

Groot onderhoud van de diagnosekostengroepen (DKG's) in het risicovereveningsmodel voor de somatische zorgkosten

Onderzoek ten behoeve van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

Dr. R.C.J.A. van Vliet
Dr. R.C. van Kleef
Drs. E.M. van Rooijen

Eindrapportage, 16 april 2015 ¹

Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (iBMG)
Erasmus Universiteit Rotterdam



¹ Met dank aan de leden van de begeleidingscommissie en prof. W.P.M.M. van de Ven voor hun commentaar op de tussenrapportages.

Inhoud

1. Inleiding	5
2. Achtergrond	9
2.1. DKG's gebaseerd op ontslagdiagnosen 2003 – 2004 (DKG 1.0)	9
2.2. DKG's gebaseerd op DBC-prestatiecodes 2005 – 2011 (DKG 2.0)	10
2.3. DKG's gebaseerd op DBC-zorgproductcodes per 2012 (DKG 3.0)	11
2.4. Afleiden DKG's uit declaraties in de praktijk.....	13
2.5. Coderingen in typeringslijsten en DBC-tarieventabel	15
2.6. Conclusies.....	19
3. Data en verkennende analyses	21
3.1. Inleiding.....	21
3.2. Kostengegevens 2012 uit de Overall Toets 2015.....	21
3.3. DBC-declaraties 2011.....	23
3.4. DBC-declaraties 2012.....	26
3.5. Conclusies.....	30
4. Bijstelling van Dxgroepen gebaseerd op DBC-zorgproducten	33
4.1. Heterogeniteit in huidige Dxgroepen gebaseerd op DBC-zorgproducten	33
4.2. Veegprocedure overige DBC-zorgproducten	37
4.3. Conclusies.....	38
5. Bijstelling van Dxgroepen gebaseerd op diagnoses	39
5.1. Inleiding.....	39
5.2. Heterogeniteit in huidige Dxgroepen gebaseerd op diagnoses	40
5.3. Potentiële nieuwe Dxgroepen voor ouderen en kinderen	45
5.4. Veegprocedure overige diagnoses	53
5.5. Conclusies.....	57
6. Creatie van DKG's (DKG 4.0)	61
6.1 Inleiding.....	61
6.2. Rangordening en clustering Dxgroepen: procedure.....	62
6.3. Rangordening en clustering Dxgroepen: exclusief kosten V&V.....	64
6.4. Rangordening en clustering Dxgroepen: inclusief kosten V&V.....	69
6.5. Conclusies.....	75
7. Doorrekening vereveningsmodellen	77
7.1. Inleiding.....	77
7.2. Doorrekening modellen met nieuwe DKG's	77
7.3. Modellen met leeftijdsdifferentiatie.....	80
7.4. Conclusies.....	83
8. Managementsamenvatting	85
Appendix A. Leden van de begeleidingscommissie.....	91
Appendix B. Normbedragen voor modellen van hoofdstuk 3 en 7	93
Appendix C. Relevante wijzigingen 2011-2015 in typeringslijsten per specialisme.....	97
Appendix D. Standaardafwijkingen van de gemiddelde meerkosten per Dxgroep	99
Referenties	103

1. Inleiding

Een belangrijk criterium in het risicovereveningsmodel van 2015 voor de somatische zorgkosten, betreft de diagnosekostengroepen (DKG's). Verzekerden worden voor jaar t ingedeeld bij één van de 15 DKG's (plus DKG0) op basis van de declaraties voor hun ziekenhuisbehandelingen in jaar t-1. Van belang voor indeling bij een DKG zijn:

1. de diagnose in combinatie met het specialisme;
2. een viertal nevenverrichtingen (bestaande uit sets van DBC-zorgproductcodes);
3. de vraag of de declaratie betrekking heeft op een consult-DBC.

DKG's beogen chronische aandoeningen te identificeren die voorspellend zijn voor (hoge) toekomstige somatische zorgkosten.²

DKG's bestonden oorspronkelijk uit clusters van geselecteerde diagnoses uit de ICD9-CM (International Classification of Diseases, version 9, Clinical Modification). Bij de invoering van DBC's in 2005 is een vertaalslag gemaakt naar DBC-**prestaties** (WOR 098; WOR 116a), welke in het laatste Groot onderhoud DKG's (WOR 584) vervolgens is aangepast vanwege de overgang naar DBC-**zorgproducten**. De samenstelling van de huidige somatische DKG's is tot stand gekomen in WOR 584, op basis van kostengegevens van 2009 en ziekenhuisdata van 2008. De daar ontwikkelde DKG's zijn toegepast in de vereveningsmodellen van 2013 – 2015. In die periode hebben zich belangrijke ontwikkelingen voorgedaan, zowel binnen de risicoverevening als in de onderliggende DBC-gegevens. Zo zijn de (variabele) zorgkosten in reële termen met ongeveer 20% toegenomen door de overheveling van geriatrische revalidatie zorg (GRZ) en extramurale behandeling zintuigelijk gehandicapten (ZG), en door het volledig risicodragend maken van alle DBC's en van de add-ons voor TNF-alfaremmers, weesgeneesmiddelen en overige dure geneesmiddelen. Dit betreft stuk voor stuk zorgvormen die sterk gericht zijn op mensen met chronische aandoeningen, en die dus in principe sterk gerelateerd zijn met DKG's. Daarnaast is de in 2012 ingevoerde DOT-systematiek inmiddels op diverse punten flink gewijzigd, onder andere bij kindergeneeskunde (DOT = DBC's Op weg naar Transparantie). Verder kunnen ook medische ontwikkelingen, veranderde prijzen en gewijzigde prevalenties gevolgen hebben voor de (meer)kosten van de 143 Dxgroepen³ die ten grondslag liggen aan de 15 DKG's, en daarmee voor de DKG's zelf. Een en ander kan de verklaring zijn voor het feit dat de normbedragen van de DKG's in het vereveningsmodel van 2015 niet meer helemaal monotoon oplopen met het rangnummer⁴, terwijl dat wel de opzet is.

Verder wordt overwogen de kosten van extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V) per 2016 onder te brengen in het vereveningsmodel voor de somatische zorgkosten.

² De DKG's in het risicovereveningsmodel voor de GGZ-kosten vormen **geen** onderdeel van dit onderzoek.

³ Een Dxgroep is een in principe min of meer medisch-homogene groep van aandoeningen.

⁴ Andere mogelijke oorzaken zijn de invoering van MHK's (per 2012), HKG's (per 2014) en GSM (per 2015), en diverse wijzigingen in de FKG's.

In dat geval worden DKG's ook van belang voor de verevening van V&V-kosten, terwijl ze daar (nog) niet op zijn afgestemd.

Tegen deze achtergrond heeft het ministerie van VWS ons verzocht groot onderhoud uit te voeren aan het DKG-criterium in het risicovereveningsmodel voor de somatische zorgkosten. De volgende onderzoeksvragen dienen daarbij aan bod te komen:

1. hoe kunnen de huidige DKG's en de onderliggende Dxgroepen worden aangepast, zodanig dat deze zo goed mogelijk rekening houden met bovengenoemde ontwikkelingen, uitgaande van het 2015-model voor de variabele zorgkosten, dus **exclusief** V&V?
2. Wat zijn de consequenties voor Dxgroepen en DKG's als de variabele zorgkosten worden uitgebreid met de kosten van V&V?
3. In hoeverre kan leeftijdsdifferentiatie van de – in antwoord op vragen 1 en 2 – nieuw ontwikkelde Dxgroepen, leiden tot een verdere verbetering van de risicoverevening?

Voor de beantwoording van vragen 1 en 2 is de onderzoeksaanpak in grote lijnen gelijk aan die van het vorige groot onderhoud (WOR 584): eerst nagaan op welke punten de Dxgroepen kunnen worden verbeterd, rekening houdend met genoemde ontwikkelingen (dat gebeurt in hoofdstukken 4 en 5); vervolgens clustering van de Dxgroepen in nieuwe DKG's (hoofdstuk 6); en ten slotte doorrekening van het vereveningsmodel 2015 met de nieuwe DKG's (hoofdstuk 7). Daaraan voorgaand beschrijft hoofdstuk 2 de wijze waarop de huidige DKG's tot stand zijn gekomen en de toepassing van DKG's in de praktijk, en bevat hoofdstuk 3 een overzicht van de voor dit onderzoek beschikbare data plus enkele, eerste verkennende analyses op die data.

Met betrekking tot onderzoeksvraag 3 was het oorspronkelijk de bedoeling te onderzoeken in hoeverre differentiatie van DKG's naar leeftijd(sgroepen) kan leiden tot een verdere verbetering van de risicoverevening. DKG's zijn echter medisch gezien compleet willekeurige samenvoegingen van diagnoses (Dxgroepen), waarvan sommige relatief veel bij jongeren en anderen juist veel bij ouderen voorkomen, met soms wel maar veelal geen leeftijdgerelateerde verschillen in (toekomstige) kosten. Weer andere diagnoses hebben een sterke geslachtscomponent. De begeleidingscommissie heeft daarom geconcludeerd dat leeftijdsdifferentiatie eventueel alleen op het niveau van Dxgroepen zinvol is. Daarbij ontstaat dan vervolgens het probleem dat veel Dxgroepen te klein zijn voor opsplitsing in twee of zelfs meer leeftijdsgroepen. Bovendien blijkt het lastig om diagnoses aan te wijzen waarvoor op voorhand al verwacht mag worden dat jongeren lagere (of juist hogere) vervolgcosten hebben dan ouderen, rekening houdend met verschillen in leeftijd/geslacht en FKG's. Verder geldt dat het voorkomen van de (chronische) aandoeningen die bij de DKG's worden betrokken, op zichzelf al een leeftijdscomponent heeft. Ten slotte is de DBC-zorgproductcodering waarop de Dxgroepen deels zijn gebaseerd, momenteel nog dusdanig instabiel dat het niet verstandig lijkt de methodiek nog gecompliceerder te maken dan hij nu al is. In overleg met de begeleidingscommissie is er daarom voor gekozen leeftijd alleen op

medische gronden bij een beperkt aantal Dxgroepen te onderzoeken. Een en ander staat los van een mogelijke leeftijdsdifferentiatie van DKG0 (voor verzekerden zonder DKG). Een variant van het vereveningsmodel met DKG0 uitgesplitst naar vijf leeftijdsklassen zal dan ook in hoofdstuk 7 worden onderzocht.

Een belangrijke output van dit onderzoek betreft tabellen waarmee het Zorginstituut de (nieuwe) DKG's voor het vereveningsmodel van 2016 kan afleiden. Deze (omvangrijke) tabellen komen in de vorm van een spreadsheet beschikbaar ("Samenstelling DKG's rvmodel 2016.xlsx").

2. Achtergrond

2.1. DKG's gebaseerd op ontslagdiagnosen 2003 – 2004 (DKG 1.0)

Het DKG-criterium vormt, binnen het risicovereveningsmodel van de Zorgverzekeringswet (Zvw), een belangrijke indicator voor chronische aandoeningen. Oorspronkelijk (met ingang van 2004) was dit vereveningscriterium gebaseerd op (ontslag-)diagnosen van ziekenhuisopnamen, in termen van de ICD9-CM-codering, plus enkele nevenverrichtingen⁵. Indien een verzekerde in **jaar t-1** één van de betreffende diagnosen of nevenverrichtingen op zijn/haar naam had staan, kwam hij/zij voor **jaar t** in een DKG terecht. Ten behoeve van de risicoverevening van **jaar t** werden verzekerden aan de hand van hun diagnosen en nevenverrichtingen in **jaar t-1** ingedeeld bij ten hoogste één van de 13 DKG's. In geval van meerdere DKG's is dit de DKG met de hoogste gemiddelde meerkosten. Verzekerden zonder ziekenhuisopnamen die tot een DKG leiden, en zonder specifieke nevenverrichtingen komen in een aparte klasse, te weten DKG0.

In het onderzoek waarin de toenmalige DKG's zijn ontwikkeld (WOVM 612) waren de diagnosen en nevenverrichtingen in drie stappen geclusterd naar DKG's:

1. eerst zijn de ruim 10.000 ICD9-CM-codes samengevoegd in 172 diagnosegroepen – Dxgroepen genoemd – op grond van medische vergelijkbaarheid;
2. van deze 172 Dxgroepen zijn er vervolgens ruim 100 geschrapt omdat ze volgens de medisch deskundigen betrokken bij het oorspronkelijke onderzoek niet overwegend wijzen op de aanwezigheid van chronische aandoeningen.
3. de overblijvende 69 diagnosegroepen zijn ten slotte naar 13 DKG's geclusterd op grond van overeenkomst in meerkosten [i.e.: ziektekosten in jaar t die uitkomen boven de verwachte kosten zoals berekend op basis van leeftijd, geslacht en farmaciekostengroepen (FKG's)]. Daarbij zijn ook de nevenverrichtingen betrokken. De DKG's zijn genummerd naar opklimmende meerkosten.

Bij de selectieprocedure van Dxgroepen in stap (2) zijn vijf criteria betrokken:

1. bestaat de Dxgroep uit diagnosen die wijzen op de aanwezigheid van een chronische aandoening?
2. heeft de Dxgroep betrekking op ziekten/aandoeningen (bijvoorbeeld borstkanker) dan wel op symptomen (bijvoorbeeld koorts)?
3. heeft de Dxgroep betrekking op aspecifieke of ambigue diagnoses (bijvoorbeeld buikklachten)?

⁵ De term 'nevenverrichting' is afkomstig uit de toenmalige ziekenhuisbesteding en is, in dat kader, obsoleet geworden met de overstap naar besteding op basis van DBC-prestaties per 2005. In het kader van de DKG-systematiek betreft het enkele specifieke behandelingen die afgeleid worden uit de DBC-zorgproductcodes. Dit, in tegenstelling tot de andere Dxgroepen, die zijn gebaseerd op geselecteerde combinaties van diagnosen en specialismen.

4. zal iemand ingedeeld bij de Dxgroep in volgende jaren naar verwachting verhoogde ziektekosten hebben (bijvoorbeeld kanker)?
5. komen de diagnoses in de Dxgroep in potentie in aanmerking voor dagbehandeling?

Benadrukt zij dat de diagnose-informatie destijds uitsluitend betrekking had op **klinische** opnamen. Dat was dan ook de reden om daarbij aanvullend nog informatie over enkele nevenverrichtingen te betrekken: chemotherapie, radiotherapie, nierdialyse en thuisbeademing. Dit gaat om behandelingen die wijzen op de aanwezigheid van (zeer) ernstige, chronische aandoeningen, met hoge vervolgcosten die echter vaak niet gepaard gaan met een ziekenhuisopname, en dus anders (grotendeels) gemist zouden worden. Deze nevenverrichtingen vormen daarmee een afwijking van het principe dat we in het vereveningsmodel idealiter kenmerken van verzekerden meenemen, en niet 'het handelen van de behandelaar'.

2.2. DKG's gebaseerd op DBC-prestatiecodes 2005 – 2011 (DKG 2.0)

Met de introductie van diagnose-behandelcombinaties (DBC's) in 2005 was het nodig de DKG's te baseren op de DBC-prestatiecodes (met daarin de diagnose en de setting⁶) en de typeringslijsten per medisch specialisme⁷. Hiertoe heeft Prismant een vertaaltabel opgesteld waarmee de Dxgroepen – op basis van codes uit de ICD9-CM – zijn omgezet naar Dxgroepen op basis van combinaties van diagnose/specialisme uit de typeringslijsten (WOR 098). In enkele gevallen zijn daarbij – medisch gezien – heterogene Dxgroepen ontstaan om ervoor te zorgen dat de nieuwe Dxgroepen niet te klein zouden worden. In WOR 098 zijn verder de nevenverrichtingen omgezet naar de meest relevante DBC-prestatiecodes. Dit leverde 139 nieuwe Dxgroepen die vervolgens in WOR 116a zijn gerangordend en geclusterd tot 13 nieuwe DKG's (plus DKG0).

Voor de clustering in WOR 116a werden de destijds meest recente gegevens gebruikt, namelijk over ziektekosten van 2003 en over diagnoses en nevenverrichtingen van 2002. Beide soorten gegevens waren dus van ruim vóór 2005, het begin van het DBC-tijdperk. Daarnaast kon op dat moment alleen worden gecorrigeerd voor de 17 FKG's van het risicovereveningsmodel van 2006, waarin FKG's bovendien nog enkelvoudig werden toegepast (dat wil zeggen: maximaal één FKG per verzekerde). Om die redenen is de clustering van de Dxgroepen in 2009 opnieuw uitgevoerd op basis van kostendata van 2007 en DBC's van 2006 (WOR 457). Het FKG-criterium was toen inmiddels uitgebreid naar 20 aandoeningen en de FKG's werden meervoudig toegepast (i.e.: een verzekerde kan tegelijkertijd bij meerdere FKG's zijn ingedeeld). Per saldo bleken met de in WOR 457

⁶ De setting gaf aan of het ging om een dagbehandeling, klinische opname, polikliniekbezoek etc.

⁷ Per specialisme is een lijst opgesteld met de meest voorkomende – de 'typerende' – diagnoses. De codering daarvan verschilt per specialisme.

ontwikkelde DKG's ongeveer 2,7% van alle verzekerden(jaren) bij een DKG>0 te worden ingedeeld.

De voorlaatste wijziging van het DKG-criterium (WOR 563) betrof de verplaatsing per 2012 van predialyse – met diagnosecodes 322 en 325 bij inwendige geneeskunde – van DKG13 (met uitsluitend de Dxgroep voor nierdialyse) naar DKG11 (bestaande uit een verzameling van Dxgroepen). Dit, vanwege het grote verschil in meerkosten tussen nierdialyse en predialyse (factor > 3).

2.3. DKG's gebaseerd op DBC-zorgproductcodes per 2012 (DKG 3.0)

Per 2012 zijn de ruim 30.000 DBC-**prestaties** omgezet naar ongeveer 4.400 DBC-**zorgproducten**. In WOR 584 is daarom een groot onderhoud DKG's uitgevoerd. Naast de benodigde vertaling van DBC-prestaties naar DBC-zorgproducten (alleen nodig voor de nevenverrichtingen) is daarbij ook uitvoerig stilgestaan bij de mogelijkheid om het DKG-criterium uit te breiden naar diagnoses gesteld bij niet-klinische behandelingen.^{8, 9} Mede op basis van de uitkomsten van dat onderzoek is ervoor gekozen inderdaad **alle** diagnoses – voor zover ingedeeld bij een Dxgroep, uiteraard – gesteld in het ziekenhuis mee te tellen, behalve wanneer de diagnose afkomstig is van een consult-DBC, ofwel een 'Lichte behandeling op de polikliniek' (dit is een specifieke term gehanteerd in de consumenten-omschrijving van de DBC-tarientabel 2012 van de NZa)¹⁰. Verder is een extra nevenverrichting gedefinieerd – voor slaapapneu –, als afscheiding van de nevenverrichting voor thuisbeademing, vanwege het grote verschil in meerkosten. Door de uitbreiding naar niet-klinische diagnoses steeg het aantal verzekerden(jaren) ingedeeld bij een DKG>0 van 2,7 naar 8,5%. Ter vergelijking: jaarlijks wordt ruim 40% van de bevolking behandeld in een ziekenhuis – inclusief de polikliniek, en voor zover er DBC's worden gedeclareerd.

Door de uitbreiding van de DKG's naar alle diagnoses gesteld in het ziekenhuis, doet zich de vraag voor hoe zinvol het onderscheiden van de vier nevenverrichtingen nog is. Het blijkt dat nu ruim 95% van de patiënten die via zo'n nevenverrichting in een DKG wordt ingedeeld,

⁸ Hierbij speelde mede een rol dat het onderscheid klinisch versus niet-klinisch – dat voorheen rechtstreeks uit de DBC-prestatiecode was af te leiden – na invoering van de DBC-zorgproducten niet goed meer te maken is.

⁹ Het vorige groot onderhoud DKG's heeft, samen met de begeleidingscommissie, uitgebreid stilgestaan bij het al dan niet samenvoegen van klinische en niet-klinische diagnoses in dezelfde Dxgroepen, vooral omdat de meerkosten niet onaanzienlijk verschilden (zie hoofdstuk 6 van WOR 584). Uiteindelijk is vooral op medisch-inhoudelijke gronden gekozen voor samenvoeging, waarbij dan wel in de meeste gevallen de consult-DBC's buitenbeschouwing blijven. Voor de verevenende werking op de drie bekende niveaus bleek het al dan niet samenvoegen weinig uit te maken (zie pagina 87 van WOR 584) terwijl er vanuit het oogpunt van prikkelwerking geen doorslaggevende argumenten vóór of tégen samenvoeging van klinische en niet-klinische diagnoses zijn gevonden.

¹⁰ Deze term blijkt helaas nogal vluchtig te zijn en komt in de tarientabellen van 2014 en 2015 niet meer voor. Daar is sprake van 'consulten op de polikliniek' respectievelijk '1 of 2 consulten op de polikliniek' en dergelijke. Waarschijnlijk is het beter om consult-DBC's te identificeren op basis van de zogenaamde 'Latijnse omschrijving' in de tarientabellen, en dan te selecteren op 'licht ambulante'. Dit onderwerp komt in paragraaf 2.5 aan de orde.

ook via de combinatie van diagnose/specialisme in een DKG terecht komt.¹¹ Het betreft dan vanzelfsprekend bijna altijd diagnoses die wijzen op diverse vormen van kanker, bij de relevante specialismen. Met name het schrappen van chemotherapie kan een vereenvoudiging van de risicoverevening betekenen, zowel qua onderzoek als qua uitvoering, omdat de set van DBC-zorgproductcodes die hierop betrekking hebben, van jaar-op-jaar fors blijkt te wijzigen (zie paragraaf 2.5)¹². Dat is ook precies de reden van de grote fluctuaties die het Zorginstituut heeft geconstateerd in de prevalentie van DKG10 – waarin de Dxgroep voor chemotherapie momenteel is ondergebracht.¹³ Bijkomend voordeel van het schrappen van chemotherapie zou zijn, dat de patiënten waar het om gaat, bij de relevante Dxgroepen met kankerdiagnosen zullen worden ingedeeld, waardoor de verschillen in meerkosten tussen de diverse vormen van kanker beter opgepikt kunnen worden. (Merk op dat bijna alle kankerdiagnosen zijn toegewezen aan Dxgroepen.) Voor dit onderzoek gaan wij ervan uit dat de nevenverrichtingen voorlopig een basis blijven vormen voor DKG's. Bij een volgend groot onderhoud zou kunnen worden overwogen de nevenverrichtingen te laten vallen.

Cruciaal voor het afleiden van DKG's uit declaratiegegevens per 2012, is dat op elke ziekenhuisdeclaratie de volgende drie codes staan aangegeven:

1. de DBC-zorgproductcode;
2. het specialisme;
3. de diagnosecode.

Het weergeven van het specialisme en de diagnosecode op de declaratie is gebaseerd op een **tijdelijke** afspraak van de zorgverzekeraars met de ziekenhuizen, die – naar wij hebben begrepen – in ieder geval tot en met 2016 zal gelden. Merk op dat de diagnosecode **niet** is af te leiden uit de DBC-zorgproductcode (voorheen was dat wel mogelijk met de DBC-prestatiencode); ook het specialisme is **niet** af te leiden uit de DBC-zorgproductcode.

Al enige jaren is sprake van de op handen zijnde invoering van de ICD10-CM in de ziekenhuisadministratie. Vooralsnog is onduidelijk wanneer dit daadwerkelijk zal gebeuren, en wat de eventuele consequenties voor de DKG's zouden zijn, met name welke informatie dan op de ziekenhuisdeclaraties zou komen te staan. Op zichzelf is het toe te juichen als de DKG-indeling (weer) gebaseerd kan gaan worden op een (internationaal) coderingssysteem

¹¹ Overigens geldt dit omgekeerd niet: van alle patiënten met diagnoses die betrekking hebben op kanker, blijkt maar ongeveer een derde chemotherapie te ondergaan (in hetzelfde kalenderjaar). Bovendien zijn onder de patiënten met diagnoses die kanker betreffen de meerkosten van de subgroep met chemotherapie gemiddeld zo'n 5.000 euro hoger dan die zónder chemotherapie.

¹² De gemiddelde meerkosten van de 1% verzekerden die **uitsluitend** op basis van chemotherapie in een DKG terechtkomen, en dus **niet** via diagnose/specialisme, bedragen –5.000 euro. Met andere woorden: voor deze verzekerden zijn de kosten lager dan men zou verwachten op grond van leeftijd, geslacht, FKG's (waaronder kanker!) en HKG's.

¹³ Een belangrijke oorzaak van de waargenomen prevalentiestijgingen van de Dxgroepen voor chemotherapie en radiotherapie is dat de omzetting van DBC-prestatielcodes naar DBC-zorgproductcodes onvolledig was (WOR 098). Zo waren de immunotherapieën en de hormonale therapieën niet geselecteerd. Dat geldt eveneens voor de T4/5/6/7-technieken bij radiotherapie (mogelijk omdat de term 'radiotherapie' niet in de omschrijving van de DBC-prestatielcode was opgenomen).

van diagnoses in plaats van de huidige constructie met **specialisme-specifieke** diagnose-coderingen. Dit onderwerp blijft hier echter buitenbeschouwing.

2.4. Afleiden DKG's uit declaraties in de praktijk

In voorgaande paragrafen is beschreven hoe DKG's de afgelopen 10 jaar onderzoeksmatig tot stand zijn gekomen. Onderstaand schema geeft weer op welke wijze de huidige (somatische) DKG's in de praktijk worden afgeleid uit de ziekenhuisdeclaraties voor DBC-zorgproducten.

Startpunt van het schema is de declaratie die een ziekenhuis indient bij de verzekeraar van een behandelde patiënt. Anno 2014 staan op die declaratie (in ieder geval) de DBC-zorgproductcode, het specialisme en de diagnosecode (conform de typeringslijsten per specialisme). Voor de betaling van de declaratie zijn het specialisme en de diagnosecode niet van belang; de aanlevering daarvan is gebaseerd op een afspraak die ziekenhuizen en verzekeraars bij de invoering van de DOT-DBC's in 2012 hebben gemaakt.

Op basis van de DBC-zorgproductcode worden nu vier verrichtingen onderscheiden: chemotherapie (inclusief immuno- en hormonale therapie), radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu. Deze nevenverrichtingen leiden elk tot een Dxgroep. Tevens wordt nagegaan of de combinatie van diagnosecode en specialisme op de declaratie bij één van de 139 andere Dxgroepen is ingedeeld (de DBC-zorgproductcode zélf speelt hierbij geen rol). Zo ja, dan telt de declaratie alleen maar mee wanneer het **niet** om een 'lichte behandeling op de polikliniek' gaat (de zogenaamde consult-DBC's). Uiteindelijk komt de declaratie bij hetzij DKG0 terecht, hetzij bij een $DKG > 0$. Hoe hoger het rangnummer van de DKG, hoe hoger de toekomstige zorgkosten naar verwachting zullen zijn.

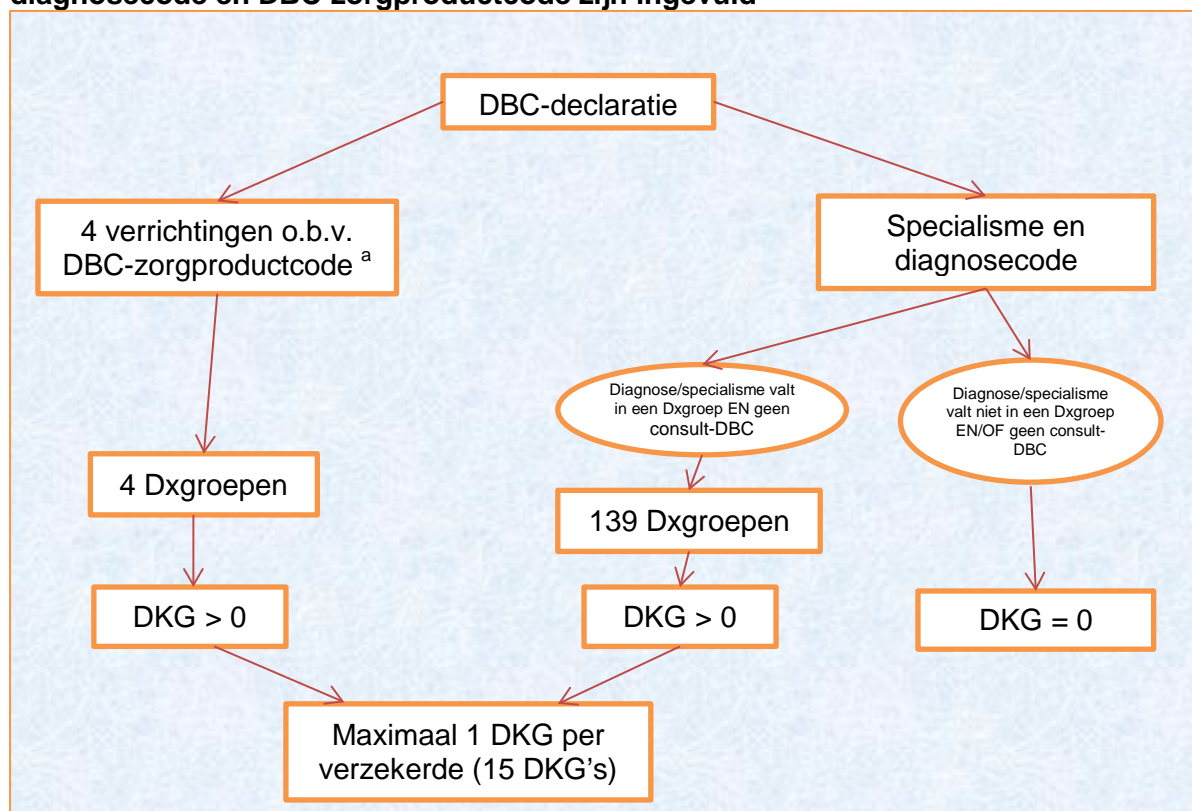
Deze afleiding vindt voor alle ziekenhuisdeclaraties van een verzekerde plaats; hij/zij wordt uiteindelijk ingedeeld bij de DKG met het hoogste rangnummer.

Bij de vier nevenverrichtingen wordt de voorwaarde dat het niet mag gaan om een declaratie voor een consult-DBC **niet** gehanteerd. De reden is dat mensen die de betreffende verrichtingen hebben ondergaan, hoe dan ook een (zeer) ernstige aandoening hebben, ook als dat feit boven water komt via een consult-DBC (in die gevallen zal natuurlijk vrijwel altijd ook sprake zijn van een – andere – niet-consult-DBC voor de betreffende patiënt, in hetzelfde of een ander kalenderjaar).

Om dezelfde reden geldt de voorwaarde dat het niet mag gaan om een consult-DBC, ook niet voor enkele Dxgroepen die zijn samengesteld op grond van de combinatie van diagnose/specialisme: (thuis)dialyse en predialyse en acute dialyse bij interne geneeskunde (Dxgroepen 175 respectievelijk 177); shuntchirurgie ten behoeve van nierlijden bij chirurgie (Dxgroep 179); en hemofilie bij inwendige geneeskunde en bij kindergeneeskunde (Dxgroep 21056). Gezien de huidige DKG-systematiek zou het wellicht logischer zijn deze Dxgroepen op te sporen via de DBC-zorgproducten in plaats van via diagnose/specialisme, dan kan namelijk de uitsluiting dat het hierbij niet om consult-DBC's mag gaan, vervallen. Voor de

drie eerstgenoemde Dxgroepen lijkt dat mogelijk, maar zeker voor de laatste niet omdat hemofilie voor volwassenen is ondergebracht bij een DBC-zorgproduct voor stollingsproblemen, en die blijkt veel meer te omvatten dan alleen hemofilie. Bovendien lijkt het, vanwege de fluctuaties in de DBC-structuur, onverstandig om Dxgroepen die nu zijn gebaseerd op diagnose/specialisme combinaties, af te gaan leiden uit DBC's.

Schema. Indeling naar DKG uitgaande van een DBC-declaratie waarop specialisme, diagnosecode en DBC-zorgproductcode zijn ingevuld



^a De vier nevenverrichtingen die op basis van de DBC-zorgproductcode worden onderscheiden, zijn: chemotherapie (inclusief immuno- en hormonale therapie), radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu.

Er zijn situaties waarin één ziekenhuisdeclaratie in twee verschillende DKG's terecht kan komen, namelijk via de nevenverrichting (bijvoorbeeld chemotherapie) en via de combinatie van specialisme en diagnosecode (bijvoorbeeld Dxgroep 21019, bij interne geneeskunde voor de diagnose van 'maligne neoplasma blaas/nier/overige urine-organen'). Het blijkt dat – na de uitbreiding van DKG's per 2013 naar niet-klinische diagnosen – ruim 95% van de patiënten met chemotherapie ook is ingedeeld bij een Dxgroep uit de rechterkant van het schema. Omdat sowieso maar één DKG meetelt voor de risicoverevening – namelijk de DKG met de hoogste meerkosten –, leidt dit niet tot dubbeltellingen.

Zoals besproken in de begeleidingscommissievergadering op 30 januari jl., zullen wij in dit onderzoek uitgaan van de huidige DKG-systematiek, zoals weergegeven in het schema. Dat geeft in principe de volgende uitgangpunten:

1. de vier nevenverrichtingen worden afgeleid uit DBC-zorgproductcodes;

2. de andere 139 (of eventueel meer) Dxgroepen worden afleid uit de combinatie van diagnosecode en specialisme;
3. in plaats van het onderscheid klinisch versus niet-klinisch, waar het vorige groot onderhoud uitvoerig aandacht aan heeft besteed (WOR 584), tellen alleen DBC-zorgproducten mee die **geen** betrekking hebben op een consult-DBC, behoudens enkele uitzonderingen.

Inhoudelijk gezien grijpt het onderhavige onderzoek aan op de DBC-zorgproductcodes van punt 1: zijn die nog accuraat? (moeten codes worden toegevoegd of geschrapt). En op punt 2: zijn de diagnose/specialisme combinaties nog accuraat? (moeten combinaties worden toegevoegd, geschrapt of opgesplitst). Deze onderwerpen komen in hoofdstukken 4 en 5 aan de orde. Eerst gaat de volgende paragraaf in op de wijzigingen in de coderingen van DBC's en diagnoses die zich in de loop der tijd hebben voorgedaan.

2.5. Coderingen in typeringslijsten en DBC-tarieventabel

Zoals bovenbeschreven berust de indeling van verzekerden naar DKG's op enerzijds combinaties van diagnose/specialisme en anderzijds DBC-zorgproductcodes, met de Dxgroepen als tussenstap. Helaas blijkt de codering van deze (administratieve) informatie verre van stabiel, sinds 2011, het jaar waarop het vorige groot onderhoud DKG's zich heeft gebaseerd.

De codering van de diagnoses voor elk specialisme is afkomstig uit de typeringslijst van dat specialisme. In de typeringslijst van een bepaald specialisme staan de voor dat specialisme meest relevante diagnoses, voorzien van een code en een omschrijving. De codes en de omschrijvingen blijken in de loop der tijd nogal eens te wijzigen. Tabel 2.1 geeft een overzicht van het aantal wijzigingen in de typeringslijsten van 2015 ten opzichte van 2011, uitgesplitst naar diagnoses/specialismen die niet en wel meetellen in de huidige DKG-systematiek.

Tabel 2.1. Aantal wijzigingen in typeringslijsten per specialisme 2011 – 2015

Geldig in:	Telt niet voor huidige DKG's	Telt wel voor huidige DKG's	Totaal
Alleen in 2011	92	18	110
Alleen in 2015	339	n.v.t.	339
2011 én 2015	1864	380 (w.v. 377 met gewijzigde omschrijving)	2244
Totaal	2295	398	2693

Uitgaande van de 398 diagnosecodes van 2011 die relevant zijn voor de huidige DKG's, blijkt dat 18 daarvan zijn verdwenen in 2015. Van de overige 380 zijn de omschrijvingen in vrijwel alle gevallen (licht) gewijzigd. Dit gaat om marginale, niet-inhoudelijke wijzigingen. Voor de 339 nieuwe diagnoses is het de vraag of en hoe deze bij de DKG-systematiek kunnen worden betrokken: er is geen informatie voorhanden om een berekening van de meerkosten te maken of een inschatting van de prevalenties. Wel is na te gaan of er

mogelijkerwijs diagnoses tussen zitten die in de toekomst meetelling bij de DKG's rechtvaardigen. Overigens blijken de nieuwe diagnoses geconcentreerd bij chirurgie (76), orthopedie (90) en kindergeneeskunde (45), onder andere bij kinderoncologie.

Tabel 2.2. Wijzigingen in typeringslijsten per specialisme tussen 2011 en 2015, uitgaande van diagnose/specialismen die in 2011 meetelden voor de DKG-systematiek

Oud (= 2011)		Nieuw (= 2015)	
Diagnose	Omschrijving	Diagnose	Omschrijving
Specialisme = 303 (chirurgie)			
0315*	maligne neoplasma oesophagus	0319	maligne neoplasma oesofagus / cardia
0330*	maligne neoplasma maag	0346	maligne neoplasma maag, exclusief cardia
0348	neoplasma lever (incl. metastase)	0367	maligne neoplasma lever (inclusief metastase)
Specialisme = 305 (orthopedie)			
1397	aangeboren afwijking van Thoracale / lumbale wervelkolom	1391	overige congenitale afwijking thoracale/ lumbale wervelkolom
Specialisme = 306 (urologie)			
0029	congenitale ureterpathologie	0121	overige congenitale ureterpathologie
0039	congenitale blaaspathologie	0090	overige congenitale blaaspathologie
0079	congenitale urethrapathologie	0170	overige congenitale urethrapathologie
Specialisme = 313 (inwendige geneeskunde)			
0326*	chronische hemodialyse in het ziekenhuis passief	0339	chronische hemodialyse in instelling
0331*	continue ambulante peritoneale dialyse (capd)	0331	continue ambulante peritoneale dialyse (capd)
0332*	automatische peritoneale dialyse (apd)	0332	automatische peritoneale dialyse (apd)
0333*	chronische hemodialyse in zelfstandig behandelcentrum actief	0339	chronische hemodialyse in instelling
0334*	chronische hemodialyse in zelfstandig behandelcentrum opleiding	0339	chronische hemodialyse in instelling
0335*	chronische hemodialyse in zelfstandig behandelcentrum passief	0339	chronische hemodialyse in instelling
0336*	chronische hemodialyse thuis	0336	chronische hemodialyse thuis
0337*	chronische hemodialyse thuis met verpleegkundige	0336	chronische hemodialyse thuis
0338*	chronische hemodialyse thuis nacht	0336	chronische hemodialyse thuis
Specialisme = 330 (neurologie)			
0201	neopl. intracerebraal	0202	primair maligne neoplasma intracerebraal
		0203	secundair maligne neoplasma intracerebraal (metastase)
0211	neopl. intracranieel extracerebraal	0212	primair neoplasma extracerebraal (benigne of maligne)
		0213	secundair neoplasma extracerebraal (metastase)
0221	neopl. intraspinaal	0222	primair neoplasma intraspinaal (benigne of maligne)
		0223	secundair neoplasma intraspinaal (metastase)
0231	neopl. extraspinaal / epiduraal / wk	0232	primair neoplasma extraspinaal/ epiduraal/ wervelkolom (benigne of maligne)
		0233	secundair neoplasma extraspinaal/ epiduraal/ wervelkolom (metastase)
0241	leptomeningeale maligniteit	0242	primaire leptomeningeale maligniteit
		0243	secundaire leptomeningeale maligniteit

* Bij de uitvoering van de risicoverevening houdt het Zorginstituut thans al rekening met deze hercoderingen.

Voor de 18 DKG-diagnosecodes die uit de typeringslijsten van 2011 zijn verdwenen, hebben we de corresponderende codes van 2015 opgespoord, aangevuld met de verschuivingen die zijn opgetreden bij met name nierdialyse (Tabel 2.2.).

De wijzigingen bij chirurgie geven een nadere detaillering die mogelijk leidt tot geringe verschuiving van patiënten tussen de eerste twee diagnoses wat echter voor het onderhavige onderzoek niet essentieel is omdat beide in naastliggende DKG's (7 en 8) zijn ondergebracht.

Bij orthopedie is diagnose 1397 verdwenen, en daarvoor is 1391 in de plaats gekomen.

Bij urologie hebben zich ook enkele wijzigingen in de omschrijvingen voor gedaan, leidend tot nieuwe codes.

Bij hemodialyse (specialisme inwendige geneeskunde) is de oorspronkelijke opsplitsing naar dialyse in een instelling en dialyse thuis geschrapt. Het onderscheid naar (C)APD is gehandhaafd. Bij de uitvoering van de risicoverevening blijkt het Zorginstituut deze hercoderingen al mee te nemen. Alle diagnosecodes vallen onder dezelfde Dxgroep, namelijk nierdialyse.

Vijf diagnoses bij het specialisme neurologie zijn elk opgesplitst in een primaire en een secundaire variant. Dat geeft geen problemen bij de indeling naar Dxgroepen omdat de oorspronkelijke diagnoses allen in dezelfde Dxgroep vielen.

De DBC-tarievenlijst van een bepaald jaar bevat alle voor dat jaar geldige zorgproducten, in de vorm van een numerieke code van negen posities en voorzien van onder meer een medisch getinte 'Latijnse' omschrijving en een zogenaamde 'consumentenomschrijving'. De DBC-tarievenlijsten blijken van jaar-op-jaar fors te veranderen.

We hebben we de DBC-tarievenlijsten van 2012 en 2015 gekoppeld en de verschillen bekeken (Tabel 2.3). Daarbij is een uitsplitsing gemaakt naar DBC-zorgproducten die betrekking hebben op een DBC-consult, op een nevenverrichting of op geen van beide. In de tarievenlijst van 2012 komen 4.391 DBC's voor; in die van 2015 zijn dat er 4.422. De overlap bedraagt 3.219 (zie de laatste kolom van de tabel), zodat dus kennelijk bijna 30% van de codes is geschrapt, waarvoor bijna 30% andere codes in de plaats is gekomen

Tabel 2.3. Aantal wijzigingen in DBC-tarievenlijst 2012 – 2015

Geldig in:	Geen consult-DBC	Wel consult-DBC	DBC telt voor nevenverrichtingen ^c	Totaal
2012	990	72 ^a	110	1172
2015	1029	71 ^b	103	1203
2012 én 2015	2636	282 ^a	301	3219
Totaal	4655	425	514	5594

^a Consult-DBC's aangewezen op grond van de frase 'lichte behandeling op de polikliniek' in de consumentenomschrijving van de DBC-tarievenlijst van 2012.

^b Consult-DBC's aangewezen op grond van de frase 'licht ambulant' in de Latijnse omschrijving van de DBC-tarievenlijst van 2015.

^c De vier nevenverrichtingen zijn: chemotherapie (inclusief immuno- en hormonale therapie), radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu.

Van de DBC's die zijn gebleven, blijkt de consumentenomschrijving in alle gevallen op-3-na te zijn gewijzigd. De Latijnse omschrijving is maar in 15% van de gevallen gewijzigd, het gaat dan om afkortingen in het ene jaar die voluit gespeld worden in het andere jaar, spelingswijzigingen en dergelijke.

In het vorige groot onderhoud DKG's is de uitsplitsing naar consult- versus niet-consult-DBC gebaseerd op het al dan niet voorkomen van de frase 'lichte behandeling op de polikliniek' in de consumentenomschrijving van de DBC-tarievenlijst van 2012. Helaas blijkt deze term in de tarievenlijst van 2015 te zijn vervangen door uitdrukkingen als: '1 of 2 polikliniekbezoeken', '1 polikliniekbezoek', 'maximaal 2 polikliniekbezoeken' en 'een consult in de polikliniek'.¹⁴ Dat is natuurlijk bijzonder onhandig als basis voor de risicoverevening. Als alternatief we hebben daarom gekeken naar het voorkomen van de term 'licht ambulant' in de **Latijnse** omschrijving. Het blijkt dat hiermee in de tarievenlijst van 2012 op-1-na precies dezelfde consult-DBC's worden aangewezen als met de 'lichte behandeling in de polikliniek' in de consumentenomschrijving. Bovendien geldt dat de DBC's met de aanduiding 'licht ambulant' in de tarievenlijsten van 2012 en 2015 precies dezelfde zijn (voor zover in beide aanwezig). Onze conclusie hieruit is dat het opsporen van consult-DBC's het best kan gebeuren op grond van de term 'licht ambulant' in de Latijnse omschrijving. Voor de DBC's die wél in de tarievenlijst van 2015 voorkomen maar níet in die van 2012, hebben we deze definitie dan ook gehanteerd. Het resultaat staat in de middelste kolom van Tabel 2.3. Het blijkt dat van de DBC-codes die tussen 2012 en 2015 zijn geschrapt, er 72 als consult-DBC kunnen worden aangemerkt; daar tegenover staat dat er ook weer 71 nieuwe zijn bijgekomen.

Van de $110 + 301 = 411$ DBC's die in het vorige groot onderhoud zijn toegewezen aan de vier nevenverrichtingen blijken er per 2015 110 te zijn geschrapt; daar tegenover staan 103 nieuwe DBC's. Deze nieuwe DBC's zijn vooralsnog als volgt opgespoord:

- chemotherapie: in de Latijnse en consumentenomschrijvingen van de 1.203 nieuwe DBC's is gezocht op de termen 'chemotherapie', 'immunotherapie' en 'hormonale therapie'. Dit leverde 89 DBC's, waarvan er echter maar één in ons onderzoeksbestand (zie volgende hoofdstuk) blijkt voor te komen, namelijk bij kinderoncologie;
- radiotherapie: in de Latijnse en consumentenomschrijvingen is gezocht op 'radiotherapie' en 'bestraling'. Dit leverde acht DBC's; geen van deze DBC's komt in het onderzoeksbestand voor. Overigens blijkt het Zorginstituut zes van deze DBC's al te betrekken bij de uitvoering van de risicoverevening;
- thuisbeademing: de termen 'thuisbeademing' en 'beademing' bleken niet voor te komen bij de nieuwe DBC's;
- slaapapneu: de term 'apneu' bleek zes keer bij de nieuwe DBC's op te treden. Dit betrof in alle gevallen kinderen. Twee van deze DBC's zijn onbekend in ons

¹⁴ In de tussenvallende jaren zijn deze termen meerdere keren gewijzigd.

onderzoeksbestand, terwijl de ander vier DBC's bij ongeveer 950 kinderen voorkomen.

In totaal levert dit $89+8+0+6 = 103$ nieuwe DBC's die we onder de respectievelijke nevenverrichtingen scharen.

De bovenste twee regels van Tabel 2.3 laten zien dat met deze wijzigingen de verdeling van DBC's over de categorieën niet-consult-DBC, consult-DBC en nevenverrichtingen voor de tarievenlijst van 2015 ongeveer gelijk is aan 2012. Dat geeft een gevoel van vertrouwen.

2.6. Conclusies

Dit hoofdstuk heeft de ontwikkeling van de DKG-systematiek in de risicoverevening beschreven, van DKG versie 1.0, geïntroduceerd in de normuitkeringen van de ZFW-sector van 2004, tot DKG versie 3.0 gehanteerd vanaf de risicoverevening 2013 voor de Zvw. Het huidige groot onderhoud richt zich op de ontwikkeling van DKG versie 4.0, waarin met name de uitbreiding van de Zvw met de kosten van extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V) wordt meegenomen.

De belangrijkste conclusies zijn:

- de huidige DKG's worden in de uitvoeringspraktijk afgeleid uit de DBC-zorgproductcode en de combinatie van diagnose/specialisme, beide soorten gegevens staan op elke ziekenhuisdeclaratie, in ieder geval tot en met 2016;
- oorspronkelijk waren de DKG's gebaseerd op diagnoses uit de ICD9-CM, waarvan de opvolger (ICD10-CM) op termijn weer gebruikt gaat worden in de ziekenhuisadministratie. Onduidelijk is echter wanneer, en wat de eventuele consequenties voor de DKG's zullen zijn, met name welke informatie dan op de ziekenhuisdeclaraties zal komen te staan. Het is toe te juichen als de DKG-indeling (weer) op een (internationaal) coderingssysteem van diagnoses kan stoelen in plaats van de huidige constructie met DBC's en specialisme-specifieke diagnose-coderingen. Dit onderwerp blijft hier echter buitenbeschouwing;
- een tussenstap in de DKG-systematiek vormen de Dxgroepen, met groepen van medisch gezien overeenkomstige aandoeningen;
- de coderingen van vooral de DBC's en de bijbehorende consumentenomschrijvingen zijn in de tijd instabiel waardoor bij de uitvoering van de risicoverevening door het Zorginstituut waarschijnlijk beter kan worden uitgegaan van bepaalde termen in de 'Latijnse' omschrijving van de DBC's;
- gezien de instabiliteit van DBC-codes verdient het aanbeveling om DKG's zo veel als mogelijk te baseren op de informatie over diagnose/specialisme. Dat geldt dus in het bijzonder voor de wijzigingen en uitbreidingen die in hoofdstukken 4 en 5 aan de orde komen;
- als in hoofdstukken 4 en 5 extra DBC's of diagnoses aan de Dxgroepen worden toegevoegd, is het belangrijk ook voor die DBC's en diagnoses eventuele

veranderingen in codering in acht te nemen; immers de DBC's in het onderzoeksbestand hebben betrekking op 2014 en de diagnosecoderingen op 2011, terwijl dit onderzoek zich richt op het vereveningsmodel 2016, met dus DKG's gebaseerd op ziekenhuisdeclaraties van 2015.

3. Data en verkennende analyses

3.1. Inleiding

De uitkomsten van het onderhavige onderzoek zijn bedoeld om per 2016 te worden toegepast in het risicovereveningsmodel. Dat betekent voor de uitvoering van de risicoverevening door het Zorginstituut dat de DKG's zullen moeten worden afgeleid uit de ziekenhuisdeclaraties van 2015 en dus de DBC-tarientabel 2015 van NZa en de typeringslijsten per specialisme van dat jaar. In het onderzoek hebben wij echter de beschikking over kostengegevens van 2012 en ziekenhuisdeclaraties van 2011 en 2012. Deze bestanden worden in de volgende paragrafen beschreven.

3.2. Kostengegevens 2012 uit de Overall Toets 2015

De kostengegevens 2012 zijn afkomstig van de recente Overall Toets (WOR 709). Daarin zijn de ziektekosten en vereveningscriteria van 2012/2011 (en deels eerder) representatief gemaakt voor 2015. Na herweging naar de verzekerdensraming van 2015 en ophoging naar het MPB van 2015 zijn daarop de normbedragen van de risicovereveningsmodellen van 2015 geschat (WOR 711). In verband met de verkorting per 2015 van de maximale looptijd van DBC's van 365 dagen naar 120 dagen, is in het OT-bestand rekening gehouden met een verschuiving van ziekenhuiskosten naar het volgende jaar. Deze zogenaamde 'schadelastdipcorrectie' is eenmalig, voor 2015. Omdat het onderhavige onderzoek echter bedoeld is voor het vereveningsjaar 2016, waarin geen sprake is van een schadelastdip, alleen van een eventuele verschuiving tussen jaren van kosten op het niveau van individuele patiënten, heeft Vektis ons een aanvullend databestand aangeleverd uit de QZ-database waarmee we de schadelastdipcorrectie hebben kunnen terugdraaien. Per saldo bleken de gemiddelde kosten per verzekerdensjaar hierdoor te stijgen met 36 euro (zie Tabel 3.1). Op macroniveau is dat circa 600 miljoen euro, ofwel ongeveer 3,9% van de DBC-omzet van ziekenhuizen in 2012.

Tabel 3.1. Kosten in het OT-bestand 2015 met en zonder correctie voor verkorte DBC-looptijd, in euro's gemiddeld per verzekerdensjaar (kostenniveau 2012; tussen haakjes de standaarddeviatie) ^a

	Met correctie	Zonder correctie
Variabele zorgkosten (exclusief V&V)	1848 (6595)	1884 (6694)
Variabele zorgkosten inclusief V&V	2013 (7131)	2049 (7226)
Correctie voor verkorte DBC-looptijd	-36 (154)	
Aantal records		16832231
Aantal verzekerdensjaren		16504591

^a Kostencijfers zijn gedefinieerd conform het Zvw-pakket van 2015.

Vanwege het terugdraaien van de schadelastdipcorrectie was het noodzakelijk het vereveningsmodel 2015 voor de variabele zorgkosten opnieuw door te rekenen, zowel

exclusief als inclusief de kosten van extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V). Tegelijk zijn ook de nieuw afgeleide DKG's gebruikt (zie volgende paragraaf). In vergelijking tot WOR 713, waarin deze modellen ook zijn geschat, leverde dit kleine veranderingen op in de normbedragen. De gevolgen voor de verevenende werking op individu-, subgroep- en verzekeraarsniveau staan in Tabel 3.2. Daaruit blijkt dat het terugdraaien van de schadelastdipcorrectie voor enkele maatstaven leidt tot geringe verbeteringen van de verevenende werking terwijl voor andere maatstaven sprake is van geringe reducties van de verevenende werking. Die reducties zijn echter niet veel groter dan wat verwacht mag worden op grond van de stijging van de kosten met 1,9% [= 100% * (1884/1848 – 1)] respectievelijk 1,8% [= 100% * (2049/2013 – 1)] door het terugdraaien van de schadelastdipcorrectie (cijfers uit Tabel 3.1). De uitkomsten in Tabel 3.2 voor de modellen 'zonder correctie' vormen de benchmark waar tegen de modellen met nieuwe DKG's zullen worden afgezet in hoofdstuk 7.¹⁵

Tabel 3.2. Verevenende werking bij toepassing van het 2015-model (op kosten exclusief en inclusief V&V) met en zonder correctie voor verkorte DBC-looptijd^a

Niveau	Maatstaf	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
		Met correctie	Zonder correctie	Met correctie	Zonder correctie
Individu	R ² x 100% totale kosten	22.6	22.8	25.2	25.5
	CPM	24.8	24.8	26.2	26.2
	GGAA	1678	1715	1838	1873
	Standaarddeviatie van resultaten	5804	5880	6166	6239
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen (N=876k) ^b	537	548	631	640
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-7.0	-6.3	-12.3	-11.7
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-6.9	-7.4	-6.9	-7.3
	Resultaat voor rest van Nederland	2.9	2.9	3.9	3.9
	Resultaat op 15% met laagste kosten in t-3	267	272	265	290
	Resultaat op 15% met hoogste kosten in t-3	-352	-359	-363	370
Verze- keraar	R ² x 100%	98.3	98.3	98.5	98.6
	GGAA van resultaten	24.8	25.3	26.7	26.9
	Bandbreedte van resultaten	205	212	230	236

^a De uitkomsten voor de modellen 'met correctie' komen uit WOR 713.

^b Subgroepen gedefinieerd op basis van de vereveningscriteria van het 2015-model voor variabele zorgkosten.

Voor zowel de beoordeling van Dxgroepen (in hoofdstukken 4 en 5) als voor de rangordening en clustering van Dxgroepen (in hoofdstuk 6) is het nodig om de gemiddelde 'meerkosten' in het volgende jaar te kennen per Dxgroep. Dit zijn de kosten die uitkomen boven wat men mag verwachten op basis van leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's van de betreffende groep patiënten.¹⁶ Bij de berekening van de verwachte meerkosten worden hier **niet** de andere criteria uit het risicovereveningsmodel betrokken (i.e. AvI, SES, regio en MHK) omdat dat **indirecte** indicatoren van morbiditeit zijn, in tegenstelling tot leeftijd/-

¹⁵ Opgemerkt zij dat deze rapportage onder 'kosten exclusief V&V' verstaat de 'variabele zorgkosten' uit de 'Regeling risicoverevening 2015'. Dat betekent dat de kosten van GRZ en van extramurale ZG hierin zijn opgenomen.

¹⁶ De verwachte kosten zijn berekend op basis van een kleinste kwadraten analyse met de kosten exclusief en inclusief V&V als te verklaren variabelen en de genoemde vereveningscriteria – opgesplitst in dummy's conform het somatische vereveningsmodel van 2015 – als verklarende variabelen.

geslacht, FKG's en HKG's.¹⁷ En omdat de risicoverevening beoogt te compenseren voor kostenverschillen die gerelateerd zijn aan leeftijd/geslacht en gezondheid, ligt het voor de hand de kostenverschillen zo veel als mogelijk eerst te relateren aan de **directe** morbiditeitscriteria, en pas in tweede instantie – bij de feitelijke schatting van het vereveningsmodel – ook aan de andere vereveningscriteria. Merk op dat in eerder DKG-onderzoek de HKG's niet betrokken waren bij de berekening van de meerkosten, simpelweg omdat HKG's destijds nog niet in het vereveningsmodel waren opgenomen. De invloed hiervan zal echter niet heel groot zijn, mede gezien de geringe HKG-prevalentie (ongeveer 1% van de Zvw-populatie). Verder zij opgemerkt dat we de meerkosten in twee varianten hebben berekend: voor de variabele zorgkosten volgens de definitie van 2015 dus exclusief V&V, en voor de variabele kosten uitgebreid met V&V-kosten. Dit, omdat het ministerie van VWS heeft gevraagd om de ontwikkeling van nieuwe DKG's **afzonderlijk** voor kosten exclusief V&V, en voor kosten inclusief V&V.

3.3. DBC-declaraties 2011

Vektis heeft een databestand aangeleverd met informatie van alle 16,7 miljoen DBC-declaraties in Nederlandse ziekenhuizen van 2011. Dit betreft declaraties van DBC's geopend in 2011 – met dus nog de oude DBC-codering – van 7,0 miljoen verzekerden. Op basis van een conversietabel van DBC-Onderhoud heeft Vektis de **DBC-prestatiecodes** 2011 geconverteerd naar **DBC-productcodes** van 2014. Dit levert per declaratie gemiddeld ruim 6 records op, met zogenaamde 'trajectaandelen'; het feitelijk aangeleverde databestand bevatte daardoor ruim 100 miljoen records. Een trajectaandeel geeft in principe de kans aan dat de betreffende (pre-DOT) DBC-prestatie zal leiden tot een bepaald (post-DOT) DBC-zorgproduct. Evenals in het vorige DKG-onderzoek (WOR 584) hebben we via random trekkingen per declaratie precies één zorgproduct uitgekozen, met trekkingskansen gelijk aan de trajectaandelen. In gevallen waarin de som van de trajectaandelen kleiner of groter was dan 100%, is eerst een herschaling naar 100% uitgevoerd. Als check hierop hebben we de (gewogen) frequentieverdeling van de zorgproductcode vóór de trekking vergeleken met die ná de trekking; dit leverde uiterst geringe verschillen die te wijten zijn aan toeval.

Na enige bewerkingen bevat het databestand met 2011-declaraties de volgende informatie:

- het pseudo-BSN (voor koppeling met de kostengegevens uit paragraaf 3.2);
- de DBC-prestatiecode 2011;
- de diagnose (volgens de typeringslijsten van 2011)¹⁸;
- het specialisme;

¹⁷ HKG = hulpmiddelenkostengroepen; Avl = aard van het inkomen; SES = sociaaleconomische status; MHK = meerjarig hoge kosten.

¹⁸ Omdat dit gaat om declaraties van 2011, kon de diagnose rechtstreeks worden afgeleid uit de **DBC-prestatiecode**, die staat namelijk op posities 5 tot en met 8 van de prestatiecode. Voor de volledigheid: posities 1-2 betreft het zorgtype, 3-4 bevat de zorgvraag en 9-12 de behandelcode, waarbij positie 12 de setting aangeeft (poliklinisch, dagopname, klinisch etc.).

- de DBC-zorgproductcode 2014 (na conversie);
- de openingsdatum van de DBC;
- de sluitingsdatum van de DBC. Daaraan hebben wij drie variabelen gekoppeld:
- de Dxgroep van de nevenverrichting (huidige definitie);
- de Dxgroep van de diagnose/specialisme combinatie (huidige definitie);
- een dummy voor ja/nee consult-DBC (huidige definitie).¹⁹

Uit bovenstaand lijstje volgt direct dat ten behoeve van het vereveningsmodel 2016, dat werkt met DBC-declaraties van 2015, nog een vertaalslag nodig zal zijn van DBC-zorgproductcodes 2014 naar 2015, en van de diagnoses uit de typeringslijsten van 2011 naar 2015. Dit onderwerp is in paragraaf 2.4 al aan de orde geweest en zal op de relevante plekken in hoofdstukken 4 en 5 terugkeren.

Tabel 3.3. DKG-prevalenties (definitie somatisch model 2015) op basis van ziekenhuis-declaraties 2011 (zonder koppeling met 2012-data; N = 16,6 miljoen verzekerden)

DKG (omschrijving)	Prevalenties per 1.000 verzekerden		Verschil nieuw t.o.v. OT (%)
	Data OT2015	Nieuwe data	
1	6.74	6.84	1.6
2	14.95	14.89	-0.5
3	11.16	11.27	0.9
4 (w.o. slaapapneu)	18.10	18.25	0.8
5	12.17	12.39	1.8
6 (w.o. radiotherapie)	13.49	13.61	0.9
7	5.84	6.02	3.1
8	1.56	1.68	7.7
9	3.40	3.44	1.2
10 (w.o. chemotherapie)	3.91	4.11	5.0
11	0.69	0.75	9.5
12	0.94	0.99	5.1
13 (w.o. thuisbeademing)	0.60	0.63	3.6
14 (Nierdialyse)	0.46	0.51	11.4
15 (Hemofilie)	0.11	0.11	1.3
Totaal	94.1	95.5	1.4

Als check op het aangeleverde databestand en op de in het schema van hoofdstuk 2 beschreven procedure voor de afleiding van DKG's, hebben wij de DKG-prevalenties bepaald en deze vergeleken met de DKG-gegevens (ook afgeleid uit declaraties van 2011) die het Zorginstituut vorig jaar heeft aangeleverd ten behoeve van het onderzoek voor de risicoverevening 2015. Daarbij bleek dat wij nu ruim 22.000 of wel 1,4% meer verzekerden bij een DKG (huidige definitie) indelen (Tabel 3.3). De waarschijnlijk belangrijkste oorzaak van dit verschil is dat het Zorginstituut is uitgegaan van DBC-declaraties over acht/negen (kas)kwartalen, terwijl de nu beschikbare data betrekking heeft op twaalf (kas)kwartalen. Het totaal aantal bij een DKG ingedeelde verzekerden op grond van deze data is 1,59 miljoen.

¹⁹ Het door Vektis aangeleverde databestand (met naar 2014 geconverteerde DBC's) bevat ruim 800 codes – goed voor ruim een half miljoen declaraties – die niet blijken te bestaan in de tarieventabel van 2014. In een concept van deze tarieventabel, die we via Vektis van DBC-Onderhoud hebben gekregen, komen deze codes wél voor. Het overgrote deel gaat om zogenaamde 'uitval' producten. Om de genoemde half miljoen declaraties toch bij het onderzoek te kunnen betrekken, hebben we op basis van dit concept bepaald of het al dan niet om consult-DBC's zou gaan (zie paragraaf 2.4).

Merk op dat voor Tabel 3.3 de aantallen verzekerden ingedeeld bij een DKG op grond van DBC-declaraties in **2011**, zijn gerelateerd aan het aantal verzekerden in datzelfde jaar. In de praktijk worden DKG's voorspellend gebruikt, dus is koppeling met verzekerdengegevens van **2012** nodig. We hebben die koppeling ook uitgevoerd en daarbij bleek de overall DKG-prevalentie met ruim 4% te dalen, voor het overgrote deel ten gevolge van overlijden. Opmerkelijk doch begrijpelijk is daarbij dat de prevalentiedalingen voor DKG's 1 tot en met 7 ruim onder de 10% lagen, en die voor DKG's 8 tot met 14 (soms ver) boven de 10%. DKG15 (hemofilie) vormde een uitzondering, met een prevalentiedaling van 1%.

Als een eerste analyse om een idee te krijgen van de ruimte die er is tot verbetering van de DKG's, hebben we de kosten en meerkosten in 2012 berekend voor drie groepen verzekerden:

1. zonder ziekenhuisdeclaraties in 2011 (dus DKG=0);
2. met één of meer ziekenhuisdeclaraties in 2011 die echter niet tot een DKG leiden;
3. met één of meer ziekenhuisdeclaraties in 2011 die wel tot een DKG leiden.

Tabel 3.4 presenteert de uitkomsten.

Tabel 3.4. (Meer)kosten in 2012 voor verzekerden met/zonder DBC-declaraties in 2011

	N (%)	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
		Kosten	Meerkosten	Kosten	Meerkosten
Geen DBC's	58.6	902	-430	958	-439
≥1 DBC, niet ingedeeld bij DKG	32.4	2225	171	2417	161
≥1 DBC, wel ingedeeld bij DKG	9.0	7025	2171	7800	2264
Totaal	100	1884	0	2049	0

Uit Tabel 3.4 blijkt dat verzekerden met één of meer ziekenhuisdeclaraties in 2011 het volgende jaar twee tot zeven keer zo hoge kosten hebben ten opzichte van verzekerden zonder ziekenhuisdeclaraties. Een zeer groot deel van deze hogere kosten blijkt echter al verklaard te worden door leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's: de meerkosten van verzekerden met ziekenhuisdeclaraties maar DKG=0 bedragen 160 à 170 euro. Voor de groep ingedeeld bij DKG>0 is dat ruim 2.100 à 2.200 euro, wat aangeeft dat de huidige DKG's al behoorlijk selectief zijn; dat blijkt ook uit de zeer hoge kosten. Het onderhavige onderzoek richt zich met name op eerstgenoemde groep: zijn daarin nog diagnoses te vinden die in aanmerking komen om te worden opgenomen in de DKG's? Voor de tweede groep zal worden gekeken naar mogelijke heterogeniteit binnen de onderliggende Dxgroepen.

Opmerkelijk is verder dat de meerkosten exclusief en inclusief V&V weinig van elkaar verschillen, bij uitsplitsing op dit niveau. Zo bedragen de gemiddelde V&V-kosten van DKG'ers bijna 800 euro ($\approx 7.800 - 7.025$), waarvan minder dan 100 euro ($\approx 2.264 - 2.171$) over blijft als rekening wordt gehouden met leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's.

Om na te gaan hoe (on)zinnig het niet meetellen van consult-DBC's is, hebben we de 1,9 miljoen verzekerden met een diagnose/specialisme meetellend voor de DKG's, opgesplitst in de subgroep van bijna 0,5 miljoen verzekerden met alleen consult-DBC's – die komen dus in DKG=0 – en de complementaire subgroep van bijna 1,5 miljoen verzekerden, van degenen met ten minste één niet-consult-DBC, en dus DKG>0. De gemiddelde meerkosten in eerstgenoemde subgroep bleken ruim 300 euro te bedragen; in de andere subgroep was dat ongeveer 2.200 euro. Dit geeft duidelijk aan dat het inderdaad verstandig is consult-DBC's buiten te sluiten. Nog afgezien van de verkeerde prikkels die er in theorie vanuit zouden kunnen gaan als ze wel zouden meetellen voor DKG-indeling.

3.4. DBC-declaraties 2012

Een belangrijk aandachtspunt is de verkorting van de maximale doorlooptijd van DBC's tot 120 dagen met ingang van 2015. Het gevolg is dat een declaratie die voorheen slechts in één jaar tot indeling van de betreffende patiënt bij een DKG zou leiden, nu ook in het volgende jaar tot een DKG kan leiden. Dat betekent naar verwachting een stijging van de DKG-prevalenties. Om dit te onderzoeken heeft Vektis analoog aan het hiervoor besproken databestand met DBC-declaraties van 2011, een soortgelijk databestand aangeleverd met declaraties van DBC's geopend in 2012. Dit betreft dus het post-DOT tijdperk, zodat het gaat om DBC-**zorgproducten**. Op basis van een conversietabel van DBC-Onderhoud heeft Vektis deze declaraties van 2012 geconverteerd naar DBC-productcodes van 2015, onder meer rekening houdend met de kortere looptijd van DBC's. In dit databestand geven de trajectaandelen de kans weer dat het betreffende DBC-zorgproduct van 2012 zal leiden tot een bepaald DBC-zorgproduct van 2015.

Het databestand met 2012-declaraties bevat de volgende informatie:

- het pseudo-BSN;
- de DBC-zorgproductcode 2012;
- het specialisme;
- de diagnose (volgens de typeringslijsten van 2012);
- de DBC-zorgproductcode 2015 (na conversie);
- de openingsdatum van de DBC;
- de sluitingsdatum van de DBC.

Het idee was om met dit databestand een inschatting te maken van de extra DBC-declaraties die gaan ontstaan door de kortere looptijd. Dit zou een indicatie kunnen geven van de stijging van de DKG-prevalenties als gevolg van de kortere looptijd, en die stijging zou vervolgens als wegingsfactor bij de schatting van de vereveningsmodellen kunnen worden betrokken.

Het blijkt echter dat de toegepaste conversietabel niet aangeeft wélke (geconverteerde) declaratie zal gaan overlopen naar het volgende jaar. Daarom moest voor een andere aanpak worden gekozen. Eerst echter enkele statistieken over het aangeleverde databestand met DBC-declaraties van 2012:

- het gaat om 18,4 miljoen declaraties van DBC's geopend in 2012. Dat zijn er ongeveer 1,9 miljoen meer dan geopend in 2011, waarschijnlijk als gevolg van de overgang van DBC-**prestaties** naar DBC-**zorgproducten**;
- dit betreft 7,0 miljoen verschillende patiënten, evenveel als in 2011;
- de conversie naar DBC's van 2015 heeft ertoe geleid dat het aangeleverde databestand ruim 100 miljoen records bevat, voor elke oorspronkelijke declaratie dus gemiddeld ongeveer 5,5 records;
- de som van de trajectaandelen bedraagt ongeveer 20,8 miljoen, zodat er naar schatting 2,4 miljoen (= 20,8 – 18,4) declaraties extra ontstaan als gevolg van de verkorting van de looptijd van DBC's.

Deze cijfers geven – op geaggregeerd niveau – vertrouwen in de data. Toepassing van dezelfde procedure als gehanteerd voor de DCB-declaraties van 2011, met als basis de (geconverteerde) DBC-zorgproductcode van 2015, leidde er echter toe dat ongeveer 100.000 verzekerden **minder** in een DKG werden ingedeeld terwijl bovendien flinke verschuivingen in prevalenties optraden tussen de 15 DKG's. De verklaring is waarschijnlijk de verkorte looptijd die in de gegevens is verwerkt: daardoor zijn (geconverteerde) records ontstaan met minder 'zware' DBC's en die krijgen in de trekkingprocedure ook een kans om aangewezen te worden. Het aantal consult-DBC's neemt daardoor toe, waardoor meer records met een diagnose/specialisme combinatie die in principe zou meetellen in de DKG-systematiek, alsnog afvallen.

We hebben daarom de DKG's in tweede instantie gebaseerd op de DCB-zorgproductcode van 2012, dat wil zeggen: de DBC-code die feitelijk ook op de ziekenhuisdeclaratie heeft gestaan. Hiermee bleek het aantal bij een DKG ingedeeld verzekerden op 1,65 miljoen uit te komen, ruim 50.000 meer dan de 1,59 miljoen op de data van 2011 besproken in de vorige paragraaf. Deze toename met ruim 3% in het aantal DKG'ers is in lijn met de trend van de afgelopen jaren. De redenering achter deze aanpak, waarbij de conversie van DBC's van 2012 naar 2015 geheel wordt genegeerd, is dat de conversie niet opeens kan leiden tot een daling van de ziektelast in Nederland, of die ziektelast nu wordt opgespoord met DBC's van 2012 of met die van 2015. Neem chemotherapie als voorbeeld: het blijkt dat van jaar-op-jaar de set van DBC-codes die hierop betrekking heeft, flink kan fluctueren; dat geldt hoogstwaarschijnlijk niet voor het daadwerkelijk aantal uitgevoerde behandelingen met chemotherapie. Vervelend is wel dat elk jaar opnieuw moet worden vastgesteld welke DBC-codes bij chemotherapie horen. Analoog voor radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu, alhoewel deze DBC-codes redelijk stabiel lijken te zijn, vooralsnog. De set van consult-DBC's blijkt van jaar-op-jaar ook aan verandering onderhevig.

Tabel 3.5. DKG-prevalenties (definitie somatisch model 2015) op basis van ziekenhuis-declaraties 2011 en 2012 (zonder koppeling met 2012/2013-data; N = 16,6 respectievelijk 16,7 miljoen verzekerden)

DKG (omschrijving)	Prevalenties per 1.000 verzekerden		Verschil 2012 t.o.v. 2011 (%)
	2011 (Tabel 3.2)	2012	
1	6.84	6.00	-12.3
2	14.89	15.85	6.5
3	11.27	10.69	-5.1
4 (w.o. slaapapneu)	18.25	20.20	10.7
5	12.39	12.20	-1.4
6 (w.o. radiotherapie)	13.61	14.16	4.1
7	6.02	6.08	1.0
8	1.68	1.64	-2.1
9	3.44	3.43	-0.1
10 (w.o. chemotherapie)	4.11	5.03	22.6
11	0.75	0.79	5.4
12	0.99	1.18	19.1
13 (w.o. thuisbeademing)	0.63	0.78	25.5
14 (Nierdialyse)	0.51	0.51	1.5
15 (Hemofilie)	0.11	0.11	0.5
Totaal	95.5	98.7	3.4

De cijfers in Tabel 3.5 laten zien dat de overall DKG-prevalentie van 2011-op-2012 is gestegen met 3,4%. (Merk op: hier is nog niet gekoppeld met de verzekerdenbestanden van 2012 respectievelijk 2013.) De stijgingen met ruim 20% bij DKG10, waar onder meer chemotherapie is ondergebracht, en DKG13, met onder andere thuisbeademing, zijn opvallend. Nadere analyse wees uit dat de toename van chemotherapie en van thuisbeademing voor een belangrijk deel verantwoordelijk zijn voor deze prevalentie-stijgingen. Merk overigens op dat de prevalenties van de twee DKG's met de veruit hoogste normbedragen (meer dan 50.000 euro) die elk precies één aandoening bevatten, namelijk nierdialyse en hemofilie, nauwelijks zijn gewijzigd.

Zoals boven reeds gesteld, bleek het niet mogelijk in het aangeleverde databestand met 2012-declaraties vast te stellen welke records met welke DBC's over zouden gaan lopen naar het volgende jaar (t+1) als gevolg van de kortere looptijd; en welke extra verzekerden met DKG>0 er dus bij zouden komen in t+1. Een manco van de oorspronkelijke aanpak was bovendien dat niet vastgesteld zou kunnen worden of die extra verzekerden wellicht toch al bij een DKG zouden worden ingedeeld op grond van DBC-declaraties in jaar t+1 zelf.

Daarom hebben we een andere procedure kozen, die komt op het volgende neer:

1. elke verzekerde bij een DKG indelen op basis van zijn/haar DBC-declaraties geopend in **2011** met een looptijd van meer dan 120 dagen en een sluitingsdatum in **2012**;
2. voor elke verzekerde de DKG-indeling bepalen op basis van de DBC declaraties in **2012**;
3. de databestanden van (1) en (2) koppelen op individuniveau;
4. als een persoon in beide databestanden zit, dan de DKG van 2012 bijstellen door het maximum van de DKG's bij (1) en (2) te nemen;

5. de aantallen verzekerden per DKG bepalen in databestand (2);
6. de aantallen verzekerden per DKG bepalen in databestand (4);
7. de verhouding bepalen van de prevalenties van (6) ten opzichte van (5).

De bij stap 1 vastgestelde overloop van 2011 naar 2012 blijkt te gaan om ruim 500.000 DKG'ers. In stap 3 blijken er daarvan bijna 350.000 sowieso al in 2012 bij een DKG te zijn ingedeeld op grond van DBC-declaraties in dát jaar. De toename van de overall DKG-prevalentie bedraagt daarmee ongeveer 170.000 personen, of wel 10 per 1.000 verzekerden.

Tabel 3.6. DKG-prevalenties (definitie somatisch model 2015) op basis van ziekenhuis-declaraties 2012 inclusief overloop t.g.v. verkorte DBC-looptijd (zonder koppeling met 2013-data; N = 16,7 miljoen verzekerden)

DKG (omschrijving)	Prevalenties per 1.000 verzekerden		Verschil 2012 t.o.v. 2012 +overloop 2011 (%)
	2012 (Tabel 3.5)	2012+overloop 2011	
1	6.00	7.38	22.9
2	15.85	16.72	5.5
3	10.69	11.76	10.0
4 (w.o. slaapapneu)	20.20	22.11	9.5
5	12.20	13.25	8.6
6 (w.o. radiotherapie)	14.16	15.56	9.9
7	6.08	6.93	14.1
8	1.64	1.83	11.6
9	3.43	3.90	13.4
10 (w.o. chemotherapie)	5.03	5.70	13.2
11	0.79	0.88	11.8
12	1.18	1.27	7.3
13 (w.o. thuisbeademing)	0.78	0.83	5.5
14 (Nierdialyse)	0.51	0.51	0.0
15 (Hemofilie)	0.11	0.12	11.4
Totaal	98.7	108.7	10.2

Tabel 3.6 laat zien dat de toename van de prevalenties per DKG rond de 10% ligt, met 22,9% als uitschieter aan de bovenkant – voor DKG1 –, en 0% als uitschieter aan de onderkant – voor DKG14 (nierdialyse). Dit laatste cijfer laat zich verklaren uit het feit dat DBC's voor nierdialyse een maximale looptijd van een maand hebben, en de – vanzelfsprekend – grote mate van continuïteit in de groep van nierdialysepatiënten. In absolute termen zijn de prevalentiestijgingen bij de laag genummerde DKG's veel groter dan bij de hoogste DKG's. Bijvoorbeeld voor DKG1 tot en met 7: +8,52 per 1.000 verzekerden, en voor DKG8 tot en met 15: +1,55 per 1.000.

Enkele kanttekeningen bij bovenstaande procedure zijn:

- idealiter zouden de DKG'ers van 2012 zowel exclusief als inclusief de overloop uit 2011 nog gekoppeld moeten worden aan BASIC2013: het is voorstelbaar dat dan relatief gezien meer van de overlopende DKG'ers afvallen zodat de 10% stijging van de DKG-prevalentie mogelijk een overschatting is. Als BASIC2013 conform de afspraken op 1 april bij iBMG binnenkomt, kan dit nog gecheckt worden²⁰;

²⁰ Inmiddels hebben wij dit kunnen checken: bij koppeling met BASIC13 zakt de overall DKG-prevalentie met 5,5%, zowel exclusief als inclusief overloop. De verschillen blijken in geringe mate

- een uitgangspunt bij de gevolgde procedure is dat diagnose en specialisme niet substantieel zullen wijzigen als gevolg van de verkorte looptijd, dat lijkt reëel;
- minder realistisch is de impliciete veronderstelling dat de extra DBC's die worden geopend ten gevolge van de verkorte looptijd, in dezelfde mate uit consult-DBC's zullen bestaan als de huidige DBC's. Waarschijnlijk zullen er relatief meer consult-DBC's tussen zitten, die uiteindelijk niet meetellen voor DKG-indeling. Daarom is in tweede instantie in stap 1 de extra voorwaarde opgenomen dat meer dan de helft van de looptijd in het jaar 2011 moet liggen (bij de opstelling van Tabel 3.5 is deze voorwaarde al meegenomen);
- bij de nevenverrichtingen doet dit probleem zich minder voor omdat daar überhaupt weinig consult-achtige DBC's tussen zitten.

Wij concluderen hieruit dat de DKG-prevalentie naar schatting met rond de 10% zal toenemen als gevolg van de verkorting van de DBC-looptijd. Dit cijfer is echter met onzekerheid omgeven.

Na afronding van de berekeningen en de tekst van deze paragraaf realiseerden we ons dat het geanalyseerde probleem van extra DKG's nog niet van belang is voor het vereveningsmodel van 2016: de DKG's zullen dan namelijk gebaseerd zijn op declaraties van 2015, het eerste jaar van de verkorte DBC-looptijd, zodat er vanuit het voorgaande jaar (= 2014) nog geen extra declaraties kunnen ontstaan en dus ook geen extra DKG's. De eventuele extra DBC's die in het jaar 2015 zélf ontstaan, zijn niet echt van belang.²¹ Voor het vereveningsmodel 2017, met DKG's gebaseerd op declaraties van 2016, doet het probleem zich wél voor. Deze paragraaf dient derhalve als een vingeroefening daarvoor te worden gezien. De voorgenomen inschatting van de invloed van een en ander op normbedragen en verevenende werking is op dit moment echter niet aan de orde.

3.5. Conclusies

Dit hoofdstuk bevat een beschrijving van de voor onderhavig onderzoek beschikbare databestanden en heeft daarop enkele verkennende analyses uitgevoerd.

De belangrijkste conclusies zijn:

- qua kosten zijn voor dit onderzoek gegevens beschikbaar over 2012, die vorig jaar in de OT2015 representatief zijn gemaakt voor 2015 en waarop uiteindelijk het vereveningsmodel van 2015 is geschat;

groter te worden voor de DKG's tot en met 9, terwijl daarboven het omgekeerde geldt. Per saldo komt de stijging ook op 10,2% uit.

²¹ Merk op: de verkorte looptijd heeft naar verwachting alleen gevolgen voor de DKG's als het DBC's betreft met een looptijd van meer dan 120 dagen en een sluitingsdatum in het volgende jaar. Als de sluitingsdatum in het jaar van opening ligt, worden eventueel alleen extra DBC's in dat jaar zelf gegenereerd en daarvan mogen we aannemen dat die geen invloed hebben op de DKG-indeling, want alleen de 'zwaarste' DBC telt. Dat zal in het algemeen de eerste zijn.

- om het onderzoeksbestand representatief te maken voor 2016 – het jaar waarin de hier te ontwikkelen DKG's zullen worden toegepast – hebben we de kosten gecorrigeerd voor de schadelastdip die ten behoeve van de OT2015 was aangebracht in verband met de verkorte DBC-looptijd;
- uit de door Vektis aangeleverde ziekenhuisdeclaraties 2011 hebben we DKG's afgeleid conform de huidige definitie. De resulterende prevalenties sluiten goed aan op die bepaald door het Zorginstituut, zeker als we rekening houden met het verschil in het aantal kaskwartalen van de gegevens (Vektis: 12, Zorginstituut: 8/9);
- de meerkosten in 2012 van verzekerden voor wie in 2011 een ziekenhuis-DBC is gedeclareerd maar die níet bij één van de huidige DKG's zijn ingedeeld, bedragen gemiddeld ruim 150 euro. Voor verzekerden die wél bij een DKG zijn ingedeeld is dat ruim 2.200 euro, terwijl verzekerden zonder DBC ongeveer 450 euro minder kosten dan men zou verwachten gezien hun leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's. Het onderzoek richt zich vooral op de eerstgenoemde groep: zitten daar nog diagnoses tussen met aanzienlijke meerkosten die in aanmerking komen voor DKG-indeling?
- verzekerden met een diagnose die in principe meetelt voor DKG-indeling maar die afkomstig is van een declaratie voor een consult-DBC – en dus leidend tot DKG=0 – hebben gemiddelde meerkosten van ruim 300 euro. Dit bedrag is ongeveer 2.200 euro als het gaat om een niet-consult-DBC. Het is dus inderdaad verstandig consult-DBC's buiten te sluiten, nog afgezien van de verkeerde prikkels die er in theorie vanuit zouden kunnen gaan als ze wel zouden meetellen voor de DKG-indeling;
- het vereveningsmodel van 2015 hebben we opnieuw geschat inclusief de correctie voor de schadelastdipcorrectie en inclusief de hier opnieuw afgeleide DKG's (huidige definitie). Dit bleek nauwelijks gevolgen te hebben voor de normbedragen en voor de verevenende werking op individu-, subgroep- en verzekeraarsniveau. De uitkomsten van dit model vormen de benchmark waartegen de modellen met (varianten) van de nieuwe DKG's zullen worden afgezet (hoofdstuk 7);
- de afleiding van DKG's uit DBC-declaraties van 2012 geconverteerd naar 2015 leverde een implausibele daling van 6% op van de overall DKG-prevalentie ten opzichte van 2011. Daarom zijn de DKG's gebaseerd op de niet geconverteerde informatie. Dit gaf een stijging van de overall DKG-prevalentie ten opzichte van 2011 met ruim 3%, in lijn met de trend van de afgelopen jaren;
- de per 2015 verkorte looptijd van DBC's heeft naar verwachting nog geen gevolgen voor de DKG-prevalenties van het vereveningsmodel **2016**;
- voor het vereveningsmodel **2017** zal de overall DKG-prevalentie – uitgaande van de huidige DKG's – met naar schatting rond de 10% toenemen. De procedure waaruit dit cijfer volgt is echter behept met de nodige onzekerheden. Het verdient aanbeveling na te gaan of een preciezere schatting mogelijk is.

4. Bijstelling van Dxgroepen gebaseerd op DBC-zorgproducten

4.1. Heterogeniteit in huidige Dxgroepen gebaseerd op DBC-zorgproducten

In dit hoofdstuk gaan we na of nog steeds de juiste DBC's worden geselecteerd voor de vier nevenverrichtingen en proberen we mogelijke heterogeniteit in de meerkosten op te sporen. Hiertoe zijn uit het onderzoeksbestand de patiënten geselecteerd met declaraties voor DBC's ingedeeld bij de nevenverrichtingen. Voor elke nevenverrichting zijn vervolgens de gemiddelde (meer)kosten berekend, zowel voor de variabele zorgkosten afzonderlijk als voor variabele zorgkosten plus V&V-kosten. Patiënten met meerdere declaraties voor dezelfde DBC tellen voor de berekeningen slechts eenmaal; een patiënt met meerdere declaraties voor verschillende DBC's telt bij elk van die DBC's (één keer) mee.

4.1.1. Dxgroep 173 (chemo-, immuno- en hormonale therapie)

Een belangrijk onderscheid dat gemaakt kan worden binnen de huidige Dxgroep 173 is tussen DBC's die betrekking hebben op:

1. uitsluitend chemotherapie;
2. chemo- én immunotherapie;
3. alleen immunotherapie;
4. hormonale therapie.

We hebben dit onderscheid gemaakt op basis van de Latijnse omschrijving die bij elk DBC-zorgproductcode hoort. Daarmee is dit een onderscheid op medisch-inhoudelijke gronden.

Tabel 4.1 presenteert de (meer)kosten voor de uitsplitsing van alle DBC-zorgproducten (definitie 2014) die in het onderzoeksbestand voorkomen. In termen van het aantal verzekerden(jaren) is chemotherapie sec, de grootste categorie. Exclusief V&V-kosten bedragen de kosten in 2012 voor de ruim 42.000 verzekerden die deze behandeling in 2011 hebben ondergaan, ruim 17.000 euro, en de meerkosten ruim 10.000 euro. De meerkosten stijgen met ongeveer 700 euro wanneer we ook de V&V-kosten meetellen.

Voor de enkelvoudige immunotherapieën liggen de bedragen op ongeveer gelijke hoogte met chemotherapie sec. De combinatietherapieën komen echter aanmerkelijk hoger uit, terwijl voor de hormonale therapieën het tegenovergestelde geldt.

Deze uitkomsten wijzen op heterogeniteit binnen de huidige Dxgroep 173. Een opsplitsing in vier delen ligt daarom voor de hand vooral ook omdat het soort therapie binnen deze categorie daadwerkelijk een indicatie vormt van de ernst van de aandoening. Naar aanleiding van de bespreking in de begeleidingscommissie zijn de categorieën 'alleen chemotherapie' en 'alleen immunotherapie' samengenomen vanwege de overeenkomst in meerkosten. Overigens is de gebleken instabiliteit van de DBC-structuur (paragraaf 2.5) voor wat betreft de codes in deze Dxgroep een belangrijke reden om niet verder te zoeken naar

mogelijke heterogeniteit binnen de verschillende therapieën. Daar komt bij dat slechts 10 chemotherapie-codes betrekking hebben op meer dan 1.000 verzekerden. Daartussen is wel sprake van spreiding in de meerkosten, maar die lijkt niet eenduidig toe te schrijven aan bepaalde (aspecten van de) behandelingen.

Tabel 4.1. Uitsplitsing Dxgroep = 173 (chemo-, immuno- en hormonale therapie): (meer)kosten in 2012 voor patiënten behandeld in 2011

Soort therapie	# DBC's ^a	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meerkosten	Kosten	Meerkosten
Alleen chemo	157	42456	17315	10598	18832	11302
Chemo en immuno	40	1532	19390	15734	21039	16730
Alleen immuno	59	2984	15917	10252	16846	10600
Alleen hormonale	30	15586	6989	1115	7739	1157
Totaal	286	54723	14726	8345	16028	8874

^a Patiënten met meerdere declaraties voor dezelfde DBC (die valt onder Dxgroep = 173) tellen slechts één keer bij die DBC; een patiënt met meerdere declaraties voor verschillende DBC's telt bij elk van die DBC's mee. Er bestaat daarom enige overlap tussen de vier categorieën: de som van het aantal verzekerdenjaren in kolom 3 is 62.558 terwijl de prevalentie van deze Dxgroep als geheel 54.723 is.

4.1.2. Dxgroep 174 (radiotherapie)

Tabel 4.2 geeft informatie over de DBC's die vallen onder Dxgroep 174, voor radiotherapie. Vergelijken we de meerkosten in 2012 per DBC in de laatste kolom met de meerkosten op de onderste regel voor de groep van alle patiënten die in 2011 radiotherapie hebben ondergaan als geheel, dan blijkt sprake van behoorlijke heterogeniteit. Het is verleidelijk om dan maar (bijna) elke DBC als een afzonderlijke Dxgroep te bestempelen en daarmee de clustering naar DKG's in te gaan. Wij stellen echter voor dat alleen te doen voor de grijs gearceerde DBC's: deze hebben een flinke omvang, de gemiddelde meerkosten wijken substantieel af van de overall meerkosten voor deze Dxgroep (onderste regel) én het product van het aantal patiënten met het verschil ten opzichte van de overall kosten is voor elk van deze drie DBC's groter dan 10 miljoen euro [bijvoorbeeld voor 990061065: $16.140 \times (5.823 - 7.225) = -23$ miljoen euro]. Hierbij zij wel aangetekend dat het merkwaardig lijkt dat 990061066 ('A2 – RT standaard | Radiotherapie') omstreeks 10.000 euro **lagere** vervolgcosten en meerkosten heeft dan de wellicht minder ingrijpende therapie 990061067 ('A1 – RT standaard kort | Radiotherapie'). Naar aanleiding van een suggestie uit de begeleidingscommissie hebben we een nadere analyse uitgevoerd waaruit bleek dat het bij laatstgenoemde therapie bijna 2,5 keer zo vaak gaat om terminale patiënten. De hoge kosten direct voorafgaand aan het overlijden verklaren dan het grote verschil in meerkosten tussen de twee therapieën.

Zoals eerder gesteld, gaan we hier uit van de DBC's anno 2012 zoals die in het vorige groot onderhoud zijn toegewezen aan Dxgroep 174. In het onderzoeksbestand blijkt nu nog een DBC aanwezig te zijn waarvan de omschrijving duidt op radiotherapie maar die niet aan een Dxgroep is toegewezen, namelijk 990061029 ('Follow up consult =<4 | Radiotherapie'), die een aanzienlijke omvang heeft: ruim 63.000 patiënten met gemiddelde meerkosten van bijna

2.000 euro. Vraag is of deze DBC ook bij Dxgroep 174 moet worden ingedeeld. Een nadere analyse wees evenwel uit dat driekwart van de betrokken patiënten al via een andere route bij een – vrijwel altijd: duurdere – DKG>0 zijn ingedeeld. Bovendien zijn de meerkosten van de patiënten die nog niet zijn ingedeeld bij een DKG relatief laag: ruim 200 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar. Wij stellen daarom voor DBC 990061029 niet mee te tellen.

Een andere DBC die niet meetelt bij de huidige DKG's is 990061025 ('B1 - Brachytherapie geen individuele dosisberekening | Radiotherapie'). Mede gezien de overeenkomst met de vier andere DBC's voor Brachytherapie ligt het voor de hand deze DBC toe te voegen aan de Dxgroep voor radiotherapie.

Tabel 4.2. Uitsplitsing huidige Dxgroep = 174 (radiotherapie): (meer)kosten in 2012 voor patiënten behandeld in 2011

DBC-code, 2012	Latijnse omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
029099005	Begeleiding radiother/ Peri-oper zorg Nieuwv maligne ademh/intrathor org	2	12256	8816	14455	11002
990061006	B5 - Brachytherapie - Permanente implantatie Radiotherapie	928	4148	-43	4277	-257
990061008	A7 - Stereotactische RT zonder dure beeldvorming Radiotherapie	1204	14688	7898	16734	8812
990061009	A8 - Stereotactische RT met dure beeldvorming Radiotherapie	480	15962	11130	18484	12998
990061010	B4 - Brachytherapie - Stereotactische applicatie Radiotherapie	292	11206	5779	12626	6266
990061013	B3 - Brachytherapie 3D beelvorming/contouring/ planning Radiotherapie	541	8754	4976	9641	5218
990061014	A0 - Voorbereiding radiotherapie zonder bestraling Radiotherapie	1235	13043	7406	14329	7955
990061017	B2 - Brachytherapie individuele dosisberekening Radiotherapie	324	7524	3522	8609	3986
990061018	Consult Radiotherapie	6373	11588	7044	12713	7481
990061030	Follow up consult >4 Radiotherapie	3722	8441	3667	9209	3730
990061065	A4 - 3-D radiotherapie Radiotherapie	16140	10914	5508	12036	5823
990061066	A2 - RT standaard Radiotherapie	5991	11228	6332	12510	6933
990061067	A1 - RT standaard kort Radiotherapie	5358	21248	13670	25274	16550
990061068	A3 - RT totale lichaam/ huid Radiotherapie	179	30401	23587	31119	24084
990061069	A6 - Intensieve RT Radiotherapie	835	8047	4853	8374	4877
990061070	A5 - IMRT met dure beeldvorming Radiotherapie	1857	10950	4880	12173	5236
Totaal^a		39468	11986	6573	13432	7225

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

Dat roept dan wel de vraag op wat het inhoudelijke verschil is tussen 990061029 ('Follow up consult <= 4'), 990061018 ('Consult')²² en 990061030 ('Follow up consult >4'), met meerkosten inclusief V&V van omstreeks 2.000, 13.000 respectievelijk 9.000 euro. Nadere analyse wees uit dat, niet verrassend, vrijwel alle betrokken patiënten al op een andere manier bij een – veelal duurdere – DKG worden ingedeeld. Wij stellen daarom voor deze DBC's *niet* toe te wijzen aan Dxgroep 174. Mede gezien de samenhang geldt dat dan ook voor 029099005, voor 'Begeleiding etc.'

²² Consumentenomschrijving: 'Consult / raadpleging bij Radiotherapie'.

Samenvattend stellen wij met betrekking tot Dxgroep 174 voor om DBC's 029099005, 990061018 en 990061030 te schrappen en van 990061065 en 990061067 elk een afzonderlijke, nieuwe Dxgroep te maken. De overblijvende elf DBC's in Tabel 4.2 vormen daarmee de nieuwe Dxgroep 174; en daaraan wordt 990061025 toegevoegd. [Merk op dat 990061029 ('Follow up consult =<4 | Radiotherapie') sowieso al niet meetelde.]

4.1.3. Dxgroep 176 (thuisbeademing)

Tabel 4.3 geeft de uitsplitsing van Dxgroep 176 voor thuisbeademing. Deze groep omvat in totaal negen DBC's; daarvan komen er echter drie niet voor in het onderzoeksbestand. Zoals bekend uit eerder WOR-onderzoek zijn de gemiddelde kosten en meerkosten van deze patiënten substantieel. Het gaat echter om een kleine groep, met ruim 1.100 verzekerdenjaren, die elk gemiddeld bij twee verschillende DBC's zijn ingedeeld (de som van de kolom met verzekerdenjaren is ruim 2.200). Gegeven deze kleine groep is een verder uitsplitsing niet aangewezen.

Interessant is nog wel het verschil in gemiddelde (meer)kosten tussen de cijfers exclusief en inclusief V&V: circa 20.000 euro. Kennelijk maken deze patiënten veel gebruik van V&V, wat plausibel lijkt.

Tabel 4.3. Uitsplitsing Dxgroep = 176 (thuisbeademing)

DBC-code	Latijnse omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
990011002	Voortraject chron. thuisbeademing Chronische thuisbeademing	215	41917	35536	65235	57221
990011003	Thuisbeademing in-/bijstellen KZD Chronische thuisbeademing	65	27590	19906	38813	29055
990011005	Thuisbeademing instellen Complex Chronische thuisbeademing	8	30308	22889	41836	32429
990011006	Thuisbeademing begeleiding Complex Chronische thuisbeademing	938	33406	27005	56587	48466
990011011	Thuisbeademing instellen Eenvoudig Chronische thuisbeademing	11	42872	31456	51149	37239
990011013	Thuisbeademing begeleiding Eenvoudig Chronische thuisbeademing	1010	32043	25170	50739	42090
Totaal ^a		1111	32743	26039	53618	45185

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

Opmerkelijk is dat de ruim 1.100 patiënten met thuisbeademing (zie onderste regel van Tabel 4.3) gemiddeld kennelijk ruim twee verschillende DBC's hebben (de som van de kolom met verzekerdenjaren is ruim 2.200). We hebben dit gecheckt: er blijkt daadwerkelijk een forse overlap te bestaan tussen 990011006 en 990011013: ruim 900 patiënten hebben beide. De achtergrond daarvan is ons niet bekend.²³

²³ Per 2013 is in de typeringslijst van zowel kindergeneeskunde als longgeneeskunde de diagnose 'chronische thuisbeademing' opgenomen. Het valt te overwegen om Dxgroep 176 in het vervolg daarop te baseren, mits dit een plausibel aantal patiënten oplevert.

4.1.4. Dxgroep 178 (slaapapneu)

Ten slotte kijken we nog naar slaapapneu (Tabel 4.4). De meerkosten van de twee DBC's die deze Dxgroep omvat, zijn nagenoeg gelijk aan elkaar zodat opsplitsing niet aan de orde is.

Tabel 4.4. Uitsplitsing Dxgroep = 178 (slaapapneu)

DBC-code	Latijnse omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
060607004	Beademing middels CPAP/ BIPAP Zonder KNF Zenuwstelsel slaapstoornis	11482	5990	2036	6531	2120
060607005	Beademing middels CPAP/ BIPAP Met KNF Zenuwstelsel slaapstoornis	5933	5991	2118	6550	2226
Totaal ^a		16538	5990	2043	6543	2138

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

4.2. Veegprocedure overige DBC-zorgproducten

We hebben ook nagegaan of zich onder de bijna 4.000 andere nog niet ingedeelde DBC's nog chronische aandoeningen bevinden die in aanmerking komen om te worden betrokken bij de DKG-systematiek. Om de omvang van dit werk te beperken, is een veegprocedure toegepast: de meerkosten zijn berekend op de declaraties van de groep patiënten die nog niet bij een DKG (huidige definitie) waren ingedeeld. Bovendien zijn consult-DBC's buitenbeschouwing gelaten. Vervolgens zijn alleen de DBC's bekeken met meerkosten (inclusief V&V) groter dan 1.000 euro die meer dan 1.000 keer voorkomen.

De veegprocedure leverde ruim 200 DBC-zorgproductcodes op.²⁴ Daarbij bleek het veelal te gaan om zaken als ICC (intercollegiale consulten), behandelingen op de polikliniek, verloskunde, advisering, diagnostiek, onderzoek en dergelijke. In de eerste plaats wijst dit niet bepaald direct op de aanwezigheid van ernstige, chronische aandoeningen. In de tweede plaats kwam de vraag op hoe verstandig het is om de veegprocedure via de – kennelijk (nog) instabiele – DBC-zorgproducten te laten verlopen. Immers, voor elke ziekenhuisdeclaratie met een DBC zijn ook de diagnose en het specialisme bekend; het is dan veel logischer om mogelijke aanvullingen van de Dxgroepen te baseren op diagnose/specialisme combinaties. Zeker ook in het licht van de op stapel staande wijzigingen in verband met de introductie van de ICD10-CM.

²⁴ Een quick scan leerde dat een derde van alle patiënten met deze DBC's sowieso al in een DKG wordt ingedeeld.

4.3. Conclusies

In dit hoofdstuk is nagegaan of nog steeds de juiste DBC's worden geselecteerd voor de vier Dxgroepen van chemotherapie, radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu. Tevens hebben we geprobeerd mogelijke heterogeniteit in meerkosten op te sporen.

De belangrijkste conclusies zijn:

- met betrekking tot Dxgroep 173 voor chemotherapie stellen wij voor om, vanwege de aanzienlijke verschillen in meerkosten, een opsplitsing in drie Dxgroepen te maken: voor chemotherapie sec en immunotherapie sec (meerkosten van ruim 11.000 euro gemiddeld per verzekerdenjaar), voor chemo- én immunotherapie (bijna 17.000 euro aan gemiddelde meerkosten, en voor hormonale therapie (bijna 1.200 euro);
- bij radiotherapie zijn er drie DBC's die betrekking hebben op consulten en begeleiding. Wij stellen voor deze te schrappen, mede omdat het gros van de betreffende patiënten al via een andere route bij een DKG>0 wordt ingedeeld. Daarnaast zijn er twee DBC's met flinke aantallen patiënten waarvoor de meerkosten duidelijk afwijken van het overall gemiddelde van ruim 7.200 euro. Wij stellen voor deze in twee afzonderlijke Dxgroepen te plaatsen. De andere elf radiotherapie-DBC's blijven dan over in Dxgroep 174;
- gezien de verschillen in gemiddelde meerkosten voor de zes DBC's die zijn ondergebracht bij Dxgroep 176 voor thuisbeademing, en gezien de geringe aantallen patiënten waar dit om gaat, stellen wij voor deze Dxgroep niet te wijzigen;
- datzelfde voorstel geldt voor slaapapneu, Dxgroep 178;
- Dxgroepen 173, 174, 176 en 178 omvatten tezamen ruim 400 DBC-zorgproducten. Het was oorspronkelijk de bedoeling de overige bijna 4.000 DBC's na te lopen om te bezien of daarmee nog chronische aandoeningen kunnen worden opgespoord die, mede gezien de hoge meerkosten en het grote aantal patiënten, in aanmerking zouden kunnen komen om mee te tellen in de DKG-systematiek. Bij nader inzien is het echter logischer om zo'n veegprocedure toe te passen bij de diagnose/specialisme combinaties. Enerzijds vanwege de instabiliteit in DBC-codering, maar anderzijds ook omdat DBC's over diagnose-**behandel**combinaties gaan en daarmee direct afhankelijk van het 'handelen van de behandelaar': het gebruik van diagnoses sec verdient de voorkeur in deze context.

5. Bijstelling van Dxgroepen gebaseerd op diagnoses

5.1. Inleiding

De bijstelling van Dxgroepen gebaseerd op diagnose/specialisme combinaties is iets anders aangepakt dan in het voorgaande hoofdstuk bij de nevenverrichtingen. Eerst hebben we gekeken naar eventuele heterogeniteit binnen de huidige 139 Dxgroepen (paragraaf 5.2), hoofdzakelijk medisch-inhoudelijk. Vervolgens hebben we een aantal aandoeningen nader bekeken die recent van belang zijn geworden door de overheveling vanuit de AWBZ naar de Zvw van geriatrische revalidatie (GRZ) en extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V).²⁵ Dit gaat met name om fractures bij ouderen en beroerten (paragraaf 5.3). Verder hebben de recente wijzigingen bij kindergeneeskunde de aandacht gevestigd op zaken als kinderoncologie, retardatie en morfologische afwijkingen. Door deze focus op specifieke aandoeningen bij ouderen en kinderen ontstaat automatisch een zekere mate van leeftijdsdifferentiatie in de definitie van de Dxgroepen.

Vervolgens is een veegprocedure toegepast om diagnose/specialisme combinaties van aanzienlijke omvang en met aanzienlijke meerkosten op te sporen en tegen het licht te houden met de vraag of opname in de DKG-systematiek gerechtvaardigd zou zijn (paragraaf 5.4).

Om er voor te zorgen dat we op grond van deze analyses daadwerkelijke verbeteringen in de DKG's op het spoor komen, zijn de meerkosten (in tegenstelling tot het voorgaande hoofdstuk) berekend op de subgroep van patiënten die volgens de huidige DKG-systematiek in DKG0 terechtkomen. Dit voorkomt dat we diagnoses met hoge meerkosten toevoegen waarvan de patiënten feitelijk al via een andere Dxgroep meetellen. Een goed voorbeeld zijn diagnoses die duiden op een ICC (intercollegiaal consult): het ligt zeer voor de hand dat deze patiënten in het algemeen ernstig ziek zijn – want er is kennelijk een tweede specialist bijgehaald – én dat ze nog ten minste één andere DBC-declaratie met een diagnose hebben, namelijk bij het specialisme van de primaire behandelaar. Het overgrote deel van deze patiënten zal daarom al bij een DKG>0 zijn ingedeeld. Door verzekeren met DKG>0 buiten beschouwing te laten bij de analyse, zal het aantal patiënten met ICC-diagnosen dat overblijft voor de veegprocedure sterk reduceren, evenals hun meerkosten, waardoor deze diagnoses vrijwel automatisch afvallen, precies zoals de bedoeling (want: ICC is immers een zeer specifieke 'diagnose').

²⁵ We hebben tevens gezocht naar aandoeningen die relevant zouden zijn voor de eveneens overgehevelde extramurale behandeling ZG. Hiervoor komt eigenlijk alleen het specialisme audiologie in aanmerking. Dat onderscheidt in de typeringslijst echter maar drie 'diagnosen', namelijk 'horen', 'taal' en 'overig'. Deze zijn dusdanig specifiek dat meetellen in de DKG-systematiek niet aan de orde is. Daarnaast hebben we nog gekeken naar 'refractie anomalie' bij oogheelkunde (diagnosecode 155) en 'perceptieve slechthorendheid' bij KNO (diagnosecode 16). Beide diagnoses komen vaak voor, maar hebben lage meerkosten (van ruim 150 respectievelijk 400 euro, gemiddeld per verzekerde).

5.2. Heterogeniteit in huidige Dxgroepen gebaseerd op diagnoses

Bij de introductie van DBC-prestaties in 2005 heeft Prismant de destijds bestaande Dxgroepen, gebaseerd op ICD9-CM, omgezet naar diagnose/specialisme combinaties (WOR 098). In enkele gevallen zijn daarbij – medisch gezien – heterogene Dxgroepen ontstaan om ervoor te zorgen dat de nieuwe Dxgroepen niet te klein zouden worden. Het probleem van kleine groepen is nu echter veel minder door de uitbreiding van de DKG-systematiek naar diagnoses gesteld tijdens niet-klinische behandeling. Daarom gaan we hier na of sommige bestaande Dxgroepen in aanmerking komen om te worden opgesplitst, op grond van medisch-inhoudelijke argumenten. Tabel 5.1 geeft een overzicht. We geven eerst een toelichting op de voorgestelde wijzigingen waarbij diagnoses van de ene Dxgroep verschuiven naar een andere Dxgroep, vervolgens de diagnoses waarvan wij voorstellen om ze te verwijderen, en tenslotte de diagnose/specialisme combinaties waarvan wordt voorgesteld dat deze een eigen (nieuwe) Dxgroep gaan vormen.

5.2.1. Verplaatsing van diagnoses tussen Dxgroepen

- De diagnose 'maligniteit thymoom' wordt voorgesteld om te verplaatsen van Dxgroep 21008 naar 21013: eerstgenoemde Dxgroep beschrijft maligniteiten van de mondholte en tractus respiratorius, waar Dxgroep 21013 maligniteiten van de thorax beschrijft. Het thymoom pas qua lokalisatie beter in de tweede groep.
- De diagnose 'trombocytopen purpura (TTP)' van Dxgroep 21048 naar 21055: eerstgenoemde groep is een verzameling aandoeningen gerelateerd aan rheumatoïde arthritis en andere bindweefselafwijkingen. Dxgroep 21055 is een groep die meerdere bloedziekten combineert; TTP past qua orgaansysteem beter in die groep.
- De diagnose 'vasculitiden nno' van Dxgroep 21098 naar 21048: ondanks de naamgeving bij Dxgroep 21098 (vasculitiden, vasculaire darmziekten en vasculaire aandoeningen van de extremiteiten) is deze diagnose de enige die slaat op vasculitiden en is een dergelijke diagnose beter thuis bij 21048 waar vergelijkbare aandoeningen in opgenomen zijn.
- De diagnose 'artrose' van Dxgroep 23171 naar 21049: de Dxgroep 23171 is een nogal inhomogene collectie van aandoeningen. Artrose is een aandoening die beter past in het spectrum van Dxgroep 21049 (botinfecties), al is de vraag of dit qua duur en oorzaak van symptomen een goede fit is.
- De diagnose 'onstabiele angina pectoris (AP)' van Dxgroep 31083 naar 31084: daarbij worden deze twee Dxgroepen samengevoegd en bestaat deze groep uit AP stabiel en AP onstabiel.
- De diagnose 'overige vasculitiden' van Dxgroep 53098 naar 51048: vanuit dezelfde redenatie als bij de eerder vermelde diagnose 'vasculitiden nno' binnen de interne Dxgroepen.

- De diagnose 'maligne neoplasma galblaas' van Dxgroep 91010 naar Dxgroep 91009: qua orgaansysteem past de diagnose beter binnen de groep met lever- en galwegmaligniteiten (91009) dan de groep met maag- en darmmaligniteiten (91010).
- De diagnose 'maligne neoplasma rectum' van Dxgroep 91012 naar Dxgroep 91011: hierbij worden deze twee Dxgroepen samengevoegd tot alle 'maligne neoplasma van het colon (incl. overgang van sigmoïd in rectum)' (i.e. Dxgroep 91011).
- De diagnose 'nierarterie stenose' van Dxgroep 91095 naar 91097: Dxgroep 91095 behandelt vaatafwijkingen van de extremiteiten, waar Dxgroep 91097 vaatafwijkingen van de grote lichaamsslagaders bevat. Een nierarterie stenose lijkt beter te passen in de laatste dan de eerste groep.
- De diagnose 'mesenteriaal trombose' van Dxgroep 91098 naar 91097: hiervoor geldt dezelfde redenering als bovenstaande. Dxgroep 91098 bevat een redelijk inhomogene collectie van vaatstoornissen en de mesenteriaal trombose past beter in Dxgroep 91097 qua lokalisatie en problematiek.
- De diagnose 'ziekte van Buerger' van Dxgroep 91098 naar 91097: om dezelfde reden als bovenstaande wijziging.
- De diagnose 'overige perifere vaatafwijkingen' van Dxgroep 91098 naar 91095: hiermee wordt Dxgroep 91098 de facto opgeheven. Perifere vaatafwijkingen als diagnose past beter in de Dxgroep die perifere vaatstenoses bevat.
- De diagnose 'maligniteit ovarium/tuba' en 'maligne choriocarcinoom' van Dxgroep 151017 naar 151016: daarbij wordt Dxgroep 151017 opgeheven en vallen alle maligniteiten van de vrouwelijke geslachtsorganen binnen één Dxgroep.
- De diagnose 'neurologische complicaties van algemene systeemaandoeningen' van Dxgroep 213027 naar 211171: deze diagnose is nogal ruim en kan een veelvoud aan problemen omvatten. Samenvoeging in Dxgroep 211171 is wellicht niet ideaal (ernstige congenitale afwijkingen) maar lijkt gezien de reeds aanwezige diagnoses in deze groep de beste optie. Zeker gezien het voorstel om de andere diagnose in Dxgroep 213027 te schrappen. Die Dxgroep zou daarmee komen te vervallen.

5.2.2. Te verwijderen diagnoses

- De diagnose 'overige nefrologie' in Dxgroep 16215: deze omschrijving wordt eigenlijk als te ruim ingeschat. Het is onduidelijk welk type diagnoses hierin terecht komen, daar de omschrijving ook ruimte biedt om niet chronische of relatief milde aandoeningen te includeren. Vanwege de relatief hoge meerkosten (ruim 4.200 euro) en gezien de omvang (ruim 2.300 kinderen) is, na overleg met de begeleidingscommissie alsnog besloten deze diagnose te handhaven.
- De diagnose 'mastocytose' uit Dxgroep 21015: het ziektebeeld mastocytose kent een gevarieerder beeld dan de overige diagnoses in deze groep (allen maligniteiten van bloed of lymfestelsel) en waar een mastocytose zeker een ernstige aandoening kan

zijn, zal deze diagnose ook in sommige gevallen relatief milde patiënten omvatten, terwijl dit veel minder waarschijnlijk is bij de overige diagnoses in deze Dxgroep.

- De diagnose 'diabetes mellitus (DM) met chronische pomptherapie' van Dxgroep 21025: dit gaat om patiënten die gebruikmaken van een insuline infuuspomp. Eén van de HKG's pikt dit al op, zozeer zelfs dat de meerkosten voor deze diagnose negatief zijn (-560 euro). Het is daarom beter deze diagnose te schrappen.
- Het andere deel van Dxgroep 21025 ('DM zonder secundaire complicaties') blijkt ook negatieve meerkosten te hebben, zodat de hele Dxgroep kan worden geschrapt.
- De diagnose 'overige maagaandoeningen' in Dxgroep 21036: deze omschrijving is erg ruim en includeert mogelijk teveel minder ernstige of niet chronische patiënten.
- De diagnose 'overige darmaandoeningen' in Dxgroep 21037: zie bovenstaande.
- De diagnose 'overige longaandoeningen' in Dxgroep 21088: zie bovenstaande.
- De diagnose 'lactose intolerantie' in Dxgroep 23171: deze diagnose kent een spectrum van zeer mild tot ernstig, maar includeert naar alle waarschijnlijk te veel patiënten met een relatief mild ziektebeeld, zeker gezien de andere diagnoses in dezelfde Dxgroep.
- De diagnose 'overige vaatafwijkingen' in Dxgroep 31081: zie bovenstaande argument bij de diagnose 'overige maagaandoeningen'. Bijna tweede derde van deze patiënten blijkt ook al via een andere route bij een DKG te worden ingedeeld. De overblijvende groep heeft relatief lage meerkosten.
- De diagnose 'cardiologie' bij gastro-enterologie is zeer aspectiefiek (dit blijkt om minder dan 50 patiënten te gaan).
- De diagnose 'ziekte van Hodgkin, NHL' in Dxgroep 91015: deze diagnose betreft weldegelijk een chronische en ernstige aandoening. Het is echter niet primair een chirurgische aandoening en het is dan ook enigszins de vraag welk type patiënt binnen deze combinatie van specialisme en diagnose nog wordt gevonden die niet al binnen de combinatie van inwendige geneeskunde en deze diagnose wordt opgepikt. De meerkosten van deze diagnose zijn echter substantieel (ruim 12.000 euro). Uit nadere analyse blijkt dat 80% van deze patiënten ook bij Dxgroep 21015 ('maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel') zijn ingedeeld en 75% bij chemo- of radiotherapie. Zeer waarschijnlijk gaat het bij de diagnose 'ziekte van Hodgkin, NHL' in Dxgroep 91015 om bipten ter bevestiging van de diagnose. Na overleg met de begeleidingscommissie is deze diagnose daarom toch niet verwijderd.
- De diagnose 'geen neurologie, werkdiagnose overige' in Dxgroep 213027: deze omschrijving is de minst exacte binnen de Dxgroepen. Het is de vraag welke inhoud (aandoeningen) deze 'diagnose' heeft en hoe stabiel de inhoud van jaar-op-jaar is.

Voor vrijwel alle genoemde diagnoses geldt dat tussen de 30% en 80% van de betrokken patiënten sowieso al via een andere route bij een DKG worden ingedeeld; de meerkosten inclusief V&V van de resterende helft zijn relatief laag (veelal minder dan 1.000 euro).

Tabel 5.1. Voorgestelde wijzigingen in huidige Dxgroepen gebaseerd op diagnose/specialisme ^a

Specialisme	Diagnose uit typeringslijsten (code)	Verwijderen uit Dxgroep		Verplaatsen naar Dxgroep	
		Nummer	Omschrijving	Nummer	Omschrijving / toelichting
316	Overige nefrologie (4099)	16215	Nierziekten bij kinderen	16215	(in eerste instantie geschrapt; in overleg met begcie toch gehandhaafd)
313	Maligniteit thymoom (623)	21008	Maligne neoplasma mondholte / farynx / tractus respiratorius	21013	Maligne neoplasma trachea, bronchus, long, thorax en mediastinum (incl. metastasen)
313	Mastocytose (714)	21015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	---	---
313	Leukemie (756, 761, 762)	21015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	Nw.gr.	(nieuw tov tussenrapportage; diagnose met relatief zeer hoge meerkosten binnen Dxgroep)
313	Maligniteiten weke delen (843)	21021	Maligne neoplasma bewegingsapparaat en endocriene klieren	Nw.gr.	
313	DM znd secundaire complicaties (221)	21025	Diabetes mellitus zonder complicaties/ met overige complicaties	---	---
313	DM chron. Pomptherapie (223)	21025	Diabetes mellitus zonder complicaties/ met overige complicaties	---	---
313	Coeliaki (920)	21032	Ziekten van het pancreas, absorptiestoornissen van de darm	Nw.gr.	
313	Overige maagaandoeningen (919)	21036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis	---	---
313	Overige darmaandoeningen (939)	21037	Overige maag- en darmaandoeningen	---	---
313	TTP (722)	21048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	21055	Immuundeficiënties, bloedziekten
313	Aplastische anemie (712)	21055	Immuundeficiënties, bloedziekten	Nw. gr.	(nieuw tov tussenrapportage; diagnose met relatief zeer hoge meerkosten binnen Dxgroep)
313	Overige longaandoeningen (609)	21088	Longaandoeningen	---	---
313	Vasculitiden nno (599)	21098	Vasculitiden, vasculaire darmziekten en vasculaire aandoen. vd extremiteiten	21048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel
313	Artrose (514)	23171	Ernstige congenitale afwijkingen + osteo-artrose	111050	Osteo-artrose
313	Lactose intolerantie (921)	23171	idem	---	---
320	Overige vaatafw (609)	31081	Post en acuut myocard infarct, pericarditis en arteriële vaatafsluiting	---	---
320	Angina pectoris onstabiel (203)	31083	Overige (sub)acute vormen van ischemische hartziekten	31084	Angina pectoris
324	Overige vasculitiden (399)	53098	Vaataandoen. + acuut gewrichtsreuma, chronische reumatische hartaandoen.	51048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel

Specialisme	Diagnose uit typeringslijsten (code)	Verwijderen uit Dxgroep		Verplaatsen naar Dxgroep	
		Nummer	Omschrijving	Nummer	Omschrijving / toelichting
318	Cardiologie (907)	71089	Cardiologische aandoeningen	- - -	- - -
303	Maligne neoplasma galblaas (331)	91010	Maligne neoplasma maag / dunne darm / overige tractus digestivus	91009	Maligne neoplasma oesofagus / lever / pancreas / galwegen en ampulla Vateri
303	Maligne neoplasma rectum (335)	91012	Maligne neoplasma van rectum	91011	Maligne neoplasma van het colon (incl. overgang van sigmoïd in rectum)
303	Ziekte van Hodgkin, NHL (353)	91015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	91015	(in eerste instantie geschrappt; in overleg met begcie toch gehandhaafd)
303	Nierarterie stenose (408)	91095	Perifere vaatziekten onderste extremiteit en overige vaataandoen.	91097	Aandoeningen grote vaten
303	Mesenteriale trombose (336)	91098	Overige perifere vaatziekten, ziekte van Buerger en mesenteriaal trombose	91097	Aandoeningen grote vaten
303	Ziekte Buerger (431)	91098	idem	91097	Aandoeningen grote vaten
303	Overige perifere vaataand. (439)	91098	idem	91095	Perifere vaatziekten onderste extremiteit en overige vaataandoeningen
303	Ernstige brandwonden (284)	91150	Inwendig letsel van borst, buik en bekken, brandwonden	Nw.gr.	
303	Art. Temporalis (401)	93050	Osteo-artrose + reumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	Nw.gr.	
305	Werv. Fract. met ruggemergletsel(3005)	113171	Congenitale aandoeningen + fractuur vd wervelkolom met ruggemergletsel	Nw.gr.	
307	Maligne ovarium/tuba (M16)	151017	Maligne neoplasma placenta / ovarium / uterusadnexa	151016	Maligne neoplasma uterus / cervix / vrouwelijke geslachtsorganen
307	Maligne choriocarcinoom (M17)	151017	idem	151016	Maligne neoplasma uterus / cervix / vrouwelijke geslachtsorganen
330	Neuro. compl. alg. systeemaand. (311)	213027	Diabetes met compl. en hepatisch coma + niet-neurologische aandoen.	211171	Ernstige congenitale afwijkingen
330	Geen neurol. werkdiagn. overige (9919)	213027	idem	- - -	- - -
310	Vasculaire dermatosen (25)	222134	Vasculair bepaalde aandoeningen	- - -	(nieuw tov tussenrapportage; diagnose met relatief zeer lage meerkosten binnen Dxgroep)
302	Brughoektumor (20)	233171	Maligne neoplasma oog + meningeoom	232007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)
302	Aangeboren/trauma larynx / trachea afwijking (91)	233171	Maligne neoplasma oog + meningeoom	- - -	(nieuw tov tussenrapportage; diagnose met relatief zeer hoge meerkosten binnen Dxgroep)

^a Specialismen: 302 = KNO; 303 = chirurgie; 305 = orthopedie; 307 = gynaecologie; 310 = dermatologie; 313 = inwendige geneeskunde; 316 = kindergeneeskunde; 318 = gastro-enterologie; 320 = cardiologie; 324 = reumatologie; 330 = neurologie.

5.2.3. Nieuwe Dxgroepen

- De diagnose 'maligniteit weke delen' uit Dxgroep 21021: deze diagnose lijkt slecht te passen in de huidige Dxgroep en valt niet goed samen met reeds bestaande Dxgroepen.
- De diagnose 'coeliaki' uit Dxgroep 21032, dit lijkt in vergelijking met de overige diagnoses in deze groep een relatief mildere stoornis. Het is wellicht het overwegen waard om deze diagnose dan ook helemaal te schrappen. Na overleg met de begeleidingscommissie en gezien de relatief hoge meerkosten (ongeveer 3.700 euro) en de omvang (ruim 1.100 verzekerden) is besloten deze diagnose toch in een nieuwe Dxgroep te plaatsen.
- De diagnose 'ernstige brandwonden' uit Dxgroep 91150: deze diagnose is ingevoegd in een Dxgroep die is bedoeld voor ernstige (multi-)trauma's. De verwachting is echter dat ernstige brandwonden een ander en mogelijk veel duurder verlooptraject hebben dan interne letsels aan buik en/of borst.
- De diagnose 'artritis temporalis' uit Dxgroep 93050: de Dxgroep is een combinatie van artrose afwijkingen en de diagnose artritis temporalis die beter uit elkaar kunnen worden gehaald daar artritis temporalis een reumatologische aandoening is.
- De diagnose 'wervelfracturen met ruggenmergletsel' uit Dxgroep 113171: deze diagnose is nu toegevoegd aan een Dxgroep met congenitale stoornissen, maar gezien de verworven aard van deze diagnose lijkt het logischer om deze diagnose uit de groep te verwijderen. Deze Dxgroep zou daarmee minder dan 100 verzekerden bevatten maar uit Tabel 5.12 komen nog vier soortgelijke diagnoses, ook bij orthopedie, die samengevoegd kunnen worden.

5.3. Potentiële nieuwe Dxgroepen voor ouderen en kinderen

Zoals aangegeven in de Inleiding (hoofdstuk 1) heeft de begeleidingscommissie geconcludeerd dat leeftijdsdifferentiatie eventueel alleen op het niveau van Dxgroepen zinvol is. Veel Dxgroepen zijn daarvoor echter te klein. Bovendien is het lastig diagnoses aan te wijzen waarvoor op voorhand al verwacht mag worden dat jongeren lagere (of juist hogere!) vervolgcosten hebben dan ouderen, rekening houdend met verschillen in leeftijd/geslacht en FKG's. In overleg met de begeleidingscommissie is er daarom voor gekozen leeftijd alleen op **medische gronden** bij een beperkt aantal Dxgroepen te onderzoeken. Dat gebeurt deels in deze paragraaf en deels in de volgende.

5.3.1. Fracturen bij ouderen

Op zichzelf passen fracturen niet binnen de filosofie van de DKG's, waarmee we in principe **chronische** aandoeningen willen opsporen. Voor ouderen (65+) zijn bepaalde fracturen

echter vaak invaliderend en een indicator van fragiliteit, en daarmee een voorspeller voor verhoogde (Zvw-)kosten in de toekomst, zeker nu GRZ en V&V ook onder de Zvw vallen. Vanuit deze gedachte hebben wij de diagnoses geselecteerd bij orthopedie en chirurgie die betrekking hebben op fracturen (tabellen 5.2 en 5.3).

De gemiddelde meerkosten van verzekerden zonder DKG – volgens de huidige definitie – maar met ten minste één DBC bij orthopedie in de categorie van fracturen (codes 3001 tot en met 3030) blijken exclusief V&V bijna 550 euro te bedragen en inclusief V&V bijna 650 euro. Dat lijkt niet heel veel, doch als we selecteren op 65-plussers dan stijgen deze cijfers naar 1.150 respectievelijk 1.550 euro. Dit bevestigt het vermoeden dat fracturen vooral voor ouderen relatief veel nazorg vergen, waaronder met name ook V&V. Dat geldt echter niet voor alle diagnoses in deze groep (Tabel 5.2). Medisch-inhoudelijk gezien en qua meerkosten stellen wij voor een nieuwe Dxgroep te definiëren voor fracturen van heupen/bekken en benen bij 65-plussers (de zes grijs gearceerde diagnoses in de tabel). Dit gaat om bijna 4.000 patiënten met gemiddelde meerkosten van bijna 3.000 euro, inclusief V&V. Exclusief V&V zijn de meerkosten van deze groep ongeveer 2.300 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar. Het verschil in meerkosten van 700 euro duidt erop dat deze verzekerden relatief veel V&V ontvangen, zoals verwacht mag worden.

Tabel 5.2. Fracturen bij orthopedie (65-plussers met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Diagnose code	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
3002	aangezichtsbeenderen/kaak	12	12288	8207	12344	7550
3003	sternum/ribben	40	6945	2973	9030	4125
3004	wervelkolom	909	5790	1300	7384	1740
3006	clavicula	184	4720	803	5940	1168
3007	scapula	65	4490	-123	6226	601
3008	humerus proximaal en schacht	1081	5270	1001	7080	1646
3009	humerus distaal/(epi)condyl(len)	105	5635	1105	7920	1881
3010	olecranon	114	4387	1085	5253	1146
3011	radiuskopje	190	3914	108	4354	-47
3012	onderarm	223	3687	-202	4656	-250
3013	pols	1594	3856	-77	5090	55
3014	carpus	200	3240	-580	3726	-788
3015	metacarpalia	267	4346	473	4954	370
3016	falangen van de hand	318	3947	37	5180	414
3017	bekken	325	5681	829	7988	1348
3018	acetabulum	61	10231	5487	12420	5865
3019	femur proximaal (+collum)	2748	6759	1862	9394	2552
3020	femur overig	427	10982	6072	13727	6819
3021	patella	134	4392	177	5389	216
3022	fibula	111	3943	69	4256	-381
3023	tibiaplateau	195	5233	1200	6294	1352
3024	tibia (m/z fibula) n.n.o.(excl. enkel)	145	7582	3229	10184	4700
3025	enkel	613	4934	791	5790	755
3026	calcaneus	56	3608	-417	3811	-664
3027	talus	25	1735	-1562	1767	-1905
3028	tarsus	21	3384	-364	3397	-664
3029	metatarsalia	354	4750	963	5674	1149
3030	falangen van de voet	188	3188	-253	3448	-403
Totaal ^a		10523	5482	1153	7156	1533

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.
(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 →2015.)

Fracturen worden ook bij andere specialismen dan alleen orthopedie behandeld, met name bij chirurgie (codes 201 tot en met 249), zie Tabel 5.3.

De diagnosecodes voor fracturen zijn bij chirurgie anders dan bij orthopedie maar de omschrijvingen zijn bijna letterlijk hetzelfde. Datzelfde geldt voor de diagnosen die er qua meerkosten uitspringen (grijs gearceerd). Dit gaat om ruim 6.500 patiënten met gemiddeld ongeveer 2.500 euro aan meerkosten, inclusief V&V. Exclusief V&V zijn de meerkosten van deze groep ongeveer 2.100 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar. Dit geeft aan dat deze fracturen bij ouderen ook binnen het specialisme chirurgie aanzienlijke meerkosten voor V&V met zich meebrengen.

Tabel 5.3. Fracturen bij chirurgie (65-plussers met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Diagnose code	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
201	schedel	14	5122	781	5703	473
202	aangezichtsbeenderen / kaak	127	3645	-582	4633	-765
203	wervelkolom	1138	5501	806	7718	1706
205	clavicula	648	3999	-39	4927	-30
206	scapula	122	4541	272	5973	774
207	humerus proximaal en schacht	3090	4843	615	6729	1284
208	distale humerus / (epi)condyl(en)	255	5464	879	7858	1686
209	olecranon	342	4087	158	5022	90
210	radiuskop	678	3221	-281	3640	-343
211	onderarm n.n.o.	749	4113	145	5618	506
212	pols	5624	3979	13	5167	129
213	carpus	745	3788	-71	4386	-217
214	metacarpalia	1057	3948	-117	4795	-166
215	falangen van de hand	1346	3701	-209	4466	-205
216	ribben, sternum	572	5596	1033	6932	1318
217	bekken / sacrum	965	5992	1359	8035	1617
218	femur, proximaal (+ collum)	4406	6886	2121	9361	2644
219	femur overig	344	9888	5192	12266	5717
220	patella	329	4809	916	5670	896
221	tibiaplateau	310	5581	1829	6385	1863
222	tibia (± fibula) n.n.o. (excl. enkel)	443	5626	1129	6912	1263
224	enkel	2005	4678	501	5959	864
236	calcaneus	149	4435	626	5179	867
237	tarsus	111	4376	553	5215	784
238	metatarsalia	1399	3839	-20	4593	-43
239	falangen van de voet	733	3673	-186	4411	-68
240	acetabulum	67	7072	2497	8379	2271
241	talus	42	5698	2719	6286	2736
249	overige fracturen	89	5199	906	5981	540
Totaal^a		27293	4820	624	6273	902

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.
(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 →2015.)

Analoog aan de fracturen bij orthopedie stellen wij voor een nieuwe Dxgroep te definiëren voor fracturen bij chirurgie voor 65-plussers beperkt tot de zes grijs gearceerde diagnosen in de tabel. Omdat er geen redenen zijn aan te nemen dat de ernst van de diagnosen

verschillen tussen orthopedie en chirurgie, zullen we deze diagnose/specialisme combinaties in één Dxgroep samenvoegen.

Naar aanleiding van de tussenrapportage is in de begeleidingscommissie de principiële vraag gesteld of fracturen eigenlijk wel meegeteld zouden moeten worden bij de DKG's. Enerzijds zijn fracturen niet chronisch, anderzijds blijken ze wel gepaard te gaan met relatief hoge meerkosten. Als reactie hierop hebben wij de groep fracturen ingeperkt: de in het algemeen weinig invaliderende fracturen van wervelkolom en armen tellen niet meer mee. Omdat er echter geen overeenstemming was ten aanzien van het wel of niet meetellen van fracturen, terwijl de onderzoekers diende te starten met vervolganalyses, is besloten wél een Dxgroep fracturen mee te tellen. In een later stadium kan men eventueel besluiten deze Dxgroep alsnog te schrappen, hetgeen voor de uitkomsten in hoofdstukken 6 en 7 naar verwachting weinig consequenties zal hebben.

5.3.2. CVA/TIA (voornamelijk bij ouderen)

De diagnose CVA/TIA of te wel beroerte, kan bij alle leeftijden voorkomen, maar is relatief oververtegenwoordigd onder 65-plussers en representeert daarmee impliciet een zekere mate van leeftijdsdifferentiatie. Deze diagnose is mogelijk belangrijker geworden door de uitbreiding van de kosten die onder de Zvw vallen met GRZ en V&V. Behandeling vindt plaats bij vier specialismen: inwendige geneeskunde, revalidatiegeneeskunde, klinische geriatrie en neurologie, en het gaat om vijf diagnoses, waarvan er twee reeds bij de huidige DKG's meetellen. De overblijvende drie staan in Tabel 5.4.

Tabel 5.4. CVA/TIA (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Specialisme/ diagnose	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
327/313	CVA	6635	6026	2130	8037	3513
330/1112	TIA (incl. amaurosis fugax)	10979	4034	384	4726	482
	geen neurologie, werkdiagnose TIA	1706	3311	447	3831	575
330/9927	(incl amaurosis fugax)					
Totaal ^a		19109	4651	983	5781	1523

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 →2015.)

In totaal kunnen we op basis van alle vijf diagnoses voor CVA/TIA ruim 40.000 patiënten opsporen. Daarvan is iets meer dan de helft al bij een Dxgroep ingedeeld, en telt dus al mee voor de huidige DKG's. De meerkosten van de ruim 19.000 overige patiënten blijken aanzienlijk voor diagnose 313 (= CVA) bij het specialisme neurologie. Het verschil van bijna 1.400 in de meerkosten inclusief versus exclusief V&V komt overeen met onze verwachting dat deze diagnose gepaard gaat met een groot beroep op V&V-zorg. De twee andere diagnoses hebben betrekking op TIA's (TIA = transient ischaemic attack) en zijn dus per

definitie van voorbijgaande aard, wat zich weerspiegelt in relatief lage meerkosten. Deze diagnoses kunnen we daarom verder buiten beschouwing laten.

Samenvattend stellen wij voor een nieuwe Dxgroep toe te voegen, voor diagnose 313 bij neurologie.

Met betrekking tot aandoeningen die vooral relevant zijn voor ouderen en V&V-zorg zij nog opgemerkt dat aan de typeringslijsten per 1-1-2015 het specialisme 'geriatrie revalidatie-zorg' is toegevoegd. Daarbij komen diagnoses voor als beroerte, heupoperatie, amputaties, reuma etc. Dergelijke informatie heeft potentieel voorspellende waarde voor Zvw-kosten inclusief GRZ en V&V en kan op termijn bij de DKG-systematiek betrokken worden. Op dit moment zien wij daartoe helaas geen mogelijkheid, omdat de benodigde gegevens niet aanwezig zijn in de beschikbare onderzoeksbestanden met Zvw-kosten van 2012 en ziekenhuisdeclaraties van 2011, beide ruim voor de overheveling van de GRZ en V&V naar de Zvw.

5.3.3. Kinderoncologie

In het DKG-onderzoek van Prismant bij de introductie van DBC's in 2005 is kinderoncologie buitenbeschouwing gebleven. In de typeringslijst van kindergeneeskunde van 2011 omvat deze categorie acht diagnoses (Tabel 5.5). Dit betreft in ons onderzoeksbestand omstreeks 3.800 patiënten, waarvan ongeveer een vijfde al via de huidige DKG's blijkt te worden opgespoord. De tabel laat voor de overige 3.000 patiënten in deze categorie zien dat de gemiddelde meerkosten in 2012 voor de meeste van de diagnoses – gesteld in 2011 – aanzienlijk zijn. Bovendien is de variatie in die meerkosten fors. Wij stellen voor diagnose 6103 hieruit te schrappen – want goedaardig en lage meerkosten – en de andere zeven diagnoses samen te voegen tot één nieuwe Dxgroep.

Tabel 5.5. Kinderoncologie (DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Code	Diagnose	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
6101	ALL (alleen diagnose)	30	53707	52605	53934	52724
6102	ALL (zelfstandige behandeling)	825	9513	8474	9881	8791
	goedaardige tumoren / zwellingen (bv.	521	1426	255	1683	465
6103	fibroom, lipoom)					
6104	koorts bij granulopenie	69	32629	30172	34492	31723
6105	oncologische aandoening ism. KOC	574	8830	7674	9356	8134
6106	AML	7	42614	40930	42974	41276
6107	maligne bottumoren	10	28935	27824	30166	29073
	overige oncologische aandoeningen	1287	5373	4304	5629	4491
6199	(muv. hersentumoren)					
Totaal ^a		2984	6090	5001	6398	5248

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

Mede gezien de relatief lage meerkosten bij code 6199 ['overige oncologische aandoeningen (muv. hersentumoren)'] kan de gedachte opkomen om deze diagnose in een

afzonderlijke Dxgroep op te nemen. Vanwege de veranderingen in typeringslijst van kindergeneeskunde blijkt dat geen goed idee te zijn.

Zoals bekend is sinds 2011 veel veranderd in de typeringslijst van kindergeneeskunde (ter herinnering: de diagnoses in het onderzoeksbestand zijn van 2011). De vraag doet zich dus voor waar deze zeven diagnoses in de nieuwste typeringslijst zijn gebleven. Tabel 5.6 geeft daarop het antwoord.

Voor de eerste vijf diagnoses van 2011 kunnen vrij eenvoudig de corresponderende diagnoses van 2015 worden gevonden. Voor de overige is dat helaas niet het geval. Dat is dan ook de reden om 6199 niet afzonderlijk aan een nieuwe Dxgroep toe te wijzen.

Tabel 5.6. Wijzigingen in typeringslijst van kindergeneeskunde tussen 2011 en 2015, uitgaande van diagnose/specialismen die in 2011 zouden hebben kunnen meetellen voor de DKG-systematiek

Oud (= 2011)		Nieuw (= 2015)	
Diagnose	Omschrijving ^a	Diagnose	Omschrijving
6101	ALL (alleen diagnose)	6111	leukemie
	ALL (zelfstandige	6111	leukemie
6102	behandeling)		
6104	koorts bij granulopenie	6104	koorts bij granulopenie
6106	AML	6111	leukemie
6107	maligne bottumoren	6107	maligniteit bot
6199	overige oncologische aandoeningen (muv. hersentumoren)	6121	carcinomen (overig)
6105	oncologische aandoening ism. KOC	6122	overige en/of niet gespecificeerde maligniteiten muv carcinomen zoals geclassificeerd bij 6121
		6112	maligne lymfoom
		6113	maligniteit CZS
		6114	neuroblastoom
		6115	retinoblastoom
		6116	maligniteit nier
		6118	maligniteit lever
		6119	maligniteit weke delen
		6120	kiemceltumoren/gonadale tumoren
		6123	histiocytose
		6124	beenmergfalen

^a ALL = acute lymfatische leukemie; AML = acute myeloïde leukemie; KOC = kinderoncologisch centrum; CSZ = centraal zenuwstelsel.

5.3.4. Morfologische afwijkingen bij kinderen

Een andere categorie bij kindergeneeskunde die vooralsnog ontbreekt in de DKG-systematiek, betreft de morfologische afwijkingen. Dit gaat om zeven diagnoses, waaronder het syndroom van Down, met in totaal ruim 8.500 patiënten in het onderzoeksbestand (Tabel 5.7). Voor deze patiënten is het verschil in kosten zowel als meerkosten inclusief V&V omstreeks 700 euro groter dan exclusief V&V. Dit geeft aan dat de V&V ook voor deze **kinderen** (want het gaat om patiënten bij het specialisme kindergeneeskunde) wordt ingeschakeld. Interessant is dat bij de bovenste twee diagnoses relatief weinig (7201) of praktisch geen sprake is van V&V-zorg. Dit zijn ook precies de diagnoses met de laagste –

zelfs: negatieve – meerkosten in de tabel. Wij stellen daarom voor één nieuwe Dxgroep toe te voegen voor morfologische afwijkingen bij kindergeneeskunde bestaande uit de vier grijs gearceerde diagnoses in Tabel 5.7. Diagnose 7202 valt buiten de boot omdat dit – in isolatie – niet om een chronische aandoening gaat, met relatief lage meerkosten, in verhouding tot de andere diagnoses in de tabel.

Tabel 5.7. Morfologische afwijkingen bij kindergeneeskunde (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Specialisme/ diagnose	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
7201	craniosynostose	336	1842	544	2011	676
7202	dysmorphie, eenvoudig (bv. bijootje, sacrale dimple, polydactylie)	771	1614	-252	1616	-286
7203	schisis (cheilo, gnatho, palato)	690	3786	2564	4213	2945
7204	syndroom van Down	2656	4794	3671	5376	4185
7205	syndromen, geslachtschromosomale	499	12093	11205	12141	11224
7289	syndromen, overige chromosomale	1328	8813	7609	10193	8856
7299	syndromen, overige dysmorfe	1991	7826	6495	9287	7795
Totaal ^a		8164	6032	4783	6794	5455

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 → 2015.)

5.3.5. Retardatie (hoofdzakelijk kinderen)

Retardatie is een andere aandoening die vooral bij kindergeneeskunde voorkomt, doch ook bij andere specialismen. Er is al een Dxgroep waarin deze aandoening deels is opgenomen, te weten 211070 voor 'degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel' bij neurologie. In totaal gaat het om zeven diagnose/specialisme combinaties, die in ons onderzoeksbestand betrekking hebben op ruim 11.000 patiënten, waarvan ongeveer 85% nog niet in een Dxgroep is ingedeeld. Tabel 5.8 geeft een overzicht van de (meer)kosten in 2012 van de retardatie patiënten geïdentificeerd op grond van DBC-declaraties in 2011.

Tabel 5.8. Retardatie (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Specialism e/diagnose	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
316/3517	retardatie (mentaal)	646	4079	3128	4217	3215
316/3518	retardatie (motorisch)	1879	5796	4788	6179	5111
316/3520	retardatie (combinatie)	3043	9243	7701	10555	8742
316/7502	inborn errors of metabolism met retardatie	1589	15622	14106	17223	15489
330/431	retardatie zonder cerebrale afwijkingen	549	7075	5839	7666	6307
390/5	mentale ziekten, retardatie	1792	4673	3453	5038	3730
Totaal ^a		8880	8192	6877	9030	7552

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

[Gecheckt: geen wijzigingen in coderingen van 2011 → 2015, alleen komt 316/7502 niet meer voor. In voorkomende gevallen zal de specialist twee diagnoses dienen te gebruiken: voor 'metabole ziekte' (nieuwe code: 7503) en voor retardatie (bestaande codes 3517/3518/3520)].

De diagnose die hier ontbreekt omdat deze al in een Dxgroep is opgenomen zodat DKG>0, is 'retardatie met cerebrale afwijkingen' (diagnose 432) bij neurologie. Dit betreft ruim 400 patiënten met gemiddelde meerkosten van ruim 12.000 euro. Wij stellen voor de zes diagnoses uit Tabel 5.8 samen te voegen tot één nieuwe Dxgroep, dit, ondanks het feit dat maar één van de zes diagnoses daadwerkelijk een diagnose betreft; de anderen zijn symptomen. De hoge meerkosten en het extreem chronische karakter van de onderliggende aandoeningen geven hierbij de doorslag.

5.3.6. Epilepsie (hoofdzakelijk kinderen)

Epilepsie is een aandoening die ook vaak kinderen betreft. Deze aandoening is in principe al in een Dxgroep is ondergebracht, te weten 211013 ('epilepsie, convulsies' bij neurologie). Het lijkt er echter op dat drie diagnoses daarin ontbreken. De totale groep die met vier diagnoses is op te sporen, omvat bijna 60.000 verzekerden, waarvan bijna twee derde al in een Dxgroep zit, met gemiddelde meerkosten van ongeveer 1.350 euro. Dit gaat om diagnose 601: 'epilepsie gegeneraliseerd' bij het specialisme neurologie. Tabel 5.9 geeft een overzicht van de (nog) niet ingedeelde epilepsie diagnoses. Gezien de uitkomsten in de tabel stellen wij voor de grijs gearceerde diagnoses toe te voegen aan de bestaande Dxgroep.

Tabel 5.9. Epilepsie (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Specialisme/ diagnose	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
308/1515	epilepsie: epilepsiechirurgie en corticale motorstimulatie	148	6718	3276	7099	2984
316/3503	epilepsie	3395	4242	2744	4816	3117
330/602	epilepsie partieel	18915	4118	664	4710	629
Totaal ^a		21872	4062	881	4644	898

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 →2015.)

5.3.7. Dwarslaesie (alle leeftijden) en spina bifida (hoofdzakelijk kinderen)

Aanzienlijke V&V-kosten zijn te verwachten bij mensen met een dwarslaesie. Deze diagnose blijkt bij alle leeftijden op te kunnen treden. In het onderzoeksbestand komen ongeveer 4.500 van dergelijke patiënten voor, met gemiddelde meerkosten inclusief V&V van ruim 10.000 euro. Ondanks dat er (nog) geen specifieke Dxgroep voor dwarslaesie bestaat, blijkt toch ongeveer de helft van deze groep patiënten al bij een DKG te zijn ingedeeld. Voor de andere helft geeft Tabel 5.10 achterliggende informatie. De kosten en meerkosten zijn zeer hoog en conform de verwachting geldt dat ook voor de V&V-kosten: overall zijn de meerkosten inclusief V&V ruim 6.000 euro hoger dan zonder V&V. Wij stellen dan ook voor een extra Dxgroep te definiëren voor dwarslaesie bij revalidatiegeneeskunde, bestaande uit

de vier diagnoses van Tabel 5.10. Medisch gezien levert dat wellicht een niet geheel homogene groep op maar anders zouden er te kleine groepen ontstaan om aan afzonderlijke Dxgroepen toe te wijzen, terwijl buiten beschouwing laten niet aan de orde is vanwege de hoge meerkosten, vooral bij V&V.

Tabel 5.10. Dwarslaesie bij revalidatiegeneeskunde (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Diagnose	Omschrijving	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
			Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
511	Dwarslaesie hoog: C1-C8, T1-T6	1128	10957	3643	21991	12281
512	Dwarslaesie laag: T7-T12 en lager	696	10661	4200	15111	6617
513	Spina bifida	404	10203	4885	16971	9923
514	Ernstige decubitus t.g.v. dwarslaesie	47	18910	9314	31589	18409
Totaal ^a		2251	10906	4184	19177	10271

^a Voor de onderste regel telt elke patiënt slechts één maal.

(Gecheckt: diagnosecodes zijn niet gewijzigd van 2011 →2015.)

Bij nadere analyse blijkt spina bifida vijf keer in de typeringslijsten per specialisme voor te komen, dus bij vijf verschillende specialismen, en ook vijf keer met vrijwel gelijke meerkosten, namelijk tussen de 18.000 en 22.000 euro.²⁶ Het gaat in totaal om bijna 2.400 verzekerden, waarvan ongeveer 550 nog niet bij de huidige DKG's zijn ingedeeld. Ongeveer twee derde van de patiënten is jonger dan 18 jaar. Wij stellen voor deze diagnose in een afzonderlijke Dxgroep te plaatsen en dus te schrappen uit de huidige Dxgroepen 113171 ('Congenitale aandoeningen + fractuur van de wervelkolom met ruggenmergletsel') en 211072 ('Overige aandoeningen van het centrale zenuwstelsel'), en ook niet mee te nemen in de categorie dwarslaesie van Tabel 5.10.

5.4. Veegprocedure overige diagnoses

Gezamenlijk bevatten de typeringslijsten per specialisme ongeveer 2.500 combinaties van diagnose/specialisme. Daarvan zijn er bijna 400 opgenomen in de huidige Dxgroepen; deze zijn in paragraaf 5.2 beoordeeld op heterogeniteit. Daarnaast heeft paragraaf 5.3 gekeken naar een achttal specifieke (groepen van) aandoeningen die vooral bij kinderen en bij ouderen voorkomen. In totaal ging dat om bijna 100 diagnose/specialisme combinaties. Voor de overblijvende 2.500 – 400 – 100 = 2.000 combinaties ga we nu na of er nog chronische aandoeningen tussen zitten die bij de DKG's betrokken kunnen worden. Naast een medisch-inhoudelijk oordeel, spelen daarbij ook de gemiddelde meerkosten in het volgende jaar en de prevalenties een rol. Daarnaast is de vraag of eventuele uitbreidingen kunnen worden toegevoegd aan bestaande Dxgroepen of dat definitie van nieuwe Dxgroepen logischer is. Evenals in voorgaande paragraaf beperken we ons hier tot verzekerden die nog niet bij een (huidige) DKG zijn ingedeeld en blijven consult-DBC's buiten beschouwing.

²⁶ Spina bifida omvat de volgende diagnosecodes: 1020 bij orthopedie, 1301 bij neurologie, 513 bij revalidatiegeneeskunde, 3521 bij kindergeneeskunde en 2605 bij neurochirurgie.

Enkele uitgangspunten bij het nalopen van de diagnose/specialisme combinaties in deze veegprocedure zijn:

- het aantal patiënten met een bepaalde diagnose dient groter dan 1.000 te zijn: dit beperkt de kans dat sprake is van toevallig hoge meerkosten;
- de gemiddelde meerkosten dienen hoger dan 1.000 euro te zijn: het moet om substantiële meerkosten gaan;
- diagnoses met de omschrijving 'ICC' vallen sowieso af: dit gaat vaak om patiënten met hoge vervolgcosten die samenhangen met een 'echte' diagnose gesteld door de primaire behandelaar;
- diagnoses met de omschrijving 'overig' vallen in het algemeen af omdat dit te vaag is;
- hetzelfde geldt voor andere weinig specifieke diagnoses, bijvoorbeeld 'horen' en 'taal' bij audiologie (deze zouden met name gerelateerd kunnen zijn aan kosten voor extramurale behandeling ZG), 'slaapstoornissen' bij kindergeneeskunde, en 'analyse klacht n.n.o. zonder diagnose' bij inwendige geneeskunde;
- het moet om chronische aandoeningen gaan, bijvoorbeeld geen verloskundige zaken.

Met deze selectiecriteria in de hand kon het aantal diagnose/specialisme combinaties dat medisch-inhoudelijk en qua meerkosten moest worden nagelopen, worden beperkt tot ongeveer 200. Daarvan blijven er uiteindelijk ongeveer 40 over (Tabel 5.12), deels toe te wijzen aan bestaande Dxgroepen, deels aan nieuwe.

Tabel 5.12. Diagnose/specialisme combinaties toe te voegen aan Dxgroepen (patiënten met DKG=0, exclusief consult-DBC's)

Speci- alisme	Dxgroep	Omschrijving van diagnose (code uit typeringslijst)	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
				Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
301	243021	Retinopathie (excl DRP) (655)	1331	3983	998	4429	1058
303	91150	Multitrauma nno (295)	3628	4044	2147	4378	2221
303	Nw.gr.	Morbide obesitas BMI >45 (342)	2466	3688	1611	3791	1563
305	Nw.gr.	Arthrose/spondylosis (1301)	7627	3738	1288	3980	1258
305	Nw.gr.	Kanaalstenose (1350)	4159	4950	1718	5328	1660
305	Nw.gr.	H.N.P. (1360)	5351	2846	1145	2941	1160
305	Nw.gr.	Spondylolysis/listhesis (1370)	1768	3296	1509	3404	1508
305	Nw.gr.	Scoliosis (1392)	7637	3152	2053	3462	2275
305	111050	Losl./inf./malpositie prothese, bekken/heup bovenbeen (1703)	4384	7380	3329	8438	3621
305	111050	Losl./inf./malpositie prothese, knie (1803)	2346	7020	3209	7654	3302
305	113171	Aangeboren afwijking (2097)	2437	2263	1207	2359	1266
306	Nw.gr.	Urge-incontinentie (35)	10982	4594	1414	5171	1434
307	Nw.gr.	Endometriose (G17)	3223	3248	1506	3268	1458
310	Nw.gr.	Psoriatische dermatosen (20)	19361	4124	1109	4279	1111
313	Nw.gr.	Adipositas (obesitas) (283)	2682	4019	1817	4159	1787
313	Nw.gr.	Pneumonie nno (401)	3718	5324	1217	7239	2170
313	Nw.gr.	UWI (ex. urosepsis incl prostatitis) (421)	2729	6360	1234	8900	2275
316	Nw.gr.	Inflam. Darmziekten (M Crohn, CU) (3314)	1167	6621	1231	6715	1261
316	Nw.gr.	Cor vitium, niet-cyan. Hemodynamisch	3385	5577	4400	6188	4958

Specialisme	Dxgroep	Omschrijving van diagnose (code uit typeringslijst)	# vrz. jaren	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
				Kosten	Meer-kosten	Kosten	Meer-kosten
		belangrijk (3403)					
316	Nw.gr.	Cor vitium, postcardiochirurgisch (3405)	2710	4480	3408	5011	3864
316	Nw.gr.	JCA/JIA (5003)	1113	5356	2331	5539	2463
316	Nw.gr.	Kleine lichaamslengte/afb. groeicurve (7110)	11206	3476	2592	3533	2619
316		Chronisch vermoeidheidsyndroom (CVS) (7603)	1058	2244	1380	2278	1402
316	Nw.gr.	Psychiatrische stoornissen (7611)	2560	2075	1157	2103	1151
316	Nw.gr.	Follow-up NICU populatie (8906)	6355	3736	2383	4091	2683
318	Nw.gr.	Hepatitis B en C met behandel indicatie (705)	2402	5671	2543	5825	2600
318	Nw.gr.	PBC, PSC en autoimmuun hepatitis (707)	1659	5409	1714	5629	1689
320	Nw.gr.	Follow-up na ICD implantatie (804)	5737	7025	1794	7409	1442
320	Nw.gr.	Follow-up na operatie congenitale hart(vaat)afw. (807)	2149	2887	1204	3022	1218
322	Nw.gr.	Pneumothorax (1702)	1953	2812	1276	3107	1437
324	51048	Fibromyalgie (707)	8916	2961	1063	3059	1064
327	Nw.gr.	Cerebrale functiestoornissen, incl cogn (311)	9057	9220	7165	10931	8469
327	Nw.gr.	Chronisch pijnsyndroom WPN1 (711)	1044	3285	1621	3361	1600
327	Nw.gr.	Chronisch pijnsyndroom WPN2 (712)	6826	2994	1344	3097	1363
327	Nw.gr.	Chronisch pijnsyndroom WPN3 (713)	8599	3738	1844	3948	1929
327	Nw.gr.	Chronisch pijnsyndroom WPN4 (714)	2681	4579	2613	4947	2834
329	Nw.gr.	Delirium, dementie en amnestische en andere cogn. Stoornissen (2)	1201	7058	2260	9127	2772
330	Nw.gr.	Extrapyramidaal niet M. Parkinson (502)	2269	5963	1083	7904	1981
330	Nw.gr.	Dystonieën (w.o. blefarospasme) (511)	4463	4124	1192	4820	1442
330	Nw.gr.	Spierziekten/myopathie (901)	1342	15890	13840	17092	14856
330	Nw.gr.	Pseudoradiculair syndroom lumbo-sacraal (1204)	14984	3165	1098	3310	1091
330	Nw.gr.	Spinale stenose lumbaal (1211)	7468	5173	1615	5540	1507
335	333025	Multipele Orgaanstoornissen (101)	12143	6513	861	9655	2017
389	Nw.gr.	(Chron) degeneratieve lage rugklacht (74)	12993	5612	2367	6216	2479

^a Specialismen: 301 = oogheelkunde; 303 = chirurgie; 305 = orthopedie; 306 = urologie; 307 = gynaecologie; 310 = dermatologie; 313 = inwendige geneeskunde; 316 = kindergeneeskunde; 318 = gastro-enterologie; 320 = cardiologie; 322 = longgeneeskunde; 324 = reumatologie; 327 = revalidatiegeneeskunde; 329 = consultatieve psychiatrie; 330 = neurologie; 335 = klinische geriatrie; 389 = anesthesiologie.

[Gecheckt wijzigingen van 2011 → 2015: 303/295 vervangen door 611 (ATLS-opvang multitrauma ISS≥16); 305/1392 is opgesplitst in 1381/1382/1383; 305/2097 vervangen door 2077 (Talus verticalis), 2078 (Congenitale straal defect voet), 2081 (Polydactylie/syndactylie/macrodactylie voet) en 2092 (Overige congenitale afwijking enkel en voet); 316/7603 is spoorloos verdwenen; 389/74 is omgezet in 389/76.]

Na het selecteren van de diagnose/specialisme combinaties die een voldoende groot aantal verzekeren en meerkosten hebben om een relevante inclusie te vormen, is inhoudelijk gekeken naar deze combinaties. Hierbij is gekozen om alleen diagnoses te includeren die voldoende helder zijn omschreven, die duiden op een (zeer) langdurige ziekteverloop met naar verwachting blijvende meerkosten. Dit heeft geleid tot bovenstaande tabel. Enkele opmerkingen over de gemaakte suggesties:

- In Tabel 5.1 met voorstellen voor wijzigingen van de huidige Dxgroepen was reeds de suggestie gedaan om wervelfracturen binnen de orthopedie toe te wijzen aan een eigen

Dxgroep. De orthopedische diagnoses die op regels 4 tot en met 8 van Tabel 5.12 staan kunnen wellicht hierbij worden gevoegd.

- In tegenstelling tot de chirurgische tegenhanger is de diagnose 'adipositas' bij interne geneeskunde niet voorzien van een indicatie van de ernst van het probleem. Dit maakt het mogelijk dat ook relatief milde gevallen met mogelijk weinig tot geen problemen geïnccludeerd worden. Echter, men zou mogen verwachten dat een verwijzing van een huisarts naar een internist voor de diagnose adipositas niet tot stand komt tenzij er (ernstige) problematiek aanwezig is en/of een behandelindicatie bestaat.
- De diagnoses 'pneumonie nno' en 'urineweginfecties (exclusief urosepsis inclusief prostatitis)' samenvoegen in dezelfde groep. Naar verwachting is er een duidelijk split aanwezig met jongere individuen die door omstandigheden eenmalig een long- of urinewegontsteking oplopen en oudere individuen waarbij een pneumonie of urineweginfectie een indicatie is van algehele zwakte. Empirisch blijkt deze split bij 50 jaar te liggen: voor jongeren bedragen de meerkosten inclusief V&V ruim 900 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar; voor ouderen is dat bijna 2.600 euro; exclusief V&V zijn deze bedragen bijna 900 respectievelijk ruim 1.300 euro. We stellen daarom voor een nieuwe Dxgroep te vormen met de twee genoemde diagnoses en beperkt tot 50-plussers.
- De diagnoses 'cor vitium, niet cyanotisch, hemodynamisch belangrijk' en 'cor vitium postcardiologisch' dienen te worden samengevoegd daar dit vergelijkbare diagnoses zijn binnen eenzelfde spectrum.
- De diagnose 'kleine lichaamslengte/afbuigende groeicurve' is een symptoomdiagnose, waarbij niet altijd duidelijk zal zijn wat de daadwerkelijke oorzaak is van deze symptomen. Echter, een afbuigende groeicurve of achterblijvende groei bij kinderen is voor een substantieel aandeel van kinderen een indicatie voor een groter systemisch probleem, welke wellicht niet voldoende snel exact gediagnosticeerd kan worden. Dergelijke problematiek is doorgaans chronisch van aard – als het probleem lang genoeg heeft bestaan dat het tot afbuigende groei leidt, is het niet waarschijnlijk dat het binnen afzienbare tijd gecorrigeerd kan worden.
- Het 'chronisch vermoeidheidsyndroom (CVS)' binnen kindergeneeskunde is een mogelijk controversiële diagnose, waarvan onduidelijk is hoe stabiel de patiëntenpopulatie over de jaren zal zijn. Bij nader inzien blijkt deze diagnose per 2015 uit de typeringslijst te zijn geschrapt, zodat een nieuwe Dxgroep hiervoor niet aan de orde is.
- De diagnose 'psychiatrische stoornissen' binnen de kindergeneeskunde zou een kandidaat zijn om met bovenstaande samen te voegen. Vanwege het verdwijnen van CVS zullen we hiervoor een afzonderlijke Dxgroep definiëren.
- De groepen 'hepatitis B en C met behandelindicatie' en PBC, 'PSC en auto-immuun hepatitis' kunnen het best worden samengevoegd. Er valt overigens te overwegen om deze zelfde diagnoses binnen de interne geneeskunde eveneens mee te nemen – al zijn daar de aantallen kleiner (< 1.000).

- De diagnose 'follow-up na operatie congenitale hart(vaat)afwijking' binnen de cardiologie zal hoogstwaarschijnlijk het best passen in de nieuwe Dxgroep die ook de diagnoses met betrekking tot 'cor vitium' bij kindergeneeskunde omvat.
- De diagnose 'pneumothorax' samenvoegen met bovengenoemde 'pneumonie nno' en 'urinewegsinfecties', ook beperkt tot 50+ en om dezelfde reden.
- De diagnose 'fibromyalgie' was enige jaren terug een controversiële diagnose waarvan het biologisch substraat (nog) niet duidelijk was. De vraag is dan ook hoe stabiel een populatie van deze patiënten is geweest en zal zijn.
- Binnen de revalidatie geneeskunde zijn ongetwijfeld een veelvoud van patiënten aanwezig met chronische aandoeningen en aanzienlijke meerkosten. Echter de omschrijvingen binnen de typeringslijst zijn te veel omvattend om deze patiënten er makkelijk uit te halen.
- De diagnoses met betrekking tot het 'chronisch pijnsyndroom' zijn mogelijk kandidaten om mee te nemen. Het gaat hierbij om symptomatische diagnoses. Echter, de diagnose zelf stelt al als voorwaarde dat het om chronische patiënten moet gaan. Het biologische substraat voor een dergelijke diagnose is wellicht ook nog onduidelijk, of kan variëren binnen deze patiëntengroep. De verwachting is echter wel dat het type patiënt met een dergelijke diagnose een substantiële en relatief stabiele zorgvraag zal hebben.
- De diagnoses 'dystonieën' en 'extrapyramidaal niet Parkinson' kunnen samengevoegd.
- De diagnose 'pseudoradiculair syndroom lumbo-sacraal' beschrijft een groep patiënten die wel de klachten van een hernia hebben maar geen traditionele hernia. Het is dus meer een symptomatische diagnose waarvan de onderliggende pathologie enigszins zal variëren. Echter, een dergelijke diagnose is doorgaans wel van chronische aard en zal – gezien de meerkosten – ook de nodige (vervolg)kosten met zich meebrengen.
- Binnen de geriatrie is de diagnose 'multipel orgaanstoornissen' een van de minst exact omschreven diagnoses, en het is dan ook de vraag welk type patiënten hierin zal vallen. Het is echter wel een aanduiding van ernstige problematiek, die in dit specialisme ook zeker van chronische aard zal zijn en tot substantiële meerkosten leidt.
- Binnen de anesthesiologie is '(chronisch) degeneratieve lage rugklachten' een wat aparte diagnose. Ten eerste is het een symptoom diagnose, die echter wel – gezien de naam – chronisch is. Ten tweede is de vraag welke patiënten nog met deze specialisme/diagnose combinatie worden opgepikt die niet al eerder bij inwendige geneeskunde, orthopedie of neurologie zijn gediagnosticeerd. Echter, gezien het aantal verzekeren is er nog een relatief grote groep patiënten die hier wordt opgepikt die niet al eerder was geïdentificeerd.

5.5. Conclusies

In dit hoofdstuk is gekeken naar potentiële bijstellingen van bestaande Dxgroepen gebaseerd op diagnose/specialisme combinaties en naar mogelijke aanvullingen in de vorm van nieuwe Dxgroepen of uitbreiding van bestaande Dxgroepen.

Hieronder worden de belangrijkste conclusies weergegeven. Waar wordt gesproken over 'meerkosten' betreft het steeds de meerkosten inclusief V&V en gaat het uitsluitend om verzekerden die nog niet bij een (huidige) DKG zijn ingedeeld:

- een kritische, medische beschouwing van de heterogeniteit van de bestaande Dxgroepen heeft voorstellen opgeleverd voor verplaatsing van ongeveer 30 diagnose/ specialisme combinaties naar andere Dxgroepen. Daarnaast worden acht nieuwe Dxgroepen voorgesteld;
- op basis van analyse van meerkosten en prevalenties zijn in paragraaf 5.3 voorstellen gedaan voor nieuwe Dxgroepen specifiek gericht op de recente uitbreidingen van de Zvw met GRZ en V&V. Dit gaat om:
 - fracturen voor 65+ bij orthopedie: zes diagnoses, samen te voegen tot één Dxgroep, die omvat dan bijna 4.000 verzekerden met gemiddelde meerkosten van bijna 3.000 euro;
 - fracturen voor 65+ bij chirurgie: dezelfde zes diagnoses, eveneens samen te voegen tot één Dxgroep, die omvat ongeveer 6.500 verzekerden met gemiddelde meerkosten van ruim 2.500 euro. Deze Dxgroep voegen we samen met die van orthopedie omdat de ernst van de diagnoses niet wezenlijk zal verschillen;
 - CVA bij revalidatiegeneeskunde: één diagnose welke één nieuwe Dxgroep vormt waarin 6.600 verzekerden met gemiddelde meerkosten van 3.500 euro;
 - dwarslaesie: vier diagnoses bij revalidatiegeneeskunde vormen één Dxgroep met daarin 2.300 verzekerden met meerkosten à 10.300 euro;
- met het oog op het vrijwel geheel ontbreken van kindergeneeskunde in de huidige DKG-systematiek zijn in paragraaf 5.3 vier nieuwe Dxgroepen gedefinieerd:
 - kinderoncologie: zes diagnoses waarvan er vijf samen een nieuwe Dxgroep vormen met 1.500 verzekerden en 11.000 euro gemiddelde meerkosten; de zesde diagnose vormt een afzonderlijke Dxgroep met 1.300 verzekerden en meerkosten van 4.500 euro;
 - morfologische afwijkingen bij kindergeneeskunde: vijf diagnoses samen te voegen tot één Dxgroep met 7.100 verzekerden en 4.300 euro meerkosten, gemiddeld;
 - retardatie hoofdzakelijk bij kinderen: zes diagnose/specialisme combinaties die deels ook volwassenen bevatten met 8.900 verzekerden en 7.600 euro aan meerkosten;
 - epilepsie hoofdzakelijk bij kinderen: twee diagnoses bij kindergeneeskunde, toe te voegen aan de bestaande epilepsie Dxgroep, 3.500 verzekerden met 3.100 euro aan gemiddelde meerkosten;
- in de veegprocedure van paragraaf 5.4 zijn aan de hand van diverse criteria ongeveer 200 diagnose/specialisme combinaties beoordeeld die nog niet werden gedekt in de huidige DKG-systematiek. . Daaruit is het volgende naar voren gekomen:

- ongeveer 40 diagnose/specialisme combinaties komen medisch inhoudelijk en qua meerkosten en prevalenties in aanmerking om nieuwe Dxgroepen te vormen;
- nog zeven andere combinaties zouden toegevoegd kunnen worden aan reeds bestaande Dxgroepen;
- dit gaat naar schatting om ruim 200.000 verzekerden met gemiddelde meerkosten van ruim 2.200 euro;
- met de voorgestelde aanpassingen/uitbreidingen wordt de indeling van verzekerden bij bepaalde Dxgroepen leeftijdsafhankelijk. Ongeveer 15 daarvan betreffen specifiek kinderen en bij vijf gaat het om ouderen. Daarnaast is een aantal diagnoses toegevoegd gesteld bij het specialisme revalidatie;
- de voorgestelde wijzigingen zijn in dit hoofdstuk gedefinieerd op basis van de typeringslijsten per specialisme van 2011. Voor deze wijzigingen hebben we gecheckt of zich relevante veranderingen hebben voorgedaan, tot en met 2015. Appendix C bevat een overzicht van alle voor DKG's relevante wijzigingen in de typeringslijsten;
- per 2015 is het specialisme 'geriatrische revalidatie-zorg' toegevoegd aan de typeringslijsten, met diagnoses als beroerte, heupoperatie, amputatie, reuma etc. Dergelijke informatie heeft potentieel voorspellende waarde voor de Zvw-kosten inclusief GRZ en V&V en kan op termijn bij de DKG-systematiek betrokken worden.

Ten slotte zij opgemerkt dat in de begeleidingscommissie geen overeenstemming is bereikt over een Dxgroep voor fracturen bij 65+. Vooralsnog nemen we deze Dxgroep wel mee in de vervolganalyses. Op een later moment kan dan de beslissing worden genomen om deze Dxgroep wel of niet mee te tellen. Naar verwachting zal dit niet of nauwelijks invloed hebben op de uitkomsten van de analyses van de volgende hoofdstukken.

6. Creatie van DKG's (DKG 4.0)

6.1 Inleiding

In voorgaande hoofdstukken zijn voorstellen gedaan voor een flink aantal wijzigingen van de Dxgroepen die aan de DKG's ten grondslag liggen. In globale termen betreffen deze wijzigingen:

- het in drieën opsplitsen van de Dxgroep voor chemotherapie (paragraaf 4.1.1);
- het in drieën opsplitsen van de Dxgroep voor radiotherapie (paragraaf 4.1.2);
- het buiten beschouwing laten van diagnoses wanneer de Latijnse omschrijving van de gedeclareerde DBC de term 'licht ambulant' bevat, in plaats van de term 'lichte behandeling op de polikliniek' in de consumentenomschrijving (paragraaf 2.5);
- het vanwege heterogeniteit schrappen, verplaatsen en/of afzonderen van een aantal diagnoses uit de huidige Dxgroepen, waarmee ook enkele Dxgroepen geheel vervallen (paragraaf 5.2);
- het definiëren van een tiental nieuwe Dxgroepen, vooral gericht op ouderen en op kinderen (paragraaf 5.3);
- het definiëren van ruim 30 nieuwe Dxgroepen op basis van een veegprocedure welke erop was gericht diagnoses op te sporen met een redelijke omvang en met relatief hoge meerkosten.

Door deze wijzigingen stijgt het aantal Dxgroepen van 143 naar 189, waardoor in principe 10,1% in plaats van 9,0% van de Zvw-verzekerden bij een DKG wordt ingedeeld. Kanttekening daarbij is dat na rangordening (zie volgende paragraaf) een deel van de nieuwe Dxgroepen **negatieve** meerkosten blijkt te hebben. Omdat in de begeleidingscommissie is besloten Dxgroepen met negatieve meerkosten niet mee te nemen, komt de feitelijke prevalentie van de nieuwe DKG's op 9,8% uit voor de kosten exclusief V&V en op 9,4% voor de kosten inclusief V&V. Tabel 6.1 geeft een samenvatting van de kosten en meerkosten, met en zonder V&V, van deze verzekerden, tezamen met die van patiënten met ziekenhuisbehandelingen welke niet tot een DKG leiden.

Tabel 6.1 (Meer)kosten in 2012 voor verzekerden met/zonder DBC-declaraties in 2011: nieuwe DKG's

	N (%) ^a	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
		Kosten	Meer- kosten	Kosten	Meer- kosten
Geen DBC's	58.6	902	-430	958	-439
≥1 DBC, niet ingedeeld bij DKG	31.6 / 32.0	2166	83	2397	59
≥1 DBC, wel ingedeeld bij DKG	9.8 / 9.4	6848	2304	7667	2536
Totaal	100	1884	0	2049	0

^a Voor kosten exclusief V&V zijn de percentages 31,6 en 9,8%; voor kosten inclusief V&V is dat 32,0 en 9,4%.

Interessant is om deze tabel te vergelijken met de overeenkomstige Tabel 3.4 die betrekking heeft op de huidige DKG's. Het meest opvallend is dan dat de meerkosten van de middengroep, van verzekerden met ten minste één DBC maar toch niet ingedeeld bij een DKG, ongeveer zijn gehalveerd, van 171 naar 83 euro exclusief V&V, en van 161 naar 59 euro inclusief V&V, gemiddeld per verzekerdenjaar. Dit geeft aan dat de extra DKG'ers die zijn opgespoord daadwerkelijk forse meerkosten hebben, zodanig zelfs dat de gemiddelde meerkosten van de verzekerden met een $DKG > 0$ zijn gestegen met ruim 200 euro.

In de rest van dit hoofdstuk worden de nieuwe Dxgroepen eerst gerangordend naar aflopende meerkosten en vervolgens geclusterd tot nieuwe DKG's. Dit gebeurt afzonderlijk voor kosten exclusief V&V (paragraaf 6.3) en inclusief V&V (paragraaf 6.4). Paragraaf 6.2 geeft eerst een beschrijving van de daarbij gevolgde procedure.

6.2. Rangordening en clustering Dxgroepen: procedure

Omdat DKG's enkelvoudig worden toegepast en een persoon dus bij ten hoogste één DKG mag worden ingedeeld, dient een rangordening van de DKG's en derhalve van de Dxgroepen te worden aangebracht. Dit kan *niet* direct gebeuren op basis van de meerkosten per Dxgroep zoals gepresenteerd in hoofdstukken 4 en 5 omdat er – soms: forse – overlap tussen de Dxgroepen bestaat. Een goed voorbeeld zijn de Dxgroepen voor chemo- en immunotherapie: op een enkeling na zullen alle patiënten die hierbij zijn ingedeeld, ook in een Dxgroep voor kanker te vinden zijn, terwijl uiteindelijk een verzekerde slechts via één Dxgroep wordt ingedeeld bij een DKG. Het blijkt dat de verzekerden die we met de nieuwe Dxgroepen traceren, gemiddeld genomen bij 1,25 Dxgroepen zijn ingedeeld. Zouden we hier geen rekening mee houden, en de clustering naar DKG's direct uitvoeren op de gemiddelde meerkosten per Dxgroep, dan is het mogelijk dat bepaalde, minder 'ernstige' Dxgroepen in een te hoge DKG terechtkomen omdat ze vaak samengaan met een andere Dxgroep met zeer hoge meerkosten. Dit kan ten koste gaan van de homogeniteit in meerkosten binnen de uiteindelijke DKG's en kan daarmee de voorspelkracht van de DKG-indeling verminderen.

De rangordening gebeurt stapsgewijs, uitgaande van de gemiddelde meerkosten voor elk van de 189 Dxgroepen die op dit punt zijn gedefinieerd:

1. selecteer in het onderzoeksbestand per verzekerde en per Dxgroep precies één declaratie (als een patiënt meer dan één declaratie heeft uit dezelfde Dxgroep dan blijft er maar één over; eventueel wel meerdere verschillende Dxgroepen per patiënt);
2. bepaal, op het onderzoeksbestand van stap 1, de Dxgroep met de hoogste gemiddelde meerkosten;
3. verwijder alle verzekerden uit het volledige onderzoeksbestand die bij de Dxgroep van stap 2 zijn ingedeeld;

4. herbereken de gemiddelde meerkosten per Dxgroep voor de overblijvende Dxgroepen en verzekerden;
5. voer stappen 2, 3 en 4 net zo lang uit tot alle verzekerden uit het onderzoeksbestand zijn verwijderd.

Na stap 5 is elke verzekerde bij precies één Dxgroep ingedeeld, namelijk de Dxgroep die het eerst is verwijderd (en die dus de hoogste gemiddelde meerkosten heeft). Op deze wijze kunnen de 189 Dxgroepen worden gerangordend naar aflopende meerkosten.

Vervolgens komt de clustering naar een beperkt aantal DKG's aan de orde. Hiervoor is sinds de invoering van dit vereveningscriterium in 2004 gebruikgemaakt van de Ward-methode, een van de meest populaire clustermethoden. Ward-clustering houdt niet alleen rekening met de gemiddelde meerkosten – zodat Dxgroepen met overeenkomstige gemiddelden worden samengenomen – maar ook met de aantallen verzekerden per Dxgroep én met de standaarddeviatie van de meerkosten per Dxgroep. In theorie kan de Ward-clustering successievelijk leiden tot elk willekeurig aantal clusters, tussen de 189 (feitelijk dus geen clustering) en 1 (alle Dxgroepen in één cluster). De keuze voor het aantal clusters (en daarmee het aantal DKG's) is grotendeels subjectief.²⁷ In het verleden hebben wij gefocust op de R^2 en op de verandering daarin. De SAS manual raadt aan ook te kijken naar drie andere statistieken, namelijk de zogenaamde CCC, pseudo F en pseudo t^2 .²⁸ Voor het onderhavige onderzoek hebben wij naar deze statistieken gekeken voor de bepaling van het optimaal aantal DKG's. Dat leverde echter geen doorslaggevende uitkomsten.

Omdat wij geen doorslaggevende empirische argumenten konden vinden om te kiezen voor een bepaald aantal clusters, hebben we ervoor gekozen het huidige aantal (15) te handhaven. Zowel qua onderzoek als qua uitvoering door het Zorginstituut is dit de meest praktische keuze. Bovendien blijkt dit aantal clusters vrijwel geen verlies aan verklaringskracht te geven: de 15 DKG's zijn in staat om **99,6%** (!) van de variantie in gemiddelde meerkosten tussen de 189 Dxgroepen op te pikken. Met andere woorden: het opnemen in het vereveningsmodel van 15 dummy-variabelen (één voor elk van de 15 DKG's) in plaats van 189 (één voor elk van de 189 Dxgroepen) geeft vrijwel geen verlies in verklaringskracht, terwijl het gebruik van 15 in plaats van 189 risicogroepen natuurlijk een stuk eenvoudiger is en bovendien stabielere uitkomsten geeft qua prevalenties en geschatte normbedragen.^{29,30}

²⁷ De SAS manual stelt: "There are no completely satisfactory methods that can be used for determining the number of population clusters for any type of cluster analysis." "If your purpose in clustering is dissection – that is, to summarize the data without trying to uncover real clusters – it might suffice to look at R square []."

²⁸ "Look for local peaks of CCC and pseudoF combined with small value of pseudot2 and a larger pseudo t2 for the next cluster fushion".

²⁹ Bij gebruik van 189 risicogroepen – in plaats van 15 – zou de R^2 van het vereveningsmodel op individuniveau stijgen met naar schatting 0,1 procentpunt.

³⁰ Verder bleek een groter aantal dan 15 clusters al snel te leiden tot DKG's met kleine aantallen waarnemingen (minder dan 1.600), wat de stabiliteit van prevalenties en normbedragen niet ten goede zou komen.

6.3. Rangordening en clustering Dxgroepen: exclusief kosten V&V

Zoals boven beschreven vormen de 189 nieuwe Dxgroepen het startpunt van de rangordening en clustering op basis van gemiddelde meerkosten exclusief V&V. Na rangordening bleken de vijf Dxgroepen die als laatste werden afgeleid negatieve meerkosten te hebben. Hierbij waren in totaal ruim 60.000 verzekerden(jaren) ingedeeld. Het betrof:

- Dxgroep 71025: 'diabetes mellitus' bij het specialisme gastro-enterologie (meerkosten vóórafgaand aan rangordening: ruim 600 euro);
- Dxgroep 21115: 'nierziekten, nefritis, nefrotisch syndroom en nefrose' bij inwendige geneeskunde (meerkosten vóór rangordening: ongeveer 2.000 euro);
- Dxgroep 21027: 'diabetes met chronische complicaties' bij inwendige geneeskunde (meerkosten vóór rangordening: bijna 1.400 euro);
- Dxgroep 1733: 'hormonale therapie', een afscheiding van chemotherapie (meerkosten vóór rangordening: ruim 1.100 euro);
- Dxgroep 331089: 'ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie' bij klinische geriatrie (meerkosten vóór rangordening: bijna 3.600 euro).

Logischerwijs vallen deze Dxgroepen af voordat de clustering naar DKG's plaatsvindt.

De negatieve meerkosten – i.e.: kosten *lager* dan men zou verwachten op grond van leeftijd/geslacht, FKG's en HKG's – voor diabetes zijn begrijpelijk omdat er inmiddels drie FKG's voor diabetes zijn plus nog een HKG voor insuline infuuspompen. Er blijven nu alleen nog Dxgroepen over voor diabetes bij heelkunde en bij neurologie, die betrekking zullen hebben op ernstige complicaties, zodat (hoge) meerkosten plausibel zijn.

De negatieve meerkosten voor Dxgroep 21115 zijn ook begrijpelijk omdat er, naast een FKG voor nieraandoeningen en een HKG voor urine-opvangmiddelen, vier andere Dxgroepen zijn voor chronische aandoeningen die verbandhouden met de nieren.

De verklaring voor de negatieve meerkosten bij hormonale therapie is enerzijds dat de meerkosten vóórafgaand aan de rangordening met ruim 1.100 al niet uitzonderlijk hoog waren, terwijl er anderzijds tientallen andere Dxgroepen voor kanker zijn gedefinieerd, met kennelijk hogere meerkosten.

Meest opvallend zijn de negatieve meerkosten ná rangordening van Dxgroep 331089 ('ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie'), aangezien deze vóór rangordening nog bijna 3.600 euro bedroegen. Dit gaat echter om een kleine groep (ruim 300 personen), waarvan 90% al bij andere Dxgroepen is ingedeeld, waaronder de corresponderende Dxgroep bij cardiologie (Dxgroep = 31089: 'ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie, en ontstekingen van de hartspier').

Laten we de vijf Dxgroepen met negatieve meerkosten buiten beschouwing, dan blijven er 184 over. Deze zijn vervolgens geclusterd naar 15 DKG's met de Ward cluster methode zoals beschreven in de vorige paragraaf. Hierbij bleek één van de clusters minder dan 300 verzekerden(jaren) te omvatten; veel te klein voor stabiele prevalenties en normbedragen. In tweede instantie hebben we daarom de clustering overgedaan met 16 DKG's, en vervolgens

het kleine cluster samengevoegd met de DKG die het meest overeenkwam qua meerkosten.³¹ Door deze samenvoeging komt het uiteindelijk aantal DKG's weer uit op 15.

Tabel 6.2 geeft de uitkomsten van de rangordening en clustering van de 184 Dxgroepen, uitgaande van kosten exclusief V&V. Naast het nummer en de omschrijving van de Dxgroepen bevat de tabel de prevalentie per 1.000 verzekerden(jaren), de gemiddelde meerkosten, en de (nieuwe) DKG waarbij elke Dxgroep is ingedeeld. Merk op dat de meerkosten per Dxgroep *niet* vergelijkbaar zijn met die in hoofdstukken 4 en 5 onder andere omdat nu elke verzekerde bij precies één Dxgroep is ingedeeld, namelijk die met de hoogste gemiddelde meerkosten. De som van de kolom met prevalenties geeft daarom het totaal aantal verzekerden – per 1.000 – dat is ingedeeld bij een Dxgroep c.q. DKG.

Bovenin de tabel, waar de 'zwaarste' DKG's staan, komen we een aantal bekende diagnoses tegen, die evenals in eerdere onderzoeken bij een hoog genummerde DKG terechtkomen: 175 (dialyse), 21056 (hemofilie), 176 (thuisbeademing) en 179 (shuntchirurgie t.b.v. nierlijden). Daarnaast komen we enkele nieuwe Dxgroepen tegen: 21057 (aplastische anemie bij inwendige geneeskunde), 21099 (leukemie bij inwendige geneeskunde), 500033 (spierziekten /myopathie bij neurologie), 400008 (spina bifida bij vijf specialismen waaronder kindergeneeskunde), 400004 (retardatie onder andere bij kindergeneeskunde), morfologische afwijkingen (400003 bij kindergeneeskunde) en kinderoncologie (400002). Bovendien zijn de afsplitsingen 1732 (chemo- plus immunotherapie) en 1743 (radiotherapie, zwaar) van de oorspronkelijke Dxgroepen voor chemo- respectievelijk radiotherapie zeer hoog in de rangordening geëindigd, en daarmee in een DKG met een hoog rangnummer.

Tabel 6.2. Rangordening en clustering van nieuwe Dxgroepen op basis van kosten 2012 en Dxgroepen afgeleid uit DBC-declaraties van 2011 (meerkosten = kosten – EXCLUSIEF V&V – die uitkomen boven wat men mag verwachten op grond van leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's)

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
175	(Thuis) dialyse	0.40	67965	15
21056	Hemofilie	0.11	60523	14
21057	Aplastische anemie	0.02	39862	13
176	Thuisbeademing	0.07	25952	13
21099	Leukemie	0.09	20990	12
179	Shuntchirurgie t.b.v. nierlijden	0.25	18226	12
1732	Chemo- plus immunotherapie	0.06	15745	12
21013	Maligne neoplasma trachea, bronchus, long, thorax en mediastinum (incl. metastasen)	0.02	13356	11
1743	Radiotherapie, zwaar	0.31	13106	11
500033	Spierziekten/myopathie	0.12	11435	10
91015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	0.03	11394	10
42089	Ziekten van hart en longcirculatie	0.21	10080	10
21010	Maligne neoplasma maag / oesofagus / overige tractus digestivus	0.12	10005	10
21009	Maligne neoplasma pancreas	0.03	9513	9
41007	Metastasen (intrathoracaal)	0.07	9191	9
21007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.24	9061	9

³¹ Het kleine cluster bevatte slechts één Dxgroep, namelijk 21057, voor aplastische anemie.

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
1731	Chemo- of immunotherapie	1.98	8778	9
400008	Spina bifida	0.08	8200	8
400004	Retardatie	0.30	7846	8
400003	Morfologische afwijkingen	0.16	7642	8
400002	Kinderoncologie	0.09	7440	8
71009	Maligne neoplasma oesofagus / cardia / pancreas	0.16	7247	8
500025	Cerebrale functiestoornissen, incl cogn	0.63	7036	8
21008	Maligne neoplasma hoofd/hals	0.01	6991	8
21049	Infecties van bot	0.03	6811	7
21019	Maligne neoplasma blaas / nier / overige urine-organen	0.05	6678	7
72007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.04	6585	7
113172	Wervelfractuur met ruggenmergletsel	0.00	6581	7
21055	Immuundeficiënties, bloedziekten	0.35	6509	7
91134	Chronisch ulcus van de huid	0.12	6470	7
21077	Overige cardiale aandoeningen	0.02	6350	7
233371	Aangeboren / trauma larynx / trachea afwijking	0.04	6307	7
91027	Diabetes met chronische complicaties	0.26	6277	7
400007	Dwarslaesie	0.19	5978	7
211072	Overige aandoeningen van het centrale zenuwstelsel	0.68	5797	7
83070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel + perifere vaatziekten	0.07	5722	7
41013	Maligne neoplasma tractus respiratorius en overige neoplasma	0.68	5352	7
211171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.07	5076	7
21016	Maligne neoplasma uterus / cervix	0.01	5016	7
151007	Metastasen	0.01	4897	6
21089	Ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie	0.08	4874	6
21017	Maligne neopl. ovarium / uterusadnexa (incl. metastasen)	0.04	4831	6
211007	Neoplasmata (incl. metastasen)	0.43	4751	6
91049	Infecties van bot	0.06	4661	6
500030	Delirium, dementie en amnestische en andere cogn. Stoornissen	0.17	4555	6
71098	Vasculair bepaalde darmaandoeningen	0.04	4474	6
71010	Maligne neoplasma maag (excl. cardia) / dunne darm / overige tractus digestivus	0.03	4407	6
500013	Cor vitium, niet-cyan. Hemodynamisch belangrijk	0.18	4373	6
500016	Kleine lichaams lengte/afb. Groeicurve	0.16	4341	6
91097	Aandoeningen grote vaten	0.17	4230	6
177	Predialyse	0.40	4089	6
91010	Maligne neoplasma maag / dunne darm / overige tractus digestivus, exclusief cardia	0.08	4046	6
21015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	0.97	3964	6
101072	Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel	0.18	3940	6
41111	Bronchiëctasieën, pneumoconiosen en overige longziekten	0.75	3778	6
91095	Perifere vaatziekten onderste extremiteit en overige vaataandoeningen	2.36	3730	6
91009	Maligne neoplasma oesofagus/cardia / lever / pancreas / galwegen en ampulla Vateri	0.06	3551	6
71034	Leveraandoeningen, oesofagusvarices en HIV / AIDS	0.47	3465	6
21020	Maligniteiten weke delen	0.02	3420	6
91032	Ziekten vh pancreas, absorptiestoornissen vd darm	0.07	3401	6
231008	Maligne neoplasma mondholte / farynx / tractus respiratorius / mandibula en weke delen	0.34	3262	5
71011	Maligne neoplasma vh colon / rectum (incl. metastasen)	0.46	3230	5
112007	Maligne neoplasma skelet en weke delen	0.05	3190	5
400001	CVA	0.95	3111	5
91036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis	0.09	3104	5
91013	Maligne neoplasma trachea, bronchus, long, pleura, thymus en mediastinum (incl. metastasen)	0.03	3034	5
21105	Chronische obstructieve longziekten (COPD) / astma	0.02	3001	5
500029	Chronisch pijnsyndroom WPN4	0.20	2973	5
222134	Vasculair bepaalde aandoeningen	0.49	2954	5
500036	(Chron) degeneratieve lage rugklacht	1.07	2928	5
21096	Aneurysmata en overige vasculaire aandoeningen	0.02	2905	5
211048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.08	2888	5
21098	Vasculaire darmziekten en vasculaire aandoeningen van	0.04	2857	5

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
	de extremiteiten			
211144	Fractuur van de wervelkolom met ruggemergletsel	0.05	2820	5
16215	Nierziekten bij kinderen	0.12	2801	5
500021	Hepatitis B en C met behandel indicatie	0.16	2731	5
93051	Fracturen 65+	0.82	2704	5
91096	Aneurysma van de aorta en overige aneurysma	1.07	2678	5
500014	Cor vitium, postcardiochirurgisch	0.12	2672	5
21032	Ziekten van de pancreas	0.07	2596	5
111049	Aseptische botnecrose en (infectieuze) artritiden en osteomyelitis met niet gespecificeerde lokalisatie	0.06	2529	4
21033	Coeliaki	0.06	2512	4
93049	Arteritis temporalis	0.06	2500	4
21018	Maligne neoplasma prostaat / testis / mannelijke geslachtsorganen	0.12	2494	4
151016	Maligne neoplasma vrouwelijke geslachtsorganen	0.40	2468	4
500015	JCA/JIA	0.06	2451	4
21022	Benigne neoplasma hersenen en zenuwstelsel	0.13	2424	4
21081	Dreigend, acuut en post myocard infarct	0.01	2410	4
211093	Cerebrovasculaire aandoeningen (incl. hemiplegie)	2.11	2380	4
21093	Cerebrovasculaire aandoeningen	0.01	2306	4
31077	Acuut gewrichtsreuma, chronische reumatische hartaandoeningen	2.73	2265	4
500010	Adipositas (obesitas)	0.21	2179	4
21086	Atrium fibrilleren en 'flutter'	0.01	2178	4
500011	Pneumothorax 50+	0.48	2160	4
41105	Chronische obstructieve longz. (COPD) (excl. astma)	3.08	2110	4
500022	PBC, PSC en autoimmuun hepatitis	0.13	2105	4
500006	Scoliosis	0.16	2065	4
400006	Epilepsie	0.23	2029	4
233171	Congenitale neusafwijkingen	0.01	2009	4
500028	Chronisch pijnsyndroom WPN3	0.59	1964	3
500023	Follow-up na ICD implantatie	0.72	1930	3
500003	Kanaalstenose	0.30	1909	3
92007	Overige neoplasma (incl. metastasen)	0.30	1858	3
41048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.47	1846	3
91021	Maligne neopl. schildklier, huid en bewegingsapparaat	0.43	1825	3
500001	Morbide obesita bmi>45	0.15	1804	3
31171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.44	1794	3
71032	Ziekten van het pancreas, absorptiestoornissen vd darm	0.27	1781	3
91037	Maagaandoeningen, overige aandoeningen duodenum en functiestoornissen van de darm	0.11	1781	3
500035	Spinale stenose lumbaal	0.54	1777	3
500020	Follow-up NICU populatie	0.37	1764	3
211070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.85	1758	3
91150	Inwendig letsel van borst, buik en bekken	0.32	1757	3
21011	Maligne neoplasma colon / rectum (incl. metastasen)	0.33	1700	3
111048	(Infectieuze) artritiden en osteomyelitis	0.50	1694	3
91041	Enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis	0.09	1661	3
500007	Urge-incontinentie	0.78	1656	3
331093	Cerebrovasculaire aandoeningen	0.00	1649	3
31097	Veneuze embolie en trombose (incl. longembolie)	0.03	1644	3
41097	Arteriële, overige veneuze embolie en trombose	0.30	1619	3
500005	Spondylolysis/listhesis	0.10	1595	3
21048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.77	1592	3
1741	Radiotherapie, normaal	0.36	1564	3
92153	Intacranieel letsel zonder schedelfractuur en fractuur van de wervelkolom met ruggemergletsel	0.02	1535	3
23171	Ernstige congenitale afwijkingen van de nieren	0.07	1532	3
31081	Post en acuut myocard infarct, pericarditis en arteriële vaatafsluiting	1.30	1532	3
21034	Aandoeningen van lever en galblaas	0.20	1531	3
500008	Endometriose	0.21	1491	3
500019	Psychiatrische stoornissen	0.04	1474	3
1742	Radiotherapie, licht	0.40	1459	3
331070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.01	1439	3
91070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.01	1433	3
500012	Inflam. Darmziekten (M Crohn, CU)	0.06	1431	3

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
500002	Arthrose/spondylosis	0.50	1413	3
111050	Osteo-artrose	5.83	1385	3
113171	Congenitale aandoeningen van de wervelkolom	0.07	1350	3
21097	Embolie en trombose	0.10	1293	3
31080	Overige vormen van chronische ischemische hartaandoeningen en arteriële vaataandoeningen	0.29	1287	3
71036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis	0.21	1258	3
91043	Darmdivertikels	0.34	1254	3
500027	Chronisch pijnsyndroom WPN2	0.42	1251	3
178	Slaapapneu	0.82	1248	3
500024	Follow-up na operatie congenitale hart(vaat)afw.	0.14	1208	3
102019	Maligne neoplasma blaas / (bij)nier / overige urine-organen (incl. metastasen)	1.67	1188	3
500026	Chronisch pijnsyndroom WPN1	0.06	1158	3
500032	Dystonieën (w.o. blefarospasme)	0.29	1156	3
500009	Psoriatiforme dermatosen	1.27	1154	3
500004	H.N.P.	0.30	1100	3
21021	Maligne neoplasma endocriene klieren	0.11	1069	2
21036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis, gastritis & duodenitis	0.12	1060	2
91092	Afsluiting en stenose van precerebrale arteriën	0.13	1055	2
31089	Ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie, en ontstekingen van de hartspeer	3.15	1043	2
500034	Pseudoradiculair syndroom lumbo-sacraal	0.90	1024	2
500031	Extrapyramidaal niet M. Parkinson	0.14	1003	2
243021	Maligne neoplasma oog en overige oogaandoeningen	0.73	962	2
101171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.06	938	2
333025	Diverse chronische aandoeningen bij klinische geriatrie	0.79	922	2
21037	Overige maag- en darmaandoeningen	0.47	874	2
21043	Diverticulitis	0.10	846	2
71035	Ziekten van de oesofagus (incl. letsel)	1.24	825	2
41110	Astma	2.23	784	2
21035	Ziekten van de oesofagus	0.32	697	2
91151	Ernstige brandwonden	0.14	671	2
31085	Geleidingsstoornissen en hart dysritmieën	2.39	654	2
71037	Overige maagaandoeningen en functiestoornissen colon	2.98	626	2
51049	Infecties van bot	0.01	601	2
51050	Osteo-artrose	1.17	600	2
51048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	5.17	588	2
31087	Ventriculaire ritmestoornissen	0.80	548	2
232007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.24	542	2
101150	Inwendig letsel van buik	0.02	489	1
93050	Osteo-artrose	0.03	469	1
101018	Maligne neoplasma prostaat / testis / mannelijke geslachtsorganen (incl. metastasen)	1.32	427	1
31086	Atrium fibrilleren en 'flutter'	5.08	404	1
91014	Borstkanker	3.13	390	1
21014	Borstkanker (incl. metastasen)	0.65	323	1
53098	Acuut reuma	0.00	290	1
91011	Maligne neoplasma van het colon en rectum	0.64	284	1
31084	Angina pectoris	4.75	241	1
21041	Enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis	0.28	202	1
21003	HIV / AIDS (incl. Kaposi sarcoom)	0.59	169	1
211073	Epilepsie, convulsies	1.37	157	1
21084	Angina pectoris	0.00	108	1
71041	Enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis	1.63	67	1
Totaal		97.85	2304	

^a De Dxgroepen zijn gedefinieerd op basis van DBC-zorgproducten en diagnoses per specialisme. De indeling staat in een apart spreadsheet: "Samenstelling DKG's rvmodel 2016.xlsx".

^b Een verzekerde met meerdere DBC's/diagnosen die in verschillende Dxgroepen vallen, telt alleen mee bij zijn / haar hoogstgeplaatste Dxgroep. Prevalentie is gewogen met de inschrijfduur in 2012.

^c Gemiddelde meerkosten ten opzichte van de op grond van leeftijd/geslacht, FKG's en HKG's verwachte kosten. De verwachte kosten zijn daarbij berekend op basis van een regressiemodel met kosten in 2012 als te verklaren variabele en leeftijd/geslacht/FKG's/HKG's als verklarende variabelen. Appendix D bevat de standaardafwijkingen van de gemiddelde meerkosten per Dxgroep.

De onderste regel van Tabel 6.2 laat zien dat bijna 98 per 1.000 verzekerden bij een nieuwe DKG is ingedeeld, uitgaande van kosten exclusief V&V. De meerkosten van deze groep bedragen 2.304 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar.

Interessant is verder nog dat er zeven Dxgroepen zijn waarvan, na de rangordening, de meerkosten macro gezien boven de 100 miljoen euro uitkomen:

- dialyse (175);
- hemofilie bij inwendige geneeskunde en kindergeneeskunde (21056);
- chemo- of immunotherapie (1731);
- perifere vaatziekten onderste extremiteit en overige vaataandoeningen bij heelkunde (91095);
- gewrichtsreuma, chronische reumatische hartaandoeningen bij cardiologie (31077);
- chronische obstructieve longziekten (COPD) (excl. astma) bij longziekten (41105);
- osteo-artrose (111050).

Ruim een derde van alle meerkosten op macroniveau kunnen aan deze zeven Dxgroepen worden toegeschreven, terwijl de gezamenlijke prevalentie slechts ongeveer 17 per 1.000 is.

Tabel 6.3 geeft een samenvatting van de clustering in de vorm van de prevalenties en meerkosten per DKG. Ten opzichte van de huidige DKG-indeling (zie Tabel 3.3) zijn nierdialyse en hemofilie van plaats gewisseld; is thuisbeademing in DKG13 gebleven; is chemotherapie van DKG10 deels verschoven naar DKG12, deels naar DKG9 en deels vervallen; en valt radiotherapie nu voor een deel onder DKG11 en voor de rest onder DKG3. De overall DKG-prevalentie (zie onderste regel) is bijna 98 per 1.000 verzekerden(jaren).

Tabel 6.3. Nieuwe DKG's voor kosten EXCLUSIEF V&V: op basis van ziekenhuis-declaraties 2011 (gekoppeld met 2012-data; N = 16,5 miljoen verzekerdenjaren)

DKG (omschrijving)	Aantal Dxgroepen	Prevalenties per 1000 verzekerden	Meerkosten
1	14	19.50	302
2	22	23.41	750
3 (w.o. radiotherapie, normaal en licht)	49	23.75	1496
4	19	10.05	2242
5	20	6.23	2915
6	21	6.73	3941
7	15	2.62	5897
8	7	1.43	7391
9 (w.o. chemo- of immunotherapie)	4	2.32	8831
10	4	0.48	10487
11 (w.o. radiotherapie, zwaar)	2	0.33	13122
12 (w.o. chemo- plus immunotherapie)	3	0.40	18493
13 (w.o. thuisbeademing)	2	0.09	28885
14 (hemofilie)	1	0.11	60523
15 (nierdialyse)	1	0.40	67965
Totaal	184	97.85	2304

6.4. Rangordening en clustering Dxgroepen: inclusief kosten V&V

De 189 nieuwe Dxgroepen vormen ook het startpunt van de rangordening en clustering op basis van gemiddelde meerkosten *inclusief* V&V. Na rangordening bleken de zeven

Dxgroepen die als laatste werden afgeleid, met in totaal bijna 116.000 verzekerden(jaren), meerkosten kleiner dan 0 te hebben. Drie van die Dxgroepen kwamen ook negatief uit als de V&V-kosten niet werden meegeteld (paragraaf 6.3):

- Dxgroep 71025: 'diabetes mellitus' bij het specialisme gastro-enterologie (meerkosten vóórafgaand aan rangordening: ruim 400 euro);
- Dxgroep 21115: 'nierziekten, nefritis, nefrotisch syndroom en nefrose' bij inwendige geneeskunde (meerkosten vóór rangordening: ongeveer 2.000 euro);
- Dxgroep 21027: 'diabetes met chronische complicaties' bij inwendige geneeskunde (meerkosten vóór rangordening: bijna 1.500 euro).

Daarnaast kwamen de meerkosten voor de volgende diagnoses eveneens negatief uit:

- Dxgroep 101018: 'maligne neoplasma prostaat / testis / mannelijke geslachtsorganen (incl. metastasen)' bij urologie (meerkosten voor rangordening: ongeveer 1.000 euro);
- Dxgroep 71041: 'enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis' bij gastro-enterologie (meerkosten voor rangordening: ruim 500 euro);
- Dxgroep 91011: 'maligne neoplasma van het colon en rectum' bij heelkunde (meerkosten voor rangordening: ongeveer 2.300 euro);
- Dxgroep 21084: 'angina pectoris' bij inwendige geneeskunde (meerkosten voor rangordening: ruim 8.000 euro).

De negatieve meerkosten van Dxgroepen 101018 en 91011 ontstaan waarschijnlijk doordat een groot deel van de betreffende patiënten chemo- en/of radiotherapie ondergaat en dus al bij een Dxgroep is ingedeeld die hoger staat in de rangordening. Voor het overblijvende deel zijn de verwachte kosten – op grond van onder andere twee FKG's voor kanker – hoog genoeg om (meer dan) te compenseren voor de werkelijke kosten, van bijna 6.000 euro respectievelijk 10.000 euro.

De meerkosten van Dxgroep 71041 zijn voorafgaand aan de rangordening al niet hoog, wat vooral komt doordat de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa hieronder vallen en daarmee wordt via de FKG's al rekening gehouden (er is namelijk een FKG specifiek voor deze twee aandoeningen).

Dxgroep 21084 voor angina pectoris, met minder dan 100 verzekerden voorafgaand aan de rangordening, is een vreemde eend in de bijt bij inwendige geneeskunde: 99,9% van deze patiënten komt bij cardiologie terecht, namelijk Dxgroep 31084. Laatstgenoemde diagnose komt eveneens zeer laag in de rangordening terecht (zie Tabel 6.4), wat komt doordat ongeveer de helft van deze patiënten ook bij andere, meer ernstige Dxgroepen zijn ingedeeld.

Laten we de zeven Dxgroepen met negatieve meerkosten buiten beschouwing, dan blijven er 182 over. Deze zijn vervolgens geclusterd naar 15 DKG's met de Ward cluster methode

zoals beschreven in paragraaf 6.2.³² Tabel 6.4 geeft de uitkomsten van de rangordening en clustering van de 182 Dxgroepen, uitgaande van kosten inclusief V&V.

Tabel 6.4. Rangordening en clustering van nieuwe Dxgroepen op basis van kosten 2012 en Dxgroepen afgeleid uit DBC-declaraties van 2011 (meerkosten = kosten – INCLUSIEF V&V – die uitkomen boven wat men mag verwachten op grond van leeftijd, geslacht, FKG's en HKG's)

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
175	(Thuis) dialyse	0.40	68595	15
21056	Hemofilie	0.11	60753	14
176	Thuisbeademing	0.07	45135	13
21057	Aplastische anemie	0.02	40034	13
21099	Leukemie	0.09	21449	12
179	Shuntchirurgie t.b.v. nierlijden	0.25	19009	12
1732	Chemo- plus immunotherapie	0.06	16879	11
21013	Maligne neoplasma trachea, bronchus, long, thorax en mediastinum (incl. metastasen)	0.02	16515	11
400008	Spina bifida	0.08	16184	11
1743	Radiotherapie, zwaar	0.31	15914	11
400007	Dwarslaesie	0.20	13280	10
233371	Aangeboren / trauma larynx / trachea afwijking	0.05	12431	10
500033	Spierziekten/myopathie	0.12	12307	10
21009	Maligne neoplasma pancreas	0.03	12119	10
91015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	0.03	11716	10
21010	Maligne neopl. maag / oesofagus/overige tractus digestivus	0.12	11312	10
42089	Ziekten van hart en longcirculatie	0.21	10486	9
21007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.24	10358	9
21017	Maligne neopl. ovarium / uterusadnexa (incl. metastasen)	0.13	9589	9
41007	Metastasen (intrathoracaal)	0.07	9437	9
21019	Maligne neoplasma blaas / nier / overige urine-organen	0.08	9234	9
21008	Maligne neoplasma hoofd/hals	0.04	9165	9
500025	Cerebrale functiestoornissen, incl cogn	0.67	9005	9
1731	Chemo- of immunotherapie	1.83	8983	9
91134	Chronisch ulcus van de huid	0.12	8541	8
400003	Morfologische afwijkingen	0.14	8249	8
71009	Maligne neoplasma oesofagus / cardia / pancreas	0.15	8138	8
400002	Kinderoncologie	0.09	7884	8
101072	Aandoeningen van het centrale zenuwstelsel	0.23	7699	8
91027	Diabetes met chronische complicaties	0.26	7636	8
400004	Retardatie	0.27	7393	8
72007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.04	6973	7
21089	Ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie	0.08	6804	7
21055	Immuundeficiënties, bloedziekten	0.35	6588	7
21077	Overige cardiale aandoeningen	0.02	6483	7
21049	Infecties van bot	0.03	6431	7
83070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel + perifere vaatziekten	0.07	6034	7
211171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.07	5927	7
41013	Maligne neopl. tractus respiratorius en overige neoplasma	0.68	5897	7
21016	Maligne neoplasma uterus / cervix	0.01	5741	7
211072	Overige aandoeningen van het centrale zenuwstelsel	0.64	5571	7
91049	Infecties van bot	0.06	5547	7
113172	Wervelfractuur met ruggenmergletsel	0.00	5506	7
500030	Delirium, dementie en amnestische en andere cogn. Stoornissen	0.18	5493	7
211007	Neoplasmata (incl. metastasen)	0.43	5360	7
71010	Maligne neoplasma maag (excl. cardia) / dunne darm / overige tractus digestivus	0.03	5122	6
151007	Metastasen	0.01	5073	6
71098	Vasculair bepaalde darmaandoeningen	0.04	4962	6
500013	Cor vitium, niet-cyan. Hemodynamisch belangrijk	0.18	4876	6
222134	Vasculair bepaalde aandoeningen	0.53	4786	6

³² De 'handmatige' samenvoeging van twee clusters vanwege te kleine omvang, zoals toegepast in paragraaf 6.3 voor de kosten exclusief V&V, was hier niet nodig.

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
177	Predialyse	0.40	4644	6
331093	Cerebrovasculaire aandoeningen	0.00	4584	6
21105	Chronische obstructieve longziekten (COPD) / astma	0.02	4564	6
500016	Kleine lichaamslengte/afb. Groeicurve	0.16	4385	6
400001	CVA	0.97	4371	6
91010	Maligne neoplasma maag / dunne darm / overige tractus digestivus, exclusief cardia	0.08	4276	6
91097	Aandoeningen grote vaten	0.17	4172	6
500011	Pneumothorax 50+	0.56	4139	6
21015	Maligne neoplasma lymfatisch en bloedvormend weefsel	0.95	4003	6
21081	Dreigend, acuut en post myocard infarct	0.01	3982	6
41111	Bronchiëctasieën, pneumoconiosen en overige longziekten	0.74	3868	6
21020	Maligniteiten weke delen	0.02	3791	6
91009	Maligne neoplasma oesofagus/cardia / lever / pancreas / galwegen en ampulla Vateri	0.06	3756	6
91095	Perifere vaatziekten onderste extremiteit en overige vaataandoeningen	2.30	3681	6
16215	Nierziekten bij kinderen	0.12	3584	6
71034	Leveraandoeningen, oesofagusvarices en HIV / AIDS	0.47	3560	6
211048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.07	3454	6
112007	Maligne neoplasma skelet en weke delen	0.05	3409	6
93051	Fracturen 65+	0.82	3405	6
91032	Ziekten van het pancreas, absorptiestoornissen vd darm	0.07	3316	5
500029	Chronisch pijnsyndroom WPN4	0.20	3242	5
211144	Fractuur van de wervelkolom met ruggemergletsel	0.05	3190	5
21098	Vasculaire darmziekten en vasculaire aandoeningen van de extremiteiten	0.04	3182	5
91036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis	0.09	3159	5
331070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.01	3105	5
71011	Maligne neopl. van het colon / rectum (incl. metastasen)	0.45	3088	5
21096	Aneurysmata en overige vasculaire aandoeningen	0.02	3077	5
500036	(Chron) degeneratieve lage rugklacht	1.06	3053	5
500014	Cor vitium, postcardiochirurgisch	0.12	2954	5
91013	Maligne neoplasma trachea, bronchus, long, pleura, thymus en mediastinum (incl. metastasen)	0.03	2929	5
93049	Arteritis temporalis	0.06	2921	5
233171	Congenitale neusafwijkingen	0.01	2895	5
211093	Cerebrovasculaire aandoeningen (incl. hemiplegie)	2.12	2855	5
500021	Hepatitis B en C met behandel indicatie	0.16	2742	5
231008	Maligne neoplasma mondholte / farynx / tractus respiratorius / mandibula en weke delen	0.33	2711	5
21018	Maligne neoplasma prostaat / testis / mannelijke geslachtsorganen	0.12	2683	5
151016	Maligne neoplasma vrouwelijke geslachtsorganen	0.40	2660	5
111049	Aseptische botnecrose en (infectieuze) artritiden en osteomyelitis met niet gespecificeerde lokalisatie	0.06	2620	5
21033	Coeliaki	0.06	2610	5
333025	Diverse chronische aandoeningen bij geriatrie	1.00	2601	5
21093	Cerebrovasculaire aandoeningen	0.01	2548	5
500015	JCA/JIA	0.06	2544	5
21032	Ziekten van de pancreas	0.07	2516	5
21022	Benigne neoplasma hersenen en zenuwstelsel	0.13	2423	4
91096	Aneurysma van de aorta en overige aneurysma	1.03	2421	4
21086	Atrium fibrilleren en 'flutter'	0.01	2408	4
400006	Epilepsie	0.23	2332	4
41105	Chronische obstructieve longz. (COPD) (excl. astma)	3.11	2327	4
500006	Scoliosis	0.16	2291	4
500022	PBC, PSC en autoimmuun hepatitis	0.13	2212	4
91037	Maagaandoeningen, overige aandoeningen duodenum en functiestoornissen van de darm	0.12	2075	4
500028	Chronisch pijnsyndroom WPN3	0.59	2074	4
31077	Acuut gewrichtsreuma, chronische reumatische hartaandoeningen	2.63	2072	4
500010	Adipositas (obesitas)	0.20	2020	4
500031	Extrapiramidaal niet M. Parkinson	0.16	1963	4
500020	Follow-up NICU populatie	0.37	1959	4
211070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.84	1935	4

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
41048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.47	1905	4
91021	Maligne neopl. schildklier, huid en bewegingsapparaat	0.43	1897	4
92007	Overige neoplasma (incl. metastasen)	0.29	1837	4
111048	(Infectieuze) artritiden en osteomyelitis	0.50	1826	4
500003	Kanaalstenose	0.30	1815	4
31171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.44	1814	4
91150	Inwendig letsel van borst, buik en bekken	0.32	1802	4
41097	Arteriële, overige veneuze embolie en trombose	0.30	1748	3
71032	Ziekten van het pancreas, absorptiestoornissen vd darm	0.27	1738	3
500001	Morbide obesita bmi>45	0.15	1732	3
21011	Maligne neoplasma colon / rectum (incl. metastasen)	0.32	1701	3
21048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	0.78	1693	3
500005	Spondylolysis/isthesis	0.10	1642	3
500007	Urge-incontinentie	0.77	1638	3
21034	Aandoeningen van lever en galblaas	0.20	1605	3
500035	Spinale stenose lumbaal	0.53	1597	3
31097	Veneuze embolie en trombose (incl. longembolie)	0.03	1562	3
92153	Intacraanieel letsel zonder schedelfractuur en fractuur van de wervelkolom met ruggenmergletsel	0.02	1553	3
23171	Ernstige congenitale afwijkingen van de nieren	0.07	1536	3
31081	Post en acuut myocard infarct, pericarditis en arteriële vaatafsluiting	1.30	1523	3
500019	Psychiatrische stoornissen	0.04	1487	3
1741	Radiotherapie, normaal	0.36	1475	3
500023	Follow-up na ICD implantatie	0.69	1465	3
1733	Hormonale therapie	0.00	1464	3
500012	Inflam. Darmziekten (M Crohn, CU)	0.06	1462	3
71036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis	0.22	1461	3
91070	Degeneratieve ziekten van het centrale zenuwstelsel	0.01	1436	3
500032	Dystonieën (w.o. blefarospasme)	0.30	1421	3
500008	Endometriose	0.21	1418	3
113171	Congenitale aandoeningen van de wervelkolom	0.07	1394	3
111050	Osteo-artrose	5.82	1392	3
21097	Embolie en trombose	0.10	1341	3
500002	Arthrose/spondylosis	0.47	1296	3
1742	Radiotherapie, licht	0.39	1290	3
500027	Chronisch pijnsyndroom WPN2	0.42	1279	3
178	Slaapapneu	0.82	1241	3
31080	Overige vormen van chronische ischemische hartaandoeningen en arteriële vaataandoeningen	0.29	1234	3
31089	Ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie, en ontstekingen van de hartspier	3.17	1202	3
500024	Follow-up na operatie congenitale hart(vaat)afw.	0.14	1187	3
500026	Chronisch pijnsyndroom WPN1	0.06	1155	3
91043	Darmdivertikels	0.33	1155	3
331089	Ziekten van de longcirculatie, hartdecompensatie	0.00	1137	3
500009	Psoriasisforme dermatosen	1.27	1132	3
21021	Maligne neoplasma endocriene klieren	0.11	1116	3
500004	H.N.P.	0.30	1081	3
21036	Ulcus ventriculi, -duodeni, -pepticum, -gastrojejunalis, gastritis & duodenitis	0.12	1008	2
500034	Pseudoradiculair syndroom lumbo-sacraal	0.90	997	2
21037	Overige maag- en darmaandoeningen	0.48	986	2
91092	Afsluiting en stenose van precerebrale arteriën	0.13	969	2
243021	Maligne neoplasma oog en overige oogaandoeningen	0.73	952	2
21043	Diverticulitis	0.10	874	2
102019	Maligne neoplasma blaas / (bij)nier / overige urine-organen (incl. metastasen)	1.61	866	2
71035	Ziekten van de oesofagus (incl. letsel)	1.24	805	2
21035	Ziekten van de oesofagus	0.33	780	2
91151	Ernstige brandwonden	0.14	724	2
101171	Ernstige congenitale afwijkingen	0.05	722	2
51048	Rheumatoïde artritis en aandoeningen van bindweefsel	5.32	681	2
41110	Astma	2.18	642	2
91041	Enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis	0.08	633	2
51050	Osteo-artrose	1.17	596	2
31085	Geleidingsstoornissen en hart dysritmieën	2.35	584	2

Dx-groep ^a	Omschrijving	Prevalentie per 1000 ^b	Meerkosten (euro) ^c	Nieuwe DKG
71037	Overige maagaandoeningen en functiestoornissen colon	2.92	569	2
93050	Osteo-artrose	0.03	558	2
53098	Acuut reuma	0.00	544	2
232007	Overige maligne neoplasma (incl. metastasen)	0.24	419	1
31087	Ventriculaire ritmestoornissen	0.80	390	1
101150	Inwendig letsel van buik	0.02	384	1
51049	Infecties van bot	0.01	320	1
21014	Borstkanker (incl. metastasen)	0.66	313	1
91014	Borstkanker	3.18	265	1
21041	Enteritis regionalis, idiopathische proctocolitis	0.29	234	1
21003	HIV / AIDS (incl. Kaposi sarcoom)	0.60	205	1
31086	Atrium fibrilleren en 'flutter'	5.05	188	1
211073	Epilepsie, convulsies	1.39	12	1
31084	Angina pectoris	4.78	5	1
Totaal		94.35	2536	

^a De Dxgroepen zijn gedefinieerd op basis van DBC-zorgproducten en diagnoses per specialisme in 2011. De indeling staat in een apart spreadsheet: "Samenstelling DKG's rvmmodel 2016.xlsx".

^b Een verzekerde met meerdere DBC's/diagnosen die in verschillende Dxgroepen vallen, telt alleen mee bij zijn / haar hoogstgeplaatste Dxgroep. Prevalentie is gewogen met de inschrijfduur in 2012.

^c Gemiddelde meerkosten ten opzichte van de op grond van leeftijd/geslacht, FKG's en HKG's verwachte kosten. De verwachte kosten zijn hierbij berekend op basis van een regressiemodel met kosten in 2012 als te verklaren variabele en leeftijd/geslacht/FKG's/HKG's als verklarende variabelen. Appendix D bevat de standaardafwijkingen van de gemiddelde meerkosten per Dxgroep.

De bovenste acht Dxgroepen in Tabel 6.4 zijn gelijk aan de bovenste acht van Tabel 6.2. Een belangrijk verschil is dat thuisbeademing en aplastische anemie van plaats zijn gewisseld, wat komt doordat de meerkosten – nu **inclusief** V&V – van eerstgenoemde Dxgroep bijna 20.000 euro hoger zijn dan in Tabel 6.2. Dit geeft aan dat patiënten met thuisbeademing een groot beroep doen op V&V-zorg.

Na de bovenste acht Dxgroepen gaan tabellen 6.2 en 6.4 behoorlijk verschillen. Zo zien we in Tabel 6.4 enkele Dxgroepen verschijnen met diagnoses waarbij waarschijnlijk veel V&V-zorg komt kijken: Dxgroepen 400008 (spina bifida bij vijf specialismen), 400007 (dwarslaesie bij revalidatie geneeskunde), 233371 ('aangeboren/trauma larynx/trachea afwijking' bij KNO) en 500033 ('spierziekten/myopathie' bij neurologie).

Onderin Tabel 6.4 staan twee Dxgroepen met wel zeer lage meerkosten, van 12 euro – voor 'epilepsie, convulsies' bij neurologie (Dxgroep 211073) – en van 5 euro – voor angina pectoris bij cardiologie (Dxgroep 31084). Men kan zich afvragen hoe zinvol het is deze diagnoses mee te tellen. Omdat in de begeleidingscommissievergadering van 4 maart jl. is afgesproken om alleen Dxgroepen weg te laten waarvan de meerkosten onder de 0 euro uitkomen, zullen we deze twee Dxgroepen in het vervolg gewoon meetellen.

De laatste regel van de tabel toont de overall prevalentie van alle Dxgroepen tezamen en de meerkosten inclusief V&V van de verzekerden die bij een DKG zijn ingedeeld. Met 94 per 1.000 verzekerden(jaren) komt de prevalentie lager uit dan de 98 per 1.000 bij indeling exclusief V&V (Tabel 6.2). De oorzaak is dat de Dxgroepen met negatieve meerkosten nu groter zijn: in plaats van ongeveer 60.000 gaat het nu om bijna 120.000 verzekerden. Wel zijn de meerkosten hoger, 2.536 versus 2.304 euro, wat natuurlijk komt door het meetellen van de V&V-kosten.

Tabel 6.5 geeft de prevalenties en meerkosten van de nieuwe DKG's voor kosten inclusief V&V. Ten opzichte van de nieuwe DKG-indeling exclusief V&V (Tabel 6.3) is onder meer chemo- plus immunotherapie van DKG12 verschoven naar DKG11. Uit onderliggende gegevens blijkt dat ongeveer 77% van de DKG'ers volgens de indeling inclusief V&V-kosten in precies dezelfde DKG terechtkomt als volgens de indeling exclusief V&V-kosten. Nog eens circa 20% verschuift één DKG.

Tabel 6.5. Nieuwe DKG's voor kosten INCLUSIEF V&V: op basis van ziekenhuis-declaraties 2011 (gekoppeld met 2012-data; N = 16,5 miljoen verzekerdenjaren)

DKG (omschrijving)	Aantal Dxgroepen	Prevalenties per 1000 verzekerden	Meerkosten
1	11	17.02	156
2	19	19.88	705
3 (w.o. radiotherapie, normaal en licht)	38	20.50	1381
4	21	12.45	2113
5	24	6.60	2857
6	24	8.77	3979
7	14	2.65	5844
8	7	1.26	7830
9 (w.o. chemo- of immunotherapie)	8	3.27	9226
10	6	0.56	12391
11 (w.o. chemo- plus immunotherapie en radiotherapie, zwaar)	4	0.47	16106
12	2	0.34	19659
13 (w.o. thuisbeademing)	2	0.09	44059
14 (hemofilie)	1	0.11	60753
15 (nierdialyse)	1	0.40	68595
Totaal	182	94.35	2536

6.5. Conclusies

In dit hoofdstuk zijn de 189 nieuwe Dxgroepen gedefinieerd in hoofdstuk 5 eerst gerangordend naar aflopende meerkosten en vervolgens gegroepeerd naar 15 Diagnose Kosten Groepen (DKG's). Rangordening en clustering is uitgevoerd voor twee definities van de meerkosten, namelijk exclusief en inclusief de kosten van V&V.

De voornaamste conclusies zijn:

- de meerkosten van de groep verzekerden met ten minste één DBC die echter niet bij een DKG worden ingedeeld, blijken te dalen van 171 naar 88 euro exclusief V&V en van 161 naar 59 euro inclusief V&V;
- dit geeft aan dat de extra groep DKG'ers die met de nieuwe Dxgroepen wordt geïdentificeerd zeer selectief is, met hoge meerkosten;
- voorafgaand aan de clustering naar DKG's zijn de nieuwe Dxgroepen eerst via een iteratieve procedure gerangordend zodanig dat de overlap – dat wil zeggen: verzekerden die bij meerdere Dxgroepen zijn ingedeeld– eruit wordt gefilterd;

- de rangordening van de nieuwe Dxgroepen levert voor de kosten exclusief V&V vijf Dxgroepen op met negatieve meerkosten (ongeveer 60.000 verzekerden). Voor de kosten inclusief V&V zijn dit er zeven (ongeveer 120.000 verzekerden);
- deze vijf respectievelijk zeven Dxgroepen blijven buitenbeschouwing bij de clustering naar DKG's, die – net als de rangordening – afzonderlijk is uitgevoerd voor kosten exclusief en inclusief V&V;
- de gehanteerde clustermethode geeft geen eenduidig antwoord op de vraag welk aantal clusters optimaal zou zijn. Om praktische redenen is er daarom voor gekozen het huidige aantal (15) te handhaven;
- met 15 clusters blijkt 99,5% van de variantie in kosten tussen de Dxgroepen te worden opgepikt;
- voor de kosten exclusief V&V blijkt 9,8% van de verzekerden uiteindelijk in een DKG te worden ingedeeld. De meerkosten voor deze groep bedragen 2.304 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar (ter vergelijking: voor de huidige DKG's is dat 9,0% respectievelijk 2.171 euro);
- voor de kosten inclusief V&V zijn deze cijfers 9,4% en 2.536 euro (ter vergelijking: voor de huidige DKG's is dat 9,0% respectievelijk 2.264 euro);
- bij de rangordening van kosten inclusief V&V komen nog twee Dxgroepen in aanmerking om te worden geschrapt vanwege hun geringe meerkosten, van 5 en 12 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar (ruim 100.000 verzekerdenjaren). Conform de afspraak in de begeleidingscommissievergadering zijn deze Dxgroepen in de analyses van het volgende hoofdstuk wél meegenomen.³³

³³ Bij nader inzien blijkt dit een juiste beslissing te zijn geweest: in hoofdstuk 7 zal blijken dat het normbedrag voor DKG1 fors hoger uitkomt – namelijk op 420 euro – dan de meerkosten van 156 euro uit Tabel 6.5. Een verklaring voor dit verschil is dat het merendeel van de verzekerden met DKG1 bij MHK=0 zal zijn ingedeeld; dat geeft een forse afslag (van 292 euro), die vervolgens gecompenseerd wordt door een hoger normbedrag voor DKG1.

7. Doorrekening vereveningsmodellen

7.1. Inleiding

Dit hoofdstuk gaat de gevolgen na van de nieuwe DKG's – afgeleid uit ziekenhuisdeclaraties van 2011 – voor de normbedragen en verevenende werking van het risicovereveningsmodel 2015, geschat op de data van 2012 welke in de OT van vorig najaar representatief zijn gemaakt voor 2015 (WOR 710). Evenals in eerdere hoofdstukken worden de modellen in twee varianten bekeken: exclusief en inclusief de kosten van V&V (paragraaf 7.2). De benchmark wordt daarbij gevormd door de modellen die in paragraaf 3.2 zijn geschat – nog met de DKG's van het vereveningsmodel van 2015 – waarin de schadelastdip als gevolg van de verkorting van de DBC-looptijd uit de oorspronkelijke OT-data is teruggedraaid.

Daarnaast geeft paragraaf 7.3 de uitkomsten wanneer de twee modellen (exclusief en inclusief V&V) worden uitgebreid met leeftijdsinteracties voor DKG0, conform het onderzoek van Milliman (WOR 722).

7.2. Doorrekening modellen met nieuwe DKG's

Tabel 7.1 presenteert de normbedragen van de DKG's in de modellen voor kosten exclusief en inclusief V&V. Appendix B bevat de volledige sets van normbedragen.

Merk op dat 'DKG nieuw' voor de kosten exclusief V&V de indeling betreft uit paragraaf 6.2, dus toegesneden op kosten exclusief V&V, terwijl 'DKG nieuw' voor de kosten inclusief V&V afkomstig is uit paragraaf 6.3. Merk verder op dat het in zijn algemeenheid lastig is conclusies te trekken uit de waargenomen veranderingen in normbedragen per DKG: omdat de definities niet hetzelfde zijn, kan de groep verzekerden die bij een zekere (nieuwe) DKG X wordt ingedeeld, compleet verschillen van die ingedeeld bij de oude DKG X. Toch zijn enkele conclusies te trekken.

In de eerste plaats geeft de stijging met bijna 15% van de afslagen voor DKG0 – bij een praktisch gelijkblijvende prevalentie van DKG0 – aan dat beduidend meer geld wordt verevend via het DKG-criterium.

In de tweede plaats zijn de normbedragen voor DKG15 nu substantieel hoger dan voor DKG14 terwijl dat bij de oude DKG's – onbedoeld – omgekeerd was. Dit is het rechtstreekse gevolg van het feit dat hemofilie (nieuwe DKG14) en nierdialyse (nieuwe DKG15) bij de rangordering en clustering van plaats zijn gewisseld.

In de derde plaats lopen de normbedragen nu monotoon op bij toename van het DKG-nummer, zoals ook de bedoeling is (met één – beperkte – uitzondering: bij de kosten exclusief V&V heeft DKG2 een 11 euro lager normbedrag dan DKG1). Ter herinnering: bij DKG's is het monotoon oplopen van de normbedragen van belang omdat een verzekerde

met meerdere DBC's die meetellen voor de DKG's maar in één DKG wordt ingedeeld, namelijk die met het hoogste rangnummer. Het is dan niet de bedoeling dat indeling bij een **hogere** genummerde DKG zou leiden tot een **lager** normbedrag.

Ten slotte is nog interessant dat de normbedragen voor (vrijwel) alle DKG's lager zijn dan de meerkosten per DKG uit tabellen 6.3 en 6.5. De verklaring is dat nu, via het vereveningsmodel, met extra factoren – waaronder MHK – rekening wordt gehouden, die een deel van de meerkosten kunnen verklaren.

Tabel 7.1. Normbedragen voor oude en nieuwe versies van het criterium DKG's, geschat met het somatische vereveningsmodel 2015 op data van 2012 ^{a, b}

DKG	Kosten exclusief V&V			Kosten inclusief V&V		
	DKG oud	DKG nieuw	Verschil	DKG oud	DKG nieuw	Verschil
0	-203	-231	-28	-206	-236	-30
1	307	685	378	187	420	232
2	493	674	181	514	569	55
3	549	1217	668	473	1192	719
4	959	2063	1104	878	1863	985
5	1548	2369	821	1637	2320	683
6	1982	3547	1565	1989	3400	1411
7	3274	4762	1488	3226	4783	1557
8	4048	4849	801	4431	5971	1540
9	3881	9108	5227	4044	8422	4378
10	7296	9651	2355	7983	11511	3528
11	8858	13455	4597	10012	14847	4835
12	8624	18251	9627	9033	19445	10412
13	15635	20425	4790	18816	33977	15161
14	66959	51403	-15556	65204	50175	-15029
15	51040	67040	16000	49622	65458	15836
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a In het model zonder V&V-kosten is de DKG-definitie gebruikt die in paragraaf 6.3 specifiek voor kosten zonder V&V is ontwikkeld; in het model met V&V-kosten is die van paragraaf 6.4 gebruikt.

^b De normbedragen voor 'DKG oud' hebben betrekking op de modellen geschat in paragraaf 3.2.

Tabel 7.2 geeft een samenvatting van de veranderingen in normbedragen die optreden wanneer de oude DKG's worden vervangen door de nieuwe DKG's uit het vorige hoofdstuk. Zoals was te verwachten treden de grootste veranderingen op bij de DKG's zelf: gemiddeld verschuiven de normbedragen met ruim 100 euro. Maar ook bij de FKG's vinden forse verschuivingen plaats. Uit de onderliggende cijfers (zie appendix B) blijkt dat het normbedrag voor FKG0 met ruim 30 euro zakt, wat aangeeft dat ook via de FKG's meer geld verevend gaat worden. Dit lijkt tegenstijdig aangezien men zou verwachten dat als een bepaald morbiditeitscriterium (DKG's) meer invloed op de kosten krijgt, de invloed van andere morbiditeitscriteria (zoals FKG's) juist zou dalen. Doch de verklaring is dat de nieuwe DKG's nu beter zijn afgestemd op de FKG's: de hele procedure toegepast in voorgaande hoofdstukken was erop gericht meerkosten op te sporen ná correctie voor onder andere FKG's. Daarnaast kan ook de afgenomen invloed van MHK en GSM een rol spelen.

De verschuivingen van de normbedragen voor leeftijd/geslacht zijn een direct gevolg van de verschuivingen voor DKG's en FKG's: de normatieve kosten op basis van DKG's en FKG's voor ouderen nemen toe vanwege de toegenomen DKG-prevalenties en de gestegen

normbedragen, waardoor de normbedragen op basis van leeftijd/geslacht voor ouderen dalen; ter compensatie zijn vervolgens de betreffende normbedragen voor jongeren omhoog gegaan (zodat op macroniveau wordt voldaan aan de voorwaarde dat de normatieve kosten gelijk zijn aan de werkelijke kosten).

Tabel 7.2. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) tussen normbedragen voor oude en nieuwe DKG's in het somatisch vereveningsmodel 2015 geschat op data-2012^a

	Kosten exclusief V&V	Kosten inclusief V&V
Leeftijd/geslacht	22.8	27.9
FKG's	54.9	66.8
DKG's	111.2	106.5
Regio	0.8	0.6
Sociaaleconomische status	1.5	2.3
Aard van het inkomen	3.6	5.3
Meerjarig hoge kosten	15.4	21.8
Hulpmiddelenkostengroepen	3.5	3.2
Generieke somatische morbiditeit	53.1	64.6
Totaal	29.7	33.2

^a In het model zonder V&V-kosten is de DKG-definitie gebruikt die in paragraaf 6.3 specifiek voor kosten zonder V&V is ontwikkeld; in het model met V&V-kosten is die van paragraaf 6.4 gebruikt.

Ten slotte zijn de verschuivingen bij de generieke somatische morbiditeit (GSM) een gevolg van de verschuivingen in de normbedragen van de onderliggende vereveningscriteria, met name DKG's, FKG's en leeftijd. Interessant daarbij is wel dat voor het model met kosten inclusief V&V de normbedragen voor ongezonde (FKG+DKG+MHK+HKG>0) en gezonde (FKG+DKG+MHK+HKG=0) jongeren nu praktisch op 0 uitkomen: -4 respectievelijk +1 euro (zie appendix B). Bovendien zijn deze normbedragen voor ongezonde en gezonde ouderen met ruim een kwart lager wanneer de kosten inclusief V&V worden geanalyseerd. Dit reduceert de invloed van GSM.

Tabel 7.3. Verevenende werking bij toepassing van het somatische model 2015 geschat op data-2012 met oude en nieuwe DKG's^{a, b}

Niveau	Maatstaf	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
		DKG oud	DKG nw	DKG oud	DKG nw
Individu	R ² x 100% totale kosten	22.8	23.2	25.5	25.9
	CPM	24.8	25.2	26.2	26.6
	GGAA	1715	1707	1873	1865
	Standaarddeviatie van resultaten	5880	5867	6239	6220
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen	548	545	640	639
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-6.3	-6.9	-11.7	-11.9
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-7.4	-6.9	-7.3	-6.5
	Resultaat voor rest van Nederland	2.9	2.9	3.9	3.7
	Resultaat op 15% met laagste kosten in t-3	272	269	270	270
	Resultaat op 15% met hoogste kosten in t-3	-359	-346	-370	-356
Verze-keraar	R ² x 100%	98.3	98.4	98.6	98.6
	GGAA van resultaten	25.3	25.1	26.9	26.0
	Bandbreedte van resultaten	212	209	236	230

^a In het model zonder V&V-kosten is de DKG-definitie gebruikt die in paragraaf 6.3 specifiek voor kosten zonder V&V is ontwikkeld; in het model met V&V-kosten is die van paragraaf 6.4 gebruikt.

^b De cijfers voor 'DKG oud' zijn overgenomen uit Tabel 3.2.

De uitkomsten op de maatstaven van de verevenende werking op individu-, subgroep- en verzekeraarsniveau staan in Tabel 7.3. Op elk van deze niveaus blijken de nieuwe DKG's te leiden tot een betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten. Op individuniveau zien we dit aan de stijging van de R^2 -waarden met 0,4 procentpunt en de daling van GGAA's en standaarddeviaties.

Op subgroepe niveau dalen de GGAA's met enkele euro's en komen de voorspelbare tekorten op de groep verzekerden die behoren tot de 15% met de hoogste kosten in t-3 13 tot 15 euro lager uit.

Ook op verzekeraarsniveau is sprake van een betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten, zij het beperkt. Zo neemt de bandbreedte van de financiële resultaten af met 3 euro voor kosten exclusief V&V, en met 5 euro voor kosten inclusief V&V.

Een interessante manier om de verschillen tussen de varianten in beeld te brengen, is te kijken naar welk deel van de totale hoeveelheid geld die een model verevent, is toe te schrijven aan de afzonderlijke vereveningscriteria. Dit geeft een indruk van het relatieve belang van de vereveningscriteria. Tabel 7.4 geeft de uitkomsten.

Tabel 7.4. Invloed van vereveningscriteria op de hoeveelheid geld die per modelvariant wordt verevend, in procenten

	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
	DKG oud	DKG nw	DKG oud	DKG nw
Leeftijd/geslacht	27.2	26.5	26.3	26.0
FKG's	14.4	16.4	16.9	19.1
DKG's	18.8	21.1	17.0	19.3
Regio	2.0	1.9	1.6	1.6
Sociaaleconomische status	1.6	1.5	1.5	1.5
Aard van het inkomen	3.9	3.7	3.9	3.7
Meerjarig hoge kosten	24.2	23.3	26.0	24.9
Hulpmiddelenkostengroepen	1.3	1.5	2.4	2.5
Generieke somatische morbiditeit	6.8	4.1	4.3	1.5
Totaal relatief	100	100	100	100
Totaal absoluut (in mld. euro's)	32.5	32.6	36.4	36.6

In het vereveningsmodel van 2015 voor kosten inclusief V&V blijkt 17,0% van de totale hoeveelheid geld die het model verevent, voor rekening te komen van de (oude) DKG's. Bij gebruik van de nieuwe DKG's stijgt dit cijfer naar 19,3%, wat de eerdere conclusie bevestigt dat de nieuwe DKG's meer invloed hebben. Dit gaat ten koste van de invloed van MHK – van 26,0 naar 24,9% – en van GSM – van 4,3 naar 1,5%. Voor kosten exclusief V&V gelden overeenkomstige conclusies. De gedaalde invloed van MHK en GSM is, inhoudelijk gezien, een positief neveneffect van de nieuwe DKG's.

7.3. Modellen met leeftijdsdifferentiatie

Zoals eerder betoogd in deze rapportage is integrale leeftijdsdifferentiatie van DKG's > 0' conceptueel gezien niet zinvol. Alleen op het niveau van Dxgroepen kan opsplitsing naar leeftijd wel zinvol zijn. In hoofdstuk 6 zijn dan ook diverse nieuwe Dxgroepen gedefinieerd

specifiek gericht op kinderen (18-) en op ouderen (50+ dan wel 65+). Daarnaast kan leeftijdsdifferentiatie van DKG0, voor verzekerden die bij geen enkele DKG zijn ingedeeld, overwogen worden. VWS heeft ons gevraagd de gevolgen voor normbedragen en verevenende werking van een dergelijke differentiatie te onderzoeken voor de modellen met nieuwe DKG's, zowel exclusief als inclusief de kosten van V&V. Leeftijd dient daarbij ingedeeld te worden in vijf klassen: 0 tot 18, 18 tot 45, 45 tot 65, 65 tot 80, en 80 jaar en ouder.

Om ervoor te zorgen dat de effecten van het leeftijd/geslacht-criterium dat al in het vereveningsmodel zit, niet gaan weglekken naar deze interacties, is het noodzakelijk dezelfde interacties voor de groep met DKG>0 in het model op te nemen. Via restricties opgelegd bij het schatten van de modellen kan er dan voor worden gezorgd dat voor elk van de vijf onderscheiden leeftijdsklassen afzonderlijk, de som van de normbedragen voor DKG=0 en DKG>0 op macroniveau optelt tot 0. Soortgelijke restricties zorgen er voor dat de vijf leeftijds-normbedragen voor DKG=0 optellen tot 0, en analoog voor DKG>0. Dit voorkomt dat de effecten van DKG's weglekken naar de interacties.

Tabel 7.5. Normbedragen voor modellen met nieuwe DKG's aangevuld met interacties tussen leeftijd en DKG=0 / DKG>0

Leeftijd	Kosten exclusief V&V					Kosten inclusief V&V				
	DKG = 0		DKG > 0		Totaal	DKG = 0		DKG > 0		Totaal
	N (%)	Norm	N (%)	Norm		N (%)	Norm	N (%)	Norm	
0 - 17	20.6	-2	0.3	92	0	20.6	1	0.3	-74	0
18 - 44	32.7	9	1.5	-190	0	32.8	6	1.4	-151	0
45 - 64	24.7	-9	3.5	62	0	24.8	-13	3.4	97	0
65 - 79	9.4	-39	3.2	115	0	9.5	-10	3.1	29	0
80+	2.9	114	1.3	-260	0	3.0	61	1.2	-146	0
Totaal	90.3	0	9.8	0	0	90.7	0	9.4	0	0

Tabel 7.5 geeft een deel van de normbedragen van de geschatte modellen met leeftijdsinteracties voor DKG=0 en DKG>0; appendix B bevat alle normbedragen. Als we kijken naar het model voor kosten inclusief V&V dan blijkt dat de reguliere afslag voor DKG=0 naar beneden wordt bijgesteld voor 45 tot 80 jarigen, en naar boven voor de andere leeftijden. De normbedragen per leeftijdsgroep voor DKG>0 vormen hiervan het spiegelbeeld. Een duidelijke verklaring voor deze patronen hebben wij niet. Merk op dat de productsommen van normbedragen en prevalenties horizontaal (per leeftijdsklasse) optellen tot 0 (op afrondingen na); en datzelfde geldt verticaal, afzonderlijk voor DKG=0 en voor DKG>0.

Een samenvatting van de gevolgen van de leeftijdsinteracties voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria staan in Tabel 7.6. Daaruit blijkt dat die gevolgen beperkt zijn: overall bedraagt de verschuiving van de normbedragen ruim 1 euro, gemiddeld. In het model exclusief V&V vinden we de grootste verschuiving bij GSM; in het andere model bij leeftijd/geslacht en FKG's.

Tabel 7.6. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modellen met en zonder interacties voor leeftijd en DKG=0 / DKG>0

	Kosten exclusief V&V	Kosten inclusief V&V
Leeftijd/geslacht	2.9	2.7
FKG's	2.2	2.7
DKG's	1.3	0.9
Regio	0.0	0.0
Sociaaleconomische status	0.2	0.1
Aard van het inkomen	1.4	1.5
Meerjarig hoge kosten	0.3	0.2
Hulpmiddelenkostengroepen	0.0	0.0
Generieke somatische morbiditeit	3.4	2.4
Totaal	1.3	1.2

Gezien voorgaande uitkomsten wekt het geen verbazing dat de maatstaven voor verevenende werking vrijwel niet van hun plaats komen als de leeftjidsinteracties worden toegevoegd. Alleen voor de twee groepen verzekerden met de 15% laagste en de 15% hoogste kosten in t-3 zijn nog effecten waarneembaar: de voorspelbare over- respectievelijk ondercompensaties nemen met 1 à 2 euro af. Per verzekeraar zijn de verschuivingen als gevolg van de leeftjidsinteracties minimaal: exclusief V&V bedraagt de verschuiving 0,09 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar, met een maximum van 0,38 euro. Inclusief V&V zijn deze bedragen 0,05 euro respectievelijk 0,24 euro.

Tabel 7.7. Verevenende werking voor modellen met nieuwe DKG's aangevuld met interacties tussen leeftijd en DKG=0 / DKG>0

Niveau	Maatstaf	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
		Geen interactie	Wel interactie	Geen interactie	Wel interactie
Individu	R ² x 100% totale kosten	23.2	23.2	25.9	25.9
	CPM	25.2	25.2	26.6	26.6
	GGAA	1707	1707	1865	1865
	Standaarddeviatie van resultaten	5867	5867	6220	6220
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen	545	543	639	639
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-6.9	-6.8	-11.9	-11.8
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-6.9	-6.8	-6.5	-6.4
	Resultaat voor rest van Nederland	2.9	2.8	3.7	3.7
	Resultaat op 15% met laagste kosten in t-3	269	268	270	269
	Resultaat op 15% met hoogste kosten in t-3	-346	-344	-356	-355
Verze-keraar	R ² x 100%	98.4	98.4	98.6	98.6
	GGAA van resultaten	25.1	25.1	26.0	26.0
	Bandbreedte van resultaten	209	209	230	230

^a Cijfers voor de modelvarianten zonder interacties afkomstig uit Tabel 7.3.

Ten slotte laat Tabel 7.8 zien dat de leeftjidsinteracties nauwelijks invloed hebben op de hoeveelheid geld die per vereveningscriterium wordt verevend. De totale hoeveelheid geld die wordt verevend, neemt met 400 miljoen euro (exclusief V&V) respectievelijk 200 miljoen euro (inclusief V&V) toe (zie onderste regel van de tabel), ongeveer gelijk aan de hoeveelheden die direct aan de leeftjidsinteracties zijn toe te schrijven (1,2% respectievelijk 0,7%). De leeftjidsinteracties leiden ertoe dat de invloed van FKG's en DKG's *relatief* gezien iets kleiner wordt; in absolute termen is dat nauwelijks het geval.

Tabel 7.8. Invloed van vereveningscriteria op de hoeveelheid geld die per modelvariant wordt verevend, in procenten, nieuwe DKG's^a

	Exclusief V&V		Inclusief V&V	
	Geen interactie	Wel interactie	Geen interactie	Wel interactie
Leeftijd/geslacht	26.5	26.2	26.0	25.8
FKG's	16.4	16.1	19.1	18.9
DKG's	21.1	20.8	19.3	19.1
Regio	1.9	1.9	1.6	1.6
Sociaaleconomische status	1.5	1.4	1.5	1.5
Aard van het inkomen	3.7	3.7	3.7	3.6
Meerjarig hoge kosten	23.3	23.0	24.9	24.7
Hulpmiddelenkostengroepen	1.5	1.4	2.5	2.5
Generieke somatische morbiditeit	4.1	4.2	1.5	1.6
DKG0 x leeftijd	- - -	1.2	- - -	0.7
Totaal relatief	100	100	100	100
Totaal absoluut (in mld. euro's)	32.6	33.0	36.6	36.8

^a Cijfers voor de modelvarianten zonder interacties afkomstig uit Tabel 7.4.

7.4. Conclusies

In dit hoofdstuk zijn de uitkomsten gepresenteerd van het vereveningsmodel 2015 – exclusief zowel als inclusief V&V-kosten – waarin de huidige DKG's zijn vervangen door de nieuwe DKG's van hoofdstuk 6. Bovendien zijn interacties van vijf leeftijdsklassen met DKG=0 onderzocht.

De belangrijkste conclusies zijn:

- de afslagen voor DKG0 blijken bij toepassing van de nieuwe DKG's bijna 15% groter te zijn dan met de huidige DKG's, wat aangeeft dat met de nieuwe DKG's beduidend meer geld wordt verevend dan met de huidige;
- de normbedragen van de nieuwe DKG's nemen – op één, beperkte uitzondering na – monotoon toe met het DKG-nummer, precies zoals de bedoeling, en zoals voor de huidige DKG's al enkele jaren niet meer geldt;
- de verschuivingen in de normbedragen per vereveningscriterium door vervanging van de huidige met de nieuwe DKG's zijn – uiteraard – het grootst voor de DKG's, maar ook bij de FKG's treden forse veranderingen op;
- de aansluiting van normatieve op werkelijke kosten blijkt op elk van de drie bekende niveaus te verbeteren. Zo neemt op individuniveau de R^2 toe met 0,4 procentpunt; op subgroepniveau daalt de ondercompensatie voor verzekerden behorende tot de 15% met de hoogste kosten in t-3 met ruim 10 euro; en op verzekeraarsniveau daalt de bandbreedte met 3 tot 5 euro;
- de invloed van de DKG's, in termen van de hoeveelheid geld die via dit criterium wordt verevend, blijkt bij toepassing van de nieuwe DKG's zo'n 15% groter te zijn dan bij toepassing van de huidige DKG's;
- de invloed van MHK en GSM neemt daarentegen af, wat is te zien als een gunstig neveneffect van de nieuwe DKG's;

- voor het model inclusief de kosten van V&V blijkt GSM feitelijk alleen nog te differentiëren binnen de populatie van 65-plussers: onder de 65 jaar bedragen de normbedragen voor 'ongezonden' en 'gezonden' nog slechts -4 respectievelijk +1 euro;
- de uitsplitsing van DKG0 naar vijf leeftijdsklassen, aangevuld met een overeenkomstige uitsplitsing van de groep DKG'ers én met de benodigde restricties bij het schatten van het model, heeft weinig invloed op de normbedragen van andere vereveningscriteria: de gemiddelde verandering in de normbedragen bedraagt ruim 1 euro (ter vergelijking: het overeenkomstige cijfer voor het gebruik van de nieuwe DKG's ten opzichte van de huidige DKG's ligt rond de 35 euro);
- de resulterende afslagen per leeftijdsgroep volgen een moeilijk te duiden patroon;
- de aansluiting van normatieve op werkelijke kosten gemeten via de gebruikelijke maatstaven verandert praktisch niet door de interacties tussen leeftijd en DKG's. Alleen voor verzekerden behorende tot de 15% met de laagste en de 15% met de hoogste kosten in t-3 zijn nog effecten waarneembaar: de voorspelbare over-respectievelijk ondercompensaties nemen met 1 tot 2 euro af.

8. Managementsamenvatting

Een belangrijk criterium in het risicovereveningsmodel van 2015 voor de somatische zorgkosten, betreft de diagnosekostengroepen (DKG's). Verzekerden worden voor het vereveningsjaar t ingedeeld bij één van de 15 DKG's (plus DKG0) op basis van de DBC-declaraties voor hun ziekenhuisbehandelingen in jaar t-1. Van belang voor indeling bij een DKG zijn de diagnose – in combinatie met het specialisme – en de DBC-zorgproductcode; gegevens die – volgens de begeleidingscommissie: in ieder geval tot en met 2016 – op de declaraties staan. In geval van meerdere declaraties wordt een verzekerde ingedeeld bij de hoogst genummerde DKG, i.e. de DKG met de hoogste gemiddelde meerkosten. Verzekerden zonder ziekenhuisbehandeling of zonder DBC's die tot een DKG leiden, worden in een aparte klasse ingedeeld, namelijk DKG0. DKG's beogen chronische aandoeningen te identificeren die voorspellend zijn voor (hoge) toekomstige somatische zorgkosten.

De samenstelling van de huidige somatische DKG's is tot stand gekomen in WOR 584, op basis van kostengegevens van 2009 en ziekenhuisdata van 2008, rekening houdend met de in 2012 ingevoerde DOT-systematiek. De daar ontwikkelde DKG's zijn toegepast in de vereveningsmodellen van 2013 – 2015. In die periode hebben zich belangrijke ontwikkelingen voorgedaan, zowel binnen de risicoverevening als in de onderliggende DBC-gegevens. Zo zijn de (variabele) zorgkosten in reële termen met ongeveer 20% toegenomen door de overheveling van geriatrische revalidatie zorg (GRZ) en extramurale behandeling zintuigelijk gehandicapten (ZG), en door het volledig risicodragend maken van alle DBC's en van de add-ons voor TNF-alfaremmers, weesgeneesmiddelen en overige dure geneesmiddelen. Daarnaast is de DOT-systematiek inmiddels op diverse punten flink gewijzigd, onder andere bij kindergeneeskunde. Ook kunnen medische ontwikkelingen, veranderde prijzen en gewijzigde prevalenties gevolgen hebben voor de (meer)kosten van de 143 Dxgroepen³⁴ die ten grondslag liggen aan de 15 DKG's, en daarmee voor de DKG's zelf. Ten slotte wordt overwogen de kosten van extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V) per 2016 onder te brengen in het vereveningsmodel voor de somatische zorgkosten. In dat geval worden DKG's ook van belang voor de verevening van V&V-kosten, terwijl ze daar (nog) niet op zijn afgestemd.

Tegen deze achtergrond heeft het ministerie van VWS ons verzocht groot onderhoud uit te voeren aan het DKG-criterium in het risicovereveningsmodel voor de somatische zorgkosten. De volgende onderzoeksvragen dienden daarbij aan bod te komen:

1. hoe kunnen de huidige DKG's en de onderliggende Dxgroepen worden aangepast, zodanig dat deze zo goed mogelijk rekening houden met bovengenoemde

³⁴ Een Dxgroep is een in principe min of meer medisch-homogene groep van aandoeningen.

ontwikkelingen, uitgaande van het 2015-model voor de variabele zorgkosten, dus **exclusief** V&V?

2. Wat zijn de consequenties voor Dxgroepen en DKG's als de variabele zorgkosten worden uitgebreid met de kosten van V&V?
3. In hoeverre kan leeftijdsdifferentiatie van de – in antwoord op vragen 1 en 2 – nieuw ontwikkelde Dxgroepen, leiden tot een verdere verbetering van de risicoverevening?

Voor de beantwoording van onderzoeksvragen 1 en 2 is nagegaan op welke punten de Dxgroepen kunnen worden verbeterd, rekening houdend met genoemde ontwikkelingen (dat is gebeurd in hoofdstukken 4 en 5). Vervolgens zijn de 189 nieuwe Dxgroepen geclusterd in een beperkt aantal nieuwe DKG's (hoofdstuk 6). En ten slotte is het vereveningsmodel 2015 doorgerekend met de nieuwe DKG's (hoofdstuk 7). Daaraan voorgaand beschrijft hoofdstuk 2 de wijze waarop de huidige DKG's tot stand zijn gekomen en de toepassing van DKG's in de praktijk, en bevat hoofdstuk 3 een overzicht van de voor dit onderzoek beschikbare data plus enkele verkennende analyses op die data.

Met betrekking tot onderzoeksvraag 3 was het oorspronkelijk de bedoeling te onderzoeken in hoeverre differentiatie van **DKG's** naar leeftijd kan leiden tot een verdere verbetering van de risicoverevening. DKG's zijn echter medisch gezien compleet willekeurige samenvoegingen van diagnoses (Dxgroepen), waarvan sommige relatief veel bij jongeren en anderen juist veel bij ouderen voorkomen, met soms wel maar veelal geen leeftijdgerelateerde verschillen in vervolgcosten. De begeleidingscommissie heeft daarom geconcludeerd dat leeftijdsdifferentiatie eventueel alleen op het niveau van Dxgroepen zinvol is. Veel Dxgroepen zijn daarvoor echter te klein. Bovendien blijkt het lastig om diagnoses aan te wijzen waarvoor op voorhand al verwacht mag worden dat jongeren lagere (of juist hogere) vervolgcosten hebben dan ouderen. Verder geldt dat het voorkomen van veel chronische aandoeningen op zichzelf al een leeftijdscomponent heeft. Ten slotte is de DBC-zorgproductcodering waarop de Dxgroepen deels zijn gebaseerd, momenteel nog dusdanig instabiel dat het niet verstandig lijkt de methodiek nog gecompliceerder te maken dan hij nu al is. In overleg met de begeleidingscommissie is daarom leeftijd alleen op medische gronden bij een beperkt aantal Dxgroepen betrokken, met name bij ouderen (vanwege GRZ en V&V) en bij kinderen (vanwege het vrijwel ontbreken van kindergeneeskunde in de huidige Dxgroepen). Een en ander staat los van een mogelijke leeftijdsdifferentiatie van DKG0 (voor verzekerden zonder DKG). Een variant van het vereveningsmodel met vijf leeftijdsklassen voor DKG0 is dan ook in hoofdstuk 7 onderzocht.

Hoofdstuk 2 beschrijft de ontwikkeling en de toepassing van de DKG-systematiek in de risicoverevening sinds 2004. Belangrijke conclusies zijn:

- oorspronkelijk waren de DKG's gebaseerd op diagnoses uit de ICD9-CM, waarvan de opvolger (ICD10-CM) op termijn weer gebruikt gaat worden in de ziekenhuisadministratie; onduidelijk is echter wanneer. Het is toe te juichen als de DKG-indeling (weer) op een (internationaal) coderingssysteem van diagnoses kan

stoelen in plaats van de huidige constructie met DBC's en specialisme-specifieke diagnose-coderingen. Dit onderwerp is hier verder buitenbeschouwing gebleven;

- de coderingen van vooral de DBC's en de bijbehorende consumentenomschrijvingen (van belang voor het opsporen van consult-DBC's, die niet meetellen voor DKG-indeling) zijn in de tijd instabiel. Daarom kan beter worden uitgegaan van de term 'licht ambulante' in de zogenaamde 'Latijnse' omschrijving van de DBC's;
- gezien de instabiliteit van DBC-codes verdient het aanbeveling om DKG's zo veel als mogelijk te baseren op gegevens over diagnose/specialisme. De wijzigingen en uitbreidingen van Dxgroepen in hoofdstukken 4 en 5 hebben daarom hoofdzakelijk betrekking op laatstgenoemde gegevens.

Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de voor onderhavig onderzoek beschikbare databestanden en heeft daarop enkele verkennende analyses uitgevoerd. Belangrijke conclusies zijn:

- voor dit onderzoek is het gegevensbestand van de Overall Toets van vorig jaar (OT2015) beschikbaar, met kostengegevens van 2012;
- in het onderzoeksbestand is de eenmalige schadelastdip in verband met de verkorte DBC-looptijd die ten behoeve van de OT2015 was aangebracht, teruggedraaid;
- in het onderzoeksbestand zijn voor elk individu de zogenaamde 'meerkosten' berekend, i.e. de kosten die uitkomen boven wat men mag verwachten op grond van leeftijd/geslacht, FKG's en HKG's. Vervolgens zijn deze meerkosten via het pseudo-BSN gekoppeld aan een databestand met alle DBC-declaraties van ziekenhuisbehandelingen in 2011;
- de meerkosten in 2012 van verzekerden voor wie in 2011 een ziekenhuis-DBC is gedeclareerd maar die niet bij één van de huidige DKG's zijn ingedeeld, bedragen gemiddeld ruim 150 euro, terwijl verzekerden die wél bij een DKG zijn ingedeeld ongeveer 2.200 euro aan meerkosten hebben. Het onderzoek richtte zich vooral op eerstgenoemde groep: zitten daar nog diagnoses tussen met aanzienlijke meerkosten die in aanmerking komen voor indeling bij een DKG?
- de per 2015 verkorte looptijd van DBC's heeft naar verwachting geen gevolgen voor de DKG-prevalenties van het vereveningsmodel **2016**;
- voor het vereveningsmodel **2017** zal de overall DKG-prevalentie – uitgaande van de huidige DKG's – met naar schatting rond de 10% toenemen. De procedure waaruit dit cijfer volgt is echter behept met de nodige onzekerheden. Het is raadzaam na te gaan of een preciezere schatting mogelijk is.

In hoofdstuk 4 is nagegaan of binnen de vier Dxgroepen die uitsluitend zijn gebaseerd op DBC-zorgproductcodes (chemotherapie, radiotherapie, thuisbeademing en slaapapneu), en dus **niet** op diagnoses, nog subgroepen zijn te vinden met afwijkende meerkosten. Belangrijke conclusies zijn:

- met betrekking tot Dxgroep 173 voor chemotherapie stellen wij een opsplitsing voor in drie Dxgroepen: voor enkelvoudige chemo- of immunotherapie (meerkosten van

ruim 11.000 euro gemiddeld per verzekerdenjaar), voor de combinatie van chemo- én immunotherapie (bijna 17.000 euro aan gemiddelde meerkosten), en voor hormonale therapie (bijna 1.200 euro);

- bij radiotherapie stellen wij voor de drie DBC's die betrekking hebben op consulten en begeleiding te schrappen, mede omdat het gros van de betreffende patiënten al via een andere route bij een – vaak duurdere – DKG>0 wordt ingedeeld. Daarnaast stellen wij voor twee DBC's met meerkosten die duidelijk afwijken van het overall gemiddelde, in twee afzonderlijke Dxgroepen te plaatsen. De andere radiotherapie-DBC's blijven dan in de oorspronkelijke Dxgroep 174 achter;
- gezien de verschillen in gemiddelde meerkosten voor de DBC's die zijn ondergebracht bij Dxgroep 176 voor thuisbeademing, en gezien de geringe aantallen patiënten waar dit om gaat, stellen wij voor deze Dxgroep niet te wijzigen. Datzelfde geldt voor Dxgroep 178 voor slaapapneu.

In hoofdstuk 5 is op diverse manieren gekeken naar potentiële bijstellingen van bestaande Dxgroepen gebaseerd op diagnose/specialisme combinaties en naar mogelijke aanvullingen in de vorm van nieuwe Dxgroepen of uitbreiding van bestaande Dxgroepen. Belangrijke conclusies zijn:

- een kritische beschouwing van de heterogeniteit van de bestaande Dxgroepen heeft voorstellen opgeleverd voor verplaatsing van ongeveer 30 diagnose/specialisme combinaties naar andere Dxgroepen. Daarnaast worden acht nieuwe Dxgroepen voorgesteld;
- op basis van analyse van meerkosten en prevalenties zijn voorstellen gedaan voor nieuwe Dxgroepen specifiek gericht op de recente uitbreidingen van de Zvw met GRZ en V&V. Dit gaat met name om fracturen van heupen/bekken en benen bij 65-plussers, CVA, dwarslaesies en spina bifida;
- met het oog op het vrijwel geheel ontbreken van kindergeneeskunde in de huidige DKG-systematiek zijn nieuwe Dxgroepen gedefinieerd voor kinderoncologie, morfologische afwijkingen, retardatie (hoofdzakelijk bij kinderen) en epilepsie (hoofdzakelijk bij kinderen);
- in een veegprocedure zijn ongeveer 200 diagnose/specialisme combinaties met hoge prevalenties en hoge meerkosten die nog niet werden gedekt in de huidige DKG-systematiek, medisch inhoudelijk beoordeeld. Daaruit zijn bijna 50 diagnose/specialisme combinaties gerold die in aanmerking komen om nieuwe Dxgroepen te vormen dan wel toegevoegd te worden aan reeds bestaande Dxgroepen;
- met de voorgestelde aanpassingen wordt de indeling van verzekerden bij bepaalde Dxgroepen leeftijdsafhankelijk. Ongeveer 15 Dxgroepen hebben specifiek betrekking op kinderen en vijf op ouderen. Daarnaast zijn een aantal diagnoses toegevoegd die gesteld worden bij het specialisme revalidatie;
- in de begeleidingscommissie was geen overeenstemming over een Dxgroep voor fracturen van heupen/bekken en benen bij 65-plussers. Vooralsnog is deze Dxgroep wel meegenomen in de vervolganalyses. Op een later moment kan eventueel de

beslissing vallen om deze Dxgroepe toch niet mee te tellen. Naar verwachting zal dat niet of nauwelijks invloed hebben op de uitkomsten van de vervolganalyses, die dan dus niet opnieuw hoeven te worden uitgevoerd.

In hoofdstuk 6 zijn de 189 nieuwe Dxgroepen van hoofdstuk 5 eerst gerangordend naar aflopende meerkosten en vervolgens gegroepeerd naar 15 Diagnose Kosten Groepen (DKG's). Rangordening en clustering is uitgevoerd voor twee definities van de meerkosten, namelijk exclusief en inclusief de kosten van V&V. De voornaamste conclusies zijn:

- de gemiddelde meerkosten van de verzekerden met ten minste één DBC die echter niet bij een DKG worden ingedeeld, blijken te dalen van 171 naar 88 euro exclusief V&V en van 161 naar 59 euro inclusief V&V, wat aangeeft dat de extra groep DKG'ers die met de nieuwe Dxgroepen wordt geïdentificeerd zeer selectief is, met hoge meerkosten;
- voorafgaand aan de clustering naar DKG's zijn de nieuwe Dxgroepen eerst via een iteratieve procedure gerangordend zodanig dat de overlap – dat wil zeggen: indeling van verzekerden bij **meerdere** Dxgroepen – eruit is gefilterd;
- de rangordening van de nieuwe Dxgroepen levert voor de kosten exclusief V&V vijf Dxgroepen op met negatieve meerkosten (ongeveer 60.000 verzekerden). Voor de kosten inclusief V&V geldt dit voor zeven Dxgroepen (ongeveer 120.000 verzekerden);
- deze vijf respectievelijk zeven Dxgroepen blijven buitenbeschouwing bij de clustering naar DKG's, die – net als de rangordening – afzonderlijk is uitgevoerd voor kosten exclusief en inclusief V&V;
- de gehanteerde clustermethode geeft geen eenduidig antwoord op de vraag welk aantal clusters optimaal zou zijn. Om praktische reden is er daarom voor gekozen het huidige aantal (15) te handhaven;
- met 15 clusters blijkt 99,6% van de variantie in kosten tussen de Dxgroepen te worden opgepikt;
- voor de kosten exclusief V&V blijkt 9,8% van de verzekerden uiteindelijk in een DKG terecht te komen. De meerkosten van deze groep bedragen 2.304 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar (ter vergelijking: voor de huidige DKG's is dat 9,0% respectievelijk 2.171 euro);
- voor de kosten inclusief V&V zijn deze cijfers 9,4% en 2.536 euro (ter vergelijking: voor de huidige DKG's is dat 9,0% respectievelijk 2.264 euro).

Hoofdstuk 7 bevat de uitkomsten van het vereveningsmodel 2015 – exclusief zowel als inclusief V&V-kosten – waarin de huidige DKG's zijn vervangen door de nieuwe DKG's van hoofdstuk 6. Bovendien zijn interacties van vijf leeftijdsklassen met DKG=0 onderzocht. Belangrijke conclusies zijn:

- de normbedragen van de nieuwe DKG's nemen – op één, beperkte uitzondering na – monotoon toe met het DKG-nummer, precies zoals de bedoeling, en zoals voor de huidige DKG's al enkele jaren niet meer geldt;

- de verschuivingen in de normbedragen per vereveningscriterium door vervanging van de huidige met de nieuwe DKG's zijn – uiteraard – het grootst voor de DKG's, maar ook bij de FKG's treden forse veranderingen op;
- de aansluiting van normatieve op werkelijke kosten blijkt op elk van de drie bekende niveaus te verbeteren. Zo neemt op individuniveau de R^2 toe met 0,4 procentpunt; op subgroepniveau daalt de ondercompensatie voor verzekerden behorende tot de 15% met de hoogste kosten in t-3 met ruim 10 euro; en op verzekeraarsniveau daalt de bandbreedte met 3 tot 5 euro;
- de invloed van de DKG's, in termen van de hoeveelheid geld die via dit criterium wordt verevend, blijkt bij toepassing van de nieuwe DKG's zo'n 15% groter te zijn dan bij de huidige DKG's;
- de invloed van MHK en GSM neemt daarentegen af, wat is te zien als een gunstig neveneffect van de nieuwe DKG's;
- de uitsplitsing van DKG0 naar vijf leeftijdsklassen, aangevuld met een overeenkomstige uitsplitsing van de groep DKG'ers én met de benodigde restricties bij het schatten van het model, leidt ertoe dat de normbedragen met gemiddeld ruim 1 euro verschuiven;
- de resulterende afslagen voor DKG0 per leeftijdsgroep volgen een moeilijk te duiden patroon;
- de aansluiting van normatieve op werkelijke kosten gemeten via de gebruikelijke maatstaven verandert praktisch niet door de interacties tussen leeftijd en DKG0.

Appendix A. Leden van de begeleidingscommissie

Ministerie van VWS

Henry Nieuwenhuijsen (voorzitter)

Rob Haeck

Paul Gill

Zorgverzekeraars Nederland

Coby de Klein

Ben Oudhuis

Zorginstituut

Marthein Gaasbeek Janzen

Harold Creusen

Frank Bakker

Nederlandse Zorgautoriteit

Ben Scharp

Verzekeraars

Philip Mokveld (Achmea)

Maarten Oskam (VGZ)

Vektis

Paul Merkx

Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg

René van Vliet

Richard van Kleef

Ellen van Rooijen

Appendix B. Normbedragen voor modellen van hoofdstuk 3 en 7

Vereveningscriteria		Kosten exclusief V&V			Kosten inclusief V&V		
		DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie	DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie
Man	0	4946	4952	4953	5052	5052	5050
	1-4	1631	1608	1608	1757	1716	1715
	5-9	1487	1470	1470	1586	1554	1552
	10-14	1366	1359	1359	1455	1435	1434
	15-17	1386	1385	1385	1473	1461	1459
	18-24	1203	1216	1212	1317	1323	1319
	25-29	1175	1192	1189	1276	1289	1286
	30-34	1178	1194	1192	1274	1289	1286
	35-39	1273	1289	1289	1365	1380	1379
	40-44	1349	1367	1369	1441	1458	1459
	45-49	1482	1501	1504	1575	1595	1599
	50-54	1632	1655	1656	1724	1752	1755
	55-59	1922	1949	1947	2012	2048	2048
	60-64	2155	2191	2187	2239	2297	2293
	65-69	2789	2749	2756	2785	2760	2766
	70-74	3183	3142	3141	3185	3166	3170
	75-79	3628	3586	3576	3737	3724	3724
	80-84	3773	3732	3761	4278	4257	4271
	85-89	3893	3847	3867	5219	5173	5183
	90+	4063	3991	3985	6906	6812	6809
Vrouw	0	4290	4296	4297	4396	4394	4392
	1-4	1400	1382	1382	1515	1482	1481
	5-9	1350	1343	1344	1447	1427	1426
	10-14	1336	1331	1332	1426	1411	1409
	15-17	1521	1518	1518	1605	1594	1593
	18-24	1526	1535	1534	1638	1643	1640
	25-29	1999	2012	2012	2088	2101	2099
	30-34	2162	2179	2179	2241	2260	2259
	35-39	1829	1843	1845	1908	1925	1926
	40-44	1590	1603	1608	1673	1692	1696
	45-49	1652	1666	1667	1736	1757	1760
	50-54	1765	1784	1783	1851	1881	1881
	55-59	1910	1930	1927	2015	2051	2048
	60-64	2074	2100	2094	2203	2247	2242
	65-69	2548	2493	2501	2632	2577	2583
	70-74	2873	2808	2811	3058	2991	2995
	75-79	3213	3143	3140	3684	3602	3604
	80-84	3467	3397	3398	4668	4571	4573
	85-89	3666	3585	3577	5972	5840	5838
	90+	3619	3519	3484	7394	7239	7223
FKG	Geen	-167	-198	-197	-219	-257	-256
	1. Glaucoom	182	239	239	236	301	296
	2. Schildklieraandoening	-45	46	43	-33	70	67
	3. Psych/Alzheimer/ verslaving	-62	64	57	167	309	306
	4. Depressie	41	130	124	228	334	331
	5. Neuropathische pijn	1090	1063	1057	1632	1585	1579
	6. Hoog cholesterol	-3	105	99	-29	100	90
	7. Diabetes type II z. hypert.	371	464	462	593	695	689
	8. COPD/Zware astma	1504	1545	1535	1710	1813	1803
	9. Astma	432	515	510	515	630	627
	10. Diabetes type II m. hypert.	696	814	809	848	973	965
	11. Epilepsie	704	632	634	1327	1219	1225
	12. Ziekte Crohn/C. Ulcerosa	726	723	738	756	1017	1019
	13. Hartaandoeningen	1364	1554	1561	2047	2247	2247
	14. TNF-alfaremmers	14037	13986	13986	14125	14251	14242
	15. Reuma	1289	1218	1193	1374	1371	1357
	16. Parkinson	2106	2181	2174	3452	3232	3221
	17. Diabetes type I	1215	1453	1447	1845	2083	2076
	18. Transplantaties	-1	-39	-28	-629	-526	-525
	19. Cystic fibrosis/pancreas	3036	3149	3154	2370	2578	2578
	20. Aand. hersenen/ruggenm.	1316	1017	1028	4118	3469	3471
	21. Kanker	3513	2629	2627	3604	3335	3319
22. Hormoengevoel. tumoren	-965	169	164	-1162	246	230	

Vereveningscriteria	Kosten exclusief V&V			Kosten inclusief V&V		
	DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie	DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie
23. HIV/AIDS	2703	3218	3248	779	1611	1623
24. Nieraandoeningen	6318	6903	6920	6215	7045	7051
DKG	Geen	-203	-231	-231	-206	-236
	1	307	685	672	187	420
	2	493	674	690	514	569
	3	549	1217	1210	473	1192
	4	959	2063	2065	878	1863
	5	1548	2369	2378	1637	2320
	6	1982	3547	3535	1989	3400
	7	3274	4762	4768	3226	4783
	8	4048	4849	4806	4431	5971
	9	3881	9108	9076	4044	8422
	10	7296	9651	9645	7983	11511
	11	8858	13455	13428	10012	14847
	12	8624	18251	18231	9033	19445
	13	15635	20425	20437	18816	33977
	14	66959	51403	51418	65204	50175
	15	51040	67040	67037	49622	65458
Regio	1	98	97	97	105	104
	2	55	54	54	47	46
	3	30	29	29	21	21
	4	13	12	12	5	5
	5	-3	-3	-3	-10	-11
	6	-8	-8	-8	-10	-10
	7	-23	-23	-23	-26	-26
	8	-34	-33	-33	-23	-22
	9	-48	-48	-47	-38	-38
	10	-74	-72	-72	-66	-64
SES	> 15 bewoners 18-	23	21	21	20	18
	> 15 bewoners 18-64	140	130	130	10	-17
	> 15 bewoners 65+	227	162	156	-420	-548
	Laag inkomen 18-	23	21	21	20	18
	Laag inkomen 18-64	17	16	16	17	18
	Laag inkomen 65+	114	114	114	188	190
	Midden inkomen 18-	-11	-12	-12	-16	-16
	Midden inkomen 18-64	12	12	12	8	8
	Midden inkomen 65+	-43	-39	-39	12	20
	Hoog inkomen 18-	-8	-6	-6	1	3
	Hoog inkomen 18-64	-36	-35	-35	-29	-28
	Hoog inkomen 65+	-91	-86	-85	-141	-134
Avl	Referentie 18- / 65+	0	0	0	0	0
	AO 18-34	647	571	586	972	834
	AO 35-44	755	718	738	824	768
	AO 45-54	666	638	627	707	670
	AO 55-64	512	496	487	554	537
	Bijstand 18-34	275	270	273	272	269
	Bijstand 35-44	301	294	300	310	305
	Bijstand 45-54	351	341	337	387	382
	Bijstand 55-64	274	270	267	422	419
	Studenten, 18-34	-235	-227	-229	-256	-245
	Zelfstandig 18-34	-110	-105	-107	-121	-115
	Zelfstandig 35-44	-160	-156	-159	-164	-159
	Zelfstandig 45-54	-217	-210	-208	-222	-216
	Zelfstandig 55-64	-255	-252	-248	-270	-270
	Referentie 18-34	6	9	8	-9	-3
	Referentie 35-44	-48	-46	-47	-53	-50
	Referentie 45-54	-66	-63	-62	-72	-68
	Referentie 55-64	-99	-96	-94	-114	-110
MHK	Geen MHK	-253	-244	-244	-304	-292
	2x kosten in top-10%	2502	2375	2370	2857	2730
	3x kosten in top-15%	2145	2090	2087	2496	2422
	3x kosten in top-10%	3528	3413	3411	4255	4096
	3x kosten in top-7%	5573	5378	5379	6891	6610
	3x kosten in top 4%	9589	9261	9257	12035	11501
	3x kosten in top 1,5%	25271	24678	24666	30224	29189
HKG	Geen	-13	-14	-14	-26	-27

Vereveningscriteria	Kosten exclusief V&V			Kosten inclusief V&V		
	DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie	DKG oud	DKG nw	DKG nw +interactie
Insuline-infuuspompen	400	567	564	-572	-355	-352
Katheters/urine-opvangzakken	1363	1446	1452	3618	3520	3520
Stoma	1835	2230	2225	3321	3756	3750
Tracheo-stoma	6608	6729	6708	12764	12221	12209
GSM						
65- en gezond	-68	-39	-41	-36	1	0
65- en ongezond	373	206	216	196	-4	-1
65+ en gezond	-270	-194	-190	-329	-243	-253
65+ en ongezond	188	132	129	229	167	174
DKG						
0 – 17			92			-74
>0						
18 – 44			-190			-151
45 – 64			62			97
65 – 79			115			29
80+			-260			-146
DKG						
=0						
0 – 17			-2			1
18 – 44			9			6
45 – 64			-9			-13
65 – 79			-39			-10
80+			114			61

Appendix C. Relevante wijzigingen 2011-2015 in typeringslijsten per specialisme

Jaar van wijziging	Specialisme	Dxgroep	Diagnose: oud	Diagnose: nieuw
2011-->2012	303	91150	295	602
	303	91009	315	319
	303	91010	330	346
2012-->2013	313	175	326	339
	313	175	333	339
	313	175	334	339
	313	175	335	339
	313	175	337	339
	313	175	338	339
	316	400002	6101	6111
	316	400002	6102	6111
	316	400002	6106	6111
	316	400002	6199	6121
	316	400002	6105	6122
	316	400002		6112
	316	400002		6113
	316	400002		6114
	316	400002		6115
	316	400002		6116
	316	400002		6118
	316	400002		6119
	316	400002		6120
	316	400002		6124
316	400004	7502	7303	
2013-->2014	---	---	---	---
2014-->2015	303	92007	348	367
	303	91150	602	611
	305	113171	1397	1391
	305	500006	1392	1381/1382/1383
	305	113171	2097	2077/2078/2081/2092
	306	101171	29	121
	306	101171	39	90
	306	101171	79	170
	330	211007	201	202/203
	330	211007	211	212/213
	330	211007	221	222/223
	330	211007	231	232/233
	330	211007	241	242/243
	389	500036	74	76

Appendix D. Standaardafwijkingen van de gemiddelde meerkosten per Dxgroep

Dxgroep	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, exclusief V&V	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, inclusief V&V
175	532	547
176	2027	2487
177	341	352
178	72	78
179	523	543
1731	117	129
1732	1675	1716
1741	124	1677
1742	126	138
1743	277	136
1743	---	317
16215	226	296
21003	97	100
21007	319	340
21008	1062	733
21009	638	741
21010	571	602
21011	182	212
21013	1348	1537
21014	86	93
21015	145	149
21016	921	1019
21017	491	378
21018	205	226
21019	528	492
21020	579	639
21021	175	191
21022	224	231
21032	431	446
21033	382	427
21034	148	159
21035	96	104
21036	171	176
21037	69	79
21041	140	143
21043	223	243
21048	104	112
21049	905	879
21055	258	252
21056	2600	2608
21057	6327	6325
21077	1204	1294
21081	884	1223
21084	1076	---
21086	653	739
21089	495	544
21093	1009	1363
21096	834	874
21097	174	196
21098	472	558
21099	1242	1252
21105	684	752
23171	284	288
31077	64	66
31080	147	154
31081	69	74
31084	31	33
31085	41	45
31086	30	32
31087	62	65
31089	59	64

Dxgroep	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, exclusief V&V	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, inclusief V&V
31097	493	513
31171	124	126
41007	570	635
41013	153	167
41048	104	110
41097	139	148
41105	57	62
41110	36	39
41111	140	149
42089	551	563
51048	27	29
51049	375	385
51050	41	44
53098	330	469
71009	364	399
71010	702	777
71011	179	190
71032	155	165
71034	177	184
71035	46	50
71036	165	180
71037	29	32
71041	53	---
71098	521	583
72007	650	686
83070	441	468
91009	554	589
91010	368	403
91011	102	---
91013	555	575
91014	35	37
91015	1235	1268
91021	134	140
91027	288	325
91032	512	527
91036	366	388
91037	230	276
91041	353	383
91043	139	148
91049	500	552
91070	444	436
91092	251	263
91095	72	76
91096	104	108
91097	298	310
91134	405	491
91150	156	161
91151	123	133
92007	200	209
92153	442	468
93049	311	352
93050	209	246
93051	111	126
101018	59	---
101072	248	328
101150	370	367
101171	160	182
102019	57	62
111048	91	98
111049	366	382
111050	27	28
112007	397	430
113171	154	170
113172	1893	2328
151007	1105	1287
151016	158	171
211007	190	216

Dxgroep	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, exclusief V&V	Standaardafwijking van gemiddelde meerkosten, inclusief V&V
211048	384	428
211070	105	127
211072	109	131
211073	47	52
211093	64	71
211144	452	470
211171	809	900
222134	150	174
231008	180	206
232007	98	101
233171	606	954
233371	1095	1730
243021	95	101
331070	873	1271
331089	---	1283
331093	2007	2045
333025	86	101
400001	92	105
400002	991	1013
400003	334	414
400004	373	422
400006	115	150
400007	301	461
400008	372	659
500001	162	173
500002	72	78
500003	114	123
500004	69	71
500005	187	190
500006	132	153
500007	67	77
500008	82	83
500009	45	47
500010	165	165
500011	153	186
500012	265	276
500013	321	349
500014	208	259
500015	483	497
500016	200	203
500019	382	383
500020	79	99
500021	178	183
500022	258	277
500023	114	120
500024	239	244
500025	138	170
500026	152	156
500027	63	69
500028	69	76
500029	168	180
500030	318	352
500031	175	223
500032	88	114
500033	1219	1234
500034	47	49
500035	101	107
500036	72	78

Referenties

WOR 098: J.S. Visser, B. Scharp. C. Goebertus, L.J.R. Vandermeulen en E.M. van Barneveld (2005), *DKG's en DBC's; de overgang van ICD naar DBC*, Utrecht, Prismant.

WOR 116a: R.C.J.A. van Vliet, R. Goudriaan, S.H. Meulenbelt, e.a. (2005): *Overall Toets risicovereveningsmodel 2006; Bundel deelrapportages*, Den Haag, APE.

WOR 457, R.C.J.A. van Vliet, R.C. van Kleef (2009), *Herijkingsonderzoek vereveningsmodel 2009, Herijking en stabiliteit risicovereveningsmodel 2009, op basis van kostendata 2007*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 563, R.C.J.A. van Vliet en R.C. van Kleef (2011), *Herijkingsonderzoek vereveningsmodel 2011: Herijking en stabiliteit risicovereveningsmodel 2011, op basis van kostendata 2009*, Rotterdam, instituut BMG, Erasmus Universiteit.

WOR 584, R.C.J.A. van Vliet, R.C. van Kleef en E.M. van Rooijen (2012), *Groot onderhoud DKG's*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 709, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Onderzoek risicoverevening 2015: definitieve eindrapportage Gegevensfase*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 710, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Onderzoek risicoverevening 2015: definitieve eindrapportage Overall Toets*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 711, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Onderzoek risicoverevening 2015: eindrapportage Berekening Normbedragen*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 713, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Vervolgonderzoek risicoverevening 2015: Voorspellende waarde van het gebruik van extramurale verpleging en persoonlijke verzorging voor de zorgkosten*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 722, Milliman (2015), *Leeftijdsafhankelijke morbiditeitscriteria in het vereveningsmodel voor de variabele zorgkosten in- en exclusief kosten voor verpleging en verzorging*.