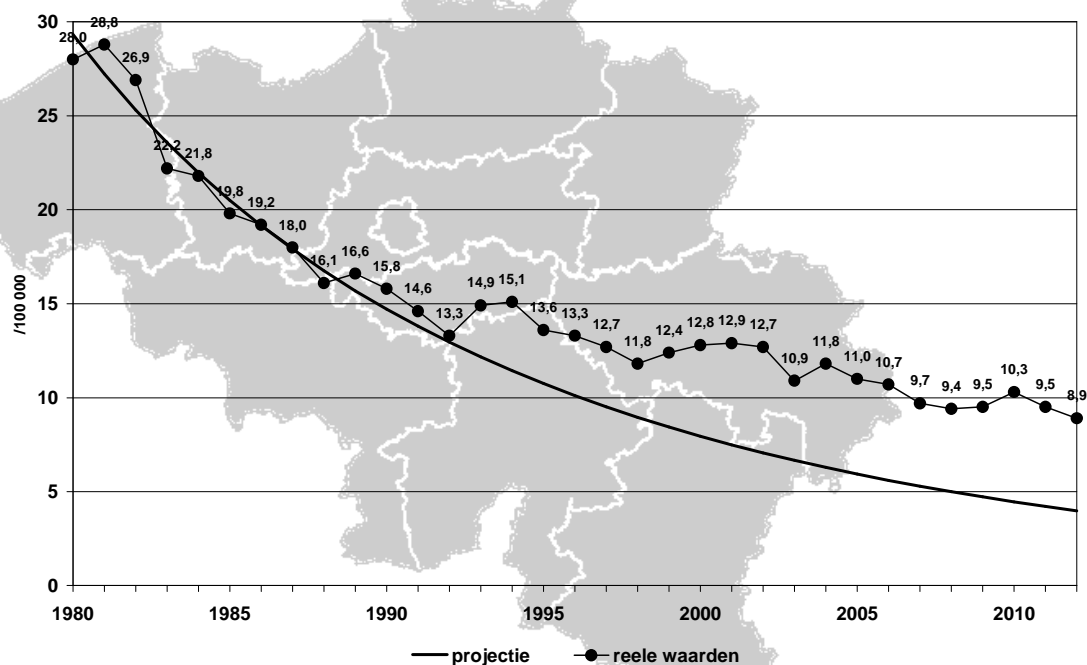




Vlaamse Vereniging
voor Respiratoire Gezondheidszorg
en Tuberculosebestrijding vzw



Vlaams Agentschap
Zorg & Gezondheid



Tuberculoseregister België 2012

Voorwoord

Bestuurskundematig en efficiëntiegevijs moet elk beleid gebaseerd worden op juiste en objectieve wetenschappelijke gegevens. Beleid dat gebaseerd wordt op een buikgevoel, een perceptie of een mening van het volk (vox populi) loopt het gevaar onefficiënt te zijn en geen resultaten op te leveren terwijl het veel fondsen kost.

Om over objectieve gegevens te beschikken raadt de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) aan om alle gevallen van tuberculose te laten melden en te registreren. Ons land doet dit al sinds de jaren 70 en in samenwerking met het European Centre for Disease Control (ECDC) onder de naam TESSy (The European Surveillance System). Dit initiatief kwam er vanuit de wetenschap dat een registratiesysteem met bijhorende databank en epidemiologische analyse betrouwbaarder en robuuster wordt naarmate het een groter geografisch gebied omvat.

Het registreren van het aantal tuberculosegevallen zegt in de eerste plaats iets over de grootte van het probleem en de impact op de gezondheidszorg en de financiën. Het bepalen van risicogebieden en risicogroepen waar tuberculose vaker voorkomt, laat bovendien toe om preventieve acties en actieve screening toe te spitsen op plaatsen en personen, zodat de kostenefficiëntie stijgt. Daarnaast worden nationale data opgenomen in de surveillancegegevens van het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) en van de World Health Organisation (WHO). Dit maakt het mogelijk vergelijkingen te maken met andere landen, zodat enerzijds trends en hypothesen in eigen land bevestigd of weerlegd kunnen worden en anderzijds acties op Europees en wereldniveau kunnen worden georganiseerd.

Voor België is dit register dé bron van objectieve informatie over de epidemiologie van tuberculose in ons land en in onze gewesten.

Dit register is enkel kunnen ontstaan door de goede samenwerking en dagelijkse inspanning van alle meldende artsen en laboratoria, alle verpleegkundigen en artsen van Toezicht Volksgezondheid, Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid, de Gezondheidsinspectie Brussel en Wallonië en de verpleegkundigen van de VRGT en de FARES.

Onze dank gaat ook naar epidemioloog Patrick De Smet die instaat voor de opmaak van de databank, de validatie en de analyse van de gegevens en de transfer van data naar de internationale instanties.

Met dank aan Dr. Annemie Forier, coördinator tuberculose Toezicht Volksgezondheid (Vlaams Agentschap Zorg&Gezondheid), voor haar input en correctie.

Dr. Wouter Arrazola de Oñate
Medisch Directeur VRGT – BELTA

Dr. Maryse Wanlin
Medisch Directeur FARES - BELTA

Het rapport is ook beschikbaar op www.vrgt.be
Overname uit dit rapport is toegestaan mits uitdrukkelijke bronvermelding.

Brussel, februari 2014

Inhoud

Voorwoord	2
Inhoud	3
Methodologie	4
Samenvatting	5
Karakteristieken van de tuberculosepatiënten geregistreerd in 2012	7
<i>Absoluut aantal gevallen en tuberculose-incidentie in België</i>	7
<i>Antecedenten van tuberculose</i>	7
<i>Aanleiding van opsporing van tuberculose</i>	7
<i>Vergelijking tussen gemelde gevallen en algemene bevolking</i>	7
<i>Spreiding van tuberculose volgens leeftijd</i>	9
<i>Spreiding van tuberculose volgens geslacht</i>	10
<i>Spreiding van tuberculose volgens nationaliteit</i>	11
<i>Geografische spreiding van tuberculose</i>	12
<i>Lokalisatie van de tuberculose</i>	16
<i>Bacteriologische resultaten</i>	17
<i>Risicogroepen voor tuberculose</i>	19
Trends in de tuberculoseaangiften over de laatste decennia in België	21
<i>Evolutie van de tuberculose incidentie in België</i>	21
<i>Evolutie per gewest</i>	21
<i>Evolutie in de grootsteden</i>	21
<i>Evolutie per leeftijdsgroep</i>	23
<i>Evolutie volgens nationaliteit</i>	24
<i>Evolutie van de bruto tuberculose-incidentie van 1986-2011</i>	24
<i>Evolutie van de gestandaardiseerde incidentie per nationaliteit en per gewest van 2001-2011</i>	25
Behandelingsresultaten van de patiëntencohort van 2011	27
Conclusies en beleidsadviezen	30
Bijlagen	34

Methodologie

In het Vlaams Gewest moet elk geval van tuberculose wettelijk aangegeven worden aan de afdeling Toezicht Volksgezondheid van het Agentschap Zorg & Gezondheid van de Vlaamse overheid. Deze **verplichte melding** geldt voor de behandelende arts, het hoofd van een laboratorium van klinische biologie en de arts belast met het medisch toezicht in scholen, bedrijven, voorzieningen waar kinderen en jongeren verblijven, rust- en verzorgingstehuizen. De aangifte moet binnen de 24 uur gebeuren, waarna het Agentschap extra informatie over het geval zal opvragen. Dit is nodig voor een goede registratie en om, indien nodig, contactonderzoek te organiseren. Toezicht Volksgezondheid verzamelt ook de gegevens over de behandelingsresultaten van gevallen die een jaar geleden werden gerapporteerd.

Ook in het Waals Gewest is de aangifte door artsen verplicht. Gevallen worden gemeld aan de provinciale gezondheidsinspecties. De informatie wordt rechtstreeks doorgestuurd aan het Fonds des Affections Respiratoires (FARES), de Franstalige zusterorganisatie van de VRGT. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest signaleert men tuberculosegevallen aan de gezondheidsinspecteurs van de Gemeenschappelijke Gemeenschapscommissie. Deze delegeren de registratie, het contactonderzoek en de opvolging van tuberculosegevallen aan de VRGT en de FARES.

Dit register komt tot stand door het samenvoegen van de databanken uit de drie gewesten. Het huidige document beschrijft de in 2012 gemelde tuberculosepatiënten en de geregistreerde behandelingsresultaten van het patiëntencohort van **2011**.

Het samenstellen van het register is elk jaar weer een ingewikkelde procedure, met veel administratie voor verpleegkundigen, artsen, laboratoria en datamanagers op verschillende niveaus, met een uitgebreide data-analyse en concluderend schrijfwerk. Deze complexiteit maakt dat er veel tijd nodig is voor het komen tot een overzicht. De kwaliteit en volledigheid van de meldingen zijn echter van een essentieel belang om betrouwbare gegevens te bekomen.

Samenvatting

- In 2012 was de tuberculose-incidentie in België 8,9/100.000, een lichte maar niet significante daling t.o.v. 2011 (9,5/100.000). Er werd aangifte gedaan van 987 patiënten.
- De incidentie in Vlaanderen daalde verder (niet significant) en bedroeg 6,5/100.000 in 2012 vergeleken met 6,6 in 2011. Dit is de laagste incidentie ooit geregistreerd. Ook de incidentie in Wallonië daalde licht vergeleken met vorig jaar (7,3/100.000). In het Brussels Gewest daalde de incidentie in 2012 fors van 31,4 naar 27,4/100.000 (niet significant verschil met 2011).
- Zoals in andere Europese landen worden ook in ons land de hoogste incidenties gezien in de grootste steden: Brussel, Luik, Antwerpen en Charleroi. In Brussel schommelt de incidentie al 25 jaar rond de grens van 30. In Antwerpen bleef de incidentie de laatste jaren relatief stabiel maar toch beduidend hoger dan het nationale of Vlaamse gemiddelde. In 2012 was deze 20,7/100.000.
- In 2012 werd bijna één derde (31,61% of n= 312) van alle nieuwe tuberculosepatiënten aangegeven in het Brussels Gewest, terwijl dat gewest slechts één tiende (10,3% of n= 1.138.854) van de algemene bevolking van België vertegenwoordigt. Een proportie die we al jaren na mekaar zien.
- In 2012 hadden 66% van de patiënten geen antecedenten en kunnen als nieuwe gevallen beschouwd worden. Bij 7,9% werden wel antecedenten geregistreerd. Voor meer dan één vierde van de gevallen (26,1%) zijn de antecedenten niet bekend.
- De mediane leeftijd van de tuberculosepatiënten in 2012 was 37 jaar. Dit is vergelijkbaar met voorgaande jaren. De mediane leeftijd was het laagst in het Brussels Gewest (35 j). In het Vlaams (39 j) en het Waals Gewest (38,5 j) is dit wat hoger.
- Zoals de vorige jaren waren er in 2012 meer mannen onder de tuberculosepatiënten (64,2%) dan vrouwen, met zeer vergelijkbare proporties in de gewesten.
- Nationaliteit: de incidentie voor Belgen daalde de laatste 10 jaar systematisch tot 4,7/100.000 in 2012. Ook voor niet-Belgen is er een sterk dalende trend over de laatste 10 jaar met een incidentie van 45,0/100.000 in 2012. Als we asielzoekers niet meerekenen was de incidentie voor niet-Belgen 30,5/100.000. De proportie niet-Belgen in 2012 steeg lichtjes tot 53,3%. Nog steeds 46,7 % van alle gevallen komt voor bij Belgen. De proportie niet-Belgen in het Brussels Gewest daalt voor het tweede jaar op rij tot 65,7%. In het Vlaams en Waals Gewest is dit respectievelijk 50,6% en 42,7%.
- Bij de Belgen steeg de tuberculose-incidentie in 2012 lineair met de leeftijd: 75-plussers hadden 3,2 maal vaker tuberculose dan kinderen tussen 0-14 jaar. Bij niet-Belgen daarentegen had de relatie tussen leeftijd en tuberculose in de drie gewesten een parabolische vorm met een maximum incidentie in de leeftijdsklasse van 15-29 jaar.
- De tuberculose-incidentie bij niet-Belgische kinderen van 0-4 jaar was 13,3/100.000. Dit toont duidelijk het risico voor nieuwe besmettingen aan in deze bevolkingsgroep. Er is dus nood aan extra preventieve aandacht en intensief contactonderzoek voor de jongsten. Er is een opvallend verschil tussen de gewesten maar dit moet met voorzichtigheid geïnterpreteerd worden gezien de kleine aantallen. Wallonië 23,3; Vlaanderen: 3,3 en Brussel: 20,0. Voor Belgische kinderen in dezelfde leeftijdsgroep was de incidentie 4,8/100.000 voor het hele land.
- Van alle tuberculosepatiënten leden 69,6% aan de pulmonale vorm van de ziekte (longtuberculose). Deze pulmonale vorm is **potentieel** besmettelijk en verantwoordelijk voor transmissie in de bevolking. In 2012 werden 16 tuberculeuze meningitiden geregistreerd (waarvan 3 bij kinderen onder de 5 jaar) en 40 milliaire tuberculoses.
- Van de 687 patiënten met longtuberculose hadden 49,2% een positief sputum bij direct microscopisch onderzoek en 83,7% een positieve kweek.
- 78,3% van de 987 geregistreerde gevallen (pulmonaal en extrapulmonaal samen) waren bevestigd door een cultuur (n=773).

- Een antibiogram (voor minimum isoniazide en rifampicine) is beschikbaar voor bijna alle gevallen (95,1%) waarvan de cultuur positief is.
- Het voorkomen van resistentie is in België de laatste jaren vrij stabiel. Multi-Drug Resistentie (MDR) kwam in 2012 iets vaker voor, in 2,0% van de gemelde gevallen (2,7% van de gevallen waarvoor een antibiogram beschikbaar was). Zo waren 20 van de tuberculosepatiënten met positieve sputumcultuur en beschikbaar antibiogram besmet met de multidrug-resistente tuberkelbacil (resistent tegen tenminste isoniazide en rifampicine).
- Een verhoogd risico voor tuberculose is sterk afhankelijk van armoede en armoedige levensomstandigheden. In 2012 konden we in België de volgende bevolkingsgroepen herkennen: 10,5% van de gemelde gevallen waren asielzoekers en 6,7% waren mensen zonder papieren. Verder waren 3,1% gedetineerden, 2,9% dak-of thuislozen; 1,1% IV-druggebruikers.
- Brussel en Wallonië registreren nog de factor “sociaal minder bedeed”. Bijna 35% van de gevallen worden onder die eigenschap geregistreerd.
- 10,6% van alle gemelde gevallen waren contactpersonen van een besmettelijke casus, met een recent contact van minder dan 2 jaar geleden.
- Na besmetting krijgt slechts ongeveer 10% van de mensen ook effectief actieve tuberculose. De belangrijkste factoren die dit risico op ontwikkeling van actieve tuberculose verhogen waren in 2012: co-infectie met HIV bij 4,4 %; diabetes mellitus bij 1,9 %; chronisch alcoholisme bij 6,3%; fibreuzelesies op RX bij 3,0%.
- Behandelingsresultaten: patiënten aangegeven in 2011 werden een jaar lang opgevolgd tot in 2012. De behandelingsresultaten van dat cohort uit 2011 waren:
 - Van al deze patiënten kon 78,0% de behandeling beëindigen met positief resultaat (genezen met of zonder bacteriologische bevestiging) maar dit varieert in de 3 gewesten: 81,2% in Vlaanderen, 70,1% in Wallonië en 82% in Brussel.
 - Een grote proportie patiënten breekt de therapie af: 10,8% in België wat minder is dan in de voorgaande jaren. In Brussel is dit 15,9%; 8,0 % in Wallonië en 8,4% in Vlaanderen.
 - De totale mortaliteitsgraad blijft relatief hoog (8,5%). Een groot deel was echter tengevolge van een andere oorzaak dan tuberculose (3,4%).
 - De positieve behandelingsresultaten waren voor de niet-Belgische patiënten (80,1%) vergelijkbaar met die voor de Belgische (75,7%).
 - De hogere mortaliteit bij Belgische tuberculosepatiënten (13,7%) ten opzichte van de niet-Belgen (3,8%) is toe te schrijven aan de veel hogere leeftijd van deze groep en het daardoor meer frequent voorkomen van ernstige comorbiditeit.
- Op het einde van dit document vindt u het hoofdstuk conclusies met beleidsmatige aanbevelingen.

Karakteristieken van de tuberculosepatiënten geregistreerd in 2012

ABSOLUUT AANTAL GEVALLEN EN TUBERCULOSE-INCIDENTIE IN BELGIË

In 2012 werden 987 gevallen van tuberculose gemeld, het laagste absolute aantal in de geschiedenis. De incidentie voor België bedraagt hiermee 8,9 per 100.000 inwoners, de laagste incidentie ooit. Het is een daling ten opzichte van 2010 en 2011.

ANTECEDENTEN VAN TUBERCULOSE

Van de geregisteerde patiënten waren er 7,9% die reeds een voorgeschiedenis hadden van actieve TBC (66,0% werd als nieuwe patiënten¹ geregistreerd).

Het aantal ontbrekende gegevens (26,1%) blijft een probleem. Voor 258 patiënten was de voorgeschiedenis van tuberculose niet gekend omdat het niet werd nagevraagd, niet werd genoteerd op de melding of omdat de patiënt het niet weet. Het betreft ontbrekende gegevens van zowel Belgische als niet-Belgische patiënten (respectievelijk 22,3% en 29,5%). In Vlaanderen gaat het hier om 33,5% van de geregisteerde patiënten/gemelde gevallen, in Brussel 12,5% en in Wallonië 30,8%.

De gegevens over de voorgeschiedenis van tuberculose, per gewest en nationaliteit zijn weergegeven in bijlage 1.

AANLEIDING VAN OPSPORING VAN TUBERCULOSE

De meerderheid van de gevallen (80,0%) werd ook in 2012 ontdekt doordat patiënten met klachten spontaan op consultatie kwamen. Meer dan negen procent (9,6%) van de patiënten werd gedetecteerd door **actieve screening** bij hoog risicobevolkingsgroepen. Bij 5,3% van de patiënten werd de diagnose van tuberculose gesteld ter gelegenheid van een **contactonderzoek** rond een besmettelijke patiënt.

Binnen de groep kinderen 0-4 jaar werd bijna de helft (48,6%) ontdekt naar aanleiding van een pro-actief contactonderzoek. Bij de 5 tot 19 jarigen was dit 14,5 % terwijl vanaf de leeftijd van 20 toch nog 2,5% op die manier gevonden werd.

	Vlaams Gewest		Brussels Gewest		Waals Gewest		België	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Spontane consultatie	332	80,0	250	80,1	208	80,0	790	80,0
Contactonderzoek	14	3,4	21	6,7	17	6,5	52	5,3
Actieve opsporing RG	43	10,4	25	8,0	27	10,4	95	9,6
Ongekend	26	6,3	16	5,1	8	3,1	50	5,1
Totaal	415		312		260		987	

RG= risicogroepen

VERGELIJKING TUSSEN GEMELDE GEVALLEN EN ALGEMENE BEVOLKING

Tabel 2 vergelijkt de spreiding van leeftijd, geslacht en nationaliteit in de algemene bevolking met die van de tuberculosepatiënten aangegeven in 2012.

¹ Nieuwe patiënt: volgens de Wereld Gezondheidsorganisatie (WGO) is dit een patiënt die voordien nooit of minder dan één maand behandeld werd voor tuberculose. In het tuberculoseregister wordt enkel de voorgeschiedenis van tuberculose aangegeven.

Tabel 2. Spreiding van leeftijd, geslacht en nationaliteit in de algemene bevolking* en bij de geregistreerde tuberculosepatiënten in België en per gewest, 2012

	VLAAMS GEWEST		BRUSSELS GEWEST		WAALS GEWEST		BELGIË	
	Alg. Bev. **	TBC patiënten**	Alg. Bev. **	TBC patiënten**	Alg. Bev. **	TBC patiënten**	Alg. Bev. **	TBC patiënten**
Leeftijd								
0-24 jaar	27,8%	18,8 %	31,4%	26,0%	30,3%	24,2%	29,0%	22,5%
25-44 jaar	25,8%	38,8%	33,0%	42,9%	25,8%	33,5%	26,6%	38,7%
45-64 jaar	27,7%	20,7%	22,1%	22,4%	27,2%	27,3%	27,0%	23,0%
>=65 jaar	18,6%	21,7%	13,5%	8,7%	16,7%	15,0%	17,4%	15,8%
Mediane leeftijd (jaar)								
Totaal	-	39	-	35	-	38,5	-	37
Belgen	-	58	-	36	-	46	-	48
Niet-Belgen	-	31	-	35	-	32	-	33
Geslacht								
Mannen	49,4%	64,3%	48,5%	66,7%	48,7%	61,2%	49,1 %	64,2%
Nationaliteit								
Niet-Belgen	7,1%	50,6%	32,6%	65,7%	9,7%	42,7%	10,6%	53,3%
Totale bevolking	6.350.765	415	1.138.854	312	3.546.329	260	11.035.948	987

* Nationaal Instituut van de Statistiek (NIS), cijfers van 01.01.2012

** Alg. Bev.: algemene bevolking; TBC Patiënten: tuberculosepatiënten geregistreerd in 2012

Leeftijd

In ons land bevinden 38,7% van de tuberculosepatiënten zich in de leeftijdsgroep 25-44 jaar.

Geslacht

Zoals bekend komt tuberculose iets vaker voor bij mannen (64,2%) en dit in alle gewesten.

Nationaliteit

De proportie niet-Belgen in 2012 was 53,3%. In 2010 was dit 54,6 en in 2011 was dit 52,1%. Ze was zoals andere jaren het hoogst in het Brussels Gewest (65,7%).

De proportie in het Vlaams Gewest was 50,6% in 2012 (44% in 2010 en 45,6% in 2011). In het Waals Gewest is deze 42,7%.

In dit document worden naast de bevolkingsgroep "niet-Belgen" ook berekeningen gemaakt voor de groep "niet-Belgen, asielzoekers uitgesloten". Asielzoekers zijn immers nog niet bijgerekend in de officiële bevolkingscijfers van het betrokken jaar. De noemer van de incidentie is te laag. Dit leidt tot een overschatting van de incidentie. Onder de noemer Belgen vallen langs de andere kant ook Belgen van niet-Belgische origine. Een registratie van het "land van herkomst" zoals in andere landen zou misschien nuttiger kunnen zijn.

SPREIDING VAN TUBERCULOSE VOLGENS LEEFTIJD

Leeftijdsklasse en mediane leeftijd

De meeste tuberculosepatiënten (38,7%) aangegeven in 2012 bevonden zich opnieuw in de groep 25-44 jaar.

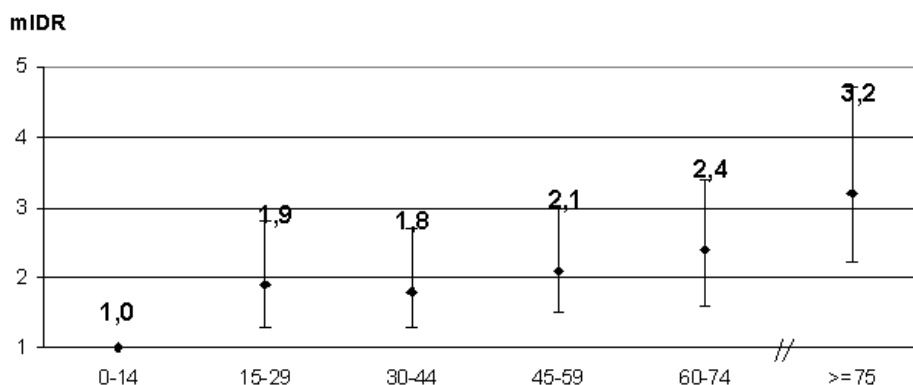
De mediane leeftijd van tuberculosepatiënten was in België 37 jaar. Deze was het laagst in het Brussels Gewest (35 j). In het hele land was de mediane leeftijd significant lager bij niet-Belgische (33 jaar) dan bij Belgische (48 jaar) patiënten. In 2012 was de mediane leeftijd van patiënten in het Vlaams Gewest (39 jaar) vergelijkbaar met die in het Waals Gewest (38,5 jaar).

Gestandaardiseerde leeftijdsspecifieke incidentie per gewest

Bij Belgen

Figuur 1 toont na standaardisatie voor geslacht een volkomen lineaire relatie ($R^2 a + bx = 0,86$) tussen tuberculose-incidentiedensiteit en leeftijd bij de bevolking met Belgische nationaliteit.

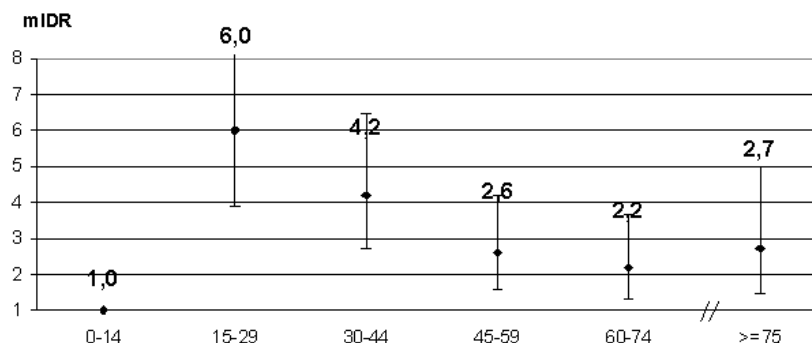
Personen ouder dan 75 hadden 3,2 maal meer tuberculose dan kinderen van 0 tot 14 jaar, de referentiegroep.



Figuur 1. Tuberculose-incidentiedensiteit bij Belgen in België volgens leeftijd, 2012 (referentie: 0-14 jaar) na standaardisatie voor geslacht

Bij niet-Belgen

In België had de relatie tussen leeftijd en tuberculose-incidentiedensiteit bij de niet-Belgische bevolking een meer parabolische vorm bij de vier eerste leeftijdsgroepen (tot 74 jaar) ($R^2_{para} = 0.82$) (figuur 2). Niet-Belgen van 15-29 jaar hadden 6,0 maal meer tuberculose dan die van 0-14 jaar.



Figuur 2. Tuberculose-incidentiedensiteit bij niet-Belgen in België volgens leeftijd 2012 na standaardisatie voor geslacht

Kinderen tussen 0 en 4 jaar

In 2012 waren 3,7 % van alle gevallen kinderen tussen 0 en 4 jaar ($n=37$). Van alle “jonge” (0 - 14j) tuberculosegevallen was dit 59 %.

Niet-Belgische kinderen van 0 tot 4 jaar (13,3 /100.000) hadden verhoudingsgewijs bijna 3 maal meer tuberculose dan Belgische kinderen van dezelfde leeftijd (4,8/100.000) in 2012. Er lijkt hier een dalende tendens te zijn aangezien dit in 2006 nog meer dan 9 maal was.

In 2012 is de tuberculose-incidentie bij niet-Belgische kinderen in deze leeftijdsgroep wel nog steeds veel lager dan in 2005 (63,5).

	Belgen		Niet-Belgen		Niet-Belgen (zonder asielzoekers)	
	n	/100.000 (95% BI)	n	/100.000 (95% BI)	n	/100.000 (95% BI)
Vlaams Gewest	10	3,1 (1,5-5,7)	1	3,3 (0,1-18,6)	1	3,3 (0,1-18,6)
Brussels Gewest	8	13,0 (5,6-25,6)	5	20,0 (6,5-46,7)	5	20,0 (6,5-46,7)
Waals Gewest	10	5,2 (2,5-9,5)	3	23,3 (4,8-68,2)	1	7,8 (0,2-43,3)
België	28	4,8 (3,2-7,0)	9	13,3 (6,1-25,2)	7	10,3 (4,1-21,3)

SPREIDING VAN TUBERCULOSE VOLGENS GESLACHT

Proportie mannen/vrouwen

In 2012 waren 64,2% van alle tuberculosepatiënten in België mannen. Dit percentage is relatief stabiel in de tijd en vergelijkbaar met andere Europese buurlanden. In bijlage 2 vindt u de geslacht-ratio's.

SPREIDING VAN TUBERCULOSE VOLGENS NATIONALITEIT

Verhouding Belgen/niet-Belgen

In 2012 was iets meer dan de helft van de patiënten (53,3%) van niet-Belgische nationaliteit en kwam 46,7% van de gevallen bij Belgen voor. Deze proportie is relatief stabiel de laatste jaren (54,6% in 2010 en 52,1% in 2011).

In het Brussels Gewest was de proportie niet-Belgen 65,7% in 2012 (74% in 2010 en 63,2% in 2011). In het Vlaams en Waals Gewest kwam de ziekte bij 50,6 % en 42,7% van de gevallen voor bij niet-Belgen.

	Vlaams Gewest	Brussels Gewest	Waals Gewest	Totaal
Belgen	205 (49,4%)	107 (34,3%)	149 (57,3%)	461 (46,7%)
Niet-Belgen	210 (50,6%)	205 (65,7%)	111 (42,7%)	526 (53,3%)
Totaal	415	312	260	987

Bruto tuberculose-incidentie bij Belgen en niet-Belgen

In 2012 daalde de globale tuberculose-incidentie bij Belgen verder tot 4,7/100.000. Bij niet-Belgen is deze ook gedaald tot 45,0/100.000 (48,6/100.000 in 2011). Als we de asielzoekers niet meerekenen komt de incidentie bij niet-Belgen op 30,5/100.000. De evolutie van de dalende incidenties bij Belgen en niet-Belgen door de jaren heen kan u vinden in figuur 7 verder in dit document.

Gestandaardiseerde incidentie per gewest en per regio

Sinds enkele jaren zijn de incidentieratio's berekend na standaardisatie volgens Mantel (mIDR). Zo kan men ook de heterogeniteit van de registergegevens (verschillen tussen populatiegroepen) statistisch kwantificeren² en vergelijken met de groep met de laagste incidentie. De gekozen referentie is deze met de laagste incidentie waarbij de mIDR gelijkgesteld werd aan 1.

Per gewest

De incidentie bij de Belgen is het laagst in Vlaanderen (3,5/100.000) en gedaald t.o.v. vorig jaar (3,9/100.000 in 2011). Tabel 5 toont hoe deze relatief gelijkaardig is in het Waalse Gewest (4,7/100.000) maar 4 keer hoger in het Brussels Gewest (13,9/100.000).

Bij niet-Belgen blijft zoals de vorige jaren de incidentie het laagst in het Waals Gewest. In 2012 was de incidentie bij niet-Belgen in het Vlaams Gewest 1,3 maal (46,3) en in het Brussels Gewest 1,6 maal hoger (55,2) ten opzichte van het Waals Gewest. Wanneer asielzoekers niet meegerekend worden dalen alle incidenties sterk.

² Mantel N., Brown C., Byar D. Tests for homogeneity of effect in an epidemiologic investigation. Am J Epidemiol 1977; 106(2): 125-129.

		IDR (IC95%) (3)	Incidentie / 100.000	mIDR (CI 95%)	N
Belgen	Vlaanderen	1,0	3,5 (3,0;4,0)	1,0	205 / 5.897.366
	Wallonië	1,3 (1,1;1,7)	4,7 (3,9;5,5)	1,4 (1,1;1,7)	149 / 3.201.705
	Brussel (2)	4,0 (3,1;5,1)	13,9 (11,4;16,8)	13,9 (11,4;16,8)	107 / 767.813
Niet-Belgen	Wallonië	1,0	32,2 (26,5;38,8)	1,0	111 / 344.624
	Vlaanderen	1,4 (1,1;1,8)	46,3 (40,3;53,0)	46,3 (40,3;53,0)	210 / 453.399
	Brussel	1,7 (1,4;2,2)	55,2 (47,9;63,4)	55,2 (47,9;63,4)	205 / 371.041
Niet-Belgen zonder asielzoekers	Wallonië	1,0	20,0 (15,6;25,3)	1,0	69 / 344.624
	Vlaanderen	1,7 (1,3;2,3)	33,5 (28,4;39,3)	33,5 (28,4;39,3)	152 / 453.399
	Brussel	1,8 (1,3;2,5)	36,4 (30,5;43,1)	36,4 (30,5;43,1)	135 / 371.041

- (1) gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht door de Mantel-methode
(2) er is heterogeniteit tussen Brussel en Vlaanderen (chi M-L : $p < .01$) Om de voorstelling van gegevens leesbaar te houden werd hier geen rekening mee gehouden (zie analyse van het effect van de leeftijd).
(3) IC Fisher

GEOGRAFISCHE SPREIDING VAN TUBERCULOSE

Per gewest

Het Brussels Gewest heeft nog steeds de hoogste tuberculose-incidentie alhoewel deze voor het eerst in lange tijd flink gedaald is (27,4 /100.000 in 2012). De incidentie in het Vlaams Gewest (6,5/100.000) is ook gedaald en bereikt het laagste niveau ooit. Het Waals Gewest toont een incidentie van 7,3/100.000.

Ongeveer een derde (31,6%) van alle nieuwe tuberculosepatiënten werd ook in 2012 weer aangegeven in het Brussels Gewest, terwijl dat gewest slechts één tiende (10,3%) van de algemene bevolking van België vertegenwoordigt. Een dergelijke disproportionele concentratie van gevallen zien we ook in andere Europese grootsteden.

Verder werden 42,1% van de patiënten geregistreerd in het Vlaams Gewest en 26,3% in het Waals Gewest (tabel 6).

2012	N (%)	/100.000
Vlaams Gewest	415 (42,1)	6,5
Brussels Gewest	312 (31,6)	27,4
Waals Gewest	260 (26,3)	7,3
België	987	8,9

Per provincie

In tabel 7 wordt de situatie per provincie en in Brussel voorgesteld. Naast Brussel zijn Antwerpen en Luik de provincies met de hoogste incidentie en hoger dan de landelijke incidentie. Luxemburg en Vlaams-Brabant hebben de laagste incidenties. Deze bruto incidenties zijn slechts indicatief.

Provincie	/100.000 (IC95%)	n/N
Luxemburg	4,0 (2,0;7,2)	11 / 273.638
Vlaams-Brabant	4,7 (3,5;6,1)	51 / 1.094.751
Limburg	5,1 (3,7;6,8)	43 / 849.404
Oost-Vlaanderen	5,2 (4,1;6,5)	75 / 1.454.716
Waals-Brabant	6,2 (4,0;9,3)	24 / 385.990
West-Vlaanderen	6,2 (4,8;7,7)	72 / 1.169.990
Namen	6,7 (4,6;9,4)	32 / 480.105
Henegouwen	7,2 (5,8;8,8)	95 / 1.323.196
Luik	9,0 (7,3;11,0)	98 / 1.083.400
Antwerpen	9,8 (8,4;11,3)	174 / 1.781.904
Brussel	27,4 (24,4;30,6)	312 / 1.138.854

Tuberculose in grootsteden

Zoals al enkele jaren de trend is in heel Europa, concentreert tuberculose zich meer en meer in grootsteden. Armoede is hier één van de belangrijkste bepalende factoren: hoe armer de stad of de buurt (gemeente/postcode) hoe meer tuberculose er gezien wordt. In 2012 daalt de incidentie in Brussel verder tot 27,4/100.000 (34,6 in 2010 en 31,4 in 2011). Deze incidentie is echter nog steeds driemaal hoger dan het landelijke gemiddelde. In Antwerpen steeg de incidentie licht maar niet significant tot 20,7 (na de laagste incidentie ooit in 2011 van 19,2/100.000). De incidentie in Luik bedraagt 22,5 in 2012. In 2010 was daar nog een flinke stijging tot 35,8/100.000 die zich in 2011 echter niet opnieuw liet zien (19,5/100.000).

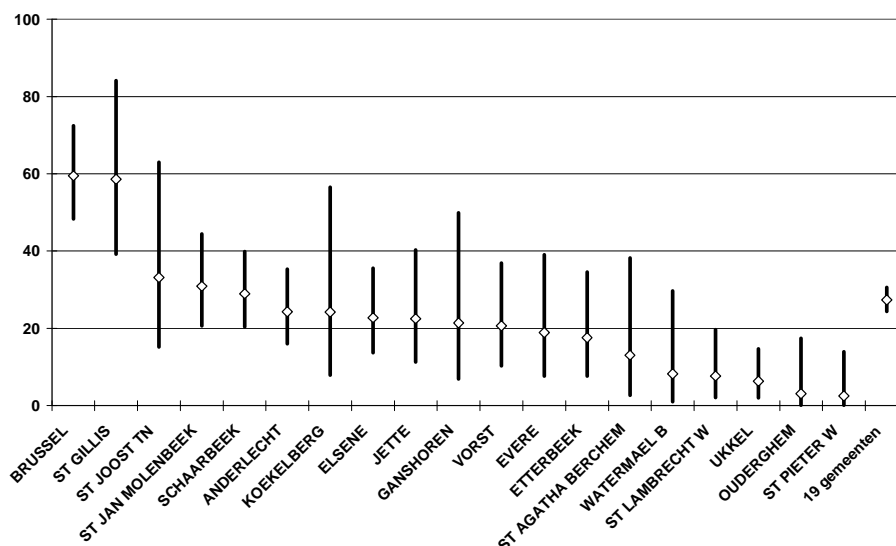
Charleroi had ook in 2012 incidenties boven het landelijke gemiddelde. In Brugge zien we grote schommelingen van jaar tot jaar. Een verklaring hiervoor zou kunnen zijn: de aanwezigheid van een moderne gevangenis met ziekenboeg waar alle gedetineerden met verdenking op tuberculose uit de andere Vlaamse gevangenissen gehospitaliseerd worden.

	/100.000											
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Brussel	36,5	42,6	36,1	34,2	34,1	36,7	28,5	28,9	29,9	34,6	31,4 (28,2;34,8)	27,4 (24,4;30,6)
Luik	24,9	18,4	18,4	16,2	21,6	19,8	23,3	27,4	29,9	35,8	19,5 (13,8;26,8)	22,5 (16,3;30,2)
Antwerpen	30,1	30,1	24,1	31,2	23,4	23,2	23,6	24,8	23,9	23,2	19,2 (15,6;23,5)	20,7 (16,9;25,1)
Charleroi	17,0	17,9	20,0	19,9	17,4	21,4	16,9	15,9	13,4	17,8	19,2 (13,6;26,2)	13,2 (8,7;19,3)
Gent	14,7	10,2	7,5	11,8	13,4	9,9	13,6	13,5	14,2	15,2	9,3 (5,9;13,9)	13,7 (9,5;19,1)
Brugge	13,7	9,4	10,3	6,0	13,6	11,9	3,4	13,7	5,1	12,0	15,4 (9,1;24,3)	11,1 (5,9;19,0)
Namen	3,8	9,5	6,6	4,7	9,4	6,5	5,6	7,4	8,3	6,4	8,2 (3,7;15,6)	6,4 (2,6;13,1)
>100.000 inw	26,1	29,5	25,3	25,9	25,2	26,0	22,3	23,6	23,6	26,8	23,1 (21,2;25,0)	21,5 (21,2;25,0)
<100.000 inw	9,2	8,0	6,8	7,8	6,9	6,4	6,1	5,4	5,4	5,5	5,6 (5,1;6,1)	5,2 (4,8;5,7)
België	12,9	12,7	10,9	11,8	11,1	10,7	9,7	9,4	9,6	10,7	9,5	8,9

Het hele **Brussels Gewest** bestaat uit grootstedelijk gebied, in tegenstelling tot de twee andere gewesten.

Daarom wordt in Brussel jaarlijks de incidentie per gemeente berekend (figuur 3a). De gemeenten met incidenties die statistisch significant hoger zijn dan de incidentie voor heel het Brussels Gewest in 2012 zijn Brussel-Centrum (59,5/100.000) en Sint-Gillis (58,6/100.000).

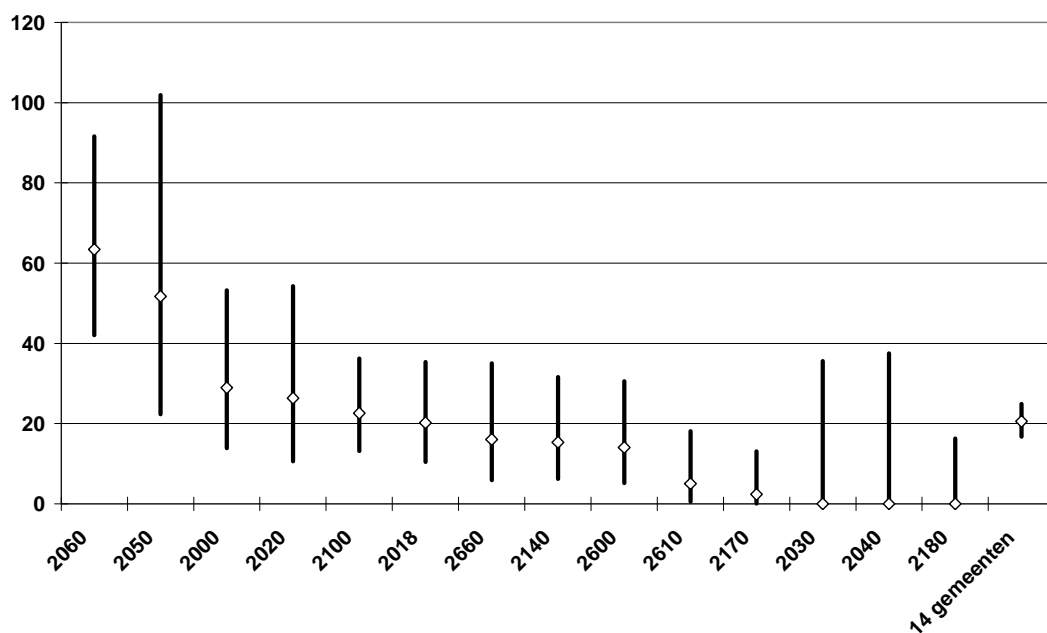
Duidelijk is ook dat armere gemeenten de hoogste incidentiecijfers laten zien en de rijkere gemeenten de laagste cijfers.



Figuur 3a. Tuberculose-incidentie per gemeente van het Brussels Gewest, 2012

Tabel 9. Incidentie /100.000 in het Brussels Gewest 2012	
2012	Incidentie / 100.000
Brussel	59,5
Sint-Gillis	58,6
Sint-Joost-ten-Node	33,2
Sint-Jans-Molenbeek	30,9
Schaarbeek	29,0
Anderlecht	24,3
Koekelberg	24,2
Elsene	22,8
Jette	22,5
Ganshoren	21,4
Vorst	20,6
Evere	18,9
Etterbeek	17,6
Sint-Agatha Berchem	13,1
Watermaal Bosvoorde	8,2
Sint-Lambrechts-Woluwe	7,7
Ukkel	6,3
Oudergem	3,1
Sint-PietersWoluwe	2,5
19 gemeenten	27,4

Antwerpen is de tweede grootste stad van het land en telt minder dan de helft van de inwoners van Brussel. Voor Antwerpen werd dezelfde oefening gemaakt, niet per gemeente maar per postcode. De postcode 2060 heeft in 2012 een significant hogere tuberculose-incidentie dan het gemiddelde van de veertien postcodes, 20,7/100.000 (figuur 3b). Postcodes 2180 en 2170 tonen een significant lagere incidentie dan het gemiddelde van de 14 postcodes. Ook hier zien we dat de rijkste buurten het minste tuberculose laten zien en andersom.



Figuur 3b. Tuberculose-incidentie per postcode van de stad Antwerpen, 2012

2012	n	N	/100k (IC 95%)
2060	28	44.173	63,4 (42,1; 91,6)
2050	8	15.461	51,7 (22,3; 101,9)
2000	10	34.536	29,0 (13,9; 53,2)
2020	7	26.574	26,3 (10,6; 54,3)
2100	17	75.123	22,6 (13,2; 36,2)
2018	12	59.385	20,2 (10,4; 35,3)
2660	6	37.283	16,1 (5,9; 35,0)
2140	7	45.570	15,4 (6,2; 31,6)
2600	6	42.611	14,1 (5,2; 30,6)
2610	2	39.894	5,0 (0,6; 18,1)
2170	1	42.562	2,3 (0,1; 13,1)
2030	0	10.363	0,0 (0,0; 35,6)
2040	0	9.824	0,0 (0,0; 37,5)
2180	0	22.623	0,0 (0,0; 16,3)
14 gemeenten	104	505.982	20,7 (16,8; 24,9)

LOKALISATIE VAN DE TUBERCULOSE

Tabel 11 geeft de verschillende lokalisaties van tuberculose weer, zoals aangegeven in het register van 2012. Er is slechts één lokalisatie gekozen per patiënt en dit volgens de richtlijnen van het European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), dat de surveillance activiteiten in Europa beheert.

In totaal hadden 69,6 % (n=687) van de tuberculosepatiënten de pulmonale vorm van de ziekte. Er werden 7 gevallen van larynxtuberculose gemeld.

De extrathoracale klieren (11,2 %) zijn na de pulmonale vorm het meest frequent voor alle leeftijden samen.

Ook bij de jongste leeftijdsgroep (0-14j) domineerde de pulmonale vorm van tuberculose. De tweede meest voorkomende vorm specifiek voor deze leeftijdsgroep is tuberculose van de intrathoracale en extrathoracale klieren.

	0-14	15-44	45-64	>=65	TOTAAL
Pulmonaal	68,3%	67,1%	74,9%	71,2%	69,6%
	n=43	n=363	n=170	n= 111	n=687
Pleuraal	3,2%	5,5%	4,0%	7,1%	5,3%
	n=2	n=30	n= 9	n=11	n= 52
Intrathoracale klieren	14,3%	5,2%	2,6%	1,9%	4,7%
	n=9	n=28	n=6	n=3	n=46
Extrathoracale klieren	11,1%	13,1%	7,5%	10,3%	11,2%
	n=7	n=71	n=17	n=16	n=111
Ziekte van Pott	0,0%	1,7%	0,9%	1,9%	1,4%
	n=0	n=9	n=2	n=3	n=14
Osteo-articulaire	0,0%	1,1%	0,9%	0,6%	0,9%
	n=0	n=6	n=2	n=1	n=9
Meningitis	1,6%	0,6%	0,4%	1,9%	0,8%
	n=1	n=3	n=1	n=3	n=8
CZS	0,0%	0,2%	0,4%	0,0%	0,2%
	n=0	n=1	n=1	n=0	n=2
Urogenitaal	0,0%	0,9%	3,5%	2,6%	1,7%
	n=0	n=5	n=8	n=4	n=17
Spijsverteringsstelsel	0,0%	1,5%	0,4%	0,6%	1,0%
	n=0	n=8	n=1	n=1	n=10
Algemeen / gedissimineerd	0,0%	0,4%	0,0%	0,6%	0,3%
	n=0	n=2	n=0	n=1	n=3
Andere	1,6%	2,8%	4,4%	1,3%	2,8%
	n=1	n=15	n=10	n=2	n=28
N	63	541	227	156	987

(*) Volgens definitie van ECDC: één lokalisatie per patiënt

Een tabel met de lokalisatie van de tuberculose waarin meerdere lokalisaties per patiënt weergegeven worden, is bijgevoegd in bijlage 5. Deze tabel bevat meer verschillende lokalisaties en toont dat er in 2012 in België 16 patiënten gediagnosticeerd werden met een tuberculeuze meningitis; 22 patiënten met de ziekte van Pott, 40 gevallen van miliaire TBC en 3 met veralgemeende tuberculose.

BACTERIOLOGISCHE RESULTATEN

Rechtstreeks onderzoek en cultuur

Van de 687 patiënten met pulmonale tuberculose:

- waren er 338 (49,2%) sputum-positief bij direct microscopisch onderzoek
- hadden er 575 (83,7%) een positieve sputumcultuur.

In totaal hadden 773 (78,3 %) van alle 987 tuberculosepatiënten (pulmonaal + niet-pulmonaal) een positieve cultuur (bacteriologische bevestiging).

Antibiogram

Gevoeligheidstests voor de belangrijkste eerstelijnstuberculostatica isoniazide (INH) en rifampicine (RMP) waren beschikbaar bij 95,1% (735) van de 773 patiënten met een positieve cultuur in 2012. Meer gedetailleerde informatie over deze gegevens zijn te vinden in bijlage 7d.

Na het kweken van een cultuur kan hierop een resistentiebepaling gebeuren, een gevoeligheid aan geneesmiddelen (antibiogram). Hieronder tonen we de beschikbaarheid van een antibiogram van deze positieve culturen.

Cultuur positieve gevallen	Pulmonaal	Niet-pulmonaal	Totaal
N	575	198	773
Antibiogram beschikbaar: %	95,1	94,9	95,1
Antibiogram beschikbaar: n	547	188	735

Bijlage 7a en 7b geven bijkomende cijfergegevens

Resistentie in functie van antecedenten

Voor 26,1% van alle geregistreerde patiënten (987) zijn de antecedenten van tuberculose ongekend (bijlage 1). Dit is nog steeds een te hoog percentage.

Op basis van onderstaande tabel kunnen voor 2012 de volgende conclusies worden getrokken:

- Een licht gestegen proportie van 2,7% (n=20) van de tuberculosepatiënten met beschikbare gevoeligheidstests waren multidrug-resistent (MDR) (*in 2001 was dit 2,4%, in 2002 2,6%, in 2003 1,1%, in 2004 en in 2005 was het 1,4%, in 2006 2,2%, in 2007 1,8%, in 2008 2,8%, in 2009 1,3%, en in 2010 2,3% en in 2011 2,0%*).
- Mono-resistentie tegen INH kwam voor bij 5,0% in 2012 nog steeds minder dan de 6,2% in 2010. Er is geen statistisch significante stijging of daling sinds 2000.
- Het niveau van resistentie tegen minstens één geneesmiddel is toegenomen tot 9,5%. Dit noopt tot opvolgen gezien het de hoogste proportie is van de laatste jaren.

Tabel 12. Primaire en verworven resistentie tegen tuberculosegeneesmiddelen vóór of bij het begin van de behandeling, België – 2012				
	Verworven Resistentie	Primaire Resistentie	Antecedenten Onbekend	Totaal
Monoresistentie	3 (5,7%)	35 (7,0%)	10 (5,6%)	48 (6,5%)
INH	3 (5,7%)	27 (5,4%)	7 (3,9%)	37 (5,0%)
RMP	0 (0,0%)	4 (0,8%)	1 (0,6%)	5 (0,7%)
EMB	0 (0,0%)	4 (0,8%)	2 (1,1%)	6 (0,8%)
Multiresistentie	7 (13,2%)	8 (1,6%)	5 (2,8%)	20 (2,7%)
INH+RMP	3 (5,7%)	4 (0,8%)	2 (1,1%)	9 (1,2%)
INH+RMP+EMB	4 (7,5%)	4 (0,8%)	3 (1,7%)	11 (1,5%)
Polyresistentie	0 (0,0%)	1 (0,2%)	1 (0,6%)	2 (0,3%)
INH+EMB	0 (0,0%)	1 (0,2%)	1 (0,6%)	2 (0,3%)
RMP+EMB	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Totale resistentie				
Tegen INH	10 (18,9%)	36 (7,2%)	13 (7,3%)	59 (8,0%)
Tegen RMP	7 (13,2%)	12 (2,4%)	6 (3,4%)	25 (3,4%)
Tegen EMB	4 (7,5%)	12 (2,4%)	6 (3,4%)	25 (3,4%)
Tegen ≥ 1 geneesmiddel	10 (18,9%)	44 (8,7%)	16 (8,9%)	70 (9,5%)
Totaal aantal antibiogram	53	503	179	735

PS. beperkt tot de gevallen voor dewelke sensibiliteit beschikbaar is voor de 2 geneesmiddelen (773 cultuur positieven waarvan 735 met antibiogram beschikbaar voor INH en RMP; 734 met antibiogram voor INH, RMP en EMB)

Resistentie komt klassiek vaker voor bij niet-Belgen dan bij de Belgen.

Tabel 13. Primaire en verworven resistentie tegen tuberculostatika bij Belgen en niet-Belgen België 2012			
	Niet Belgen	Belgen	Totaal
Monoresistentie	33 (8,6%)	15 (4,3%)	48 (6,5%)
INH	29 (7,6%)	8 (2,3%)	37 (5,0%)
RMP	4 (1,0%)	1 (0,3%)	5 (0,7%)
EMB	0 (0,0%)	6 (1,7%)	6 (0,8%)
Multiresistentie	18 (4,7%)	2 (0,6%)	20 (2,7%)
INH+RMP	7 (1,8%)	2 (0,6%)	9 (1,2%)
INH+RMP+EMB	11 (2,9%)	0 (0,0%)	11 (1,5%)
Polyresistentie	0 (0,0%)	2 (0,6%)	2 (0,3%)
INH+EMB	0 (0,0%)	2 (0,6%)	2 (0,3%)
RMP+EMB	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Totale resistentie			
Tegen INH	47 (12,3%)	12 (3,4%)	59 (8,0%)
Tegen RMP	22 (5,7%)	3 (0,9%)	25 (3,4%)
Tegen EMB	11 (2,9%)	8 (2,3%)	19 (2,6%)
Tegen ≥ 1 geneesmiddel	51 (13,3%)	19 (5,4%)	70 (9,5%)
Totaal aantal antibiogram	383	352	735

RISICOGROEPEN VOOR TUBERCULOSE

Voornaamste risicobevolkingsgroepen voor tuberculose

Zoals in andere Westerse landen zijn de personen met een verhoogd risico voor tuberculose ook in ons land geïdentificeerd. Enkel de risicogroepen die in alle gewesten gelijkaardig worden geregistreerd én op dezelfde manier gedefinieerd zijn, kunnen met elkaar worden vergeleken. Deze zijn te vinden in tabel 14.

	Vlaams Gewest		Brussels Gewest		Waals Gewest		België	
Gedetineerden	16	3,9%	8	2,6%	7	2,7%	31	3,1%
Asielzoekers	43	10,4%	32	10,3%	29	11,2%	104	10,5%
Mensen zonder papieren	15	3,6%	38	12,2%	13	5,0%	66	6,7%
Daklozen	2	0,5%	19	6,1%	8	3,1%	29	2,9%
Contactpersonen van besmettelijke TB patiënten ≤2 jaar	30	7,2%	36	11,5%	39	15,0%	105	10,6%
Gezondheidswerkers	2	0,5%	4	1,3%	3	1,2%	9	0,9%
Personen die werken met risicogroepen (intermediairen)	1	0,2%	1	0,3%	4	1,5%	6	0,6%
Aantal keer dat een risicogroep vermeld werd op de TB aangifte	109		138		103		350	
Totaal aantal patiënten die behoorden tot minstens één RG	106	25,5%	116	37,2%	89	34,2%	311	31,5%
N totaal aantal meldingen	415		312		260		987	

* Een zelfde patiënt kan tot verschillende risicogroepen behoren

Voornaamste risicofactoren voor het ontwikkelen van tuberculose na infectie

Tabel 15 toont het aantal patiënten bij wie één of meer medische condities aangegeven werden die het relatief risico (RR) op tuberculose verhogen vergeleken met geïnfecteerde personen zonder risicofactor³. HIV-infectie en chronisch alcoholisme zijn de meest voorkomende risicofactoren voor tuberculose. Enkel de risicofactoren die in alle gewesten exact gelijkaardig geregistreerd worden én op exact dezelfde manier gedefinieerd zijn, kunnen met elkaar vergeleken worden. Er is een asymmetrische registratie in de gewesten.

	Vlaams Gewest		Brussels Gewest		Waals Gewest		België	
HIV +	8	1,9%	25	8,0%	10	3,8%	43	4,4%
Pneumoconiose (silicose)	1	0,2%	2	0,6%	7	2,7%	10	1,0%
Diabetes mellitus	8	1,9%	7	2,2%	8	3,1%	23	2,3%
IV-druggebruik	1	0,2%	7	2,2%	3	1,2%	11	1,1%
Chronisch alcoholisme	14	3,4%	25	8,0%	23	8,8%	62	6,3%
Fibreuze lesies op RX thorax	3	0,7%	11	3,5%	16	6,2%	30	3,0%
Nierinsufficiëntie	4	1,0%	12	3,8%	7	2,7%	23	2,3%
Totaal aantal risicofactoren vermeld op aangifte	31		82		66		179	
N = aantal meldingen	415		312		260		987	

* Een zelfde patiënt kan meerdere risicofactoren hebben

³ Health Canada. Canadian Tuberculosis Standards, 5th Edition. 2000: 49-50 Volgens de literatuur zijn de sterkste risicofactoren voor tuberculose, AIDS (RR 170) en HIV-infectie (RR 113), gevolgd door een langdurig gebruik van hooggedoseerde corticosteroiden (RR 20-74) en chronische longaandoeningen zoals bv. silicose (RR 30). Ernstige nierinsufficiëntie verhoogt het risico op tuberculose met een factor 10 tot 25 en diabetes met 2 tot 3,6 maal. Een persoon die ondervoed is (bv. na gastro-intestinale heelkunde), heeft een RR van 2 tot 3 en iemand die rookt kent een RR van 4 voor tuberculose.

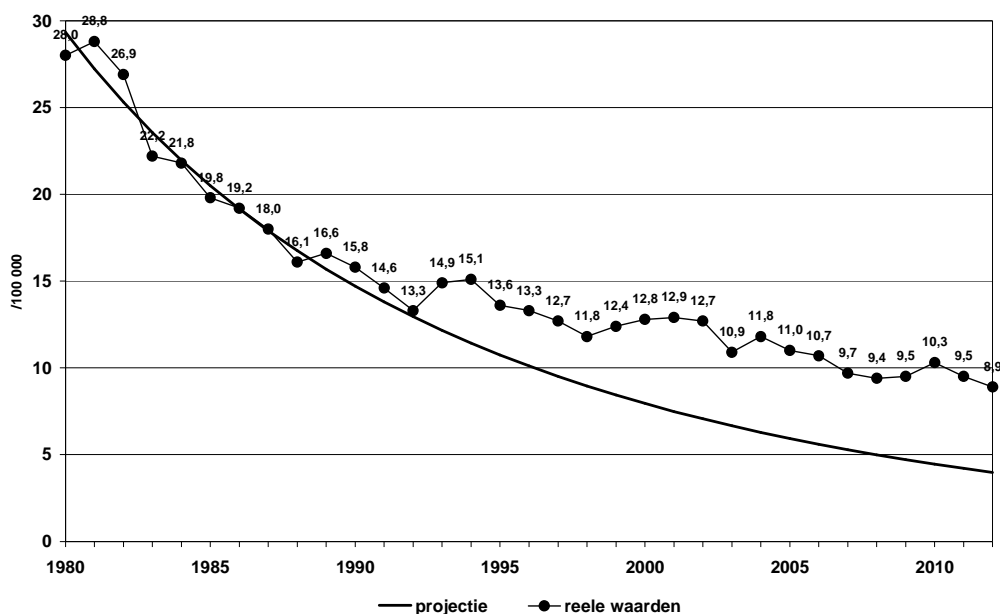
Immuunsuppressie door ziekte of medicatie is een belangrijke risicofactor. Deze werd in Vlaanderen op de volgende wijze geregistreerd in 2012.

Tabel 16. Risicofactoren in verband met immuunsuppressie Vlaanderen, 2012		
	n	%
Maligniteit	13	3,1%
Diabetes mellitus	8	1,9%
Immunosuppressieve medicatie	0	0,0%
Orgaantransplantatie	1	0,2%
Systemische corticoiden	3	0,7%
TNF alfa remmers	5	1,2%
Andere immunosuppressiva	1	0,2%
Totaal items	2	
>=1 factor	30	7,2%
N= aantal meldingen	415	

Trends in de tuberculoseaangiftes over de laatste decennia in België

EVOLUTIE VAN DE INCIDENTIE IN BELGIË

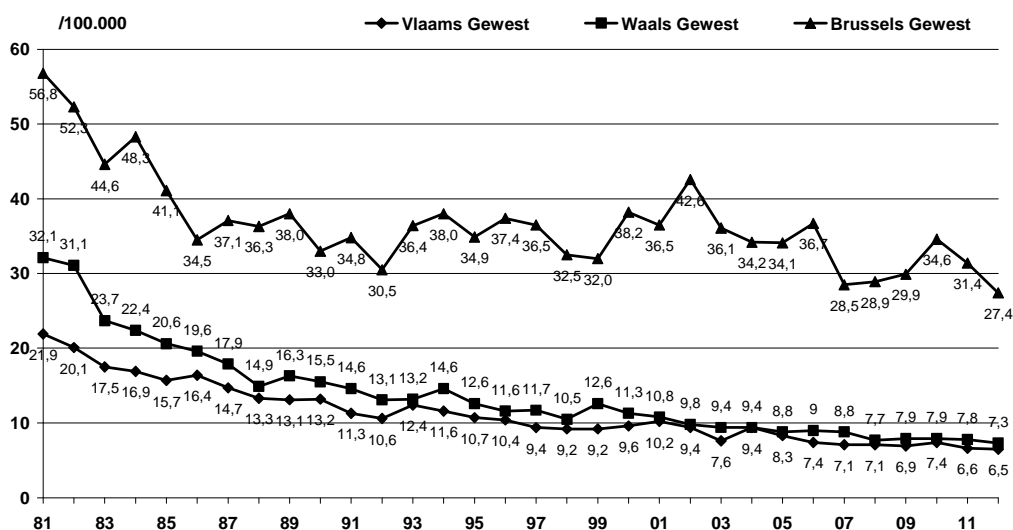
In het jaar 2012 zagen we de laagste incidentie aan tuberculose ooit in ons land, met 8,9 nieuwe gevallen per 100.000 inwoners per jaar.



Figuur 4. Evolutie van de tuberculose-incidentie in België, 1980-2012

EVOLUTIE PER GEWEST

In alle gewesten is er een daling te zien en elk gewest bereikt daarmee de laagste incidentie ooit. De daling is het sterkst in het Brussels Gewest waar de incidentie uitkomt op 27,4/100.000 in 2012. In het Vlaams Gewest wordt een incidentie gezien van 6,5/100.000 en in het Waals Gewest van 7,3/100.000, wat zeer vergelijkbaar is.



Figuur 5. Evolutie van de tuberculose-incidentie in de drie Belgische Gewesten, 1981-2012

EVOLUTIE IN DE GROOTSTEDEN

Tabel 17. Incidentie van tuberculose in Belgische steden van meer dan 100.000 inwoners (1996 – 2012)																	
	/100.000																
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Brussel	37,4	36,5	32,5	32,0	38,2	36,5	42,6	36,1	34,2	34,1	36,7	28,5	28,9	29,9	34,6	31,4	27,4
Luik	22,0	14,8	14,8	17,1	17,2	24,9	18,4	18,4	16,2	21,6	19,8	23,3	27,4	29,9	35,8	19,5	22,5
Antwerpen*	18,6	17,2	19,1	19,2	26,4	30,1	30,1	24,1	31,2	23,4	23,2	23,6	24,8	23,9	23,2	19,2	20,7
Charleroi	14,1	17,6	16,2	24,8	21,9	17,0	17,9	20,0	19,9	17,4	21,4	16,9	15,9	13,4	17,8	19,2	13,2
Gent	22,1	14,2	16,5	14,3	18,3	14,7	10,2	7,5	11,8	13,4	9,9	13,6	13,5	14,2	15,2	9,3	13,7
Brugge	15,5	18,2	11,2	15,5	14,6	13,7	9,4	10,3	6,0	13,6	11,9	3,4	13,7	5,1	12,0	15,4	11,1
Namen	15,2	12,4	9,5	16,2	12,3	3,8	9,5	6,6	4,7	9,4	6,5	5,6	7,4	8,3	6,4	8,2	6,4
Andere	9,8	9,3	8,6	8,4	8,8	9,2	8,0	6,8	7,8	6,9	6,4	6,1	5,4	5,5	5,5	5,6	5,2
België	13,3	12,7	11,8	12,4	12,8	12,9	12,7	10,9	11,8	11,1	10,7	9,7	9,4	9,6	10,7	9,5	8,9

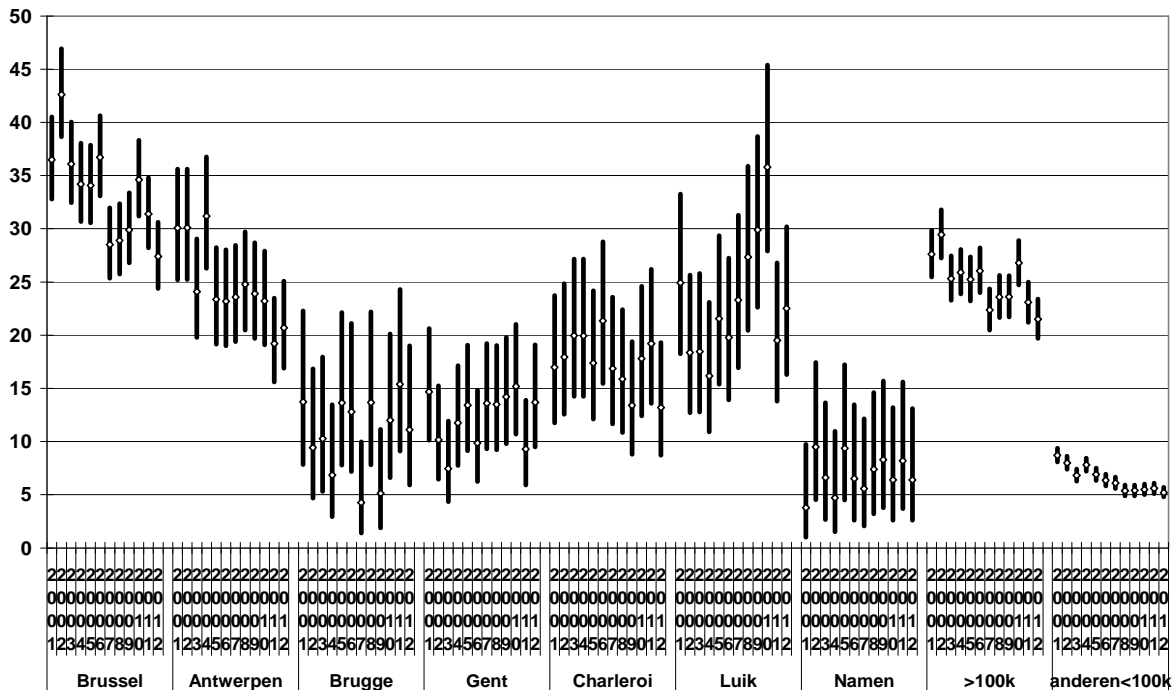
* Postcode 2060 inbegrepen sinds 1999

Andere: steden met minder dan 100.000 inwoners

We zien een vrij sterke daling in Brussel (27,4/100.000) die echter niet significant is ten opzichte van 2011 maar wel significant in vergelijking met 2010 en 2006.

De incidentie in Antwerpen (20,7) stijgt terug licht maar statistisch niet significant.

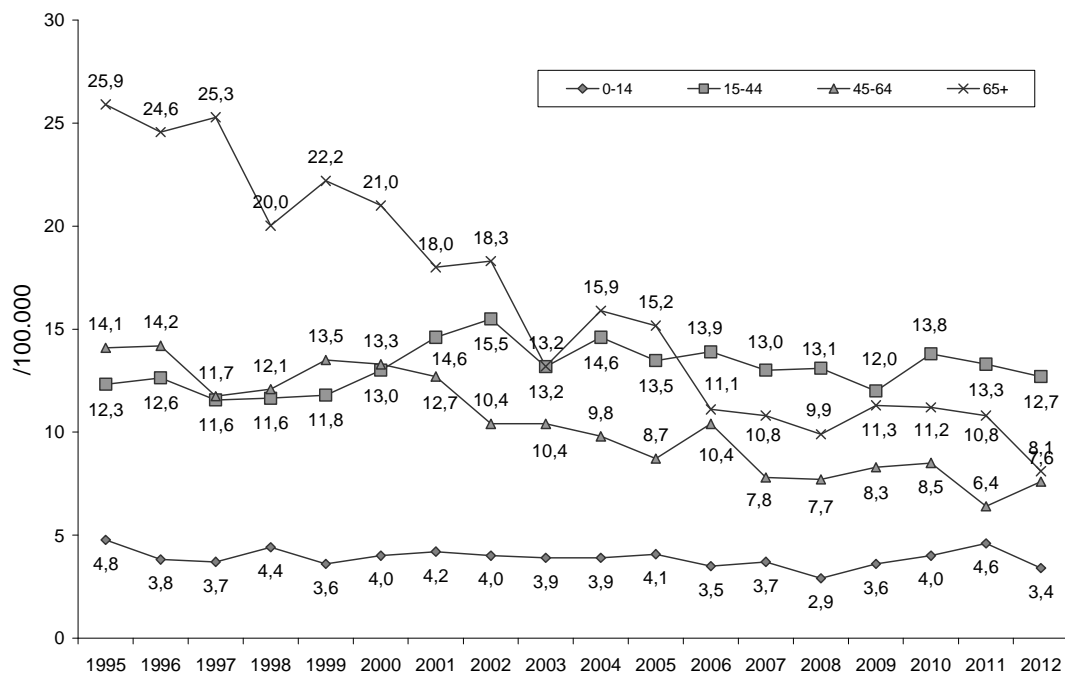
Luik blijft sinds 2011 ook in 2012 een stuk lager (22,5) dan de stijgende trend met de hoogste incidentie (35,8) in 2010. De verontrustende trend in Luik lijkt zich niet verder te zetten.



Figuur 6. Evolutie van de bruto incidentie in de Belgische grote steden, 2001-2012

EVOLUTIE PER LEEFTIJDGROEP

De stijgende trend bij 0 tot 14-jarigen van de laatste 3 jaar zette zich in 2012 niet verder. Er is een duidelijke dalende trend doorheen de jaren in de hoogste leeftijdsgroep (+ 65 j).



Figuur 7. Evolutie van de leeftijdsverdeling van de tuberculose in België, 1995-2012

EVOLUTIE VOLGENS NATIONALITEIT

Evolutie van de bruto tuberculose-incidentie van 1986-2011

De tuberculose-incidentie in ons land maakt een verschillende epidemiologische evolutie door bij Belgen en niet-Belgen. Het is de combinatie van deze evoluties die de bruto tuberculose-incidentie in ons land bepaalt. Wat de laatste jaren erg opvalt is de sterke daling bij de niet-Belgen die zich in 2012 verder zet naar het laagste niveau in 20 jaar.

Belgen

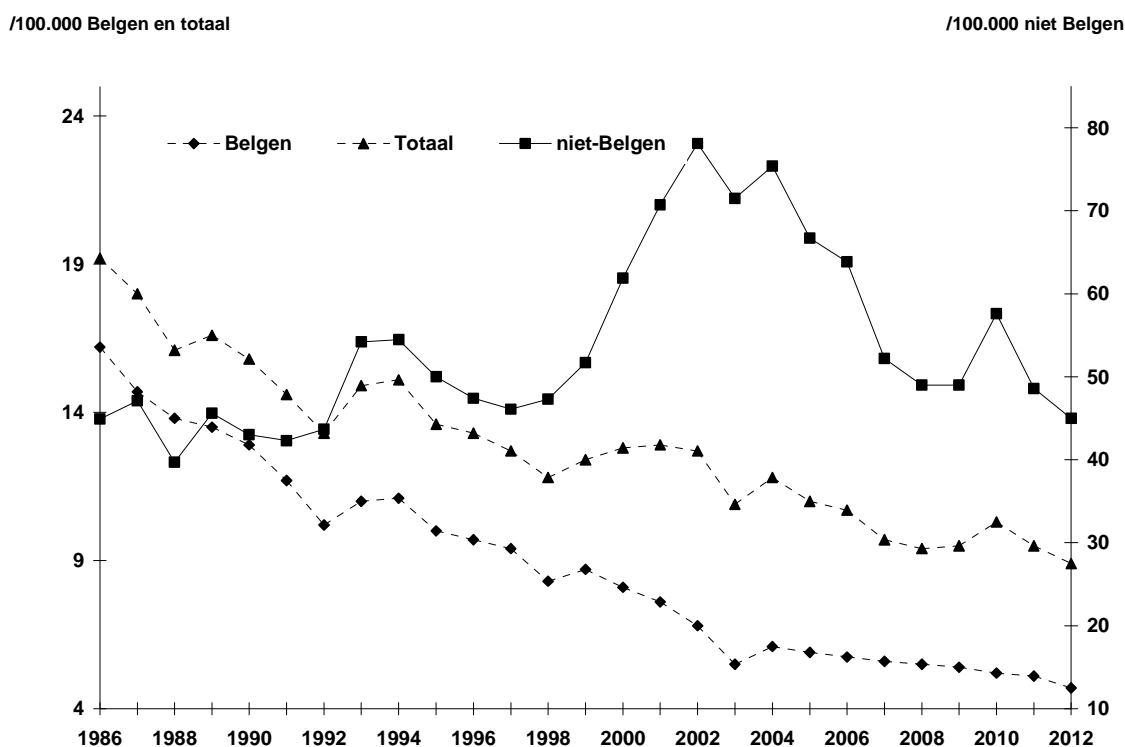
Bij Belgen bleef ook in 2012 de incidentie dalen tot 4,7/100.000 (van 16,2 in 1986)

Niet-Belgen

De dalende tendens van de laatste jaren zette zich verder in 2012 tot een incidentie van 45/100.000.

Vanaf 2003 werd een sterke daling waargenomen tot in 2009 (51,1). In 2010 was er een stijging tot 57,6/100.000. Maar het jaar erna in 2011 zette de daling zich weer verder in.

De incidentie bij niet-Belgen dient met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd te worden aangezien recent binnengekomen niet-Belgen (zoals asielzoekers of illegalen) niet in de bevolkingscijfers van het betrokken jaar opgenomen zijn. Dat leidt tot een onderschatting van de noemer in de berekening van deze tuberculose-incidentie, en dus tot een overschatting van de incidentie.



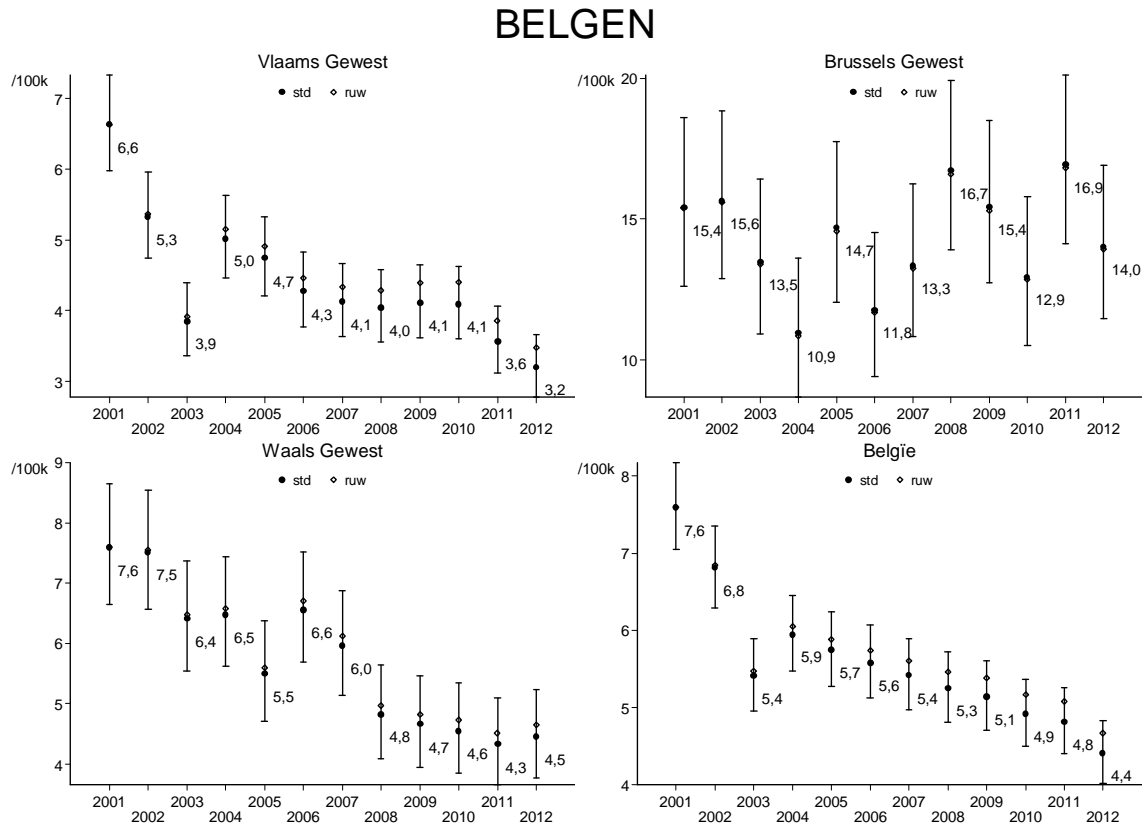
Figuur 8. Evolutie van de tuberculose-incidentie bij Belgen en niet-Belgen, 1986-2012

CAVE: de incidenties voor Belgen en niet-Belgen zijn op een verschillende schaal gezet in dezelfde grafiek.

Evolutie van de gestandaardiseerde incidentie per nationaliteit en per gewest van 2001-2011

De grafieken in figuur 9a, b en c geven de bruto-incidenties weer, evenals de incidenties gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht⁴ na stratificatie per nationaliteit en gewest. Enkel de gestandaardiseerde incidenties laten vergelijkingen toe in tijd en ruimte; in de grafieken worden ze voorgesteld met hun 95% betrouwbaarheidsinterval.

Gedurende de periode (2001-2012) **daalt** de incidentie bij Belgen in het Vlaams Gewest en het Waals Gewest significant. In het Brussels Gewest daarentegen is er in 11 jaar tijd **geen significante daling** te zien van de incidentie bij Belgen (figuur 8a).



Figuur 9a. Evolutie van de tuberculose-incidentie per gewest van 2001-2012 bij Belgen, na indirecte standaardisatie voor leeftijd en geslacht⁵

De incidentie bij niet-Belgen in het Waals Gewest verschilde niet significant van 2001 tot 2012. Deze incidentie was in het jaar 2001 al sterk en significant lager dan in de andere 2 gewesten.

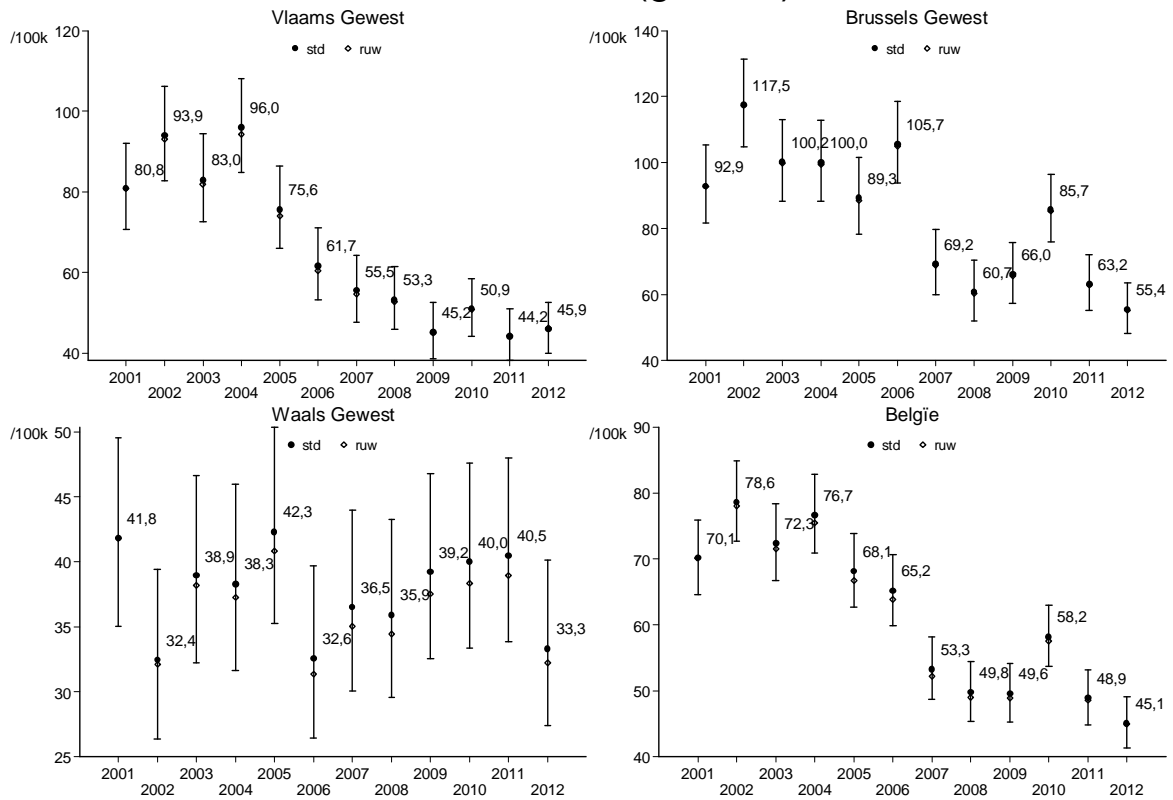
In het Vlaams Gewest kan er vanaf 2007 een significant lagere incidentie worden vastgesteld vergeleken met de periode 2001-2005. De **dalende** trend zet zich evenwel niet verder in 2012.

In het Brussels Gewest was er een **significante daling** van de incidentie bij niet-Belgen in 2007-2008-2009 en 2011 ten opzichte van de periode 2001-2006. De incidentie in Brussel bij niet-Belgen is in 2012 nog verder gedaald (significant gedaald ten opzichte van 10 jaar geleden).

⁴ Volgens de indirecte methode

⁵ BL: bovenste limiet van het 95% betrouwbaarheidsinterval; OL: onderste limiet van het 95% betrouwbaarheidsinterval, berekeningsmethode: Kahn

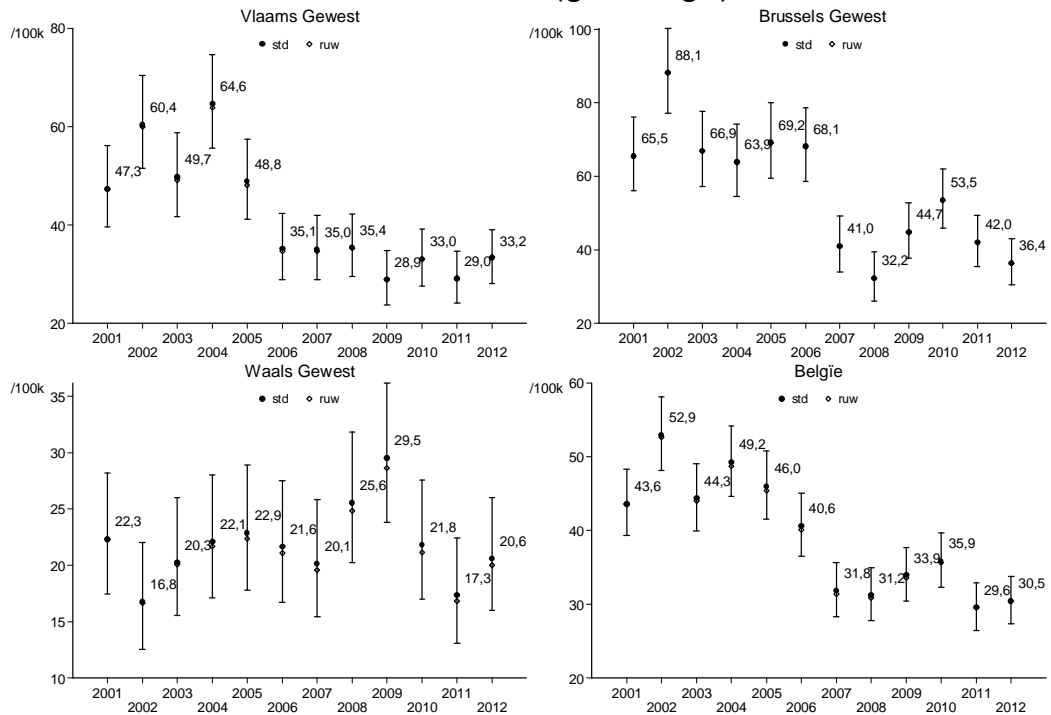
niet-BELGEN (globaal)



Figuur 9b. Evolutie van de tuberculose-incidentie per gewest van 2001-2012 bij niet-Belgen, na indirecte standaardisatie voor leeftijd en geslacht

Indien we bij de niet-Belgen de asielzoekers en mensen zonder papieren niet meerekenen dan krijgen we het volgende beeld (zie figuur 8c).

niet-BELGEN (gevestigd)



Figuur 9c. Evolutie van de tuberculose-incidentie per gewest van 2001-2012 bij niet-Belgen, asielzoekers niet mee gerekend

Behandelingsresultaten van het patiëntencohort 2011

In de groep patiënten (1.044) van het tuberculoregister van 2011 bevonden zich **580** gevallen die in aanmerking komen voor het cohort met een cultuur bevestigde diagnose.

Van de 1.044 patiënten werden er 25 uit het cohort gelaten wegens “herroepen diagnoses” en 439 wegens extrapulmonale tuberculoses en negatieve culturen. Zesentwintig (26) patiënten waren nog in behandeling op het einde van het registerjaar en kunnen dus ook niet meegeteld worden. Van 14 patiënten (2,5%) kon geen behandelingsresultaat bekomen worden, wat minder is dan de vorige jaren.

Tabel 18. Behandelingsresultaten van patiënten-cohort 2011 met cultuur-positieve longtuberculose per gewest								
	Vlaams Gewest		Brussels Gewest		Waals Gewest		België	
	n	%	n	%	N	%	n	%
Positief behandelingsresultaat (totaal)	155	81,2%	155	82,0%	122	70,1%	432	78,0%
Genezing bacteriologisch bevestigd	2	1,0%	69	36,5%	73	42,0%	144	26,0%
Voltooid behandeling zonder bacteriologische bevestiging van genezing	153	80,1%	86	45,5%	49	28,2%	288	52,0%
Mortaliteit (totaal)	19	9,9%	4	2,1%	24	13,8%	47	8,5%
Overleden vóór het begin van de behandeling	9	4,7%	0	0,0%	4	2,3%	13	2,3%
Overleden aan tuberculose vóór het einde van de behandeling	3	1,6%	2	1,1%	9	5,2%	14	2,5%
Overleden aan een andere oorzaak vóór het einde van de behandeling	7	3,7%	2	1,1%	10	5,7%	19	3,4%
Geen aanvullende informatie	0	0,0%	0	0,0%	1	0,6%	1	0,2%
Therapiefalen (cultuur nog of opnieuw positief na 5 maanden therapie)	1	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,2%
Behandeling afgebroken (totaal)	16	8,4%	30	15,9%	14	8,0%	60	10,8%
Behandeling onderbroken voor meer dan twee maanden	0	0,0%	3	1,6%	0	0,0%	3	0,5%
Uit het oog verloren vóór het einde van de behandeling	5	2,6%	18	9,5%	12	6,9%	35	6,3%
België verlaten vóór het einde van de behandeling	10	5,2%	6	3,2%	1	0,6%	17	3,1%
Therapieontrouw	1	0,5%	1	0,5%	0	0,0%	2	0,4%
Therapie weigering	0	0,0%	1	0,5%	0	0,0%	1	0,2%
Behandeling afgebroken, ongekende reden	0	0,0%	1	0,5%	1	0,6%	2	0,4%
Geen behandelingsresultaat bekomen	0	0,0%	0	0,0%	14	8,0%	14	2,5%
Totaal beschikbare behandelingsresultaten	191		189		174		554	
Nog steeds onder behandeling op het einde van registerjaar	7		13		6		26	
TOTAAL OP TE VOLGEN	198		202		180		580	
Pulmonaal cultuur negatief	78		35		40		153	
Niet-pulmonaal	138		101		47		286	
Herziene diagnoses (geen TBC) Zowel pulmonaal als niet-pulmonaal *	3		13		9		25	
Totaal cohort 2011	417		351		276		1.044	

* Herziene gevallen bevatten zowel pulmonale als niet-pulmonale gevallen.

Een succesvol resultaat van behandeling werd bekomen in 78% van de gevallen wat alweer beter is ten opzichte van de cohorten 2009 (75,7%) en 2010 (75%).

Bacteriologische bevestiging van de genezing kon bekomen worden in 26% van de gevallen wat ook veel beter is dan de vorige 2 jaar (14,6 % en 14,2%). Het grote verschil tussen gewest zal berust op een registratierverschil.

De proportie gevallen waar de behandeling vroegtijdig werd afgebroken was 10,8% (13,5 cohort 2010 en 11,4 cohort 2009).

Deze indicatoren laten alledrie de meest gunstige resultaten zien van de laatste 8 jaar.

De succesrate is sterk gestegen in het Brussels Gewest (tot 82% in vergelijking met 71,2 vorig jaar). Vlaanderen blijft zeer goede resultaten tonen met een succesrate van 81,2% (81,3% vorig jaar). Het Waals Gewest scoort hier wat teleurstellend met 70,1% succesvol behandelenden (in vergelijking met 71,7% vorig jaar).

- De mortaliteit was 8,5%. De mortaliteit in Brussel daalt nog verder tot 2,1%. De mortaliteit in Vlaanderen was 9,9% en licht gestegen maar toch nog één van de beste resultaten in 6 jaar. In Wallonië steeg de algemene mortaliteit ook licht tot 13,5%. Er bestaat een interregionaal verschil in patiëntenpopulatie: terwijl in het Brussels Gewest meer niet-Belgen aan tuberculose lijden, waren de meeste patiënten in het Waals en Vlaams Gewest Belgen. De tuberculose bij Belgen treft vooral de oudere leeftijdsgroepen waar de mortaliteitsgraad hoger ligt. TBC-patiënten in de oudere leeftijdsgroepen overlijden vaker aan andere oorzaken dan TBC vóór het einde van de behandeling.
- Van de 10,8% gevallen waar de behandeling vroegtijdig werd afgebroken werd meer dan de helft uit het oog verloren vóór het einde van de behandeling. Zowel het aantal als de proportie mensen uit het oog verloren is wel flink lager dan de vorige 2 jaren (7,9% en 8,1%). Deze is zoals de laatste jaren het hoogst in Brussel (9,5%).

Ook **per nationaliteit** waren de behandelingsresultaten beschikbaar:

- De positieve behandelingsresultaten zijn voor het cohort 2011 gestegen bij de niet-Belgische patienten tot 80,1% (vorig jaar 74,3%). Voor de Belgische gevallen bleef dit ongeveer gelijk (75,7%). Dat het genezingscijfer bij Belgen niet hoger ligt is te wijten aan de hoge mortaliteitsgraad (13,7% versus 3,8% bij niet-Belgen). Vooral de niet-tuberculosegerelateerde mortaliteit (5,3%) en de mortaliteit voordat er een behandeling werd opgestart (4,2%) dragen hiertoe bij.
- Het percentage niet-Belgen dat de behandeling vroegtijdig afbreekt is lager dan het vorige jaar (15,5% in 2012 t.o.v. 19,5% in 2011), maar wel nog meer dan het dubbele vergeleken met de Belgen (5,7% in 2011 t.o.v. 7,6% in 2010), vooral omdat ze uit het oog verloren zijn (8,2%) of omdat ze België verlieten vóór het einde van de behandeling (5,5%).

Tabel 19. Behandelingsresultaten van patiëntcohort 2011 met cultuur positieve longtuberculose, bij Belgen en niet-Belgen				
	BELGEN		NIET-BELGEN	
	N	%	N	%
Positief behandelingsresultaat (totaal)	199	75,7%	233	80,1%
Genezing bacteriologisch bevestigd	65	24,7%	79	27,1%
Voltooide behandeling zonder bacteriologische bevestiging van genezing	134	51,0%	154	52,9%
Mortaliteit (totaal)	36	13,7%	11	3,8%
Overleden vóór het begin van de behandeling	11	4,2%	2	0,7%
Overleden aan tuberculose vóór het einde van de behandeling	10	3,8%	4	1,4%
Overleden aan een andere oorzaak vóór het einde van de behandeling	14	5,3%	5	1,7%
Overleden zonder indicatie van de oorzaak	1	0,4%	0	0,0%
Therapiefalen (totaal)	1	0,4%	0	0,0%
Behandeling afgebroken	15	5,7%	45	15,5%
Behandeling onderbroken voor meer dan twee maanden	1	0,4%	2	0,7%
Uit het oog verloren vóór het einde van de behandeling	11	4,2%	24	8,2%
België verlaten vóór het einde van de behandeling	1	0,4%	16	5,5%
Therapieontrouw	1	0,4%	1	0,3%
Therapie weigering	0	0,0%	1	0,3%
Behandeling afgebroken, ongekende reden	1	0,4%	1	0,3%
Geen behandelingsresultaat bekomen	12	4,6%	2	0,7%
Totaal beschikbare behandelingsresultaten	263		291	
Totaal op te volgen	274		306	
Nog onder behandeling op einde registerjaar	11		15	
Pulmonaal cultuur negatief	85		68	
Niet-pulmonaal	128		158	
Herziene diagnoses	13		12	
Totaal cohort 2011	500		544	

Conclusies en beleidsadviezen

In 2012 was de incidentie van tuberculose in België 8,9/100.000. Dit is alweer een lichte niet significante daling ten opzichte van 2011. Vlaanderen daalt tot 6,5/100.000, Wallonië tot 7,3/100.000 en Brussel tot 27,4/100.000. In de drie gewesten is dit de laagste incidentie ooit. België blijft hiermee tot de landen behoren met de “laagste incidenties” in de wereld. Onze naaste buurlanden hebben echter nog lagere incidenties. (Frankrijk: ..., Nederland: ... Duitsland: ...)

ARMOEDE, CRISIS en BESPARIINGSDRANG

Tuberculose staat bekend als dé “socio-economische barometer”. De belangrijkste determinanten voor het ontwikkelen van de ziekte zijn armoede en ongelijkheid. Er bestaat een omgekeerde relatie tussen de prevalentie en mortaliteit van tuberculose aan de ene kant, en een gelijke verdeling van welvaart aan de andere kant. Dit werd in Europa door het ECDC duidelijk aangetoond⁶.

Vorige registers waarschuwden voor een mogelijke stijging van het aantal gevallen door de economische crisis en de hieruit resulterende toegenomen armoede. Deze gevreesde stijging wordt in België voorlopig niet waargenomen, integendeel. Vanuit epidemiologisch oogpunt kunnen hier een aantal factoren in meespelen.

Onderzoek door wetenschappers van het ECDC en van Oxford toont aan dat “forse besparingen in sociale zekerheid, gezondheid en onderwijs” het prille economisch herstel in Europese landen belemmeren. Dergelijke besparingen hebben een negatief effect op de volksgezondheid in het algemeen⁷, en op besmettelijke ziekten in het bijzonder⁸. Er is duidelijke wetenschappelijke evidentie dat landen in Europa die wel diepe budgetcuts hebben doorgevoerd in de publieke uitgaven er nu slechter aan toe zijn⁹. Ze vertonen een minder sterk economisch herstel en een minder gunstige evolutie voor wat infectieziekten betreft. Ons land is niet ingegaan op de verleiding om zeer zwaar te bezuinigen op onderwijs, gezondheid en sociale zekerheid en heeft geen drastische besparingsplannen doorgevoerd die de bevolking hard kunnen raken. En met succes.

Een tweede factor zou de veranderde migratiepolitiek kunnen zijn. Het lijkt echter nog té vroeg om hiervan nu al de eventuele effecten te zien. Dit register bespreekt de epidemiologie van 2012 toen de veranderingen in beleid nog geen effect hadden. Daarnaast is tuberculose een ziekte met een zeer lange incubatieperiode. In de volgende jaren zal dit misschien wel zijn invloed laten zien in de cijfers.

Ten derde is de geobserveerde daling de bevestiging van de dalende trend van de laatste jaren. Deze is het resultaat van de aangehouden inspanningen van alle overheden, agentschappen en organisaties die zich dagelijks inzetten voor de tuberculosebestrijding. De Vlaamse overheid (Agentschap Zorg & Gezondheid) heeft een extra budgettaire inspanning gedaan voor de jaren 2011-2016 op het vlak van preventie.

De VRGT is voorzitter van een internationale werkgroep van het ECDC, de WHO en de KNCV (Wolfsheze) over de sociale determinanten van tuberculose. Hierin wordt onderzoek gedaan naar de link met en de invloed van welvaart, inkomensgelijkheid, besparingsmaatregelen, sterke sociale zekerheid,... op het voorkomen van tuberculose. Aandacht geven aan sociale determinanten binnen een programma voor infectieziektebestrijding wordt aanbevolen door de Wereldgezondheidsorganisatie.

⁶ Ploubidis GB, Palmer MJ, Blackmore C, Lim TA, Manissero D, Sandgren A, Semenza JC. Social determinants of tuberculosis in Europe: A prospective ecological study. *Eur Respir J* 2012; 40:925-930.

⁷ Reeves A, Basu S, McKee M, Marmot M, Stuckler D. Austere or not? UK coalition governments budgets and health inequalities. *J R Soc Med OnlineFirst*, Sept 11, 2013 as doi:10.1177/0141076813501101.

⁸ Suhrcke M, Stuckler D, Suk JE, Desai M, Senek M, McKee M, Tsolova S, Basu S, Abubakar I, Hunter P, Rechel B, Semenza JC. The impact of economic crises on communicable disease transmission and control: a systematic review of the evidence. *PLoS ONE* 6(6): e20724. doi:10.1371/journal.pone.0020724
<http://www.plosone.org/article/fetchObject.action?uri=info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0020724&representation=PDF>).

⁹ Reeves A, Basu S, McKee M, Meissner C, Stuckler D. Does investment in the health sector promote or inhibit economic growth? *Globalization and Health* 2013, 9:43

GROOTSTEDELIJKE PROBLEMATIEK

Typisch voor landen uit West-Europa en voor het stadium waarin de epidemie zich bevindt, is het verhoogd voorkomen in grootsteden. Dat verklaart de bijna viermaal hogere incidentie in Brussel vergeleken met de andere gewesten¹⁰. Bovendien komt tuberculose vooral voor in de armste wijken van de stad. Hetzelfde geldt voor Antwerpen met een incidentie van rond de 20, toch ook meer dan driemaal hoger dan de rest van Vlaanderen. De preventieve equipes van de VRGT worden in beide steden versterkt en laagdrempelige Centra voor Respiratoire Gezondheidszorg worden er gemoderniseerd (Sint-Pietersziekenhuis Brussel, Ziekenhuis Netwerk Antwerpen) waar mensen terecht kunnen voor screening en consultatie.

BRUSSEL ALS STAD OF GEWEST

Heel het Brussels Gewest is stedelijk gebied terwijl de andere gewesten voor een groot deel ook uit landelijk gebied bestaan. Vergelijkingen maken tussen de gewesten is eigenlijk niet mogelijk omdat er teveel andere co-factoren en confounders een rol spelen (stedelijke bevolkingskenmerken, socio-economische kenmerken, eigen belasting- en financieringsmogelijkheden, versnipperde bevoegdheden, ...).

Voor het eerst in lange tijd toont Brussel een flinke daling in incidentie. Een duidelijke verklaring hiervoor is er (nog) niet. Er is een sterke daling van incidentie bij Belgische jongeren tot 15 jaar. De preventieve activiteiten door de VRGT (aantal consultaties, aantal testen, ...) zijn in Brussel in de laatste jaren sterk gestegen. Mogelijk zien we hier het resultaat van deze aangehouden inspanning.

Niettegenstaande een daling van de incidentie blijft deze in Brussel toch nog erg hoog. Een betere coördinatie tussen de verschillende overheden blijft hier nodig om de onduidelijke rolverdeling en verantwoordelijkheden uit te klaren.

BEVOLKINGSGROEPEN MET EEN VERHOOGD RISICO

Bij de **gedetineerden** blijft het aantal gevallen (31) ongeveer stabiel (3,1% van alle gevallen). Bestaande preventiestrategieën moeten zeker worden verder gezet. Het is nodig om de overbevolking tegen te gaan, de infrastructuur te moderniseren en de levensomstandigheden in de gevangenissen te verbeteren. Dit zijn bekende determinanten van tuberculose. De meeste gevallen komen voor in de oudste en meest overbevolkte gevangenissen.

Samenwerking met alle mogelijke organisaties die werken met de zeer heterogene groep **kansarmen** is essentieel. Brussel en Wallonië registreren nog de factor “sociaal minderbedeeld”. Deze toont dat bijna 35% van de gevallen zo worden geregistreerd. Opleiding van intermediaire organisaties die met deze personen werken wordt alsmaar belangrijker. Actieve outreach voor sensibilisering en voorlichting (screening enkel waar nuttig) is nodig, gepaard aan een laagdrempelige consultatiemogelijkheid, voornamelijk in de steden.

Elk jaar zijn er helaas ook **gezondheidswerkers** die tuberculose ontwikkelen. Waar het gemiddelde aantal tussen 2005 en 2009 nog rond de 20 schommelde is dit in 2012 gedaald tot 9. Ook proportioneel is dit een daling, van 2% van alle gevallen tot 0,9%. Een goede infectiepreventie in zorginstellingen en laboratoria blijft zeer belangrijk, zeker in het kader van multiresistentie. De VRGT en de FARES werkten in opdracht van de Hoge Gezondheidsraad mee aan een document: “Advies: aanbevelingen betreffende de preventie van tuberculose in zorginstellingen” dat net gepubliceerd werd.

Contactpersonen van een besmettelijk geval: personen die in de laatste twee jaar contact hebben gehad maken een groot deel uit van alle gemelde gevallen (10,6%). Ook in de analyse van de “aanleiding voor diagnose” zien we dat een groot percentage wordt gevonden via het contactonderzoek.

Bij kinderen 0-4 jaar wordt bijna de helft (48,6%) ontdekt naar aanleiding van een pro-actief contactonderzoek. Bij de 5 tot 19 jarigen is dit nog 14,5 % terwijl vanaf 20 jaar dit 3% is. Dit illustreert het belang van een goed contactonderzoek en preventieve behandeling bij de allerkleinsten en de schoolgaande jeugd.

¹⁰ van Hest N, Aldridge R, de Vries G, Sandgren A, Hauer B⁵, Hayward A, Arrazola de Oñate W, Haas W, Codecasa L, Caylà JA, Story A, Antoine D, Gori A, Quabeck L, Jonsson J, Abubakar I. Tuberculosis control in big cities and urban risk groups in the European Union: a consensus statement. Accepted by Eurosurveillance

Essentieel is hier de goede samenwerking tussen Toezicht Volksgezondheid, de CLB's, schooldirecties, crèches, hun verantwoordelijke artsen en de VRGT.

De incidentie bij **jonge kinderen** is een belangrijke parameter om te evalueren hoe efficiënt tuberculose wordt bestreden. Elke tuberculosepatiënt jonger dan 5 jaar wijst immers op een gemiste kans voor preventie en is een teken van transmissie van de infectie in de bevolking. De proportie kinderen van 0 tot 4 jaar is de laatste jaren vrij stabiel alsook de incidentie bij Belgische kinderen. De incidentie bij niet-Belgische kinderen is gedaald.

Asielzoekers zijn al jaren de meest gescreende bevolkingsgroep van het land. De incidentie bij en het absolute aantal gevallen binnen deze groep daalt al jaren gestaag.

Dit geldt zowel voor asielzoekers als voor mensen zonder papieren. Het mondiale bestrijdingsprogramma Global Fund for Aids, Tuberculosis and Malaria (GFATM) is één van de meest succesvolle en transparante gezondheidsprogramma's ooit. Het programma kan aanzien worden als een vorm van mondiale mutualiteit. Miljoenen mensen wereldwijd krijgen hierdoor toegang tot diagnose en behandeling waardoor ook incidenties elders ter wereld dalen. De eerlijke inlossing door de lidstaten van de beloofde bijdragen aan dit globale VN-fonds is essentieel voor het verder zetten van dit programma.

Een recente aanbeveling van de WHO betwijfelt het nut van de systematische actieve screening van alle migranten. Er is weinig evidence voor en is historisch gegroeid vanuit een op angst gebaseerde impuls¹¹. Voor ons land raden wij aan om de screening bij asielzoekers bij aankomst in België zeker verder te zetten. Op voorwaarde dat de screening altijd gepaard gaat met een kwalitatieve behandeling tot genezing en een stabiele verblijfsstatus gedurende de hele behandeling.

NATIONALITEIT

De proportie niet-Belgen onder de tuberculosegevallen is licht gestegen. Zowel voor België, voor Brussel als voor Vlaanderen. Maar bij dalende incidenties kunnen proporties verwarrend zijn. Zo tonen de cijfers aan dat onder de tuberculosegevallen 1) de incidentie bij niet-Belgen daalt, 2) het aantal niet-Belgische gevallen daalt. Iets wat al enkele jaren na elkaar te zien is en ook reeds vóór het veranderde migratiebeleid.

BLIJVENDE VORMING VAN DE EERSTE LIJN IS NOODZAKELIJK

Een zeer hoog percentage gevallen wordt ontdekt doordat ze spontaan met klachten komen. De kennis over de ziekte in landen met dalende incidenties vermindert elk jaar. De beste preventie is nog steeds de snelle diagnostiek van besmettelijke gevallen. Dit toont het belang aan van een goede opleiding van iedereen die in de eerste lijn werkt. Een e-learning pakket voor artsen is in de maak. Het duurt vaak nog te lang voordat de arts aan tuberculose denkt als mogelijke diagnose (doctors' delay). Andere initiatieven naar longartsen en huisartsen staan ook in de stijgers met voornaamste doelstelling het snel herkennen van mogelijke tuberculose en de snelle verwijzingsmogelijkheden die er al bestaan.

Daarnaast is het essentieel om ook vorming te voorzien voor het personeel van initiatieven die met risicogroepen werken, maar ook zeker voor de risicogroepen zelf. Mensen met klachten blijven ook nog te vaak rondlopen voor ze hulp zoeken (patients' delay). Door hen de nodig kennis bij te brengen over symptomen en over toegang tot zorg kan hier nog veel vooruitgang worden geboekt.

BEHANDELINGSRESULTATEN (Treatment Outcome Monitoring, TOM)

Het percentage patiënten dat met succes een behandeling voltooit, stijgt tot 78%. Dit is nog steeds onder het Europese streefcijfer van 85% maar slechts enkele landen slagen er in deze doelstelling te halen. Het percentage met bacteriologische bevestiging stijgt en het percentage afgebroken behandelingen daalt.

De goede resultaten van vorig jaar in Vlaanderen zijn ook in 2012 te zien met 81,2% succesvolle behandeling. De proportie "afgebroken behandelingen" is in 2012 vergelijkbaar met Wallonië maar veel beter dan in Brussel. De proportie "uit het oog verloren" is lager dan in de andere gewesten alsook het percentage

¹¹ Systematic screening for active tuberculosis. Principles and recommendations. ISBN 978 92 4 154860 1 (NLM classification: WF 220). World Health Organisation 2013

waarvoor geen informatie kon worden geregistreerd. Het percentage zieken dat het land verliet is wel wat hoger (maar het gaat om een laag aantal gevallen).

MULTIRESISTENTIE

Het aantal MDR-gevallen en hun proportie t.o.v. het totaal aantal blijft de laatste jaren relatief stabiel en laag. Hoewel de proportie multiresistente gevallen (MDR) licht stijgt t.o.v. 2011 laten de voorlopige cijfers van 2013 ondertussen vermoeden dat die stijging zich niet verder zet.

De trend van moeilijker wordende resistentiepatronen van de laatste jaren heeft zich in 2012 niet verder gezet. Het BELTA-TBnet-project toont zich een goed instrument om de evolutie van de MDR-gevallen in ons land en de regio's op de voet op te volgen. Ook de MDR-expertengroep die recent werd opgericht is hiervoor een nuttig initiatief. Deze groep heeft ook een adviserende rol voor het gebruik van de nieuwe beschikbare medicijnen.

DE TOEKOMST

Eind juni 2013 werd door alle overheden een protocolakkoord tuberculose ondertekend en gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad. De 7 verschillende ministers die een (deel-)bevoegdheid hebben binnen volksgezondheid onderschreven de intentie om te werken aan de volgende belangrijke punten:

- De conformatie van activiteiten aan het globaal plan van de Wereldgezondheidsorganisatie
- Het bundelen van de krachten, en betere samenwerking en coördinatie
- Het creëren van een opvangstructuur voor een verlengd ziekenhuisverblijf voor MDR-patiënten met als doelstellingen:
 - voorkomen van de overdracht van de besmetting
 - voorzien van de transmurale component van de zorg
 - verlenen en opvolgen van de zorg, ook wanneer de patiënt niet langer symptomen vertoont
 - nauwgezet opvolgen van de gehele behandeling, die langdurig is
 - aanbieden van de nodige ondersteuning, zowel op sociaal als psychisch vlak
 - aanbieden van de nodige ondersteuning ter bevordering van de therapietrouw.

Bijlage 1

BESCHIKBAARHEID VAN DE GEGEVENS OVER DE VOORGESCHIEDENIS VAN DE TUBERCULOSE, PER GEWEST EN NATIONALITEIT, 2012

	Voorgeschiedenis	Vlaanderen	Brussel	Wallonië	België
Belgen	+	8,3	5,6	6,0	6,9
	-	65,9	81,3	69,8	70,7
	?	25,9	13,1	24,2	22,3
	N	205	107	149	461
Niet-Belgen	+	8,6	8,3	9,9	8,7
	-	50,5	79,5	50,5	61,8
	?	41,0	12,2	39,6	29,5
	N	210	205	111	526
Totaal	+	8,4	7,4	7,7	7,9
	-	58,1	80,1	61,5	66,0
	?	33,5	12,5	30,8	26,1
	N	415	312	260	987

Bijlage 2

GESLACHT RATIO PER GEWEST

Bij Belgen

Tabel 20 toont de relatie tussen geslacht en tuberculose-incidentie, bij Belgen in verschillende leeftijdsgroepen.

Tabel 20. Incidentie voor geslacht bij Belgen in 2012 gestandaardiseerd voor leeftijd					
BELGIE	IDR M/V (CI 95%)	INCIDENTIE MANNEN	N	INCIDENTIE VROUWEN	N
0-44	1,4(1,1;1,8)	5,2 (4,4;6,2)	143/2.730.820	3,7 (3,0;4,5)	98/2.649.313
45-69	2,3 (1,6;3,3)	6,4 (5,2;7,8)	99/1.540.559	2,8 (2,1;3,8)	45/1.589.766
>=70	3,6 (2,4;5,5)	15,3 (12,1;19,0)	81/530.507	4,3 (3,0;6,0)	34/791.045
VLAAMS GEWEST					
0-44	1,3 (0,8;2,0)	3,1 (2,3;4,1)	49/1.580.658	2,4 (1,7;3,3)	37/1.530.376
45-69	2,2 (1,3;3,9)	5,1 (3,7;6,7)	49/966.692	2,3 (1,4;3,4)	22/970.978
>=70	3,1 (1,8;5,3)	13,9 (10,3;18,4)	48/345.008	4,5 (2,8;6,9)	22/484.940
BRUSSELS GEWEST					
0-44	1,3 (0,9;2,0)	23,4 (17,6;30,5)	55/234.926		41/228.804
45-69	2,2 (0,8;6,5)	14,4 (7,9;24,2)	14/97.070		7/108.044
>=70	8,8 (1,9;82,7)	28,2 (13,5;51,9)	10/35.435		2/62.465
WAALS GEWEST					
0-44	1,9 (1,1 ;3,4)	4,3 (3,0 ;5,8)	39/915.236	2,2 (1,4 ;3,5)	20/890.133
45-69	2,4 (1,3 ;4,7)	7,6 (5,3 ;10,5)	36/476.797	3,1 (1,8 ;5,1)	16/510.744
>=70	3,7 (1,7 ;8,8)	15,3 (9,7 ;23,0)	23/150.064	4,1 (2,0 ;7,5)	10/243.640

IDR: Incidentie Densiteits Ratio, de verhouding van de incidentie bij mannen tot die bij vrouwen

Bij niet-Belgen

De geslachtsratio is redelijk homogeen over de gewesten bij de niet-Belgische patiënten (tabel 5). Indien men de drie gewesten bekijkt dan ziet men dat in 2012 het Waals Gewest de hoogste geslachtsratio kent en dat mannen er 2,0 maal meer tuberculose ontwikkelen dan vrouwen. Indien de asielzoekers uitgesloten worden dan ziet men dat de geslachtsratio daalt, behalve in het Waals gewest waar deze stijgt tot 2,5.

Asielzoekers zijn niet bijgerekend in de noemer van de incidentie aangezien deze populatie nog niet begrepen kan zijn in de bevolkingscijfers.

Tabel 21. Incidentie voor geslacht bij niet-Belgen in 2012 gestandaardiseerd voor leeftijd						
ASIELZOEKERS INCL.	IDR m/v	mIDR m/v (IC 95%)	Incidentie mannen	N	Incidentie vrouwen	N
Belgie	1,7 (1,4;2,0)	1,7 (1,4;2,0)	60,9 (54,6;67,6)	346	35,9 (31,1;41,3)	198
Vlaams Gewest	1,3 (1,0;1,8)	1,4 (1,0;1,8)	50,7 (41,7;61,0)	112	37,7 (29,8;47,0)	78
Brussels Gewest	1,9 (1,4;2,6)	1,9 (1,4;2,5)	82,9 (69,9;97,5)	145	43,4 (34,3;54,3)	77
Waals Gewest	2,0 (1,4;2,9)	2,1 (1,4;3,0)	51,6 (41,5;63,5)	89	25,8 (18,7;34,8)	43
ASIELZOEKERS EXCL.						
Belgie	1,4 (1,1;1,8)	1,4 (1,2;1,8)	34,7 (30,0;39,9)	197	24,1 (20,2;28,6)	133
Vlaams Gewest	1,0 (0,7;1,5)	1,1 (0,7;1,5)	29,9 (23,1;38,0)	66	28,5 (21,7;36,8)	59
Brussels Gewest	1,6 (1,1;2,2)	1,6 (1,1;2,2)	51,4 (41,4;63,2)	90	32,7 (24,8;42,3)	58
Waals Gewest	2,5 (1,4;4,7)	2,5 (1,4;4,5)	23,8 (17,1;32,3)	41	9,6 (5,5;15,6)	16

IDR: Incidentie Densiteits Ratio, de verhouding van de incidentie bij mannen tot die bij vrouwen

Bijlage 3

PER PROVINCIE

Bij Belgen

Voor de Belgen is de referentieprovincie Oost-Vlaanderen, voor de niet-Belgen is dit Vlaams-Brabant. Wanneer de “niet-Belgen zonder asielzoekers” beschouwd worden, is Luik de referentieprovincie. Tabellen 22, 23, 24 geven een overzicht van de tuberculose-incidentie per provincie.

Onder de Belgen heeft het Brusselse Gewest de hoogste incidentie, gevolgd door de provincies Henegouwen en Antwerpen. Luxemburg is de provincie met de laagste tuberculose-incidentie.

Province	IDR (IC95%) (1)	mhIDR (IC95%) (2)	/100.000(IC95%)	n/N	P (3)
Luxemburg	0,6(0,2;1,8)	0,7(0,2;1,9)	1,6(0,4;4,0)	4/255.824	0,9733
Vlaams-Brabant	1,0(,;)	1,0(,;)	2,5(1,6;3,7)	25/1.003.606	-
Limburg	1,0(0,5;1,9)	1,0(0,5;1,8)	2,5(1,5;3,9)	19/769.303	0,7305
Oost-Vlaanderen	1,0(0,6;1,8)	1,0(0,6;1,7)	2,5(1,8;3,5)	35/1.385.092	0,8440
Namen	1,3(0,6;2,6)	1,4(0,7;2,6)	3,3(1,8;5,4)	15/457.645	0,8016
West-Vlaanderen	1,6(1,0;2,7)	1,5(0,9;2,5)	4,0(2,9;5,3)	45/1.130.683	0,8835
Waals-Brabant	1,8(0,9;3,6)	1,9(1,0;3,5)	4,6(2,6;7,4)	16/350.814	0,7912
Antwerpen	2,0(1,3;3,3)	2,0(1,3;3,2)	5,0(4,0;6,3)	81/1.608.682	0,9225
Luik	2,1(1,3;3,6)	2,2(1,3;3,5)	5,3(3,9;6,9)	51/966.883	0,3819
Henegouwen	2,2(1,3;3,6)	2,2(1,4;3,6)	5,4(4,1;6,9)	63/1.170.539	0,8515
Brussel	5,6(3,6;9,0)	5,8(3,7;9,1)	13,9(11,4;16,8)	107/767.813	0,1773

(1) IC Fisher (2) gestandaardiseerd voor leeftijd en geslacht, Mantel methode (3) heterogeniteit

(2)

Bij niet-Belgen

De hoogste incidentie komt voor in West-Vlaanderen gevolgd door Namen, Brussel en Antwerpen. De laagste incidentie vindt men in de provincie Vlaams Brabant, die de referentieprovincie is.

Province	IDR(IC95%)	mhIDR(IC95%)	/100.000(IC95%)	n/N	P
Henegouwen	1,0(,;)	1,0(,;)	21,0(14,3;29,6)	32/152.657	-
Waals-Brabant	1,1(0,4;2,4)	1,0(0,5;2,2)	22,7(9,8;44,8)	8/35.176	0,9188
Vlaams-Brabant	1,4(0,8;2,4)	1,2(0,7;2,1)	28,5(18,6;41,8)	26/91.145	0,9214
Limburg	1,4(0,8;2,5)	1,3(0,8;2,3)	30,0(19,2;44,6)	24/80.101	0,7798
Luxemburg	1,9(0,7;4,3)	1,7(0,8;3,9)	39,3(15,8;81,0)	7/17.814	0,7434
Luik	1,9(1,2;3,1)	1,8(1,1;2,8)	40,3(29,6;53,6)	47/116.517	0,7200
Antwerpen	2,6(1,7;4,0)	2,3(1,5;3,4)	53,7(43,3;65,8)	93/173.222	0,6955
Oost-Vlaanderen	2,7(1,7;4,5)	2,4(1,5;3,8)	57,5(41,0;78,2)	40/69.624	0,4747
Brussel	2,6(1,8;4,0)	2,6(1,8;3,7)	55,2(47,9;63,4)	205/371.041	0,2370
West-Vlaanderen	3,3(1,9;5,6)	2,9(1,7;4,8)	68,7(45,3;99,9)	27/39.307	0,8575
Namen	3,6(1,9;6,7)	3,4(1,9;6,2)	75,7(44,1;121,2)	17/22.460	0,8809

Wanneer de asielzoekers niet mee gerekend worden treedt er een daling in incidentie op in alle provincies. West-Vlaanderen, Brussel, Oost-Vlaanderen en Antwerpen tonen dan de hoogste incidentie. De noemer is ook correcter gezien het aantal asielzoekers niet in de bevolkingscijfers is opgenomen.

Luxemburg	0,0(0,0;2,2)	0,0(,;)	0,0(0,0;20,7)	0/17.814	-
Waals-Brabant	1,0(,;)	1,0(,;)	14,2(4,6;33,2)	5/35.176	-
Limburg	1,1(0,3;3,8)	1,1(0,4;3,0)	15,0(7,7;26,2)	12/80.101	0,7336
Henegouwen	1,2(0,5;4,0)	1,3(0,5;3,3)	17,0(11,1;25,0)	26/152.657	0,9215
Vlaams-Brabant	1,5(0,5;5,0)	1,4(0,5;3,8)	20,8(12,6;32,6)	19/91.145	0,7814
Luik	1,8(0,7;6,0)	1,8(0,7;4,7)	25,7(17,4;36,8)	30/116.517	0,8551
Namen	2,5(0,7;9,7)	2,5(0,8;8,0)	35,6(15,4;70,2)	8/22.460	0,9642
West-Vlaanderen	2,7(0,9;9,4)	2,5(0,9;7,1)	38,2(21,4;62,9)	15/39.307	0,9568
Oost-Vlaanderen	3,0(1,2;10,0)	2,7(1,0;7,1)	43,1(29,1;61,5)	30/69.624	0,5872
Brussel	2,6(1,1;8,0)	2,7(1,1;6,5)	36,4(30,5;43,1)	135/371.041	0,4021
Antwerpen	3,1(1,3;9,8)	2,9(1,2;7,2)	43,9(34,6;54,9)	76/173.222	0,8319

Bijlage 4a

TUBERCULOSE-INCIDENTIE PER LEEFTIJD EN GEWEST BIJ BELGEN, 2012

België	IDR brut	mIDR (*)	/100.000 (IC95%)	N
0-14 jaar	1,0 (- ; -)	1,0 (- ; -)	2,4 (1,7;3,3)	41/1.701.837
15-29 jaar	1,9 (1,3;2,9)	1,9 (1,3 ;2,8)	4,7 (3,7 ;5,8)	83/1.776.113
30-44 jaar	1,8 (1,2 ;2,7)	1,8 (1,3 ;2,7)	4,4 (3,5 ;5,5)	83/1.886.180
45-59 jaar	2,1 (1,4 ;3,1)	2,1 (1,5 ;3,0)	5,0 (4,1 ;6,0)	105/2.101.204
60-74 jaar	2,3 (1,6 ;3,5)	2,4 (1,6 ;3,4)	5,6 (4,5 ;6,9)	83/1.484.370
>=75 jaar	3,0 (2,0 ;4,5)	3,2 (2,2 ;4,7)	7,2 (5,6 ;9,2)	66/917.180
Vlaams Gewest	IDR brut	mIDR (*)	/100.000 (IC95%)	N
0-14 jaar	1,0 (- ; -)	1,0 (- ; -)	1,5 (0,8 ;2,5)	14/950.352
15-29 jaar	1,7 (0,8 ;3,5)	1,7 (0,9 ;3,2)	2,4 (1,6 ;3,6)	25/1.021.742
30-44 jaar	1,5 (0,8 ;3,1)	1,5 (0,8 ;2,9)	2,2 (1,4 ;3,3)	25/1.123.223
45-59 jaar	2,4 (1,3 ;4,7)	2,4 (1,3 ;4,4)	3,5 (2,6 ;4,7)	46/1.300.749
60-74 jaar	3,9 (2,1 ;7,6)	3,9 (2,2 ;7,0)	5,7 (4,3 ;7,5)	53/928.627
>=75 jaar	5,0 (2,7 ;9,9)	5,4 (3,0 ;9,5)	7,3 (5,3 ;9,9)	42/572.673
Brussel Gewest	IDR brut	mIDR (*)	/100.000 (IC95%)	N
0-14 jaar	1,0 (- ; -)	1,0 (- ; -)	6,2 (3,0 ;11,4)	10/161.882
15-29 jaar	3,6 (1,7 ;8,2)	3,6 (1,8 ;7,3)	22,1 (15,2 ;31,1)	33/149.079
30-44 jaar	3,2 (1,5 ;7,3)	3,2 (1,6 ;6,5)	19,6 (13,2 ;28,0)	30/153.095
45-59 jaar	2,1 (0,9 ;5,2)	2,2 (1,0 ;4,7)	13,1 (7,8 ;20,8)	18/137.024
60-74 jaar	1,3 (0,5 ;3,8)	1,4 (0,6 ;3,5)	8,3 (3,6 ;16,3)	8/96.468
>=75 jaar	1,8 (0,6 ;5,2)	2,1 (0,9 ;5,2)	11,4 (4,9 ;22,4)	8/70.265
Waals Gewest	IDR brut	mIDR (*)	/100.000 (IC95%)	N
0-14 jaar	1,0 (- ; -)	1,0 (- ; -)	2,9 (1,7 ;4,6)	17/589.603
15-29 jaar	1,4 (0,7 ;2,8)	1,4 (0,8 ;2,7)	4,1 (2,7 ;6,1)	25/605.292
30-44 jaar	1,6 (0,8 ;3,1)	1,6 (0,9 ;2,9)	4,6 (3,1 ;6,6)	28/609.862
45-59 jaar	2,1 (1,2 ;4,0)	2,2 (1,2 ;3,8)	6,2 (4,4 ;8,4)	41/663.431
60-74 jaar	1,7 (0,8 ;3,3)	1,7 (0,9 ;3,1)	4,8 (3,0 ;7,3)	22/459.275
>=75 jaar	2,0 (1,0 ;4,3)	2,0 (1,0 ;4,0)	5,8 (3,3 ;9,5)	16/274.242

(*) gestandaardiseerd voor geslacht, volgens Mantel methode CI95%

Bijlage 4b

TUBERCULOSE-INCIDENTIE PER LEEFTIJD EN GEWEST BIJ NIET-BELGEN, 2012

	Leeftijd	IDR(IC95%)	mIDR(*) (IC95%)	/100.000(IC95%)	n/N
België	0-14	1,0 (-;-)	1,0(-;-)	12,8 (8,0 ;19,4)	22/171.489
	15-29	5,9 (3,8 ;9,7)	6,0 (3,9 ;9,4)	76,1 (65,5 ;87,9)	187/245.624
	30-44	4,2 (2,7 ;6,8)	4,2 (2,7 ;6,5)	53,7 (46,3 ;61,9)	188/350.287
	45-59	2,6 (1,6 ;4,5)	2,6 (1,6 ;4,2)	33,9 (26,8 ;42,3)	78/230.340
	60-74	2,2 (1,2 ;3,9)	2,2 (1,3 ;3,7)	27,6 (19,0 ;38,8)	33/119.379
	75+	2,7 (1,4 ;5,3)	2,7 (1,5 ;5,0)	34,7 (20,5 ;54,8)	18/51.945
Vlaanderen	0-14	1,0 (-;-)	1,0 (-;-)	7,8 (2 ;9 ;17,0)	6/77.031
	15-29	10,7 (4,7 ;29,9)	10,7 (4,7 ;24,3)	83,0 (66,2 ;102,7)	84/101.221
	30-44	8,1 (3,6 ;22,6)	8,1 (3,5 ;18,5)	62,9 (50,2 ;77,7)	85/135.198
	45-59	2,8 (1,1 ;8,5)	2,8 (1,1 ;7,1)	21,6 (12,8 ;34,2)	18/83.263
	60-74	3,7 (1,3 ;11,9)	3,8 (1,4 ;10,1)	28,6 (14,8 ;49,9)	12/41.971
	75+	4,4 (1,1 ;17,2)	4,3 (1,3 ;14,1)	34,0 (11,0 ;79,3)	5/14.715
Brussel	0-14	1,0 (-;-)	1,0 (-;-)	17,3 (8,3 ;31,8)	10/57.853
	15-29	4,2 (2,1 ;9,1)	4,2 (2,2 ;8,1)	72,0 (55,2 ;92,3)	62/86.082
	30-44	3,2 (1,7 ;7,0)	3,2 (1,7 ;6,3)	55,8 (43,5 ;70,5)	70/125.360
	45-59	3,8 (1,9 ;8,5)	3,8 (1,9 ;7,6)	65,4 (47,1 ;88,4)	42/64.212
	60-74	3,6 (1,6 ;8,9)	3,6 (1,6 ;7,7)	62,9 (36,6 ;100,6)	17/27.048
	75+	2,2 (0,5 ;7,7)	2,1 (0,7 ;5,4)	38,1 (10,4 ;97,7)	4/10.486
Wallonië	0-14	1,0 (-;-)	1,0 (-;-)	16,4 (6,0 ;35,7)	6/36.605
	15-29	4,3 (1,8 ;12,4)	4,4 (1,9 ;10,5)	70,3 (50,4 ;95,4)	41/58.321
	30-44	2,2 (0,9 ;6,6)	2,2 (0,9 ;5,3)	36,8 (25,3 ;51,6)	33/89.729
	45-59	1,3 (0,5 ;4,1)	1,3 (0,5 ;3,2)	21,7 (12,9 ;34,3)	18/82.865
	60-74	0,5 (0,1 ;2,0)	0,5 (0,1 ;1,7)	7,9 (2,2 ;20,3)	4/50.360
	75+	2,1 (0,7 ;7,0)	2,5 (0,9 ;7,0)	33,7 (15,4 ;63,9)	9/26.744

(*) gestandaardiseerd naar geslacht volgens Mantel methode IC95%

Bijlage 5

LOKALISATIE VAN DE TUBERCULOSE VOLGENS LEEFTIJD, 2012

	0-14	15-44	45-64	>=65	TOTAL
Pulmonaal	68,3% (n=43)	64,3% (n=348)	71,8% (n=163)	67,9% (n=106)	66,9% (n=660)
Laryngeaal	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	1,3% (n=3)	1,3% (n=2)	0,7% (n=7)
Miliair	1,6% (n=1)	4,1% (n=22)	4,4% (n=10)	4,5% (n=7)	4,1% (n=40)
Intrathoracale klieren	30,2% (n=19)	7,8% (n=42)	3,1% (n=7)	4,5% (n=7)	7,6% (n=75)
Pleuraal	4,8% (n=3)	8,1% (n=44)	6,2% (n=14)	9,6% (n=15)	7,7% (n=76)
Extrathoracale klieren	14,3% (n=9)	16,5% (n=89)	8,8% (n=20)	13,5% (n=21)	14,1% (n=139)
Ziekte van Pott	0,0% (n=0)	2,8% (n=15)	1,8% (n=4)	1,9% (n=3)	2,2% (n=22)
Osteo-articulaire	0,0% (n=0)	1,5% (n=8)	0,9% (n=2)	0,6% (n=1)	1,1% (n=11)
Meningitis	4,8% (n=3)	1,3% (n=7)	1,3% (n=3)	1,9% (n=3)	1,6% (n=16)
Centraal zenuwstelsel	0,0% (n=0)	0,9% (n=5)	0,4% (n=1)	0,0% (n=0)	0,6% (n=6)
Maag- darmstelsel	1,6% (n=1)	2,8% (n=15)	2,2% (n=5)	1,9% (n=3)	2,4% (n=24)
Urogenitaal stelsel	0,0% (n=0)	1,5% (n=8)	4,0% (n=9)	3,2% (n=5)	2,2% (n=22)
Huid	1,6% (n=1)	0,9% (n=5)	0,4% (n=1)	1,3% (n=2)	0,9% (n=9)
Andere	1,6% (n=1)	3,7% (n=20)	4,8% (n=11)	3,2% (n=5)	3,7% (n=37)
Bloedstelsel	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	0,0% (n=0)	0,6% (n=1)	0,3% (n=3)
Gedissemineerd	0,0% (n=0)	0,4% (n=2)	0,0% (n=0)	0,6% (n=1)	0,3% (n=3)
Geen lokalisatie vermeld	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)	0,0% (n=0)
Totaal 'lokalisaties'	81	634	253	182	1.150
Totaal gevallen	63	541	227	156	987

Een zelfde patiënt kan meerdere lokalisaties hebben

Bijlage 6a

GEGEVENS OVER DIRECT MICROSCOPISCH ONDERZOEK (DMO) VAN SPUTUM VAN PATIENTEN MET LONG- OF LARYNXTUBERCULOSE, PER GEWEST, BIJ BELGEN EN NIET-BELGEN, BELGIE 2012

		Vlaanderen	Brussel	Wallonië	België
Belgen	Resultaat +	48,9%	52,6%	50,8%	50,5%
	Resultaat -	45,2%	41,0%	43,2%	43,5%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	0,0%	2,5%	0,9%
	Niet uitgevoerd	5,9%	5,1%	0,8%	3,9%
	Geen info	0,0%	1,3%	2,5%	1,2%
	N	135	78	118	331
Niet-Belgen	Resultaat +	44,2%	50,3%	50,0%	48,0%
	Resultaat -	51,9%	47,6%	47,6%	47,8%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	0,7%	0,7%	1,1%
	Niet uitgevoerd	3,9%	1,4%	1,4%	2,5%
	Geen info	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%
	N	129	145	145	356
Totaal	Resultaat +	46,6%	51,1%	50,5%	49,2%
	Resultaat -	48,5%	45,3%	42,5%	45,7%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	0,4%	3,0%	1,0%
	Niet uitgevoerd	4,9%	2,7%	1,5%	3,2%
	Geen info	0,0%	0,4%	2,5%	0,9%
	N	264	223	200	687

Bijlage 6b

GEGEVENS OVER CULTUUR VAN *M. TUBERCULOSIS* BIJ PATIENTEN MET LONG-OF LARYNXTUBERCULOSE, PER GEWESTBIJ BELGEN EN NIET-BELGEN, BELGIE 2012

	Sputumcultuur	Vlaanderen	Brussel	Wallonië	België
Belgen	Resultaat +	83,7%	84,6%	88,1%	85,5%
	Resultaat -	12,6%	12,8%	6,8%	10,6%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,7%	0,0%	3,4%	1,5%
	Niet uitgevoerd	3,0%	1,3%	0,0%	1,5%
	Geen info	0,0%	1,3%	1,7%	0,9%
	N	135	78	118	331
Niet-Belgen	Resultaat +	79,8%	82,8%	84,1%	82,0%
	Resultaat -	17,8%	13,1%	11,0%	14,3%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	2,1%	0,0%	0,8%
	Niet uitgevoerd	2,3%	0,7%	1,2%	1,4%
	Geen info	0,0%	1,4%	3,7%	1,4%
	N	129	145	82	356
Totaal	Resultaat +	81,8%	83,4%	86,5%	83,7%
	Resultaat -	15,2%	13,0%	8,5%	12,5%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,4%	1,3%	2,0%	1,2%
	Niet uitgevoerd	2,7%	0,9%	0,5%	1,5%
	Geen info	0,0%	1,3%	2,5%	1,2%
	N	264	223	200	687

Bijlage 6c

GEGEVENS OVER CULTUUR VAN *M. TUBERCULOSIS* BIJ PATIENTEN ALLE NIET LONG- OF LARYNXTUBERCULOSE, PER GEWEST, BIJ BELGEN EN NIET-BELGEN, BELGIE 2012

		Vlaanderen	Brussel	Wallonië	België
Belgen	Resultaat +	72,9%	82,8%	61,3%	72,3%
	Resultaat -	22,9%	13,8%	19,4%	20,0%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	0,0%	6,5%	1,5%
	Niet uitgevoerd	4,3%	3,4%	0,0%	3,1%
	Geen info	0,0%	0,0%	12,9%	3,1%
	N	70	29	31	130
Niet-Belgen	Resultaat +	63,0%	65,0%	48,3%	61,2%
	Resultaat -	27,2%	21,7%	27,6%	25,3%
	Uitgevoerd resultaat onbekend	0,0%	8,3%	10,3%	4,7%
	Niet uitgevoerd	8,6%	3,3%	3,4%	5,9%
	Geen info	1,2%	1,7%	10,3%	2,9%
	N	81	60	29	170
Totaal	Resultaat +	67,5%	70,8%	55,0%	66,0%
	Resultaat -	25,2%	19,1%	23,3%	23,0%
	Uitgevoerd, resultaat onbekend	0,0%	5,6%	8,3%	3,3%
	Niet uitgevoerd	6,6%	3,4%	1,7%	4,7%
	Geen info	0,7%	1,1%	11,7%	3,0%
	N	151	89	60	300

Bijlage 6d

BESCHIKBAARHEID VAN ANTIBIOGRAM BIJ CULTUURPOSITIEVE PATIENTEN MET PULMONALE TUBERCULOSE, PER GEWEST, BIJ BELGEN EN NIET-BELGEN, BELGIE 2012

	Sputum	Vlaams Gewest	Brussels Gewest	Waals Gewest	België
Belgen	Antibiogram beschikbaar	93,8%	90,9%	96,2%	94,0%
	Aantal culturen +	113	66	104	283
Niet-Belgen	Antibiogram beschikbaar	97,1%	94,2%	98,6%	96,2%
	Aantal culturen +	103	120	69	292
Totaal	Antibiogram beschikbaar	95,4%	93,0%	97,1%	95,1%
	Aantal culturen +	216	186	173	575

Gestandaardiseerd voor lokalisatie – antibiogram beschikbaar voor minimum INH en RMP

BESCHIKBAARHEID VAN ANTIBIOGRAM BIJ CULTUURPOSITIEVE PATIENTEN MET NIET PULMONALE TUBERCULOSE, PER GEWEST BIJ BELGEN EN NIET-BELGEN, BELGIE 2012

		Vlaams Gewest	Brussels Gewest	Waals Gewest	België
Belgen	Aantal culturen +	51	24	19	94
	Antibiogram beschikbaar	90,2%	87,5%	100,0%	91,5%
Niet-Belgen	Aantal culturen +	51	39	14	104
	Antibiogram beschikbaar	100,0%	94,9%	100,0%	98,1%
Totaal	Aantal culturen +	102	63	33	198
	Antibiogram beschikbaar	95,1%	92,1%	100,0%	94,9%