

# **Ruimte voor substitutie?**

**Verschuivingen van tweedelijns- naar eerstelijnszorg**

C.E. van Dijk  
J.C. Korevaar  
J.D. de Jong  
B. Koopmans  
M. van Dijk  
D.H. de Bakker

ISBN 978-94-6122-217-6

<http://www.nivel.nl>

[nivel@nivel.nl](mailto:nivel@nivel.nl)

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2013 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

# Inhoud

<b>Voorwoord</b>	<b>5</b>
<b>Beleidssamenvatting</b>	<b>7</b>
<b>Lijst met afkortingen</b>	<b>9</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>11</b>
1.1 Kabinetsbeleid	11
1.2 Voorkomen van tweedelijnszorg en terugverwijzen naar de eerste lijn	11
1.2.1 Stijgende zorgkosten met name in de tweede lijn	12
1.2.2 Substitutiepotentieel	15
1.3 Doelstelling	15
1.4 Leeswijzer	16
<b>2 Welke zorg komt in aanmerking voor substitutie?</b>	<b>17</b>
2.1 Inleiding	17
2.2 Potentiële terreinen voor substitutie	18
2.2.1 Zorg voor chronisch zieke patiënten	18
2.2.2 Lichte geestelijke gezondheidszorg (GGZ) aandoeningen	19
2.2.3 Kleine chirurgie/dermatologie	20
2.2.4 Diagnostiek	21
2.2.5 Spoedeisende zorg	21
2.2.6 Algemene zorg/overige zorg	21
2.3 Draagvlak zorgverleners	22
2.3.1 Substitutie voorwaarden volgens zorgverleners	22
2.3.2 Zorg die in aanmerking komt voor substitutie volgens zorgverleners	24
2.4 Draagvlak patiënten	25
2.5 Conclusie	28
<b>3 Voorkomen van tweedelijnszorg: variatie in verwijzingen</b>	<b>29</b>
3.1 Inleiding	29
3.2 Trend in verwijscijfers 2006-2010	30
3.3 Variatie in verwijscijfers	33
3.4 Conclusie	37
<b>4 Voorkomen van tweedelijnszorg: mogelijke verklaringen voor verschillen in verwijzen</b>	<b>39</b>
4.1 Inleiding	39
4.2 Mogelijke verklaringen voor verschillen in verwijscijfers	40
4.2.1 Patiëntkenmerken	41

4.2.2	Tweedelijnsfaciliteiten	44
4.2.3	Modernisatie & Innovatie-verrichtingen	46
4.2.4	Volgen van richtlijnen	47
4.2.5	Werkdruk	47
4.2.6	Overige factoren: praktijkondersteuner en praktijkvorm	48
4.2.7	Specifieke patiëntengroepen bij M&I-verrichtingen	48
4.3	Effecten van patiënt- en praktijkenmerken op verwijscijfers	48
4.3.1	Specifieke patiëntengroepen bij M&I-verrichtingen	50
4.4	Conclusie	52
<b>5</b>	<b>Samenvatting, reflectie en aanbevelingen</b>	<b>53</b>
5.1	Inleiding	53
5.2	Zorg die in aanmerking komt voor substitutie	53
5.3	Variatie in verwijscijfers	54
5.4	Factoren die verwijscijfers beïnvloeden	55
5.4.1	Grote invloed van patiëntfactoren op verwijzingen	55
5.4.2	Geen “pull” factor door toename tweedelijnsfaciliteiten	55
5.4.3	Geen effect M&I-verrichtingen bij verschillende patiëntengroepen	55
5.4.4	Praktijken die de richtlijnen over verwijzingen meer volgen verwijzen minder	57
5.4.5	Werkdruk heeft geen invloed op verwijzingen	57
5.4.6	In duopraktijken worden patiënten minder verwezen	58
5.5	Algemene conclusies	58
5.5.1	Voldoende ruimte voor substitutie	58
5.5.2	Belangrijke randvoorwaarden	59
5.5.3	Geen blauwdruk voor substitutie	59
5.5.4	Biedt huisartsen meer ondersteuning en inzicht en vergroot de intrinsieke motivatie	59
5.5.5	Alleen besparingen bij flankerend beleid is in de tweede lijn	60
5.6	Aanbevelingen	60
5.7	De politiek heeft niet stilgestaan	61
	<b>Literatuur</b>	<b>63</b>
	<b>Bijlagen:</b>	
Bijlage 1	Beschrijving van methoden onderzoek ‘voorkomen van tweedelijnszorg’	71
Bijlage 2	Patiënt- en praktijkenmerken van de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen	81
Bijlage 3	Effect van patiënt- en praktijkenmerken op nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen	97
Bijlage 4	Beperkingen van de studie binnen de kennisvraag	109

## Voorwoord

Voor u ligt het rapport waarin de kennisvraag centraal staat wat de stand van zaken is wat betreft substitutie van tweedelijns naar eerstelijns zorg in Nederland. Door de toenemende kosten van de gezondheidszorg, is er steeds meer aandacht voor zorg op de juiste plek. Daarmee wordt bedoeld dat patiënten voor eenvoudigere zorg niet naar de tweede lijn gaan, maar in de eerste lijn worden behandeld. Voor specialistische zorg blijven patiënten naar een ziekenhuis gaan. Een overzicht van de stand van zaken wat betreft substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg ontbreekt vooralsnog. Deze kennisvraag bundelt de bestaande literatuur over substitutie met nieuw onderzoek naar substitutie. Er is informatie bijeen gebracht over de zorg die mogelijk in aanmerking komt voor substitutie, het draagvlak onder zorgverleners en zorgverzekeraars is onderzocht door middel van een discussiebijeenkomst en interviews en het draagvlak onder patiënten is onderzocht door middel van een enquête. Met behulp van gegevens uit de NIVEL Zorgregistraties is nagegaan hoe groot de variatie is in verwijzingen naar de tweede lijn en welke verklaringen hiervoor zijn. Op basis van de resultaten uit dit onderzoek worden in dit rapport aanbevelingen gedaan voor het stimuleren van substitutie. Met dit rapport beogen wij een bijdrage te leveren aan een onderbouwde discussie over substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg.

Wij willen alle zorgverleners, vertegenwoordigers van zorgverzekeraars en het ministerie van VWS bedanken voor hun deelname aan de discussiebijeenkomst en interviews alsmede de leden van het Consumentenpanel en Verzekerdenpanel die deelgenomen hebben aan de enquête.

De auteurs,  
Utrecht, september 2013



## Beleidssamenvatting

De kosten van de gezondheidszorg dreigen onbetaalbaar te worden indien de toename van deze kosten met de huidige snelheid blijft doorgaan. Eén van de meest genoemde methoden om deze kosten in de hand te houden is substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn. Maar, niet alle zorg komt in aanmerking voor substitutie, en niet alle zorg die geschikt is voor substitutie kan zonder voorbereiding of scholing verplaatst worden naar de eerste lijn. Dit rapport schetst de huidige stand van zaken op dit gebied.

### *Er is ruimte voor substitutie*

Op basis van de literatuur, een discussiebijeenkomst onder zorgverleners en de mening van patiënten blijkt dat er ruimte is voor substitutie van zorg van de tweede lijn naar de eerste lijn voor meerdere aandoeningen. Dit wordt ondersteunt door de grote verschillen tussen huisartsenpraktijken in het aantal nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten. Dit varieert van 94 per 1.000 patiënten tot 254 per 1.000 patiënten: bijna een factor 3. Deze variatie wordt niet of nauwelijks verklaard door verschillen in patiëntkenmerken tussen huisartsenpraktijken. Op basis van de literatuur kwam naar voren dat er ruimte is voor substitutie van de zorg voor chronisch zieke patiënten, voor lichte psychische of emotionele klachten, kleine chirurgische ingrepen en dermatologie. Daarnaast kan de introductie van nieuwe technieken, zoals telezorg, of nieuwe professionals die tussen de eerste en tweede lijn in staan, bijdragen aan substitutie.

### *Substitutie kan volgens zorgverleners, mits er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan*

Tijdens een discussiebijeenkomst onder zorgverleners kwam naar voren dat er ruimte is voor substitutie van zorg van de tweede lijn naar de eerste lijn voor meerdere aandoeningen, op voorwaarde dat aan een aantal randvoorwaarden is voldaan. Belangrijke randvoorwaarden om substitutie van de grond te krijgen, aldus de zorgverleners, zijn goede afspraken maken tussen tweede en eerstelijns zorgverleners, meer vertrouwen krijgen in elkaar en elkaar durven aanspreken op de gemaakte afspraken. Daarnaast moeten ze elkaar aanvullen, en moet de kennis van de huisartsen (en de POH) voldoende zijn om een deel van de zorg vanuit de tweede lijn over te nemen. Bovendien moet de bekostiging duidelijk zijn en is een consistent beleid tussen eerste en tweedelijnszorg een voorwaarde. Tot slot moet substitutie afgestemd worden op de lokale situatie. Substitutie kan niet worden geïmplementeerd volgens een landelijke blauwdruk.

### *Substitutie kan volgens patiënten, zolang het om niet complexe verrichtingen gaat*

Volgens patiënten kan een aantal handelingen die nu nog vaak door een medisch specialist worden gedaan ook door een huisarts worden verricht. Het gaat dan om handelingen zoals controles bij diabetes, osteoporose en COPD, nazorg en niet complexe ingrepen.

***Substitutie kan mogelijk gestimuleerd worden door middel van meer inzicht in eigen handelen en meer ondersteuning***

In praktijken waar de richtlijnen rondom verwijzingen vaker werden gevolgd, en in duopraktijken ten opzichte van solopraktijken, kregen minder patiënten een nieuwe verwijzing voor een medisch specialist. Dit kan erop wijzen dat overleg en meer inzicht in het eigen verwijsgedrag voor specifieke patiëntengroepen ten opzichte van de beroepsgroep en meer ondersteuning bij het verwijzen kan bijdragen aan een terughoudend verwijsgedrag.

***(Beleids)aanbevelingen***

- Biedt (financiële) ruimte om de overlegstructuur tussen medisch specialisten en huisartsen te verbeteren en creëer daardoor ruimte voor substitutie.
- Bevorder de ontwikkeling van samenwerkingsstructuren die (eerder) terugverwijzen naar de eerste lijn stimuleren .
- Geef huisartsen en medisch specialisten meer ondersteuning en inzicht in het eigen handelen met betrekking tot (terug)verwijzingen.
- Richt het beleid gelijktijdig op de eerste en tweede lijn, opdat er een consistent beleid is.
- Bevorder de informatieoverdracht tussen de twee lijnen door het opstellen van een richtlijn voor het eenduidig uitwisselen van gegevens tussen huisarts en medisch specialist.



## Lijst met afkortingen

DBC	Diagnosebehandelcombinatie
EPD	Elektronisch Patiëntendossier
GEZ	Beleidsregel ‘samenwerking ten behoeve van geïntegreerde eerstelijnszorgproducten’
GGZ	Geestelijke gezondheidszorg
HAP	Huisartsenposten
KNO	Keel-, Neus- en Oorheelkunde
LTA	Landelijke Transmurale Afspraken
MCC	Medisch Coördinerend Centrum
M&I-verrichtingen	Modernisatie & Innovatie verrichtingen
NHG	Nederlands Huisartsen Genootschap
NZa	Nederlandse Zorgautoriteit
POH	Praktijkondersteuner Huisartsenzorg
ROS	Regionale ondersteuningsstructuren
RvZ	Raad voor Volksgezondheid en Zorg
SEH	Spoeisende hulp
ZBC	Zelfstandig behandelcentrum



# 1 Inleiding

## 1.1 Kabinetsbeleid

Substitutie is het vervangen van een (deel van een) bestaande voorziening door een (deel van een) andersoortige voorziening waarbij de oorspronkelijke functie vervuld blijft en wel voor een vergelijkbare patiëntenpopulatie (afgeleid van Wiersma et al., 1989).

Substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn is, vooral vanwege kostenoverwegingen, al een belangrijk thema in het gezondheidszorgbeleid sinds de invoering van de echelonnering in de zorg (verdeling nulde, eerste, tweede en derde lijn) met de poortwachtersfunctie van de huisarts (Hendriks, 1974; Dekker, 1987; Biesheuvel, 1994; Tabaksblad, 2001; VWS, 2011a; Starfield et al., 2005). Al in de structuurnota uit 1974 werd gesproken over substitutie in woorden als ‘voorkomen dat de patiënt in een hoger echelon terecht komt’ en ‘voorzieningen zo dicht mogelijk bij de patiënt brengen’ (Hendriks, 1974). Ook in een recente kamerbrief van de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport wordt gesproken over substitutie: ‘onnodige (zwaardere) zorg moet worden voorkomen’ en ‘een verschuiving van specialistische/intramurale zorg naar eenvoudige/extramurale zorg’ (VWS, 2011a). Over het algemeen kenmerkt substitueerbare zorg zich als laag complex en planbaar.

Een systematische analyse over het substitutiebeleid ontbreekt tot dusver, ondanks dat er op sommige terreinen (diabeteszorg en dermatologie) al aardig wat onderzoek is verricht. Hoe zit het bijvoorbeeld met ons verwijssysteem? Tot in de jaren negentig was de verwijkskaart voor de specialist noodzakelijk om te kunnen declareren. Ziekenfondsen konden daardoor sturen op verwijscijfers door middel van feedback (zie bijvoorbeeld Mokkink, 1986; Post en Gubbels, 1986; Post en Vennix, 1992). In de jaren negentig hebben de ziekenfondsen het verwijkskaartensysteem afgeschaft en zij sturen daardoor niet meer op verwijscijfers. Ook op andere punten is het verwijssysteem aangepast. Zo mogen tegenwoordig bijvoorbeeld ook bedrijfsartsen verwijzen of is er mogelijk een toeloop naar de tweedelijns zorg via de spoedeisende hulp (SEH). Het kan ook zijn dat er verandering is gekomen in de cultuur ten aanzien van verwijzen door huisartsen. Verwijzen huisartsen vaker door vanwege tijdgebrek? Wat is de rol van patiënten daarbij? Of ligt het vooral aan de ‘pull’ van de tweede lijn, waar per verrichting wordt betaald? Welke effect hebben diverse beleidsmaatregelen, zoals de invoering van Modernisatie & Innovatie (M&I)-verrichtingen en praktijkondersteuner in het algemeen gehad?

## 1.2 Voorkomen van tweedelijnszorg en terugverwijzen naar de eerste lijn

Substitutie kan vanuit twee invalshoeken worden benaderd. Aan de ene kant is er beleid gericht op het voorkomen dat een beroep wordt gedaan op de tweede lijn. Het

poortwachtersstelsel van de huisarts kan worden gezien als de belangrijkste exponent van dat beleid. Toegang tot de tweede lijn is alleen mogelijk na een verwijzing<sup>1</sup>. Het Nederlandse beleid was en is gericht op het vergroten van het oplossend vermogen van de eerste lijn en daardoor op het verminderen van de druk in de tweede lijn (Hendriks, 1974; Dekker, 1987; Biesheuvel, 1994; Tabaksblad, 2001; VWS, 2011a). Een element hierin is het (door)ontwikkelen van een uitgebreid stelsel van richtlijnen (de NHG-standaarden), die adviseren ten aanzien van verwijzen (en voorschrijven). Daarnaast is geïnvesteerd in diagnostische faciliteiten en (ondersteunende) eerstelijnsdisciplines, zoals paramedici, eerstelijnspsychologen en praktijkondersteuners huisartsenzorg, mede om het beroep op de tweede lijn te verminderen. Ook financiële prikkels voor substitutie zijn geïntroduceerd. Vanaf 2002 werden verrichtingen die potentieel substituerend zijn voor tweedelijnszorg apart declarabel: van 2002 tot 2006 onder de regeling Initiatiefruimte Ziekenfondsverzekerden en vanaf 2006 onder de noemer Modernisering en Innovatie (M&I) verrichtingen (Zorg en Zekerheid, 2004; Vogelaar, 2005). En verder was er een subsidieregeling voor gezondheidscentra, omdat het hoger oplossend vermogen van deze centra resulteerde in lagere verwijscijfers (Ros et al., 1996; Wijkel, 1986). Ook internationaal is er veel aandacht voor het versterken van de eerste lijn en het terugdringen van het aantal verwijzingen (Akbari et al., 2008). Het Nederlandse beleid komt sterk overeen met de internationale interventies om het aantal verwijzingen terug te dringen.

Aan de andere kant is er beleid gevoerd gericht op het terugverwijzen naar de eerste lijn vanuit de tweede lijn, wanneer dat mogelijk is. Dit is in zijn algemeenheid minder uitgekristalliseerd. Het beëindigen van de zorg in de tweede lijn en terugverwijzen naar de eerste lijn is niet duidelijk geprotocolleerd. Het teruglopen van de verpleegduur heeft er mogelijk toe bijgedragen dat patiënten eerder weer onder behandeling van de eerste lijn kwamen (van der Vijssel, 2009). Het investeren in transmurale zorg, en later ketenzorg vond mede plaats vanuit de gedachte dat patiënten waarbij dat mogelijk was weer onder behandeling van de eerste lijn zouden komen, eventueel met een consultatieve functie van de tweede lijn (De Bakker et al., 2012). Het plaatsen van de spoedeisende hulp (SEH) en huisartsenpost (HAP) op één locatie valt ook onder dit beleid, waarbij wordt getracht te voorkomen dat patiënten onnodig in de tweede lijn terecht komen. Figuur 1.1 geeft een schematische weergave van het verwijzen van huisartsen naar medisch specialisten en terugverwijzen van medisch specialisten naar huisartsen.

### **1.2.1 *Stijgende zorgkosten met name in de tweede lijn***

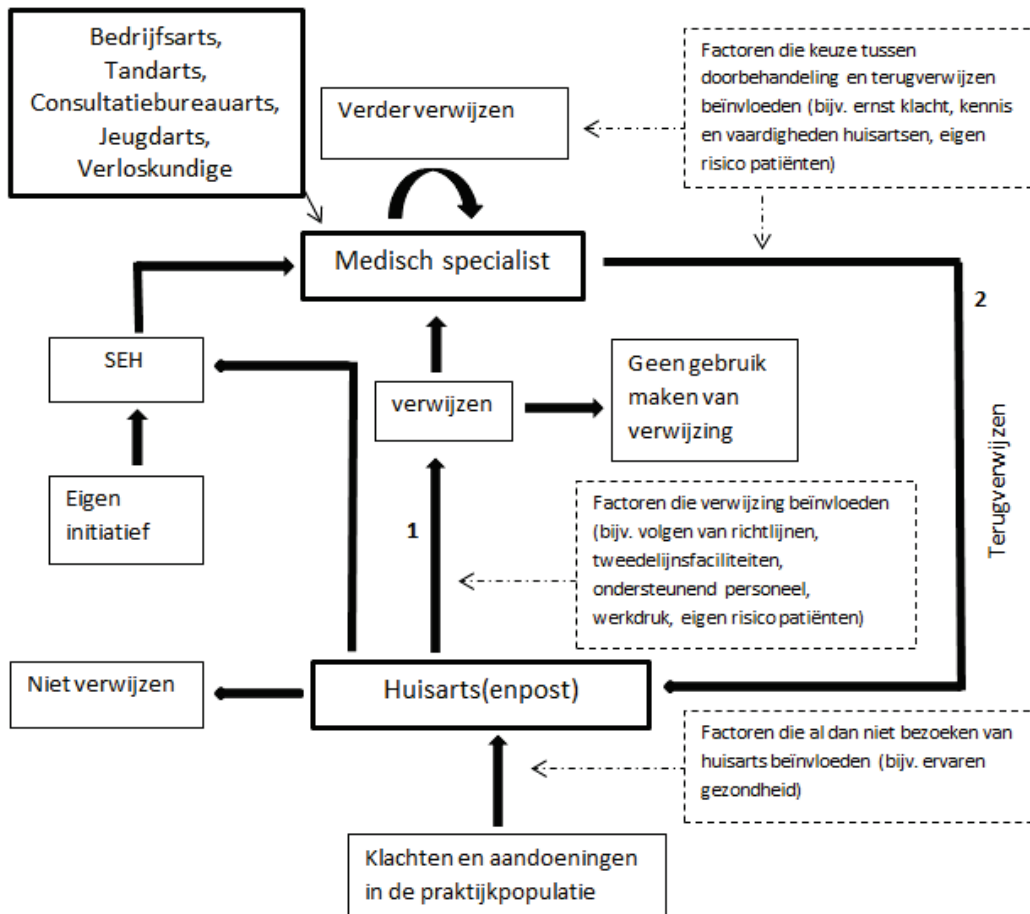
Lange tijd werd het substitutiebeleid in Nederland als succesvol gezien. De kosten van de gezondheidszorg waren internationaal gezien laag. Het terughoudend verwijsbeleid van huisartsen zou daar verantwoordelijk voor zijn en de NHG-standaarden, die de exponenten waren van dit beleid, vielen internationaal in de prijzen. In de tweede lijn was er sprake van budgettering, die met de invoering van de DBC-systematiek geleidelijk is afgeschaft. De afgelopen tijd lijkt een kentering op te treden. De zorgkosten stijgen

---

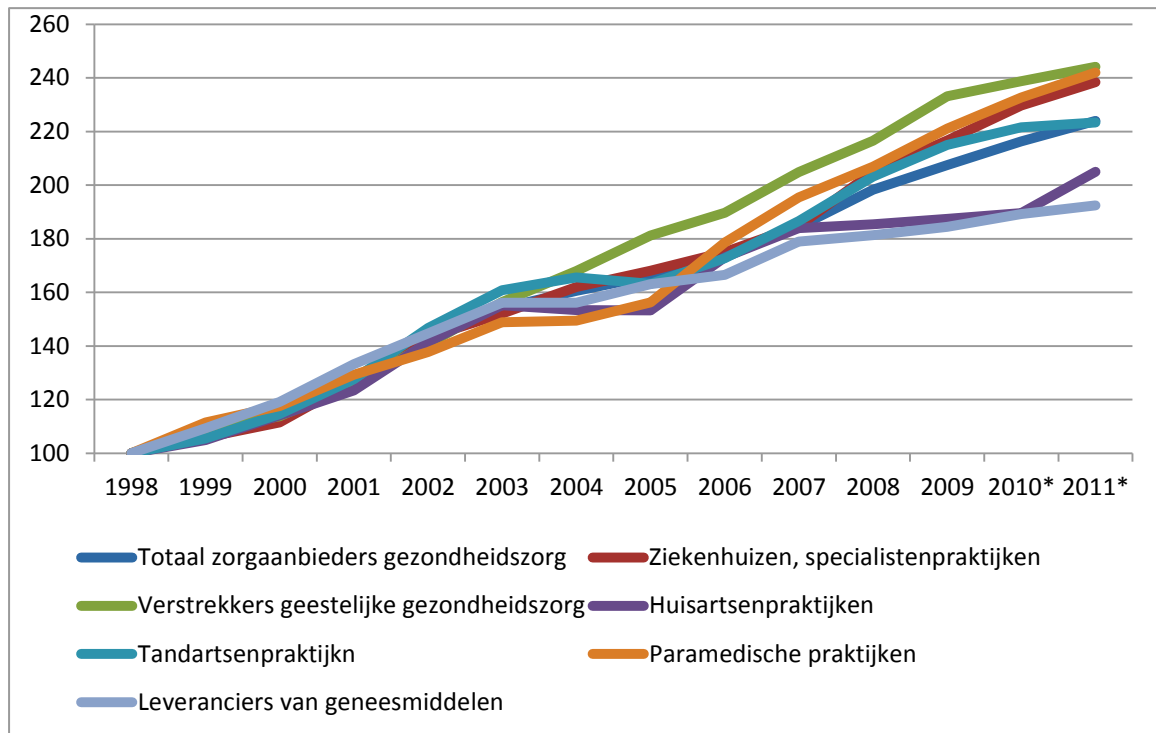
<sup>1</sup> Patiënten kunnen ook verwezen worden door bedrijfs-, tand-, consultatiebureau- en jeugdartsen of verloskundigen, of via de spoedeisende hulp (SEH) in de tweede lijn terechtkomen.

sneller dan de economie groeit, waardoor een steeds groter deel van de collectieve uitgaven aan zorg wordt besteed (Westert et al., 2010). De vraag naar zorg neemt toe. Hierbij zien we dat de uitgaven aan tweedelijns gezondheidszorg (ziekenhuizen, GGZ) de afgelopen jaren veel sterker zijn gegroeid dan de uitgaven van de meeste eerstelijns zorg (zie figuur 1.2). Hier lijkt wel een kentering in te zijn gekomen, in 2012 hebben de algemene ziekenhuizen de zorg geleverd voor ongeveer 4,4% ofwel € 380 miljoen lagere kosten dan verwacht (NVZ, 2013). Er is krimp in eerste polikliniekbezoeken, opnames en verpleegdagen. Daarnaast is de groei in dagbehandelingen fors lager dan in eerdere jaren.

Figuur 1.1 Schematische weergave van verwijzen van huisartsen (1) en terugverwijzen van medisch specialisten naar huisartsenpraktijken (2)



Figuur 1.2 Uitgavenontwikkeling in de zorg (lopende prijzen) tussen 1998 en 2011 (CBS, 2012)



\* voorlopige cijfers

Om de kosten van de gezondheidszorg beheersbaar te houden, zodat deze ook in de toekomst opgebracht kunnen worden, is een structurele aanpak nodig. De regering geeft in deze kabinetsperiode ruim 15 miljard euro meer uit aan zorg. Op termijn is een dergelijke stijging van de uitgaven onhoudbaar. Daarom wil zij ook stappen zetten in het hervormingsproces van de zorg. De opgave waarvoor de overheid zich gesteld ziet luidt: hoe houden we de zorg toegankelijk, verhogen we de kwaliteit en beheersen we tegelijkertijd de zorguitgaven (VWS, 2011b)? Het leidend principe dat hierbij wordt gehanteerd is: dichtbij wat kan en verder weg waar nodig. Dit houdt in dat eenvoudige zorg dichtbij de burger wordt georganiseerd. Het idee is dat patiënten voor eenvoudige behandelingen beter af zijn in de eerste lijn en dat zij hier ook goedkoper uit zijn. In het daadwerkelijk organiseren van de zorg dichtbij de burger wordt door het ministerie van VWS ook een actieve rol van zorgverzekeraars verwacht. Zorgverzekeraars kunnen substitutie bevorderen met tarieven en (integrale) inkoop van eerstelijnszorg, door de poortwachtersfunctie te versterken en dubbelingen in zorgaankoop proberen te voorkomen (Jan van Es Instituut, 2012). Het is onbekend of en in welke mate de maatregelen om substitutie te bevorderen daadwerkelijk hebben geleid tot een verschuiving van zorg van de tweede naar de eerste lijn.

### 1.2.2 *Substitutiepotentieel*

Een grote variatie in verwijzingen, zonder dat dit door de gezondheidsproblemen van de praktijkpopulatie te verklaren is, tussen praktijken geeft aan dat sommige praktijken veel minder verwijzen dan andere praktijken en dat daar potentieel ruimte ligt om zorg van de tweede naar de eerste lijn te verplaatsen (De Jong et al., 2006). Daarnaast blijkt uit declaratiegegevens van zorgverzekeraars dat er grote variatie bestaat in het gebruik van ziekenhuiszorg dat mogelijk ook in de eerste lijn kan worden uitgevoerd zoals onder andere zorg bij COPD, astma, open beenwonden (ulcus cruris), gewrichtsklachten en hypertensie (Van Schooten et al., 2012; De Groot et al., 2012). Ook bestaat er grote variatie in het aantal operaties in ziekenhuizen (Van Beek et al., 2010). Grote variatie in tweedelijnszorg kan een indicatie geven van verrichtingen waarvoor substitutie van de tweede naar eerste lijn mogelijk is.

De centrale kennisvraag van deze studie is:

***‘Wat is de stand van zaken omtrent substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg in Nederland?’***

### 1.3 **Doelstelling**

Het doel van de huidige studie is om de stand van zaken omtrent substitutie en het substitutiepotentieel van tweedelijns- naar eerstelijnszorg in Nederland in kaart te brengen. Het berekenen van mogelijke besparingen valt buiten de scope van dit onderzoek. De focus ligt op het voorkomen van tweedelijnszorg. De centrale kennisvraag wordt uitgesplitst in:

***1 Op welke terreinen is substitutie van tweedelijnszorg naar eerstelijnszorg mogelijk?***

Op basis van gepubliceerde (wetenschappelijk) informatie, aangevuld met meningen van zorgverleners en patiënten wordt een overzicht gegeven van terreinen waarbinnen mogelijk substitutie van de tweede naar de eerste lijn plaats kan vinden. Om inzicht te krijgen in het draagvlak onder verschillende zorgverleners en zorgverzekeraars alsmede het identificeren van terreinen waar ruimte is voor substitutie, is een discussie bijeenkomst georganiseerd. Onder patiënten is een enquête afgenomen, om zicht te krijgen op het draagvlak voor substitutie.

***2 Wat is de variatie in verwijscijfers tussen huisartsenpraktijken?***

Er wordt gebruik gemaakt van gegevens uit 2006 tot en met 2010 uit NIVEL Zorgregistraties eerstelijns (voorheen Landelijk InformatieNetwerk Huisartsen (LINH)). Dit bestand bevat gegevens uit het Elektronisch Patiënten Dossier (EPD) van zo'n 85 huisartsenpraktijken met gegevens van ongeveer 335.000 patiënten.

***3 Hoe kunnen verschillen in verwijscijfers worden verklaard?***

Potentiële verklaringen voor verschillen in verwijzen tussen huisartsenpraktijken worden onderzocht met gegevens uit NIVEL Zorgregistraties eerstelijns.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 zal op basis van de bestaande literatuur een overzicht worden gepresenteerd van de verschillende terreinen waar tweedelijnszorg mogelijk substitueerbaar is door eerstelijnszorg en zal het draagvlak voor substitutie onder zorgverleners en patiënten worden besproken. De variatie in verwijscijfers naar medisch specialisten tussen huisartsenpraktijken zal worden gepresenteerd in hoofdstuk 3. In hoofdstuk 4 zullen factoren die mogelijk een verklaring kunnen bieden voor deze verschillen in verwijscijfers worden besproken. In hoofdstuk 5 worden de antwoorden op de onderzoeksvragen kort samengevat en wordt gereflecteerd op deze resultaten. Op basis hiervan worden aanbevelingen voor beleid geformuleerd.



## 2 Welke zorg komt in aanmerking voor substitutie?

### 2.1 Inleiding

De kosten van de gezondheidszorg dreigen onbetaalbaar te worden indien de toename van deze kosten met de huidige snelheid blijft doorgaan. Eén van de meest genoemde methoden om deze kosten in de hand te houden is substitutie van zorg van de tweede lijn naar de eerste lijn. Niet alle zorg komt in aanmerking voor substitutie, en niet alle zorg geschikt voor substitutie kan zonder voorbereiding of scholing verplaatst worden naar de eerste lijn. Voorwaarden voor substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn zijn volgens het Nederlands Huisartsen Genootschap (NHG) : 1) de eerste lijn moet minimaal dezelfde kwaliteit en continuïteit kunnen leveren, het moet geen nadeel opleveren voor patiënten, 2) huisartsen moeten de vereiste kennis en vaardigheden in huis hebben en kunnen onderhouden om de zorg te leveren, 3) de aandoening of verrichting moet in voldoende omvang voorkomen of uit te voeren zijn in de eerste lijn en eventueel benodigde apparatuur moet daar goed bruikbaar zijn, en 4) het moet passen in de ontwikkelingen in de zorg (NHG, 2012).

Inzicht in welke zorg in aanmerking komt voor substitutie van de tweede naar de eerste lijn ontbreekt. Grote variatie in verwijscijfers en gebruik van ziekenhuiszorg, gecorrigeerd voor case-mix, wijst op substitutiepotentieel (De Jong et al., 2006; Van Schooten et al., 2012; De Groot et al., 2012).

**Vraagstelling: ‘Op welke terreinen is substitutie van tweedelijnszorg naar eerstelijnszorg mogelijk?’**

Deze vraagstelling is onderverdeeld in de volgende deelvragen:

- Wat zijn, op basis van publicaties, potentiële terreinen voor substitutie?
- Wat is nodig voor substitutie volgens zorgverleners?
- Wat is het draagvlak voor substitutie onder patiënten?

#### ***Zoekstrategie publicaties ten behoeve van potentiële terreinen van substitutie***

Binnen de internationale wetenschappelijke literatuur is gezocht in PubMed op de termen ‘substitution’ in combinatie met ‘primary care’, ‘health care’, ‘general practice’, en er is gezocht op de termen ‘referral’ in combinatie met ‘primary care’, ‘health care’, ‘general practice’. Daarnaast is gezocht op internet (via Google), en binnen de tijdschriften Huisarts & Wetenschap, en Medisch contact op de volgende termen: Substitutie; verwijzing; gezamenlijk consult; teleconsultatie; teledermatologie; telecardiologie; telemedicine; telegeneeskunde; taakherschikking; doelmatigheid zorg; huisarts specialist; samenwerking; samenwerking eerste lijn tweede lijn; poortwachter huisarts; terugverwijzing specialist; nazorg huisarts; integrale bekostiging.

Daarnaast zijn de rapporten en berichten zoals te vinden op de websites van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa), KPMG Plexus, Jan van Es instituut, de Gezondheidsraad, en de Raad voor Volksgezondheid en Zorg (RvZ) doorgezocht op het onderwerp substitutie van de tweede lijn naar de eerste lijn. Beperkingen van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage 4.

## 2.2 Potentiële terreinen voor substitutie

### 2.2.1 Zorg voor chronisch zieke patiënten

Chronische aandoeningen, zoals diabetes en COPD, zijn bij uitstek geschikt voor substitutie, aldus de (grijze) literatuur. Deze zorg is vaak laag complex, planbaar en huisartsen beschikken over de kennis, vaardigheden en organisatiekracht om dit te leveren. De zorg voor diabetes is daarbij een voorloper, omdat dit een van de meest voorkomende chronische aandoeningen was waar veel winst te behalen viel. Momenteel wordt 10% van de diabetespatiënten behandeld in de tweede lijn waar dat eerder 20% was (Jan van Es Instituut, 2012). Verschillende (beleids)maatregelen zijn genomen om substitutie voor diabeteszorg te bewerkstelligen. Zo is er een voorlichtingscampagne geweest, zijn praktijkondersteuners ingevoerd in de huisartsenpraktijk, is het volgen van richtlijnen gestimuleerd met de M&I-verrichting ‘diabetes begeleiding’ en is de ontwikkeling en uitvoering van zorgprogramma’s (ketenzorg) gestimuleerd met de beleidsregels ‘samenwerking ten behoeve van geïntegreerde eerstelijnszorgproducten’ (GEZ), ‘innovatie ten behoeve van nieuwe zorgproducten’ en integrale bekostiging. Onderzoek laat zien dat de trend in het aantal verwijzingen naar een internist voor bestaande diabetespatiënten tussen 2004 en 2006 lager was voor praktijken met een praktijkondersteuner (POH), maar dat dit niet het geval was voor nieuwe diabetespatiënten en voor verwijzingen naar een oogarts of cardioloog (Van Dijk et al., 2010). Dit wijst op een mogelijk substitutie-effect van praktijkondersteuners. De M&I-verrichting ‘diabetesbegeleiding’ had geen invloed op de kans op verwijzing van diabetespatiënten naar een internist, oogarts of cardioloog (Van Dijk et al., 2010). Diabetespatiënten binnen een zorgprogramma gaan 40% minder vaak naar een ziekenhuis voor diabetes (diabetes specifieke DBC). Maar de totale ziekenhuiskosten voor diabetespatiënten in een zorgprogramma bekostigd via integrale bekostiging waren een stuk hoger. De diabetespatiënten die in de tweede lijn terecht kwamen hadden veel hogere kosten, wat wijst op mogelijke compensatie binnen ziekenhuizen (Struijs et al., 2012). Een mogelijke verklaring voor dit compensatiegedrag kan de wijze van bekostiging van ziekenhuiszorg zijn, die voornamelijk wordt bekostigd op basis van verrichtingen. Op het terrein van oogzorg voor diabetespatiënten bestaat mogelijk nog substitutiepotentieel, waarbij de oogzorg goedkoper door optometristen of via telefundusonderzoek kan worden uitgevoerd (Van der Heijden en Schepers, 2011).

Voor bijvoorbeeld COPD, vasculair risicomangement en depressie zijn ook zorgprogramma’s ingevoerd en worden praktijkondersteuners (somatic en GGZ) in de huisartsenpraktijk ingezet. Er is echter nog geen landelijk onderzoek beschikbaar over substitutie-effecten (De Bakker et al., 2012). Door de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa)

wordt daarnaast nog artrose genoemd als chronische aandoening waarvoor integrale bekostiging mogelijk kan worden gemaakt en waar dus substitutiepotentieel aanwezig is (NZa, 2012).

Verder wordt geopperd (en worden ook plannen ontwikkeld) om de oncologische nazorg en de palliatieve zorg veel meer vanuit de huisartsenpraktijk te verstrekken (Schellevis, 2011; NHG, 2009; KWF kankerbestrijding, 2011). Geschat wordt dat tussen 2010 en 2020 het aantal kankerpatiënten in de chronische fase toeneemt met 61%. De nazorg vindt nu nog grotendeels in de tweede lijn plaats. Wanneer deze zorg gedeeltelijk wordt overgeheveld naar de huisartsenpraktijk zal de zorg voor deze patiënten in een normpraktijk toenemen van 500 naar 1100 consulten, er van uitgaande dat per patiënt twee extra consulten nodig zijn (KWF kankerbestrijding, 2011).

### **2.2.2 Lichte geestelijke gezondheidszorg (GGZ) aandoeningen**

In 2008 is naast de POH die ondersteunt bij somatische klachten de POH-GGZ geïntroduceerd, die ondersteunt bij psychische klachten. De POH-GGZ ondersteunt en adviseert bij de vraagverheldering, begeleiding en doorverwijzing van patiënten met psychische problemen (Heiligers et al., 2012). De introductie van de POH-GGZ had ten doel de eerstelijns GGZ te versterken en daardoor mensen met lichte GGZ problematiek in de eerste lijn te houden. In hoeverre dit doel reeds bereikt is, is onbekend (Heiligers et al., 2012).

De NZa geeft in het advies Basis GGZ echter aan dat nog steeds veel mensen met lichte problematiek in de tweede lijn behandeld worden en dat patiënten, wanneer dat weer mogelijk is, nauwelijks worden terugverwezen naar de huisarts of eerstelijnspsycholoog (NZa, 2011). Huisartsen missen soms de ondersteuning, affiniteit, kennis, ervaring en tijd voor een goede diagnosestelling en zijn daardoor eerder geneigd om patiënten voor de zekerheid door te sturen. Samenwerking met GGZ specialisten (tijdens triage, diagnosestelling, na afloop van de behandeling) is minder vanzelfsprekend dan bij somatiek. Als een patiënt wordt doorverwezen voor diagnostiek naar de tweedelijns GGZ komt de patiënt vaak niet meer terug bij de huisarts. Op het gebied van de lichte GGZ-aandoeningen bestaat nog voldoende potentieel voor substitutie. De NZa adviseert dan ook dat een infrastructuur en richtlijnen moeten worden opgesteld voor communicatie en samenwerking tussen GGZ aanbieders zodat huisartsen onder andere een GGZ specialist kunnen consulteren gedurende de diagnosestelling en behandeling (NZa, 2011).

Dit gaat leiden tot grote veranderingen in de organisatie van de GGZ. Met ingang van januari 2014 wordt met de invoering van de Generalistische Basis GGZ een andere indeling van de GGZ verwezenlijkt. Er gaat een onderscheid gemaakt worden tussen Basis GGZ – bestaande uit de huisartsenzorg en de nieuw in te voeren Generalistische Basis GGZ – en Gespecialiseerde GGZ. Medio 2012 hebben de overheid en partijen in de GGZ een toekomstagenda vastgelegd in het Bestuurlijk Akkoord Toekomst GGZ 2013-2014. Uitgangspunt daarbij is dat de zorg rond de patiënt wordt georganiseerd, en niet de patiënt rond de zorg. Dit betekent in de woorden van het Bestuurlijk Akkoord dat

"zorgaanbieders in de GGZ continu passende en doelmatige zorg bieden, continu weer de vraag stellen wat iemand nodig heeft, niet alleen op het moment dat de zorgvraag zich voor het eerst voordoet" (NZa, 2011). Een belangrijk middel om dit doel te bereiken is het invoeren van de andere ordening van de GGZ per 1 januari 2014. Beoogd wordt dat de Basis GGZ (voorheen eerstelijnspsychologische zorg) een aanzienlijk deel van de patiënten die nu nog in de huidige tweedelijns GGZ worden geholpen gaat overnemen, zodat een meer Gespecialiseerde GGZ ontstaat die zich vooral richt op het herstel of rehabilitatie van personen met ernstige en complexe psychische stoornissen. Daarnaast is het streven dat de huisartsenzorg meer patiënten met psychische problemen stimuleert tot zelfzorg. Vooruitlopend op deze wijzingen, is in 2013 de praktijkondersteuningsmodule GGZ (POH-GGZ) geflexibiliseerd, waarmee huisartsen de mogelijkheid krijgen om de ondersteuning van mensen met psychische problematiek flexibeler in te richten. Huisartsen kunnen bijvoorbeeld internetprogramma's aanbieden of zorgprofessionals in de GGZ consulteren.

### **2.2.3 Kleine chirurgie/dermatologie**

Dermatologie wordt vaak genoemd als het substitutie betreft. Maatregelen betreffende dermatologie zijn de M&I-verrichting kleine chirurgie, teledermatologie en de in opkomst zijnde huidtherapeut. Kleine chirurgie is goed mogelijk binnen de huisartsenpraktijk en eerder onderzoek heeft aangetoond dat er een grote regionale variatie bestaat in kleine chirurgie tussen ziekenhuizen (De Groot et al., 2012), wat wijst op substitutiepotentieel. Sinds 2002 wordt het uitvoeren van kleine chirurgie binnen de huisartsenpraktijk gestimuleerd door de regeling Initiatiefruimte Ziekenfondsverzekerden en vanaf 2006 onder de noemer Modernisering en Innovatie (M&I) verrichtingen (Zorg en Zekerheid, 2004; Vogelaar, 2005). Uit onderzoek blijkt dat het effect van kleine chirurgie op de verwijzingen naar het ziekenhuis afhankelijk is van de diagnose. Voor patiënten met een atheroomcyste wordt een substitutie-effect gevonden, maar niet voor patiënten met snij- of scheurwonden of met benigne neoplasma van de huid/subcutis of moedervlek (Van Dijk et al., 2011).

Teledermatologie, een vorm van teleconsultatie, is eenvoudig te realiseren in de praktijk. Met behulp van store and forward teledermatologie, waarbij de teleconsulten tijd- en plaatsonafhankelijk van elkaar worden verstuurd en beantwoord, kan ongeveer 20% van het aantal verwijzingen door de huisarts naar de dermatoloog worden voorkomen. Net als bij de M&I-verrichting kleine chirurgie is het belangrijk dat de huisarts een goede selectie van patiënten maakt, waarvan de klachten geschikt zijn voor telegeneeskunde en dat de kwaliteit van de biometrie goed is (Van der Heijden en Schepers, 2011). De meest voorkomende diagnose 'goedaardige huidtumor' blijkt echter niet geschikt voor een standaard teledermatologisch consult (Eminović et al., 2010). Huisartsen herkennen niet altijd maligniteiten van de huid, waardoor dermatologen deze patiënten liever persoonlijk zien (Pockney et al., 2009; Eminović et al., 2010). Voor teledermatologie bestaat een M&I tarief.

Op het gebied van dermatologie is een nieuwe functionaris in opkomst die mogelijk kan zorgen voor een verschuiving van specialistische zorg naar eenvoudige zorg: de huidtherapeut. De huidtherapeut is nu zowel in de eerste als tweede lijn werkzaam. Dermatologen en plastisch chirurgen bevestigen de meerwaarde van de huidtherapeut; huisartsen zijn nog weinig bekend met de huidtherapeut, al is de beroepsgroep wel zichtbaarder geworden door zich te verenigen of aan te sluiten bij groepspraktijken (Hansen en Schepman, 2009).

#### **2.2.4 Diagnostiek**

Aan het versterken van de diagnostische functie in de eerste lijn wordt veel substitutiepotentieel toegeschreven (Plexus, 2010). Door meer diagnostiek in de eerste lijn uit te voeren kan onder andere het aantal initiële DBCs worden verminderd, de kosten van diagnostiek (deels) uit DBCs en het aantal parallelle en vervolg DBCs worden verminderd. Dit geldt alleen voor diagnostiek die niet wordt herhaald in de tweede lijn, en waarbij de behandeling in de eerste lijn mogelijk is. Het mogelijke potentieel van diagnostiek komt ook tot uiting in een grote variatie in de gemiddelde kosten van eerstelijnsdiagnostiek in Nederland (De Groot et al., 2012). Grote variatie in eerstelijnsdiagnostiek kan echter ook wijzen op een surplus van diagnostiek in de eerste lijn.

#### **2.2.5 Spoedeisende zorg**

Huisartsenposten (HAP) verlenen buiten kantooruren eerstelijns zorg aan patiënten met dringende gezondheidsklachten. De Spoedeisende Hulp (SEH) van een ziekenhuis verleent specialistische zorg aan patiënten met dringende gezondheidsklachten. Idealiter zouden een HAP en een SEH aanvullend moeten werken. In de dagelijkse praktijk blijkt dit nog niet goed te werken, een SEH heeft ook te maken met zelfverwijzers die niet op een SEH thuishoren, maar even goed door een HAP behandeld kunnen worden. Een onderzoek van Carret et al (2009) laat zien dat 20 tot 40% van de zelfverwijzers bij een SEH daar onterecht zijn. Eén van de oplossingen die hiervoor bedacht is, is het plaatsen van SEH en HAP op één locatie, waarbij bij de ingang triage plaatsvindt. Op deze manier kan een verschuiving van onterechte tweedelijns zorg (SEH) naar de eerste lijn (HAP) bewerkstelligd worden. Enkele onderzoeken laten inderdaad een verschuiving van zorg zien (Kool, 2008; Sturms, 2009). Internationaal onderzoek laat zien dat een HAP bij een SEH resulteerde in een verbeterde gezondheidszorg met onder andere een kortere doorlooptijd. De kosten van de zorg waren met een HAP ook aanzienlijk goedkoper (Eichler et al., 2013)

#### **2.2.6 Algemene zorg/overige zorg**

Een veelbelovend initiatief om substitutie in het algemeen te bewerkstelligen is consultatie van een specialist, ook wel meekijkconsult genoemd. Een voorbeeld van een

meekijkconsult is de zorgcarrousel ‘Gezamenlijk consult’ dat in delen van Limburg plaatsvindt. Hierbij wordt een groep huisartsen steeds een jaar aan een specialisme gekoppeld en draaien huisarts en specialist eens in de zoveel tijd gezamenlijk face-to-face consulten in de huisartsenpraktijk. Het gezamenlijk consult heeft geleid tot minder diagnostiek en minder verwijzingen; gemiddeld wordt slechts 15% van de patiënten in het gezamenlijk consult doorverwezen naar het ziekenhuis. Voor huisartsen is het een goede scholing en specialisten krijgen meer achtergrondinformatie van de patiënt en de reden van verwijzing. De samenwerking heeft geleid tot zorg in de huisartsenpraktijk die meer gelijkwaardig is aan de polikliniek, meer bekendheid en communicatie tussen eerste en tweedelijnszorgverleners en tot grote tevredenheid onder de artsen en patiënten (Carrousel GC, 2012; Vlek et al., 2003).

Teleconsultatie wordt, naast de dermatologie, nog op meer fronten ingezet, zoals oogheelkunde, cardiologie, longgeneeskunde en nefrologie (Van der Heijden en Schepers, 2011). Op basis van 3000 uitgevoerde telecardiologieconsulten bij door de huisarts geselecteerde patiënten, bleek het aantal verwijzingen naar de cardioloog met 56% te zijn afgenomen. Bij teleoogheelkundeconsultatie werd 45% van de verwijzingen naar de oogarts voorkomen bij de groep patiënten die de huisarts had geselecteerd voor teleconsultatie (Van der Heijden en Schepers, 2011).

Ook via de introductie van nieuwe professionals in de zorg kan mogelijk worden gesubstitueerd naar goedkopere zorg. Binnen de oogheelkunde hebben optometristen hun intrede gedaan. Een optometrist doet een deel van de behandelingen die een oogarts uitvoert en fungeert als het ware als tussenpersoon tussen een huisarts en een oogarts. Geschat wordt dat wanneer huisartsen hun patiënten indien nodig doorverwijzen naar een optometrist in plaats van naar een oogarts circa 65.000 patiënten op jaarbasis niet in de tweede lijn worden behandeld. Het gaat hierbij met name om de indicaties refractieafwijkingen en staar (Batenburg en Van Hassel, 2012).

## **2.3 Draagvlak zorgverleners**

### **2.3.1 Substitutie voorwaarden volgens zorgverleners**

Medisch specialisten en huisartsen gaven, tijdens een discussiebijeenkomst georganiseerd rondom het thema draagvlak voor substitutie, aan dat ze voldoende mogelijkheden zien voor substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn. Er is wel een aantal belangrijke randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden om substitutie te bewerkstelligen. Een belangrijke randvoorwaarde om substitutie van de grond te krijgen is dat zorgverleners van de tweede en eerste lijn elkaar kennen, elkaar leren vertrouwen, elkaars taal leren spreken, duidelijke afspraken met elkaar maken en elkaar ook durven aanspreken bij het niet nakomen van de gemaakte afspraken. Daarnaast moeten ze elkaar aanvullen, ze moeten de zorg delen, zodat alle partijen ‘scherp’ blijven en de kwaliteit van de zorg niet verminderd. Ook moeten de kennis en vaardigheden van huisartsen (en POHs) voldoende zijn om een deel van de zorg vanuit de tweede lijn over te nemen. Als basis voor het maken van duidelijke afspraken wordt door de betrokkenen regelmatig

gebruik gemaakt van LTAs (Landelijke Transmurale Afspraken). Een LTA bevat richtlijnen voor de samenwerking tussen huisartsen en specialisten en geeft bijvoorbeeld handen en voeten aan welke patiënt wel of niet verwezen dient te worden. Op dit moment zijn er zeven LTA's. Voldoende ICT en adequate financiële regelingen werden als andere belangrijke randvoorwaarden genoemd. Het vervullen van deze randvoorwaarden werd als complex ervaren.

#### *Discussiebijeenkomst onder zorgverleners over draagvlak voor substitutie*

Om inzicht te krijgen in het draagvlak onder verschillende zorgverleners en zorgverzekeraars alsmede het identificeren van terreinen waar ruimte is voor substitutie, is in maart 2013 een discussiebijeenkomst georganiseerd. Vier medisch specialisten, drie huisartsen, drie medewerkers van twee zorgverzekeraars, één medewerker van ZonMW en één medewerker van VWS waren aanwezig bij deze bijeenkomst. Informatie afkomstig van deze bijeenkomst is aangevuld met de meningen van twee huisartsen en één medisch specialist verkregen via interviews. De discussiebijeenkomst is gehouden onder leiding van het NIVEL. Vanuit het NIVEL waren vier onderzoekers aanwezig. Het RIVM alsmede een huisarts in opleiding waren aanwezig als toehoorder. De discussie werd gevoerd aan de hand van vraagstellingen die gebaseerd waren op uitspraken gedaan door de aanwezige zorgverleners tijdens een voorbereidende gespreksronde.

De vraagstellingen betroffen de volgende onderwerpen:

- Wat kan de huisarts doen om minder te verwijzen?
- Wat kan de 2e lijn doen om sneller/ vaker terug te verwijzen naar de eerste lijn?
- Wat is nodig van 1e en 2e lijn tezamen?
- Wat vraagt substitutie van de samenleving?
- Welke (financiële) drempels zijn er?
- Welke zorg komt in aanmerking voor substitutie?

Beperkingen van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage 4.

Afspraken maken met alle betrokken partijen is een voorbeeld van een randvoorwaarde die als complex werd ervaren. In dorpen en kleine steden lijkt dit nog mogelijk op het niveau van individuele zorgverleners onderling. Bij een complexere structuur of in grotere steden moet dit meer gecoördineerd worden. De aanwezige zorgverleners noemden twee werkzame vormen van coördinatie uit eigen ervaring; een medisch coördinerend centrum (MCC) of kaderartsen (huisarts met specialisatie op één gebied, via de kaderarts kunnen op aandoeningsniveau afspraken gemaakt worden). De volgende stap is dat zorgverleners elkaar durven aanspreken op het niet nakomen van de gemaakte afspraken, wat beter gaat indien de zorgverleners elkaar kennen. Positieve ervaring is opgedaan met een dag meelopen bij de andere partij; 'ga in elkaars keuken kijken en leer van elkaars denkwijze' aldus één van de deelnemers. Daarnaast moet het gevoel gaan leven, aldus een andere deelnemer 'dat de zorg met elkaar gedeeld moet worden'.

Een tweede belangrijke voorwaarde is voldoende ICT-ondersteuning zodat complete gegevens-uitwisseling op eenvoudige en snelle wijze mogelijk is. Belangrijke voorwaarde

hierbij is dat alle partijen hun dossier op orde hebben. Positieve ervaringen van de deelnemers waren er ten aanzien van teleconsultatie op basis van de LTA Chronische Nierschade. Door alle relevante gegevens in een keer te versturen kan tijdens het consult al het besluit genomen worden of een patiënt doorverwezen moet worden. Daarnaast kan goede en snelle gegevensuitwisseling in combinatie met juiste ICT-ondersteuning voorzien van alarmeringen, bijdragen aan het vertrouwen in substitutie, doordat patiënten waarbij het mis dreigt te gaan ‘boven komen drijven’. Het aantal verschillende ICT-systemen dat op dit moment gebruikt wordt door huisartsen en ziekenhuizen staat mogelijk een snelle en goede gegevensuitwisseling in de weg. De overheid zou hier meer mogen sturen aldus de deelnemers. Ook zien ze hier een belangrijke faciliterende rol voor de zorgverzekeraars weggelegd.

Als derde belangrijke voorwaarde werd een adequate financiële regeling genoemd. Als een deel van de zorg naar huisartsen gaat, zouden specialisten enigszins gecompenseerd willen worden zodat er ruimte is om de huisartsen te ondersteunen, bijvoorbeeld door middel van teleconsultatie. Daarnaast moeten huisartsen de financiële ruimte hebben om de extra werkdruk die door substitutie ontstaat het hoofd te bieden, bijvoorbeeld door meer ondersteuning van POHs of verpleegkundigen, en voor aanvullende scholing. Tot slot moet geregeld worden dat er financiële middelen zijn voor de coördinatoren die de afspraken ontwerpen (zoals kaderarts of via een MCC).

Een belangrijke potentiële barrière is emotie en vertrouwen. Zowel medisch specialisten, huisartsen als patiënten moeten een ‘veilig gevoel’ hebben bij substitutie. De partijen moeten het vertrouwen hebben of krijgen dat de kwaliteit van zorg gewaarborgd blijft. Daarnaast staat de langdurige behandelrelatie tussen medisch specialist en patiënt het terugverwijzen naar de eerste lijn mogelijk in de weg, specialisten geven aan soms moeite te hebben om een patiënt te laten gaan. Doorverwijzen binnen de tweede lijn zou kritischer bekeken kunnen worden. De vraag wordt opgeworpen of alle doorverwijzingen wel nodig zijn, hierbij werd als voorbeeld de ‘pretpoli’s’ genoemd.

### **2.3.2 *Zorg die in aanmerking komt voor substitutie volgens zorgverleners***

Niet alle zorg voor alle aandoeningen komt in aanmerking voor substitutie. Ziektebeelden waar een duidelijke zorgstandaard of richtlijn voor beschikbaar is, zoals nazorg kanker, chronische aandoeningen, ouderenzorg, GGZ, of ‘denk- of doe werk’ komen met name in aanmerking voor substitutie. Werk van de chirurg, met uitzondering van kleine chirurgische ingrepen, komt bijvoorbeeld niet in aanmerking. Daarnaast moet de ziekte frequent genoeg voorkomen in een huisartsenpraktijk om de kennis en ervaring up-to-date te houden.

Een kant en klaar scenario hoe substitutie van de grond te krijgen werd niet door de deelnemers genoemd. Ervaring uit de eigen praktijk laat zien dat het startpunt vaak een paar enthousiaste en bevlogen (huis)artsen is die vinden dat het zo niet langer kan. Hier zien de deelnemers mogelijk een rol weggelegd voor zorgverzekeraars, deze kunnen dit substitutieproces faciliteren. Belangrijk is ook nog, aldus de deelnemers, dat de afspraken



met betrekking tot substitutie afgestemd zijn op de lokale situatie, en niet volgens een landelijke blauwdruk.

## 2.4 Draagvlak patiënten

Patiënten hebben voor een aantal medische handelingen aangegeven of ze een voorkeur hebben door wie deze handeling uitgevoerd wordt, een medisch specialist of een huisarts. Voor het verwijderen van hechtingen of het controleren van een wond na een operatieve ingreep geven patiënten de voorkeur aan een huisarts (tabel 2.1). Hetzelfde geldt voor niet complexe invasieve ingrepen zoals het verwijderen van (vet)bultjes. Bij invasieve ingrepen, zoals sterilisatie van de man of de behandeling van spataderen door middel van inspuitingen (sclerosering) geeft men de voorkeur aan een medisch specialist (Van Bodegom-Vos et al., 2013).

### *Vragenlijst onderzoek onder patiënten naar draagvlak voor substitutie*

In juni 2008 heeft een steekproef van 1.000 leden van het Verzekerdenpanel een online vragenlijst ontvangen over hun voorkeur voor huisarts of medisch specialist bij verschillende medische handelingen. De respons was 69%. De gemiddelde leeftijd was 57 en varieerde tussen de 21 en 82 jaar en 49% van de respondenten was man. Het Verzekerdenpanel bestond in 2008 uit ruim 10.000 VGZ verzekerden van 18 jaar en ouder (Bes et al., 2012).

In mei 2013 heeft een steekproef van 871 leden van het Consumentenpanel Gezondheidszorg van 57 tot 77 jaar een online vragenlijst ontvangen met vragen over de voorkeur voor een huisarts of medisch specialist bij verschillende behandelingen. De respons was 62% (N=537). Het Consumentenpanel bestaat uit ruim 6000 leden uit de Nederlandse bevolking van 18 jaar en ouder (Brabers et al., 2012).

De antwoorden van beide vragenlijsten zijn gebruikt om het draagvlak voor substitutie onder patiënten in kaart te brengen. Beperkingen van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage 4.

Tussen de 43% en de 80% van de patiënten tussen de 57 en 77 jaar geeft aan dat de controles bij diabetes, osteoporose en COPD net zo goed door een huisarts als door een medisch specialist kunnen worden gedaan (tabel 2.2). Ook het aanpassen van de behandeling kan voor diabetes door een huisarts worden gedaan. Voor COPD en osteoporose zijn mensen wat dat betreft minder uitgesproken; voor COPD is ongeveer een derde het (geheel) eens met de stelling dat een huisarts dat even goed kan als een medisch specialist en eveneens een derde is het hiermee (geheel) oneens. Of mensen zelf diabetes of COPD hebben blijkt niet van invloed. Of mensen zelf osteoporose hadden was niet bekend.

Tabel 2.1 Top 5 van medische handelingen waarbij patiënten een voorkeur hebben voor een huisarts (N=690)

	voorkeur voor huisarts	voorkeur voor medisch specialist	geen voorkeur
Verwijderen van hechtingen na een operatieve ingreep in het ziekenhuis	64%	16%	20%
Verwijderen van (vet)bultjes	51%	26%	24%
Geven van een injectie ter pijnbestrijding of ontstekings-remming in een gewricht	48%	29%	23%
Controleren van een wond na een operatieve ingreep in het ziekenhuis	46%	38%	16%
Instellen van insuline bij diabetes	36%	41%	24%

door afronding tellen de cijfers niet altijd op tot 100%  
bron: Verzekerdenpanel 2008

Tabel 2.2 Percentages mensen dat het (geheel) eens en (geheel) oneens is met de stellingen (N=506-516)

	diabetes		osteoporose		COPD	
	(geheel) mee eens	(geheel) mee oneens	(geheel) mee eens	(geheel) mee oneens	(geheel) mee eens	(geheel) mee oneens
Ik denk dat mijn huisarts deze controles even goed kan doen als de medisch specialist	80%	8%	51%	24%	43%	33%
Ik denk dat mijn huisarts, indien nodig, even goed de behandeling aan kan passen als de medisch specialist	68%	11%	45%	25%	32%	37%

bron: Consumentenpanel 2013, 57-77 jarigen

Voor behandelingen die zowel door een huisarts als door een medisch specialist gedaan kunnen worden geeft ruim de helft (56%) van de patiënten tussen de 55 en 75 jaar aan voor een huisarts te kiezen. Ongeveer een derde (30%) zou voor een medisch specialist kiezen. Ruim een tiende (14%) geeft aan geen mening te hebben. De redenen die patiënten aanvinken om naar een huisarts of medisch specialist te gaan laten zien dat patiënten vooral voor een huisarts kiezen omdat deze gemakkelijker te bereiken is dan een specialist (78%; tabel 2.3). Ook denken patiënten dat ze bij een huisarts minder lang hoeven te wachten op de behandeling dan bij een medisch specialist (58%). De meest aangekruiste reden om voor een medisch specialist te kiezen is dat patiënten denken dat een specialist in het ziekenhuis (des)kundiger is dan een huisarts (76%), gevolgd door de

reden dat mensen denken dat ze bij een specialist minder risico lopen dan bij een huisarts (54%; tabel 2.4).

Tabel 2.3 Top 5 redenen om voor een huisarts te kiezen (N=285, meerdere antwoorden mogelijk)

Ik vind de huisarts gemakkelijker te bereiken dan een specialist	78%
Ik denk dat ik bij de huisarts minder lang hoef te wachten op de behandeling dan bij de specialist	58%
Ik voel me meestal meer op mijn gemak bij de huisarts dan bij een specialist in het ziekenhuis	50%
Ik denk dat de behandeling bij de huisarts mij minder geld kost dan bij een specialist	50%
Ik denk dat ik de huisarts bij complicaties na de behandeling sneller bereik dan de specialist	45%

bron: Consumentenpanel 2013, 57-77 jarigen, Verzekerdenpanel 2008 heeft een zelfde top 5 volledige tabel in de bijlage

Tabel 2.4 Top 5 redenen om voor een specialist te kiezen (N=155, meerdere antwoorden mogelijk)

Ik denk dat een specialist in het ziekenhuis kundiger is dan de huisarts	76%
Ik denk dat ik bij een specialist minder risico loop dan bij de huisarts	54%
Ik denk dat ik een specialist bij complicaties na de behandeling sneller bereik dan de huisarts	41%
Ik heb meer vertrouwen in een specialist dan in de huisarts	38%
Ik voel me meestal meer op mijn gemak bij een specialist in het ziekenhuis dan bij de huisarts	21%

bron: Consumentenpanel 2013, 57-77 jarigen, Verzekerdenpanel 2008 heeft een zelfde top 5 volledige tabel in de bijlage

Patiënten hebben veel vertrouwen in zowel huisartsen als medisch specialisten. Dat vertrouwen blijkt stabiel door de tijd. Zo'n 89% van de patiënten heeft (heel) veel vertrouwen in huisartsen. In medisch specialisten heeft 90% (heel) veel vertrouwen (Brabers et al., 2013) (figuur 2.1). Vertrouwen in een specialist staat in de top 5 van redenen van patiënten om voor een specialist te kiezen. Patiënten die (heel) veel vertrouwen in huisartsen hebben geven vaker aan dat controles en aanpassing van de behandeling net zo goed door hun huisarts als door een medisch specialist kunnen worden gedaan. Dit laatste is alleen onderzocht voor 57-77 jarigen.

Figuur 2.1 Vertrouwen in huisartsen en medisch specialisten



Bron: Consumentenpanel Gezondheidszorg, algemene bevolking

## 2.5 Conclusie

Er lijkt ruimte te zijn voor substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn voor een aantal aandoeningen, mits aan een aantal belangrijke randvoorwaarden is voldaan. Zorgverleners gaven hierbij aan dat belangrijke randvoorwaarden om substitutie van de grond te krijgen zijn dat de zorgverleners van de tweede en eerste lijn elkaar kennen, elkaar vertrouwen, elkaar aanvullen en 'scherp' blijven. Dit vraagt mogelijk om nieuwe organisatievormen of zorgprofessionals. Verder werd nog genoemd dat de kennis van huisartsen (en POHs) voldoende moeten zijn om een deel van de zorg vanuit de tweede lijn over te kunnen nemen. Tot slot werd een adequate financiële regeling genoemd als belangrijke randvoorwaarde voor substitutie.

Volgens patiënten kan een aantal handelingen, die in de praktijk nog vaak door een medisch specialist worden gedaan, best door een huisarts worden verricht. Het gaat dan om handelingen zoals controles bij chronische aandoeningen, nazorg en niet-complexe ingrepen. Voor complexere ingrepen gaan patiënten toch liever naar een medisch specialist.

Op basis van de literatuur kwam naar voren dat er ruimte is voor substitutie van de zorg voor chronisch zieke patiënten, voor lichte psychische of emotionele klachten (wat vanaf 2014 gebeurt in de basis GGZ), kleine chirurgische ingrepen, en dermatologie. Daarnaast kan de introductie van nieuwe technieken of nieuwe professionals die tussen de eerste en tweede lijn instaan bijdragen aan substitutie.

### 3 Voorkomen van tweedelijnszorg: variatie in verwijzingen

#### 3.1 Inleiding

In Nederland fungeren huisartsen als poortwachter voor de meer gespecialiseerde tweedelijnszorg. Een patiënt kan pas in het ziekenhuis worden behandeld als deze door een huisarts is verwezen<sup>2</sup>. Het verwijsgedrag van huisartsen is daarmee belangrijk in het bewerkstelligen van substitutie van de tweede naar de eerste lijn, omdat huisartsen tweedelijnszorg kunnen voorkomen. Het aantal verwijzingen wordt van oudsher gezien als belangrijke meetlat om het succes van substitutie aan af te lezen (Stokx et al., 1992). Kennis van de verwijspatronen van huisartsen naar de tweede lijn geeft inzicht voor wie, waarvoor, hoe vaak en waar naartoe wordt verwezen. Het geeft echter alleen inzicht over de instroom in de tweede lijn en niet over het gebruik en de kosten van zorg in de tweede lijn. Gevonden grote variatie in verwijscijfers wijst op substitutiepotentieel (De Jong et al., 2006). De mate van het substitutiepotentieel is lastiger vast te stellen, omdat niet duidelijk is of huisartsenpraktijken die meer verwijzen betere zorg leveren dan huisartsenpraktijken die minder verwijzen en visa versa. Oftewel, een gouden standaard voor het verwijscijfer bestaat niet. Of de variatie in verwijscijfers verschilt naar bijvoorbeeld medisch specialisme is onbekend. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de variatie in verwijzingen naar medisch specialisten.

#### *Vraagstelling: Wat is de variatie in verwijscijfers tussen huisartsenpraktijken?*

Voor het beantwoorden van deze vraagstelling is gebruik gemaakt van gegevens uit 2006 tot en met 2010 uit NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg. Voor een uitgebreide beschrijving van de methoden verwijzen we u naar bijlage 1.

#### *NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg (voorheen: Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg LINH)*

NIVEL zorgregistraties bestaat uit een landelijk representatieve steekproef van huisartsenpraktijken in Nederland die routinematig data registreren in hun EPD (Stirbu-Wagner et al., 2012). De zorgregistratie-database beschikt over longitudinale gegevens met betrekking tot morbiditeit, voorgeschreven geneesmiddelen en verwijzingen van ongeveer 85 huisartsenpraktijken en 335.000 patiënten. Het netwerk is dynamisch, met in elk jaar kleine wijzigingen in de deelnemende huisartsenpraktijken. Diagnoses worden geregistreerd door middel van de 'International Classification of Primary Care' (ICPC) (Wood en Lamberts, 1987).

<sup>2</sup> Patiënten kunnen ook verwezen worden door bedrijfs-, tand-, consultatiebureau- en jeugdartsen of verloskundigen, of via de spoedseisende hulp (SEH) in de tweede lijn terechtkomen.

### 3.2 Trend in verwijscijfers 2006-2010

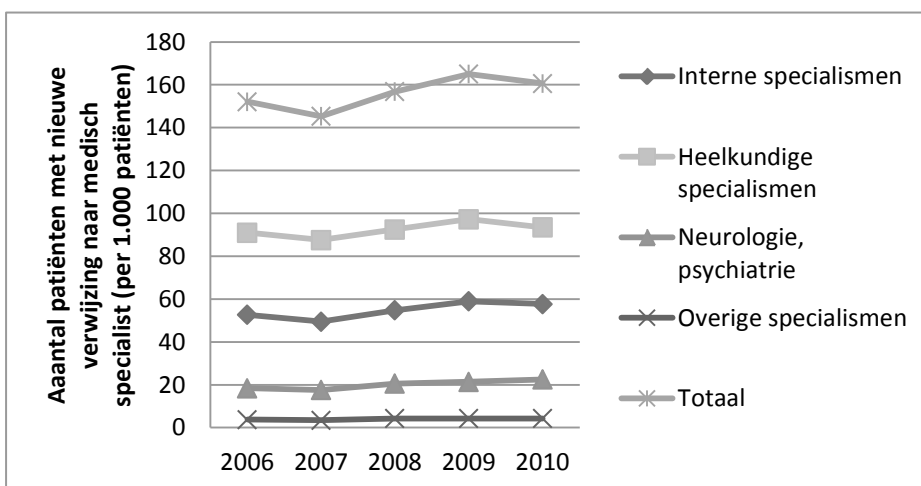
Het aantal ingeschreven patiënten met een of meer nieuwe verwijzingen naar een medisch specialist varieerde tussen 2006 en 2010 van 145,3 per 1.000 patiënten tot 165,0 per 1.000 patiënten (zie tabel 3.1). Het grootste aandeel hebben de heekundige specialismen met onder andere de chirurgie, oogheelkunde en de KNO, gevolgd door de interne specialismen met onder andere de inwendige geneeskunde en de dermatologie (zie figuur 3.1).

Voor de meeste medisch specialismen en alle verwijzingen samen worden geen significante lineaire trends gevonden tussen 2006 en 2010 in het aantal patiënten met een nieuwe verwijzing<sup>3</sup>. Voor de interne specialismen (alle), dermatologie, orthopedie en neurologie wordt een significante stijgende trend waargenomen. Als er gecorrigeerd wordt voor geslacht, leeftijd en aantal chronische aandoeningen is alleen de trend voor nieuwe verwijzingen naar de orthopedie nog significant. De case-mix verklaart voor een deel de stijging in het aantal patiënten met een nieuwe verwijzing.

#### *Methode bepalen verwijscijfers*

De variatie in verwijscijfers naar medisch specialisten gecorrigeerd voor case-mix (leeftijd, geslacht, chronische aandoeningen) is onderzocht voor de jaren 2006 tot en met 2010, waarbij de variatie per jaar is geschat en per medisch specialisme. Alleen nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten zijn meegenomen, omdat het voor de huisartsen binnen de NIVEL Zorgregistratie eerste lijn, huisartsenzorg niet verplicht is om herhaalverwijzingen te registreren. Praktijkvariatie werd per jaar bepaald door middel van het 95% betrouwbaarheidsinterval van het verwijscijfer op het niveau van de huisartsenpraktijk. Beperkingen van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage 4.

Figuur 3.1 Trend in aantal patiënten met een of meer nieuwe verwijzingen (per 1.000 patiënten) naar medisch specialismen tussen 2006 en 2010



<sup>3</sup> Het totaal aantal verwijzingen per 1.000 patiënten naar medisch specialisten laat een sterkere trend zien vergelijkbaar met gegevens op de website van NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg

Tabel 3.1 Trend in aantal patiënten met een of meer nieuwe verwijzingen (per 1.000 patiënten) naar verscheidene medisch specialismen tussen 2006 en 2010

	verwijscijfers					lineaire trend (p-waarde)	
	2006	2007	2008	2009	2010	ongecorrigeerde	gecorrigeerde <sup>1</sup>
Npraktijken	38	44	49	47	42		
Npatiënten	164338	166732	182608	193587	181032		
<b>Interne specialismen:</b>	<b>52,7</b>	<b>49,5</b>	<b>54,8</b>	<b>59,0</b>	<b>57,7</b>	<b>p&lt;0,01</b>	<b>n.s.</b>
- inwendige geneeskunde	13,0	11,8	12,6	13,3	13,3	n.s.	n.s.
- longziekten	3,4	3,6	3,8	3,8	3,9	n.s.	n.s.
- cardiologie	8,3	7,9	7,9	8,6	9,1	n.s.	n.s.
- reumatologie	2,8	2,6	2,8	3,0	3,2	n.s.	n.s.
- gastro-enterologie	1,7	1,9	2,6	3,0	3,8	n.s.	n.s.
- pediatrie <sup>S</sup>	27,8	24,4	25,6	30,3	25,7	n.s.	n.s.
- dermatologie, allergologie	19,4	18,3	21,5	23,0	21,4	p<0,01	n.s.
<b>Heelkundige specialismen:</b>	<b>91,0</b>	<b>87,6</b>	<b>92,5</b>	<b>97,3</b>	<b>93,5</b>	<b>n.s.</b>	<b>n.s.</b>
- chirurgie	18,5	17,8	18,2	19,1	18,2	n.s.	n.s.
- orthopedie	17,2	16,3	17,7	20,0	19,4	p<0,01	p<0,01
- urologie	7,6	7,7	8,1	8,4	7,9	n.s.	n.s.
- plastische chirurgie	3,8	4,4	4,2	4,3	4,3	n.s.	n.s.
- neurochirurgie	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	n.s.	n.s.
- gynaecologie, verloskunde	12,2	11,0	12,1	12,9	13,0	n.s.	n.s.
- oogheelkunde	18,4	17,0	18,6	18,6	17,6	n.s.	n.s.
- KNO	18,9	18,6	19,4	20,0	19,7	n.s.	n.s.
<b>Neurologie, psychiatrie:</b>	<b>18,4</b>	<b>17,6</b>	<b>20,6</b>	<b>21,4</b>	<b>22,5</b>	<b>n.s.</b>	<b>n.s.</b>
- neurologie	13,0	11,9	14,2	14,6	14,9	p<0,01	n.s.
- psychiatrie	5,6	5,8	6,6	7,0	7,9	n.s.	n.s.

	verwijscijfers					lineaire trend (p-waarde)	
	2006	2007	2008	2009	2010	ongecorrigeerde	gecorrigeerde <sup>1</sup>
<b>Overige specialismen:</b>	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>4,3</b>	<b>n.s.</b>	<b>n.s.</b>
- revalidatiegeneeskunde	1,7	1,7	1,9	2,0	2,0	n.s.	n.s.
- kaakchirurgie, mondheelkunde	0,9	0,9	1,1	1,1	1,1	n.s.	n.s.
- overige	1,2	0,9	1,3	1,2	1,3	n.s.	n.s.
<b>Totaal</b>	<b>152,1</b>	<b>145,3</b>	<b>156,8</b>	<b>165,0</b>	<b>160,6</b>	<b>n.s.</b>	<b>n.s.</b>

<sup>1</sup> gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en chronische aandoeningen

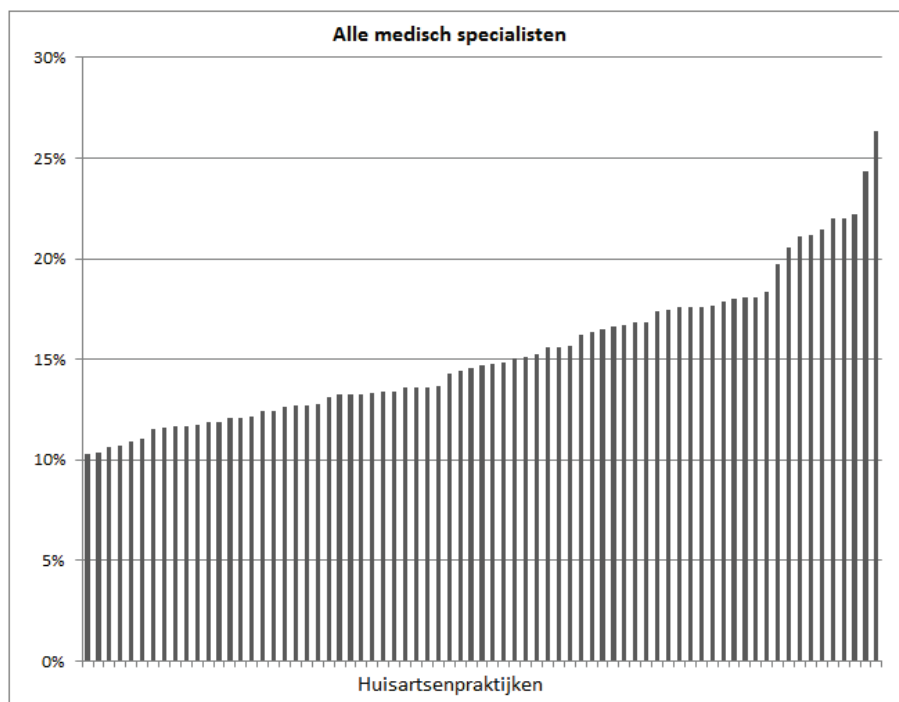
<sup>s</sup> verwijscijfers en schattingen voor 0-18 jarigen



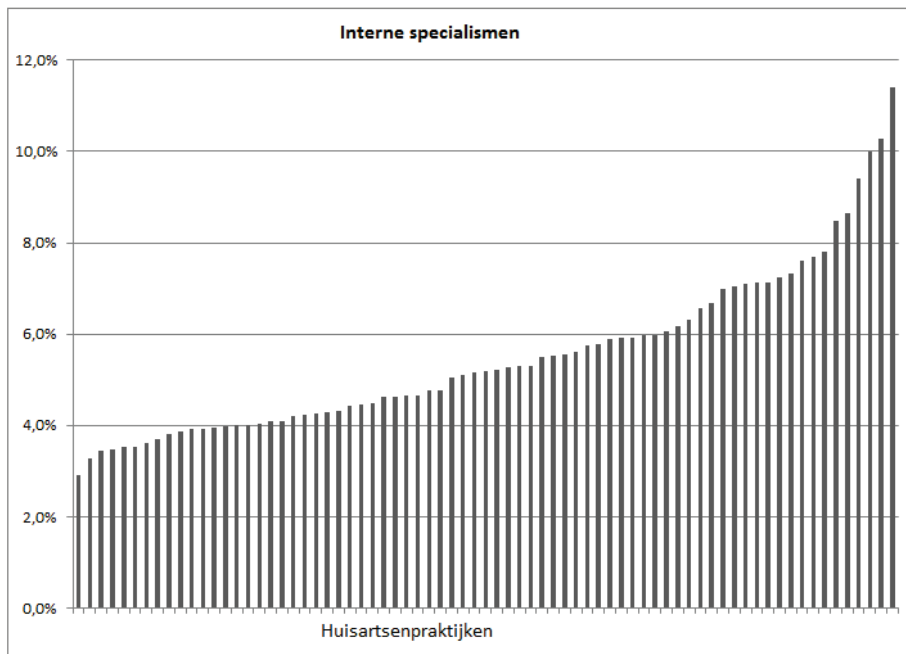
### 3.3 Variatie in verwijscijfers

Het aantal patiënten met een of meer nieuwe verwijzingen naar een medisch specialist varieert sterk tussen de praktijken (zie 95% BI op praktijkniveau in tabel 3.2 en gecorrigeerde variatie in figuur 3.2 t/m 3.6). In sommige praktijken wordt 9,4% van de patiënten verwezen, terwijl voor andere praktijken 25,5% van de patiënten wordt verwezen. Deze grote variatie tussen praktijken wordt teruggevonden voor verwijzingen naar alle medisch specialismen. Het maakt dus voor het al dan niet worden verwezen naar een medisch specialist uit bij welke huisartsenpraktijk een patiënt onder behandeling is.

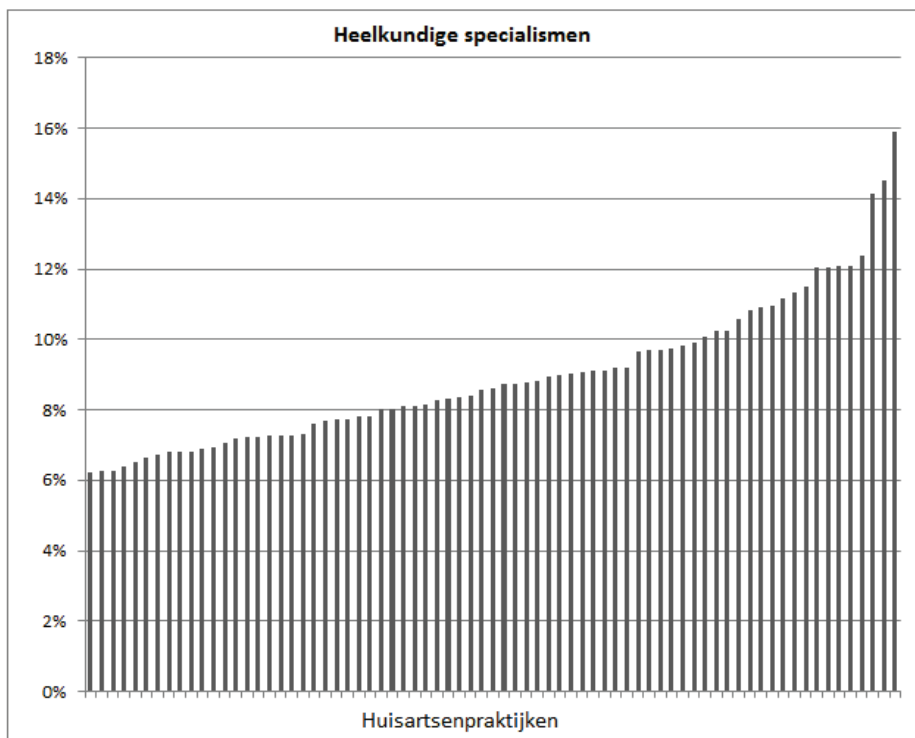
Figuur 3.2 Het percentage patiënten per praktijk (95% van praktijken) dat is verwezen naar een medisch specialist (2006-2010)



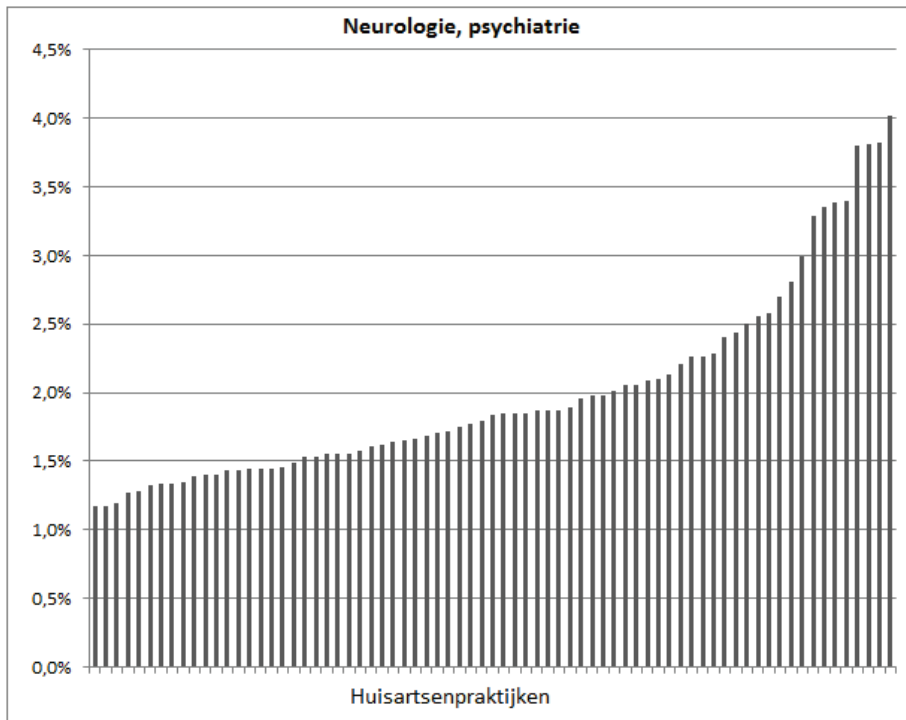
Figuur 3.3 Het percentage patiënten per praktijk (95% van praktijken) dat is verwezen naar interne specialismen (2006-2010)



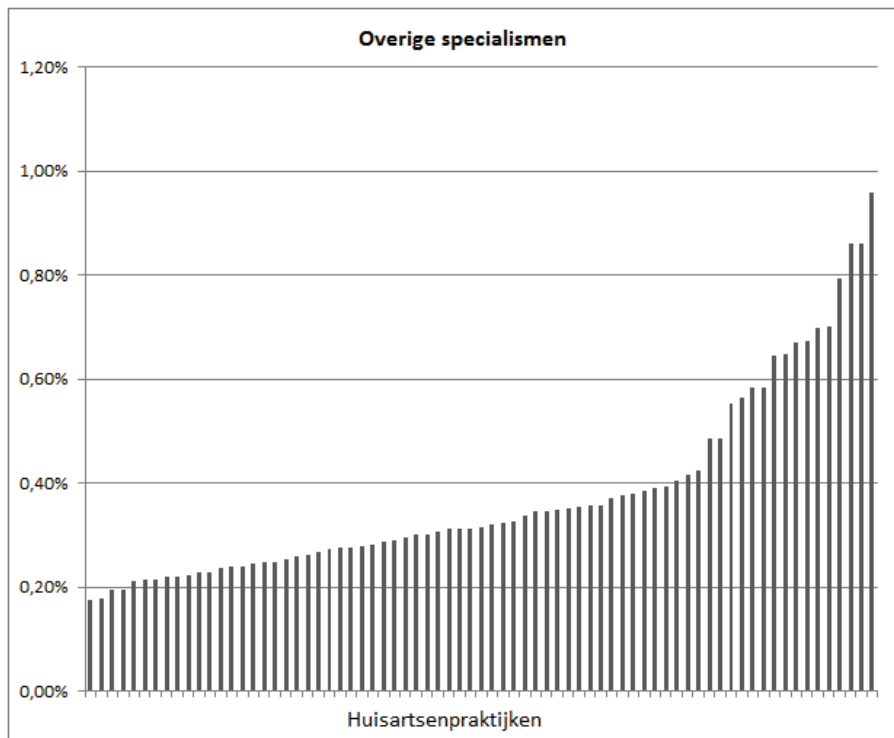
Figuur 3.4 Het percentage patiënten per praktijk (95% van praktijken) dat is verwezen naar heelkundige specialismen (2006-2010)



Figuur 3.5 Het percentage patiënten per praktijk (95% van praktijken) dat is verwezen naar een neuroloog of psychiater (2006-2010)



Figuur 3.6 Het percentage patiënten per praktijk (95% van praktijken) dat is verwezen naar overige specialismen (2006-2010)



In de tweede kolom van tabel 3.2 is weergegeven in hoeverre de case-mix de variatie in het aantal patiënten met een verwijzing verklaart.

Tabel 3.2 Variatie in het aantal patiënten dat is verwezen naar een medisch specialist (2006-2010)

	praktijkvariatie (gemiddeld 2006-2010)		
	ongecorrigeerd 95% BI op praktijkniveau (aantal patiënten met verwijzing per 1.000 patiënten)	% verklaard door case-mix <sup>1,#</sup>	gecorrigeerd (case-mix) 95% BI op praktijkniveau (aantal patiënten met verwijzing per 1.000 patiënten)
<b>Interne specialismen:</b>	28,6-108,5	-8,5%	27,7-111,5
- inwendige geneeskunde	5,7-31,3	1,8%	5,7-31,0
- longziekten	1,8-7,9	-1,1%	1,8-8,0
- cardiologie	3,4-20,6	0,9%	3,4-20,5
- reumatologie	1,2-8,1	0,9%	1,2-8,1
- gastro-enterologie	0,2-34,4	0,0%	0,2-34,5
- pediatrie <sup>§</sup>	12,7-57,4	-0,3%	12,7-57,5
- dermatologie, allergologie	9,6-48,2	-8,1%	9,2-49,9
<b>Heelkundige specialismen:</b>	54,8-154,1	-4,1%	54,2-155,8
- chirurgie	8,4-40,2	-0,7%	8,4-40,4
- orthopedie	9,8-35,4	4,9%	10,0-34,8
- urologie	4,5-14,3	3,7%	4,6-14,2
- plastische chirurgie	1,2-13,2	1,5%	1,2-13,0
- neurochirurgie	0,0-1,9	4,5%	0,0-1,7
- gynaecologie, verloskunde	6,4-23,6	6,6%	6,6-23,0
- oogheelkunde	7,9-41,8	-17,8%	7,3-45,1
- KNO	10,9-34,4	3,6%	11,0-34,0
<b>Neurologie, psychiatrie:</b>	9,3-42,6	5,4%	9,5-41,8
- neurologie	7,4-26,3	0,1%	7,4-26,3
- psychiatrie	1,1-34,7	5,4%	1,1-33,0
<b>Overige specialismen:</b>	1,2-12,1	6,8%	1,3-11,5
- revalidatiegeneeskunde	0,2-11,5	6,2%	0,3-10,6
- kaakchirurgie, mondheelkunde	0,3-3,5	2,2%	0,3-3,4
- overige	0,4-4,5	5,3%	0,4-4,3
<b>Totaal</b>	<b>93,6-254,9</b>	<b>-8,2%</b>	<b>91,5-260,0</b>

<sup>1</sup> gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht en chronische aandoeningen

# een negatief percentage verklaarde variatie betekent dat er door te corrigeren voor case-mix meer variatie tussen praktijken is gekomen

<sup>§</sup> 0-18 jarigen

Een positief percentage geeft aan dat een deel van de variatie kan worden verklaard door te corrigeren voor de case-mix; een negatief percentage geeft aan dat de variatie in het aantal patiënten dat is verwezen naar een medisch specialist groter is geworden. Over het algemeen verklaart het verschil in case-mix tussen huisartsenpraktijken niet of slechts een beperkt deel van de variatie, en bij een aantal medisch specialismen wordt de variatie in het aantal patiënten met een verwijzing alleen maar groter. Verschillen in geslacht, leeftijd en aantal chronische aandoeningen bieden geen verklaring voor de grote variatie tussen praktijken in het aantal patiënten met een verwijzing. In de laatste kolom van tabel 3.2 is de variatie in het aantal patiënten met een verwijzing gecorrigeerd voor case-mix weergegeven. Gecorrigeerd voor case-mix wordt in sommige praktijken slechts 9,2% van de patiënten verwezen, terwijl voor andere praktijken 26,0% van de patiënten wordt verwezen.

### **3.4 Conclusie**

De variatie tussen huisartsenpraktijken in het aantal patiënten met een verwijzing naar een medisch specialist is groot. De case-mix (leeftijd, geslacht en aantal chronische aandoeningen) verklaart deze variatie niet of nauwelijks. Ondanks dat er geen gouden standaard is voor het aantal verwijzingen, geeft grote variatie in verwijzingscijfers een indicatie dat een deel van de zorg mogelijk kan worden verplaatst naar de eerste lijn. Bij sommige huisartsenpraktijken wordt er immers veel minder verwezen dan bij andere praktijken. In hoeverre bestaande maatregelen, zoals de M&I-verrichtingen en richtlijnen, van invloed zijn op het verwijzingscijfer wordt in het volgende hoofdstuk behandeld.



## 4 Voorkomen van tweedelijnszorg: mogelijke verklaringen voor verschillen in verwijzen

### 4.1 Inleiding

Uit het vorige hoofdstuk is gebleken dat de variatie tussen huisartsenpraktijken in het aantal patiënten met een verwijzing naar een medisch specialist groot is. Kenmerken van patiënten, zoals de diagnose, leeftijd en geslacht, zijn van invloed op het al dan niet worden verwezen naar een medisch specialist (Bertakis et al., 2001; Forrest et al., 2006; Stirbu et al., 2012). Toch verklaren verschillen in patiëntpopulatie niet de variatie tussen praktijken (zie hoofdstuk 3). Variatie tussen praktijken kan mogelijk verklaard worden door kenmerken van huisartsenpraktijken, zoals de praktijkvorm (solo, duo, en groepspraktijk) en de aanwezigheid van ondersteunend personeel, zoals een POH.

Zoals aangegeven in hoofdstuk 1 was en is het Nederlandse beleid gericht op het vergroten van het oplossend vermogen van de eerste lijn. Onderdelen van dit beleid zijn het (door)ontwikkelen van richtlijnen, investeringen in diagnostische faciliteiten en ondersteunende disciplines, en financiële prikkels voor het behandelen van patiënten in de eerste lijn (onder andere M&I-verrichtingen). In hoeverre deze verscheidene maatregelen de substitutie hebben bevorderd is maar ten dele onderzocht. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op mogelijke verklaringen (onder andere bovenstaande beleidsmaatregelen) voor verschillen in verwijsgedrag van huisartsen.

#### *Vraagstelling: Hoe kunnen verschillen in verwijscijfers worden verklaard?*

Het onderzoek geeft antwoord op de volgende deelvragen:

##### *1 Welke factoren beïnvloeden de verwijscijfers van huisartsenpraktijken?*

- a Wat is het effect van patiëntkenmerken (case-mix) op verwijzingen naar de tweede lijn?
- b In hoeverre kan de toename van verwijzingen naar de tweede lijn worden verklaard door een 'pull' factor vanuit de tweede lijn, bijvoorbeeld door nieuw gestarte poli's of ZBC's?
- c Houden huisartsen die veel M&I verrichtingen uitvoeren hun patiënten vaker in de eerste lijn dan andere huisartsen?
- d Worden patiënten die behandeld worden in een huisartsenpraktijk die meer volgens de richtlijnen werkt minder vaak doorverwezen naar de tweede lijn?
- e Verwijzen huisartsenpraktijken met een hoge werkdruk vaker patiënten naar de tweede lijn?

##### *2 Welke factoren zijn beïnvloedbaar/manipuleerbaar en bieden ruimte voor substitutie?*

Voor het beantwoorden van de vragen is gebruik gemaakt van gegevens uit 2006 tot en met 2010 uit NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg. Voor een uitgebreide beschrijving van de methoden wordt naar bijlage 1 verwezen.

## 4.2 Mogelijke verklaringen voor verschillen in verwijscijfers

Een aantal mogelijke verklaringen voor verschillen in verwijscijfers is onderzocht. Voor een deel worden verwijscijfers verklaard door kenmerken van patiënten die niet beïnvloedbaar zijn, zoals leeftijd en geslacht. Een oorzaak van de toename in het aantal verwijzingen naar de tweede lijn is de zorgvraag die steeds complexer wordt. De patiëntenpopulatie verandert, de bevolking vergriest en door technologische ontwikkelingen blijven mensen met een chronische aandoeningen steeds langer in leven. Mede daardoor zijn er meer mensen met multimorbiditeit, hetgeen leidt tot een complexere zorgvraag. Deze complexe zorg past niet binnen de huidige eerste lijn. Andere verklaringen, zoals de mate van ondersteuning bij de beslissing om te verwijzen, geven wel aanknopingspunten voor het beïnvloeden van de verwijscijfers. Het gaat bij deze verklaringen om factoren die het verwijsgedrag van huisartsen beïnvloeden. Een mogelijke verklaring voor verschillen in verwijzen tussen huisartsenpraktijken is de zogenaamde ‘pull-factor’ van de tweede lijn. Aanbod van zorg, creëert vraag naar zorg. In regio’s waar bepaalde specialistische zorg aanwezig is, en waar mogelijk om gevraagd wordt door de patiënten, wordt mogelijk meer verwezen naar de tweede lijn voor dat type zorg. Daarnaast kunnen huisartsen bepaalde ingrepen waarvoor verwezen kan worden naar de tweede lijn ook zelf uitvoeren. Een aantal van deze ingrepen vallen onder de zogenaamde M&I verrichtingen. Voor M&I verrichtingen geldt een speciaal tarief waardoor huisartsen gestimuleerd kunnen worden om bepaalde verrichtingen uit te voeren. Een M&I verrichting kan een verrichting in de tweede lijn vervangen, dit zou betekenen dat huisartsen die veel M&I verrichtingen uitvoeren patiënten langer in de eerste lijn houden en dus minder patiënten verwijzen naar de tweede lijn. Er is een relatie tussen M&I verrichtingen en de NHG-standaarden. Specifieke M&I-verrichtingen werden destijds gekozen omdat er standaarden voor beschikbaar waren die bijvoorbeeld behandeling in de eerste lijn voorschreven in plaats van een verwijzing. Een mogelijke andere verklaring voor variatie tussen huisartsenpraktijken is de mate van ondersteuning bij de beslissing om te verwijzen, waarbij verwacht wordt dat naarmate er meer ondersteuning is er minder patiënten worden verwezen. Het volgen van richtlijnen of de mogelijkheid hebben om met collega’s te overleggen zijn vormen van ondersteuning. Huisartsen die volgens richtlijnen werken zijn er op gericht om patiënten zo lang mogelijk in de eerste lijn te behandelen en verwijzen dus minder. Het verwijzen van een patiënt kan een manier zijn om de werkdruk te beïnvloeden. In dat geval zou een huisarts met een hogere werkdruk (bijvoorbeeld veel patiënten hebben, veel contacten per patiënt hebben, of weinig ondersteunend personeel hebben) patiënten eerder verwijzen dan een huisarts met een lagere werkdruk.

We beginnen met een beschrijving van verschillende factoren alvorens de invloed van deze factoren op de variatie in verwijscijfers wordt onderzocht. Om het al dan niet verwijzen te kunnen beïnvloeden, en zo mogelijk substitutie van tweedelijnszorg naar



eerstelijnszorg te bewerkstelligen, is het noodzakelijk dat er enige ruimte is voor verbetering. Variatie tussen huisartsenpraktijken in beïnvloedbare factoren geeft aan dat er mogelijk nog wat te sturen valt.

#### **4.2.1 Patiëntkenmerken**

Tabel 4.1 geeft de patiënt- en praktijkkenmerken voor de jaren 2006 t/m 2010 weer. In 2010 was iets meer dan de helft van de patiënten vrouw, had 28% één of meerdere chronische aandoeningen, was 7,8% woonachtig in een achterstandswijk. Tussen 2006 en 2010 is het aantal patiënten met een of meerdere chronische aandoeningen licht gestegen van 24% naar 28%. Het percentage patiënten met een verwijzing naar een medisch specialist is tussen 2006 en 2010 gestegen van 15,5% naar 17,4%. Deze cijfers komen niet geheel overeen met de cijfers in hoofdstuk 3 doordat er een andere praktijkselectie is gebruikt (zie bijlage 1). Reden hiervoor is dat voor de analyses over de potentiële verklaringen meer gegevens beschikbaar moesten zijn binnen het EPD van huisartsenpraktijken.

Tabel 4.1 Patiënt- en praktijkkenmerken per jaar

	2006	2007	2008	2009	2010
Aantal praktijken	33	39	40	24	30
Aantal patiënten	138993	151488	151932	98167	110509
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	50,1%	50,4%	50,7%	50,6%	50,3%
Leeftijd					
0-14 jaar	17,8%	17,7%	17,7%	17,4%	18,1%
15-24 jaar	12,4%	12,3%	12,4%	12,7%	12,3%
25-44 jaar	28,6%	28,6%	28,6%	28,4%	27,3%
45-64 jaar	27,5%	27,5%	27,5%	27,7%	28,2%
65-74 jaar	7,6%	7,7%	7,4%	7,6%	8,0%
75 jaar en ouder	6,1%	6,1%	6,4%	6,2%	6,1%
Chronische aandoeningen					
Geen	76,4%	75,5%	73,6%	72,4%	72,5%
1 Chronische aandoening	17,7%	18,2%	19,1%	19,6%	19,5%
2 chronische aandoeningen	4,3%	4,6%	5,1%	5,5%	5,5%
3 of meer chronische aandoeningen	1,6%	1,7%	2,2%	2,5%	2,5%
Achterstandswijk <sup>1</sup>	4,8%	8,7%	10,6%	13,9%	7,8%
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	8 (2-13)	6 (1-12)	3 (1-10)	3 (1-8)	2 (1-8)
Verwijzing (% patiënten)	15,5%	14,4%	15,9%	16,5%	17,4%
<b>Praktijkkenmerken:</b>					
Werkdruk (aantal contacten per 1.000 patiënten) <sup>s</sup>	2,45 (0,29)	2,50 (0,36)	2,61 (0,33)	2,69 (0,37)	2,62 (0,39)
M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten <sup>#</sup>	109 (75-135)	109 (77-179)	113 (73-196)	174 (112-234)	178 (143-216)
Verwijzingen per 1.000 patiënten	183	168	188	196	210
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen (%) <sup>s</sup>	57,8 (5,4)	57,1 (5,4)	56,6 (5,8)	58,0 (5,6)	57,9 (4,1)
Volgen van richtlijnen verwijzingen (%) <sup>s</sup>	89,8 (3,6)	90,6 (4,4)	90,4 (4,5)	90,0 (3,2)	89,7 (5,3)
Praktijkondersteuner in praktijk	61%	64%	83%	79%	90%

	2006	2007	2008	2009	2010
Praktijkvorm					
Solo	30%	33%	28%	25%	30%
Duo	15%	21%	20%	25%	17%
Groep/gezondheidscentrum	55%	46%	53%	50%	53%

# mediaan en interkwartiel range

\$ gemiddelde en standaard deviatie

<sup>1</sup> bij 23% van de patiënten in 2006, 24% in 2007, 22% in 2008, 2% in 2009 en 23% in 2010 is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

#### 4.2.2 Tweedelijnsfaciliteiten

De mediane afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC was 2km in 2010. Opvallend is dat de mediane afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC tussen 2006 en 2010 is afgenomen van 8km naar 2km. Deze daling komt met name door een grote stijging in het aantal ZBC's in Nederland. In figuur 4.1 is te zien hoe per ROS-regio<sup>4</sup> de gemiddelde afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC is veranderd tussen 2006 en 2010 in Nederland. In figuur 4.2 en 4.3 is de gemiddelde afstand naar een dermatoloog en longarts weergegeven in 2006 en 2010. De afstand naar met name een dermatoloog is afgenomen door een toename in het aantal ZBC's voor dermatologie.

##### *Methodie potentiële verklaringen verschillen verwijscijfers*

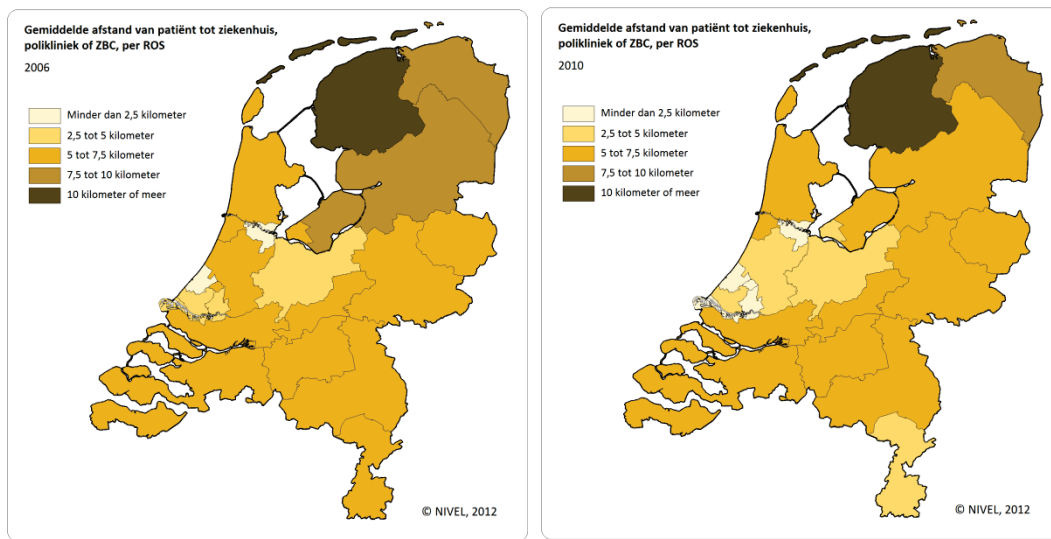
Potentiële verklaringen voor het al dan niet verwijzen zijn op twee manieren onderzocht. Allereerst is voor de gehele huisartsenzorg voor de jaren 2006 tot en met 2010 nagegaan in hoeverre de nieuwe verwijzingen naar de tweede lijn werden beïnvloed door verscheidene factoren. Deze analyse geeft een algemeen beeld over mogelijke factoren die kunnen worden beïnvloed om te voorkomen dat patiënten naar de tweede lijn worden verwezen. Om na te gaan of veranderingen in factoren kunnen leiden tot minder of meer verwijzingen, is onderzocht in hoeverre veranderingen in deze factoren van invloed zijn op het aantal nieuwe verwijzingen in de tweede lijn.

Concrete verschuivingen in het totaal verwijscijfers zijn slechts zichtbaar bij heel omvangrijke verschuivingen. Daarom is naast de algemene verwijscijfers ook specifiek ingezoomd op verwijzingen bij een aantal patiëntengroepen waarvoor M&I-verrichtingen veelvuldig worden uitgevoerd (zie tabel B1.3 in bijlage 1). Het substitutiepotentieel werd bepaald door na te gaan in hoeverre huisartsenpraktijken die veel M&I-verrichtingen uitvoeren ook minder verwijzen.

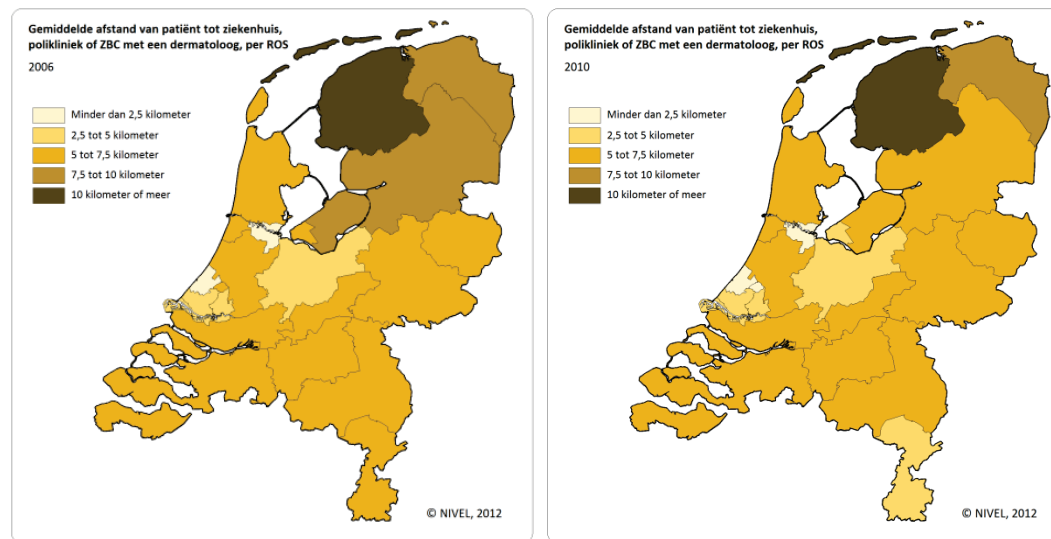
Onderzochte factoren zijn: geslacht, leeftijd, aantal chronische aandoeningen, woonachtig in achterstandswijk, praktijkvorm, afstand tot ziekenhuis, polikliniek en zelfstandig behandel centrum (ZBC), werkdruk, aantal M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen over geneesmiddelen en verwijzingen, aanwezigheid van praktijkondersteuner. Beperkingen van dit onderzoek zijn te vinden in bijlage 4.

<sup>4</sup> ROS staat voor Regionale Ondersteuningsstructuur. ROS'en stimuleren integratie en samenwerking binnen de eerstelijnszorg. Zij bieden ondersteuning in de eerste lijn. ROS'en verbinden, verbeteren en versterken de eerstelijnszorg (LVG, 2012).

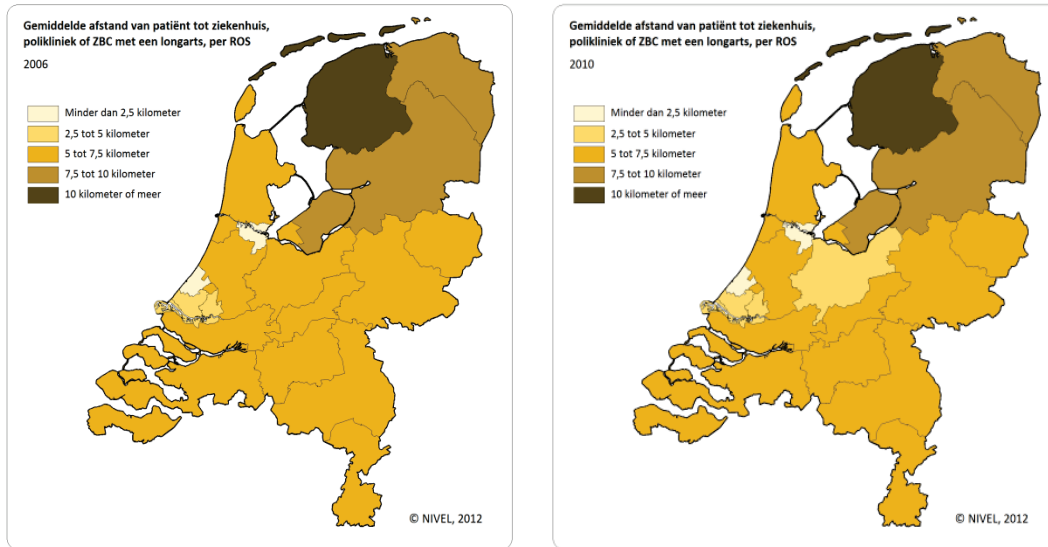
Figuur 4.1 Gemiddelde afstand van patiënt tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC per ROS, 2006 en 2010



Figuur 4.2 Gemiddelde afstand van patiënt tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC met dermatoloog per ROS, 2006 en 2010



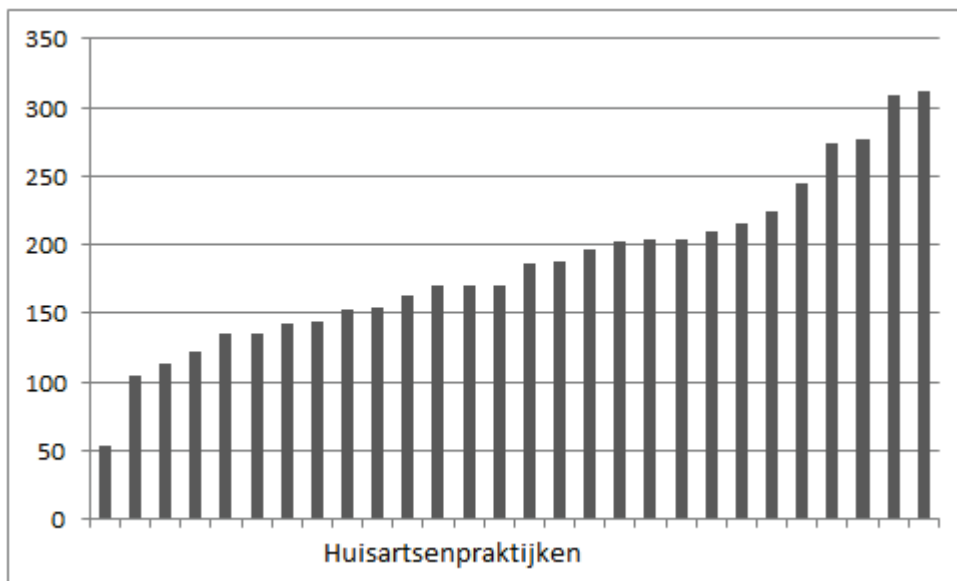
Figuur 4.3 Gemiddelde afstand van patiënt tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC met longarts per ROS, 2006 en 2010



#### 4.2.3 Modernisatie & Innovatie-verrichtingen

Het mediaan aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten was in 2010 178. Het aantal M&I-verrichtingen varieert sterk tussen de praktijken (zie figuur 4.4). Het mediaan aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten is fors gestegen van 109 in 2006 naar 178 per 1.000 patiënten in 2010.

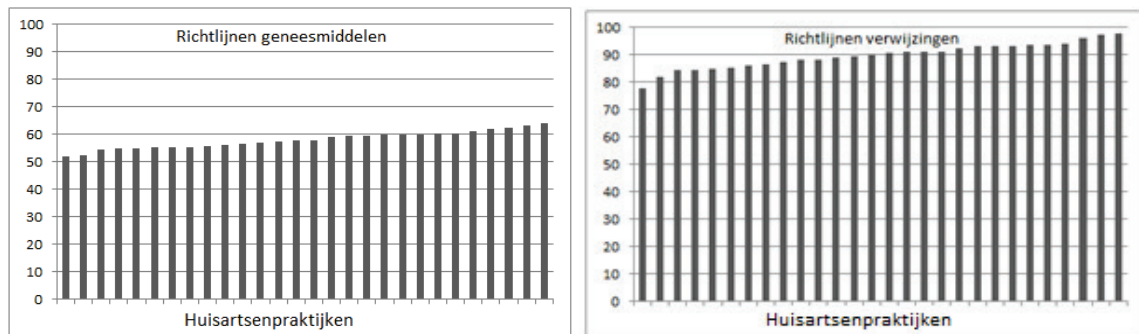
Figuur 4.4 Het aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten per praktijk in 2010



#### 4.2.4 Volgen van richtlijnen

In 2010 werden richtlijnen over geneesmiddelen in een huisartsenpraktijk gemiddeld in 57,9% van de gevallen gevolgd en voor verwijzingen in 89,7% van de gevallen. Het volgen van richtlijnen over geneesmiddelen en verwijzingen varieert tussen huisartsenpraktijken, maar niet heel sterk (figuur 4.5). Tussen 2006 en 2010 is het volgen van de richtlijnen nauwelijks veranderd.

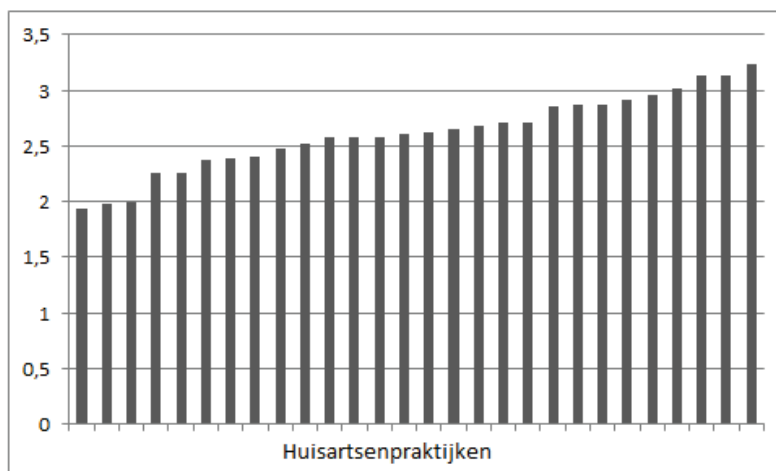
Figuur 4.5 Het percentage volgen richtlijnen over geneesmiddelen en verwijzingen per praktijk in 2010



#### 4.2.5 Werkdruk

In 2010 was het gemiddeld aantal face-to-face contacten in een huisartsenpraktijk 2,26 per patiënt per jaar (maat voor werkdruk). Figuur 4.6 laat de variatie in werkdruk zien tussen huisartsen praktijken in 2010. De werkdruk van huisartsen varieert tussen de 1,9 en 3,2 in 2010. De gemiddelde werkdruk is tussen 2006 en 2010 gestegen van 2,45 naar 2,62.

Figuur 4.6 Werkdruk (aantal contacten met huisarts per patiënt) per praktijk in 2010



#### **4.2.6 Overige factoren: praktijkondersteuner en praktijkvorm**

In 2010 was in 90% van de praktijken een praktijkondersteuner werkzaam en werkte de meerderheid van de huisartsen in een groepspraktijk of gezondheidscentrum. Het aantal praktijken met een praktijkondersteuner is flink gestegen, van 61% in 2006 naar 90% in 2010. Om na te gaan of het volgen van richtlijnen verschilt tussen solo-, duo en groepspraktijken of gezondheidscentra is onderzocht of het volgen van richtlijnen geassocieerd is met de praktijkvorm. Dit blijkt niet het geval te zijn. Het maakt voor het volgen van richtlijnen niet uit of een huisarts werkzaam is in een solo-, duo- of groepspraktijk/gezondheidscentrum.

#### **4.2.7 Specifieke patiëntengroepen bij M&I-verrichtingen**

Concrete verschuivingen in het totaal verwijscijfers zijn slechts zichtbaar bij heel omvangrijke verschuivingen. Daarom is naast de algemene verwijscijfers ook specifiek ingezoomd op verwijzingen bij 37 patiëntengroepen waarvoor M&I-verrichtingen veelvuldig worden uitgevoerd. Bij deze patiëntengroepen zijn namelijk eerder verschuivingen te verwachten. Patiënt- en praktijkenmerken van de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen zijn te vinden in bijlage 2. Een van de opvallendste verschillen tussen de verschillende patiëntengroepen is het verwijsperscentage. Voor sommige patiëntengroepen wordt slechts 1% van de patiënten verwezen (bijvoorbeeld bij hoesten of bij scheur/snijwonden), terwijl bij andere patiëntengroepen 25% van de patiënten wordt verwezen (bijvoorbeeld bij afwijkend gevoel aan oog of bij gehoorklachten). Het potentiële substitutie effect hangt hier sterk mee samen, want als er bij een patiëntengroep al weinig wordt verwezen, kunnen hier ook minder verwijzingen worden voorkomen. Verder verschilt het aantal M&I-verrichtingen per patiëntengroep sterk, waarbij bijvoorbeeld voor de patiëntengroepen bij de M&I-verrichting spleetlamponderzoek dit nauwelijks wordt uitgevoerd. In tegenstelling tot de patiëntengroep schouder syndroom/PHS waar de M&I-verrichting therapeutische injectie in 24% van de zorgepisodes wordt uitgevoerd.

### **4.3 Effecten van patiënt- en praktijkenmerken op verwijscijfers**

Het al dan niet worden verwezen naar een medisch specialist lijkt vooral bepaald te worden door patiëntkenmerken (zie tabel 4.2).



Tabel 4.2 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een verwijzing geschat over de jaren 2006-2010

	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	<b>1,30 (1,28-1,31)*</b>
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)	
15-24 jaar	<b>1,05 (1,02-1,09)*</b>
25-44 jaar	<b>1,39 (1,36-1,43)*</b>
45-64 jaar	<b>1,63 (1,59-1,67)*</b>
65-74 jaar	<b>1,82 (1,77-1,88)*</b>
75 jaar en ouder	<b>1,70 (1,64-1,76)*</b>
Chronische aandoeningen (ref = geen)	
1 chronische aandoening	<b>2,21 (2,17-2,25)*</b>
2 chronische aandoeningen	<b>3,29 (3,20-3,38)*</b>
3 of meer chronische aandoeningen	<b>4,56 (4,38-4,75)*</b>
Achterstandswijk <sup>§</sup>	1,04 (1,00-1,08)
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	1,00 (1,00-1,00)
Werkdruk	1,14 (0,98-1,32)
M&I-verrichtingen (per 1.000 patiënten)	1,00 (1,00-1,00)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,01 (1,00-1,02)
Volgen richtlijnen verwijzingen	<b>0,96 (0,95-0,97)*</b>
Praktijkondersteuner	1,10 (0,98-1,23)
Praktijkvorm (ref = solo)	
Duopraktijk	<b>0,81 (0,70-0,93)*</b>
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,86 (0,77-0,97)

\* p<0,01

§ univariaat geschat voor 68 praktijken en 522.259 patiënten

Vrouwen worden vaker verwezen dan mannen. Daarnaast stijgt het percentage patiënten met een verwijzing met de leeftijd en met het aantal chronische aandoeningen. Patiënten met 2 of meer chronische aandoeningen hebben een ruim drie keer hogere kans om verwezen te worden vergeleken met patiënten zonder chronische aandoeningen.

***Patiënten met twee chronische aandoeningen hebben een ruim drie keer grotere kans om verwezen te worden vergeleken met patiënten zonder chronische aandoening***

Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC, al dan niet woonachtig zijn van patiënt in achterstandswijk, werkdruk, aantal M&I-verrichtingen volgen van richtlijnen rondom geneesmiddelen en de aanwezigheid van een praktijkondersteuner in de huisartsenpraktijk hebben geen associatie met het al dan niet verwezen worden naar een medisch specialist.

In praktijken waar de richtlijnen rondom verwijzingen vaker worden gevolgd wordt minder verwezen. Gemiddeld wordt 17,4% van de patiënten verwezen naar een medisch specialist. Een odds ratio van 0,96 betekent dat als een praktijk (bij gemiddeld verwijscijfer van 17,4%) de richtlijn voor verwijzingen bij 1% van de patiënten meer gaat volgen het aantal verwijzingen daalt met 0,57%. Het effect van het volgen van richtlijnen voor verwijzingen is niet lineair. Als er binnen een huisartsenpraktijk bijvoorbeeld slechts bij 10% van de patiënten wordt verwezen naar een medisch specialist, dan daalt het

percentage verwijzingen met 0,36% als het aantal patiënten waarbij de richtlijnen voor verwijzingen wordt gevolgd met 1% toeneemt.

### ***Praktijken die de richtlijn met betrekking tot verwijzingen beter volgen verwijzingen iets minder vaak***

Daarnaast verwijzen huisartsen die in duopraktijken werkzaam zijn minder vaak naar een specialist dan huisartsen in solopraktijken. Voor een gemiddelde praktijk verschilt dit 2,8% in het verwijscijfer.

### ***Huisartsen in solopraktijken verwijzen meer patiënten dan huisartsen in duopraktijken***

#### **4.3.1 Specifieke patiëntengroepen bij M&I-verrichtingen**

De effecten van patiënt- en praktijkkenmerken van de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen zijn te vinden in bijlage 3. Patiëntkenmerken hebben niet bij alle patiëntengroepen een effect op de kans om verwezen te worden. Dit komt doordat bij de selectie van de patiëntengroep al een selectie op kenmerken heeft plaatsgevonden (bijvoorbeeld bij leeftijd bij diabetes mellitus) of dat deze kenmerken niet bijdragen aan het al dan niet verwezen worden naar een medisch specialist (bijvoorbeeld chronische aandoening bij de chirurgie). Over het algemeen komen de associaties tussen praktijkkenmerken en verwijzen overeen met de algemene analyses waarin alle patiënten werden geanalyseerd (tabel 4.2). Bij 80% van de patiëntengroepen wordt een vergelijkbare associatie gevonden tussen het volgen van richtlijnen over verwijzingen en verwijzingen naar medisch specialisten. Ook wordt bij ongeveer 35% van de patiëntengroepen een associatie gevonden tussen het werkzaam zijn in een duopraktijk in vergelijking tot een solopraktijk en verwijzingen, waarbij huisartsen in duopraktijken minder verwijzen. Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC, werkdruk, aantal M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen rondom geneesmiddelen en de aanwezigheid van een praktijkondersteuner in de huisartsenpraktijk lijken bij de meeste patiëntengroepen geen associatie te hebben met het al dan niet verwijzen naar een medisch specialist. Voor twee van de 37 specifieke patiëntengroepen bij de M&I-verrichtingen vinden we een significante associatie tussen het aantal M&I-verrichtingen die binnen een huisartsenpraktijk worden uitgevoerd en verwijzingen naar de tweede lijn (zie tabel 4.3).

Voor de patiëntengroep ‘andere ziekte perifere arteriën’ wordt een positief verband gevonden. Dit wil zeggen dat als een praktijk vaker de betreffende M&I-verrichting uitvoert, patiënten vaker worden verwezen naar een medisch specialist. Voor de patiëntengroep ‘andere ziekte perifere arteriën’ betekent de odds ratio van 1,04 dat als een gemiddelde praktijk bij 1% meer van de patiënten een M&I-verrichting diagnostiek met behulp van Doppler uitvoert het aantal verwijzingen met 0,4% stijgt. Voor de patiëntengroep ‘atheroomcyste/epitheelcyste’ wordt een negatief verband gevonden. Dit betekent dat als een praktijk vaker een M&I-verrichting chirurgie uitvoert patiënten minder worden verwezen naar een medisch specialist. De odds ratio van 0,98 betekent dat als in een gemiddelde praktijk het aantal patiënten waarbij een M&I-verrichting chirurgie

wordt uitgevoerd met 1% toeneemt, het aantal verwijzingen met 0,17% daalt. Om één verwijzing uit te sparen dient een gemiddelde praktijk bij ongeveer 6 patiënten de M&I-verrichting chirurgie uit te voeren.

Tabel 4.3 Significante effecten van aantal M&I-verrichtingen per 100 patiënten voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen

M&I-verrichting (ctg-code)	patiëntengroep (ICPC-code)	OR (95% BI) M&I-verrichtingen
Diagnostiek met behulp van Doppler (13001)	Andere ziekte perifere arteriën (K92)	1,04 (1,01-1,06)
Chirurgie (13012)	Atheroomcyste/epitheelcyste (S93)	0,98 (0,97-0,99)

Invloed van veranderingen in patiënt- en praktijkkenmerken niet meetbaar

Tabel 4.4 laat de verschillen zien in een aantal patiënt- en praktijkkenmerken tussen de twee meest uiteenlopende jaren voor een praktijk. Alleen het aantal M&I-verrichtingen laat een groot verschil over de tijd zien; de andere kenmerken variëren nauwelijks over de tijd. Variatie in kenmerken over de tijd is noodzakelijk om potentiële effecten van veranderingen in patiënt- en praktijkkenmerken te analyseren. Om deze reden kan de invloed van veranderingen in kenmerken alleen worden geanalyseerd voor het aantal M&I-verrichtingen in een praktijk. Uit de analyse komt naar voren dat praktijken die in de loop van de tijd meer M&I-verrichtingen zijn gaan uitvoeren niet minder zijn gaan verwijzen (zie tabel 4.5).

Tabel 4.4 Verschilscores tussen praktijken en patiënten met twee meest uiteenlopende jaren

	bemiddelde (SD) of mediaan (IQR)	min-max
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0 (0 – 0)	-30 – 30
Werkdruk	0,07 (-0,02 – 0,25)	-0,24 – 0,83
M&I-verrichtingen (per 1.000 patiënten)	34 (5 – 61)	-67 - 215
Volgen richtlijnen geneesmiddelen %	0,47 (-2,54 – 2,14)	-7,76 – 8,18
Volgen richtlijnen verwijzingen	-1,47 (-4,35 – 2,20)	-13,46 – 14,85

# mediaan en interkwartiel range

s gemiddelde en standaard deviatie

Tabel 4.5 Effect van verschil in aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten op de kans op een nieuwe verwijzing naar medisch specialist

	effect verschil <sup>#</sup>
	OR (95% BI)
M&I-verrichtingen (per 1.000 patiënten)	1,00 (1,00-1,00)

<sup>#</sup> gecorrigeerd voor geslacht, leeftijd, chronische aandoeningen, afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC, werkdruk, M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen geneesmiddelen, volgen van richtlijnen verwijzingen, praktijkondersteuner en praktijkvorm

Ook voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen worden nauwelijks verschillen over de tijd gevonden in patiënt- en praktijkfactoren, ook niet voor de specifieke M&I-verrichting. De invloed van veranderingen in patiënt- en praktijkenmerken kan daarom niet worden geanalyseerd voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen.

#### 4.4 Conclusie

Met name patiëntfactoren hebben een grote invloed op de kans om verwezen te worden. Vrouwen, ouderen en patiënten met een of meerdere chronische aandoeningen worden vaker verwezen naar een medisch specialist. Huisartsen die veel M&I-verrichtingen uitvoeren of de richtlijnen rondom geneesmiddelen vaker volgen verwijzen hun patiënten niet vaker naar de tweede lijn. Daarnaast is de werkdruk van de huisarts niet geassocieerd met het aantal patiënten met een nieuwe verwijzing. Het aantal tweedelijnsfaciliteiten is tussen 2006 en 2010 sterk gestegen, maar het (groeïende) aantal ZBC's in Nederland lijkt geen 'pull' factor te vormen voor de tweede lijn. De afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC's heeft geen invloed op de kans om verwezen te worden. Voor het volgen van richtlijnen over verwijzingen en het als huisarts werkzaam zijn in een duopraktijk worden significante associaties gevonden met het al dan niet verwijzen van patiënten. Op de praktijkvorm van huisartsen is echter lastig te sturen en het volgen van de richtlijnen wordt door de meeste praktijken al goed gedaan.

## 5 Samenvatting, reflectie en aanbevelingen

### 5.1 Inleiding

Het doel van deze studie was om de stand van zaken in kaart te brengen omtrent substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg in Nederland. Welke zorg komt potentieel in aanmerking voor substitutie? In hoeverre bestaat er draagvlak onder zorgverleners voor substitutie? Willen patiënten voor bepaalde klachten en aandoeningen wel door een huisarts worden behandeld? In hoeverre bestaat er ruimte voor substitutie als het gaat om het voorkomen dat patiënten naar de tweede lijn gaan? Welk effect hebben diverse beleidsmaatregelen gehad op de substitutie van tweedelijns- naar eerstelijns zorg? En op welke factoren kan mogelijk gestuurd worden om te voorkomen dat patiënten in de tweede lijn terecht komen?

Om deze vragen te beantwoorden is in deze studie informatie bijeen gebracht over de zorg die mogelijk in aanmerking komt voor substitutie, is het draagvlak onder zorgverleners, zorgverzekeraars en patiënten onderzocht, en is nagegaan hoe groot de variatie is in verwijzingen naar de tweede lijn en welke factoren beïnvloedbaar/manipuleerbaar zijn en ruimte bieden voor substitutie.

Allereerst zullen we de resultaten uit de voorgaande hoofdstukken over de zorg die in aanmerking komt voor substitutie en het voorkomen van tweedelijns zorg kort samenvatten en een reflectie geven op de resultaten. Daarna volgt een algemene conclusie over substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg en worden aanbevelingen voor beleid en nader onderzoek gedaan.

### 5.2 Zorg die in aanmerking komt voor substitutie

Op basis van de literatuur, een discussiebijeenkomst onder zorgverleners en de mening van patiënten blijkt dat er ruimte is voor substitutie van zorg van de tweede lijn naar de eerste lijn voor meerdere aandoeningen, op voorwaarde dat aan een aantal belangrijke randvoorwaarden is voldaan. Belangrijke randvoorwaarden om substitutie van de grond te krijgen, aldus de zorgverleners, zijn goede afspraken maken, meer vertrouwen krijgen in elkaar, en elkaar durven aanspreken op de gemaakte afspraken. Daarnaast moeten ze elkaar aanvullen, en moet de kennis van huisartsen (en de POH) voldoende zijn om een deel van de zorg vanuit de tweede lijn over te nemen. Tot slot moet de bekostiging duidelijk zijn en moet er voldoende ICT-ondersteuning zijn. Volgens patiënten kan een aantal handelingen die in de praktijk nog vaak door een medisch specialist worden gedaan best door een huisarts worden verricht. Het gaat dan om handelingen zoals controles bij diabetes, osteoporose en COPD, nazorg en niet complexe ingrepen. Op basis van de

literatuur kwam naar voren dat er ruimte is voor substitutie van de zorg voor chronisch zieke patiënten, voor lichte psychische of emotionele klachten, kleine chirurgische ingrepen, en dermatologie. Daarnaast kan de introductie van nieuwe technieken, zoals telezorg, of nieuwe professionals die staan tussen de eerste en tweede lijn in, bijdragen aan substitutie.

De meningen van de zorgverleners kwamen goed overeen met een recent advies van de Nederlandse Zorgautoriteit (NZa 2012) waarin ook wordt aangegeven dat substitutie een gedragsverandering vergt, dat afspraken lokaal gemaakt moeten worden zodat er rekening gehouden kan worden met de lokale omstandigheden en dat het ontbreken van een duidelijke bekostiging voor substitutie een factor is die implementatie in de weg kan staan.

De inventarisatie van het substitutiepotentieel op basis van de literatuur laat zien dat er nog veel onbekend is over welke zorg mogelijk in aanmerking komt en dat ook nog weinig bekend is over de mogelijke substitutie-effecten, ondanks dat dit al sinds de jaren '70 op de beleidsagenda staat. Daarnaast volgt uit de literatuur geen eenduidig beeld hoe substitutie in de praktijk het beste blijvend ingevoerd kan worden, ook de zorgverleners hadden hier geen pasklaar antwoord op. Belangrijke opmerkingen hierbij waren vooral vertrouwen tussen de verschillende zorgverleners en maatwerk. Een landelijke blauwdruk voor alle zorg die in aanmerking komt voor substitutie lijkt niet de meest voor de hand liggende weg te zijn.

### **5.3 Variatie in verwijscijfers**

De variatie in verwijscijfers tussen huisartsenpraktijken is heel groot. Deze studie laat zien dat de variatie tussen huisartsenpraktijken voor het aantal patiënten met een nieuwe verwijzing naar een medisch specialist lag tussen 94 verwijzingen per 1.000 patiënten en 254 per 1.000 patiënten, hiertussen zit dus bijna een factor 3. Deze variatie wordt niet of nauwelijks verklaard door verschillen in de patiëntpopulatie tussen huisartsenpraktijken. Grote variatie in zorgverlening tussen huisartsenpraktijken is vaker gevonden in Nederland (De Jong et al., 2006). Op basis van gegevens van de Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartsenpraktijk werd een grote variatie gevonden in het voorschrijven van geneesmiddelen, verwijzingen binnen de eerste lijn en naar de tweede lijn, en het uitvoeren van diagnostische verrichtingen. Dit onderzoek laat aanvullend daarop zien dat deze variatie in verwijscijfers naar medisch specialisten voor alle verschillende medische specialismen geldt. Zoals in hoofdstuk 1 al werd aangegeven geeft een grote variatie in verwijscijfers een indicatie van zorg die mogelijk kan worden verplaatst. Indien de ene praktijk, gecorrigeerd voor case-mix, veel meer patiënten naar de tweede lijn verwijst dan een andere praktijk, kunnen verschillen in praktijkvoering en zorgverlening tussen deze praktijken wellicht aanknopingspunten bieden om verwijzingen naar de tweede lijn te voorkomen. Wij vinden voor alle verschillende medisch specialismen grote variatie, wat betekent dat er mogelijk op alle terreinen winst valt te behalen. Hoe groot het aandeel van zorg is dat van de tweede naar de eerste lijn kan worden verschoven is onbekend.

## **5.4 Factoren die verwijscijfers beïnvloeden**

Onderzocht is of verschillen in patiëntfactoren en in praktijkvoering en zorgverlening van invloed zijn op het aantal patiënten met een verwijzing naar een medisch specialist. Aantal M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen rondom geneesmiddelen, werkdruk, afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC en de aanwezigheid van een praktijkondersteuner in de huisartsenpraktijk beïnvloedden de kans niet op het verwijzen naar een medisch specialist. In praktijken waar de richtlijnen rondom verwijzingen vaker werden gevolgd en in duopraktijken ten opzichte van solopraktijken werd minder verwezen. Patiëntkenmerken (leeftijd, geslacht, aantal chronische aandoeningen) hadden een grote invloed op het al dan niet worden verwezen, maar patiëntkenmerken verklaren de variatie in verwijscijfers tussen huisartsenpraktijken niet.

### **5.4.1 Grote invloed van patiëntfactoren op verwijzingen**

Patiëntfactoren hadden een grote invloed op het verwijscijfer van huisartsenpraktijken. Vrouwen, ouderen en patiënten met een chronische aandoening werden vaker verwezen naar medisch specialisten, wat ook uit ander onderzoek naar voren komt (Stirbu et al., 2012). Patiëntfactoren hadden in de analyses de grootste invloed op de kans om verwezen te worden; het zijn eerder de patiëntfactoren dan de praktijkfactoren die de kans op een verwijzing beïnvloeden.

### **5.4.2 Geen “pull” factor door toename tweedelijnsfaciliteiten**

Tussen 2006 en 2010 is het aantal tweedelijnsfaciliteiten in Nederland fors toegenomen, met name het aantal ZBC's. Een hoger aanbod van tweedelijnsfaciliteiten in de omgeving van een patiënt en een huisartsenpraktijk kan de drempel tot verwijzing voor een huisarts wellicht verlagen, doordat een patiënt niet ver hoeft te reizen om van deze zorg gebruik te maken (opportuniteitskosten worden lager). Dit onderzoek laat zien dat de nabijheid van tweedelijnsfaciliteiten geen “pull” factor vormt in de zin dat patiënten eerder worden verwezen als deze faciliteiten dichterbij de buurt zijn.

### **5.4.3 Geen effect M&I-verrichtingen bij verschillende patiëntengroepen**

Een M&I-verrichting wordt in de regel uitgevoerd bij een specifieke doelpopulatie, en op basis van de uitslag kan een huisarts besluiten een patiënt door te verwijzen naar een medisch specialist. Bij iedere M&I-verrichting komen één of slechts enkele typen specialisten in aanmerking voor een verwijzing. Per M&I-verrichting is onderzocht wat het effect is van het veel of weinig uitvoeren in de praktijk op het aantal verwijzingen naar de bijbehorende medisch specialisten. Ook bij patiëntengroepen waarvoor een specifieke M&I-verrichtingen binnen de huisartsenpraktijk veel werden uitgevoerd, werden patiënten niet minder naar een medisch specialist verwezen. Alleen voor de patiëntengroep ‘atheroomcyste/epitheelcyste’ bij de M&I-verrichting chirurgie werd een

negatieve associatie gevonden; in huisartsenpraktijken die vaker een M&I-verrichting chirurgie uitvoerden, werden patiënten minder verwezen, net als in eerder onderzoek dat op dezelfde data was gebaseerd (Van Dijk et al., 2011). Om één verwijzing te voorkomen moet een gemiddelde huisartsenpraktijk bij zes patiënten een M&I-verrichting uitvoeren. Voor één andere patiëntengroep werd zelfs een verhoging van het aantal patiënten met een verwijzing gevonden als huisartsenpraktijken meer M&I-verrichtingen uitvoerden. Dit duidt er mogelijk op dat M&I-verrichtingen aspecten aan het licht brengen, waarvoor een verwijzing nodig is die anders ten onrechte niet zou plaatsvinden.

Er wordt vaak vanuit gegaan dat het stimuleren van zorg in de eerste lijn een-op-een leidt tot een vermindering van zorg in de tweede lijn, maar als bepaalde verrichtingen/interventies in de eerste lijn worden gestimuleerd kunnen drie (neven)effecten optreden, tezamen ook wel het fietsband-effect genoemd:

- 1 De verrichting/interventie wordt vaak toegepast bij mensen waar dat voorheen niet gebeurde.
- 2 Een deel van de patiënten wordt na verrichting/interventie toch nog verwezen.
- 3 Er treden compenserende effecten in de tweede lijn op.

Deze drie (neven)effecten zorgen voor een sterke vermindering van substitutie van de tweede naar de eerste lijn dan men op het eerste gezicht zou verwachten. Van de eerste twee neveneffecten kan sprake zijn bij de M&I-verrichtingen. Het laatste neveneffect is op basis van onze gegevens niet in kaart te brengen, maar eerder onderzoek naar de effecten van geprogrammeerde zorg (ketenzorg) bij diabetespatiënten laat zien dat eventuele besparingen door het minder verwijzen van patiënten naar de tweede lijn gecompenseerd kunnen worden door meer gedeclareerde zorg bij patiënten die wel in de tweede lijn terechtkomen (Struijs et al., 2012).

Eerder Nederlands onderzoek op basis van gegevens van de Eerste Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk liet zien dat huisartsenpraktijken die meer therapeutische verrichtingen doen minder patiënten verwijzen naar de tweede lijn, maar dat dit niet het geval is voor diagnostische verrichtingen (Groenewegen, 1990). Dit is op zich niet verwonderlijk, omdat diagnostische verrichtingen eerder ten doel hebben om de kwaliteit van zorg te beïnvloeden dan zorg van de tweede- naar de eerste lijn te verschuiven. M&I-verrichtingen zoals audiometrie, diagnostiek d.m.v. Doppler, longfunctiemeting, ECG-diagnostiek en de 24-uurs bloeddrukmeting kunnen wellicht de kwaliteit van zorg verbeteren, maar de kans op het voorkomen van een verwijzing is waarschijnlijk minder groot. Door deze M&I-verrichtingen kan er wellicht gerichter worden verwezen naar de tweede lijn of kan de zorg aan deze patiënten binnen de eerste lijn worden verbeterd. Voor patiëntengroepen bij de M&I-verrichting ‘postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal’ kan wellicht geen verwijzing worden voorkomen, maar kunnen patiënten eerder uit de tweede lijn worden terugverwezen. Eerder onderzoek laat in overeenstemming met deze studie zien dat financiële prikkels slechts een beperkt effect hadden op het handelen van huisartsen (van Dijk, 2012), maar dat het blijven richten op financiële prikkels mogelijk de intrinsieke motivatie van (huis)artsen om goede zorg te verlenen kan ondermijnen (Frey, 2000). Zo laat Engels onderzoek zien dat als financiële prikkels worden weggenomen, (huis)artsen deze



verrichtingen minder vaak gaan uitvoeren dan voor de invoering van de financiële prikkel (Lester et al., 2010). Het richten op financiële prikkels kan op de langere termijn dus negatieve effecten hebben op de kosten en kwaliteit van zorg.

#### **5.4.4 *Praktijken die de richtlijnen over verwijzingen meer volgen verwijzen minder***

Huisartsenpraktijken die de richtlijnen rondom verwijzingen meer volgen verwijzen minder patiënten naar de tweede lijn. Dit is conform verwachting, de richtlijnen zijn er immers in zijn algemeenheid op gericht om patiënten zo lang mogelijk in de eerste lijn te behandelen. Vaak wordt in NHG-standaarden geadviseerd om patiënten niet te verwijzen of slechts in uitzonderlijke gevallen (Boukes et al., 2011). De maat met betrekking tot het volgen van richtlijnen over verwijzingen was slechts gebaseerd op vijf indicatoren bij een zeer beperkte patiëntengroepen (bijvoorbeeld patiënten met traumatische knieproblemen of gonatrose – zie bijlage 1). Het lijkt erop dat praktijken die op deze vijf indicatoren ‘goed’ scoren ook voor andere diagnoses hun patiënten minder snel verwijzen. Het stimuleren van een verwijsbeleid waarbij patiënten zo lang mogelijk in de eerste lijn worden behandeld door middel van verdere implementatie van de bestaande richtlijnen biedt echter nauwelijks handvatten om te voorkomen dat patiënten naar de tweede lijn worden verwezen. De richtlijnen worden namelijk reeds bij de overgrote meerderheid van de patiënten uitgevoerd. Deze richtlijnen, die door de beroepsgroep zelf zijn ontwikkeld, laten wel zien dat indien een professionele norm wordt neergezet, deze houvast geeft aan huisartsen bij onzekerheid over al dan niet verwijzen. Hier kan mogelijk meer gebruik van gemaakt worden bij verdere ontwikkeling van een verwijsbeleid, door bijvoorbeeld huisartsen meer inzicht te geven in hun eigen verwijsbeleid ten opzichte van de totale beroepsgroep.

#### **5.4.5 *Werkdruk heeft geen invloed op verwijzingen***

Werkdruk van huisartsen was niet geassocieerd met het aantal verwijzingen naar een medisch specialist. De werkdruk was hierbij gedefinieerd als het aantal contacten per ingeschreven patiënt. Dit is een objectieve maat van werkdruk en geeft daardoor niet perse de subjectieve beleving van de werkdruk van de huisarts weer. De incorporatie van het aantal contacten betekent dat de werkdruk door verschillende oorzaken kan worden verhoogd. Een hogere werkdruk kan daarbij een keuze van een huisarts zijn door meer patiënten te willen behandelen in de eerste lijn, wat niet perse een subjectief hogere werkdruk met zich meebrengt. Of een hogere werkdruk kan worden veroorzaakt door een verhoogde vraag van patiënten, wat wel een subjectieve verhoging van de werkdruk met zich mee kan brengen (Groenewegen en Hutten, 1991). Helaas kunnen we door een gebrek aan subjectieve maat van werkdruk beide type huisartsen(praktijken) niet uit elkaar halen. In de literatuur wordt de objectieve maat van werkdruk, die in dit onderzoek is gebruikt, echter veelvuldig gebruikt. Eerder onderzoek laat zien dat de objectieve werkdruk, gemeten als het gewogen aantal ingeschreven patiënten, geen invloed had op de lengte van een consult, wachttijd tot een afspraak en het al dan niet thuis langskomen van een huisarts wat overeenkomt met ons onderzoek (Van den Berg et al., 2009).

#### **5.4.6 *In duopraktijken worden patiënten minder verwezen***

Van de overige factoren die wij hebben onderzocht was alleen het soort praktijk geassocieerd met het verwijscijfer van huisartsenpraktijken. Huisartsen in duopraktijken verwezen minder dan huisartsen in solopraktijken. Voor groepspraktijken werd een niet-significante associatie in dezelfde richting gevonden. Huisartsen in duo- en groepspraktijken kunnen samen overleggen over beslissingen. Indien een huisarts in een solopraktijk onzeker is over een besluit kan deze de hulp van een medisch specialist inroepen door een patiënt te verwijzen. Een huisarts in een duo- of groepspraktijk kan echter voor verwijzing nog overleggen met een andere huisarts of een verwijzing echt noodzakelijk is, hierdoor zal de professionele norm hoger liggen in een duopraktijk dan bij solopraktijken. Mogelijk biedt dit een verklaring voor de lagere verwijscijfers bij huisartsen in duopraktijken. Een verklaring waarom deze significante associatie wel wordt gevonden voor duopraktijken, maar niet voor groepspraktijken hebben wij niet. Mogelijk is het binnen duopraktijken gemakkelijker om onzekerheden in de behandeling van patiënten te overleggen dan in groepspraktijken. Mogelijk kan het stimuleren van huisartsen om in duo- of groepspraktijken te gaan werken hierbij helpen. Na een aanvankelijke daling van het aantal solopraktijken, is er vanaf 2012 weer een lichte toename te zien ([www.nivel.nl/beroepen-in-de-zorg](http://www.nivel.nl/beroepen-in-de-zorg)).

### **5.5 *Algemene conclusies***

- Er is ruimte voor substitutie van zorg van de tweede naar de eerste lijn in Nederland.
- Substitutie vraagt om heldere afspraken maken tussen tweede en eerstelijns zorgverleners, meer vertrouwen krijgen in elkaar, en elkaar durven aanspreken.
- Substitutie vraagt om voldoende kennis bij huisartsen en praktijkondersteuners (POHs).
- Substitutie vraagt om een adequate financiële regeling in de eerste en tweede lijn.
- Substitutie is maatwerk, er kan geen landelijke blauwdruk worden gegeven.
- Substitutie kan mogelijk baat hebben bij het vergroten van het inzicht van huisartsen in hun eigen handelen ten aanzien van verwijzingen.
- Substitutie vraagt om een consistent beleid binnen de eerste en tweede lijn.

#### **5.5.1 *Voldoende ruimte voor substitutie***

Er lijkt voldoende ruimte te bestaan voor substitutie van tweedelijns- naar eerstelijnszorg in Nederland. Zorg voor ziektebeelden waar een duidelijke zorgstandaard of richtlijn voor beschikbaar is en die in voldoende omvang voorkomt in de huisartsenpraktijk komt in aanmerking voor substitutie. Het gaat dan bijvoorbeeld over de zorg voor chronische zieke patiënten, ouderenzorg, GGZ, nazorg voor kankerpatiënten, maar ook om niet complexe ingrepen, zoals het verwijderen van hechtingen en geven van injectie ter pijnbestrijding.

### **5.5.2 *Belangrijke randvoorwaarden***

Belangrijke randvoorwaarden voor substitutie zijn het maken van goede afspraken tussen huisartsen en medisch specialisten, de wens om zorg te delen, voldoende kennis en materiaal bij huisarts (en POH), een toereikend ICT-systeem en een adequate financiële regeling. Het goed kunnen maken van afspraken kan alleen als huisartsen en medisch specialisten elkaar leren kennen, elkaar vertrouwen, elkaars taal spreken en elkaar durven aan te spreken op het nakomen van gemaakte afspraken. Dit vergt een overlegstructuur waarin huisartsen en medisch specialisten elkaar kunnen ontmoeten, zoals het geval is in de medisch coördinatie centra (MCC). Landelijke Transmurale Afspraken (LTA) kunnen hierbij mogelijk als leidraad fungeren voor de regionale afspraken tussen huisartsen en medisch specialisten. Om de zorg uit de tweede lijn (deels) over te hevelen naar de huisartsenpraktijk dienen huisartsen (en POHs) over voldoende kennis te beschikken over de betreffende diagnostiek en behandeling bij de klachten en aandoeningen. Het is voor huisartsen en POHs alleen mogelijk om de kennis van zorg op pijn te houden indien de klachten en aandoeningen in voldoende mate voorkomen in de huisartsenpraktijk en zij dus enige ervaring op kunnen bouwen. Daarnaast dient voldoende materiaal aanwezig te zijn om de diagnostiek en behandeling uit te kunnen voeren. Een toereikend ICT-systeem, niet noodzakelijkerwijs een landelijk elektronisch patiëntendossier, is belangrijk voor de communicatie tussen huisartsen en medisch specialisten. Een toereikend ICT-systeem is een systeem dat er zorg voor draagt dat alle relevante medische gegevens ingezien kunnen worden door zowel huisartsen als medisch specialisten. Op dit moment bestaan er veel verschillende informatiesystemen bij zowel de huisartsenpraktijken als ziekenhuizen. Een landelijk informatiesysteem voor huisartsen en ziekenhuizen kan hierbij mogelijk een faciliterende rol kunnen spelen. Een dergelijk systeem kan ook voorkomen dat sommige diagnostiek dubbel wordt uitgevoerd. Een adequate financiële regeling zorgt ervoor dat huisartsen en medisch specialisten een overlegstructuur kunnen opzetten, waarin kennis wordt gedeeld over klachten en aandoeningen waarvoor substitutie mogelijk en gewenst is en waarin goede afspraken gemaakt kunnen worden. In de praktijk voorkomende structuren zijn het MCC en de kaderartsen.

### **5.5.3 *Geen blauwdruk voor substitutie***

Er bestaat geen kant-en-klaar scenario hoe substitutie moet worden bewerkstelligd. Voor elke klacht of aandoening zal specifiek moeten worden nagegaan in hoeverre de gehele zorg of slechts een gedeelte van de zorg kan worden verschoven van de tweede naar de eerste lijn en wat voor soort organisatie hiervoor gewenst is. Voor de dermatologie lijkt de telezorg een uitkomst, terwijl voor een ander type zorg mogelijk gezamenlijke consulten tussen huisartsen en medisch specialisten uitkomst bieden.

### **5.5.4 *Biedt huisartsen meer ondersteuning en inzicht en vergroot de intrinsieke motivatie***

Financiële prikkels voor het uitvoeren van M&I-verrichtingen in de huisartsenpraktijk die potentieel substituerend zijn voor tweedelijnszorg lijken niet te werken. Intrinsieke

motivatie, bijvoorbeeld aangewakkerd door het volgen van richtlijnen zoals die door de eigen beroepsgroep zijn opgesteld, kan mogelijk wel bijdragen aan een positief effect op de verwijzingen. Deze intrinsieke motivatie zou nog meer gestimuleerd kunnen worden door huisartsen feedback te geven op hun eigen verwijsgedrag per patiëntengroep. Dit kan een huisarts inzicht geven of hij of zij deze patiënten in vergelijking tot andere huisartsen veel of weinig verwijst. Tot slot kan meer ondersteuning bieden, door bijvoorbeeld gezamenlijk overleg met medisch specialist of ontwikkelen van duidelijke transmurale afspraken of aanvullende richtlijnen over verwijzingen, mogelijk de onzekerheid bij huisartsen verkleinen en daardoor de variatie tussen huisartsen beperken. Dit kan weer leiden tot mogelijk minder verwijzingen naar de tweede lijn.

#### **5.5.5 *Alleen besparingen bij flankerend beleid is in de tweede lijn***

Het minder verwijzen van patiënten naar de tweede lijn kan alleen leiden tot besparingen als er ook flankerend beleid plaatsvindt in de tweede lijn. Zonder flankerend beleid kan in de tweede lijn de vrijgekomen tijd besteed worden aan andere (mogelijk onnodige) zorg, waardoor het effect van minder verwijzingen mogelijk niet kostenbesparend werkt.

### **5.6 Aanbevelingen**

#### ***Beleidsaanbevelingen:***

- Bied (financiële) ruimte om de overlegstructuur tussen medisch specialisten en huisartsen te verbeteren en creëer daardoor ruimte voor substitutie.
- Bevorder de ontwikkeling van samenwerkingsstructuren die (eerder) terugverwijzen naar de eerste lijn stimuleren.
- Geef huisartsen meer ondersteuning en inzicht in het eigen handelen met betrekking tot verwijzingen.
- Richt het beleid gelijktijdig op de eerste en tweede lijn, opdat er een consistent beleid is.
- Bevorder de informatieoverdracht tussen de verschillende lijnen door het opstellen van een richtlijn voor het eenduidig uitwisselen van gegevens tussen huisarts en medisch specialist.

#### ***Aanbevelingen voor nader onderzoek:***

##### *Voorkomen van verwijzingen naar de tweede lijn*

- Ontwikkel een feedback-tool met betrekking tot het eigen verwijsgedrag voor verschillende patiëntengroepen ten opzichte van collega's.
- Monitor het effect van deze feedback op het verwijsgedrag voor verschillende patiëntengroepen.
- Onderzoek welke factoren, naast case-mix, wel de keuze van een huisarts beïnvloeden om al dan niet te verwijzen.
- Ontwikkel een instrument om deze factoren in te zetten om de intrinsieke motivatie c.q. het professioneel handelen van huisartsen te beïnvloeden.

### *Sneller terug naar de eerste lijn*

- Onderzoek de kernelementen van succesvolle samenwerkingsafspraken en overdracht van patiënten tussen tweede en eerste lijn, en identificeer de terugkerende elementen en onderzoek hoe deze te implementeren zijn.
- Onderzoek de ICT-barrières in gegevensoverdracht tussen tweede en eerste lijn en bepaal welke informatie minimaal nodig is voor een goede samenwerking tussen tweede en eerste lijn en ontwikkel op basis hiervan een uitwisselingsrichtlijn.
- Bepaal welke typen verwijzingen veel variatie in de kosten in de tweede lijn laten zien en welke kenmerken hebben deze verwijzingen en patiënten. Dit biedt mogelijk aanknopingspunten waardoor patiënten met bepaalde verwijzingen sneller terug kunnen naar de eerste lijn.

## **5.7 De politiek heeft niet stilgestaan**

In de looptijd van het onderhavige onderzoek hebben onderhandelingen plaatsgevonden over de medische specialistische zorg, GGZ en eerste lijn (onderhandelaarsresultaat medisch specialistische zorg, huisartsenzorg en GGZ, 2013). Een belangrijk onderhandelaarsresultaat is de beperkte landelijke maximum groeipercentage van 1% in 2013 en 1,5% in 2014, exclusief loon- en prijsbijstelling. Dit komt overeen met de demografische ontwikkeling. Daarnaast is voor de eerste lijn overeengekomen dat voor additionele groei ruimte voor substitutie de benodigde financiële middelen beschikbaar moeten komen en dit niet moet resulteren in overschrijdingen in het budgettaire kader. Daarbij wordt duidelijk aangegeven dat “de beoogde substitutie van zorg zal leiden tot een groei van de eerste lijn, waar dat op dit moment nog niet altijd gepaard gaat met een afname van zorg in andere domeinen”. In het onderhandelaarsresultaat medisch specialistische zorg wordt met betrekking tot substitutie aangegeven dat “wanneer aantoonbare substitutie leidt tot daadwerkelijke verschuiving van productie naar de eerste lijn, kan aanpassing van het financiële ziekenhuiskader plaatsvinden”. Echter hiervoor dient wel vooraf overleg met de sector te worden gevoerd. In de GGZ zal de invoering van de Generalistische Basis GGZ substitutie moeten bevorderen (zie paragraaf 2.2).

Transparantie van prestaties, oftewel verbetering van informatie/ICT-voorziening, vormt een belangrijk aspect in alle onderhandelaarsresultaten, waarbij de (door)ontwikkeling van indicatoren en richtlijnen een belangrijke onderdeel vormt. En daarnaast vormt monitoring van de financiële zorguitgaven en de ontwikkeling van een monitoringsinstrument om substitutie aan te tonen een belangrijk onderdeel in de onderhandelaarsuitkomsten. De ontwikkeling van een monitoringsinstrument voor substitutie vormt een uitdaging, omdat door beperkte informatie over de zorgindicatie, zoals de ICD-10, binnen de tweede lijn het niet altijd duidelijk is voor welke klachten of aandoeningen patiënten de tweede lijn bezoeken en daardoor koppeling met gegevens in de eerste lijn lastig is. Aansluitend hebben zorgverzekeraars en brancheorganisatie van zorgverzekeraars, zoals Vektis, geen beschikking over de klachten en aandoeningen waarvoor patiënten in de eerste lijn komen, terwijl deze bijvoorbeeld wel beschikbaar zijn in de NIVEL zorgregistratie eerstelijns.

In 2015 wordt ook een nieuw bekostigingssysteem voor de huisartsenzorg ingevoerd en wordt het macrobudget voor de medisch specialisten met dat van de ziekenhuizen geïntegreerd. Uitgangspunten van het nieuwe bekostigingssysteem van huisartsenzorg zijn dat deze (i) gebruik maakt van populatiegebonden kenmerken als indicatie voor zorgbehoefte, (ii) belonen op basis van (gezondheids)uitkomsten mogelijk maakt, (iii) substitutie van de tweede naar de eerste lijn, naar de zelfzorg en preventie centraal stelt, (iv) eenvoudig en transparant is, en (v) bijdraagt aan de macrobeheersbaarheid van de uitgaven aan eerstelijnszorg. Het nieuwe bekostigingssysteem bestaat uit drie segmenten:

- 1 basisvoorziening huisartsenzorg met vooralsnog gecombineerd verrichtingensysteem en gedifferentieerd inschrijftarief;
- 2 multidisciplinaire samenwerking bij chronische zorg met een vrij tarief;
- 3 beloning van uitkomsten en stimuleren van vernieuwing, ook met een vrij tarief.

Voordat er een precieze invulling van de bekostigingssysteem van huisartsenzorg plaats kan vinden, is onder andere onderzoek noodzakelijk naar welke populatiekenmerken het meest voorspellend zijn voor zorgvraag (voor gedifferentieerd inschrijftarief). De M&I-verrichtingen gaan onder een van de segmenten vallen, maar zullen niet meer onder deze betaaltitel voortbestaan. Belangrijke andere aspecten van het onderhandelingsakkoord zijn de experimenten met een bekostigingssysteem dat geen consulttarieven kent per 1 januari 2015 en de invoering van een meekijkconsult voor de medisch specialist, ook per 1 januari 2015. Bij de ontwikkeling van het nieuwe bekostigingssysteem voor huisartsenzorg is overeengekomen dat het systeem zo min mogelijk perverse productieprikkelers kent, zoals verrichtingentarieven.

Het geïntegreerde macrobudget voor ziekenhuiszorg moet bijdragen aan het meer gelijkgericht maken van de (financiële) belangen van ziekenhuizen en medisch specialisten. Om sneller inzicht te krijgen in de kosten van zorg (op dit moment duurt het soms 6-8 kwartalen voordat de declaraties volledig zijn) dienen alle gesloten DBC's vanaf 2014 binnen een maand na sluiting te worden gedeclareerd bij de zorgverzekeraars.

Met betrekking tot de aanbevelingen van dit onderzoek, bieden deze onderhandelaarsresultaten een (gedeelde) invulling van de beleidsaanbevelingen. De aanbeveling voor financiële ruimte voor een overlegstructuur tussen medisch specialisten en huisartsen wordt ingevuld door het invoeren van een meekijkconsult per 1 januari 2015. De ontwikkeling van samenwerkingsverbanden kan bevorderd worden door het nieuwe bekostigingssysteem met een apart segment voor de bekostiging van multidisciplinaire samenwerking. Aan de aanbeveling met betrekking tot ondersteuning en inzicht in eigen handelen wordt tegemoet gekomen door middel van verbeterde informatie/ICT-voorziening en het (door)ontwikkeling van richtlijnen.

## Literatuur

- Akbari A, Mayhew A, Al-Alawi MA, Grimshaw J, Winkens R, Glidewell E, Prtichard C, Thomas R, Fracer C. Interventions to improve outpatient referrals from primary care to secondary care (Review). *Cochrane Database of Syst Rev*, 2008; 4:CD005471. DOI: 10.1002/14651858.CD005471.pub2
- Bakker D de, Dijk C van, Verheij R. Huisartsenzorg in cijfers: meer contacten, maar niet meer langdurige contacten in achterstandswijken. *Huisarts Wetensch*, 2008; 51(12):585
- Bakker D de, Raams J, Schut E, Vrijhoef B, Wildt J-E de. *Evaluatiecommissie Integrale Bekostiging. Eindrapport van de Evaluatiecommissie Integrale Bekostiging. Integrale bekostiging van Zorg: werk in uitvoering*. Den Haag: ZonMw; 2012.
- Batenburg R, Hassel D van. *De omvang en potentiële filterwerking van de optometrist binnen de oogzorg in Nederland*. Utrecht: NIVEL; 2012
- Beek E van, Lemmens K, Schooten G van, Vlieger EJ. *Reduceren van praktijkvariatie: budgettaire effecten van scherpere indicatiestelling*. Breukelen: Plexus; 2010.
- Berg MJ van den, Bakker DH de, Westert GP, Zee J van der, Groenewegen PP. Do list size and remuneration affect GPs' decisions about how they provide consultations? *BMC Health Serv Res*, 2009; 19:39
- Bertakis KD, Callahan EJ, Azari R, Robbins JA. Predictors of patient referrals by primary care residents to specialty care clinics. *Fam Med*, 2001; 33(3):203-9
- Bes RE, Wendel S, Jong JD de. *Het verzekerdenspanel: basisrapport met informatie over het panel 2012 - update*. www.nivel.nl, NIVEL, 2012
- Biesheuvel BW, *Commissie modernisering curatieve zorg. Gedeelde zorg: betere zorg: rapport van de Commissie modernisering curatieve zorg*. Rijswijk: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Cultuur, 1994
- Bodegom-Vos L van, De Jong JD, Spreeuwenberg P, Curfs EC, Groenewegen PP. Are patients' preferences for shifting services from medical specialists to general practitioners related to the type of medical intervention? *Qual Primary Care*, 2013; 21:81-95
- Boukes FS, Geijer RMM, Opstelten W, Wiersma Tj, Goudswaard AN. *NHG-standaarden voor de huisarts 2012*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum; 2011
- Brabers AEM, Reitsma-van Rooijen M, Jong JD de. *Barometer Vertrouwen in de gezondheidszorg*. Utrecht: NIVEL, 2013. [<http://www.nivel.nl/consumentenpanel>]

- Brabers AEM, Reitsma-van Rooijen M, Jong JD de. *Consumentenpanel Gezondheidszorg: basisrapport met informatie over het panel (2012)*. Utrecht: NIVEL, 2012
- Braspenning JCC, Schellevis FG, Grol RPTM. *Kwaliteit huisartsenzorg belicht*. Utrecht: NIVEL, 2004
- Braspenning J, Schellevis F, Grol R. Assessment of primary care by clinical quality indicators. In: Westert GP, Jabaaij L, Schellevis FG (eds). *Morbidity, performance and quality in primary care: Dutch general practice on stage*. Oxford: Radcliffe Publishing Ltd., 2006, 195-204
- Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Qual Saf Health Care*, 2002;11(4):358-64
- Carret ML, Fassa AC, Domingues MR. Inappropriate use of emergency services: a systematic review of prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica*, 2009; 25(1):7-28
- Carrousel GC, <http://www.carrousel-gc.nl>, bezocht op 13 december 2012
- Dekker W. *Commissie Structuur en Financiering Gezondheidszorg. Bereidheid tot verandering*. Den Haag: Distributiecentrum Overheidspublicaties; 1987
- Dijk CE van, Verheij RA, Hansen J, Velden L van der, Bakker DH de. *Effect van praktijkondersteuner en diabetesbegeleiding op het verwijsgedrag van huisartsen bij diabetici*. Utrecht: NIVEL, 2010
- Dijk CE van, Verheij RA, Spreuwenberg P, Groenewegen PP, Bakker DH de. Minor surgery in general practice and effects on referrals to hospital care: Observational study. *BMC Health Serv Res*, 2011; 11:2
- Dijk CE van. *Changing the GP payment system: do financial incentives matter?* Utrecht: NIVEL, 2012
- Dijk CE van, Verheij RA, Spreuwenberg P, Berg MJ van den, Groenewegen PP, Braspenning J, Bakker DH de. Impact of remuneration on guideline adherence: empirical evidence in general practice. *Scandinavian Journal of Primary Health Care*; 2013 (accepted for publication)
- Eichler K, Hess S, Chmiel C, Bögli K, Sidler P, Senn O, Rosemann T, Brügger U. Sustained health-economic effects after reorganisation of a Swiss hospital emergency centre: a cost comparison study. *Emerg Med J*, 2013
- Eminović N, Keizer N de, Wyatt J, Riet G ter, Peek N, Weert H van, Bruijnzeel-Koomen C, Bindels P. Teledermatologie en minder bezoeken aan de dermatoloog. Een clustergerwijs, gerandomiseerd onderzoek. *Huisarts Wetensch*, 2010; 53(2):76-83
- Flierman HA. *Changing the payment system of general practitioners*. Utrecht: NIVEL, 1991
- Forrest CB, Nutting PA, Schrader S von, Rohde C, Starfield B. Primary care physician specialty referral decision making: patient, physician and health care system determinants. *Med Decis Making*, 2006; 26 (1):76-85



- Frey BN. *Not just for the money: an economic theory of personal motivation*. Cheltenham UK/Northampton USA: Edward Elgar, 2000
- Hendriks JPM. *Structuurnota gezondheidszorg*. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1974
- Geneeskundig adresgids. *Geneeskundig adresgids 2010-2011*. Houten: Bohn Stafleu van Loghum, 2010
- GGZ Nederland, Landelijk Platvorm GGZ, Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, Nederlandse Vereniging van Vrijgevestigde Psychologen & Psychotherapeuten, Nederlands Instituut van Psychologen, Platform MEER GGZ, Landelijke Vereniging van Eerstelijnspsychologen, Zorgverzekeraars Nederland, Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. *Onderhandelaarsresultaat geestelijke gezondheidszorg 2014-2017*. 16 juli 2013
- Groenewegen PP. Verrichtingen in de huisartspraktijk. *Med Contact*, 1990; 45:608-11
- Groenewegen PP, Hutten JBF. Workload and job satisfaction among general practitioners: a review of the literature. *Soc Sci Med*, 1991; 32(10):-1119
- Groot K de, Hove M ten, Sterkenburg P, Beersen N, Berg M. *Kwaliteit en kosten van de geleverde basisgeneeskundige zorg in 2010. Analyse van de waarde van basisgeneeskundige zorg op basis van declaratiegegevens*. Breukelen/Zeist: KPMG Plexus/Vektis; 2012.
- Hansen J, Schepman S. *Op de huid: inventarisatie zorgvraag en marktgebied huidtherapie*. Utrecht: NIVEL, 2009
- Heiligers PJM, Noordman J, Korevaar JC, Dorsman S, Hingstman L, Dulmen AM van, Bakker DH de. *Kennisvraag: praktijkondersteuners in de huisartspraktijk (POH's), klaar voor de toekomst?* Utrecht: NIVEL, 2012
- Heijden JP van der, Schepers I. Tele dermatologie en andere succesvolle teleconsultatiediensten in de dagelijkse huisartsenpraktijk. *Bijblijven*, 2011; 27(8):7-15
- Hingstman L, Kenens RJ. *Cijfers uit de registratie van huisartsen: peiling 2011*. Utrecht: NIVEL, 2011
- Hoeymans N, Schellevis FG. Selectie van chronische ziekten. In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <http://www.nationaalkompas.nl/gezondheid-en-ziekte/ziekten-en-aandoeningen/chronische-ziekten-en-multimorbiditeit/selectie-van-chronische-ziekten> , bezocht op 14 augustus 2012.
- Jong JD de, Groenewegen PP, Westert GP. Medical practice variation: does it cluster within general practitioners practices? In: Westert GP, Jabaaij L, Schellevis FG (eds). *Morbidity, performance and quality in primary care: Dutch General Practice on stage*. Oxford: Radcliff Publishing, 2006, hoofdstuk 14
- Kool RB, Homberg DJ, Kamphuis HC. Towards integration of general practitioner posts and accident and emergency departments: a case study of two integrated emergency posts in the Netherlands. *BMC Health Serv Res*, 2008; 8:225

- KWF Kankerbestrijding . *Signaleringscommissie Kanker. Nazorg kanker. De rol van de eerste lijn*. Amsterdam: KWF Kankerbestrijding, 2011
- Landelijke Huisartsen Vereniging, Landelijke Organisatie voor Ketenzorg, Landelijke Vereniging Georganiseerde eerste lijn, Vereniging Huisartsenposten Nederland, Zorgverzekeraars Nederland, Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. *Onderhandelaarsresultaat eerste lijn 2014 tot en met 2017*. 16 juli 2013
- Lester H, Schmittiel J, Selby J, Fireman B, Campbell S, Lee J, Whippy A, Madvig P. The impact of removing financial incentives from clinical quality indicators: longitudinal analysis of four Kaiser Permanente indicators. *BMJ*, 2010; 340:c1898
- Landelijke Vereniging Georganiseerde eerste lijn (LVG). <http://www.lvg.org>, bezocht op 11 november 2012
- Ministerie van VWS. *Zorg en ondersteuning in de buurt*. Brief van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (drs. EI Schippers) aan de Tweede kamer. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2011a
- Ministerie van VWS. *Beleidsagenda 2012*. Den Haag: VWS, 2011b
- Mokkink HGA. *Ziekenfondscijfers als parameter voor het handelen van huisartsen*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen, 1986
- Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen. *Zorg loont. Brancherapport algemene ziekenhuizen 2013*. Utrecht: NVZ, 2013
- Nederlandse Vereniging van Ziekenhuizen, Nederlandse Federatie van Universitaire Medische Centra, Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie, Zelfstandige Klinieken Nederland, Orde van Medisch Specialisten, Zorgverzekeraars Nederland, Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. *Onderhandelaarsresultaat medisch specialistische zorg 2014 t/m 2017*. 16 juli 2013.
- Nederlandse Zorgautoriteit. *Advies functie eerstelijns Geestelijke GezondheidsZorg (GGZ)*. Utrecht: NZa, 2011
- Nederlandse Zorgautoriteit. *Advies substitutie: huisartsenzorg en ziekenhuiszorg op de juiste plek*. Utrecht: NZa, 2012
- NHG. *NHG-standpunt toekomstvisie huisartsenzorg 2012: huisarts en palliatieve zorg*. Utrecht: NHG, 2009
- NHG. *Bijdrage NHG aan NZa-advies over zorg op de juiste plek en substitutie*. Utrecht: Nederlands Huisartsengenootschap, 2012
- Plexus. *Rapportage Business case eerstelijns diagnostiek*. Breukelen: Plexus, 2010
- Pockney P, Primrose J, George S, Jayatilleke N, Leppard B, et al. Recognition of skin malignancy by general practitioners: observational study using data from a population-based randomised controlled trial. *Br J Cancer*, 2009; 100(1):24-7

- Post D, Gubbels JW. Verwijzen naar interne specialismen. *Huisarts Wetensch*, 1986; 29:369-72
- Post D, Vennix JAM. *De gezondheidszorg in model: ons complex zorgsysteem gemeten en gewogen*. Houten: Bohn Stafleu Van Loghum, 1992
- Ros CC, Hutten JBF, Groenewegen PP. *Centra centraal: onderzoek naar kwaliteitskenmerken van gezondheidscentra en de productiecijfers van huisartsen*. Utrecht; NIVEL; 1996
- Schellevis F. Prominente rol huisarts in oncologische nazorg. *Huisarts Wetensch*, 2011; 54(11): 612
- Schooten G van, Galen M van, Sterkenburg P, Beersen N, Berg M. *Kwaliteit en kosten van de geleverde zorg rond COPD en astma in 2010. Analyse van de waarde van COPD- en astmazorg op basis van declaratiegegevens*. Breukelen/Zeist: KPMG Plexus/Vektis, 2012
- Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of primary care to health systems and health. *Milbank Quartely*, 2005; 83(3):457-502
- Stirbu-Wagner I, Dorsman SA, Visscher S, Davids R, Gravestein JV, et al. *Landelijk Informatienetwerk Huisartsenzorg. Feiten en cijfers over huisartsenzorg in Nederland*. Utrecht/Nijmegen: NIVEL/IQ, <http://www.LINH.nl>, bezocht op 11 juli 2012
- Stokx LH, Bakker DH de, Delnoij DMJ, Gloerich ABM, Groenewegen PP. *Verwijscijfers belicht*. Utrecht: NIVEL, 1992
- Struijs JN, Mohnen SM, Molema CCM, Jong-van Til JT de, Baan CA. *Effect van integrale bekostiging*. Bilthoven: RIVM, 2012
- Sturms LM, Hermsen LAH, Stel HF van, Schrijvers AJP. *Een jaar acute zorgpost 's nachts in Nieuwegein*. Utrecht: Julius Centrum voor Gezondheidswetenschappen en Eerstelijns Geneeskunde, 2009
- Tabaksblad M, Commissie toekomstige financieringsstructuur huisartsenzorg. *Een gezonde spil in de zorg: rapport van commissie toekomstige financieringsstructuur huisartsenzorg*. Den Haag: Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2001
- Vijssel A van der. *De vraag naar zorg in ziekenhuizen: analyses ontwikkelingen in de afgelopen jaren en scenario's voor de ontwikkelingen tot 2020*. Utrecht: TNO bouw en Ondergrond, 2009
- Vlek H, Leeuwen Y van, Crebolder H. Het gezamenlijk consult: een effectieve methode om de ervaringskennis van de huisarts te vergroten. *Huisarts Wetensch*, 2003; 46:164-6
- Vogelaar E. *Voorstel van Ella Vogelaar, onafhankelijke voorzitter van het overleg tussen LHV, VWS en ZN, aan genoemde partijen voor een beleidsagenda en bekostigingssystematiek huisartsenzorg voor 2006 en 2007*. 2005
- Weijden T van der. Het aanvragen van laboratoriumtests bij patienten met onbegrepen klachten. Op het kruispunt van evidence-based en practice-based geneeskunde. *Huisarts Wetensch*, 2004; 47(9): 404-7

- Westert GP, Berg MJ van den, Zwakhals SLN, Heijink R, Jong JD de, Verkleij H. *Zorgbalans 2010: de prestatie van de Nederlandse zorg*. Bilthoven: RIVM, 2010
- Wiersma D, Kluiters H, Nienhuis F, Rüphan M, Giel R. Evaluatieonderzoek naar substitutie in de GGZ. *Tijdschr Psych*, 1989; 31(9):600-17
- Wijkkel D. Lower referral rates for integrated health centres in The Netherlands. *Health Policy*, 1986; 6:185-98
- Wood M, Lamberts H. *International classification of primary care: prepared for the World Organisation of national colleges, academies and academic associations of general practitioners/ family physicians (WONCA) by the ICPC Working Party*. Oxford/New York/ Tokio: Oxford University Press; 1987
- Zorg en Zekerheid. *Regeling initiatiefruimte ziekenfondsverzekering*. Leiden: Zorg en Zekerheid, 2004

## Bijlagen

- Bijlage 1: Beschrijving van methoden onderzoek ‘voorkomen van tweedelijnszorg’
- Bijlage 1I: Patiënt- en praktijkkenmerken van de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen
- Bijlage 1II: Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen
- Bijlage 1V: Beperkingen van de studie binnen de kennisvraag



## **Bijlage 1 Beschrijving van methoden onderzoek 'voorkomen van tweedelijnszorg'**

### **Onderzoeksopzet**

De variatie in verwijscijfers en factoren die mogelijk de verwijscijfers beïnvloeden zijn onderzocht op basis van longitudinale gegevens (2006-2010) uit het elektronisch patiëntendossier (EPD) van huisartsenpraktijken. De variatie in verwijscijfers naar medisch specialisten gecorrigeerd voor case-mix (leeftijd, geslacht, morbiditeit) is onderzocht voor de jaren 2006 tot en met 2010, waarbij de variatie per jaar is geschat en per medisch specialisme.

Potentiële verklaringen voor het al dan niet verwijzen zijn op twee manieren onderzocht. Allereerst is voor de gehele huisartsenzorg voor de jaren 2006 tot en met 2010 nagegaan in hoeverre de nieuwe verwijzingen naar de tweede lijn werden beïnvloed door verscheidene factoren. Deze analyse geeft een algemeen beeld over mogelijke factoren die kunnen worden beïnvloed om te voorkomen dat patiënten naar de tweede lijn worden verwezen. Om na te gaan of veranderingen in factoren kunnen leiden tot minder of meer verwijzingen, is onderzocht in hoeverre veranderingen in deze factoren van invloed zijn op het aantal nieuwe verwijzingen in de tweede lijn.

Concrete verschuivingen in het totaal verwijscijfers zijn slechts zichtbaar bij heel omvangrijke verschuivingen. Daarom is naast de algemene verwijscijfers ook specifiek ingezoomd op verwijzingen bij een aantal patiëntengroepen waarvoor M&I-verrichtingen veelvuldig worden uitgevoerd. Bij deze patiëntengroepen zijn namelijk eerder verschuivingen te verwachten. Het substitutiepotentieel werd bepaald door na te gaan in hoeverre huisartsenpraktijken die veel M&I-verrichtingen uitvoeren ook minder verwijzen. Zorgepisodes waren daarbij de eenheid van analyse. Een zorgepisode is de periode tussen het moment dat de patiënt voor het eerst bij de huisartsenpraktijk komt voor een bepaalde klacht en het laatste contact daarvoor en worden per kalenderjaar bepaald. Als een patiënt bijvoorbeeld een huisarts bezoekt voor klachten van hoesten en verkoudheid wat uiteindelijk leidt tot een longontsteking, dan vallen alle contacten met de huisartsenpraktijk voor de verkoudheid en longontsteking onder de zorgepisode 'longontsteking'. Per zorgepisode is nagegaan of huisartsen binnen de episode bij patiënten een M&I-verrichting uitvoeren en/of verwijzen. Voor deze analyses zijn alle zorgepisodes van een praktijk over de jaren 2006 t/m 2010 samengenomen, omdat sommige klachten of aandoeningen relatief weinig voorkomen in een praktijk. Deze analyses geven inzicht in de mogelijke effecten die het stimuleren van specifieke M&I-verrichtingen kunnen hebben op het doorverwijzen naar de tweede lijn. Om na te gaan of het substitutiepotentieel daadwerkelijk tot uiting komt, is onderzocht in hoeverre huisartsenpraktijken die in de loop van de jaren meer M&I-verrichtingen zijn gaan uitvoeren (hier dus de jaren weer apart meegenomen) ook daadwerkelijk minder zijn gaan

verwijzen. Oftewel, we kijken of het mogelijke substitutiepotentieel blijft voortbestaan als huisartsenpraktijken daadwerkelijk meer M&I-verrichtingen gaan uitvoeren.

## Gegevens

### *NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg*

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens uit 2006 tot en met 2010 van NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg. NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg bestaat uit een landelijk representatieve steekproef van huisartsenpraktijken in Nederland die routinematig data registreren in hun EPD (Stirbu-Wagner et al., 2012). De database beschikt over longitudinale gegevens met betrekking tot morbiditeit, voorgeschreven geneesmiddelen en verwijzingen van ongeveer 90 huisartsenpraktijken en 350.000 patiënten. Het netwerk is dynamisch, met in elk jaar kleine wijzigingen in de deelnemende huisartsenpraktijken. Diagnoses worden geregistreerd door middel van de ‘International Classification of Primary Care’ (ICPC) (Wood en Lamberts, 1987). Voor het bepalen van de variatie in verwijscijfers naar medisch specialisten gecorrigeerd voor case-mix is gebruik gemaakt van praktijken die in een jaar complete en kwalitatief goede data hadden over 1) verwijzingen, 2) prescripties en 3) morbiditeit (klachten en aandoeningen van patiënten). Voor de analyses waarin de potentiële verklaringen voor verschillen in verwijscijfers werden onderzocht is gebruik gemaakt van praktijken die in een jaar complete en kwalitatief goede data hadden over 1) zorgepisodes, 2) verwijzingen, 3) verrichtingen en 4) prescripties.

Tabel B1.1 geeft het aantal patiënten en praktijken weer in de jaren 2006 t/m 2010. De geïnccludeerde praktijken zijn representatief wat betreft stedelijkheid en geografische ligging, maar de geïnccludeerde praktijken zijn vaker groepspraktijken en minder vaak solopraktijken vergeleken met de Nederlandse huisartsenpopulatie. Voor de analyses over de veranderingen over jaren is gebruik gemaakt van huisartsenpraktijken met gegevens over meerdere jaren, waarbij de twee meest uitlopende jaren zijn meegenomen. Tabel B1.2 geeft het aantal praktijken en patiënten weer voor het eerste en laatste meetmoment en het aantal jaren dat tussen de meetmomenten zit.

Tabel B1.1 Aantal huisartsenpraktijken en patiënten (totaal) geïnccludeerd in de analyses per jaar

	analyses variatie in verwijscijfers gecorrigeerd voor case-mix		analyses potentiële verklaringen variatie verwijscijfers	
	aantal huisartsenpraktijken	aantal patiënten	aantal huisartsenpraktijken	aantal patiënten
2006	38	164338	33	138933
2007	44	166732	39	151488
2008	49	182608	40	151932
2009	47	193587	24	98167
2010	42	181032	30	110509



Tabel B1.2 Aantal huisartsenpraktijk en patiënten (totaal) geïncludeerd in de analyses over veranderingen in de loop van de jaren

Aantal huisartsenpraktijken	45
Aantal patiënten	
Eerste meetmoment	168789
Tweede meetmoment	169141
Tijd tussen meetmomenten	
1 jaar	9
2 jaren	15
3 jaren	8
4 jaren	13

### *M&I-verrichtingen*

M&I-verrichtingen zijn verrichtingen waarvan wordt gedacht dat zij substituerend zijn voor verrichtingen in de tweede lijn (bijvoorbeeld kleine chirurgische ingrepen) of de kwaliteit van de zorg verbeteren (bijvoorbeeld cognitieve functietest). Verzekeraars en huisartsen zijn vrij te kiezen voor welke zogenaamde M&I-verrichtingen zij een onderlinge overeenkomst aangaan en verzekeraars kunnen variëren in het te honoreren tarief. De M&I-verrichtingen kunnen worden onderverdeeld in landelijk vooraf vastgestelde verrichtingen en regionale initiatieven. In dit onderzoek zijn alleen de landelijk vooraf vastgestelde M&I-verrichtingen gebruikt (13.000 CTG codes). In de algemene analyses over de potentiële verklaringen voor verwijscijfers is het aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten meegenomen<sup>5</sup>. Voor de analyses naar het substitutiepotentieel van specifieke M&I-verrichtingen zijn de M&I-verrichtingen geselecteerd die relatief vaak en door veel praktijken worden uitgevoerd (>3 per 1.000 ingeschreven patiënten en >45% van de praktijken<sup>6</sup>) of waarvan veel substitutiepotentieel wordt verwacht (veel zorggebruik in tweede lijn; M&I-verrichtingen: ‘diagnostiek met behulp van Doppler’, ‘spleetlamponderzoek’ en ‘hartritmestoornissen’). M&I-verrichtingen waarvoor geen specifieke patiëntengroepen konden worden onderscheiden werden geëxcludeerd (M&I-verrichtingen: ‘IUD inbrengen/implanteren c.q. verwijderen implanonstaafje’, ‘intensieve zorg, visite, dag’ en ‘intensieve zorg, visite langer dan 20 minuten, dag’). Tabel B1.3 laat de lijst van M&I-verrichtingen zien waarvoor het substitutiepotentieel is bepaald. In deze analyses is het aantal M&I-verrichtingen per 100 patiënten meegenomen.

<sup>5</sup> M&I-verrichtingen die betrekking hebben op ketenzorg/integrale zorg zijn niet meegenomen, omdat er in de periode 2006-2010 veel veranderingen hebben plaatsgevonden op dit gebied. Het gaat om de M&I-verrichting ‘diabetesbegeleiding per jaar’ en ‘COPD-gestructureerde zorg per jaar’.

<sup>6</sup> Bepaald in 2008.

Tabel B1.3 Modernisering en innovatie(M&I) verrichtingen waarvoor het substitutiepotentieel is bepaald met de bijbehorende patiëntengroepen

M&I-verrichtingen	CTG code	patiëntengroepen (ICPC)	verwijsdisciplines
Audiometrie	13000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gehoorklachten (H02)</li> <li>• Oorsuizen/ Tinnitus (H03)</li> <li>• Presbycusis (H84)</li> <li>• Doofheid /slechthorendheid(H86)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KNO</li> </ul>
Diagnostiek m.b.v. Doppler	13001	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)</li> <li>• Andere ziekte perifere arteriën (K92)</li> <li>• Been/dijbeen symptomen/klachten (L14)</li> <li>• Diabetes mellitus (T90)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne geneeskunde</li> <li>• Dermatologie</li> <li>• Neurologie</li> <li>• Chirurgie</li> <li>• Orthopedie</li> </ul>
Longfunctiemeting (spirometrie)	13004	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dyspnoe / benauwdheid toegeschreven aan luchtwegen (R02)</li> <li>• Hoesten (R05)</li> <li>• Emfyseem / COPD (R95)</li> <li>• Astma (R96)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longgeneeskunde</li> </ul>
ECG-diagnostiek (ECG maken, interpreteren en bespreken met patiënt)	13005	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Borstkas symptomen / klachten(L04)</li> <li>• Hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)</li> <li>• Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)</li> <li>• Diabetes mellitus (T90)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne geneeskunde</li> <li>• Cardiologie</li> </ul>
Spleetlamponderzoek	13006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andere visussymptomen/ -klachten (F05)</li> <li>• Afwijkend gevoel aan oog (F13)</li> <li>• Staar (F92)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oogheelkunde</li> </ul>
Bloeddrukmeting gedurende 24-uur, hypertensiemeting	13008	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoogde bloeddruk (K85)</li> <li>• Essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)</li> <li>• Hypertensie met orgaanbeschadiging / secundaire hypertensie (K87)</li> <li>• Diabetes mellitus (T90)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne geneeskunde</li> <li>• Cardiologie</li> </ul>
Hartritmestoornissen	13011	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiologie</li> </ul>
Chirurgie	13012	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheurwond / snijwond (S18)</li> <li>• Andere benigne neoplasma huid / subcutis of naevus / moedervlek (S79 en S82)</li> <li>• Atheroomcyste / epitheelcyste (S93)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastische chirurgie</li> <li>• Chirurgie</li> <li>• Dermatologie</li> </ul>
Postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal	13016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scheurwond / snijwond (S18)</li> <li>• Maligniteit huid / subcutis (S77)</li> <li>• Naevus / moedervlek (S82)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastische chirurgie</li> <li>• Chirurgie</li> <li>• Dermatologie</li> </ul>
Verrichting ter vervanging specialistenbezoek	13018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reumatoïde artritis / verwante aandoening (L88)</li> <li>• Pernicieuze / foliumzuurdeficiëntie-anemie (B81)</li> <li>• Maligniteit prostaat (Y77)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle specialismen</li> </ul>

M&I-verrichtingen	CTG code	patiëntengroepen (ICPC)	verwijsdisciplines
Therapeutische injectie (Cyriax)	13023	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schouder symptomen / klachten (L08)</li> <li>• Schoudersyndroom / PHS (L92)</li> <li>• Epicondylitis lateralis (L93)</li> <li>• Andere ziekte bewegingsapparaat (L99)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orthopedie</li> </ul>

### *Patiëntengroepen*

Voor een aantal M&I-verrichtingen is het substitutiepotentieel bepaald voor specifieke patiëntengroepen. Deze patiëntengroepen zijn bepaald aan de hand van de diagnoses waarvoor de M&I-verrichtingen zijn uitgevoerd. In principe is de top-4 van diagnoses meegenomen (tabel B1.3)<sup>7</sup>. Indien er een specifieke set van diagnoses is voor een M&I-verrichting is hiervan afgeweken. Analyses werden uitgevoerd voor patiëntengroepen waarvoor binnen 30 of meer praktijken 30 of meer patiënten met een betreffende aandoening in de huisartsenpraktijk aanwezig zijn<sup>8</sup>.

### *Verwijzingen*

Alleen nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten zijn in de analyses meegenomen. Per patiënt is nagegaan of deze al dan niet verwezen is naar een medisch specialist in het jaar of in de zorgepisode. In de algemene analyses naar potentiële verklaringen voor verwijscijfers zijn alle nieuwe verwijzingen in een jaar geïnccludeerd in de analyses. Bij de analyses voor specifieke M&I-verrichtingen is gekeken naar verwijzingen van specifieke medisch specialismes die binnen een zorgepisode hebben plaatsgevonden. Alleen medische specialismes waar de patiëntengroepen potentieel naar kunnen worden verwezen zijn meegenomen (zie Tabel B1.3). Voor bijvoorbeeld de M&I-verrichting chirurgie zijn alleen verwijzingen naar de dermatologie, chirurgie en plastische chirurgie meegenomen. Verwijzingen naar de radiologie zijn niet meegenomen, omdat deze binnen NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg niet goed worden geregistreerd.

### *Volgen van richtlijnen*

Zestien indicatoren zijn gebruikt om het volgen van richtlijnen te bepalen (Braspenning et al., 2004 en 2006). Deze indicatoren zijn ontwikkeld door IQ-healthcare in het kader van de tweede Nationale Studie en zijn nog steeds van toepassing in de periode 2006 t/m 2010. De indicatoren zijn gebaseerd op de klinische standaarden van de NHG. De NHG-standaarden bestaan uit een reeks van aanbevelingen en overwegingen die aan elkaar gerelateerd zijn en vaak geordend zijn in een beslisboom. De indicatoren meten een specifiek besluit onder een bepaalde conditie die een centrale rol speelt in de standaard en makkelijk is om te meten. De selectie van deze beslissingen werd uitgevoerd door

<sup>7</sup> De diagnoses ‘andere benigne neoplasma huid / subcutis’ en ‘naevus / moedervlek’ zijn voor de M&I-verrichting chirurgie samengenomen omdat het onderscheid tussen beiden niet duidelijk is.

<sup>8</sup> Exclusie van de patiëntengroepen ‘oorsuizen/ tinnitus’ (H03), ‘presbycusis’ (H84) en ‘doofheid/slechthoerendheid’ (H86) bij de M&I-verrichting audiometrie (CTG-code 13000), ‘maligniteit huid / subcutis’ (S77) bij de M&I-verrichting postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal (CTG-code 13016) en ‘pernicieuze/ foliumzuur deficiëntie-anemie’ (B81) en ‘maligniteit prostaat’ (Y77) bij M&I-verrichting verrichting ter vervanging specialistenbezoek (CTG-code 13018) voor de analyses omtrent de specifieke M&I-verrichtingen voor de jaren 2006 t/m 2010 gezamenlijk.

huisartsen (Braspenning et al, 2004 & 2006; Campbell et al., 2002). In tabel B1.4 worden de geïncludeerde indicatoren gepresenteerd. Per huisartsenpraktijk per jaar is bepaald in hoeverre zij de richtlijnen volgen aan de hand van een percentage. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen richtlijnen over verwijzingen en richtlijnen over geneesmiddelen. Uit eerder onderzoek is gebleken dat de richtlijnen over verwijzingen vaker worden gevolgd (Van Dijk, 2013).

Tabel B1.4 Indicatoren over het volgen van NHG-standaarden

---

indicatoren

---

*Geneesmiddelen*

1. Voorschrijven van nitrofurantoïne of trimethoprim bij patiënt van 12 jaar of ouder met ongecompliceerde urineweginfectie
2. Niet voorschrijven van antibiotica bij acute keelpijn
3. Voorschrijven van smalspectrum penicilline bij acute keelpijn (i.p.v. breedspectrum)
4. Niet voorschrijven van antibioticum bij sinusitis
5. Voorschrijven van eerste keuze antibioticum bij sinusitis (i.p.v. andere medicatie)
6. Voorschrijven van een diureticum bij patiënt met ongecompliceerde hypertensie (i.p.v. andere medicatie)
7. Voorschrijven van een statine bij patiënt met diabetes
8. Voorschrijven van trombocytenuitremmer bij patiënt met angina pectoris
9. Voorschrijven van trombocytenuitremmer bij patiënt met TIA
10. Voorschrijven van parasympatholytica en/of beta-2 sympathicomimetica zonder corticosteroïden
11. Niet voorschrijven van protonpompremmers bij specifieke maagklachten

*Verwijzingen*

12. Niet verwijzen van patiënt met traumatische knieproblemen naar orthopeed
13. Niet verwijzen van patiënt met gonatrose naar een orthopeed
14. Niet verwijzen van patiënt met otitis media externa naar KNO-arts
15. Niet verwijzen van patiënt met otitis acuta naar KNO-arts
16. Niet verwijzen van patiënt met constitutioneel eczeem naar dermatoloog

---

### *Werkdruk*

De werkdruk van de huisarts is bepaald door het aantal gedeclareerde face-to-face contacten van de huisarts in de praktijk te delen op het aantal ingeschreven patiënten in de huisartsenpraktijk.

### *Case-mix/ patiëntkenmerken*

In dit onderzoek is de case-mix/patiëntkenmerken onderzocht aan de hand van de leeftijd en geslacht van de patiënt en het aantal chronische aandoeningen waarmee de patiënt in een bepaald jaar de huisartsenpraktijk heeft bezocht. De leeftijd van de patiënt is meegenomen als categoriale variabele met de indeling 0-14 jaar, 15-24 jaar, 25-44 jaar, 45-64 jaar, 65-74 jaar en 75 jaar en ouder. Voor de chronische aandoeningen is de selectie van chronische aandoeningen uit het Nationaal Kompas Volksgezondheid gebruikt (Hoeymans en Schellevis, 2008). In tabel B1.5 staan de chronische aandoeningen met de bijbehorende ICPC-codes. Patiënten werden ingedeeld in de volgende categorieën: geen chronische aandoening, 1 chronische aandoening, 2 chronische aandoeningen en 3 of meer chronische aandoeningen. Bepaalde leeftijdscategorieën komen niet of nauwelijks

voor bij bepaalde patiëntengroepen. Daarnaast betreffen sommige patiëntengroepen chronische zieke patiënten, waardoor de categorie ‘geen chronische aandoening’ niet voorkomt. Indien minder dan 1% van de patiënten in een bepaalde categorie valt, worden de categorieën samengenomen<sup>9</sup>. Bijvoorbeeld, als slechts enkele 0-14 jarigen voorkomen in een patiëntengroep, worden de leeftijden 0-14 jaar en 15-24 jaar als gezamenlijke categorie meegenomen in de analyses.

Tabel B1.5 Lijst met chronische aandoeningen met de bijbehorende ICPC-codes

Chronische aandoening	ICPC-code
Tuberculose	A70
HIV/AIDS	B90
Kanker	A79, B72, B73, D74, D75, D76, D77, L71, N74, R84, R85, S77, T71, U75, U76, U77, W72, X75, X76, X77, Y77, Y78
Zweer van de maag of 12-vingerige darm	D85, D86
Inflammatoire darmziekten (colitus ulcerosa)	D94
Gezichtsstoornis	F83, F84, F92, F93, F94
Gehoorstoornis	H84, H85, H85
Aangeboren hartafwijking	K73
Ischemische hartziekte met angina pectoris	K74, K75, K76
Hartfalen	K77
Beroerte (incl. TIA)	K89, K90
Chronische nek- en rugaandoeningen	L83, L84, L85, L86
Reumatoïde artritis	L88
Artrose	L89, L90, L91
Osteoporose	L95
Aangeboren neurologische afwijking	N85
Multiple sclerosis	N86
Parkinson	N87
Epilepsie	N88
Chronisch alcoholmisbruik	P15
Dementie	P70
Schizofrenie	P72
Angststoornis, andere neurose, PTSS	P74, P79
Depressie	P76
Anorexia	T06
Verstandelijke handicap	P85
COPD	R91, R95
Astma	R96
Eczeem	S87, S88
Diabetes mellitus	T90

<sup>9</sup> Voor de patiëntengroepen ‘hoesten’ (R05) en ‘astma’ (R96) bij de M&I-verrichting longfunctiemeting (CTG-code 13004) kwamen geen verwijzingen voor in de leeftijdscategorie 0-14 jaar. Om deze reden zijn de leeftijdscategorie 0-14 jaar en 15-24 jaar samengenomen in deze analyses.

### *Tweedelijns faciliteiten*

Voor elke patiënt is de afstand per weg in kilometers naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis, (buiten)polikliniek of zelfstandige behandelcentra (ZBC) bepaald op basis van postcodes van patiënten. De definitie van een ZBC is een zelfstandige kliniek die zorg levert binnen de basisverzekering. Van de (buiten)poliklinieken en de ZBC is bepaald vanuit welke specialismes zij zorg leveren. Voor de algemene analyses en de specifieke analyse voor de M&I-verrichting ‘verrichting ter vervanging specialistenbezoek’ zijn alle poliklinieken en ZBC’s meegenomen in de berekening van de afstand. Voor de overige specifieke analyses van M&I-verrichtingen zijn alleen de (buiten)poliklinieken en ZBC’s die beschikken over de betreffende specialisme(s) meegenomen in de berekeningen<sup>10</sup>. Adressen van ziekenhuizen, (buiten)poliklinieken en ZBC’s zijn afkomstig uit de geneeskundig adresgids (Geneeskundig adresgids, 2010). De afstanden zijn per jaar berekend, omdat er per jaar wijzigingen kunnen voordoen in de ziekenhuizen, (buiten)poliklinieken en ZBC’s.

### *Overige factoren*

Andere factoren die mogelijk de verwijzingen en/of het substitutiepoteentieel kunnen beïnvloeden zijn de aanwezigheid van een praktijkondersteuner in de huisartsenpraktijk, het soort praktijk (solo, duo en groepspraktijk) en of een patiënt in een achterstandswijk woonachtig is. De aanwezigheid van een praktijkondersteuner kan mogelijk de tijd beïnvloeden voor het kunnen uitvoeren van (M&I-)verrichtingen. Huisartsen in een praktijk met een praktijkondersteuner kunnen meer taken delegeren en hebben daardoor wellicht meer tijd voor (M&I-)verrichtingen. Ook kunnen gespecialiseerde praktijkondersteuners sommige (M&I-)verrichtingen zelf uitvoeren of daarbij assisteren. Uit eerder onderzoek is bekend dat het verwijzgedrag binnen huisartsenpraktijk verschilt naar het soort praktijk. Huisartsen in solopraktijken lijken over het algemeen vaker door te verwijzen dan huisartsen in groepspraktijken (Wijkkel, 1986). Patiënten in achterstandswijken maken over het algemeen meer gebruik van de huisartsenzorg dan patiënten buiten achterstandswijken (De Bakker et al., 2008). Dit kan wellicht van invloed zijn op de kans op een verwijzing<sup>11</sup>.

## **Analyses**

### *Variatie verwijscijfers*

Variatie in verwijscijfers gecorrigeerd voor case-mix is geanalyseerd met behulp van multilevel logistische regressieanalyses. De verschillende metingen (jaren) zijn daarbij geclusterd binnen patiënten en patiënten binnen praktijken. De afhankelijke variabele is het al dan niet verwijzen van een patiënt naar een medisch specialist in het betreffende jaar. Onafhankelijke variabelen zijn geslacht, leeftijd en aantal chronische aandoeningen. Het multilevel model is geschat met een random intercept, waarbij de variatie op het intercept is geschat op patiëntniveau (alle jaren samen) en praktijkniveau (per jaar). Het effect van de case-mix is geschat over de jaren heen, uitgaande dat het effect constant is

---

<sup>10</sup> Voor de M&I-verrichtingen ‘chirurgie’ en ‘postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal’ zijn niet de ZBC’s met een specialisme plastische chirurgie meegenomen, omdat het hier vaak cosmetische ingrepen betreft die niet van toepassing zijn op de patiëntengroepen.

<sup>11</sup> De invloed van het al dan niet woonachtig zijn in een achterstandswijk is alleen zonder correctie voor andere factoren bepaald, omdat dit kenmerk bij een groot deel van de patiënten niet bekend was.

over de tijd. Om te testen of er een lineaire trend is in het aantal verwijzingen naar medisch specialisten werd een chi-kwadraat toets uitgevoerd op de (gecorrigeerde) verwijscijfers over de jaren 2006 t/m 2010. Praktijkvariatie werd per jaar bepaald door middel van het 95% betrouwbaarheidsinterval van het verwijscijfer op het niveau van de huisartsenpraktijk. Analyses zijn apart uitgevoerd voor de verschillende medisch specialismen. De modellen zijn geschat met behulp van MLwiN 2.25 gebruikmakend van een 1ste order MQL schatting.

#### *Potentiële verklaringen voor verschil in verwijscijfers*

Om te bepalen wat het effect van M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen, werkdruk, patiëntkenmerken en nabijheid van tweedelijns faciliteiten is op het verwijsgedrag binnen huisartsenpraktijken zijn logistische multilevel regressie analyses uitgevoerd voor de jaren 2006 tot en met 2010. De verschillende metingen (jaren) zijn daarbij geclusterd binnen patiënten en patiënten binnen praktijken. De afhankelijke variabele is het al dan niet verwijzen van een patiënt naar een medisch specialist in het betreffende jaar. Onafhankelijke variabelen zijn geslacht, leeftijd, aantal chronische aandoeningen, al dan niet woonachtig zijn in een achterstandswijk, volgen van richtlijnen over verwijzingen, volgen van richtlijnen over geneesmiddelen, werkdruk, aantal M&I-verrichtingen per 1.000 patiënten binnen de praktijk, de afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC, aanwezigheid van praktijkondersteuner in huisartsenpraktijk en soort praktijk. Het multilevel model is geschat met een random intercept, waarbij de variatie op het intercept is geschat op patiëntniveau (alle jaren samen) en praktijkniveau (per jaar – correctie voor jaar van gegevens). Het effect van de onafhankelijke variabelen is geschat over de jaren heen, uitgaande dat het effect constant is over de tijd. De modellen zijn geschat met behulp van MLwiN 2.25 gebruikmakend van een 1ste order PQL schatting.

Effecten van veranderingen in M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen, werkdruk en nabijheid van tweedelijns faciliteiten zijn geanalyseerd met behulp van multilevel logistische regressieanalyses waarbij de gegevens uit de twee meest uiteenlopende jaren (in tijd) van een praktijk werden vergeleken. De metingen in de twee jaren waren daarbij geclusterd binnen patiënten en patiënten binnen praktijken. De afhankelijke variabele is het al dan niet verwijzen van een patiënt naar een medisch specialist in het betreffende jaar en de onafhankelijke variabelen waren hetzelfde als in de hierboven beschreven analyse. Het effect van elke factor werd apart geschat, waarbij gecorrigeerd werd voor de onafhankelijke variabelen. Dit wil zeggen dat de veranderingen in M&I-verrichtingen in een praktijk niet gezamenlijk werden geanalyseerd met veranderingen in het volgen van richtlijnen. Het multilevel model is geschat met een random intercept, waarbij de variatie op het intercept is geschat op patiëntniveau (twee jaren samen) en variatie en covariatie op praktijkniveau (per jaar – correctie voor jaar van gegevens). Het effect van de onafhankelijke variabelen is geschat over de jaren heen, uitgaande dat het effect constant is over de tijd. De modellen zijn geschat met behulp van MLwiN 2.25 gebruikmakend van een 1ste order PQL schatting.

#### *Potentiële verklaringen voor specifieke M&I-verrichtingen*

Om te bepalen wat het effect van M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen, werkdruk, patiëntkenmerken en nabijheid van tweedelijns faciliteiten is op het verwijsgedrag binnen

huisartsenpraktijken voor specifieke patiëntengroepen bij M&I-verrichtingen zijn logistische multilevel regressie analyses uitgevoerd voor de jaren 2006 tot en met 2010 gezamenlijk. De verschillende zorgepisodes zijn daarbij geclusterd binnen patiënten<sup>12</sup> en patiënten binnen praktijken. De afhankelijke variabele is het al dan niet verwijzen van een patiënt naar een medisch specialist in de betreffende zorgepisode. Onafhankelijke variabelen zijn geslacht, leeftijd, aantal chronische aandoeningen, al dan niet woonachtig zijn in een achterstandswijk, volgen van richtlijnen over verwijzingen, volgen van richtlijnen over geneesmiddelen, werkdruk, aantal specifieke M&I-verrichtingen per 100 patiënten binnen de praktijk, de afstand tot een ziekenhuis, polikliniek of ZBC, aanwezigheid van praktijkondersteuner in huisartsenpraktijk en soort praktijk. Het multilevel model is geschat met een random intercept, waarbij de variatie op het intercept is geschat op patiëntniveau en praktijkniveau. De modellen zijn geschat met behulp van MLwiN 2.25 gebruikmakend van een 1ste order PQL schatting.

Effecten van veranderingen in M&I-verrichtingen, volgen van richtlijnen, werkdruk en nabijheid van tweedelijns faciliteiten zijn geanalyseerd met behulp van multilevel logistische regressieanalyses waarbij de gegevens uit de twee meest uiteenlopende jaren (in tijd) van een praktijk werden vergeleken. De metingen in de twee jaren waren daarbij geclusterd binnen patiënten<sup>8</sup> en patiënten binnen praktijken. De afhankelijke variabele is het al dan niet verwijzen van een patiënt naar een medisch specialist in de betreffende zorgepisode en de onafhankelijke variabelen waren hetzelfde als in de hierboven beschreven analyse. Het effect van elke factor werd apart geschat, waarbij gecorrigeerd werd voor de onafhankelijke variabelen. Dit wil zeggen dat de veranderingen in werkdruk in een praktijk niet gezamenlijk werden geanalyseerd met veranderingen in het volgen van richtlijnen. Het multilevel model is geschat met een random intercept, waarbij de variatie op het intercept is geschat op patiëntniveau (twee jaren samen) en variatie op praktijkniveau (per jaar – correctie voor jaar van gegevens). Het effect van de onafhankelijke variabelen is geschat over de jaren heen, uitgaande dat het effect constant is over de tijd. De modellen zijn geschat met behulp van MLwiN 2.25 gebruikmakend van een 1ste order PQL schatting.

Om te corrigeren voor ‘multiple testing’, het veelvuldig statistisch toetsen, is in plaats van een significantieniveau van  $p < 0,05$  gekozen voor een significantieniveau van  $p < 0,01$ .

---

<sup>12</sup> De invloed van het al dan niet woonachtig zijn in een achterstandswijk is alleen zonder correctie voor andere factoren bepaald, omdat dit kenmerk bij een groot deel van de patiënten niet bekend was.



## Bijlage 2 Patiënt- en praktijkkenmerken van de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen

Tabel B2.1 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting audiometrie (ctg-code 13000)

	alle diagnoses	gehoorklachten (H02)
Npraktijken	63	43
Npatiënten	9658	4533
<b>Patiëntkenmerken:</b>		
Geslacht (% vrouw)	50,5%	51,5%
Leeftijd		
0-14 jaar	13,6%	22,0%
15-24 jaar	4,5%	6,2%
25-44 jaar	14,5%	15,6%
45-64 jaar	32,1%	28,7%
65-74 jaar	16,2%	13,6%
75 jaar en ouder	19,2%	14,0%
Chronische aandoeningen		
Geen	52,1%	61,5%
1 Chronische aandoening	27,2%	24,4%
2 chronische aandoeningen	12,7%	9,5%
3 of meer chronische aandoeningen	8,0%	4,6%
Achterstandswijk	6,2% <sup>1</sup>	5,0% <sup>2</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	5 (2-12)	6 (2-13)
Verwijzing	25,5%	23,1%
<b>Praktijkkenmerken:</b>		
Werkdruk <sup>s</sup>	2,55 (0,35)	2,54 (0,31)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	9,1 (0 – 17,4)	14,6 (0-25,5)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>s</sup>	57,1 (5,2)	56,8 (5,5)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>s</sup>	90,8 (3,6)	90,4 (3,4)
Praktijkondersteuner in praktijk	81%	78%
Praktijkvorm		
Solo	25%	27%
Duo	22%	19%
Groep/gezondheidscentrum	52%	54%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>s</sup> gemiddelde en standaard deviatie; bij <sup>1</sup>3% en <sup>2</sup>5% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk

Tabel B2.2 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting diagnostiek m.b.v. Doppler (ctg-code 13001)

	alle diagnoses	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	andere ziekte perifere arteriën (K92)	been/dijbeen symptomen/klachten (L14)	diabetes mellitus (T90)
Npraktijken	70	70	34	61	70
Npatiënten	105208	60678	2637	10977	30168
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	55,9%	58,4%	45,0%	59,3%	50,8%
Leeftijd					
0-14 jaar	0,9%	0,0%	0,6%	7,1%	0,4%
15-24 jaar	1,1%	0,1%	2,0%	6,9%	0,7%
25-44 jaar	8,1%	7,1%	5,6%	18,3%	6,6%
45-64 jaar	42,0%	45,0%	35,7%	34,3%	39,3%
65-74 jaar	24,5%	24,9%	28,3%	15,5%	26,8%
75 jaar en ouder	23,4%	22,8%	27,8%	17,8%	26,2%
Chronische aandoeningen					
Geen	33,2%	45,9%	37,4%	51,4%	0,0%
1 Chronische aandoening	37,0%	32,5%	30,8%	28,5%	50,2%
2 chronische aandoeningen	18,7%	14,3%	19,0%	12,4%	30%
3 of meer chronische aandoeningen	11,1%	7,4%	12,9%	7,7%	19,8%
Achterstandswijk	8,1% <sup>1</sup>	6,9% <sup>2</sup>	7,9% <sup>3</sup>	8,3% <sup>4</sup>	10,2% <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-12)	5 (1-12)	5 (1-13)	5 (1-13)	4 (1-12)
Verwijzing	7,5%	6,3%	13,0%	7,3%	9,3%
<b>Praktijkkenmerken:</b>					
Werkdruk <sup>§</sup>	2,56 (0,35)	2,56 (0,35)	2,65 (0,26)	2,56 (0,35)	2,56 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	0,6 (0-2,1)	0,1 (0-0,8)	7,8 (0-15,1)	1,6 (0-3,1)	0,4 (0-2,0)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>§</sup>	56,8 (5,4)	56,8 (5,4)	57,9 (4,3)	57,2 (5,2)	56,8 (5,4)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>§</sup>	90,4 (3,7)	90,4 (3,7)	90,3 (3,4)	90,7 (3,5)	90,4 (3,7)

	alle diagnoses	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	andere ziekte perifere arteriën (K92)	been/dijbeen symptomen/klachten (L14)	diabetes mellitus (T90)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	77%	81%	79%	77%
Praktijkvorm					
Solo	26%	26%	21%	26%	26%
Duo	22%	22%	18%	22%	22%
Groep/gezondheidscentrum	52%	52%	61%	52%	52%

# mediaan en interkwartiel range

\$ gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 4%, <sup>2</sup> 4%, <sup>3</sup> 3%, <sup>4</sup> 3% en <sup>5</sup> 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk

Tabel B2.3 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting longfunctiemeting (ctg-code 13004)

	alle diagnoses	dyspnoe / benauwdheid toegeschreven aan luchtwegen (R02)	hoesten (R05)	emfyseem / COPD (R95)	astma (R96)
Npraktijken	70	54	70	62	70
Npatiënten	73150	6209	32100	10288	24086
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	54,9%	56,0%	58,0%	47,0%	53,9%
Leeftijd					
0-14 jaar	16,2%	10,8%	19,4%	0,4%	20,3%
15-24 jaar	8,1%	7,5%	7,6%	0,4%	12,2%
25-44 jaar	19,9%	19,3%	20,5%	3,7%	26,4%
45-64 jaar	30,2%	30,6%	30,0%	34,9%	28,2%
65-74 jaar	13,0%	13,4%	12,1%	27,7%	7,6%
75 jaar en ouder	12,7%	18,4%	10,4%	32,9%	5,3%

	alle diagnoses	dyspnoe / benauwdheid toegeschreven aan luchtwegen (R02)	hoesten (R05)	emfyseem / COPD (R95)	astma (R96)
<b>Chronische aandoeningen</b>					
Geen	31,4%	45,5%	61,9%	0,0%	0,0%
1 Chronische aandoening	39,8%	29,8%	25,3%	33,8%	64,7%
2 chronische aandoeningen	17,9%	14,1%	8,6%	34,0%	24,4%
3 of meer chronische aandoeningen	10,9%	10,6%	4,2%	32,2%	10,9%
Achterstandswijk	8,9% <sup>1</sup>	9,2% <sup>2</sup>	8,4% <sup>3</sup>	8,5% <sup>4</sup>	9,7% <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	5 (1-12)	5 (1-12)	5 (2-12)	4 (2-13)	4 (1-12)
Verwijzing	1,6%	3,4%	0,7%	3,8%	1,3%
<b>Praktijkenmerken:</b>					
Werkdruk <sup>§</sup>	2,56 (0,35)	2,58 (0,34)	2,56 (0,35)	2,55 (0,35)	2,56 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	9,8 (2,8-14,8)	7,1 (3,4-15,2)	1,7 (0,5-3,1)	17,5 (5,5-35,4)	13,4 (2,2-25,2)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>§</sup>	56,8 (5,4)	57,6 (4,8)	56,8 (5,4)	57,3 (4,7)	56,8 (5,4)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>§</sup>	90,4 (3,7)	90,7 (3,5)	90,4 (3,7)	90,5 (3,7)	90,4 (3,7)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	80%	77%	78%	77%
<b>Praktijkvorm</b>					
Solo	26%	23%	26%	24%	26%
Duo	22%	19%	22%	20%	22%
Groep/gezondheidscentrum	52%	59%	52%	55%	52%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>§</sup> gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 3%, <sup>2</sup> 3%, <sup>3</sup> 3%, <sup>4</sup> 2% en <sup>5</sup> 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

Tabel B2.4 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting ECG-diagnostiek (ctg-code 13005)

	alle diagnoses	borstkas symptomen / klachten (L04)	hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	diabetes mellitus (T90)
Npraktijken	70	66	51	70	70
Npatiënten	112191	15462	5469	60687	30168
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	56,4%	54,0%	71,3%	58,4%	50,8%
Leeftijd					
0-14 jaar	0,8%	4,3%	1,5%	0,0%	0,4%
15-24 jaar	2,0%	9,9%	6,8%	0,1%	0,7%
25-44 jaar	11,3%	31,1%	26,9%	7,1%	6,6%
45-64 jaar	41,9%	35,2%	40,5%	45,0%	39,3%
65-74 jaar	22,9%	10,6%	12,6%	24,9%	26,8%
75 jaar en ouder	21,2%	9,0%	11,6%	22,8%	26,2%
Chronische aandoeningen					
Geen	36,0%	59,1%	56,2%	45,9%	0,0%
1 Chronische aandoening	35,9%	25,5%	28,3%	32,5%	50,2%
2 chronische aandoeningen	17,7%	10,0%	9,5%	14,3%	30,0%
3 of meer chronische aandoeningen	10,4%	5,4%	6,1%	7,4%	19,8%
Achterstandswijk	8,3 <sup>1</sup>	10,1 <sup>2</sup>	7,3 <sup>3</sup>	6,9 <sup>4</sup>	10,2 <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-12)	4 (1-12)	5 (1-12)	5 (1-12)	4 (1-12)
Verwijzing	3,3%	2,7%	7,0%	2,6%	4,3%
<b>Praktijkkenmerken:</b>					
Werkdruk <sup>§</sup>	2,56 (0,35)	2,56 (0,35)	2,59 (0,33)	2,56 (0,35)	2,56 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	0 (0-4,4)	0 (0-6,3)	0 (0-14,0)	0 (0-3,6)	0 (0-3,1)

	alle diagnoses	borstkas symptomen / klachten (L04)	hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	diabetes mellitus (T90)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>s</sup>	56,8 (5,4)	56,7 (5,2)	57,4 (5,0)	56,8 (5,4)	56,8 (5,4)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>s</sup>	90,4 (3,7)	90,3 (3,6)	90,4 (3,4)	90,4 (3,7)	90,4 (3,7)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	77%	78%	77%	77%
Praktijkvorm					
Solo	26%	24%	26%	26%	26%
Duo	22%	24%	20%	22%	22%
Groep/gezondheidscentrum	52%	52%	54%	52%	52%

# mediaan en interkwartiel range

\$ gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 4%, <sup>2</sup> 4%, <sup>3</sup> 3%, <sup>4</sup> 4%, <sup>5</sup> 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk

Tabel B2.5 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting spleetlamponderzoek (ctg-code 13006)

	alle diagnoses (excl. T90)	andere visussymptomen / - klachten (F05)	afwijkend gevoel aan oog (F13)	staar (F92)
Npraktijken	67	55	49	33
Npatiënten	14428	5596	5352	2420
<b>Patiëntkenmerken:</b>				
Geslacht (% vrouw)	60,9%	58,1%	50,5%	62,4%
Leeftijd				
0-14 jaar	10,6%	20,4%	13,6%	0,3%
15-24 jaar	4,7%	4,8%	4,5%	0,2%
25-44 jaar	13,6%	13,6%	14,5%	1,4%
45-64 jaar	28,4%	27,0%	32,1%	19,8%
65-74 jaar	18,2%	15,5%	16,2%	29,5%
75 jaar en ouder	24,5%	18,6%	19,2%	48,9%

	alle diagnoses (excl. T90)	andere visussymptomen/ klachten (F05)	afwijkend gevoel aan oog (F13)	staar (F92)
Chronische aandoeningen				
Geen	45,0%	57,9%	52,1%	0,0%
1 Chronische aandoening	27,7%	26,2%	27,2%	34,8%
2 chronische aandoeningen	15,6%	10,1%	12,7%	34,1%
3 of meer chronische aandoeningen	11,7%	5,9%	8,0%	31,1%
Achterstandswijk	8,0% <sup>1</sup>	7,8 <sup>2</sup>	6,2 <sup>3</sup>	5,3 <sup>4</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	3 (1-11)	4 (1-12)	4 (1-11)	3 (1-10)
Verwijzing	26,1%	5,9%	25,5%	32,9%
<b>Praktijkenmerken:</b>				
Werkdruk <sup>\$</sup>	2,54 (0,35)	2,56 (0,35)	2,65 (0,32)	2,56 (0,32)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>\$</sup>	56,9 (5,4)	57,3 (4,7)	56,8 (4,6)	57,5 (4,3)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>\$</sup>	90,6 (3,6)	90,7 (3,6)	90,7 (3,2)	89,7 (3,1)
Praktijkondersteuner in praktijk	80%	78%	83%	83%
Praktijkvorm				
Solo	24%	24%	21%	26%
Duo	23%	19%	23%	20%
Groep/gezondheidscentrum	53%	57%	56%	54%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>\$</sup> gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 4%, <sup>2</sup> 3%, <sup>3</sup> 3 %, <sup>4</sup> 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

Tabel B2.6 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting bloeddrukmeting gedurende 24-uur, hypertensiemeting (ctg-code 13008)

	alle diagnoses	verhoogde bloeddruk (K85)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	hypertensie met orgaan- beschadiging / secundaire hypertensie (K87)	diabetes mellitus (T90)
Npraktijken	70	57	70	42	70
Npatiënten	109745	9448	60687	8821	30168
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	55,3%	57,3%	58,4%	47,0%	50,8%
Leeftijd					
0-14 jaar	0,1%	0,1%	0,0%	0,0%	0,4%
15-24 jaar	0,4%	1,0%	0,1%	0,0%	0,7%
25-44 jaar	7,2%	14,1%	7,1%	2,4%	6,6%
45-64 jaar	42,9%	51,2%	45,0%	32,0%	39,3%
65-74 jaar	25,4%	20,7%	24,9%	29,6%	26,8%
75 jaar en ouder	23,9%	12,8%	22,8%	35,9%	26,2%
Chronische aandoeningen					
Geen	32,7%	56,8%	45,9%	25,4%	0,0%
1 Chronische aandoening	37,1%	28,7%	32,5%	34,2%	50,2%
2 chronische aandoeningen	19,0%	10,2%	14,3%	23,1%	30,0%
3 of meer chronische aandoeningen	11,3%	4,4%	7,4%	17,3%	19,8%
Achterstandswijk	7,7 <sup>1</sup>	6,3 <sup>2</sup>	6,9 <sup>3</sup>	6,5 <sup>4</sup>	10,2 <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-12)	5 (2-12)	5 (1-12)	3 (1-12)	4 (1-12)
Verwijzing	3,0%	1,1%	2,6%	3,4%	4,3%



	alle diagnoses	verhoogde bloeddruk (K85)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	hypertensie met orgaan- beschadiging / secundaire hypertensie (K87)	diabetes mellitus (T90)
<b>Praktijkkenmerken:</b>					
Werkdruk <sup>S</sup>	2,56 (0,35)	2,57 (0,35)	2,56 (0,35)	2,61 (0,31)	2,56 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	0,5 (0-5,9)	0 (0-3,9)	0,4 (0-7,1)	0 (0-3,8)	0 (0-2,4)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>S</sup>	56,8 (5,4)	57,7 (4,1)	56,8 (5,4)	58,0 (3,5)	56,8 (5,4)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>S</sup>	90,4 (3,7)	90,1 (3,7)	90,4 (3,7)	90,9 (3,4)	90,4 (3,7)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	75%	77%	78%	77%
Praktijkvorm					
Solo	26%	28%	26%	24%	26%
Duo	22%	21%	22%	18%	22%
Groep/gezondheidscentrum	52%	51%	52%	58%	52%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>S</sup> gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 3%, <sup>2</sup> 2%, <sup>3</sup> 4%, <sup>4</sup> 2%, <sup>5</sup> 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk

Tabel B2.7 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting hartritmestoornissen (ctg-code 13011)

	hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)
Npraktijken	51
Npatiënten	5469
<b>Patiëntkenmerken:</b>	
Geslacht (% vrouw)	71,3%
Leeftijd	
0-14 jaar	1,5%
15-24 jaar	6,8%
25-44 jaar	26,9%
45-64 jaar	40,5%
65-74 jaar	12,6%
75 jaar en ouder	11,6%
Chronische aandoeningen	
Geen	56,2%
1 Chronische aandoening	28,3%
2 chronische aandoeningen	9,5%
3 of meer chronische aandoeningen	6,1%
Achterstandswijk	7,3 <sup>1</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	5 (1-12)
Verwijzing	6,6%
<b>Praktijkkenmerken:</b>	
Werkdruk <sup>s</sup>	2,59 (0,33)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	0 (0-1,3)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>s</sup>	57,4 (5,0)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>s</sup>	90,4 (3,4)
Praktijkondersteuner in praktijk	78%
Praktijkvorm	
Solo	26%
Duo	20%
Groep/gezondheidscentrum	54%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>s</sup> gemiddelde en standaard deviatie

<sup>1</sup> bij 3% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

Tabel B2.8 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting chirurgie (ctg-code 13012)

	alle diagnoses	scheurwond / snijwond (S18)	andere benigne neoplasma huid / subcutis of naevus / moedervlek (S79, S82)	atheroomcyste / epitheelcyste (S93)
Npraktijken	70	64	69	60
Npatiënten	38695	12698	18433	7238
<b>Patiëntkenmerken:</b>				
Geslacht (% vrouw)	52,5%	37,4%	63,4%	51,1%
Leeftijd				
0-14 jaar	12,9%	27,2%	6,7%	3,7%
15-24 jaar	13,0%	12,8%	13,9%	10,8%
25-44 jaar	32,0%	22,1%	37,7%	34,7%
45-64 jaar	28,1%	21,0%	30,3%	35,3%
65-74 jaar	7,6%	7,1%	7,1%	9,3%
75 jaar en ouder	6,5%	9,7%	4,3%	6,2%
Chronische aandoeningen				
Geen	68,6%	69,0%	69,2%	65,8%
1 Chronische aandoening	22,1%	20,5%	22,6%	23,9%
2 chronische aandoeningen	6,5%	6,9%	6,2%	6,9%
3 of meer chronische aandoeningen	2,8%	3,6%	2,1%	3,5%
Achterstandswijk	6,7 <sup>1</sup>	5,3 <sup>2</sup>	6,8 <sup>3</sup>	8,1 <sup>4</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-12)	5 (2-12)	3 (1-10)	3 (1-12)
Verwijzing	7,1%	1,2%	10,5%	8,4%
<b>Praktijkkenmerken:</b>				
Werkdruk <sup>\$</sup>	2,56 (0,35)	2,57 (0,35)	2,56 (0,35)	2,55 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	21,9 (15,7-28,8)	8,4 (5,0 -14,4)	26,8 (19,0-32,6)	27,7 (20,9-38,4)

	alle diagnoses	scheurwond / snijwond (S18)	andere benigne neoplasma huid / subcutis of naevus / moedervlek (S79, S82)	atheroomcyste / epitheelcyste (S93)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>s</sup>	56,8 (5,4)	56,8 (5,2)	56,7 (5,4)	56,7 (5,2)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>s</sup>	90,4 (3,7)	90,6 (3,6)	90,4 (3,7)	90,5 (3,6)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	78%	78%	80%
Praktijkvorm				
Solo	26%	25%	26%	25%
Duo	22%	21%	21%	21%
Groep/gezondheidscentrum	52%	54%	53%	54%

# mediaan en interkwartiel range

\$ gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 4%, <sup>2</sup> 6%, <sup>3</sup> 3% en <sup>4</sup> 4% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

Tabel B2.9 Patiënt- en praktijkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal (ctg-code 13016)

	alle diagnoses	scheurwond / snijwond (S18)	naevus / moedervlek (S82)
Npraktijken	70	64	57
Npatiënten	23853	12698	8461
<b>Patiëntkenmerken:</b>			
Geslacht (% vrouw)	49,1%	37,4%	65,7%
Leeftijd			
0-14 jaar	18,4%	27,2%	10,4%
15-24 jaar	14,1%	12,8%	19,8%
25-44 jaar	27,4%	22,1%	40,7%
45-64 jaar	22,5%	21,0%	21,9%
65-74 jaar	8,1%	7,1%	5,0%
75 jaar en ouder	9,5%	9,7%	2,2%
Chronische aandoeningen			
Geen	64,3%	69,0%	73,8%
1 Chronische aandoening	23,0%	20,5%	20,0%
2 chronische aandoeningen	8,3%	6,9%	4,9%
3 of meer chronische aandoeningen	4,4%	3,6%	1,3%
Achterstandswijk	5,4 <sup>1</sup>	5,3 <sup>2</sup>	5,4 <sup>3</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	5 (1-12)	5 (2-12)	5 (1-11)
Verwijzing	9,2%	1,2%	14,0%
<b>Praktijkenmerken:</b>			
Werkdruk <sup>§</sup>	2,56 (0,35)	2,57 (0,35)	2,54 (0,36)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	2,2 (0-5,4)	2,8 (0-6,6)	0 (0-1,8)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>§</sup>	56,8 (5,4)	56,8 (5,2)	57,2 (5,2)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>§</sup>	90,4 (3,7)	90,6 (3,6)	90,6 (3,6)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	78%	80%
Praktijkvorm			
Solo	26%	25%	26%
Duo	22%	21%	21%
Groep/gezondheidscentrum	52%	54%	52%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>§</sup> gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 5%, <sup>2</sup> 6% en <sup>3</sup> 4% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk

Tabel B2.10 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting verrichting ter vervanging specialistenbezoek (ctg-code 13018)

	alle diagnoses	reumatoïde artritis / verwante aandoening (L88)
Npraktijken	57	31
Npatiënten	7067	2419
<b>Patiëntkenmerken:</b>		
Geslacht (% vrouw)	55,2%	65,3%
Leeftijd		
0-14 jaar	0,3%	0,7%
15-24 jaar	2,1%	1,9%
25-44 jaar	13,8%	15,5%
45-64 jaar	31,0%	42,7%
65-74 jaar	20,6%	19,5%
75 jaar en ouder	32,1%	19,7%
Chronische aandoeningen		
Geen	15,7%	0,0%
1 Chronische aandoening	38,9%	47,1%
2 chronische aandoeningen	25,4%	29,2%
3 of meer chronische aandoeningen	20,0%	23,7%
Achterstandswijk	7,1 <sup>1</sup>	5,6 <sup>2</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-13)	4 (1-13)
Verwijzing	15,3%	14,6%
<b>Praktijkkenmerken:</b>		
Werkdruk <sup>§</sup>	2,58 (0,36)	2,55 (0,33)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	4,3 (0,0-11,1)	0 (0-2,6)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>§</sup>	57,0 (5,0)	58,1 (4,7)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>§</sup>	90,3 (3,5)	89,9 (3,1)
Praktijkondersteuner in praktijk	79%	75%
Praktijkvorm		
Solo	22%	23%
Duo	20%	17%
Groep/gezondheidscentrum	58%	60%

<sup>#</sup> mediaan en interkwartiel range

<sup>§</sup> gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup>3% en <sup>2</sup>2% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtige is in een achterstandswijk

Tabel B2.11 Patiënt- en praktijkkenmerken van patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting therapeutische injectie (ctg-code 13023)

	alle diagnoses	schouder symptomen / klachten (L08)	schoudersyndroom / PHS (L92)	epicondylitis lateralis (L93)	andere ziekte bewegingsapparaat (L99)
Npraktijken	70	67	60	45	69
Npatiënten	49387	14679	9943	4044	20058
<b>Patiëntkenmerken:</b>					
Geslacht (% vrouw)	56,7%	56,5%	57,1%	52,3%	57,9%
Leeftijd					
0-14 jaar	2,6%	1,9%	0,2%	0,3%	4,8%
15-24 jaar	5,6%	6,4%	3,0%	1,5%	7,2%
25-44 jaar	25,5%	28,8%	21,2%	33,5%	23,3%
45-64 jaar	44,5%	42,9%	50,3%	57,4%	40,0%
65-74 jaar	12,1%	10,9%	14,7%	5,2%	13,1%
75 jaar en ouder	9,8%	9,1%	10,7%	2,0%	11,7%
Chronische aandoeningen					
Geen	58,6%	59,8%	55,8%	64,2%	57,7%
1 Chronische aandoening	27,0%	26,2%	28,2%	25,5%	27,3%
2 chronische aandoeningen	9,5%	9,2%	11,1%	7,6%	9,5%
3 of meer chronische aandoeningen	4,9%	4,9%	4,8%	2,7%	5,4%
Achterstandswijk <sup>1</sup>	8,0 <sup>1</sup>	10,4 <sup>2</sup>	5,0 <sup>3</sup>	6,7 <sup>4</sup>	8,0 <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km) <sup>#</sup>	4 (1-12)	4 (1-12)	5 (2-13)	5 (1-12)	3 (1-12)
Verwijzing	4,2%	4,1%	6,2%	2,2%	3,7%
<b>Praktijkkenmerken:</b>					
Werkdruk <sup>§</sup>	2,56 (0,35)	2,55 (0,35)	2,59 (0,32)	2,60 (0,33)	2,56 (0,35)
M&I-verrichtingen per 100 patiënten <sup>#</sup>	11,0 (7,3-18,5)	5,9 (3,1-9,1)	23,8 (15,8-34,7)	7,8 (2,9-15,6)	9,5 (4,5 – 12,7)

	alle diagnoses	schouder symptomen / klachten (L08)	schouder syndroom / PHS (L92)	epicondylitis lateralis (L93)	andere ziekte bewegingsapparaat (L99)
Volgen van richtlijnen geneesmiddelen <sup>\$</sup>	56,8 (5,4)	56,9 (5,4)	57,1 (5,2)	57,8 (4,7)	56,9 (5,3)
Volgen van richtlijnen verwijzingen <sup>\$</sup>	90,4 (3,7)	90,6 (3,6)	90,9 (3,4)	90,5 (3,4)	90,4 (3,7)
Praktijkondersteuner in praktijk	77%	79%	80%	79%	77%
Praktijkvorm					
Solo	26%	25%	22%	25%	25%
Duo	22%	25%	23%	17%	23%
Groep/gezondheidscentrum	52%	51%	55%	59%	53%

# mediaan en interkwartiel range

\$ gemiddelde en standaard deviatie

bij <sup>1</sup> 3%, <sup>2</sup> 4%, <sup>3</sup> 2%, <sup>4</sup> 4% en <sup>5</sup> 2% van de patiënten is het niet bekend of de patiënt al dan niet woonachtig is in een achterstandswijk



### Bijlage 3 Effect van patiënt- en praktijkenmerken op nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten voor de patiëntengroepen bij de specifieke M&I-verrichtingen

Tabel B3.1 Effect van patiënt- en praktijkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de KNO bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting audiometrie (ctg-code 13000)

	alle diagnoses (H02, H03, H84 en H86)	gehoorklachten (H02)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	0,84 (0,76-0,92)*	0,82 (0,70-0,94)*
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)		
15-24 jaar	0,61 (0,45-0,82)*	0,58 (0,39-0,84)*
25-44 jaar	0,79 (0,65-0,95)	0,74 (0,57-0,95)
45-64 jaar	1,09 (0,92-1,28)	1,23 (1,00-1,52)
65-74 jaar	1,30 (1,08-1,57)*	1,34 (1,04-1,74)
75 jaar en ouder	1,65 (1,37-1,99)*	1,74 (1,33-2,27)*
Chronische aandoeningen (ref = geen)		
1 chronische aandoening	1,15 (1,02-1,29)	0,95 (0,79-1,15)
2 chronische aandoeningen	1,12 (0,96-1,31)	0,89 (0,68-1,16)
3 of meer chronische aandoeningen	1,08 (0,89-1,31)	0,67 (0,45-0,98)
Achterstandswijk	1,15 (0,90-1,48) <sup>1</sup>	1,19 (0,79-1,80) <sup>2</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,98-1,01)	0,99 (0,96-1,01)
Werkdruk	0,72 (0,53-0,96)	0,73 (0,46-1,17)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,00 (0,99-1,01)	1,00 (0,98-1,01)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,00 (0,98-1,02)	1,02 (0,99-1,05)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,96 (0,94-0,98)*	0,96 (0,93-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,11 (0,86-1,43)	1,11 (0,74-1,68)
Praktijkvorm (ref = solo)		
Duopraktijk	0,78 (0,60-1,03)	0,70 (0,46-1,07)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,81 (0,62-1,06)	0,59 (0,39-0,91)

\* p<0,01

<sup>1</sup> univariaat geschat voor 61 praktijken en 9336 zorgepisodes

<sup>2</sup> univariaat geschat voor 41 praktijken en 4320 zorgepisodes

Tabel B3.2 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de interne geneeskunde, dermatologie, neurologie, chirurgie of orthopedie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting diagnostiek m.b.v. Doppler (ctg-code 13001)

	alle diagnoses (K86, K92, L14, T90)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadeging (K86)	andere ziekte perifere arteriën (K92)	been/dijbeen symptomen/klachten (L14)	diabetes mellitus (T90)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,15 (1,09-1,21)*	1,24 (1,16-1,34)*	1,03 (0,81-1,31)	1,00 (0,86-1,16)	1,18 (1,09-1,28)*
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)					
15-24 jaar	-	-	-	1,25 (0,79-1,98)	-
25-44 jaar	1,19 (0,95-1,49)	-	0,78 (0,27-2,26)	1,45 (0,99-2,13)	-
45-64 jaar	1,27 (1,03-1,56)	1,03 (0,89-1,20)	1,62 (0,67-3,94)	1,87 (1,30-2,68)*	1,19 (1,00-1,42)
65-74 jaar	1,28 (1,04-1,58)*	1,08 (0,93-1,25)	1,43 (0,58-3,51)	1,66 (1,13-2,46)	1,20 (1,00-1,45)
75 jaar en ouder	1,15 (0,93-1,42)	0,99 (0,85-1,16)	1,47 (0,59-3,62)	1,32 (0,88-1,96)	1,05 (0,87-1,27)
Chronische aandoeningen (ref = geen)					
1 chronische aandoening	1,32 (1,24-1,41)*	1,48 (1,37-1,61)*	0,92 (0,69-1,24)	1,14 (0,95-1,36)	-
2 chronische aandoeningen	1,73 (1,60-1,86)*	1,66 (1,50-1,84)*	1,09 (0,78-1,52)	1,27 (1,01-1,61)	1,56 (1,42-1,72)*
3 of meer chronische aandoeningen	2,26 (2,08-2,47)*	1,77 (1,55-2,01)*	1,07 (0,72-1,59)	1,39 (1,05-1,85)	2,32 (2,08-2,58)*
Achterstandswijk	1,16 (1,03-1,31) <sup>1</sup>	1,03 (0,86-1,23) <sup>2</sup>	0,62 (0,33-1,16) <sup>3</sup>	1,02 (0,73-1,43) <sup>4</sup>	1,28 (1,08-1,50) <sup>5,*</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	1,00 (0,99-1,01)	1,00 (0,99-1,02)	1,01 (0,98-1,04)	0,99 (0,97-1,01)	0,99 (0,98-1,00)
Werkdruk	1,18 (0,99-1,41)	1,24 (0,97-1,58)	0,65 (0,36-1,17)	1,91 (1,30-2,80)*	0,98 (0,79-1,21)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,05 (0,99-1,11)	1,17 (1,01-1,36)	1,04 (1,01-1,06)*	1,01 (0,95-1,07)	1,01 (0,99-1,03)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,00 (0,99-1,01)	1,00 (0,99-1,02)	0,98 (0,93-1,02)	1,00 (0,98-1,03)	1,00 (0,99-1,02)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,98 (0,97-0,98)*	0,97 (0,96-0,99)*	0,94 (0,90-0,98)*	0,97 (0,95-1,00)	0,97 (0,95-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,23 (1,05-1,43)*	1,23 (1,00-1,53)	0,86 (0,49-1,50)	1,18 (0,82-1,72)	1,32 (1,10-1,59)*
Praktijkvorm (ref = solo)					
Duopraktijk	0,78 (0,68-0,90)*	0,79 (0,66-0,96)	0,71 (0,37-1,34)	0,81 (0,58-1,14)	0,74 (0,60-0,91)*
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,81 (0,68-0,96)	0,80 (0,64-1,01)	0,91 (0,53-1,54)	0,63 (0,45-0,88)*	0,86 (0,72-1,04)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 101525 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 58417 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 33 praktijken en 2565 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 59 praktijken en 10680 zorgepisodes; <sup>5</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 29155 zorgepisodes

Tabel B3.3 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de longgeneeskunde bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting longfunctiemeting (ctg-code 13004)

	alle diagnoses (R02, R05, R95, R96)	dyspnoe / benauwdheid toegeschreven aan luchtwegen (R02)	hoesten (R05)	emfyseem / COPD (R95)	astma (R96)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	0,77 (0,68-0,86)*	0,71 (0,54-0,94)	0,66 (0,51-0,86)*	0,82 (0,67-1,01)	1,24 (0,98-1,57)*
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)					
15-24 jaar	130 (18-938)*	13,5 (1,7-108,4)	-	-	-
25-44 jaar	152 (21-1088)*	29,0 (4,0-210,9)*	5,26 (2,71-10,22)*	-	2,11 (1,46-3,05)*
45-64 jaar	227 (32-1612)*	28,6 (4,0-206,6)*	6,45 (3,42-12,18)*	1,18 (0,73-1,93)	2,61 (1,83-3,74)*
65-74 jaar	249 (35-1776)*	47,0 (6,4-343,9)*	8,41 (4,30-16,49)*	0,81 (0,48-1,34)	2,85 (1,78-4,55)**
75 jaar en ouder	193 (27-1380)*	23,8 (3,2-176,3)*	7,34 (3,63-14,83)*	0,65 (0,39-1,09)	2,80 (1,66-4,74)*
Chronische aandoeningen (ref = geen)					
1 chronische aandoening	1,63 (1,38-1,94)*	0,99 (0,70-1,38)	1,40 (1,02-1,91)	-	-
2 chronische aandoeningen	2,12 (1,75-2,55)*	1,02 (0,67-1,56)	1,42 (0,92-2,19)	0,92 (0,72-1,18)	1,58 (1,22-2,05)*
3 of meer chronische aandoeningen	2,29 (1,85-2,83)*	0,84 (0,49-1,42)	1,50 (0,85-2,64)	0,96 (0,74-1,24)	1,57 (1,10-2,24)
Achterstandswijk	1,04 (0,82-1,33) <sup>1</sup>	0,81 (0,47-1,42) <sup>2</sup>	1,24 (0,76-2,00) <sup>3</sup>	1,01 (0,68-1,49) <sup>4</sup>	1,44 (0,98-2,13) <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,98-1,01)	1,01 (0,98-1,04)	0,99 (0,96-1,02)	0,97 (0,95-0,99)*	0,99 (0,96-1,01)
Werkdruk	1,05 (0,79-1,41)	1,35 (0,77-2,36)	1,00 (0,59-1,70)	1,13 (0,80-1,59)	0,65 (0,42-1,03)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,00 (0,99-1,01)	0,98 (0,96-1,00)	0,93 (0,86-1,00)	1,00 (1,00-1,01)	1,00 (0,99-1,01)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,00 (0,98-1,02)	1,00 (0,96-1,04)	0,99 (0,95-1,02)	0,99 (0,96-1,02)	1,02 (0,99-1,06)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,96 (0,94-0,98)*	0,95 (0,91-0,99)	0,95 (0,91-0,98)*	0,95 (0,92-0,98)*	0,95 (0,92-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,07 (0,82-1,40)	1,47 (0,86-2,52)	1,71 (1,05-2,78)	0,86 (0,60-1,23)	0,89 (0,59-1,32)
Praktijkvorm (ref = solo)					
Duopraktijk	0,66 (0,48-0,89)*	0,50 (0,26-0,96)	0,50 (0,29-0,89)	0,62 (0,40-0,96)	1,05 (0,62-1,77)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,97 (0,74-1,27)	0,58 (0,35-0,94)	0,73 (0,47-1,13)	0,99 (0,70-1,41)	1,48 (0,97-2,25)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 71114 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 53 praktijken en 6024 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 31078 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 60 praktijken en 10094 zorgepisodes; <sup>5</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 23476 zorgepisodes

Tabel B3.4 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de interne geneeskunde of cardiologie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting ECG-diagnostiek (ctg-code 13005)

	alle diagnoses (L04, K04, K86, T90)	borstkas symptomen / klachten(L04)	hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)	essentiële hypertensie zonder orgaan-beschadiging (K86)	diabetes mellitus (T90)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,00 (0,93-1,07)	0,78 (0,64-0,94)	0,83 (0,66-1,05)	0,96 (0,86-1,07)	1,09 (0,98-1,23)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)					
15-24 jaar	-	2,97 (0,67-13,24)	2,00 (0,68-5,93)	-	-
25-44 jaar	1,46 (1,11-1,92)*	7,21 (1,77-29,4)*	1,50 (0,53-4,25)	-	-
45-64 jaar	1,35 (1,04-1,75)	12,1 (3,00-49,1)*	1,98 (0,70-5,55)	0,78 (0,63-0,96)	0,92 (0,72-1,16)
65-74 jaar	1,38 (1,06-1,80)	13,74 (3,34-56,5)*	2,00 (0,69-5,77)	0,85 (0,69-1,06)	0,98 (0,77-1,25)
75 jaar en ouder	1,30 (0,99-1,70)	10,04 (2,40-42,0)*	1,18 (0,39-3,52)	0,91 (0,73-1,14)	0,90 (0,70-1,16)
Chronische aandoeningen (ref = geen)					
1 chronische aandoening	1,18 (1,08-1,29)*	1,05 (0,83-1,33)	0,93 (0,72-1,19)	1,31 (1,16-1,49)*	-
2 chronische aandoeningen	1,57 (1,42-1,75)*	1,26 (0,92-1,71)	0,84 (0,56-1,24)	1,64 (1,41-1,91)*	1,53 (1,33-1,76)*
3 of meer chronische aandoeningen	2,22 (1,98-2,50)*	0,98 (0,63-1,53)	0,90 (0,55-1,48)	2,02 (1,68-2,43)*	2,35 (2,03-2,73)*
Achterstandswijk	1,00 (0,84-1,18) <sup>1</sup>	0,57 (0,33-0,98) <sup>2</sup>	0,90 (0,56-1,46) <sup>3</sup>	0,84 (0,70-1,02) <sup>4</sup>	1,11 (0,88-1,39) <sup>4</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,98 (0,97-1,00)	0,95 (0,92-0,97)*	0,99 (0,76-1,29)	0,99 (0,97-1,01)	0,99 (0,97-1,00)
Werkdruk	1,14 (0,90-1,44)	1,26 (0,79-2,02)	1,33 (0,83-2,15)	1,04 (0,75-1,46)	1,04 (0,79-1,36)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,00 (0,98-1,02)	1,03 (0,99-1,07)	0,99 (0,97-1,01)	1,00 (0,98-1,03)	0,99 (0,98-1,01)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,01 (0,99-1,02)	1,02 (0,99-1,05)	1,02 (0,98-1,05)	1,00 (0,98-1,02)	1,01 (0,99-1,03)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,97 (0,96-0,98)*	0,96 (0,92-0,99)*	0,93 (0,90-0,96)*	0,97 (0,96-0,99)*	0,96 (0,94-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,17 (0,96-1,42)	1,49 (0,94-2,36)	1,30 (0,86-1,99)	1,22 (0,91-1,63)	1,23 (0,97-1,56)
Praktijkvorm (ref = solo)					
Duopraktijk	0,75 (0,62-0,90)*	0,82 (0,52-1,27)	0,86 (0,54-1,38)	0,66 (0,51-0,87)*	0,68 (0,52-0,89)*
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,88 (0,70-1,11)	0,68 (0,45-1,03)	0,69 (0,46-1,03)	0,69 (0,50-0,94)	0,87 (0,69-1,11)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 108061 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 64 praktijken en 14799 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 49 praktijken en 5286 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 58417 zorgepisodes; <sup>5</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 29155 zorgepisodes

Tabel B3.5 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de oogheelkunde bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting spleetlamponderzoek (ctg-code 13006)

	alle diagnoses (F05, F13, F92)	andere visussymptomen/ -klachten (F05)	afwijkend gevoel aan oog (F13)	staar (F92)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	0,87 (0,80-0,94)*	0,92 (0,82-1,03)	1,08 (0,84-1,37)	0,84 (0,69-1,01)*
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)				
15-24 jaar	0,38 (0,30-0,47)*	0,68 (0,51-0,91)*	0,73 (0,37-1,45)	-
25-44 jaar	0,39 (0,33-0,45)*	0,63 (0,52-0,77)*	1,13 (0,67-1,89)	-
45-64 jaar	0,52 (0,45-0,59)*	0,89 (0,76-1,06)	1,12 (0,68-1,85)	1,32 (0,63-2,74)
65-74 jaar	0,64 (0,54-0,74)*	0,86 (0,71-1,06)	1,08 (0,62-1,87)	1,48 (0,71-3,05)
75 jaar en ouder	0,55 (0,47-0,65)*	0,82 (0,67-1,01)	0,45 (0,24-0,85)	1,13 (0,55-2,32)
Chronische aandoeningen (ref = geen)				
1 chronische aandoening	1,31 (1,18-1,45)*	1,16 (1,01-1,34)	0,97 (0,74-1,28)	-
2 chronische aandoeningen	1,11 (0,97-1,27)	0,84 (0,68-1,04)	0,87 (0,58-1,31)	0,86 (0,69-1,07)
3 of meer chronische aandoeningen	1,03 (0,89-1,20)	1,00 (0,77-1,29)	1,01 (0,62-1,64)	0,71 (0,56-0,90)***
Achterstandswijk	0,90 (0,79-1,03) <sup>1</sup>	0,93 (0,73-1,19) <sup>2</sup>	1,04 (0,65-1,66) <sup>3</sup>	1,00 (0,60-1,68) <sup>4</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	1,01 (0,99-1,02)	1,00 (0,98-1,02)	0,97 (0,95-0,99)*	1,00 (0,97-1,03)
Werkdruk	1,10 (0,83-1,48)	1,14 (0,76-1,70)	1,62 (1,05-2,50)	1,06 (0,59-1,89)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	-	-	-	-
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,00 (0,98-1,02)	1,01 (0,98-1,03)	1,01 (0,98-1,04)	0,94 (0,90-0,99)**
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,97 (0,95-0,98)*	0,97 (0,95-0,99)*	0,96 (0,93-1,00)	0,96 (0,93-1,00)**
Praktijkondersteuner	0,96 (0,76-1,20)	0,88 (0,65-1,19)	0,97 (0,61-1,55)	0,91 (0,50-1,65)
Praktijkvorm (ref = solo)				
Duopraktijk	0,84 (0,66-1,07)	0,65 (0,46-0,92)	1,00 (0,65-1,54)	0,39 (0,23-0,67)***
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,97 (0,74-1,27)	0,77 (0,54-1,11)	1,09 (0,77-1,53)	0,70 (0,41-1,19)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 65 praktijken en 13872 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 53 praktijken en 5339 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 47 praktijken en 5169 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 32 praktijken en 2339 zorgepisodes

Tabel B3.6 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de interne geneeskunde of cardiologie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting bloeddrukmeting gedurende 24-uur, hypertensiemeting (ctg-code 13008)

	alle diagnoses (K85, K86, K87, T90)	verhoogde bloeddruk (K85)	essentiële hypertensie zonder orgaanbeschadiging (K86)	hypertensie met orgaanbeschadiging / secundaire hypertensie (K87)	diabetes mellitus (T90)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	0,99 (0,91-1,06)	0,80 (0,54-1,18)	0,96 (0,87-1,07)	1,12 (0,88-1,43)	1,09 (0,97-1,22)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)					
15-24 jaar	-	-	-	-	-
25-44 jaar	-	0,44 (0,15-1,30)	-	-	-
45-64 jaar	0,81 (0,70-0,93)*	0,24 (0,08-0,68)*	0,78 (0,63-0,96)	0,69 (0,35-1,36)	0,92 (0,73-1,16)
65-74 jaar	0,87 (0,74-1,01)	0,18 (0,06-0,56)*	0,85 (0,69-1,06)	0,64 (0,32-1,29)	0,98 (0,77-1,25)
75 jaar en ouder	0,88 (0,75-1,03)	0,18 (0,05-0,59)*	0,91 (0,73-1,14)	0,64 (0,32-1,28)	0,90 (0,70-1,16)
Chronische aandoeningen (ref = geen)					
1 chronische aandoening	1,40 (1,27-1,54)*	1,55 (1,00-2,40)	1,31 (1,16-1,49)*	0,80 (0,58-1,09)	-
2 chronische aandoeningen	1,91 (1,71-2,13)*	2,02 (1,10-3,71)	1,64 (1,41-1,91)*	0,84 (0,59-1,18)	1,53 (1,33-1,76)*
3 of meer chronische aandoeningen	2,71 (2,40-3,06)*	1,27 (0,44-3,64)	2,02 (1,68-2,43)*	0,95 (0,66-1,38)	2,34 (2,02-2,71)*
Achterstandswijk	1,11 (0,93-1,32) <sup>1</sup>	0,62 (0,22-1,73) <sup>2</sup>	1,04 (0,80-1,36) <sup>3</sup>	1,12 (0,64-1,95) <sup>4</sup>	1,11 (0,89-1,39) <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,97-1,00)	1,01 (0,98-1,05)	0,99 (0,97-1,01)	0,96 (0,94-0,99)	0,99 (0,97-1,00)
Werkdruk	1,08 (0,84-1,38)	0,86 (0,43-1,73)	1,07 (0,77-1,50)	0,99 (0,58-1,70)	1,06 (0,81-1,39)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,01 (1,00-1,03)	1,03 (1,00-1,06)	1,01 (0,99-1,03)	1,03 (0,99-1,07)	1,02 (0,99-1,04)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,01 (0,99-1,03)	0,98 (0,92-1,05)	1,00 (0,98-1,02)	1,05 (1,01-1,09)	1,01 (0,99-1,03)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,97 (0,96-0,98)*	0,93 (0,87-0,98)*	0,97 (0,96-0,99)*	0,98 (0,94-1,03)	0,96 (0,94-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,16 (0,94-1,44)	1,50 (0,67-3,37)	1,18 (0,88-1,58)	1,62 (0,96-2,75)	1,17 (0,92-1,49)
Praktijkvorm (ref = solo)					
Duopraktijk	0,77 (0,63-0,94)*	1,46 (0,66-3,20)	0,66 (0,51-0,86)*	0,79 (0,40-1,56)	0,68 (0,53-0,89)*
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,92 (0,72-1,16)	1,35 (0,70-2,61)	0,71 (0,52-0,97)	0,75 (0,47-1,19)	0,92 (0,72-1,16)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 106054 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 55 praktijken en 9222 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 58417 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 41 praktijken en 8664 zorgepisodes; <sup>5</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 29155 zorgepisodes

Tabel B3.7 Effect van patiënt- en praktijkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de cardiologie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting hartritmestoornissen (ctg-code 13011)

	hartkloppingen / bewust van hartslag (K04)
	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	0,81 (0,64-1,03)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)	
15-24 jaar	1,93 (0,65-5,74)
25-44 jaar	1,45 (0,51-4,12)
45-64 jaar	1,85 (0,66-5,21)
65-74 jaar	1,88 (0,65-5,46)
75 jaar en ouder	1,21 (0,40-3,62)
Chronische aandoeningen (ref = geen)	
1 chronische aandoening	0,93 (0,72-1,20)
2 chronische aandoeningen	0,71 (0,46-1,09)
3 of meer chronische aandoeningen	0,93 (0,57-1,54)
Achterstandswijk	0,87 (0,53-1,44) <sup>1</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,96-1,02)
Werkdruk	1,23 (0,74-2,03)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	0,99 (0,96-1,02)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,02 (0,98-1,05)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,92 (0,89-0,96)*
Praktijkondersteuner	1,36 (0,87-2,12)
Praktijkvorm (ref = solo)	
Duopraktijk	0,88 (0,54-1,42)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,66 (0,43-1,00)

\* p<0,01

<sup>1</sup> univariaat geschat voor 49 praktijken en 5286 zorgepisodes

Tabel B3.8 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de plastische chirurgie, chirurgie of dermatologie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting chirurgie (ctg-code 13012)

	alle diagnoses (S18, S77, S82, S93)	scheurwond / snijwond (S18)	andere benigne neoplasma huid / subcutis of naevus / moedervlek (S79, S82)	atheroomcyste / epitheelcyste (S93)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,46 (1,35-1,59)*	1,21 (0,86-1,69)	1,17 (1,06-1,30)*	0,98 (0,83-1,16)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)				
15-24 jaar	1,69 (1,43-2,01)*	1,71 (0,92-3,18)	0,74 (0,60-0,91)*	1,04 (0,63-1,70)
25-44 jaar	1,73 (1,49-2,01)*	1,59 (0,93-2,74)	0,67 (0,56-0,81)*	0,95 (0,61-1,49)
45-64 jaar	1,72 (1,48-2,01)*	1,90 (1,10-3,26)	0,67 (0,55-0,81)*	1,03 (0,66-1,63)
65-74 jaar	1,69 (1,38-2,06)*	3,13 (1,64-5,96)*	0,76 (0,60-0,98)*	0,87 (0,51-1,48)
75 jaar en ouder	1,05 (0,83-1,33)	2,94 (1,55-5,58)*	0,60 (0,44-0,81)*	0,65 (0,36-1,20)
Chronische aandoeningen (ref = geen)				
1 chronische aandoening	0,95 (0,86-1,05)	1,13 (0,75-1,72)	0,96 (0,85-1,08)	0,93 (0,76-1,15)
2 chronische aandoeningen	0,88 (0,74-1,04)	0,96 (0,50-1,83)	1,00 (0,81-1,23)	0,70 (0,47-1,04)
3 of meer chronische aandoeningen	0,77 (0,58-1,02)	1,25 (0,59-2,64)	0,72 (0,48-1,07)	0,99 (0,60-1,63)
Achterstandswijk	0,99 (0,81-1,20) <sup>1</sup>	1,02 (0,47-2,21) <sup>2</sup>	1,03 (0,82-1,31) <sup>3</sup>	1,03 (0,71-1,48) <sup>1</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,97-1,01)	0,98 (0,94-1,02)	0,99 (0,97-1,01)	0,99 (0,97-1,02)
Werkdruk	1,06 (0,81-1,40)	0,69 (0,35-1,36)	1,08 (0,79-1,47)	1,23 (0,81-1,87)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	0,99 (0,98-1,01)	0,99 (0,96-1,01)	0,99 (0,97-1,00)	0,98 (0,97-0,99)*
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	1,00 (0,98-1,02)	1,06 (1,02-1,11)*	0,99 (0,96-1,01)	0,99 (0,97-1,02)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,96 (0,94-0,97)*	0,98 (0,93-1,03)	0,95 (0,93-0,96)*	0,95 (0,92-0,98)*
Praktijkondersteuner	1,30 (1,04-1,63)	3,20 (1,52-6,73)*	1,32 (1,01-1,73)	1,42 (1,01-2,00)
Praktijkvorm (ref = solo)				
Duopraktijk	0,94 (0,73-1,21)	1,14 (0,66-1,96)	0,82 (0,60-1,12)	0,66 (0,42-1,02)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,94 (0,72-1,24)	0,56 (0,33-0,94)	0,89 (0,65-1,21)	0,80 (0,55-1,16)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 37099 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 62 praktijken en 11967 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 67 praktijken en 17828 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 58 praktijken en 6980 zorgepisodes



Tabel B3.9 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de plastische chirurgie, chirurgie of dermatologie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting postoperatief consult inclusief verwijdering hechtmateriaal (ctg-code 13016)

	alle diagnoses (S18, S77, S82)	scheurwond / snijwond (S18)	naevus / moedervlek (S82)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,49 (1,36-1,64)*	1,21 (0,86-1,69)	1,06 (0,93-1,21)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)			
15-24 jaar	1,92 (1,58-2,34)*	1,72 (0,92-3,18)	0,80 (0,64-1,02)
25-44 jaar	2,03 (1,70-2,43)*	1,59 (0,92-2,73)	0,76 (0,62-0,94)
45-64 jaar	2,31 (1,93-2,77)*	1,89 (1,10-3,24)	0,84 (0,66-1,06)
65-74 jaar	2,67 (2,16-3,30)*	3,10 (1,63-5,92)*	0,86 (0,61-1,22)
75 jaar en ouder	2,12 (1,71-2,63)*	2,92 (1,54-5,53)*	0,88 (0,54-1,43)
Chronische aandoeningen (ref = geen)			
1 chronische aandoening	1,74 (1,56-1,94)*	1,14 (0,75-1,72)	0,94 (0,79-1,10)
2 chronische aandoeningen	1,97 (1,68-2,30)*	0,96 (0,51-1,84)	1,05 (0,78-1,42)
3 of meer chronische aandoeningen	2,26 (1,85-2,77)*	1,27 (0,60-2,68)	0,61 (0,30-1,21)
Achterstandswijk	0,88 (0,69-1,12) <sup>1</sup>	1,02 (0,47-2,21) <sup>2</sup>	1,01 (0,72-1,42) <sup>3</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,98-1,01)	0,98 (0,94-1,01)	0,99 (0,97-1,01)
Werkdruk	0,90 (0,69-1,16)	0,63 (0,32-1,22)	1,03 (0,70-1,51)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,04 (1,01-1,07)	1,01 (0,96-1,06)	1,02 (0,93-1,12)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	0,99 (0,97-1,01)	1,06 (1,02-1,12)*	1,00 (0,97-1,02)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,96 (0,94-0,97)*	0,98 (0,94-1,03)	0,94 (0,91-0,96)*
Praktijkondersteuner	1,34 (1,06-1,70)	3,13 (1,49-6,57)*	1,17 (0,82-1,66)
Praktijkvorm (ref = solo)			
Duopraktijk	0,87 (0,67-1,12)	1,17 (0,75-1,84)	0,72 (0,49-1,06)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,71 (0,56-0,91)*	0,53 (0,31-0,89)	0,71 (0,49-1,03)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 22677 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 62 praktijken en 11967 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 56 praktijken en 8153 zorgepisodes

Tabel B3.10 Effect van patiënt- en praktijkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing (alle medisch specialismen) bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting verrichting ter vervanging specialistenbezoek (ctg-code 13018)

	alle diagnoses (L88, B81, Y77)	reumatoïde arthritis / verwante aandoening (L88)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,01 (0,87-1,17)	1,21 (0,92-1,58)
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)		
15-24 jaar	-	-
25-44 jaar	0,73 (0,46-1,17)	0,83 (0,38-1,81)
45-64 jaar	0,64 (0,40-1,00)	0,75 (0,36-1,60)
65-74 jaar	0,69 (0,43-1,10)	0,92 (0,42-2,02)
75 jaar en ouder	0,55 (0,34-0,86)	0,55 (0,25-1,23)
Chronische aandoeningen (ref = geen)		
1 chronische aandoening	1,44 (1,13-1,84)*	-
2 chronische aandoeningen	1,74 (1,35-2,26)*	1,33 (0,99-1,80)
3 of meer chronische aandoeningen	2,28 (1,73-3,00)*	1,74 (1,23-2,45)*
Achterstandswijk	1,01 (0,73-1,39) <sup>1</sup>	0,97 (0,53-1,79) <sup>2</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	0,99 (0,97-1,01)	0,99 (0,95-1,03)
Werkdruk	1,09 (0,78-1,54)	1,22 (0,62-2,41)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,00 (0,99-1,02)	1,00 (0,95-1,04)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	0,99 (0,97-1,01)	1,00 (0,95-1,04)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,97 (0,94-0,99)*	0,94 (0,91-0,99)*
Praktijkondersteuner	1,18 (0,87-1,60)	1,14 (0,65-1,99)
Praktijkvorm (ref = solo)		
Duopraktijk	0,57 (0,40-0,82)*	0,82 (0,41-1,63)
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,79 (0,58-1,07)	0,74 (0,41-1,32)

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 55 praktijken en 6874 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 30 praktijken en 2365 zorgepisodes

Tabel B3.11 Effect van patiënt- en praktijkkenmerken op de kans op een nieuwe verwijzing naar de orthopedie bij patiëntengroepen gerelateerd aan de M&I-verrichting therapeutische injectie (ctg-code 13023)

	alle diagnoses (L08, L92, L93, L99)	schouder symptomen / klachten (L08)	schouder syndroom / PHS (L92)	epicondylitis lateralis (L93)	andere ziekte bewegingsapparaat (L99)
	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)	OR (95% BI)
Geslacht (ref = man)	1,14 (1,04-1,25)*	1,02 (0,87-1,21)	1,00 (0,85-1,19)	1,38 (0,89-2,15)	1,36 (1,17-1,59)*
Leeftijd (ref = 0-14 jaar)					
15-24 jaar	1,61 (1,06-2,45)	2,96 (1,04-8,38)	-	-	1,23 (0,75-2,02)
25-44 jaar	1,73 (1,18-2,52)*	2,69 (0,99-7,34)	1,29 (0,73-2,28)	-	1,37 (0,89-2,11)
45-64 jaar	2,04 (1,40-2,97)*	3,50 (1,29-9,50)	1,56 (0,90-2,71)	0,82 (0,53-1,29)	1,48 (0,97-2,25)
65-74 jaar	2,01 (1,36-2,97)*	3,46 (1,24-9,59)	1,43 (0,80-2,56)	0,27 (0,06-1,16)	1,45 (0,92-2,27)
75 jaar en ouder	1,18 (0,78-1,78)	1,06 (0,36-3,16)	0,91 (0,49-1,71)	0,39 (0,05-2,94)	1,10 (0,68-1,76)
Chronische aandoeningen (ref = geen)					
1 chronische aandoening	1,02 (0,91-1,13)	0,86 (0,70-1,05)	1,18 (0,98-1,43)	1,38 (0,84-2,26)	0,98 (0,82-1,18)
2 chronische aandoeningen	1,18 (1,01-1,38)	1,16 (0,87-1,55)	1,11 (0,84-1,47)	1,86 (0,91-3,78)	1,13 (0,87-1,47)
3 of meer chronische aandoeningen	1,28 (1,03-1,59)	0,92 (0,59-1,44)	1,36 (0,91-2,02)	3,25 (1,21-8,70)	1,40 (1,01-1,94)
Achterstandswijk	0,85 (0,68-1,07) <sup>1</sup>	0,86 (0,60-1,23) <sup>2</sup>	0,93 (0,61-1,43) <sup>3</sup>	0,82 (0,31-2,17) <sup>4</sup>	0,85 (0,60-1,23) <sup>5</sup>
Afstand tot ziekenhuis, polikliniek of ZBC (km)	1,00 (0,99-1,02)	1,01 (0,98-1,03)	1,00 (0,98-1,02)	0,99 (0,96-1,03)	1,00 (0,98-1,02)
Werkdruk	1,68 (1,30-2,17)*	1,62 (1,10-2,38)	1,34 (0,91-1,99)	1,94 (0,90-4,16)	1,28 (0,91-1,81)
M&I-verrichtingen (per 100 patiënten)	1,01 (0,99-1,02)	1,02 (0,99-1,05)	1,00 (0,99-1,01)	1,01 (0,98-1,04)	1,01 (0,99-1,02)
Volgen richtlijnen geneesmiddelen	0,98 (0,96-1,00)	0,98 (0,95-1,01)	0,99 (0,97-1,02)	0,96 (0,90-1,02)	0,99 (0,97-1,01)
Volgen richtlijnen verwijzingen	0,97 (0,96-0,99)*	0,97 (0,95-1,00)	1,00 (0,97-1,03)	0,91 (0,86-0,97)*	0,95 (0,93-0,97)*
Praktijkondersteuner	1,29 (1,02-1,63)	1,51 (1,04-2,19)	1,07 (0,76-1,50)	1,66 (0,72-3,81)	1,32 (0,97-1,80)
Praktijkvorm (ref = solo)					
Duopraktijk	0,57 (0,44-0,74)*	0,56 (0,38-0,83)*	0,81 (0,53-1,23)	0,42 (0,16-1,10)	0,49 (0,34-0,71)*
Groepspraktijk / gezondheidscentrum	0,63 (0,49-0,80)*	0,62 (0,44-0,88)*	0,77 (0,54-1,09)	0,61 (0,32-1,16)	0,59 (0,43-0,80)*

\* p<0,01; <sup>1</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 47839 zorgepisodes; <sup>2</sup> univariaat geschat voor 65 praktijken en 14022 zorgepisodes; <sup>3</sup> univariaat geschat voor 58 praktijken en 9696 zorgepisodes; <sup>4</sup> univariaat geschat voor 44 praktijken en 3888 zorgepisodes; <sup>5</sup> univariaat geschat voor 68 praktijken en 19605 zorgepisodes



## **Bijlage 4 Beperkingen van de studie binnen de kennisvraag**

### **B4.1 Beperkingen van onderzoek ‘Zorg die in aanmerking komt voor substitutie ‘**

Voor wetenschappelijke internationale publicaties over substitutie hebben we gezocht binnen PubMed, mogelijk dat andere bronnen zoals Embase nog extra publicaties hadden opgeleverd. Hierbij moet opgemerkt worden dat het maar de vraag is of extra publicaties ook extra informatie oplevert. Voor de grijze literatuur hebben we onze zoekactie beperkt tot Nederland. Mogelijk dat in andere landen nog rapporten of beleidsdocumenten over dit onderwerp te vinden zijn. We hebben echter bewust gekozen dit tot Nederland te beperken, aangezien substitutie van zorg erg nauw samenhangt met de organisatie van de zorg, de afstemming tussen eerste en tweede lijn, en de werkverdeling en afspraken tussen beide lijnen. Deze samenhang is in min of meerdere mate anders georganiseerd in andere landen, waardoor het onduidelijk wordt of de ervaringen van andere landen geldigheid hebben in Nederland.

De deelnemers aan de discussie bijeenkomst waren mogelijk een selectie van zorgverleners die positieve ervaringen met substitutie hebben of er positief tegenover substitutie staan. Deze mogelijke selectiebias doet echter niets af aan de genoemde randvoorwaarden, het is wel mogelijk dat de hiergenoemde randvoorwaarden niet uitputtend zijn. Om het beleid dat gericht is op het verplaatsen van zorg van de tweede naar de eerste lijn succesvol te laten zijn is het belangrijk dat er draagvlak voor is onder zorgverleners. Onze resultaten laten zien dat er zeker ruimte is voor substitutie, maar er zijn wel een aantal essentiële randvoorwaarden waaraan voldaan moet worden, naar de mening van zorgverleners, om dit te bewerkstelligen.

### **B4.2 Beperkingen van onderzoek ‘voorkomen van tweedelijnszorg**

Het onderzoek in het hoofdstuk ‘voorkomen van tweedelijnszorg kent ook een aantal beperkingen die wij niet onbesproken willen laten. Allereerst is dit onderzoek gebaseerd op nieuwe verwijzingen naar medisch specialisten. Hierdoor hebben wij geen beeld van het gebruik van tweedelijnszorg van patiënten die al eerder verwezen zijn naar de tweede lijn en niet meer zijn terugverwezen. Daarnaast geven verwijscijfers geen inzicht in het gebruik en de kosten van de tweede lijn, maar alleen inzicht in de instroom naar de tweede lijn. Ook konden verwijzingen naar de radiologie niet worden meegenomen in de analyses, omdat deze binnen NIVEL Zorgregistraties eerste lijn, huisartsenzorg niet goed zijn geregistreerd. Verder geeft het aantal M&I-verrichtingen alleen de verrichtingen weer die door de huisartsenpraktijk zijn gedeclareerd. Het kan zijn dat er binnen en praktijk bepaalde verrichtingen wel worden uitgevoerd, maar niet via de M&I-module worden gedeclareerd doordat een huisartsenpraktijk hier bijvoorbeeld geen contract voor heeft met een zorgverzekeraar. Wij waren echter voornamelijk geïnteresseerd of de

financiële prikkel vanuit de M&I-verrichtingen van invloed was op het aantal patiënten met een verwijzing naar een medisch specialist. Daarnaast was het niet goed mogelijk om de ernst van de klacht mee te laten wegen in de kans op verwijzingen, omdat dit niet rechtstreeks uit het EPD kan worden geëxtraheerd. We hebben wel gecorrigeerd voor het aantal chronische aandoeningen, maar dit is niet voor alle patiëntengroepen een goede maat voor de ernst (bijvoorbeeld snij- en scheurwonden). De ernst van de klacht kan daarnaast gerelateerd zijn met de kans op een M&I-verrichting. Huisartsen zouden bijvoorbeeld met name een M&I-verrichting kunnen uitvoeren voor patiënten met minder ernstige klachten, waardoor deze patiënten sowieso al een kleinere kans hebben om verwezen te worden. Om dit te voorkomen hebben we het aantal M&I-verrichtingen per 100 of 1.000 patiënten op praktijkniveau meegenomen en niet op patiëntniveau, en zijn alleen maar praktijken met 30 of meer patiënten geïnccludeerd. Hierdoor is het aannemelijk dat de ernst van de klachten vrij eerlijk verdeeld is over de praktijken. Als laatste zijn de meeste resultaten gebaseerd op cross-sectionele analyses, waardoor alleen associaties en geen causale relaties kunnen worden aangetoond. Wij hebben getracht om causale relaties aan te tonen door middel van de analyses met de veranderingen in kenmerken, maar de patiënt- en praktijkkenmerken varieerde te weinig om hier zinvolle uitspraken over te kunnen doen.