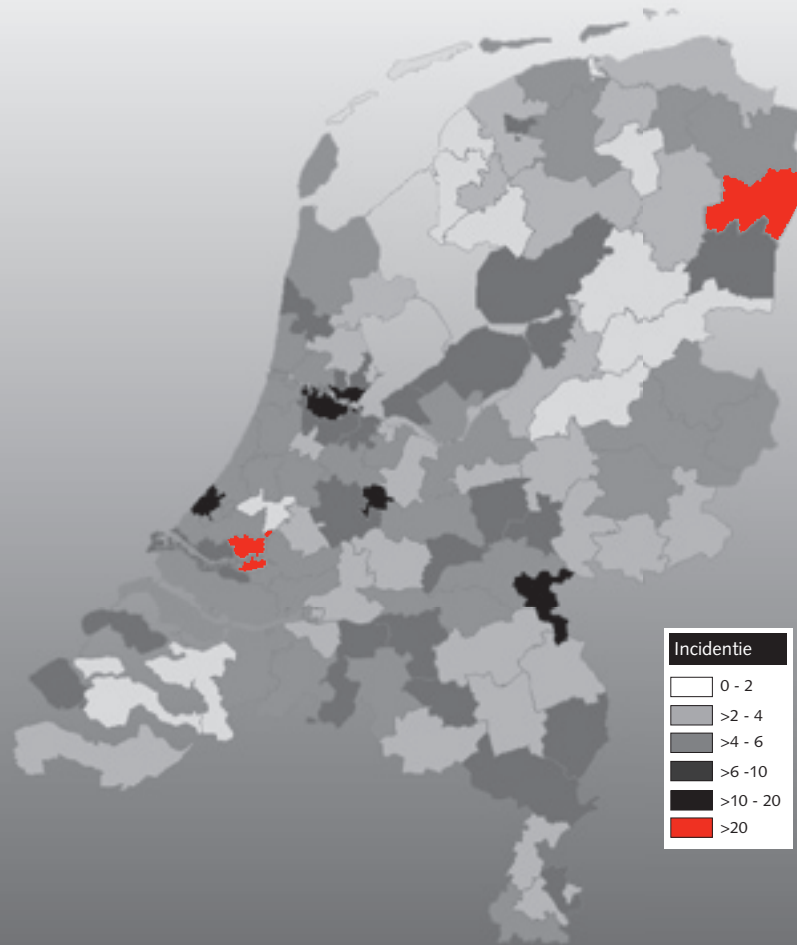


Tuberculose in Nederland 2010



Surveillancerapport

'Tuberculose in Nederland 2010'

Surveillancerapport

Auteurs

E. Slump
C.G.M. Erkens
J.F. van Rest
H.J. Schimmel
M.M.G.G. Šebek
D. van Soolingen

Referenties

'Tuberculose in Nederland 2010', Surveillancerapport over de tuberculosesituatie in Nederland.
KNCV Tuberculosefonds, 2011.
ISBN-nummer: 978-90-77865-00-2

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Samenvatting	8
Incidentie van tuberculose	10
Diagnostische gegevens van tuberculose in Nederland	16
Behandelresultaten 2009	20
Opsporing van tuberculose en tbc-infectie in risicogroepen	25
Latente Tuberculose Infectie (LTBI)	29
Methoden	35
Definities	37
Afkortingen	39

Voorwoord

Voor u ligt het jaarlijkse surveillancerapport over de tbc-situatie in Nederland. 'Tuberculose in Nederland 2010 (*TiN 2010*)' beschrijft dat het aantal tbc-patiënten in 2010 daalde ten opzichte van 2009, maar nog steeds hoger is dan in de periode 2006-2008. De afname van tuberculose in Nederland stagneert dus.

Ook andere signalen geven aan dat het voortzetten van het scala van inspanningen in de tbc-bestrijding en handhaving van de deskundigheid en kwaliteit in Nederland van groot belang blijft. Ruim tweederde van de tbc-patiënten is afkomstig uit endemische gebieden, vaak gebieden met een hoge prevalentie van hiv-infectie. Slechts de helft van de tbc-patiënten uit deze landen werd op hiv getest. Het percentage patiënten dat via actieve opsporing is gevonden is minder dan voorgaande jaren. Het percentage patiënten met resistentie tegen één of meer van de antibiotica die in de behandeling van tuberculose worden gebruikt was met negen procent hoger dan in alle voorgaande jaren. Het resultaat van de tbc-behandeling is over het algemeen goed in Nederland. In 2009 braken wel meer tbc-patiënten uit kwetsbare risicogroepen zoals illegalen en gedetineerden de tbc-behandeling voortijdig af.

De bevindingen uit *TiN 2010* zullen in de Commissie Praktische Tuberculosebestrijding (CPT) worden besproken. Vastgesteld zal worden of deze signalen tot aanpassingen van het beleid of tot nieuwe interventies op het gebied van de tbc-bestrijding moeten leiden.

In het rapport worden de belangrijkste surveillancegegevens in tabel of grafiek gepresenteerd en kort besproken. Voor de geïnteresseerde lezer zijn gedetailleerdere en extra gegevens in te zien in een digitaal bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op onze website www.kncvtbc.nl. Daarnaast kunt u via de internetapplicatie TBC-online (<http://www.tbc-online.nl>) zelf figuren en tabellen samenstellen van gegevens uit het Nederlands Tuberculose Register.

TiN 2010 kwam tot stand door de intensieve samenwerking met allen die bij de tbc-bestrijding in Nederland betrokken zijn. Graag dank ik alle medewerkers van de afdelingen tbc-bestrijding van de GGD'en, behandelaars, artsen-microbiologen, de betrokken medewerkers van het RIVM en onze eigen organisatie die aan de dataverzameling en rapportering hebben bijgedragen.

Mocht u als lezer suggesties of verbeteringen hebben naar aanleiding van de inhoud van dit rapport of over de beschikbaarheid van de data via internet dan horen we dat graag.

P.C.F.M. Gondrie
Algemeen Directeur KNCV Tuberculosefonds

Achterliggende gegevens van dit rapport kunt u vinden op

www.tbc-online.nl

K N C V  TUBERCULOSEFONDS



[Disclaimer](#) [woordenregister](#)

laatste update: November 2011

KNCV Tuberculosefonds draagt zorg voor de landelijke surveillance van tuberculose in Nederland. De gegevens zijn verzameld door de GGD'en en samengevoegd in het Nederlands Tuberculose Register (**NTR**).

TBC-ONLINE is een gemakkelijk instrument voor het opzoeken van gegevens over het vóórkomen van tuberculose in Nederland. Het is bedoeld voor professionals, studenten, wetenschapsjournalisten, en andere geïnteresseerden.

Meer gedetailleerde informatie en een beschrijving van de achtergrond gegevens kunt u vinden in het surveillancerapport Tuberculose in Nederland (TiN) van KNCV Tuberculosefonds. Het meest recente rapport 'TiN 2009' is in te zien en te downloaden van de website www.kncvtbc.nl. Hier vindt u ook het bestand '**Figuren en tabellen behorend bij Tuberculose in Nederland 2009 surveillancerapport**'.

Op dit moment (2011) wordt gewerkt aan het rapport met diagnostische gegevens van het aantal patiënten van het voorgaande kalenderjaar (2010) en met een update van de gegevens mbt behandelresultaat van de 2 jaren daaraan voorafgaand (2008 en 2009).

In deze webapplicatie treft u de kerngegevens over tuberculose meldingen en meldingen van latente tuberculose infecties aan het NTR. Ook kunt u epidemiologische gegevens met betrekking tot tuberculose vinden over Nederland (provincies en steden, vanaf 2001) en Europa (vanaf 1995).

Als laatste biedt deze site u wereldwijde landen informatie waar u de incidentie van tbc van een land vindt, waar u per land kunt zien voor welke immigrantenkinderen onder 12 jaar wordt geadviseerd BCG te vaccineren, voor welke landen er vervolgscreening geadviseerd wordt of in geval van reizen geadviseerd wordt te vaccineren. Deze landen informatie is gebaseerd op de informatie van de WHO (rapport uit 2010, schatting over diagnosejaar 2009). Daarnaast is bij elk land informatie weergegeven met betrekking tot (MDR)resistentie en HIV prevalentie.

tuberculose

latente tuberculose infectie (LTBI)

epidemiologie

landen informatie

nederland
europa

tbc-incidentie
BCG vaccinatie
vervolgscreening
reizigersadvies
HIV prevalentie
MDR nieuwe patiënten

Tabel 1

**samenvatting tuberculosesurveillance data Nederland 2009 en 2010
versus Europese Unie en West Europa 2009***

	Nederland		Europese Unie en West Europa	N#
	2009	2010	2009	
Totale populatie volgens CBS (x 1.000.000)/absoluut	16,53	16,62	504,3	29
Geregistreerde tbc-patiënten				
Totaal aantal patiënten	1.158	1.073	79.665	29
Incidentie per 100.000	7,0	6,5	15,8	29
Gemiddelde jaarlijkse verandering in incidentie (2005-2009/ 2006-2010)	-2,1%	-1,0%	-3,8%	29
Mediane leeftijdscategorie (jaren)	35-44	35-44		
Leeftijd <15 jaar	5,0%	3,2%	4,2%	29
Leeftijd >64 jaar	14,9%	15,5%		
Geslacht ratio (man t.o.v. vrouw)	1,4	1,3	1,8	29
In buitenland geboren	73%	74%	24%	29
woonplaats 4 grote steden	33%	30%		
Eerdere episode van tuberculose(behandeling)	5,4%	5,4%	13%	28
Pulmonale gevallen (PTB & EPTB) ‡	56%	55%	78%	29
Sputumpositieve longtuberculose per 100.000	1,4	1,2	5,4	29
% Kweekpositief	66%	73%	58%	29
hiv co-infectie	3,6%	4,4%	2,3%	15
Overige verminderde weerstand (zonder hiv)	12%	12%		
Actieve opsporing	21%	16%		
Sterfte aan tbc per 100.000	0,38	0,32	1,2	23
Resistentie tegen tbc-medicatie				
Isoniazide resistentie, % nieuwe gevallen	3,8%	5,2%	8,2%	27
Multiresistentie, % nieuwe gevallen	1,6%	1,0%	2,8%	27
Isoniazide resistentie, % eerder behandelde gevallen	6,5%	8,6%		
Multiresistentie, % eerder behandelde gevallen	4,8%	1,7%	20%	27
Behandelresultaat, nieuwe longtuberculose patiënten				
Succesvol (genezen/voltooid behandeling)	86%	83%	78%	23
Overleden (zowel aan tbc als aan andere oorzaken)	6%	7%	7%	23
Overig (nog onder behandeling, afgebroken, behandeling elders voortgezet, onbekend)	7%	10%	15%	23
% DOTS	37%	36%		

Aantal landen met beschikbare data en opgenomen in de statistieken

‡ Landen die de pulmonale classificatie gebruiken

* Bron: ECDC 'Tuberculosis surveillance in Europe 2009' European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe, Stockholm, 2011

Samenvatting

In 2010 werden in Nederland 1.073 tbc-patiënten gerapporteerd. Dit is 7% minder dan in 2009, maar 6% meer dan in 2008. In 2010 bedroeg de incidentie van tuberculose 6,5 patiënten per 100.000 inwoners. In 2009 was de incidentie 7,0 patiënten per 100.000.

Achttien procent van alle tbc-patiënten in 2010 had sputumpositieve longtuberculose, de meest besmettelijke vorm van tuberculose. In 2010 is de incidentie van sputumpositieve longtuberculose met 14% gedaald ten opzichte van 2009.

De percentages autochtone Nederlanders, 1e generatie allochtoon en 2e generatie allochtoon bleven in 2010 in vergelijking met 2009 nagenoeg hetzelfde (autochtoon 19%, 1^e generatie allochtoon 73% en 2^e generatie allochtoon 5%). Van drie procent is het geboorteland (nog) niet bekend. De incidentie onder autochtone Nederlanders bleef gelijk; 1,6 per 100.000. Tuberculose komt bij autochtonen het meest voor bij personen ouder dan 65 jaar (3,7 per 100.000). De incidentie onder 1^e generatie allochtonen daalde van 49,8 naar 45,6 per 100.000. De incidentie onder 2^e generatie allochtonen daalde van 4,7 in 2009 naar 3,4 per 100.000 in 2010.

Van de groep 1^e generatie allochtonen met tuberculose in Nederland is de groep Somaliërs in 2010 net als in 2009 het grootste. In 2010 was het aantal patiënten afkomstig uit Somalië wel lager (199) dan in 2009 (236), maar het percentage is zo goed als gelijk gebleven (19%). Het betreft net als in 2009 vooral patiënten (65%) met een korte verblijfsduur in Nederland (minder dan 2,5 jaar). De incidentie onder Somaliërs in Nederland is hoog met 926 per 100.000.

De incidentie van resistentie tegen isoniazide is toegenomen van 5,9% in 2009 naar 7,7% in 2010. De incidentie van MDR-tuberculose is in 2010 ten opzichte van 2009 weer afgenomen. In 2009 was het aantal gevallen van MDR tuberculose met 20 patiënten veel hoger dan in voorgaande jaren. In 2010 waren er 11 patiënten, allen afkomstig uit het buitenland. Negen van de 11 patiënten met MDR-tuberculose waren korter dan 2,5 jaar in Nederland. Zes van de 11 patiënten zijn gevonden door actieve opsporing. Er zijn in 2010 geen patiënten met extensief resistente (XDR) tuberculose gediagnosticeerd in Nederland. In 2009 waren er drie patiënten met XDR-tuberculose.

Slechts bij 34% van alle tbc-patiënten die in 2010 werden gemeld was de hiv-status bekend (31% in 2009). Ook van patiënten uit risicogebieden zoals sub-Sahara Afrika was maar in 52% van de gevallen de hiv-status bekend, in 2009 was dit percentage 48%. Tien procent van de patiënten uit sub-Sahara Afrika was in 2010 hiv-positief (7% in 2009).

In 2010 hadden 173 tbc-patiënten (16%) een vorm van verminderde weerstand, 47 patiënten (4%) waren hiv-positief en 13 (1%) werden behandeld met TNF-alfa remmers. Dit is vergelijkbaar met 2009; het percentage tbc-patiënten met een vorm van verminderde weerstand was toen 15 procent. Van de tbc-patiënten geregistreerd in het NTR in 2009 en 2010 overleden respectievelijk 19 en 14 personen (1%) aan tuberculose. In 2010 werd bij vijf van deze 14 tbc-patiënten de diagnose tuberculose pas na het overlijden gesteld. In 2010 overleed één patiënt met een orgaantransplantatie en twee personen met hiv-infectie en één persoon met nierinsufficiëntie aan tuberculose.

Het succesvol behandelresultaat van het totaal aantal tbc-patiënten daalde licht in 2009 (85%) in vergelijking met 2008 (87%). Vrouwen hebben gemiddeld een beter behandelresultaat (88% succesvol in 2009) in vergelijking met mannen (82% succesvol in 2009). Van de nieuwe patiënten met longtuberculose in 2009 heeft 83% de behandeling met succes voltooid. Het aantal tbc-patiënten dat behandeld werd met DOT nam toe van 31% in 2008 naar 33% in 2009.

Actieve opsporing

De diagnose tuberculose werd bij 16% van de tbc-patiënten in 2010 gesteld door actieve opsporing onder de risicogroepen voor tuberculose door de afdelingen tbc-bestrijding van de GGD'en; 10% door screening van risicogroepen zoals nieuwe immigranten, asielzoekers, drugs-verslaafden en dak- en thuislozen, 5% door bron- of contactonderzoek en 1% door overige opsporing. Het percentage tbc-patiënten gevonden door actieve opsporing is nog nooit zo laag geweest als in 2010.

Recente latente tbc-infectie (LTBI)

In 2010 zijn 1.348 nieuwe gevallen van LTBI geregistreerd; 658 personen (49%) ontvingen een preventieve behandeling, 236 personen (18%) worden gedurende twee jaar röntgenologisch vervolgd. Van 34% van de gemelde personen met LTBI ontbreekt (nog) de informatie over het gevolgde beleid. Het aantal nieuwe geregistreerde personen met een LTBI diagnose is sinds 2005 met 38% afgenomen. De daling wordt vooral gezien in het aantal personen waarbij de diagnose 'recente' LTBI min of meer bij toeval werd vastgesteld naar aanleiding van een keuring of voorafgaand aan een reis.

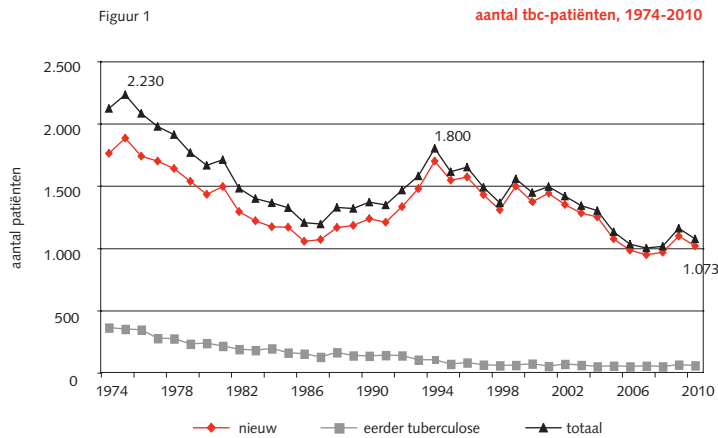
Van de personen die in 2009 preventief werden behandeld voltooide 83% de behandeling met succes, brak 5% de behandeling zelf af en bij 5% werd de behandeling gestaakt wegens bijwerkingen.

Acht personen in 2009 en vijf personen in 2010 (voorlopige cijfers) ontwikkelden gedurende de preventieve behandeling een actieve tuberculose. Bij vijf personen in 2009 en zeven personen in 2010 van de naar schatting 800 personen met LTBI die vervolgd werden met röntgencontrole gedurende een periode van twee jaar werd een actieve tuberculose vastgesteld.

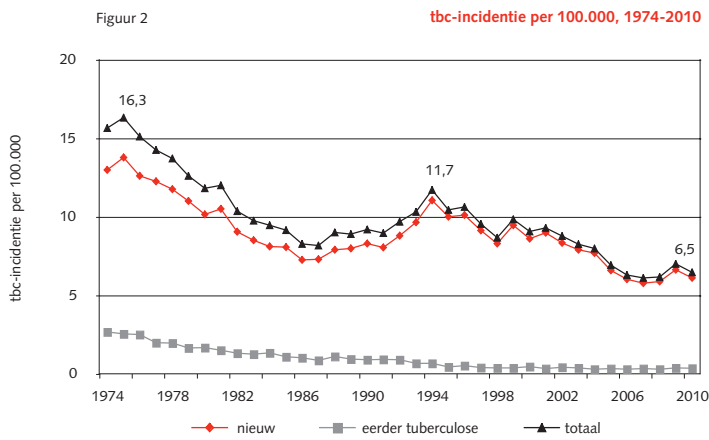
IGRA-testen worden geleidelijk op grotere schaal toegepast bij de diagnose van LTBI. In 2010 was de diagnose in 666 gevallen, 49% van de personen geregistreerd met LTBI, (mede) gebaseerd op de uitslag van de IGRA.

Incidentie van tuberculose

Hoe vaak komt tuberculose voor in Nederland?



In 2010 is het aantal tbc-patiënten in Nederland 1.073. Dit is 7% minder dan in 2009, maar 6% meer dan in 2008. In 2010 bedroeg de incidentie van tuberculose 6,5 patiënten per 100.000 inwoners. In 2009 was de incidentie 7,0 patiënten per 100.000.



Tabel 2

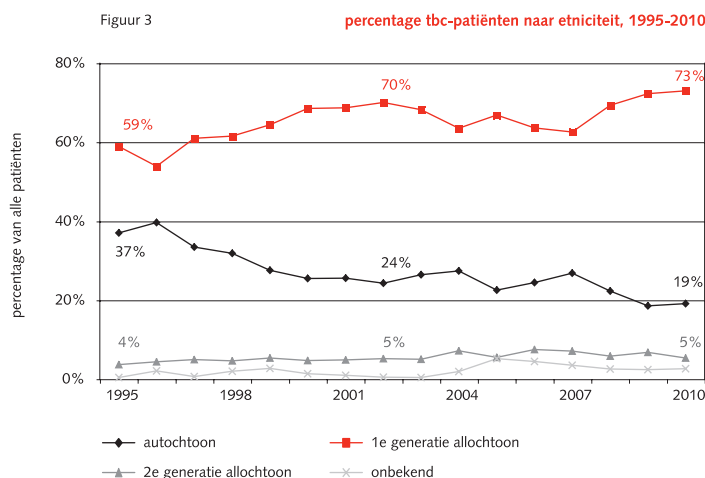
mogelijke risicofactoren voor ZN positieve longtuberculose, 2009-2010

	sputumpositieve tuberculose		alle patiënten
	2009	2010	2010
geregistreerde tbc-patiënten			
totaal aantal patiënten	224	194	1.073
incidentie per 100.000	1,4	1,2	6,5
sterfte aan tbc (aantal)	4	4	14
eerdere episode van tuberculose (behandeling)	18	16	58
% kweekpositief	96%	95%	73%
% mannen	61%	67%	56%
% 1st generatie allochtonen	69%	74%	73%
% woonplaats 4 grote steden	41%	36%	30%
% hiv co-infectie	4,0%	7,0%	4,0%
% overige verminderde weerstand	15%	13%	12%
% actieve opsporing	17%	13%	16%
MDR	4,0%	2,0%	1,0%

Achttien procent van alle tbc-patiënten in 2010 had sputumpositieve longtuberculose, de meest besmettelijke vorm van tuberculose. In 2010 is de incidentie van sputumpositieve longtuberculose met 14% gedaald ten opzichte van 2009. Tuberculose komt meer voor bij mannen dan bij vrouwen. De man/vrouw ratio van alle tuberculose patiënten in 2010 in Nederland is 1,3. Bij patiënten met sputumpositieve longtuberculose is de man/vrouw ratio hoger; 2,0 (zie tabel 1.1.4¹).

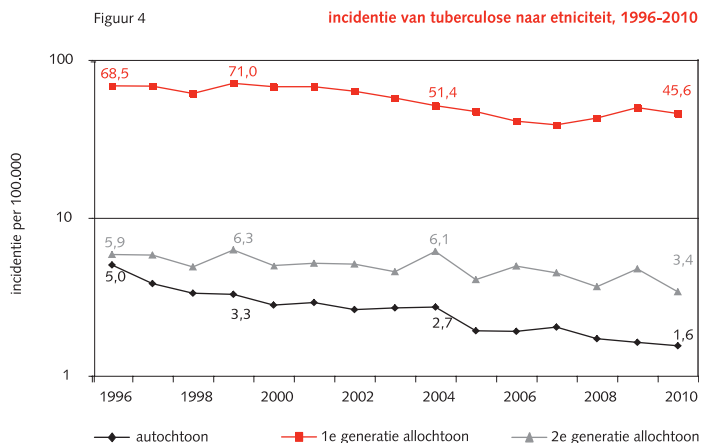
In welke bevolkingsgroepen komt tuberculose vaker voor?

Tuberculose komt in Nederland vaker voor bij personen geboren in het buitenland (1^e generatie allochtonen) en tweede generatie allochtonen.



¹ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

De percentages autochtone Nederlanders, 1^e generatie allochtoon en 2^e generatie allochtoon bleven in 2010 in vergelijking met 2009 nagenoeg hetzelfde (autochtoon 19%, 1^e generatie allochtoon 73% en 2^e generatie allochtoon 5%). Van 3% is het geboorteland (nog) niet bekend.



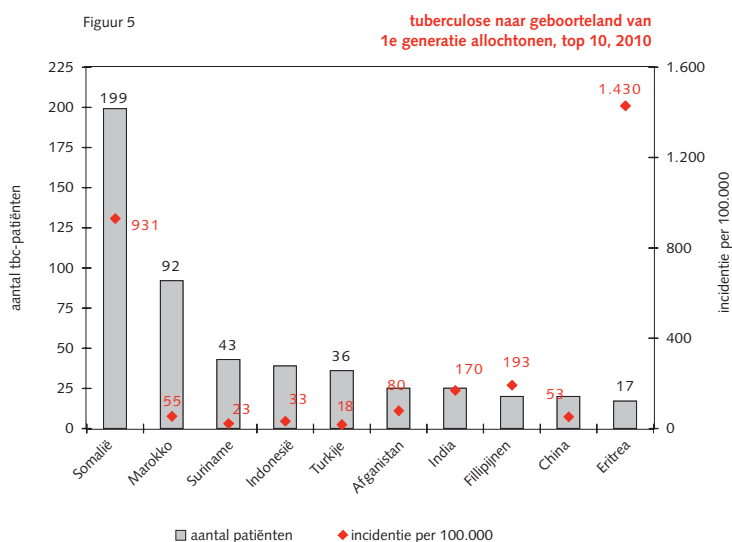
De incidentie onder autochtone Nederlanders bleef gelijk; 1,6 per 100.000. Tuberculose komt bij autochtonen het meest voor bij personen ouder dan 65 jaar (3,7 per 100.000, zie tabel 1.3.2²). De incidentie onder 1^e generatie allochtonen daalde met 8% van 49,8 naar 45,6 per 100.000. De incidentie van 2^e generatie allochtonen daalde van 4,7 in 2009 naar 3,4 per 100.000 in 2010. De totale incidentie van tuberculose in Nederland van 1^e generatie allochtonen wordt beïnvloed door migranten bij wie binnen een periode van 3 maanden na binnenkomst tuberculose wordt vastgesteld. Als gecorrigeerd wordt voor deze prevalentie gevallen van tuberculose bij binnenkomst in Nederland, wordt het incidentiecijfer van 1^e generatie allochtonen in 2010 9% lager (41,5 i.p.v. 45,5 per 100.000, zie tabel 1.2.3b³).

Uit welke landen zijn 1^e generatie allochtone tbc-patiënten afkomstig?

Van de groep 1^e generatie allochtonen met tuberculose in Nederland is de groep Somaliërs in 2010 net als in 2009 het grootste. Dat de groep patiënten afkomstig uit Somalië zo groot is, wordt deels verklaard door een toename van het totaal aantal Somaliërs in Nederland de afgelopen jaren. In 2010 was het aantal patiënten afkomstig uit Somalië wel lager (199) dan in 2009, maar het percentage is zo goed als gelijk gebleven (19%). Het betreft net als in 2009 vooral patiënten (65%) met een korte verblijfsduur in Nederland (minder dan 2,5 jaar). De incidentie onder Somaliërs in Nederland is hoog met 926 per 100.000. Echter, 19 Somalische patiënten werden in 2010 binnen 3 maanden na binnenkomst in Nederland gediagnosticeerd en behoren daarmee eigenlijk niet tot de incidentie in Nederland. Ook na correctie hiervoor blijft de incidentie van tuberculose onder deze bevolkingsgroep in Nederland hoog met 838 per 100.000 personen voor alle vormen van tuberculose en 316 per 100.000 voor longtuberculose. De bevolkingsgroep met het hoogste risico op tuberculose in Nederland is afkomstig uit Eritrea (zie figuur 5). Het betreft een klein aantal patiënten (17), maar omdat in 2010 de omvang van de gemiddelde populatie van 1^e generatie allochtonen afkomstig uit Eritrea in Nederland klein is (1.189 personen) is de incidentie extreem hoog (1.430 per 100.000 inwoners). Op grond van clustergegevens is deze hoge incidentie niet toe te wijzen aan transmissie in Nederland.

² Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvttbc.nl

³ idem

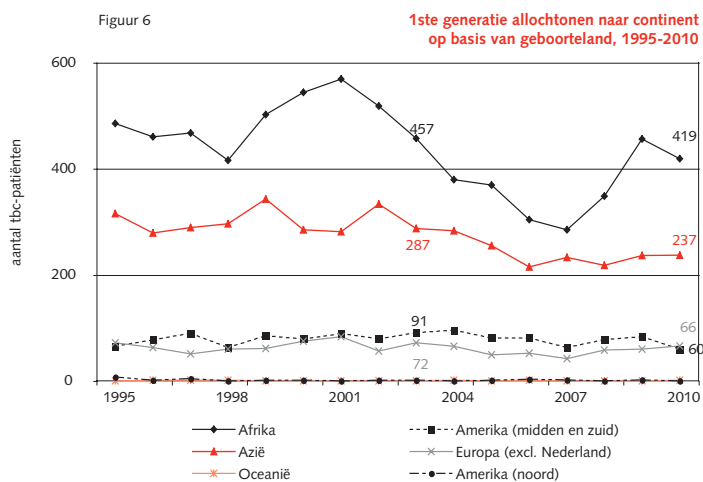


De trend in de gemiddelde leeftijd van de tbc-patiënten in een bevolkingsgroep is een indicator voor de infectiedruk en de mate van transmissie binnen deze groep: wanneer de gemiddelde leeftijd laag is, duidt dit op voortgaande transmissie in de bevolkingsgroep. In Nederland zijn de inwoners afkomstig uit Somalië een relatief nieuwe allochtone bevolkingsgroep, die uit ongeveer 20.000 personen bestaat. De groep heeft een hoge tbc-incidentie en de gemiddelde leeftijd van de tuberculose patiënten uit de groep 1^e generatie allochtonen afkomstig uit Somalië in Nederland is in de periode 2006-2010 laag (27-29 jaar). Dit kan duiden op transmissie binnen de Somalische bevolkingsgroep in Nederland, maar de transmissie kan ook buiten Nederland zijn opgetreden want de patiënten zijn gemiddeld relatief nog maar kort in Nederland (<7 jaar). De grootste groepen 1^e generatie allochtonen in Nederland zijn afkomstig uit Suriname, Marokko, Indonesië en Turkije. In Nederland wonen tussen 100.000 tot 200.000 personen uit deze bevolkingsgroepen. De incidentie van tuberculose in deze groepen ligt tussen de 15 en 55 per 100.000 inwoners. De gemiddelde leeftijd van de tuberculosepatiënten uit de groepen Surinamers, Marokkanen, Indonesiërs en Turken ligt tussen de 41 en 52 jaar in de jaren 2006-2010. Gemiddeld zijn deze patiënten langer dan 20 jaar in Nederland. De lagere incidentie, de hogere gemiddelde leeftijd en de langere tijd in Nederland vergeleken met de bevolkingsgroep afkomstig uit Somalië, duidt op relatief meer tuberculose ten gevolge van reactivatie van een oude infectie en in mindere mate op recente infecties door transmissie in Nederland bij deze allochtone bevolkingsgroepen die al langer in Nederland zijn. De gemiddelde leeftijd van autochtone tuberculosepatiënten ligt in de periode 2006-2010 tussen de 54 en 58 jaar (zie tabel 1.2.6d⁴).

⁴ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncv-tbc.nl

Hoeveel komt tuberculose voor bij 2^e generatie allochtonen?

De incidentie onder 2^e generatie allochtonen is relatief hoog onder personen van Roemeense, Somalische en Vietnamese afkomst. Het gaat echter om kleine groepen patiënten; het betreft twee Roemeense, vier Somalische, en twee Vietnamese patiënten. De incidentie is relatief hoog omdat de omvang van de 2^e generatie in deze bevolkingsgroepen in Nederland vrij klein is. Het grootste aantal patiënten van de 2^e generatie allochtonen betrof personen van Surinaamse (14 patiënten), Indonesische (11 patiënten) en Marokkaanse afkomst (8 patiënten). De incidentie onder in Nederland geboren personen van Surinaamse en Marokkaanse afkomst is 2,5 tot 5,5 maal zo hoog als onder autochtone Nederlanders, hetgeen aantoont dat deze bevolkingsgroepen een hogere kans op expositie hebben (zie tabel 1.2.7a⁵).



Wat is de trend in het voorkomen van tuberculose in de grote steden en elders in Nederland?

Tabel 3 incidentie van tuberculose naar grote stad en platteland, 2003-2010

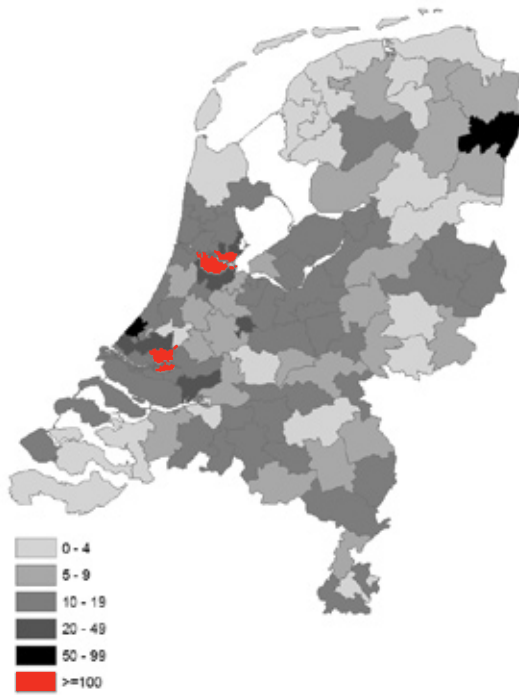
incidentie per 100.000 inwoners	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
vier grote steden	23,9	25,8	21,5	17,0	16,7	14,2	16,4	14,3
elders	5,8	5,6	5,0	4,6	4,3	5,1	5,8	5,3

In 2010 is het aantal tbc-patiënten zowel in de vier grote steden als in de rest van Nederland afgenomen. In 2009 was vanwege het grote aantal asielzoekers met tuberculose afkomstig uit Somalië de incidentie vooral in de provincie Groningen, waar het aanmeldcentrum voor asielzoekers Ter Apel is gevestigd, hoger dan in de omliggende gebieden (zie figuur 7a t/m 7d). In 2010 is het absolute aantal in dit gebied afgenomen, maar de incidentie is nog steeds hoger dan in de omliggende gebieden.

⁵ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

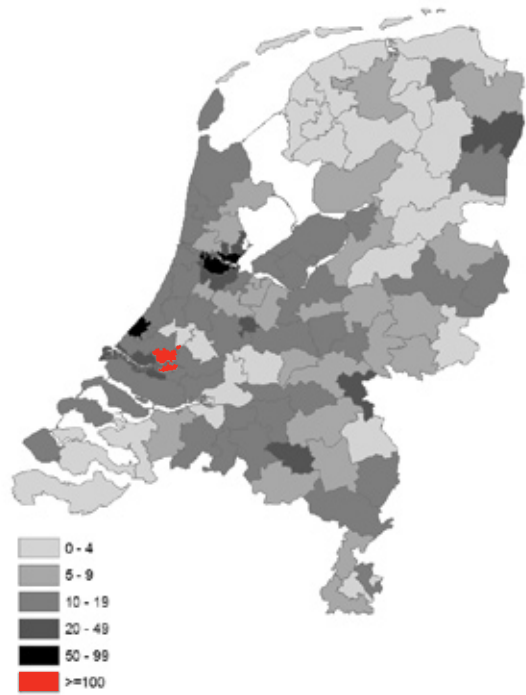
Figuur 7a

absolute aantal tbc patiënten naar postcodegebied, 2009



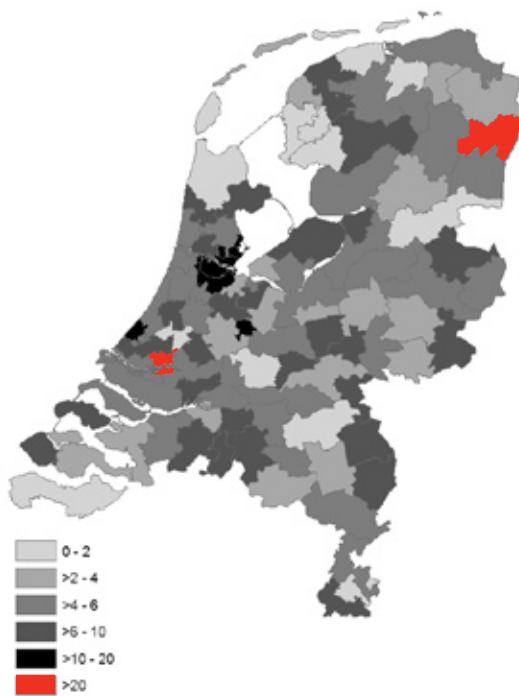
Figuur 7b

absolute aantal tbc patiënten naar postcodegebied, 2010



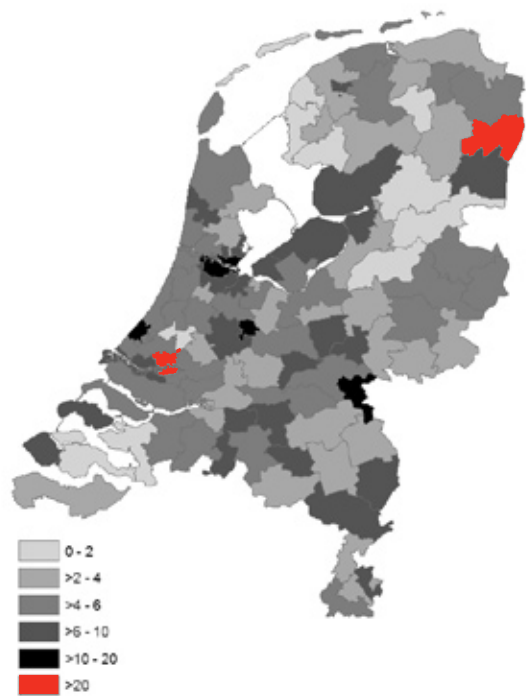
Figuur 7c

incidentie tuberculose per 100.000 inwoners naar postcodegebied, 2009



Figuur 7d

incidentie tuberculose per 100.000 inwoners naar postcodegebied, 2010



Diagnostische gegevens van tuberculose in Nederland

Bacteriologische diagnose

De diagnose tuberculose wordt bevestigd door het aantonen van voor *M. tuberculosis* typische zuurvaste staven in het directe microscopische preparaat van het sputum, bronchusspoelsel of ander lichaamsmateriaal en door het aankweken van de bacterie. De aanwezigheid van zuurvaste staven in het microscopische preparaat van het sputum of het bronchusspoelsel is een maat voor de potentiële besmettelijkheid van de patiënt. Sputumpositieve longtuberculose is de meest besmettelijke vorm van tuberculose.

Multiresistente tuberculose (MDR en XDR)

Multi(drug)resistente (MDR) tuberculose is een vorm van tuberculose waarbij er sprake is van resistentie tegen isoniazide (H) en rifampicine (R), de twee meest belangrijke antibiotica voor de behandeling. Extensief resistente tuberculose ofwel XDR-tuberculose is een nog verdergaande vorm van resistente tuberculose. Hierbij is naast multiresistentie sprake van resistentie tegen tenminste één antibioticum uit de groep fluoroquinolonen plus ten minste één antibioticum uit de groep van de aminoglycosiden: capreomycine, kanamycine en amikacine. Deze vorm van resistentie is hierdoor zeer moeilijk te behandelen.

Resistentie tegen de antibiotica die bij de behandeling van tuberculose worden gebruikt is wereldwijd een toenemend probleem. Vooral in de landen van de voormalige Sovjet Unie, Azië en sub-Sahara Afrika zorgen multiresistente tuberculose en extensief resistente tuberculose voor een toename van het aantal chronische tbc-patiënten en sterfte aan tuberculose. In Nederland is antibioticaresistentie tegen de eerstelijnsmiddelen isoniazide en rifampicine bij tuberculose tot 2010 een beperkt probleem, vooral veroorzaakt door import uit endemische landen.

Bij 194 longtuberculose patiënten, 33% van de patiënten met longtuberculose, werden zuurvaste staven in het sputum aangetroffen en bij nog eens 75 patiënten (13%) in het bronchusspoelsel.

Bij 783 (73%) patiënten werd de diagnose met een kweek bevestigd. Het percentage kweekbevestigde diagnoses is hoger dan in 2009 (66%). Bij patiënten met longtuberculose werd de diagnose vaker met een kweek bevestigd (84%). Bij patiënten met extrapulmonale tuberculose was het percentage kweek bevestigd 60% in 2010 (in 2009 52%).

Waar in het lichaam wordt tuberculose het meeste gelokaliseerd?

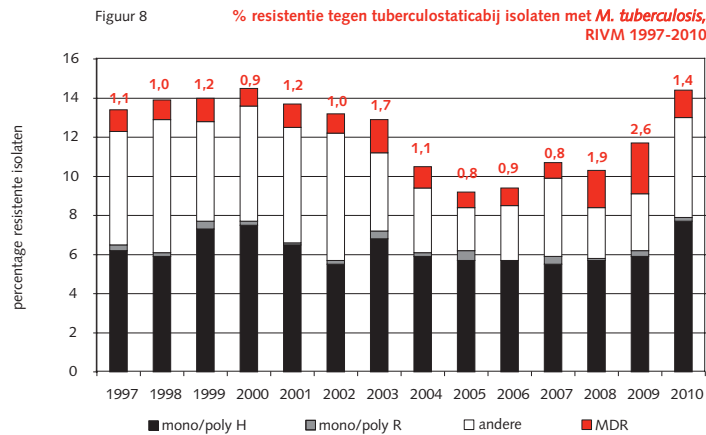
Longtuberculose is de meest voorkomende vorm van tuberculose. In 2010 werd bij 474 patiënten (44%) pulmonale en bij 469 patiënten (44%) extrapulmonale tuberculose gediagnosticeerd. Bij 130 patiënten (12%) was er sprake van een gecombineerde vorm van pulmonale en extrapulmonale tuberculose. Een veel voorkomende vorm is tuberculose van de perifere lymfklieren (18%) die onder de categorie 'overige organen' (22%) valt (zie tabel 2.1.4⁶).

Tuberculose van meningen en het centrale zenuwstelsel kwam in 2010 bij 2% van de tbc-patiënten voor. Miliare tuberculose kwam in 2010 bij 3% van de tbc-patiënten voor. In vergelijking met eerdere jaren is er in 2010 sprake van een toename van deze ernstige vormen van tuberculose bij volwassenen (15-64 jaar zie tabel 2.1.6 en 2.1.7⁷). Bij patiënten waarbij als hoofdlocatie 'tuberculose van meningen en het centrale zenuwstelsel' werd geregistreerd, kwam dit vooral door een toename in diagnoses anders dan tbc-meningitis, zoals tuberculoom.

⁶ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

⁷ idem

Hoeveel antibioticaresistentie komt er voor?



Het RIVM stelde in 2010 bij 14,4% van de *M. tuberculosis* isolaten een vorm van resistentie vast. Het percentage patiënten met resistentie tegen één of meer van de antibiotica die in de behandeling van tuberculose worden gebruikt was ruim negen procent; bij 7,7% betrof het een geïsoleerde resistentie tegen isoniazide en bij 1,4% betrof het een multiresistente stam. De incidentie van resistentie tegen isoniazide is in 2010 toegenomen.

In 2009 was het percentage 5,9%. Resistentie tegen isoniazide komt vaker voor bij patiënten afkomstig uit endemische landen, maar gezien de kleine aantallen is het verschil met autochtone patiënten niet statistisch significant. Over het algemeen komt isoniazideresistentie vaker voor bij patiënten die eerder behandeld werden voor tuberculose; 9% ten opzichte van 5% van nieuwe patiënten. In de groep eerder behandelde Somalische patiënten (n=11) werd bij 27% een isoniazide resistentie vastgesteld. De incidentie van MDR-tuberculose is in 2010 ten opzichte van 2009 weer afgenomen. In 2009 was het aantal gevallen van MDR tuberculose met 20 patiënten veel hoger dan in voorgaande jaren. In 2010 waren er 11 patiënten. Alle 11 patiënten waren afkomstig uit het buitenland; zes patiënten waren afkomstig uit sub-Sahara Afrika, één patiënt uit Noord Afrika, twee patiënten uit Azië en twee patiënten waren afkomstig uit de voormalige Sovjet-Unie en Centraal Azië. Negen van de 11 patiënten met MDR-tuberculose waren korter dan 2,5 jaar in Nederland. Zes van de 11 patiënten zijn gevonden door actieve opsporing.

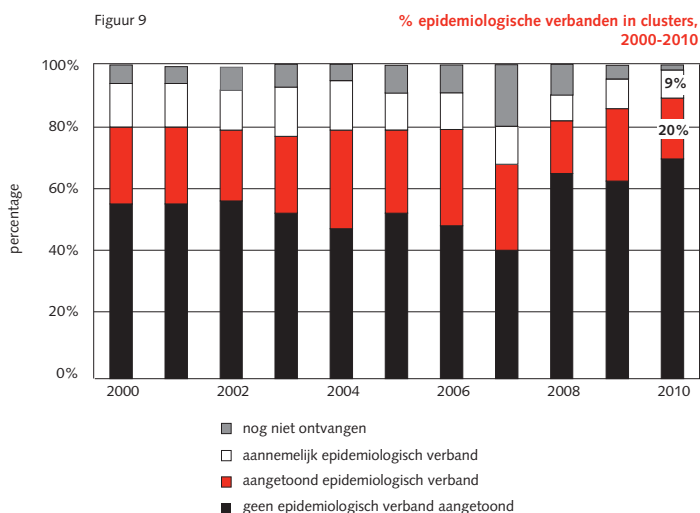
Er zijn in 2010 geen patiënten met extensief resistente (XDR) tuberculose gediagnosticeerd in Nederland. In 2009 waren er drie patiënten met XDR-tuberculose.

Clustersurveillance

Het laboratorium voor Mycobacteriologie van het RIVM maakt van alle *M. tuberculosis* complex isolaten een zogenaemde 'DNA-fingerprint'. Isolaten met een identiek DNA-patroon vormen een zogeheten 'cluster' van tbc-gevallen. Nieuwe gevallen in een cluster waarbij het laatste geval minder dan twee jaar geleden is, kunnen worden beschouwd als (mogelijke) recente transmissie van tuberculose in Nederland. Indien het laatste geval in het cluster langer dan twee jaar geleden is of indien er door onderzoek van de GGD geen mogelijke onderlinge relatie (epidemiologisch verband) tussen de patiënten wordt aangetoond, dan wordt dit geval, net als gevallen met een uniek fingerprintpatroon, beschouwd als een reactivatie van een oude of buiten Nederland opgelopen infectie.

VNTR typering

In 2009 is in Nederland overgestapt van de RFLP typering naar de VNTR typering. Een Variable Number of Tandem Repeat (VNTR) typering is gebaseerd op de variatie in de lengte van tandem repeat stretches die op allerlei plaatsen (loci) in het genoom van *M. tuberculosis* voor komen. Het aantal tandem repeats wordt bepaald door de repeats te amplificeren en de lengte van deze amplicons te bepalen. Het aantal repeats dat per locus gevonden is, wordt weergegeven in een getal. Het grote voordeel van VNTR typering is dat er maar weinig DNA nodig is als uitgangsmateriaal. Deze methode kan ook toegepast worden op zeer vroeg positieve kweken in een vloeibaar medium en zelfs direct op klinische materialen die voldoende *M. tuberculosis* bevatten. Een ander voordeel van de VNTR typering is dat het technisch minder gecompliceerd is en sneller uitgevoerd kan worden. Verder is het resultaat, zoals eerder beschreven, een numerieke code in plaats van een complex bandenpatroon. Dit maakt de vergelijking van het profiel een stuk eenvoudiger en minder afhankelijk van persoonlijke interpretatie dan eerdere methodes van typering.



In 2010 vonden de GGD'en bij 70% van de clusters geen epidemiologisch verband tussen de patiënten in het cluster. Dit is meer dan in voorgaande jaren. Het is (nog) niet duidelijk of de invoering van de nieuwe testmethode VNTR in 2009 invloed heeft gehad op deze bevinding. Een andere verklaring kan zijn dat er verschillen ontstaan door fluctuaties in de import van tuberculose uit hoog endemische gebieden. De hogere respons op de enquêtes in 2010 draagt mogelijk ook bij aan de verschillen met voorgaande jaren.

Hoe vaak is er sprake van verminderde weerstand bij tuberculose patiënten?

Personen met een vorm van verminderde weerstand vormen een bijzondere risicogroep voor tuberculose. Ziekten zoals hiv-infectie, diabetes mellitus, maligniteit of therapie met immuunmodulerende medicatie veroorzaken een daling van de natuurlijke weerstand tegen tuberculose en geven daarmee een hogere kans op ontwikkeling van ziekte na infectie met *M. tuberculosis*. Ook is het ziekteverloop bij deze personen vaak ernstiger, met een grotere kans op sterfte. In 2010 had 16% (173) van de tbc-patiënten een van de genoemde aandoeningen (zie tabel 4). Dit is vergelijkbaar met 2009; het percentage tbc-patiënten met een vorm van verminderde weerstand was toen 15%.

Tabel 4

oorzaken van verminderde weerstand bij tbc-patiënten, 2006-2010

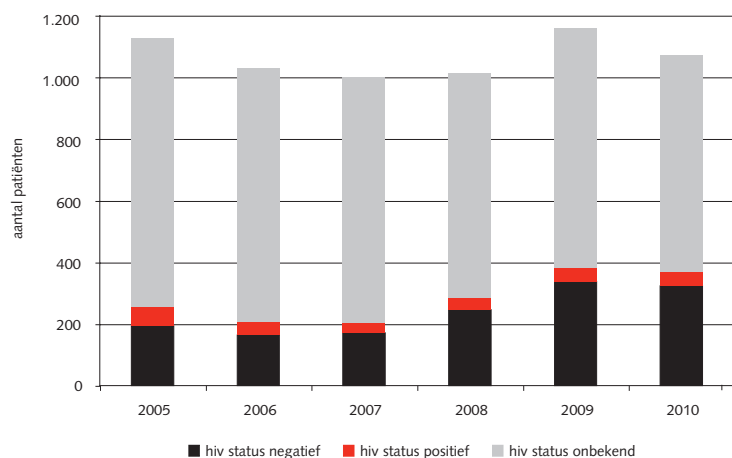
	2006		2007		2008		2009		2010	
	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%	aantal	%
hiv-infectie	44	4%	33	3%	39	4%	42	4%	47	4%
diabetes	32	3%	40	4%	37	4%	38	3%	36	3%
maligniteit	24	2%	27	3%	27	3%	40	3%	42	4%
nier insufficiëntie/dialyse	20	2%	15	2%	12	1%	9	1%	18	2%
orgaan transplantatie	2	0%	4	0%	4	0%	2	0%	1	0%
TNF-alfa remmers	11	1%	15	2%	9	1%	7	1%	13	1%
andere immuunsuppressieve medicatie	1	0%	6	1%	6	1%	8	1%	0	0%
andere oorzaken van co-morbiditeit	25	2%	8	1%	22	2%	26	2%	16	1%

Hoe vaak worden tbc-patiënten getest op co-infectie met hiv?

Volgens de richtlijn voor tuberculose en hiv, die in 2008 van kracht werd, moeten tbc-patiënten onderzocht worden op co-infectie met hiv. Slechts bij 34% van alle tbc-patiënten die in 2010 werden gemeld was de hiv-status bekend (31% in 2009). Ook van patiënten uit risicogebieden zoals sub-Sahara Afrika was maar in 52% van de gevallen de hiv-status bekend, in 2009 was dit percentage 48%. Tien procent van de patiënten uit sub-Sahara Afrika was in 2010 hiv-positief (7% in 2009, zie tabel 4.4.12⁸).

Figuur 10

hiv status tbc-patiënten, 2005-2010



⁸ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Behandelresultaten 2009

Behandeling van tuberculose

Vanwege de lange duur van de behandeling (minimaal 6 maanden) worden de resultaten in het volgende kalenderjaar verzameld en geëvalueerd. In dit rapport worden daarom de behandelresultaten van patiënten gediagnosticeerd in 2009 gepresenteerd. De behandelresultaten van alle in 2009 gemelde patiënten worden meegenomen; ook van de patiënten die behandeling weigeren en van patiënten die overleden zijn (inclusief de patiënten bij wie pas na het overlijden de diagnose tuberculose is gesteld).

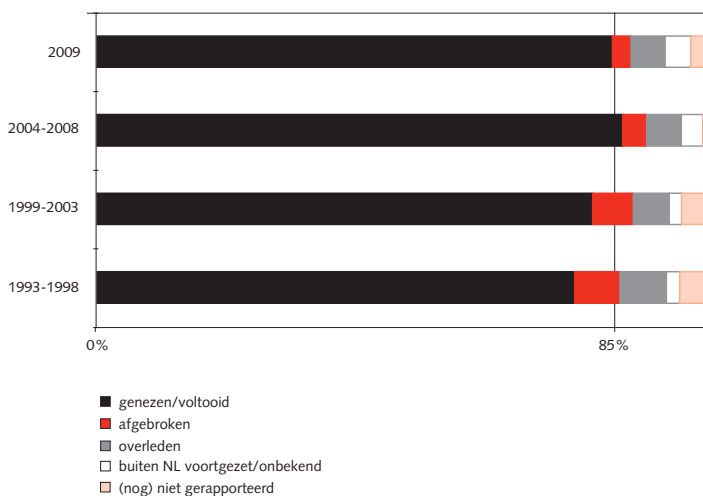
Tbc-behandeling & DOT

Een effectieve tbc-bestrijding streeft ernaar dat ten minste 85% van de tbc-patiënten de behandeling met succes voltooit. Tbc-patiënten worden in Nederland gedurende de behandeling begeleid en ondersteund door de sociaalverpleegkundige van de GGD. Bij iedere patiënt wordt een inschatting gemaakt van de te verwachten therapietrouw. De behandeling wordt zonodig dagelijks onder directe observatie (DOT) verstrekt om de therapietrouw te bevorderen en onjuiste inname van de medicatie te voorkomen met als doel het voorkomen van resistentie. Dat geldt vooral voor risicogroepen die een hoge kans hebben de behandeling te onderbreken.

Wat is het behandelresultaat van tuberculose van 2009?

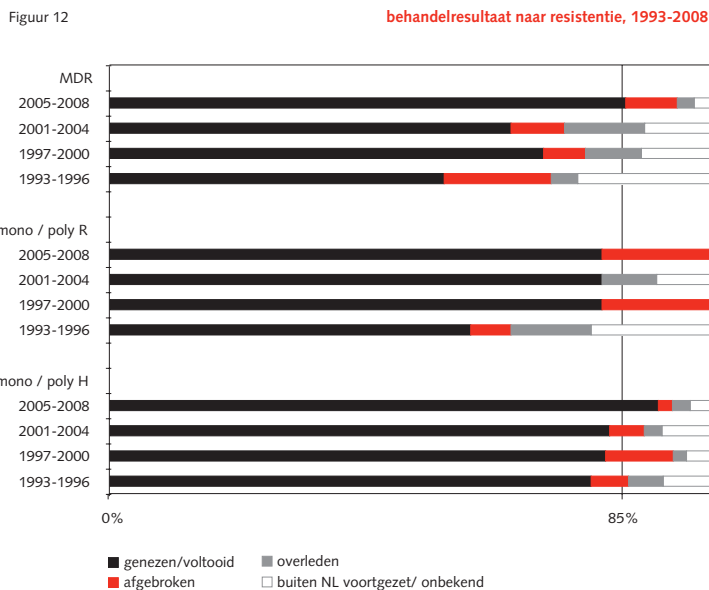
Figuur 11

behandelresultaat, 1993-2009



Het succesvol behandelresultaat van het totaal aantal tbc-patiënten daalde licht in 2009 (85%) in vergelijking met 2008 (87%). Vrouwen hebben gemiddeld een beter behandelresultaat (88% succesvol in 2009) in vergelijking met mannen (82% succesvol in 2009, zie figuur 3.4.1a t/m 3.4.1c⁹). Van de nieuwe patiënten met longtuberculose in 2009 heeft 83% de behandeling met succes voltooid. Over 2009 is het behandelresultaat van 2% van de patiënten nog niet gemeld en het resultaat van de behandeling dus (nog) onbekend. In 2009 voltooidde 71% van de patiënten van 65 jaar en ouder de behandeling met succes. In de jaren 2004 t/m 2008 voltooidde gemiddeld eveneens 71% van de oudere patiënten de behandeling met succes. Door de hoge sterfte aan andere doodsoorzaken is het behandelresultaat onder patiënten van 65 jaar en ouder over het algemeen minder goed dan in de andere leeftijdscategorieën. In 2009 overleed 24% van de ouderen, 6% aan tuberculose en 18% aan andere doodsoorzaken. In de jaren 2004 t/m 2008 overleed 22% van de ouderen; 7% aan tuberculose en 15% aan andere oorzaken.

Wat is het behandelresultaat van multiresistente tuberculose in Nederland?



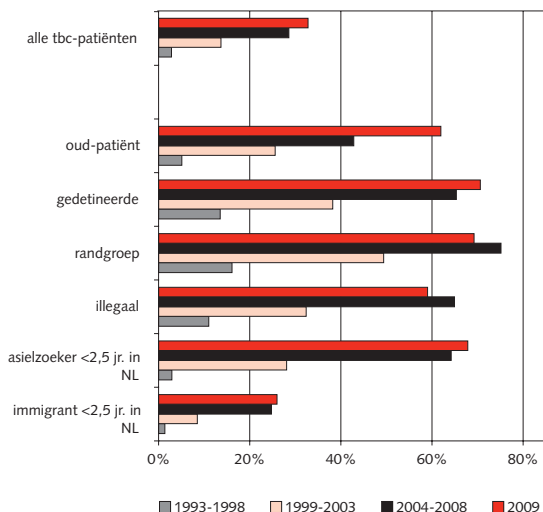
Patiënten met MDR-tuberculose moeten vaak langer dan zes maanden worden behandeld. Daarom is een groot deel van de behandelresultaten van de MDR-patiënten van 2009 nog niet bekend. Van de 35 patiënten met MDR-tuberculose in de jaren 2005 t/m 2008 voltooiden 30 patiënten (86%) de behandeling. In de voorgaande jaren was het percentage succesvol behandelresultaat bij MDR-tuberculose lager, maar vergelijking is moeilijk omdat het kleine aantallen patiënten betreft (zie figuur 12). In de jaren 2005 t/m 2008 is de behandeling bij drie personen voortijdig beëindigd. Eén persoon overleed aan een andere oorzaak dan tuberculose. Bij één persoon is de behandeling in het buitenland voortgezet of is het behandelresultaat onbekend.

⁹ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Wat is de invloed van DOT en hoe is het behandelresultaat in risicogroepen?

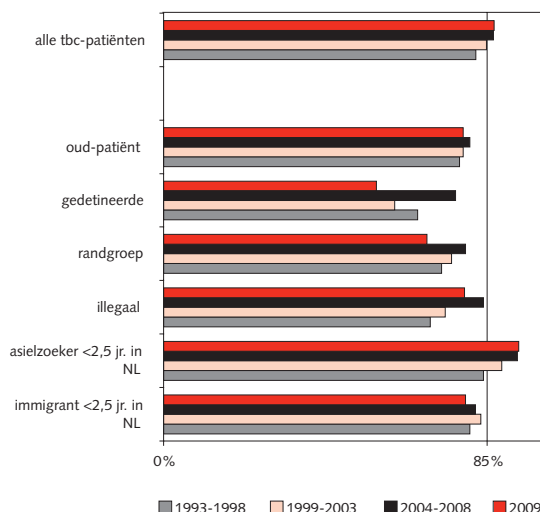
Figuur 13

% DOT naar indicatie / risicogroep, 1993-2008 en 2009



Figuur 14

% succesvol behandelresultaat naar indicatie / risicogroep, 1993-2008 en 2009



Het aantal tbc-patiënten dat behandeld werd onder DOT nam toe van 321 (31%) in 2008 naar 386 in 2009 (33%). Bij nieuwe patiënten met longtuberculose bleef het percentage behandeld met DOT gelijk; 36% zowel in 2008 als in 2009. De gemiddelde duur van de behandeling met DOT in 2009 was 4,8 maanden. In 2008 was dit 5,3 maanden.

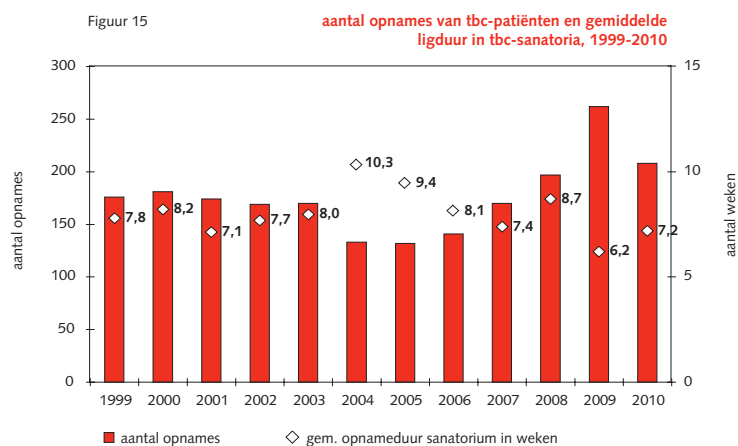
Het succesvol behandelresultaat van tbc-patiënten behandeld onder DOT was 87% in 2008 en 85% in 2009. Het percentage tbc-patiënten uit risicogroepen dat behandeld werd met DOT, nam in 2009 toe vergeleken met voorgaande jaren bij bijna alle risicogroepen, behalve bij drugsverslaafden en daklozen (de risicogroep randgroep) en bij illegalen (zie figuur 13). Bij de risicogroep immigranten <2,5 jaar in Nederland bleef het percentage patiënten dat behandeld werd met DOT gelijk.

In de risicogroepen in Nederland (zie figuur 14) daalde het percentage succesvol behandelresultaat in 2009 in vergelijking tot 2008, ondanks de lichte gemiddelde toename van DOT. Bij de risicogroep gedetineerden (n=34) nam het percentage succesvol behandelresultaat af. De verklaring ligt in een relatief groot aantal (zeven ofwel 21%) patiënten bij wie de behandeling voortijdig beëindigd is en in een relatief groot aantal (zes ofwel 18%) patiënten die de behandeling in het buitenland voort hebben gezet. Ook bij de risicogroep illegalen was het behandelingsresultaat in 2009 minder goed dan in voorgaande jaren. Bij deze eveneens kleine groep (n=39) ligt de verklaring in een relatief groot aantal (negen ofwel 24%) patiënten die de behandeling in het buitenland voort hebben gezet. Bij de risicogroep randgroep (drugsverslaafden en daklozen) verslechterde het behandelresultaat eveneens in 2009. Van deze kleine groep (n=39) heeft een relatief groot aantal patiënten (4 ofwel 10%) de behandeling voortijdig beëindigd, bij drie patiënten (8%) is de behandeling in het buitenland voortgezet, twee patiënten (5%) zijn overleden aan een andere oorzaak dan tuberculose en van twee patiënten (5%) is het behandelresultaat onbekend.

De verklaring dat het behandelresultaat in al deze risicogroepen is verslechterd is ondermeer dat in 2009 er sprake is van een grote mate van overlap tussen deze risicogroepen. In 2009 zijn acht patiënten zowel illegaal als gedetineerd. Zeven patiënten behoren tot de risicogroep 'randgroep' en zijn tevens illegaal. Eén persoon is zowel gedetineerd als illegaal als behorend tot de risicogroep 'randgroep'. Binnen de groep patiënten die tot meerdere risicogroepen behoren is het succesvol behandelresultaat lager dan het succesvol behandelresultaat van de afzonderlijke risicogroepen (respectievelijk 50% en 43% voor de bovengenoemde overlappende groepen). Mogelijk heeft de complexe problematiek van patiënten die tot meerdere risicogroepen behoren een negatieve invloed op het verloop van de behandeling en daarmee op het (al dan niet succesvol) behandelresultaat.

Hoeveel tbc-patiënten worden klinisch behandeld?

Bij 65% van de tbc-patiënten in 2009 werd de behandeling ambulant gegeven. In totaal 391 personen (33%) werden gedurende de behandeling langer dan één week klinisch opgenomen, van wie 67% in één van de tbc-sanatoria.



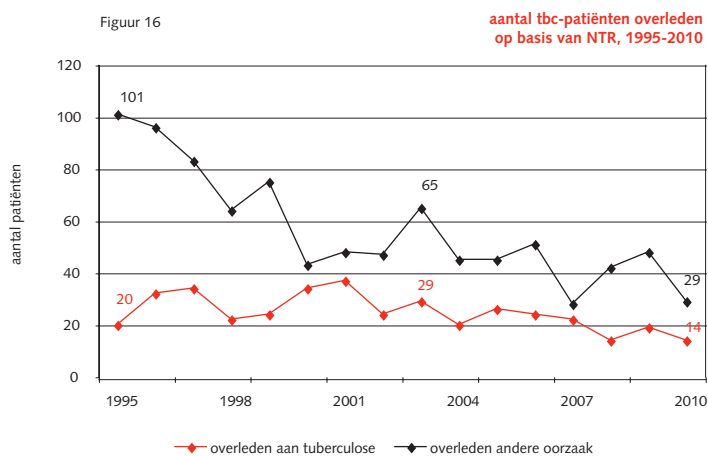
In geval van complicaties zoals MDR-tuberculose, ernstige co-morbiditeit, een sociale indicatie of soms een combinatie hiervan, bestaat de mogelijkheid tot opname in een van de sanatoria, Dekkerswald in Groesbeek en Beatrixoord in Haren. Het aantal opnames in een sanatorium steeg de laatste jaren van 132 in 2005 (12%) naar 262 (20%) in 2009. In 2010 daalde het aantal opnames weer naar 208 (19%).

Hoe groot is de sterfte aan tuberculose in Nederland?

Van de tbc-patiënten geregistreerd in het NTR in 2009 en 2010 overleden respectievelijk 19 en 14 personen (1%) aan tuberculose. De gegevens over 2010 berusten nog op voorlopige gegevens. In 2010 werd bij vijf van deze 14 tbc-patiënten de diagnose tuberculose pas na het overlijden gesteld. Hierbij gaat het om twee personen in de leeftijdscategorie 25-34 jaar en drie personen ouder dan 55 jaar. Bij de twee personen in de leeftijdscategorie 25-34 jaar was sprake van een ernstige vorm van tuberculose.

Personen met een verminderde weerstand en personen boven de 65 jaar hebben de grootste kans om aan tuberculose te overlijden. Ook de sterfte aan andere oorzaken dan tuberculose is zeer hoog in deze groepen. Preventie van tuberculose infectie en preventieve behandeling bij infectie zijn daarom van groot belang. In 2010 overleed één patiënt met een orgaantransplantatie en twee personen met hiv-infectie en één persoon met nierinsufficiëntie aan tuberculose. In 2009 overleden negen personen met verminderde weerstand aan de gevolgen van tuberculose en 21 aan andere oorzaken.

Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) registreerde in 2010 minder sterfgevallen ten gevolge van tuberculose dan in 2009; het aantal sterfgevallen ten gevolge van longtuberculose daalde van 35 personen in 2009 naar 28 personen in 2010. Ook het aantal 'late gevolgen' tuberculose sterfgevallen nam af van 25 in 2009 naar 22 in 2010. In 2010 werden géén sterfgevallen ten gevolge van de combinatie hiv/tuberculose geregistreerd (zie figuur 1.5.2¹⁰). Het CBS hanteert een andere wijze van registratie van sterfte ten gevolge van tuberculose dan het NTR; het CBS registreert het jaar van overlijden, in het NTR wordt uitgegaan van het jaar van diagnose van tuberculose. Het CBS registreert tevens sterfte ten gevolge van 'late gevolgen van tuberculose'. De trend van de sterfte ten gevolge van tuberculose zou ondanks verschillen in registratiemethode over meerdere jaren hetzelfde moeten zijn, maar deze verschilt. Volgens het CBS daalt de trend niet (zie figuur 1.5.1 en 1.5.2¹¹), terwijl in het NTR sprake is van een daling van de sterfte als gevolg van tuberculose (zie figuur 16).



¹⁰ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

¹¹ idem

Opsporing van tuberculose en tbc-infectie in risicogroepen

Risicogroepenbeleid

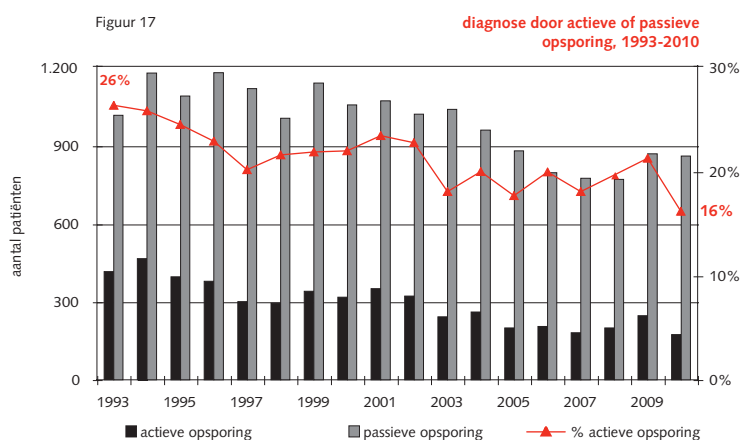
Het risicogroepenbeleid is er op gericht om in bevolkingsgroepen met een verhoogd risico patiënten met (long)tuberculose vroegtijdig op te sporen en tevens om te voorkomen dat mensen die geïnfecteerd zijn met *M. tuberculosis* en een hoge kans hebben op progressie de ziekte tuberculose ontwikkelen. Door de vroege opsporing van longtuberculose kan transmissie worden voorkomen. Door een preventieve behandeling van geïnfecteerden met een hoge kans op ontwikkelen van ziekte kan tuberculose worden voorkomen, en daardoor mogelijke verdere transmissie. De opsporing van tuberculose en tbc-infectie wordt uitgevoerd door de afdelingen tbc-bestrijding van de GGD'en. Dit gebeurt ondermeer door bron- en contactonderzoek, screening van specifieke risicogroepen zoals immigranten en asielzoekers en periodieke screening van personen die beroepsmatig met (ongescreende) risicogroepen voor tuberculose in contact komen.

Welke personen worden gescreend bij binnenkomst in Nederland?

Asielzoekers en migranten met de intentie om langer dan 3 maanden in Nederland te verblijven worden bij binnenkomst in Nederland gescreend op tuberculose. De screening bij binnenkomst is verplicht volgens de Vreemdelingenwet. Het betreft alle vreemdelingen uitgezonderd personen afkomstig uit de Europese Unie, Australië, Canada, IJsland, Israël, Japan, Monaco, Nieuw Zeeland, Noorwegen, Suriname, Zwitserland en de Verenigde Staten. Aan personen afkomstig uit landen met een door de WHO geschatte incidentie van >200/100.000 inwoners biedt de GGD tot 2,5 jaar na binnenkomst in Nederland een halfjaarlijkse vervolgscreening aan op vrijwillige basis. Zie ook de landenlijst op www.tbc-online.nl.

Actieve opsporing

Het aantal patiënten gevonden via klachten (passieve opsporing) is in 2010 in vergelijking met 2009 zo goed als gelijk gebleven, terwijl het aantal personen dat via actieve opsporing is gevonden gedaald is van 247 naar 174. Het percentage actieve opsporing is gedaald van 21% naar 16%; 10% door screening van risicogroepen zoals nieuwe immigranten, asielzoekers, drugsverslaafden en dak- en thuislozen, 5% door bron- of contactonderzoek en 1% door overige opsporing. Het percentage tbc-patiënten gevonden door actieve opsporing is nog nooit zo laag geweest als in 2010 (zie figuur 17). Actieve opsporing is met name van belang bij patiënten met sputumpositieve longtuberculose vanwege het risico op transmissie. Er zijn verschillende verklaringen voor deze daling. Zo is het aantal sputumpositieve longtuberculose-patiënten afgenomen van 225 in 2009 naar 194 in 2010. Het aantal patiënten gevonden via bron- en contactonderzoek is gedaald, wat een aannemelijk gevolg hiervan is. Daarnaast is het aantal asielzoekers gevonden via screening gedaald. Het aantal asielzoekers is in 2010 in vergelijking met 2009 in Nederland toegenomen. Het kan zijn dat de samenstelling van de in Nederland instromende groep asielzoekers gewijzigd is ten opzichte van de voorgaande jaren. Vooral het percentage asielzoekers afkomstig uit Somalië in deze groep is van invloed op de opbrengst van de screening. De screening op tuberculose is vooral gericht op het vinden van longtuberculose. In 2010 is het percentage longtuberculose onder asielzoekers lager (46%) dan in voorgaande jaren (gemiddeld 56% over de jaren 2005-2009). Van de asielzoekers met longtuberculose werd de helft door actieve opsporing gevonden. Dat is minder dan in de periode 2006-2009 toen 66% tot 80% van de tuberculose in deze groep via actieve opsporing werd vastgesteld. Vooral asielzoekers met tuberculose die langer dan zes maanden in Nederland waren, werden in 2009 en 2010 minder vaak door screening opgespoord.



Hoeveel patiënten worden gevonden bij de (binnenkomst)screening van immigranten en asielzoekers?

In het NTR werden in 2010 30 asielzoekers en 32 immigranten (afkomstig uit landen die voor screening in aanmerking komen) met longtuberculose geregistreerd die korter dan een half jaar in Nederland verbleven. Respectievelijk 24 (80%) en 23 (72%) van deze personen werden in het kader van de binnenkomstscreening in Nederland onderzocht. Ook in 2009 werd 88% van de nieuwe asielzoekers en 68% van de immigranten met longtuberculose via binnenkomstscreening gevonden. In voorgaande jaren lag dit percentage voor zowel immigranten als asielzoekers rond 70%.

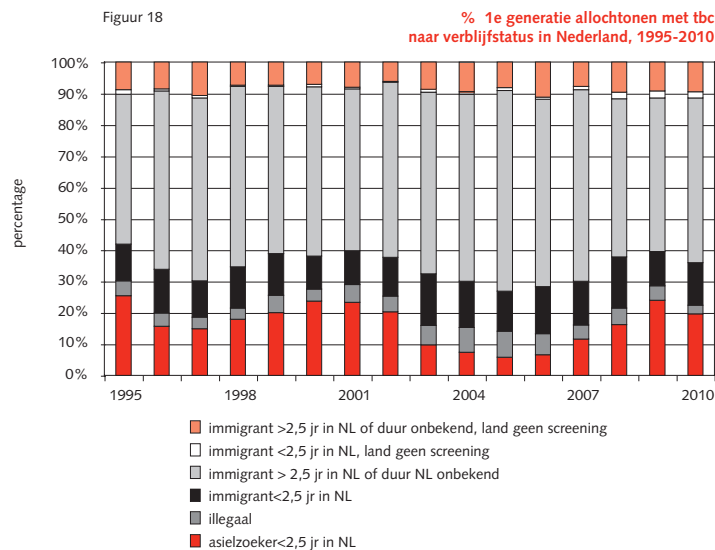
In het NTR werden in 2010 19 asielzoekers <2,5 jaar in Nederland geregistreerd gevonden via vervolgscreening. Bij 12 van deze 19 asielzoekers (63%) was sprake van longtuberculose. Bij vier immigranten <2,5 jaar in Nederland en afkomstig uit landen waar screening voor vereist is, werd in het NTR geregistreerd dat ze gevonden werden bij vervolgscreening. Bij twee van deze immigranten werd longtuberculose gediagnosticeerd.

Vanaf 2005 wordt in het NTR geregistreerd of immigranten gevonden worden via binnenkomstscreening of vervolgscreening. Het aantal immigranten dat gevonden wordt met de binnenkomstscreening blijft stabiel (ligt rond de 28 patiënten). Het aantal immigranten gevonden met vervolgscreening neemt af. Vanaf 2007 is de vervolgscreening van immigranten in Nederland beperkt tot personen afkomstig uit landen met een geschatte tbc-incidentie volgens de WHO van meer dan 200 per 100.000. Dit betekent dat vanaf 2007 de groep immigranten die gescreend wordt, kleiner is geworden. Het percentage actieve opsporing, waaronder zowel de binnenkomstscreening als de vervolgscreening, als bron- en contactonderzoek valt, is onder immigranten korter dan 2,5 jaar in Nederland, afgenomen in de jaren 2005 -2010. In 2005 was het percentage actieve opsporing onder immigranten <2,5 jaar in Nederland 42%. In 2010 was het 32%. Zie figuur en tabel 4.4.1a¹². De opbrengst van de screening van immigranten zal op basis van de gegevens verzameld via het surveillancesysteem 'Monitoring Screening Immigranten' (MSI) in een apart rapport worden beschreven en geëvalueerd.

¹² Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Patiënten afkomstig uit landen waar geen screening voor vereist is

In de periode 1993-2010 is gemiddeld 10% van de niet in Nederland geboren tuberculosepatiënten afkomstig uit een land waarvoor screening bij binnenkomst niet vereist is (zie figuur 18).



Bij de immigranten korter dan 2,5 jaar in Nederland en afkomstig uit landen waarvoor screening niet vereist is, is het grootste aantal patiënten (59%) in de periode 2007-2010 afkomstig uit Oost-Europa. Voor immigranten uit Polen, Roemenië en Bulgarije, landen met een relatief hoge incidentie in Europa, is vanaf 2004 (Polen) en 2007 (Roemenië en Bulgarije) screening bij binnenkomst in Nederland niet meer vereist omdat ze vanaf dat moment tot de Europese Unie behoren. Bij de immigranten die al langer in Nederland verblijven en afkomstig zijn uit landen waarvoor geen screening vereist is, is het grootste aantal patiënten (60%) in dezelfde periode afkomstig uit Suriname.

Tabel 5

top 3 landen van herkomst van immigranten met tuberculose uit landen waarvoor geen screening vereist is, 2007-2010

2007-2010					
		land van herkomst	aantal patiënten <2,5 jr in NL 2007-2010	% van immigranten met tbc <2,5 jr in NL 2007-2010	% van totaal patiënten 2007-2010
immigrant <2,5 jaar in NL	1	Polen	15	26%	0,4%
	2	Roemenië	9	16%	0,2%
	3	Bulgarije/Portugal	6	10%	0,1%
immigrant >2,5 jaar in NL of duur in NL onbekend	1	Suriname	165	60%	3,9%
	2	Polen	22	8%	0,5%
	3	Roemenië/Portugal	13	5%	0,3%

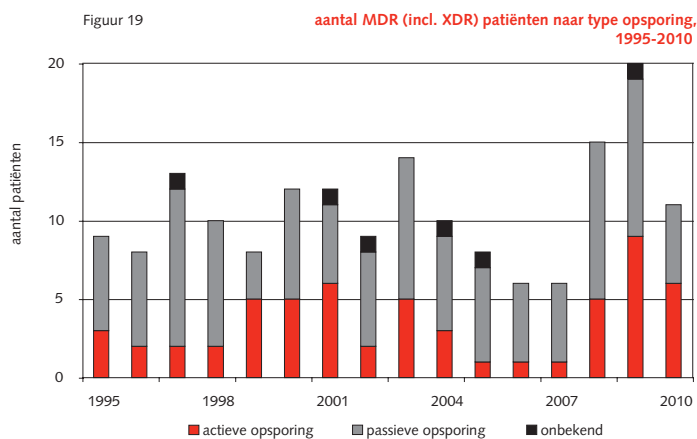
Hoe werden de patiënten met multiresistente tuberculose gevonden?

Zes van de 11 MDR-tbc-patiënten die in 2010 in Nederland werden gediagnosticeerd zijn gevonden door actieve opsporing (screening van een risicogroep). Vijf MDR-tbc-patiënten zijn gevonden naar aanleiding van klachten. Naast de risicofactoren die bij tuberculose een rol spelen zijn er bij MDR extra risicofactoren van toepassing (zie kader). Negen van de 11 patiënten hadden één of meer van deze risicofactoren. Negen waren korter dan 2,5 jaar in Nederland. Van deze 11 MDR-tbc-patiënten was bij één persoon de diagnose tuberculose al een keer eerder gesteld. Niemand was geregistreerd als 'contact van een andere MDR-tbc-patiënt. Twee personen waren afkomstig uit de voormalige Sovjet-Unie. Twee van de 11 patiënten behoorden tot geen enkele risicogroep. Het percentage MDR onder asielzoekers en nieuwe immigranten met tuberculose in Nederland was 3-5%.

Risicofactoren voor MDR tuberculose

Met behulp van nieuwe diagnostische methoden gebaseerd op moleculaire identificatie technieken is het tegenwoordig mogelijk het resistentiepatroon van de tuberkelbacterie met hoge betrouwbaarheid binnen enkele uren tot dagen te bepalen. Vooralsnog worden deze relatief dure testen in Nederland voornamelijk ingezet bij sterke verdenking op MDR-tuberculose gebaseerd op de aanwezigheid van onderstaande risicofactoren.

- Eerdere behandeling voor tuberculose
- Contact gehad met besmettelijke bron met MDR tuberculose
- Contact met risicogroepen voor MDR tuberculose binnen of buiten Nederland (als reiziger)
- Afkomstig uit de voormalige Sovjet-Unie (ongeacht duur van verblijf in Nederland)
- Afkomstig uit hoogendemische gebieden en korter dan 2,5 jaar in Nederland



Latente Tuberculose Infectie (LTBI)

Preventieve behandeling bij LTBI

Na infectie met *M. tuberculosis* is de kans om gedurende het leven tuberculose te ontwikkelen ongeveer 10%. De meeste personen (80%) ontwikkelen de ziekte binnen twee jaar na infectie. Door preventieve behandeling van gevallen van (recente) latente infectie met *M. tuberculosis* (LTBI) kan het ontstaan van actieve tuberculose en verdere transmissie worden voorkomen. De kans op tuberculose wordt afhankelijk van de keuze voor het behandelregime met 60-90% verkleind. Contactonderzoek, periodiek onderzoek van contactgroepen van risicogroepen en onderzoek van reizigers naar endemische gebieden bij terugkomst in Nederland, zijn de methoden van de GGD'en om personen met een recente LTBI tijdig op te sporen. Preventieve behandeling wordt in Nederland daarnaast aangeboden aan geïnfecteerde personen met een hoge kans op reactivatie ten gevolge van een verminderde (cellulaire) weerstand of personen met een ogenschijnlijk genezen maar onbehandelde of inadequaat behandelde tuberculose.

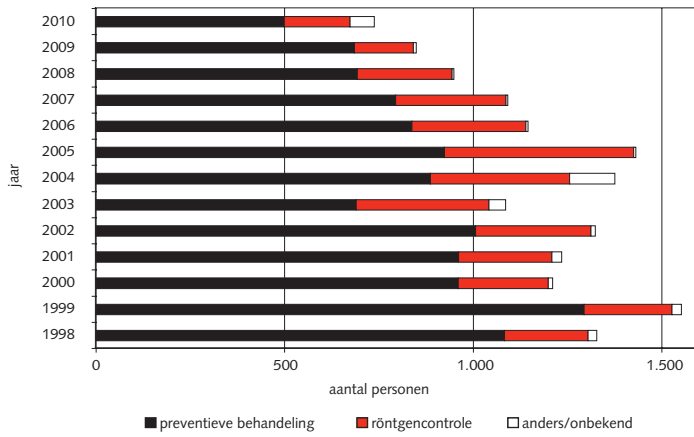
Voor een voldoende effectiviteit van de preventieve behandeling is het belangrijk dat de medicatie trouw wordt ingenomen en de behandeling in zijn geheel wordt afgemaakt. Bij het instellen van de preventieve behandeling maakt de tbc-arts een zorgvuldige afweging van de te verwachten gezondheidswinst voor de individuele persoon ten opzichte van het potentiële gezondheidsverlies dat kan ontstaan door de bijwerkingen van de medicatie, zoals ernstige leverschade die bij 1 op de 10.000 personen kan optreden. Ook begeleidt de GGD alle personen die preventief behandeld worden voor LTBI gedurende de behandelperiode. Personen met een LTBI bij wie een contra-indicatie voor preventieve behandeling bestaat, worden gedurende een periode van twee jaar halfjaarlijks röntgenologisch vervolgd. GGD'en registreren jaarlijks alle vastgestelde gevallen van recente infectie en daarnaast ook de gevallen van latente tbc-infectie bij immuungecompromitteerde personen en bij personen met fibrotische afwijkingen op de thoraxfoto passend bij oude, onbehandelde tuberculose bij wie een preventieve behandeling wordt gestart.

In 2010 zijn 1.348 nieuwe gevallen van LTBI geregistreerd; 658 personen (49%) ontvingen een preventieve behandeling, 236 personen (18%) worden gedurende twee jaar röntgenologisch vervolgd. Van 34% van de gemelde personen met LTBI ontbreekt (nog) de informatie over het gevolgde beleid. Het aantal nieuwe geregistreerde personen met een LTBI diagnose is sinds 2005 met 38% afgenomen. De daling wordt vooral gezien in het aantal personen waarbij de diagnose 'recente' LTBI min of meer bij toeval werd vastgesteld naar aanleiding van een keuring of voorafgaand aan een reis. Het aantal personen met LTBI dat bij bron- en contactonderzoek wordt vastgesteld is in 2010 nog sterker gedaald in vergelijking tot 2005 (48%), zie figuur 20. De daling in deze groep is bijna tweemaal hoger dan de daling van het aantal patiënten met ZN-positieve longtuberculose sinds 2005 (28%). Zie tabel 1.1.4¹³. De daling deed zich vooral voor bij autochtone Nederlanders (70%), terwijl bij 1^e generatie allochtonen het aantal personen dat werd behandeld voor LTBI juist met 48% toenam (zie figuur 21).

¹³ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

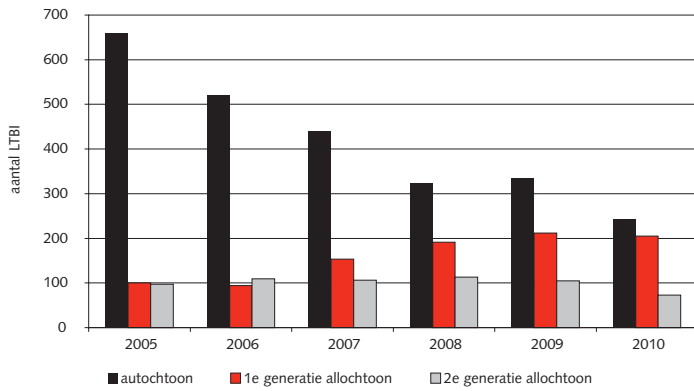
Figuur 20

LTBI gevonden bij bron- en contactonderzoek naar beleid, 1998-2010



Figuur 21

aantal LTBI met profylactische behandeling naar etniciteit bij personen gevonden bij bron- en contactonderzoek

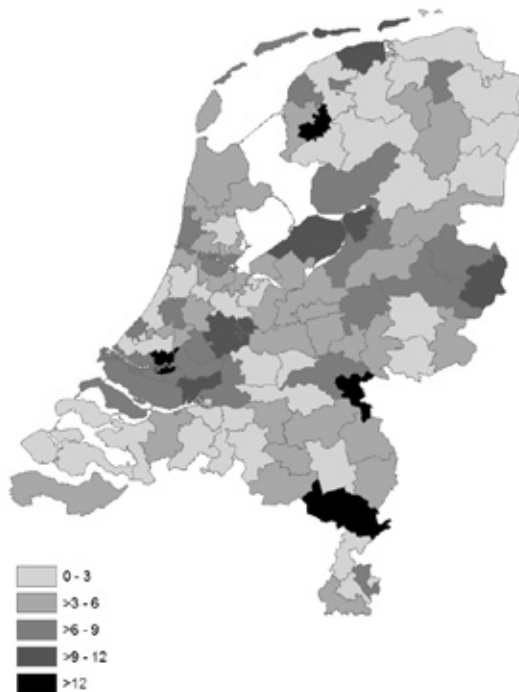


Deze veranderingen worden verklaard door enerzijds veranderingen in de richtlijnen van diagnostiek van LTBI waarin risicogroepen voor onderzoek op LTBI zijn gespecificeerd en anderzijds door de introductie van interferongammatesten (IGRA) (zie 5.1.2¹⁴).

In 2010 zijn 738 personen met LTBI (55%) via bron- en contactonderzoek gevonden, 76 (6%) via periodiek onderzoek (beroepscontacten) en 76 (6%) na een reis naar een endemisch gebied. Bij 99 personen (7%) was sprake van immuunsuppressie. Bij een relatief grote groep (319 personen, 24%) werd de diagnose 'recente' LTBI min of meer bij toeval naar aanleiding van een keuring of voorafgaand aan een reis vastgesteld. Er is geen duidelijke verklaring waarom deze groep zo groot is. Van de personen in de groep waar LTBI min of meer bij toeval werd vastgesteld werd 48% preventief behandeld, 19% werd röntgenologisch vervolgd en van 33% is het behandelbeleid (nog) onbekend. In 2009 werd 65% van deze personen preventief behandeld, werd 32% röntgenologisch vervolgd en was het behandelbeleid van 3% onbekend.

Figuur 22

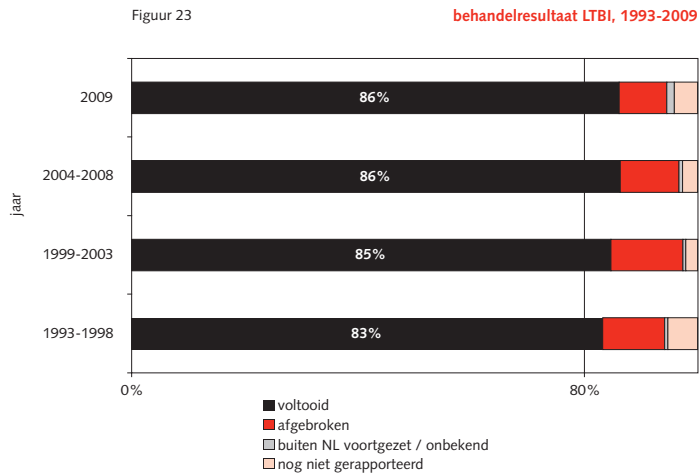
incidentie (per 100.000 inwoners) preventief behandelde LTBI's naar postcodegebied, 2010



Het aantal personen dat preventief wordt behandeld voor tuberculose is sterk afhankelijk van de lokale incidentie en het optreden van een uitbraak rond een infectueuze patiënt (zie figuur 22).

¹⁴ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Wat is het resultaat van de preventieve behandeling van LTBI?



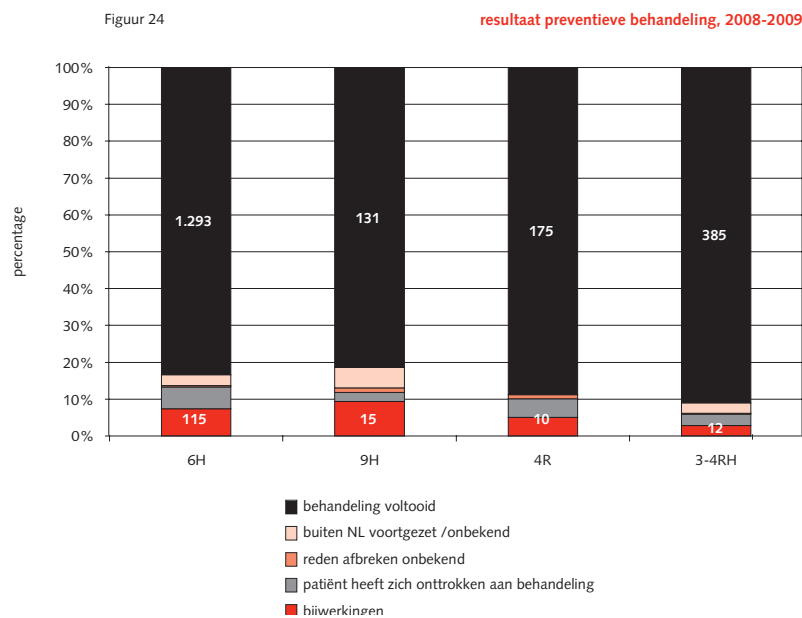
Tabel 6 behandelresultaat preventieve behandeling LTBI naar leeftijdsgroep in 2009

beleid en behandelresultaat	leeftijdsgroep				totaal
	0-14	15-34	35-54	55+	
totaal preventief behandeld	105	580	366	125	1176
voltooid	81%	85%	83%	83%	84%
afgebroken	4%	10%	14%	11%	11%
behandeling actieve tbc	6%	0%	0%	0%	1%
onbekend	10%	4%	3%	5%	4%
totaal	100%	100%	100%	99%	100%
preventieve behandeling	98%	74%	73%	71%	79%
röntgencontrole	2%	24%	26%	27%	20%
anders of onbekend	0%	2%	1%	2%	1%
totaal LTBI	107	784	503	176	1.570

Een relatief groot gedeelte van de behandelresultaten van 2010 is nog onbekend (34%), daarom worden de behandelresultaten van 2009 gepresenteerd. In 2009 ontvingen in totaal 1.176 van de 1.570 personen (75%) een preventieve behandeling. Van deze personen voltooide 83% de behandeling, brak 5% de behandeling zelf af en bij 5% werd de behandeling gestaakt wegens bijwerkingen. Van 5% was het behandelresultaat onbekend. De kans op stoppen van de behandeling vanwege bijwerkingen neemt toe met de leeftijd. In de leeftijdscategorie 45-55 jaar en in de leeftijdscategorie ouder dan 55 jaar brak 10% van de personen met LTBI de preventieve behandeling af vanwege bijwerkingen.

Van de personen die via bron- en contactonderzoek zijn gevonden en preventief behandeld werden in 2009 voltooide 81% de behandeling. Dit percentage is lager dan in 2008 (85%). In 2009 werd van 8% van de personen gevonden via bron- en contactonderzoek en preventief behandeld de behandeling elders (in het buitenland) voortgezet. In voorgaande jaren is dit percentage 1%. Meer dan de helft (54%) van deze groep personen is geboren in Nederland. Mogelijk gaat het hier om een registratie-effect en gaat het niet om personen waarvan de behandeling in het buitenland wordt voortgezet, maar waarvan de behandeling buiten het gezichtsveld van de GGD plaatsvindt.

Sinds 2009 wordt een korter behandelregime (3HR, een combinatie van isoniazide en rifampicine gedurende een periode van 3 maanden) aanbevolen als gelijkwaardig aan de tot dan toe gebruikelijke preventieve behandeling van latente tbc-infectie met isoniazide gedurende een periode van zes maanden (6H). Deze kortere behandeling is binnen korte tijd de behandeling van voorkeur geworden binnen de tbc-bestrijding. Ook andere korte behandelregimes worden relatief vaker voorgeschreven. In 2010 werd 3HR in 62% van de preventieve behandelingen voorgeschreven (voorlopige gegevens). In 2008 en 2009 was dat nog 3% respectievelijk 31%. Het percentage voorgeschreven preventieve behandelingen met 6H daalde van 81% in 2008 naar 21% in 2010.



Het behandelresultaat van kortere behandelregimes lijkt gunstiger dan van de langere regimes. Ook worden de kortere regimes minder vaak vanwege bijwerkingen afgebroken. Het is mogelijk dat het hier om een registratie effect gaat. Indien een nieuwe behandeling wordt gestart nadat een vorige behandeling is afgebroken, wordt de registratie van de afgebroken behandeling overschreven. De gegevens van de afgebroken behandeling zijn daardoor niet meer inzichtelijk.

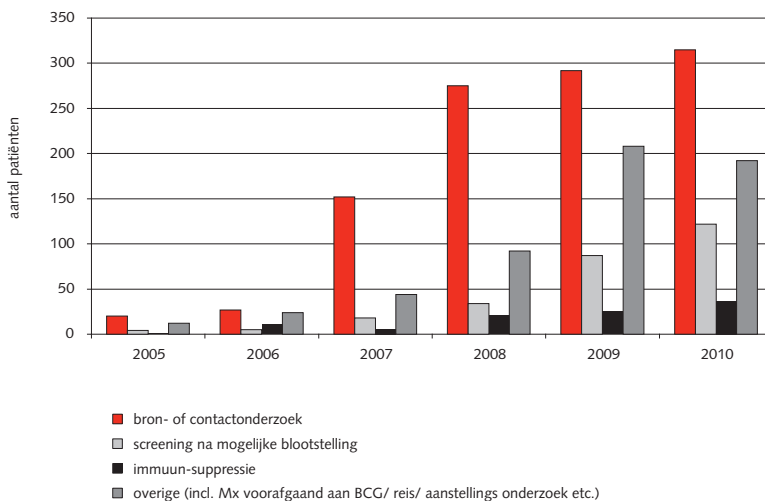
Acht personen in 2009 en vijf personen in 2010 (voorlopige cijfers) ontwikkelden gedurende de preventieve behandeling een actieve tuberculose.

Bij vijf personen in 2009 en zeven personen in 2010 van de naar schatting 800 personen met LTBI die vervolgd werden met röntgencontrole gedurende een periode van twee jaar werd een actieve tuberculose vastgesteld.

Interferongamma testen (IGRA)

De diagnose LTBI is decennia lang gebaseerd op de reactie van de tuberculinehuidtest (THT). Ondanks de hoge sensitiviteit is in laagprevalente situaties de specificiteit van de THT echter laag door de grotere kans op kruisinfecties met nontuberculeuze mycobacterien. Ook bij BCG-gevaccineerden heeft de THT een lage specificiteit. De zogenoemde interferongamma testen (IGRA) zijn meer specifiek voor een infectie met *M. tuberculosis*. In de 'Plaatsbepaling IGRA' adviseerde de CPT in 2006 daarom tot een betere diagnostiek van latente tuberculose met een gecombineerde toepassing van de sensitieve THT en specifieke IGRA. Voor de IGRA's beschikbaar werden, werden BCG-gevaccineerde personen doorgaans niet onderzocht op LTBI vanwege de grote kans op een valspositieve THT-reactie. Sinds de introductie van IGRA is hierin een duidelijke verandering opgetreden. BCG-gevaccineerden worden in toenemende mate, vooral in het kader van bron- en contactonderzoek, op LTBI onderzocht. Hiermee wordt een belangrijke risicogroep voor transmissie van tuberculose voor preventie bereikt.

Figuur 25 diagnose LTBI door IGRA naar reden onderzoek, 2005-2010



Sinds 2005 worden IGRA's geleidelijk op grotere schaal toegepast. In 2010 was de diagnose in 666 gevallen, 49% van de personen geregistreerd met LTBI, (mede) gebaseerd op de uitslag van de IGRA. In het kader van bron- en contactonderzoek werd IGRA in 2010 iets vaker IGRA ingezet dan in 2009. Ook bij de categorie screening na mogelijke blootstelling is sinds 2005 een stijging te zien van het gebruik van IGRA (zie ook tabel 5.1.3¹⁵).

¹⁵ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Methoden

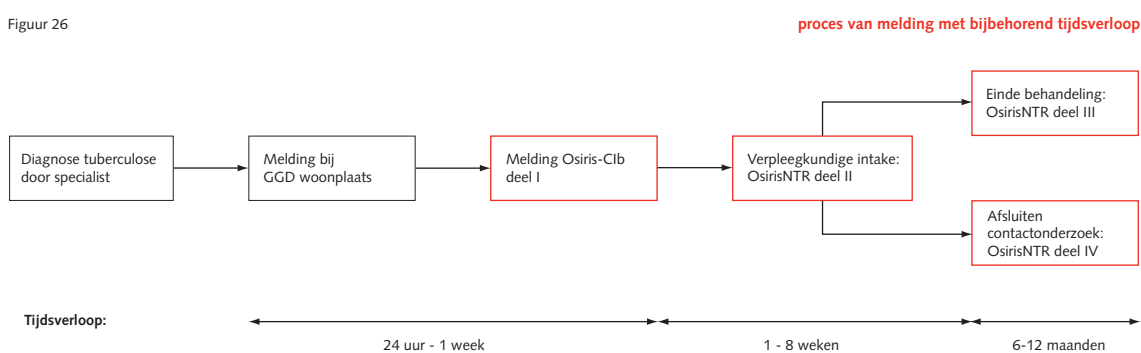
Voor de surveillance van tuberculose worden gegevens verzameld over het vóórkomen en de behandeling van tuberculose. Inzicht in de epidemiologie van tuberculose en tbc-infecties en de resultaten van de tbc-behandeling is essentieel om beleid te maken voor het verder terugdringen van tuberculose en voor de evaluatie van de effectiviteit van de toegepaste interventies. In dit rapport is de tbc-situatie in Nederland beschreven aan de hand van de in 2011 beschikbare gegevens. Het betreft de diagnostische gegevens van 2010 gebaseerd op de tot 7 maart 2011 gemelde gevallen. De behandelresultaten 2009 betreffen gegevens voor zover bekend op eveneens 7 maart 2011. Het rapport is gebaseerd op gegevens (voor zover beschikbaar) verzameld in drie surveillancesystemen welke beheerd worden door KNCV Tuberculosefonds: het Nederlands Tuberculose Register (NTR), de DNA-fingerprint- en resistentiesurveillance en de Monitoring Screening Immigranten (MSI). De gegevens van deze surveillancesystemen zijn aangevuld met beschikbare gegevens uit andere rapportages die de tbc-situatie of -bestrijding betreffen, zoals sterftecijfers van het CBS en ziekenhuisopnamegegevens van Prismant en gegevens afkomstig van de sanatoria.

Wijze van dataverzameling NTR

Het Nederlands Tuberculose Register is een toegankelijke, geanonimiseerde, actuele database waarin relevante gegevens over het vóórkomen van tuberculose en tbc-infecties in Nederland en over de resultaten van de behandeling worden vastgelegd. Het NTR vormt de grondslag voor het tbc-beleid in Nederland. In de huidige vorm startte het NTR in 1993, maar het is tevens de voortzetting van een al sinds decennia bestaand monitorsysteem. Het bevat gegevens over alle gevallen van tuberculose die zich jaarlijks voordoen. Het is gebaseerd op de vrijwillige medewerking van behandelaars in ziekenhuizen en GGD'en, die gegevens over hun tbc-patiënten via de afdelingen tbc-bestrijding van de GGD'en aan KNCV Tuberculosefonds rapporteren. KNCV Tuberculosefonds is 'houder' van het NTR en ontvangt voor de uitvoering van deze taak een overheidssubsidie van het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb).

De registratie van ziektegegevens rond de tbc-patiënt geschiedt in delen. Nadat de behandelend arts de patiënt bij de GGD heeft gemeld, geeft de GGD zoals bepaald in de Infectieziektewet de melding anoniem door aan het CIb. De melding moet wettelijk binnen 24 uur geschieden. In de dagelijkse praktijk vindt de melding doorgaans binnen één week plaats, zoals in figuur 26 is aangegeven.

Figuur 26



De melding vindt elektronisch plaats in Osiris, het landelijke registratie- en communicatiesysteem voor de infectieziektebestrijding van het RIVM. Vervolgens meldt de GGD via dezelfde weg de diagnostische gegevens (deel 2) aan het NTR. Na beëindiging van de behandeling, minimaal na een half jaar maar niet zelden na een jaar of langer, volgt melding van gegevens over hoe de behandeling verlopen is (deel 3). Met ingang van 1 januari 2006 worden gegevens over de opbrengst van het contactonderzoek rond de gemelde patiënt verzameld in een aparte module (deel 4). Deze gegevens worden tegelijkertijd met deel 3 verzameld. De GGD'en rapporteren aan het NTR ook de vaststelling en eventuele behandeling van tbc-infecties.

De GGD van de woonplaats van de patiënt (volgens inschrijving in de gemeentelijke basisadministratie) verzorgt de melding aan Clb en NTR. De Functionele Eenheid Datamanagement (FED) van KNCV Tuberculosefonds accordeert de Osiris-NTR meldingen en controleert hierbij de data op invoerfouten. De FED bevordert en bewaakt op deze wijze de kwaliteit van het NTR. De GGD'en blijven eigenaar van de meldingen en zijn verantwoordelijk voor de inhoud van de meldingen. De FED is bevoegd geanonimiseerde data (zonder persoons- en GGD-gegevens) te verstrekken voor rapportage- en onderzoeksdoeleinden volgens criteria bepaald door de Registratiecommissie NTR.

Vaststelling aantal geregistreerde patiënten NTR 2009 en 2010

Het NTR is een dynamisch patiëntenregister. Door correcties van GGD'en in de NTR-databank kunnen de aantallen patiënten verschillen van voorgaande rapportjaren. Het vastgestelde aantal tbc-patiënten over 2009 was op 7 maart 2011 ondanks de jaarlijkse verschillen wel gelijk aan 1.158 zoals vermeld in *Tuberculose in Nederland 2009 (TiN 2009)*. Resultaten over de aard en de resultaten van de behandeling worden verzameld in deel 3 van de vragenlijst, die na afronding van de behandeling wordt ingestuurd. Dit betekent dat deze gegevens als regel met een vertraging van minimaal één jaar bekend zijn. In beginsel worden deze resultaten pas geanalyseerd en gerapporteerd als van minimaal 95% van de geregistreerde patiënten deel 3 is afgesloten. Van 1.150/1.178 patiënten (98%) die voor tuberculose werden behandeld in 2009, was op 7 maart 2011 deel 3 ingezonden. Dit is een zeer goed resultaat. Van 461/1.096 patiënten (42%) die voor tuberculose in 2010 werden behandeld was op 7 maart 2011 deel 3 ingezonden. In dit rapport worden over 2010 daarom nog geen behandelresultaten vermeld.

In 2009 en 2010 werden in Nederland 20 respectievelijk 23 patiënten geregistreerd bij wie de behandeling in het buitenland werd gestart en in Nederland werd voortgezet. (zie figuur 3.1.1¹⁶). Deze patiënten worden voor dit rapport niet meegenomen voor het beschrijven van de incidentie van tuberculose in Nederland, maar wel voor de analyse van de behandelresultaten. Het totale aantal patiënten dat in Nederland werd behandeld, was 1.178 in 2009 en 1.096 in 2010.

Via de internetapplicatie TBC-online (<http://www.tbc-online.nl>) bestaat de mogelijkheid om zelf figuren en tabellen samen te stellen met de data uit het Nederlands Tuberculose Register.

¹⁶ Zie het bestand 'Figuren en tabellen behorend bij 'Tuberculose in Nederland, 2010' op de website www.kncvtbc.nl

Definities

Etniciteit

De definitie van etniciteit in dit rapport volgt de definitie van CBS. Etniciteit is hierdoor ingedeeld naar de volgende categorieën:

Autochtoon

Autochtonen zijn personen van wie beide ouders in Nederland zijn geboren, ongeacht het land waar ze zelf zijn geboren.

Allochtoon

Het CBS rekent personen tot de allochtonen als ten minste één ouder in het buitenland is geboren. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen personen die zelf in het buitenland zijn geboren (de eerste generatie) en personen die in Nederland zijn geboren (de tweede generatie).

Eerste generatie allochtoon

Persoon is zelf in het buitenland geboren; ten minste één ouder is in het buitenland geboren.

Tweede generatie allochtoon

Persoon geboren in Nederland, van wie ten minste één ouder in het buitenland is geboren.

Risicogroepen

De definities van verschillende risicogroepen in het NTR zijn hieronder weergegeven. Een *risicogroep* is een groep personen, met een eenduidig gemeenschappelijk kenmerk, waarbij een verhoogde incidentie van tuberculose wordt vastgesteld, ten gevolge van een *verhoogde expositie* aan de tuberculosebacterie.

Een **'immigrant'** is een persoon met een legale verblijfstatus anders dan toerist of vluchteling/asielzoeker, die aan de 'regelgeving met betrekking tot screening van immigranten' onderhevig is *en* minder dan 2,5 jaar in Nederland verblijft.

Een **'asielzoeker'** is een persoon die aan 'regelgeving met betrekking tot screening van asielzoekers' onderhevig is, reeds een geldige verblijfstatus als asielzoeker heeft of nog in de asielzoekerprocedure zit *en* minder dan 2,5 jaar in Nederland verblijft.

Een **'illegaal'** is een persoon zonder legale verblijfstatus in Nederland op het moment van diagnose, ongeacht de verblijfsduur in Nederland.

Een **'dak- en thuisloze'** is een persoon zonder vaste woon- en verblijfplaats die regelmatig op straat slaapt en/of gebruikmaakt van marginale tijdelijke huisvesting in en/of pensions.

Een **'drugverslaafde'** is een persoon die regelmatig hard drugs (inclusief evt. methadon en cocaïne) gebruikt, hetgeen heeft geleid tot enige mate van sociale ontsporing.

Een **'gedetineerde'** is een persoon die ten tijde van het stellen van de diagnose verblijft in een penitentiaire inrichting. Hiertoe moet ook worden gerekend, diegene bij wie n.a.v. screening in de penitentiaire inrichting nader onderzoek wordt gedaan, maar bij wie de diagnose pas na ontslag uit detentie gesteld wordt.

Een **'beroepscontact (van risicogroep)'** is een persoon die uit hoofde van zijn/haar beroepsuitoefening, of door activiteiten op vrijwilligersbasis, een verhoogde kans heeft om in (intensief) persoonlijk contact te komen met onbehandelde tbc-patiënten.

Een **'reiziger (uit/in endemische gebieden)'** is een persoon die in de afgelopen 2 jaar in totaal meer dan 3 maanden in gebieden heeft verbleven waar tuberculose endemisch is (prevalentie hoger dan 100/100.000).

Een **'tbc-contact'** is een persoon die betrokken is geweest bij een contactonderzoek of door een GGD gedocumenteerd contact heeft gehad met een besmettelijke tbc-patiënt.

Een **'oud-patiënt'** is een persoon die eerder werd behandeld met tuberculostatica, gedurende ten minste één maand.

Resistentie

Monoresistentie

Geïsoleerde resistentie tegen één specifiek antibioticum.

Polyresistentie

Gecombineerde resistentie tegen meerdere antibiotica, behalve een combinatie van isoniazide en rifampicine.

Multiresistentie (MDR)

Gecombineerde resistentie tegen meerdere antibiotica, waaronder isoniazide én rifampicine.

Extensieve resistentie (XDR)

Resistentie tegen isoniazide en rifampicine (multiresistente tuberculose) in combinatie met resistentie tegen tenminste één antibioticum uit de groep fluoroquinolonen plus ten minste één van de volgende tuberculostatica: capreomycine, kanamycine en amikacine.

Afkortingen

BAL	Broncho Alveolaire Lavage, spoeling van de bronchiën
BCG	Bacillus Calmette-Guérin, vaccin tegen tuberculose
CBS	Centraal Bureau voor de Statistiek
Cib	Centrum Infectieziektebestrijding
DOT	Directly Observed Treatment
ECDC	European Centre for Disease Prevention and Control
ETB	Extrapulmonale tuberculose
FED	Functionele Eenheid Datamanagement
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst
H	Isoniazide
IGRA	Interferon Gamma Release Assay (interferongamma test)
hiv	Human Immunodeficiency Virus
KNCV TF	KNCV Tuberculosefonds
LTBI	Latente tbc-infectie
MDR	Multidrug resistentie
MSI	Monitoringsysteem Screening Immigranten
NTR	Nederlands Tuberculose Register
P+E	Pulmonale en extrapulmonale tuberculose
PTB	Pulmonale tuberculose
R	Rifampicine
RIVM	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
THT	Tuberculinehuidtest
TNF-alfa remmers	Tumor necrose factor alfa remmers: immuunsuppressieve medicatie
XDR	Extensieve resistentie
WHO	World Health Organization (Wereld Gezondheidsorganisatie)

K N C V



TUBERCULOSEFONDS



KNCV TUBERCULOSEFONDS

PARKSTRAAT 17
2514 JD DEN HAAG
TELEFOON (070) 416 72 22
FAX (070) 358 40 04
INFO@KNCVTBC.NL

WWW.TUBERCULOSE.NL