2014 werden evenveel AIDS-gevallen gemeld voor Belgen als voor personen uit Sub-Saharisch Afrika.

Er zijn in algemeen meer AIDS-gevallen bij mannen dan bij vrouwen, met grote verschillen naargelang nationaliteit. In de periode 2010-2014 is de geslachtsverhouding 1,2 bij niet-Belgen en 3,6 bij de Belgen (Bijlage 1, figuur 1-5).

De gemiddelde leeftijd op het moment van de diagnose van AIDS is hoger bij de mannen dan bij de vrouwen. Deze steeg met meer dan 13 jaar bij de mannen (51,5 jaar) en met 5 jaar bij de vrouwen (39,9 jaar) tussen 2000 en 2014.

Van alle AIDS-gevallen die voor de periode 2010-2014 in het Brussels Gewest werden geregistreerd, vertegenwoordigen de heteroseksuele betrekkingen 62,0 % en de overdracht door MSM-contact 29,1 %.

## 5. Andere seksueel overdraagbare aandoeningen

De belangrijkste seksueel overdraagbare aandoeningen (SOA's) (infecties met *Chlamydia*, gonorrhoe en syfilis) stijgen constant in het Brussels Gewest, net zoals in gans België.

De infectie met *Chlamydia* is de meest voorkomende SOA in België en heeft een hogere gemelde incidentie in het Brussels Gewest in vergelijking met de andere gewesten, namelijk 124,5 gevallen/100 000 inwoners in 2014.

Jonge vrouwen tussen 20 en 24 jaar worden het vaakst getroffen door *Chlamydia*.

Gonorrhoe tekent een epidemiologische stijging op sinds 2002. Het aantal registraties in het Brussels Gewest is gestegen van 5,8 gevallen/100 000 inwoners in 2002 tot 28,6 gevallen/100 000 inwoners in 2014.

Gonorrhoe wordt hoofdzakelijk vastgesteld bij mannen van 20 tot 29 jaar.

Het aantal gevallen van syfilis stijgt jaarlijks: het netwerk van de peillabo's registreerde 27 gevallen in 2002 (2,8 gevallen/100 000 inwoners) en dat aantal steeg tot 228 in 2014 (19,6 gevallen/100 000 inwoners).

Syfilis wordt hoofdzakelijk vastgesteld bij mannen van 40 tot 44 jaar.

In België is het meldingspercentage van SOA's de afgelopen twintig jaar gestegen, net als in de rest van Europa. Deze stijging wordt gedeeltelijk verklaard door een betere surveillance en een intensievere screening, in het bijzonder voor infecties met *Chlamydia*. De experts van het 'European Centre for Disease Prevention and Control' (ECDC) beweren

<sup>12</sup> Het dalend aantal AIDS-gevallen kan een daadwerkelijke daling van het aantal ziekten dankzij de antivirale behandelingen weerspiegelen, maar dit aantal wordt ook beïnvloed door de hoeveelheid en de gerichte screenings en door het (restrictieve) asiel- en migratiebeleid van het land.

echter dat de overdracht van de verschillende SOA's toeneemt en dat hun incidentie wordt onderschat (ECDC, 2015b).

SOA's worden snel onder de bevolking verspreid, doordat ze eenvoudig zijn over te dragen door de asymptomatische aard van bepaalde SOA's of doordat de patiënt niet weet dat hij besmet is. In het Brussels Gewest en in Europa zijn vooral jongvolwassenen en MSM betrokken bij de overdracht van SOA's. Deze groepen hebben vaker onbeschermd seksuele betrekkingen met meerdere partners. Naast de onmiddellijke gevolgen kunnen SOA's een ernstige weerslag hebben op de seksuele en reproductieve gezondheid. Hun aanwezigheid faciliteert bovendien de overdracht van HIV en daarom is het belangrijk om sensibiliserings- en preventieacties te ondernemen om hun overdracht te beperken<sup>[13]</sup> (WHO, 2007).

#### Bronnen

De informatiebronnen voor de SOA's zijn het netwerk van de peillabo's voor microbiologie<sup>[14]</sup>, het netwerk van peilpraktijken, het verplichte meldingssysteem van de ziekten<sup>[15]</sup> en sinds 2007 het Nationaal Referentiecentrum (NRC) voor SOA's (Verbrugge, 2014).

## 5.1. ALGEMENE TRENDS VAN DE SOA'S IN FUNCTIE VAN LEEFTIJD EN GESLACHT

Sinds 2002 kent het incidentiecijfer een stijgende trend, met jaarlijkse variaties voor de drie belangrijkste SOA's, namelijk infecties met *Chlamydia*, gonorrhoe en syfilis (figuur 11).

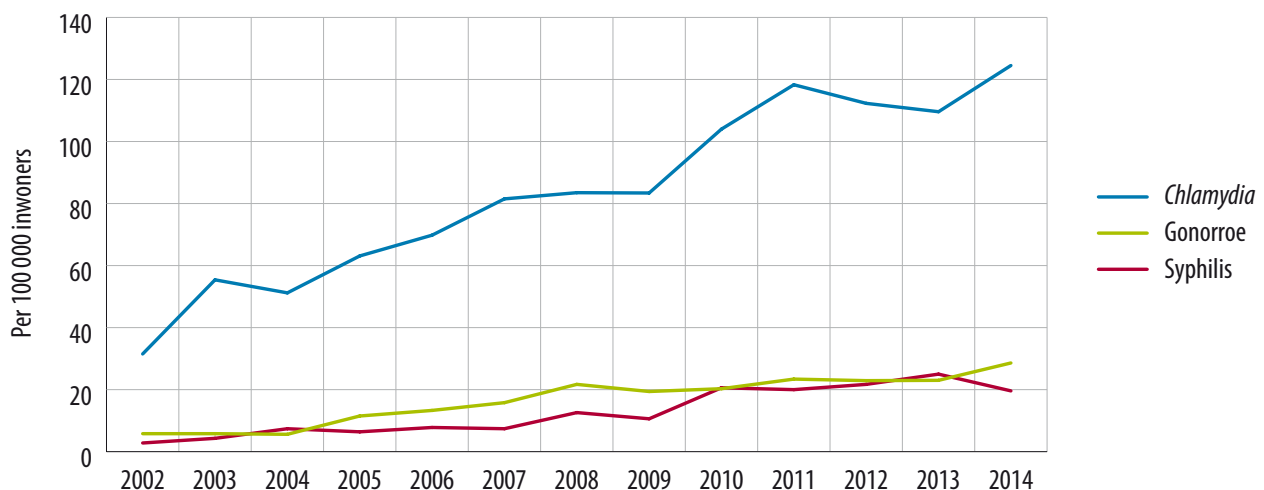
Net als de vorige jaren blijft het meldingscijfer door de peillabo's voor de drie belangrijkste SOA's het hoogst in het Brussels Gewest in 2014, in vergelijking met de andere twee gewesten<sup>[16]</sup> (Bijlage 2, tabel 2-1).

### 5.1.1. CHLAMYDIA

Infectie met *Chlamydia* is de meest voorkomende SOA in het Brussels Gewest én in België. Het aantal gemelde gevallen van infecties met *Chlamydia* steeg van 130 gevallen in 2000 naar 1 448 gevallen in 2014 in het Brussels Gewest, wat overeenstemt met een incidentie van respectievelijk 13,6 gevallen /100 000 inwoners en 124,5 gevallen /100 000 inwoners.

Andere grote Belgische steden kennen een gelijkaardige stijgende trend in de incidentie (Bijlage 2, figuur 2-1). In het Brussels Gewest geldt de stijging tussen 2000 tot 2014 van het aantal gemelde infecties met *Chlamydia* zowel voor vrouwen als voor mannen. Hoewel het aantal gevallen van infecties met *Chlamydia* het hoogst is bij vrouwen<sup>[17]</sup>, stijgt het aandeel

**Figuur 11** Evolutie van de gemelde incidentie van *Chlamydia*, gonorrhoe en syfilis, Brussels Gewest, 2002 tot 2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

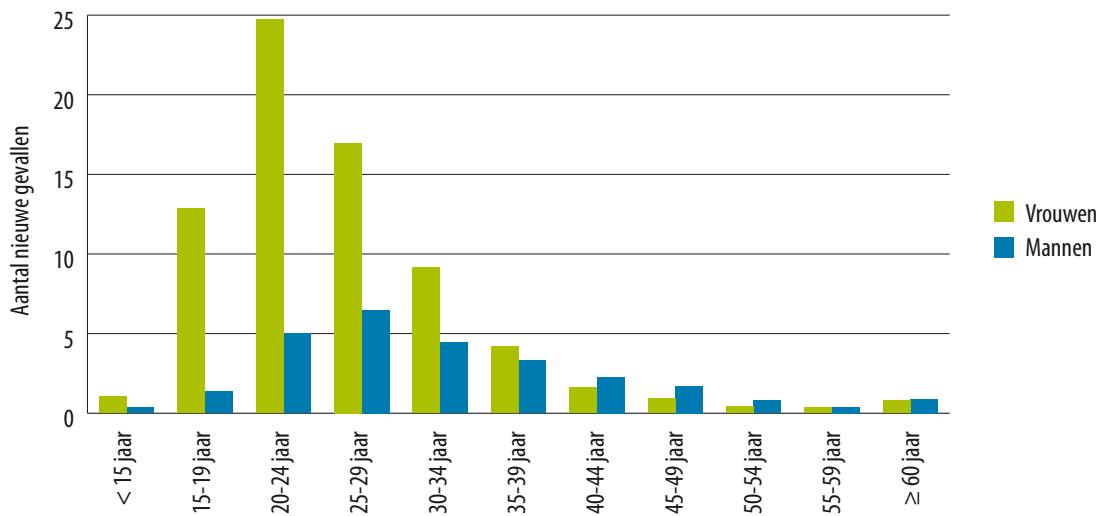
<sup>13</sup> Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://gettested.be/>

<sup>14</sup> De ziektekiemen *Chlamydia Trachomatis* en *Neisseria Gonorrhoeae* worden geregistreerd sinds 1983, en *Treponema Pallidum* sinds 2002. Omdat er veel asymptomatische gevallen zijn, zijn enkel screening en biologische diagnose doeltreffend.

<sup>15</sup> Klinische gevallen van gonorrhoe, syfilis en acute hepatitis B moeten verplicht worden gemeld in Vlaanderen en in het Brussels Gewest. De Fédération Wallonie-Bruxelles eist enkel nog de melding van acute hepatitis B bij de seksueel overdraagbare aandoeningen.

<sup>16</sup> Het gewest wordt bepaald door de stad waarin de gemelde gevallen wonen.

<sup>17</sup> Vrouwen hebben om meerdere redenen meer risico op een SOA: enerzijds de sociale, culturele en economische druk die hen niet toelaat voor hun preventie te zorgen, anderzijds de fysiologische en biologische verschillen die vrouwen kwetsbaarder maken (tijdens de betrekkingen wordt er meer slijmvlies blootgesteld bij de vrouwen). Het baarmoederslijmvlies verandert trouwens met de leeftijd en is minder rijp en kwetsbaarder bij jonge meisjes, die dus een groter risico op een SOA lopen.

**Figuur 12** Verdeling van de gemelde gevallen van *Chlamydia* per leeftijd en geslacht in het Brussels Gewest, 2010-2014

\* Van 107 vrouwen en 143 mannen is de leeftijd niet gekend  
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

mannen in de loop van de jaren (Bijlage 2, figuur 2-2). Net als in de periodes van 2000-2004 en 2005-2009 is de meest getroffen leeftijdsgroep voor de periode 2010-2014 die van 20 tot 24 jaar bij de vrouwen en die van 20 tot 29 jaar bij de mannen (figuur 12).

Het aantal screenings voor een infectie met *Chlamydia* is toegenomen in het Brussels Gewest tussen 2007 en 2014, van 17,2 screenings/1 000 inwoners in 2007 tot 29,4 screenings/1 000 inwoners in 2014 (Bijlage 2, figuur 2-3). Het is echter niet mogelijk te weten of de afstemming van de screening op de risicopersonen is geëvolueerd.

In het algemeen laten vrouwen zich vaker screenen op *Chlamydia* dan mannen in het Brussels Gewest. De screeningsverhouding mannen/vrouwen bedraagt 0,3 in 2014; ongeveer 1 man per 4 vrouwen. Het aantal nieuwe diagnoses per 1 000 screenings blijft stabiel bij vrouwen (gemiddeld 41,5 nieuwe diagnoses/1 000 screenings) en na een stijging in 2008 en 2011 wordt een daling van het aantal nieuwe diagnoses per 1 000 screenings vastgesteld bij mannen (63,8 nieuwe diagnoses/1 000 screenings in 2014).

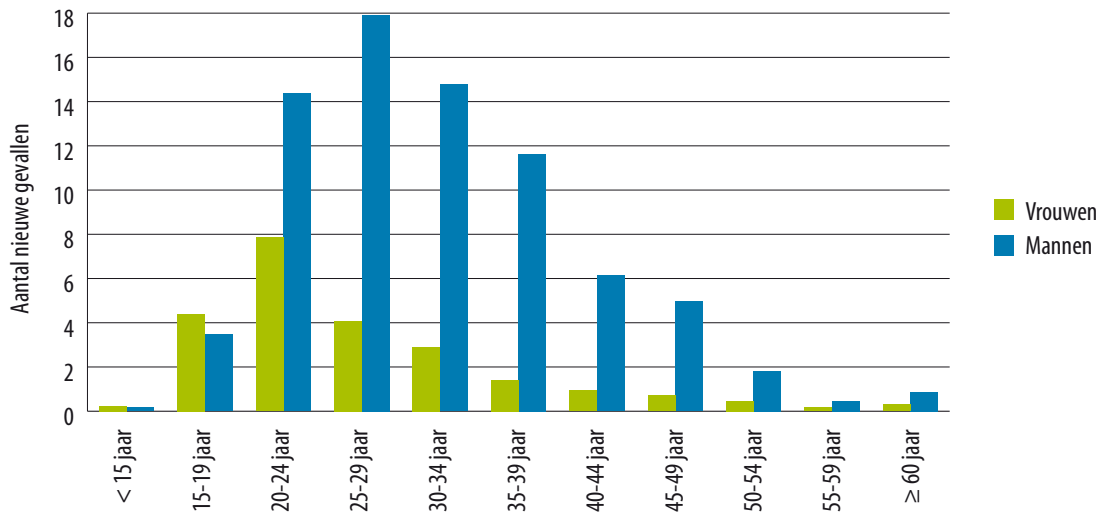
### 5.1.2. GONORROE

Ondanks jaarlijkse schommelingen kent gonorrhoe sinds 2000 een groeiende epidemiologisch tendens in het Brussels Gewest<sup>[18]</sup>. De incidentie is gestegen van 2,1 gemelde gevallen /100 000 inwoners (N=20) in 2000 tot 28,6/100 000 inwoners (N=333) in 2014. Deze toename wordt hoofdzakelijk vastgesteld bij mannen tussen 2010 en 2014 (Bijlage 2, figuur 2-4). Diezelfde evolutie wordt ook in andere grote steden vastgesteld (Bijlage 2, figuur 2-5).

Net als in de periodes van 2000-2004 en 2005-2009 is de meest getroffen leeftijdsgroep voor de periode 2010-2014, die van 20 tot 24 jaar bij de vrouwen en die van 20 tot 29 jaar bij de mannen (figuur 13).

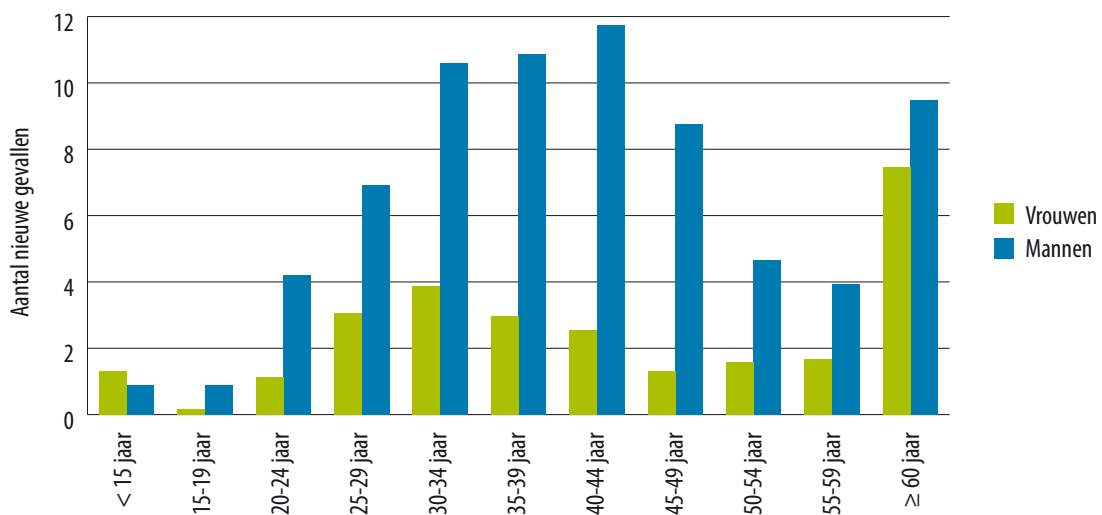
Het aantal screenings voor een infectie met gonorrhoe is toegenomen in het Brussels Gewest tussen 2007 en 2014, van 11,7 screenings/1 000 inwoners in 2007 tot 23,1 screenings/1 000 inwoners in 2014 (Bijlage 2, figuur 2-6). Het aantal nieuwe diagnoses van gonorrhoe per 1 000 uitgevoerde screenings is relatief stabiel (12,4 nieuwe diagnoses/1 000 screenings in 2014), ondanks het toegenomen meldingscijfer.

18 Naast een stijgende incidentie van gonorrhoe sinds 2002 werd een verhoogde weerstand tegen de aanbevolen antibiotica (d.w.z. Penicilline, Tetracycline en Ciprofloxacine) vastgesteld in België. Sinds 2013 wordt systematisch een bitherapie aanbevolen (d.w.z. Ceftriaxone en Azithromycine). Dit benadrukt opnieuw hoe belangrijk het is om meer preventie maatregelen in te zetten, alsook middelen om de infectie te bestrijden.  
[https://www.wiv-isp.be/matra/PDFs/recommandations\\_de\\_traitement\\_pour\\_la\\_%20gonorrh%C3%A9e\\_en\\_Belgique\\_2.pdf](https://www.wiv-isp.be/matra/PDFs/recommandations_de_traitement_pour_la_%20gonorrh%C3%A9e_en_Belgique_2.pdf)

**Figuur 13** Verdeling van de gemelde gevallen van gonorrhoe per leeftijd en geslacht in het Brussels Gewest, 2010-2014

\* Van 5 vrouwen en 58 mannen is de leeftijd niet gekend

Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 14** Verdeling van de gemelde gevallen van syfilis per leeftijd en geslacht in het Brussels Gewest, 2010-2014

\* Van 7 vrouwen en 63 mannen is de leeftijd niet gekend

Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

### 5.1.3. SYFILIS

De globale incidentie van syfilis is van 2,8 op 100 000 inwoners in 2002 gestegen tot 19,6 op 100 000 inwoners in 2014. Deze toename is bijzonder opvallend bij de mannen, meer bepaald de MSM (Bijlage 2, figuur 2-7). De geslachtsverhouding bedroeg 2,9 in 2002 en bereikt 4,7 in 2014. Andere grootsteden, meer bepaald Gent, kennen een gelijkaardige stijgende trend van het incidentiecijfer (Bijlage 2, figuur 2-8).

De leeftjdsverdeling is vrij ruim, zowel bij de mannen als bij de vrouwen. De gemelde gevallen zijn 20 jaar of ouder. Voor

de periode 2010-2014 zijn mannen tussen 40 en 44 jaar het hardst getroffen, en vrouwen van 30 tot 34 jaar (figuur 14).

Het aantal screenings voor een infectie met syfilis is een beetje toegenomen in het Brussels Gewest tussen 2007 en 2014, van 52,6 screenings/1 000 inwoners in 2007 tot 63,2 screenings/1 000 inwoners in 2014 (Bijlage 2, figuur 2-9). Het aantal nieuwe diagnoses van syfilis per 1 000 uitgevoerde screenings blijft relatief stabiel sinds 2010 (3,1 nieuwe diagnoses/1 000 screenings in 2014).

## 5.2. DETERMINANTEN VAN SOA'S

De gegevens van het netwerk van peilpraktijken vermelden 649 Brusselse patiënten met een SOA tussen 2010 en 2014<sup>[19]</sup>. De meest voorkomende infecties zijn Chlamydia en herpes bij de vrouwen; syfilis en gonorrhoe bij de mannen<sup>[20]</sup> (figuur 15).

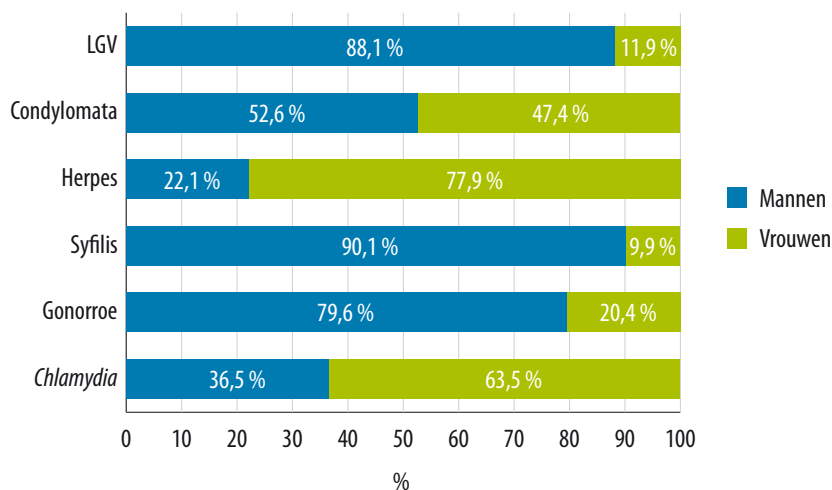
De reden voor de consultatie is gekend bij 90,8 % van de positief bevonden patiënten<sup>[21]</sup> (Bijlage 2, figuur 2-10). Mannen raadplegen de arts vaak met een specifieke klacht (48,4 %), de vrouwen iets minder (28,3 %). Van de positief bevonden patiënten (of 40,3 % van de mannen en 67,7 % van de vrouwen, los van elke specifieke klacht<sup>[22]</sup>, was 59,8 % man (N=128) en 40,2 % vrouw (N=86). Dit benadrukt het belang van preventieve consultaties waarop de anamnese aantoont welke screening relevant is.

Ongeveer twee derde van de mannen van wie de seksuele geaardheid gekend is, zijn homo- of biseksueel; 96,5 % van de vrouwen is heteroseksueel. Bij de MSM worden nagenoeg alle soorten SOA's geregistreerd, hoofdzakelijk syfilis en gonorrhoe (Bijlage 2, figuur 2-11).

Twee derde van de patiënten hebben hogere studies gedaan<sup>[23]</sup>. Een vierde van de patiënten kent zijn HIV-status voor de SOA-consultatie<sup>[24]</sup>.

Meer dan twee derde van de patiënten zijn Europeanen (71,3 %), waaronder 57,5 % Belgen<sup>[25]</sup>. Slechts 11,7 % is afkomstig uit Sub-Saharisch Afrika, in tegenstelling tot hun aandeel in de HIV-infecties.

**Figuur 15** Geslachtsverhouding (%) van de patiënten met een SOA per SOA, Brussels Gewest, 2010 tot 2014



Bron: Netwerk van de peilpraktijken, WIV-ISP, 2016

19 De verblijfplaats is gekend in 84,3 % van de gevallen die in die periode worden geregistreerd. De ingezamelde gegevens maken het niet mogelijk om de evolutie van het aantal gevallen op te volgen (niet representatief voor Brussel), maar geven wel inlichtingen over de kenmerken van de patiënten.

20 Het netwerk van peilpraktijken zamelt ook gegevens over andere SOA's in, zoals herpes, Lymphogranuloma venerum (LGV), inflammatoir bekkensyndroom, hepatitis B en C, Trichomonas vaginalis, HPV en genitale condylomata (genitale wratten). Bepaalde van die SOA's staan in figuur 15.

21 Deze informatie is beschikbaar voor de periode 2012-2014; 445 patiënten (of 127 vrouwen en 318 mannen) werden tijdens die periode geregistreerd en reden voor de consultatie is gekend bij 404 van hen (of 122 vrouwen en 282 mannen).

22 De diagnose gebeurde op basis van de screening, een prenatale test, een test omdat de partner een SOA had of een test naar aanleiding van een andere klacht.

23 Het onderwijsniveau is gekend in 69,6 % van de gevallen.

24 Dit kan wijzen op een risico dat vroeger werd genomen of zelfs op een pas ontdekte seropositiviteit, van de patiënt en/of zijn partner.

25 Het land van herkomst is gekend in 97,1 % van de gevallen.

## 6. Hepatitis

Volgens de gegevens van het netwerk van de peillabo's is de gemelde incidentie van hepatitis B in het Brussels Gewest hoger dan in de andere gewesten van het land voor de periode 2010-2014.

Meer dan 95 % van de kinderen van 18 tot 24 maand krijgen de 3e dosis van het vaccin tegen het hepatitis B-virus (HBV) toegediend. De cohorte gevaccineerde kinderen is wel beschermd, maar de impact van het vaccinatieprogramma voor HBV op de bevolking is nog niet vastgesteld.

Eenendertig procent van de gemelde gevallen van hepatitis C wordt gediagnosticeerd in het Brussels Gewest (gemiddeld 284 gemelde gevallen per jaar) in de periode 2010-2014.

Het aantal gemelde gevallen van hepatitis A, geregistreerd door de peillabo's, is stabiel van 2010 tot 2014 en treft hoofdzakelijk personen van 5 tot 14 jaar.

Virale hepatitis is een ontsteking van de lever, veroorzaakt door één van de vijf soorten virussen (A, B, C, D en E), waarvan enkel de eerste drie in dit hoofdstuk worden besproken. Hepatitis A, B en C verschillen op het vlak van de overdrachtswijze van het virus, de evolutie van de ziekte, de behandeling en de preventie (tabel 2).

Acute hepatitis A, B en C moeten verplicht worden gemeld in het Brussels Gewest<sup>[26]</sup>. De melding kan de besmetting

voorkomen van mensen uit de naaste omgeving van patiënten met een acute hepatitis, meer bepaald in de collectiviteiten (zoals scholen en rusthuizen) voor hepatitis A. Het biedt ook de mogelijkheid om de nodige hygiënemaatregelen te treffen en een vaccinatie voor te stellen indien meerdere gevallen van hepatitis A of B in eenzelfde collectiviteit voorkomen of aan de seronegatieve partners voor hepatitis B.

Virale hepatitis is een van de meest voorkomende infectieziekten ter wereld die spontaan kunnen genezen ofwel een chronisch karakter krijgen - voor hepatitis B en C die lang asymptomatisch kunnen zijn -, en dan regelmatig leiden tot complicaties zoals een levercirrose of leverkanker. Hepatitis A is meestal goedaardig bij kinderen en leidt niet tot een chronische leverziekte. Er zijn ernstige vormen mogelijk bij volwassenen en senioren.

Naast de diverse preventiemaatregelen (zoals vaccinatie en hygiënemaatregelen) die de overdracht van hepatitis A en B verminderen, werd er grote therapeutische vooruitgang geboekt. Meer dan 90 % van de personen<sup>[27]</sup> met een chronische hepatitis C kan worden genezen en meer dan 80 % van de gevallen van hepatitis B kan worden gecontroleerd om verdere leverschade zoals cirrose of carcinoom te voorkomen. Daarom is het belangrijk om de screening bij risicogroepen te promoten (personen in onzekere situaties voor HBV en het virus van hepatitis C (HCV), migranten uit endemische landen, gevangenen en druggebruikers) en om de toegankelijkheid van de behandeling te garanderen (WGO, 2015). In 2014 lanceerde België een strijdplan tegen hepatitis C (Belgisch Staatsblad, 2014).

**Tabel 2** Vergelijking van hepatitis A, B en C

	Hepatitis A	Hepatitis B	Hepatitis C
<b>Overdrachtswijze</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Feco-oraal: direct interhumaan contact of door het drinken of eten van besmet water of voedsel</li> <li>Seksueel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Via bloed</li> <li>Seksueel</li> <li>Andere besmette biologische vloeistoffen</li> <li>Van moeder op ongeboren kind (bij de bevalling)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Via bloed</li> <li>(Seksueel)</li> </ul>
<b>Evolutie van de ziekte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goedaardige infectie - in de meeste gevallen, volledige genezing en immuniteit tegen nieuwe infecties.</li> <li>Lichte ziekte mogelijk (vermoeidheid, koorts, geelzucht)</li> <li>0,1 % ontwikkelt een fulminante hepatitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>90-95 % spontane genezing</li> <li>5-10 % chronische infectie: kan leverschade veroorzaken of evolueren naar een cirrose en leverkanker.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>20 % spontane genezing</li> <li>80 % chronische infectie: kan leverschade veroorzaken of evolueren naar een cirrose en leverkanker.</li> </ul>
<b>Behandeling</b>	Symptomatische behandeling	Behandeling met antivirale geneesmiddelen (variabel succes)	Behandeling met antivirale geneesmiddelen
<b>Vaccin</b>	Beschikbaar - aanbevolen aan personen die naar endemische gebieden reizen	Beschikbaar - systematische vaccinatie van zuigelingen en pre-adolescenten sinds 1999 <sup>[28]</sup>	Niet beschikbaar

<sup>27</sup> Voor verdere informatie verwijzen we naar de website:

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs164/en/>

<sup>28</sup> De systematische vaccinatie van pre-adolescenten werd in België onderbroken toen de zuigelingen die sinds 1999 werden gevaccineerd, de leeftijd van 12 jaar hadden bereikt (dus in 2012). De systematische vaccinatie van zuigelingen wordt voortgezet. Er kan op elk moment een inhaalvaccinatie worden voorgesteld aan de oudere kinderen die voordien niet correct werden gevaccineerd. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website

<http://www.vaxinopro.be/spip.php?rubrique32&lang=nl>

<sup>26</sup> Hepatitis A en acute hepatitis B moeten verplicht worden gemeld in Vlaanderen en in Wallonië.

### 6.1. MORTALITEIT

In de periode 1999-2013 werden 93 overlijdens geregistreerd met een virale hepatitis als onderliggende doodsoorzaak, wat minder dan 20 overlijdens per jaar betekent. Dit waren er een beetje minder dan in de voorgaande periodes (tabel 3). Het bruto sterftecijfer voor virale hepatitis bedroeg voor deze periode 1,5 per 100 000 persoonsjaren bij de Brusselse mannen en 1,8 bij de vrouwen. Met betrekking tot de sterfte aan hepatitis zijn er weinig verschillen tussen beiden geslachten.

	1999-2003	2004-2008	2009-2013
Hepatitis A	1	0	0
Hepatitis B	26	13	11
Hepatitis C	85	105	74
Andere Hepatitis	0	1	0
Totaal Virale hepatitis	123	128	93

*Bron : Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor gezondheid en Welzijn Brussel*

Het betreft vooral overlijdens te wijten aan Hepatitis B en C met een overwicht aan deze laatste. Beide types namen als doodsoorzaak af in de laatste onderzochte periode.

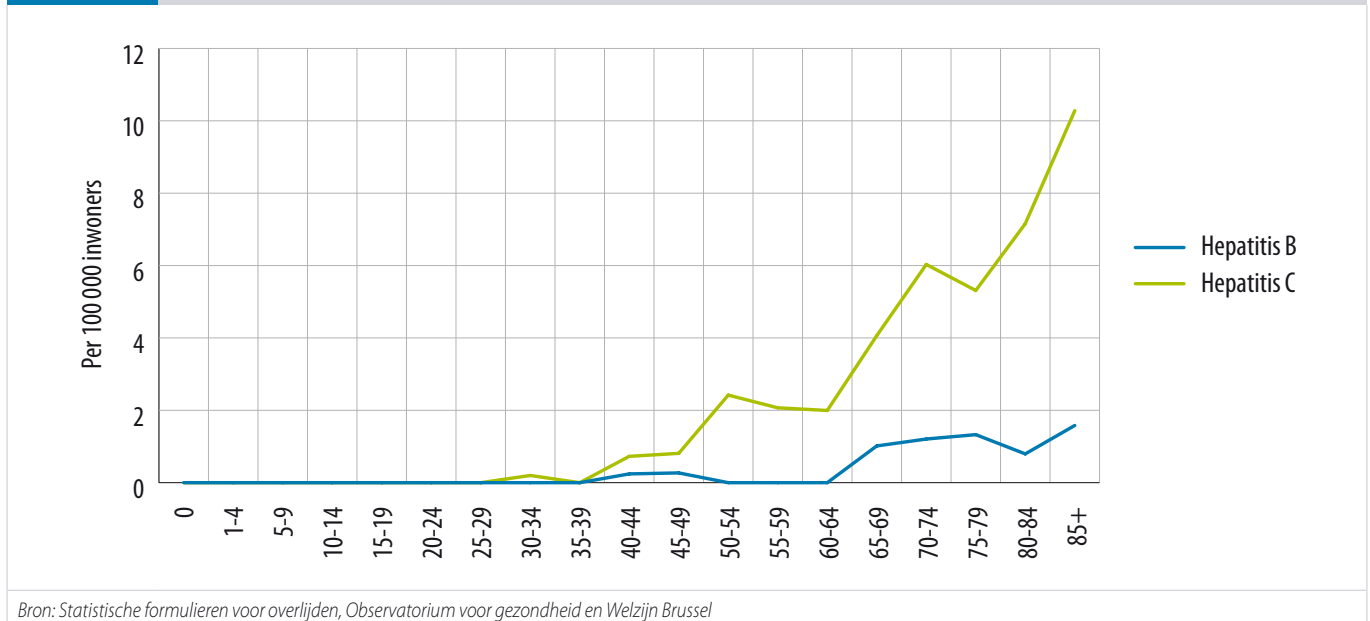
De verdeling naar leeftijd van de sterfgevallen aan hepatitis B en C zijn hieronder weergegeven (figuur 16). Hoewel besmettingen met hepatitis B en C op alle leeftijden voorkomen (zie verder) is het, zoals bij de meeste infecties en andere medische doodsoorzaken, alleen in de hogere leeftijdscategorieën dat dit ook tot een overlijden aanleiding geeft.

### 6.2. MORBIDITEIT

#### Bronnen

Het netwerk van de peillabo's, gecoördineerd door de afdeling Epidemiologie van het WIV-ISP, zamelt sinds 2005 gegevens in over HBV en het HCV<sup>[29]</sup>. Enkel de in laboratoria bevestigde gevallen worden geregistreerd, zonder onderscheid tussen de acute en de chronische gevallen (Muyldermans, 2015a en 2015b). Het netwerk van de peillabo's en het verplichte meldingssysteem van de ziekten registreren de gevallen van hepatitis A sinds 1994. De gegevens van het netwerk van de peillabo's worden hier voorgesteld.

**Figuur 16** Sterftecijfers naar leeftijd voor hepatitis B en C, Brussels Gewest, 2009-2013

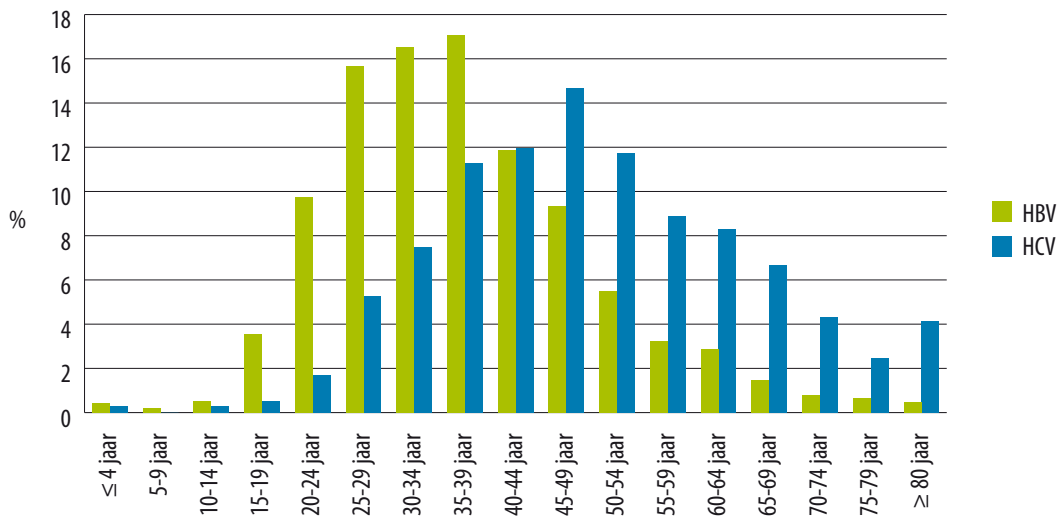


29 Het registratieprogramma werd weinig opgevolgd, zowel op het niveau van het netwerk van de peillabo's als op het niveau van de verplichte melding bij de geneesheren-inspecteurs. Het rapporteringsniveau is de afgelopen jaren evenwel verbeterd in België. Talrijke patiënten zijn trouwens asymptomatisch en worden dus niet opgespoord.



Figuur 17

Verdeling van de nieuwe gemelde gevallen van hepatitis B en C, geïdentificeerd door de peillabo's, per leeftijd, Brussels Gewest, 2010-2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

### 6.2.1. HEPATITIS B

Voor de periode 2010-2014 bedraagt de gemelde incidentie gemiddeld 33,5/100 000 inwoners per jaar in het Brussels Gewest, 8,0/100 000 inwoners in het Vlaams Gewest en 4,8/100 000 inwoners in het Waals Gewest. Het 'woongewest' is onbekend in 6,0 % van de gemelde gevallen (N=338).

Van 2010 tot 2014 werden 1 893 gevallen van HBV gemeld in het Brussels Gewest, waaronder 1 053 mannen en 823 vrouwen van wie leeftijd en geslacht gekend zijn en 17 ongekend (geslachtsverhouding: 1,3). Bij de mannen komt HBV vaker voor in de leeftijdsgroep van 35-39 jaar, terwijl de vrouwen van 20-24 jaar het hardst getroffen zijn (figuur 17).

In België wordt sinds 2008 meer dan 95 % van de kinderen van 18 tot 24 maand gedekt met de derde dosis van het vaccin tegen HBV<sup>[30]</sup> (Robert, 2012a). De cohorten gevaccineerde kinderen zijn wel beschermd<sup>[31]</sup>, maar de impact van het vaccinatieprogramma tegen hepatitis B op de transmissie van het virus bij de algemene bevolking is nog niet vastgesteld. Het aantal gevaccineerde personen moet toenemen om een daling te zien van het aantal gevallen van hepatitis B.

Het regelmatig onderzoeken van de vaccinatiedekking is belangrijk voor de opvolging van het programma. Het maakt het mogelijk om de vooruitgang in termen van dekking in de gemeenschap te meten en om aanpassingen aan de vaccinatiestrategie voor te stellen.

### 6.2.2. HEPATITIS C

Sinds 2008 blijft het aantal nieuwe gevallen van infecties met HCV, zoals gemeld door de peillabo's, stabiel in België (Muyldermans, 2015b).

Voor de periode 2010-2014 bedraagt de gemelde incidentie gemiddeld 24,0/100 000 inwoners per jaar in het Brussels Gewest, 8,0/100 000 inwoners in het Vlaams Gewest en 2,9/100 000 inwoners in het Waals Gewest. Het 'woongewest' is onbekend in 3,8 % van de gemelde gevallen (N=177).

Van 2010 tot 2014 bedraagt de geslachtsverhouding 1,5 in het Brussels Gewest, waaronder 819 mannen en 532 vrouwen van wie leeftijd en geslacht gekend zijn en 14 ongekend. Bij de mannen wordt de leeftijdscategorie van 45-49 het sterkst getroffen door HCV, bij de vrouwen is dat de leeftijdscategorie van 60 tot 69 jaar. De verdeling per leeftijd verschilt dus van deze van HBV, dat jongere mensen treft (figuur 17). Het aantal gevallen van hepatitis C (N=1 362) is trouwens lager dan het aantal gevallen van hepatitis B (N=1893) voor die periode.

In de periode 2010-2014 worden er jaarlijks gemiddeld respectievelijk 128 492 en 140 544 screenings voor HBV en HCV uitgevoerd. Het aantal nieuwe diagnoses per 1 000 screenings blijft relatief stabiel voor deze periode en bedraagt gemiddeld 2,9 nieuwe diagnoses per 1 000 screenings voor HBV en 1,9 voor HCV.

In Europa schommelt de gemelde incidentie van hepatitis weinig tussen 2006 en 2013 en bedraagt 9,6/100 000 inwoners in 2013 (ECDC, 2015c). De overdrachtswijze die het vaakst gemeld wordt, is deze van het intraveneuze druggebruik.

30 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/data/en/](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/en/)

31 De twee cohorten kinderen zijn zuigelingen en pre-adolescenten (11-12 jaar).

### 6.2.3. HEPATITIS A

Sinds 2001 is er een dalende tendens van het aantal gevallen, gemeld door de peillabo's in het Brussels Gewest, met een piek in het aantal gemelde gevallen in 2008 (N=159), door een epidemie in de scholen die in 2007 in Anderlecht en Sint-Jans-Molenbeek begon. Van 2010 tot 2014 is het aantal geregistreerde gevallen in het Brussels Gewest relatief stabiel.

Voor de periode 2010-2014 bedraagt het meldingscijfer 3,1/100 000 inwoners in het Brussels Gewest, 1,1/100 000 inwoners in het Vlaams Gewest en 0,9/100 000 inwoners in het Waals Gewest.

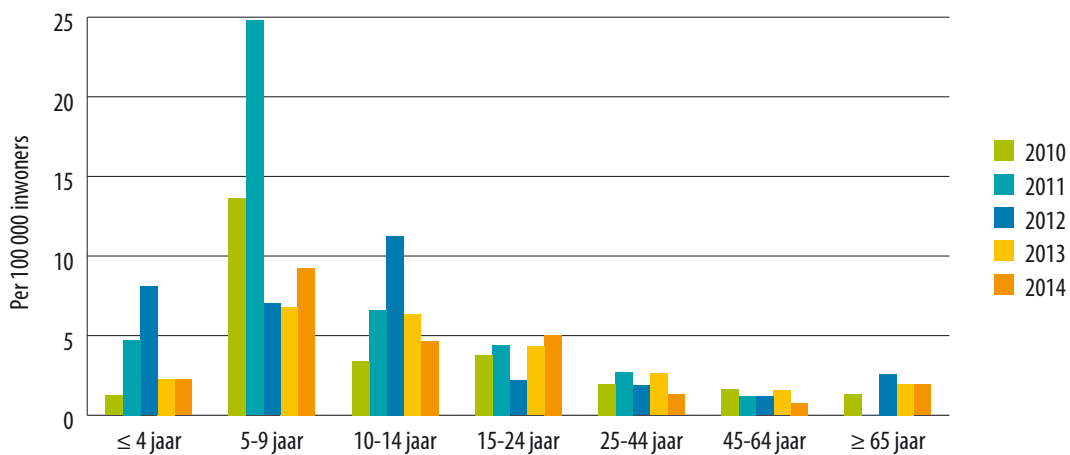
In landen met een lage besmettingsgraad zoals België, raken mensen meestal door het virus besmet wanneer ze op bezoek zijn bij familieleden of vrienden die in ontwikkelingslanden leven waar de besmettingsgraad hoog is door de slechte sanitaire en hygiënische omstandigheden of in middeninkomenslanden waar de besmettingsgraad middelmatig is de betere economische en sanitaire voorwaarden die tot een hoger aantal seronegatieve en niet-geïmmuniseerde volwassenen kunnen leiden<sup>[32]</sup>.

*In België adviseert de Hoge Gezondheidsraad de vaccinatie tegen hepatitis A voor individuen die tot de risicogroepen behoren, waaronder personen die naar endemische gebieden reizen<sup>[33]</sup>.*

De vier Brusselse gemeenten met het hoogste meldingscijfer voor de periode 2010-2014 zijn Sint-Gillis (28,3/100 000 inwoners), Sint-Joost-Ten-Noode (25,8/100 000 inwoners), Anderlecht (23,4/100 000 inwoners) en Vorst (20,6/100 000 inwoners). Dit hangt samen met het feit dat een groot aandeel van de bevolking van deze gemeenten afkomstig is uit endemische landen.

Hepatitis A kan worden overgedragen aan elke persoon die nog nooit besmet of gevaccineerd werd. In het Brussels Gewest is de leeftijdsgroep van 5 tot 14 jaar het hardst getroffen, gevolgd door deze van 15 tot 44 jaar (figuur 18).

**Figuur 18** Raming van de gemelde incidentie van hepatitis A, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2010-2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

32 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>

33 Toch zou 20% van de patiënten die hepatitis A krijgen na een verblijf in een endemisch gebied niet zijn gevaccineerd ondanks het feit dat ze een dienst voor reisgeneeskunde hebben geraadpleegd (Leder, 2013).

## 7. Tuberculose

Hoewel de incidentie van tuberculose een dalende trend kent in het Brusselse Gewest, blijft deze ziekte een zorgwekkend probleem voor bepaalde bevolkingsgroepen die meer aan het risico zijn blootgesteld zoals daklozen, armen en migranten uit landen met een hoge prevalentie. Het zijn net deze groepen die sterk vertegenwoordigd zijn in het Gewest.

### 7.1. TUBERCULOSE CONTROLE IN HET BRUSSELS GEWEST

In het Brussels Gewest heeft de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie (GGC) een overeenkomst gesloten met de Stichting tegen Tuberculose en Respiratoire Aandoeningen om mee te werken aan het bijhouden van het tuberculoseregister zodat de evolutie van de ziekte kan worden opgevolgd en de risicogroepen kunnen worden geïdentificeerd. De opdrachten<sup>[34]</sup> van de Stichting worden uitgevoerd door de twee dochterorganisaties, de Vlaamse Vereniging voor Respiratoire Gezondheidszorg en Tuberculosebestrijding (VRGT) en het Fonds des Affections Respiratoires (FARES). Onderstaande resultaten werden ingezameld door het FARES/VRGT<sup>[35]</sup>. De gegevens over de gemelde gevallen hebben betrekking op 2014, deze over de behandelingsresultaten op 2013.

België heeft al sinds de jaren '70 een verplichte melding en uitgebreide registratie van tuberculosegevallen. In het Brusselse gewest is elke arts en/of hoofd van een laboratorium wettelijk verplicht om aangifte te doen van elk geval van actieve tuberculose bij de gezondheidsinspecteur van de GGC.

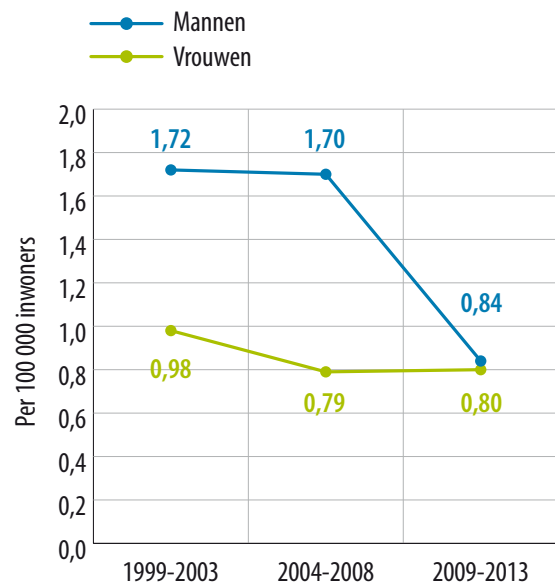
De diagnose en behandeling van tuberculose is gratis in België via het BELTA-Tbnet-initiatief<sup>[36]</sup>. Hierdoor is de behandeling financieel toegankelijk voor iedereen, maar dit is onvoldoende om te garanderen dat patiënten ook therapietrouw zijn en hun behandeling tot het einde verder zetten. In Brussel zijn voornamelijk kwetsbare en gemarginaliseerde groepen in behandeling voor tuberculose, voor wie therapietrouwheid vaker een probleem vormt. De verbetering van de therapietrouw is van groot belang om de ziekte onder controle te houden door verder besmettingen te voorkomen en het ontstaan van resistente tuberculose stammen te beperken.

### 7.2. EPIDEMIOLOGIE

In de periode 2009-2013 zijn 46 Brusselaars overleden aan tuberculose, 23 mannen en 23 vrouwen. Het bruto sterftecijfer evolueerde op 15 jaar tijd van 1,7 naar 0,8 overlijdens per 100 000 mannen. Het benadert hiermee het bruto sterftecijfer bij de vrouwen, dat veel stabiel bleef over de tijd (figuur 19). Deze evolutie blijft bestaan na standaardisatie voor leeftijd, en is dus niet te wijten aan een verschillende leeftijdsstructuur van mannen en vrouwen.

Figuur 19

Bruto sterftecijfer voor tuberculose naar geslacht en periode, Brussel



Bron: Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel

34 De opdracht bestaat uit: het verzamelen, het coderen en het verwerken van de gegevens van het epidemiologisch rapport, de coördinatie op het vlak van de opsporing van de risicogroepen, het beheer van complexe tuberculosegevallen en waar het opvolgen van een behandeling bijzonder moeilijk is.

35 <http://www.vrgt.be/uploads/documentenbank/19cee99293ecd4bcb2d43d5207f44af.pdf> en <http://www.fares.be/static/front/upload/1/upload/files/tuberculose/registres/Regtbc2014.pdf>

36 Dit project wordt gefinancierd door het RIZIV en gecoördineerd door de Belgian Lung and TB Association (KB van 10/03/2005) en werkt volgens het residuariteitsprincipe.

### 7.2.1. MORBIDITEIT

In 2014 werden er in totaal 290 tuberculosepatiënten aangegeven in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Dit zijn 24,9 patiënten per 100 000 inwoners. De laatste jaren is er een licht dalende trend zichtbaar in de incidentie van tuberculose.

Alhoewel de laagste incidentie ooit gemeten in het Gewest, blijft dit bijna vier maal hoger dan Vlaanderen (6,4/100 000) en meer dan drie maal hoger dan in Wallonië (7,2/100 000). Veel heeft te maken met de stedelijke context van Brussel. Tuberculose komt immers vaker voor in stedelijke gebieden. De incidentie ligt tegenwoordig in andere grote Belgische steden, zoals Antwerpen (20,8/100 000) en Luik (24,5/100 000) dicht tegen het Brusselse cijfer (figuur 20).

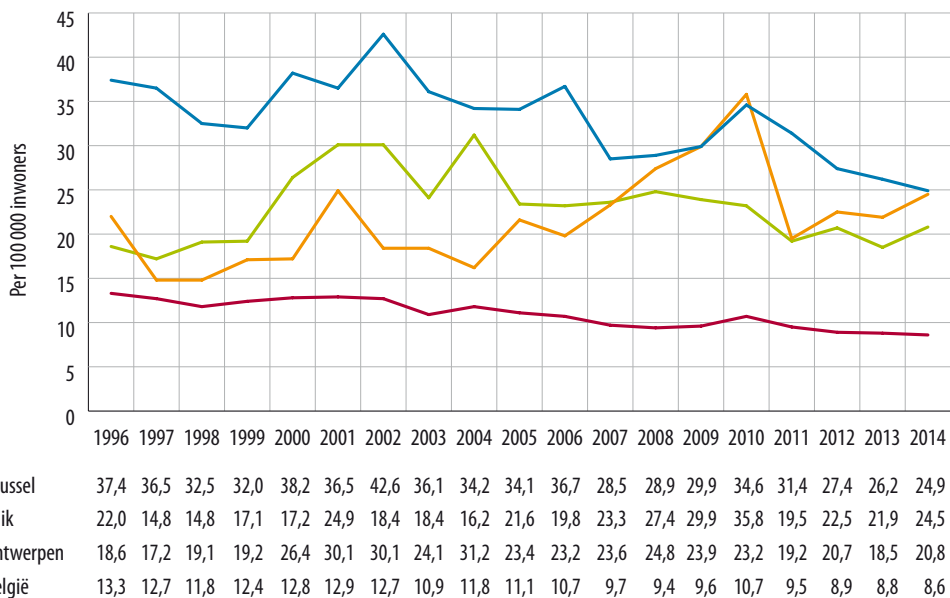
In het Brussels Gewest zijn 66,2 % van de tuberculosepatiënten mannen. Tuberculose komt vaker voor bij personen zonder de belgische nationaliteit (184 gevallen of 63,5 %). De incidentie is dus hoger bij niet-Belgen (47,7/100 000) dan bij Belgen (13,6/100 000). Van alle tuberculosegevallen werd 22,1 % geboren in de regio West-Europa (inclusief België), 22,8 % in Noord-Afrika, 12,8 % in Centraal-Afrika, 12,1 % in Oost-Europa en 6,6 % in Zuid-Europa. Wanneer asielzoekers niet

meegerekend worden, daalt de incidentie van niet-Belgen sterk maar blijft hoger dan bij Belgen met 37,4 gevallen per 100 000 inwoners. Asielzoekers zijn een risicogroep maar zeker niet de enige risicogroep. Het is de bevolkingsgroep die het meest intens wordt gescreend en opgevolgd in België.

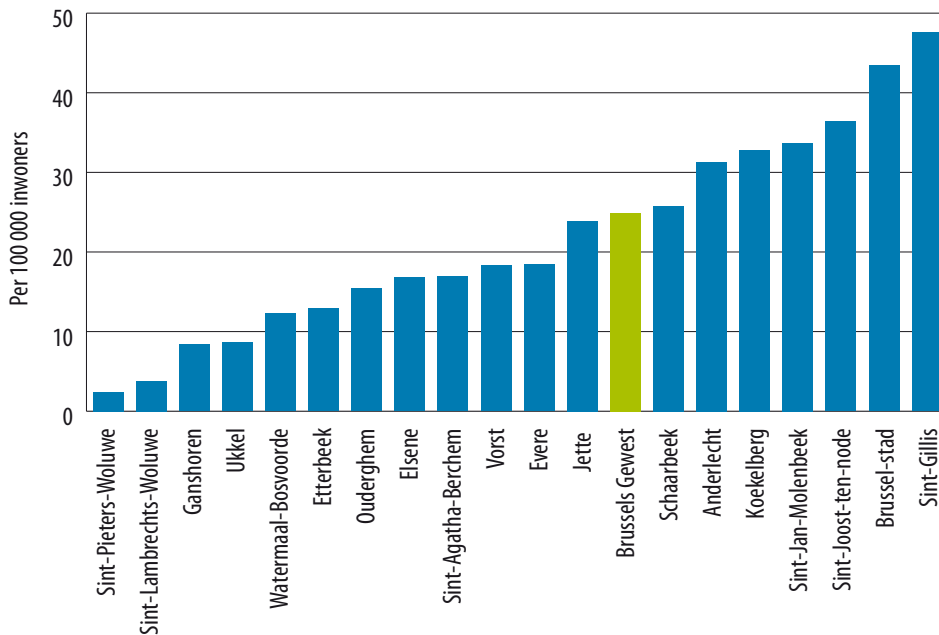
De opsporing van tuberculosepatiënten gebeurt het vaakst via een spontane consultatie bij een arts naar aanleiding van klachten/symptomen (88,3 %). Verder wordt 6,2 % gedetecteerd door een actieve opsporing bij risicogroepen zoals asielzoekers, 4,5 % via een contactonderzoek rond een besmettelijke patiënt en bij 1 % is de opsporingsmethode onbekend.

De incidentie van tuberculose varieert met de leeftijd. Dit leeftijdsverband is verschillend voor Belgen en niet-Belgen. In het algemeen wordt voor Belgen, een geleidelijke stijging van de incidentie met de leeftijd waargenomen. Het risico op tuberculose is ongeveer vier maal hoger bij de 75-plussers (20,4/100 000) dan voor de leeftijd van 15 jaar (6,6/100 000). Bij de niet-Belgen is de incidentie ook het hoogst bij de 75 plussers (91,8/100 000), maar er dient wel opgemerkt te worden dat dit over een klein aantal gaat (10 gevallen). De relatief lage incidentie bij de min 15 jarigen (8,1/100 000),

**Figuur 20** Incidentie van tuberculose in de Gewesten en grote steden



Bron: Belgische Tuberculoseregister 2014, FARES/VRGT

**Figuur 21** Gemiddelde jaarlijkse tuberculose incidentie naar gemeente van het Brussels Gewest, 2014

Bron: Belgische Tuberculoseregister 2014, FARES/VGRT

neemt sterkt toe tot 64 per/100 000 inwoners bij de 15-29 jarigen om nadien weer stelselmatig af te nemen tot 36,4 per 100 000 inwoners bij de 60-74 jarigen.

In 2014 werd in zeven gemeenten van het BHG een tuberculose-incidentie gemeten die beduidend hoger was dan de gemiddelde incidentie in de 19 Brusselse gemeenten samen. Het ging hier om Schaarbeek, Anderlecht, Koekelberg, Sint-Jans-Molenbeek, Sint-Joost-ten-Node, Brussel en Sint-Gillis (figuur 21). Met uitzondering van Koekelberg, zijn dit allemaal gemeenten met een lager socio-economische status<sup>[37]</sup>.

In 2014 behoorden 47,6 % van de gevallen tot minstens 1 risicogroep. De meest voorkomende risicogroepen zijn kansarmen (31,7 %), personen die recent contact hadden met een tuberculosepatiënt (12,1 %) en mensen zonder papieren (11,4 %). Net zoals in voorbije jaren, daalde de proportie asielzoekers verder van 4,3 % in 2013 naar 2,4 % in 2014. In 2014 waren 3,8 % van de geregistreerde tuberculosepatiënten in Brussel dakloos.

Onder de tuberculosegevallen, zijn ondervoeding (7,9 %), alcoholisme (7,6 %) en HIV (5,2 %) de grootste risicofactoren in 2014. Hier moet opgemerkt worden dat de data van de risicogroepen en de risicofactoren niet systematisch van elke patiënt verkregen worden.

## 7.2.2. BEHANDELING

Van de 154 patiënten met opgespoorde en bacteriologisch bevestigde longtuberculose in 2013, heeft 79,9 % de behandeling beëindigd, 5,8 % is overleden en 13,6 % zette de behandeling vroegtijdig stop (21 personen). Vijf patiënten waren na één jaar nog steeds onder behandeling (3,2 %). Het gaat hier om MDR patiënten, die een langdurige behandeling krijgen.

37 De gemeenten werden geklasseerd in drie socio-economische categorieën op basis van een statistische clusteranalyse. Deze indeling is gebaseerd op drie indicatoren van 2012: het mediaan inkomen per belastingaangifte, het werkloosheidspercentage en het aandeel leefloongerechtigden (18-64 jaar). De categorie van gemeenten met een hoger SEN bevat 5 gemeenten: Oudergem, Ukkel, Watermaal-Bosvoorde, Sint-Lambrechts-Woluwe en Sint-Pieters-Woluwe. De categorie van de gemeenten met een lagere SEN omvat 6 gemeenten: Anderlecht, Brussel Stad, Sint-Jans-Molenbeek, Sint-Joost-ten-Node, Sint-Gillis en Schaarbeek. De 8 andere gemeenten worden geklasseerd bij het deel van de tussenliggende categorie.

## 8. Invasieve meningokokkeninfectie

Sinds 2002 is de gemelde incidentie van invasieve meningokokkeninfecties gedaald dankzij de systematische vaccinatie tegen serogroep C.

Serogroep B blijft domineren en wordt waargenomen in de meeste gevallen van invasieve meningokokkeninfectie in België.

De meningokokkeninfectie, veroorzaakt door *Neisseria meningitidis*, is een infectieziekte met meldingsplicht. Dankzij de meldingsplicht van de ziekte kunnen mensen uit de omgeving van de patiënt (zoals familie of klasgenoten) snel preventief worden behandeld. Dit moet het gezond dragerschap in de omgeving van de patiënt elimineren. Meningokokkeninfectie komt het vaakst voor onder de vorm van meningitis, sepsis of een combinatie van beide. Het is belangrijk om de patiënten snel op te sporen en te behandelen omdat de incubatieperiode gewoonlijk minder

dan 4 dagen duurt. De ziekte evolueert snel en kan dodelijk zijn of tot een levenslange handicap leiden.

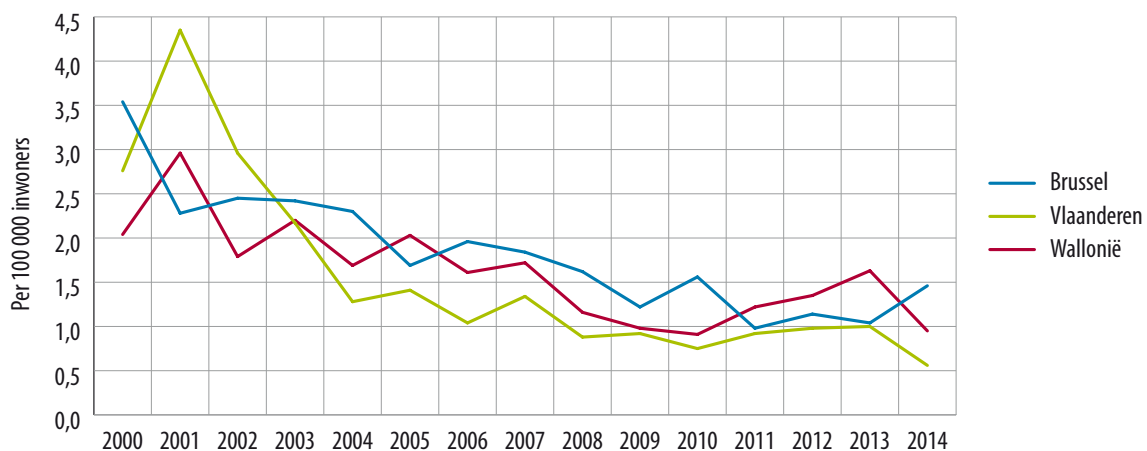
### Bronnen

Naast de meldingsplicht worden de gevallen van meningokokkeninfectie opgevolgd door het netwerk van de peillabo's en het NRC. De gegevens van het NRC worden hieronder voorgesteld.

Ondank het bestaan van behandelingen met antibiotica en doeltreffende preventiemiddelen<sup>[38]</sup>, blijft de meningokokkeninfectie wereldwijd endemisch en epidemisch, ook in Europa.

In het Brussels Gewest, net als in de andere gewesten van het land, is de gemelde incidentie van meningokokkeninfectie gedaald sinds 2002 (figuur 22). Deze daling wordt hoofdzakelijk verklaard door de daling van het aantal infecties met serogroep C na de invoering van de systematische vaccinatie<sup>[39]</sup> en ook door de daling van het aantal infecties met serogroep B, zij het minder uitgesproken. Hoewel er jaarlijkse variaties worden waargenomen, blijft de tendens sinds 2011 relatief stabiel in België. In het Brussels Gewest

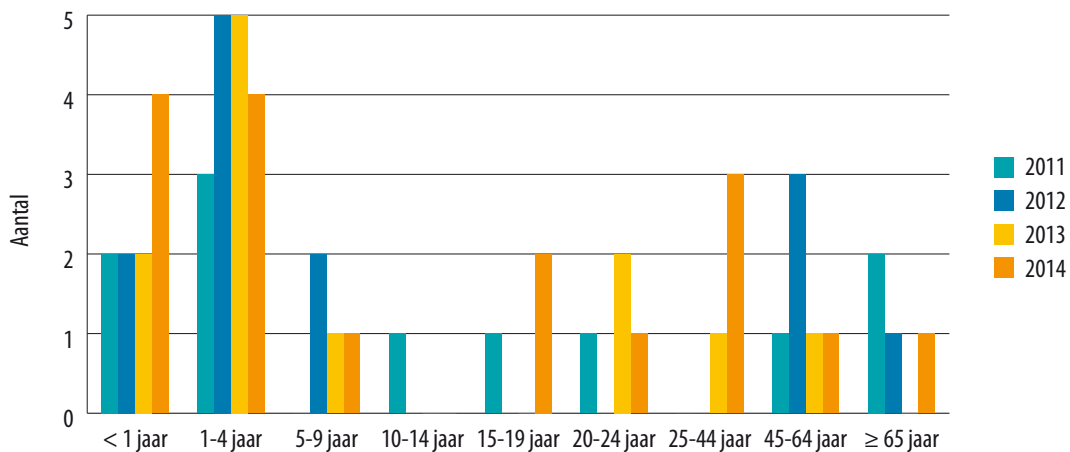
**Figuur 22** Gemelde incidentie van invasieve infecties met *N. meningitidis*, per gewest, 2000 tot 2014



Bron: Nationaal referentiecentrum voor *N. meningitidis*, WIV-ISP, 2016

38 Er bestaan monovalente vaccins tegen meningokokken C en quadrivalente vaccins tegen meningokokken A, C, Y en W135. Het quadrivalente vaccin is enkel aangeraden bij personen die naar endemische gebieden reizen. Dit vaccin is verplicht voor de bedevaarders naar Mekka. Europa heeft sinds 2013 een vaccin tegen meningokokken B. Het wordt nog niet gecommercialiseerd in België. In 2014 heeft een studie van het Federaal kenniscentrum voor de gezondheidszorg aangetoond dat de impact van de vaccinatie op het aantal gevallen van meningitis van serogroep B en de sterfgevallen heel beperkt zou zijn in België en dat het vaccin heel wat bijwerkingen zou hebben. Er zijn bovendien nog onzekerheden over de duur van de bescherming die het vaccin garandeert, alsook over de evolutie van het aantal gevallen van meningitis van serogroep B.

39 Op aanbeveling van de Hoge Gezondheidsraad werden omvangrijke vaccinatiecampagnes tegen meningokokken C georganiseerd in de drie gemeenschappen, vanaf december 2001 in Vlaanderen en juni 2012 in de Franse Gemeenschap. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://vaccination-info.be/vaccinations-recommandees/nourrisson/vaccination-contre-le-meningocoque-c>

**Figuur 23** Verdeling van de gemelde gevallen van *N. meningitidis* per leeftijd en per jaar, Brussels Gewest, 2011 tot 2014

Bron: Nationaal referentiecentrum voor *N. meningitidis*, WIV-ISP, 2016

steeg het aantal gemelde gevallen van 12 gevallen in 2013 naar 17 gevallen in 2014.

*In 2002 werd de vaccinatie tegen meningokokken C op 12-15 maanden, opgenomen in het basisvaccinatieschema van het kind.*

Het vaccinatiecijfer tegen meningokokken C, bij kinderen van 18 tot 24 maanden, werd in 2012 geschat op 89,4 % in het Brussels Gewest (Robert, 2012a), 93,1 % in het Vlaams Gewest (Van Damme, 2013) en 89,6 % in het Waals Gewest (Robert, 2012b).

In 2014 werd 19,5 % van de gevallen geregistreerd in Brussel (1,5/100 000 inwoners), 39,1 % in Wallonië (1,0/100 000 inwoners) en 41,4 % in Vlaanderen (0,6/100 000 inwoners) (Sabbe, 2015).

Voor de periode 2011-2014 worden jaarlijks gemiddeld 13,3 gevallen van meningokokkeninfectie waargenomen in het Brussels Gewest. Gemiddeld is 13 % van de gevallen van serogroep C en 70 % van serogroep B.

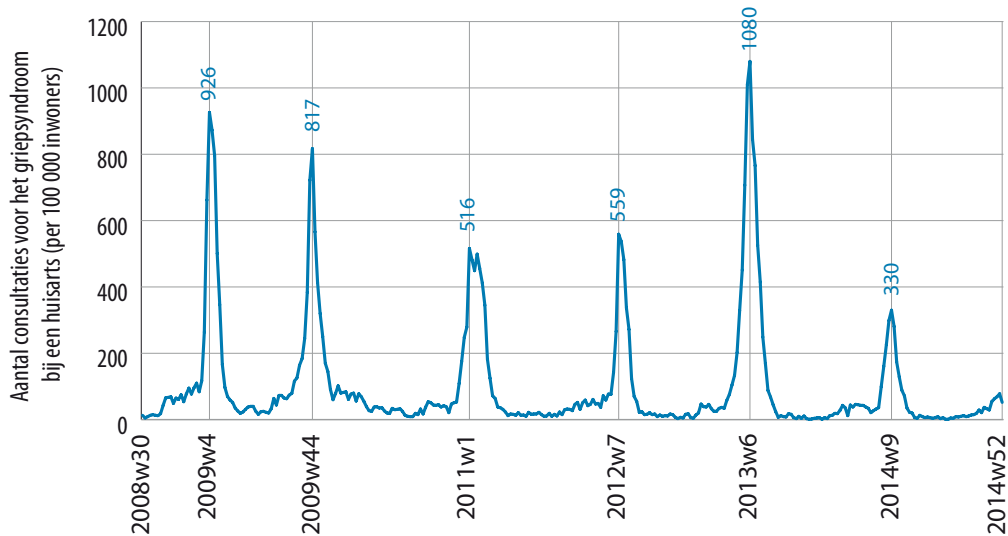
Kinderen jonger dan 5 jaar worden het vaakst getroffen in het Brussels Gewest (50,9 % van de gevallen voor de periode 2011-2014). In 2014, zijn 87,5 % (N=7) van die gevallen van serogroep B tegenover 50,0 % (N=3) bij de volwassenen (figuur 23).

## 9. Griep (Influenza)

In België hebben gemiddeld 547 273 personen per griepseizoen de huisarts geraadpleegd voor het griepsyndroom in de periode 2010-2014. De intensiteit en de ernst van de epidemie schommelen elk jaar.

Het griepvaccin biedt een middelmatige bescherming, van 40 tot 52 % voor de twee laatste seizoenen. De vaccinatie is echter aangeraden voor bepaalde risicogroepen zoals gezondheidswerkers, zwangere vrouwen en personen met chronische ziekten, alsook voor personen ouder dan 65 jaar omwille van het risico op complicaties bij de griep.

Het virus Influenza, wereldwijd verantwoordelijk voor de seizoensgriep, doet jaarlijks de ronde in de wintermaanden in België, meestal van november tot april. De intensiteit en de ernst van de epidemie schommelen elk jaar in functie van het (de) subtype(s) virus, de verspreidingscapaciteit en ook van de kwetsbaarheid van de bevolking. In de meeste gevallen heeft de griep geen ernstige gevolgen. Soms kunnen belangrijke complicaties, zich voordoen bij kwetsbare personen, zoals kinderen jonger dan 5 jaar, senioren, personen met chronische ziekten of zwangere vrouwen, zoals een bronchitis of een pneumonie die tot een hospitalisatie of een overlijden kunnen leiden.

**Figuur 24** Gemelde incidentie van de seizoensgriep in België tussen 2008 en 2014

Bron: Netwerk van huisartsenpeilpraktijken, WIV-ISP, 2016

#### Bronnen

De epidemiologische surveillance van influenza wordt gecoördineerd door het WIV-ISP. De gegevens zijn afkomstig van het netwerk van huisartsenpeilpraktijken<sup>[40]</sup> dat de gevallen van het griepsyndroom (Influenza-like illness of ILI) en de acute infecties van de ademhalingswegen registreert sinds 2007. Naast dit netwerk worden ernstige acute infecties van de ademhalingswegen sinds het seizoen 2011-2012 geregistreerd door het netwerk van peilziekenhuizen. Het NRC zorgt voor het virologisch onderzoek waarbij de door beide netwerken ingezamelde stammen worden onderzocht. Bovendien registreert het netwerk van de peillabo's het aantal positieve influenzascreenings.

Aangezien de Brusselse huisartsen slechts 10 tot 14 % van het netwerk vertegenwoordigen, gebruiken we hier de gegevens van het netwerk van huisartsenpeilpraktijken voor heel België om representatief te zijn.

De vier laatste griepseizoenen kende België een afwisseling tussen korte en weinig intense epidemieën (2011-2012 en 2013-2014) en lange, gematigde (2010-2011) of intensieve epidemieën (2012-2013).

De epidemische piek schommelt van 516,1 tot 559,2 consultaties voor het griepsyndroom per 100 000 inwoners voor de seizoenen 2010-2011 en 2011-2012 (figuur 24). Voor het seizoen 2012-2013 werd een intensieve epidemische piek van 1 079,7 consultaties/100 000 inwoners waargenomen,

gevolgd door een weinig intense epidemische piek van 330,1 consultaties/100 000 inwoners in 2013-2014.

In de periode 2010-2014 raadpleegde nagenoeg gemiddeld 5 % van de totale bevolking per jaar een huisarts voor het griepsyndroom. De griep treft alle leeftijdsgroepen: 8,5 % van de patiënten gezien door een huisarts voor het griepsyndroom is jonger dan 5 jaar, 15,1 % is tussen 5 en 14 jaar, 69,6 % is tussen 15 en 64 jaar en 6,8 % is ouder dan 64 jaar.

Het zijn meestal personen ouder dan 65 jaar die overlijden aan de griep. Het aantal patiënten die gestorven zijn door de griep tijdens een hospitalisatie voor acute infecties van de ademhalingswegen bedraagt respectievelijk 9 % in 2011-2012; 4 % in 2012-2013 en 5 % in 2013-2014.

Volgens de Statistische bulletins, overleden in de periode 2009-2013, 21 Brusselaars aan de griep. Griep wordt ook vermeld als intermediaire of geassocieerd doodsoorzaak in 27 gevallen over deze periode. Een aantal laboratorium resultaten worden pas bekend na het overlijden van de persoon en zijn dus niet gekend door de arts op het moment dat hij/zij het sterfte certificaat invult.

Het griepvaccin is aangeraden voor personen die een verhoogd risico op complicaties bij griep lopen, zoals personen van 65 jaar of meer, gezondheidswerkers, zwangere vrouwen en personen met chronische ziekten<sup>[41]</sup>. Het vaccin tegen de seizoensgriep schijnt een middelmatige bescherming tegen influenza te bieden: 40 % bescherming tegen het griepsyndroom dat medische zorg vereist in 2012-2013 en 52 % in 2013-2014. De doeltreffendheid van het vaccin schommelt in functie van het betrokken subtype en het seizoen.

40 In termen van leeftijd en geslacht is het netwerk van huisartsenpeilpraktijken representatief voor de bevolking van de Belgische huisartsen. Informatie over de intensiteit en de ernst van de epidemie worden via dit netwerk ingezameld aan de hand van de incidentie van de consultaties voor het griepsyndroom. Het netwerk zou naar schatting 1,5 % van de Belgische bevolking vertegenwoordigen.

41 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.influenza.be/>



## 10. Ziekte van Lyme (of borreliose)

Ondanks een stabiele tendens in België wordt een toename van het aantal gemelde gevallen van de ziekte van Lyme vastgesteld in het Brussels Gewest. Deze toename is te wijten aan de wijzigingen in het beheer van de groene ruimten in het Brussels Gewest. Het infectierisico blijft groter in bepaalde Vlaamse provincies, zoals Antwerpen en Limburg en in Waalse provincies zoals Namen en Luxemburg.

De ziekte van Lyme of borreliose is een infectieziekte die wordt veroorzaakt door de bacterie *Borrelia burgdorferi*, overgedragen op de mens door een tekenbeet<sup>[42]</sup>. Naar schatting 12 % van de teken in België zou besmet zijn. Het risico op overdracht van de bacterie stijgt met de duur van de aanhechting. Het risico om de ziekte te ontwikkelen na een tekenbeet bedraagt 1 tot 3 %. De klinische manifestaties van de ziekte zijn uiteenlopend: zowel de huid, de zenuwen en de gewrichten kunnen worden aangetast en minder vaak ook het hart en de ogen. De typische symptomen van de ziekte zijn: koorts, hoofdpijn en een specifiek huidletsel, gekend onder de naam erythema migrans. Die laatste is de meest voorkomende klinische manifestatie (60 tot 80 % van de symptomatische infecties). Een groot deel van de patiënten die aan de bacterie werden blootgesteld zal nooit klinische symptomen ontwikkelen. De ziekte kan doeltreffend worden bestreden met antibiotica. Tekenbeten vermijden blijft evenwel de beste preventie. België kent geen meldingsplicht voor de ziekte van Lyme.

De ziekte van Lyme is sterk seizoensgebonden met een hoger risico op de ziekte tijdens de periode dat teken het meest actief zijn (van mei tot oktober).

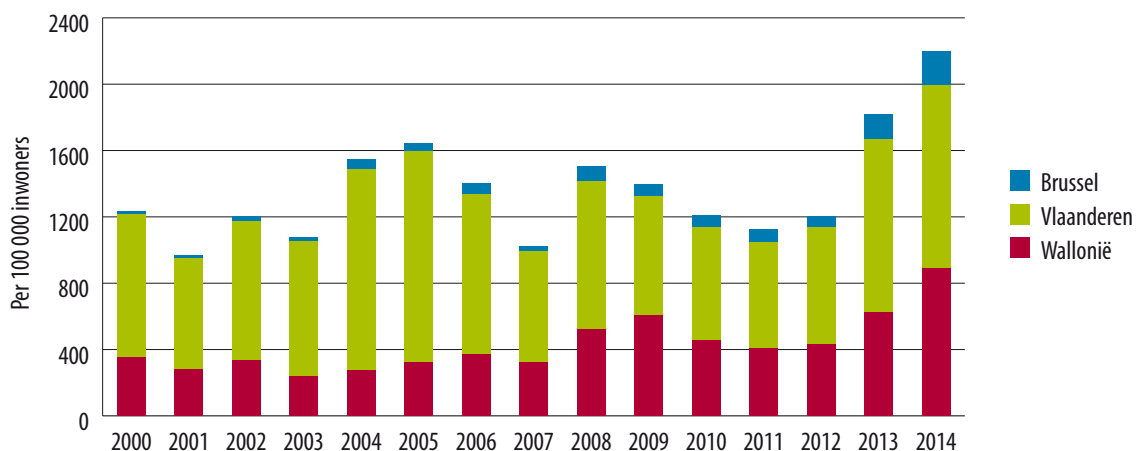
### Bronnen

De epidemiologische gegevens komen uit drie bronnen: het netwerk van de peillabo's, het NRC voor de ziekte van Lyme en het netwerk van huisartsenpeilpraktijken (Rebolledo, 2015). Het aantal voor deze ziekte gehospitaliseerde personen kan worden opgevolgd via de gegevens van de minimale ziekenhuisgegevens.

Sinds 1991 meldt het netwerk van de peillabo's wekelijks aan het WIV-ISP het aantal positieve serologische screenings voor *B. burgdorferi*. Enkel de in laboratoria bevestigde gevallen moeten worden gemeld.

Terwijl het aantal serologische resultaten in België in het algemeen stabiel gebleven is van 2000 tot 2012, werd er in die periode een gestage stijging vastgesteld in het Brussels Gewest (24 positieve serologische resultaten in 2000 en 70 in 2012) (figuur 25). Deze waarneming kan door verschillende factoren worden verklaard. Een wijziging in de gewoonten van de inwoners, met meer activiteiten in bosrijke omgevingen kan tot een grotere blootstelling aan teken hebben geleid<sup>[43]</sup>. Ook veranderingen in het beheer van de groene ruimten kan de ecologie van reservoirdieren beïnvloed hebben (zoals het beheerplan van het Zoniënwoud om de biodiversiteit van het woud te verhogen, een ecologisch beheer van de groene ruimten of een verminderd gebruik van pesticiden)<sup>[44]</sup>. Ondanks deze stijging telt het Brussels Gewest gemiddeld minder dan 5 % van de positieve serologische resultaten voor een bevolking die 10 % uitmaakt van de Belgische bevolking.

**Figuur 25** Aantal gemelde positieve serologische resultaten van *B. burgdorferi*, per jaar, per gewest, 2000-2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

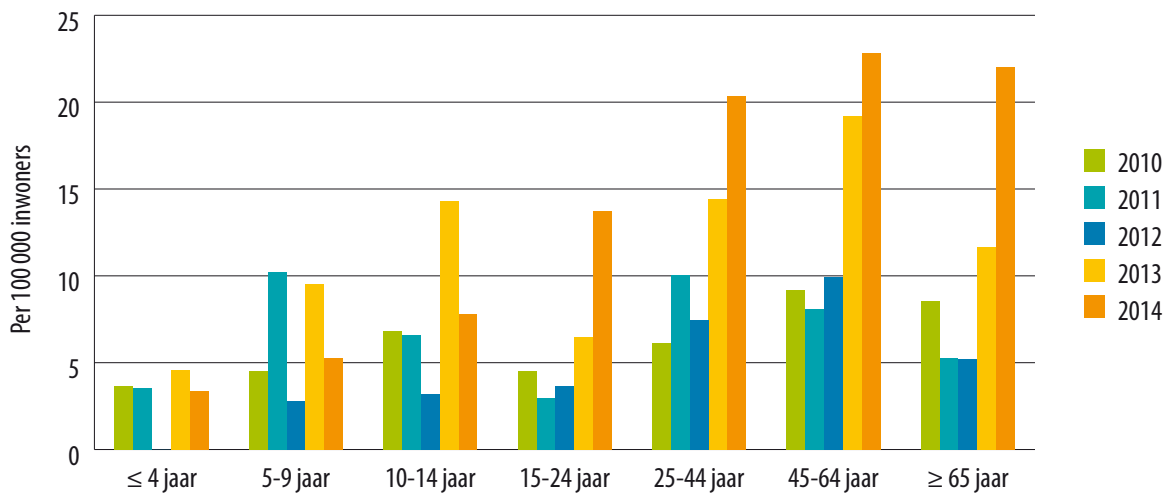
42 Het WIV-ISP heeft sinds kort de ambitie om de risicozones voor tekenbeten in België in kaart te brengen om de actieve preventie van de ziekte van Lyme te verbeteren. Hiertoe worden de burgers opgeroepen om hun tekenbeten te melden op de website TekenNet.be (<https://tiquesnet.wiv-isp.be/>).

43 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.leefmilieu.brussels/themes/groene-ruimten-en-biodiversiteit/acties-van-het-gewest>

44 In Europa kunnen verschillende factoren zoals de klimaatopwarming, de groei en de verspreiding bevorderen van teken die mogelijks besmet zijn met de bacterie *B. burgdorferi* (Medlock, 2013).

Figuur 26

Raming van de gemelde incidentie van positieve serologische resultaten van *B. burgdorferi*, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2010-2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

In 2013 en 2014 werd een sterke stijging van het aantal positieve serologische resultaten waargenomen in de drie gewesten en vooral in Wallonië en Brussel<sup>[45]</sup>. Deze stijging is toe te schrijven aan de sterke toename van de uitgevoerde screenings door de plotse interesse voor deze ziekte, zowel bij artsen als bij patiënten. Het aantal positieve resultaten op alle screenings die de afgelopen jaren werden uitgevoerd, blijft immers stabiel en schommelt rond 2 % in België.

De ziekte van Lyme treft mannen even vaak als vrouwen. Van 2010 tot 2014 werd 48,1 % van de mannen en 51,9 % van de vrouwen door de ziekte getroffen.

De ziekte van Lyme treft personen op elke leeftijd en in het bijzonder personen van 45 tot 64 jaar (figuur 26). Dit stemt overeen met het grotere blootstellingsrisico in de loop van het leven en met de openluchtactiviteiten zoals tuinieren en wandelen die deze leeftijdsgroep vaker beoefend.

## 11. Legionellose (veteranenziekte)

**Legionellose kent een lichte opgang in het Brussels Gewest, net als in Europa.**

Tijdens de periode 2010-2014 werden er gemiddeld 50 gevallen per jaar geregistreerd. De meeste gevallen zijn alleenstaand en worden gediagnosticeerd bij mensen ouder dan 50 jaar.

De ziekte legionellose wordt veroorzaakt door de hydratellurische bacterie *Legionella* en kan twee vormen aannemen: 1. de Pontiac fever, een lichtere vorm die op een griep lijkt en 2. de Legionella-pneumonie (de veteranenziekte). Voor die laatste geldt een meldingsplicht<sup>[46]</sup>. Ze vertegenwoordigt 0,5 tot 10 % van de hospitalisaties voor pneumonie die in de gemeenschap werd opgelopen en is dodelijk in ongeveer 10 % van de gevallen. Ze komt alleenstaand of als epidemie voor. De soort *Legionella pneumophila* komt het vaakst voor als menselijke pathologie. Nagenoeg 15 % is gelinkt aan een verblijf in het buitenland. Ondanks de niet te verwaarlozen morbiditeit en mortaliteit lijkt legionellose onvoldoende te worden gemeld (Jacquinet, 2014).

De besmetting met de bacterie *Legionella* gebeurt door het inademen van microscopisch kleine waterdruppels en

45 De trends die op basis van het netwerk van peillabo's worden beschreven, worden bevestigd door de surveillance van de huisartsenpeilpraktijken, die het aantal consultaties voor tekenbeten en erythema migrans registreren en van het NRC voor de ziekte van Lyme.

46 Bij melding van de gevallen van legionellose kan een omgevingsonderzoek worden opgestart om de potentiële bron op te sporen en maatregelen te nemen om de legionellosen onder controle te krijgen of uit te roeien om de verdere besmetting van anderen te voorkomen. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <https://www.wiv-isp.be/matra/CF/fiches.aspx>

besmette nevel. De warmwatercircuits in kwestie zijn: douche, jacuzzi, koeltorens, decoratieve fontein, koelfontein, airconditioning, waterstralen. Deze installaties zijn terug te vinden op plaatsen zoals ziekenhuizen, rusthuizen, hotels, campings, tropische parken, zwembaden of koeltorens.

#### Bronnen

Naast de meldingsplicht wordt de surveillance op legionellose uitgeoefend door het netwerk van de peillabo's<sup>47</sup> en de referentiecentra. De geschatte incidentie die hieronder wordt besproken, is een combinatie van deze drie bronnen.

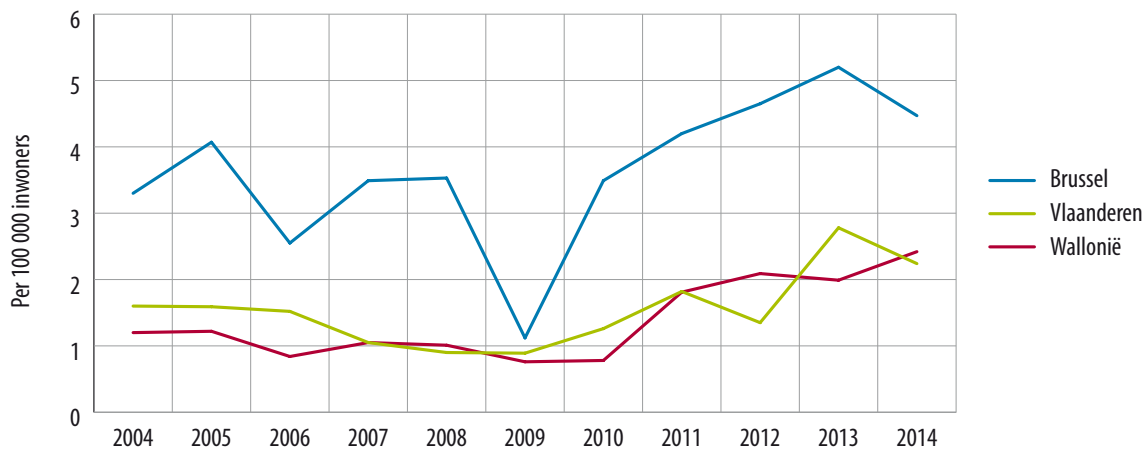
België kent een systematische toename<sup>48</sup> van het aantal gemelde gevallen van infecties met *L. pneumophila*,

geregistreerd door de verschillende surveillancesystemen (het NRC, de peillabo's en de verplichte meldingen) en hoofdzakelijk in Vlaanderen. In het Brussels Gewest lijkt het aantal gemelde gevallen licht te stijgen van 2004 (N=33) tot 2014 (N=52), met uitzondering van een sterke daling in 2009 (N=12). Het nationale meldingscijfer wordt geraamd op 2,2/100 000 inwoners voor de periode 2010-2014. Het is hoger in het Brussels Gewest dan in de andere twee gewesten (figuur 27). Dit wordt verklaard door het hoger aantal ziekenhuizen, hotels en rusthuizen per inwoners in het Brussels Gewest en door de toenemende sensibilisering van artsen.

De meerderheid van de gemelde gevallen is het algemeen ouder dan 50 jaar, wat ook het geval is in het Brussels Gewest (figuur 28). De veteranenziekte komt zelden voor bij personen jonger dan 20 jaar.

**Figuur 27**

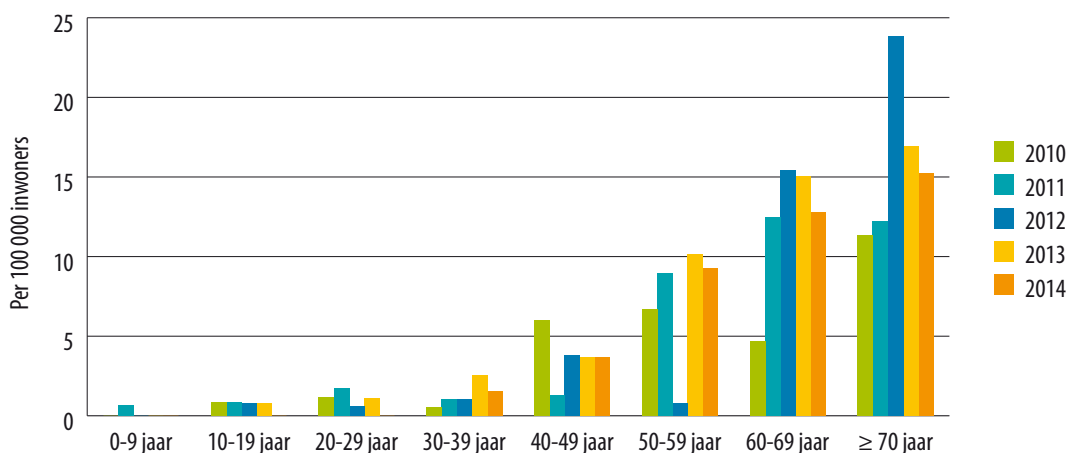
**Raming van de gemelde incidentie van infecties met *L. pneumophila* per jaar en per gewest, Brussels Gewest, 2004-2014**



Bron: Combinatie van bronnen (NRC, netwerk van peillabo's en verplichte meldingen), WIV-ISP, 2016

**Figuur 28**

**Raming van de gemelde incidentie van infecties met *L. pneumophila*, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2010-2014**



Bron: Combinatie van bronnen (NRC, netwerk van peillabo's en verplichte meldingen), WIV-ISP, 2016

47 Het is wel zo dat de peillabo's gevallen van infecties met *L. pneumophila* melden zonder klinische gegevens, wat tot vals positieven kan leiden.

48 Deze toename wordt enerzijds verklaard door het feit dat de bacterie gemakkelijk kan worden opgespoord door de invoering van testen om antigenen in de urine op te sporen.

## 12. Clostridium difficile

Infecties met *Clostridium difficile* (ICD) zijn een belangrijke oorzaak van diarree en van pseudomembraneuze colitis in instellingen voor acute en chronische zorg. In het afgelopen decennium werd een stijging van de incidentie van ICD's in meerdere landen ter wereld gemeld. Deze stijging werd toegeschreven aan meerdere factoren: een toenemend gebruik van bepaalde antibiotica, een toename van de bevolking met risicofactoren (senioren) en de opkomst van hypervirulente stammen (Valencia, 2016).

De bacterie *Clostridium difficile* is een natuurlijke darmbacterie die aanwezig is bij 1 tot 3 % van de volwassenen en is niet problematisch bij personen in goede gezondheid. Bij personen met een verlaagde immuniteit<sup>49</sup>, vermenigvuldigen de toxinogene (pathogene) stammen zich snel en leiden tot volgende symptomen: (lichte tot hevige) diarree, buikkrampen en koorts. In bepaalde gevallen kan ICD de dood tot gevolg hebben. Aangezien de ICD's meestal worden veroorzaakt door het gebruik van antibiotica, doen de meeste gevallen zich voor in medische omgevingen zoals ziekenhuizen. Er zijn goede hygiënemaatregelen nodig in de medische omgevingen om de verspreiding van *Clostridium difficile* tegen te gaan (Hoge

Gezondheidsraad, 2008). ICD is echter heel besmettelijk en wordt gemakkelijk verspreid.

In 2013 bedroeg het sterftecijfer door intestinale infecties 2,6 sterfgevallen per 100 000 inwoners in het Brussels Gewest. Het risico stijgt met de leeftijd: meer dan 80 % van de sterfgevallen komen voor bij personen ouder dan 75 jaar. In de loop van de jongste vijftien jaar werden twee epidemische opstoten waargenomen (figuur 29), die tot een toename van het aantal sterfgevallen door intestinale infectie hebben geleid. In 2004 stemt een eerste piek overeen met een epidemie van *Clostridium difficile*, die zich vanaf het jaar 2001 gestaag verspreidt in het Brussels Gewest. Bij de meeste sterfgevallen bij de opstoot in 2010 is de betrokken kiem niet verduidelijkt. ICD blijft echter een belangrijke doodsoorzaak. Meer dan tien jaar na de opkomst van ICD in het Brussels Gewest blijft het sterftecijfer door intestinale infecties hoger dan bij de eeuwwisseling (Statistische formulieren voor overlijden).

In België bedraagt het infectiecijfer in de ziekenhuizen die meedoen aan de surveillance van de ICD's, 1,49 gevallen per 1 000 opnames in 2014, waarvan 59 % waarschijnlijk in de instelling werd opgelopen. Het aantal gevallen schommelt sterk tussen de ziekenhuizen, wat het belang aantoont van surveillance- en preventiemaatregelen in instellingen voor acute en chronische zorg (Valencia, 2016).

**Figuur 29** Evolutie van het sterftecijfer door intestinale infecties, Brussels Gewest, 1998-2013



Bron: Statistische formulieren voor overlijden, Observatorium voor Gezondheid en Welzijn Brussel

<sup>49</sup> Het evenwicht van de "goede bacteriën" in de darmen kan worden gewijzigd door de regelmatige inname van antibiotica, die worden ingezet in de behandeling van andere ziekten dan ICD.

### 13. Andere gastro-intestinale infecties

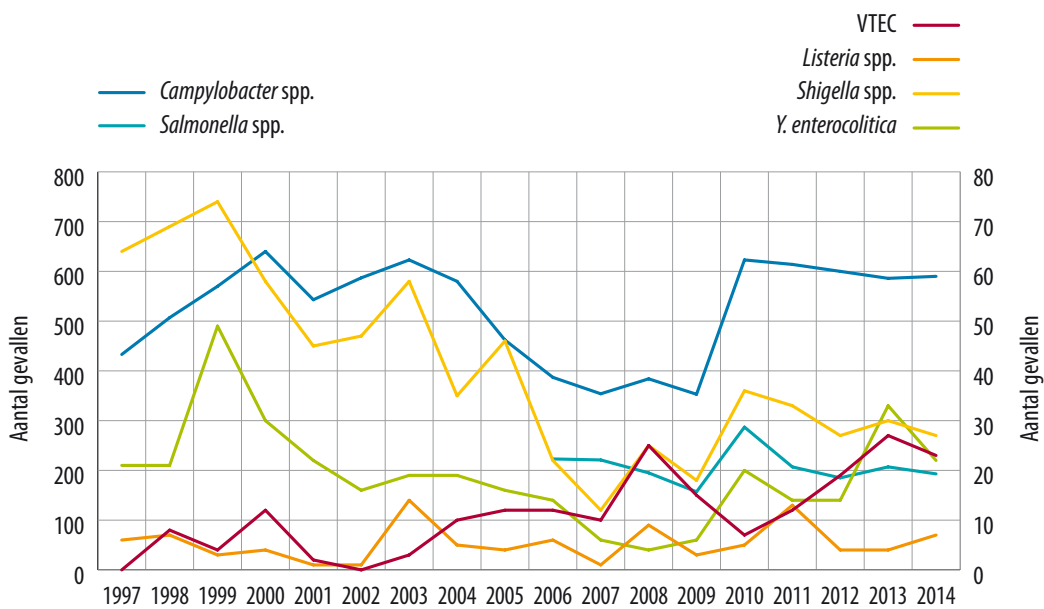
Afhankelijk van het betrokken type pathoogeen kennen maag-darminfecties een epidemiologische evolutie in stijgende of dalende lijn.

Maag-darminfecties door voeding worden zowel thuis als elders opgelopen en dit benadrukt het belang van de naleving van de koudeketen en de basisregels inzake hygiëne in de keuken, net als de handhygiëne van de personen die met voeding werken.

Deze groep infecties kent een hoog aantal pathogenen: zowel bacteriën, virussen en parasieten. De afgelopen tien jaar vertonen enkele types maag-darminfecties een dalende trend, terwijl andere pathogenen groeien, zoals blijkt uit de twee onderstaande figuren (figuur 30, figuur 31).

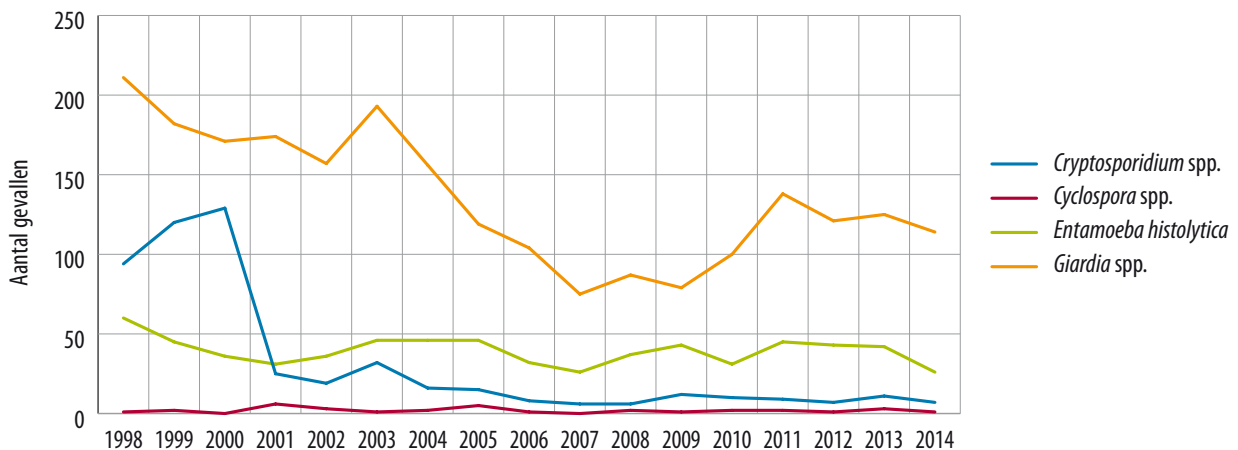
Het aantal meldingen van collectieve voedselinfecties en -vergiftigingen neemt jaarlijks toe. Dit is het gevolg van de betere kennis en de wijziging van de procedures bij het FAVV. Het aantal betrokken gevallen stijgt echter niet. Het zijn dus vooral kleinere groepen zieken die vaker worden gemeld. In 2014 waren er 370 meldingen (71 in Brussel, 146 in Vlaanderen, 153 in Wallonië). In 91 % van de gevallen werd de betrokken agens niet gevonden. De geïdentificeerde kiemen bestonden hoofdzakelijk uit *Bacillus cereus* en *Salmonella*, norovirus,

**Figuur 30** Aantal gevallen van bacteriële maag-darmaandoeningen per pathoogeen, Brussels Gewest, 1997-2014



Bron: peillabo's WIV-ISP (Campylobacter en Salmonella spp. linkeras, VTEC, Listeria spp., Shigella spp. en Y. enterocolitica rechteras)

**Figuur 31** Aantal gevallen van parasitaire maag-darmaandoeningen per pathoogeen, Brussels Gewest, 1998-2014



Bron: peillabo's WIV-ISP

coagulase-positieve stafylokokken, *Clostridium perfringens* en *E. coli* O157 pathogeen.

Infecties door consumptie worden hoofdzakelijk gediagnosticeerd bij kinderen <10 jaar. Ze vertegenwoordigen de meerderheid van de bacteriële, virale en parasitaire infecties, met uitzondering van de infecties door VTEC, *Y. enterocolitica*, norovirus en *Listeria* die vaker voorkomen bij senioren (>60 jaar). Het seizoensgebonden karakter van infecties door consumptie wordt beschreven met een groter aantal gevallen tijdens de zomermaanden en in oktober, met uitzondering van het norovirus waarvoor meer gevallen worden opgetekend in de winter. Naast de niet-naleving van de regels inzake hygiëne, zowel thuis als elders, moet reizen als risicofactor worden beschouwd.

## 14. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie

Infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie, zijn nu veel beter onder controle. In België en in het Brussels Gewest, komen bepaalde ziekten niet meer of nog zelden voor, zoals difterie, polio, rubella, infecties met *Haemophilus influenzae* van het type b en meningokokkeninfecties van serogroep C. Het aantal gemelde gevallen van mazelen, infecties met het rotavirus en invasieve meningokokkeninfecties daalt sterk.

Voor de meeste infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie geldt een meldingsplicht in alle gewesten van het land (Sabbe, 2015). De melding en de epidemiologische opvolging zorgen voor een betere controle van de epidemieën en de opvolging van de effect van de vaccinatie. Onderstaande tabel vat de toestand voor bepaalde aandoeningen in het Brussels Gewest samen (tabel 4).

<b>Tabel 4</b>			
<b>Vergelijking van de meeste infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie in het Brussels Gewest voor de meldingsplicht, de vaccinatie en de terugbetaling<sup>[50]</sup></b>			
<b>Infectieziekte</b>	<b>Meldingsplicht</b>	<b>Vaccin</b>	<b>Terugbetaling</b>
Poliomyelitis	+	Geïnactiveerd antipoliiovaccin (IPV)	Gratis
Mazelen	+	Vaccin tegen mazelen, bof en rubella (MBR)	Gratis
Rubella	+		
Bof	+		
Kinkhoest <sup>[51]</sup>	+	Hexavalent vaccin DTPa-HBV-IPV-Hib	Gratis
Difterie	+		
<i>Haemophilus influenzae</i>	+		
Diarree met rotavirus	-	Beschikbaar	Terugbetaald (kostprijs voor de patiënt: € 11,80)
Invasieve pneumokokkeninfecties	-	Conjugaatvaccins tegen pneumokokken (PCV7, PCV10 en PCV13)	Gratis

50 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.vaccination-info.be/vaccinations-recommandees/calendrier-vaccinal>

51 Het vaccinatieschema voorziet vier dosissen van het hexavalent vaccin DTPa-HBV-IPV-Hib bij zuigelingen, gevolgd door herhalingen met behulp van de quadrivalente vaccins DTPa-IPV of trivalente vaccins DTPa in functie van de leeftijd van de patiënt.

### Bronnen

De verschillende surveillancesystemen voor infectieziekten die voorkomen kunnen worden door vaccinatie zijn: PediSurv<sup>[52]</sup>, de peillabo's, de referentielabo's en de meldingsplicht in de drie gewesten (melding door alle gezondheidswerkers en scholen). Op deze manier kunnen de epidemiologische trends van bepaalde van deze ziekten worden opgevolgd en kunnen profylactische maatregelen worden getroffen bij de opkomst van epidemische haarden.

## 14.1. POLIOMYELITIS

Poliomyelitis is een uiterst besmettelijke infectieziekte, veroorzaakt door het poliovirus. In de meeste gevallen (90 tot 95 %) is de infectie asymptomatisch. De infectie kan desalniettemin leiden tot neurologische aandoeningen, zoals Acute Slappe Verlamming (ASV) in 1 tot 2 % van de gevallen. Eén infectie op 200 leidt tot een onomkeerbare verlamming (meestal van de benen). ASV kan bovendien leiden tot de dood wanneer deze de ademhalings- en/of slikspijeren treft. Aangezien er geen specifieke behandeling is voor poliomyelitis, is vaccinatie de enige optie. Personen met de ziekte kunnen enkel symptomatisch worden behandeld.

Van 2011 tot 2013 werd jaarlijks gemiddeld<sup>[53]</sup> één geval van ASV gemeld in het Brussels Gewest via het netwerk voor pediatrie surveillance "PediSurv". In 2014 werd geen enkel geval van ASV gemeld in het Brussels Gewest. Het aantal gemelde gevallen van ASV is lager dan verwacht volgens de Wereldgezondheidsorganisatie (WGO). Dit kan gedeeltelijk worden verklaard door het beperkte karakter van het surveillancenetwerk en het ontbreken van meldingen. Er werd voor deze periode geen enkel geval van poliomyelitis gemeld in het Brussels Gewest, noch door het netwerk PediSurv, noch via de meldingsplicht.

## 14.2. MAZELEN

Mazelen is een uiterst besmettelijke virale infectieziekte, die tot complicaties leidt in ongeveer 10 tot 20 % van de gevallen (middenoorontsteking, pneumonie of diarree). Bij zwangere vrouwen verhoogt mazelen het risico op een miskraam, vroeggeboorte en foetale mortaliteit. Er bestaat geen specifieke behandeling voor de mazelen. Er is dus enkel een symptomatische behandeling mogelijk. De ziekte kan echter worden voorkomen door het vaccin MBR.

Net als alle Europese landen heeft België en dus ook het Brussels Gewest, zich ertoe verbonden om mazelen tegen 2015 uit te roeien, in samenwerking met het Europese Regionale Bureau van de WGO. Om die doelstelling te bereiken, moet de incidentie van mazelen lager zijn dan één geval per miljoen inwoners en moet de vaccinale dekking ten minste 95 % voor de 2 dosissen bedragen.

In België is de vaccinale dekking van 95 % voor de 2 dosissen nog niet bereikt in het hele land. Vlaanderen nadert de doelstelling het best met een vaccinale dekking van 96,6 % voor de eerste dosis van het MBR vaccin (zuigelingen) en 92,5 % voor de tweede dosis (op 11-12 jaar) (Van Damme, 2013). In het Brussels Gewest bedraagt de vaccinale dekking<sup>[54]</sup> voor de eerste dosis 94,1 % (Robert, 2012a) en 75,5 % voor de tweede dosis (Vermeeren, 2014). Sinds 2015 heeft Wallonië de doelstelling voor de eerste dosis van het MBR vaccin bereikt met een vaccinale dekking van 95,6 % (Provac, 2016).

De vaccinale dekking voor de eerste dosis van het MBR vaccin is in het Brussels Gewest hoger bij kinderen die naar preventieve consultaties in een moeder en kindzorgcentrum gaan dan in de privégeneeskunde (Robert, 2012a). Dit omdat een groot deel van de ouders in dit laatste geval de gegrondheid van de vaccinatie, in het bijzonder tegen mazelen in vraag stellen<sup>[55]</sup>.

In bepaalde jaren komen mazelen voor onder de vorm van een lokale epidemie in België, die vooral kinderen en jongvolwassenen treft. België werd in 2011 door een mazelenepidemie getroffen. Deze epidemie volgde op een veel kalmere periode van drie jaar.

In het Brussels Gewest daalde het aantal bevestigde gevallen van mazelen<sup>[56]</sup> van 182 gevallen in 2011 tot 10 gevallen in 2014, met een geschatte incidentie van 16,3/100 000 inwoners<sup>[57]</sup> in 2011 tegenover 0,9/100 000 inwoners in 2014.

52 Ongeveer 480 Belgische pediaters en 320 Brusselse huisartsen werken vrijwillig mee aan PediSurv, een surveillancesysteem dat in 2002 werd opgericht. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <https://www.wiv-isp.be/pedisurv/index.htm>

53 De surveillance van acute slappe verlamming bij kinderen van minder dan 15 jaar blijft de hoeksteen om aan de WGO te tonen dat er geen poliovirus meer circuleert in België. In België dateert het laatste niet-geïmporteerde geval van poliomyelitis van 1979. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.polioeradication.org/Dataandmonitoring/Poliothisweek.aspx>

54 Opgelet: de laatste studie van de vaccinale dekking in het Brussels Gewest dateert van 2012 voor de eerste dosis van het vaccin MBR en van 2009 voor de tweede dosis.

55 Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.maisonmedicale.org/15-La-vaccination-de-l-individu-a.html>

56 Sinds het besluit van het Verenigd College van 18/06/2009 geldt er in het Brussels Gewest een meldingsplicht voor mazelen

57 De geschatte incidentie is een combinatie van bronnen: PediSurv, NRC, netwerk van peillabo's en verplichte meldingen (alle gevallen, inclusief de geïmporteerde gevallen).

### Mazelenepidemieën in België, in 2016 (Grammens, 2016)

De drie gewesten van het land werden door verschillende mazelenepidemieën<sup>[58]</sup> getroffen tussen 1 januari en 30 juni 2016: 31 gevallen in het Brussels Gewest (26,2/1 000 000 inwoners), 21 gevallen in het Vlaams Gewest (3,3/1 000 000 inwoners) en 15 gevallen in het Waals Gewest (4,2/1 000 000 inwoners). Er werden in totaal tien mazelenepidemieën geïdentificeerd met 2 tot 9 personen, alsook 24 alleenstaande gevallen, waarin geen enkele band met een ander geval kon worden aangetoond, maar waarvan wordt aangenomen dat die verband houdt met de epidemieën.

De meerderheid van de besmette gevallen waren kinderen; 27 gevallen waren jonger dan 5 jaar; 12 gevallen bij 5 tot 14 jarigen; 9 gevallen bij 15 tot 19 jarigen en 19 gevallen van kinderen ouder dan 19 jaar.

Van deze 67 besmette personen werden er 28 gehospitaliseerd. De meerderheid van hen waren kinderen jonger dan 5 jaar (12 gevallen), kinderen tussen 5 en 9 jaar (4 gevallen) en volwassenen ouder dan 25 jaar (8 gevallen). Alle gehospitaliseerde personen zijn hersteld, maar er werden ernstige complicaties gemeld voor één kind en drie volwassenen.

Meerdere personen werden besmet in de zorginstellingen waar de besmette patiënten werden behandeld. In bepaalde gevallen speelden de gezondheidswerkers waarschijnlijk een rol in de overdracht.

De belangrijkste lessen die uit deze verschillende epidemieën werden geleerd om de opkomst en de uitbreiding van toekomstige epidemieën te vermijden en de beoogde uitroeiing van mazelen te bereiken, zijn:

- Het is belangrijk om de vaccinale dekking bij de bevolking te verhogen tot 95 % dekking voor de tweede dosis van het vaccin MBR, ook binnen de subgroepen. Meer dan de helft van de patiënten was niet gevaccineerd en bijna een derde kende zijn vaccinale status niet;
- Er moeten aangepaste strategieën worden uitgewerkt voor de vaccinale dekking van de gezondheidswerkers en van het helpend en verzorgend personeel dat in contact staat met zuigelingen die nog te jong zijn om te worden gevaccineerd;
- De artsen hebben een belangrijke rol te spelen door het stellen van een snelle en correcte diagnose;
- Een betere organisatie van de triage in het ziekenhuis kan de controle over een epidemie verbeteren;
- Om doeltreffend te kunnen handelen moeten de gezondheidsdiensten de contacten van de patiënten kunnen traceren en doeltreffende controlemaatregelen kunnen nemen.

58 In de Europese Regio van de WGO wordt een epidemie gedefinieerd door de verschijning van twee gevallen of meer, bevestigd door een laboratorium, die tijdelijk verbonden zijn (verschijningsdatum van de uitbraak met een tussentijd van 7 tot 18 dagen) en verbonden zijn door de epidemiologie en/of door de virologie.

### 14.3. RUBELLA

Rubella is een goedaardige infectieziekte, die gepaard gaat met koorts, ongemak, lymfadenopathie en een gegeneraliseerde maculopapuleuze uitslag.

Bij zwangere vrouwen kan rubella ernstige gevolgen hebben voor de foetus die het congenitale rubellasyndroom kan ontwikkelen. Dit kan tot misvormingen of zelfs het overlijden van de foetus leiden (Plotkin, 2008). Er is geen specifieke behandeling voor rubella. De ziekte kan worden voorkomen door vaccinatie.

Het Europese Regionale Bureau van de WGO heeft de uitroeiing van rubella in de regio gepland tegen 2015 om gevallen van het congenitale rubellasyndroom te voorkomen. De WGO streeft minder dan één geval per 100 000 levendgeboren kinderen na.

In tegenstelling tot de mazelen is er geen nationaal surveillancesysteem voor rubella in België. Tussen 2010 en 2014 werden er via de meldingsplicht in het Brussels Gewest, slechts 3 gevallen van rubella aangegeven in 2012, allen waren niet gevaccineerd.

Tussen 2010 en 2014 werd geen enkel geval van het congenitale rubellasyndroom gemeld in het Brussels Gewest<sup>[59]</sup>, noch in het Vlaams Gewest. In 2012, werd een geval van het congenitale rubellasyndroom in het Waals Gewest gemeld, waarvan de moeder de infectie in het buitenland had opgedaan.

### 14.4. BOF

Bof of virale parotiditis, gaat typisch gepaard met een parotiditis en een griepsyndroom. Hoewel de ziekte meestal goedaardig is bij kinderen, kan ze bij niet-gevaccineerde volwassenen tot complicaties leiden, zoals orchitis (ontsteking van de testikels), oöforitis (ontsteking van de eileider) en meningitis.

Sinds de systematische vaccinatie sinds 1985, is het aantal gemelde gevallen van bof in België afgenomen<sup>[60]</sup>. Ondanks deze afname zijn er nog lokale epidemieën en één daarvan trof België in 2012. Deze epidemie trof hoofdzakelijk jongvolwassenen in universiteitssteden. In de tweede jaarhelft 2013 en in 2014 werd een daling van het aantal meldingen van bof in de verschillende surveillancesystemen van het land waargenomen in Vlaanderen en in Wallonië.

59 België kent geen meldingsplicht voor rubella, behalve in het Brussels Gewest, sinds het besluit van het Verenigd College van 18/06/2009. Enkel Wallonië heeft een meldingsplicht voor congenitale rubella.

60 Er geldt een meldingsplicht voor bof in Brussel en in Wallonië. In Vlaanderen was er een meldingsplicht voor bof van 16 juni 2012 tot 1 november 2013.



In het Brussels Gewest werd de incidentie van de consultaties bij de peilhuisartsen daarentegen geraamd op 29,1/100 000 inwoners in 2013 en 48,8/100 000 inwoners in 2014. Een waarschijnlijke stijging van het aantal gevallen van bof lijkt ook te zijn geregistreerd door het netwerk van peillabo's, het pediatrisch surveillancenetwerk "PediSurv" en het NRC in 2014.

#### 14.5. KINKHOEST

Kinkhoest is een infectieziekte van de ademhalingswegen, veroorzaakt door de bacterie *Bordetella pertussis*. De ziekte komt hoofdzakelijk voor bij zuigelingen, maar ook steeds vaker bij adolescenten en volwassenen. Het risico op complicaties is hoger voor zuigelingen die slecht of niet gevaccineerd zijn (lees dodelijk voor zuigelingen van minder dan 3 maand en premature zuigelingen) en voor patiënten met een chronische hart- of longpathologie. Vaccinatie is de beste bescherming tegen de ziekte.

Kinkhoest blijft endemisch in België en kent om de 3 tot 5 jaar activiteitspieken ondanks een grote vaccinale dekking.

Van 2011 tot 2014 werd een stijging <sup>[61]</sup> van het aantal gemelde gevallen van kinkhoest waargenomen in de drie gewesten van het land, door de verschillende registratiesystemen: het netwerk van peillabo's, de NRC's en de verplichte meldingen. In het Brussels Gewest hebben de peillabo's 23 gevallen geregistreerd in 2011 en 50 gevallen in 2014; de NRC's respectievelijk 40 gevallen en 109 gevallen.

De gemelde incidentie is het hoogst bij kinderen jonger dan 1 jaar en in het bijzonder bij zuigelingen jonger dan 4 maanden. Maar ook het aandeel gevallen bij de 40 tot 60 jarigen stijgt.

*De Hoge Gezondheidsraad heeft in september 2013 een advies over de vaccinatie uitgebracht. Het beveelt de vaccinatie aan voor alle zwangere vrouwen tussen de 24ste en 32ste zwangerschapsweek omdat deze de ongeboren kinderen een rechtstreekse bescherming biedt. Indien men niet gevaccineerd werd tijdens de zwangerschap, moet het vaccin snel in post-partum worden toegediend, als onderdeel van de "cocoonstrategie". De "cocoonvaccinatie" blijft sowieso aangeraden voor de partner en alle andere adolescenten en volwassenen die in contact komen met de zuigeling.*

61 Er zijn meerdere redenen voor deze stijging: 1. de surveillance is versterkt dankzij nieuwe diagnostische tools zoals PCR, 2. de afname van de post-vaccinale immuniteit en 3. de aanwezigheid van nieuwe stammen die verantwoordelijk zijn voor de ondoeltreffendheid van het vaccin.

#### 14.6. DIARREE MET ROTAVIRUS

Het rotavirus is op wereldschaal de meest voorkomende oorzaak van gastro-enteritis bij kinderen en vooral bij kinderen jonger dan 5 jaar. Ondanks een laag kindersterftecijfer in Europa is het aantal hospitalisaties ten gevolge van een infectie met het rotavirus hoog en heeft het een directe impact op de maatschappelijke kostprijs.

Sinds november 2006, wanneer het vaccin tegen het rotavirus gedeeltelijk werd terugbetaald door het RIZIV, wordt een daling van het aantal infecties met het rotavirus waargenomen in de drie gewesten. In het Brussels Gewest hebben de peillabo's 694 gevallen geregistreerd in 2006 en 193 gevallen in 2014, wat overeenstemt met een daling van het incidentiecijfer met 75,6 % (68,1/100 000 inwoners in 2006 en 16,6/100 000 inwoners in 2014). De meeste geregistreerde gevallen in 2014 (97,4 %) zijn jonger dan 5 jaar.

In 2012 bedroeg de vaccinale dekking voor de eerste dosis bij kinderen van 18 tot 24 maanden ongeveer 77 % in het Brussels Gewest (Robert, 2012a), 94 % in het Vlaams Gewest (Van Damme, 2013) en 87 % in het Waals Gewest (Robert, 2012b).

#### 14.7. INVASIEVE PNEUMOKOKKENINFECTIES

De invasieve pneumokokkeninfecties (IPI), zoals meningitis en bacteriëmieën vormen een belangrijk gezondheidsprobleem voor jonge kinderen én senioren. De surveillance van de IPI's wordt gedaan door het netwerk van peillabo's van het WIV-ISP, het NRC en het pediatrisch surveillancenetwerk "PediSurv".

Ondanks enkele jaarlijkse schommelingen werd een duidelijke daling van het aantal patiënten met een IPI bij de kinderen onder de 5 jaar vastgesteld in het Brussels Gewest van 2006 tot 2014. Deze daling wordt gedeeltelijk verklaard door de invoering van pneumokokkenvaccins die zich richten op de serotypes die verantwoordelijk zijn voor de meeste infecties.

*Het heptavalent pneumokokkenvaccin (PCV7) wordt sinds oktober 2004 gecommercialiseerd in België. De Hoge Gezondheidsraad raadt het vaccin aan bij alle kinderen onder de 2 jaar en bij de kinderen tussen 2 en 4 jaar met een verhoogd risico op IPI. Sinds januari 2007 is PCV7 gratis voor alle kinderen jonger dan 2 jaar. De Hoge Gezondheidsraad raadt het pneumokokkenvaccin met 13 valenties (PCV13) aan sinds oktober 2010. Dit vaccin wordt sinds 1 september 2011 gebruikt door de Franse Gemeenschap <sup>[62]</sup>.*

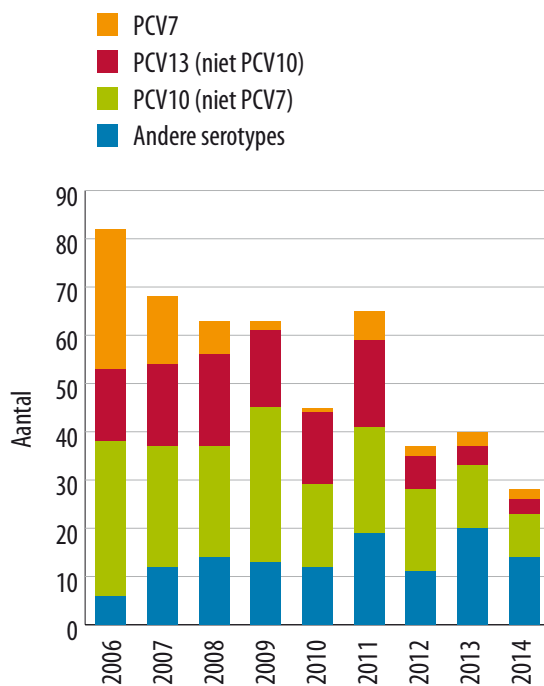
62 Het pneumokokkenvaccin met 13 valenties werd op 1 mei 2016 vervangen door het pneumokokkenvaccin met 10 valenties door de Franse Gemeenschap. Het vaccinatieprogramma van de Vlaamse Gemeenschap gebruikte het pneumokokkenvaccin met 13 valenties vanaf 1 juli 2011. Het werd vanaf 1 juli 2015 vervangen door het pneumokokkenvaccin met 10 valenties (PCV10).

In het Brussels Gewest raamt het pediatriesch surveillance-netwerk "PediSurv" de incidentie op 102,7/100 000 inwoners in 2006 en 27,2/100 000 inwoners in 2014. Tot in 2009 was de incidentie het hoogst in het Brussels Gewest. Vanaf 2010 is de incidentie het hoogst in Vlaanderen. In 2010 is de geraamde incidentie op 27,4/100 000 inwoners in Vlaanderen en 17,5/100 000 inwoners in Wallonië.

Bij de min 16 jarigen wordt een daling van de gemelde IPI's waargenomen in de periode 2007-2010 sinds de invoering van het vaccin PCV7 in het Brussels Gewest (figuur 32). Deze werd in 2012 gevolgd door een daling van de IPI's door de serotypes die in het vaccin PCV13 zitten. Er bestaan echter nog gevallen van IPI door andere serotypes dan deze die in de bestaande vaccins zitten.

**Figuur 32**

**Aantal gemelde invasieve pneumokokkeninfecties, volgens het serotype, bij kinderen jonger dan 16 jaar, Brussels Gewest, 2006-2014**



Bron: Nationaal referentiecentrum voor *S. pneumoniae*, K.U.Leuven, 2016

Bij de Brusselaars van 60 jaar of ouder, is het aantal gemelde gevallen van IPI, geregistreerd door het netwerk van peillabo's relatief stabiel van 2000 tot 2014 (gemiddeld 52,3 gevallen/jaar), met een toename in 2005-2006 (gemiddeld 62,0 gevallen/jaar) en 2010-2011 (gemiddeld 79,5 gevallen/jaar) en een daling in 2014 (25 gevallen).

De Gezondheidsenquête van 2013 heeft aangetoond dat 12,7% van de risicobevolking in het Brussels Gewest de jongste 5 jaar tegen pneumokokken werd gevaccineerd (Tafforeau, 2015). Wat meer is dan in het Waals Gewest (8,1%) en het Vlaams Gewest (8,0%).

In 2014 heeft de Hoge Gezondheidsraad de toediening aanbevolen van het 13-valente geconjugeerd vaccin tegen pneumokokken (PCV13) voor volwassenen<sup>63</sup>. Sinds de verschijning van meningokokkenstammen die resistent zijn tegen de meest gebruikte antibiotica neemt het belang van vaccinatie als preventiemiddel voor invasieve infecties trouwens toe.

## 14.8. DIFTERIE

Difterie is een uiterst besmettelijke infectieziekte, veroorzaakt door het bacteriën van het type *Corynebacterium* (*C. diphtheriae*, *C. ulcerans* en *C. pseudotuberculosis*), waarvan sommige stammen difterietoxine (tox+) kunnen produceren. Er is een meldingsplicht voor de gevallen van difterie die zijn veroorzaakt door de toxinogene stammen van *C. diphtheriae* en van *C. ulcerans*.

De symptomen van de infectie met *C. diphtheriae* en *C. ulcerans* (tox+) zijn identiek en verschillen sterk, gaande van keelpijn, koorts, slikproblemen, misselijkheid en braken tot verstikking. De aanwezigheid van difterietoxines (die een voorkeur hebben voor het hart en het perifere zenuwstelsel) kan leiden tot cardiovasculaire of neurologische problemen. In de ergste gevallen kan de besmette persoon overlijden door ademhalingsfalen of hartstilstand. Zelfs bij een correcte behandeling kan 5 tot 10% overlijden ten gevolge van difterie. Indien de ziekte niet wordt behandeld, kan ze in 50% van de gevallen fataal zijn.

Dankzij de invoering van vaccinatieprogramma's is difterie zeldzaam geworden in Europa. De bacterie bestaat echter nog en de ziekte komt nog altijd voor, hoofdzakelijk onder de vorm van sporadische, geïmporteerde gevallen met *C. diphtheriae* en autochtone gevallen met *C. ulcerans* van zoönotische herkomst. In België is het risico op een epidemie minimaal.

*In België is de vaccinatie tegen difterie aangeraden in het basisvaccinatieschema. Ons land heeft een hoge vaccinale dekkingsgraad van 98,7%, 98,7% en 98,9% voor DTP3 (3e dosis van het vaccin difterie-tetanos-kinkhoest) bij kinderen in respectievelijk het Brussels Gewest, het Vlaams Gewest en het Waals Gewest, volgens de recentste studies van 2012 voor Vlaanderen en Brussel en van 2015 voor Wallonië.*

Vaccinatie is het enige preventiemiddel tegen difterie. De beschikbaarheid van de difterie-antitoxine is beperkt in Europa (en onbestaand in België), terwijl een snelle toediening ervan essentieel is om een ongunstige klinische evolutie te voorkomen.

<sup>63</sup> Vaccinatie, d.w.z. een afwisselende combinatie van het geconjugeerd vaccin PCV13 en het polysaccharide vaccin PPV23, geldt voor drie groepen: personen met een risico op een pneumokokkeninfectie; personen met een comorbiditeit en gezonde personen van 65 jaar en ouder. Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <http://www.vaxinfo.be/spip.php?article1606&lang=nl>

Het NRC<sup>64</sup> heeft geen enkel geval van infecties met een toxigene stam van *C. diphtheriae* of van *C. ulcerans* gemeld in het Brussels Gewest tussen 2000 en 2014.

#### 14.9. INFECTIE MET HAEMOPHILUS INFLUENZAE

In België is het aantal gemelde invasieve infecties met *Haemophilus influenzae* van het type b (Hib) aanzienlijk gedaald sinds de aanbeveling in 1993 van de Hib-vaccinatie. De stam *H. influenzae* van het type b was tot dan de belangrijkste verantwoordelijke agentia voor bacteriële meningitis bij kinderen jonger dan 5 jaar en hoofdzakelijk kinderen jonger dan 18 maanden.

*De Hoge Gezondheidsraad raadt de vaccinatie tegen H. influenzae sinds 1993 aan in België. De Hib-vaccinatie is sinds 2002 gratis via het vaccinatieprogramma van de gemeenschappen. Het vaccin dat sinds 2004 aan zuigelingen wordt toegediend, is het gecombineerd hexavalent vaccin DTPa-HBV-IPV-Hib.*

In het Brussels Gewest hebben de peillabo's een gestage daling opgetekend van het aantal gemelde gevallen van invasieve infecties<sup>65</sup> met *H. influenzae* van 2011 tot 2014: van 14 gevallen (1,25/100 000 inwoners) in 2011 tot 3 gevallen (0,26/100 000 inwoners) in 2014.

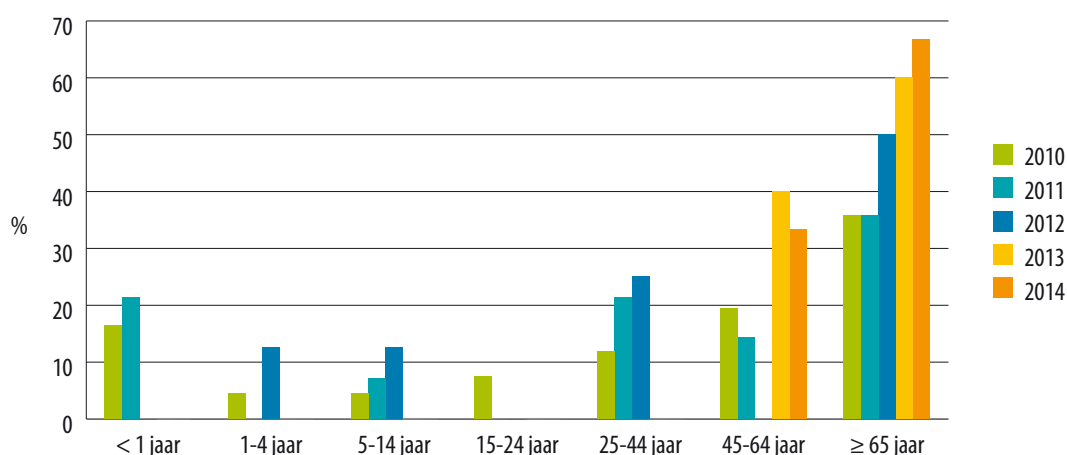
In 2014 wordt de nationaal gemelde incidentie geraamd op 0,5/100 000 inwoners. Meer dan de helft van het aantal gemelde invasieve infecties met *H. influenzae* werd

geregistreerd in het Waals Gewest (53,6 %), gevolgd door 41,1 % in het Vlaams Gewest en 5,4 % in het Brussels Gewest.

In de periode 2011-2014 werd de helft van het aantal gemelde gevallen in het Brussels Gewest gediagnosticeerd bij personen ouder dan 65 jaar (figuur 33). Alle gemelde gevallen van invasieve infecties met *H. influenzae* in 2013 en 2014 waren personen ouder dan 45 jaar.

**Figuur 33**

**Percentage gemelde invasieve infecties met *H. influenzae*, per leeftijdsgroep, Brussels Gewest, 2002-2010 en 2011-2014**



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

64 Het NRC bevestigt de diagnose difterie, identificeert het type en onderzoekt het gen van de toxine.

65 De surveillance voor de invasieve stammen met *H. influenzae* gebeurt via de peillabo's. Sinds 2002 worden de alleenstaande stammen van normaal steriele sites beschouwd als "invasieve stammen *H. influenzae*" d.w.z. bloed, cerebrospinaal vocht, pleuravocht, peritoneaal vocht en gewrichtsvloeistof.

## 15. Meldingsplicht van infectieziekten en de dienst Inspectie van de Hygiëne

Niet alle gegevens bekomen via de meldingsplicht werden hier voorgesteld omdat de meldingsplicht vaak onvoldoende gevolgd wordt in het Brussels Gewest. Hierdoor is het gebruik van de gegevens beperkt voor epidemiologische studies. Toch moet het belang van de verplichte melding door de gezondheidswerkers (zoals huisartsen, klinische artsen, microbiologen, schoolartsen, ...) aan de dienst Inspectie van de Hygiëne van de GGC worden benadrukt. Dankzij deze meldingen is het enerzijds mogelijk om de risico's te identificeren voor een patiënt, zijn omgeving en de bevolking

(vb.: persoon die in contact geweest is met iemand bij wie hemorragische koorts wordt vermoed; personen die in contact geweest zijn met een illegaal ingevoerde hond bij wie hondsdlheid wordt vermoed) en anderzijds om preventie- en controlemaatregelen uitvoeren om secundaire infecties te voorkomen (vb.: antibioticaprofylaxe bij blootstelling aan een geval van meningokokkeninfectie), om de risico's op verspreiding van infectieziekten te identificeren (vb.: niet-naleving van de basismaatregelen inzake hygiëne in een collectieve keuken) en om de blootstelling van de risicobevolking te onderbreken (vb.: behandeling van een warmwatersysteem dat besmet is met legionelloses).

De inspecteurs van de hygiëne zijn gezondheidswerkers die de impact van een infectieziekte op de bevolking moeten beperken na de melding van een geval. Ze handelen regelmatig op het terrein om de gezondheid van de omgeving en de bevolking te beschermen.

### ENKELE VOORBEELDEN VAN ACTIES IN DE LOOP VAN DE PERIODE:

**Geval van legionella in een hotel in de hoofdstad:** na melding door een Europees land via het Europese surveillancenetwerk heeft de inspectiedienst een onderzoek gedaan om de bron van de infectie te vinden, de controlemaatregelen voor de uitroeiing van de legionelloses te coördineren en om andere potentieel betrokken in te lichten die aan dezelfde bron werden blootgesteld.

**Mazelenepidemieën:** aangezien mazelen uiterst besmettelijk kunnen zijn, tot ernstige complicaties (vb.: pneumonie, encefalitis, ...) kunnen leiden en de WGO de uitroeiing ervan nastreeft, moet de impact van elk geval van mazelen worden beperkt. Daarom moeten alle contacten van de patiënten getraceerd worden en moet een inhaalvaccinatie worden voorgesteld. Indien de meldingstermijn het mogelijk maakt, moet een staaltje worden genomen om het virus te zoeken en te typeren. Het geval moet ten slotte worden gemeld aan de Europese diensten en aan de WGO. De inspectiedienst is in de periode 2000-2014 herhaaldelijk in actie gekomen om mazelenepidemieën te beheersen en te proberen om hun evolutie af te remmen.

**Geval van schurft in een rusthuis:** collectiviteiten doen jaarlijks een beroep op inspecteurs van de hygiëne om te helpen bij de uitroeiing van deze plaag waarvoor belangrijke hygiënemaatregelen moeten worden ingevoerd (vb.: wassen op hoge temperatuur van het beddengoed, verwijdering van voorwerpen die niet kunnen worden schoongemaakt, ...).

**Geval van streptokokkeninfecties van groep A na een kunstmatige inseminatie:** de inspecteurs van de hygiëne

proberen samen met de geneesheer-ziekenhuishygiënist de besmettingsbron in de loop van de inseminatie te identificeren en lichten het federaal agentschap voor geneesmiddelen en gezondheidsproducten in voor de contacten met de spermabank.

**Collectieve voedselvergiftiging na een internationale vergadering in Brussel:** enkele uren na het einde van de vergadering vertoonde een tiental personen diverse symptomen zoals braken, onwelzijn, diarree, ... De inspecteurs van de hygiëne en het federaal agentschap voor de voedselveiligheid hebben samen een onderzoek verricht bij de traiteur naar de naleving van de goede hygiënische praktijken, de bewaring van de voedingsmiddelen, ... Er werden voedselresten opgehaald en geanalyseerd op zoek naar het pathogeen. Er werd een epidemiologische studie uitgevoerd in samenwerking met het WIV-ISP om de bron te identificeren op basis van een case study.

**Verdacht geval van hemorragische koorts met het Ebolavirus bij personen die terugkwamen van reis:** het jaar 2014 werd gekenmerkt door de Ebola-epidemie in West-Afrika. Deze ongeëvenaarde epidemie in deze Afrikaanse regio heeft België gedwongen klaar te staan om een verdachte van hemorragische koorts te identificeren en te behandelen. Bij een dergelijk risico doet de overheid een beroep op de "Risk Assessment Group", die werd opgericht in het kader van de uitvoering het Internationaal Gezondheidsreglement en het Europese besluit 1082/2013/EU over ernstige grensoverschrijdende bedreigingen van de gezondheid. Deze groep, gecoördineerd door het WIV-ISP, bestaat uit vertegenwoordigers van de overheidsdiensten voor gezondheid en deskundigen. Het moet het risico ten aanzien van de Belgische realiteit evalueren (vb.: bestaande diagnostische capaciteit, functioneel surveillancesysteem, ...) en aanbevelingen voorstellen

voor bijkomende preventie- en/of controlemaatregelen aan de "Risk Management Group", bestaande uit vertegenwoordigers van de ministers die bevoegd zijn voor gezondheid. De inspecteurs van de hygiëne spelen ook een belangrijke rol in dit kader. Ze zullen onder andere in overleg met de huisarts beslissen of de patiënt al dan niet als een verdacht geval moet worden beschouwd en informatie verzamelen die hen in staat stelt snel alle contacten van de patiënt terug te vinden in het geval van een positieve diagnose.

Deze voorbeelden tonen aan, voor zover dat nodig is, dat de meldingsplicht van infectieziekten een onmisbaar instrument is voor de volksgezondheid. Om mogelijke oplossingen te identificeren, is het belangrijk om de redenen te begrijpen van de onderrapportering van ziekten die verplicht moeten worden gemeld. De belangrijkste belemmeringen voor de melding zijn een gebrek aan kennis van de lijst van ziekten die verplicht moeten worden gemeld, de wijze om deze te melden of zelfs het bestaan van de meldingsplicht (Friedman, 2006; Herida, 2008). Bij artsen die op de hoogte zijn van de meldingsplicht zijn de overtuiging dat een collega de melding zal doen, het gebrek aan tijd en de logheid van de procedure potentiële hinderpalen. Bovendien moet ook de weigering om ziekten te melden, de vragen over de betrouwbaarheid en de eerbiediging van de rechten van de personen, de vraag naar een financiële stimulans of de onwetendheid over de impact van de verklaring in termen van volksgezondheid worden geëvalueerd.

Er zijn verschillende manieren om de melding te verbeteren, zoals een betere voorlichting van artsen over de meldingsplicht, een regelmatige return van informatie via epidemiologische overzichten, een return op maat voor bepaalde onderzoeken (om het belang van de melding aan te tonen) of een vereenvoudiging van de meldingsprocedure<sup>66</sup>. Het gebrek aan erkenning en waardering van de gezondheidswerkers in de volksgezondheid, alsook het gebrek aan middelen om opdrachten te realiseren moeten in aanmerking worden genomen indien de besluitvormers inzake gezondheid het preventie- en controlesysteem willen verbeteren. Een dergelijke investering zou bijdragen tot een betere gezondheid en de gezondheidskosten bijgevolg doen verlagen.

## 16. Conclusie

Dit hoofdstuk presenteert de epidemiologische evolutie van verschillende infectieziekten die worden opgevolgd door de diensten van volksgezondheid. De gegevens werden ingezameld met de hulp van de verschillende surveillancenetwerken die operationeel zijn in het Brussels Gewest in de periode 2000-2014.

In deze periode werden verschillende epidemiologische trends waargenomen, in functie van de bestudeerde ziekten. Dankzij vaccinatie zijn ziekten zoals difterie, polio of rubella zeldzaam geworden. Andere ziekten die door vaccinatie kunnen worden vermeden, worden nog regelmatig of episodisch waargenomen (bijvoorbeeld: mazelen, invasieve pneumokokkeninfecties, rotavirus, ...). De inspanningen voor een afdoende dekking van de prioritaire pathologieën moeten worden voortgezet en zelfs worden verhoogd om de doelstellingen te bereiken (in termen van vaccinale dekking, eliminatie of uitroeiing van de pathologieën). Dankzij de sensibilisatiecampagnes en de screeningmogelijkheden was het mogelijk om de opmars van de HIV-epidemie te beperken.

De invoering van de tritherapie heeft geholpen om het aantal sterfgevallen door AIDS te verlagen. Het aantal personen met andere SOA's kent daarentegen een gestage toename in het Brussels Gewest, net als in de andere gewesten en in Europa en dit onderstreept het belang van verdere sensibiliserings- en preventiemaatregelen om hun overdracht te beperken.

Meerdere potentieel epidemische pathologieën zoals tuberculose, hepatitis, legionella worden nog regelmatig waargenomen. Anderen kunnen opduiken door een verandering in de context en in de risicofactoren, zoals Ebola of SARS. Deze risico's benadrukken het belang van een goede samenwerking tussen de klinische artsen, de laboratoria, de surveillancenetwerken en de inspectie van de hygiëne. De surveillancenetwerken en de inspectie van de hygiëne, die weinig zichtbaar zijn in het dagelijkse leven, zijn essentiële instrumenten om het risico op een epidemie te beperken en snel te kunnen reageren bij identificatie van een dreiging voor de volksgezondheid.

<sup>66</sup> Voor verdere informatie verwijzen we naar de website <https://www.wiv-isp.be/matra/Fiches/legio.pdf>

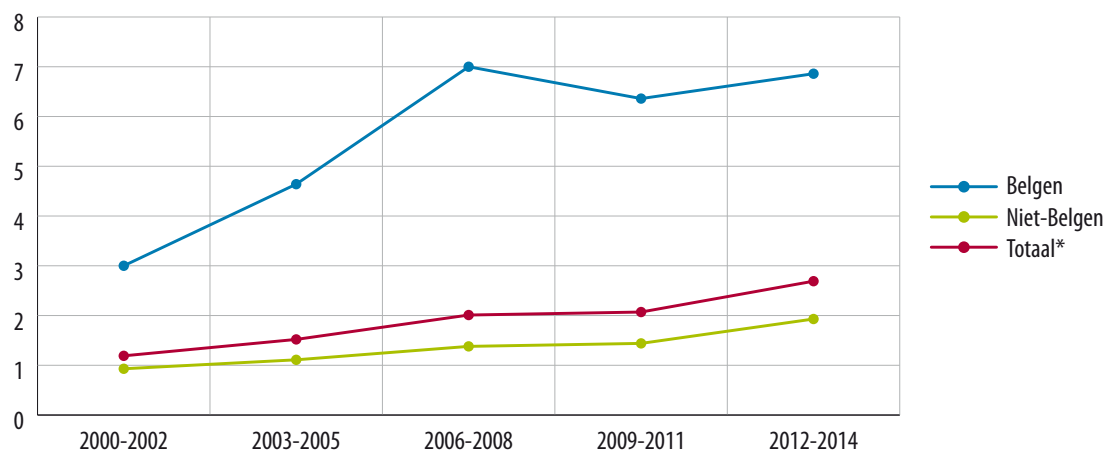
## Referenties

- Belgisch Staatblad [C–2014/24267]. Protocole d'Accord 'Plan VHC/Protocolakkoord 'HCVPlan', 2014: p.57926-940.
- European Centre for Disease Prevention and Control, WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2014. 2015a.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Sexually transmitted infections in Europe 2013. ECDC, 2015b.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis C surveillance in Europe 2013. ECDC, 2015c.
- Friedman S.M., Sommersall L.A., Gardam M. Déclaration sous-optimale des maladies à déclaration obligatoire dans les services des urgences au Canada : enquête sur les connaissances, les pratiques et les obstacles perçus chez les médecins d'urgence. RMTC (Relevé des maladies transmissibles au Canada), 2006: vol 32, no17. Bron: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/06vol32/rm3217a-fra.php>
- Grammens T., Maes V., Hutse V., Laisnez V., Schirvel C., Trémerie J.M., Sabbe M. Different measles outbreaks in Belgium, January to June 2016 – a challenge for public health. Euro Surveill., 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2016.21.32.30313>.
- Herida M, Pillonel J, Desenclos JC, et al. Évaluation du dispositif des maladies à déclaration obligatoire en France : connaissances, attitudes et pratiques des médecins et des biologistes, 2005. Bull Epidémiol Hebd., 2008: 503-7.
- Hoge Gezondheidsraad Belgische aanbevelingen voor de beheersing en preventie van infecties met *Clostridium difficile* in acute ziekenhuizen en in woon- en zorgcentra. HGR, 2008.
- Jacquinet S., Denis O., Valente Soares F., Schirvel C. Legionellose : état des lieux de la déclaration obligatoire et incidence en Wallonie en 2012. Fédération Wallonie Bruxelles, 2014.
- Lambert, M.-L., Valencia, C., Delmée, M., Van Broeck, J., 2016. Epidemiologie van *Clostridium difficile* infecties in België - Rapport 2016 – Samenvatting (Nr. 2016–22), PHS report.
- Leder K., Torresi J., Libman M.D., Cramer J.P., Castelli F., Schlagenhauf P. et al. GeoSentinel surveillance of illness in returned travelers, 2007-2011. Ann. Intern. Med., 2013: 158(6): 456-468.
- Medlock J.M., Hansford K.M., Bormane A., Derdakova M., Estrada-Pena A., George J.C., et al. Driving forces for changes in geographical distribution of *Ixodes ricinus* ticks in Europe. Parasit.Vectors., 2013: 6, 1.
- Muyldermans G. Hepatitis-B-virus. Jaarrapport, 2014. WIV-ISP, 2015a. Bron: <https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Rapport%20HBV%202014.pdf>
- Muyldermans G. Hepatitis-C-virus. Jaarrapport, 2014. WIV-ISP, 2015b. Bron: <https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Rapport%20HCV%202014.pdf>
- Plotkin S., Orenstein W., Offit P. Vaccines. Fifth Edition ed. Elsevier, 2008.
- Provac, 2016. Bron: [http://www.provac.org/semaine-europeenne-vaccination/dl/pdf/plaquette\\_couv\\_vacc\\_2016.pdf](http://www.provac.org/semaine-europeenne-vaccination/dl/pdf/plaquette_couv_vacc_2016.pdf)
- Rebolledo J., Lernout T., Litzroth A., Van Beckhoven D. Zoönosen en vectoroverdraagbare ziekten, hoofdstuk "Ziekte van Lyme (Borrelia burgdorferi)". Jaarverslag 2013-2014. WIV-ISP, 2015b. Bron: [https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Rapport\\_ERID\\_2014\\_fr.pdf](https://epidemiology.wiv-isp.be/ID/reports/Rapport_ERID_2014_fr.pdf)
- Roberfroid D., Dauvrin M., Keygnaert I., Desomer A., Kerstens B., Camberlin C., Gysen J., Lorant V., Derluyn I. What health care for undocumented migrants in Belgium? KCE Reports 257. D/2015/10.273/111. Health Services Research (HSR) Brussels: Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE), 2015.
- Robert E., Swennen B. Onderzoek naar de vaccinatiegraad van kinderen van 18 tot 24 maanden in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest - Jaar 2012, Université libre de Bruxelles, École de santé publique, 2012a.
- Robert E., Swennen B., Onderzoek naar de vaccinatiegraad van kinderen van 18 tot 24 maanden in de Fédération Wallonie-bruxelles, uitgezonderd Brussel, 2012b.
- Sabbe M., Grammens T., Braeye T., Bleyenheuft C., Medes da Costa E., Quoilin S. Infectieziekten bij kinderen die voorkomen kunnen worden door vaccinatie. Jaarverslag 2014. WIV-ISP, 2015.
- Sasse A., Delblonde J., Van Beckhoven D. Epidemiologie van AIDS en de HIV-infectie in België. Jaarverslag 2014. WIV-ISP, 2015.
- Strebel, P. M., M. J. Papania, G. H. Dayan, Halsey N. Chapter 18. Measles vaccines. Vaccines, 2008. P. 353-398.
- Tafforeau J. Gezondheidsenquête 2013. Jaarverslag 5. Preventie, hoofdstuk "Vaccinatie". WIV-ISP, 2015. Bron: [https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/VA\\_FR\\_2013.pdf](https://his.wiv-isp.be/fr/Documents%20partages/VA_FR_2013.pdf)
- Valencia C., Lambert M.L. Epidemiology of *Clostridium difficile* infectie in Belgium. Report 2016. WIV-ISP, 2016. Bron: [https://www.wiv-isp.be/Nsih/download/CDIF/CDIF\\_Report\\_EN\\_v6.pdf](https://www.wiv-isp.be/Nsih/download/CDIF/CDIF_Report_EN_v6.pdf)
- Van Damme P., Theeten H., Braeckman T., Lernout T., Hens N., Hoppenbrouwers K., en M. Roelants. Studie van de vaccinatiegraad bij jonge kinderen en adolescenten in Vlaanderen in 2012.
- Verbrugge R., Moreels S., Crucitti T., Van Beckhoven D., Sasse A., Van Casteren V., Quoilin S. Seksueel overdraagbare aandoeningen in de algemene bevolking, gegevens van 2013 voor België en de 3 gewesten. Jaarverslag 2013. WIV-ISP, 2014.
- Vermeeren A., Miermans M.C., Swennen B. Évolution de 2008 à 2013 des couvertures vaccinales des enfants et jeunes en âge scolaire en Fédération Wallonie-Bruxelles Provac, 2014. Bron: <http://www.provac.org/semaine-europeenne-vaccination/dl/pdf/Couv-vacc-scolaire.pdf>
- World Health Organization. Global strategy for the prevention and control of sexually transmitted infections: 2006 - 2015: breaking the chain of transmission. 2007.
- Wereldgezondheidsorganisatie Global health sector strategy on viral hepatitis, 2016-2021, Verkorte versie – 10.03.15. 2015). Bron: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/246177/1/WHO-HIV-2016.06-eng.pdf?ua=1>

# Bijlagen

## BIJLAGE 1 - INFECTIES MET HIV

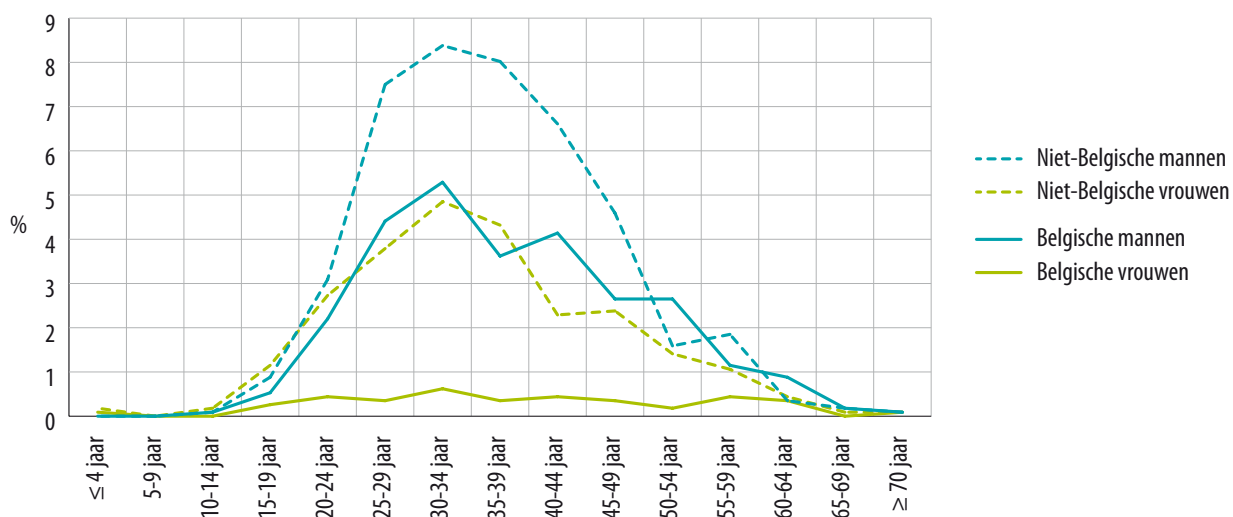
**Figuur 1-1** Geslachtsverhouding van de nieuwe diagnoses van HIV-besmetting per nationaliteit, Brussels Gewest, 2000-2014



\* Waaronder 91 mannen en 48 vrouwen van wie de nationaliteit niet gekend is.

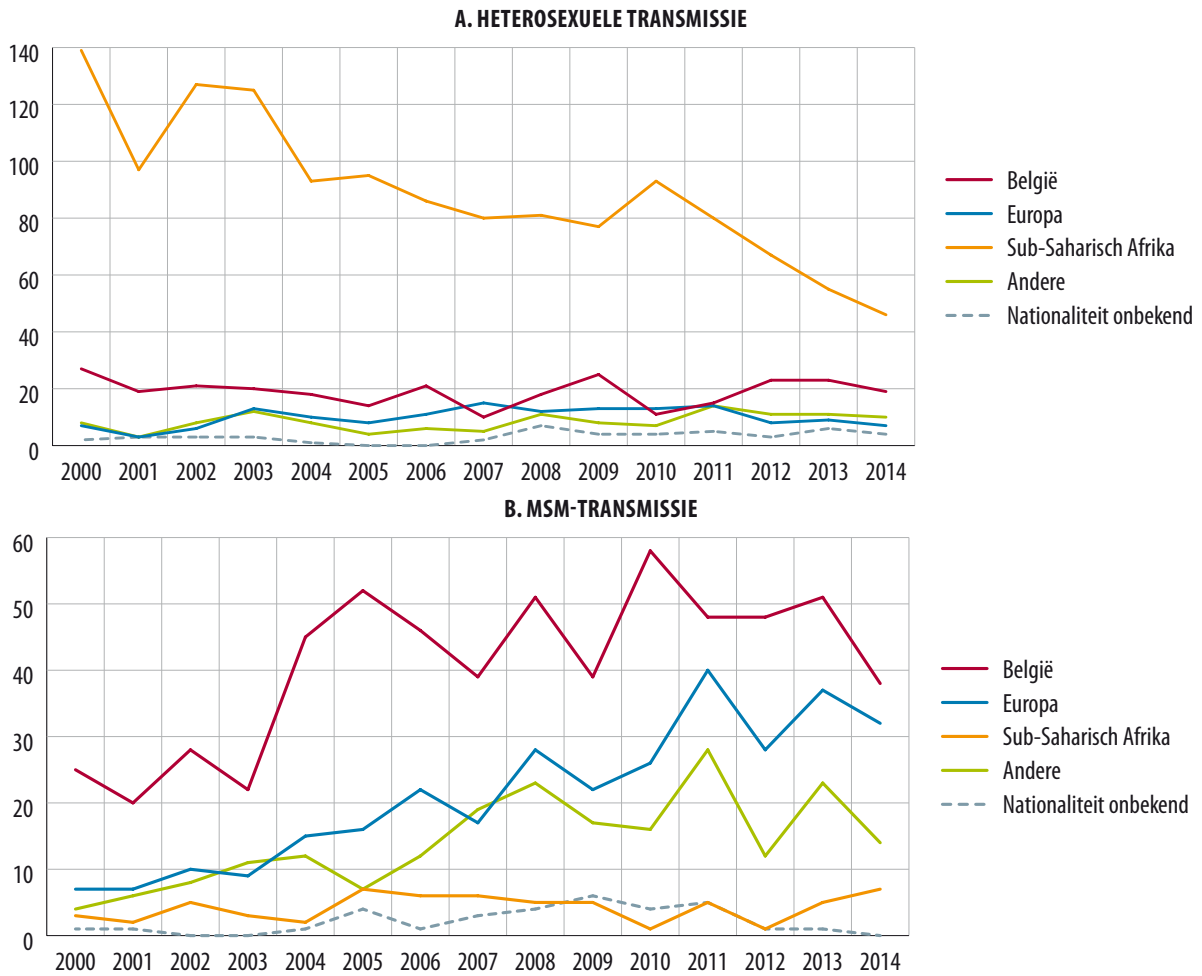
Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

**Figuur 1-2** Verdeling van de nieuwe diagnoses van HIV-besmetting, per leeftijd, geslacht en nationaliteit, Brussels Gewest, 2010-2014



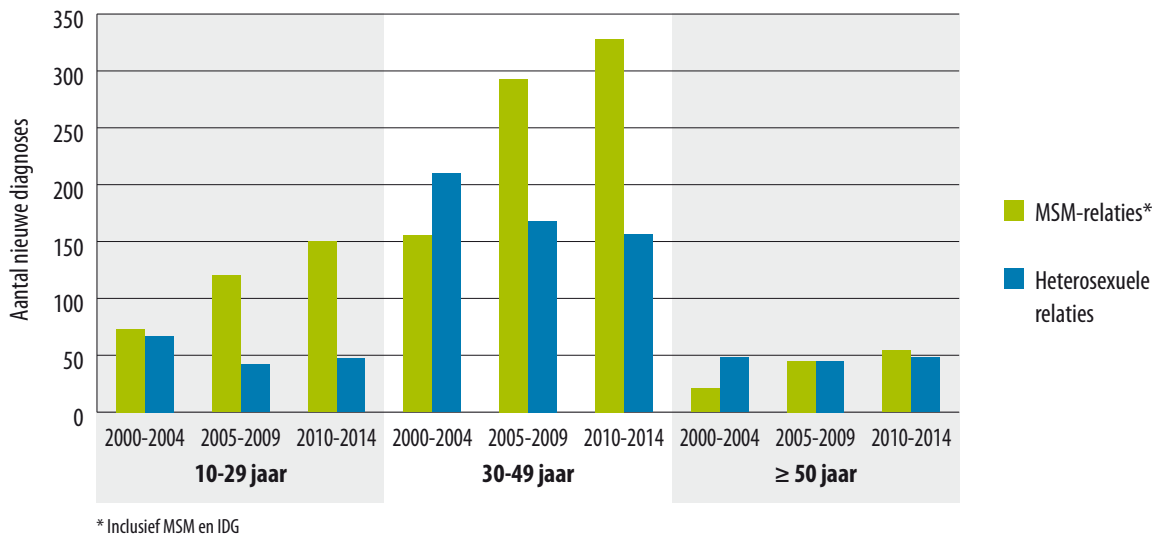
Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

**Figuur 1-3** Evolutie van het jaarlijkse aantal nieuwe diagnoses van HIV-besmetting, per vermoedelijke wijze van overdracht en nationaliteit, Brussels Gewest, 2000-2014



Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

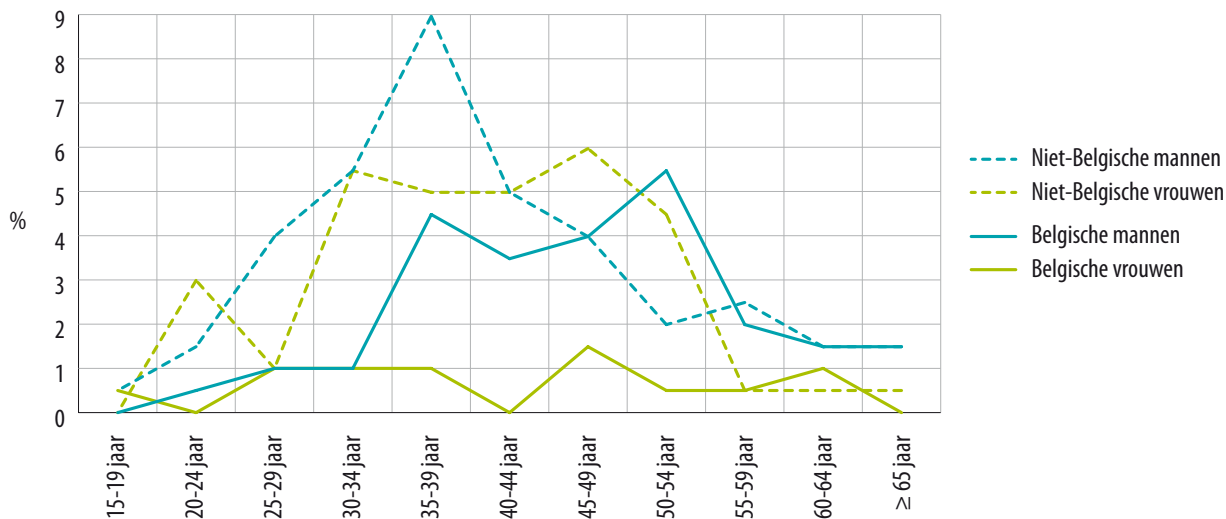
**Figuur 1-4** Evolutie van de vermoedelijke wijze van HIV-besmetting per leeftijd, bij de mannen in het Brussels Gewest, voor de periodes: 2000-2004, 2005-2009 en 2010-2014



Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016



**Figuur 1-5** Verdeling van het jaarlijkse aantal nieuwe AIDS-gevallen per leeftijd, geslacht en nationaliteit, Brussels Gewest, 2010-2014



Bron: Sasse A., Dienst Epidemiologie van Infectieziekten, WIV-ISP, 2016

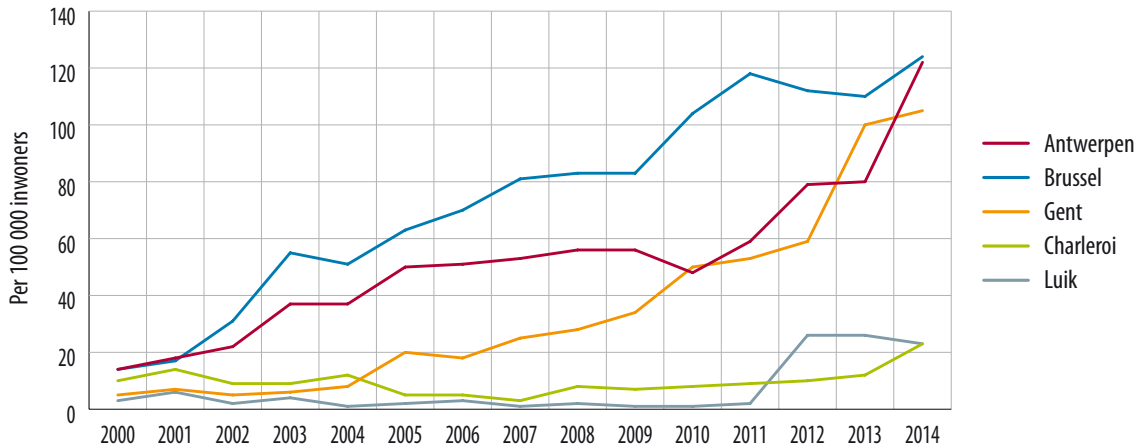
**BIJLAGE 2 - ANDERE SEKSUEEL OVERDRAAGBARE AANDOENINGEN**

**Tabel 2-1** Aantal geregistreerde gevallen en gemelde incidentie voor de drie belangrijkste SOA's in de 3 gewesten en in België, 2014

	Aantal gevallen			Gemelde incidentie (/100 000 inw.)		
	<i>Chlamydia</i>	Gonorrhoe	Syfilis	<i>Chlamydia</i>	Gonorrhoe	Syfilis
België	5759	1177	872	51,6	10,6	7,8
Brussels Gewest	1448	333	228	124,5	28,6	19,6
Vlaams Gewest	3391	662	505	52,9	10,3	7,9
Waals Gewest	811	142	122	22,7	4,0	3,4

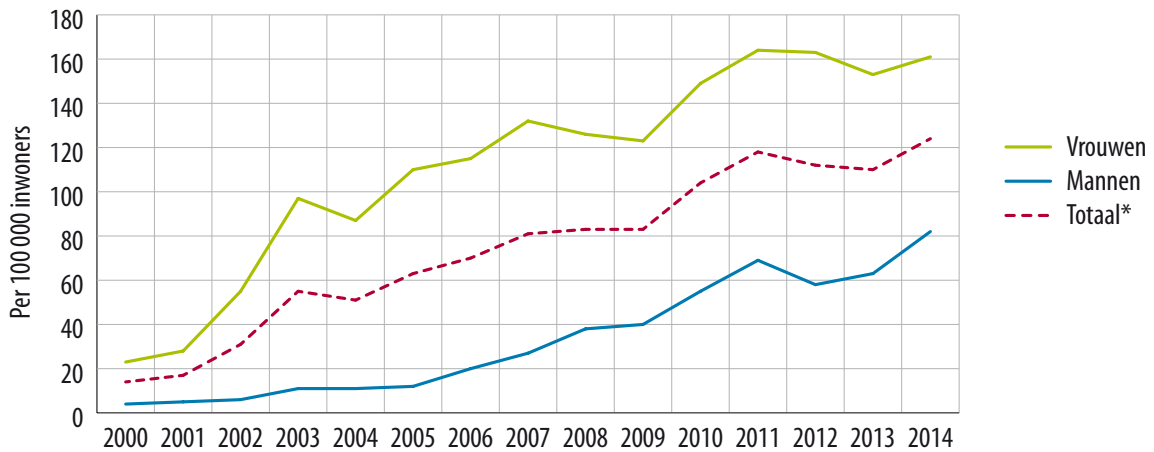
\* In 166 gevallen is het woongewest niet gekend.  
Bron: Netwerk van de peillabós, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-1** Evolutie van de incidentie van de diagnoses van infecties met *Chlamydia* in de Belgische grootsteden, 2000-2014



Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

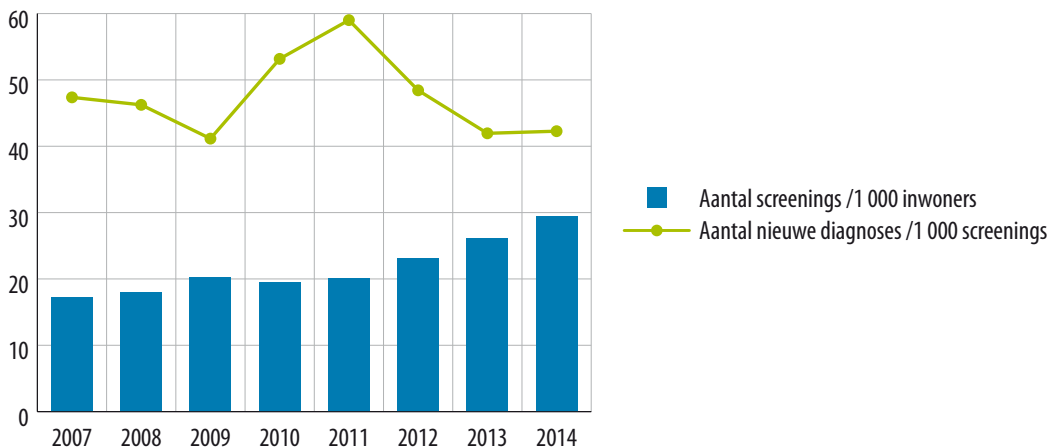
**Figuur 2-2** Evolutie van de gemelde incidentie van *Chlamydia*, per geslacht, Brussels Gewest, 2000 tot 2014



\* Inclusief de 41 gevallen waarbij het geslacht niet gekend is.

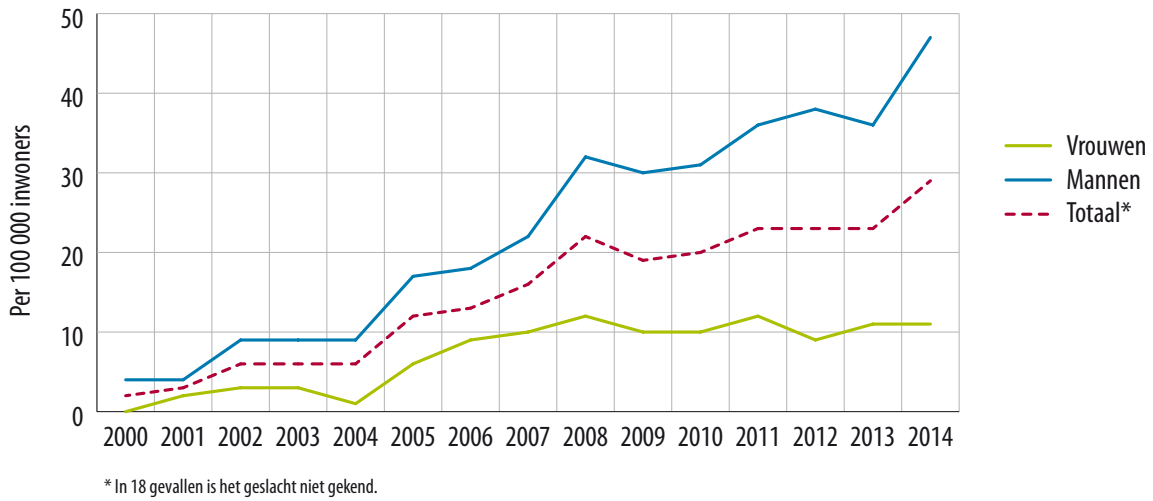
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-3** Evolutie van het aantal screenings voor een infectie met *chlamydia* (/1 000 inwoners) en het aantal nieuwe diagnoses (/1 000 screenings), Brussels Gewest, 2007 tot 2014



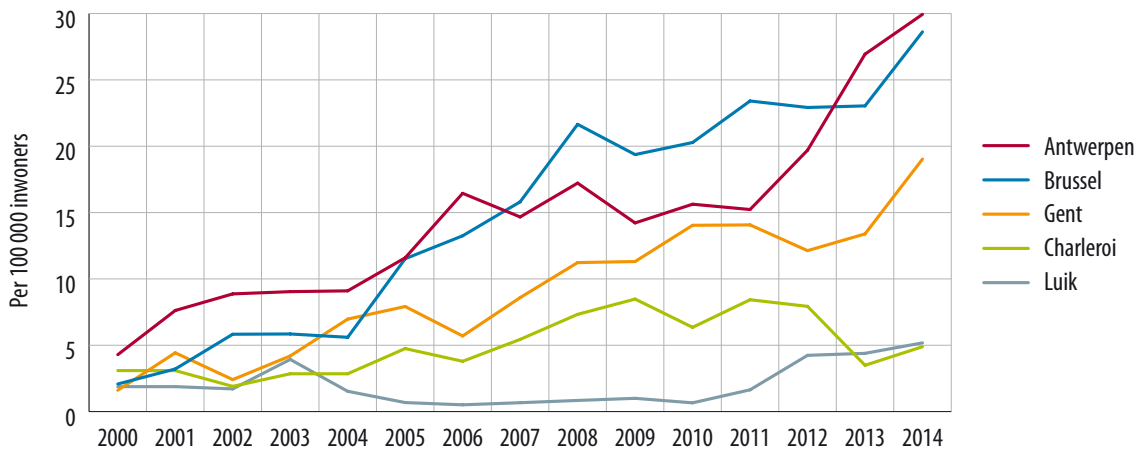
Bron: RIZIV, Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-4** Evolutie van de gemelde incidentie van gonorrhoe, per geslacht, Brussels Gewest, 2000-2014



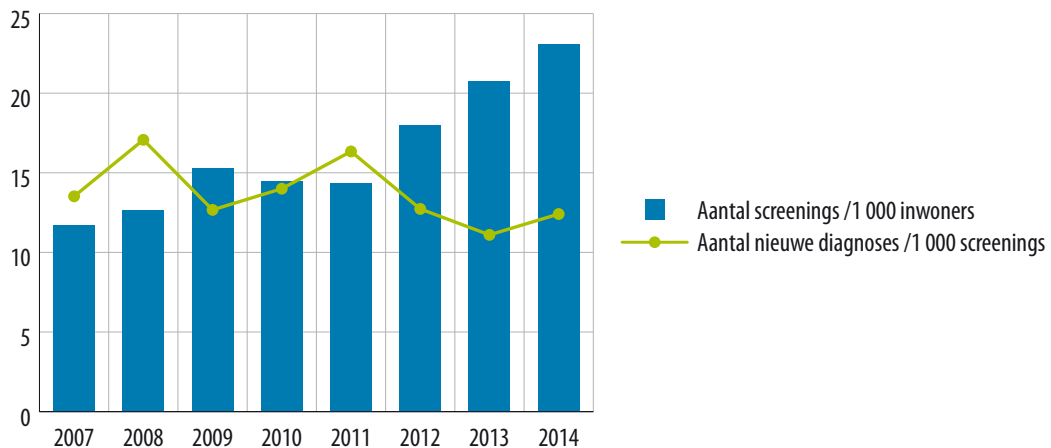
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-5** Evolutie van de gemelde incidentie van de diagnoses van infecties met gonorrhoe in de Belgische grootsteden, 2000-2014



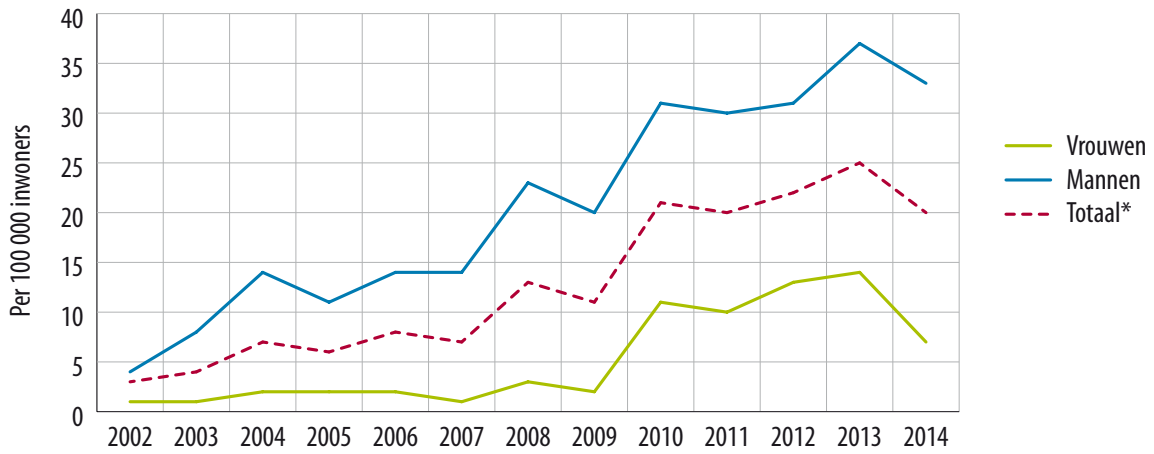
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-6** Evolutie van het aantal screenings voor een infectie met gonorrhoe (/1 000 inwoners) en van het aantal nieuwe diagnoses (/1 000 screenings), Brussels Gewest, 2007-2014



Bron: RIZIV, Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

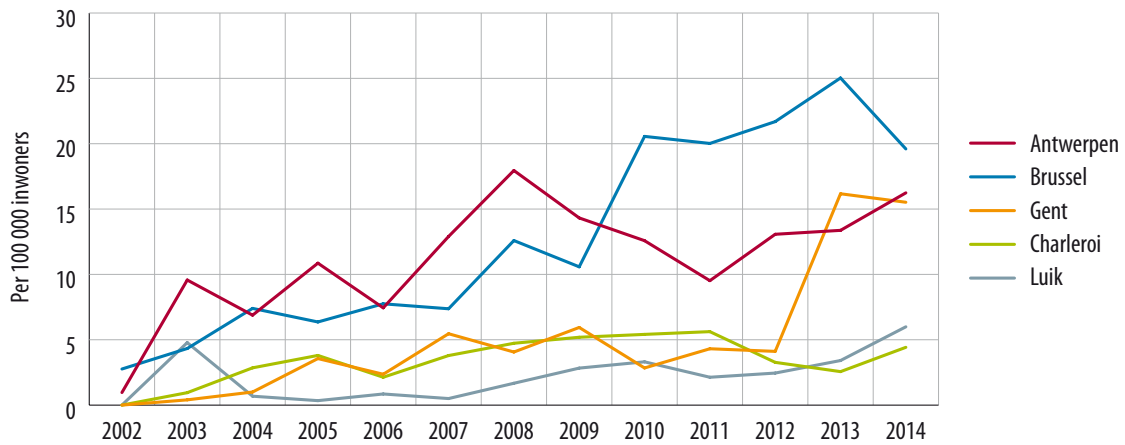
**Figuur 2-7** Evolutie van de gemelde incidentie van syfilis, per geslacht, Brussels Gewest, 2002-2014



\* In 2 gevallen is het geslacht niet gekend.

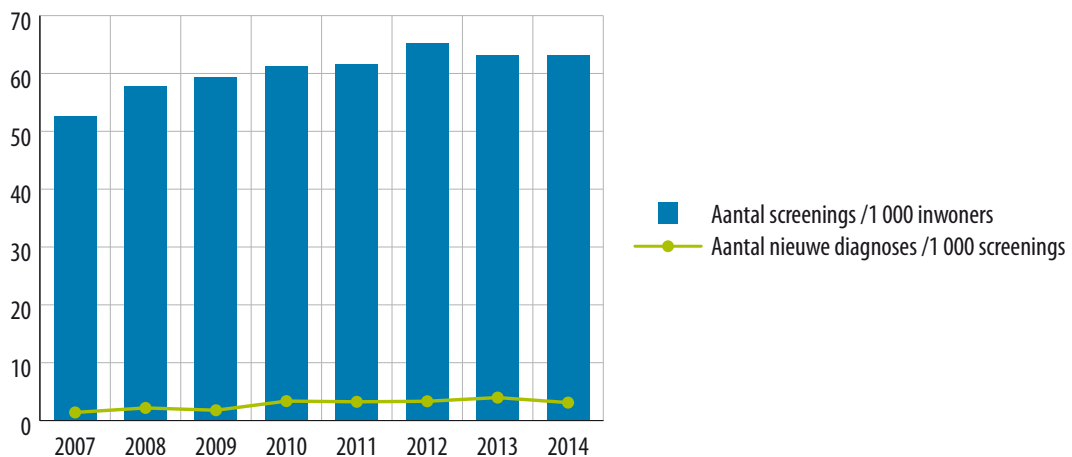
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-8** Evolutie van de incidentie van de diagnoses van infecties met syfilis in de Belgische grootsteden, 2000-2014



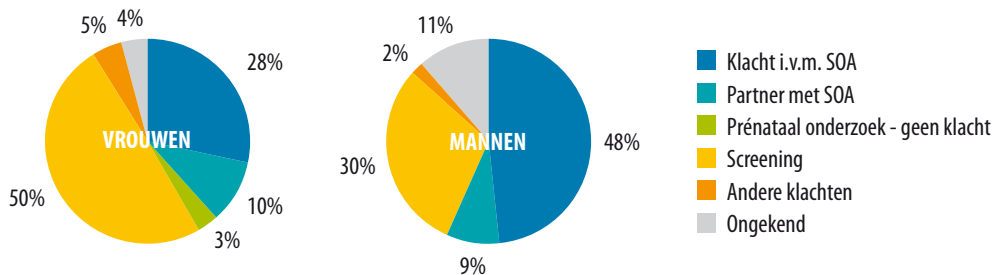
Bron: Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-9** Evolutie van het aantal screenings voor een infectie met syfilis (/1 000 inwoners) en van het aantal nieuwe diagnoses (/1 000 screenings), Brussels Gewest, 2007 tot 2014



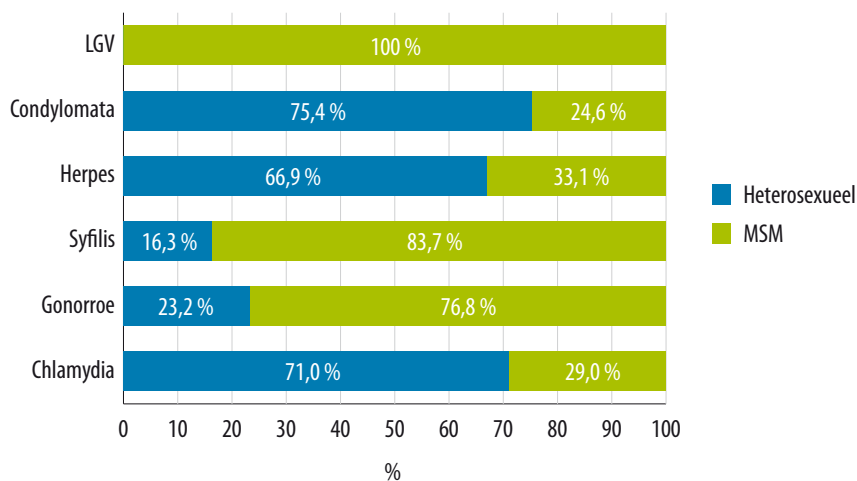
Bron: RIZIV, Netwerk van de peillabo's, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-10** Reden voor de consultatie voor de SOA's per geslacht, Brussels Gewest, 2012-2014



Bron: Netwerk van de peilpraktijken, WIV-ISP, 2016

**Figuur 2-11** Verdeling van de mannen met een SOA in functie van de seksuele gearardheid, in percentage registraties, Brussels Gewest, 2010-2014



Bron: Netwerk van de peilpraktijken, WIV-ISP, 2016