

Onderzoek risicoverevening 2016: Overall Toets

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

iBMG-projectteam risicoverevening *

Definitieve eindrapportage, 30 september 2015 **

Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (iBMG)
Erasmus Universiteit Rotterdam



* Samenstelling projectteam (in alfabetische volgorde): F. Eijkenaar, R.C. van Kleef, S.H.C.M. van Veen en R.C.J.A. van Vliet.

** Met dank aan Prof. dr. W.P.M.M. van de Ven en de leden van de WBR en de WOR voor hun commentaar op eerdere versies van dit rapport.

Vooraf

Het risicovereveningssysteem vervult een cruciale rol in het kader van de Zorgverzekeringswet (Zvw). Het beoogt risicoselectie tegen te gaan, een gelijk speelveld voor zorgverzekeraars te creëren en verzekeraars te stimuleren tot doelmatige zorginkoop. Sinds de invoering van de Zvw in 2006 is het vereveningsmodel aanzienlijk uitgebreid en verbeterd. Tot 2013 is dit gebeurd in een jaarlijkse cyclus van drie vaste deelonderzoeken: 'Herijkingsonderzoek', 'Overall Toets' en 'Schatting Normbedragen'. Met ingang van 2013 (Onderzoek risicoverevening ter bepaling van de normbedragen 2014) voert iBMG deze onderzoeken uit, waarbij het Herijkingsonderzoek is ingeperkt tot koppeling en controle van kostengegevens en vereveningscriteria die door Vektis en het ZIN zoveel mogelijk 'klaar voor analyses' worden aangeleverd. Deze nieuwe start ging onder andere gepaard met een andere naamgeving van de eerste van de drie genoemde deelonderzoeken. De onderzoeksacyclus ter bepaling van de normbedragen 2016 kent daarom de volgende drie onderdelen:

1. 'Gegevensfase' (tot en met 2013 onderdeel van het Herijkingsonderzoek): in deze fase worden nieuwe onderzoeksgegevens (o.a. kostengegevens van 2013) gecontroleerd, bewerkt en gekoppeld. Dit resulteert in diverse onderzoeksbestanden die (in fase 2 en 3) worden gebruikt om vereveningsmodellen te schatten voor de somatische zorg, geneeskundige GGZ, langdurige GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.
2. 'Overall Toets' (OT): deze fase bestaat uit het doorrekenen van de vereveningsmodellen van 2015 op de nieuwe onderzoeksgegevens, het toetsen van de stabiliteit van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria, het actualiseren van de regiocriteria (somatisch en geneeskundige GGZ) en het doorrekenen van de Uitgangsmodellen voor 2016.
3. 'Schatting Normbedragen': in deze fase worden de definitieve vereveningsmodellen voor 2016 doorgerekend met als uiteindelijk resultaat de definitieve set van normbedragen ten behoeve van de risicoverevening voor 2016.

Elk van de drie deelonderzoeken komt aan de orde in een afzonderlijke rapportage. De voorliggende rapportage doet verslag van de Overall Toets.

Inhoud

Afkortingen	7
Managementsamenvatting	9
1. Inleiding	17
1.1. Doelstelling.....	17
1.2. Beoordelingsmaatstaven.....	19
1.3. Ex-post compensaties.....	20
1.4. Leeswijzer	20
2. Vereveningsmodel voor somatische zorgkosten op data 2013	21
2.1. Inleiding.....	21
2.2. Model 2015.....	23
2.3. Variant S1: model 2015 met nieuwe FKG's en DKG's.....	37
2.4. Variant S2: variant S1 plus fysiotherapiegebruik in t-1.....	44
2.5. Variant S3: variant S2 met verfijnde GSM.....	47
2.6. Variant S4: variant S3 plus V&V-kosten in t-1.....	51
2.7. Variant S5: variant S4 plus GRZ-kosten in t-1.....	56
2.8. Variant S6: variant S1 met nieuwe Avl/SES en plus PPA.....	59
2.9. Uitgangsmodel 2016	65
2.10. Conclusies.....	73
3. Vereveningsmodel voor geneeskundige GGZ op data 2013	77
3.1. Inleiding.....	77
3.2. Model 2015.....	79
3.3. Model 2015 met nieuwe Avl/SES/PPA.....	85
3.4. Uitgangsmodel 2016	90
3.5. Conclusies.....	93
4. Vereveningsmodel voor langdurige GGZ op data 2013	95
4.1. Inleiding.....	95
4.2. Uitgangsmodel 2015	95
4.3. Uitgangsmodel 2016	99
4.4. Conclusies.....	102
5. Normatief model voor kosten onder het verplicht eigen risico op data 2013	105
5.1. Inleiding.....	105
5.2. Model 2015.....	106
5.3. Uitgangsmodel 2016	110
5.4. Conclusies.....	112
Appendix A. Regiocriterium voor somatisch vereveningsmodel 2016	113
Appendix B. Normbedragen voor somatisch Uitgangsmodel 2016	127
Appendix C. Regiocriterium voor GGZ-vereveningsmodel 2016	133
Appendix D. Normbedragen voor GGZ-Uitgangsmodel 2016	147
Appendix E. Somatisch Uitgangsmodel 2016 met conversie GRZ-kosten	149
Appendix F. Plaatsing hoogopgeleiden binnen het Avl-criterium	151
Appendix G. Verevenende werking voor V&V-kosten	153
Appendix H. Definitieve modellen 2016	155
Referenties	159

Afkortingen

Avl	Aard van het inkomen (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
CIZ	Centrum indicatiestelling zorg (AWBZ)
CPM	Cummings' Prediction Measure
DBC	Diagnose Behandel Combinatie
DKG	Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
DUO	Dienst Uitvoering Onderwijs
FIS	Farmacie Informatiesysteem (van Vektis)
FKG	Farmaciekostengroep (vereveningscriterium)
G4	De vier grootste steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht)
G21	De 21 grootste steden, buiten de G4
GGAA	Gewogen Gemiddelde Absolute Afwijking (veelal tussen werkelijke en normatieve kosten; beoordelingsmaatstaf)
GGARV	Gewogen Gemiddelde Absolute (financieel) Resultaatverschuiving (veelal op verzekeraarsniveau, tussen twee jaren of modellen; beoordelingsmaatstaf)
GGAV	Gewogen Gemiddelde Absolute Verandering (veelal tussen de normbedragen van twee jaren of modellen; beoordelingsmaatstaf)
gGGZ	Geneeskundige Geestelijke Gezondheidszorg
GRZ	Geriatrische Revalidatiezorg
GSM	Generieke somatische morbiditeit [vereveningscriterium; in interactie met leeftijd en (co)morbiditeit]
HKG	Hulpmiddelenkostengroep (vereveningscriterium)
iBMG	instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (onderdeel van de Erasmus Universiteit Rotterdam)
LGGZ	Langdurige Geestelijke Gezondheidszorg
MHK	Meerjarig hoge kosten (vereveningscriterium)
MPB	Macroprestatiebedrag
OAD	Omgevingsadressendichtheid
OLS	Ordinary Least Squares (kleinstekwadratenmethode)
OT	Overall Toets
POH	Praktijkondersteuner Huisartsenzorg
PPA	Personen per adres (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd/geslacht)
QP	Computerprogramma voor kwadratische programmering
QZ	Databestand met detailinformatie over alle ziekenhuisnota's van Zvw-verzekerden (voorheen: IZiZ) , per 2013 ook over GRZ-declaraties
R ²	Percentage van de variantie in kosten dat door een vereveningsmodel wordt verklaard (beoordelingsmaatstaf)
SES	Sociaaleconomische status (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
sGGZ	specialistische GGZ
V&V	Extramurale Verpleging (VP) en persoonlijke Verzorging (PV)
VPPKB	VerzekerdePeriode- en PersoonsKenmerkenBestand
WBR	Werkgroep Beleid Risicoverevening
Wlz	Wet langdurige zorg
WOR	Werkgroep Onderzoek / Ontwikkeling Risicoverevening
ZG	Zintuiglijk Gehandicapten
ZIN	Zorginstituut Nederland (voorheen: CVZ)
Zvw	Zorgverzekeringswet
ZZP	Zorgzwaartepakket

Managementsamenvatting

Doelstelling

Deze rapportage doet verslag van de Overall Toets (OT) ten behoeve van de risicoverevening voor 2016. De doelstelling van de OT is vierledig: (1) het bepalen van het effect van de overstap op nieuwe onderzoeksgegevens, (2) het toetsen van de stabiliteit van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria, (3) het actualiseren van de regiocriteria, en (4) het beoordelen van de Uitgangsmodellen voor 2016. Gegeven deze doelstellingen zijn op verzamelde kostendata van 2013 diverse varianten doorgerekend van de vereveningsmodellen voor somatische zorg [inclusief extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V)], geneeskundige GGZ, langdurige GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. De uitkomsten zijn vergeleken met overeenkomstige modellen geschat op kostendata van 2012. Hieronder worden per vereveningsmodel de belangrijkste bevindingen samengevat.

Vereveningsmodel voor somatische zorgkosten

Een belangrijk verschil met de OT van vorig jaar is dat het onderscheid tussen overige prestaties en variabele kosten van medisch-specialistische zorg is vervallen: de betreffende kosten vallen nu onder de 'somatische zorgkosten'. Daaraan zijn in voorkomende gevallen ook de V&V-kosten toegevoegd, die voor het vereveningsjaar 2015 nog in een afzonderlijk, ingeperkt model zijn ondergebracht. Een tweede belangrijk verschil met de OT van vorig jaar is de toegenomen omvang van het deel van de kosten dat als 'variabel' wordt beschouwd. Dit gaat vooral om de kosten van de add-ons voor oncolytica (+176 miljoen euro). Verder leidt de verbeterde identificatie van V&V-zorg tot een toename van de kosten die onder de risicoverevening vallen (+433 miljoen euro). De scheve verdeling van deze kosten komt terug in een toename van 5% van de verschillen in somatische zorgkosten tussen verzekerden.

Overstap op nieuwe onderzoeksgegevens

Ter bepaling van het effect van de overstap op nieuwe gegevens is het vereveningsmodel 2015 geschat op 2013-data (kostendefinitie van 2016) en zijn de uitkomsten vergeleken met die van hetzelfde model geschat op 2012-data (kostendefinitie van 2015). De normbedragen vertonen van 2012-op-2013 soms grote verschuivingen, vooral bij de DKG's, leeftijd/geslacht en de FKG's. De verschuivingen volgen globaal de ontwikkelingen in gemiddelde kosten, zoals eerder geconstateerd in de Gegevensrapportage (WOR 747). Deze verschuivingen

zijn met name te wijten aan de uitbreiding van de kosten met add-ons voor oncolytica, de verbeterde identificatie van V&V-zorg en veranderingen in normbedragen bij andere vereveningscriteria. Op zowel individu-, subgroep- als verzekeraarsniveau leiden de veranderingen in de data tot een verminderde aansluiting van normatieve op werkelijke kosten. Zo dalen op individuniveau de R^2 -waarden voor de variabele zorgkosten en V&V-kosten met 0,7 respectievelijk 1,6 procentpunt.

Stabiliteit nieuwe en aangepaste vereveningscriteria

Ter toetsing van de stabiliteit van de nieuwe en aangepaste vereveningscriteria is het vereveningsmodel van 2015 aangevuld met deze criteria en doorgerekend op 2013-data. In tegenstelling tot voorgaande jaren zijn de beoogde modelwijzigingen in principe 'gestapeld', met uitzondering van de nieuwe AvI/SES/PPA. De uitkomsten zijn vergeleken met die van de pre-OT (WOR 738) en die van het onderzoek naar de nieuwe AvI/SES/PPA (WOR 743), waarin de invloed van nieuwe/aangepaste vereveningscriteria is onderzocht op basis van het onderzoeksbestand van de OT 2015, met kostendata van 2012.

De normbedragen voor de vernieuwde FKG's en DKG's vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Ook komt de impact van de wijzigingen in FKG's/DKG's op de normbedragen van de andere vereveningscriteria in beide jaren goed overeen. Verder leidt toepassing van de nieuwe FKG's/DKG's op zowel de 2012- als de 2013-data tot een betere verevenende werking. De verbeteringen op individuniveau zijn groter in de 2012-data omdat de indeling van verzekerden bij enkele nieuwe FKG's in die data deels was gebaseerd op informatie van hetzelfde jaar ($t = 2012$) terwijl indeling in de 2013-data – zoals gebruikelijk – is gebaseerd op informatie van jaar $t-1$. Hoewel de normbedragen bij deze FKG's flink dalen, achten wij het algemene patroon in normbedragen voor de nieuwe FKG's en DKG's en de effecten op de verevenende werking stabiel.

Het nieuwe criterium voor fysiotherapiegebruik in $t-1$ – aangeduid met Fysio($t-1$) – is in dit onderzoek beperkt tot volwassenen en gebaseerd op de bovenste 2,1% van de frequentieverdeling van fysiotherapiekosten in $t-1$. Het normbedrag van Fysio($t-1$)>0 neemt van 2012-op-2013 af, mogelijk als gevolg van de toegenomen invloed van de DKG's. Het effect van de toevoeging van het Fysio($t-1$)-criterium op de normbedragen van de andere vereveningscriteria (vooral MHK) komt voor beide jaren goed overeen. De invloed op de verevenende werking is zeer beperkt. Op basis van onze bevindingen achten we het patroon in de normbedragen voor Fysio($t-1$) en de effecten op de verevenende werking stabiel. Wel is het normbedrag van Fysio($t-1$)>0 met ruim 300 euro in het Uitgangsmodel 2016 nog maar een kwart van dat in het oorspronkelijke onderzoek (WOR 712).

Het GSM-criterium, dat in het vereveningsmodel 2015 vier klassen onderscheidt naar 65-/65+ en gezond/ongezond, is in WOR 733 verfijnd door het opsplitsen naar enkel- en meervoudige morbiditeit en het onderscheiden van meer leeftijdsgroepen. De normbedragen van dit verfijnde GSM-criterium vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Het waardebereik neemt toe, mogelijk door de uitbreiding van de variabele kosten en de gewijzigde V&V-definitie. Verfijning van GSM heeft in beide jaren een beperkt effect op de verevenende werking: op individu- en subgroepniveau zijn marginale verbeteringen te zien en op verzekeraarsniveau een marginale verslechtering. Op basis van onze bevindingen achten wij het patroon in normbedragen voor de verfijnde GSM en de effecten daarvan op de verevenende werking stabiel.

Het nieuwe vereveningscriterium V&V(t-1) kent vijf klassen, gebaseerd op de bovenste 2,5%, 1,5%, 0,5% en 0,25% van de frequentieverdeling van V&V-kosten in t-1. De normbedragen voor V&V(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data; verschuivingen komen bijna volledig voor rekening van veranderingen in de normbedragen voor V&V en hangen samen met de verbeterde identificatie van V&V-zorg. De toevoeging van het V&V(t-1)-criterium leidt in beide jaren tot forse veranderingen in de normbedragen van de andere vereveningscriteria, vooral van de FKG's (minder invloed), GSM (groter waardebereik), MHK (minder invloed) en leeftijd/geslacht. De veranderingen zijn groter in de 2013-data dan in de 2012-data, waarschijnlijk door de gewijzigde V&V-definitie. Toevoeging van het V&V(t-1)-criterium heeft een relatief sterke invloed op de verevenende werking. Op individu- en subgroepniveau is sprake van een duidelijke verbetering; op verzekeraarsniveau zijn de uitkomsten in beide datajaren gemengd. Op basis van onze bevindingen achten wij het patroon in normbedragen voor V&V(t-1) en de effecten daarvan op de verevenende werking stabiel.

Het nieuwe vereveningscriterium voor GRZ-gebruik in t-1 – aangeduid met GRZ(t-1) – is in dit onderzoek gebaseerd op de bovenste 0,3% van de frequentieverdeling van GRZ-kosten in t-1. Het normbedrag voor GRZ(t-1)>0 is in de 2013-data ruim 12% lager dan in de 2012-data, mogelijk als gevolg van de andere financieringsbron (2012: AWBZ, maanddeclaraties; 2013: Zvw, DBC-declaraties). Toevoeging van het GRZ(t-1)-criterium heeft zeer beperkte gevolgen voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria en voor de verevenende werking. De vraag is echter in hoeverre de hier gebruikte GRZ-kostendata van 2012/2013 een adequaat beeld geven van het effect van GRZ(t-1) in 2016.¹

In WOR 743 zijn (nieuwe versies van) Avl, SES en PPA onderzocht. Bij Avl heeft dit geleid tot de toevoeging van twee klassen, voor volledig arbeidsongeschikten en voor hoogopgeleiden (18-34 jaar). Bij SES is een opsplitsing gemaakt van de verzekerden die voor het

¹ Om deze vraag te beantwoorden is in de eindfase van deze OT een extra modelvariant geschat met conversie van de GRZ-kosten van zowel 2013 (= jaar t) als 2012 (= jaar t-1). Zie appendix E.

eerst op een adres met meer dan 15 bewoners verblijven (dus waarschijnlijk in een instelling) en degenen die daar al langer verblijven. Bovendien is de indeling voor SES>0 nu gebaseerd op het totale adresinkomen in plaats van op het gemiddelde per bewoner. PPA maakt onderscheid naar één- en meerpersoonshuishoudens, uitgesplitst naar geslacht en drie leeftijdsgroepen. De normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Wel zijn de verschuivingen van 2012-op-2013 bij de nieuwe Avl en SES ruim dubbel zo groot als bij de oude. Over het algemeen komen de geringe (positieve) effecten van de nieuwe Avl/SES/PPA op de verevenende werking goed overeen tussen beide jaren. Op basis van onze bevindingen achten wij het patroon in normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA en de effecten daarvan op de verevenende werking stabiel. Daarbij zij aangetekend dat de normbedragen van PPA in het Uitgangsmodel een onlogisch patroon hebben: positief voor meerpersoonshuishoudens en negatief voor alleenstaanden, precies het omgekeerde van wat de Minister verwachtte (Kamerbrief over risicoverevening 2016, dd. 16 juni 2015).

Actualisatie regiocriterium

In tegenstelling tot vorig jaar is de regioclustering nu gebaseerd op de kosten van somatische zorg *inclusief* V&V. Een ander belangrijk verschil is dat het Uitgangsmodel 2016 ten opzichte van dat van 2015 flink is uitgebreid. Het regiomodel van 2016 (2013-data) resulteert ten opzichte van dat van vorig jaar (2012-data) in een 9 procentpunt lagere R^2 voor de verklaring van residuen op postcodeniveau. Deze daling hangt samen met de grotere verklaringskracht van het vereveningsmodel zelf en heeft tot gevolg dat het waardebereik van de normbedragen voor de 10 regioclusters met ruim een derde afneemt. Dit duidt op een verminderde verklaringskracht van het regiocriterium. Ten opzichte van de regioclustering 2015 is in de regioclustering 2016 ruim 60% van de postcodes ten minste één cluster verschoven (\geq drie clusters: ruim 7%). Deze cijfers liggen duidelijk hoger dan die gevonden in de regio-onderzoeken van de afgelopen jaren.

Uitgangsmodel 2016 ten opzichte van model 2015

Gezamenlijk leiden de bovenbeschreven wijzigingen tot een toename van het aantal risicoklassen in het somatisch model van 138 voor het model 2015 naar 188 voor het Uitgangsmodel 2016. De daarmee gepaard gaande veranderingen in normbedragen komen op gemiddeld 77 euro en zijn daarmee aanmerkelijk groter dan in voorgaande jaren. De grootste verschuivingen treden op bij achtereenvolgens MHK, leeftijd/geslacht, DKG's, GSM en FKG's. De verschuivingen bij MHK en de FKG's/DKG's komen vooral voor rekening van de actualisatie van de FKG's en DKG's en de toevoeging van V&V(t-1). De verschuivingen bij leeftijd/geslacht hebben vooral te maken met de toevoeging van V&V(t-1), terwijl die bij GSM vooral worden veroorzaakt door de actualisatie van de FKG's en DKG's en de

verfijning van GSM zelf. Op vrijwel alle beoordelingsmaatstaven voor verevenende werking scoort het Uitgangsmodel 2016 beter dan het model van 2015. De verbeteringen zijn uiteraard het sterkst voor de groepen Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1), aangezien het model deze nu expliciet onderscheidt. De aanpassing van vier bestaande vereveningscriteria en de toevoeging van vier nieuwe heeft echter wel een keerzijde: door de toenemende samenhang tussen vereveningscriteria zijn individuele normbedragen steeds vaker contra-intuïtief en schijnbaar onverklaarbaar. Het negatieve normbedrag van circa -1.700 euro bij de FKG voor groeistoornissen (naar blijkt: als gevolg van de verfijning van GSM) is hier een duidelijk voorbeeld van; de negatieve normbedragen voor elk van de zes groepen van alleenstaanden in het PPA-criterium een andere. Een tweede kanttekening is dat de toevoeging van generieke vereveningscriteria gebaseerd op zorgkosten in het verleden zoals Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1), zowel verklaringkracht wegtrekt bij de bestaande, meer specifieke morbiditeitscriteria (FKG's, DKG's en HKG's), als prikkels voor doelmatigheid ondergraaft. Verder genereert het Uitgangsmodel voor ruim 4.000 verzekerden normatieve kosten die kleiner dan nul zijn. Dit betreft in ieder geval de gehele subgroep van gezonde vrouwen van 65-74 jaar die in de nieuwe SES-klasse voor 'blijvend' zijn ingedeeld. De oorzaak is het negatieve normbedrag voor de betreffende risicoklasse: -2.001 euro.

Vereveningsmodel voor geneeskundige GGZ

Ter bepaling van het effect van de overstap op nieuwe gegevens is het vereveningsmodel 2015 voor de geneeskundige GGZ geschat op 2013-data en zijn de uitkomsten vergeleken met die van hetzelfde model geschat op 2012-data. Over het algemeen vertonen de normbedragen een stabiel patroon van 2012-op-2013. Bij enkele criteria doen zich relatief grote veranderingen voor, die meestal samenhangen met veranderingen in gemiddelde GGZ-kosten per risicogroep. De overall verandering in normbedragen van 2012-op-2013 is nagenoeg gelijk aan die van 2011-op-2012. De wijzigingen in de onderliggende data leiden per saldo tot een (lichte) verbetering in verevenende werking op individu- en verzekeraarsniveau; op subgroepniveau verandert weinig. De verbeteringen op verzekeraarsniveau verdwijnen echter als we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat – naar onlangs is gebleken – de declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet heeft aangeleverd.

Ter bepaling van de stabiliteit van de vernieuwde Avl, SES en PPA is het GGZ-model 2015 met deze nieuwe criteria uitgebreid en doorgerekend op 2013-data. De uitkomsten zijn onder andere vergeleken met die van hetzelfde model maar dan geschat op 2012-data (WOR 743). De veranderingen in de normbedragen van 2012-op-2013 zijn voor de nieuwe Avl en SES groter dan voor de oude versies van deze criteria. Hierbij zij echter opgemerkt

dat voor het berekenen van de 2012-normbedragen in WOR 743 een minder adequate schattingsprocedure is gebruikt (namelijk OLS in plaats van QP). De toepassing van de nieuwe Avl/SES/PPA heeft vrijwel geen gevolgen voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria en leidt in beide datajaren tot een lichte verbetering van de verevenende werking op alle drie niveaus. Op basis van onze bevindingen achten wij het patroon in de normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA en de effecten ervan op de verevenende werking stabiel.

Ten behoeve van de actualisatie van het GGZ-regiocriterium zijn de variabelen in het verklaringsmodel deels geüpdatet en deels overgenomen uit het onderzoek van vorig jaar. Op postcodeniveau is de verevenende werking van het nieuwe regiocriterium (met het Uitgangsmodel 2016) beter dan die van het regiocriterium 2015 (met het vereveningsmodel 2015). Het waardebereik van de normbedragen voor de 10 clusters is verhoudingsgewijs groter. Ten opzichte van het regiocriterium 2015 leidt de nieuwe clustering ertoe dat 44% van de postcodes van cluster verandert, dit is minder dan in voorgaande jaren.

Ten slotte is het GGZ-Uitgangsmodel 2016 geschat op de 2013-data. Gezamenlijk leiden de wijzigingen in de vereveningscriteria tot een verandering in normbedragen van gemiddeld 3 euro. De grootste verschuivingen treden vanzelfsprekend op bij Avl/SES/PPA. De beoordelingsmaatstaven voor verevenende werking laten op alle drie niveaus lichte verbeteringen zien ten opzichte van het model 2015 op 2013-data. Het geactualiseerde regiocriterium blijkt nauwelijks aan deze verbeteringen bij te dragen.

Vereveningsmodel voor langdurige GGZ

Ter bepaling van het effect van de overstap op nieuwe data is het LGGZ-Uitgangsmodel 2015 geschat op 2013-data en zijn de uitkomsten vergeleken met die van hetzelfde model geschat op 2012-data. Zoals beschreven in WOR 747 zijn de LGGZ-kosten volgens de 2016-definitie substantieel lager dan die volgens de oorspronkelijke 2015-definitie omdat de overheveling naar de Zvw bij nader inzien beperkt is tot 'nieuwe' patiënten. In de 2013-data liggen de LGGZ-kosten hierdoor op circa de helft van die in de 2012-data. Gecorrigeerd voor dit kostenverschil blijken de normbedragen van het Uitgangsmodel 2015 op de 2013-data niettemin weinig af te wijken van die op de 2012-data. Het Uitgangsmodel 2015 blijkt in beide jaren maar een (vergelijkbaar) klein deel van de verschillen in LGGZ-kosten tussen individuen te kunnen verklaren. Wel neemt de bandbreedte op verzekeraarsniveau duidelijk af, wat is toe te schrijven aan de relatief hoge LGGZ-kosten van twee risicodragers in de 2012-data (maar niet in de 2013-data).

Het LGGZ-Uitgangsmodel 2016 bevat dezelfde vereveningscriteria als het Uitgangsmodel 2016 voor de geneeskundige GGZ, aangevuld met een criterium op basis van gebruik van intramurale (L)GGZ in t-1. Het Uitgangsmodel 2016 leidt tot een substantieel betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten dan het Uitgangsmodel 2015. Dit geldt op alle drie niveaus en komt vooral door de grote invloed van intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1: dit criterium is verantwoordelijk voor bijna driekwart van al het geld dat het LGGZ-model verevent. Samen met de niet-negativiteitsrestrictie leidt dit ertoe dat vier criteria (FKG's, Avl, regio en PPA) de facto uit het Uitgangsmodel 2016 wegvallen omdat alle normbedragen gelijk zijn aan nul. Naast intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1 blijkt ook SES van belang, vooral de risicoklassen voor verzekerden woonachtig op adressen met meer dan 15 bewoners.

Vereveningsmodel voor kosten onder het verplicht eigen risico

Ter bepaling van het effect van de overstap op nieuwe data is het Uitgangsmodel 2015 voor kosten onder het verplicht eigen risico geschat op data van 2013 (kostendefinitie 2016) en zijn de uitkomsten vergeleken met die van hetzelfde model geschat op data van 2012 (definitie 2015). Zowel de normbedragen als de verevenende werking blijken zeer stabiel.

Het Uitgangsmodel 2016 is geschat op de 2013-data en de uitkomsten zijn vergeleken met die van het eigenrisicomodel 2015 (ook geschat op de 2013-data). Belangrijke verschillen tussen beide modellen betreffen de nieuwe versie van Avl, het geactualiseerde regiocriterium (voor somatische zorg), het gebruik van de nieuwe FKG's/DKG's voor begrenzing van de forfaitaire groep, en de uitbreiding van die groep met verzekerden ingedeeld bij $HKG > 0$. Dit laatste is gebaseerd op de bevindingen van WOR 747 en betekent dat het Uitgangsmodel 2016 is geschat op de eigen betalingen van verzekerden met $FKG + DKG + MHK + HKG = 0$, uitgaande van een eigenrisicobedrag van 375 euro. Door de uitbreiding met $HKG > 0$ neemt de omvang van de forfaitaire groep met 0,8 procentpunt toe en daalt de gemiddelde eigen betaling in deze groep met 1 euro. Bij de overstap van het model van 2015 naar het Uitgangsmodel van 2016 doen zich geen verrassingen voor. De veranderingen in normbedragen die optreden zijn beperkt en hebben nauwelijks gevolgen voor de verevenende werking

1. Inleiding

1.1. Doelstelling

De voorliggende rapportage doet verslag van de Overall Toets (OT) ten behoeve van de risicoverevening voor 2016. De doelstelling van de OT is vierledig:

1. het bepalen van het effect van de overstap op nieuwe onderzoeksgegevens, i.e. van wijzigingen in onderliggende data van 2012-op-2013 (zoals veranderingen in kostenpatronen) en van de overhevelingen vanuit de AWBZ;
2. het toetsen van de stabiliteit van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria;
3. het actualiseren van de regiocriteria op basis van nieuwe data;
4. het beoordelen van de Uitgangsmodellen voor 2016.

De uitkomsten van de OT vormen input voor de besluitvorming ten aanzien van de definitieve vormgeving van de vereveningsmodellen en de inzet van ex-post compensaties in 2016.

Een belangrijke overeenkomst met de OT van vorig jaar (WOR 710) is dat diverse overhevelingen vanuit de AWBZ in de kostendata zijn aangebracht. Drie zorgprestaties zijn per 2015 overgeheveld naar de Zvw: extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V), langdurige GGZ (LGGZ) en extramurale behandeling van zintuiglijk gehandicapten (ZG). Daarnaast zijn de kosten van geriatrische revalidatiezorg (GRZ) – sinds 2013 onderdeel van de Zvw – voor het eerst direct afgeleid uit Zvw-databestanden.

Een belangrijk verschil met de OT van vorig jaar is dat het onderscheid tussen overige prestaties en de variabele kosten van medisch-specialistische zorg geheel is vervallen: de betreffende kosten vallen nu onder de noemer 'somatische zorgkosten' (inclusief extramurale behandeling ZG en GRZ). Daaraan worden in voorkomende gevallen ook de V&V-kosten toegevoegd, die vorig jaar nog in een afzonderlijk model waren ondergebracht.

Een tweede belangrijk verschil met de OT van vorig jaar is de toegenomen omvang van het deel van de kosten dat als 'variabel' wordt beschouwd en daarmee onder de risicoverevening valt. Dit gaat met name om de kosten van de add-ons voor oncolytica, die voor deze rapportage volledig als 'variabel' zijn aangemerkt. Op dit moment is nog onduidelijk of dat voor de risicoverevening van 2016 ook daadwerkelijk het geval zal zijn. Verder is de identificatie van V&V-zorg in de AWBZ-data verbeterd waardoor deze kosten in het onderzoeksbestand zijn gestegen.

Voor het realiseren van de vier bovengenoemde doelstellingen hebben wij verschillende varianten doorgerekend van de vereveningsmodellen voor somatische zorgkosten (inclusief

V&V), geneeskundige GGZ, LGGZ en de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Voor de somatische zorg, geneeskundige GGZ en eigen betalingen vormen de vereveningsmodellen van 2015 het startpunt; voor de LGGZ-kosten is dat WOR 741 – het onderzoek van APE over de doorontwikkeling van het vereveningsmodel voor de LGGZ.

In dit rapport komen de volgende vier modellen in afzonderlijke hoofdstukken aan de orde:

- somatische zorgkosten: het model van 2015 bevat acht vereveningscriteria, te weten leeftijd/geslacht, farmaciekostengroepen (FKG's), diagnosekostengroepen (DKG's), aard van het inkomen (Avl), regio, sociaaleconomische status (SES), meerjarig hoge kosten (MHK), hulpmiddelenkostengroepen (HKG's) en generieke somatische morbiditeit (GSM). Voor het Uitgangsmodel 2016 worden hieraan drie nieuwe criteria toegevoegd op basis van zorgkosten in t-1 plus een nieuw criterium voor het aantal personen per adres (PPA). Daarnaast worden nieuwe versies van FKG's, DKG's, GSM, Avl en SES toegepast, en wordt het regiocriterium geactualiseerd.
- Geneeskundige GGZ: het vereveningsmodel van 2015 beperkt zich tot verzekerden van 18 jaar en ouder en bevat eveneens acht vereveningscriteria, te weten leeftijd/geslacht, psychische FKG's, psychische DKG's, Avl, regio, SES, ja/nee eenpersoonsadres en meerjarig hoge kosten (MHK). In het Uitgangsmodel 2016 worden nieuwe versies van Avl en SES toegepast, wordt het criterium ja/nee eenpersoonsadres vervangen door PPA en wordt het GGZ-regiocriterium geactualiseerd.
- LGGZ: het Uitgangsmodel van de OT 2015 was gebaseerd op leeftijd/geslacht, regio (van de geneeskundige GGZ), SES en Avl. Uiteindelijk is dat model niet toegepast in de risicoverevening van 2015 omdat de LGGZ-kosten als 'vast' zijn aangemerkt. Voor 2016 is het de bedoeling om in het LGGZ-model dezelfde vereveningscriteria op te nemen als in het GGZ-model, aangevuld met een criterium voor gebruik van intramurale (L)GGZ in t-1.
- Eigen betalingen onder het verplicht eigen risico: het 'eigenrisicomodel' voor 2015 bevat drie vereveningscriteria: leeftijd/geslacht, regio (van de somatische zorg) en Avl. In het Uitgangsmodel 2016 wordt de nieuwe versie van het Avl-criterium toegepast en de geactualiseerde versie van het regiocriterium (van de somatische zorg). Daarnaast wordt de forfaitaire groep uitgebreid met $HKG > 0$.²

De beoordeling van elke modelvariant in dit onderzoek gebeurt op basis van een aantal maatstaven dat wordt toegelicht in paragraaf 1.2. Waar relevant vindt vergelijking plaats met de uitkomsten van eerdere WOR-onderzoeken.

² De forfaitaire groep bestaat uit verzekerden met naar verwachting hoge zorgkosten, die grote kans maken boven het eigen risico uit te komen en die daarom niet meelopen in het eigenrisicomodel sec. Voor 2015 gaat dit om degenen met $FKG + DKG + MHK > 0$; daaraan wordt per 2016 HKG toegevoegd.

1.2. Beoordelingsmaatstaven

Tabel 1.1 toont de beoordelingsmaatstaven die voor de diverse modellen zullen worden bepaald. Deze maatstaven zijn onder te verdelen in vier niveaus: normbedragen, individuen, subgroepen en verzekeraars. De ‘Cummings’ Prediction Measure’ (CPM) is in de OT van 2014 voor het eerst gebruikt. Evenals de R^2 geeft de CPM aan welk deel van de verschillen in werkelijke kosten door een model wordt verklaard. In tegenstelling tot de R^2 is de CPM echter niet gebaseerd op gekwadrateerde verschillen, maar op absolute verschillen. Hierdoor is de CPM minder gevoelig voor uitbijters dan de R^2 . Voor beide maatstaven geldt: hoe hoger, hoe beter de aansluiting tussen de normatieve en werkelijke kosten. Voor de andere maatstaven geldt precies het tegenovergestelde.

Tabel 1.1. Algemene beoordelingsmaatstaven voor verevenende werking

Niveau	Maatstaf
Normbedragen	<ul style="list-style-type: none"> Verandering in normbedragen per verzekerdenjaar per risicoklasse GGAV (gewogen gemiddelde absolute verandering): gemiddelde absolute verandering in normbedragen gewogen met het aantal verzekerdenjaren per risicoklasse
Individueen	<ul style="list-style-type: none"> R^2: het deel van de totale variantie in kosten op individuniveau dat door het model wordt verklaard (als percentage) CPM (Cummings’ Prediction Measure): het deel van de (absolute) verschillen in kosten tussen individuen dat door het model wordt verklaard (als percentage) GGAA (gewogen gemiddelde absolute afwijking): gemiddelde absolute afwijking tussen de normatieve en de werkelijke kosten per verzekerdenjaar Standaarddeviatie van het verschil tussen de normatieve en werkelijke kosten
Subgroepen	<ul style="list-style-type: none"> GGAA (gewogen gemiddelde absolute afwijking): gemiddelde absolute afwijking tussen de normatieve en werkelijke kosten over alle in de data voorkomende combinaties van risicoklassen in een vereveningsmodel gewogen met het aantal verzekerdenjaren per combinatie Gemiddeld financieel resultaat (gemiddelde normatieve kosten minus de gemiddelde werkelijke kosten) per verzekerdenjaar voor drie subgroepen: <ul style="list-style-type: none"> vier grootste gemeenten samen (G4) eenentwintig daaropvolgend-grootste gemeenten samen (G21) overige gemeenten samen (rest van Nederland)
Verzekeraars	<ul style="list-style-type: none"> R^2: het deel van de totale variantie in kosten op verzekeraarsniveau dat door het model wordt verklaard (als percentage) GGAA (gewogen gemiddelde absolute afwijking): gemiddelde absolute afwijking tussen de normatieve en werkelijke kosten op verzekeraarsniveau gewogen met het aantal verzekerdenjaren per verzekeraar Bandbreedte van het ‘gemiddelde financieel resultaat per verzekerdenjaar per verzekeraar’ over alle verzekeraars

Daarnaast worden de volgende specifieke beoordelingsmaatstaven berekend:

- bij de modellen voor somatische zorg wordt het gemiddeld financieel resultaat per verzekerdenjaar bepaald voor de 15% verzekerden met de laagste/hogste kosten in

- jaar t-3 en de subgroepen met al dan niet zorgkosten in t-1 voor V&V, voor fysiotherapie (alleen 18+), en voor GRZ t-1;
- bij de actualisatie van het regiocriterium voor de geneeskundige GGZ wordt het gemiddeld financieel resultaat per verzekerdenjaar per landsdeel bepaald;
 - bij de Uitgangsmoellen voor somatische zorgkosten, geneeskundige GGZ en LGGZ wordt het gemiddeld financieel resultaat bepaald van verzekeraars ingedeeld in drie klassen (klein, middel en groot; grenzen 150.000 en 500.000 verzekerdenjaren) en van wel/niet in concernverband opererende verzekeraars;
 - bij het eigenrisicomodel worden de minima en maxima van de (volgens het model) verwachte eigen betalingen bepaald. Ook worden de eigen betalingen berekend voor alle verzekerden, verzekerden in de forfaitaire groep en de complementaire groep;
 - bij een aantal modelvergelijkingen wordt de GGARV op verzekeraarsniveau bepaald. Deze maatstaf staat voor de gemiddelde, absolute resultaatverschuiving over alle verzekeraars gewogen met het aantal verzekerdenjaren per verzekeraar.

1.3. Ex-post compensaties

De ex-post compensaties zijn de afgelopen jaren fors afgebouwd. De in 2015 nog wel toegepaste ex-post compensaties (bandbreedteregeling, nacalculatie, criteriumneutraliteit en flankerend beleid) hebben geen invloed op de te schatten normbedragen en blijven daarom in dit rapport buiten beschouwing. Merk op dat kosten die als 'vast' worden aangemerkt feitelijk onder de ex-post compensaties vallen. Voor V&V is op dit moment nog onzeker of eerstelijnsverblijf al dan niet onder de vaste kosten van 2016 zal vallen; de analyses in deze rapportage gaan ervan uit dat dat wel het geval zal zijn. Daarnaast is onzeker of de add-ons voor oncolytica volledig als variabel zullen worden aangemerkt. In de hoofdtekst van deze rapportage zijn de kosten van deze add-ons volledig als variabel beschouwd. Datzelfde geldt voor de kosten van de expertproducten.

1.4. Leeswijzer

Deze rapportage is als volgt opgebouwd. In hoofdstuk 2 komen de doorrekeningen van het model voor de somatische zorgkosten aan de orde, in hoofdstukken 3 en 4 die van het model voor de geneeskundige respectievelijk langdurige GGZ, en in hoofdstuk 5 die voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. De laatste paragraaf van elk hoofdstuk geeft een samenvatting van de belangrijkste bevindingen.

Mede naar aanleiding van de bevindingen van deze OT zijn de modellen voor 2016 nog op een aantal punten aangepast. De uitkomsten daarvan staan in appendix H.

2. Vereveningsmodel voor somatische zorgkosten op data 2013

2.1. Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert en bespreekt de uitkomsten van de volgende acht varianten van het vereveningsmodel voor somatische zorgkosten inclusief de kosten van verpleging en verzorging (V&V) geschat op data van 2013:

- S0: het vereveningsmodel 2015 (paragraaf 2.2);
- S1: als S0 maar met de nieuwe FKG's en DKG's (paragraaf 2.3);
- S2: als S1 plus wel/geen fysiotherapiegebruik in t-1 (paragraaf 2.4);
- S3: als S2 maar met verfijnde GSM (paragraaf 2.5);
- S4: als S3 plus V&V-kosten in t-1 (paragraaf 2.6);
- S5: als S4 plus wel/geen GRZ-gebruik in t-1 (paragraaf 2.7);
- S6: als **S0** maar met de nieuwe AvI/SES/PPA (paragraaf 2.8);
- S7: als S5 maar met de nieuwe AvI/SES/PPA en het geactualiseerde regiocriterium (ontwikkeld in appendix A), i.e. het Uitgangsmodel 2016 (paragraaf 2.9).

Paragraaf 2.10 vat de belangrijkste conclusies van deze paragrafen samen.

In WOR 738 (de zogenaamde pre-OT) is de gezamenlijke invloed op verevenende werking en normbedragen onderzocht van toevoeging van nieuwe en aanpassing van bestaande vereveningscriteria op basis van het onderzoeksbestand van de OT 2015 (WOR 710), met kostendata van 2012. Ten opzichte van de OT 2015 zijn de variabele zorgkosten in de pre-OT echter uitgebreid met de kosten van V&V; de uitkomsten van de pre-OT bieden daarmee vergelijkingsmateriaal voor dit hoofdstuk waarin grotendeels dezelfde varianten van het model voor somatische zorgkosten inclusief V&V worden geschat op 2013-data.³

De doorrekening van het vereveningsmodel 2015 op data van 2013 (variant S0) is bedoeld als 'nulmeting'. De uitkomsten worden vergeleken met die van hetzelfde model geschat in de pre-OT op data van 2012 (WOR 738). Deze nulmeting is van belang om bij de interpretatie van de resultaten in dit hoofdstuk een onderscheid te kunnen maken tussen de effecten van (1) wijzigingen in de onderliggende data van 2012-op-2013 (bijvoorbeeld veranderingen in kostenpatronen en kostendefinities), en (2) de aanpassing van bestaande en toevoeging van nieuwe vereveningscriteria.

De doorrekeningen van het vereveningsmodel 2015 successievelijk aangevuld met nieuwe en aangepaste vereveningscriteria op data van 2013 worden uitgevoerd om de stabiliteit van

³ Varianten S0 tot en met S5 (geschat op 2013-data) komen qua (definitie van de) vereveningscriteria exact overeen met varianten M0 tot en met M5 van de pre-OT (geschat op 2012-data).

deze criteria te bepalen. In tegenstelling tot voorgaande jaren (WOR 649 en 710) worden in onderhavige OT de beoogde modelwijzigingen in principe 'gestapeld'. Voorheen werd het bij de nulmeting geschatte model steeds **afzonderlijk** aangepast/uitgebreid en het effect of de stabiliteit van een wijziging steeds **afzonderlijk** bekeken ten opzichte van de nulmeting en het betreffende WOR-onderzoek waarin de wijziging initieel was onderzocht. In onderhavige OT worden – als gevolg van de stapeling – de uitkomsten echter steeds vergeleken met die van de betreffende voorgaande paragraaf en die van de pre-OT (WOR 738).

Variant S6 vormt een uitzondering in de zin dat de betreffende modelwijziging (i.e. nieuwe Avl/SES/PPA, onderzocht in WOR 743 op basis van data 2012 inclusief V&V) niet bovenop het voorgaande model (S5) komt, maar bovenop variant S0 (model 2015). Reden is dat in WOR 743 de andere modelaanpassingen (S1-S5) niet zijn toegepast en dat alle varianten in de pre-OT uitgaan van de definitie van Avl en SES van het vereveningsmodel 2015.

In paragraaf 2.9 wordt het Uitgangsmodel 2016 doorgerekend op data van 2013. Naast de genoemde aanpassingen/toevoegingen van bestaande/nieuwe vereveningscriteria verschilt het Uitgangsmodel 2016 op één ander punt van het vereveningsmodel 2015. Dit betreft de actualisatie van het regiocriterium (zie appendix A). Het gezamenlijke effect van alle aanpassingen wordt bepaald door de uitkomsten van het Uitgangsmodel 2016 te vergelijken met die van het vereveningsmodel 2015 geschat op 2013-data (i.e. de nulmeting).

Ten opzichte van de OT 2015 worden de variabele zorgkosten niet alleen uitgebreid met de kosten van V&V (een uitbreiding met ruim 3 miljard euro), maar ook met de kosten van add-ons voor oncolytica die per 2013 zijn overgeheveld (macro: 176 miljoen euro). Beide kostensoorten lopen mee in alle modellen die in dit hoofdstuk worden doorgerekend. Hoewel nog niet helemaal zeker is welke kosten als 'vast' zullen worden aangemerkt voor de risicoverevening van 2016, gaat dit hoofdstuk ervan uit dat dit alleen geldt voor de vaste kosten uit Tabel 2.7 van WOR 747 (i.e.: de 25 miljoen euro aan 'overige' oncolytica die per 2015 is overgeheveld van de extramurale farmacie naar het vaste deel van de ziekenhuiskosten).⁴

Alle vereveningsmodellen die in dit hoofdstuk aan de orde komen zijn multivariaat geschat met de kleinstekwadratenmethode (OLS), waarbij de restricties zijn opgelegd dat de productsom van de normbedragen en prevalenties voor het criterium leeftijd/geslacht gelijk is aan de macrokosten en dat de overeenkomstige productsommen voor elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, gelijk zijn aan nul.

De doorrekeningen op 2013-data zijn uitgevoerd op het onderzoeksbestand voor somatische zorg dat is samengesteld in de Gegevensfase van het onderzoektraject ter bepaling van de

⁴ Daarnaast zijn de V&V-kosten hier exclusief eerstelijnsverblijf (ELV). Op het moment van schrijven is nog onduidelijk of ELV inderdaad als 'vast' zal worden aangemerkt voor vereveningsjaar 2016.

normbedragen voor 2016. Dit bestand dekt 100% van de in Nederland woonachtige Zvw-populatie in 2013, wat neerkomt op ongeveer 16,57 miljoen verzekerdenjaren. Voor de beschrijving van dit bestand verwijzen wij naar WOR 747.

2.2. Model 2015

2.2.1. Inleiding

Deze paragraaf presenteert en bespreekt de uitkomsten van het somatisch vereveningsmodel 2015 geschat op data van 2013 inclusief V&V. Het vereveningsmodel 2015 bevat de volgende vereveningscriteria: leeftijd/geslacht (40 klassen), FKG's (25 klassen, inclusief de klasse 'Geen FKG'), DKG's (16 klassen, inclusief de klasse 'Geen DKG'), aard van het inkomen (18 klassen), regio (10 klassen), sociaaleconomische status (12 klassen), meerjarig hoge kosten (7 klassen, inclusief de klasse 'Geen MHK'), HKG's (5 klassen, inclusief de klasse 'Geen HKG') en generieke somatische morbiditeit (GSM, 4 klassen). Voor een gedetailleerde beschrijving van deze vereveningscriteria verwijzen wij naar de rapportage van de berekening van de normbedragen 2015 (WOR 711).

De uitkomsten van het model 2015 geschat op 2013-data worden vergeleken met die van hetzelfde model, maar dan geschat op 2012-data. Hierbij zij opgemerkt dat de doorrekening op 2012-data niet opnieuw is uitgevoerd, maar dat de resultaten zijn gebaseerd op (onderliggende berekeningen van) de pre-OT. Voor wat betreft V&V zij opgemerkt dat wordt vergeleken met de uitkomsten van het somatisch model 2015 geschat op de V&V-kosten, en dus niet met die van het beperkte V&V-vereveningsmodel 2015 (WOR 710, hoofdstuk 4).

Het onderzoeksbestand met 2012-data heeft een dekking van 100%, wat overeenkomt met circa 16,50 miljoen verzekerdenjaren. Zoals gezegd heeft het onderzoeksbestand met 2013-data eveneens een dekking van 100%, ofwel circa 16,57 miljoen verzekerdenjaren. In de 2012-data zijn de kostendefinities van 2015 verwerkt en in de 2013-data die van 2016 (zie WOR 747). De belangrijkste wijzigingen van 2015-naar-2016 betreffen:

- de identificatie van V&V-zorg in de AWBZ-data is verbeterd (zie paragraaf 2.5.5 van WOR 747), wat leidt tot een stijging van de V&V-kosten in het onderzoeksbestand met 433 miljoen euro;
- de eenmalige schadelastdip van circa 600 miljoen euro voor 2015 (verwerkt in de 2012-kosten gebruikt in de OT 2015) als gevolg van de verkorting van de maximale DBC-looptijd is niet van toepassing voor 2016 (kosten 2013). In de pre-OT (2012-data) is de schadelastdip echter al teruggedraaid, zodat deze geen rol speelt wanneer in dit hoofdstuk wordt vergeleken met de pre-OT;

- de add-ons voor oncolytica die per 2013 zijn overgeheveld lopen mee in de kosten van 2013 maar niet in die van 2012 (macro: 176 miljoen euro, kostenniveau 2013);
- de extra gelden in verband met darmkankerscreening komen bijna 10 miljoen euro hoger uit dan in het onderzoeksbestand met 2012-data;
- een tariefskorting bij mondzorg van 5,1%, die reeds in juli 2015 is ingegaan (macro: -35 miljoen euro);
- een tariefsverhoging bij verloskunde per 2016 (macro: +3 miljoen euro);
- een tariefsverhoging bij logopedie per 2016 (macro: +4 miljoen euro, bovenop de 14 miljoen die al in de 2012-data was verwerkt vanwege een tariefsverhoging per 2014);
- een bijstelling van ziekenvervoer als gevolg van regionale budgetverschuivingen bij ambulancevervoer (macro: +15 miljoen euro ten opzichte van de OT 2015).

Opgemerkt zij dat de expertproducten (in de 2013-data: 54 miljoen euro) zowel in de OT 2015 (WOR 710) als in onderhavige OT als variabel zijn aangemerkt; in het vereveningsmodel 2015 en in de pre-OT was dat *niet* het geval (in de 2012-data ging dit om 7 miljoen euro).

Ten behoeve van een goede vergelijking van de doorrekeningen op 2013-data met die op 2012-data zijn de normbedragen voor 2012 opgehoogd naar het kostenniveau van 2013. De ophoogfactor is bepaald door de gemiddelde kosten van de twee jaren op elkaar te delen. Uitgaande van de cijfers in Tabel 2.1 komt de ophoogfactor voor de variabele zorgkosten uit op 1,0329 (= 1946,04 / 1884,06) en voor de V&V-kosten op 1,1588 (= 190,84 / 164,68). Er is voor gekozen de 2012-normbedragen voor V&V generiek voor deze stijging te corrigeren; **zonder** correctie zijn immers al grote veranderingen in alle (relevante) normbedragen te verwachten vanwege de verbeterde identificatie van V&V-kosten van 2012-op-2013 (zie WOR 747).

Uit Tabel 2.1 kan worden afgeleid dat de variatie in de kosten van 2012-op-2013 toeneemt. Voor de totale kosten (de som van de variabele zorgkosten en V&V-kosten) is de toename van de variatie – gecorrigeerd voor de kostenstijging – circa 5%.⁵ Voor de variabele zorgkosten en V&V-kosten afzonderlijk is dit cijfer respectievelijk 4% en 9%.

Tabel 2.1. Somatische zorgkosten in onderzoeksbestanden van 2012 en 2013, in euro's

	2012 ^a			2013 ^b		
	Gemiddelde	Stand.dev.	CV ^c	Gemiddelde	Stand.dev.	CV ^c
Variabele zorgkosten	1884,06	6694	3,55	1946,04	7200	3,70
Kosten V&V	164,68	1840	11,17	190,84	2330	12,21
Totaal	2048,74	7226	3,53	2136,88	7902	3,70
# records		16.832.231			16.884.965	
# verzekerdenjaren		16.504.591			16.567.013 ^d	

^a Kostencijfers gebaseerd op WOR 738 en gedefinieerd conform het Zvw-pakket van 2015.

^b Kostencijfers gedefinieerd conform het Zvw-pakket van 2016.

⁵ Berekend door de 'Coefficient of Variation' (CV) voor 2013 te delen door die van 2012.

^c CV = Coefficient of variation = standaarddeviatie gedeeld door gemiddelde.

^d Ten opzichte van Tabel 2.2 van WOR 747 10 records (gelijk aan 10 verzekerdenjaren) minder omdat nu ook is geselecteerd op GGZ>-50 euro.

Hieronder wordt ingegaan op de normbedragen (paragraaf 2.2.2), de verevenende werking (paragraaf 2.2.3) en de belangrijkste conclusies (paragraaf 2.2.4).

2.2.2. Normbedragen

Tabel 2.2 presenteert de normbedragen voor leeftijd/geslacht. Voor wat betreft de variabele zorgkosten (zonder V&V) vertonen beide jaren het bekende patroon: vanaf 25 jaar oplopend met leeftijd, en voor vrouwen in de vruchtbare leeftijden een typerende verhoging. Voor V&V liggen de normbedragen tot 70 jaar rond de 100 euro (met uitzondering van mannen tussen 65-74 jaar), waarna ze flink oplopen. De oorzaak voor de afwijking bij mannen tussen 65-74 jaar is onduidelijk.

Tabel 2.2. Normbedragen voor het criterium leeftijd/geslacht, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Geslacht/leeftijd	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
M, 0	5115	123	4839	125	-276	2
M, 1-4	1683	147	1711	152	29	6
M, 5-9	1534	115	1547	132	13	17
M, 10-14	1409	104	1435	115	26	11
M, 15-17	1432	101	1467	94	35	-7
M, 18-24	1240	132	1276	101	35	-31
M, 25-29	1212	117	1250	100	39	-17
M, 30-34	1215	112	1255	100	40	-12
M, 35-39	1313	108	1346	97	33	-11
M, 40-44	1392	107	1429	97	37	-9
M, 45-49	1528	107	1562	97	33	-10
M, 50-54	1683	107	1720	97	38	-10
M, 55-59	1982	104	2033	100	51	-4
M, 60-64	2224	99	2267	92	42	-6
M, 65-69	2890	-5	2853	-8	-37	-3
M, 70-74	3297	1	3251	8	-47	7
M, 75-79	3764	125	3632	142	-132	17
M, 80-84	3911	584	3841	654	-70	69
M, 85-89	4023	1535	3920	1698	-102	163
M, 90+	4192	3294	4186	3735	-6	440
V, 0	4436	121	4275	121	-161	0
V, 1-4	1444	133	1466	143	22	10
V, 5-9	1392	113	1410	123	18	10
V, 10-14	1378	104	1404	112	25	7
V, 15-17	1570	98	1598	95	28	-3
V, 18-24	1574	130	1596	101	22	-29
V, 25-29	2063	102	2049	91	-14	-12
V, 30-34	2232	91	2207	82	-25	-9
V, 35-39	1886	91	1893	82	6	-9
V, 40-44	1641	97	1637	86	-4	-11
V, 45-49	1704	97	1698	89	-6	-8
V, 50-54	1822	99	1806	90	-16	-9
V, 55-59	1971	122	1941	103	-30	-20

Geslacht/leeftijd	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
V, 60-64	2140	150	2080	130	-60	-20
V, 65-69	2641	98	2552	88	-89	-10
V, 70-74	2977	215	2829	191	-148	-24
V, 75-79	3331	545	3155	540	-175	-5
V, 80-84	3585	1391	3448	1429	-137	38
V, 85-89	3790	2672	3616	2816	-174	144
V, 90+	3735	4374	3686	4851	-49	477
Totaal	1946	191	1946	191	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Opvallend met betrekking tot V&V is dat vanaf 70 jaar de normbedragen voor vrouwen substantieel hoger zijn dan die voor mannen. Een dergelijk patroon zagen we ook al in hoofdstuk 7 van WOR 747 bij de gemiddelde V&V-kosten per leeftijdscategorie. Een mogelijke verklaring is dat mannen die verpleging en/of verzorging nodig hebben vaak nog een partner hebben die deze taken (deels) op zich kan nemen, terwijl het omgekeerde vaak niet mogelijk is, mede vanwege de kortere levensduur van mannen.

De grootste daling van 2012-op-2013 doet zich voor bij het normbedrag voor variabele zorgkosten voor nuljarigen, voor jongetjes sterker dan voor meisjes. De grootste stijgingen treden op bij de 85-plussers voor de V&V-kosten, zowel bij mannen als bij vrouwen. Voor de 90-plussers stijgt het normbedrag voor V&V voor mannen en vrouwen met respectievelijk circa 13% en 11% (voor het totale normbedrag is dit voor zowel mannen als voor vrouwen 5%). Deze stijgingen zijn in lijn met de stijging in gemiddelde V&V-kosten (zie paragraaf 7.3 van WOR 747). Verder laat de tabel zien dat bij de variabele zorgkosten de normbedragen voor jongeren (met uitzondering van de nuljarigen) over het algemeen iets toenemen en voor ouderen afnemen, vooral bij vrouwen. Ook dit patroon komt overeen met de veranderingen in gemiddelde kosten (WOR 747) en volgt de trend van de afgelopen jaren.

Merk op dat de normbedragen voor 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau van 2013. Nadere analyse wees uit dat bij een aantal leeftijdsgroepen ook in absolute zin sprake is van een daling (vooral bij 75-79 jarige mannen en 65-89 jarige vrouwen). De genoemde forse (relatieve) dalingen bij 0-jarigen blijken in absolute zin zeer beperkt.

Tabel 2.3 presenteert de normbedragen voor het FKG-criterium. Opvallend is dat bij een aantal FKG's het normbedrag voor de variabele zorgkosten en de V&V-kosten tegengesteld is (negatief voor V&V, positief voor de variabele zorgkosten). Voor FKG18 (transplantaties) en FKG23 (HIV/AIDS) is een verklaring enerzijds dat het relatief jonge patiëntenpopulaties betreft en anderzijds dat transplantaties en HIV/AIDS meestal niet sterk invaliderend zijn.

Bij twee FKG's nemen de normbedragen sterk toe, vooral bij de variabele kosten. Kijken we naar het totale normbedrag dan is de absolute toename het grootst voor cystic fibrosis/

pancreasenzymen (+923 euro; +40%) en transplantaties (+736 euro; van negatief naar positief). De stijgingen zijn in lijn met de veranderingen in gemiddelde kosten (WOR 747), kleiner dan vorig jaar (WOR 710) en hangen mogelijk samen met de eerder genoemde wijzigingen in kostendefinities.

Tabel 2.3. Normbedragen voor het criterium FKG's, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

FKG	Omschrijving	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
		Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
0	Geen FKG	-171	-60	-149	-58	22	2
1	Glaucoom	179	63	90	32	-89	-31
2	Schildklierandoeningen	-52	14	-69	34	-17	20
3	Psychose, Alzheimer, verslav.	-83	266	-123	290	-40	24
4	Depressie	30	217	19	217	-11	0
5	Neuropathische pijn	1098	629	999	486	-99	-143
6	Hoog cholesterol	-13	-30	-28	-31	-15	0
7	Diabetes type II zonder hypert.	371	258	329	218	-42	-40
8	COPD / zware astma	1532	241	1597	255	65	15
9	Astma	432	97	394	94	-39	-3
10	Diabetes type II met hypert.	709	176	654	161	-54	-15
11	Epilepsie	717	723	885	515	168	-208
12	Z. van Crohn / Colitis Ulcerosa	742	37	643	16	-99	-21
13	Hartaandoeningen	1414	791	1430	834	16	43
14	TNF-alfaremmers	14511	103	12662	-78	-1849	-181
15	Reuma	1341	98	1117	76	-224	-23
16	Ziekte van Parkinson	2133	1556	1895	1625	-237	68
17	Diabetes type I	1250	731	1109	692	-141	-39
18	Transplantaties	8	-729	650	-635	642	94
19	Cystic F. / pancreasenzymen	3050	-768	3733	-527	683	240
20	Hersenen / ruggenmerg-aand.	1269	3250	1101	1590	-168	-1660
21	Kanker	3746	133	2741	190	-1005	58
22	Hormoongevoelige tumoren	-947	-214	-2358	-217	-1410	-3
23	HIV / AIDS	2712	-2230	1867	-1970	-845	259
24	Nieraandoeningen	7459	-156	5705	-35	-1754	121
	Totaal	0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Bij de meeste FKG's doen zich echter flinke dalingen voor, wederom vooral bij de variabele kosten. Kijken we naar het totale normbedrag dan is de absolute daling achtereenvolgens het grootst bij de FKG's voor TNF-alfaremmers (-2.030 euro; -14%), hersenen/ruggenmerg-aandoeningen (-1.825 euro; -40%, vooral V&V), nieraandoeningen (-1.632 euro; -22%), hormoongevoelige tumoren (-1.413 euro; -122%) en kanker (-947 euro; -24%). Voor TNF-alfaremmers en nieraandoeningen zijn deze dalingen in lijn met de veranderingen in gemiddelde kosten voor deze groepen (WOR 747, hoofdstuk 5). De daling bij hersenen/ruggenmerg-aandoeningen doet zich vooral voor bij de V&V-kosten en lijkt daarom verband te houden met de gewijzigde V&V-definitie. Voor hormoongevoelige tumoren en kanker zijn de gemiddelde kosten voor zowel de variabele zorgkosten als V&V echter gestegen (WOR 747). Dat het normbedrag voor kanker niettemin flink is gedaald houdt mogelijk verband met de stijging van de normbedragen bij enkele hoge DKG's als gevolg

van de uitbreiding van de 2013-kosten met add-ons voor oncolytica (een aantal Dxgroepen in deze DKG's is gerelateerd aan kanker). Voor hormoongevoelige tumoren wordt de daling mogelijk veroorzaakt doordat de (meer)kosten van deze patiënten steeds meer worden opgepikt door DKG10, waarvan de prevalentie met 20% is gestegen. Vorig jaar vonden we ook een relatie tussen beide risicoklassen, toen het normbedrag van FKG22 negatief werd als gevolg van een 40% prevalentiestijging van DKG10 vanwege een wijziging van de DBC-zorgproductcodes voor hormonale therapie (WOR 709/710).

Per saldo leiden de veranderingen in normbedragen en prevalenties bij de FKG's (>0) tot een toename van het normbedrag bij FKG0 met 24 euro. Dit betekent dat op de 2013-data minder geld wordt verevend via de FKG's dan op de 2012-data. De stijging bij FKG0 wordt gedreven door een stijging van 22 euro bij variabel.

Tabel 2.4 toont de normbedragen voor de DKG's. Allereerst valt op dat er – zoals bekend – een gat bestaat van ruim 15.000 euro (in de verkeerde richting) tussen de normbedragen van DKG14 en DKG15. Het groot onderhoud DKG's dat eerder dit jaar is uitgevoerd, heeft dit opgelost (zie paragraaf 2.3).⁶ Daarnaast valt op dat de V&V-normbedragen niet monotoon oplopen en vanaf DKG14 zelfs negatief worden, wat te maken heeft met een afwijkende (leeftijds-)samenstelling van deze patiëntengroepen (i.e. nierdialyse, hemofilie).

Tabel 2.4. Normbedragen voor het criterium DKG's, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

DKG	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
0	-204	-3	-252	-8	-48	-4
1	287	-145	802	-119	515	26
2	482	24	698	30	215	6
3	569	-84	616	-74	47	10
4	960	-92	1055	-85	95	7
5	1581	111	1676	137	95	26
6	2014	1	2235	21	221	20
7	3281	-60	3303	-55	22	5
8	4116	425	4100	618	-16	193
9	3986	223	4113	312	127	89
10	7612	772	10836	870	3224	98
11	9046	1332	11874	1845	2827	514
12	8899	464	8103	517	-796	53
13	16529	3611	21484	4772	4955	1161
14	68168	-2010	67477	-1983	-691	26
15	52584	-1659	51636	-1343	-948	316
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

⁶ Het gat in de verkeerde richting tussen de normbedragen van DKG14 en DKG15 was overigens niet echt van belang omdat er zeer weinig mensen zijn met nierdialyse (DKG14) én hemofilie (DKG15).

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Tabel 2.5 geeft de normbedragen voor Avl. Te zien is dat de normbedragen voor arbeidsongeschikten (vooral V&V) en bijstandsgerechtigden op de 2013-data afnemen ten opzichte van die op de 2012-data. Voor studenten en zelfstandigen geldt het omgekeerde.

Kijken we naar de totale normbedragen dan ligt de verandering in een range van -391 euro (-52%; arbeidsongeschikten van 18-34 jaar) en +28 euro (+10%; studenten). Veranderingen van 2012-op-2013 volgen de ontwikkeling in gemiddelde kosten (WOR 747). Voor de variabele zorgkosten hebben de dalingen bij de arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden mogelijk te maken met de toegenomen invloed van het DKG-criterium. De verklaring voor de dalingen bij arbeidsongeschikten voor V&V-kosten is onduidelijk; mogelijk speelt het feit dat nu niet meer alle declaraties van thuiswonende verblijfsgeïndiceerden naar de Wlz gaan (maar alleen die van cliënten met een hoge ZZP) hier een rol.

Tabel 2.6 toont de normbedragen voor het regiocriterium. De veranderingen volgen de ontwikkeling in gemiddelde kosten voor de regioclusters (WOR 747). Omdat de clustering is gebaseerd op 2012-data, mogen we verwachten dat dit criterium meer onderscheidend vermogen heeft op de 2012-data dan op de 2013-data. Deze verwachting blijkt uit te komen: de som van de normbedragen varieert op de 2013-data van -51 bij cluster 10 tot +80 bij cluster 1 (waardebereik: 131 euro), terwijl het totale normbedrag op de 2012-data varieert van -67 tot +111 (waardebereik: 178 euro). Echter, ten opzichte van de daling in het waardebereik van 2011-op-2012 (-12 euro voor de variabele zorgkosten exclusief V&V, WOR 710) is het waardebereik van 2012-op-2013 sterker afgenomen (-45, eveneens exclusief V&V). Van 2010-op-2011 nam het waardebereik zelfs met 7 euro toe (WOR 649). Deze ontwikkeling duidt erop dat de verklaringskracht van het regiocriterium steeds verder afneemt.

Tabel 2.6. Normbedragen voor het regiocriterium, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Regio 2015 ^a	2012 ^b		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
1	102	9	71	9	-31	0
2	56	-9	55	-10	-1	-1
3	31	-10	23	-10	-8	0
4	13	-9	22	-6	9	3
5	-4	-9	-5	-7	-1	2
6	-9	-2	-9	-4	0	-2
7	-24	-3	-25	-5	-2	-2
8	-36	13	-25	11	10	-2
9	-51	11	-41	11	9	-1
10	-76	9	-62	11	14	2
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a De regioclustering van het somatisch model 2015, gecreëerd in WOR 710 op data van 2012.

^b Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Tabel 2.7 toont de normbedragen voor SES. Er blijken verschillende verschuivingen op te treden, vooral bij de variabele zorgkosten bij SES0 (personen woonachtig op adressen met >15 bewoners). Kijken we naar het totale normbedrag, dan doet de grootste daling zich voor bij 65-plussers in SES0 (-304 euro; -59%). Die daling komt vrijwel volledig voor rekening van de variabele kosten en is in lijn met de kostendalingen voor overige prestaties en ziekenhuiszorg bij deze groep.

Vergelijking van Tabel 2.7 met het OT-onderzoek van vorig jaar (WOR 710) leert dat de veranderingen in normbedragen van 2012-op-2013 over het algemeen wat groter zijn dan die van 2011-op-2012. Ten slotte springt – in beide jaren – het sterk negatieve normbedrag eruit voor de V&V-kosten bij de 65-plussers in SES0 (-774 euro). Dit betreft mensen in een instelling, die waarschijnlijk vaak scoren op één of meerdere morbiditeitscriteria (i.e. FKG's, DKG's, MHK), maar weinig wijkverpleging krijgen omdat zij in een instelling verblijven. Op grond van de morbiditeitscriteria zouden de normkosten voor V&V te hoog uitpakken, en om daarvoor de corrigeren vinden we hier een sterk negatief normbedrag voor SES0.

Tabel 2.7. Normbedragen voor het criterium sociaaleconomische status, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Sociaaleconomische status	Leeftijd	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
		Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
SES0 (>15 bewoners)	0-17	23	-3	44	-8	21	-5
	18-64	143	-151	98	-84	-45	67
	65+	233	-750	-47	-774	-280	-24
SES1 (laag)	0-17	23	-3	44	-8	21	-5
	18-64	18	1	17	2	-1	2
	65+	119	86	119	74	1	-12
SES2 (midden)	0-17	-12	-5	-12	-10	0	-5
	18-64	12	-5	13	-2	1	3
	65+	-46	64	-26	50	20	-14
SES3 (hoog)	0-17	-8	10	-29	22	-21	12
	18-64	-37	9	-37	2	1	-7
	65+	-92	-58	-79	-57	13	1
Totaal		0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Tabel 2.8 bevat de normbedragen voor MHK. De normbedragen voor MHK>1 lopen in beide jaren monotoon op, ook voor V&V. Dit laatste geeft aan dat hoge zorgkosten (nog zonder V&V) in het verleden een goede voorspeller zijn van toekomstige (hoge) V&V-kosten.

Vergelijking van de normbedragen op 2013-data met die op 2012-data leert dat deze voor MHK>0 voor de variabele zorgkosten toenemen. Voor de hoogste MHK-klasse (i.e. 3x kosten in de top-1,5%) bedraagt de toename 913 euro (+3%), mogelijk samenhangend met

de prevalentiedaling van deze groep (Tabel 3.5b van WOR 747). Voor de V&V-kosten zien we juist (relatieve) afnames voor MHK-klassen > 3. De veranderingen in normbedragen voor MHK>0 volgen globaal de ontwikkeling in gemiddelde kosten (WOR 747) en worden verder mogelijk veroorzaakt door de in paragraaf 2.2.1 genoemde wijzigingen in kostendefinities.

Tabel 2.8. Normbedragen voor het criterium meerjarig hoge kosten, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Omschrijving	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
0 Geen MHK	-263	-60	-266	-58	-3	2
1 2 jaren kosten in de top 10%	2597	413	2672	447	74	33
2 3 jaar kosten in de top 15%	2222	408	2271	413	49	5
3 3 jaar kosten in de top 10%	3660	844	3740	864	80	20
4 3 jaar kosten in de top 7%	5778	1530	5925	1492	147	-37
5 3 jaar kosten in de top 4%	9943	2836	10239	2589	296	-247
6 3 jaar kosten in de top 1,5%	26773	5723	27686	5506	913	-216
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Tabel 2.9 bevat de normbedragen voor de HKG's. Voor zowel de variabele zorgkosten als de V&V-kosten lopen de normbedragen op, behalve voor stoma bij V&V. Opvallend is het sterk negatieve normbedrag bij V&V van de HKG voor insuline infuuspompen, wat waarschijnlijk verband houdt met de in het algemeen lage leeftijd van deze patiënten.

Tabel 2.9. Normbedragen voor het criterium hulpmiddelenkostengroepen, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Omschrijving	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
Geen HKG	-13	-16	-11	-14	2	1
Insuline infuuspomp	408	-1126	249	-984	-159	142
Katheters/urine-opvangzakken	1395	2615	1188	2182	-207	-432
Stoma	1870	1723	1418	1486	-452	-237
Tracheo-stoma	6760	7141	5434	7438	-1326	297
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Voor de variabele kosten dalen de normbedragen bij alle HKG's; voor de V&V-kosten geldt dit bij twee van de vier HKG's. Voor V&V zijn de veranderingen in normbedragen in lijn met de ontwikkeling in gemiddelde kosten (WOR 747, paragraaf 7.3). Dat geldt echter niet voor variabel; daar zijn de veranderingen juist vaak tegengesteld aan de kostenontwikkeling bij overige prestaties en ziekenhuiszorg (WOR 747, paragraaf 4.9 en 5.9). De grootste verandering van 2012-op-2013 doet zich voor bij de HKG voor tracheo-stoma: voor variabel neemt het normbedrag af met ruim 1.300 euro (-20%). Dit volgt weliswaar de kostenontwikkeling van deze HKG bij overige prestaties, maar niet die bij ziekenhuiszorg. De dalingen van de normbedragen bij variabel hangen waarschijnlijk samen met de stijgingen van de normbedragen bij MHK>0. Zoals al bleek in WOR 631 is sprake van sterke overlap

tussen de HKG's en MHK>0. Als gevolg daarvan gaat een toename in normbedragen bij het ene criterium (MHK) veelal samen met een afname in normbedragen bij het andere (HKG's).

Tabel 2.10 presenteert ten slotte de normbedragen voor het GSM-criterium. Dit criterium is met ingang van 2015 aan het somatisch vereveningsmodel toegevoegd naar aanleiding van de bevinding in WOR 671 dat in het model 2014 uitgebreid met GRZ-kosten sprake was van overcompensaties voor gezonde verzekerden (met FKG+DKG+MHK+HKG=0), zowel voor 65-plussers als voor 65-minners, en ondercompensaties voor ongezonde verzekerden (met FKG+DKG+MHK+HKG>0), zowel voor 65-plussers als voor 65-minners.

Tabel 2.10. Normbedragen voor het criterium generieke somatische morbiditeit, geschat met het somatisch vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Omschrijving	2012 ^a		2013		Verschil 2013-2012	
	Variabel	V&V	Variabel	V&V	Variabel	V&V
65- en gezond	-73	37	-84	39	-11	1
65- en ongezond	400	-205	452	-207	51	-2
65+ en gezond	-291	-69	-289	-84	2	-15
65+ en ongezond	203	48	195	57	-8	9
Totaal	0	0	0	0	0	0

^a Normbedragen gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738 en opgehoogd naar het kosten-niveau van 2013 met een factor 1,0329 voor variabele zorgkosten en 1,1588 voor V&V-kosten.

Voor de variabele zorgkosten exclusief V&V is het patroon van de normbedragen geschat op 2013-data goed vergelijkbaar met dat op 2012-data: voor gezonde verzekerden is het normbedrag negatief en lager voor 65+ dan voor 65-; voor ongezonde verzekerden is het normbedrag positief en hoger voor 65- dan voor 65+. Opvallend is dat dit patroon voor de V&V-kosten omgekeerd is bij de 65-minners. Kijken we naar het totale normbedrag, dan zien we de grootste veranderingen van 2012-op-2013 bij ongezonde 65-minners (+49 euro; +25%, gedreven door een stijging bij variabel) en bij gezonde 65-plussers (-13 euro; -4%, gedreven door een daling bij V&V). Kijken we naar de variabele zorgkosten exclusief V&V, dan zijn de verschuivingen van 2012-op-2013 een stuk kleiner dan die van 2011-op-2012 (WOR 710, paragraaf 2.4)

Tabel 2.11. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen voor het somatisch vereveningsmodel 2015 geschat op data-2012 en op data-2013^a

Vereveningscriteria	Variabele zorgkosten	V&V-kosten	Totaal
Leeftijd/geslacht	42	18	49
FKG's	40	9	42
DKG's	75	7	80
Regio	9	1	10
SES	7	6	7
Avl	4	13	12
MHK	9	4	12
HKG's	5	4	6
GSM	16	3	9
Totaal	23	7	25

^a Gecorrigeerd voor de toename van het kostenniveau van 2012-op-2013.

In Tabel 2.11 zijn de veranderingen in normbedragen van 2012-op-2013 samengevat in termen van de GGAV. Deze maatstaf geeft de gewogen gemiddelde absolute verschillen per verzekerdenjaar weer tussen de normbedragen van het model 2015 geschat op 2012-data (opgehoogd naar het kostenniveau van 2013) en die geschat op 2013-data. Per vereveningscriterium (en voor het totaal) geldt: hoe kleiner de GGAV, hoe stabielere de onderliggende normbedragen.

Tabel 2.11 laat zien dat de totale GGAV wordt gedomineerd door de veranderingen bij de variabele zorgkosten, vooral bij leeftijd/geslacht, FKG's, DKG's en GSM. Hoewel de totale GGAV bij variabel (23 euro) gelijk is aan die van vorig jaar, is de GGAV voor de DKG's (75 euro) in vergelijking tot de verandering van 2011-op-2012 erg groot (39 euro; WOR 710, Tabel 2.10). De oorzaak zijn de verschuivingen bij de hogere DKG's (vooral kanker), die waarschijnlijk verband houden met de uitbreiding van de 2013-kosten met add-ons voor oncolytica. Wat betreft de V&V-kosten treden de grootste veranderingen op bij leeftijd/geslacht (GGAV: 18 euro, gevolg van de stijgingen bij 85-plussers) en Avl (13 euro, vooral als gevolg van dalingen bij arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden). Deze veranderingen komen waarschijnlijk door de wijzigingen in V&V-definitie.

2.2.3. Verevenende werking

Tabel 2.12 toont de verevenende werking van het vereveningsmodel 2015 geschat op data van 2012 en op data van 2013.⁷ Op individuniveau neemt de R^2 voor de variabele zorgkosten met 0,7 procentpunt af; voor de V&V-kosten is de afname groter: 1,6 procentpunt. Overall neemt de R^2 met 1 procentpunt af, wat betekent dat het model 2015 op de 2013-data een kleiner deel van de verschillen in de zorgkosten op individuniveau verklaart dan op de 2012-data. De belangrijkste oorzaak is waarschijnlijk de toegenomen verschillen in totale kosten (zie Tabel 2.1), die kennelijk niet volledig kunnen worden verklaard door de vereveningscriteria. Dat de R^2 voor de V&V-kosten sterker is afgenomen dan die voor de variabele kosten heeft er mee te maken dat de verschillen in de V&V-kosten sterker zijn toegenomen dan die in de variabele kosten (zie Tabel 2.1).

Voor het model geschat op 2013-data komt de CPM op 26,2% en ligt daarmee iets hoger dan op de 2012-data. Dit betekent dat het vereveningsmodel 2015 op de 2013-data vrijwel evenveel van de absolute verschillen tussen normatieve en werkelijke kosten op individuniveau verklaart als op de 2012-data. Dat de R^2 is afgenomen terwijl de CPM licht stijgt, duidt erop dat de kostenverdeling schever is geworden (onder meer door de uitbreiding met V&V) en dat de kosten van verzekerden met lage kosten beter worden voorspeld terwijl de kosten van verzekerden met hoge kosten minder goed worden voorspeld.

⁷ Appendix G bevat de volledige set van kengetallen voor de V&V-kosten.

Mede vanwege grote onzekerheid rondom ziekte zijn verschillen in individuele ziektekosten slechts deels voorspelbaar. De werkelijke kosten zullen daarom altijd in meer of mindere mate afwijken van de door het vereveningsmodel voorspelde kosten. Om een indruk te geven van deze afwijking toont Tabel 2.12 de gewogen, gemiddelde absolute afwijking (GGAA) en de standaarddeviatie van de resultaten op individuniveau. Van 2012-op-2013 nemen beide maatstaven toe – met respectievelijk 6 en 10% –, wat duidt op een verminderde aansluiting tussen de normatieve kosten en werkelijke kosten. De belangrijkste oorzaken zijn de toegenomen kostenverschillen (+5%) en het hogere kostenniveau (+4%).

Tabel 2.12. Verevenende werking bij toepassing van het somatisch vereveningsmodel 2015 geschat op data 2012 en 2013

Niveau	Maatstaf	2012 ^a	2013	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	22,6%	21,9%	
	R ² x 100% V&V-kosten	12,8%	11,2%	
	R ² x 100% totale kosten	25,3%	24,3%	
	CPM x 100% totale kosten	26,1%	26,2%	
	GGAA	1875	1984	
	Standaarddeviatie van resultaten	6246	6875	
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model	640 (N=876K)	703 (N=889K)	
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-6,9	-2,3	
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-6,9	-8,6	
	Resultaat rest van Nederland	2,9	2,4	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	271	255	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-371	-360	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	-1290	-1046	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5454	-5797	
Verzekeraar	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-5313	-5076	
	R ² x 100%	98,5%	98,2%	
	GGAA van resultaten	27,1	32,4	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	233	204
		Excl. 2 (23) ^b	128	151
		Klein (7)	158	156
		Middel (11)	172	152
		Groot (7)	106	107
		Concern (19)	233	204
		Niet-concern (6)	51	90
GGARV		16,5		

^a Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^b Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Tabel 2.12 meldt ook de GGAA voor een indeling van de onderzoeksbestanden 2012 en 2013 naar circa 876.000 respectievelijk 889.000 subgroepen die zijn gedefinieerd door een combinatie van alle vereveningscriteria in het vereveningsmodel 2015 tegelijkertijd. Deze maatstaf geeft aan in hoeverre de voorspelde kosten binnen deze subgroepen afwijken van de werkelijke kosten. Deze subgroepen representeren het meest verfijnde model dat met de huidige vereveningscriteria theoretisch denkbaar is, maar dat met zoveel risicogroepen praktisch niet hanteerbaar en haalbaar zou zijn. Met het vereveningsmodel wordt beoogd om met de 138 risicoklassen in het model de gemiddelde kosten van elk van deze

subgroepen (876.000 voor 2012 en 889.000 voor 2013) zo dicht mogelijk te benaderen. De GGAA geeft aan in hoeverre het model daarin slaagt: hoe lager de GGAA, hoe beter de aansluiting van normatieve kosten op werkelijke kosten. De GGAA voor 2013 ligt boven die voor 2012, wat deels komt door de stijging in het aantal subgroepen van ruim 876.000 (2012) naar ruim 889.000 (2013). De toename van het aantal subgroepen bij gebruik van precies dezelfde vereveningscriteria, wordt veroorzaakt door een toename van het aantal verzekerden dat in een FKG en/of DKG terechtkomt (WOR 747, hoofdstuk 3). Door de stijging in prevalenties van FKG's en DKG's komt een groter deel van het theoretisch aantal subgroepen (i.e. alle denkbare combinaties van vereveningscriteria) daadwerkelijk in het onderzoeksbestand voor. De stijging in GGAA (+10%) is echter groter dan de toename in het aantal subgroepen, een indicatie dat op subgroepniveau van 2012-naar-2013 sprake is van een verminderde aansluiting tussen normatieve en werkelijke kosten. Wederom zijn de belangrijkste oorzaken de toegenomen kostenverschillen en het hogere kostenniveau.

Tabel 2.12 laat verder het financieel resultaat zien voor verzekerden die in jaar t-3 tot de 15% met de laagste/hogste kosten behoorden. Voor de eerste groep neemt het positieve resultaat met 16 euro af (6%). Voor de tweede groep neemt het negatieve resultaat met 11 euro af (3%). Het resultaat voor deze groepen ligt op de 2013-data dus dichterbij 0 dan op de 2012-data, zodat voor deze subgroepen sprake is van een verbeterde aansluiting van normatieve kosten op werkelijke kosten. Voorts is de ondercompensatie voor de subgroepen van verzekerden die in het voorgaande jaar gebruik hebben gemaakt van fysiotherapie of GRZ met respectievelijk 244 euro en 237 euro afgenomen. In paragraaf 2.4 en 2.7 zullen we dit waarschijnlijk gaan terugzien in lagere normbedragen voor de betreffende risicoklassen. Voor verzekerden met V&V-kosten in t-1 is het omgekeerde te verwachten, in ieder geval voor de hogere risicoklassen binnen het V&V(t-1) criterium (zie paragraaf 2.6).

Ten slotte toont Tabel 2.12 vier maatstaven voor verevenende werking op verzekeraarsniveau. De R^2 neemt met 0,3 procentpunt af en de GGAA met 5,3 euro toe (meer dan kon worden verwacht op basis van het hogere kostenniveau). Dit duidt op een verminderde aansluiting tussen normatieve en werkelijke kosten op verzekeraarsniveau. Desondanks neemt de bandbreedte van de financiële resultaten met 29 euro af. Opvallend hierbij is dat de bandbreedte in de 2012-data sterker daalt dan in de 2013-data als we de twee (relatief kleine) risicodragers die de feitelijke bandbreedte in beide datajaren bepalen, weglaten. Verder neemt de bandbreedte binnen de groep van elf middelgrote risicodragers af terwijl het omgekeerde geldt voor de groep van zelfstandig werkende risicodragers.

De onderste regel van Tabel 2.12 laat verder nog zien dat de overstap van 2012- naar 2013-data leidt tot een verschuiving in het financieel resultaat op verzekeraarsniveau van gemiddeld 16,5 euro per verzekerdenjaar. Exclusief V&V blijkt dit 16,8 euro te zijn. Ten opzichte van vorig jaar – 12,5 euro voor de verschuivingen van 2011-op-2012 (WOR 710) –

zijn de verschuivingen nu een derde groter. Voor een klein deel komt dat door de hogere variabele zorgkosten (+3%).

2.2.4. Conclusies

In deze paragraaf is het vereveningsmodel 2015 voor somatische zorg (uitgebreid met V&V) doorberekend op 2013-data. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van de doorrekening van hetzelfde model op 2012-data.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen van 2012-op-2013 soms grote verschuivingen vertonen, vooral bij DKG's, leeftijd/geslacht en FKG's. De verschuivingen volgen globaal de ontwikkelingen in gemiddelde kosten. De oorzaken liggen waarschijnlijk in de uitbreiding van de zorgkosten met add-ons voor oncolytica, de verbeterde identificatie van V&V-zorg en in prevalentieveranderingen.

Op individuniveau leiden de veranderingen in data van 2012-op-2013 tot een toename van de kostenverschillen en daarmee tot een verminderde aansluiting tussen normatieve en werkelijke kosten. Op beide andere niveaus is ook sprake van een verminderde aansluiting.

2.3. Variant S1: model 2015 met nieuwe FKG's en DKG's

2.3.1. Inleiding

Eerder dit jaar heeft groot onderhoud plaatsgevonden van de FKG's (WOR 716) en DKG's (WOR 728). Op basis van WOR 716 zijn twee FKG's opgesplitst, vier FKG's toegevoegd, is bij vijf FKG's de DDD-drempel voor 18-minners verlaagd van 180 naar 90⁸, en is de reikwijdte qua ATC-codes van diverse FKG's aangepast. De nieuwe FKG's zijn psoriasis (prevalentie: 1,4 per 1.000), pulmonale arteriële hypertensie (0,1 per 1.000), kanker add-ons (1,3 per 1.000) en groeistoornissen add-ons (0,2 per 1.000). Tot vereveningsjaar 2014 behoorde laatstgenoemde aandoening tot de set van FKG's, maar door overheveling van de onderliggende geneesmiddelen naar ziekenhuiszorg was het enkele jaren niet mogelijk de betreffende patiëntengroep expliciet te onderscheiden. Overall blijken nu 189 van de 1.000 verzekerdenjaren bij ten minste één van de 30 (deels) nieuwe FKG's te zijn ingedeeld; met de 24 FKG's van het vereveningsmodel van 2015 is dat 180 per 1.000 verzekerdenjaren. WOR 728 heeft 15 nieuwe DKG's opgeleverd. Per 1.000 verzekerdenjaren komen er 9,4 in een DKG terecht; voor de oude DKG's was dit 9,0 per 1.000 verzekerdenjaren.

⁸ Dit gaat om de FKG's voor schildklieraandoeningen, psychose/Alzheimer/verslaving, depressie, astma en epilepsie (WOR 716).

Om de stabiliteit van beide vernieuwde criteria te toetsen in termen van normbedragen en verevenende werking wordt in deze paragraaf het vereveningsmodel 2015 met de nieuwe FKG's en DKG's doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van het model 2015 op 2013-data (paragraaf 2.2) en die van het model 2015 met oude/nieuwe FKG's en DKG's op 2012-data (WOR 738).

2.3.2. Normbedragen

Tabellen 2.13 en 2.14 tonen de normbedragen voor de vernieuwde FKG's en DKG's, geschat op 2013-data. Allereerst valt op dat het normbedrag van FKG0 (Geen FKG) in de nieuwe indeling bijna 100 euro lager ligt dan in de oude indeling (zie Tabel 2.3). Dit betekent dat met de nieuwe FKG's meer geld wordt verevend dan met de oude (21% versus 16% van de totale hoeveelheid geld die wordt verevend). De stijging van 2012-op-2013 (+25 euro) is in lijn met de bevindingen van paragraaf 2.2 (+24 euro).

Tabel 2.13. Normbedragen voor het criterium FKG's, geschat met modelvariant M1/S1 op data van 2012 en 2013^a

FKG	2012-data ^b	2013-data	Verschil 2013-2012
Geen FKG	-329	-304	25
1. Glaucoom	294	198	-96
2. Schildklieraandoening	56	102	45
3. Psychose/Alzheimer/verslaving	321	350	30
4. Depressie	304	347	43
5. Chronische pijn exclusief opioïden	1084	1034	-50
6. Neuropathische pijn complex	2453	2138	-315
7. Hoog cholesterol	78	90	12
8. Diabetes type II zonder hyp.	679	674	-5
9. COPD/Zware astma	1899	2085	186
10. Astma	591	610	19
11. Diabetes type II met hypertensie	998	978	-20
12. Epilepsie	1312	1387	75
13. Ziekte Crohn/Colitis Ulcerosa.	1019	1114	95
14. Hartaandoeningen	2343	2480	137
15. Auto-immuunziekten (add-ons)	15692	12969	-2723
16. Reuma overig	488	988	501
17. Ziekte van Parkinson	3504	3717	213
18. Diabetes type I	2181	2146	-35
19. Transplantaties	-594	245	840
20. Cystic fibrosis/pancreas	2787	3675	888
21. Aandoeningen hersenen/ruggenmerg: MS	-1244	-1000	244
22. Aandoeningen hersenen/ruggenmerg: overig	8190	4922	-3269
23. Kanker	2622	1411	-1211
24. Hormoongevoelige tumoren	10	872	862
25. HIV/AIDS	1742	1010	-732
26. Nieraandoeningen	7260	6600	-659
27. Psoriasis	378	505	127
28. Pulmonale arteriële hypertensie	25122	17283	-7839
29. Kanker (add-ons)	28311	8650	-19662
30. Groeistoornissen (add-ons)	-292	-1206	-914
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M1/S1 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's.

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

Daarnaast valt op dat negatieve normbedragen voorkomen bij de FKG's voor transplantaties (alleen in de 2012-data), multiple sclerose en groeistoornissen. In elk van deze gevallen is sprake van positieve normbedragen voor de variabele kosten en negatieve normbedragen voor de V&V-kosten. Een verklaring is dat de betreffende patiënten ook scoren op één of meer andere morbiditeitscriteria – bijvoorbeeld MHK – waardoor hun normatieve kosten hoog zouden uitkomen terwijl ze feitelijk relatief lage V&V-kosten hebben. In ieder geval voor groeistoornissen en transplantaties lijkt dit plausibel. Overigens verdwijnen deze negatieve normbedragen – met uitzondering van die voor groeistoornissen – (vrijwel) volledig als in paragraaf 2.6 (modelvariant S4) rekening wordt gehouden met V&V(t-1). Het patroon in normbedragen op 2013-data komt overeen met dat van de normbedragen op 2012-data. Bij de nieuwe/aangepaste FKG's zien we soms forse dalingen, vooral bij auto-immuunziekten (FKG15), overige hersenen/ruggenmergaandoeningen (FKG22), pulmonale arteriële hypertensie (FKG28), kanker add-ons (FKG29) en groeistoornissen (FKG30). Deze dalingen zijn in lijn met veranderingen in gemiddelde kosten (WOR 747) en worden veroorzaakt doordat in de pre-OT – dus kostendata 2012 – de indeling van verzekerden bij FKG15, FKG29 en FKG30 was gebaseerd op informatie (add-ons) van hetzelfde jaar – dus ook 2012. In het onderhavige onderzoek gaat het weer om kostendata van jaar t en FKG's gebaseerd op informatie van jaar t-1, zoals gebruikelijk.

Bij de bestaande FKG's vallen drie zaken op. Ten eerste is – ten opzichte van de oude FKG-indeling (Tabel 2.3) – het totale normbedrag voor FKG23 (kanker) in beide jaren met circa 1.500 euro gedaald. Dit hangt samen met de invoering van FKG29 (kanker add-ons) en de restrictie dat verzekerden niet in beide FKG's ingedeeld kunnen worden. Ten tweede is het normbedrag voor FKG24 (hormoongevoelige tumoren) positief – in beide jaren –, terwijl het normbedrag bij de oude indeling nog negatief was. Daarnaast zien we bij deze FKG ten opzichte van 2012 een stijging van 862 euro, terwijl in Tabel 2.3 nog een daling van ruim 1.400 euro werd gevonden die daar werd verklaard door het overnemen van de (meer)-kosten van deze patiënten door DKG10. Het verband tussen deze FKG en DKG lijkt in de nieuwe indelingen dus te zijn veranderd. Nadere analyse wijst uit dat dit inderdaad het geval is: de betreffende Dxgroep (i.e. hormonale therapie) is verschoven van DKG10 naar DKG3, wat, ceteris paribus, een substantiële daling van de normatieve kosten zou betekenen, zoals blijkt uit de normbedragen voor deze DKG's in Tabel 2.4.

Ten slotte komt het normbedrag voor FKG25 (HIV/AIDS) in de 2013-data uit op ruim 1.000 euro, terwijl dit in de oude indeling nog -100 euro was door het sterk negatieve normbedrag bij V&V. In de nieuwe indeling is het normbedrag van deze FKG bij V&V nog steeds negatief (circa -1.900 euro), maar ligt het normbedrag voor de variabele kosten (bijna 3.000 euro) nu veel hoger. Een vergelijkbaar patroon is te zien in de 2012-data. Omdat bij het grootonderhoud FKG's niets is gewijzigd aan HIV/AIDS, en dus bij de nieuwe indeling

evenveel en dezelfde verzekerden in deze FKG terechtkomen, moet de oorzaak van het hogere normbedrag voor variabel gelegen zijn in wijzigingen bij andere FKG's of bij de vernieuwde DKG's. De uitkomsten van het groot onderhoud DKG's (WOR 728) bevestigen deze laatste conclusie.

Tabel 2.14 toont de normbedragen voor de nieuwe DKG's, geschat op data van 2012 en 2013. Het groot onderhoud heeft ertoe geleid dat de normbedragen in de 2013-data oplopen met het rangnummer (vergelijk Tabel 2.4). In de 2012-data doorbreekt DKG9 het oplopende patroon: van DKG8 naar DKG9 daalt het normbedrag met ruim 1.000 euro.⁹ De verklaring die hiervoor in WOR 738 werd aangedragen (i.e. overlap tussen DKG9 en FKG28) lijkt in de 2013-data dus niet van toepassing.

Tabel 2.14. Normbedragen voor het criterium DKG's, geschat met modelvariant M1/S1 op data van 2012 en 2013^a

DKG	2012-data ^b	2013-data	Vershil 2013-2012
0. Geen DKG	-222	-260	-38
1. Diversen	387	566	179
2. Diversen	537	529	-7
3. Diversen	1155	1193	37
4. Diversen (w.o. slaapapneu)	1904	2108	204
5. Diversen	2256	2586	329
6. Diversen (w.o. radiotherapie)	3393	3517	124
7. Diversen	4907	5478	571
8. Diversen	6157	6244	86
9. Diversen (w.o. nierz. bij kinderen)	5116	10289	5173
10. Diversen (w.o. chemotherapie)	10960	11247	287
11. Diversen	12197	16651	4454
12. Diversen	16007	21902	5895
13. Diversen (w.o. thuisbeademing)	35276	36554	1277
14. Nierdialyse	52377	51015	-1363
15. Hemofilie	68461	66028	-2434
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M1/S1 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's.

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

De grootste stijgingen van 2012-op-2013 doen zich voor bij de normbedragen voor DKG's 9, 11, 12 en 13. Voor DKG9 is de stijging bijna 5.200 euro (+101%). Dit is in lijn met de kostenverandering, maar wordt niet veroorzaakt door een daling van de prevalentie (die is namelijk met 11% gestegen). Voor DKG11 (+4.454 euro) zagen we bij de oude DKG-indeling ook al een stijging, die ook nu (deels) verband kan houden met de uitbreiding van de 2013-kosten met add-ons voor oncolytica. Voor DKG12 zagen we in de oude indeling van 2012-op-2013 een daling van circa 750 euro; nu is dat +5.895 euro (+37%), in lijn met de verandering in gemiddelde kosten. De stijging bij DKG13 (+1.277 euro) is eveneens in lijn met de verandering in gemiddelde kosten (WOR 747). Een mogelijke (andere) verklaring voor de stijgingen bij DKG's 9, 11 en 12 is de overlap met enkele FKG's, bijvoorbeeld

⁹ Deze daling halveert als in paragraaf 2.6 V&V(t-1) aan het model wordt toegevoegd (variant S4).

FKG27 (kanker add-ons) en FKG26 (nieraandoeningen). DKG9 betreft onder andere nierziekten bij kinderen en DKG's 11 en 12 bevatten veel kankerdiagnosen. Omdat de indeling van verzekerden bij FKG's in de 2012-data deels is gebaseerd op informatie van jaar t en in de 2013-data op informatie van jaar t-1 (en de DKG's in beide jaren op informatie van jaar t-1), is het begrijpelijk dat in de 2013-data de verklaringskracht weer deels wordt overgenomen door de DKG's, leidend tot stijgingen in de normbedragen van de DKG's en dalingen in die van de betrokken FKG's.

De grootste dalingen doen zich voor bij de normbedragen voor DKG's 14 en 15; dit is in lijn met de bevindingen van paragraaf 2.2 met betrekking tot de oude DKG-indeling en komt overeen met de veranderingen in de gemiddelde kosten per DKG (WOR 747).

De gevolgen van het vervangen van de oude FKG's en DKG's door de nieuwe voor de normbedragen van de vereveningscriteria staan samengevat in Tabel 2.15. Logischerwijs treden de grootste veranderingen op bij de FKG's (fors meer invloed) en DKG's (per saldo evenveel invloed), gevolgd door GSM (groter waardebereik), MHK (minder invloed) en leeftijd/ geslacht (minder invloed). Hoewel dit patroon geldt voor beide datajaren, zijn de veranderingen in het algemeen groter in de 2013-data. Dit zien we terug in de totale GGAV, die in de 2013-data gemiddeld 5 euro groter is dan in de 2012-data, ruim meer dan de overall kostenstijging (van 4,3%). De uitbreiding met de add-ons voor oncolytica en de verbeterde identificatie van V&V-zorg spelen hier waarschijnlijk een rol.

De onderliggende cijfers laten zien dat de grotere GGAV voor GSM in de 2013-data (89 euro) dan in de 2012-data (72 euro) vooral is terug te voeren op de veranderingen bij de ongezonde 65-minners. Uit dezelfde cijfers blijkt tevens dat de tekens van de normbedragen voor 65-minners zijn omgedraaid: voor **gezonden** in deze leeftijdsgroep is het normbedrag op basis van model S1 positief, en voor **ongezonden** negatief; dat is contra-intuïtief. Dit bleek overigens ook al in de 2012-data (WOR 738), maar het effect is nu sterker.

Tabel 2.15. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen varianten M1/S1 en M0/S0 (model 2015), geschat op data van 2012 en 2013^a

	Data 2012: variant M1 t.o.v. M0 (model 2015) ^b	Data 2013: variant S1 t.o.v. S0 (model 2015)
Leeftijd/geslacht	38	33
FKG's	123	136
DKG's	78	91
Regio	1	0
SES	3	2
AvI	9	9
MHK	32	35
HKG's	2	5
GSM	72	89
Totaal	40	45

^a Modelvariant M1/S1 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's.

^b Cijfers gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen van de vernieuwde vereveningscriteria FKG's en DKG's op de 2013-data hetzelfde patroon vertonen als op de 2012-data. De gevolgen van deze vernieuwde criteria op de normbedragen van de andere vereveningscriteria komen in beide jaren goed overeen.

2.3.3. Verevenende werking

Tabel 2.16 toont de verevenende werking van het model 2015 met de oude/nieuwe FKG's en DKG's op data van 2012 en 2013. Alleen de laatste kolom (S1) bevat nieuwe informatie. De uitkomsten in de derde en vierde kolom zijn gebaseerd op WOR 738 en de uitkomsten in de vijfde kolom komen uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel 2.16. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant M1/S1, geschat op data van 2012 en 2013^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		M0=model 2015	M1	S0=model 2015 ^c	S1	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	22,6%	25,5%	21,9%	22,7%	
	R ² x 100% V&V-kosten	12,8%	13,9%	11,2%	11,8%	
	R ² x 100% totale kosten	25,3%	28,0%	24,3%	25,1%	
	CPM x 100% totale kosten	26,1%	28,1%	26,2%	27,0%	
	GGAA	1875	1826	1984	1963	
	Standaarddeviatie resultaten	6246	6131	6875	6837	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	640 (N=876K)	754 (N=1136K)	703 (N=889K)	893 (N=1374K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten t-3	271	263	255	250	
	Resultaat op 15% hoogste kosten t-3	-371	-354	-360	-354	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	-1290	-1127	-1046	-922	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5454	-5248	-5797	-5581	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-5313	-4691	-5076	-4315	
Verze- keraar	R ² x 100%	98,5%	98,6%	98,2%	98,3%	
	GGAA van resultaten	27,1	25,6	32,4	31,2	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	233	237	204	222
		Excl. 2 (23) ^e	128	138	151	144
		Klein (7)	158	180	156	182
		Middel (11)	172	162	152	149
		Groot (7)	106	104	107	95
		Concern (19)	233	237	204	222
Niet-concern (6)	51	60	90	78		
	GGARV		3,8		2,8	

^a Modelvariant M1/S1 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's.

^b Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^c Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

^d Voor M0/S0 zijn de subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015 (circa 900.000 subgroepen). Voor M1 is (ook) uitgesplitst naar de nieuwe FKG's/DKG's en naar de nieuwe criteria gebaseerd op gebruik van fysiotherapie, GRZ en V&V in t-1 (ca. 1.136.000 subgroepen). Voor S1 is (ook) uitgesplitst naar de nieuwe AvI/SES/PPA (ca. 1.374.000 subgroepen).

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risico-dragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

WOR 738 concludeerde dat de update van de FKG's en DKG's in de 2012-data op elk van de drie niveaus leidt tot een betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten. De bevindingen in WOR 716 en WOR 728 ten aanzien van de afzonderlijke effecten van de nieuwe FKG's en DKG's werden daarmee bevestigd. De vijfde en zesde kolom van Tabel 2.16 laten zien dat de aanpassing van de FKG's/DKG's ook in de 2013-data de verevenende werking verbetert, maar dat de verbeteringen op individuniveau kleiner zijn dan in de 2012-data. Een verklaring voor de kleinere verbeteringen op individuniveau in de 2013-data is dat in de 2012-data de indeling van verzekerden bij enkele nieuwe FKG's is gebaseerd op informatie van jaar t en in de 2013-data op informatie van jaar $t-1$. Op subgroep- en verzekeraarsniveau zijn de verbeteringen in beide datajaren vergelijkbaar.

Op individuniveau stijgen de R^2 en CPM voor de totale kosten met 0,8 procentpunt (in de 2012-data: respectievelijk 2,7 en 2,0 procentpunt) en dalen de GGAA en standaarddeviatie met respectievelijk 21 en 38 euro (2012-data: 49 en 115 euro). Op subgroepniveau neemt de GGAA weliswaar met 190 euro toe (+27%), maar dat kon worden verwacht gezien de toename in het aantal subgroepen met ongeveer de helft. Dit vormt een indicatie dat op subgroepniveau sprake is van een verbeterde aansluiting van normatieve op werkelijke kosten. Verder leidt de actualisatie van de FKG's en DKG's in beide jaren tot gemiddelde financiële resultaten die voor elk van de vijf onderscheiden subgroepen dichterbij 0 liggen, vooral bij gebruikers van GRZ in $t-1$ (in de 2013-data: 761 euro dichterbij 0).

Op verzekeraarsniveau zijn de uitkomsten gemengd: de R^2 neemt marginaal toe en de GGAA af, maar de bandbreedte neemt toe, vooral in de 2013-data. Dit laatste verandert als we de twee – relatief kleine – verzekeraars buiten beschouwing laten die bij elk van de modellen de feitelijke bandbreedte bepalen: in de 2012-data neemt de bandbreedte nog steeds toe (met 10 euro), maar in de 2013-data juist af (met 7 euro).

Concluderend laten de cijfers van Tabel 2.16 zien dat de aanpassingen van de FKG's en DKG's op zowel 2012- als 2013-data leiden tot verbeteringen van de verevenende werking. Op individuniveau zijn de verbeteringen groter in de 2012-data, terwijl de veranderingen op subgroep- en verzekeraarsniveau vergelijkbaar zijn tussen beide datajaren.

2.3.4. Conclusies

In deze paragraaf is het vereveningsmodel 2015 met de vernieuwde FKG's en DKG's doorgerekend op 2013-data. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model op data van 2012 (WOR 738) en op data van 2013 (paragraaf 2.2 van deze rapportage).

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen voor beide criteria geschat op data van 2013 hetzelfde patroon vertonen als op data van 2012. Tevens komen de gevolgen van de nieuwe FKG's/DKG's voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria in beide jaren goed overeen. Toepassing van de nieuwe FKG's/DKG's leidt op zowel de 2012- als de 2013-data tot een betere verevenende werking. Zoals verwacht zijn de verbeteringen op individuniveau groter in de 2012-data omdat de indeling van verzekerden bij enkele nieuwe FKG's deels was gebaseerd op informatie van jaar t terwijl deze indeling in de 2013-data weer geheel op informatie van jaar $t-1$ is gebaseerd. Dit komt bijvoorbeeld tot uiting in de R^2 : in de 2012-data neemt deze met 2,7 procentpunt toe bij vervanging van de oude door de nieuwe FKG's/DKG's, maar in de 2013-data is de toename slechts 0,8 procentpunt.

Op basis van deze bevindingen en conclusies achten wij het patroon in normbedragen voor de nieuwe FKG's en DKG's en de effecten op de verevenende werking stabiel.

2.4. Variant S2: variant S1 plus fysiotherapiegebruik in t-1

2.4.1. Inleiding

In WOR 712 is onderzoek gedaan naar fysiotherapiekosten in $t-1$ als potentieel nieuw vereveningscriterium. Op basis van de bevindingen is besloten dit criterium te beperken tot de groep 18-plussers en tot al dan niet fysiotherapiegebruik in $t-1$. Voor onderhavige OT is dit gegeven afgeleid uit BASIC 2012 en vervolgens via het BSN-pseudoniem gekoppeld aan het onderzoeksbestand met kostendata van 2013. Na deze koppeling is de prevalentie van fysiotherapiegebruikers in $t-1$ ongeveer 20 per 1.000 verzekerdenjaren. Voor het criterium 'Fysio($t-1$)' werd in eerste instantie een harde drempel van 0 euro gehanteerd. Om een aantal redenen kan dit echter onwenselijk zijn. Ten eerste is het criterium daardoor gevoelig voor administratieve onvolkomenheden. Ten tweede kan het ongewenste prikkels genereren. Ten slotte is criteriumneutraliteit niet gegarandeerd. Met het oog op deze problemen is in de pre-OT de kostenverdeling van fysiotherapie in kaart gebracht (WOR 738, appendix A). Op basis van de bevindingen is gekozen voor een kwantielbedrag (kwantiel 2,1%) in plaats van de harde drempel van 0 euro.¹⁰

Voor de besluitvorming over de toevoeging van Fysio($t-1$) aan het model is het belangrijk inzicht te hebben in de stabiliteit in termen van normbedragen en verevenende werking. Daartoe wordt in deze paragraaf het vereveningsmodel 2015 met de nieuwe FKG's/DKG's (het model van paragraaf 2.3) aangevuld met Fysio($t-1$) en doorgerekend op 2013-data. De

¹⁰ Bij de schatting van de definitieve normbedragen voor 2016 zal het kwantiel op 2,0% worden gezet en wordt de leeftijdsgrens opgetrokken van 18 naar 20 jaar.

uitkomsten worden vergeleken met die van het model van paragraaf 2.3 en die van hetzelfde model met en zonder Fysio(t-1) geschat op 2012-data (WOR 738).

2.4.2. Normbedragen

Tabel 2.17 toont de normbedragen voor beide risicoklassen, geschat op data van 2012 en 2013. Het patroon in de normbedragen voor de twee jaren komt goed overeen: voor verzekerden (18+) zonder fysiotherapiegebruik in t-1 is het normbedrag negatief; voor de complementaire groep ligt het normbedrag boven de 1.000 euro. Wel zien we van 2012-op-2013 een daling voor laatstgenoemde groep van 282 euro (-22%), die zich uit in een stijging (+7 euro) van het normbedrag voor niet-gebruikers. Deze daling kon worden verwacht gezien de uitkomsten in Tabel 2.12 (op basis van het vereveningsmodel 2015 neemt de ondercompensatie van de groep verzekerden met fysiotherapiekosten in t-1 van 2012-op-2013 met 244 euro af). Een mogelijke verklaring is de fors toegenomen invloed van de DKG's (zie de vorige paragraaf).

Tabel 2.17. Normbedragen voor het criterium Fysio(t-1), geschat met modelvariant M2/S2 op data van 2012 en 2013^a

Fysio(t-1)	2012-data ^b	2013-data	Verschil 2013-2012
Fysio-kosten t-1 niet in top 2,1%	-28	-21	7
Fysio-kosten t-1 wel in top 2,1%	1311	1029	-282
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M2/S2 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1).

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

De gevolgen van de toevoeging van Fysio(t-1) aan het model 2015 met de nieuwe FKG's/DKG's voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria staan samengevat in Tabel 2.18. Deze toevoeging doet de normbedragen in beide jaren maar weinig veranderen (gemiddeld 5 euro in beide jaren). Het grootste effect is te zien bij de normbedragen voor het MHK-criterium (het normbedrag voor MHK0 blijkt te stijgen met circa 9 euro), gevolgd door leeftijd/geslacht (in beide jaren vooral dalingen bij vrouwen in de hogere leeftijdsklassen).

Tabel 2.18. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modelvarianten M2/S2 en M1/S1, geschat op data van 2012 en 2013^a

	Data 2012: M2 t.o.v. M1 ^b	Data 2013: S2 t.o.v. S1
Leeftijd/geslacht	11	9
FKG's (2016)	7	6
DKG's (2016)	6	4
Regio	1	1
SES	1	1
Avl	3	2
MHK	18	15
HKG's	1	1
GSM	1	3
Totaal	5	5

^a Modelvariant M2/S2 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen voor Fysio(t-1) op de data van 2013 hetzelfde patroon vertonen als op de data van 2012, maar dat de invloed van dit criterium van 2012-op-2013 enigszins afneemt. Het effect op de normbedragen van de andere criteria in het model komt goed overeen tussen beide datajaren.

2.4.3. Verevenende werking

Tabel 2.19 toont de verevenende werking van het model 2015 met de nieuwe FKG's/DKG's met en zonder Fysio(t-1) op data van 2012 en 2013. In WOR 738 werd geconcludeerd dat toevoeging van Fysio(t-1) leidt tot lichte verbeteringen van de verevenende werking, gegeven dat het model reeds de nieuwe FKG's/DKG's bevat. Tabel 2.19 bevestigt deze conclusie voor de 2013-data.

Tabel 2.19. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant M2/S2, geschat op data van 2012 en 2013^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		M1	M2	S1 ^c	S2	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	25,5%	25,6%	22,7%	22,7%	
	R ² x 100% V&V-kosten	13,9%	14,0%	11,8%	11,8%	
	R ² x 100% totale kosten	28,0%	28,1%	25,1%	25,2%	
	CPM x 100% totale kosten	28,1%	28,2%	27,0%	27,1%	
	GGAA	1826	1823	1963	1960	
	Standaarddeviatie resultaten	6131	6129	6837	6836	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	754 (N=1136K)	751 (N=1136K)	893 (N=1374K)	892 (N=1374K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	263	257	250	246	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-354	-344	-354	-347	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	-1127	0	-922	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5248	-5185	-5581	-5528	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-4691	-4558	-4315	-4217	
Verze- keraar	R ² x 100%	98,6%	98,6%	98,3%	98,3%	
	GGAA van resultaten	25,6	24,9	31,2	31,7	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	237	231	222	219
		Excl. 2 (23) ^e	138	139	144	146
		Klein (7)	180	179	182	185
		Middel (11)	162	160	149	144
		Groot (7)	104	102	95	97
		Concern (19)	237	231	222	219
Niet-concern (6)	60	62	78	75		
GGARV		2,0		1,8		

^a Modelvariant M2/S2 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^c Cijfers uit paragraaf 2.3 van deze rapportage.

^d Subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015 met de vernieuwde FKG's/DKG's alsmede Fysio(t-1), GRZ(t-1) en V&V(t-1). Voor 2013 is tevens uitgesplitst naar de nieuwe AvI/SES/PPA, leidend tot een groter aantal groepen.

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risico-dragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Op individuniveau neemt de R^2 marginaal toe en nemen de GGAA en de standaarddeviatie licht af. Ook op subgroepniveau zijn lichte verbeteringen te zien. Meest duidelijk – en vanzelfsprekend – is dit voor de subgroep met fysiotherapiegebruik in t-1: de normatieve kosten zijn gelijk aan de werkelijke kosten zodat de ondercompensatie van ruim 1.100 en 900 euro die variant M1 respectievelijk S1 nog voor deze groep geeft, volledig verdwijnt. Op verzekeraarsniveau zien we wederom vergelijkbare resultaten voor beide datajaren. Zo blijft de R^2 gelijk en daalt de bandbreedte licht. Wel daalt de GGAA in de 2012-data met 0,7 euro, terwijl deze in de 2013-data met 0,5 euro stijgt.

2.4.4. Conclusies

In deze paragraaf is het vereveningsmodel 2015 inclusief de nieuwe FKG's en DKG's (variant S1) uitgebreid met een criterium gebaseerd op wel/geen fysiotherapiegebruik in t-1 en doorgerekend op 2013-data. Uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model op 2012-data en met modelvariant S1, geschat in de vorige paragraaf op 2013-data.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen van Fysio(t-1) op de 2013-data hetzelfde patroon vertonen als op de 2012-data, maar dat de invloed van dit criterium van 2012-op-2013 afneemt. De gevolgen van de toevoeging van Fysio(t-1) voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria en de effecten op de verevenende werking komen tussen beide datajaren goed overeen.

Op basis van deze bevindingen en conclusies achten wij het patroon in de normbedragen voor Fysio(t-1) en de effecten van Fysio(t-1) op de verevenende werking stabiel.

2.5. Variant S3: variant S2 met verfijnde GSM

2.5.1. Inleiding

In WOR 733 is verslag uitgebracht van het onderzoek naar de effecten van leeftijdsafhankelijke morbiditeitscriteria. Op basis van de bevindingen is voor deze OT gekozen voor verfijning van het GSM-criterium. Het aantal leeftijdsklassen is uitgebreid van twee naar vijf (0-17, 18-44, 45-64, 65-79, 80+) en de groep van 'ongezonden' is uitgebreid met gebruikers (18+) van fysiotherapie in t-1 en opgesplitst in een subgroep van verzekerden die precies één keer scoren op de onderliggende morbiditeitsklassen (enkelvoudige morbiditeit) en een subgroep van verzekerden die twee of meer keer scoren op deze klassen (meervoudige morbiditeit). Hiermee neemt het totaal aantal risicoklassen binnen het GSM-criterium toe van vier naar vijftien.

Voor de besluitvorming over de aanpassing van het GSM-criterium is het belangrijk inzicht te hebben in de stabiliteit in termen van normbedragen en verevenende werking. Daartoe wordt in deze paragraaf het vereveningsmodel 2015 inclusief de nieuwe FKG's/DKG's en Fysio(t-1) – modelvariant S2 van de vorige paragraaf – aangevuld met de verfijnde GSM en doorgerekend op de data van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van modelvariant S2 en die van hetzelfde model met oude/verfijnde GSM op 2012-data.

2.5.2. Normbedragen

Tabel 2.20 presenteert de normbedragen voor de vijftien risicoklassen binnen de verfijnde GSM, geschat op 2013-data. Het patroon in de 2013-data is goed vergelijkbaar met dat in de 2012-data: negatieve normbedragen voor de meeste klassen zonder morbiditeit alsmede voor 18-44 jarigen met enkelvoudige morbiditeit en 45-64 jarigen met meervoudige morbiditeit, positieve normbedragen voor de overige klassen en veruit het grootste normbedrag voor 18-minners met meervoudige morbiditeit (4.160 euro in de 2013-data).¹¹

Tabel 2.20. Normbedragen voor het criterium GSM, geschat met modelvariant M3/S3 op data van 2012 en 2013^a

GSM	2012-data ^b	2013-data	Vershil 2013-2012
Geen morbiditeit 18-	-36	-49	-14
Geen morbiditeit 18-44	21	27	6
Geen morbiditeit 45-64	-12	-26	-14
Geen morbiditeit 65-79	-188	-211	-23
Geen morbiditeit 80+	-728	-853	-125
Enkelvoudige morbiditeit 18-	119	264	144
Enkelvoudige morbiditeit 18-44	-218	-227	-9
Enkelvoudige morbiditeit 45-64	82	90	8
Enkelvoudige morbiditeit 65-79	67	51	-16
Enkelvoudige morbiditeit 80+	106	0	-106
Meervoudige morbiditeit 18-	3248	4160	911
Meervoudige morbiditeit 18-44	44	-100	-144
Meervoudige morbiditeit 45-64	-71	-9	61
Meervoudige morbiditeit 65-79	204	253	49
Meervoudige morbiditeit 80+	483	653	170
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M3/S3 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM.

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

De grootste dalingen zijn te zien bij 18-44 jarigen met meervoudige morbiditeit (-144 euro, van positief naar negatief) en 80-plussers zonder morbiditeit (-125 euro, -17%). De grootste stijgingen treden op bij 18-minners met meervoudige morbiditeit (+911 euro, +28%), 80-plussers met meervoudige morbiditeit (+170 euro, +35%) en 18-minners met enkelvoudige morbiditeit (+144 euro, +121%). Het gevolg van deze verschuivingen is dat het waardebereik

¹¹ In de pre-OT (2012-data) daalde het normbedrag van deze groep naar 1.300 euro toen V&V(t-1) aan het model werd toegevoegd, met name als gevolg van een sterk negatief normbedrag voor V&V. In de 2013-data treedt een dergelijke daling niet op. De oorzaak ligt in de gewijzigde V&V-definitie.

van de normbedragen toeneemt. Waarschijnlijk wordt dit veroorzaakt door de verbeterde identificatie van V&V-zorg in de 2013-data ten opzichte van de 2012-data (WOR 747); uit de onderliggende cijfers blijkt dat de veranderingen met name worden gedreven door veranderingen in de normbedragen voor V&V. Daarnaast zou de uitbreiding van de variabele zorgkosten met add-ons voor oncolytica een rol kunnen spelen; het is goed mogelijk dat de betreffende kosten sterker neerslaan bij ongezonde verzekerden [$FKG+DKG+HKG+MHK+Fysio(t-1)>0$] dan bij de complementaire groep zonder morbiditeit [$FKG+DKG+HKG+MHK+Fysio(t-1)=0$]. Dit is tevens in lijn met de bevinding in tabellen 2.4 en 2.14 dat de DKG's flink meer geld verevenen op de 2013-data dan op de 2012-data.

Opvallend in Tabel 2.20 is verder nog het onlogische patroon: voor drie risicoklassen met (co)morbiditeit zijn de normbedragen in de 2013-data negatief. De verklaring moet zijn dat er via de andere risicoklassen kennelijk een overbetaling zou ontstaan die hiermee wordt gecompenseerd.

Tabel 2.21 laat de gevolgen zien van de verfijning van GSM voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria. Uiteraard zijn de veranderingen het grootst bij GSM zelf, gevolgd door MHK (minder invloed: het normbedrag van MHK0 stijgt met 18 euro), FKG's (+12 euro voor FKG0) en DKG's (+10 euro voor DKG0), wat zich vervolgens vertaalt in verschuivingen bij leeftijd/geslacht. Dit wekt geen verbazing omdat de verfijning van GSM verklarende kracht overneemt van MHK en de FKG's/DKG's.

Zoals te zien aan de totale GGAV zijn de verschuivingen ten opzichte van het model 2015 met de nieuwe FKG's/DKG's (M1/S1) gemiddeld de helft groter in de 2013-data dan in de 2012-data. Dit hangt samen met de toename in het waardebereik van de normbedragen van GSM, waarschijnlijk veroorzaakt door de verbeterde identificatie van V&V-kosten en de uitbreiding van de variabele zorgkosten.

Tabel 2.21. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modelvarianten M3/S3 en M1/S1, geschat op data van 2012 en 2013^a

	Data 2012: M3 t.o.v. M1 ^b	Data 2013: S3 t.o.v. S1
Leeftijd/geslacht	12	17
FKG's (2016)	12	24
DKG's (2016)	13	18
Regio	2	1
SES	2	2
Avl	2	4
MHK	30	33
HKG's	2	2
GSM	56	76
Totaal	14	20

^a Modelvariant M3/S3 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM.

^b Cijfers gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen voor het verfijnde GSM-criterium op de 2013-data hetzelfde patroon vertonen als op de 2012-data, maar dat het waardebereik toeneemt. Dit wordt veroorzaakt door de uitbreiding van de variabele zorgkosten en de betere identificatie van V&V-zorg in de 2013-data ten opzichte van de 2012-data.

2.5.3. Verevenende werking

Tabel 2.22 presenteert de verevenende werking van het model 2015 inclusief de nieuwe FKG's/DKG's en het nieuwe Fysio(t-1)-criterium met de oude GSM versus de verfijnde GSM op 2012- en 2013-data. Wederom bevat alleen de laatste kolom nieuwe informatie.

Tabel 2.22. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant M3/S3, geschat op data van 2012 en 2013^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		M2	M3	S2 ^c	S3	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	25,6%	25,6%	22,7%	22,7%	
	R ² x 100% V&V-kosten	14,0%	14,5%	11,8%	12,4%	
	R ² x 100% totale kosten	28,1%	28,1%	25,2%	25,2%	
	CPM x 100% totale kosten	28,2%	28,2%	27,1%	27,1%	
	GGAA	1823	1823	1960	1960	
	Standaarddeviatie resultaten	6129	6127	6836	6833	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	751 (N=1136K)	748 (N=1136K)	892 (N=1374K)	887 (N=1374K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	257	263	246	254	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-344	-343	-347	-343	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	0	0	0	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5185	-5106	-5528	-5473	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-4558	-4520	-4217	-4166	
Verzekeraar	R ² x 100%	98,6%	98,6%	98,3%	98,3%	
	GGAA van resultaten	24,9	25,2	31,7	32,0	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	231	236	219	225
		Excl. 2 (23) ^e	139	140	146	148
		Klein (7)	179	182	185	187
		Middel (11)	160	163	144	148
		Groot (7)	102	104	97	99
		Concern (19)	231	236	219	225
Niet-concern (6)	62	62	75	75		
GGARV		0,4		0,5		

^a Modelvariant M3/S3 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM.

^b Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^c Cijfers uit paragraaf 2.4 van deze rapportage.

^d Subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015 met de vernieuwde FKG's/DKG's alsmede Fysio(t-1), GRZ(t-1) en V&V(t-1). Voor 2013 is tevens uitgesplitst naar de nieuwe Avl/SES/PPA, leidend tot een groter aantal groepen.

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

In de pre-OT (WOR 738) werd geconstateerd dat de verfijning van het GSM-criterium een beperkt effect heeft op de verevenende werking op de drie onderscheiden niveaus. Voor de modellen geschat op de 2013-data bevestigt Tabel 2.22 die conclusie. Op individuniveau blijft de R² voor de totale kosten gelijk en daalt de standaardafwijking met 3 euro. Opvallend

is dat de R^2 voor de V&V-kosten in beide jaren wel stijgt, met ongeveer een half procentpunt. Kennelijk is de verfijning van GSM beter in staat om verschillen in V&V-kosten op te pikken dan verschillen in de variabele zorgkosten. Op subgroepniveau zien we lichte verbeteringen, maar ook een stijging van 8 euro van de overcompensatie voor de groep verzekerden die in t-3 met hun kosten tot de laagste 15% behoorden. De afname van de GGAA op subgroepniveau (-5 euro) is zeer beperkt, vooral als we dit afzetten tegen het relatief grote aantal risicoklassen waarmee het model wordt uitgebreid (11). Uiteraard verbetert de verevening wel voor de subgroepen die het GSM-criterium extra onderscheidt. Op verzekeraarsniveau blijft de R^2 in beide datajaren gelijk en nemen zowel de GGAA als de bandbreedte toe. De verschuivingen in financiële resultaten van afzonderlijke verzekeraars als gevolg van de verfijning van het GSM-criterium zijn beperkt: de GGARV bedraagt 0,4 euro in de 2012-data en 0,5 euro in de 2013-data.

2.5.4. Conclusies

In deze paragraaf is het model van paragraaf 2.4 aangepast in de zin dat het GSM-criterium is verfijnd. Het model is vervolgens doorgerekend op 2013-data en de uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model op data van 2012 (WOR 738) en die van modelvariant S2 op data van 2013.

Concluderend: de normbedragen voor GSM vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Het waardebereik neemt echter toe, waarschijnlijk door de uitbreiding van de variabele kosten en de gewijzigde V&V-definitie. De verfijning van GSM heeft in beide jaren een beperkt effect op de verevenende werking: op individu- en subgroepniveau zijn marginale verbeteringen te zien en op verzekeraarsniveau een marginale verslechtering. Uiteraard verbetert de verevening wel voor de subgroepen die het verfijnde GSM-criterium extra onderscheidt.

Op basis van deze bevindingen en conclusies achten wij het patroon in normbedragen voor de verfijnde GSM en de effecten op de verevenende werking stabiel. Wel dient opgemerkt te worden dat we voor enkele risicoklassen met (co)morbiditeit contra-intuïtieve negatieve normbedragen vinden.

2.6. Variant S4: variant S3 plus V&V-kosten in t-1

2.6.1. Inleiding

In WOR 713 is onderzoek gedaan naar V&V-kosten in t-1 als potentieel nieuw vereveningscriterium. Daarbij zijn vier kostendrempels gedefinieerd: laag (0 tot 2.400 euro), midden

(2.400 tot 11.500 euro), hoog (11.500 tot 16.500 euro), en zeer hoog (>16.500 euro). Een kanttekening bij dat onderzoek is echter dat de V&V-kosten van t-1 uitgaan van een bredere definitie van V&V dan de zorgprestaties die uiteindelijk per 2015 zijn overgeheveld naar de Zvw. Om dit te ondervangen wordt in plaats van met absolute drempelbedragen in onderhavige OT gewerkt met kwantielbedragen, bepaald op basis van de bovenste 2,5%, 1,5%, 0,5% en 0,25% van de frequentieverdeling van V&V-kosten in t-1.

Om de stabiliteit van het nieuwe V&V(t-1) criterium gebaseerd op de genoemde kwantielen te toetsen wordt in deze paragraaf het model van de vorige paragraaf (variant S3) aangevuld met dit criterium en doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van modelvariant S3 op data van 2013 (paragraaf 2.5) en die van hetzelfde model met/zonder V&V(t-1) op data van 2012 (WOR 738).

2.6.2. Normbedragen

Tabel 2.23 toont de normbedragen voor de vijf risicoklassen, geschat op data van 2013. Het patroon in normbedragen, die substantieel zijn te noemen, is vergelijkbaar in beide jaren: negatief voor mensen zonder V&V-kosten in t-1 en vervolgens sterk oplopende positieve normbedragen. Verschuivingen blijken vrijwel volledig voor rekening te komen van veranderingen in de normbedragen voor de V&V-kosten (voor de onderste twee klassen daalt het normbedrag voor de variabele zorgkosten zelfs) en worden waarschijnlijk veroorzaakt door de gewijzigde V&V-definitie. De eerste regel laat zien dat in de 2013-data per saldo minder geld wordt verevend met V&V(t-1) dan in de 2012-data.

Tabel 2.23. Normbedragen voor het criterium V&V(t-1), geschat met modelvariant M4/S4 op data van 2012 en 2013^a

V&V(t-1)	2012-data ^b	2013-data	Vershil 2013-2012
V&V-kosten t-1 niet in top 2,5%	-166	-159	7
V&V-kosten t-1 in top 2,5%	3305	2500	-804
V&V-kosten t-1 in top 1,5%	7173	6897	-276
V&V-kosten t-1 in top 0,5%	10857	12285	1429
V&V-kosten t-1 in top 0,25%	24053	25544	1490
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M4/S4 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1).

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

De gevolgen voor de normbedragen van de andere criteria in het model staan samengevat in Tabel 2.24. Net als in voorgaande paragrafen maakt deze tabel een vergelijking met model S1 en geeft tevens de uitkomsten van de overeenkomstige vergelijking tussen M4 en M1 uit de Pre-OT (WOR 738), gebaseerd op 2012-data. De uitkomsten zijn daardoor een stapeling van effecten van nieuwe FKG's/DKG's/GSM en toevoeging van Fysio(t-1).

In beide jaren blijken forse verschuivingen op te treden in de normbedragen van vooral de FKG's (normbedrag FKG0: +94 euro), GSM (groter waardebereik), MHK (normbedrag MHK0: +64 euro) en leeftijd/geslacht. Het V&V(t-1) criterium hangt kennelijk sterk samen met deze criteria (zoals al bleek uit paragraaf 7.2 van WOR 747 met betrekking tot de gemiddelde V&V-kosten per risicogroep), zodat V&V(t-1) de verklaringskracht van die vereveningscriteria deels overneemt. Nadere analyse laat zien dat de veranderingen ten opzichte van model M1/S1 – niet verrassend – gedreven worden door veranderingen in de normbedragen voor de V&V-kosten, vooral bij GSM en MHK (vooral de hogere klassen).

Tabel 2.24. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modelvarianten M4/S4 en M1/S1, geschat op data van 2012 en 2013^a

	Data 2012: M4 t.o.v. M1 ^b	Data 2013: S4 t.o.v. S1
Leeftijd/geslacht	116	114
FKG's (2016)	115	158
DKG's (2016)	33	53
Regio	5	6
SES	23	11
Avl	14	10
MHK	116	121
HKG's	21	26
GSM	92	135
Totaal	59	71

^a Modelvariant M4/S4 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738.

Bij leeftijd/geslacht dalen de normbedragen voor 80-plussers (soms fors) bij toevoeging van V&V(t-1) aan modelvariant S3. Voor vrouwen boven de 90 jaar is die daling meer dan 3.000 euro. De verklaring is dat V&V zich vooral concentreert in de oudere leeftijdsgroepen. Bij S0 t/m S3 manifesteert dat effect zich in de normbedragen voor leeftijd/geslacht, maar in S4 neemt V&V(t-1) die functie over. In de 2012-data is hetzelfde patroon te zien.

Met betrekking tot de FKG's blijkt toevoeging van V&V(t-1) de sterk toegenomen invloed van het FKG-criterium als gevolg van actualisatie van de FKG's/DKG's (verschil in normbedrag van FKG0 bij S1 ten opzichte van S0: -97 euro, zie paragraaf 2.3) grotendeels teniet te doen.¹² Gezien deze tegengestelde effecten op de FKG's van enerzijds actualisatie van de FKG's/DKG's (forse toename van de invloed van FKG's) en anderzijds de toevoeging van V&V(t-1) (forse afname van de invloed van FKG's) kan worden verwacht dat de GGAV voor de FKG's van het Uitgangsmodel 2016 ten opzichte van het model 2015 relatief beperkt zal zijn, in ieder geval flink lager dan die gemeld in Tabellen 2.15 en 2.24.

Wat betreft de HKG's zagen we in Tabel 2.9 (S0) een normbedrag van circa -735 euro bij de HKG voor insuline-infuuspompen, opgebouwd uit circa +250 euro voor variabele zorgkosten en -1.000 euro voor V&V-kosten. Het negatieve bedrag voor V&V komt waarschijnlijk tot

¹² Dit effect is niet geconcentreerd bij de variabele zorgkosten of de V&V-kosten.

stand doordat deze verzekerden scoren op één of meerdere morbiditeitscriteria (het gaat immers om diabetespatiënten), terwijl het in het algemeen jonge mensen betreft die zelden wijkverpleging nodig zullen hebben. Dit verklaart ook dat het (totale) normbedrag voor deze risicoklasse stijgt richting 0 euro (maar wel negatief blijft) wanneer in S4 rekening wordt gehouden met V&V-kosten in t-1. Wederom zien we hetzelfde patroon in de 2012-data.

Kijken we naar de totale GGAV dan wordt duidelijk dat de veranderingen als gevolg van de toevoeging van V&V(t-1) groter zijn in de 2013-data dan in de 2012-data. Dit komt vooral door de grotere veranderingen bij de FKG's, DKG's en GSM, die op hun beurt worden veroorzaakt door de uitbreiding van de variabele kosten en de gewijzigde V&V-definitie. Ter illustratie van het laatste: het normbedrag voor V&V-kosten voor de groep 18-minners met meervoudige morbiditeit binnen het GSM-criterium is circa +1.500 euro in de 2013-data, terwijl het overeenkomstige normbedrag in de 2012-data uitkomt op circa -1.300 euro.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen voor V&V(t-1) op de data van 2013 hetzelfde patroon vertonen als op de data van 2012. De verschuivingen van 2012-op-2013 in de normbedragen voor het V&V(t-1) criterium zelf komen bijna volledig voor rekening van veranderingen in de normbedragen voor de V&V-kosten en worden veroorzaakt door de verbeterde identificatie van V&V-zorg bij de overheveling vanuit AWBZ-data. De toevoeging van V&V(t-1) aan het model leidt in beide jaren tot forse veranderingen in de normbedragen van de andere vereveningscriteria in het model; de veranderingen zijn groter in de 2013-data, onder meer ten gevolge van de gewijzigde definitie van V&V van 2012-op-2013.

2.6.3. Verevenende werking

In Tabel 2.25 wordt de verevenende werking gepresenteerd van het model 2015 met de nieuwe FKG's/DKG's, Fysio(t-1) en verfijnde GSM met en zonder V&V(t-1), geschat op data van 2012 en 2013.

De conclusie in WOR 738 dat toevoeging van een criterium gebaseerd op V&V-kosten in t-1 een relatief sterk effect heeft op de verevenende werking wordt hier bevestigd voor de 2013-data: op individuniveau nemen de R^2 en de CPM voor de totale kosten toe met ongeveer 2,9 procentpunt, en de twee andere kengetallen dalen. Zoals kon worden verwacht komen deze verbeteringen vooral door een betere aansluiting van normatieve kosten op werkelijke kosten bij V&V: in de 2013-data neemt de R^2 voor V&V-kosten toe met ruim 25 procentpunt; in de 2012-data is de toename in R^2 groter (+31 procentpunt).

Op het niveau van 'alle' subgroepen blijkt de GGAA met 79 euro te dalen, wat een weerspiegeling is van het feit dat modelvariant S4 voor de verzekerden met kosten in t-1 voor fysiotherapie en/of V&V de werkelijke kosten precies voorspelt. Maar ook voor

subgroepen die het vereveningsmodel niet direct onderscheidt (i.e. verzekerden met de laagste respectievelijk hoogste kosten in t-3 en verzekerden met GRZ-kosten in t-1) komen de normatieve kosten dicht bij de werkelijke kosten te liggen.

Tabel 2.25. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant M4/S4, geschat op data van 2012 en 2013^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		M3	M4	S3 ^c	S4	
Individueel	R ² x 100% variabele kosten	25,6%	25,7%	22,7%	22,8%	
	R ² x 100% V&V-kosten	14,5%	45,4%	12,4%	37,7%	
	R ² x 100% totale kosten	28,1%	30,9%	25,2%	28,0%	
	CPM x 100% totale kosten	28,2%	30,9%	27,1%	29,9%	
	GGAA	1823	1753	1960	1886	
	Standaarddeviatie resultaten	6127	6009	6833	6706	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	748 (N=1136K)	671 (N=1136K)	887 (N=1374K)	808 (N=1374K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	263	256	254	252	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-343	-321	-343	-331	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	0	0	0	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5106	0	-5473	0	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-4520	-3675	-4166	-3367	
Verzekeraar	R ² x 100%	98,6%	98,8%	98,3%	98,9%	
	GGAA van resultaten	25,2	25,6	32,0	25,3	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	236	226	225	239
		Excl. 2 (23) ^e	140	144	148	123
		Klein (7)	182	171	187	195
		Middel (11)	163	169	148	158
		Groot (7)	104	89	99	70
		Concern (19)	236	226	225	239
Niet-concern (6)	62	97	75	60		
GGARV		12,5		12,0		

^a Modelvariant M4/S4 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^c Cijfers uit paragraaf 2.5 van deze rapportage.

^d Subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015 met de vernieuwde FKG's/DKG's alsmede Fysio(t-1), GRZ(t-1) en V&V(t-1). Voor 2013 is tevens uitgesplitst naar de nieuwe Avl/SES/PPA, leidend tot een groter aantal groepen.

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Op verzekeraarsniveau zijn de uitkomsten gemengd: enerzijds neemt de R² toe en de GGAA af, anderzijds stijgt de bandbreedte (in de 2012-data stijgt de GGAA en daalt de bandbreedte). Laten we de twee verzekeraars buiten beschouwing die bij elk van de modellen de bandbreedte bepalen, dan daalt de bandbreedte in de 2013-data juist met 25 euro door de toevoeging van V&V(t-1), terwijl die in de 2012-data stijgt met 4 euro.

2.6.4. Conclusies

In deze paragraaf is het model van de vorige paragraaf (S3) uitgebreid met een criterium op basis van V&V-kosten in t-1 en doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten in termen

van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model op data van 2012 (WOR 738) en met die van variant S3 op data van 2013 (paragraaf 2.5).

Concluderend: de normbedragen voor V&V(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Verschuivingen van 2012-op-2013 worden mogelijk veroorzaakt door de veranderde V&V-definitie. Toevoeging van V&V(t-1) leidt tot forse veranderingen in de normbedragen van de andere criteria; de veranderingen zijn echter groter in de 2013-data, wederom mogelijk als gevolg van de gewijzigde V&V-definitie. Toevoeging van V&V(t-1) heeft een relatief sterke invloed op de verevenende werking. De verbeteringen op individuniveau worden vooral gedreven door een verbeterde aansluiting van normatieve op werkelijke kosten van V&V, zo stijgt de R^2 met 25,3 procentpunt. Ook op subgroepniveau is sprake van een betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten. Dit geldt vanzelfsprekend voor de subgroep met V&V-kosten in t-1: daarvoor reduceert de ondercompensatie van ruim 5.400 euro die model S3 nog genereert tot 0. Op verzekeraarsniveau zijn de uitkomsten in beide jaren gemengd. Waarbij valt op dat de relatief hoge GGAA in de 2013-data met 6,7 euro **daalt** door toevoeging van V&V(t-1) en daarmee op ongeveer hetzelfde niveau uitkomt als de GGAA in de 2012-data, welke echter 0,4 euro **stijgt** door dezelfde toevoeging.

Op basis van deze bevindingen en conclusies achten wij het patroon in normbedragen voor het criterium V&V(t-1) en de effecten ervan op de verevenende werking stabiel.

2.7. Variant S5: variant S4 plus GRZ-kosten in t-1

2.7.1. Inleiding

Eerder dit jaar is onderzoek gedaan naar toevoeging van een criterium voor GRZ-gebruik in t-1 aan het model voor somatische zorg (WOR 731). Dit criterium maakt onderscheid tussen wel/geen GRZ-gebruik in t-1 op basis van het 0,3%-kwantiel (WOR 738, appendix A).¹³ In de 2013-data is de prevalentie ongeveer 2,5 per 1.000 verzekerdenjaren.

Voor de besluitvorming over de toevoeging van GRZ(t-1) is het belangrijk inzicht te hebben in de stabiliteit van dit criterium in termen van normbedragen en verevenende werking. Om dit te toetsen wordt in deze paragraaf het vereveningsmodel van de voorgaande paragraaf (variant S4) aangevuld met GRZ(t-1) en doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van variant S4 op data van 2013 (paragraaf 2.6) en die van hetzelfde model met/zonder GRZ(t-1) op data van 2012, zoals doorgerekend in de pre-OT.

¹³ Bij de berekening van de normbedragen zal worden uitgegaan van het 0,275%-kwantiel (zie appendix A van WOR 747).

2.7.2. Normbedragen

In Tabel 2.26 zijn de normbedragen voor de twee klassen binnen het criterium GRZ(t-1) opgenomen, geschat op 2013-data. Zoals gebruikelijk is bij het schatten van het model de restrictie opgelegd dat de productsom van prevalenties en normbedragen gelijk zijn aan nul.

De normbedragen komen tussen beide datajaren goed overeen. Wel is van 2012-op-2013 een daling van ruim 500 euro te zien bij de groep met GRZ-kosten in t-1. Aangezien deze daling volledig voor rekening komt van de variabele zorgkosten (het normbedrag voor V&V stijgt namelijk met 400 euro), ligt de verklaring in de veranderingen in definitie van de variabele zorgkosten van 2015-op-2016, zoals opgesomd in paragraaf 2.2. Overigens kon een daling van het normbedrag al worden verwacht op basis van de in Tabel 2.12 gevonden afname van de ondercompensatie voor de groep GRZ-gebruikers in t-1.

Tabel 2.26. Normbedragen voor het criterium GRZ(t-1), geschat met modelvariant M5/S5 op data van 2012 en 2013^a

GRZ(t-1)	2012-data ^b	2013-data	Verschil 2013-2012
GRZ-kosten t-1 niet in top 0,3%	-10	-9	2
GRZ-kosten t-1 wel in top 0,3%	4074	3570	-504
Totaal	0	0	0

^a Modelvariant M5/S5 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1) plus GRZ(t-1).

^b Cijfers afkomstig uit WOR 738 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

Tabel 2.27 laat zien dat de gevolgen van de toevoeging van GRZ(t-1) aan modelvariant S4 voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria beperkt zijn (vergelijk met Tabel 2.24). De grotere verschuivingen in de 2013-data ten opzichte van die in de 2012-data (te zien aan de 10 euro grotere gemiddelde verandering) wordt vooral veroorzaakt door grotere verschuivingen bij de FKG's en GSM.

Tabel 2.27. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modelvariant M5/S5 en M1/S1, geschat op data van 2012 en 2013^a

	Data 2012: M5 t.o.v. M1 ^b	Data 2013: S5 t.o.v. S1
Leeftijd/geslacht	122	118
FKG's (2016)	113	156
DKG's (2016)	41	62
Regio	5	6
SES	25	11
Avl	13	10
MHK	119	123
HKG's	21	27
GSM	96	138
Totaal	62	72

^a Modelvariant M5/S5 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1) plus GRZ(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op onderliggende cijfers van WOR 738.

Ten slotte kan nog worden opgemerkt dat de invloed van MHK geleidelijk afneemt bij de successievelijke uitbreidingen van het model. Dit blijkt uit de stijging van het normbedrag voor MHK0: -306, -304, -296, -287, -240 en -239 euro voor respectievelijk variant S0, S1, S2, S3, S4 en S5. In de 2012-data (WOR 738) is een vergelijkbaar patroon waar te nemen.

Concluderend: de normbedragen voor GRZ(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Toevoeging van GRZ(t-1) leidt in beide jaren tot beperkte verdere wijzigingen in de normbedragen van de andere vereveningscriteria in het model.

2.7.3. Verevenende werking

Tabel 2.28 toont de verevenende werking van het model van de vorige paragraaf (S4) met en zonder GRZ(t-1).

Tabel 2.28. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant M5/S5, geschat op data van 2012 en 2013^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		M4	M5	S4 ^c	S5	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	25,7%	25,7%	22,8%	22,8%	
	R ² x 100% V&V-kosten	45,4%	45,5%	37,7%	37,7%	
	R ² x 100% totale kosten	30,9%	30,9%	28,0%	28,0%	
	CPM x 100% totale kosten	30,9%	31,0%	29,9%	29,9%	
	GGAA	1753	1752	1886	1885	
	Standaarddeviatie resultaten	6009	6006	6706	6704	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	671 (N=1136K)	670 (N=1136K)	808 (N=1374K)	807 (N=1374K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	256	256	252	252	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-321	-323	-331	-333	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	0	0	0	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	0	0	0	0	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-3675	0	-3367	0	
Verzekeraar	R ² x 100%	98,8%	98,8%	98,9%	98,9%	
	GGAA van resultaten	25,6	25,6	25,3	25,1	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	226	227	239	239
		Excl. 2 (23) ^e	144	140	123	123
		Klein (7)	171	170	195	194
		Middel (11)	169	170	158	158
		Groot (7)	89	88	71	69
		Concern (19)	226	227	239	239
	Niet-concern (6)	97	101	60	59	
	GGARV		0,9		0,8	

^a Modelvariant M5/S5 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's plus Fysio(t-1) met verfijnde GSM plus V&V(t-1) plus GRZ(t-1).

^b Cijfers gebaseerd op (onderliggende cijfers van) WOR 738.

^c Cijfers uit paragraaf 2.6 van deze rapportage.

^d Subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015 met de vernieuwde FKG's/DKG's alsmede Fysio(t-1), GRZ(t-1) en V&V(t-1). Voor 2013 is tevens uitgesplitst naar de nieuwe Avl/SES/PPA, leidend tot een groter aantal groepen.

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Zowel in de 2012- als in de 2013-data sorteert toevoeging van GRZ(t-1) aan modelvariant M4 respectievelijk S4 qua verevenende werking weinig effect, wat mogelijk (ook) komt doordat dit een kleine groep verzekerden betreft (prevalentie: circa 0,25%). Wel zien we de ondercompensatie die M4/S4 voor deze groep nog genereert uiteraard verdwijnen, wat zich onder meer uit in een daling van de GGAA op 'alle' subgroepen met 1 euro.

2.7.4. Conclusies

In deze paragraaf is het model van de vorige paragraaf (S4) uitgebreid met een criterium op basis van GRZ-kosten in t-1 en doorgerekend op 2013-data. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model op data van 2012 (WOR 738) en met die van variant S4 op 2013-data (paragraaf 2.6).

Concluderend: de normbedragen voor GRZ(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Wel daalt het normbedrag van de groep met GRZ-gebruik in t-1 met ruim 12%. Toevoeging van GRZ(t-1) heeft in beide datajaren beperkte verdere wijzigingen in de normbedragen van de andere criteria tot gevolg. Toevoeging van GRZ(t-1) heeft op zowel de 2012- als de 2013-data vrijwel geen veranderingen in de verevenende werking tot gevolg. Het is echter wel de vraag of het mogelijk is met de kostengegevens van GRZ over 2013/2012 een goed beeld te krijgen van het werkelijke effect van GRZ(t-1) in het van toepassing zijnde vereveningsjaar, i.e. 2016. Appendix E gaat hierop in.

2.8. Variant S6: variant S1 met nieuwe Avl/SES en plus PPA

2.8.1. Inleiding

WOR 743 doet verslag van het groot onderhoud van SES en Avl, alsmede van onderzoek naar personen per adres (PPA) als potentieel nieuw vereveningscriterium. Op basis van de bevindingen is er voor onderhavige OT voor gekozen om het SES-criterium op vier punten aan te passen: (1) SES0 (i.e. personen woonachtig op een adres met >15 bewoners) is gebaseerd op >15 niet-studenten op een adres, (2) de twee oudere leeftijdsklassen voor SES0 worden opgesplitst in blijvers en nieuwkomers (i.e. instromers in een institutioneel huishouden in jaar t), (3) er wordt uitgegaan van het totaal adresinkomen in plaats van het gemiddeld inkomen per bewoner, en (4) er worden vier inkomensklassen gehanteerd in plaats van drie (op basis van decielen van 20, 40, 70 en 100%). Door deze aanpassingen neemt het aantal risicoklassen binnen het SES-criterium toe van 12 naar 17.

De nieuwe Avl verschilt op drie punten van die van het vereveningsmodel 2015. In de eerste plaats is de categorie 'IVA' (duurzaam en volledig arbeidsongeschikten) toegevoegd, met

een onderscheid naar de vier gebruikelijke leeftijdsklassen.¹⁴ In de tweede plaats is de klasse 'Hoogopgeleiden' (18-34 jaar) toegevoegd, beperkt tot hoogopgeleiden uit de betreffende referentiegroep.¹⁵ Ten slotte is de Avl-indeling aangepast aan de huidige sociale regelingen.¹⁶ Als gevolg van deze aanpassingen neemt het aantal risicoklassen binnen het Avl-criterium toe van 19 naar 24. Overigens verschilt de hier gebruikte Avl-indeling van die in het definitieve model in WOR 743 in de zin dat de risicoklassen 'Studenten' en 'Hoogopgeleiden' daar niet onder Avl vallen, maar onder een afzonderlijk vereveningscriterium ('DUO'), en met een verdere opsplitsing naar geslacht. In de WOR is echter besloten beide groepen als aparte risicoklassen binnen Avl te onderscheiden, zonder een opsplitsing naar geslacht.¹⁷

Het PPA-criterium is gebaseerd op een onderscheid tussen eenpersoons- en meerpersoonsadressen. Voor beide groepen wordt een uitsplitsing gemaakt naar leeftijd (18-64, 65-79 en 80+) en geslacht. De 18-minners vormen de referentiegroep, samen met verzekerden met een onbekend adres. Aldus kent dit criterium 13 risicoklassen.

Om de stabiliteit van de aangepaste Avl/SES en het nieuwe vereveningscriterium PPA te toetsen wordt in deze paragraaf het model van paragraaf 2.2 (model 2015) aangevuld met de nieuwe Avl/SES/PPA en doorerekend op 2013-data. De uitkomsten worden vergeleken met die van model 2015 (S0) en die van model 2015 met oude/nieuwe Avl/SES/PPA op 2012-data (WOR 743). De reden dat wordt vergeleken met S0 en niet met de variant van de vorige paragraaf en met de pre-OT (zoals tot nu toe steeds is gedaan) is dat de andere modelaanpassingen (van S1-S5) in WOR 743 niet zijn toegepast en dat alle modelvarianten in de pre-OT uitgaan van de (huidige) definitie van Avl en SES van het vereveningsmodel 2015.

Van belang is dat WOR 743 gebruikmaakt van het onderzoeksbestand van de OT 2015 (met data van 2012) waarin is gecorrigeerd voor de eenmalige schadelastdip (circa 600 miljoen euro) als gevolg van de verkorting van de maximale DBC-looptijd. Bij het vergelijken van resultaten op 2012-data met die op 2013-data zal met die correctie rekening moeten worden gehouden omdat de schadelastdip niet van toepassing is voor 2016 (en dus niet is verwerkt in de 2013-data). Tot nu toe was de schadelastdip-correctie bij de vergelijkingen met uitkomsten op 2012-data in dit hoofdstuk niet van belang omdat deze correctie in de pre-OT (2012-data) is teruggedraaid.

¹⁴ IVA staat voor 'Inkomensvoorziening Volledig Arbeidsongeschikten'.

¹⁵ Hoogopgeleide verzekerden (HBO- of WO-niveau) worden onderscheiden van verzekerden die dat niet zijn op basis van informatie van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO).

¹⁶ Het gaat om WSW (van AO naar bijstand) en IOAW (van AO naar de referentiegroep).

¹⁷ Zie appendix F voor de gehanteerde volgorde ('trechtering') binnen het Avl-criterium.

2.8.2. Normbedragen

Tabellen 2.29, 2.30 en 2.31 tonen de normbedragen voor de in totaal 54 risicoklassen van respectievelijk de vereveningscriteria Avl, SES en PPA, geschat op data van 2013. Bij het schatten van het vereveningsmodel is de gebruikelijke restrictie opgelegd dat de productsom van prevalenties en normbedragen voor de vereveningscriteria afzonderlijk, gelijk zijn aan nul. De normbedragen voor de 2012-data zijn afkomstig uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau van 2013.

Wat betreft Avl (Tabel 2.29) is het patroon in normbedragen geschat op 2013-data goed vergelijkbaar met dat van de normbedragen geschat op 2012-data: hoge (positieve) normbedragen voor IVA, gevolgd door arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden. Voor de twee eerstgenoemde groepen nemen de normbedragen vrijwel monotoon af met de leeftijd, terwijl voor laatstgenoemde groep het omgekeerde geldt. De normbedragen voor zelfstandigen en voor de referentiegroep zijn in beide jaren negatief en lopen monotoon af met de leeftijd. Binnen de groep van 18- tot 35-jarigen komt het normbedrag voor hoogopgeleiden (-35 euro) precies uit tussen de zelfstandigen (-130 euro) en de referentiegroep (+16 euro), zoals ook de bedoeling.

Tabel 2.29. Normbedragen voor het criterium Avl, geschat met Definitief model/ modelvariant S6 op data van 2012 en 2013^a

Avl	Leeftijd	2012-data ^b	2013-data	Vershil 2013-2012
Referentie	18- en 65+	0	0	0
IVA	18-34	3345	2425	-920
IVA	35-44	2528	2166	-362
IVA	45-54	1954	2055	101
IVA	55-64	1172	1251	79
Arbeidsongeschikt	18-34	1027	692	-336
Arbeidsongeschikt	35-44	862	755	-107
Arbeidsongeschikt	45-54	735	673	-62
Arbeidsongeschikt	55-64	592	539	-53
Bijstand	18-34	188	240	52
Bijstand	35-44	318	266	-52
Bijstand	45-54	372	359	-13
Bijstand	55-64	439	361	-78
Studenten	18-34	-139 ^c	-238	-129
Hoogopgeleiden	18-34		-35	
Zelfstandig	18-34	-157	-130	27
Zelfstandig	35-44	-174	-189	-15
Zelfstandig	45-54	-225	-266	-41
Zelfstandig	55-64	-252	-351	-99
Referentie	18-34	-49	16	65
Referentie	35-44	-54	-46	8
Referentie	45-54	-76	-67	9
Referentie	55-64	-122	-103	19

^a Modelvariant S6 = model 2015 met nieuwe Avl/SES/PPA.

^b Cijfers afkomstig uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

^c Op basis van de cijfers in WOR 743 bleek het niet mogelijk om voor de klassen van studenten en hoogopgeleiden afzonderlijk het normbedrag af te leiden. Daarom is het gezamenlijke normbedrag benaderd op basis van de prevalenties (Tabel 30, p. 116) en normbedragen (Tabel 35, p. 121).

De veranderingen van 2012-op-2013 zijn voor het nieuwe AvI-criterium groter dan voor het oude: het gewogen gemiddelde absolute verschil (GGAV) komt nu uit op 29 euro, terwijl in Tabel 2.11 nog een GGAV van 12 euro werd gevonden. Mogelijk speelt het grotere aantal kleine risicoklassen hier een rol. De grootste absolute daling zien we bij de klasse 'IVA 18-34' (-920 euro, -28%); de grootste relatieve daling betreft 'Arbeidsongeschikten 18-34' (-336 euro, -33%). De grootste absolute stijging treedt op bij de klasse 'IVA 45-54' (+101 euro, +5%) en de grootste relatieve stijging bij de 18-34 jarigen in de referentiecategorie (+65 euro, van negatief naar positief). Vergelijken we de laatste kolom van Tabel 2.29 met die van Tabel 2.5 (oude AvI), dan komen deze redelijk goed overeen, behalve voor de zelfstandigen waarvoor we nu bij de 35-64 jarigen dalingen vinden en bij de oude AvI stijgingen.

Tabel 2.30. Normbedragen voor het criterium SES, geschat met Definitief model/ modelvariant S6 op data van 2012 en 2013^a

SES ^b	Leeftijd	2012-data ^c	2013-data	Vershil 2013-2012
> 15 bewoners	18-	277	256	-23
> 15 bewoners blijvend	18-64	-436	-270	166
> 15 bewoners blijvend	65+	-1631	-2012	-380
> 15 bewoners instromend	18-64	1042	743	-299
> 15 bewoners instromend	65+	4881	4211	-670
Zeer laag	18-	56	73	16
Zeer laag	18-64	58	70	12
Zeer laag	65+	789	855	67
Laag	18-	22	20	-2
Laag	18-64	17	31	14
Laag	65+	79	54	-25
Midden	18-	-15	-24	-9
Midden	18-64	0	-2	-2
Midden	65+	-243	-221	22
Hoog	18-	-41	-40	1
Hoog	18-64	-50	-66	-16
Hoog	65+	-317	-329	-12

^a Modelvariant S6 = model 2015 met nieuwe AvI/SES/PPA.

^b Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

^c Cijfers afkomstig uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

Ook wat betreft het aangepaste SES-criterium komt het patroon in normbedragen geschat op 2013-data goed overeen met dat van die geschat op 2012-data: negatieve normbedragen voor 18-plussers die 'blijvend' woonachtig zijn op een adres met >15 bewoners alsmede voor verzekerden met een midden of hoog gezinsinkomen, en positieve normbedragen voor de andere klassen (Tabel 2.30). In beide jaren vinden we het hoogste normbedrag bij 65-plussers die nieuw zijn ingestroomd op een adres met >15 bewoners. Ook binnen de andere SES-categorieën is het normbedrag het hoogst bij 65+. Ten slotte valt op dat de normbedragen – voor zover vergelijkbaar – op een wat hoger niveau liggen dan bij de oude SES (Tabel 2.7). Dit beeld wordt bevestigd als we kijken naar de hoeveelheid geld die binnen het vereveningsmodel via het SES-criterium wordt verevend: met de oude SES is dat 2% van het totaal en met de nieuwe SES 4%.

De grootste veranderingen blijken op te treden bij SES0 (>15 bewoners). De grootste relatieve stijging zien we bij de 18-64 jarigen met een laag gezinsinkomen (+14 euro, +84%). Net als bij AvI zijn de veranderingen van 2012-op-2013 voor de nieuwe SES groter dan voor de oude: een GGAV van 16 euro versus 7 euro, wat voor een deel is toe te schrijven aan de nieuwe uitsplitsing van SES0. Tezamen met de relatief grote normbedragen en de relatief grote prevalentiewijzigingen van jaar-op-jaar voor SES0, roept dit de vraag op of we met deze groep wel de 'juiste' verzekerden identificeren, i.e. mensen die in een (AWBZ-) instelling verblijven, waardoor hun zorgkosten binnen de Zvw relatief laag zijn.

Tabel 2.31. Normbedragen voor het criterium PPA, geschat met Definitief model/modelvariant S6 op data van 2012 en 2013^a

PPA	Leeftijd	2012-data ^b	2013-data	Verschil 2013-2012
Referentie	18-	0	0	0
Meerpersoonsadres, man	18-64	0	2	2
Meerpersoonsadres, man	65-79	-24	-14	10
Meerpersoonsadres, man	80+	-122	-159	-37
Meerpersoonsadres, vrouw	18-64	21	25	4
Meerpersoonsadres, vrouw	65-79	8	35	27
Meerpersoonsadres, vrouw	80+	-127	-96	32
Eenpersoonsadres, man	18-64	-1	-10	-9
Eenpersoonsadres, man	65-79	130	74	-56
Eenpersoonsadres, man	80+	329	417	88
Eenpersoonsadres, vrouw	18-64	-152	-180	-28
Eenpersoonsadres, vrouw	65-79	-17	-74	-57
Eenpersoonsadres, vrouw	80+	100	69	-31

^a Modelvariant S6 = model 2015 met nieuwe AvI/SES/PPA.

^b Cijfers afkomstig uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,0430.

Tabel 2.31 presenteert ten slotte de normbedragen voor PPA. Ook voor dit nieuwe criterium geldt dat het patroon in normbedragen geschat op 2013-data goed vergelijkbaar is met dat van die op 2012-data. Van 2012-op-2013 is wel een aantal verschuivingen zichtbaar, die zich vertalen in een GGAV van ruim 8 euro per verzekerdenjaar.

Tabel 2.32. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen modelvarianten S6 en S0 op data van 2013, inclusief V&V^a

	Data 2013: S6 t.o.v. S0
Leeftijd/geslacht	21
FKG's	7
DKG's	1
Regio	5
SES b	---
AvI	10
MHK	3
HKG's	0
GSM	4
Totaal	6

^a Modelvariant S6 = model 2015 met nieuwe AvI/SES/PPA. Voor SES is de GGAV niet berekend omdat nagenoeg alle SES-klassen wijzigen.

^b De definitie van het nieuwe SES-criterium verschilt zoveel van het oude criterium dat een zinvolle vergelijking van de normbedragen per risicoklasse niet mogelijk is.

De gevolgen van het aanpassen van Avl en SES en het toevoegen van PPA voor de normbedragen van de andere vereveningscriteria staan in Tabel 2.32. De grootste verschuivingen treden op bij leeftijd/geslacht. Uit de onderliggende cijfers blijkt dat de normbedragen vooral bij mannen boven de 90 en vrouwen boven de 80 dalen; bij mannen tussen 65-84 jaar treden juist stijgingen op. Vanzelfsprekend zien we ook bij Avl relatief grote veranderingen.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA op de data van 2013 hetzelfde patroon vertonen als op de data van 2012.

2.8.3. Verevenende werking

Tabel 2.33 toont de verevenende werking van het model 2015 met de oude en nieuwe Avl/SES/PPA op data van 2012 (voor zover gerapporteerd in WOR 743) en 2013

Tabel 2.33. Verevenende werking bij toepassing van modelvariant S6, geschat op data van 2012 en 2013, inclusief V&V^a

Niveau	Maatstaf	2012 ^b		2013		
		Model 2015	Definitief model	S0 ^c	S6	
Individu	R ² x 100% variabele kosten	n.b.	n.b.	21,9%	22,0%	
	R ² x 100% V&V-kosten	n.b.	n.b.	11,2%	11,5%	
	R ² x 100% totale kosten	25,3%	25,4%	24,3%	24,4%	
	CPM x 100% totale kosten	26,2%	26,4%	26,2%	26,3%	
	GGAA	1829	1826	1984	1980	
	Standaarddeviatie resultaten	n.b.	n.b.	6875	6869	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^d	672 (N=876K)	673 (N=876K)	703 (N=889K)	702 (N=889K)	
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	n.b.	n.b.	255	251	
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	n.b.	n.b.	-360	-359	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	n.b.	n.b.	-1046	-1041	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	n.b.	n.b.	-5797	-5635	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	n.b.	n.b.	-5076	-4830	
Verze- keraar	R ² x 100%	99,1%	99,3%	98,2%	98,6%	
	GGAA van resultaten	27	23	32	29	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	234	222	204	231
		Excl. 2 (23) ^e	n.b.	n.b.	151	120
		Klein (7)	n.b.	n.b.	156	163
		Middel (11)	n.b.	n.b.	152	174
		Groot (7)	n.b.	n.b.	107	96
	Concern (19)	n.b.	n.b.	204	231	
	Niet-concern (6)	n.b.	n.b.	90	71	
	GGARV		n.b.		8,2	

^a Modelvariant S6 = model 2015 met nieuwe Avl/SES/PPA.

^b Cijfers uit WOR 743 (Tabel 32, p. 117-118).

^c Cijfers uit paragraaf 2.3 van deze rapportage.

^d Subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het somatisch model van 2015.

^e Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Op elk van de drie niveaus is sprake van lichte verbeteringen. Op individuniveau stijgt de R² in beide jaren met 0,1 procentpunt en nemen zowel de GGAA als de standaarddeviatie met

een paar euro af. Op subgroepniveau daalt de GGAA op 'alle' subgroepen met 1 euro (terwijl deze in de 2012-data met 1 euro stijgt) en komen de financiële resultaten voor elk van de vijf onderscheiden subgroepen dichterbij 0 te liggen; voor de subgroepen met verzekerden die in het voorgaande jaar gebruik hebben gemaakt van V&V of GRZ nemen de ondercompensaties af met respectievelijk 162 en 246 euro.

Op verzekeraarsniveau neemt de R^2 in beide jaren toe en de GGAA met 3 tot 4 euro af. Hoewel de bandbreedte in de 2012-data met 12 euro afneemt, stijgt deze in de 2013-data met 27 euro. De twee (kleine) risicodragers die de feitelijke bandbreedte bepalen blijken verantwoordelijk te zijn voor deze stijging: laten we deze buiten beschouwing, dan daalt de bandbreedte met 31 euro. De onderste regel laat ten slotte nog zien dat het aanpassen van Avl en SES en het gelijktijdig toevoegen van PPA aan het model leidt tot relatief grote verschuivingen in de financiële resultaten van de 25 verzekeraars: de gewogen gemiddelde absolute resultaatverschuiving (GGARV) komt uit op ruim 8 euro.

2.8.4. Conclusies

In deze paragraaf is het vereveningsmodel 2015 uitgebreid met de aangepaste Avl en SES en het nieuwe PPA-criterium, en doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn – voor zover mogelijk – vergeleken met die van hetzelfde model op data van 2012 (WOR 743) en met die van modelvariant S0 geschat in paragraaf 2.2 op data van 2013.

Concluderend kan worden gesteld dat de normbedragen van Avl, SES en PPA op de 2013-data hetzelfde patroon vertonen als op de 2012-data. Wel treden van 2012-op-2013 relatief grote verschuivingen op (vooral bij Avl), groter dan kon worden verwacht op basis van de bevindingen in paragraaf 2.2. Met uitzondering van de bandbreedte op verzekeraarsniveau komt het (positieve) effect van de nieuwe Avl/SES/PPA op de hier gehanteerde kengetallen voor de verevenende werking goed overeen tussen beide datajaren.

Op basis van deze bevindingen en conclusies achten wij het patroon in de normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA en de effecten op de verevenende werking stabiel.

2.9. Uitgangsmodel 2016

2.9.1. Inleiding

Deze paragraaf presenteert en bespreekt de uitkomsten van het Uitgangsmodel 2016 geschat op 2013-data. De uitkomsten worden vergeleken met die van het vereveningsmodel

2015, eveneens geschat op 2013-data (variant S0, paragraaf 2.2). De vereveningscriteria van het Uitgangsmodel 2016 verschillen op de volgende punten van de vereveningscriteria van het model van 2015:

- de FKG's zijn vernieuwd (6 extra risicoklassen);
- de DKG's zijn vernieuwd;
- de vereveningscriteria AvI, SES en GSM zijn deels vernieuwd en deels uitgebreid (5 + 6 + 11 = 22 extra risicoklassen);
- het PPA-criterium is toegevoegd (13 risicoklassen);
- drie nieuwe vereveningscriteria gebaseerd op kosten in t-1 worden geïntroduceerd: fysiotherapie, V&V en GRZ (2 + 5 + 2 = 9 risicoklassen).
- het regiocriterium is geactualiseerd op data van 2013 (appendix A).

In totaal betekent dit de toevoeging van 50 nieuwe risicoklassen aan het vereveningsmodel. De definities van de andere vereveningscriteria (leeftijd/geslacht, MHK en HKG's) blijven gelijk aan die van het vereveningsmodel 2015. Hieronder wordt ingegaan op de normbedragen (paragraaf 2.9.2), de verevenende werking (paragraaf 2.9.3) en de conclusies (paragraaf 2.9.4). De actualisatie van het regiocriterium wordt afzonderlijk besproken in appendix A.

2.9.2. Normbedragen

Appendix B geeft een volledig overzicht van de normbedragen volgens het Uitgangsmodel 2016. Omwille van de leesbaarheid is ervoor gekozen om in de hoofdtekst alleen in te gaan op de belangrijkste verschuivingen in normbedragen ten opzichte van het vereveningsmodel 2015. Dit wordt gedaan aan de hand van de GGAV, zoals gepresenteerd in Tabel 2.34.

Tabel 2.34. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV) in normbedragen tussen vereveningsmodel 2015 en Uitgangsmodel 2016, geschat op data 2013^a

Vereveningscriteria	Variabele kosten	V&V-kosten	Totale kosten
Leeftijd/geslacht	89	110	149
FKG's	65	75	69
DKG's	98	11	100
Regio	6	7	8
SES ^b	---	---	---
AvI	17	9	24
MHK	71	88	159
HKG's	2	23	22
GSM	120	60	86
Totaal	58	48	77

^a Bij de bepaling van de GGAV zijn de risicoklassen die niet zijn opgenomen in het vereveningsmodel 2015 maar wel in het Uitgangsmodel 2016, buiten beschouwing gelaten. Zodoende kan de GGAV worden geïnterpreteerd als de gewogen gemiddelde absolute verandering in normbedragen voor de gezamenlijke risicoklassen in het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016.

^b De definitie van het nieuwe SES-criterium verschilt zoveel van het oude criterium dat een zinvolle vergelijking van de normbedragen per risicoklasse niet mogelijk is.

De verschillen tussen het Uitgangsmodel 2016 en het model 2015 leiden gezamenlijk tot een totale absolute verandering in normbedragen van 77 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar. De GGAV is daarmee aanmerkelijk groter dan in de OT 2015 (30 euro, WOR 710) en de OT 2014 (8 euro, WOR 649), een direct gevolg van het grote aantal modelwijzigingen. Paragrafen 2.3 tot en met 2.8 hebben uitgewezen dat de toename vooral is toe te schrijven aan de actualisatie van de FKG's/DKG's, de toevoeging van V&V(t-1) en de verfijning van GSM. Toevoeging van Fysio(t-1) heeft vooral gevolgen voor MHK en de nieuwe Avl/SES/PPA vooral voor leeftijd/geslacht; toevoeging van GRZ(t-1) heeft weinig verdere gevolgen voor de normbedragen, gegeven dat de andere modelaanpassingen al worden toegepast.

De grootste veranderingen treden op bij MHK, leeftijd/geslacht, DKG's, GSM en FKG's (zie appendix B). De verschuivingen bij MHK zien we globaal in gelijke mate bij de variabele zorgkosten en de V&V-kosten en komen vooral voor rekening van de actualisatie van de FKG's/DKG's en de toevoeging van het V&V(t-1)-criterium. De verschuivingen bij leeftijd/geslacht zijn veelal groter voor de V&V-kosten dan voor de variabele zorgkosten (vooral bij 80-plussers) en hebben vooral te maken met de toevoeging van het V&V(t-1)-criterium. De verschuivingen bij GSM zien we vooral bij de variabele zorgkosten en worden hoofdzakelijk veroorzaakt door de actualisatie van de FKG's/DKG's en uiteraard de verfijning van GSM zelf. De verschuivingen bij FKG's (zowel variabel als V&V) en DKG's (vooral variabel) hebben logischerwijs vooral te maken met de actualisatie van deze criteria, maar ook met de toevoeging van V&V(t-1). Onze verwachting (in paragraaf 2.6) dat de GGAV voor de FKG's hier relatief laag zou uitvallen als gevolg van de tegengestelde effecten op het FKG-criterium van de actualisatie van de FKG's/DKG's en de toevoeging van V&V(t-1), blijkt te zijn uitgekomen: de GGAV is 69 euro, ten opzichte van 136 euro in paragraaf 2.3 en 158 euro in paragraaf 2.6.

De verschuivingen bij de HKG's (resultierend in een kleinere invloed van dit criterium) komen bijna volledig voor rekening van de normbedragen voor de V&V-kosten en worden dan ook vooral veroorzaakt door de toevoeging van V&V(t-1). De verschuivingen bij regio hebben zowel te maken met de actualisatie van de regioclustering (zie appendix A) als de toevoeging van V&V(t-1), alsmede de nieuwe Avl/SES/PPA. Het waardebereik van het regiocriterium neemt af met 23 euro per verzekerdenjaar (appendix B, Tabel B.6), wat erop duidt dat de verklaringskracht van het regiocriterium is afgenomen. Vorig jaar zagen we nog een toename van 14 euro (Uitgangsmodel 2015 ten opzichte van het vereveningsmodel 2014, WOR 710).

Bij de geschatte normbedragen van enkele risicoklassen in het Uitgangsmodel kunnen vraagtekens worden geplaatst. Zo bevat dit model vier FKG's met een negatief normbedrag: de FKG's voor schildklieraandoeningen (-58 euro), voor psychose, Alzheimer en verslaving

(-176 euro), voor hoog cholesterol (-59 euro) en voor groeistoornissen (-1.714 euro).¹⁸ De HKG voor insuline infuuspompen heeft eveneens een negatief normbedrag (-22 euro). En voor alle zes leeftijd/geslachtgroepen onderscheiden binnen het PPA-criterium geldt dat de normbedragen voor alleenstaanden 0 tot 350 euro **lager** liggen dan die voor verzekerden op meerpersoonsadressen, terwijl in de Gegevensrapportage (WOR 747) is gebleken dat de kosten van alleenstaanden in elk van de zes groepen juist 400 tot 1.000 euro **hoger** liggen. Verder lopen de normbedragen van de 15 DKG's niet op met het DKG-nummer, terwijl dat wel de opzet is. De oorzaak van deze onlogische en schijnbaar onverklaarbare uitkomsten is de steeds verdere uitdijning van het vereveningsmodel, met steeds meer elkaar (deels) overlappende vereveningscriteria.

2.9.3. Verevenende werking

Tabel 2.35 toont de verevenende werking van het Uitgangsmodel 2016 op de drie bekende niveaus. Voor een gemakkelijke vergelijking met het model 2015 (ook geschat op 2013-data en inclusief de V&V-kosten) zijn in Tabel 2.35 tevens de cijfers uit paragraaf 2.2 opgenomen, doch met een verdere uitsplitsing van de kosten naar variabele zorgkosten en V&V-kosten.

Op individuniveau geeft het Uitgangsmodel 2016 een betere aansluiting van normatieve kosten op werkelijke kosten dan het vereveningsmodel 2015. Zo stijgen de R^2 en CPM voor de totale kosten met circa 3,8 procentpunt. Deze stijging komt grotendeels voor rekening van de toevoeging van V&V(t-1) (paragraaf 2.6) en houdt verband met de uitbreiding van de variabele zorgkosten met V&V-kosten; laten we de V&V-kosten buiten beschouwing, dan stijgt de R^2 met 1 procentpunt. De andere kengetallen voor verevenende werking op individuniveau laten ook verbeteringen zien, die zowel in absolute als relatieve zin het grootst zijn wanneer zij worden berekend voor het model geschat op alleen de V&V-kosten.

Ook op subgroepniveau zijn flinke verbeteringen te zien ten opzichte van het model 2015. De GGAA op 'alle' subgroepen neemt weliswaar toe met 98 euro (+14%), maar dat kon worden verwacht vanwege het toegenomen aantal subgroepen. Het positieve/negatieve resultaat voor de subgroepen met verzekerden met de 15%-laagste/15%-hoogste kosten in t-3 neemt met 6 respectievelijk 29 euro af, met als belangrijkste oorzaken de toevoeging aan het model van Fysio(t-1) en V&V(t-1), en de actualisatie van de FKG's/DKG's. Vanzelfsprekend verdwijnen de ondercompensaties voor de subgroepen Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1) volledig als gevolg van het opnemen van de corresponderende vereveningscriteria in het Uitgangsmodel.

¹⁸ De oorzaak van het negatieve normbedrag van FKG30 (voor groeistoornissen) is GSM: bij de verfijning van dit criterium – in de overstap van modelvariant S1 naar S2 – daalt het normbedrag van FKG30 met 2.500 euro, waarschijnlijk omdat twee derde van de verzekerden met groeistoornissen ook is ingedeeld bij de GSM-klasse voor 18-minners met meervoudige morbiditeit. Een overeenkomstige daling trad op in de Pre-OT bij de overstap van modelvariant M1 naar M2.

Tabel 2.35. Verevenende werking bij toepassing van het somatisch vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013^a

Niveau	Maatstaf	Model 2015 (S0) ^b	Uitgangsmodel 2016	
Individu	R ² x 100% variabele zorgkosten	21,9%	22,9%	
	R ² x 100% V&V-kosten	11,2%	37,8%	
	R ² x 100% totale kosten	24,3%	28,1%	
	CPM x 100% totale kosten	26,2%	29,9%	
	GGAA totale kosten	1984	1884	
	Stand.dev. resultaten totale kosten	6875	6702	
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^c	703 (N=889K)	801 (N=1374K)	
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-2,3	-3,9	
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-8,6	-0,8	
	Resultaat rest van Nederland	2,4	0,9	
	Res. 15% laagste kosten t-3	255	249	
	Res. 15% hoogste kosten t-3	-360	-331	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	-1046	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-5797	0	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-5076	0	
Verzekeraar	R ² x 100% variabele zorgkosten	98,2%	98,2%	
	R ² x 100% V&V-kosten	92,9%	99,2%	
	R ² x 100% totale kosten	98,2%	98,9%	
	GGAA resultaten totale kosten	32	26	
	Bandbreedte van resultaten	Allen (25)	204	268
		Excl. 2 (23) ^d	151	107
		Klein (7)	156	196
		Middel (11)	152	180
		Groot (7)	107	73
	Concern (19)	204	268	
		Niet-concern (6)	90	55
GGARV variabele zorgkosten		9,0		
GGARV V&V-kosten		10,8		
GGARV totale kosten		18,7		

^a Uitgangsmodel 2006 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's, verwijnde GSM en Avl/SES/PPA, plus Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1).

^b Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

^c Voor model 2015 (S0) zijn de subgroepen gedefinieerd op alle vereveningscriteria van het model 2015. Voor het Uitgangsmodel 2016 is (ook) uitgesplitst naar de nieuwe FKG's/DKG's, verwijnde GSM, de nieuwe Avl/SES/PPA, en naar Fysio(t-1), GRZ(t-1) en V&V(t-1).

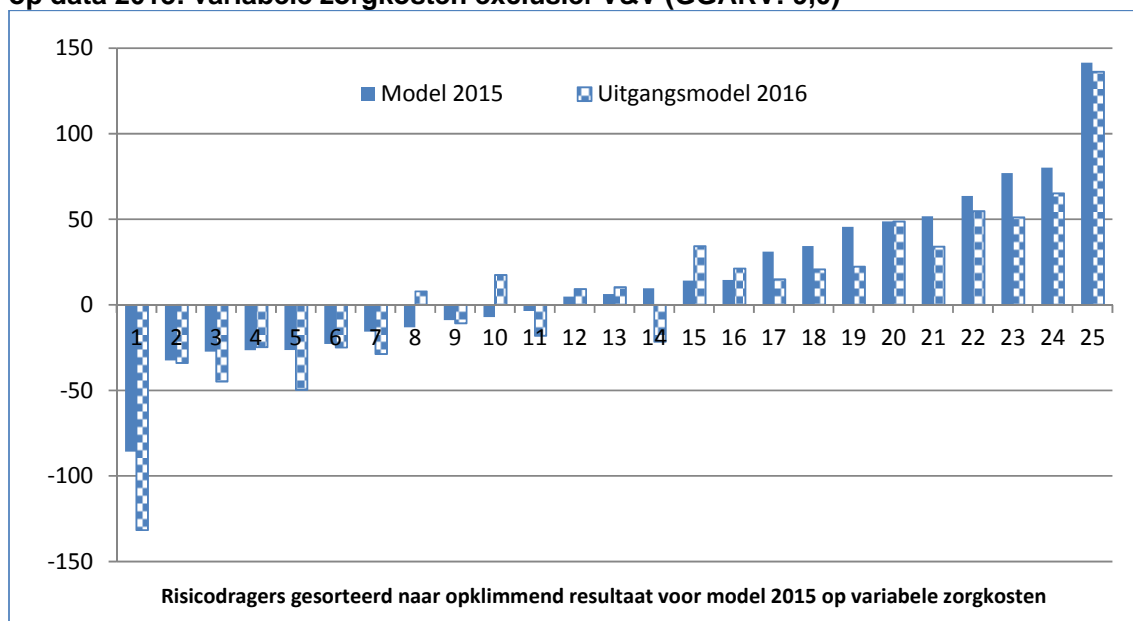
^d Op deze regel staat de bandbreedte van de resultaten op verzekeraarsniveau waarbij twee risicodragers – die steeds de feitelijke bandbreedte bepalen – buiten beschouwing zijn gelaten.

Uit de GGARV voor de totale kosten (18,7 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar) blijkt dat het Uitgangsmodel 2016 ten opzichte van het model 2015 tot behoorlijke verschuivingen in het financieel resultaat op verzekeraarsniveau leidt. De verschuivingen zijn groter voor de V&V-kosten dan voor de variabele zorgkosten exclusief V&V. De R² voor de totale kosten stijgt met 0,7 procentpunt, een stijging die volledig voor rekening komt van de stijging van de R² voor V&V-kosten (+6,3 procentpunt). De GGAA en bandbreedte geven een vergelijkbaar beeld: verbeteringen wanneer berekend voor de V&V-kosten, en geen verbeteringen of zelfs verslechtingen (zeker voor de bandbreedte) wanneer berekend voor de variabele kosten exclusief V&V. Overall neemt de GGAA met gemiddeld 6 euro af en de bandbreedte met 64 euro toe; laten we echter de twee (relatief kleine) verzekeraars buiten beschouwing die in beide modellen de feitelijke bandbreedte bepalen, dan blijkt de bandbreedte juist te dalen,

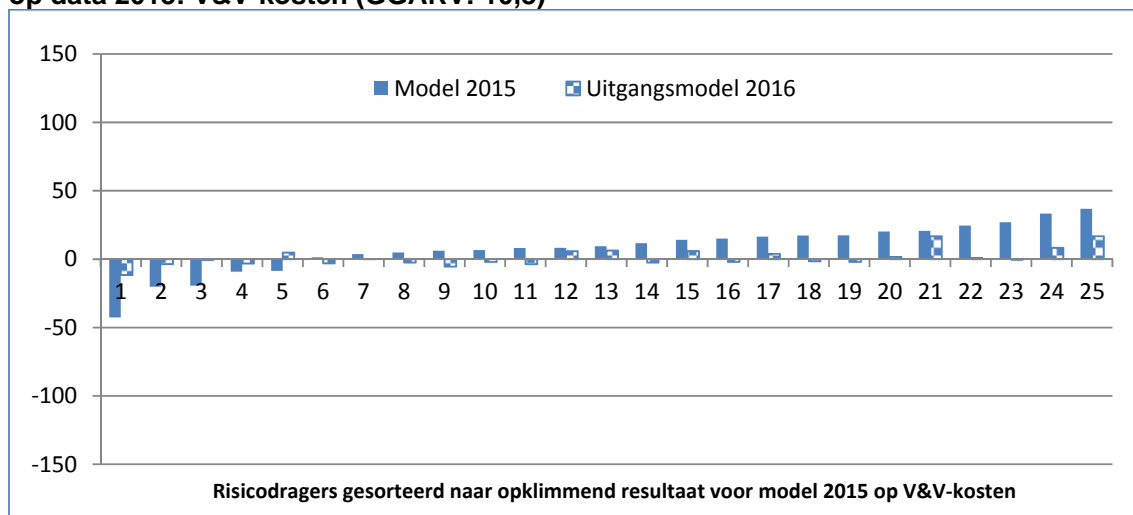
met gemiddeld 44 euro. Dit onderstreept de beperkte waarde die aan de bandbreedte als beoordelingsmaatstaf zou moeten worden gehecht.

Onderstaande figuren brengen de financiële resultaten in beeld voor de 25 risicodragers bij toepassing van het vereveningsmodel van 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data-2013, afzonderlijk voor de variabele zorgkosten exclusief V&V (Figuur 2.1), de V&V-kosten sec (Figuur 2.2) en de totale kosten (Figuur 2.3). Merk op dat de nummering van de verzekeraars in de figuren niet gelijk is. De schaling (op de Y-as) is gelijk gehouden.

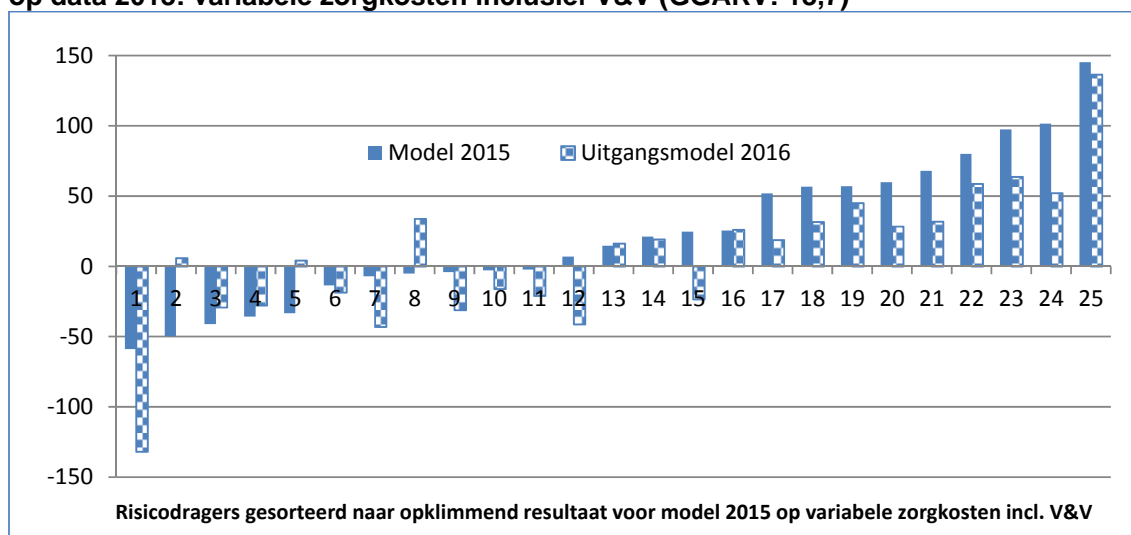
Figuur 2.1. Financiële resultaten in euro's per verzekerdenjaar voor 25 risicodragers op data 2013: variabele zorgkosten exclusief V&V (GGARV: 9,0)



Figuur 2.2. Financiële resultaten in euro's per verzekerdenjaar voor 25 risicodragers op data 2013: V&V-kosten (GGARV: 10,8)



Figuur 2.3. Financiële resultaten in euro's per verzekerdenjaar voor 25 risicodragers op data 2013: variabele zorgkosten inclusief V&V (GGARV: 18,7)



In Figuur 2.3 treden verschuivingen van meer dan 45 euro op bij verzekeraar 1 (een zeer kleine risicodrager), 2 (een grote risicodrager), 24 (een middelgrote risicodrager), 12 (een relatief kleine risicodrager) en 15 (een middelgrote risicodrager). Bij drie van deze verzekeraars slaat het teken van het financieel resultaat om. Voor alle verzekeraars geldt dat de introductie van V&V(t-1) en de wijzigingen van AvI/SES/PPA veruit de grootste impact op de veranderingen in financieel resultaat blijken te hebben.

Tabel 2.36 geeft een uitsplitsing van de resultaten van het Uitgangsmodel 2016 naar de portefeuilleomvang van verzekeraars in 2013. Theoretisch mag worden verwacht dat de GGAA afneemt met de portefeuilleomvang als gevolg van de 'Wet van de grote aantallen' (i.e. verschillen in gemiddelde kosten per verzekerdenjaar voor een portefeuille met omvang N zijn kleiner naarmate N groter is). Dit blijkt deels uit te komen. Het totale gezamenlijke financieel resultaat per verzekerdenjaar komt uit op 8 euro voor de kleine portefeuilles, 6 euro voor de middelgrote portefeuilles en -2 euro voor de grote portefeuilles (vorig jaar respectievelijk 7, 23 en -6 euro; zie WOR 710).

Tabel 2.36. Financiële resultaten bij toepassing van het Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013, uitgesplitst naar portefeuilleomvang^{a, b}

Deelbedrag	< 150.000 (N=7)			150.000-500.000 (N=11)			≥500.000 (N=7)		
	Variabel	V&V	Totaal	Variabel	V&V	Totaal	Variabel	V&V	Totaal
Fin. resultaat	4	4	8	5	1	6	-2	-1	-2
Bandbreedte ^c	197	21	196	186	22	180	74	18	73
GGAA	28	6	31	37	4	40	23	5	22

^a Uitgangsmodel 2006 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's, verfijnde GSM en AvI/SES/PPA, plus Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1).

^b Portefeuilleomvang in verzekerdenjaren. Bedragen in euro's per verzekerdenjaar.

^c Cijfers overgenomen uit Tabel 2.35.

Tabel 2.37 geeft ten slotte een uitsplitsing van de resultaten van het Uitgangsmodel 2016 naar zelfstandige verzekeraars en verzekeraars in concernverband. Het gezamenlijke resultaat per verzekerdenjaar komt voor de zelfstandige verzekeraars uit op 4 euro en voor de verzekeraars in concernverband op (afgerond) 0 euro. Binnen de groep van verzekeraars in concernverband is de GGAA groter dan binnen de groep van zelfstandige verzekeraars. Ook de bandbreedte is in eerstgenoemde groep groter, wat kan worden verklaard doordat er meer verzekeraars in concernverband werken (19) dan dat er zelfstandige risicodragers zijn (6); bij een groter aantal is de kans op grote afwijkingen immers groter.

Tabel 2.37. Financiële resultaten bij toepassing van het Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013, uitgesplitst naar zelfstandige en concernverzekeraars^a

	Zelfstandig (N=6)			Concern (N=19)		
	Variabel	V&V	Totaal	Variabel	V&V	Totaal
Fin. resultaat	2	1	4	0	0	0
Bandbreedte ^b	55	22	55	268	28	268
GGAA	18	6	22	27	5	27

^a Uitgangsmodel 2006 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's, verfijnde GSM en Avl/SES/PPA, plus Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1). Bedragen in euro's per verzekerdenjaar.

^b Cijfers overgenomen uit Tabel 2.35.

2.9.4. Conclusies

In deze paragraaf is het Uitgangsmodel 2016 doorgerekend op de 2013-data. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van het vereveningsmodel 2015 (eveneens geschat op de 2013-data en inclusief de kosten van V&V). Het Uitgangsmodel 2016 bevat een flink aantal aanpassingen ten opzichte van het model 2015: (1) vernieuwing van FKG's en DKG's, (2) vernieuwing/uitbreiding van Avl, SES en GSM, (3) toevoeging van het criterium Personen Per Adres (PPA), (4) introductie van drie nieuwe vereveningscriteria gebaseerd op kosten in t-1: fysiotherapie, V&V en GRZ, en (5) vervanging van het regiocriterium 2015 door dat van 2016.

Wat betreft de normbedragen leiden de verschillen tussen het Uitgangsmodel 2016 en het vereveningsmodel 2015 gezamenlijk tot een totale gemiddelde verandering van 77 euro. De grootste veranderingen treden op bij MHK, leeftijd/geslacht, FKG's, DKG's en GSM. Voor MHK, FKG's en DKG's ligt de oorzaak vooral in de toevoeging van V&V(t-1) en de actualisatie van de FKG's/DKG's. De verschuivingen bij leeftijd/geslacht hebben vooral te maken met de toevoeging van V&V(t-1), terwijl bij GSM de oorzaak logischerwijs vooral ligt in de actualisatie van de FKG's/DKG's en de verfijning van GSM zelf. Bij de overige criteria zijn de veranderingen in normbedragen beperkter, maar nog steeds substantieel.

Op vrijwel alle beoordelingsmaatstaven scoort het Uitgangsmodel 2016 beter dan het vereveningsmodel 2015, met uitzondering van de bandbreedte op verzekeraarsniveau

bepaald voor alle 25 verzekeraars (zonder de twee verzekeraars die de feitelijke bandbreedte bepalen neemt de bandbreedte juist af). Op individuniveau nemen de R^2 en CPM met circa 3,8 procentpunt toe en op subgroepniveau neemt de GGAA verhoudingsgewijs minder toe dan het aantal subgroepen. Op verzekeraarsniveau neemt de R^2 toe en de GGAA af. Deze verbeteringen worden hoofdzakelijk veroorzaakt doordat het Uitgangsmodel 2016 vooral de verschillen in V&V-kosten – waarmee de variabele kosten zijn uitgebreid – veel beter weet te verklaren dan het model 2015, een direct gevolg van de toevoeging van het V&V(t-1)-criterium. Laten we de V&V-kosten buiten beschouwing, dan zijn de verbeteringen op individuniveau een stuk kleiner terwijl op verzekeraarsniveau veelal verslechtering optreden.

2.10. Conclusies

In dit hoofdstuk zijn de volgende acht vereveningsmodellen voor somatische zorgkosten plus de kosten van V&V doorgerekend op data van 2013:

- S0: het vereveningsmodel 2015 (paragraaf 2.2);
- S1: als S0 maar met de nieuwe FKG's en DKG's (paragraaf 2.3);
- S2: als S1 plus wel/geen fysiotherapiegebruik in t-1 (paragraaf 2.4);
- S3: als S2 maar met verfijnde GSM (paragraaf 2.5);
- S4: als S3 plus V&V-kosten in t-1 (paragraaf 2.6);
- S5: als S4 plus wel/geen GRZ-gebruik in t-1 (paragraaf 2.7);
- S6: als **S0** maar met de nieuwe AvI/SES/PPA (paragraaf 2.8);
- S7: als S5 maar met de nieuwe AvI/SES/PPA en het geactualiseerde regiocriterium (ontwikkeld in appendix A), i.e. het Uitgangsmodel 2016 (paragraaf 2.9).

Modelvarianten S0 tot en met S5 komen qua (definitie van de) vereveningscriteria exact overeen met modelvarianten M0 tot en met M5 van de pre-OT (WOR 738).

De belangrijkste conclusies kunnen als volgt worden samengevat:

- De overstap op nieuwe kostengegevens leidt van 2012-op-2013 soms tot grote verschuivingen in normbedragen, vooral bij de DKG's, leeftijd/geslacht en FKG's. De verschuivingen volgen globaal de ontwikkeling in gemiddelde kosten, en worden waarschijnlijk veroorzaakt door de uitbreiding van de variabele kosten met add-ons voor oncolytics, de verbeterde identificatie en daardoor grotere omvang van V&V-kosten, prevalentieveranderingen en verschuivingen in de normbedragen bij andere vereveningscriteria. Op individuniveau leiden de veranderingen in de data van 2012-op-2013 tot een toename van de verschillen in kosten en daarmee tot een verminderde aansluiting tussen normatieve en werkelijke kosten. Ook op subgroepen en verzekeraarsniveau is sprake van een verminderde aansluiting.

- De normbedragen van de vernieuwde FKG's en DKG's vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. De impact ervan op de normbedragen van de andere vereveningscriteria komt in beide jaren goed overeen. Toepassing van de nieuwe FKG's/DKG's leidt op zowel de 2012- als op de 2013-data tot verbeteringen van de verevenende werking. De verbeteringen op individuniveau zijn groter in de 2012-data (toename van de R^2 met 2,7 procentpunt) dan in de 2013-data (toename met 0,8 procentpunt) omdat de indeling van verzekerden bij enkele nieuwe FKG's in de 2012-data deels was gebaseerd op informatie (add-ons) van datzelfde jaar, en dus *niet* – zoals gebruikelijk – op informatie van t-1. Op basis van de bevindingen achten wij het patroon in de normbedragen voor de nieuwe FKG's en DKG's en de effecten op de verevenende werking stabiel.
- De normbedragen van het nieuwe vereveningscriterium Fysio(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Wel neemt de invloed van dit criterium af, mogelijk als gevolg van de grotere invloed van de DKG's. De invloed op de normbedragen van de andere vereveningscriteria komt goed overeen tussen beide datajaren, en ook het effect op de verevenende werking is in beide jaren gelijk. Op basis hiervan achten wij het patroon in de normbedragen van Fysio(t-1) en het effect op de verevenende werking stabiel.
- De normbedragen voor het verfijnde GSM-criterium vertonen hetzelfde patroon op de 2013-data als op de 2012-data. Het waardebereik van de normbedragen neemt echter toe vanwege de uitbreiding van de variabele kosten en de gewijzigde V&V-definitie. Bovendien zien we in de 2013-data (onlogische) negatieve normbedragen voor drie risicoklassen met (co)morbiditeit. De verfijning van GSM heeft in beide jaren een beperkt effect op de verevenende werking: op individu- en subgroepniveau zijn marginale verbeteringen te zien en op verzekeraarsniveau een beperkte verslechtering. Uiteraard verbetert de verevening wel voor de subgroepen die het GSM-criterium expliciet onderscheidt. Op basis van de uitkomsten achten wij het patroon in de normbedragen voor de verfijnde GSM en de effecten op de verevenende werking stabiel.
- De normbedragen voor V&V(t-1) geschat op 2013-data vertonen hetzelfde patroon als op 2012-data. Verschuivingen van 2012-op-2013 worden waarschijnlijk veroorzaakt door de gewijzigde definitie van V&V. Toevoeging van V&V(t-1) leidt in beide jaren tot forse veranderingen in de normbedragen van de andere criteria; de veranderingen zijn echter groter in de 2013-data, mogelijk als gevolg van de gewijzigde V&V-definitie. Toevoeging van V&V(t-1) heeft in beide datajaren een relatief sterke invloed op de verevenende werking. Verbeteringen op individuniveau worden vooral gedreven door een betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten van V&V. Op verzekeraarsniveau zijn de uitkomsten gemengd, waarbij het opvalt dat de GGAA in de 2013-data met 7 euro daalt en daardoor vrijwel op het niveau van de 2012-data uitkomt. Op basis van deze bevindingen en conclusies

achten wij het patroon in de normbedragen voor het V&V(t-1)-criterium en de effecten op de verevenende werking stabiel.

- Ook de normbedragen voor GRZ(t-1) vertonen op de 2013-data hetzelfde patroon als op de 2012-data. Wel daalt het normbedrag van de groep met GRZ-gebruik in t-1 met ruim 12%. Toevoeging van GRZ(t-1) leidt ertoe dat de ondercompensatie voor degenen met $GRZ(t-1) > 0$ tot nul reduceert. In beide datajaren heeft toevoeging van GRZ(t-1) verder beperkte wijzigingen in de normbedragen van de andere criteria tot gevolg. Op basis van de gehanteerde beoordelingsmaatstaven heeft GRZ(t-1) in zowel de 2012- als de 2013-data vrijwel geen gevolgen voor de verevenende werking.¹⁹
- De normbedragen van de criteria Avl, SES en PPA vertonen op de 2013-data een vergelijkbaar patroon als op de 2012-data. Wel treden van 2012-op-2013 relatief grote verschuivingen op (vooral bij Avl). Bij PPA vallen de negatieve normbedragen op voor de zes risicoklassen van alleenstaanden: logischerwijs zouden deze juist positief moeten zijn. Met uitzondering van de bandbreedte op verzekeraarsniveau komt het (positieve) effect van de nieuwe Avl/SES/PPA op de verevenende werking goed overeen tussen beide datajaren. Op basis hiervan achten wij het patroon in de normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA en de effecten op de verevenende werking stabiel.
- Het Uitgangsmodel 2016 bevat de volgende aanpassingen ten opzichte van het vereveningsmodel 2015: (1) vernieuwing van FKG's en DKG's, (2) vernieuwing/uitbreiding van Avl, SES en GSM, (3) toevoeging van Personen Per Adres (PPA), (4) introductie van drie vereveningscriteria gebaseerd op kosten in t-1 (fysiotherapie, V&V en GRZ), en (5) actualisatie van het regiocriterium. Op vrijwel alle kengetallen is de verevenende werking van het Uitgangsmodel 2016 beter dan die van het model 2015, met uitzondering van de bandbreedte op verzekeraarsniveau, die stijgt (exclusief de twee buitenste verzekeraars daalt de bandbreedte). Op individuniveau nemen de R^2 en CPM met circa 3,8 procentpunt toe en op subgroepniveau neemt de GGAA relatief af. Op verzekeraarsniveau neemt de R^2 toe en de GGAA af. Deze verbeteringen worden hoofdzakelijk veroorzaakt doordat het Uitgangsmodel vooral de verschillen in de V&V-kosten veel beter weet te verklaren dan het model 2015, een direct gevolg van de toevoeging van het vereveningscriterium voor V&V(t-1).

Ten slotte nog enkele algemene opmerkingen:

- Voor elke in dit hoofdstuk doorgerekende modelvariant is het aantal verzekerden bepaald voor wie de normatieve kosten negatief zijn. Dit aantal loopt uiteen van rond de 100 voor modelvarianten S1 tot en met S5 tot rond de 4.000 voor S0, S6 en S7.

¹⁹ Het ministerie van VWS heeft ons verzocht het Uitgangsmodel nogmaals door te rekenen, maar dan met een andere definitie van GRZ-kosten in t-1 en in t. De uitkomsten staan in appendix E.

- De toevoeging van generieke vereveningscriteria gebaseerd op zorgkosten in het verleden zoals Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1), trekt enerzijds verklaringskracht weg bij de bestaande, meer specifieke criteria, zoals FKG's, DKG's en HKG's, en ondergraaft anderzijds de prikkels voor doelmatigheid.
- Bij de geschatte normbedragen van diverse risicoklassen in het Uitgangsmodel voor de somatische zorgkosten kunnen vraagtekens worden geplaatst. Zo bevat dit model vier FKG's met een negatief normbedrag; de FKG voor groeistoornissen is daarvan een opvallend voorbeeld: ongeveer -1.700 euro. De HKG voor insuline infuuspompen heeft eveneens een negatief normbedrag. De normbedragen van de 15 DKG's lopen niet meer op met het DKG-nummer, terwijl dat wel de opzet was. En er zijn negatieve normbedragen voor alleenstaanden (18+), terwijl hun zorgkosten – overeenkomstig de verwachting – hoger liggen dan die van verzekerden op meerpersoonsadressen (+400 tot +1.000 euro). De oorzaak van deze onlogische en schijnbaar onverklaarbare normbedragen is de steeds verdere uitdijning van het vereveningsmodel, met steeds meer elkaar deels overlappende vereveningscriteria.

3. Vereveningsmodel voor geneeskundige GGZ op data 2013

3.1. Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van de doorrekening van de volgende drie varianten van het vereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ op het onderzoeksbestand met kostengegevens van 2013 (WOR 747):

- G0: het vereveningsmodel 2015 (paragraaf 3.2);
- G1: als G0 maar met de nieuwe AvI/SES/PPA (paragraaf 3.3);
- G2: als G1 maar met het geactualiseerde regiocriterium (ontwikkeld in appendix C), i.e. het Uitgangsmodel 2016 (paragraaf 3.4).

Paragraaf 3.5 vat de belangrijkste conclusies van dit hoofdstuk samen.

Het doel van de modeldoorrekeningen is om de stabiliteit van de vereveningscriteria te toetsen qua normbedragen en verevenende werking op het niveau van verzekerden, subgroepen en verzekeraars, gebruikmakend van de beoordelingsmaatstaven. De doorrekening van het vereveningsmodel 2015 op 2013-data (variant G0) is bedoeld als 'nulmeting'. Aan de hand hiervan is het mogelijk een onderscheid te maken tussen de effecten van modelaanpassingen en de effecten van wijzigingen in de onderliggende data.

Het vereveningsmodel 2015 voor de geneeskundige GGZ beperkt zich tot verzekerden van 18 jaar en ouder en bevat de volgende vereveningscriteria: leeftijd/geslacht (30 klassen), psychische FKG's²⁰ (8 klassen, inclusief de klasse 'geen FKG'), psychische DKG's²¹ (6 klassen, inclusief de klasse 'geen DKG'), AvI (18 klassen), SES (8 klassen), regio (10 klassen), MHK (4 klassen, inclusief de klasse 'geen MHK') en ja/nee eenpersoonsadres voor GGZ-kosten in t-1 (2 klassen). Het Uitgangsmodel 2015 bevatte in eerste instantie ook een vereveningscriterium op basis van zorgvraagzwaarte (ZVZ) (WOR 710); in een later stadium is echter besloten dit criterium niet in het definitieve model voor 2015 op te nemen. Bij de nulmeting in dit hoofdstuk wordt daarom vergeleken met het Uitgangsmodel 2015 exclusief ZVZ (zoals gepresenteerd in bijlage F van WOR 710).

De geneeskundige GGZ in het kader van de risicoverevening omvat de eerstelijns-psychologische zorg plus overige GGZ-kosten en de tweedelijns-GGZ. Per 2014 worden de basis en specialistische GGZ onderscheiden.

²⁰ Een verzekerde kan bij meerdere psychische FKG's zijn ingedeeld, met de restrictie dat indeling bij de FKG voor bipolair stoornis complex uitsluit dat hij/zij ook bij bipolair stoornis wordt ingedeeld. Hetzelfde geldt voor indeling bij de FKG's voor psychose depot en psychose.

²¹ Een verzekerde met een GGZ-DBC in t-1 kan alleen in een psychische DKG terechtkomen als hij/zij tevens gebruik heeft gemaakt van de tweedelijns GGZ in jaar t-2. Deze restrictie geldt niet voor DBC's die betrekking hebben op schizofrenie en andere psychotische stoornissen. Een verzekerde kan in maximaal één psychische DKG worden ingedeeld, namelijk de hoogst van toepassing zijnde.

WOR 747 beschrijft de creatie van het onderzoeksbestand met 2013-data en presenteert de prevalenties van de vereveningscriteria in het GGZ-model en de gemiddelde GGZ-kosten per enkelvoudige risicogroep. Het onderzoeksbestand heeft een dekking van 100% van de volwassen Zvw-verzekerden in Nederland in 2013. Om de stabiliteit van de aangepaste/geactualiseerde vereveningscriteria te toetsen zullen in dit hoofdstuk de uitkomsten geschat op 2013-data worden vergeleken met de uitkomsten geschat op 2012-data en/of het onderzoek betreffende de aanpassing van de criteria AvI/SES/PPA (WOR 743). Bij deze vergelijking dient rekening te worden gehouden met het feit dat de totale gemiddelde GGZ-kosten per verzekerdenjaar (18+) in het huidige OT-bestand (met 2013-data) ten opzichte van het OT-bestand van vorig jaar (met 2012-data) met 22 euro zijn gestegen (+10%).²² Deze stijging kan worden verklaard door het terugdraaien van de eigen bijdragen die in 2012 (maar niet in 2013) golden voor tweedelijns GGZ-gebruik. In WOR 747 werd ook een lichte toename in het percentage gebruikers geconstateerd van 5,98% naar 6,13%.

De modelvarianten voor GGZ-kosten worden hier geschat met kwadratische programmering (afgekort: QP) met de restrictie dat de voorspelde kosten groter of gelijk moeten zijn aan nul euro. Verder worden de gebruikelijke restricties opgelegd dat de productsom van normbedragen en prevalenties voor leeftijd/geslacht gelijk is aan de macrokosten en dat de overeenkomstige productsommen van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, gelijk zijn aan nul.

De volgende paragraaf presenteert de uitkomsten van de 'nulmeting'. Hierbij worden de uitkomsten van een doorrekening van het model 2015 op de nieuwe data van 2013 (met kostendefinitie van 2016) vergeleken met de uitkomsten van hetzelfde model geschat op de data van 2012 (met kostendefinitie van 2015).²³ In paragraaf 3.3 komen de effecten aan bod van de aanpassing van AvI, SES en PPA, waarna paragraaf 3.4 de uitkomsten presenteert van het Uitgangsmodel 2016 waarin de nieuwe AvI, SES en PPA zijn opgenomen evenals het geactualiseerde regiocriterium. Paragraaf 3.5 vat de conclusies samen. Ten slotte beschrijft appendix C de actualisatie van het GGZ-regiocriterium en geeft appendix D de normbedragen van het GGZ-Uitgangsmodel 2016.

²² Deze stijging valt een aantal procentpunten lager uit wanneer we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat de declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet blijkt te hebben aangeleverd.

²³ Inhoudelijk zijn de kostendefinities van 2015 en 2016 gelijk, maar bij de creatie van het onderzoeksbestand met 2013-data ten behoeve van de OT 2016 kon beter gecorrigeerd worden voor opbrengstverrekening in geval van verblijfs-DBC's (zie paragraaf 2.5.4 van WOR 747 voor een nadere toelichting).

3.2. Model 2015

3.2.1. Inleiding

Tabel 3.1 bevat informatie over de onderzoeksbestanden met kostengegevens van 2012 (gebruikt voor het schatten van de normbedragen 2015) en 2013 (geconstrueerd in WOR 747 ten behoeve van schatting van de normbedragen 2016).

Tabel 3.1. Kosten geneeskundige GGZ in onderzoeksbestanden 2012 en 2013 (18+)

	2012			2013		
	Gemiddelde	Stand.dev.	CV ^a	Gemiddelde	Stand.dev.	CV ^a
Kosten geneesk. GGZ	215,64	2.446	11,34	237,85	2.663	11,20
Verhouding 2013-2012	1,103					
# records	13.252.178			13.326.040		
# verzekerdenjaren	13.054.057			13.136.342		

^a CV = Coefficient of Variation = standaarddeviatie gedeeld door gemiddelde.

In het onderzoeksbestand van 2013 liggen de kosten ruim 10% hoger dan in dat van 2012. Dit kan worden verklaard door de eigen bijdragen voor tweedelijns-GGZ die per 2012 zijn ingevoerd en per 2013 weer afgeschaft. De normbedragen op 2012-data die in dit hoofdstuk worden gepresenteerd, zijn voor deze kostenstijging gecorrigeerd door deze te vermenigvuldigen met een factor 1,103.²⁴

De volgende twee paragrafen presenteren de normbedragen en verevenende werking van het model 2015 geschat op de onderzoeksbestanden met data van 2012 en 2013.

3.2.2. Normbedragen

Tabellen 3.2 tot en met 3.9 bevatten de normbedragen van het model 2015, geschat op de kostendata van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van hetzelfde model, maar dan geschat op kostendata van 2012 (WOR 710, appendix D).

Uit Tabel 3.2 blijkt dat de normbedragen voor de leeftijd/geslachtgroepen voor beide jaren hetzelfde patroon vertonen: startend met ruim 300 euro in de jongste leeftijdsgroepen gevolgd door een vrij geleidelijke daling tot circa 200 euro in de oudste leeftijdsgroepen. Het patroon is voor mannen en vrouwen globaal hetzelfde en de verschillen tussen de twee jaren zijn bij geen enkele leeftijd/geslachtgroep groter dan 13 euro.

²⁴ De 10% kostenstijging valt een aantal procentpunten lager uit als we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet blijkt te hebben aangeleverd.

Tabel 3.2. Normbedragen voor het criterium leeftijd/geslacht, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Geslacht/leeftijd	2012 ^a	2013	Vershil: 2013 - 2012
M, 18-24	313	320	7
M, 25-29	286	282	-4
M, 30-34	276	276	0
M, 35-39	261	270	8
M, 40-44	240	236	-4
M, 45-49	225	228	3
M, 50-54	219	220	0
M, 55-59	213	215	2
M, 60-64	209	208	-1
M, 65-69	196	192	-5
M, 70-74	202	198	-4
M, 75-79	204	199	-5
M, 80-84	206	204	-2
M, 85-89	205	192	-13
M, 90+	196	192	-4
V, 18-24	341	352	11
V, 25-29	276	277	1
V, 30-34	276	276	0
V, 35-39	237	237	0
V, 40-44	230	233	3
V, 45-49	219	220	1
V, 50-54	219	220	1
V, 55-59	209	208	-1
V, 60-64	209	208	-1
V, 65-69	196	192	-4
V, 70-74	201	193	-9
V, 75-79	196	192	-4
V, 80-84	196	192	-4
V, 85-89	196	192	-4
V, 90+	196	192	-4
Totaal	238	238	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Tabel 3.3 toont de normbedragen voor de psychische FKG's. Het negatieve normbedrag voor FKG0 is met ruim 2 euro afgenomen, wat erop duidt dat de impact van de psychische FKG's in de data van 2013 iets groter is dan in de data van 2012. De grootste relatieve veranderingen doen zich voor bij de FKG's voor bipolaire stoornis complex, bipolaire stoornis regulier en psychose depot, waarvoor de normbedragen met respectievelijk circa 32%, 23% 13% stijgen. Dit is in lijn met de stijging in gemiddelde GGZ-kosten voor deze FKG's, zoals geconstateerd in WOR 747.

Tabel 3.3. Normbedragen voor het criterium psychische FKG's, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

FKG's 2015	2012 ^a	2013	Vershil: 2013 - 2012
Geen psychische aandoening	-24	-27	-2
FKG psychose	1743	1817	74
FKG psychose depot	3931	4457	525
FKG chronische stemmingsstoornissen	270	273	4
FKG verslaving	1097	1147	50
FKG bipolair stoornis regulier	632	779	147
FKG bipolair stoornis complex	1136	1497	361
FKG ADHD	158	213	56
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Uit Tabel 3.4 is op te maken dat in de data van 2013 iets minder geld via de psychische DKG's wordt verevend dan in de data van 2012: het normbedrag van DKG0 stijgt (afgerond) met 2 euro terwijl de prevalentie gelijk blijft (zie Tabel 3.2b van WOR 747). De veranderingen in normbedragen bij DKG's > 0 zijn beperkt. De stijging bij DKG4 (1,2%) en DKG5 (3,3%) zijn in lijn met de kostenstijging voor deze DKG's (WOR 747). De daling bij DKG3 (1,7%) is mogelijk te relateren aan de prevalentiedaling (9,7%).

Tabel 3.4. Normbedragen voor het criterium psychische DKG's, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

DKG's 2015	2012 ^a	2013	Vershil: 2013 – 2012
0	-66	-63	2
1	1288	1237	-51
2	4693	4673	-20
3	9229	9069	-161
4	14568	14737	169
5	20628	21304	675
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Uit Tabel 3.5 blijkt dat het waardebereik van de normbedragen voor de GGZ-regioclusters daalt van 55 euro (2012) naar 53 euro (2013). Dit komt doordat de clusters zijn geconstrueerd op 2012-data en daarop dus een groter onderscheidend vermogen hebben dan op 2013-data. De veranderingen van 2012-op-2013 zijn kleiner dan die van 2011-op-2012 (WOR 710).

Tabel 3.5. Normbedragen voor het criterium GGZ-regio, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Regio 2015 ^a	2012 ^b	2013	Vershil: 2013 – 2012
1	47	46	-1
2	7	10	3
3	-3	-6	-2
4	-2	-7	-5
5	-8	-7	1
6	-8	-7	1
7	-8	-7	1
8	-8	-7	1
9	-8	-7	1
10	-8	-7	1
Totaal	0	0	0

^a De regioclustering van het GGZ-model 2015, gecreëerd in WOR 710 op basis van data van 2012.

^b De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Opvallend in Tabel 3.6 is de daling van het normbedrag van de twee leeftijdsgroepen in SES0. Dit ligt in lijn met de eerder geconstateerde kostendalingen (WOR 747). Vorig jaar (WOR 710) zagen we nog een stijging van het normbedrag voor de jongste leeftijdsgroep in SES-klasse 0. Overigens is de impact hiervan op het model als geheel gering omdat deze groep slechts ruim 60.000 verzekerdenjaren omvat (< 0,5% van de totale bevolking).

Tabel 3.6. Normbedragen voor het criterium sociaaleconomische status, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

SES 2015	Leeftijd	2012 ^a	2013	Verskil: 2013 – 2012
SES0 (>15 bewoners)	18-64	1377	1318	-59
	65+	31	0	-31
SES1 (laag)	18-64	-3	-1	1
	65+	9	9	0
SES2 (midden)	18-64	-8	-7	1
	65+	-6	-4	2
SES3 (hoog)	18-64	-16	-15	0
	65+	-6	-4	2
Totaal		0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Uit Tabel 3.7 blijkt dat de patronen in de normbedragen voor de Avl-klassen in de 2012- en 2013-data vrijwel gelijk zijn, behalve voor arbeidsongeschikten (stijging) en bijstandsgerechtigden tussen 18-34 jaar (daling). Voor arbeidsongeschikten vanaf 35 jaar komt dit globaal overeen met de kostenstijging voor deze groepen (WOR 747). Voor arbeidsongeschikten tussen 18-34 jaar is het normbedrag echter gestegen, terwijl de gemiddelde kosten zijn gedaald; voor bijstandsgerechtigden in dezelfde leeftijdscategorie geldt het omgekeerde (WOR 747). Een mogelijke verklaring voor de stijging bij arbeidsongeschikten is het vervallen van de eigen bijdragen voor tweedelijns-GGZ die in 2012 nog golden; arbeidsongeschikten zouden (extra) gevoelig voor eigen bijdragen kunnen zijn.

Tabel 3.7. Normbedragen voor het criterium aard van het inkomen, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Avl 2015	2012 ^a	2013	Verskil: 2013 – 2012
Arbeidsongeschikt, 18-34	481	522	41
Arbeidsongeschikt, 35-44	176	243	67
Arbeidsongeschikt, 45-54	47	81	34
Arbeidsongeschikt, 55-64	-2	11	13
Bijstand, 18-34	470	436	-34
Bijstand, 35-44	296	300	4
Bijstand, 45-54	182	175	-8
Bijstand, 55-64	69	59	-10
Studenten, 18-34	-70	-73	-3
Zelfstandig, 18-34	-70	-73	-3
Zelfstandig, 35-44	-24	-30	-6
Zelfstandig, 45-54	-13	-16	-4
Zelfstandig, 55-64	-3	-5	-2
Referentiegroep, 18-34	-29	-33	-4
Referentiegroep, 35-44	-24	-30	-6
Referentiegroep, 45-54	-13	-16	-4
Referentiegroep, 55-64	-3	-5	-2
65+	0	0	0
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Uit de normbedragen voor één- en meerpersoonsadressen in Tabel 3.8 is op te maken dat er geen grote veranderingen hebben plaatsgevonden van 2012-op-2013.

Tabel 3.8. Normbedragen voor het criterium eenpersoonsadres, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Eenpersoonsadres	2012 ^a	2013	Vershil: 2013 – 2012
Niet	-13	-15	-1
Wel	65	71	5
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

In Tabel. 3.9 valt de relatief grote stijging van het normbedrag voor de hoogste MHK-klasse op: circa 10%. Dit ligt in lijn met de eerder geconstateerde kostenstijging (WOR 747). De daling van het normbedrag voor MHK-klasse 2 kan gerelateerd worden aan de daling van de gemiddelde kosten voor deze groep, zoals geconstateerd in WOR 747.

Tabel 3.9. Normbedragen voor het criterium meerjarig hoge kosten, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en op data van 2013

Omschrijving	2012 ^a	2013	Vershil 2013-2012
0 Niet ingedeeld	-79	-76	3
1 3 jaren kosten>0	457	457	0
2 3 jaar kosten in de top 1,25%	2421	2297	-124
3 3 jaar kosten in de top 0,5%	6527	7188	661
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Tabel 3.10 geeft een samenvattend overzicht van de veranderingen in de normbedragen wanneer het model van 2015 wordt geschat op kostendata van 2012 en 2013. In totaal bedraagt het absolute verschil 3,0 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar, nagenoeg gelijk aan het overeenkomstige cijfer van vorig jaar (2,9 euro; Tabel 3.10 van WOR 710).

Tabel 3.10. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen voor het GGZ-vereveningsmodel 2015 geschat op data van 2012 en 2013

	GGAV 2012-2013 ^a
Leeftijd/geslacht	3,3
Psychische FKG's	3,6
Psychische DKG's	3,5
GGZ-regioclusters	1,6
Sociaaleconomische status	1,3
Aard van het inkomen	5,2
Ja/nee eenpersoonsadres	2,2
Meerjarig hoge kosten	3,4
Totaal	3,0

^a De normbedragen op data-2012 zijn opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

3.2.3. Verevenende werking

Tabel 3.11 geeft een beeld van de verevenende werking wanneer het model 2015 wordt geschat op kostengegevens van 2012 en van 2013. Op individuniveau is de verevenende werking op de 2013-data beter dan op de 2012-data: zowel de R^2 als de CPM zijn iets

hoger. De GGAA en de standaarddeviatie van de residuen nemen echter toe, doch dit kan volledig worden verklaard door de kostenstijging van 10%. Interessant is dat de CPM voor beide jaren bijna tweemaal zo hoog is als de R^2 . Dit illustreert dat GGZ-kosten en daarmee ook de residuen zeer scheef verdeeld zijn.²⁵ In de R^2 tellen deze residuen kwadratisch mee, terwijl de CPM de absolute waarde van de residuen gebruikt.

De toename van de GGAA op subgroepniveau kan volledig worden verklaard door de kostenstijging. Voor de G4 en rest van Nederland neemt de aansluiting van normkosten op werkelijke kosten iets toe terwijl deze voor de 21 grote steden juist afneemt. Gewogen met de omvang van deze gebieden levert dit per saldo een lichte afname van de verevenende werking.

Tabel 3.11. Verevenende werking bij toepassing van het GGZ-vereveningsmodel 2015, geschat op data van 2012 en 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	2012 ^a	2013
Individu	$R^2 \times 100\%$	15,1%	15,3%
	CPM x 100%	25,6%	25,8%
	GGAA	302	332
	Standaarddeviatie van residuen	2253	2451
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model	134 (N=124k) ^b	147 (N=125k)
	Resultaat voor 4 grootste steden (G4)	-14,2	-5,6
	Resultaat voor 21 grote steden (G21)	-0,6	-4,3
	Resultaat voor rest van Nederland	2,9	2,1
Verzekeraar	$R^2 \times 100\%$	91,7%	94,5%
	GGAA van resultaten	10,1	6,8
	Bandbreedte van resultaten	71,5	56,3

^a Cijfers uit WOR 710, Appendix F, Tabel F.2.

^b GGAA berekend op de subgroepen van GGZ-Uitgangsmodel 2015 exclusief de ZVZ-indicator.

In termen van R^2 , GGAA en bandbreedte is de verevenende werking op verzekeraarsniveau in de 2013-data beter dan in de 2012-data: de R^2 neemt met 2,8 procentpunt toe en de GGAA en bandbreedte nemen af. Deze verbeteringen verdwijnen echter als we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet blijkt te hebben aangeleverd: de drie kengetallen op verzekeraarsniveau berekend op de 2012-data komen dan ongeveer op het niveau te liggen van die berekend op de 2013-data.

3.2.4. Conclusies

In deze paragraaf is het GGZ-model 2015 doorgerekend op data van 2013. De uitkomsten in termen van normbedragen en verevenende werking zijn vergeleken met die van hetzelfde model geschat op data van 2012. Over het algemeen vertonen de normbedragen een stabiel patroon. Bij enkele vereveningscriteria doen zich relatief grote veranderingen voor, die

²⁵ De variatiecoëfficiënt (= de standaarddeviatie gedeeld door het gemiddelde) van de GGZ-kosten is ruim 11 (zie Tabel 3.1); voor de somatische kosten is dat circa 4 (zie Tabel 2.1).

meestal kunnen worden verklaard door veranderingen in gemiddelde GGZ-kosten per enkelvoudige risicogroep. De totale verandering in normbedragen van 2012-op-2013 is nagenoeg gelijk aan die van 2011-op-2012. De verevenende werking op individu- en verzekeraarsniveau neemt toe; op subgroepniveau treden geen grote veranderingen op.²⁶

3.3. Model 2015 met nieuwe Avl/SES/PPA

3.3.1. Inleiding

WOR 743 doet verslag van het groot onderhoud aan de vereveningscriteria Avl, SES en PPA. Op basis van de bevindingen in WOR 743 is besloten het SES-criterium op vier punten aan te passen: (1) SES0 (i.e. personen woonachtig op een adres met >15 bewoners) wordt gebaseerd op >15 niet-studenten op een adres, (2) de twee oudere leeftijdsklassen voor SES0 worden opgesplitst in blijvers en nieuwkomers (i.e. instromers in een institutioneel huishouden in jaar t), (3) er wordt uitgegaan van het totale adresinkomen in plaats van het gemiddelde inkomen per bewoner, en (4) er worden vier inkomensklassen gehanteerd in plaats van drie (op basis van decielen van 20, 40, 70 en 100%). Als gevolg van deze aanpassingen neemt het aantal risicoklassen binnen het SES-criterium toe van 8 naar 12. Merk op dat hier minder risicoklassen worden onderscheiden dan bij hetzelfde criterium in het somatisch model omdat het GGZ-model alleen van toepassing is op 18-plussers.

De nieuwe Avl verschilt op drie punten van die van het vereveningsmodel 2015. In de eerste plaats is de categorie IVA (duurzaam en volledig arbeidsongeschikten) toegevoegd, met een onderscheid naar de vier gebruikelijke leeftijdsklassen.²⁷ In de tweede plaats zijn de hoogopgeleiden van 18-34 jaar – voor zover zij voorheen bij de referentiegroep werden ingedeeld –, in een aparte risicoklasse geplaatst.²⁸ Ten slotte is de Avl-indeling aangepast aan de huidige sociale regelingen.²⁹ Als gevolg van deze aanpassingen neemt voor het GGZ-model het aantal risicoklassen binnen het Avl-criterium toe van 18 naar 23.

Het PPA-criterium is gebaseerd op een onderscheid tussen een- en meerpersoonsadressen. Voor beide risicoklassen wordt een uitsplitsing gemaakt naar leeftijd (18-64, 65-79 en 80+) en geslacht. De verzekerden met een onbekend adres worden ingedeeld bij de referentiegroep. Aldus kent dit criterium 12 risicoklassen, waarvoor eerder 2 risicoklassen waren opgenomen (ja/nee eenpersoonsadres).

²⁶ Hetzelfde geldt voor het verzekeraarsniveau als we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet blijkt te hebben aangeleverd

²⁷ IVA staat voor 'Inkomensvoorziening Volledig Arbeidsongeschikten'.

⁵ Hoog opgeleide verzekerden (HBO- of WO-niveau) tussen de 18 en 34 jaar worden onderscheiden van verzekerden die dat niet zijn op basis van informatie van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO).

⁶ Het gaat om WSW (van AO naar bijstand) en IOAW (van AO naar de referentiegroep).

In totaal bevat het GGZ-model 2015 met de nieuwe Avl/SES/PPA de volgende vereveningscriteria: leeftijd/geslacht (30 klassen), psychische FKG's (8 klassen, inclusief 'geen FKG'), psychische DKG's (6, inclusief 'geen DKG'), Avl (23 klassen), SES (12 klassen), regio (10 klassen), MHK (4 klassen, inclusief 'geen MHK') en PPA (12 klassen).

De volgende paragrafen presenteren de uitkomsten van het model 2015 op 2013-data met de aangepaste Avl- en SES-criteria evenals het nieuwe PPA-criterium. De normbedragen worden vergeleken met die uit WOR 743 (2012-data) waarbij wordt gecorrigeerd voor de kostenstijging van 2012-op-2013. Voor de verevenende werking vergelijken we met het model 2015 (paragraaf 3.2). Vanzelfsprekend zijn de modellen multivariaat geschat (met QP) met alle vereveningscriteria van de modellen en de bekende restricties.

3.3.2. Normbedragen

Tabellen 3.12, 3.13 en 3.14 tonen de normbedragen voor de in totaal 47 risicoklassen binnen respectievelijk Avl, SES en PPA, geschat op data van 2012 en 2013. Opgemerkt zij dat in het groot onderhoud Avl/SES/PPA de kleinste kwadratenmethode is toegepast in plaats van QP (zie WOR 743, p. 95). Dit heeft tot gevolg dat verschillen in normbedragen tussen de 2012- en 2013-data niet alleen veroorzaakt kunnen zijn door veranderingen in de onderliggende data, maar mogelijk ook door een verschil in schattingsmethode.

Tabel 3.12. Normbedragen voor het aangepaste criterium Avl, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

Avl	Leeftijd	2012-data ^a	2013-data	Vershil 2013-2012
IVA	18-34	638	583	-55
IVA	35-44	32	90	58
IVA	45-54	36	-16	-53
IVA	55-64	0	-5	-5
Arbeidsongeschikt	18-34	496	558	61
Arbeidsongeschikt	35-44	214	283	69
Arbeidsongeschikt	45-54	63	108	45
Arbeidsongeschikt	55-64	19	22	3
Bijstand	18-34	401	374	-28
Bijstand	35-44	250	245	-6
Bijstand	45-54	142	128	-14
Bijstand	55-64	43	24	-19
Studenten	18-34		-75	
Hoogopgeleiden	18-34	-71	-75	-4
Zelfstandig	18-34	-94	-75	19
Zelfstandig	35-44	-51	-33	18
Zelfstandig	45-54	-34	-16	18
Zelfstandig	55-64	-24	-5	20
Referentie	18-34	-33	-17	16
Referentie	35-44	-21	-28	-7
Referentie	45-54	-11	-16	-5
Referentie	55-64	-3	-5	-1
Referentie	65+	0	0	0
Totaal		0	0	0

^a Cijfers uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103. Merk op dat het op basis van de cijfers in WOR 743 niet mogelijk is om voor studenten en hoogopgeleiden afzonderlijk de normbedragen af te leiden. Wel kan het totale normbedrag voor deze groepen samen worden bepaald op basis van de in WOR 743 vermelde prevalenties (Tabel 30, p. 116) en normbedragen (Tabel 35, p. 121).

Tabel 3.12 toont de normbedragen voor het nieuwe Avl-criterium op 2012- en 2013-data. De GGAV is 13 euro, beduidend hoger dan die voor het oude Avl-criterium (ruim 5 euro, Tabel 3.10). De veranderingen in normbedragen voor het aangepaste Avl-criterium kunnen samenhangen met zowel verschillen in de onderliggende data als het gebruik van een andere schattingsprocedure. Het normbedrag voor de nieuwe risicoklasse van hoogopgeleiden blijkt in de 2013-data uit te komen op -75 euro, gelijk aan dat voor studenten en zelfstandigen: een duidelijk gevolg van de toepassing van QP, met de restrictie dat de normatieve kosten niet negatief mogen worden.

Tabel 3.13. Normbedragen voor het aangepaste criterium SES, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

	Leeftijd	2012-data ^b	2013-data	Vershil 2013-2012
SES ^a				
> 15 bewoners blijvend	18-64	641	661	20
> 15 bewoners blijvend	65+	-68	-14	54
> 15 bewoners instromend	18-64	3686	3655	-32
> 15 bewoners instromend	65+	330	291	-39
Zeer laag	18-64	20	19	-1
Zeer laag	65+	23	14	-9
Laag	18-64	-13	-14	-1
Laag	65+	-2	6	8
Midden	18-64	-18	-14	3
Midden	65+	-4	-5	0
Hoog	18-64	-10	-14	-5
Hoog	65+	-13	-14	-1
Totaal		0	0	0

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

^b Cijfers uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

In Tabel 3.13 zijn de normbedragen voor het aangepaste SES-criterium weergegeven. Ook hier is sprake van relatief grote veranderingen van 2012-op-2013. Overall bedraagt de GGAV 3,4 euro, beduidend hoger dan die voor de oude SES (1,3 euro, zie Tabel 3.10). Hiervoor geldt dezelfde verklaring als gesteld bij het aangepaste Avl-criterium.

Tabel 3.14 toont de normbedragen voor het PPA-criterium. Het patroon in de 2013-data is gelijk aan dat in de 2012-data en de absolute verschillen in normbedragen zijn dan ook beperkt. Overall bedraagt de GGAV voor dit criterium 1,5 euro per verzekerdenjaar. Dat de normbedragen voor alleenstaanden positief zijn terwijl het tegenovergestelde geldt voor verzekerden op meerpersoonsadressen, lijkt plausibel.

Tabel 3.14. Normbedragen voor het aangepaste criterium PPA, geschat met het GGZ-vereveningsmodel 2015 op data van 2012 en 2013

PPA	Leeftijd	2012-data ^a	2013-data	Vershil 2013-2012
Meerpersoonsadres, man	18-64	-12	-13	-1
Meerpersoonsadres, man	65-79	-9	-10	-1
Meerpersoonsadres, man	80+	-1	0	1
Meerpersoonsadres, vrouw	18-64	-14	-14	0
Meerpersoonsadres, vrouw	65-79	-11	-14	-3
Meerpersoonsadres, vrouw	80+	-6	-1	4
Eenpersoonsadres, man	18-64	65	71	6
Eenpersoonsadres, man	65-79	47	54	7
Eenpersoonsadres, man	80+	2	0	-2
Eenpersoonsadres, vrouw	18-64	101	101	0
Eenpersoonsadres, vrouw	65-79	22	29	7
Eenpersoonsadres, vrouw	80+	4	1	-4
Totaal		0	0	0

^a Cijfers afkomstig uit WOR 743 en opgehoogd naar het kostenniveau 2013 met een factor 1,103.

Tabel 3.15 presenteert de GGAV's voor de vereveningscriteria van het model 2015 met de oude en nieuwe indelingen van Avl, SES en PPA. De veranderingen in normbedragen zijn vanzelfsprekend het grootst bij de aangepaste criteria zelf en beperkt bij de overige criteria.

Tabel 3.15. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen van het GGZ-vereveningsmodel 2015 met oude en nieuwe SES-, Avl- en PPA-indeling, geschat op data van 2012 en 2013

	GGAV
Leeftijd/geslacht	3,3
Psychische FKG's	0,2
Psychische DKG's	0,5
GGZ-regioclusters	1,0
Sociaaleconomische status	- - -
Aard van het inkomen	7,9
Personen per adres	6,3
Meerjarig hoge kosten	1,0
Totaal	2,9

3.3.3. Verevenende werking

Tabel 3.16 toont de gezamenlijke invloed van de aanpaste definities van Avl, SES en PPA op de verevenende werking in de 2012- en 2013-data.

Voor 2013 geldt dat op alle drie de niveaus de veranderingen in verevenende werking gering zijn. Op individuniveau en verzekeraarsniveau is een kleine verbetering waar te nemen. Op subgroepniveau neemt de GGAA iets toe, wat is toe te schrijven aan de toename in het aantal onderscheiden subgroepen van circa 124.000 naar circa 148.000. Voor de G4 en de rest van Nederland komt het gemiddelde financieel resultaat dicht bij nul te liggen. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de aanpassingen in Avl, SES en PPA gezamenlijk een gering (positief) effect hebben op de verevenende werking. Voor 2012 zijn soortgelijke effecten op de verevenende werking waar te nemen.

Tabel 3.16. Verevenende werking bij toepassing van het GGZ-vereveningsmodel 2015 met oude en nieuwe indeling van SES, Avl en PPA op data van 2012 en 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	2012		2013	
		Oude indeling ^a	Nieuwe indeling ^b	Oude indeling ^c	Nieuwe indeling
Individu	R ² x 100%	15,1%	15,2%	15,3%	15,4%
	CPM x 100%	25,6%	24,6%	25,8%	25,9%
	GGAA	302	306	332	331
	Standaarddeviatie van resultaten	2253	n.b.	2.451	2.449
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen	134 (N=124k)	139 (N = n.b.)	147 (N=124k)	153 (N=148k)
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	-14,2	n.b.	-5,6	-3,6
	Resultaat 21 grote steden (G21)	-0,6	n.b.	-4,3	-4,3
	Resultaat rest van Nederland	2,9	n.b.	2,1	1,7
Verzekeraar	R ² x 100%	91,7%	95,4%	94,5%	94,6%
	GGAA van resultaten	10,1	10	6,8	6,9
	Bandbreedte van resultaten	71,5	67	56,3	55,2
	GGARV		n.b.		0,7

^a Cijfers uit WOR 710, Tabel F.2. Tabel 32 van WOR 743 meldt voor dit zelfde model een R² op verzekeraarsniveau van 95,4% terwijl voor alle andere kengetallen van dit model dezelfde waarden worden gemeld als WOR 710. De vermoedelijke oorzaak is dat SiRM de R² berekent als het kwadraat van de correlatie tussen gemiddelde werkelijke en normatieve kosten; zeker op verzekeraarsniveau is dat niet correct. Als dit inderdaad het geval is, dan is de 95,4% in de kolom ernaast ook fout (dat kunnen wij echter niet controleren).

^b Cijfers uit WOR 743, Tabel 32.

^c Cijfers uit Tabel 3.11, laatste kolom.

3.3.4. Conclusies

In deze paragraaf is het GGZ-vereveningsmodel 2015 met de aangepaste Avl en SES en het nieuwe PPA-criterium geschat op 2013-data. Uitkomsten in termen van normbedragen zijn vergeleken met die van hetzelfde model met de aangepaste criteria op 2012-data (WOR 743) en de verevenende werking is vergeleken met die van hetzelfde model met de oude indeling van deze criteria geschat op 2013-data, zoals gepresenteerd in paragraaf 3.2.

Voor wat betreft de vergelijking tussen normbedragen geschat op 2013-data en die geschat op 2012-data zijn de veranderingen voor de nieuwe Avl en SES groter dan voor de oude versies van deze vereveningscriteria. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat voor het berekenen van de normbedragen op 2012-data de kleinste kwadratenmethode is gehanteerd in plaats van QP. Voorts hebben de nieuwe indelingen enkel gevolgen voor de normbedragen van Avl, SES en PPA zelf. Ten slotte leidt de aanpassing van de drie criteria gezamenlijk tot een lichte verbetering van de verevenende werking op elk van de drie niveaus voor het model geschat op de 2013-data. Op basis van de bovenstaande bevindingen lijkt het patroon in de normbedragen van de nieuwe Avl/SES/PPA en de effecten ervan op de verevenende werking, stabiel.

3.4. Uitgangsmodel 2016

3.4.1. Inleiding

Deze paragraaf presenteert de uitkomsten van het Uitgangsmodel 2016 geschat op 2013-data en maakt een vergelijking met de uitkomsten van het vereveningsmodel 2015, ook geschat op 2013-data (paragraaf 3.3). Naast de aanpassingen van AvI/SES/PPA verschillen de twee modellen van elkaar in de zin dat in het Uitgangsmodel het regiocriterium is geactualiseerd op basis van 2013-data (zie appendix C).

3.4.2. Normbedragen

Allereerst geeft Tabel 3.17 een indruk van de verschuivingen in normbedragen als gevolg van de overgang van het vereveningsmodel 2015 naar het Uitgangsmodel 2016 (zie appendix D voor de normbedragen van alle risicoklassen in het Uitgangsmodel). Zoals verwacht treden de grootste verschuivingen op bij AvI (7,8 euro) en PPA (6,3 euro). Deze verschuivingen zijn een direct gevolg van de aanpassingen van deze criteria. Voor de andere vereveningcriteria zijn de verschuivingen beperkt.

Tabel 3.17. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen GGZ-vereveningsmodel 2015 en Uitgangsmodel 2016, geschat op 2013-data

	GGAV
Leeftijd/geslacht	3,3
Psychische FKG's	0,2
Psychische DKG's	0,5
GGZ-regioclusters	1,9
Sociaaleconomische status ^a	- - -
Aard van het inkomen	7,8
Personen per adres	6,3
Meerjarig hoge kosten	1,0
Totaal	3,0

^a De definitie van het nieuwe SES-criterium verschilt zoveel van het oude criterium dat een zinvolle vergelijking van de normbedragen per risicoklasse niet mogelijk is.

Vergelijken we het Uitgangsmodel 2016 met het model 2015 met de aangepaste criteria AvI, SES en PPA (paragraaf 3.3), dan blijken logischerwijs (vrijwel) alleen veranderingen in normbedragen op te treden bij het regiocriterium (GGAV 2,0 euro).

3.4.3. Verevenende werking

Tabel 3.18 geeft een overzicht van de verevenende werking van het Uitgangsmodel 2016 en het model 2015. Op vrijwel alle maatstaven scoort het Uitgangsmodel 2016 iets beter. Op subgroepniveau neemt de GGAA weliswaar toe, maar dit is (meer dan volledig) toe te

schrijven aan het hogere kostenniveau en aan de stijging van het aantal subgroepen vanwege de uitbreidingen van AvI, SES en PPA.

Tabel 3.18. Verevenende werking bij toepassing van het GGZ-vereveningsmodel 2015 en het GGZ-Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016
Individu	R ² x 100%	15,3%	15,4%
	CPM x 100%	25,8%	25,9%
	GGAA	332	331
	Standaarddeviatie van resultaten	2.451	2.249
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model	147 (N=124k) ^b	152 (N=148k) ^c
	Resultaat voor 4 grootste steden (G4)	-5,6	-4,5
	Resultaat voor 21 grote steden (G21)	-4,3	-4,5
	Resultaat voor rest van Nederland	2,1	1,9
Verzekeraar	R ² x 100%	94,5%	94,7%
	GGAA van resultaten	6,8	6,9
	Bandbreedte van resultaten	56,3	52,5
	GGARV		0,7

^a Cijfers uit Tabel 3.11, laatste kolom.

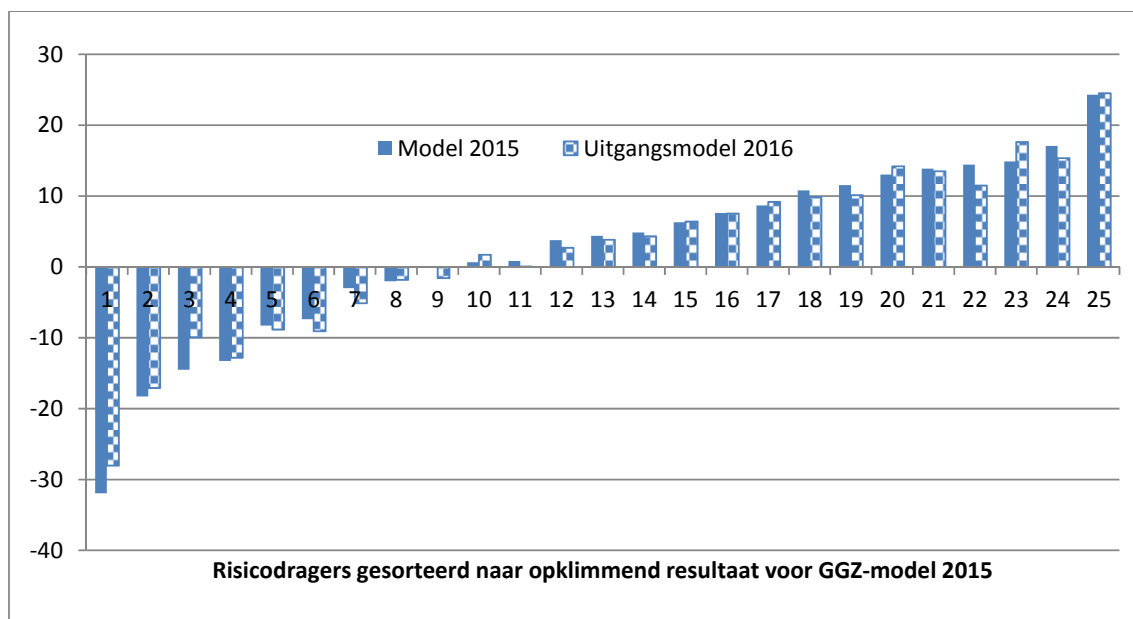
^b GGAA op de subgroepen van het GGZ-vereveningsmodel van 2015.

^c GGAA op de subgroepen van het GGZ-Uitgangsmodel 2016

^d Zonder de twee verzekeraars die de bandbreedte van de resultaten bepalen, komt de bandbreedte voor model 2015 uit op 35,4 euro en voor het Uitgangsmodel 2016 op 34,7 euro.

Vergelijken we de uitkomsten in Tabel 3.18 met die van het model 2015 plus de nieuwe indeling van AvI, SES en PPA (Tabel 3.16), dan blijkt het geactualiseerde regiocriterium nauwelijks effect te hebben op de verevenende werking. De grootste verandering treedt op bij de bandbreedte op verzekeraarsniveau; deze daalt van 55,5 naar 52,5 euro.

Figuur 3.1. Financiële resultaten in euro's per verzekerdenjaar voor 25 risicodragers op data 2013: GGZ-kosten (18+)



De GGARV van 0,7 euro op de onderste regel van Tabel 3.18 geeft aan dat het Uitgangsmodel 2016 voor elke verzekeraar praktisch hetzelfde financieel resultaat genereert als het GGZ-model 2015. Figuur 3.1 brengt dit vervolgens in beeld. De figuur laat ook zien dat de twee buitenste verzekeraars, die voor beide modellen de bandbreedte bepalen, veel minder extreme resultaten hebben dan de buitenste verzekeraars in Figuur 2.3 met de overeenkomstige cijfers voor de somatische zorgkosten.

Ten slotte presenteren tabellen 3.19 en 3.20 de financiële resultaten op basis van het Uitgangsmodel 2016 voor groepen risicodragers uitgesplitst naar portefeuilleomvang en al dan niet behorend tot een concern. In Tabel 3.19 is te zien dat de financiële resultaten van de drie groepen risicodragers op basis van portefeuilleomvang dichtbij 0 liggen. Daarnaast komt de invloed van de omvang duidelijk terug in de GGAA: deze is veruit het grootst voor risicodragers met minder dan 150.000 verzekerdenjaren en het kleinst voor risicodragers met meer dan 500.000 verzekerdenjaren. Hier doet de ‘wet van de grote aantallen’ zijn werk.

Tabel 3.19. Financiële resultaten bij toepassing van het GGZ-Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013 voor 25 risicodragers, uitgesplitst naar portefeuilleomvang (18+)^a

	<150.000 (N = 7)	150.000 – 500.000 (N = 11)	>500.000 (N = 7)
Financieel resultaat	-0,5	2,9	-0,9
Bandbreedte	45,7	28,2	41,6
GGAA	14,0	7,8	6,2

^a Portefeuilleomvang in verzekerdenjaren (inclusief 18-min). Bedragen in euro's per verzekerdenjaar (18+).

Tabel 3.20 laat zien dat de bandbreedte van de financiële resultaten in de groep van zelfstandige risicodragers groter is dan bij de risicodragers werkzaam in concernverband. Vorig jaar werd nog het tegenovergestelde effect waargenomen (WOR 710).

Tabel 3.20. Financiële resultaten bij toepassing van het GGZ-Uitgangsmodel 2016, geschat op data van 2013 voor 25 risicodragers, uitgesplitst naar zelfstandige en concern-verzekeraar (18+)^a

	Zelfstandig (N = 6)	Concern (N = 19)
Financieel resultaat	5,4	-0,6
Bandbreedte	45,7	41,6
GGAA	9,4	6,6

^a Bedragen in euro's per verzekerdenjaar (18+).

3.4.4. Conclusies

In deze paragraaf is het Uitgangsmodel 2016 geschat op 2013-data en zijn de uitkomsten vergeleken met die van het vereveningsmodel 2015 (ook geschat op 2013-data) met en zonder aanpassing van Avl, SES en PPA.

Gegeven de bevindingen van de voorgaande paragrafen levert de vergelijking van het Uitgangsmodel 2016 met het vereveningsmodel 2015 geen verrassingen op. Relatief grote veranderingen in normbedragen zijn in lijn met de bevindingen van paragrafen 3.2 en 3.3 en daarmee goed verklaarbaar. De uitkomsten op alle beoordelingsmaatstaven wijzen over het algemeen op een lichte verbetering van verevenende werking op elk van de drie niveaus.

3.5. Conclusies

In dit hoofdstuk zijn de volgende vereveningsmodellen voor de kosten van geneeskundige GGZ doorgerekend: het vereveningsmodel 2015 op 2012- en 2013-data (paragraaf 3.2), het vereveningsmodel 2015 met nieuwe Avl, SES en PPA (paragraaf 3.3) op 2013-data, en het Uitgangsmodel 2016 op 2013-data (paragraaf 3.4). Waar relevant zijn uitkomsten in termen van normbedragen vergeleken met die van het groot onderhoud Avl/SES/PPA (WOR 743).

De belangrijkste conclusies kunnen als volgt worden samengevat:

- De normbedragen geschat met het GGZ-model 2015 vertonen over het algemeen een stabiel patroon van 2012-op-2013. De enkele relatief grote veranderingen zijn meestal goed te verklaren. Wijzigingen in onderzoeksbestanden en normbedragen leiden over het algemeen tot een (lichte) verbetering van de verevenende werking op individu- en verzekeraarsniveau; voor het niveau van alle onderscheiden subgroepen geldt het omgekeerde.³⁰
- De overall gemiddelde verandering in normbedragen van 2012-op-2013 (3,0 euro) is nagenoeg gelijk aan die van 2011-op-2012 (2,9 euro).
- Het model 2015 met aangepaste Avl, SES en PPA geschat op 2013-data leidt tot enkele veranderingen in de normbedragen ten opzichte van hetzelfde model geschat op 2012-data. Hierbij dient echter opgemerkt te worden dat bij het berekenen van de normbedragen op 2012-data (WOR 743) de kleinstekwadratenmethode is toegepast in plaats van kwadratische programmering (QP), waardoor goede vergelijking lastig is. De aanpassingen van Avl, SES en PPA hebben vrijwel alleen gevolgen voor de normbedragen van deze criteria zelf. Deze aanpassingen zorgen gezamenlijk voor een lichte verbetering van de verevenende werking.
- Vergelijking van het Uitgangsmodel 2016 met het vereveningsmodel 2015 (geschat op 2013-data) levert – gegeven bovenstaande bevindingen – geen verrassingen op. Veranderingen in normbedragen zijn meestal goed verklaarbaar. Alle beoordelingsmaatstaven wijzen op een lichte verbetering van de verevenende werking.

³⁰ De verbeteringen op verzekeraarsniveau verdwijnen echter wanneer we één verzekeraarsconcern buiten beschouwing laten dat de declaraties van GGZ-DBC's over 2012 incompleet blijkt te hebben aangeleverd: de kengetallen op verzekeraarsniveau berekend op de 2012-data komen dan op hetzelfde niveau te liggen als die berekend op de 2013-data.

4. Vereveningsmodel voor langdurige GGZ op data 2013

4.1. Inleiding

Per 1 januari 2015 is de langdurige GGZ (LGGZ) deels overgeheveld van de AWBZ naar de Zvw. Tot op het laatste moment was onzeker of de LGGZ-kosten als 'vast' zouden worden aangemerkt of (deels) onder de risicoverevening zouden vallen. Daarom is vorig jaar in de OT een vereveningsmodel voor deze kosten doorgerekend, met leeftijd/geslacht, regio (van de geneeskundige GGZ), SES en Avl als vereveningscriteria (WOR 710, hoofdstuk 5). Net als bij de geneeskundige GGZ had dit model alleen betrekking op 18-plussers. Uiteindelijk is besloten de LGGZ voor het vereveningsjaar 2015 onder te brengen bij de vaste zorgkosten. Voor 2016 is het echter de bedoeling toch een vereveningsmodel te hanteren, met dezelfde vereveningscriteria als het model voor de geneeskundige GGZ, maar aangevuld met gebruik van intramurale (L)GGZ in t-1. Evenals het model voor de geneeskundige GGZ wordt het LGGZ-model geschat met kwadratische programmering (QP), inclusief de restrictie dat de door het model gegenereerde normatieve kosten voor geen enkele verzekerde negatief mogen zijn. Tegen bovenstaande achtergrond presenteert dit hoofdstuk de uitkomsten van de volgende varianten van het LGGZ-model geschat op de data van 2013:

- L0: het Uitgangsmodel 2015 (zoals doorgerekend in WOR 710, hoofdstuk 5);
- L1: het Uitgangsmodel 2016.

Paragraaf 4.2 presenteert de uitkomsten van het Uitgangsmodel 2015 en paragraaf 4.3 die van het Uitgangsmodel 2016. Paragraaf 4.4 vat de belangrijkste conclusies samen.

4.2. Uitgangsmodel 2015

4.2.1. Inleiding

Zoals beschreven in paragraaf 7.1 van WOR 747 zijn de LGGZ-kosten volgens de definitie van 2016 substantieel lager dan die volgens de **oorspronkelijke** definitie van 2015 omdat de overheveling vanuit de AWBZ bij nader inzien beperkt is tot nieuwe patiënten.³¹ In het onderzoeksbestand met data van 2013 liggen de LGGZ-kosten hierdoor op ongeveer de helft van die in het onderzoeksbestand met data van 2012: de kosten bedragen 10,77 euro respectievelijk 23,22 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar.³²

³¹ In de **uiteindelijke** 2015-definitie van LGGZ-kosten is deze beperking ook aangebracht, wat de kosten terugbracht naar circa 80 miljoen euro. In een eerdere fase was de overheveling van LGGZ vanuit de AWBZ al ingeperkt doordat de kosten van patiënten die in de drie voorgaande jaren in een instelling zaten, buiten beschouwing blijven.

³² De LGGZ-kosten in het onderzoeksbestand met 2013-data zijn aangeleverd door APE (WOR 741).

4.2.2. Normbedragen

Tabel 4.1 toont de uitkomsten van de schatting met QP van het Uitgangsmodel 2015 op de kostendata van 2012 en 2013. Interessant is dat de normbedragen per leeftijdsgroep voor mannen en vrouwen precies hetzelfde zijn, in beide jaren. Dit is waarschijnlijk een gevolg van de restrictie dat de normatieve kosten positief moeten zijn. Verder nemen de normbedragen af met leeftijd.

Voor verzekerden woonachtig op een adres met > 15 bewoners zijn de normbedragen circa 10 (65-plus) tot 100 keer (65-min) zo hoog als de overall gemiddelde LGGZ-kosten van ruim 10 euro. De normbedragen van de andere SES-klassen zijn negatief, zodat de normbedragen voor alle SES-klassen samen op macroniveau optellen tot 0 (zoals ook de bedoeling). De verschillen tussen de twee jaren zijn relatief beperkt.

Tabel 4.1. Normbedragen voor het LGGZ-Uitgangsmodel 2015 op data 2012 en 2013^a

Vereveningscriterium	Normbedrag		Ver-schil	Vereveningscriterium	Normbedrag		Ver-schil		
	2012	2013			2012	2013			
Man	M, 18-24	13	15	2	Vrouw	V, 18-24	13	15	2
	M, 25-29	13	15	2		V, 25-29	13	15	2
	M, 30-34	13	15	2		V, 30-34	13	15	2
	M, 35-39	12	13	1		V, 35-39	12	13	1
	M, 40-44	12	13	1		V, 40-44	12	13	1
	M, 45-49	11	11	-1		V, 45-49	11	11	-1
	M, 50-54	11	11	-1		V, 50-54	11	11	-1
	M, 55-59	9	8	-1		V, 55-59	9	8	-1
	M, 60-64	9	8	-1		V, 60-64	9	8	-1
	M, 65-69	8	6	-1		V, 65-69	8	6	-1
	M, 70-74	8	6	-1		V, 70-74	8	6	-1
	M, 75-79	8	6	-1		V, 75-79	8	6	-1
	M, 80-84	8	6	-1		V, 80-84	8	6	-1
	M, 85-90	8	6	-1		V, 85-90	8	6	-1
	M, 90+	8	6	-1		V, 90+	8	6	-1
SES	> 15 bew. 18-64	1030	1048	20	Avl	AO 18-34	105	139	35
	> 15 bew. 65+	134	149	15		AO 35-44	51	71	20
	Laag 18-64	-6	-6	0		AO 45-54	19	27	8
	Laag 65+	-6	-5	1		AO 55-64	3	1	-2
	Midden 18-64	-6	-6	0		Bijstand 18-34	-2	-4	-2
	Midden 65+	-6	-5	1		Bijstand 35-44	9	10	1
	Hoog 18-64	-6	-6	0		Bijstand 45-54	35	7	-28
Hoog 65+	-6	-5	1	Bijstand 55-64	19	4	-15		
Regio ^b	Regio 1	15	15	-1	Studenten, 18-34	-5	-7	-2	
	Regio 2	-2	-2	0	Zelfstandig 18-34	-5	-7	-2	
	Regio 3	-2	-2	0	Zelfstandig 35-44	-4	-5	-1	
	Regio 4	-2	-2	0	Zelfstandig 45-54	-3	-3	0	
	Regio 5	-2	-2	0	Zelfstandig 55-64	-1	0	1	
	Regio 6	-2	-2	0	Referentie 18-34	-5	-7	-2	
	Regio 7	-2	-2	0	Referentie 35-44	-4	-5	-1	
	Regio 8	-2	-2	0	Referentie 45-54	-3	-3	0	
	Regio 9	-2	-2	0	Referentie 55-64	-1	0	1	
	Regio 10	-2	-2	0	Referentie 65+	0	0	0	

^a Normbedragen 2012 uit Tabel 5.1 van WOR 710, geschaald naar 2013-kosten met een factor 0,464.

^b Regioclustering 2015 van geneeskundige GGZ.

Het regiocriterium blijkt in beide jaren alleen onderscheid te maken tussen regiocluster 1 (een relatief hoog normbedrag) en de andere regioclusters (allemaal hetzelfde normbedrag, van -2 euro). Dit duidt erop dat hier sprake is van extreme afkapping als gevolg van de restrictie dat de normatieve kosten niet negatief mogen zijn.

De concentratie van LGGZ-gebruikers onder arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden, die we al zagen in de Gegevensrapportage (WOR 747, paragraaf 7.5), komt tot uiting in relatief hoge normbedragen voor deze groepen, met de jongste groep van bijstandsgerechtigden als uitzondering. Deze hoge normbedragen worden gecompenseerd door negatieve normbedragen voor de andere Avl-klassen, waarbij het interessant is dat de leeftijdspatronen binnen de groep van zelfstandigen en binnen de referentiegroep precies hetzelfde zijn. De kosten **patronen** in relatie tot Avl zijn hetzelfde voor de twee jaren, doch de normbedragen voor enkele leeftijdsklassen van arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden zijn relatief sterk gestegen respectievelijk gedaald.

De gewogen gemiddelde absolute verandering van de normbedragen blijkt voor de vier vereveningscriteria samen uit te komen op 0,8 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar.

4.2.3. Verevenende werking

Tabel 4.2 toont de verevenende werking bij toepassing van het Uitgangsmodel 2015 voor de LGGZ op de 2012- en 2013-data. Bij interpretatie van de kengetallen op 'euro'-niveau (GGAA, standaarddeviatie, financieel resultaat, bandbreedte) dient bedacht te worden dat het kostenniveau in de 2012-data ruim twee keer zo hoog is als in de 2013-data, zodat een ruim twee keer zo hoge waarde voor deze kengetallen in de rede ligt.

Op individuniveau geven de R^2 en CPM aan dat het vereveningsmodel slechts een klein deel van de verschillen in LGGZ-kosten tussen individuen kan verklaren. De gevonden waarden zijn ongeveer een tiende van de overeenkomstige grootheden voor de GGZ-kosten (zie hoofdstuk 3). De lagere R^2 -waarden voor 2013 zijn mogelijk een gevolg van het geringer aantal LGGZ-patiënten ten opzichte van de 2012-data. De lagere GGAA en standaarddeviatie komen doordat het kostenniveau in de 2013-data meer dan 50% lager ligt. Dat is ook de oorzaak van de lagere GGAA op 'alle subgroepen in het model'.

Op verzekeraarsniveau is de R^2 beduidend lager dan wat we gewend zijn bij de modellen voor somatische zorg en geneeskundige GGZ: rond 62% versus ruim boven de 90%. Ook de GGAA is verhoudingsgewijs hoog, evenals de bandbreedte. Laatstgenoemd kengetal is echter van 2012-op-2013 veel meer gedaald dan verwacht mocht worden: gezien de kosten-

daling zou een bandbreedte van $65,1 \times 0,464 = 30,2$ euro reëel zijn; we vinden echter 16,5 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar. Bij nadere analyse blijkt de gedaalde bandbreedte te komen door de (extreem hoge) LGGZ-kosten van twee risicodragers in de 2012-data.

Tabel 4.2 Verevenende werking bij toepassing van het LGGZ-Uitgangsmodel 2015, geschat op data van 2012 en 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	2012 ^a	2013
Individu	R ² x 100%	1,5%	0,7%
	CPM x 100%	1,6%	0,9%
	GGAA	46	21
	Standaarddeviatie van resultaten	1409	919
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model ^b	28,3	13,5
	Resultaat voor 4 grootste steden (G4)	6,4	4,3
	Resultaat voor 21 grote steden (G21)	7,0	2,4
	Resultaat voor rest van Nederland	-2,9	-1,4
Verzekeraar	R ² x 100%	61,8%	62,7%
	GGAA van resultaten	5,7	2,2
	Minimum resultaat	-47,0	-8,5
	Maximum resultaat	18,1	8,0
	Bandbreedte van resultaten	65,1	16,5

^a Grotendeels uit WOR 710, Tabel 5.2; aangevuld met cijfers uit de onderliggende programmatuur.

^b Subgroep-indeling op basis van leeftijd/geslacht, SES, AvI en regioclusters; alle vereveningscriteria gedefinieerd conform het vereveningsmodel 2015 (N = 3.586, voor beide jaren).

Al deze uitkomsten wijzen erop dat het Uitgangsmodel 2015 niet goed in staat is LGGZ-kosten te voorspellen. De oorzaak is enerzijds het geringe aantal gebruikers – bijna 4.900 in de 2012-data en ruim 2.700 in de 2013-data – met hoge gemiddelde kosten: rond de 62.000 respectievelijk 52.000 euro per gebruiker. Anderzijds komen de normatieve kosten volgens het model op de 2013-data niet hoger uit dan ruim 1.200 euro, namelijk voor de jongste arbeidsongeschikten op een adres met >15 bewoners in postcodes van regiocluster 1. Voor LGGZ-gebruikers in deze groep zijn de normatieve kosten dus veel te laag gezien hun werkelijke kosten, terwijl de normatieve kosten voor de niet-gebruikers juist veel te hoog zijn.

4.2.4. Conclusies

Samenvattend wijken de normbedragen van het Uitgangsmodel 2015 op de 2013-data weinig af van die op de 2012-data. Het Uitgangsmodel 2015 blijkt echter maar een klein deel van de verschillen in LGGZ-kosten tussen individuen te kunnen verklaren. Rekening houdend met het forse verschil in kostenniveau is de verevenende werking op de 2013-data vergelijkbaar met die op de 2012-data. Wel neemt de bandbreedte op verzekeraarsniveau duidelijk af, wat is toe te schrijven aan de (extreem hoge) LGGZ-kosten van twee risicodragers in de 2012-data.

4.3. Uitgangsmodel 2016

4.3.1. Inleiding

Zoals aangegeven in de Inleiding van dit hoofdstuk, is het voor 2016 de bedoeling een LGGZ-vereveningsmodel te hanteren met precies dezelfde vereveningscriteria als het model voor de geneeskundige GGZ, aangevuld met gebruik van intramurale (L)GGZ in t-1. Evenals het model voor de geneeskundige GGZ dient dit model geschat te worden met QP, inclusief de restrictie dat de normatieve kosten nooit negatief mogen zijn. Deze paragraaf presenteert de uitkomsten van het LGGZ-Uitgangsmodel 2016.

4.3.2. Normbedragen

Tabel 4.3 vermeldt de normbedragen voor het Uitgangsmodel 2016. Het eerste dat opvalt is dat vier vereveningscriteria in het geheel geen invloed hebben in het model omdat de normbedragen voor alle onderscheiden risicoklassen gelijk zijn aan 0: FKG's, Avl, personen per adres (PPA) en regio. Dit komt overeen met WOR 741 (variant V) en is een gevolg van de niet-negativiteitsrestrictie, gecombineerd met de grote impact van intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1: voor patiënten die in t-1 in een LGGZ-instelling verbleven, bedraagt het geschatte normbedrag bijna 50.000 euro; wat in de buurt komt van de ruim 52.000 euro voor LGGZ-gebruikers (in jaar t). Voor patiënten die in t-1 meer dan 252 dagen intramurale GGZ gebruikten, is het geschatte normbedrag bijna 15.000 euro. Nadere analyse wijst uit dat 72% van al het geld dat het Uitgangsmodel 2016 verevent, voor rekening komt van het intramurale (L)GGZ-gebruik in t-1. SES is vervolgens verantwoordelijk voor 15%, vooral via de risicoklassen voor verzekerden die woonachtig zijn op adressen met meer dan 15 bewoners [dat betreft in dit geval – logischerwijs – zeer waarschijnlijk (L)GGZ-instellingen].

Tabel 4.3. Schattingsresultaten Uitgangsmodel 2016 voor LGGZ-kosten op data 2013

Vereveningscriterium		Norm- bedrag	Vereveningscriterium		Norm- bedrag	
Man	M, 18-24	11	FKG	Geen FKG	0	
	M, 25-29	11		FKG psychose	0	
	M, 30-34	11		FKG psychose depot	0	
	M, 35-39	11		FKG chron. stemmingsst.	0	
	M, 40-44	11		FKG verslaving	0	
	M, 45-49	11		FKG bipolair regulier	0	
	M, 50-54	11		FKG bipolair complex	0	
	M, 55-59	11		FKG ADHD	0	
	M, 60-64	11		Avl	IVA 18-34	0
	M, 65-69	9			IVA 35-44	0
	M, 70-74	9			IVA 45-54	0
	M, 75-79	9			IVA 55-64	0
	M, 80-84	9			Arbeidsongeschikt 18-34	0
	M, 85-89	9			Arbeidsongeschikt 35-44	0
	M, 90+	9			Arbeidsongeschikt 45-54	0
	Vrouw	V, 18-24			11	Arbeidsongeschikt 55-64

Vereveningscriterium	Norm- bedrag	Vereveningscriterium	Norm- bedrag
V, 25-29	11	Bijstand 18-34	0
V, 30-34	11	Bijstand 35-44	0
V, 35-39	11	Bijstand 45-54	0
V, 40-44	11	Bijstand 55-64	0
V, 45-49	11	Studenten, 18-34	0
V, 50-54	11	Hoogopgeleiden, 18-34	0
V, 55-59	11	Zelfstandig 18-34	0
V, 60-64	11	Zelfstandig 35-44	0
V, 65-69	9	Zelfstandig 45-54	0
V, 70-74	9	Zelfstandig 55-64	0
V, 75-79	9	Referentie 18-34	0
V, 80-84	9	Referentie 35-44	0
V, 85-89	9	Referentie 45-54	0
V, 90+	9	Referentie 55-64	0
DKG Geen DKG	-1	Referentie 65+	0
DKG 1	-1	SES >15 bew. blijvend 18-64 ^a	508
DKG 2	-1	>15 bew. blijvend 65+	0
DKG 3	615	>15 bew. instromend 18-64	244
DKG 4	18	>15 bew. instromend 65+	0
DKG 5	-1	Laag 18-64	-2
PPA Meerpersoonsa. M, 18-64	0	Laag 65+	0
PPA Meerpersoonsa. M, 65-79	0	Midden laag 18-64	-2
PPA Meerpersoonsa. M, 80+	0	Midden laag 65+	0
PPA Meerpersoonsa. V, 18-64	0	Midden hoog 18-64	-2
PPA Meerpersoonsa. V, 65-79	0	Midden hoog 65+	0
PPA Meerpersoonsa. V, 80+	0	Hoog 18-64	-2
PPA Eenpersoonsa. M, 18-64	0	Hoog 65+	0
PPA Eenpersoonsa. M, 65-79	0	Regio	0
PPA Eenpersoonsa. M, 80+	0	Regio 1	0
PPA Eenpersoonsa. V, 18-64	0	Regio 2	0
PPA Eenpersoonsa. V, 64-79	0	Regio 3	0
PPA Eenpersoonsa. V, 80+	0	Regio 4	0
MHK Geen MHK	0	Regio 5	0
MHK 1x in 3 jaar kosten >0	0	Regio 6	0
MHK 3x kosten in top-1,25%	0	Regio 7	0
MHK 3x kosten in top-0,5%	497	Regio 8	0
g/L Geen g/LGGZ(t-1)	-8	Regio 9	0
GGZ LGGZ(t-1)	49595	Regio 10	0
(t-1) gGGZ(t-1)>252 dagen	14731		

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

4.3.3. Verevenende werking

Het LGGZ-Uitgangsmodel 2016 geeft een duidelijk betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten (Tabel 4.4) dan het Uitgangsmodel van 2015, op elk van de drie niveaus.

Op individuniveau stijgt zowel de R^2 -waarde als de CPM met ruim een factor 40. Op subgroepniveau zakt de GGAA niet echt veel – van 13,5 naar 12,1 euro – maar dat komt vooral door het veel grotere aantal subgroepen. Op verzekeraarsniveau stijgt de R^2 met ruim

28 procentpunt – van 62,7 naar 90,9% – wat zich vertaalt in een ruime halvering van de GGAA en een 4,6 euro kleinere bandbreedte.

Tabel 4.4. Verevenende werking bij toepassing van de LGGZ-uitgangsmodellen van 2015 en van 2016, geschat op data van 2013 (18+)^a

Niveau	Maatstaf	Uitgangsmodel 2015	Uitgangsmodel 2016
Individueel	R ² x 100%	0,7%	39,4%
	CPM x 100%	0,9%	40,9%
	GGAA	21	13
	Standaarddeviatie van resultaten	921	719
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model	13,5 (N=3586) ^b	12,1 (N=150k) ^c
	Resultaat voor 4 grootste steden (G4)	4,3	3,5
	Resultaat voor 21 grote steden (G21)	2,4	0,3
	Resultaat voor rest van Nederland	-1,4	-0,8
Verzekeraar	R ² x 100%	62,7%	90,9%
	GGAA van resultaten	2,2	0,9
	Bandbreedte van resultaten	16,5	11,9
	GGARV		1,5

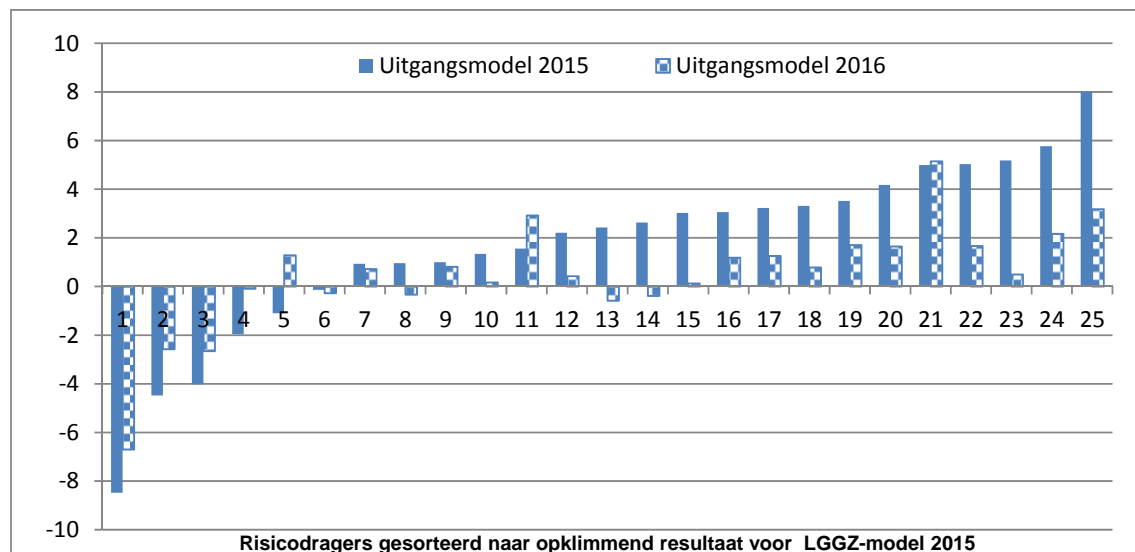
^a Cijfers voor Uitgangsmodel 2015 afkomstig uit Tabel 4.2.

^b GGAA op de subgroepen van het Uitgangsmodel van 2015.

^c GGAA op de subgroepen van het Uitgangsmodel van 2016.

Uit de GGARV van 1,5 euro blijkt dat de verschuivingen in financiële resultaten per verzekeraar tussen de twee modellen **verhoudingsgewijs** behoorlijk groot zijn: voor somatische zorgkosten vonden we een GGARV van 18,7 (zie Tabel 2.35) bij gemiddelde kosten van 2.137 euro (= 0,9%), voor GGZ (Tabel 3.16) was dat 0,7 bij gemiddelde kosten van 224 euro (= 0,3%), en nu dus 1,5 bij gemiddelde kosten van 10 euro = 15%. Dit weerspiegelt de grote impact van het vereveningscriterium voor (L)GGZ-gebruik in t-1. Figuur 4.1 brengt de verschuivingen per verzekeraar in beeld.

Figuur 4.1. Financiële resultaten in euro's per verzekerdenjaar voor 25 risicodragers op data 2013: LGGZ-kosten (18+)



Ten slotte toont Tabel 4.5 het gemiddelde resultaat per verzekerdenjaar voor zorgverzekeraars ingedeeld naar portefeuilleomvang en naar al dan niet behorend tot een concern. De uitkomsten voor het Uitgangsmodel 2016 wijzen op licht positieve resultaten voor de groepen van kleine en middelgrote verzekeraars, terwijl het LGGZ-model voor de grote verzekeraars licht negatief lijkt uit te pakken. Het Uitgangsmodel 2016 komt neutraal uit wanneer we het onderzoeksbestand uitsplitsen naar verzekeraars die al dan niet in concernverband opereren.

Tabel 4.5. Financiële resultaten bij toepassing van het LGGZ-Uitgangsmodel 2016 op data van 2013, uitgesplitst naar portefeuilleomvang en naar ja/nee werkzaam in concernverband (18+)^a

	Uitgangsmodel 2015	Uitgangsmodel 2016
Portefeuilleomvang		
Klein (< 150.000)	1,8	0,9
Middelgroot (150.000 – 500.000)	2,3	0,5
Groot (> 500.000)	-0,7	-0,2
Concernverband		
Zelfstandig	0,0	0,0
Concern	0,0	0,0

^a Portefeuilleomvang in verzekerdenjaren (inclusief 18-min). Bedragen in euro's per verzekerdenjaar.

4.3.4. Conclusies

Circa driekwart van de kosten die het LGGZ-Uitgangsmodel 2016 verevent, komt voor rekening van het intramurale (L)GGZ-gebruik in t-1. In combinatie met de niet-negativiteitsrestrictie leidt dit ertoe dat een groot aantal normbedragen – waaronder die voor FKG's, Avl, personen per adres (PPA) en regio – op nul uitkomen. Op elk van de onderscheiden niveaus geeft het LGGZ-Uitgangsmodel 2016 een duidelijk betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten dan het Uitgangsmodel van 2015.

4.4. Conclusies

In dit hoofdstuk is het Uitgangsmodel 2016 voor de LGGZ-kosten doorgerekend op het in de Gegevensfase (WOR 747) opgebouwde onderzoeksbestand met (kosten)gegevens van 2013. Het oorspronkelijke – doch uiteindelijk niet gebruikte – LGGZ-model 2015 vormde daarbij het startpunt. Het Uitgangsmodel 2016 bevat alle vereveningscriteria van het geneeskundige GGZ-model 2016 aangevuld met een criterium gebaseerd op het gebruik van (geneeskundige en langdurige) GGZ in t-1. De LGGZ-kosten bedragen op macroniveau 142 miljoen euro (kostenniveau 2013) en hebben betrekking op ruim 2.700 patiënten. Dit betekent een zeer scheve kostenverdeling.

De belangrijkste conclusies zijn:

- toepassing van het Uitgangsmodel 2015 (met de vereveningscriteria leeftijd/geslacht, Avl, SES en regio) op de 2013-data geeft normbedragen die weinig afwijken van die op de 2012-data: de GGAV bedraagt 0,8 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar.
- Het Uitgangsmodel 2015 toegepast op de 2013-data blijkt slechts een klein deel van de verschillen in LGGZ-kosten tussen individuen te kunnen verklaren. Ook op subgroep- en verzekeraarsniveau is de aansluiting van normatieve op werkelijke kosten in verhouding tot het kostenniveau relatief minder goed dan bij somatische zorg en geneeskundige GGZ.
- Wel is de bandbreedte op verzekeraarsniveau duidelijk smaller dan op de 2012-data, wat is toe te schrijven aan de relatief hoge LGGZ-kosten van twee risicodragers in de 2012-data.
- Het Uitgangsmodel 2016, dat alle vereveningscriteria van het geneeskundige GGZ-Uitgangsmodel 2016 bevat aangevuld met intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1, leidt tot een substantieel betere aansluiting van normatieve op werkelijke kosten dan het Uitgangsmodel 2015. Dit geldt op alle drie de niveaus en komt vooral door de grote invloed van het intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1: dit criterium is verantwoordelijk voor bijna driekwart van al het geld dat het LGGZ-model verevent.
- De grote invloed van intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1 leidt er samen met de niet-negativiteitsrestrictie toe dat vier criteria (FKG's, Avl, regio en PPA) de facto uit het Uitgangsmodel 2016 wegvallen omdat alle normbedragen gelijk zijn aan nul. Datzelfde geldt voor de helft van de risicoklassen van het SES-criterium.
- Naast intramuraal (L)GGZ-gebruik in t-1 is ook SES van belang, en dan vooral de risicoklassen met verzekerden die in een instelling wonen (i.e.: personen – niet-studenten – woonachtig op adressen met meer dan 15 bewoners).

5. Normatief model voor kosten onder het verplicht eigen risico op data 2013

5.1. Inleiding

In 2015 bedraagt het verplicht eigen risico voor volwassen verzekerden (18+) in de Zvw 375 euro per kalenderjaar. Het verplicht eigen risico houdt in dat verzekerden de zorgkosten onder dit bedrag in principe zelf moeten betalen (in 2015 en 2016: exclusief huisarts, eerste- en tweedelijnsverloskunde, kraamzorg, ketenzorg en V&V), waardoor die kosten niet ten laste van verzekeraars komen. Verzekeraars met veel oudere/ongezonde verzekerden raken daardoor meer kosten 'kwijt' dan verzekeraars met een jonge/gezonde portefeuille. Dit kan leiden tot een verstoring van het gelijke speelveld tussen verzekeraars.

Om hiervoor te corrigeren, bevat het risicovereveningssysteem een normatief model dat de kosten onder het eigenrisicobedrag (de 'eigen betalingen') moet verevenen. Dit model gaat er vanuit dat verzekerden met een FKG of DKG dan wel ingedeeld bij $MHK > 0$ (hierna: $FKG + DKG + MHK > 0$), vrijwel allemaal het eigenrisicobedrag zullen volmaken.³³ Het model heeft vervolgens alleen betrekking op de complementaire groep, waarbij vanzelfsprekend de FKG's, DKG's en MHK niet meer als vereveningscriteria kunnen optreden. Op basis van WOR-onderzoek van de afgelopen jaren is de set van vereveningscriteria beperkt tot leeftijd en geslacht (ingedeeld in de bekende klassen), regio (van de somatische zorg) en Avl. SES bleek niet of nauwelijks van invloed en blijft daarom buiten beschouwing. Voor de groep met $FKG + DKG + MHK > 0$ wordt met ingang van het vereveningsjaar 2013 uitgegaan van één forfaitair bedrag aan eigen betalingen, namelijk de gemiddelde eigen betaling in deze groep zoals die uit het onderzoek blijkt.

Op verzoek van VWS hebben we nagegaan of het zinvol is de forfaitaire groep uit te breiden met verzekerden ingedeeld bij $HKG > 0$ en/of verzekerden (18+) met fysiotherapie in t-1. De bevindingen in hoofdstuk 8 van de Gegevensrapportage (WOR 747) leidden tot het voorstel om eerstgenoemde groep wél maar de tweede níet toe te voegen aan de forfaitaire groep. De WBR van 9 juli heeft dit voorstel overgenomen zodat het eigenrisicomodel van 2016 nu geschat zal worden op de eigen betalingen van verzekerden met $FKG + DKG + MHK + HKG = 0$.

Het normatieve model wordt geschat op de gekoppelde onderzoeksbestanden van de somatische zorg (inclusief GRZ en extramurale behandeling ZG), geneeskundige GGZ en LGGZ die in de voorgaande hoofdstukken zijn gebruikt voor het schatten van de diverse varianten van vereveningsmodellen voor somatische zorgkosten, GGZ- en LGGZ-kosten.

³³ Merk op: waar in dit hoofdstuk gesproken wordt van FKG, DKG of MHK wordt steeds bedoeld op de **somatische** varianten van deze vereveningscriteria.

Om een zo goed mogelijk idee te krijgen van de opbrengst van het verplicht eigen risico in 2015 hebben we de kosten opgehoogd naar het macroprestatiebedrag (MPB) van 2015, via afzonderlijke inflatiefactoren voor ziekenhuiskosten, overige prestaties, geneeskundige GGZ en GRZ.³⁴ Voor degenen die niet het gehele jaar verzekerd zijn geweest, is het eigenrisicobedrag naar rato verlaagd en zijn de kosten met dit verlaagde bedrag vergeleken om de eigen betaling vast te stellen.³⁵

Dit hoofdstuk presenteert de uitkomsten van de twee varianten van het model voor de kosten onder het verplicht eigen risico geschat op data van 2013:

- E0: het model 2015;
- E1: het Uitgangsmodel 2016.

De normbedragen en verevenende werking van het eigenrisicomodel 2015 geschat op de nieuwe onderzoeksbestanden met kostendata van 2013 en kostendefinities van 2016 worden in de volgende paragraaf vergeleken met de uitkomsten van hetzelfde model geschat op de onderzoeksbestanden met kostendata van 2012 en kostendefinities van 2015 (WOR 710, hoofdstuk 6). Paragraaf 5.3 presenteert de uitkomsten van de doorrekening van het Uitgangsmodel 2016. Belangrijke verschillen tussen 2015 en 2016 betreffen de nieuwe versie van Avl, het geactualiseerde regiocriterium (voor de somatische zorgkosten), het gebruik van de nieuwe FKG's (30) en DKG's voor afgrenzing van de forfaitaire groep, alsmede de uitbreiding van die groep met verzekerden ingedeeld bij HKG>0. De laatste paragraaf vat de belangrijkste conclusies van dit hoofdstuk samen.

5.2. Model 2015

Tabel 5.1 presenteert de gemiddelde eigen betaling ten gevolge van een verplicht eigen risico in de kostendata van 2012 en 2013 voor twee relevante groepen verzekerden. De uitkomsten voor de 2012-data zijn afkomstig uit de OT-rapportage van vorig jaar (WOR 710, paragraaf 6.4), berekend voor een eigen risico van 375. De definities van de FKG's zijn (hier nog) gelijk, conform het vereveningsmodel van 2015.

De eerste regel van Tabel 5.1 laat zien dat het percentage verzekerdenjaren met FKG+DKG+MHK>0 van 2012-op-2013 is gestegen van 27,9% naar 28,6%. Dat is niet verrassend gezien de toegenomen prevalenties van (bijna) elk van de samenstellende risicogroepen, zoals geconstateerd in WOR 747. De gemiddelde eigen betalingen voor

³⁴ Deze inflatiefactoren zijn bepaald door de gemiddelde kosten in de onderzoeksbestanden (inclusief 18-min en met kostendefinities van 2016) te vergelijken met het MPB van 2015. Merk op dat extramurale behandeling ZG en LGGZ per 2015 ook onder het verplicht eigen risico vallen.

³⁵ Dit is de in de verzekeringswereld gebruikelijke procedure, die ook in de Zvw wordt gevolgd (artikel 22 van de Zorgverzekeringswet).

zowel de groep met FKG+DKG+MHK>0 als de complementaire groep zijn gedaald. Uit de derde regel blijkt dat de gemiddelde eigen betaling in de 2013-data overall (niveau MPB 2015) ruim 4 euro lager is dan in de 2012-data (niveau MPB 2014). Dit is een direct gevolg van de daling met 6% van de voor het eigen risico relevante kosten volgens de MPB's van 2014 en 2015 [van 2.379 naar 2.244 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar (18+)]. De daling van de eigen betaling is groter in de groep met FKG+DKG+MHK=0 dan in de forfaitaire groep. Een mogelijke verklaring is dat de kostenverdeling van 2012-op-2013 meer in elkaar is gedrukt, wellicht als gevolg van de stijging van het verplicht eigen risico van 220 naar 350 euro per 1-1-2013.

Tabel 5.1. Gemiddelde eigen betaling bij verplicht eigen risico van 375 euro, data 2012 en 2013, kosten opgehoogd naar MPB's van 2014 respectievelijk 2015

	2012 ^a		2013 ^b	
	FKG+DKG+MHK>0	FKG+DKG+MHK=0	FKG+DKG+MHK>0	FKG+DKG+MHK=0
N (in %)	27,9%	72,1%	28,6%	71,4%
Eigen betaling	348,33	185,94	345,73	179,70
Totaal	231,29		227,13	
# records	13.252.183		13.326.030	
# verz.jaren	13.054.062		13.136.332	

^a WOR 747, Tabel 8.1a.

^b Ten opzichte van Tabel 3.1 – met gegevens over GGZ-kosten (van 18+) – bevat het onderzoeksbestand 10 records (gelijk aan 10 verzekerdenjaren) minder omdat nu niet alleen is geselecteerd op GGZ>-50 euro maar ook op somatische kosten>-50 euro [vergelijk Tabel 2.1 met Tabel 2.2 van de Gegevensrapportage (WOR 747)].

Overall komt de gemiddelde eigen betaling uit op 227,13 euro; voor de groep waarop het model wordt geschat is dat 179,70 euro. Uitgaande van de verzekerdenraming 2015 – met 29,8% verzekerdenjaren voor FKG+DKG+MHK>0 en in totaal 13,43 miljoen verzekerdenjaren – betekenen deze cijfers dat de 'opbrengst' van het verplicht eigen risico van 375 euro in 2015 op macroniveau naar verwachting op 3.078 miljoen euro zal uitkomen [3078 = (345,73 * 0,298 + 179,70 * 0,702) * 13,43 miljoen verzekerdenjaren in 2015].

Tabellen 5.2 tot en met 5.4 presenteren de multivariaat (met de kleinstekwadratenmethode) geschatte normbedragen voor het model van 2015 bij een eigen risico van 375 euro. De modellen zijn geschat op de onderzoeksbestanden met kostendata van 2012 en 2013 met ophogingen naar het MPB van respectievelijk 2014 en 2015. Om te corrigeren voor het verschil in de overall gemiddelde eigen betaling zijn de normbedragen op de 2012-data geschaald naar het 2013-niveau met een factor 0,9664 (= 179,70/185,94).

Tabel 5.2 laat zien dat de normbedragen van leeftijd/geslacht nauwelijks verschillen tussen beide jaren. De grootste verschillen (absoluut en relatief) zien we bij 80-plussers, bij mannen en vrouwen (stijgingen van tussen de 3 en 6 euro), en bij vrouwen van 25 tot 35 jaar.

Tabel 5.2. Normbedragen voor leeftijd/geslacht, geschat met eigenrisicomodel 2015 op data 2012 en 2013, kosten opgehoogd naar MPB's van 2014 respectievelijk 2015

Geslacht/leeftijd	2012 ^a	2013	Vershil: 2013 – 2012
M, 18-24	128	128	0
M, 25-29	120	119	-1
M, 30-34	123	122	-2
M, 35-39	131	130	0
M, 40-44	137	137	0
M, 45-49	148	147	-1
M, 50-54	161	159	-2
M, 55-59	183	184	1
M, 60-64	201	203	1
M, 65-69	223	222	-1
M, 70-74	248	247	-1
M, 75-79	268	270	1
M, 80-84	281	285	4
M, 85-89	289	292	3
M, 90+	287	293	6
V, 18-24	189	189	0
V, 25-29	187	192	5
V, 30-34	191	198	6
V, 35-39	189	191	2
V, 40-44	186	185	-1
V, 45-49	193	190	-3
V, 50-54	204	201	-3
V, 55-59	214	213	-1
V, 60-64	223	223	-1
V, 65-69	241	238	-3
V, 70-74	263	261	-2
V, 75-79	279	280	1
V, 80-84	286	289	3
V, 85-89	283	287	4
V, 90+	268	274	6
Totaal	180	180	0

^a De normbedragen van 2012 (die ten grondslag liggen aan paragraaf 6.4 van WOR 710) zijn geschaald naar het niveau van de eigen betalingen in de 2013-data met een factor 0,9664.

Ook de normbedragen van regio in Tabel 5.3 laten geen verrassingen zien: het grootste verschil tussen beide jaren bedraagt 1 euro. Het waardebereik blijft 21 euro.

Tabel 5.3. Normbedragen voor regiocriterium, geschat met het eigenrisicomodel 2015 op data 2012 en 2013, kosten opgehoogd naar MPB's van 2014 respectievelijk 2015

Regio 2015 ^a	2012 ^b	2013	Vershil: 2013 – 2012
1	11	11	0
2	7	7	0
3	6	5	-1
4	4	3	0
5	0	0	0
6	-1	0	0
7	-2	-2	0
8	-4	-4	0
9	-8	-7	1
10	-10	-10	0
Totaal	0	0	0

^a Van het somatisch vereveningsmodel 2015, gecreëerd in WOR 710 (appendix A) op 2012-data

^b De normbedragen van 2012 (die ten grondslag liggen aan paragraaf 6.4 van WOR 710) zijn geschaald naar het niveau van de eigen betalingen in de 2013-data met een factor 0,9664.

Uit Tabel 5.4 blijkt dat de normbedragen voor alle leeftijdsgroepen van arbeidsongeschikten en bijstandsgerechtigden licht zijn gestegen. Voor bijstandsgerechtigden compenseert dit voor de lichte dalingen – van tussen de 0 en 3 euro – die we vorig jaar constateerden.

Tabel 5.4. Normbedragen voor Avl-criterium, geschat met het eigenrisicomodel 2015 op data 2012 en 2013, kosten opgehoogd naar MPB's van 2014 respectievelijk 2015

Aard van het inkomen	2012 ^a	2013	Verschil: 2013 – 2012
Arbeidsongeschikt, 18-34	68	73	5
Arbeidsongeschikt, 35-44	74	79	5
Arbeidsongeschikt, 45-54	64	69	5
Arbeidsongeschikt, 55-64	40	43	2
Bijstand, 18-34	50	56	5
Bijstand, 35-44	55	57	2
Bijstand, 45-54	47	49	2
Bijstand, 55-64	15	18	3
Studenten, 18-34	-15	-17	-2
Zelfstandig, 18-34	-6	-6	0
Zelfstandig, 35-44	-10	-10	0
Zelfstandig, 45-54	-15	-14	1
Zelfstandig, 55-64	-17	-16	0
Referentie, 18-34	-1	-2	0
Referentie, 35-44	-4	-5	-1
Referentie, 45-54	-4	-5	-1
Referentie, 55-64	-4	-4	0
Referentie, 65+	0	0	0
Totaal	0	0	0

^a De normbedragen van 2012 (die ten grondslag liggen aan paragraaf 6.4 van WOR 710) zijn geschaald naar het niveau van de eigen betalingen in de 2013-data met een factor 0,9664.

Gezien de stabiliteit van de geschatte normbedragen wekt het weinig verbazing dat ook de maatstaven voor de verevenende werking stabiel zijn (Tabel 5.5). De daling van de minimum en maximum waarde van de verwachte eigen betaling met respectievelijk 6 en 7 euro, is verklaarbaar uit het feit dat de gemiddelde eigen betaling met ongeveer 6 euro is gezakt in de groep met FKG+DKG+MHK=0 (zie Tabel 5.1).

Op individuniveau is de verevenende werking licht verbeterd: de R^2 is gestegen en de GGAA gedaald. Dit laatste houdt echter ook verband met het lagere niveau van de eigen betalingen in de 2013-data. Ondanks dit lagere niveau is de GGAA op subgroepniveau toch licht gestegen, van 6,3 naar 6,5 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar.

Op verzekeraarsniveau is op basis van de R^2 sprake van een enigszins minder goede aansluiting van de genormeerde eigen betaling op de werkelijke eigen betaling. Dit komt ook tot uiting in een grotere bandbreedte. Dit laatste hoeft niet noodzakelijk als negatief te worden gewaardeerd omdat een positief (negatief) financieel resultaat op het eigenrisicomodel voor veel verzekeraars een gedeeltelijke compensatie vormt voor een negatief (positief) financieel resultaat op het somatisch vereveningsmodel en het GGZ-model.

Tabel 5.5. Verevenende werking bij schatting van het eigenrisicomodel 2015 op data van 2012 en 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	2012 ^a	2013
Verwachte eigen betaling	Minimum (voor FKG=DKG=MHK=0)	98	92
	Maximum (voor FKG=DKG=MHK=0)	311	304
Individu	R ² x 100%	26,3%	27,1%
	GGAA	117	116
	Standaarddeviatie van residuen	139	139
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen in model	6,3 (N=1.800)	6,5 (N=1.800)
Verzekeraar	R ² x 100%	89,3%	87,8%
	GGAA van resultaten	3,0	3,0
	Minimum van resultaten	-22	-25
	Maximum van resultaten	13	14
	Bandbreedte van resultaten	36	39

^a WOR 710, Tabel 6.8.

5.3. Uitgangsmodel 2016

Belangrijke verschillen tussen de eigenrisicomodellen van 2015 en 2016 betreffen de nieuwe versie van Avl, het geactualiseerde regiocriterium (voor de somatische zorgkosten), het gebruik van de nieuwe FKG's (30) en DKG's voor begrenzing van de forfaitaire groep, alsmede de uitbreiding daarvan met verzekerden ingedeeld bij HKG>0. Tabel 5.6 laat de gevolgen van deze laatste twee verschillen zien.

Tabel 5.6. Gemiddelde eigen betaling bij een verplicht eigen risico van 375 euro volgens het eigenrisicomodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 berekend op data van 2013, kosten opgehoogd naar het MPB van 2015

	Eigenrisicomodel 2015 ^{a, b}		Uitgangsmodel 2016 ^b	
	FKG+DKG+MHK >0	FKG+DKG+MHK =0	FKG+DKG+MHK +HKG>0	FKG+DKG+MHK +HKG=0
N (in %)	28,6%	71,4%	29,4%	70,6%
Eigen betaling	345,73	179,70	344,64	178,24
Totaal	227,13		227,13	

^a Cijfers uit de rechter helft van Tabel 5.1 van dit hoofdstuk.

^b Het eigenrisicomodel 2015 gebruikt de FKG's en DKG's van het somatisch vereveningsmodel 2015 voor indeling bij de forfaitaire groep; het Uitgangsmodel 2016 die van 2016.

Uit de bovenste regel van Tabel 5.6 blijkt dat het aantal verzekerden in de forfaitaire groep met 0,8 procentpunt is gestegen, van 28,6 naar 29,4%. Tegelijk is de gemiddelde eigen betaling met ruim 1 euro gedaald. Interessant is dat ook de gemiddelde eigen betaling voor de complementaire groep met ruim 1 euro is gedaald.

Tabel 5.7 laat zien dat de normbedragen van het eigenrisicomodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016, beide geschat op 2013-data, praktisch gelijk zijn. Uit de onderliggende cijfers blijkt dat het maximale verschil 3,5 euro bedraagt, met uitzondering van de nieuwe Avl-klassen voor IVA en voor hoogopgeleiden. De normbedragen voor verzekerden met een

IVA-uitkering zijn tussen de 25 en 40 euro hoger dan die van hun leeftijdsgenoten met een ‘gewone’ arbeidsongeschiktheidsuitkering. Overigens wordt maar ongeveer één op de vijf verzekerden in deze groep meegenomen bij de schatting van het eigenrisicomodel: de verzekerden met een IVA-uitkering zijn – begrijpelijkerwijs – grotendeels ingedeeld bij de forfaitaire groep. Het normbedrag voor hoogopgeleiden (tussen 18 en 35 jaar) blijkt 14 euro lager te liggen dan van de 18- tot 35-jarigen in de referentiegroep, en 18 euro lager dan van studenten; beide uitkomsten lijken plausibel.

Tabel 5.7. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV's) in normbedragen tussen het eigenrisicomodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 bij een verplicht eigen risico van 375 euro, geschat op data van 2013

	GGAV
Leeftijd/geslacht	0,8
Regioclusters (somatisch)	0,8
Aard van het inkomen	1,7
Totaal	1,1

In de niet-forfaitaire groep neemt het maximum van de verwachte eigen betaling met 17 euro toe (Tabel 5.8). Dit wordt veroorzaakt door de afsplitsing van verzekerden met een IVA-uitkering van de groep met een ‘gewone’ arbeidsongeschiktheidsuitkering. Qua verevenende werking scoort het Uitgangsmodel 2016 niet veel anders dan het model van 2015. Op individuniveau is de R^2 van het Uitgangsmodel marginaal hoger, en de standaardafwijking marginaal lager. Op subgroepniveau is de GGAA gestegen met 8%, maar dat is toe te schrijven aan het grotere aantal subgroepen. Op verzekeraarsniveau is de R^2 lager, de GGAA gelijk en de bandbreedte van de resultaten 1 euro groter. De gewogen gemiddelde absolute verschuiving in de financiële resultaten (GGARV) ten opzichte van het model 2015 bedraagt 32 eurocent, gemiddeld per verzekerdenjaar.

Tabel 5.8. Verevenende werking bij schatting van het eigenrisicomodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013, eigen risico van 375 euro (18+)

Niveau	Maatstaf	Eigenrisicomodel 2015	Uitgangsmodel 2016
Verwachte eigen betaling	Minimum (in niet-forfaitaire groep)	92	94
	Maximum (in niet-forfaitaire groep)	304	321
Individu	$R^2 \times 100\%$	27,1%	27,4%
	GGAA	116	116
	Standaarddeviatie van residuen	139	138
Subgroep	GGAA op ‘alle’ subgroepen in model	6,5 (N=1.800)	6,9 (N=2.270)
Verzekeraar	$R^2 \times 100\%$	87,8%	87,2%
	GGAA van resultaten	3,0	3,0
	Minimum van resultaten	-25	-25
	Maximum van resultaten	14	15
	Bandbreedte van resultaten	39	40
	GGARV		0,32

5.4. Conclusies

In dit hoofdstuk is het normatieve model 2015 voor de kosten onder het verplicht eigen risico dat in de OT van vorig jaar is geschat op 2012-data, doorgerekend op de nieuwe data van 2013. Vervolgens is de forfaitaire groep uitgebreid met HKG>0, aangepast vanwege de nieuwe FKG's en DKG's, en zijn de 2016-definities van de relevante vereveningscriteria in de data verwerkt. Dit leverde het Uitgangsmodel 2016, met vooralsnog een eigenrisicobedrag van 375 euro.³⁶

De belangrijkste conclusies van dit hoofdstuk zijn:

- Het eigenrisicomodel van 2015 is uitermate stabiel: doorrekening op het huidige onderzoeksbestand met 2013-data levert nagenoeg dezelfde normbedragen en beoordelingsmaatstaven voor verevenende werking op als doorrekening op het onderzoeksbestand van de OT van vorig jaar met 2012-data.
- Door de uitbreiding van de forfaitaire groep met HKG>0 en de nieuwe FKG's en DKG's neemt de omvang van deze groep met 0,8 procentpunt toe en daalt de gemiddelde eigen betaling in deze groep met 1 euro.
- Bij de overstap van het eigenrisicomodel 2015 naar het Uitgangsmodel van 2016 doen zich geen verrassingen voor. De veranderingen in normbedragen die optreden zijn beperkt en hebben dan ook nauwelijks gevolgen voor de verevenende werking. Alleen interessant is dat, zoals verwacht kon worden, de normbedragen voor IVA-gerechtigden 25 tot 40 euro boven die van hun arbeidsongeschikte leeftijdsgenoten liggen, en dat het normbedrag voor 18- tot 35-jarige hoogopgeleiden 14 euro lager is dan dat van de overeenkomstige referentiegroep. Voor studenten is dit 18 euro.

³⁶ Uit een nadere analyse blijkt dat voor elke verhoging van het verplicht eigen risico met 5 euro, de macro-opbrengst met naar schatting 33 miljoen euro toeneemt (uitgaande van het huidige niveau van 375 euro van het verplicht eigen risico, en van het huidige MPB).

Appendix A. Regiocriterium voor somatisch vereveningsmodel 2016

A.1. Inleiding

Zoals elk jaar heeft ook nu een actualisatie plaatsgevonden van de regiocriteria die onderdeel uitmaken van de vereveningsmodellen in het kader van de Zvw. Deze appendix gaat over het regiocriterium 2016 voor de somatische zorgkosten die onder de Zvw vallen.

Het voorziene Uitgangsmodel 2016 voor de somatische zorgkosten wijkt op een flink aantal punten af van het somatisch vereveningsmodel 2015:

- de FKG's en DKG's zijn vernieuwd (dat levert 6 extra risicoklassen);
- Avl, SES en GSM zijn deels vernieuwd en deels uitgebreid (5 + 6 + 11 = 22 extra risicoklassen);
- een criterium voor personen per adres (PPA) is toegevoegd (13 risicoklassen);
- drie nieuwe vereveningscriteria gebaseerd op kosten in t-1 worden geïntroduceerd: V&V, fysiotherapie en GRZ (5 + 2 + 2 = 9 risicoklassen).

In totaal betekent dit een uitbreiding van het vereveningsmodel met 50 risicoklassen. De definities van de andere vereveningscriteria (leeftijd/geslacht, MHK en HKG's) blijven gelijk aan die van het vereveningsmodel 2015.

Wat betreft de zorgkosten is het belangrijkste verschil ten opzichte van 2015 dat de V&V-kosten toegevoegd worden aan het model voor de somatische zorgkosten. Dit betekent een uitbreiding met ruim 3 miljard euro. Verder is op dit moment nog niet helemaal zeker welke kosten als 'vast' zullen worden aangemerkt. De analyses in deze appendix gaan ervan uit dat dit alleen geldt voor de vaste kosten uit Tabel 2.7 van WOR 747.³⁷

WOR 747 beschrijft de creatie van het onderzoeksbestand ten behoeve van het schatten van het vereveningsmodel van 2016. Dit databestand wordt hier gebruikt om eerst het Uitgangsmodel 2016 te schatten **zonder** regiocriterium. Vervolgens worden de residuen van dat model naar de viercijferige postcodes geaggregeerd, waarna we de geaggregeerde residuen in een verklaringsmodel relateren aan zes variabelen die op postcodeniveau zijn bepaald (normatieve kosten, percentage niet-westerse allochtonen, afstand tot huisarts, afstand tot ziekenhuis, stedelijkheid en aantal verpleeghuisbedden). Alle verklarende variabelen zijn dit jaar geüpdatet. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2015 is het percentage eenpersoonshuishoudens geschrapt omdat deze variabele al in het vereveningsmodel 2016 zelf is opgenomen, via het PPA-criterium.

³⁷ Daarnaast zijn de V&V-kosten hier exclusief eerstelijnsverblijf (ELV). Op het moment van schrijven is nog onduidelijk of ELV inderdaad als 'vast' zal worden aangemerkt voor vereveningsjaar 2016.

Het doel van deze appendix is het actualiseren van het regiocriterium ten behoeve van het somatisch vereveningsmodel 2016 op het onderzoeksbestand met kostendata van 2013. De uitkomsten worden vergeleken met die van het onderzoek dat vorig jaar is uitgevoerd op het onderzoeksbestand met kostengegevens van 2012 (appendix A van WOR 710).

Deze appendix is als volgt opgebouwd. De volgende paragraaf geeft een korte beschrijving van de data gebruikt voor het schatten van het vereveningsmodel en het verklaringsmodel, en licht de gehanteerde methode toe. In paragraaf A.3 komen de resultaten van de analyses aan de orde, waarna de laatste paragraaf de belangrijkste conclusies samenvat.

A.2. Data en methode

A.2.1. Data Uitgangsmodel somatische zorgkosten 2016

Voor het schatten van het Uitgangsmodel 2016 zijn de volgende gegevens beschikbaar over 2013 (en eerder, waar van toepassing):

- leeftijd/geslacht: uit BASIC 2013, 20 klassen voor mannen en 20 voor vrouwen;
- SES: door het ZIN afgeleid uit gegevens van de Belastingdienst over 2013, zes klassen in interactie met drie leeftijdsklassen;
- Avl: door het ZIN afgeleid uit gegevens van het UWV, de Dienst Uitvoering Onderwijs en de Belastingdienst, zeven klassen in interactie met zes leeftijdsklassen;
- 30 FKG's afgeleid door het ZIN uit extramurale farmacierecepten van 2012 (en deels uit intramurale add-ons), gebruikmakend van de toedeling van ATC's naar FKG's van 2016;
- 15 DKG's afgeleid door het ZIN uit de DBC's van ziekenhuisopnamen in 2012;
- zes MHK-klassen gebaseerd op risicodragende somatische zorgkosten in de voorgaande drie jaren. Dit criterium hebben wij afgeleid uit de beschikbare kostengegevens over 2010, 2011 en 2012 (zie paragraaf 3.7 van WOR 747);
- vier HKG's afgeleid uit het hulpmiddelengebruik in 2012 aan de hand van het HKG-onderzoek van twee jaar geleden (WOR 631);
- kosten in 2012 voor V&V, fysiotherapie (alleen 18+) en GRZ hebben wij afgeleid uit de relevante databestanden van 2012, met de dynamische drempels vastgesteld in WOR 738.

Het onderzoeksbestand 2013 heeft een dekking van 100% van de in Nederland woonachtige Zvw-verzekerden en bevat 16,88 miljoen records, die 16,57 miljoen verzekerden-jaren vertegenwoordigen. Voor de somatische zorgkosten (incl. ziekenhuiszorg, extramurale behandeling ZG en GRZ maar exclusief V&V) bedragen de kosten 1.946 euro, gemiddeld

per verzekerdenjaar. Voor de V&V-kosten is dat 191 euro. De kosten zijn op het kosten/prijsniveau van 2013 maar bepaald conform de definities van het vereveningsmodel 2016.

A.2.2. Data verklaringsmodel

In het verklaringsmodel voor de verschillen tussen werkelijke en normatieve kosten op postcodeniveau zijn de volgende zes variabelen opgenomen, elk gemeten op viercijferig postcodeniveau:

1. de normatieve kosten zelf: bepaald op basis van een doorrekening van het voorziene Uitgangsmodel 2016 **exclusief** regiocriterium op het onderzoeksbestand met kostengegevens 2013;
2. het % niet-westerse allochtonen: afkomstig uit Statline van het CBS, per 01-01-2014;
3. de stedelijkheid in vijf klassen [omgevingsadressendichtheid (OAD)]: verstrekt door het CBS via het ZIN, per 01-01-2014. Het betreffende bestand bevat tevens de indeling van postcodes naar gemeenten (het belang hiervan wordt later duidelijk);
4. de afstand tot de dichtstbijzijnde huisarts (in km): het aantal extramuraal werkzame huisartsen per viercijferig postcodegebied is verkregen van het NIVEL (per 01-01-2014). De kortste afstanden tussen postcodegebieden zijn berekend met de 'drive time matrix 2013' van Geodan;
5. de afstand tot het dichtstbijzijnde ziekenhuis (in km): de locaties van ziekenhuizen – exclusief buitenpoliklinieken – komen uit de Zorgatlas (per 01-01-2014). De kortste afstanden tussen postcodegebieden zijn vervolgens berekend met de 'drive time matrix 2013' van Geodan;
6. het aantal verpleeghuisbedden per 1.000 inwoners: deze variabele is afgeleid uit informatie van Vektis met betrekking tot ligdagen in AWBZ-instellingen in 2013.

Ten opzichte van voorgaande jaren ontbreekt het percentage eenpersoonshuishouden omdat deze variabele al in het somatisch vereveningsmodel zelf is opgenomen, in de vorm van het PPA-criterium. Het aantal verpleeghuisbedden is dit jaar bepaald op basis van informatie die Vektis heeft verstrekt over het aantal verpleegdagen voor ZZP>4 per viercijferige postcode van patiënten in intramurale AWBZ-instellingen. Deling van het aantal ZZP's door 365 levert het aantal feitelijk gebruikte bedden per postcode. Dit is vervolgens omgezet naar het aantal (gebruikte) bedden per 1.000 inwoners in de betreffende postcode. Een verschil met eerdere regio-onderzoeken, die het aantal verpleeghuisbedden per 1.000 inwoners binnen een straal van 25 km als verklarende variabele gebruikten, is dat we nu voor elke postcode direct kijken naar het aantal patiënten in een AWBZ-instelling: hoe meer patiënten in een dergelijke instelling verblijven, des te minder Zvw-kosten we verwachten, ceteris paribus. De nieuwe invulling van deze verklarende variabele geeft daarmee, ten opzichte van de oude, meer het zorggebruik weer dan het zorgaanbod.

Tabel A.1 geeft een overzicht van gemiddelden en standaardafwijkingen van de variabelen in het verklaringsmodel, inclusief de (normatieve) kosten waarvan de berekening in paragraaf A.3.1 aan de orde komt.

Tabel A.1. Gemiddelden en standaardafwijkingen van variabelen in verklaringsmodel ^a

	Data 2012 ^b		Data 2013	
	Gemidd.	Stand.afw.	Gemidd.	Stand.afw.
Kosten somatische zorg	1851	296	1948	305
Normkosten somatische zorg	1850	256	1948	269
Residu somatische zorg	0	92	0	103
Kosten somatische zorg + V&V	n.b.	n.b.	2139	382
Normkosten somatische zorg + V&V	n.b.	n.b.	2139	350
Residu somatische zorg + V&V	n.b.	n.b.	0	108
Niet-westerse allochtonen (in %)	11,8	13,5	11,9	13,5
Afstand huisarts (in km.)	0,36	0,98	0,36	0,99
Afstand ziekenhuis (in km.)	6,7	5,3	6,7	5,2
# verpleeghuisbedden (per 1000 inwoners)	4,5	0,5	5,4	6,9
OAD (gemiddeld) ^c	2,8	1,4	2,8	1,4
Aantal postcodes (verzekerdjaren)	3181 (N = 16,3 mln.)		3182 (N = 16,6 mln.)	

^a Beperkt tot postcodes met minimaal 500 verzekerdjaren (zie paragraaf A.2.3).

^b Tabel A.1 van WOR 710.

^c De OAD (omgevingsadressendichtheid) is een maatstaf voor stedelijkheid en kent vijf, ongeveer even grote klassen; klasse 1 heeft de hoogste omgevingsadressendichtheid (zeer sterk stedelijk) en klasse 5 de laagste (niet stedelijk).

Uit Tabel A.1 blijkt dat de gemiddelde kosten van somatische zorg van 2012-op-2013 met bijna 100 euro zijn gestegen (+5,2%). De V&V-kosten bedragen 191 euro (= 2.139 – 1.948) in de 2013-data en zijn afwezig in de 2012-data omdat het regiocriterium tot nu toe geen rekening hield met V&V. Merk op dat de (normatieve) kosten 2 euro hoger zijn dan de kosten geanalyseerd in hoofdstuk 2 van de hoofdtekst (zie Tabel 2.1) omdat we ons hier beperken tot postcodegebieden met minimaal 500 verzekerdjaren (zie paragraaf A.2.3).

Het verklaringsmodel voor de regio gaat per 2016 uit van de somatische kosten inclusief V&V. Vergelijken we daarom de te verklaren kosten per 2016 met die per 2015, dan is sprake van een stijging met 288 euro (+15,6%), terwijl de standaardafwijking van de residuen stijgt van 92 naar 108 euro (+17,4%). Dit betekent dat de verschillen in de residuen tussen de postcodes relatief gezien nu iets groter zijn.

Zoals verwacht verschillen de gemiddelden en standaardafwijkingen van de meeste verklarende variabelen (afgezien van de normatieve kosten) niet of nauwelijks tussen beide datajaren. Een uitzondering is de toegenomen standaardafwijking van het aantal verpleeghuisbedden per 1.000 inwoners. Dit komt doordat nu voor elke postcode afzonderlijk gekeken wordt naar het verpleeghuisgebruik door de bewoners van die betreffende postcode, en niet meer naar het gemiddelde beddenaanbod binnen een straal van 25 km.

A.2.3. Methode

In het regio-onderzoek van vorig jaar (appendix A van WOR 710) bestond de constructie van het regiocriterium uit de volgende vijf stappen:

1. het schatten van het Uitgangsmodel voor de kosten van overige prestaties en variabele kosten medisch-specialistische zorg gezamenlijk, zonder het regiocriterium;
2. het per viercijferig postcodegebied berekenen van het verschil tussen de werkelijke en de verwachte kosten (het 'residu') uit stap (1), gemiddeld per verzekerdenjaar;
3. het op postcodeniveau met OLS schatten van een verklaringsmodel op de residuen uit stap (2);
4. het op basis van de uitkomsten van stap (3) berekenen van het geschatte residu per postcodegebied. Dit is het deel van het werkelijke residu dat samenhangt met de kenmerken van het postcodegebied opgenomen in het verklaringsmodel;
5. het op grond van de geschatte residuen van stap (4) groeperen van de postcodes in tien clusters met elk (nagenoeg) 10% van de verzekerden in het onderzoeksbestand.

Omdat per 2016 de somatische zorgkosten (i.e.: de kosten van overige prestaties plus medisch-specialistische zorg) worden uitgebreid met de V&V-kosten, moet hiervan bij de constructie van het regiocriterium ook worden uitgegaan. Ten behoeve van vergelijkbaarheid met de uitkomsten van vorig jaar (WOR 710) zullen we eerst nog wel een verklaringsmodel schatten voor de somatische zorgkosten exclusief V&V. De feitelijke regioclustering baseren we echter op een verklaringsmodel voor somatische zorgkosten inclusief V&V.

Medio 2015 telt Nederland 4.758 (viercijferige) postcodegebieden. Voor een deel daarvan zijn geen demografische gegevens beschikbaar omdat het gaat om postbussen en (onbewoonde) bedrijfsterreinen. Deze postcodes zijn bij het schatten van het verklaringsmodel in stap (3) weggelaten. Daarnaast zijn postcodegebieden weggelaten met minder dan 500 verzekerdenjaren in het onderzoeksbestand.³⁸ De reden voor deze inperking is dat de gegevens van dunbevolkte postcodegebieden onderhevig kunnen zijn aan flinke toevalsfluctuaties, zowel in verklarende variabelen als in gemiddelde kosten. Deze inperkingen betekenen dat bijna 1.600 postcodegebieden met ongeveer 200.000 verzekerdenjaren buiten beschouwing blijven in stappen (3)-(5). Voor de schatting van het verklaringsmodel blijven 3.182 postcodegebieden over, met 16,37 miljoen verzekerdenjaren.

Om de buiten beschouwing gelaten postcodes toch te kunnen indelen in een regiocluster zijn stappen (4) en (5) ook op gemeenteniveau uitgevoerd. Hierbij zijn de coëfficiënten van het verklaringsmodel gebruikt om voor alle gemeenten (waarbij **alle** postcodegebieden

³⁸ Bij de constructie van het regiocriterium voor het GGZ-model 2016 (appendix C) zijn nog zes postcodes extra weggelaten, namelijk die waarvoor het verschil tussen werkelijke en normatieve kosten groter was dan 1.000 euro. Dat komt hier niet voor.

meetellen, dus ook die met minder dan 500 verzekerdenjaren) afzonderlijk het geschatte residu conform stap (4) te berekenen en de gemeenten vervolgens te groeperen conform stap (5). De in eerste instantie niet-ingedeelde postcodes zijn ten slotte ingedeeld in het regiocluster van de gemeente waarvan zij deel uitmaken.

A.3. Resultaten

A.3.1. Resultaten Uitgangsmodel somatische zorgkosten 2016 zonder regio

Tabel A.2 presenteert de resultaten van de schatting van het Uitgangsmodel 2016 **exclusief** het regiocriterium op het onderzoeksbestand met (kosten-)gegevens van 2013. Bij de schatting zijn de gebruikelijke restricties opgelegd dat de productsom van de normbedragen en prevalenties voor leeftijd/geslacht gelijk is aan de macrokosten, en dat de overeenkomstige productsommen voor elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk uitkomen op 0. De normbedragen hebben betrekking op de somatische zorgkosten **inclusief** de V&V.

Tabel A.2. Schattingsresultaten Uitgangsmodel 2016 voor somatische zorgkosten op data 2013, exclusief regiocriterium (somatische kosten inclusief V&V)

Vereveningscriterium		Normbedrag	Vereveningscriterium		Normbedrag
Man	M, 0	5005	Avl	Referentie 18- en 65+	0
	M, 1-4	1810		IVA 18-34	1930
	M, 5-9	1626		IVA 35-44	1842
	M, 10-14	1509		IVA 45-54	1590
	M, 15-17	1529		IVA 55-64	951
	M, 18-24	1373		Arbeidsongeschikt 18-34	306
	M, 25-29	1365		Arbeidsongeschikt 35-44	656
	M, 30-34	1384		Arbeidsongeschikt 45-54	536
	M, 35-39	1483		Arbeidsongeschikt 55-64	432
	M, 40-44	1579		Bijstand 18-34	266
	M, 45-49	1821		Bijstand 35-44	283
	M, 50-54	1987		Bijstand 45-54	337
	M, 55-59	2300		Bijstand 55-64	238
	M, 60-64	2547		Studenten 18-34	-216
	M, 65-69	3158		Zelfstandig 18-34	-121
	M, 70-74	3565		Zelfstandig 35-44	-193
	M, 75-79	3984		Zelfstandig 45-54	-254
	M, 80-84	4449		Zelfstandig 55-64	-325
	M, 85-89	4811		Hoogopgeleiden 18-34	-28
	M, 90+	5679		Referentie 18-34	37
Vrouw	V, 0	4439		Referentie 35-44	-40
	V, 1-4	1581		Referentie 45-54	-51
	V, 5-9	1508		Referentie 55-64	-75
	V, 10-14	1490	SES ^a	> 15 bew. 18-	167
	V, 15-17	1659		> 15 bew. blijvend 18-64	-137
	V, 18-24	1685		> 15 bew. blijvend 65+	-2002
	V, 25-29	2190		> 15 bew. instromend 18-64	664
	V, 30-34	2360		> 15 bew. instromend 65+	1300
	V, 35-39	2033		Laag 18-	78
	V, 40-44	1770		Laag 18-64	71
	V, 45-49	1924		Laag 65+	545
	V, 50-54	2033		Midden laag 18-	23

	V, 55-59	2165		Midden laag 18-64	39
	V, 60-64	2314		Midden laag 65+	119
	V, 65-69	2726		Midden hoog 18-	-25
	V, 70-74	2972		Midden hoog 18-64	1
	V, 75-79	3322		Midden hoog 65+	-73
	V, 80-84	3786		Hoog 18-	-44
	V, 85-89	4262		Hoog 18-64	-76
	V, 90+	5043		Hoog 65+	-239
PPA	Referentie 18-	0	FKG	Geen FKG	-210
	Meerpers. M, 18-64	2		1. Glaucoom	49
	Meerpers. M, 65-79	17		2. Schildklieraandoening	-59
	Meerpers. M, 80+	35		3. Psychose/Alzheimer/verslaving	-175
	Meerpers. V, 18-64	29		4. Depressie	53
	Meerpers. V, 65-79	72		5. Chron. pijn excl. opioïden	671
	Meerpers. V, 80+	212		6. Neuropathische pijn complex	1452
	Eenpersoon. M, 18-64	-12		7. Hoog cholesterol	-58
	Eenpersoon. M, 65-79	-94		8. Diabetes type II zonder hypertensie	339
	Eenpersoon. M, 80+	-92		9. COPD/Zware astma	1846
	Eenpersoon. V, 18-64	-211		10. Astma	347
	Eenpersoon. V, 64-79	-151		11. Diabetes type II met hypertensie	700
	Eenpersoon. V, 80+	-154		12. Epilepsie	488
DKG	Geen DKG	-226		13. Ziekte Crohn/Colitis Ulcerosa	989
	DKG 1	511		14. Hartaandoeningen	1722
	DKG 2	409		15. Auto-immuunziekten (add-ons)	12865
	DKG 3	962		16. Reuma overig	786
	DKG 4	1884		17. Ziekte van Parkinson	2214
	DKG 5	1900		18. Diabetes type I	1455
	DKG 6	2796		19. Transplantaties	587
	DKG 7	4851		20. Cystic fibrosis/pancreas	4114
	DKG 8	4612		21. Aand. hersenen/ruggenm. overig	717
	DKG 9	9458		22. Aand. hersenen/ruggenm. MS	225
	DKG 10	9380		23. Kanker	1475
	DKG 11	15298		24. Hormoongevoelige tumoren	883
	DKG 12	21320		25. HIV/AIDS	2657
	DKG 13	31393		26. Nieraandoeningen	6502
	DKG 14	51307		27. Psoriasis	259
	DKG 15	67088		28. Pulmonale arteriële hypertensie	19385
HKG	Geen	-14		29. Kanker (add-ons)	9291
	Insuline-infuuspompen	-28		30. Groeistoornissen (add-ons)	-1717
	Kathet./urine-opv.zak.	1563	MHK	Geen MHK	-239
	Stoma	1924		2x kosten in top-10%	2020
	Tracheo-stoma	9656		3x kosten in top-15%	1954
GSM	Geen morbiditeit 18-	-62		3x kosten in top-10%	3381
	Geen morbiditeit 18-44	-26		3x kosten in top-7%	5446
	Geen morbiditeit 45-64	-176		3x kosten in top 4%	9537
	Geen morbiditeit 65-79	-387		3x kosten in top 1,5%	27364
	Geen morbiditeit 80+	-273	V&V	V&V-kosten t-1 niet in top 2,5%	-155
	Enkelvoudige m. 18-	570	t-1	V&V-kosten t-1 in top 2,5%	2338
	Enkelvoudige m. 18-44	70		V&V-kosten t-1 in top 1,5%	6705
	Enkelvoudige m. 45-64	233		V&V-kosten t-1 in top 0,5%	12154
	Enkelvoudige m. 65-79	80		V&V-kosten t-1 in top 0,25%	25364
	Enkelvoudige m. 80+	130	Fysio	Fysio-kosten t-1 niet in top 2,1%	-6
	Meervoudige m. 18-	4330	t-1	Fysio-kosten t-1 in top 2,1%	316
	Meervoudige m. 18-44	546	GRZ	GRZ-kosten t-1 niet in top 0,3%	-8
	Meervoudige m. 45-64	579	t-1	GRZ-kosten t-1 in top 0,3%	3478
	Meervoudige m. 65-79	478			
	Meervoudige m. 80+	118			
N	16,57 miljoen verzekerdenjaren				
R ² (x100%)	28,1%				

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

Op dit punt zien we af van een uitgebreide bespreking van bovenstaande schattingsresultaten: dat komt aan de orde in hoofdstuk 2 waar het volledige Uitgangsmodel 2016, **inclusief** het geactualiseerde regiocriterium, wordt besproken. Wel merken we op dat:

- de R^2 met 28,1% beduidend hoger ligt dan de 22,5% voor dezelfde analyse op kostendata van 2012 in WOR 710 (Tabel A.2). Daarbij geldt wel dat nu enerzijds de kosten zijn uitgebreid met V&V, terwijl anderzijds de set van vereveningscriteria fors is toegenomen;
- de R^2 nu 2,8 procentpunt lager is dan die van het overeenkomstige model (doch inclusief regiocriterium) op de onderzoeksdata van 2012 uit de Pre-OT (variant M5 van WOR 738);
- de (patronen in de) normbedragen redelijk overeenkomen met die van de Pre-OT;
- het normbedrag voor hoogopgeleiden in de leeftijd van 18 tot 35 jaar (-28 euro) uitkomt tussen die van leeftijdsgenoten bij de zelfstandigen (-121 euro) en de referentiegroep (+37 euro), conform een voorlopige analyse.

Met dit model zijn de verwachte kosten berekend voor elk van de ongeveer 16,9 miljoen verzekerden in het onderzoeksbestand, waarna de residuen (= werkelijke kosten minus verwachte kosten) zijn geaggregeerd naar viercijferig postcodegebied. Deze residuen vormen de te verklaren variabele in de verklaringsmodellen van de volgende paragraaf.

A.3.2. Resultaten verklaringsmodel

Tabel A.3a toont de resultaten van de schatting van het verklaringsmodel voor de residuen van de somatische zorgkosten exclusief V&V op de 2013-data. Ter vergelijking bevat de tabel ook de overeenkomstige analyse uit het regio-onderzoek van vorig jaar (appendix A van WOR 710). Bij vergelijking dient rekening te worden gehouden met veranderingen in het Uitgangsmodel en de wijzigingen in de onderliggende data (kosten en kostendefinities).

De onderste regel van Tabel A.3a laat zien dat de R^2 van het verklaringsmodel is gedaald. De belangrijkste oorzaak is de toegenomen voorspelkracht van het vereveningsmodel zélf, als gevolg van het opnemen van onder meer vereveningscriteria gebaseerd op kosten in t-1.
³⁹ Wat betreft de coëfficiënten van de verklarende variabelen zien we dat de negatieve invloed van het aantal verpleeghuisbedden weliswaar kleiner is geworden, maar nu wel statistisch significant is. De afstand tot de huisarts heeft ook nu geen significant effect. Terwijl de coëfficiënten van de OAD-klassen geschat op de 2012-data nog een logisch

³⁹ In een aanvullende analyse hebben we het vereveningsmodel van Tabel A.2 opnieuw geschat op de 2013-data maar dan zonder alle nieuwe en vernieuwde vereveningscriteria. Met de residuen op postcodeniveau die dat model opleverde bleek de R^2 van Tabel A.3a 3,2 procentpunt te stijgen.

patroon volgden – met hogere (i.e.: minder negatieve) waarden voor de lager genummerde OAD's (i.e.: de meer stedelijke gebieden) – is dat op de 2013-data niet meer het geval. Merk op dat de variabele voor het percentage eenpersoonshuishoudens is vervallen omdat wel/niet alleenstaand al in het vereveningsmodel is opgenomen.

Tabel A.3a. Schattingsresultaten voor verklaring van residuen van de kosten van somatische zorg exclusief V&V op postcodeniveau^{a, b}

	Model 2015 (data 2012) ^c		Model 2016 (data 2013)	
	Coëfficiënt	T-waarde	Coëfficiënt	T-waarde
Normkosten somatische zorg (excl. V&V)	0,11	14,77	0,09	11,96
Niet-westerse allochtonen (in %)	2,44	14,85	1,40	8,47
Eenpersoonshuishoudens (in %)	-2,19	9,92	---	---
Afstand huisarts (in km.)	2,58	1,38	-0,75	0,40
Afstand ziekenhuis (in km.)	-2,01	4,65	-1,72	3,98
# verpleeghuisbedden (per 1000 inwoners)	-1,92	0,58	-1,30	4,64
OAD1	-114,21	5,57	-178,80	12,41
OAD2	-113,40	5,85	-153,45	10,53
OAD3	-124,25	6,53	-149,69	10,44
OAD4	-142,01	7,29	-172,05	11,53
OAD5	-162,55	8,19	-178,53	11,49
Aantal postcodes		3181		3182
R ² (x100%)		19%		11%

^a Modellen zijn geschat zonder constante term (in een model mét constante term zou één van de OAD-klassen als referentiecategorie fungeren en daardoor een coëfficiënt van 0 hebben).

^b Een absolute T-waarde groter dan 1,96 geeft aan dat de bijbehorende coëfficiënt statistisch significant van 0 verschilt bij een significantieniveau van 5%; voor een significantieniveau van 10% dient de absolute T-waarde groter te zijn dan 1,64.

^c WOR 710, Tabel A.3c.

De schattingsresultaten van het verklaringsmodel voor de somatische zorgkosten **inclusief** V&V staan in Tabel A.3b. De effecten (negatief of positief) van de variabelen zijn hetzelfde als in Tabel A.3a, evenals de statistische significantie. De R² is met 2 procentpunt gedaald, wat erop duidt dat de (residuen op postcodeniveau van) V&V-kosten relatief minder sterk samenhangen met deze verklarende variabelen.

Tabel A.3b. Schattingsresultaten voor verklaring van residuen van de kosten van somatische zorg inclusief V&V op postcodeniveau^{a, b}

	Model 2016 (data 2013)	
	Coëfficiënt	T-waarde
Normkosten somatische zorg incl. V&V	0,06	10,48
Niet-westerse allochtonen (in %)	1,49	8,47
Afstand huisarts (in km.)	-0,50	0,25
Afstand ziekenhuis (in km.)	-1,26	2,74
Aantal verpleeghuisbedden (per 1000 inwoners)	-1,73	5,64
OAD1	-150,66	11,18
OAD2	-122,93	9,13
OAD3	-120,03	9,07
OAD4	-141,45	10,15
OAD5	-142,71	9,71
Aantal postcodes		3182
R ² (x100%)		9%

^a Model is geschat zonder constante term (in een model mét constante term zou één van de OAD-klassen als referentiecategorie fungeren en daardoor feitelijk een coëfficiënt van 0 hebben).

^b Een absolute T-waarde groter dan 1,96 geeft aan dat de bijbehorende coëfficiënt statistisch significant van 0 verschilt bij een significantieniveau van 5%; voor een significantieniveau van 10% dient de absolute T-waarde groter te zijn dan 1,64.

A.3.3. Evaluatie nieuwe regioclustering

De **geschatte** residuen die per postcode zijn te berekenen uit de het verklaringsmodel van Tabel A.3b, blijken te variëren tussen -348 en +213 euro voor de 3.182 postcodes (met 16,37 miljoen verzekerdenjaren) die zijn betrokken bij de schatting van het model. Van deze geschatte residuen zijn de decielgrenzen bepaald, rekening houdend met het aantal verzekerdenjaren. Dit leverde uiteindelijk de 10 nieuwe regioclusters. De postcodes die niet betrokken waren bij de schatting van het verklaringsmodel (met ongeveer 200.000 verzekerdenjaren), zijn ingedeeld op basis van het regiocluster van de gemeente waarvan zij deel uitmaken.

Om vast te stellen of informatieverlies optreedt door de clustering zijn de **werkelijke** residuen (i.e. de residuen van de somatische zorgkosten inclusief V&V) op postcodeniveau geregresseerd op de 10 dummyvariabelen die de nieuwe regioclusters representeren. Tabel A.4 toont de resultaten. Ter vergelijking zijn ook de uitkomsten weergegeven van de overeenkomstige analyse van vorig jaar, uit appendix A van WOR 710.

Tabel A.4. Schattingsresultaten voor verklaring van residuen van somatische zorgkosten met regioclusters (in euro's)

Regiocluster (2015 c.q. 2016)	Model 2015 (data 2012) ^a (kosten exclusief V&V)	Model 2016 (data 2013) (kosten inclusief V&V)
1	94,7	59,6
2	51,9	46,8
3	29,3	13,9
4	12,3	12,0
5	-3,3	-0,2
6	-7,6	-3,1
7	-21,3	-18,7
8	-33,4	-21,9
9	-47,1	-40,4
10	-70,8	-44,9
Bereik (cluster 1 t.o.v. cluster 10)	165,5	104,6
Aantal postcodes	4518	4530
R ² (x100%)	16%	7%

^a WOR 710, Tabel A.4.

Merk op dat de resultaten in Tabel A.4 niet multivariaat zijn geschat. De ervaring heeft echter geleerd dat de uiteindelijke normbedragen voor de 10 regioclusters (geschat met **alle** criteria van het vereveningsmodel tegelijkertijd) hiervan weinig zullen afwijken. (De normbedragen van het somatisch Uitgangsmodel 2016 gepresenteerd in de volgende appendix, blijken gemiddeld inderdaad slechts minder dan 1 euro te verschillen van de

cijfers in de laatste kolom van Tabel A.4.) Merk verder op dat de samenstelling van de regioclusters qua postcodes en daarmee qua verzekerden waarschijnlijk is veranderd: weliswaar bevatten de clusters in beide modellen 10% van alle verzekerdenjaren, maar de clusters hoeven niet noodzakelijkerwijs dezelfde personen te bevatten. Het is daarom niet zinvol om conclusies te verbinden aan de stijging/daling van coëfficiënten van het ene jaar op het andere jaar, zoals de daling van cluster 1.

De R^2 voor de regioclustering van 2016 ligt met 7% lager dan de 9% van het verklaringmodel in Tabel A.3b. Dit duidt erop dat de clustering, zoals gebruikelijk, enig informatieverlies tot gevolg heeft. De R^2 op de 2013-data ligt ook duidelijk lager dan die op de 2012-data (7 versus 16%), wat aangeeft dat de verklaringskracht van het regiocriterium is afgenomen, waarschijnlijk als gevolg van de verbeteringen in het vereveningsmodel zelf.

Bij vergelijking van de resultaten voor de twee jaren in Tabel A.4 valt verder op dat het waardebereik van de bedragen is afgenomen van 165,5 naar 104,6 euro (terwijl het kostenniveau met 15,6% is gestegen). Ook dit duidt op een verminderde verklaringskracht van het regiocriterium. Voor beide jaren is overigens sprake van een monotoon dalend verloop van de bedragen, zoals ook de bedoeling is.

Wat betreft de samenstelling blijken de clusters met lage rangnummers zoals gebruikelijk geconcentreerd te zijn in de meer stedelijke gebieden, waar men relatief dicht bij huisartsen en ziekenhuizen woont. Het percentage niet-westerse allochtonen neemt af met de toename van het rangnummer van de regio. Het aantal verpleeghuisbedden vertoont vrijwel geen samenhang met het rangnummer. Ten slotte blijken de normatieve kosten van somatische zorg inclusief V&V monotoon te dalen met de toename van het rangnummer. Deze conclusies komen m.m. overeen met die van vorig jaar (appendix A van WOR 710).

Evenals voorgaande jaren is gekeken naar de aansluiting van de normatieve op de werkelijke kosten op postcodeniveau bij toepassing van het Uitgangsmodel gecombineerd met verschillende varianten van de regioclustering (niet multivariaat geschat). Tabel A.5 toont de uitkomsten van deze analyse in termen van de verklaarde variantie (R^2) en de gewogen gemiddelde absolute afwijking (GGAA) tussen de normatieve en de werkelijke kosten voor alle ruim 4.500 postcodes die voorkomen in het onderzoeksbestand.

Uit de eerste regel van Tabel A.5 blijkt dat het Uitgangsmodel 2016 (exclusief regio) geschat op 2013-data beter in staat is om de kostenverschillen tussen de postcodegebieden op te pikken dan het model 2015 geschat op 2012-data: de GGAA is ruim 1 euro gedaald en de R^2 4,5 procentpunt gestegen. Merk op dat de daling van de GGAA in verhouding tot de kosten veel groter is omdat het kostenniveau van model 2016 ruim 15% hoger is dan dat van model 2015, vooral vanwege de uitbreiding met V&V. Verder blijkt de nieuwe

regioclustering een minder gunstige invloed te hebben op de verevenende werking op postcode-niveau dan de oude clustering: de GGAA daalt met 3,8 euro (= 84,2 – 80,4) terwijl dat voor de 2012-data 8,7 euro was, en de R^2 stijgt met 0,7 procentpunt (= 90,4 – 89,7) tegenover 2,3 procentpunt in de 2012-data. Van belang is dat nauwelijks informatieverlies optreedt wanneer we de continue versie van het regiocriterium vervangen door de 10 clusters (vergelijk de onderste regel met de op-1-na onderste). Deze conclusie geldt voor beide jaren.

Tabel A.5. Verevenende werking van het Uitgangsmodel met drie varianten van het regiocriterium voor de somatische zorgkosten, op postcode-niveau

	Model 2015 (data 2012) ^a (kosten exclusief V&V)		Model 2016 (data 2013) (kosten inclusief V&V)	
	GGAA	R^2 (x100%)	GGAA	R^2 (x100%)
Zonder regiocriterium	85,3	85,2%	84,2	89,7%
Continue versie regiocriterium ^b	76,6	87,5%	80,4	90,4%
Regiocriterium in 10 clusters	76,5	87,5%	80,2	90,4%
Aantal postcodes	4518		4530	

^a WOR 710, Tabel A.5.

^b De 'continue versie van het regiocriterium' betreft het geschatte residu per postcode zoals berekend met de coëfficiënten van het verklaringsmodel (Tabel A.3b).

Tabel A.6 bekijkt de impact van het regiocriterium op het niveau van de vier grootste steden, de 21 grote steden en de rest van Nederland. In de eerste plaats valt op dat het financieel resultaat voor drie van de vier grootste steden bij toepassing van de modellen zonder regiocriterium in de 2013-data duidelijk minder negatief is dan in de 2012-data. De vier grootste steden gezamenlijk komen nu uit op een financieel resultaat van -22,7 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar; dat was -40,9 euro.

In de tweede plaats blijkt de toepassing van het regiocriterium voor Rotterdam en Den Haag tot een resultaat dicht bij 0 te leiden terwijl voor Utrecht het omgekeerde geldt. In de 2013-data blijven de negatieve resultaten voor Den Haag en Utrecht aanzienlijk. Na toepassing van het regiocriterium liggen de financiële resultaten in de 2013-data dicht bij 0 dan in de 2012-data, gemiddeld over de onderscheiden gebieden. Den Haag vormt een uitzondering.

Tabel A.6. Financiële resultaten op gemeenteniveau, gemiddeld per verzekerdenjaar, zonder en met de 10 regioclusters voor somatische zorgkosten (2012: exclusief V&V, 2013: inclusief V&V)^a

	Model 2015 (data 2012) ^b		Model 2016 (data 2013)	
	Zonder regio	Met regio	Zonder regio	Met regio
G4	-40,9	-6,6	-22,7	-3,7
Amsterdam	-5,0	19,0	-6,7	9,1
Rotterdam	-67,4	-9,1	-26,7	8,0
Den Haag	-65,4	-17,0	-41,7	-21,0
Utrecht	-40,7	-49,5	-25,2	-30,8
G21	-12,8	-6,6	-8,8	-0,8
Overig	10,6	2,8	6,4	0,9
Totaal	0	0	0	0

^a Financieel resultaat = de verwachte kosten (niet gebaseerd op een multivariate schatting) minus de werkelijke kosten.

^b WOR 710, Tabel A.6.

A.3.4. Verschuivingen in regio-indeling

Tabel A.7 geeft inzicht in de stabiliteit van de regioclustering 2016 ten opzichte van die van 2015. Van de postcodes blijkt 39,8% (met 35,8% van alle verzekerdenjaren) niet van cluster te zijn veranderd. Verschuivingen van drie of meer clusters treden op bij 7,2% van de postcodes (9,1% van alle verzekerdenjaren); voor 2014-op-2015 zijn deze cijfers respectievelijk 49,8% (51,2%) en 1,8% (1,2%). De verschuivingen zijn nu dus substantieel groter en ook groter dan we de afgelopen jaren hebben gezien. Twee oorzaken zijn hiervoor aan te wijzen: de uitbreiding van de somatische zorgkosten met V&V, en de toepassing van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria.

Tabel A.7. Verschuivingen van postcodegebieden tussen regioclusters bij indelingen van 2014, 2015 en 2016 (4758 postcodes)

Aantal clusters	2015 t.o.v. 2014 (data 2012/2011) ^a		2016 t.o.v. 2015 (data 2013/2012)	
	Postcodegebieden (%)	Verzekerdenjaren (%; N = 16,50 mln.)	Postcodegebieden (%)	Verzekerdenjaren (%; N= 16,57 mln.)
0	49,8	51,2	39,8	35,8
1	39,8	39,0	39,1	38,8
2	8,8	8,6	14,0	16,3
≥3	1,8	1,2	7,2	9,1

^a WOR 710, Tabel A.7.

A.4. Conclusies

Deze appendix beschrijft de actualisatie van het regiocriterium voor het Uitgangsmodel 2016. Dit houdt in: (1) doorrekening van het Uitgangsmodel 2016 voor de somatische zorgkosten inclusief V&V, zonder het regiocriterium; (2) doorrekening van het verklaringmodel voor de residuen van dat Uitgangsmodel op viercijferig postcodeniveau; en (3) groepering van alle viercijferige postcodes naar 10 regioclusters op grond van de geschatte residuen van het verklaringmodel. De berekeningen zijn uitgevoerd op het onderzoeksbestand met 2013-data, beschreven in WOR 747. Dit bestand is gebaseerd op gegevens van **alle** verzekeraars en **alle** volmachten en heeft als zodanig een dekking van 100%. Een verschil met vorig jaar is dat de clustering nu wordt gebaseerd op de kosten van somatische zorg inclusief V&V en dat het Uitgangsmodel 2016 ten opzichte van dat van 2015 is uitgebreid met vier nieuwe vereveningscriteria, en met in totaal 50 nieuwe risicoklassen.

De verklarende variabelen in het verklaringmodel zijn geactualiseerd, doch het percentage eenpersoonshuishoudens is geschrapt omdat dit – in interactie met leeftijd en geslacht – al in het vereveningsmodel zelf is opgenomen. Het verklaringmodel is geschat op postcodes

met meer dan 500 verzekerdenjaren. De regioclustering heeft zich in eerste instantie ook tot deze postcodes beperkt. In tweede instantie is – met de coëfficiënten van het verklaringmodel – een aparte regioclustering uitgevoerd op gemeenteniveau, zodat ook dunbevolkte postcodegebieden, (onbevolkte) postbus-postcodes en postcodes van bedrijfsterrinen ingedeeld konden worden. De uiteindelijke regioclusters van alle postcodes en gemeenten zijn in de vorm van een spreadsheet op 27 juli 2015 ter beschikking gesteld aan ZIN.

De analyses in deze appendix leiden tot de volgende conclusies:

- De R^2 van het Uitgangsmodel 2016 voor somatische zorg (inclusief V&V) **zonder** regiocriterium en geschat op individuniveau ligt 5,6 procentpunt hoger dan die van het vereveningsmodel 2015 (exclusief V&V), wat is toe te schrijven aan de nieuwe en vernieuwde vereveningscriteria.
- De kostenverschillen tussen postcodegebieden blijken door het Uitgangsmodel 2016 beter te worden opgepikt, waardoor er minder overblijft voor het verklaringmodel.
- De (verschillen in) residuen op postcodeniveau kunnen voor 9% verklaard worden door de variabelen in het verklaringmodel.
- De uiteindelijke regioclustering van 2016 (2013-data) resulteert in een R^2 van 7% voor de verklaring van residuen van somatische zorgkosten op postcodeniveau, ten opzichte van 16% vorig jaar (2012-data). Deze daling hangt samen met de grotere verklaringskracht van het vereveningsmodel zelf.
- Op postcodeniveau is de impact van het nieuwe regiocriterium in de kostendata van 2013 kleiner dan die van het regiocriterium van 2015 in de kostendata van 2012: de GGAA daalt met 3,8 euro terwijl dat vorig jaar nog 8,7 euro was (bij een lager kostenniveau), en de R^2 stijgt 0,7 procentpunt ten opzichte van 2,3 procentpunt in de 2012-data.
- Ten opzichte van de regioclustering van 2015 is in de regioclustering van 2016 60,2% van de postcodes (64,2% van de verzekerdenjaren) ten minste één cluster verschoven. Van de postcodes is 7,2% drie of meer clusters verschoven (9,1% van de verzekerdenjaren). Deze cijfers liggen duidelijk hoger dan die van de regio-onderzoeken van de afgelopen jaren, wat is toe te schrijven aan de substantiële wijzigingen in het vereveningsmodel zelf, zowel qua kosten (nu inclusief V&V) als qua vereveningscriteria (50 nieuwe risicoklassen).

Appendix B. Normbedragen voor somatisch Uitgangsmodel 2016

Tabel B.1. Normbedragen voor het criterium leeftijd/geslacht, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

Geslacht/leeftijd	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016	Verschil 2016 - 2015
M, 0	4964	5004	40
M, 1-4	1864	1810	-54
M, 5-9	1679	1628	-51
M, 10-14	1550	1511	-39
M, 15-17	1561	1530	-31
M, 18-24	1377	1373	-4
M, 25-29	1350	1363	13
M, 30-34	1356	1382	26
M, 35-39	1443	1482	39
M, 40-44	1527	1579	53
M, 45-49	1659	1822	164
M, 50-54	1817	1988	170
M, 55-59	2133	2301	168
M, 60-64	2359	2549	189
M, 65-69	2845	3158	313
M, 70-74	3259	3565	306
M, 75-79	3774	3983	209
M, 80-84	4495	4446	-49
M, 85-89	5618	4807	-811
M, 90+	7921	5676	-2245
V, 0	4396	4438	42
V, 1-4	1610	1581	-29
V, 5-9	1532	1510	-23
V, 10-14	1515	1493	-23
V, 15-17	1693	1660	-33
V, 18-24	1697	1685	-12
V, 25-29	2139	2187	48
V, 30-34	2289	2358	69
V, 35-39	1975	2033	59
V, 40-44	1723	1772	49
V, 45-49	1787	1925	138
V, 50-54	1896	2034	138
V, 55-59	2044	2165	122
V, 60-64	2210	2315	105
V, 65-69	2640	2725	85
V, 70-74	3020	2970	-49
V, 75-79	3695	3320	-375
V, 80-84	4877	3782	-1095
V, 85-89	6432	4258	-2174
V, 90+	8538	5039	-3498
Totaal	2137	2137	0

^a Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.2. Normbedragen voor het criterium FKG's, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

FKG's	Omschrijving ^a	Model 2015 ^b	Uitgangsmodel 2016	Vershil 2016 - 2015
0	Geen FKG	-207	-209	-3
1	Glaucoom	122	48	-74
2	Schildklieraandoeningen	-36	-58	-23
3	Psychose, Alzheimer en verslaving	166	-176	-342
4	Depressie	235	54	-181
5	Chronische pijn excl. opioïden	1484	670	-814
6	Neuropathische pijn complex	---	1452	---
7	Hoog cholesterol	-58	-59	-1
8	Diabetes type II zonder hypertensie	547	333	-214
9	COPD / Zware astma	1852	1845	-8
10	Astma	487	347	-141
11	Diabetes type II met hypertensie	815	696	-119
12	Epilepsie	1400	489	-910
13	Ziekte van Crohn / Colitis Ulcerosa	659	990	331
14	Hartaandoeningen	2265	1722	-543
15	Auto-immuunziekten (add-ons)	12583	12866	283
16	Reuma	1192	789	-403
17	Parkinson	3520	2216	-1304
18	Diabetes type I	1801	1452	-349
19	Transplantaties	16	589	574
20	Cystic fibrosis / Pancreasenzymen	3205	4117	912
21	Aand. hersenen / ruggenm: MS	---	230	---
22	Aand. hersenen / ruggenm: overig	2691	718	-1973
23	Kanker	2932	1474	-1458
24	Hormoonevoelige tumoren	-2574	884	3459
25	HIV / AIDS	-103	2654	2757
26	Nieraandoeningen	5670	6502	832
27	Psoriasis	---	257	---
28	Pulmonale arteriële hypertensie	---	19386	---
29	Kanker (add-ons)	---	9292	---
30	Groeistoornissen (add-ons)	---	-1714	---

^a Diverse FKG's zijn slecht vergelijkbaar tussen de twee modellen. Dat geldt in het bijzonder voor FKG's 5/6 en 21/22, en natuurlijk 27 – 29. Maar ook bij enkele andere FKG's zijn de definities gewijzigd. Zie WOR 716 voor een volledig overzicht.

^b Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.3. Normbedragen voor het criterium DKG's, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

DKG's	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016	Vershil 2016 - 2015
0	-260	-226	34
1	683	511	-172
2	728	409	-319
3	542	962	419
4	970	1883	913
5	1813	1898	86
6	2257	2795	538
7	3248	4850	1602
8	4719	4612	-106
9	4425	9458	5032
10	11706	9380	-2326
11	13719	15298	1579
12	8620	21320	12700
13	26256	31394	5138
14	65494	51308	-14186
15	50293	67084	16792

^a Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.4. Normbedragen voor het criterium HKG's, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

HKG's	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016	Verschiil2016 - 2015
Geen HKG	-25	-14	10
Insuline infuuspompen	-735	-22	714
Katheters/urine-opvangzakken	3370	1565	-1805
Stoma's	2904	1925	-978
Tracheo-stoma's	12872	9657	-3215

^a Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.5. Normbedragen voor het criterium Avl, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

Aard van het inkomen 2015/2016	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016	Verschiil 2016 - 2015
0-17 en 65+	0	0	0
IVA, 18-34	---	1927	1264 (vs. AO)
IVA, 35-44	---	1835	1077 (vs. AO)
IVA, 45-54	---	1585	882 (vs. AO)
IVA, 55-64	---	948	409 (vs. AO)
Arbeidsongeschikten excl. IVA, 18-34	663	302	-361
Arbeidsongeschikten excl. IVA, 35-44	758	651	-107
Arbeidsongeschikten excl. IVA, 45-54	703	531	-171
Arbeidsongeschikten excl. IVA, 55-64	538	430	-109
Bijstandsgerechtigden, 18-34	279	253	-26
Bijstandsgerechtigden, 35-44	284	268	-16
Bijstandsgerechtigden, 45-54	381	322	-59
Bijstandsgerechtigden, 55-64	359	224	-135
Studenten, 18-34	-240	-213	27
Zelfstandigen, 18-34	-108	-116	-8
Zelfstandigen, 35-44	-161	-186	-26
Zelfstandigen, 45-54	-214	-246	-31
Zelfstandigen, 55-64	-269	-316	-47
Hoogopgeleiden 18-34	---	-24	-26 (vs. ref.)
Referentiegroep, 18-34	2	35	33
Referentiegroep, 35-44	-50	-39	11
Referentiegroep, 45-54	-72	-51	21
Referentiegroep, 55-64	-106	-74	32

^a Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.6. Normbedragen voor het criterium regio, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

Regio 2015 / 2016 ^a	Model 2015 ^b	Uitgangsmodel 2016	Verschiil 2016 - 2015
1	80	62	-18
2	45	48	3
3	13	14	2
4	16	12	-4
5	-11	-1	11
6	-13	-4	10
7	-30	-19	11
8	-14	-23	-8
9	-31	-41	-11
10	-51	-46	5

^a De regioclustering van het somatisch vereveningsmodel 2015 is geconstrueerd in WOR 710 op basis van data 2012. De regioclustering van het Uitgangsmodel 2016 is geconstrueerd in appendix A van voorliggende rapportage op basis van data 2013.

^b Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.7. Normbedragen voor het criterium SES, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

SES 2015 / 2016 ^a		Leeftijd	Model 2015 ^b	Uitgangsmodel 2016
>15 bewoners		0-17	36	165
	Blijvend	18-64	14	-127
	Blijvend	65+	-820	-2001
	Instromend	18-64	14	665
	Instromend	65+	-820	1298
Zeer laag		0-17	---	68
		18-64	---	66
		65+	---	544
Laag		0-17	36	20
		18-64	19	36
		65+	193	118
Midden		0-17	-22	-22
		18-64	11	2
		65+	24	-75
Hoog		0-17	-7	-38
		18-64	-35	-72
		65+	-137	-236

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

^b Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.8. Normbedragen voor het criterium PPA, geschat met het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

PPA	Uitgangsmodel 2016
Referentie 0-17	0
Meerpersoonsadres, man 18-64	2
Meerpersoonsadres, man 65-79	18
Meerpersoonsadres, man 80+	35
Meerpersoonsadres, vrouw 18-64	29
Meerpersoonsadres, vrouw 65-79	73
Meerpersoonsadres, vrouw 80+	213
Eenpersoonsadres, man 18-64	-12
Eenpersoonsadres, man 65-79	-97
Eenpersoonsadres, man 80+	-93
Eenpersoonsadres, vrouw 18-64	-211
Eenpersoonsadres, vrouw 65-79	-154
Eenpersoonsadres, vrouw 80+	-155

Tabel B.9. Normbedragen voor het criterium MHK, geschat met het vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

MHK-klasse	Omschrijving	Model 2015 ^a	Uitgangsmodel 2016	Vershil 2016 - 2015
0	Geen MHK	-323	-239	84
1	2 jaar kosten in de top 10%	3118	2019	-1099
2	3 jaar kosten in de top 15%	2684	1953	-731
3	3 jaar kosten in de top 10%	4604	3379	-1225
4	3 jaar kosten in de top 7%	7418	5443	-1974
5	3 jaar kosten in de top 4%	12828	9535	-3294
6	3 jaar kosten in de top 1,5%	33192	27362	-5830

^a Cijfers uit paragraaf 2.2 van deze rapportage.

Tabel B.10. Normbedragen voor het criterium GSM, geschat met het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

GSM	Uitgangsmodel 2016
Geen morbiditeit 18-	-62
Geen morbiditeit 18-44	-26
Geen morbiditeit 45-64	-175
Geen morbiditeit 65-79	-386
Geen morbiditeit 80+	-273
Enkelvoudige morbiditeit 18-	570
Enkelvoudige morbiditeit 18-44	70
Enkelvoudige morbiditeit 45-64	233
Enkelvoudige morbiditeit 65-79	80
Enkelvoudige morbiditeit 80+	130
Meervoudige morbiditeit 18-	4329
Meervoudige morbiditeit 18-44	546
Meervoudige morbiditeit 45-64	578
Meervoudige morbiditeit 65-79	477
Meervoudige morbiditeit 80+	119

Tabel B.11. Normbedragen voor het criterium Fysio(t-1), geschat met het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

Fysio(t-1)	Uitgangsmodel 2016
Fysio-kosten t-1 niet in top 2,1%	-6
Fysio-kosten t-1 in top 2,1%	318

Tabel B.12. Normbedragen voor het criterium V&V(t-1), geschat met het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

V&V(t-1)	Uitgangsmodel 2016
V&V-kosten t-1 niet in top 2,5%	-155
V&V-kosten t-1 in top 2,5%	2338
V&V-kosten t-1 in top 1,5%	6704
V&V-kosten t-1 in top 0,5%	12152
V&V-kosten t-1 in top 0,25%	25363

Tabel B.13. Normbedragen voor het criterium GRZ(t-1), geschat met het Uitgangsmodel 2016 op data van 2013

GRZ(t-1)	Uitgangsmodel 2016
GRZ-kosten t-1 niet in top 0,3%	-8
GRZ-kosten t-1 in top 0,3%	3476

Appendix C. Regiocriterium voor GGZ-vereveningsmodel 2016

C.1. Inleiding

Ook dit jaar heeft een actualisatie plaatsgevonden van de regiocriteria die onderdeel uitmaken van de risicovereveningsmodellen in het kader van de Zvw. Deze appendix gaat over het regiocriterium 2016 voor de kosten van de geneeskundige GGZ.

Het in deze appendix doorgerekende Uitgangsmodel 2016 voor de geneeskundige GGZ wijkt op de volgende punten af van het GGZ-model 2015:

- Avl en SES zijn deels vernieuwd en deels uitgebreid (5 + 4 = 9 extra risicoklassen);
- het vereveningscriterium voor personen per adres (PPA) is uitgesplitst naar leeftijd en geslacht (12 extra risicoklassen).

De definities van de andere vereveningscriteria (leeftijd/geslacht, psychische FKG's en DKG's en MHK) blijven gelijk aan die van het GGZ-model 2015.

WOR 747 beschrijft de creatie van het onderzoeksbestand ten behoeve van het schatten van het GGZ-model 2016. Dit bestand zal hier worden gebruikt om eerst het Uitgangsmodel 2016 voor geneeskundige GGZ **zonder** regiocriterium te schatten. Vervolgens zullen de residuen van dat model naar postcode worden geaggregeerd, waarna we de geaggregeerde residuen in een verklaringsmodel relateren aan acht variabelen die op postcodeniveau zijn verzameld. Vijf van die variabelen zijn dit jaar geüpdatet (normatieve kosten, percentage niet-westerse allochtonen, percentage jongeren, regionaal klantenpotentieel, stedelijkheid). Voor de afstand tot extramurale GGZ, locatie van intramurale GGZ-instellingen en aantal GGZ-bedden is de informatie van vorig jaar (appendix C van WOR 710) gebruikt.

Ten behoeve van de actualisatie van het GGZ-regiocriterium is de aanpak gevolgd van het regio-onderzoek van vorig jaar. De volgende paragraaf beschrijft de data voor het schatten van het vereveningsmodel en het verklaringsmodel, en licht de gehanteerde methode toe. In paragraaf C.3 komen de resultaten van de uitgevoerde analyses aan de orde, waarna de laatste paragraaf de belangrijkste conclusies samenvat.

C.2. Data en methode

C.2.1. Data Uitgangsmodel GGZ 2016

Voor het schatten van het GGZ-model op de populatie van 18 jaar en ouder zijn de volgende gegevens beschikbaar over 2013 (en eerder, waar van toepassing):

- leeftijd/geslacht: uit BASIC 2013, 15 klassen voor mannen en 15 voor vrouwen;
- SES van 2013 (nieuwe definitie per 2016): door het ZIN afgeleid uit gegevens van de Belastingdienst, zes klassen in interactie met twee leeftijdsklassen;
- Avl van 2013 (nieuwe definitie per 2016): door het ZIN afgeleid uit gegevens van het UWV, de Belastingdienst en de Dienst Uitvoering Onderwijs, zes klassen in interactie met vijf leeftijdsklassen;
- Personen per adres van 2013 (nieuwe definitie per 2016): door het ZIN afgeleid uit gegevens van de Belastingdienst (achterliggende bron: het GBA);
- zeven psychische FKG's: afgeleid door het ZIN uit farmacierecepten van 2012, gebruikmakend van de toewijzing van ATC's aan FKG's van 2016. Een verzekerde kan bij meerdere psychische FKG's zijn ingedeeld;⁴⁰
- vijf psychische DKG's: door het ZIN afgeleid uit de psychische DBC's van 2012, conform de indeling van WOR 629, rekening houdend met de gevolgen van de Generalistische Basis GGZ. Een verzekerde wordt bij maximaal één psychische DKG ingedeeld;⁴¹
- vier MHK-klassen gebaseerd op geneeskundige GGZ-kosten in de afgelopen drie jaar. Dit vereveningscriterium hebben wij afgeleid uit de OT-bestanden van 2015 en 2014 (met kostengegevens van de geneeskundige GGZ van 2012 respectievelijk 2011) en een databestand aangeleverd door APE (met kostengegevens van 2010).

Ten opzichte van de actualisatie van het GGZ-regiocriterium 2015 (appendix C van WOR 710) is het ZVZ-criterium vervallen. De reden is dat dit criterium uiteindelijk niet in vereveningsmodel van 2015 terecht is gekomen vanwege privacy-issues opgeworpen door de zorgaanbieders. Om dezelfde reden zal ZVZ niet in het vereveningsmodel 2016 worden opgenomen.

Het GGZ-onderzoeksbestand 2013 heeft een dekking van 100% van de in Nederland woonachtige Zwv-verzekerden. Omdat het GGZ-model beperkt is tot 18-plussers, beperken we ons hier tot deze deelpopulatie. In het onderzoeksbestand gaat dit om 13,33 miljoen records, die 13,14 miljoen verzekerdenjaren vertegenwoordigen, met gemiddelde GGZ-kosten per verzekerdenjaar van 238 euro.

C.2.2. Data verklaringsmodel

Het verklaringsmodel voor de verschillen tussen de werkelijke en de normatieve kosten op postcodeniveau bevat acht variabelen, die als volgt tot stand zijn gekomen⁴²:

⁴⁰ Met de restricties dat verzekerden in de FKG voor bipolair stoornis complex niet worden ingedeeld bij bipolair stoornis regulier en verzekerden in de FKG voor psychose depot niet bij psychose.

⁴¹ Een verzekerde met een GGZ-DBC in t-1 kan alleen in een psychische DKG terechtkomen als hij/zij tevens gebruik heeft gemaakt van de tweedelijns GGZ in jaar t-2 (deze eis geldt niet voor DBC's die betrekking hebben op schizofrenie en andere psychotische stoornissen).

⁴² Het verklaringsmodel is gelijk aan het verklaringsmodel gebruikt voor het GGZ regiocriterium 2015.

- normatieve kosten: gebaseerd op een doorrekening van het Uitgangsmodel 2016 **zonder** regio op de GGZ-kosten van verzekerden van 18 jaar en ouder;
- % niet-westerse allochtonen: afkomstig uit Statline van het CBS, per 01-01-2014;
- regionaal klantenpotentieel per gemeente: afkomstig uit Statline, per 01-01-2014;
- % verzekerden jonger dan 18 jaar: gebaseerd op BASIC 2013;
- stedelijkheid in vijf klassen (OAD): verstrekt door het CBS via het ZIN, per 01-01-2014. Dit bestand bevat ook de indeling van postcodes naar gemeenten per 2014;
- afstand tot extramuraal GGZ-aanbod: locaties afkomstig van het CIBG, bijgewerkt en omgezet naar afstanden per postcode door APE, per 01-01-2011;⁴³
- locaties van intramurale GGZ-instellingen: afkomstig van het CIBG, bijgewerkt door APE, per 01-01-2011;
- aantal GGZ-bedden per 1.000 inwoners binnen een straal van 15 km: gebaseerd op informatie van het CIBG, bijgewerkt en berekend door APE, per 01-01-2011.

Met uitzondering van het regionaal klantenpotentieel zijn deze variabelen op viercijferig postcodeniveau gemeten. De gegevens over het GGZ-aanbod zijn niet geüpdatet, en dus gelijk aan de gegevens die zijn gebruikt voor het regiocriterium 2015. Er is wel een poging gedaan om nieuwe informatie hierover te halen uit de landelijke monitor GGZ 2014 van het Trimbos instituut maar waarschijnlijk door de beperkte – en mogelijk selectieve – dekking (80%) bleken de daaruit afgeleide variabelen beduidend minder verklarende kracht te hebben dan de oorspronkelijke variabelen.

Tabel C.1 geeft een overzicht van gemiddelden en standaardafwijkingen van de variabelen in het verklarende model, inclusief de (normatieve) kosten. De gemiddelde GGZ-kosten blijken van 2012-op-2013 te zijn gestegen met 21 euro (+10%), wat volgt op de daling met 32 euro die we vorig jaar op deze plaats constateerden. Dit is waarschijnlijk veroorzaakt door de eigen bijdragen die in 2012 (maar niet in 2011, en ook niet in 2013) golden voor GGZ-gebruik. Merk op dat de normatieve kosten 1 euro hoger liggen dan de werkelijke kosten, gemiddeld per verzekerdenjaar. De oorzaak hiervan is de beperking tot postcodegebieden met minimaal 500 verzekerdenjaren (zie verderop). Verder blijkt de standaardafwijking van de residuen met 4% te zijn gezakt (van 51 naar 49 euro); tezamen met de kostenstijging van 10% betekent dit dat de verschillen in residuen tussen de postcodegebieden van 2012-op-2013 kleiner zijn geworden (met ongeveer $-4+10 = 6\%$). Ook van 2011-op-2012 trad een daling – met ongeveer 10% – op van deze verschillen. Zoals verwacht wijken de gemiddelden en standaardafwijkingen van de andere verklarende variabelen voor 2013 niet of nauwelijks af van die voor 2012.

⁴³ Afstanden per postcode op basis van de kortste afstand volgens Geodan.

Tabel C.1. Gemiddelden en standaardafwijkingen van variabelen in het verklaringsmodel (N = 3176 postcodes) ^a

	Data 2012 ^b		Data 2013	
	Gemiddelde	Stand.afw.	Gemiddelde	Stand.afw.
Werkelijke GGZ-kosten	215	102	236	105
Normatieve GGZ-kosten	216	76	237	80
Residu (werkelijke minus normkosten)	-1	51	-1	49
Niet-westerse allochtonen (%)	11,8	13,5	11,9	13,5
Regionaal klantenpotentieel ^c	1,0	0,7	1,0	0,7
Verzekerden < 18 (%)	20,9	4,4	20,7	4,4
OAD (gemiddeld) ^d	2,9	1,4	2,8	1,4
Afstand tot extramurale GGZ	10,0	7,6	10,0	7,6
GGZ-instelling (%) ^e	5,8	23,4	5,8	23,4
# GGZ-bedden binnen 15 km	1,6	1,4	1,6	1,4

^a Beperkt tot postcodes met meer dan 500 verzekerdenjaren (inclusief 18-). Alle variabelen gewogen met het totaal aantal verzekerdenjaren (dus inclusief 18-), behalve de werkelijke en verwachte kosten, die zijn gewogen met het aantal verzekerdenjaren van 18-plussers.

^b WOR 710, Tabel C.1.

^c Het regionaal klantenpotentieel is een continue variabele die aangeeft in welke mate de gemeente, waar de postcode deel van uitmaakt, een centrumfunctie vervult.

^d De OAD (omgevingsadressendichtheid) is een maatstaf voor stedelijkheid en kent vijf ongeveer even grote klassen; klasse 1 heeft de hoogste omgevingsadressendichtheid (zeer stedelijk) en klasse 5 de laagste (niet stedelijk).

^e Gebaseerd op een dummy-variabele (0/1) die aangeeft of in het betreffende postcodegebied al dan niet een intramurale GGZ-instelling is gevestigd.

C.2.3. Methode

Conform de onderzoeken van afgelopen jaren (WOR 649 en 710) bestaat de constructie van het regiocriterium uit vijf stappen:

1. het schatten van het (voorlopige) Uitgangsmodel 2016 op de GGZ-kosten van verzekerden van 18 jaar en ouder, waarbij het regiocriterium **niet** in het model is opgenomen en waarbij rekening wordt gehouden met alle relevante restricties op de vereveningscriteria (zie paragraaf C.3.1), inclusief de restrictie dat de verwachte kosten niet negatief mogen zijn;⁴⁴
2. het per viercijferig postcodegebied berekenen van het verschil tussen de werkelijke en de verwachte kosten (het 'residu') uit stap (1), gemiddeld per verzekerdenjaar;
3. het op postcodeniveau schatten van een verklaringsmodel waarin de residuen uit stap (2) worden verklaard met de variabelen van Tabel C.1;
4. het op basis van de uitkomsten van stap (3) berekenen van het **geschatte** residu per postcodegebied, ofwel het deel van het werkelijke residu dat samenhangt met de kenmerken van het postcodegebied die zijn opgenomen in het verklaringsmodel;
5. het op grond van de geschatte residuen van stap (4) groeperen van postcodes in tien clusters met elk (nagenoeg) 10% van de populatie van 18 jaar en ouder.

⁴⁴ Het model is geschat met behulp van kwadratische programmering (QP).

Medio 2014 telt Nederland 4.758 (viercijferige) postcodegebieden. Voor het schatten van het verklaringsmodel in stap (3) vallen gebieden met minder dan 500 verzekerdenjaren (inclusief 18-) in het onderzoeksbestand af. De reden voor deze inperking is dat de gegevens van dunbevolkte postcodegebieden onderhevig kunnen zijn aan flinke toevalsfluctuaties, zowel in de verklarende variabelen als in de gemiddelde GGZ-kosten.⁴⁵ Daarnaast blijven postcodes buiten beschouwing waarvoor geen demografische gegevens beschikbaar zijn omdat het postbussen of bedrijfsterreinen betreft. Na deze inperkingen blijven 3.176 postcodegebieden over met 12,97 miljoen verzekerdenjaren (18+).

Om de resterende postcodegebieden toch te kunnen indelen in een regiocluster zijn bovengenoemde stappen (4) en (5) ook op gemeenteniveau uitgevoerd. Hiertoe zijn de coëfficiënten van het verklaringsmodel gebruikt om voor elk van de 403 gemeenten (waarbij **alle** postcodegebieden meetellen, ook die met <500 verzekerdenjaren) afzonderlijk het geschatte residu conform stap (4) te berekenen en de gemeenten vervolgens te groeperen conform stap (5). De (kleine) postcodegebieden die in eerste instantie niet waren ingedeeld, zijn ten slotte ingedeeld bij het regiocluster van de gemeente waarvan zij deel uitmaken.

C.3. Resultaten

C.3.1. Resultaten Uitgangsmodel GGZ 2016 zonder regio

Tabel C.2 presenteert de resultaten van de schatting van het Uitgangsmodel 2016 **zonder** regio op het onderzoeksbestand met kostendata 2013. Bij de schatting, met behulp van QP, is de gebruikelijke restrictie opgenomen dat de verwachte kosten positief moeten zijn. Ook zijn de restricties opgenomen dat de productsom van normbedragen en prevalenties voor leeftijd/geslacht gelijk moet zijn aan de macrokosten, en dat de overeenkomstige productsommen voor elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, gelijk moeten zijn aan 0.

Op dit punt zien we af van een uitgebreide bespreking van de schattingsresultaten van Tabel C.2: dat komt aan de orde in hoofdstuk 3 waar het volledige Uitgangsmodel 2016, **inclusief** regiocriterium, wordt besproken. Wel merken we op dat:

- de R^2 met 15,4% ongeveer op hetzelfde niveau ligt als vorig jaar (15,5%; appendix C van WOR 710), waarin echter ZVZ was opgenomen en definities van AvI, SES en PPA nog niet waren uitgebreid;
- de (patronen in de) normbedragen goed overeenkomen met die van WOR 710 (paragraaf 3.5 en appendix D), voor zover vergelijkbaar;
- het normbedrag voor hoogopgeleiden met -75 euro gelijk is aan dat voor studenten

⁴⁵ Evenals in eerdere regio-onderzoeken worden bovendien nog postcodes (zes) weggelaten waarvoor het verschil tussen de werkelijke en de normatieve kosten groter is dan 1.000 euro.

en zelfstandigen, en lager dan de -17 euro voor de referentiegroep (van 18- tot 35-jarigen), wat spoot met de uiteindelijke volgorde binnen Avl (appendix F).

Tabel C.2. Schattingsresultaten Uitgangsmodel 2016 voor GGZ-kosten op data 2013, exclusief regiocriterium, 18+

Vereveningscriterium		Normbedrag	Vereveningscriterium		Normbedrag	
Man	M, 18-24	313	FKG	Geen FKG	-27	
	M, 25-29	286		Psychose	1813	
	M, 30-34	277		Psychose depot	4454	
	M, 35-39	271		Chron. stemmingsstoorn.	272	
	M, 40-44	238		Verslaving	1170	
	M, 45-49	230		Bipolair regulier	779	
	M, 50-54	216		Bipolair complex	1496	
	M, 55-59	215		ADHD	208	
	M, 60-64	200		Avl	IVA 18-34	583
	M, 65-69	197			IVA 35-44	90
	M, 70-74	201			IVA 45-54	-19
	M, 75-79	201			IVA 55-64	-6
	M, 80-84	210			Arbeidsongeschikt 18-34	557
	M, 85-89	194			Arbeidsongeschikt 35-44	282
M, 90+	186	Arbeidsongeschikt 45-54	109			
Vrouw	V, 18-24	348	Arbeidsongeschikt 55-64		26	
	V, 25-29	282	Bijstand 18-34		375	
	V, 30-34	270	Bijstand 35-44		245	
	V, 35-39	237	Bijstand 45-54	130		
	V, 40-44	233	Bijstand 55-64	28		
	V, 45-49	219	Studenten, 18-34	-75		
	V, 50-54	215	Zelfstandig 18-34	-75		
	V, 55-59	201	Zelfstandig 35-44	-38		
	V, 60-64	201	Zelfstandig 45-54	-19		
	V, 65-69	201	Zelfstandig 55-64	-6		
	V, 70-74	207	Hoogopgeleiden, 18-34	-75		
	V, 75-79	202	Referentie 18-34	-17		
	V, 80-84	205	Referentie 35-44	-28		
	V, 85-89	189	Referentie 45-54	-16		
V, 90+	189	Referentie 55-64	-6			
DKG	Geen DKG	-63	Referentie 65+	0		
	DKG 1	1232	SES ^a	>15 bew. blijvend 18-64	675	
	DKG 2	4655		>15 bew. blijvend 65+	-21	
	DKG 3	9024		>15 bew. instromend 18-64	3665	
	DKG 4	14669		>15 bew. instromend 65+	294	
	DKG 5	21217		Zeer laag 18-64	22	
PPA	Meerpers. M, 18-64	-14		Zeer laag 65+	14	
	Meerpers. M, 65-79	-11	Laag 18-64	-15		
	Meerpers. M, 80+	0	Laag 65+	6		
	Meerpers. V, 18-64	-15	Midden 18-64	-15		
	Meerpers. V, 65-79	-14	Midden 65+	-5		
	Meerpers. V, 80+	-2	Hoog 18-64	-15		
	Eenpers. M, 18-64	74	Hoog 65+	-14		
	Eenpers. M, 65-79	57	MHK	Geen MHK	-76	
	Eenpers. M, 80+	0		1x in 3 jaar kosten >0	456	
	Eenpers. V, 18-64	107		3x kosten in top-1,25%	2297	
Eenpers. V, 64-79	30	3x kosten in top-0,5%		7174		
Eenpers. V, 80+	2					

N: 13.3 miljoen verzekerdenjaren

R² (x100%): 15.4%

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

Met dit model is voor elk van de 13,3 miljoen verzekerden (18+) het residu berekend (werkelijke kosten minus verwachte kosten). Deze residuen zijn vervolgens geaggregeerd naar postcode. De residuen op postcodeniveau vormen de te verklaren variabele in het model van de volgende paragraaf.

C.3.2. Resultaten verklaringsmodel GGZ 2016

Tabel C.3 toont de resultaten van de schatting van het verklaringsmodel op de 2013-data. Ter vergelijking meldt de tabel ook de overeenkomstige resultaten van vorig jaar. Bij vergelijking dient wel rekening te worden gehouden met belangrijke veranderingen in het Uitgangsmodel, te weten het vervallen van ZVZ en de uitbreidingen van AvI, SES en PPA.

Tabel C.3. Schattingsresultaten voor verklaring van residuen voor GGZ-kosten op postcodeniveau ^a

	GGZ 2015 (data 2012) ^c		GGZ 2016 (data 2013)		
	Coëfficiënt	T-waarde ^b	Coëfficiënt	T-waarde ^b	
Normatieve kosten	0,15	8,18	0,14	8,73	
Niet-westerse allocht. (%)	-0,61	6,50	-0,69	7,90	
Regionaal klantenpotentieel	2,14	1,27	3,68	2,30	
Verzekerden < 18 (%)	-0,11	0,44	-0,19	0,83	
OAD1 ^d	-26,12	3,62	-30,51	4,44	
OAD2	-28,92	4,07	-32,98	4,89	
OAD3	-35,12	4,80	-39,48	5,71	
OAD4	-33,90	4,78	-39,85	5,95	
OAD5	-35,91	5,10	-43,08	6,50	
Afstand tot extram. GGZ	-0,10	0,87	0,11	1,03	
Locatie intramurale GGZ in ^e					
	OAD1	28,62	5,24	24,01	4,69
	OAD2	36,01	4,97	34,90	5,12
	OAD3	65,38	8,51	75,92	10,52
	OAD4	129,07	10,72	115,82	10,01
	OAD5	164,10	6,99	73,77	3,32
Bedden GGZ		3,01	4,83	4,63	7,90
Aantal postcodes		3.177		3.176	
R ² (x100%)		17%		19%	

^a Het verklaringsmodel is geschat zonder constante term; in een model mét constante term zou één van de OAD-klassen als referentiecategorie fungeren en daarom een coëfficiënt van 0 hebben.

^b Een absolute T-waarde groter dan 1,96 geeft aan dat de betreffende coëfficiënt statistisch significant van 0 verschilt bij een significantieniveau van 5%; voor een significantieniveau van 10% dient de absolute T-waarde groter te zijn dan 1,64.

^c WOR 710, Tabel C.3.

^d OAD1 is een dummy-variabele met de waarde 1 als het betreffende postcodegebied in OAD-klasse 1 valt en de waarde 0 anders. Voor OAD2 tot en met OAD5 geldt een analoge omschrijving.

^e De interactie 'locatie intramurale GGZ in OAD1' is een dummy-variabele met de waarde 1 als het betreffende postcodegebied in OAD-klasse 1 valt **en** er zich een intramurale GGZ-instelling in dat postcodegebied bevindt. Voor de andere interacties geldt een analoge omschrijving.

De onderste regel laat zien dat de R² van het verklaringsmodel met 2 procentpunt is toegenomen. De coëfficiënt van de normatieve kosten is praktisch gelijk aan die van vorig

jaar, en is daarmee in lijn met de invloed zoals we die in de datajaren 2007 tot en met 2010 zagen (in WOR 470/531/578/624), zodat datajaar 2011 – met een twee keer zo hoge coëfficiënt – duidelijk een uitbijter vormde (appendix C van WOR 649). De tekens (positief of negatief) en de statistische significantie van de andere verklarende variabelen zijn in de 2012- en 2013-data hetzelfde, met uitzondering van het regionaal klantenpotentieel dat in de 2012-data geen significante invloed heeft maar in de 2013-data wel.

Het percentage jongeren en de afstand tot extramurale GGZ zijn in beide datajaren niet significant van invloed op de residuen [het percentage jongeren was in de 2011-data (appendix C van WOR 649) ook al niet meer significant].

Bij OAD valt de ruime halvering op van de coëfficiënt voor de aanwezigheid van een intramurale GGZ-instelling in OAD5 (niet stedelijk). Dit komt waarschijnlijk doordat zich maar precies één GGZ-instelling in OAD5 bevindt: toeval kan dan een grote rol spelen.⁴⁶

C.3.3. Evaluatie regioclustering GGZ 2016

De **geschatte** residuen die per postcode zijn te berekenen uit het verklaringsmodel van de vorige subparagraaf, variëren tussen -44 en +171 euro voor de 3.176 postcodes betrokken bij de schatting van het model. Deze range in het geschatte residu per postcode is weer kleiner dan de range die we vorig jaar zagen (tussen -37 en +200), toen we ook al een verkleining vonden met het jaar daarvoor. Van de residuen zijn de decielgrenzen bepaald, rekening houdend met het aantal verzekerdenjaren. Dit leverde de tien nieuwe regioclusters. Om te bepalen hoeveel informatieverlies optreedt door de clustering, is het model van Tabel C.3 opnieuw geschat, maar dan met tien dummy's voor de regioclusters als verklarende variabelen. Tabel C.4 toont de resultaten.

Tabel C.4. Schattingsresultaten voor verklaring van residuen van GGZ-kosten met regioclusters (in euro's)^a

Regiocluster (2015 c.q. 2016)	GGZ 2015 (data 2012) ^b	GGZ 2016 (data 2013)
1	44,80	47,61
2	6,33	11,47
3	1,31	1,00
4	1,65	-5,48
5	-1,27	-3,02
6	-10,16	-9,24
7	-12,02	-9,19
8	-9,87	-12,81
9	-12,81	-11,55
10	-12,84	-19,19
Bereik (cluster 1 t.o.v. cluster 10)	57,64	66,80
R ² (x100%)	10%	13%

^a Aantal postcodes voor 2012: 3.177; voor 2013: 3.176.

^b WOR 710, Tabel C.4.

⁴⁶ Mogelijk speelt daarbij ook een rol dat vorig jaar geen conversie van de intramurale GGZ-kosten kon worden uitgevoerd zodat die kosten niet zijn gecorrigeerd voor opbrengstverrekening. Dit jaar is die conversie wel toegepast (zie paragraaf 2.5.4 van WOR 747).

Merk op dat de resultaten in Tabel C.4 univariaat zijn geschat. De ervaring met het **somatisch** model heeft geleerd dat de uiteindelijke normbedragen voor de regioclusters (multivariaat geschat, met alle vereveningscriteria van het vereveningsmodel) hiervan weinig zullen afwijken. Doch voor het **GGZ**-model, met de restrictie dat de normatieve kosten niet negatief mogen zijn, zal dit waarschijnlijk niet opgaan voor clusters 6 tot en met 10. (De normbedragen voor het GGZ-Uitgangsmoedel 2016 gepresenteerd in de volgende appendix blijken voor regio inderdaad duidelijk af te wijken van de cijfers in de laatste kolom van Tabel C.4, doch het overall patroon is hetzelfde.)

Bij vergelijking van de resultaten voor de twee jaren in Tabel C.4 valt in de eerste plaats op dat de R^2 met 3 procentpunt is toegenomen. Dit komt globaal overeen met de toename die we zagen bij de schatting van het verklaringsmodel in Tabel C.3. In de tweede plaats is het waardebereik toegenomen, van 58 euro voor 2015 naar 67 euro voor 2016 (+15,5%). Dit is deels te verklaren uit de kostenstijging, van bijna 10%. Voor beide jaren wijzen de lagere R^2 -waarden ten opzichte van Tabel C.3 erop dat sprake is van enig informatieverlies.

Merk verder op dat de normbedragen van het 2016-model een niet volledig monotoon patroon vertonen: cluster 8 lijkt van plaats te zijn gewisseld met cluster 9, en 5 met 4. Dit heeft geen consequenties omdat deze clusters door de restricties bij het schatten van het uiteindelijke vereveningsmodel waarschijnlijk dezelfde normbedragen zullen krijgen.

Wat betreft de samenstelling van de regioclusters blijken de clusters met lage rangnummers zoals gebruikelijk geconcentreerd te zijn in de meer stedelijke gebieden met een hoog regionaal klantenpotentieel. Daarnaast blijkt in de betreffende postcodegebieden sprake te zijn van een relatief hoog GGZ-aanbod met relatief vaak een intramurale GGZ-instelling, korte afstanden tot extramurale GGZ-Instanties en veel GGZ-bedden. Het percentage niet-westerse allochtonen neemt globaal af met de toename van het rangnummer van het regioclusters, met clusters 7 en 8 als uitzondering op deze regel. Het percentage jongeren neemt monotoon toe met het rangnummer. Deze conclusies komen goed overeen met die van de afgelopen twee jaar (WOR 649 en 710).

Tabel C.5. Verevenende werking van het Uitgangsmoedel met drie varianten van het GGZ-regiocriterium, op postcodeniveau^a

	GGZ 2015 (data 2012) ^b		GGZ 2016 (data 2013)	
	GGAA	R^2 (x100%)	GGAA	R^2 (x100%)
Zonder regiocriterium	32,3	75%	33,4	78%
Continue versie regiocriterium ^c	30,4	79%	30,7	82%
Regiocriterium in 10 clusters	30,8	77%	31,1	81%

^a Aantal postcodes voor 2012: 3.177; voor 2013: 3.176.

^b WOR 710, Tabel C.5.

^c De 'continue versie van het regiocriterium' betreft het geschatte residu per postcode zoals berekend met de coëfficiënten van het verklaringsmodel (Tabel C.3).

Evenals voorgaande jaren is gekeken naar de aansluiting van de normatieve kosten op de werkelijke kosten op postcodeniveau bij toepassing van het Uitgangsmodel met verschillende varianten van de regioclustering (niet multivariaat geschat). Tabel C.5 toont de uitkomsten van deze analyse in termen van de verklaarde variantie (R^2) en de gewogen gemiddelde absolute afwijking (GGAA) tussen de normatieve en de werkelijke kosten voor de postcodes betrokken bij de schatting van het verklaringmodel.

De nieuwe clustering leidt tot een betere aansluiting van de normatieve op de werkelijke kosten op postcodeniveau. Ten opzichte van de variant zonder regio doet de continue versie van het regiocriterium de R^2 van het zowel het 2015- als het 2016-model met 4 procentpunt stijgen terwijl de GGAA met 1,9 respectievelijk 2,7 euro daalt. De overstap naar 10 clusters leidt vervolgens weer tot een beperkte afname van de verevenende werking. Dat geldt voor beide jaren, en is consistent met de uitkomsten van de eerdere regio-onderzoeken.

Tabel C.6. Financiële resultaten op gemeenteniveau, gemiddeld per verzekerdenjaar, zonder en met de 10 GGZ-regioclusters^a

	GGZ 2015 (data 2012) ^b		GGZ 2016 (data 2013)	
	Zonder regio	Met regio	Zonder regio	Met regio
G4	-13,3	-3,3	-7,4	0,6
Amsterdam	-24,4	-7,5	-15,2	0,5
Rotterdam	-7,8	-2,6	-3,4	-1,9
Den Haag	2,6	5,7	6,7	7,1
Utrecht	-20,6	-7,8	-16,6	-4,3
G21	-6,6	2,5	-8,6	1,2
Overig	4,9	0,0	5,0	-0,4
Totaal	0	0	0	0

^a Financieel resultaat = verwachte kosten (niet op basis van een multivariate schatting) minus werkelijke kosten. Aantal postcodes voor 2012: 3.177; voor 2013: 3.176.

^b WOR 710, Tabel C.6.

Tabel C.6 bekijkt de impact van het regiocriterium op het niveau van de vier grootste steden, de 21 grote steden en de rest van Nederland. Opvallend is dat het Uitgangsmodel zonder regiocriterium in de 2013-data voor de vier grootste steden tezamen een duidelijk beter – i.e.: minder negatief – financieel resultaat genereert dan in de 2012-data. Dat gaat ten koste van een (kleine) verslechtering voor de 21 grote steden. Zoals verwacht liggen de resultaten na toepassing van het regiocriterium voor beide datajaren minder ver van 0 af, met uitzondering van Den Haag.

Tabel C.7 toont de impact van het regiocriterium op het financieel resultaat per landsdeel. Wat opvalt, is dat het Uitgangsmodel 2016 **zonder** regio op de 2013-data voor landsdeel Oost tot een groter positief resultaat leidt dan die van het vereveningsmodel 2015 **zonder** regio op 2012-data, terwijl voor de drie andere landsdelen geldt dat de financiële resultaten omslaan.

Bij uitbreiding van de modellen met de betreffende regioclusters blijkt dat in de 2013-data het financiële resultaat voor drie van de vier landsdelen verder van 0 is komen te liggen dan in de 2012-data. Over het geheel genomen heeft het nieuwe regiocriterium van 2016 op dit aggregatieniveau nauwelijks effect.

Tabel C.7. Financiële resultaten per landsdeel, gemiddeld per verzekerdenjaar, zonder en met de 10 GGZ-regioclusters^a

Landsdeel	GGZ 2015 (data 2012) ^b		GGZ 2016 (data 2013)	
	Zonder regio	Met regio	Zonder regio	Met regio
Noord	-3,6	-1,0	0,3	5,3
Oost	2,5	-0,9	5,0	0,6
West	-0,7	0,1	0,8	0,3
Zuid	3,2	1,1	-1,7	-3,6
Totaal	0	0	0	0

^a Financieel resultaat = verwachte kosten (niet gebaseerd op een multivariate schatting) minus de werkelijke kosten. Aantal postcodes voor 2012: 3.177; voor 2013: 3.176.

^b WOR 710, Tabel C.7.

Merk op dat voor tabellen C.6 en C.7 gebruik is gemaakt van de bedragen in Tabel C.4, die **niet** zijn bepaald met een multivariate schatting van het vereveningsmodel, dus **zonder** de voorwaarde dat de normatieve kosten op individuniveau positief zijn. Die voorwaarde kan het waardebereik van het regiocriterium inperken. Daardoor zal de uiteindelijke verevenende werking voor de in tabellen C.6 en C.7 onderscheiden gebieden zeer waarschijnlijk anders uitpakken.

C.3.4. Verschuivingen in regio-indeling

Tabel C.8 geeft inzicht in de stabiliteit van de regioclustering 2016 ten opzichte van die van 2015. In tegenstelling tot paragraaf C.3.3 tellen nu alle 4.758 postcodes mee die in het door het ZIN verstrekte databestand met OAD-informatie zitten. Dat is dus inclusief de postcodes die niet zijn meegenomen bij de schatting van het verklaringsmodel (en die zijn ingedeeld op basis van een regioclustering op gemeenteniveau).

Tabel C.8. Verschuivingen van postcodegebieden tussen regioclusters bij indelingen van 2014, 2015 en 2016 (4758 postcodes; N = 13,3 miljoen)

Aantal clusters	2015 t.o.v. 2014 (data 2011/2012) ^a		2016 t.o.v. 2015 (data 2012/2013)	
	Postcodegebieden (%)	Verzekerdenjaren (%; 18+)	Postcodegebieden (%)	Verzekerdenjaren (%; 18+)
0	48,9	48,1	56,1	57,0
1	37,4	37,8	35,8	38,1
2	10,9	11,2	6,9	4,5
≥3	2,9	2,9	1,3	0,4

^b WOR 710, Tabel C.8.

Van de postcodes blijkt 56,1% niet van cluster te veranderen; dit betreft 57,0% van alle verzekerdenjaren (18+). Verschuivingen van drie of meer clusters treden op bij slechts 1,3%

van de postcodes (0,4% van alle verzekerdenjaren). Van 2014-op-2015 veranderde bijna 49% van de postcodes niet van cluster, terwijl bij 2,9% (ook 2,9% van alle verzekerdenjaren) verschuivingen van drie of meer clusters optraden. Er zijn nu dus minder verschuivingen, ondanks de veranderingen in het vereveningsmodel zelf.

Een kanttekening bij Tabel C.8 is dat de QP-methode – gebruikt voor het schatten van het GGZ-model – het waardebereik van het regiocriterium inperkt door de restrictie dat de normatieve kosten niet negatief mogen zijn. In de praktijk blijken regioclusters 6 tot en met 10 daardoor vaak te worden samengevoegd. Houden we daarmee rekening bij het tellen van verschuivingen, dan blijkt 81% van alle postcodes (vorig jaar: 77%), goed voor 78% van het totaal aantal verzekerdenjaren (vorig jaar: 71%), niet te verschuiven van 2015-op-2016. Het regiocriterium is daarmee stabiel geworden.

C.4. Conclusies

Deze appendix beschrijft de actualisatie van het regiocriterium voor het Uitgangsmodel 2016 voor de kosten van de geneeskundige GGZ op basis van: (1) doorrekening van het (voorlopige) GGZ-Uitgangsmodel 2016 **zonder** regiocriterium; (2) doorrekening van het verklaringsmodel voor de residuen van dat Uitgangsmodel op viercijferig postcodeniveau; en (3) groepering van alle viercijferige postcodes naar 10 regioclusters op grond van de geschatte residuen van het verklaringsmodel. De berekeningen zijn uitgevoerd op het GGZ-onderzoeksbestand met 2013-data (WOR 747) en beperkt tot verzekerden van 18 jaar en ouder. Dit bestand is gebaseerd op gegevens van **alle** verzekeraars en **alle** volmachten en heeft een dekking van in principe 100%.

De variabelen in het verklaringsmodel zijn deels geüpdatet en deels overgenomen uit het onderzoeksbestand van vorig jaar. De invloed van dit laatste op de uiteindelijke regioclusters is naar verwachting gering, omdat de variabelen van jaar-op-jaar niet sterk veranderen. Het verklaringsmodel is geschat op postcodes met meer dan 500 verzekerdenjaren (telling inclusief 18-). De regioclustering heeft zich in eerste instantie ook tot die postcodes beperkt. In tweede instantie is, met de coëfficiënten van het verklaringsmodel, een afzonderlijke regioclustering uitgevoerd op gemeenteniveau, zodat ook dunbevolkte postcodegebieden, (onbevolkte) postbus-postcodes en postcodes van bedrijfsterreinen ingedeeld kunnen worden. De uiteindelijke regioclusters van alle postcodes en gemeenten zijn in de vorm van een spreadsheet op 27 juli 2015 ter beschikking gesteld aan ZIN.

De analyses in deze appendix leiden tot de volgende conclusies:

- Het Uitgangsmodel 2016 voor de GGZ heeft – **zonder** regiocriterium – een R^2 die vrijwel gelijk is aan die van het overeenkomstige model van 2015. Dit, ondanks

substantiële verschillen in vereveningscriteria (2015: met ZVZ; 2016 met uitgebreide definities van Avl, SES en PPA).

- Met de vernieuwde criteria blijkt het vereveningsmodel zonder regio in staat om een relatief groter deel (ten opzichte van vorig jaar) van de verschillen in GGZ-kosten tussen de postcodegebieden te verklaren.
- Desondanks stijgt de R^2 van het verklaringsmodel voor de residuen op postcodeniveau, van 17 naar 19%.
- Rekening houdend met het gestegen kostenniveau, is de verevenende werking op postcodeniveau van het nieuwe regiocriterium (in combinatie met het Uitgangsmodel 2016) beter dan die van het regiocriterium van 2015 (in combinatie met het vereveningsmodel 2015). Dat geldt ook als we kijken naar een opdeling van Nederland in de vier grootste steden, 21 grote steden en de rest van Nederland.
- Evenals voorgaande jaren laten de uitkomsten van een regressie van de residuen op tien dummy-variabelen voor de regioclusters zien dat het informatieverlies als gevolg van de clustering beperkt is.
- Ten opzichte van het regiocriterium van het vereveningsmodel 2015 leidt de nieuwe regioclustering ertoe dat 44% van de postcodes van cluster verandert, met 43% van de verzekerdenjaren (Tabel C.8). Dit is fors, doch minder dan voorgaande jaren. Houden we rekening met de (waarschijnlijke) samenvoeging van clusters 6 tot en met 10 als gevolg van de gehanteerde schattingsprocedure (met de restrictie dat de normkosten niet kleiner dan 0 mogen zijn), dan blijkt 19% van alle postcodes te verschuiven, met 22% van alle verzekerdenjaren (18+).

Appendix D. Normbedragen voor GGZ-Uitgangsmodel 2016

Tabel D.1. Normbedragen voor alle vereveningscriteria, geschat met het GGZ-model 2015 en het GGZ-Uitgangsmodel 2016 op data van 2013 (18+)

Vereveningscriteria	Model 2015	Model 2016	Ver-schil	Vereveningscriteria	Model 2015	Model 2016	Ver-schil
M, 18-24	320	311	-9	IVA 18-34	---	582	---
M, 25-29	282	282	0	IVA 35-44	---	90	---
M, 30-34	276	276	0	IVA 45-54	---	-16	---
M, 35-39	270	269	-1	IVA 55-64	---	-5	---
M, 40-44	236	236	0	Arbeidsongeschikt 18-34	522	557	35
M, 45-49	228	229	1	Arbeidsongeschikt 35-44	243	283	40
M, 50-54	220	217	-3	Arbeidsongeschikt 45-54	81	108	27
M, 55-59	215	214	-1	Arbeidsongeschikt 55-64	11	22	11
M, 60-64	208	205	-3	Bijstand 18-34	436	374	-62
M, 65-69	192	197	5	Bijstand 35-44	300	245	-55
M, 70-74	198	201	3	Bijstand 45-54	175	128	-47
M, 75-79	199	201	2	Bijstand 55-64	59	24	-35
M, 80-84	204	209	5	Studenten, 18-34	-73	-75	-2
M, 85-89	192	192	0	Zelfstandig 18-34	-73	-75	-2
M, 90+	192	187	-5	Zelfstandig 35-44	-30	-32	-2
V, 18-24	352	344	-8	Zelfstandig 45-54	-16	-16	0
V, 25-29	277	278	1	Zelfstandig 55-64	-5	-5	0
V, 30-34	276	276	0	Hoogopgeleiden 18-34	---	-75	---
V, 35-39	237	235	-2	Referentie 18-34	-33	-17	16
V, 40-44	233	234	1	Referentie 35-44	-30	-28	2
V, 45-49	220	218	-2	Referentie 45-54	-16	-16	0
V, 50-54	220	218	-2	Referentie 55-64	-5	-5	0
V, 55-59	208	206	-2	Referentie 65+	-33	0	33
V, 60-64	208	206	-2	>15 bew. blijvend 18-64 ^a	-1	663	664
V, 65-69	192	201	9	>15 bew. blijvend 65+	9	-14	-23
V, 70-74	193	207	14	>15 bew. instroom 18-64	-1	3654	3655
V, 75-79	192	201	9	>15 bew. instroom 65+	9	291	282
V, 80-84	192	203	11	Zeer laag 18-64	---	19	---
V, 85-89	192	188	-4	Zeer laag 65+	---	14	---
V, 90+	192	188	-4	Laag 18-64	-1	-14	-13
Regio 1	46	45	-1	Laag 65+	9	6	-3
Regio 2	10	7	-3	Midden 18-64	-7	-14	-7
Regio 3	-6	3	9	Midden 65+	-4	-5	-1
Regio 4	-7	-8	-1	Hoog 18-64	-15	-14	1
Regio 5	-7	-7	0	Hoog 65+	-4	-14	-10
Regio 6	-7	-8	-1	Meerpersoons. M, 18-64	---	-13	---
Regio 7	-7	-8	-1	Meerpersoons. M, 65-79	---	-10	---
Regio 8	-7	-8	-1	Meerpersoons. M, 80+	---	0	---
Regio 9	-7	-8	-1	Meerpersoons. V, 18-64	---	-14	---
Regio 10	-7	-8	-1	Meerpersoons. V, 65-79	---	-14	---
Geen DKG	-63	-63	0	Meerpersoons. V, 80+	---	-1	---
DKG 1	1237	1232	-5	Eenpersoons. M, 18-64	---	72	---
DKG 2	4673	4655	-18	Eenpersoons. M, 65-79	---	55	---
DKG 3	9069	9024	-45	Eenpersoons. M, 80+	---	0	---
DKG 4	14737	14668	-69	Eenpersoons. V, 18-64	---	101	---
DKG 5	21304	21215	-89	Eenpersoons. V, 65-79	---	29	---
Geen FKG	-27	-27	0	Eenpersoons. V, 80+	---	1	---
FKG psychose	1817	1813	-4	Geen MHK	-76	-75	1
FKG psychose depot	4457	4454	-3	1x in 3 jaar kosten >0	457	453	-4
FKG chron. stem.st.	273	271	-2	3x kosten in top-1,25%	2297	2293	-4
FKG verslaving	1147	1169	22	3x kosten in top-0,5%	7188	7169	-19
FKG bipolair regulier	779	779	0				
FKG bipolair compl.	1497	1497	0				
FKG ADHD	213	208	-5				

^a Het nieuwe SES-criterium laat bij het tellen van het aantal bewoners van een adres studenten buiten beschouwing.

Appendix E. Somatisch Uitgangsmodel 2016 met conversie GRZ-kosten

De vraag is gerezen in hoeverre het mogelijk is met gegevens van 2013/2012 een goed beeld te krijgen van de invloed van GRZ(t-1) in het Uitgangsmodel voor de somatische zorgkosten van 2016. Daarom heeft VWS ons gevraagd een variant van het Uitgangsmodel 2016 uit paragraaf 2.9 door te rekenen, waarbij:

1. de GRZ-kosten 2013 op 0 zijn gezet voor verzekerden die in 2012 al GRZ-kosten hebben gehad;
2. de GRZ-kosten 2012 op 0 zijn gezet voor verzekerden die in 2011 al GRZ-kosten hebben gehad.

Onderstaande tabellen geven de uitkomsten van deze doorrekening. Merk op dat aanpassing (1) leidt tot een daling van de te verevenen kosten met 7 euro, gemiddeld per verzekerdenjaar (dat komt neer op een daling van de GRZ-kosten met 15%). Hierdoor dalen de kengetallen in Tabel E.3 die op 'euro'-niveau zijn gemeten automatisch met 0,34%. Aanpassing (2) leidt tot een daling van het aantal verzekerden met GRZ(t-1)>0 met ongeveer 17% (Tabel E.1).

Tabel E.1. Uitgangsmodel 2016 zonder en met bewerking van GRZ-kosten in t en t-1: prevalenties en normbedragen voor GRZ(t-1)

GRZ-kosten t1	Uitgangsmodel 2016		Uitgangsmodel met bewerking GRZ-kosten	
	N (%)	Normbedrag	N (%)	Normbedrag
Geen	99,76	-8	99,80	-1
Wel	0,24	3.476	0,20	707
Totaal	100	0	100	0

Tabel E.2. Gewogen gemiddelde absolute verschillen (GGAV) in normbedragen tussen Uitgangsmodel 2016 zonder en met bewerking van GRZ-kosten in t en t-1

	GGAV
Leeftijd/geslacht	2,4
FKG's	1,1
DKG's	2,1
Regioclusters	0,2
Sociaaleconomische status	1,4
Aard van het inkomen	0,3
Meerjarig hoge kosten	1,6
HKG's	0,2
GSM (verfijnd)	1,5
Fysio(t-1)	1,0
V&V(t-)	0,9
GRZ(t-1)	12,3
PPA	0,6
Totaal	2,0

Tabel E.3. Verevenende werking bij toepassing van Uitgangsmodel 2016 zonder en met bewerking van GRZ-kosten in t en t-1

Niveau	Maatstaf	Model 2016 ^a	Model 2016 met bewerking GRZ
Individu	R ² x 100%	28,1%	27,9%
	CPM x 100%	29,9%	29,9%
	GGAA	1884	1877
	Standaarddeviatie van resultaten	6702	6682
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen (N=1374K)	801	794
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	249	249
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-331	-332
	Resultaat voor G4	-3,9	-3,0
	Resultaat voor G21	-0,8	0,1
	Resultaat voor rest van Nederland	0,9	0,5
Verzekeraar	R ² x 100%	98,9%	98,9%
	GGAA van resultaten	26,2%	26,0%
	Bandbreedte van resultaten	268	272
	GGARV		0,5

^a Cijfers uit paragraaf 2.9 van deze rapportage.

Appendix F. Plaatsing hoogopgeleiden binnen het Avl-criterium

In WOR 743 is onder meer onderzocht of het zinvol is binnen de risicoverevening rekening te houden met een criterium voor 'hoogopgeleid'. De analyses hebben geleid tot een extra variabele die voor de groep van 18- tot 35-jarigen onderscheid maakt tussen degenen die al dan niet in het diplomaregister van DUO (Dienst Uitvoering Onderwijs) voorkomen inclusief studenten, met een uitsplitsing naar man/vrouw; daarbij vervalt de categorie van studenten uit het Avl-criterium. In de WOR-vergadering van 28 mei jl. is geconcludeerd dat het eenvoudiger is een extra categorie voor hoogopgeleiden toe te voegen aan Avl (WOR 746). Vanwege de overlap van deze groep met de bestaande categorieën binnen Avl rijst dan de vraag waar de hoogopgeleiden geplaatst moeten worden bij de trechtering voor Avl.

Op basis van onderstaande analyse stellen wij voor de hoogopgeleiden (18-34 jaar) te plaatsen tussen de zelfstandigen en de referentiegroep. Ten opzichte van de huidige trechtering voor Avl – uitgebreid met IVA – betekent dit dat uitsluitend de hoogopgeleiden die nu nog in de referentiegroep terechtkomen, per 2016 worden ingedeeld bij de nieuwe risicoklasse. Voor studenten en de andere risicoklassen verandert er niets. Dit voorstel is gebaseerd op een doorrekening van het Uitgangsmodel 2016 (op variabele kosten inclusief V&V),⁴⁷ waarbij Avl is weggelaten. Vervolgens hebben we voor 18- tot 35-jarigen het gemiddeld financieel resultaat berekend in de zes risicoklassen van Avl, alsmede voor de hoogopgeleiden (18-34 jaar). De bovenste helft van tabel F.1 geeft de uitkomsten voor Avl, en de eerste regel van de onderste helft die voor hoogopgeleiden (aangeduid met HO).

Alleen afgaande op die cijfers lijkt plaatsing tussen zelfstandigen en de referentiegroep al aangewezen. Probleem is echter dat er overlap bestaat tussen de huidige Avl-klassen en hoogopgeleiden. Duidelijk is wel dat hoogopgeleiden die tevens bij IVA, AO of bijstand zijn ingedeeld, het beste in die klassen kunnen blijven. Kijken we daarom alleen naar hoogopgeleiden zonder IVA/AO/bijstand, dan blijkt die groep een lager (positief) resultaat te genereren dan studenten (90 versus 193 euro), zodat studerende hoogopgeleiden het best als student kunnen worden aangemerkt. Om dezelfde reden kunnen de overblijvende hoogopgeleiden die bij de categorie van zelfstandigen zijn ingedeeld, het best daar blijven. De dan overblijvende groep van ruim 600.000 hoogopgeleiden genereert een gemiddeld resultaat van 25 euro, ten opzichte van -23 euro voor de referentiegroep, zodat dit de nieuwe risicoklasse binnen Avl kan vormen. Daarmee delen we circa 288.000 hoog-

⁴⁷ In theorie zouden we hier ook nog rekening moeten houden met de kosten van (geneeskundige en langdurige) GGZ en met de eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico. Uit WOR 743 blijkt echter dat het DUO-criterium veel minder invloed heeft op de GGZ-kosten dan op de somatische kosten, terwijl in het verleden al gebleken is dat Avl als geheel praktisch niet van belang is voor LGGZ en voor het eigenrisicomodel (WOR 710, hoofdstukken 5 en 6). Het is daarom gerechtvaardigd de trechtering alleen te baseren op de variabele kosten inclusief V&V.

opgeleiden *niet* in bij de nieuwe risicoklasse; voor het overgrote deel omdat ze al als student zijn aangemerkt (circa 245.000).

Tabel F.1. Analyses t.b.v. trechtering van hoogopgeleiden binnen Avl (18 – 34 jaar)

Klasse	Omschrijving	Aantal verzekerdjaren	Gemiddelde kosten	Gemiddeld resultaat
1	IVA	1.793	9.994	-1.760
2	Arbeidsongeschikt (AO)	146.779	3.048	-245
3	Bijstand	117.582	1.614	-210
4	Studenten	526.357	615	193
5	Zelfstandigen	135.807	803	130
6	Referentiegroep	2.443.319	1.043	-23
	HO: iedereen	897.402	982	82
	HO: zonder IVA/AO/bijstand	886.659	951	90
	HO: zonder IVA/AO/bijstand/studenten	641.811	1.083	34
	HO: zonder IVA/AO/bijstand/studenten / zelfstandigen	609.491	1.095	25
	Referentiegroep zonder HO	1.833.266	1.026	-39

De onderste regel van de tabel laat zien dat de creatie van de nieuwe risicoklasse voor hoogopgeleiden ertoe leidt dat het resultaat van de referentiegroep daalt, van -23 euro naar -39 euro. Merk op dat de uiteindelijke normbedragen voor de zeven nieuwe Avl-klassen (18-34 jaar) anders kunnen uitpakken bij multivariate schatting van het Uitgangsmodel 2016. De analyses van hoofdstuk 2 ondersteunen de hier voorgestelde trechtering echter.

Appendix G. Verevenende werking voor V&V-kosten

Tabel G.1. Verevenende werking voor V&V-kosten bij toepassing van het somatisch vereveningsmodel 2015 en het Uitgangsmodel 2016, geschat op data 2012 en 2013

Niveau	Maatstaf	Data 2012	Data 2013		
		Model 2015 (M0)	Model 2015 (S0)	Uitgangsmodel 2016 ^a	
	R ² x 100%	12,8%	11,2%	37,8%	
	CPM x 100%	9,2%	10,0%	45,1%	
	GGAA	292	335	204	
	St.dev. resultaten	1718	2197	1838	
Sub-groep	GGAA op 'alle' subgroepen	207 (N=876K)	239 (N=889K)	172 (N=1374K)	
	Resultaat 4 grootste steden (G4)	n.b.	-5	1	
	Resultaat 21 grote steden (G21)	n.b.	0	3	
	Resultaat rest van Nederland	n.b.	1	-1	
	Res. 15% laagste kosten t-3	-2	-7	-1	
	Res. 15% hoogste kosten t-3	-11	-4	2	
	Resultaat op Fysio(t-1)>0	-490	-403	0	
	Resultaat op V&V(t-1)>0	-4221	-4586	0	
	Resultaat op GRZ(t-1)>0	-1405	-1822	0	
Verze-keraar	R ² x 100%	93,6%	92,9%	99,2%	
	GGAA resultaten	14	15	5	
	Bandbreedte v. resultaten	Allen (25)	67	79	28
		Klein (7)	30	57	21
		Middel (11)	16	32	22
		Groot (7)	49	60	18
		Concern (19)	56	79	28
		Niet-concern (6)	35	41	22
GGARV		3,3	3,8		

^a Uitgangsmodel 2016 = model 2015 met nieuwe FKG's/DKG's, verfijnde GSM en AvI/SES/PPA, plus Fysio(t-1), V&V(t-1) en GRZ(t-1).

Appendix H. Definitieve modellen 2016

Het definitieve model 2016 voor de somatische zorgkosten wijkt op de volgende punten af van het Uitgangsmodel 2016 zoals doorgerekend in paragraaf 2.9 van deze rapportage:

1. de 'overige' oncolytica die per 2015 zijn overgeheveld naar ziekenhuiszorg (vaste deel) zijn alsnog aangemerkt als risicodragend (in hoofdstuk 2 als 'vast' beschouwd);
2. de GRZ-kosten in jaar t zijn op 0 gezet in geval van GRZ-kosten in t-1 (appendix E);
3. het criterium voor GRZ-kosten in t-1 is ingeperkt tot degenen die in t-2 geen GRZ-kosten hadden (appendix E);
4. PPA is geschrapt;
5. het criterium voor fysiotherapiegebruik in t-1 is beperkt tot 20-plussers (in jaar t) en de kwantielgrens is opgeschoven naar de top-2,0%;
6. het GSM-criterium is niet verfijnd maar nee/ja fysiotherapiegebruik in t-1 telt wel mee voor indeling bij wel/niet 'gezond'.

Onderstaande tabel bevat de normbedragen die bij dit gewijzigde model horen.

Tabel H.1. Somatisch model 2016 geschat op data 2013

Risicoklasse	Variabel	V&V	Risicoklasse	Variabel	V&V
M, 0	4858	188	Geen FKG	-229	-14
M, 1-4	1688	200	1. Glaucoom	150	-8
M, 5-9	1523	183	2. Schildklierandoening	35	5
M, 10-14	1422	170	3. Psychose/Alzheimer/versl.	-84	-9
M, 15-17	1463	153	4. Depressie	74	41
M, 18-24	1293	140	5. Chron. pijn excl. opioïden	739	35
M, 25-29	1273	147	6. Neuropathische pijn complex	1406	80
M, 30-34	1282	151	7. Hoog cholesterol	105	-26
M, 35-39	1374	151	8. Diabetes II z. hypertensie	408	42
M, 40-44	1462	154	9. COPD/Zware astma	1771	149
M, 45-49	1600	152	10. Astma	466	38
M, 50-54	1766	154	11. Diabetes II m. hypertensie	775	41
M, 55-59	2082	154	12. Epilepsie	821	-12
M, 60-64	2339	153	13. Crohn/Colitis Ulcerosa	1073	20
M, 65-69	2904	141	14. Hartaandoeningen	1530	236
M, 70-74	3298	164	15. Auto-immuunz. add-on	13033	-33
M, 75-79	3657	232	16. Reuma overig	922	10
M, 80-84	3784	480	17. Ziekte van Parkinson	1641	572
M, 85-89	3670	950	18. Diabetes type I	1404	147
M, 90+	3651	1839	19. Transplantaties	958	-241
V, 0	4294	184	20. Cystic fibrosis/pancreas	4398	-4
V, 1-4	1456	193	21. Aand. hers/ruggenm.: MS	1144	-853
V, 5-9	1403	175	22. Aand. hers/ruggenm. overig	277	468
V, 10-14	1399	168	23. Kanker	1664	-81
V, 15-17	1596	154	24. Hormoongevoelige tumoren	745	205
V, 18-24	1609	140	25. HIV/AIDS	3235	-514
V, 25-29	2079	148	26. Nieraandoeningen	6461	25
V, 30-34	2247	149	27. Psoriasis	343	27
V, 35-39	1921	150	28. Pulmonale arteriële hypert.	19915	-786
V, 40-44	1658	150	29. Kanker add-on	9101	79
V, 45-49	1715	152	30. Groeistoornissen add-on	1355	-556

Risicoklasse	Variabel	V&V	Risicoklasse	Variabel	V&V
V, 50-54	1820	150	Geen HKG	-13	-3
V, 55-59	1950	147	1. Insuline-infuuspompen	778	-85
V, 60-64	2088	155	2. Katheter/urine-opvangzakken	1130	496
V, 65-69	2493	146	3. Stoma	1860	215
V, 70-74	2720	165	4. Tracheo-stoma	5751	4343
V, 75-79	2955	276	Geen MHK	-238	-13
V, 80-84	3066	580	2x kosten in top-10%	2189	77
V, 85-89	3032	1067	3x kosten in top-15%	2081	64
V, 90+	2978	1941	3x kosten in top-10%	3383	160
Geen DKG	-235	-8	3x kosten in top-7%	5324	291
DKG 1	728	-51	3x kosten in top 4%	9102	600
DKG 2	542	-12	3x kosten in top 1,5%	25473	2215
DKG 3	1157	-40	GSM gezond 65-	-53	9
DKG 4	2042	19	GSM gezond 65+	-168	-28
DKG 5	1811	177	GSM ongezond 65-	256	-43
DKG 6	2851	41	GSM ongezond 65+	108	18
DKG 7	4458	459	Regio 1	65	-1
DKG 8	4670	466	Regio 2	49	-2
DKG 9	9394	702	Regio 3	15	-2
DKG 10	8857	752	Regio 4	14	-2
DKG 11	13847	1963	Regio 5	-1	-1
DKG 12	20859	793	Regio 6	-5	1
DKG 13	24553	7245	Regio 7	-19	0
DKG 14	52386	-562	Regio 8	-23	1
DKG 15	67993	-962	Regio 9	-42	2
Referentie 18- en 65+	0	0	Regio 10	-48	3
IVA 18-34	1889	-96	SES > 15 bew. 18-	240	-27
IVA 35-44	1888	-164	SES > 15 bew. blijvend 18-64	-104	0
IVA 45-54	1625	-16	SES > 15 bew. blijvend 65+	-1065	-692
IVA 55-64	977	-24	SES > 15 bew. instr. 18-64	725	-86
AO 18-34	488	-255	SES > 15 bew. instr. 65+	2572	-1517
AO 35-44	682	-107	SES zeer laag 18-	78	-8
AO 45-54	624	-88	SES zeer laag 18-64	29	10
AO 55-64	492	-62	SES zeer laag 65+	243	208
Bijstand 18-34	257	-5	SES laag 18-	31	-10
Bijstand 35-44	273	-18	SES laag 18-64	25	2
Bijstand 45-54	346	-20	SES laag 65+	81	31
Bijstand 55-64	212	-8	SES midden 18-	-13	-9
Studenten 18-34	-221	14	SES midden 18-64	13	-2
Zelfstandig 18-34	-108	7	SES midden 65+	-38	-20
Zelfstandig 35-44	-168	3	SES hoog 18-	-62	21
Zelfstandig 45-54	-243	4	SES hoog 18-64	-52	-6
Zelfstandig 55-64	-310	3	SES hoog 65+	-155	-47
Hoogopgeleiden 18-34	-41	12	V&V t-1 niet in top 2,5%	-25	-129
Referentie 18-34	28	12	V&V t-1 in top 2,5%	1020	1299
Referentie 35-44	-44	8	V&V t-1 in top 1,5%	1266	5388
Referentie 45-54	-61	9	V&V t-1 in top 0,5%	1165	10898
Referentie 55-64	-85	11	V&V t-1 in top 0,25%	1634	23693
Geen fysio t-1	-9	1	Geen GRZ t-1	1	-2
Wel fysio t-1	453	-57	Wel GRZ t-1	-430	1050

De definitieve modellen 2016 voor de GGZ en LGGZ wijken op de volgende punten af van de Uitgangsmoedellen 2016 zoals doorgerekend in paragrafen 3.4 en 4.3 van deze rapportage:

1. PPA is vervangen door het EPA-criterium zoals gebruikt in het GGZ-model van 2015;
2. voor 19-minners zijn de psychische DKG en MHK op 0 gezet.

Onderstaande tabel bevat de normbedragen die bij deze gewijzigde modellen horen.

Tabel H.2. GGZ-modellen 2016 geschat op data 2013

Risicoklassen	GGZ	LGGZ	Risicoklassen	GGZ	LGGZ
M, 18-24	319	11	IVA 18-34	584	0
M, 25-29	283	11	IVA 35-44	92	0
M, 30-34	279	11	IVA 45-54	-17	0
M, 35-39	270	11	IVA 55-64	-6	0
M, 40-44	237	11	AO18-34	587	0
M, 45-49	229	11	AO 35-44	285	0
M, 50-54	218	11	AO 45-54	111	0
M, 55-59	215	11	AO 55-64	25	0
M, 60-64	207	11	Bijstand 18-34	372	0
M, 65-69	192	9	Bijstand 35-44	245	0
M, 70-74	199	9	Bijstand 45-54	131	0
M, 75-79	200	9	Bijstand 55-64	31	0
M, 80-84	202	9	Studenten, 18-34	-78	0
M, 85-89	188	9	Zelfstandig 18-34	-78	0
M, 90+	188	9	Zelfstandig 35-44	-78	0
V, 18-24	355	11	Zelfstandig 45-54	-34	0
V, 25-29	282	11	Zelfstandig 55-64	-17	0
V, 30-34	279	11	Hoogopgeleiden 18-34	-6	0
V, 35-39	237	11	Referentie 18-34	-18	0
V, 40-44	235	11	Referentie 35-44	-28	0
V, 45-49	219	11	Referentie 45-54	-17	0
V, 50-54	218	11	Referentie 55-64	-6	0
V, 55-59	207	11	Referentie 65+	0	0
V, 60-64	207	11	SES >15 bew. blijv. 18-64 ^a	668	509
V, 65-69	188	9	SES >15 bew. blijv. 65+	-3	0
V, 70-74	194	9	SES >15 bew. instr. 18-64	3684	246
V, 75-79	188	9	SES >15 bew. instr. 65+	306	0
V, 80-84	188	9	SES zeer laag 18-64	24	-2
V, 85-89	188	9	SES zeer laag 65+	-3	0
V, 90+	188	9	SES laag 18-64	-16	-2
Regio 1	46	0	SES laag 65+	1	0
Regio 2	7	0	SES midden 18-64	-16	-2
Regio 3	3	0	SES midden 65+	-3	0
Regio 4	-8	0	SES hoog 18-64	-16	-2
Regio 5	-8	0	SES hoog 65+	-3	0
Regio 6	-8	0	Eenpersoonsadres	-13	0
Regio 7	-8	0	Meerpersoonsadres	64	0
Regio 8	-8	0	Geen FKG	-27	0
Regio 9	-8	0	FKG psychose	1833	0
Regio 10	-8	0	FKG psychose depot	4481	0
Geen DKG	-61	0	FKG chron. stem.st.	276	0
DKG 1	1208	-1	FKG verslaving	1182	0
DKG 2	4581	-1	FKG bipolair regulier	783	0
DKG 3	8947	-1	FKG bipolair compl.	1511	0
DKG 4	14526	625	FKG ADHD	236	0
DKG 5	20988	-1	Geen MHK	-76	0

Risicoklassen	GGZ	LGGZ	Risicoklassen	GGZ	LGGZ
Geen intram. GGZ		-8	1x in 3 jaar kosten >0	455	0
Intram. GGZ > 252 dgn		14736	3x kosten in top-1,25%	2346	0
Intram. LGGZ		49596	3x kosten in top-0,5%	7265	501

Tabel H.3. Verevenende werking bij toepassing van definitieve modellen voor somatische zorgkosten op data 2013

Niveau	Maatstaf	Variabel	V&V	Variabel + V&V
Individu	R ² x 100%	22,7%	37,6%	27,9%
	CPM x 100%	25,6%	44,7%	29,9%
	GGAA	1767	206	1878
	Standaarddeviatie van resultaten	6309	1840	6689
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen (N=1244K)	678	170	757
	Resultaat op 15% laagste kosten in t-3	252	-4,6	248
	Resultaat op 15% hoogste kosten in t-3	-348	3,1	-345
Verzekeraar	R ² x 100%	98,2%	99,2%	98,9%
	GGAA van resultaten	25,4	5,2	25,3
	Bandbreedte van resultaten	267	29	266

Tabel H.4. Verevenende werking bij toepassing van definitieve GGZ en LGGZ modellen op data 2013 (18+)

Niveau	Maatstaf	GGZ	LGGZ
Individu	R ² x 100%	15,2%	39,4%
	CPM x 100%	25,7%	40,9%
	GGAA	332	12,7
	Standaarddeviatie van resultaten	2452	718
Subgroep	GGAA op 'alle' subgroepen (N=1478)	152	12,0
	Resultaat voor 4 grootste steden (G4)	-5,2	3,5
	Resultaat voor 21 grote steden (G21)	-4,8	0,3
	Resultaat voor rest van Nederland	2,1	-0,8
Verzekeraar	R ² x 100%	94,7%	90,9
	GGAA van resultaten	6,8	0,9
	Bandbreedte van resultaten	52,1	11,8

Referenties

- WOR 470, Asselt, M.M. van, G.J. Mazzola, A. Notenboom en R. Goudriaan, (2009), *Overall toets risicovereveningsmodel geneeskundige GGZ 2010*, eindrapportage tweede fase, Den Haag, APE (APE-rapport 657b).
- WOR 531, M.M. van Asselt, G.J. Mazzola, T.P. Everhardt, R. Goudriaan en A. Notenboom, 2010, *Overall Toets risicovereveningsmodel GGZ 2011*, eindrapportage, Den Haag, APE (APE-rapport 747b).
- WOR 578, Vliet, R.C.J.A., van, T.P. Everhardt, M.M. van Asselt, R. Goudriaan en G.J. Mazzola (2011), *Overall Toets risicovereveningsmodel somatische zorg 2012*, eindrapportage, Den Haag, APE (APE-rapport 881a).
- WOR 624, Asselt, M.M., van, G.J. Mazzola, T.P. Everhardt, J.H. Thiel en R. Goudriaan (2012), *Overall Toets risicovereveningsmodel geneeskundige GGZ 2013*, Den Haag, APE (APE-rapport 972b).
- WOR 629, Notenboom, A., et al., (2013) *Verbetering ex ante risicovereveningsmodel geneeskundige GGZ*, Den Haag, APE.
- WOR 631, Vliet, R.C.J.A. van, R.C. van Kleef en E.M. van Rooijen (2013), *Vormgeving Hulpmiddelen Kosten Groepen*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 649, iBMG-projectteam Risicoverevening (2013), *Onderzoek risicoverevening 2014: Overall Toets*, Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 671, iBMG-projectteam Risicoverevening (2013), *Vervolgonderzoek risicoverevening 2014: het somatisch vereveningsmodel 2014 inclusief geriatrische revalidatiezorg uitgebreid met verpleging en verzorging*, Den Haag, 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: Overall Toets; definitieve eindrapportage*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 711, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Onderzoek risicoverevening 2015: berekening normbedragen; eindrapportage*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 712, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Vervolgonderzoek risicoverevening 2015: voorspellende waarde van het gebruik van fysiotherapie voor de zorgkosten*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 713, iBMG-projectteam Risicoverevening (2014), *Vervolgonderzoek risicoverevening 2015: voorspellende waarde van V&V-gebruik voor de somatische zorgkosten*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.
- WOR 716, Visser, J., J. van 't Veer, G.J. Mazzola e.a. (2015), *Groot Onderhoud FKG's Somatische zorg*, Den Haag, SiRM.

WOR 728, van Vliet, R.C.J.A., R.C. van Kleef, E.M. van Rooijen (2015), *Groot onderhoud van de diagnosekostengroepen (DKG's) in het risicovereveningsmodel voor de somatische zorgkosten*; eindrapportage, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 731, Remmerswaal, R., L. Koester, J. Reitsma e.a. (2015), *Vormgeving van ex ante en ex post verevening V&V-kosten*, Barneveld, Significant.

WOR 733, Milliman (2015), *Leeftijdsafhankelijke (co)morbiditeit in het vereveningsmodel voor de variabele zorgkosten, in- en exclusief kosten voor verpleging en verzorging*, Milliman, Amsterdam.

WOR 738, iBMG-projectteam Risicoverevening (2015), *Onderzoek risicoverevening 2016: uitbreiding vereveningsmodel 2015 voor variabele zorgkosten inclusief V&V op data 2012*; eindrapportage, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 741, Asselt, M.M. van, N. Ellwanger en T. Everhardt (2015), *Doorontwikkeling van de exante risicoverevening Langdurige GGZ 2016*, Den Haag, APE.

WOR 743, Visser, J., J. Hoendervanger, P. van Drunen e.a. (2015), *Groot onderhoud Sociaaleconomische status (SES), Aard van het Inkomen (AvI) en Personen per adres (PPA)*, Den Haag, SiRM.

WOR 746, *Verslag WOR-vergadering 28 mei CONCEPT*, Den Haag, VWS.

WOR 747, iBMG-projectteam Risicoverevening (2015), *Onderzoek risicoverevening 2016: eindrapportage Gegevensfase*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.