

Onderzoek risicoverevening 2018: Berekening Normbedragen

Onderzoek voor het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

iBMG-projectteam risicoverevening *

Eindrapportage, 2 oktober 2017 **

Instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (iBMG) ***
Erasmus Universiteit Rotterdam



* Samenstelling projectteam (in alfabetische volgorde): D. Cattel, F. Eijkenaar, R.C. van Kleef, R.C.J.A. van Vliet en A.A. Withagen-Koster.

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

*** Per 1 september 2017: Erasmus School of Health Policy & Management (ESHPM).

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 hen daarmee te stimuleren tot doelmatige zorginkoop. Sinds de invoering van de Zvw in 2006 is het vereveningsmodel aanzienlijk uitgebreid en verbeterd. Dit gebeurt in een jaarlijkse cyclus van vaste deelonderzoeken. De onderzoekscyclus ter bepaling van de normbedragen 2018 bestond uit de volgende vier onderdelen:

1. 'Pre Overall Toets' (pre-OT, WOR 859): in deze fase is de gezamenlijke invloed van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria onderzocht op basis van het onderzoeksbestand met (oude) kostendata van 2014. Hierbij ging het vooral om het effect op de verevenende werking en normbedragen.
2. 'Gegevensfase' (WOR 874): in deze fase zijn nieuwe onderzoeksgegevens (onder andere kostengegevens van 2015) gecontroleerd en bewerkt. Dit heeft geresulteerd in verschillende onderzoeksbestanden die – in fase 3 en 4 – zijn gebruikt om de vereveningsmodellen voor de somatische zorg, geestelijke gezondheidszorg (GGZ) en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico te schatten.
3. 'Overall Toets' (OT, WOR 875): deze fase bestond uit het schatten van de vereveningsmodellen van 2017 op de nieuwe onderzoeksgegevens, het toetsen van de stabiliteit van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria, het actualiseren van de regiocriteria (somatisch en GGZ) en het doorrekenen van de Uitgangsmodellen voor 2018.
4. 'Schatting Normbedragen' (WOR 876): in deze fase zijn de definitieve vereveningsmodellen voor 2018 doorgerekend met als uiteindelijk resultaat de definitieve set van normbedragen ten behoeve van de risicoverevening voor 2018.

Elk van deze vier deelonderzoeken komt aan de orde in een afzonderlijke rapportage. De voorliggende rapportage doet verslag van de schatting van de normbedragen.

Inhoud

Afkortingen	7
Managementsamenvatting	9
1. Inleiding	11
1.1. Doelstelling	11
1.2. Verschillen in kostendefinities: 2018 versus 2017	12
1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2018 versus 2017	13
1.4. Opbouw rapportage	15
2. Vereveningsmodel voor somatische zorg	17
2.1. Vereveningscriteria	17
2.2. Structuur vereveningsmodel	19
2.3. Herweging naar verzekerenraming 2018	20
2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2018	23
2.5. Schattingsmethode en restricties	25
3. Vereveningsmodel voor geneeskundige + langdurige GGZ	29
3.1. Vereveningscriteria	29
3.2. Structuur vereveningsmodel	30
3.3. Herweging naar verzekerenraming 2018	30
3.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2018	31
3.5. Schattingsmethode en restricties	32
4. Vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico	35
4.1. Vereveningscriteria	35
4.2. Structuur vereveningsmodel	36
4.3. Herweging naar verzekerenraming 2018	36
4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2018	37
4.5. Schattingsmethode en restricties	38
5. Plausibiliteit normbedragen 2018	39
5.1. Inleiding	39
5.2. Somatisch model	39
5.3. GGZ-model.....	43
5.4. Eigenrisicomodel	45
5.5. Conclusie.....	46
Bijlage A. Toelichting RAS methode	49
Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodel variabele zorgkosten	53
Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel GGZ	59
Bijlage B.3. Normbedragen vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico	63
Referenties	65

Afkortingen

Avl	Aard van het inkomen (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
BASIC	Databestand met zorgkosten en kenmerken van Zvw-verzekerden
DBC	Diagnose Behandel Combinatie
DKG	Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
ELV	Eerstelijnsverblijf
FDG	Fysiotherapiediagnosegroepen (vereveningscriterium)
FKG	Farmaciekostengroep (vereveningscriterium)
GGAV	Gewogen Gemiddelde Absolute Verschil (veelal tussen de normbedragen van twee modellen; beoordelingsmaatstaf)
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GRZ	Geriatrische Revalidatiezorg
GSM	Generieke Somatische Morbiditeit (vereveningscriterium; interactie van leeftijd met morbiditeit)
HKG	Hulpmiddelenkostengroep (vereveningscriterium)
iBMG	instituut Beleid en Management Gezondheidszorg; per 1 september 2017: Erasmus School of Health Policy & Management (ESHPM)
IKZ	Intensieve kindzorg
LGGZ	Langdurige GGZ
MHK	Meerjarig Hoge Kosten (vereveningscriterium)
MPB	Macroprestatiebedrag
OLS	Ordinary Least Squares (schattingmethode)
OT	Overall Toets van het onderzoek risicoverevening 2018
pDKG	Primaire Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
PPA	Personen Per Adres (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
QP	Computerprogramma voor kwadratische programmering (schattingmethode)
QZ	Databestand met detailinformatie van alle ziekenhuisnota's van Zvw-verzekerden, bevat ook de GRZ-declaraties
sDKG	Secundaire Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
SES	Sociaaleconomische status (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
V&V	Extramurale Verpleging en persoonlijke Verzorging
V&V(t-1)	Kosten van V&V in t-1 (vereveningscriterium)
VGG	V&V-gebruikersgroepen, ook aangeduid met V&V(t-1)
WBR	Werkgroep Beleid Risicoverevening
Wlz	Wet langdurige zorg
WOR	Werkgroep Ontwikkeling Risicoverevening
ZG	Zintuiglijk Gehandicapten
ZIN	Zorginstituut Nederland
Zvw	Zorgverzekeringswet
ZZP	Zorgvraagzwaartepakket

Managementsamenvatting

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2018 van de somatische zorg, de GGZ (per 2018 één model voor de geneeskundige en langdurige GGZ) en de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Hierbij is gebruikgemaakt van de bevindingen en uitkomsten van WOR 874 (de rapportage van de Gegevensfase van het 'Onderzoek Risicoverevening 2018'), WOR 875 (de rapportage van de Overall Toets van het 'Onderzoek Risicoverevening 2018') en de besluiten over de vormgeving van de modellen en de risicodragende kosten die mede op basis van deze rapportages in de geëigende gremia zijn genomen. Tevens is gebruikgemaakt van de verzekerdensraming voor 2018 van het Zorginstituut Nederland (ZIN) en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2018 vastgesteld door het ministerie van VWS.

In de bijlagen (B1-B3) zijn de geschatte normbedragen opgenomen, in de volgorde en met de tabelnummering zoals deze ook in de 'Regeling risicoverevening 2018' voorkomen. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 874 op basis van kostengegevens over 2015, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over de periode 2010-2015, na herweging van de onderzoeksbestanden naar de verzekerdensraming van 2018 en schaling naar het MPB van 2018. In tegenstelling tot vorig jaar hebben zich geen problemen voorgedaan met het QP-programma (gebruikt voor het schatten van het GGZ-model).

Wij hebben de geschatte normbedragen 2018 op diverse manieren gecontroleerd op plausibiliteit. Zo zijn vergelijkingen gemaakt met de normbedragen van het vereveningsmodel 2017 ('Regeling risicoverevening 2017') en met de uitkomsten van de Overall Toets (WOR 875). Op basis van deze vergelijkingen en gegeven de bevindingen in WOR 874 en WOR 875 achten wij de geschatte normbedragen 2018 plausibel. Daarbij plaatsen wij wel enkele kanttekeningen. In de eerste plaats leidt het somatisch model 2018 tot **negatieve** normkosten voor naar verwachting 27.500 verzekerdenjaren. Het betreft allemaal verzekerden die – volgens de nieuwe PPA-definitie – 'blijvend' in een Wlz-instelling wonen; voor ruim 80% gaat het om bejaarde vrouwen (65+). In de tweede plaats lopen de normbedragen van de p/sDKG's, HKG's en regioclusters niet helemaal monotoon op (dan wel af) met het nummer van de samenstellende risicoklassen, terwijl dat wel de opzet is. De invloed van deze onlogische uitkomsten op de risicoverevening als geheel is naar verwachting beperkt. Dat geldt echter niet voor de onzekerheid over de p/sDKG's vanwege de – noodzakelijkerwijs – gesimuleerde impact van de verkorte DBC-doorlooptijd op prevalenties en kosten, alsmede de prevalentiedaling van p/sDKG's in 2015 die het ZIN in de hier gebruikte verzekerdensraming heeft verwerkt. Ten slotte wijzen wij erop dat de gevolgen van de prijsarrangementen voor

dure geneesmiddelen die VWS sluit met de farmaceuten, alleen voor wat betreft 2015 in de onderzoeksdata zijn verwerkt. De gevolgen van deze prijsarrangementen voor de kosten van latere jaren zijn voornamelijk onbekend (op voldoende gedetailleerd niveau), en derhalve niet op detailniveau verwerkt in de normbedragen 2018 (maar wel via het MPB).

1. Inleiding

1.1. Doelstelling

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2018 van de somatische zorg [i.e. de som van overige prestaties, ziekenhuiszorg, geriatrische revalidatiezorg (GRZ), eerstelijnsverblijf (ELV), extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V) en extramurale behandeling zintuiglijk gehandicapten (ZG)], de geestelijke gezondheidszorg (GGZ, per 2018 één model voor de geneeskundige en langdurige GGZ) en de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico van 385 euro ('eigenrisicomodel'). Hierbij is gebruikgemaakt van de bevindingen en uitkomsten van WOR 874 en WOR 875 (de rapportages van de Gegevensfase respectievelijk de Overall Toets van het Onderzoek Risicoverevening 2018) en de besluiten over de vormgeving van de modellen en de risicodragende kosten die mede op basis daarvan zijn genomen. Tevens is gebruikgemaakt van de verzekerdensraming voor 2018 van het Zorginstituut Nederland (ZIN) en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2018 opgesteld door het ministerie van VWS. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 874 op basis van kostengegevens over 2015, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over de periode 2010-2015.¹

De opzet van deze rapportage is gelijk aan die van vorig jaar (WOR 814), met dien verstande dat het hoofdstuk over het model voor de langdurige GGZ (LGGZ) is vervallen, omdat dit per 2018 is samengevoegd met het model voor de geneeskundige GGZ. De constructie van de onderzoeksbestanden is uitvoerig beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 874), samen met analyses van de ontwikkelingen in prevalenties van de risicoklassen binnen de vereveningscriteria en van de gemiddelde kosten per risicoklasse. We volstaan hier daarom met de constatering dat de onderzoeksbestanden gebaseerd zijn op (kosten-)gegevens van 2015, een dekkingsgraad hebben van vrijwel 100% van de Zvw-verzekerden woonachtig in Nederland en naar verwachting een goed beeld geven van de kostenpatronen in 2018 voor wat betreft de somatische zorg², GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.

¹ Ten opzichte van WOR 874 en 875 zijn nog 15 records weggelaten met kosten beneden de -50 euro voor hetzij somatische zorg, hetzij geneeskundige GGZ. In genoemde rapportages zijn deze selecties **afzonderlijk** uitgevoerd voor de analyses van somatische zorg en voor die van GGZ. Verder bleek in de Overall Toets dat de IC-kosten in sommige gevallen (veel) te hoog waren. De betreffende kosten zijn hier naar beneden bijgesteld.

² In de Gegevensfase zijn de belangrijkste (pakket)maatregelen van 2016, 2017 en 2018 in de kostengegevens (van 2015) verwerkt. Minder omvangrijke wijzigingen in de Zvw-dekking worden verdisconteerd via de schaling van de kosten in het onderzoeksbestand naar het MPB.

De laatste bewerkingen die vóór de schatting van de normbedragen op de onderzoeksbestanden zijn uitgevoerd, betroffen de herweging naar de verzekerdensraming 2018 en de schaling van de zorgkosten naar het MPB van 2018. Hoofdstukken 2 tot en met 4 van onderhavige rapportage beschrijven deze bewerkingen voor respectievelijk de modellen voor somatische zorg, GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Hoofdstuk 5 doet verslag van de plausibiliteitstoets die wij op de geschatte normbedragen hebben uitgevoerd. De rest van dit hoofdstuk bevat een overzicht van de verschillen tussen de vereveningsmodellen van 2018 en die van 2017, zowel qua kostendefinities (paragraaf 1.2) als qua vereveningscriteria (paragraaf 1.3).

1.2. Verschillen in kostendefinities: 2018 versus 2017

Bij vergelijking van de normbedragen van de vereveningsmodellen van 2018 met die van 2017 kunnen de volgende verschillen in kostendefinities in de gebruikte onderzoeksbestanden van belang zijn:³

- Vektis is dit jaar voor de berekening van ziekenhuiskosten op basis van QZ-informatie over 2015 uitgegaan van mediaanbedragen per DBC in plaats van gemiddelde kostprijzen en tarieven bepaald door de NZa, zoals de afgelopen jaren gebruikelijk was⁴;
- de berekening van ziekenhuiskosten is gebaseerd op negen en niet acht declaratiekwartalen, zoals de laatste jaren;
- Vektis heeft diverse correcties uitgevoerd om de ziekenhuiskosten van 2015 representatief te maken voor 2018: ophoging van de kosten vanwege de schadelastdip als gevolg van de per 2015 verkorte DBC-looptijd, wijziging in de indeling van IC-dagen en ophoging van de IC-tarieven per 2018, verwerking van de kortingen op dure geneesmiddelen vanwege de intramurale prijsarrangementen 2015, kostenophoging in verband met de Vergoeding Gederfd Rendement Eigen Vermogen (VGREV), en verwerking van de wijzigingen in het add-on beleid per 2017;
- vanwege de verruiming van het macrokader voor wijkverpleging per 2018 zijn de V&V-kosten in het onderzoeksbestand (met kosten van 2015) met 16% opgehoogd (door schaling naar het MPB komt dit uiteindelijk nog hoger uit);
- omdat wijkverpleging (i.e. V&V) en extramurale behandeling van ZG per 2015 zijn overgeheveld vanuit de AWBZ naar de Zvw, komen de kosten van deze zorg nu direct

³ De verschillen in kostendefinities zijn verwerkt in de onderzoeksbestanden waarop de vereveningsmodellen worden geschat en zijn beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 874).

⁴ Vektis heeft de gedeclareerde bedragen van DBC-zorgproducten en add-ons vervangen door mediaanbedragen, welke op landelijk niveau per DBC-zorgproduct en add-on zijn berekend per geldigheidsperiode van de tarieven. Voor de overige zorgproducten is gebruikgemaakt van de gedeclareerde bedragen omdat de verschillen met de maximumtarieven, vastgesteld door de NZa, verwaarloosbaar klein bleken te zijn. Zie WOR 873 voor een uitgebreide beschrijving.

uit BASIC, zodat gecompliceerde afleiding uit AWBZ-informatie (zoals toegepast voor de onderzoeksbestanden van de afgelopen drie jaren) niet meer nodig was;

- de kosten van LGGZ zitten in principe per 2015 ook in BASIC, maar zijn onvolledig vanwege de geleidelijke instroom van patiënten. Deze kosten zijn daarom aangeleverd door APE, representatief gemaakt voor 2018 (maar op kostenniveau 2015);
- de kosten van eerstelijnsverblijf die per 2017 zijn toegevoegd aan de GRZ en die in het onderzoeksbestand van vorig jaar 234 miljoen euro bedroegen, komen in het nu gebruikte onderzoeksbestand uit op 180 miljoen euro;
- de prijsarrangementen voor dure geneesmiddelen hebben over het jaar 2015 geleid tot kortingen op de kosten van extramuraal en intramuraal verstrekte geneesmiddelen⁵. Net als vorig jaar, toen dit om 13,9 miljoen euro voor 2014 ging, zijn de kortingen van 2015 op detailniveau in de onderzoeksbestanden verwerkt.

1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2018 versus 2017

Qua vereveningscriteria verschillen de modellen van 2018 als volgt van die van 2017:

- somatisch model:
 - het DKG-criterium is vervangen door primaire en secundaire DKG's (pDKG's respectievelijk sDKG's) welke beter rekening houden met comorbiditeit;
 - omdat in de nieuwe p/sDKG's de GRZ-diagnosen zijn opgenomen, is het criterium voor GRZ-kosten in t-1 overbodig geworden en daarom geschrapt;
 - het GSM-criterium is geschrapt;
 - de twee risicoklassen voor 0-jarigen zijn opgesplitst in kinderen geboren in jaar t en geboren in jaar t-1, waardoor het vereveningsmodel beter compenseert voor de (hoge) kosten direct na de geboorte;
 - vanuit de afslagklasse van het MHK-criterium zijn de verzekerden die in elk van de voorafgaande drie jaar onder het 70^{ste} percentiel van de kostenverdeling zijn gebleven, in een nieuwe risicoklasse geplaatst. Hiermee compenseert het model beter voor de (lage) kosten van deze 'gezonde' verzekerden;
 - het AvI-criterium is uitgebreid met een risicoklasse voor 35-tot-45-jarige hoogopgeleiden, welke daarmee aansluit op de reeds bestaande risicoklasse voor 18-tot-35-jarige hoogopgeleiden;
 - de hoogste klasse van het V&V(t-1)-criterium is opgesplitst op basis van leeftijd (18-/18+), wat leidt tot een betere compensatie voor de groep verzekerden die intensieve kindzorg (IKZ) nodig heeft;

⁵ Voor 2015 en 2016 tezamen: 155 miljoen euro (interview met minister Schippers in het FD van 16-9-2017). Alleen voor 2015 zijn de kortingen op voldoende detailniveau beschikbaar om te kunnen worden verwerkt in de onderzoeksbestanden. (Verwachte) kortingen over 2016, 2017 en 2018 zijn verwerkt in het MPB.

- binnen het bestaande PPA-criterium wordt de indeling van verzekerden naar ja/nee wonend in een instelling per 2018 gebaseerd op Wlz-declaraties in plaats van op het aantal personen per adres. De groep die zo wordt geïdentificeerd neemt toe met ongeveer 100.000 verzekerden, waardoor deze qua omvang goed aansluit op het aantal mensen dat volgens het CBS in een institutioneel huishouden woont. Hiermee wordt een inhoudelijke verbetering van het PPA-criterium bewerkstelligd;
 - de definitiewijzing van PPA heeft ook gevolgen voor SES, omdat van mensen in een instelling wordt aangenomen dat ze over het algemeen een laag inkomen hebben, zodat ze bij de laagste SES-klasse worden ingedeeld;
 - het regiocriterium voor somatische zorgkosten is geactualiseerd.
- GGZ-model:
 - per 2018 zijn de modellen voor de geneeskundige en langdurige GGZ samengevoegd;
 - door die samenvoeging fungeert het iGGZ(t-1)-criterium nu (in tegenstelling tot vereveningsjaar 2017) ook impliciet als vereveningscriterium voor de geneeskundige GGZ;
 - Avl, SES en PPA zijn aangepast op de boven beschreven wijze;
 - de psychische DKG's zijn opnieuw samengesteld en daarbij gebaseerd op informatie over DBC's en zorggebruik in jaar t-1. Bovendien is het – licht gewijzigde – iGGZ(t-1)-criterium aan de nieuwe set van DKG's toegevoegd;
 - de kostendrempel om ingedeeld te worden bij de laagste MHK-klasse is aangescherpt;
 - het vereveningscriterium 'zorgvraagwaarte-indicator' (ZVZI) is geschrapt;
 - het regiocriterium voor GGZ-kosten is geactualiseerd.
 - Eigenrisicomodel:
 - in tegenstelling tot eerdere berichten (in de Rijksbegroting) stijgt het verplicht eigen risico niet naar 400 euro, maar blijft het gelijk aan het niveau van 2017 (i.e. 385 euro per kalenderjaar, voor volwassenen);
 - bij selectie van verzekerden voor de forfaitaire groep worden de nieuwe p/sDKG's gehanteerd;⁶
 - Avl is aangepast zoals boven beschreven;
 - een vereveningscriterium is toegevoegd dat onderscheid maakt tussen verzekerden die al dan niet in elk van de voorgaande drie jaar kosten onder het 70^{ste} percentiel hebben gehad;
 - het regiocriterium (voor somatische zorg) is geactualiseerd.

⁶ De afslagklasse van MHK is weliswaar opgesplitst, doch net als voorheen worden alleen verzekerden met 2x of 3x hoge kosten ingedeeld bij de forfaitaire groep. De selectie vanuit MHK blijft dus gelijk.

- Regiomodel somatisch:
 - drie verklarende variabelen voor de residuen op postcodeniveau zijn geschrapt (afstand tot huisarts, afstand tot ziekenhuis en aantal verpleeghuisbedden);
 - drie meer vraaggerichte verklarende variabelen zijn toegevoegd (omvang regionaal klantenpotentieel, mate van luchtvervuiling en percentage huurwoningen).

- Regiomodel GGZ:
 - in tegenstelling tot voorgaande jaren tellen de kosten van langdurige GGZ mee voor het bepalen van de residuen op postcodeniveau. Deze kosten hebben daarmee nu ook (indirect) invloed op de samenstelling van de regioclusters;
 - het percentage huurwoningen is toegevoegd aan de set van verklarende variabelen.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving en evaluatie van deze modelwijzigingen verwijzen wij naar de rapportage van de Overall Toets.

1.4. Opbouw rapportage

Het volgende hoofdstuk beschrijft de structuur van het somatisch vereveningsmodel, de herweging en schaling van het betreffende onderzoeksbestand met gegevens over 2015 naar het kostenniveau en de verwachte populatiekenmerken van 2018, alsmede de schattingsmethode inclusief restricties gehanteerd voor de berekening van de normbedragen 2018. Hoofdstuk 3 doet hetzelfde voor het GGZ-model, gevolgd door het model voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico (hoofdstuk 4). Hoofdstuk 5 gaat ten slotte in op de plausibiliteit van de normbedragen. Verder geeft bijlage A een toelichting op de RAS methode (gebruikt voor de herweging naar de verzekerdensraming) en bevat bijlage B de berekende normbedragen. Merk op dat de in bijlage B gepresenteerde normbedragen niet rechtstreeks vergelijkbaar zijn met die van de Uitgangsmoellen in de rapportage van de Overall Toets (WOR 875, bijlagen B en D en hoofdstukken 2, 3 en 4) vanwege de hier toegepaste herweging naar de verzekerdensraming en de schaling naar het MPB.

2. Vereveningsmodel voor somatische zorg

2.1. Vereveningscriteria

Voor de risicoverevening 2018 zijn alle componenten van somatische zorg [overige prestaties, ziekenhuiscare, V&V, extramurale behandeling ZG, GRZ (inclusief ELV)] ondergebracht in één model, met in totaal 193 risicoklassen:

1. Leeftijd/geslacht: per geslacht indeling in 18 leeftijdsgroepen van in principe elk vijf jaar, plus een categorie voor 90 jaar en ouder en twee afzonderlijke categorieën voor 0-jarigen [in totaal $(18 + 1 + 2) \times 2 = 42$ risicoklassen]. De groep 15-24-jarigen kent een afwijkende indeling: 15-17 en 18-24 jaar. De peildatum voor de leeftijd van verzekerden is 30 juni van het (data-/verevenings-)jaar t ; voor kinderen geboren in de tweede helft van jaar t wordt de leeftijd op 0 gezet.
2. Farmaciekostengroepen: 33 FKG's, grotendeels gebaseerd op extramurale farmacie-recepten in jaar $t-1$, aangevuld met een risicoklasse voor verzekerden die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld (in totaal 34 risicoklassen). Verzekerden kunnen in meerdere FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens een aantal restricties.⁷ Voor een nadere toelichting verwijzen wij naar de 'Regeling risicoverevening 2018'.
3. Primaire diagnosekostengroepen: vijftien pDKG's, gebaseerd op combinaties van specialismen en ziekenhuisdiagnosen plus enkele groepen van DBC-zorgproducten in jaar $t-1$, aangevuld met een risicoklasse voor verzekerden die niet zijn ingedeeld in een pDKG (in totaal 16 risicoklassen). Van verzekerden die in eerste instantie in meerdere pDKG's zijn ingedeeld, telt alleen de hoogstgenummerde pDKG (i.e. de pDKG met de hoogste gemiddelde meerkosten).
4. Secundaire diagnosekostengroepen: zeven sDKG's, in principe op dezelfde manier samengesteld als de pDKG's met dien verstande dat voor de sDKG's per verzekerde gebruik wordt gemaakt van de Dxgroepen die nog niet tot een pDKG hebben geleid. Dit geldt onder meer voor Dxgroepen die samenhangen met chemo-, radio-, immuno- en hormonale therapieën omdat deze behandelingen zijn uitgesloten van indeling bij

⁷ Indien een verzekerde is ingedeeld bij meerdere van de volgende sets van FKG's dan telt alleen de eerstgenoemde:

- COPD/zware astma en astma
- psychose/Alzheimer/verslaving en depressie
- neuropathische pijn complex en chronische pijn exclusief opioïden
- diabetes type I en diabetes type II (met of zonder hypertensie)
- hartaandoeningen en hoog cholesterol
- diabetes types I/II (met of zonder hypertensie) en hoog cholesterol
- auto-immuunziekten en reuma of psoriasis of ziekte van Crohn/Colitis Ulcerosa
- aandoeningen van hersenen/ruggenmerg multiple sclerose en overig
- kanker o.b.v. add-on en kanker of hormoongevoelige tumoren
- kanker en hormoongevoelige tumoren

- een pDKG. Zie WOR 835 voor nadere toelichting. Dit criterium telt 8 risicoklassen.
5. Hulpmiddelenkostengroepen: tien HKG's, gebaseerd op het gebruik van tien (soorten) hulpmiddelen in jaar t-1, plus een risicoklasse voor verzekerden die deze middelen niet hebben gebruikt (in totaal 11 risicoklassen). Van verzekerden die in meerdere HKG's zijn ingedeeld, telt alleen de HKG met het hoogste nummer. WOR 776 plus aanvullende memo's bieden een nadere toelichting.
 6. Aard van het inkomen (AvI) x leeftijd: volledig arbeidsongeschikten (IVA), overige arbeidsongeschikten, bijstandsgerechtigden, studenten, zelfstandigen, hoogopgeleiden en een referentiegroep (met medeverzekerden van 18 tot 65 jaar en mensen in loondienst, WW'ers en overigen). In principe wordt elk van deze categorieën onderscheiden naar vier leeftijdsgroepen: 18-34, 35-44, 45-54 en 55-64 jaar. Twee additionele risicoklassen zijn voor 18-minners en 65-plussers (met als peildatum 30 juni van jaar t). In totaal bevat dit vereveningscriterium 25 risicoklassen.^{8,9}
 7. Regio: 10 clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het somatische vereveningsmodel (zie bijlage A van WOR 875 voor de actualisatie van de regioclustering op 2015-data).
 8. Sociaaleconomische status (SES) x leeftijd: indeling van verzekerden in vier categorieën op basis van het totale adresinkomen (zeer laag, laag, midden en hoog) in jaar t, waarbij verzekerden die verblijven in een instelling tot de categorie 'zeer laag inkomen' worden gerekend. Elk van deze categorieën wordt onderscheiden naar drie leeftijdsgroepen: 0-17, 18-64, en 65+ (in totaal 12 risicoklassen).
 9. Personen per adres (PPA) x leeftijd: indeling van verzekerden (18-plussers) in vier categorieën, i.e. verzekerden wonend in een Wlz-instelling (gebaseerd op aanwezigheid van Wlz-declaraties in december van jaar t-1 en jaar t, met daarbinnen een opsplitsing naar blijvers en instromers), eenpersoonshuishoudens en 'overigen'. Elk van deze categorieën wordt onderscheiden naar drie leeftijdsgroepen: 18-64, 65-79 en 80+ (in totaal 12 risicoklassen, aangevuld met een klasse voor 0-tot-18-jarigen).
 10. Meerjarig hoge kosten (MHK): zeven groepen voor verzekerden met 3x kosten in de top-15%, top-10%, top-7%, top-4%, top-1,5% dan wel top-0,5% (in jaar t-3, t-2 en t-1) aangevuld met een risicoklasse voor degenen met 2x kosten in de top-10% (in t-2 en t-1) en 1x niet in de top-15% (in t-3). Hierbij worden verzekerden alleen ingedeeld in de meest selectieve groep. Zo wordt iemand in de categorie '3x kosten in de top-0,5%'

⁸ De AvI-klasse voor studenten heeft betrekking op verzekerden van 18 tot en met 34 jaar die op 1 juni van het vereveningsjaar staan ingeschreven bij een HBO-instelling of universiteit, en die **geen** arbeidsongeschiktheids- of bijstandsuitkering krijgen. Hoogopgeleiden zijn verzekerden van 18 tot en met 44 jaar met een diploma van HBO of universiteit die anders zouden worden ingedeeld bij de referentiecategorie.

⁹ Voor de indeling bij AvI geldt als volgorde: (1) verzekerden jonger dan 18 jaar of ouder dan 64 jaar, (2) volledig arbeidsongeschikten, (3) andere arbeidsongeschikten, (4) bijstandsgerechtigden, (5) studenten (18-34 jaar), (6) zelfstandigen (exclusief degenen die tevens in loondienst zijn dan wel een WW- of andere uitkering hebben), (7) hoogopgeleiden (18-44 jaar) en (8) werknemers, WW'ers en overigen van 18 tot en met 64 jaar.

niet ook nog eens ingedeeld bij '3x kosten in de top-1,5%'. Verzekerden die niet zijn ingedeeld in deze zeven groepen komen in een aparte risicoklasse. Per 2018 is deze laatste klasse opgesplitst op basis van al dan niet lage kosten – beneden het 70^{ste} percentiel – in elk van de voorgaande drie jaren. Per 2018 kent het MHK-criterium daarom 9 risicoklassen.

11. Fysiotherapiediagnosegroepen (FDG): vier clusters van diagnoses afkomstig uit declaraties voor fysio- en oefentherapie in jaar t-1, aangevuld met een risicoklasse voor degenen die niet zijn ingedeeld bij een FDG (5 risicoklassen).
12. Kosten van V&V in jaar t-1: indeling van verzekerden in zeven groepen op basis van hun V&V-kosten in het voorgaande jaar. Het ZIN stelt de drempelbedragen voor indeling vast op basis van de bovenste 2,5%, 2,0%, 1,5%, 1,0%, 0,5% en 0,25% van de frequentieverdeling van V&V-kosten in jaar t-1. Per 2018 is de hoogste risicoklasse opgesplitst naar leeftijd (18+/18-), zodat dit criterium nu 8 risicoklassen heeft.

Ten opzichte van het somatisch model van 2017 zijn leeftijd/geslacht, p/sDKG's, AvI, PPA en SES, MHK en regio aangepast en zijn GRZ(t-1) en GSM geschrapt. In totaal onderscheidt het somatisch model van 2018 daarmee 193 (= 42 + 34 + 16 + 8 + 11 + 25 + 10 + 12 + 13 + 9 + 5 + 8) risicoklassen. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2017 zijn er 13 risicoklassen bijgekomen [2 bij leeftijd/geslacht, 8 bij p/sDKG's, 1 bij AvI, 1 bij MHK en 1 bij V&V(t-1)] terwijl er 6 zijn afgefallen vanwege het schrappen van GRZ(t-1) en GSM.

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 van de rapportage over de Gegevensfase heeft het ZIN een deel van de informatie over de vereveningscriteria van het somatisch model gebruiksklaar voor analyse aangeleverd. Dat geldt niet voor leeftijd en geslacht (afkomstig uit BASIC), regio (vastgesteld in bijlage A van WOR 875), p/sDKG's [door ons afgeleid aan de hand van de procedure ontwikkeld in het onderzoek naar meervoudige DKG's (WOR 835) en rekening houdend met de verkorte DBC-doorlooptijd], MHK (door ons bepaald op basis van de onderzoeksbestanden waarop de vereveningsmodellen van de afgelopen jaren zijn geschat; zie paragraaf 3.7 van WOR 874), en het V&V(t-1)-criterium op basis van kosten in het jaar t-1 (afgeleid uit het onderzoeksbestand van de OT2017).

De rest van dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op de structuur van het somatisch vereveningsmodel (paragraaf 2.2), de herweging van het onderzoeksbestand naar de verzekerdenraming van 2018 (paragraaf 2.3), de schaling naar het MPB van 2018 (paragraaf 2.4) en de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (paragraaf 2.5).

2.2. Structuur vereveningsmodel

Voor de risicoverevening van 2018 zijn alle somatische kosten die ten laste komen van de Zvw ondergebracht in één model, met de 193 risicoklassen beschreven in de vorige paragraaf

als verklarende variabelen, omgezet naar evenzoveel dummy's (met waarden 0 of 1, voor niet of wel ingedeeld zijn bij de betreffende risicoklasse).

Het model voor de somatische zorgkosten is geschat met de kleinste kwadratenmethode (OLS), dat wil zeggen: de naar het MPB 2018 geschaalde kosten zijn met OLS (multivariaat) geregresseerd op de 193 dummy's (analyse niveau: de 17,0 miljoen afzonderlijke records in het onderzoeksbestand met 2015-data, herwogen naar de verzekerdennaming voor 2018 met de in paragraaf 2.3 beschreven RAS-methode). Diverse restricties op de geschatte normbedragen (zie paragraaf 2.5) zorgen ervoor dat het volledige MPB in eerste instantie wordt verdeeld op basis van leeftijd en geslacht, waarna de som van de normbedragen van elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, op macroniveau gelijk is aan nul.¹⁰

De normbedragen worden afgerond op eurocenten, waardoor de som van de normbedragen op macroniveau zeer beperkt kan afwijken van het MPB (de maximale afwijking bedraagt 0,005%). Hiervoor vindt geen correctie plaats; als gevolg van de verzekerdennacalculatie zal de som van de normbedragen op macroniveau achteraf toch al niet precies op het MPB uitkomen.

2.3. Herweging naar verzekerdennaming 2018

Hoewel in 2015 96% van de verzekerden 365 dagen van het jaar stond ingeschreven bij dezelfde verzekeraar, is het toch van belang in de analyses rekening te houden met de kortere inschrijfduur van de overige 4% verzekerden. Zoals gebruikelijk hebben we dit gedaan door voor verzekerden met een inschrijfduur van minder dan 365 dagen de kosten op te hogen naar jaarbasis en in de analyses voor hen een gewicht te hanteren dat gelijk is aan de inschrijfduur gedeeld door 365. Voor een verzekerde die bijvoorbeeld alleen de eerste 5 dagen van januari 2015 stond ingeschreven en in die periode 2.000 euro aan zorgkosten had, komt dit uit op een gewicht van $5/365 = 1/73$ met kosten op jaarbasis van $73 \times 2.000 = 146.000$ euro. Bij de schatting van de modellen worden de records in de onderzoeksbestanden gewogen met het hier beschreven gewicht.

Uiteraard zal de (verwachte) samenstelling van de Zvw-populatie in 2018 – in termen van de in paragraaf 2.1 beschreven 193 risicoklassen – niet (precies) gelijk zijn aan die van 2015 zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met 2015-data, gewogen met inschrijfduur. Dit komt enerzijds door de selecties vanwege onbruikbare data – hieronder vallen ook Zvw-verzekerden woonachtig in het buitenland (zie WOR 874, Tabel 2.2) – en anderzijds door de

¹⁰ Onder 'de som van de normbedragen op macroniveau' verstaan we de productsom van enerzijds de geschatte normbedragen voor de afzonderlijke risicoklassen en anderzijds de aantallen verzekerden volgens de verzekerdennaming van elk van die risicoklassen.

veranderde samenstelling en omvang van de bevolking over de periode 2016-2018. Het ZIN heeft daarom voor de Zvw-populatie van 2018 een per vereveningscriterium naar leeftijd/geslacht uitgesplitste verzekerdenraming gemaakt (gebaseerd op onder meer de bevolkingsprognoses voor 2018 van het CBS en het PersoonsKenmerkenBestand van het ZIN d.d. juni 2017).¹¹ Hiermee hebben wij het onderzoeksbestand herwogen, per record rekening houdend met de zojuist beschreven weging voor de inschrijfduur.

Bij de herweging voor het somatisch vereveningsmodel ontstonden twee jaar geleden problemen, enerzijds door het steeds verder toenemen van het aantal subgroepen waarvoor herwegingsgewichten moesten worden berekend, anderzijds door het – toen nieuwe – GSM-criterium, dat een directe relatie legt tussen bestaande criteria (te weten FKG's, DKG's, MHK, FDG's en HKG's) en leeftijd (65-min versus 65-plus). De problemen bestonden uit een forse toename van de rekentijd van de computer én het genereren van zeer veel extreme herwegingsgewichten (i.e. <0,1 en >10). Daarom is toen gekozen om de herweging minder nauwkeurig uit te voeren door niet meer ieder vereveningscriterium uit te splitsen naar leeftijd en geslacht. Met deze aanpassing verliep de herweging probleemloos. Het schrappen van het GSM-criterium per 2018 hebben we aangegrepen om de meer nauwkeurigere procedure van destijds weer toe te passen (zie ook bijlage A).

Het voorgaande betekent dat de herweging in principe uitgaat van twaalf tabellen, afgeleid uit het spreadsheet dat het ZIN heeft aangeleverd met de verzekerdenraming 2018. Deze tabellen corresponderen rechtstreeks met de twaalf vereveningscriteria (met in totaal 193 risicoklassen) van het somatisch model zoals beschreven in de inleiding van dit hoofdstuk (paragraaf 2.1) en zijn op enkele uitzonderingen na allemaal uitgesplitst naar leeftijd en geslacht.¹² De uitzonderingen betreffen FKG31, FKG32 en FKG33: als we deze kleine risicoklassen (minder dan 500 verzekerdenjaren in totaal) ten behoeve van de herweging zouden uitsplitsen naar leeftijd/geslacht, dan ontstaan zeer kleine subgroepen – sommige met slechts één of enkele verzekerden – wat de herweging zeer onbetrouwbaar zou maken.

¹¹ In de oorspronkelijke verzekerdenraming 2018 van het ZIN komen ongeveer 180.000 verzekerdenjaren voor waarvan het regiocluster en de SES onbekend zijn. Dit betreft vrijwel uitsluitend Zvw-verzekerden woonachtig in het buitenland. Ten behoeve van onderhavige analyses heeft het ZIN deze verzekerden naar rato verdeeld over de betreffende risicoklassen in het vereveningsmodel, rekening houdend met leeftijd/geslacht. Omdat voor deze groep ook de FKG-, p/sDKG- en HKG-prevalenties onbekend zijn, heeft het ZIN een procedure gehanteerd die ervan uitgaat dat het gemiddelde normbedrag voor FKG'ers in deze groep uitkomt op 50% van het normbedrag voor FKG0. De overeenkomstige cijfers voor p/sDKG, FDG en HKG zijn respectievelijk 50%, 75% en 55%. Voor V&V(t-1) en MHK hanteert het ZIN percentages van 95% respectievelijk 60%. Dit heeft verder geen consequenties voor onze analyses.

¹² Elke FKG levert een eigen tabel op (elk met maar twee waarden: wel of niet ingedeeld bij deze FKG) omdat verzekerden meerdere FKG's kunnen hebben. De herweging vindt daarom feitelijk plaats met $12 - 1 + 34 = 45$ tabellen.

Daarnaast is bij de herweging ook FKG0 niet opgesplitst naar leeftijd/geslacht: de relatie die bestaat tussen enerzijds wel/niet ingedeeld bij een FKG zoals weergegeven met FKG0, en anderzijds wel/niet ingedeeld bij FKG1 tot en met FKG33 komt in het onderzoeksbestand per leeftijd/geslachtgroep niet precies overeen met die in de verzekerdensraming. Met andere woorden: de verhoudingen tussen het (gewogen) aantal **FKG'ers** en het (gewogen) aantal **FKG's** wijken van elkaar af. Het gevolg hiervan is dat extreme herweging nodig is om het onderzoeksbestand te laten aansluiten op de raming; verzekerden met precies één FKG zouden bijvoorbeeld een extreem hoog gewicht krijgen, terwijl verzekerden met meer dan één FKG in dezelfde leeftijd/geslachtgroep juist een zeer laag gewicht zouden krijgen. Extreme gewichten zijn ongewenst omdat zij onvoorziene gevolgen kunnen hebben als (enkele van) de betrokken verzekerden hoge kosten hebben. Om extreme gewichten zo veel mogelijk te voorkomen, hebben we bij het bepalen van de herwegingsgewichten FKG0 niet uitgesplitst naar leeftijd/geslacht.

Voor de herweging van het onderzoeksbestand met 2015-data naar de verzekerdensraming 2018 is gebruikgemaakt van de RAS-methode. Deze methode, meer in detail beschreven in bijlage A, combineert bovengenoemde 12 tabellen tot één 12-dimensionale matrix (met in **theorie** ruim 200 miljard cellen). Combinatie met de overeenkomstige matrix berekend op het onderzoeksbestand zelf geeft vervolgens de benodigde gewichten per subgroep. Als we ten slotte de afzonderlijke waarnemingen in het onderzoeksbestand wegen met deze gewichten, dan leidt dat tot gewogen verzekerdenaantallen die, uitgesplitst naar elk van de vereveningscriteria (én leeftijd/geslacht), exact overeenkomen met de verzekerdensraming.

Ruim 99,99% van de subgroepen die in **theorie** zijn te onderscheiden in de wegingsmatrix, blijken in het onderzoeksbestand geen enkele waarneming te bevatten. Voor de bijna 1,8 miljoen niet-lege subgroepen in de wegingsmatrix (i.e. het aantal subgroepen dat in de **praktijk** daadwerkelijk voorkomt) blijkt 98% van de gewichten tussen de 0,63 en 1,59 te liggen en 90% tussen de 0,77 en 1,32 (gewogen met de omvang van de subgroepen). Deze marges komen goed overeen met de marges gevonden bij de schatting van de normbedragen voor het risicovereveningsmodel 2017 (WOR 814). Het aantal extreme gewichten is zeer beperkt. Slechts drie gewichten zijn kleiner dan 0,1 en betreffen drie verzekerden. Daarnaast zijn er 29 gewichten groter dan 10; dit gaat om 29 verzekerden jonger dan 40 jaar met hoge kosten, die verbandhouden met kanker (21 van de 29 verzekerden zijn ingedeeld bij de FKG29 voor kanker add-on). Dit heeft te maken met de zeer forse ophoging (+63%) die nodig was om de prevalentie van FKG29 op het niveau van de verzekerdensraming te brengen; hoge herwegingsgewichten zijn daarmee plausibel.

2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2018

Na koppeling van de gewichten uit de wegingsmatrix aan het onderzoeksbestand met 2015-data, zijn de gewogen gemiddelde kosten per verzekerdenjaar berekend voor de volgende deelprestaties:

1. ziekenvervoer
2. huisartsenzorg, inclusief multidisciplinaire zorg
3. paramedische zorg
4. farmaceutische zorg
5. verloskunde
6. kraamzorg
7. hulpmiddelen
8. mondzorg
9. extramurale verpleging en persoonlijke verzorging (V&V)
10. extramurale behandeling van zintuiglijk gehandicapten (ZG)
11. eerstelijnsdiagnostiek
12. variabele kosten medisch-specialistische zorg, inclusief tweedelijnsverloskunde¹³
13. geriatrische revalidatiezorg (GRZ)
14. eerstelijnsverblijf (ELV)
15. geneeskundige GGZ
16. langdurige GGZ (LGGZ)

De kosten van de deelprestaties (1) tot en met (8) zijn – waar nodig in bijgewerkte vorm (zie WOR 874, paragraaf 2.5.1) – afkomstig uit BASIC. Datzelfde geldt met ingang van BASIC 2015 voor de deelprestaties (9) en (10). Gegevens over de deelprestaties (11), (12) en (13) komen, na bewerking en toedeling door Vektis (WOR 873), uit QZ en betreffen dus hoofdzakelijk kosten gemaakt in het ziekenhuis (zie WOR 874, paragraaf 2.5.3). De kosten van ELV zijn door Significant bepaald op basis van het AWBZ-informatie aangeleverd door Vektis. De kosten van geneeskundige GGZ zijn bepaald in WOR 874 (paragraaf 2.5.4), terwijl die van LGGZ zijn bepaald door APE. Per 2017 zijn er geen vaste zorgkosten meer in het onderzoeksbestand aanwezig.

Het ministerie van VWS heeft ons voor elk van deze deelprestaties afzonderlijk het MPB geleverd, uitgaande van de VWS-begroting voor 2018. De verhoudingen van de gemiddelde kosten in het herwogen onderzoeksbestand ten opzichte van de overeenkomstige cijfers van het MPB geven in principe voor elk van de 16 deelprestaties een afzonderlijke ophoogfactor.

¹³ Tweedelijnsverloskunde staat hier apart vermeld omdat de betreffende kosten niet meetellen voor het verplicht eigen risico. Inclusief de ophoogfactor (voor medisch-specialistische zorg) worden deze kosten daarom buiten beschouwing gelaten bij de bepaling van de eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico (zie hoofdstuk 4).

Tabel 2.1 geeft een overzicht van de ophoogfactoren waarbij – op verzoek van VWS – de informatie over de deelprestaties die vallen onder de somatische zorgkosten is samengevat.¹⁴

Tabel 2.1. MPB 2018 en ophoogfactoren van het onderzoeksbestand 2015 (na herweging naar de verzekerdensraming 2018) naar het MPB 2018

	Bedragen in mln. euro's	Bedragen in euro's per verz.jaar		Ophoog- factoren ^{b,d}
	MPB 2018 ^a	MPB ^a	Onderzoeksbestand	
Somatische kosten	41667.8	2437.00	2316.48	1.05203
Geneeskundige GGZ (18+) ^c	3759.3	219.87	195.69	1.12355
Langdurige GGZ (18+) ^c	220.2	12.88	9.26	1.39017
Vaste zorgkosten ^e	367.4			
MPB totaal	46014.8	---	---	---

^a VWS heeft de macrobedragen van het MPB aangeleverd in miljoenen euro's, op 12 cijfers achter de komma nauwkeurig. Wij hebben deze bedragen afgerond op 1 cijfer achter de komma. De gemiddelde bedragen van het MPB 2018 zijn berekend door de macrobedragen te delen door het aantal verzekerdenjaren voor 2018 uit de verzekerdensraming: 17.098.000.

^b Door afronding sporen de ophoogfactoren in de laatste kolom niet precies met de gemiddelden in de twee voorgaande kolommen.

^c De kosten van geneeskundige en langdurige GGZ (18-plus) worden hier ook opgehoogd omdat deze meetellen voor het verplicht eigen risico en daarom meelopen in het eigenrisicomodel (hoofdstuk 4). De tabel vermeldt de (L)GGZ-kosten van volwassenen (doch gedeeld door het totaal aantal geraamde verzekerdenjaren van 17.098.000).

^d Tabel 3.1 meldt andere ophoogfactoren voor de kosten van geneeskundige en langdurige GGZ. Het verschil met de overeenkomstige ophoogfactoren uit bovenstaande tabel wordt veroorzaakt doordat in hoofdstuk 3 een andere, specifiek op de GGZ toegesneden verzekerdensraming is gebruikt.

^e Voor de volledigheid – zodat de onderste regel het volledige MPB kan melden – bevat de tabel ook het deelbedrag voor de vaste zorgkosten. Omdat het onderzoeksbestand geen vaste zorgkosten bevat, is voor deze kostenpost geen ophoogfactor berekend. Dit impliceert tevens dat deze kosten niet meelopen bij de schatting van het eigenrisicomodel in hoofdstuk 5.

Voor de somatische zorgkosten laat Tabel 2.1 een ophoogfactor zien van 1,05203. Benadrukt zij nogmaals dat bij de databewerkingen feitelijk is gewerkt met zestien ophoogfactoren voor de zestien afzonderlijke deelprestaties uit bovenstaande opsomming. Bij de ophoging moet worden bedacht dat er drie jaren liggen tussen de gegevens waarop we het model schatten (2015) en het vereveningsjaar waarop de geschatte normbedragen van toepassing zijn (2018). Daar staat tegenover dat het kostenniveau, zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met kostengegevens van 2015, al met 1,4% is gestegen door de herweging naar de verzekerdensraming 2018 (2.316 euro in Tabel 2.1 versus 2.285 euro in de OT). De kostenstijging als gevolg van herweging ligt daarmee duidelijk lager dan de jaarlijks gemiddelde stijging van 2,9% die we in de afgelopen tien jaar hebben gezien. De oorzaak van deze geringere stijging is dat de p/sDKG-prevalenties in de verzekerdensraming dit jaar voor het eerst (aanzienlijk) **lager** uitpakken dan in het onderzoeksbestand. De reden is dat het ZIN bij de opstelling van de verzekerdensraming 2018 is geconfronteerd met een **daling** van het aantal DBC-declaraties in 2015, terwijl juist een **stijging** werd verwacht als gevolg van de per 2015 verkorte DBC-looptijd.

¹⁴ Het MPB 2018 is door het ministerie van VWS vastgelegd in de 'Regeling risicoverevening 2018'.

2.5. Schattingsmethode en restricties

De multivariate kleinstekwadratenmethode (OLS) die we gebruiken om het somatisch vereveningsmodel 2018 te schatten, zorgt ervoor dat de gemiddelde **normatieve kosten** voor elk van de 193 risicoklassen die het model expliciet onderscheidt, in principe gelijk zijn aan de gemiddelde **werkelijke kosten** (afgezien van de geringe invloed van de restrictie op de FKG's en uitgaande van het MPB als kostenniveau). Dit betekent dat als een verzekeraar een representatieve steekproef van (bijvoorbeeld) alle 18-tot-35-jarige arbeidsongeschikten in zijn portefeuille zou hebben, hij mag verwachten dat de normatieve kosten voor die groep verzekerden gelijk zijn aan hun werkelijke kosten. Nog anders geformuleerd: de vereveningsbijdrage die deze verzekeraar ontvangt voor genoemde groep zal – afgezien van het door hemzelf bepaalde verschil tussen premie en rekeningpremie en afgezien van eventuele (on)doelmatigheid – naar verwachting precies voldoende zijn om de kosten te dekken. Hetzelfde geldt voor de andere 192 risicoklassen die het somatisch vereveningsmodel 2018 expliciet onderscheidt.

2.5.1. Bindende restricties

Bij de schatting van het somatisch vereveningsmodel zijn zodanige restricties ingebouwd voor de FKG-risicoklassen – inclusief FKG0 (i.e. de risicoklasse voor verzekerden die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld) – dat op macroniveau de normbedragen voor alle FKG's optellen tot nul. Soortgelijke restricties zijn in de risicovereveningsmodellen van 2007 tot en met 2017 ook gehanteerd; deze zijn hoofdzakelijk bedoeld ter bevordering van de transparantie en ter vereenvoudiging van de uitvoeringspraktijk (bijvoorbeeld bij toepassing van macroneutraliteit voor bepaalde vereveningscriteria of voor bepaalde risicoklassen). De eigenschappen van de kleinstekwadratenmethode waarmee de normbedragen worden geschat en de toepassing van **enkelvoudige** FKG's zorgden er tot 2007 voor dat deze restricties geen enkel gevolg hadden voor de uitkomsten van het model; dat wil zeggen, voor elke individuele verzekerde waren de normatieve kosten berekend via een model mét restricties, **exact** gelijk aan die van het overeenkomstige model zónder restricties. Dit gaat echter niet meer op als verzekerden bij meerdere FKG's tegelijk kunnen worden ingedeeld, zoals met ingang van het risicovereveningsmodel 2007 het geval is. Daarom is het vereveningsmodel van 2007 in een verkennende analyse zowel mét als zónder restricties geschat (WOR 230a, deel I). De bevindingen lieten zien dat de restricties geen noemenswaardige gevolgen hebben voor de uitkomsten van het vereveningsmodel, noch voor de normbedragen, noch voor de financiële resultaten per verzekeraar. Een aanvullende analyse in het kader van de Overall Toets 2012 bevestigde deze conclusie voor het risicovereveningsmodel 2012 geschat op kostengegevens van het jaar 2009 (WOR 581).

Een gevolg van de restrictie op de normbedragen voor FKG's is dat de gemiddelde **normatieve** kosten per FKG niet meer precies gelijk zijn aan de gemiddelde **werkelijke** kosten. Voor de FKG's > 0 in het somatisch vereveningsmodel 2018 blijkt de afwijking maximaal 6,4 euro te bedragen (afgelopen twee jaar: 2,2 en 3,9 euro). Gezien de gemiddelde kosten van bijna 6.000 euro voor verzekerden met een FKG > 0 is dit verwaarloosbaar te noemen.

2.5.2. Niet-bindende restricties

Naast de bovengenoemde bindende restricties wordt bij de schatting van het somatisch vereveningsmodel een aantal niet-bindende restricties gehanteerd. Hiermee wordt bedoeld op restricties die geen enkele invloed hebben op de normatieve kosten die met het model voor individuele verzekerden kunnen worden berekend.

In de eerste plaats gaat het om een restrictie op de geschatte normbedragen voor leeftijd/ geslacht, welke ervoor zorgt dat het volledige MPB wordt verdeeld op basis van dit vereveningscriterium.

In de tweede plaats is het somatisch vereveningsmodel geschat met restricties op de normbedragen van de 25 risicoklassen voor Avl x leeftijd. Deze restricties zorgen ervoor dat **per leeftijdsgroep** (18-34, 35-44, 45-54 en 55-64 jaar) de normbedragen voor de zeven Avl-klassen (volledig arbeidsongeschikten, overige arbeidsongeschikten, bijstandsgerechtigden, studenten, zelfstandigen, hoogopgeleiden en de referentiegroep) op macroniveau optellen tot nul. Dit voorkomt dat een deel van de leeftijdseffecten 'weglekt' via de interacties tussen Avl en leeftijd. Om dezelfde reden is een restrictie ingebouwd voor SES x leeftijd en PPA x leeftijd.

In de derde plaats is voor de 16 pDKG-klassen een restrictie opgelegd die ervoor zorgt dat de som van de betreffende normbedragen op macroniveau uitkomt op nul. Overeenkomstige restricties zijn opgelegd voor – afzonderlijk – de acht sDKG-klassen, de elf HKG-klassen, de negen MHK-klassen, de vijf FDG-klassen, de tien regioclusters en de acht klassen van het V&V(t-1)-criterium.

Nogmaals zij benadrukt dat deze niet-bindende restricties **geen enkele invloed** hebben op de normatieve kosten die voor een individuele verzekerde met het model worden berekend. Concreet houdt dit in dat als we deze restricties weg zouden laten bij de schatting van het model, het model voor elke individuele verzekerde **exact** dezelfde waarde van de normatieve kosten zou genereren als met restricties het geval zou zijn. De restricties worden hoofdzakelijk toegepast ter vergroting van de transparantie van de resulterende sets van normbedragen en ter vereenvoudiging van de uitvoering van de risicoverevening.

2.5.3. Waardebereik van normatieve kosten

In de Overall Toets van dit jaar bleek het Uitgangsmodel 2018 voor ruim 34.000 verzekerden normatieve kosten kleiner dan 0 te genereren (WOR 875). Na schatting van het definitieve vereveningsmodel 2018 op het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand blijkt dit nu om 27.500 verzekerdenjaren te gaan met gemiddelde normatieve kosten van -700 euro (bij de schatting van het vereveningsmodel 2017 vorig jaar ging het om 2.500 verzekerden). Het betreft voor bijna 80% bejaarde vrouwen (65+) die 'blijvend' woonachtig zijn in een Wlz-instelling volgens de nieuwe PPA-definitie. De oorzaak van de negatieve normatieve kosten zijn de negatieve normbedragen voor de 65-79-jarigen en 80-plussers in de PPA-klasse voor 'blijvend' (ongeveer -2.600 respectievelijk -4.600 euro), gecombineerd met het feit dat veel verzekerden die in een instelling wonen in alle afslagklassen van de morbiditeitscriteria [inclusief V&V(t-1)] zijn te vinden.

De hoogste normkosten die het vereveningsmodel 2018 genereert in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand met 2015-data bedragen bijna 550.000 euro. Dit ligt 10% hoger dan de ruim 500.000 euro die we vorig jaar vonden voor het vereveningsmodel 2017, en is substantieel meer dan de circa 145.000 euro van het vereveningsmodel 2016. De oorzaak van deze verdrievoudiging is de uitbreiding per 2017 van het model met drie FKG's voor clusters van medicijnen met extreem hoge kosten. Exclusief de verzekerden met deze FKG's komen de hoogste normkosten nu uit op ruim 200.000 euro.

3. Vereveningsmodel voor geneeskundige + langdurige GGZ

3.1. Vereveningscriteria

Het risicovereveningsmodel 2018 voor de geneeskundige plus langdurige GGZ beperkt zich tot verzekerden van 18 jaar en ouder en bevat acht vereveningscriteria met in totaal 118 risicoklassen:

1. Leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (15 x 2 = 30 risicoklassen).
2. Zeven FKG's voor psychische aandoeningen gebaseerd op extramuraal afgeleverde farmacierecepten in jaar t-1, plus een restgroep voor de verzekerden die niet in een psychische FKG zijn ingedeeld (in totaal 8 risicoklassen). Verzekerden kunnen bij meerdere psychische FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens enkele restricties.¹⁵
3. Zeventien DKG's voor psychische aandoeningen gebaseerd op DBC's en zorgprofielen van intramurale GGZ-behandelingen in jaar t-1, plus een risicogroep voor de verzekerden die in geen enkele psychische DKG zijn ingedeeld (in totaal 18 risicoklassen). Van verzekerden die voor meerdere DKG's in aanmerking komen, telt alleen de hoogstgenummerde DKG.
4. Avl x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (24 risicoklassen).
5. Regio: tien clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het GGZ-model (zie bijlage C van WOR 875 voor de actualisatie van de clustering op 2015-data).
6. SES x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (8 risicoklassen).
7. PPA x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (12 risicoklassen).
8. MHK: zeven risicoklassen voor verzekerden met GGZ-kosten in de voorafgaande vijf jaar. Ter ondervanging van administratieve onvolkomenheden wordt een ondergrens voor de GGZ-kosten gehanteerd, die voor de betrokken jaren rond de 125 euro ligt. Voor de precieze definitie van het MHK-criterium verwijzen wij naar paragraaf 3.8 van WOR 874. Verzekerden die niet worden ingedeeld bij MHK>0 komen in de afslagklasse terecht (8 risicoklassen).

In totaal onderscheidt het GGZ-model 118 (= 30 + 8 + 18 + 24 + 10 + 8 + 12 + 8) risicoklassen. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2017 zijn er 13 risicoklassen bijgekomen (12 bij de DKG's en 1 bij Avl), terwijl er 11 zijn vervallen (6 vanwege het schrappen van het ZVZi-criterium en 5 omdat de 4 klassen van het iGGZ(t-1)-criterium per 2018 zijn omgezet in DKG14

¹⁵ De volgende restricties zijn van toepassing:

- indien ingedeeld bij bipolaire stoornis complex, dan niet bij bipolaire stoornis regulier
- indien ingedeeld bij psychose depot, dan niet bij psychose

tot en met DKG17). Merk op dat het iGGZ(t-1)-criterium vorig jaar niet was opgenomen in het toen nog gehanteerde model voor de geneeskundige GGZ, maar wel in dat voor de LGGZ. Omdat deze twee zorgvormen per 2018 zullen samengaan, is het iGGZ(t-1)-criterium nu ook impliciet een vereveningscriterium voor de geneeskundige GGZ-kosten.

Zoals beschreven in de rapportage van de Gegevensfase heeft het ZIN de meeste informatie over de vereveningscriteria van het GGZ-model gebruiksklaar voor analyse aangeleverd. Uitzonderingen zijn leeftijd en geslacht (afkomstig uit BASIC), regio (vastgesteld in bijlage C van WOR 875) en MHK (zie WOR 874, paragraaf 3.8).

De rest van dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op de structuur van het vereveningsmodel voor de GGZ (paragraaf 3.2), de herweging van het onderzoeksbestand naar de verzekerdenraming van 2018 (paragraaf 3.3), de schaling van de GGZ-kosten in het onderzoeksbestand naar het MPB van 2018 (paragraaf 3.4) en de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (paragraaf 3.5).

3.2. Structuur vereveningsmodel

Het vereveningsmodel voor de GGZ beperkt zich tot 18-plussers omdat de GGZ-kosten van 18-minners per 2015 onder de Jeugdwet vallen. Evenals het somatisch model is het GGZ-model lineair, waarbij de 118 risicoklassen zijn omgezet in evenzoveel dummy's (met waarden 0 of 1, voor niet of wel ingedeeld zijn bij de betreffende risicoklasse). Restricties op de geschatte normbedragen (zie paragraaf 3.5) zorgen ervoor dat het volledige MPB wordt verdeeld op basis van leeftijd en geslacht, waarna de som van de normbedragen van elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, op macroniveau uitkomt op nul.¹⁶

3.3. Herweging naar verzekerdenraming 2018

Vanzelfsprekend wijkt het aantal verzekerdenjaren in het GGZ-onderzoeksbestand met 2015-data vanwege veranderingen in de omvang en samenstelling van de verzekerdenpopulatie af van de verzekerdenraming van 2018 van het ZIN. Daarom wordt het onderzoeksbestand herwogen naar die verzekerdenraming, in principe op dezelfde wijze als voor de somatische zorg (paragraaf 2.3). Voor de herweging heeft het ZIN een spreadsheet aangeleverd met de verzekerdenraming 2018 specifiek voor het GGZ-model, bestaande uit tabellen met verzekerdenaantallen per vereveningscriterium uitgesplitst naar leeftijd/geslacht. Daaruit

¹⁶ Evenals bij het somatisch model (zie paragraaf 2.2) kan de som van de normbedragen op macroniveau als gevolg van afronding op eurocenten afwijken van het MPB (maximaal 0,03%).

hebben we de volgende 14 één-dimensionale tabellen afgeleid:¹⁷

1. Acht psychische FKG's (inclusief de klasse 'geen FKG') opgesplitst naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht (in totaal acht één-dimensionale tabellen met elk $2 \times 5 \times 2 = 20$ categorieën).
2. Zeventien psychische DKG's (inclusief 'geen DKG') opgesplitst naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht (één tabel met $17 \times 5 \times 2 = 170$ categorieën).
3. Avl uitgesplitst naar leeftijd en geslacht [één tabel met in totaal 118 categorieën ($18 \leq$ leeftijd ≤ 64 : $5 \times 9 \times 2 + 2 \times 3 \times 2 + 1 \times 2 \times 2 = 106$ categorieën; ≥ 65 : $1 \times 6 \times 2 = 12$ categorieën)].
4. Tien regioclusters voor GGZ-kosten, uitgesplitst naar leeftijd en geslacht (één tabel met $10 \times 15 \times 2 = 300$ categorieën).
5. Vier SES-klassen naar leeftijd en geslacht (één tabel met $4 \times 15 \times 2 = 120$ categorieën).
6. Vier PPA-klassen naar leeftijd en geslacht (één tabel met $4 \times 15 \times 2 = 120$ categorieën).
7. Acht MHK-klassen opgesplitst naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht (één tabel met $8 \times 5 \times 2 = 80$ categorieën).

Dit levert in totaal 14 (= 8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) één-dimensionale tabellen op.

Op dezelfde manier als voor het somatisch model (zie paragraaf 2.3) hebben wij aan de hand van deze tabellen en gebruikmakend van de RAS-methode het GGZ-onderzoeksbestand met 2015-data herwogen naar de GGZ-specifieke verzekerdenraming 2018.¹⁸ Voor de 265.000 niet-lege subgroepen in de 14-dimensionale wegingsmatrix blijkt 98% van de gewichten tussen de 0,68 en 1,52 te liggen, en 90% tussen 0,81 en 1,28 (gewogen met de omvang van de subgroepen). Deze marges komen goed overeen met de marges die vorig jaar zijn gevonden bij de schatting van de normbedragen voor het (geneeskundige) GGZ-model 2017 (WOR 814). Evenals toen komen extreme gewichten (i.e. $<0,1$ of >10) nu niet voor.

3.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2018

Vervolgens hebben we de kosten geschaald naar het MPB van 2018. Tabel 3.1 bevat de berekening van de benodigde ophoogfactoren voor de geneeskundige GGZ en LGGZ.

¹⁷ Voor indelingen (3) tot en met (6) is leeftijd opgesplitst in dezelfde 15 klassen die het vereveningsmodel zelf onderscheidt voor 18-plussers. Voor de andere indelingen zijn vijf leeftijdsgroepen van elk (in principe) 15 jaar gebruikt omdat anders de aantallen verzekerden per subgroep te klein worden voor een betrouwbare herweging. De jongste leeftijdsgroep bevat daarbij de 18-29-jarigen.

¹⁸ Op soortgelijke wijze als voor het somatisch model (zie paragraaf 2.3) heeft het ZIN de oorspronkelijke verzekerdenraming opgehoogd voor verzekerden met (deels) onbekende waarden van de vereveningscriteria (dit betreft vrijwel uitsluitend Zvw-verzekerden woonachtig in het buitenland). Voor wat betreft psychische FKG's heeft het ZIN daarbij een procedure gehanteerd die ervan uitgaat dat het gemiddelde normbedrag voor FKG'ers in deze groep uitkomt op 50% van het normbedrag voor FKG0. Het overeenkomstige cijfer voor psychische DKG's is 45%. Voor wat betreft de overige vereveningscriteria zijn deze verzekerden naar rato verdeeld, rekening houdend met leeftijd en geslacht. Dit heeft verder geen consequenties voor de onderhavige analyses.

Tabel 3.1. MPB 2018 en ophoogfactoren van het GGZ-onderzoeksbestand 2015 (na herweging naar de verzekerdensraming 2018) naar het MPB 2018

	Bedragen in mln. euro's	Bedragen in euro's per verz.jaar		Ophoog- factoren ^b
	MPB 2018	MPB ^a	Onderzoeksbestand	
Geneeskundige GGZ	3759.3	273.64	243.53	1.12365
Langdurige GGZ	220.2	16.03	11.33	1.41467

^a Het gemiddelde bedrag van het MPB 2018 is berekend door het macrobedrag te delen door het aantal verzekerdenjaren van 18-plussers uit de verzekerdensraming voor 2018: 13.738.000.

^b De hier gevonden ophoogfactoren zijn niet precies gelijk aan de overeenkomstige cijfers in Tabel 2.1 omdat daar een andere, op het somatisch vereveningsmodel toegesneden verzekerdensraming is gebruikt.

De gemiddelde kosten in het GGZ-onderzoeksbestand na herweging wijken om twee redenen af van die in Tabel 2.1 waarin de ophoogfactoren voor het somatisch onderzoeksbestand zijn gepresenteerd. Ten eerste zijn in Tabel 2.1 de GGZ-kosten van 18-plussers gerelateerd aan **alle** verzekerden (in plaats van aan de verzekerden van 18 jaar en ouder, zoals in Tabel 3.1). Ten tweede is voor Tabel 2.1 een andere, niet specifiek op de GGZ toegesneden herweging van het onderzoeksbestand gehanteerd. De herweging naar de verzekerdensraming heeft geleid tot een daling van het kostenniveau in het onderzoeksbestand met 2,1%: van 260,42 euro (Tabel 2.7 van WOR 874) naar 254,86 euro (= 243,53 + 11,33, Tabel 3.1). De oorzaak is de vergrijzing, gecombineerd met de in het algemeen wat lagere GGZ-kosten van ouderen.

3.5. Schattingsmethode en restricties

In eerder onderzoek is gebleken dat schatting van het GGZ-model met de kleinste-kwadratenmethode (OLS) voor een grote groep verzekerden negatieve normatieve kosten genereert. Dit komt waarschijnlijk door de zeer scheve verdeling van de GGZ-kosten. Daarom is vanaf het vereveningsjaar 2012 gebruikgemaakt van een aangepaste versie van OLS, te weten Restricted OLS (ROLS), waarin de restrictie is opgelegd dat de normatieve kosten van individuele verzekerden altijd groter of gelijk aan nul moeten zijn. Enkele jaren geleden is ROLS vervangen door kwadratische programmering (QP), een methode die beter overweg kan met de (meervoudige) FKG's waarmee het GGZ-model per 2013 is uitgebreid en die met dezelfde restrictie op de normatieve kosten kan worden toegepast.¹⁹ In de OT van vorig jaar (zie hoofdstuk 3 van WOR 813) bleek echter dat QP niet meer convergeert als gevolg van enerzijds het grote aantal subgroepen²⁰ en anderzijds de hoge kosten in sommige van deze – soms zeer kleine – subgroepen. Daarom is toen teruggevallen op een aangepaste versie

¹⁹ Als sowieso aan de niet-negativiteitsrestrictie is voldaan, dan leveren ROLS én QP exact dezelfde normbedragen als OLS.

²⁰ Het model wordt feitelijk niet geschat op individuniveau (N = 13,5 miljoen verzekerden), maar op het geaggregeerde niveau van de subgroepen (N = 265.000) die zijn gedefinieerd door combinatie van alle vereveningscriteria in het vereveningsmodel 2018 tegelijkertijd.

van ROLS die er ook voor kan zorgen dat de geschatte normbedragen uiteindelijk voor **alle** verzekerden positieve normatieve kosten genereren. In de afgelopen OT is toepassing van QP weer mogelijk gebleken, waarschijnlijk als gevolg van het schrappen van ZVZi, een criterium dat zeer sterk samenhangt met de psychische DKG's.

Merk op dat toepassing van QP weliswaar negatieve normatieve kosten voorkomt, maar dat de eigenschap van OLS dat de gemiddelde **normatieve kosten** gelijk zijn aan de gemiddelde **werkelijke kosten** voor elke risicoklasse die in het model is opgenomen, niet meer op gaat.

3.5.1. Bindende restricties

De belangrijkste restrictie in het GGZ-model is dat het geen negatieve normatieve kosten mag genereren. In de praktijk komen de gevolgen van deze (bindende) restrictie vooral tot uiting in de normbedragen van het regiocriterium, waarvan het waardebereik duidelijk wordt ingeperkt. Echter, ook bij bepaalde (vooral hogere) leeftijden wordt het waardebereik van de normbedragen vaak ingeperkt.

Een tweede bindende restrictie betreft de psychische FKG's. Analoog aan het somatisch model (zie paragraaf 2.5.1) is bij de schatting van het GGZ-model een zodanige restrictie opgelegd dat de normbedragen van alle psychische FKG's (inclusief FKG0, voor degenen die bij geen enkele psychische FKG zijn ingedeeld) op macroniveau optellen tot nul.

3.5.2. Niet-bindende restricties

De niet-bindende restricties in het GGZ-model – die dus geen enkele invloed hebben op de normatieve kosten gegenereerd door het model (zie paragraaf 2.5.2) – voor leeftijd/geslacht, psychische DKG's, Avl, regio, SES en PPA zijn analoog aan die in het somatisch model (paragraaf 2.5.2). Ook bij het MHK-criterium is ervoor gezorgd dat de normbedragen op macroniveau, gewogen met de prevalenties, optellen tot nul.

4. Vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico

4.1. Vereveningscriteria

In 2018 bedraagt het verplicht eigen risico voor volwassen verzekerden (18+) in de Zvw 385 euro per kalenderjaar. Het verplicht eigen risico houdt in dat verzekerden de zorgkosten onder dit bedrag in principe zelf moeten betalen (in 2018: **exclusief** huisarts, verloskunde²¹, kraamzorg, multidisciplinaire zorg en V&V, maar **inclusief** de vaste zorgkosten²², GRZ, ELV, geneeskundige en langdurige GGZ, en extramurale behandeling van ZG) zodat deze kosten niet ten laste van de zorgverzekeraars komen. Verzekeraars met veel oudere/ongezonde verzekerden ‘innen’ echter hogere eigen betalingen 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.

Het eigenrisicomodel van 2018 gaat er vanuit dat vrijwel alle verzekerden met een FKG, HKG, p/sDKG, of FDG dan wel ingedeeld bij MHK>0 (hierna: FKG+p/sDKG+HKG+FDG+MHK>0), het eigenrisicobedrag zullen volmaken (de ‘forfaitaire groep’).²³ Het model zelf heeft vervolgens alleen betrekking op de groep met FKG+p/sDKG+HKG+FDG+MHK=0 (de ‘niet-forfaitaire groep’). Ten opzichte van het model van 2017 zijn nu ook de sDKG’s bij deze selectie betrokken.

Evenals voorgaande jaren bevat het eigenrisicomodel van 2018 drie vereveningscriteria:

1. Leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als voor het somatisch model (in totaal $15 \times 2 = 30$ risicoklassen).
2. Avl x leeftijd: op dezelfde manier als voor het somatisch model (24 risicoklassen).
3. Regioclusters: de clustering zoals gebruikt in het somatisch model (10 risicoklassen).

Daarnaast is het model per 2018 uitgebreid met een criterium voor ja/nee drie jaar lage somatische kosten (beneden het 70^{ste} percentiel). Het eigenrisicomodel onderscheidt nu 66 (= 30 + 24 + 10 + 2) risicoklassen, drie meer dan 2017 door de uitbreiding van Avl met een klasse voor hoogopgeleiden 35-44 jaar en de toevoeging van ja/nee drie jaar lage kosten.

Dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op de structuur van het eigenrisicomodel (paragraaf

²¹ Ook tweedelijnsverloskunde telt niet mee voor het verplicht eigen risico.

²² In de onderzoeksbestanden komen echter geen vaste kosten meer voor (zie ook Tabel 2.1).

²³ Merk op: waar in dit hoofdstuk gesproken wordt van FKG’s, DKG’s of MHK wordt steeds bedoeld op de **somatische** varianten van deze vereveningscriteria. MHK>0 omvat **niet** de nieuwe risicoklasse voor verzekerden met ten minste één maal kosten boven het 70^{ste} percentiel in de voorgaande drie jaren.

4.2), de herweging en schaling van het onderzoeksbestand naar 2018 (paragrafen 4.3 en 4.4) en op de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (paragraaf 4.5).

4.2. Structuur vereveningsmodel

Het eigenrisicomodel wordt geschat op het onderzoeksbestand van de somatische zorg (inclusief GRZ, ELV en extramurale behandeling van ZG), aangevuld met de GGZ-kosten uit het GGZ-onderzoeksbestand (inclusief LGGZ). Beide zijn geschaald naar het MPB 2018.

Voor verzekerden die korter dan een jaar staan ingeschreven, is het eigenrisicobedrag (van 385 euro per kalenderjaar) naar rato van de inschrijfduur verlaagd. Per verzekerde zijn de (relevante) zorgkosten op dat verlaagde bedrag afgekapt om de eigen betaling vast te stellen. Dit is de in de verzekeringswereld gebruikelijke procedure die ook in de Zvw wordt gevolgd (artikel 22 van de Zvw).

Zoals hierboven beschreven, is het uitgangspunt dat vrijwel alle verzekerden in de (forfaitaire) groep met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG>0$ het eigenrisicobedrag zullen volmaken. Uit de rapportage van de Gegevensfase (hoofdstuk 6 van WOR 874) blijkt dat de verzekerden in deze groep inderdaad een zeer grote kans hebben (ruim 82%) om het verplicht eigen risico vol te maken (uitgaande van 385 euro en het kostenniveau van 2017). Voor deze groep wordt met ingang van het vereveningsjaar 2013 uitgegaan van een vast (forfaitair) bedrag aan eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico ter waarde van de gemiddelde eigen betaling zoals die uit het onderzoek volgt voor deze groep. Het feitelijke eigenrisicomodel heeft dus alleen betrekking op de complementaire groep met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG=0$.

4.3. Herweging naar verzekerdenraming 2018

Het eigenrisicomodel wordt met OLS geschat met de herweging naar de verzekerdenraming van het somatisch model (zie paragraaf 2.3), waarbij de kosten die meetellen voor het eigen risico zijn geschaald naar het MPB conform paragraaf 2.4. Het ZIN heeft ook een afzonderlijke verzekerdenraming gemaakt voor het eigenrisicomodel, die echter na toepassing op het onderzoeksbestand niet precies blijkt aan te sluiten op de herweging van het somatisch model.²⁴ In het verleden hebben we daarom de verzekerdenraming voor het eigenrisicomodel

²⁴ De (herwogen) aantallen in de forfaitaire groep en niet-forfaitaire groep zijn sowieso niet gelijk aan de aantallen van de verzekerdenraming omdat daarin altijd een correctie – bestaande uit een vaste vermenigvuldigingsfactor op de aantallen in alle risicoklassen – is meegenomen voor (8.000) gedetineerden, voor wie het verplicht eigen risico niet van toepassing is. Net als vorig jaar heeft het ZIN de betreffende correctie achterwege gelaten; ter compensatie hogen wij de opbrengst van het verplicht eigen risico volgens het MPB met diezelfde factor op.

pas in tweede instantie gebruikt, om na schatting van het model te zorgen voor criteriumneutraliteit ten aanzien van Avl en regio. Het blijkt echter mogelijk deze criteriumneutraliteit al direct bij schatting van de normbedragen op te leggen (middels een vorm van ‘constrained regression’). Vanwege de vereenvoudiging die dit oplevert, hebben we deze aanpak twee jaar geleden voor het eerst met succes toegepast. Ten opzichte van de oude aanpak bleek dit een gemiddelde verschuiving van de normbedragen van minder dan 10 eurocent te veroorzaken. Achteraf hebben we nog wel een schaling moeten toepassen om uit te komen op de officiële macro-‘opbrengst’ van het verplicht eigen risico volgens het MPB. **Gegeven** de onderzoeksbestanden, **gegeven** de herweging naar de verzekerdensraming en **gegeven** de schaling van de kosten naar het MPB, zal de verwachte macro-opbrengst in het onderzoek natuurlijk nooit precies uitkomen op de macro-opbrengst volgens het MPB. Voor de schatting van het eigenrisicomodel 2018 volgen we dezelfde procedure.

4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2018

In aanvulling op het MPB bevat de ‘Regeling risicoverevening 2018’ een raming van de opbrengst van het verplicht eigen risico. Voor 2018 bedraagt deze raming 3.207,7 miljoen euro. Gecombineerd met de verwachte opbrengst die volgt uit de schatting van het eigenrisicomodel op het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand, geeft dit een schalingsfactor. Deze wordt gebruikt om de in eerste instantie geschatte normbedragen (en het forfaitaire bedrag voor de groep met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG>0$) bij te stellen zodat de productsom van normbedragen en geraamde verzekerdensraming precies op de geraamde opbrengst van de Regeling uitkomt. Tabel 4.1 geeft een overzicht.

Tabel 4.1. Eigen betalingen t.g.v. verplicht eigen risico van 385 euro, onderzoeksbestand met 2015-data, herwogen en geschaald naar 2018 (18+)

	# Verz.jaren ^a	Bedragen in euro's per verzekerdensjaar		Schalingsfactor ^c
	ZIN-raming 2018	Onderzoeksbestand	Model 2018 ^b	
FKG+p/sDKG+HKG +MHK+FDG=0	9382048	168.29	174.21	---
FKG+p/sDKG+HKG +MHK+FDG>0	4355952	349.31	361.61	---
Totaal	13738000	225.69	233.63	1.03519

^a In de verzekerdensraming 2018 zijn 8.000 gedetineerden opgenomen, die tijdelijk geen verplicht eigen risico hebben. Het totaal aantal verzekerden(jaren) in de verzekerdensraming is daarmee feitelijk: 13.738.000 volwassenen minus 8.000 = 13.730.000.

^b De ‘Regeling risicoverevening 2018’ meldt 3.207,7 miljoen euro als macro-opbrengst van de eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico van 385 euro. Gecombineerd met het totaal aantal verzekerden(jaren) met een verplicht eigen risico volgens de verzekerdensraming, geeft dit de geraamde gemiddelde eigen betaling van 233,63 euro per verzekerdensjaar (18+).

^c De schalingsfactor is het quotiënt van enerzijds de geraamde gemiddelde eigen betaling die volgt uit de combinatie van het MPB en de verzekerdensraming, en anderzijds de gemiddelde eigen betaling die uit het herwogen en opgehoogde onderzoeksbestand komt. De schalingsfactor is in de tabel gebruikt voor de berekening van de gecursiveerde bedragen.

De gemiddelde eigen betaling berekend in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand, dient gelijk te worden gesteld aan de geraamde macro-opbrengst van het verplicht eigen risico volgens de 'Regeling risicoverevening 2018', gedeeld door de verzekerdenraming 2018. Dit betekent schaling met een factor 1,03519, zodat het forfaitaire bedrag voor de groep met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG>0$ op 361,61 euro uitkomt en de gemiddelde eigen betaling van de complementaire groep op 174,21 euro. Het forfaitaire bedrag voor eerstgenoemde groep maakt deel uit van de 'Regeling risicoverevening 2018'.

4.5. Schattingsmethode en restricties

Het eigenrisicomodel wordt met behulp van OLS geschat op de groep volwassenen met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG=0$. De restricties voor leeftijd/geslacht, Avl en regio zijn conform die in het somatisch model (paragraaf 2.5.2).²⁵ Hetzelfde geldt voor de twee risicoklassen waarmee het model onderscheid maakt tussen verzekerden die al dan niet in elk van de voorgaande drie jaar met hun somatische kosten beneden het 70^{ste} percentiel zijn gebleven.

Na schatting van het model zijn we nagegaan of de verwachte eigen betalingen onmogelijke waarden opleveren (i.e. buiten het interval van 0 tot en met 385 euro). Voor de groep met $FKG+p/sDKG+HKG+MHK+FDG=0$ komen het minimum en maximum uit op 86 respectievelijk 338 euro (inclusief de schaling uit Tabel 4.1). Het model genereert dus geen implausibele waarden voor de normatieve eigen betalingen op.

²⁵ De som van de normbedragen op macroniveau kan als gevolg van afrondingen op eurocenten maximaal 0,01% afwijken van de opbrengst volgens het MPB.

5. Plausibiliteit normbedragen 2018

5.1. Inleiding

Dit hoofdstuk doet verslag van de plausibiliteitstoets die als laatste stap in dit onderzoek is uitgevoerd. Deze toets houdt in dat de geschatte normbedragen van 2018 worden vergeleken met die van 2017 ('Regeling risicoverevening 2017'). De normbedragen kunnen plausibel worden geacht indien eventuele verschuivingen verklaard kunnen worden door: (1) veranderingen in de onderliggende data inclusief veranderingen in kostendefinities, (2) veranderingen in het vereveningsmodel en/of (3) verschillen in de herweging naar de verzekerdenraming en schaling naar het MPB.

De plausibiliteitstoets wordt hieronder per vereveningsmodel toegelicht. Daarvoor zijn steeds twee stappen doorlopen. Eerst is de verschuiving in normbedragen 2018 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018 bepaald (door vergelijking van bijlage B van onderhavig rapport met bijlage B van WOR 875) en is nagegaan of deze verschuiving kan worden verklaard door de herweging naar de verzekerdenraming en schaling naar het MPB (verklaring 3). Vervolgens is de totale verschuiving in normbedragen van 2017-op-2018 bepaald (door vergelijking van bijlage B van onderhavig rapport met de 'Regeling risicoverevening 2017'). Voor zover de afwijking ten opzichte van het vereveningsmodel 2017 verschilt van de afwijking ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018, is nagegaan of dit verschil een gevolg is van veranderingen in de onderliggende data (verklaring 1) en/of veranderingen in het vereveningsmodel (verklaring 2).

De verschuiving in normbedragen wordt uitgedrukt met de Gemiddelde Gewogen Absolute Verandering (GGAV) in normbedragen. Deze maatstaf geeft aan hoeveel euro de geschatte normbedragen 2018 in absolute zin afwijken van die van het Uitgangsmodel 2018 respectievelijk het vereveningsmodel 2017, gewogen met het aantal verzekerdenjaren per risicoklasse (voor zover de risicoklassen overeenkomen). Hierbij wordt gecorrigeerd voor verschillen in kostenniveaus tussen datajaren/onderzoeksbestanden.

5.2. Somatisch model

Uit Tabel 5.1 blijkt dat de normbedragen ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018 met gemiddeld 11,0 euro zijn verschoven. Dit is beduidend meer dan de 7,5 euro die we vorig jaar vonden voor de normbedragen 2017 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2017. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2017 is zelfs sprake van een verdubbeling van de GGAV. Een klein deel hiervan is een gevolg van het 4,2% hogere kostenniveau; het grootste deel is veroorzaakt

door de grote aanpassingen in het model van 2018, met name de introductie van meervoudige DKG's en de extra risicoklasse binnen MHK. Figuur 5.1 geeft een nadere analyse.

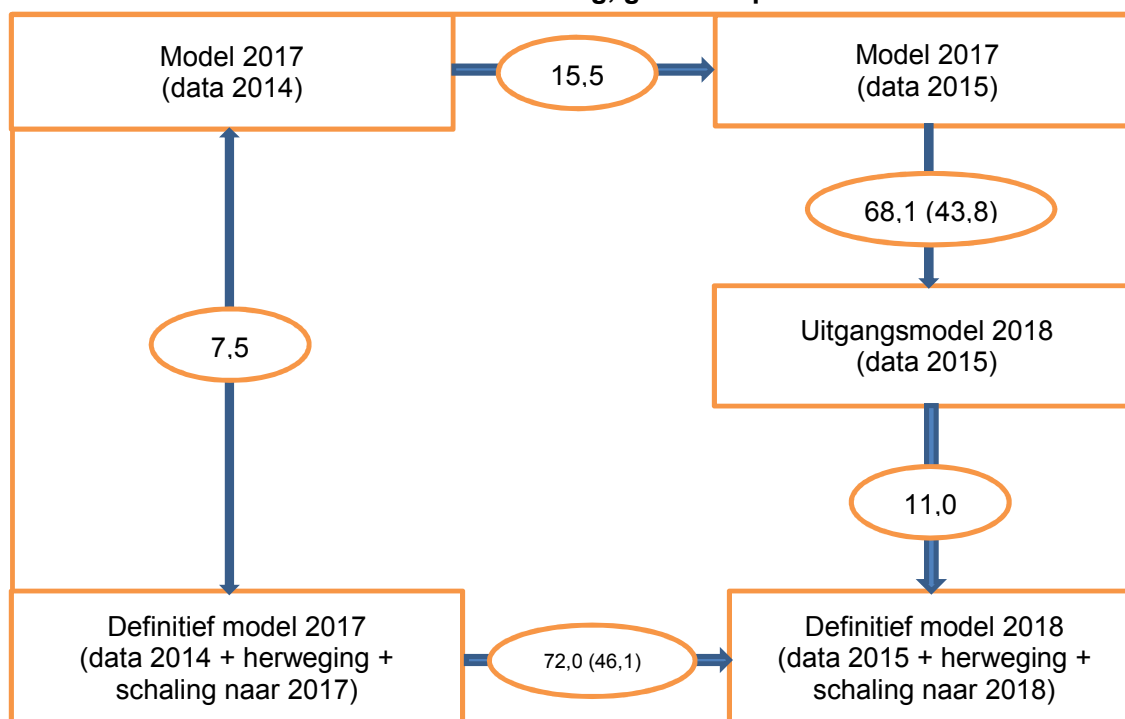
Tabel 5.1. GGAV in normbedragen voor somatische zorg ten opzichte van het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar, gecorrigeerd voor overall verschillen in kosten

	2017 ^a	2018
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	7,5	11,0
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	36,3	72,0 ^b

^a Cijfers afkomstig uit Tabel 6.1 van WOR 814.

^b Exclusief MHK is dit 46,1 euro.

Figuur 5.1. Gewogen gemiddelde absolute veranderingen in normbedragen tussen 2017- en 2018-modellen voor somatische zorg, geschat op data van 2014 en 2015^{a, b}



^a Tussen haakjes staan de GGAV's wanneer MHK niet wordt meegeteld.

^b Model 2017 en Uitgangsmodel 2018 zijn op data van 2015 geschat in de Overall Toets (WOR 875, modellen S0 en S3 van hoofdstuk 2).

Figuur 5.1 geeft een overzicht van de GGAV's tussen de normbedragen van de vijf in dit verband relevante modellen. Tussen de modellen van 2017 en 2018 bedraagt de GGAV 72,0 euro (zie ook Tabel 5.1); een derde daarvan komt voor rekening van MHK, ongeveer evenveel als kan worden berekend voor de GGAV's tussen het Uitgangsmodel 2018 en het model 2017 (beide geschat op 2015-data). Ook de totale GGAV komt daarmee goed overeen: 72,0 versus 68,1 euro. Naast de uitbreiding van MHK spelen daarbij ook de andere modelaanpassingen een rol: opsplitsing van de risicoklassen voor 0-jarigen, invoering van p/sDKG's, verandering

van de definitie van PPA, uitbreiding van Avl met 35-44-jarige hoogopgeleiden en opsplitsing van de hoogste klasse van het criterium voor V&V-kosten in jaar t-1.

Een deel van die 72,0 euro kan ook worden toegeschreven aan verschillen in data: de GGAV tussen het model 2017 geschat op 2014-data en hetzelfde model geschat op 2015-data is 15,5 euro. Verder geeft de figuur aan dat de verschillen tussen het Uitgangsmodel 2018 – nog zonder herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB – en het definitieve model 2018 – inclusief herweging en schaling – met 11,0 euro duidelijk groter is dan de GGAV van 7,5 euro voor de overeenkomstige modellen van 2017. Een belangrijke oorzaak is de sterke herweging die nu plaatsvindt als gevolg van de dalende DKG-prevalenties: de prevalentie van pDKG>0 is in de verzekerdensraming 6,4% *lager* dan in het onderzoeksbestand en die van sDKG>0 is 14,3% *lager* (zie ook paragraaf 2.4). Dit is een prevalentieontwikkeling die we sinds de uitbreiding van het vereveningsmodel met DKG's nog niet hebben gezien. De invloed van p/sDKG's op de verevening wordt daarmee kleiner terwijl – ter compensatie – de invloed van de andere morbiditeitscriteria (vooral FKG's) groter wordt. Dit weerspiegelt zich vervolgens in grotere verschillen in de normbedragen tussen het Uitgangsmodel 2018 en het definitieve model 2018 dan we vorig jaar vonden tussen de overeenkomstige modellen van 2017.

In het licht van alle genoemde veranderingen in databron, model en herweging is de overall verschuiving van normbedragen van het definitieve model 2018 ten opzichte van het definitieve model 2017 verklaarbaar.

Op het niveau van de afzonderlijke vereveningscriteria hebben we nog gecontroleerd of de verschillen in normbedragen tussen de (definitieve) modellen van 2017 en 2018 – voor zover groter dan 2.000 euro – zijn toe te schrijven aan verschillen in data, model en herweging. Voor alle vereveningscriteria was dat eenduidig mogelijk. Enkele voorbeelden zijn:

- de daling van het normbedrag voor FKG15 (auto-immuunziekten o.b.v. add-on) met ruim 5.000 euro is veroorzaakt doordat de kosten van TNF-alfaremmers – die ten grondslag liggen aan deze FKG – per 2015 risicodragend zijn en derhalve meetellen voor indeling bij MHK. Dat criterium neemt nu dus een deel van de meerkosten van deze verzekerden voor zijn rekening;
- de stijging met bijna 2.000 euro voor FKG25 (HIV/AIDS) heeft voor ongeveer de helft te maken met de kostenstijging gesignaleerd in de Gegevensrapportage en voor de rest met het gedaalde normbedrag voor MHK-klasse 5, waarbij ruim de helft van deze patiënten is ingedeeld;
- de stijging van het normbedrag voor FKG28 (pulmonale arteriële hypertensie) met ruim 5.000 euro kwam al naar voren uit de Gegevensrapportage, en is daar in verband gebracht met wijzigingen in de behandeling van longaandoeningen;

- de stijging van het normbedrag voor FKG29 (kanker o.b.v. add-on) met 3.000 euro stemt ook overeen met de kostenstijging gezien in de Gegevensrapportage, en is gerelateerd aan de constatering van de NZa dat zowel het aantal gebruikers als de kosten van oncolytica de laatste jaren sterk stijgen;
- de – in absolute zin – forse veranderingen in de normbedragen van de drie FKG's voor gebruikers van extreem dure geneesmiddelen (-6.000/+4.000/-5.000 euro) hebben te maken met toeval (het gaat om kleine aantallen) en/of het anders neerslaan van de opbrengsten uit de prijsarrangementen;
- het met ruim 22.000 euro gestegen normbedrag voor hemofilie structureel (DKG14 in model 2017 en pDKG14 in model 2018) is vooral toe te schrijven aan de kostenstijging voor deze risicoklasse die uit de Gegevensrapportage bleek;
- de daling met ruim 6.000 euro voor pDKG (nierdialyse zonder transplantatie) is deels toe te schrijven aan het gebruik van mediaanbedragen per DBC in plaats van NZa-kostprijzen/tarieven voor de berekening van ziekenhuiskosten, en deels aan de uitbreiding van het model met sDKG's, omdat veel van deze patiënten ook daarbij zijn ingedeeld;²⁶
- de daling met bijna 3.000 euro van het normbedrag voor HKG8 (voedingshulpmiddelen exclusief zuigelingen) wordt veroorzaakt doordat de samenhang hiervan met p/sDKG's (model 2018) groter is dan met DKG's (model 2017). Dit effect blijkt ook uit het rapport over de ontwikkeling van meervoudige DKG's (WOR 835);
- de stijging met ruim 21.000 euro van het normbedrag voor HKG9 (slijmuitzuig-apparaat) komt overeen met de kostenstijging gevonden in de Gegevensrapportage en hangt samen met de prevalentiedaling van ruim 70%;
- de stijging van het normbedrag voor FDG4 met ongeveer 3.500 euro heeft te maken met de forse stijging in gemiddelde kosten gevonden in de Gegevensrapportage en houdt mogelijk verband met veranderingen in de behandeling en financiering van aandoeningen aan longen en ademhalingswegen;
- de daling met bijna 3.000 euro van het normbedrag voor VGG5 komt overeen met de kostendaling gezien in de Gegevensrapportage.

In de meeste van deze gevallen hebben de grote veranderingen in normbedragen van 2017-op-2018 betrekking op relatief kleine risicoklassen zodat de invloed op de verevening als geheel beperkt is.

Voor andere, hier niet expliciet genoemde, risicoklassen met grote verschillen in normbedragen tussen 2017 en 2018 is de relatie met modelaanpassingen eenduidig; bijvoorbeeld bij 0-jarigen door de opsplitsing naar geboortjaar, bij (p/s)DKG's, bij de gewijzigde identificatie van institutionele huishoudens binnen PPA en bij VGG6 door de opsplitsing naar 18-/18+.

²⁶ Het feit dat in de corresponderende **DKG15** in model 2017 de getransplanteerde patiënten nog meetelden, zou juist tot een kostenstijging leiden.

Bij de p/sDKG's is in twee gevallen geen sprake meer van een monotone stijging van de normbedragen wanneer het rangnummer toeneemt, terwijl dat wel de opzet is. De daling die optreedt van pDKG12 naar pDKG13 is met bijna 1.300 euro nog redelijk beperkt. Dat geldt echter niet voor de daling van pDKG14 naar pDKG15: van ongeveer 69.500 naar ongeveer 53.500 euro (-16.000 euro). De financiële gevolgen hiervan zijn echter verwaarloosbaar: het aantal verzekerden met beide onderliggende diagnoses is op de vingers van één hand te tellen, zodat indeling bij de 'verkeerde' risicoklasse zeer zelden zal voorkomen.

Bij de HKG's is het normbedrag van HKG10 (draagbare infuuspompen) ruim 20.000 euro lager dan dat van HKG9 (slijmuitzuigapparatuur). De oorzaak is de sterk gedaalde prevalentie van HKG9 ten opzichte van het onderzoek waarin dit criterium is ontwikkeld, wat zich heeft vertaald in een forse stijging van de gemiddelde kosten en van het normbedrag. Ook hiervoor geldt echter dat de financiële gevolgen gering zullen zijn, enerzijds omdat HKG9 inmiddels minder dan 1.000 verzekerden bevat, anderzijds omdat er zeer weinig patiënten zullen zijn die hulpmiddelen uit beide categorieën gebruiken.

Het in principe monotoon aflopende patroon van de normbedragen van het regiocriterium blijkt twee keer te worden doorbroken (paragraaf A.3.3 van WOR 875 geeft hiervoor een verklaring). Dit heeft echter geen financiële consequenties.

Positief is ten slotte dat geconstateerd kan worden dat:

- alle FKG's > 0 een positief normbedrag hebben, waarbij de normbedragen voor de FKG's diabetes I en diabetes II met en zonder hypertensie het verwachte patroon vertonen;
- de normbedragen voor MHK, de FDG's en VGG oplopen met het rangnummer (voor zover van toepassing);
- de normbedragen voor AvI en SES logische patronen laten zien;
- hetzelfde geldt voor PPA, waarbij de merkwaardige, negatieve normbedragen voor 18-79-jarige alleenstaanden in model 2017 nu zijn veranderd in – plausibele – positieve bedragen.

Gezien bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2018 goed overeen met die van 2017. Waar dit niet het geval is, zijn er plausibele verklaringen.

5.3. GGZ-model

Uit Tabel 5.2 blijkt dat de verschuiving in normbedragen van het GGZ-model 2018 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018 beperkt is maar wel iets groter dan vorig jaar, toen de

verschuiving echter extreem klein was. De herweging naar de verzekerdensraming heeft dus beperkte gevolgen voor de normbedragen.

Tabel 5.2. GGAV in normbedragen voor geneeskundige GGZ ten opzichte van het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar, gecorrigeerd voor overall verschillen in kosten (18+)

	2017 ^a	2018
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	1,2	1,7
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	19,5	39,6 ^b

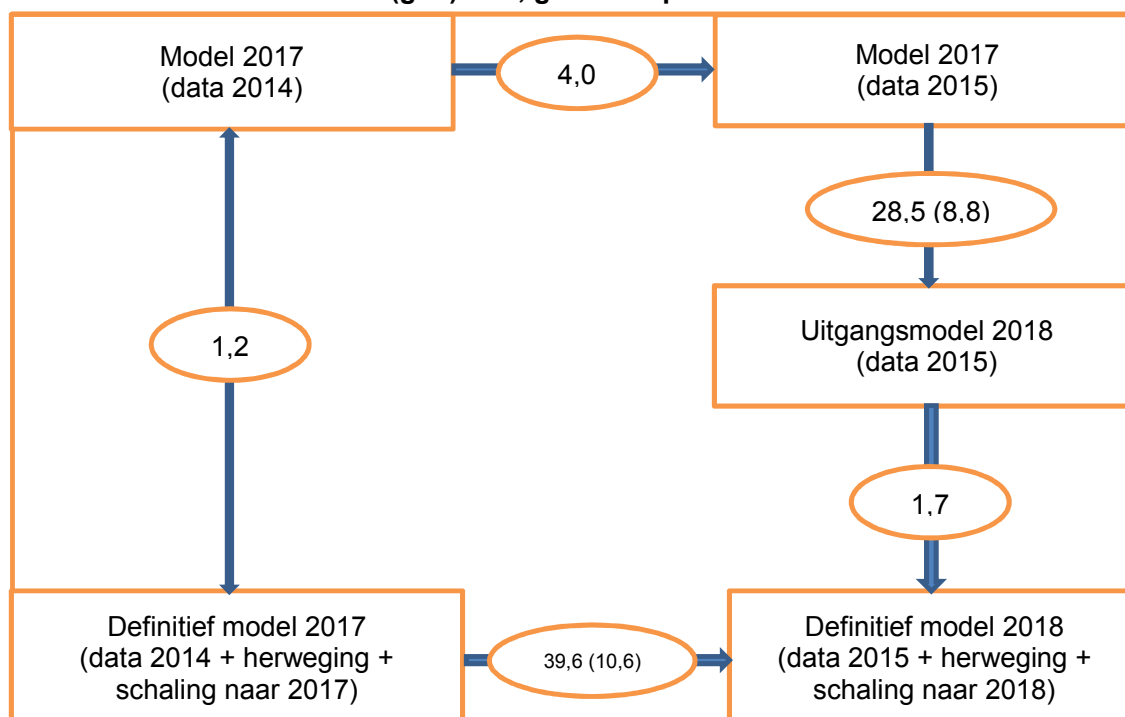
^a Tabel 6.2 van WOR 814.

^b Exclusief psychische DKG's: 10,6 euro.

De GGAV in normbedragen van 2018 ten opzichte van 2017 bedraagt 39,6 euro, dubbel zoveel als vorig jaar voor de verschuivingen van 2016-op-2017. De verklaring is de herziening en uitbreiding van de psychische DKG's. Laten we dat criterium buiten beschouwing, dan is de GGAV nog maar 10,6 euro.

Figuur 5.2 laat de verschuivingen in normbedragen zien tussen de vijf in dit verband relevante modellen. Het blijkt dat de overstap naar de nieuwe data ook al een overall verschuiving van de normbedragen met 4,0 euro teweeg heeft gebracht. Verder blijkt de GGAV tussen de normbedragen van de (definitieve) modellen van 2017 en 2018 voor bijna driekwart toegerekend te kunnen worden aan de veranderingen in normbedragen als gevolg van de overstap van het model 2017 naar het Uitgangsmodel 2018: 39,6 versus 28,5 euro.

Figuur 5.2. Gewogen gemiddelde absolute veranderingen in normbedragen tussen 2017- en 2018-modellen voor (g+L)GGZ, geschat op data van 2014 en 2015



^a Tussen haakjes staan de GGAV's wanneer de psychische DKG's niet worden meegeteld.

Bij vergelijking van de normbedragen 2018 met die van 2017 valt, naast de vanzelfsprekend grote verschillen bij de psychische DKG's [inclusief het iGGZ(t-1)-criterium], het volgende op:

- de daling van het normbedrag voor PPA-klasse 4 (18-64-jarige instromers in een Wlz-instelling) met bijna 4.000 euro is in de Gegevensfase en de Overall Toets (WOR 874/875) al gevonden; er is toen beargumenteerd dat de gemiddelde kosten zoals gevonden in de 2015-data plausibel zijn;
- de stijging van de normbedragen voor MHK-klassen 6 en 7 met elk ongeveer 3.400 euro is bij de analyse van modelvariant G2 in WOR 875 al gevonden, en houdt zeer waarschijnlijk verband met het schrappen van het ZVZi-criterium.

Daarnaast blijkt het normbedrag van DKG2 230 euro **lager** te liggen dan dat van DKG 1, terwijl het omgekeerde de bedoeling is.

Gezien bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2018 goed overeen met die van 2017.

5.4. Eigenrisicomodel

Uit de cijfers in Tabel 5.3 blijkt dat de verschuivingen in de normbedragen voor het eigenrisicomodel, net als andere jaren, gering zijn. Ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018 bedraagt de GGAV 0,2 euro, wat aangeeft dat er slechts kleine veranderingen optreden (overigens ging ook het Uitgangsmodel 2018 uit van een eigen risico van 385 euro). Ten opzichte van het vereveningsmodel 2017 bedraagt de GGAV 4,2 euro. Dat is ruim het viervoudige van wat we vorig jaar vonden voor de verandering van 2016-op-2017. De oorzaak is de uitbreiding van het eigenrisicomodel met een dummy voor al dan niet somatische kosten beneden het 70^{ste} percentiel in elk van de voorgaande drie jaar.

Tabel 5.3. GGAV in normbedragen voor de eigen betalingen onder het eigen risico ten opzichte van het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar, gecorrigeerd voor overall verschillen in eigen betalingen (18+)

	2017 ^a	2018
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	0,1	0,1
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	0,9	4,2

^a Tabel 6.4 van WOR 814.

In het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand van vorig jaar bedroeg de macro-opbrengst van het verplicht eigen risico 3.168 miljoen euro, bij een eigenrisicobedrag van 385 euro (WOR 814, paragraaf 6.5). In het nu gebruikte, herwogen en geschaalde, onderzoeksbestand blijkt de macro-opbrengst te zijn gezakt naar 3.102 miljoen euro (-2,1%), terwijl de kosten van de zorgprestaties die ten laste komen van het eigen risico van 2017-op-2018

stijgen, van 32,2 miljard naar 33,4 miljard euro (+3,7%). Bij een gelijkblijvend eigenrisico-bedrag (van 385 euro) zouden we dus juist een hogere macro-opbrengst verwachten. We hebben deze opvallende daling van de opbrengst van het eigen risico al op andere manieren gezien in de Gegevensrapportage (hoofdstuk 6 van WOR 874) en de Overall Toets (hoofdstuk 4 van WOR 875). Een mogelijke verklaring is dat de kostenverdeling van 2014-op-2015 enerzijds aan de onderkant meer in elkaar is gedrukt – wellicht als gevolg van het remgeldeffect van het verplicht (en vrijwillig) eigen risico –, terwijl anderzijds de stijging van de voor het eigen risico relevante kosten zich vooral voordoet bij groepen die toch al boven de 385 euro uitkomen (denk aan ziekenhuiskosten en GRZ). De consequentie van een en ander is wel dat het MPB 2018 de opbrengst van het eigen risico ruim 100 miljoen euro hoger raamt dan het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand. Om dit verschil te overbruggen is een ophoogfactor van 1,03519 toegepast (zie Tabel 4.1).

Gezien deze ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2018 goed overeen met die van 2017.

5.5. Conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat de patronen in de normbedragen van 2018 goed sporen met die van de overeenkomstige modellen van 2017 (voor zover deze vergelijking gemaakt kan worden gezien de aangepaste en nieuwe vereveningscriteria). Over het algemeen zijn de verschuivingen beperkt. Enkele uitzonderingen hierop kunnen goed worden verklaard door (1) veranderingen in onderliggende data (inclusief wijzigingen in kostendefinities), (2) veranderingen in de vereveningsmodellen en/of (3) verschillen als gevolg van herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB.

Concluderend kunnen de geschatte normbedragen 2018 plausibel worden geacht. Dit geldt voor het somatisch model, het GGZ-model en voor het model voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.

Bij deze conclusie plaatsen wij wel enkele kanttekeningen. Ten eerste zullen verzekeraars in 2018 op basis van het somatisch model te maken krijgen met **negatieve** normkosten voor naar verwachting 27.500 verzekerden. Het betreft allemaal verzekerden die – volgens de nieuwe PPA-definitie – ‘blijvend’ in een Wlz-instelling wonen; voor ruim 80% gaat het om vrouwen van 65 jaar of ouder. In de tweede plaats lopen de normbedragen van de pDKG's, HKG's en regioclusters niet helemaal monotoon op (dan wel af) met het nummer van de samenstellende risicoklassen, terwijl dat wel de opzet is. De invloed van deze onlogische uitkomsten op de risicoverevening als geheel zal naar verwachting beperkt zijn. Dat geldt echter niet voor de onzekerheid over de p/sDKG's vanwege de – noodzakelijkerwijs –

gesimuleerde impact van de verkorte DBC-doorlooptijd op prevalenties en kosten, alsmede de prevalentiedaling van p/sDKG's in 2015 die het ZIN in de hier gebruikte verzekerdensraming heeft verwerkt. Ten slotte wijzen wij erop dat de gevolgen van de prijsarrangementen voor dure geneesmiddelen die VWS afsluit met de farmaceuten, alleen voor wat betreft 2015 in de onderzoeksbestanden zijn verwerkt. De gevolgen van deze prijsarrangementen voor de kosten van latere jaren zijn vooralsnog onbekend (op een voor de risicoverevening bruikbaar aggregatieniveau), en derhalve niet op detailniveau verwerkt in de normbedragen 2018 (maar wel via het MPB).

Bijlage A. Toelichting RAS methode

Voor de herweging van het onderzoeksbestand naar de verzekerdenraming is gebruikgemaakt van de zogenaamde RAS-methode. Dit is nodig, omdat de verzekerdenraming van het ZIN bestaat uit meerdere **afzonderlijke** indelingen van het aantal verzekerden. Aan de hand van een voorbeeld zullen we toelichten waarom herweging hierdoor wordt bemoeilijkt en op welke wijze de RAS-methode dit probleem oplost.

Stel dat het onderzoeksbestand alleen hoeft te worden gewogen naar verzekerdenramingen voor:

1. leeftijd/geslacht en regio ($20 \times 2 \times 10 = 400$ subgroepen);
2. leeftijd/geslacht en DKG ($20 \times 2 \times 16 = 640$ subgroepen).

Als het zou gaan om weging naar uitsluitend indeling (1) dan is de oplossing simpel:

- a. Bepaal in het onderzoeksbestand het aantal verzekerdenjaren voor elk van de 400 subgroepen.
- b. Bereken voor elk van de 400 subgroepen de verhouding tussen de verzekerdenraming (1) en het corresponderende aantal verzekerdenjaren uit (a).
- c. Gebruik de verhoudingsgetallen uit (b) als gewichten voor de afzonderlijke waarnemingen in het onderzoeksbestand.

Met alleen deze weging is het echter onwaarschijnlijk dat de gewogen aantallen verzekerden per leeftijd/geslacht **en DKG** precies uitkomen op de verzekerdenraming van (2). De oplossing lijkt te zijn: voer (a), (b) en (c) vervolgens ook uit met de raming naar leeftijd/geslacht en DKG. Echter, dan zal zeer waarschijnlijk de indeling naar leeftijd/geslacht **en regio** weer niet kloppen. Wel zal deze nieuwe indeling al dichter bij de ramingen liggen dan de oorspronkelijke.

De RAS-methode (ook wel 'sample-balancing' of 'raking' genoemd) zorgt ervoor dat indelingen (1) en (2) worden gecombineerd met de feitelijke aantallen in het onderzoeksbestand tot één wegingsmatrix (met – in dit geval – $20 \times 2 \times 10 \times 16 = 6.400$ cellen) zodanig dat de koppeling van deze gewichten aan het onderzoeksbestand leidt tot gewogen aantallen verzekerden die exact overeenkomen met de ramingen van indeling (1) én met die van indeling (2). In feite komt het erop neer dat de bewerkingen (a), (b) en (c) een aantal keer achter elkaar worden uitgevoerd, afwisselend om raming (1) en raming (2) te benaderen. Na vier iteraties blijkt in dit geval de gewenste wegingsmatrix verkregen te zijn [alle afwijkingen ten opzichte van ramingen (1) en (2) zijn dan kleiner dan 1 verzekerdenjaar].

Dit is een vereenvoudigd voorbeeld. In de praktijk hebben we voor het somatisch onderzoeksbestand niet te maken met twee indelingen maar met 45 (zie paragraaf 2.3) en

voor het GGZ-model met 16 (paragraaf 3.3). Dit betekent dat de bewerkingen (a), (b) en (c) een flink aantal keer moeten worden uitgevoerd: voor het somatisch model 62 keer en voor het GGZ-model 296 keer (vorig jaar: 76 respectievelijk 251 keer).²⁷

Izrael et al. (2000) hebben de RAS-methode geïmplementeerd in een SAS-macro, uitgaande van 'sample-balancing' zoals beschreven door Deming (1943). Wij hebben de betreffende macro opgevraagd en hier toegepast.

Voor een verdere toelichting op de RAS-methode verwijzen wij de geïnteresseerde lezer naar http://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_proportional_fitting.

²⁷ Het aantal iteraties is een indicatie voor de mate waarin de prevalenties in het onderzoeksbestand afwijken van de verzekerdensraming.

Bijlage B. Normbedragen 2018

Deze bijlage bestaat uit drie delen met per vereveningscriterium de normbedragen voor het jaar 2018. De normbedragen hebben in bijlagen 1 tot en met 3 achtereenvolgens betrekking op:

1. kosten betreffende het cluster somatische zorgkosten;
2. kosten betreffende het cluster geneeskundige geestelijke gezondheidszorg;
3. opbrengst van het verplicht eigen risico.

De nummering van de bijlagen en tabellen correspondeert met de bijlagen die horen bij de 'Regeling risicoverevening 2018'. Hetzelfde geldt voor de opbouw en de inhoud.

Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodel variabele zorgkosten (behorende bij artikel 5 van de Regeling risicoverevening 2018)

De bijlage betreft kosten van zorg behorende tot het cluster 'variabele zorgkosten'. De in deze bijlage genoemde gewichten zijn bedoeld voor de ex ante berekening van het normatieve bedrag ten behoeve van een zorgverzekeraar (artikel 5) en vormen de basis voor de ex post berekening van het normatieve bedrag ten behoeve van een zorgverzekeraar (artikel 11, tweede lid).

Tabel B.1.1. Gewichten voor het vereveningscriterium leeftijd en geslacht (in euro's per verzekerde)

		Variabele zorgkosten
Mannen	0 jaar, geboren in het vereveningsjaar	9646.47
	0 jaar, geboren in het voorafgaande jaar	2818.73
	1-4 jaar	2075.42
	5-9 jaar	1864.45
	10-14 jaar	1887.11
	15-17 jaar	1955.72
	18-24 jaar	1754.94
	25-29 jaar	1774.85
	30-34 jaar	1776.89
	35-39 jaar	1852.70
	40-44 jaar	1942.45
	45-49 jaar	2048.21
	50-54 jaar	2204.00
	55-59 jaar	2466.21
	60-64 jaar	2739.54
	65-69 jaar	3274.14
	70-74 jaar	3643.74
75-79 jaar	4043.38	
80-84 jaar	4406.56	
85-89 jaar	5012.70	
90+ jaar	5519.87	
Vrouwen	0 jaar, geboren in het vereveningsjaar	8471.71
	0 jaar, geboren in het voorafgaande jaar	2545.14
	1-4 jaar	1827.62
	5-9 jaar	1834.62
	10-14 jaar	1917.99
	15-17 jaar	2071.62
	18-24 jaar	2033.58
	25-29 jaar	2519.16
	30-34 jaar	2661.19
	35-39 jaar	2304.23
	40-44 jaar	2067.41
	45-49 jaar	2137.18
	50-54 jaar	2224.60
	55-59 jaar	2333.45
	60-64 jaar	2473.20
	65-69 jaar	2853.68
	70-74 jaar	3114.65
75-79 jaar	3465.20	
80-84 jaar	3812.26	
85-89 jaar	4370.51	
90+ jaar	4998.16	

Tabel B.1.2. Gewichten voor het vereveningscriterium FKG's (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen FKG	-294.82
Glaucoom	169.06
Schildklieraandoeningen	63.83
Psychose, Alzheimer en verslaving	274.42
Depressie	208.54
Chronische pijn exclusief opioïden	933.52
Neuropathische pijn complex	1968.02
Hoog cholesterol	84.04
Diabetes type II zonder hypertensie	535.72
COPD/Zware astma	1617.76
Astma	442.47
Diabetes type II met hypertensie	908.36
Epilepsie	756.19
Ziekte van Crohn/Colitis Ulcerosa	528.32
Hartaandoeningen	1662.15
Auto-immuunziekten o.b.v. add-on	6868.62
Reuma	727.61
Parkinson	2027.98
Diabetes type I	1832.91
Transplantaties	1585.51
Cystic fibrosis/pancreasenzymen	2726.91
Aandoeningen van hersenen/ruggenmerg: multiple sclerose	4539.37
Aandoeningen van hersenen/ruggenmerg: overig	3056.50
Kanker	2258.87
Hormoongevoelige tumoren	942.10
HIV/AIDS	5948.18
Nieraandoeningen	7996.22
Psoriasis	483.01
Pulmonale arteriële hypertensie	21060.73
Kanker o.b.v. add-on	14198.73
Groeistoornissen o.b.v. add-on	4096.82
Extreem hoge kosten cluster 1	131730.34
Extreem hoge kosten cluster 2	189118.21
Extreem hoge kosten cluster 3	405406.85

Tabel B.1.3. Gewichten voor het vereveningscriterium primaire DKG's (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen primaire DKG	-202.55
1	641.59
2	1136.56
3	1130.72
4	1470.90
5	1946.40
6	2259.71
7	4362.66
8	4409.45
9	6105.91
10	6325.95
11	10505.17
12	12684.53
13	11404.54
14	69665.32
15	53538.62

Tabel B.1.4. Gewichten voor het vereveningscriterium secundaire DKG's (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen secundaire DKG	-90.16
1	784.04
2	2074.37
3	4491.46
4	7475.43
5	11916.67
6	18511.00
7	58633.82

Tabel B.1.5. Gewichten voor het vereveningscriterium HKG's (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen HKG	-51.03
CPAP apparatuur	131.04
Therapeutische elastische kousen	568.81
Voorzieningen voor stomapatiënten	1308.30
Vernevelaar met toebehoren	2062.42
Middelen voor urine-opvang	1922.87
Injectiespuiten met toebehoren (excl. diabetes)	2213.90
Zuurstofapparaten met toebehoren	4058.44
Voedingshulpmiddelen (excl. zuigelingen)	5962.19
Slijmuitzuigapparatuur	30460.82
Draagbare infuuspompen	10148.11

Tabel B.1.6. Gewichten voor het vereveningscriterium AVI (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten	
	0-17 jaar	0.00
	65+ jaar	0.00
Duurzaam en volledig arbeidsongeschikten (IVA)	18-34 jaar	1408.86
	35-44 jaar	1947.69
	45-54 jaar	1247.96
	55-64 jaar	976.94
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	244.02
	35-44 jaar	474.40
	45-54 jaar	517.26
	55-64 jaar	437.78
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	250.42
	35-44 jaar	265.78
	45-54 jaar	356.32
	55-64 jaar	394.78
Studenten	18-34 jaar	-182.41
Zelfstandigen	18-34 jaar	-99.71
	35-44 jaar	-143.20
	45-54 jaar	-169.16
	55-64 jaar	-231.86
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-4.18
	35-44 jaar	-79.97
Referentiegroep	18-34 jaar	25.79
	35-44 jaar	-19.29
	45-54 jaar	-61.70
	55-64 jaar	-96.55

Tabel B.1.7. Gewichten voor het vereveningscriterium regio (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
1	65.90
2	42.71
3	15.91
4	4.16
5	9.74
6	-14.44
7	-14.85
8	-43.27
9	-30.76
10	-34.51

Tabel B.1.8. Gewichten voor het vereveningscriterium SES (in euro's per verzekerde)

		Variabele zorgkosten
1 (zeer laag)	0-17 jaar	87.76
	18-64 jaar	15.36
	65+ jaar	526.01
2 (laag)	0-17 jaar	37.98
	18-64 jaar	23.45
	65+ jaar	-2.29
3 (midden)	0-17 jaar	-27.81
	18-64 jaar	13.48
	65+ jaar	-155.00
4 (hoog)	0-17 jaar	-56.24
	18-64 jaar	-39.69
	65+ jaar	-277.64

Tabel B.1.9. Gewichten voor het vereveningscriterium PPA (in euro's per verzekerde)

		Variabele zorgkosten
Wlz-instelling, blijvend	0-17 jaar	0.00
	18-64 jaar	-377.69
	65-79 jaar	-2600.33
	80+ jaar	-4632.54
Wlz-instelling, instromend	18-64 jaar	7339.08
	65-79 jaar	11685.00
	80+ jaar	5168.60
Eenpersoonshuishouden	18-64 jaar	9.83
	65-79 jaar	54.25
	80+ jaar	539.01
Overig	18-64 jaar	-2.95
	65-79 jaar	-33.36
	80+ jaar	100.65

Tabel B.1.10. Gewichten voor het vereveningscriterium MHK (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen MHK	-570.63
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 30 procent	113.21
2 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 10 procent	2472.82
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 15 procent	2293.37
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 10 procent	3688.85
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 7 procent	5497.31
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 4 procent	8570.11
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 1,5 procent	17112.85
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 0,5 procent	44194.51

Tabel B.1.11. Gewichten voor het vereveningscriterium FDG (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen FDG	-22.03
1	636.72
2	1614.47
3	1703.05
4	10200.47

Tabel B.1.12. Gewichten voor het vereveningscriterium VGG (in euro's per verzekerde)

	Variabele zorgkosten
Geen VGG	-185.42
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 2,5 procent	2028.47
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 2,0 procent	3532.13
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 1,5 procent	6823.62
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 1,0 procent	10538.32
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 0,5 procent	12464.17
Voorafgaande jaar kosten V&V in top 0,25 procent: 0-17 jaar	51378.51
18+ jaar	30123.79

Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel GGZ (behorende bij artikel 5 van de Regeling risicoverevening 2018)

De bijlage betreft de kosten van zorg behorende tot het cluster 'kosten van geneeskundige geestelijke gezondheidszorg'.

De in deze bijlage genoemde vereveningscriteria zijn van toepassing voor verzekerden van achttien jaar en ouder; de gewichten zijn bedoeld voor de ex ante berekening van het normatieve bedrag ten behoeve van een zorgverzekeraar (artikel 5) en vormen de basis voor de ex post berekening van het normatieve bedrag ten behoeve van een zorgverzekeraar (artikel 11, tweede lid).

Tabel B.2.1. Gewichten voor het vereveningscriterium leeftijd en geslacht (in euro's per verzekerde)

		Kosten van geneeskundige GGZ
Mannen	18-24 jaar	328.02
	25-29 jaar	327.21
	30-34 jaar	331.36
	35-39 jaar	320.71
	40-44 jaar	302.41
	45-49 jaar	271.19
	50-54 jaar	271.19
	55-59 jaar	260.32
	60-64 jaar	260.32
	65-69 jaar	249.00
	70-74 jaar	251.04
	75-79 jaar	249.80
	80-84 jaar	251.10
85-89 jaar	251.10	
90+ jaar	251.10	
Vrouwen	18-24 jaar	364.43
	25-29 jaar	360.39
	30-34 jaar	336.53
	35-39 jaar	321.24
	40-44 jaar	302.41
	45-49 jaar	286.91
	50-54 jaar	276.15
	55-59 jaar	260.32
	60-64 jaar	260.32
	65-69 jaar	249.00
	70-74 jaar	249.00
	75-79 jaar	249.00
	80-84 jaar	251.10
85-89 jaar	251.10	
90+ jaar	251.10	

Tabel B.2.2. Gewichten voor het vereveningscriterium FKG's psychische aandoeningen (in euro's per verzekerde)

	Kosten van geneeskundige GGZ
Geen FKG psychische aandoeningen	-22.76
Psychose	1431.32
Psychose depot	4053.67
Chronische stemmingsstoornissen	240.07
Verslaving	338.23
Bipolair regulier	382.67
Bipolair complex	1132.36
ADHD	69.91

Tabel B.2.3. Gewichten voor het vereveningscriterium DKG's psychische aandoeningen (in euro's per verzekerde)

	Kosten van geneeskundige GGZ
Geen DKG psychische aandoeningen	-122.73
1	1107.48
2	878.34
3	1840.08
4	3957.71
5	5048.20
6	5425.06
7	7629.28
8	10955.91
9	11906.52
10	18402.32
11	20035.23
12	29157.08
13	32965.31
14	40111.16
15	55273.94
16	86058.03
17	38805.24

Tabel B.2.4. Gewichten voor het vereveningscriterium AVI (in euro's per verzekerde)

		Kosten van geneeskundige GGZ
	65+ jaar	0.00
Duurzaam en volledig arbeidsongeschikten (IVA)	18-34 jaar	-79.87
	35-44 jaar	135.41
	45-54 jaar	-23.85
	55-64 jaar	-12.98
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	458.26
	35-44 jaar	407.84
	45-54 jaar	162.88
	55-64 jaar	72.15
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	331.17
	35-44 jaar	255.79
	45-54 jaar	125.08
	55-64 jaar	73.83
Studenten	18-34 jaar	-54.08
Zelfstandigen	18-34 jaar	-75.95
	35-44 jaar	-55.07
	45-54 jaar	-23.85
	55-64 jaar	-12.98
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-76.33
	35-44 jaar	-55.07
Referentiegroep	18-34 jaar	-11.09
	35-44 jaar	-26.51
	45-54 jaar	-18.54
	55-64 jaar	-12.98

Tabel B.2.5. Gewichten voor het vereveningscriterium GGZ-regio (in euro's per verzekerde)

		Kosten van geneeskundige GGZ
1		94.41
2		6.60
3		-0.18
4		-6.86
5		-15.14
6		-15.71
7		-15.71
8		-15.71
9		-15.71
10		-15.71

Tabel B.2.6. Gewichten voor het vereveningscriterium SES (in euro's per verzekerde)

		Kosten van geneeskundige GGZ
1 (zeer laag)	18-64 jaar	2.93
	65+ jaar	9.75
2 (laag)	18-64 jaar	-10.80
	65+ jaar	0.47
3 (midden)	18-64 jaar	-10.80
	65+ jaar	-4.64
4 (hoog)	18-64 jaar	15.98
	65+ jaar	-3.72

Tabel B.2.7. Gewichten voor het vereveningscriterium PPA (in euro's per verzekerde)

		Kosten van geneeskundige GGZ
Wlz-instelling, blijvend	18-64 jaar	-25.65
	65-79 jaar	-34.13
	80+ jaar	-36.22
Wlz-instelling, instromend	18-64 jaar	259.72
	65-79 jaar	943.73
	80+ jaar	233.82
Eenpersoonshuishouden	18-64 jaar	79.00
	65-79 jaar	40.47
	80+ jaar	-6.00
Overig	18-64 jaar	-11.91
	65-79 jaar	-16.52
	80+ jaar	-5.48

Tabel B.2.8. Gewichten voor het vereveningscriterium GGZ-MHK (in euro's per verzekerde)

	Kosten van geneeskundige GGZ
Geen GGZ-MHK	-63.43
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 98,5 procent met kosten GGZ >10 euro	207.04
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 10 promille *	1371.10
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 5 promille *	3009.46
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 2,5 promille *	4889.86
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 1 promille *	9460.54
5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 5 promille	13670.37
5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 2,5 promille	21367.09

* Voor verzekerden jonger dan 24 jaar: ten minste 1 van de 5 voorafgaande jaren.

**Bijlage B.3. Normbedragen vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico
Alleen volwassenen zonder FKG/ primaire DKG/secundaire DKG/ HKG/ FDG en niet ingedeeld bij MHK-klasse “2 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 10 procent” of hoger
(behorende bij artikel 8, tweede lid van de Regeling risicoverevening 2018)**

De bijlage betreft het eigen risico.

De in deze bijlage genoemde gewichten zijn bedoeld voor de berekening van de specifiek voor een zorgverzekeraar geraamde opbrengst van het verplicht eigen risico (artikel 8, tweede lid) en vormen de basis voor de herberekening van de opbrengst van het verplicht eigen risico ten behoeve van de vaststelling van de vereveningsbijdrage van een zorgverzekeraar (artikel 16, tweede lid).

Tabel B.3.1. Gewichten voor het vereveningscriterium leeftijd en geslacht (in euro's per verzekerde)

		Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
Mannen	18-24 jaar	131.60
	25-29 jaar	128.86
	30-34 jaar	131.58
	35-39 jaar	136.88
	40-44 jaar	140.96
	45-49 jaar	148.01
	50-54 jaar	160.96
	55-59 jaar	176.48
	60-64 jaar	191.28
	65-69 jaar	209.34
	70-74 jaar	229.20
	75-79 jaar	249.68
Vrouwen	80-84 jaar	259.99
	85-89 jaar	269.51
	90+ jaar	273.71
	18-24 jaar	182.77
	25-29 jaar	181.25
	30-34 jaar	177.22
	35-39 jaar	174.20
	40-44 jaar	178.40
	45-49 jaar	185.52
	50-54 jaar	197.03
	55-59 jaar	202.26
	60-64 jaar	208.13
65-69 jaar	222.33	
70-74 jaar	241.27	
75-79 jaar	258.48	
80-84 jaar	264.49	
85-89 jaar	268.17	
90+ jaar	258.79	

Tabel B.3.2. Gewichten voor het vereveningscriterium AVI (in euro's per verzekerde)

		Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
	65+ jaar	0.00
Duurzaam en volledig arbeidsongeschikten (IVA)	18-34 jaar	83.08
	35-44 jaar	79.90
	45-54 jaar	65.96
	55-64 jaar	40.70
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	64.23
	35-44 jaar	71.30
	45-54 jaar	56.59
	55-64 jaar	37.42
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	49.00
	35-44 jaar	51.55
	45-54 jaar	40.26
	55-64 jaar	20.41
Studenten	18-34 jaar	-11.43
Zelfstandigen	18-34 jaar	-6.03
	35-44 jaar	-8.69
	45-54 jaar	-9.74
	55-64 jaar	-11.57
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-11.42
	35-44 jaar	-13.73
Referentiegroep	18-34 jaar	0.72
	35-44 jaar	-0.73
	45-54 jaar	-3.44
	55-64 jaar	-2.82

Tabel B.3.3. Gewichten voor het vereveningscriterium regio (in euro's per verzekerde)

	Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
1	6.83
2	2.97
3	0.94
4	0.33
5	-1.11
6	-1.11
7	-1.25
8	-2.41
9	-2.37
10	-2.14

Tabel B.3.4. Gewichten voor het vereveningscriterium MHK (in euro's per verzekerde)

	Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
Geen MHK	-29.32
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 30 procent	57.37

Referenties

Deming, W.E. (1943), "Statistical Adjustment of Data", New York: Wiley.

Izrael, D, D.C. Hoaglin en M.P. Battaglia (2000), "A SAS Macro for Balancing a Weighted Sample", Proceedings of the Twenty-Fifth Annual SAS Users Group International Conference, Cary, NC, SAS Institute Inc., pp. 1350-1355.

VWS (2017), *Regeling risicoverevening 2017 en 2018*, Den Haag, ministerie van VWS.

WOR 230a, Vliet, R.C.J.A. van, R. Goudriaan, S.H. Meulenbelt, en V. Thio (2006), *Overall toets risicovereveningsmodel 2007; bundel deelrapportages*, Den Haag, APE.

WOR 581, Vliet, R.C.J.A. van, M.M. van Asselt, T.P. Everhardt, e.a. (2011), *Berekening normbedragen risicovereveningsmodel 2012: Normbedragen voor de somatische zorg en de geneeskundige GGZ*, Den Haag, APE.

WOR 776, L. Koster, J. Reitsma, M. Schipper en R. Stoof (2016). *Risicoverevening - Onderzoek naar uitbreiding Hulpmiddelen Kosten Groepen*. Barneveld: Significant.

WOR 813, iBMG-projectteam risicoverevening (2016), *Onderzoek risicoverevening 2017: Overall Toets; eindrapportage*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 814, iBMG-projectteam Risicoverevening (2016), *Onderzoek risicoverevening 2017: Berekening normbedragen; definitieve eindrapportage*. Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 835, R.C.J.A. van Vliet, F. Eijkenaar en M. Kuppen (2017). *(Meervoudige) diagnosekostengroepen in het risicovereveningsmodel voor somatische zorgkosten: beperkt groot onderhoud*. Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 859, iBMG-projectteam risicoverevening (2017). *Onderzoek risicoverevening 2018: uitbreiding vereveningsmodellen 2017 geschat op data van 2014 (pre-OT)*. Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 873, P. Merckx, M. Romp en M. Vergouwen (2017), *Toedeling kosten Medisch-Specialistische Zorg 2015 t.b.v. Overall Toets 2018*, Zeist, Vektis.

WOR 874, iBMG-projectteam risicoverevening (2017), *Onderzoek risicoverevening 2018: Gegevensfase; eindrapportage*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 875, iBMG-projectteam risicoverevening (2017), *Onderzoek risicoverevening 2018: Overall Toets; eindrapportage*, Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.