

## Onderzoek risicoverevening 2019: Berekening Normbedragen

Onderzoek voor het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

ESHPM-projectteam risicoverevening \*

Definitieve eindrapportage, 28 september 2018 \*\*

Erasmus School of Health Policy & Management (ESHPM)  
Erasmus Universiteit Rotterdam

Erasmus School of  
Health Policy  
& Management



---

\* 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.



## 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 2019 bestond uit de volgende vier onderdelen:

1. 'Pre Overall Toets' (pre-OT, WOR 916): in deze fase is de gezamenlijke invloed van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria onderzocht op basis van het onderzoeksbestand met (oude) kostendata van 2015. Hierbij ging het vooral om de effecten op verevenende werking en normbedragen.
2. 'Gegevensfase' (WOR 928): in deze fase zijn nieuwe onderzoeksgegevens (onder andere kostengegevens van 2016) 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 929): deze fase bestond uit het schatten van de vereveningsmodellen van 2018 op de nieuwe onderzoeksgegevens, het toetsen van de stabiliteit van de nieuwe en aangepaste vereveningscriteria, het actualiseren van de regiocriteria (somatisch en GGZ) en het doorrekenen van de Uitgangsmodellen voor 2019.
4. 'Schatting Normbedragen' (WOR 930): in deze fase zijn de definitieve vereveningsmodellen voor 2019 doorgerekend, met als uiteindelijk resultaat de definitieve sets van normbedragen ten behoeve van de risicoverevening voor 2019.

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

<b>Afkortingen</b> .....	<b>7</b>
<b>Managementsamenvatting</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Inleiding</b> .....	<b>11</b>
1.1. Doelstelling.....	11
1.2. Verschillen in kostendefinities: 2019 versus 2018.....	12
1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2019 versus 2018.....	13
1.4. Opbouw rapportage.....	14
<b>2. Vereveningsmodel voor somatische zorg</b> .....	<b>15</b>
2.1. Vereveningscriteria.....	15
2.2. Structuur vereveningsmodel .....	18
2.3. Herweging naar verzekerdraming 2019 .....	18
2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2019 .....	20
2.5. Schattingsmethode en restricties .....	22
<b>3. Vereveningsmodel voor GGZ</b> .....	<b>27</b>
3.1. Vereveningscriteria.....	27
3.2. Structuur vereveningsmodel .....	28
3.3. Herweging naar verzekerdraming 2019 .....	28
3.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2019 .....	29
3.5. Schattingsmethode en restricties .....	30
<b>4. Vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico ....</b>	<b>33</b>
4.1. Vereveningscriteria.....	33
4.2. Structuur vereveningsmodel .....	34
4.3. Herweging naar verzekerdraming 2019 .....	34
4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2019 .....	35
4.5. Schattingsmethode en restricties .....	36
<b>5. Plausibiliteit normbedragen 2019</b> .....	<b>37</b>
5.1. Inleiding .....	37
5.2. Somatisch model.....	37
5.3. GGZ-model.....	42
5.4. Eigenrisicomodel .....	43
5.5. Conclusie.....	44
<b>Bijlage A. Toelichting RAS-methode</b> .....	<b>47</b>
<b>Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodel variabele zorgkosten</b> .....	<b>51</b>
<b>Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel GGZ</b> .....	<b>57</b>
<b>Bijlage B.3. Normbedragen vereveningsmodel voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico</b> .....	<b>61</b>
<b>Referenties</b> .....	<b>63</b>



## Afkortingen

AvI	Aard van het inkomen (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
BASIC	Databestand met zorgkosten en kenmerken van Zvw-verzekerden
DBC	Diagnose Behandel Combinatie
DKG	Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
ELV	Eerstelijnsverblijf
ESHPM	Erasmus School of Health Policy & Management
FDG	Fysiotherapiediagnosegroepen (vereveningscriterium)
FKG	Farmaciekostengroep (vereveningscriterium)
GGAV	Gewogen Gemiddelde Absolute Verschil (of Verandering; veelal tussen de normbedragen van twee modellen; beoordelingsmaatstaf)
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GRZ	Geriatrische Revalidatiezorg
HKG	Hulpmiddelenkostengroep (vereveningscriterium)
iBMG	instituut Beleid en Management Gezondheidszorg; per 1 september 2017: ESHPM
IKZ	Intensieve kindzorg
LGGZ	Langdurige GGZ
MHK	Meerjarig Hoge Kosten (vereveningscriterium)
MPB	Macroprestatiebedrag
MVV	Meerjarige kosten van V&V (vereveningscriterium)
OLS	Ordinary Least Squares (schattingsmethode)
OT	Overall Toets van het onderzoek risicoverevening 2019
pDKG	Primaire Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
PPA	Personen Per Adres (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
QP	Computerprogramma voor kwadratische programmering (schattingsmethode)
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





## Managementsamenvatting

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2019 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 928 (de rapportage van de Gegevensfase van het 'Onderzoek Risicoverevening 2019'), WOR 929 (de rapportage van de Overall Toets van het 'Onderzoek Risicoverevening 2019') 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 2019 van het Zorginstituut Nederland (ZIN) en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2019 welke zijn vastgesteld door het ministerie van VWS.

In bijlagen B1-B3 zijn de geschatte normbedragen opgenomen, in de volgorde en met de tabelnummering zoals deze ook in de 'Regeling risicoverevening 2019' voorkomen. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 928 op basis van kostengegevens over 2016, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over de periode 2011-2016, na herweging van de onderzoeksbestanden naar de verzekerdensraming van 2019 en schaling naar het MPB van 2019. Evenals vorig jaar hebben zich geen problemen voorgedaan met het QP-programma (gebruikt voor het schatten van het GGZ-model).

Wij hebben de geschatte normbedragen 2019 op diverse manieren gecontroleerd op plausibiliteit. Zo zijn vergelijkingen gemaakt met de normbedragen van het vereveningsmodel 2018 ('Regeling risicoverevening 2018') en met de uitkomsten van de Overall Toets (WOR 929). Op basis van deze vergelijkingen en gegeven de bevindingen in WOR 928 en WOR 929 achten wij de geschatte normbedragen 2019 plausibel. Daarbij plaatsen wij wel enkele kanttekeningen. In de eerste plaats leidt het somatisch model 2019 in het onderzoeksbestand tot **negatieve** normkosten voor ongeveer 14.500 verzekerdensjaren. Het betreft allemaal verzekerden die – volgens de 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, FDG'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. Belangrijker is echter de onzekerheid rondom de p/sDKG's die voorkomt uit de noodzakelijke aanpassing van deze vereveningscriteria in het onderzoeksbestand, ter compensatie van de dip in het aantal gedeclareerde DBC's in 2015 als gevolg van de DBC-looptijdverkorting.

Ten slotte wijzen wij erop dat de gevolgen van de prijsarrangementen voor dure geneesmiddelen die VWS sluit met farmaceuten, alleen voor wat betreft 2016 in de onderzoeksdata zijn verwerkt. De gevolgen van deze prijsarrangementen voor de kosten van latere jaren zijn vooralsnog onbekend, en derhalve niet op detailniveau in het onderzoeksbestand verwerkt (via het MPB komen de prijsarrangementen wel in de normbedragen 2019 tot uiting).

---

## 1. Inleiding

### 1.1. Doelstelling

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2019 van de somatische zorg [i.e. de som van overige prestaties, ziekenhuiszorg, geriatrie 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 (het 'eigenrisicomodel'). Hierbij is gebruikgemaakt van de bevindingen en uitkomsten van WOR 928 en WOR 929 (de rapportages van de Gegevensfase respectievelijk de Overall Toets van het Onderzoek Risicoverevening 2019) en de besluiten over de vormgeving van de modellen en de risicodragende kosten die mede op basis van deze rapportages zijn genomen. Tevens is gebruikgemaakt van de verzekerdensraming voor 2019 van het Zorginstituut Nederland (ZIN) en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2019 die zijn opgesteld door het ministerie van VWS. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 928 op basis van kostengegevens over 2016, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over de periode 2011-2016.<sup>1</sup>

De opzet van deze rapportage is gelijk aan die van vorig jaar (WOR 876). De constructie van de onderzoeksbestanden is uitvoerig beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 928), samen met de analyses van de ontwikkelingen in prevalenties van risicoklassen binnen vereveningscriteria en van de gemiddelde kosten per risicoklasse. We volstaan hier daarom met de constatering dat de onderzoeksbestanden gebaseerd zijn op (kosten-)gegevens van 2016, een dekkingsgraad hebben van vrijwel 100% van de Zvw-verzekerden woonachtig in Nederland en naar verwachting een goed beeld geven van de kostenpatronen in 2019 voor wat betreft de somatische zorg<sup>2</sup>, GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.

---

<sup>1</sup> Ten opzichte van WOR 928 en 929 zijn nog 7 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. Daarnaast is van één record de FKG-indeling gewijzigd en van een ander de sDKG-indeling om aansluiting bij de verzekerdensraming te verkrijgen.

<sup>2</sup> In de Gegevensfase zijn de belangrijkste (pakket)maatregelen van 2017, 2018 en 2019 in de kostengegevens (van 2016) verwerkt. Minder omvangrijke wijzigingen in de Zvw-dekking worden verdisconteerd via de schaling van de kosten in de onderzoeksbestanden naar het MPB.

De laatste bewerkingen die voorafgaand aan de schatting van de normbedragen op de onderzoeksbestanden worden uitgevoerd, betreffen de herweging naar de verzekerdensraming 2019 en de schaling van de zorgkosten naar het MPB van 2019. 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. Het vervolg van dit hoofdstuk bevat een overzicht van de verschillen tussen de vereveningsmodellen van 2019 en 2018, zowel qua kostendefinities (paragraaf 1.2) als qua vereveningscriteria (paragraaf 1.3).

### **1.2. Verschillen in kostendefinities: 2019 versus 2018**

Bij vergelijking van de normbedragen van de vereveningsmodellen van 2019 met die van 2018, kunnen de volgende verschillen in kostendefinities in de gebruikte onderzoeksbestanden van belang zijn:<sup>3</sup>

- evenals vorig jaar, maar in afwijking van de jaren daarvoor, is Vektis voor de berekening van ziekenhuiskosten op basis van QZ-informatie over 2016 uitgegaan van mediaanbedragen per DBC en add-ons in plaats van gemiddelde kostprijzen en tarieven bepaald door de NZa, zoals voor de kosten tot en met 2014 gebruikelijk was<sup>4</sup>. Ten opzichte van vorig jaar is daarbij de verwerking van add-ons verbeterd;
- Vektis heeft diverse correcties uitgevoerd om de ziekenhuiskosten van 2016 representatief te maken voor 2019. Ten opzichte van vorig jaar is de ophoging van de kosten vanwege de schadelastdip als gevolg van de per 2015 verkorte DBC-looptijd komen te vervallen: de DBC-declaraties van 2016 representeren in principe de structurele situatie;
- in verband met de bestuurlijke akkoorden over de wijkverpleging zijn de V&V-kosten in het onderzoeksbestand (met kosten van 2016) met 11% opgehoogd;
- 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 afzonderlijk aangeleverd door APE (representatief voor 2019 maar op kostenniveau 2016);
- de ELV-kosten, die per 2017 zijn toegevoegd aan de GRZ, komen in het nu gebruikte onderzoeksbestand uit op 243 miljoen euro (vorig jaar: 180 miljoen euro; het jaar dáárvoor: 234 miljoen);

---

<sup>3</sup> De verschillen in kostendefinities zijn verwerkt in de onderzoeksbestanden waarop de vereveningsmodellen worden geschat en zijn beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 928).

<sup>4</sup> 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, zoals vastgesteld door de NZa, verwaarloosbaar bleken te zijn. Zie WOR 924 voor een uitgebreide beschrijving.

- de prijsarrangementen voor dure geneesmiddelen die VWS met de betrokken farmaceuten heeft afgesproken, hebben over het jaar 2016 geleid tot kortingen op de kosten van extramuraal en intramuraal verstrekte geneesmiddelen.<sup>5</sup> Net als vorig jaar, toen dit om 62,6 miljoen euro voor 2015 ging, zijn de kortingen van 2016 op detailniveau in de onderzoeksbestanden verwerkt.

### **1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2019 versus 2018**

Qua vereveningscriteria verschillen de modellen van 2019 als volgt van die van 2018:

- somatisch model:
  - de FKG's zijn vernieuwd, wat onder meer heeft geleid tot vijf nieuwe FKG's en het schrappen van de FKG voor hoog cholesterol;
  - voor de helft van de FKG's is de DDD-drempel verlaagd van 180 naar 90;
  - voor de indeling bij het MHK-criterium tellen nu ook de kosten van GRZ mee;
  - het V&V(t-1)-criterium is vervangen door een criterium gebaseerd op de som van de kosten voor V&V in de afgelopen drie jaar (MVV);
  - verzekerden met V&V-kosten in de afgelopen drie jaar die in het vereveningsjaar verblijven in een institutioneel huishouden worden ingedeeld in de afslagklasse van MVV;
  - de constructie van het regiocriterium is gewijzigd en geactualiseerd.
- GGZ-model:
  - de FKG's zijn vernieuwd, wat onder meer heeft geleid tot twee nieuwe FKG's;
  - de psychische DKG's zijn doorontwikkeld waardoor deze beter aansluiten bij het onderzoek waarin ze zijn samengesteld;
  - het regiocriterium is geactualiseerd.
- Eigenrisicomodel:
  - de forfaitaire groep – waarvoor in het eigenrisicomodel een vast bedrag aan eigen betalingen wordt gehanteerd – is uitgebreid met verzekerden met MVV>0, waardoor de omvang van de forfaitaire groep met ongeveer 64.000 is toegenomen;
  - bij de selectie van verzekerden voor de forfaitaire groep worden de vernieuwde (somatische) FKG's gehanteerd, wat enerzijds een uitbreiding tot gevolg heeft vanwege de extra FKG's en de verlaagde DDD-drempel en anderzijds tot een

---

<sup>5</sup> Alleen voor 2016 zijn de kortingen op voldoende detailniveau beschikbaar om te kunnen verwerken in de onderzoeksbestanden. (Verwachte) kortingen over 2017, 2018 en 2019 zijn verwerkt in het MPB.

inkrimping leidt door het schrappen van de FKG voor hoog cholesterol. Per saldo krimpt de forfaitaire groep hierdoor met circa 0,5 miljoen verzekerden;

- het regiocriterium voor somatische zorg is geactualiseerd.
  
- Regiomodel somatisch:
  - de constructie van het regiocriterium is vereenvoudigd door het schrappen van het afzonderlijke model waarin residuen per viercijferige postcode werden geregresseerd op zeven verklarende variabelen;
  - van de zeven verklarende variabelen is alleen het percentage niet-westerse immigranten behouden, welke is aangevuld met het percentage westerse immigranten en het percentage bewoners met een laag inkomen. Deze variabelen zijn eerst rechtstreeks in het model opgenomen en vervolgens in de vorm van tien clusters van gelijke omvang, bepaald op basis van de in eerste instantie gevonden coëfficiënten en de waarden van de drie variabelen per viercijferige postcode.
  
- Regiomodel GGZ:
  - zes van de acht verklarende variabelen in het regiomodel voor de GGZ zijn geactualiseerd; dat geldt niet voor de locaties van intramurale GGZ-instellingen en het aantal GGZ-bedden per 1.000 inwoners binnen een straal van 15 kilometer.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving en evaluatie van deze modelwijzigingen verwijzen wij naar de rapportage van de Overall Toets (WOR 929).

#### **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 2016 naar de verwachte populatiekenmerken en het kostenniveau van 2019, alsmede de schattingsmethode inclusief restricties gehanteerd voor de berekening van de normbedragen 2019. Hoofdstuk 3 doet hetzelfde voor het GGZ-model, gevolgd door het model voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico in 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 verzekerdenraming) en bevat bijlage B de berekende normbedragen. Merk op dat de in bijlage B gepresenteerde normbedragen niet rechtstreeks vergelijkbaar zijn met die van de Uitgangsmodellen in de rapportage van de Overall Toets (WOR 929, bijlagen B en D en hoofdstukken 2, 3 en 4) vanwege de hier toegepaste herweging naar de verzekerdenraming en de schaling naar het MPB.

## 2. Vereveningsmodel voor somatische zorg

### 2.1. Vereveningscriteria

Voor de risicoverevening 2019 zijn alle componenten van somatische zorg [overige prestaties, ziekenhuiszorg, V&V, extramurale behandeling ZG, GRZ (inclusief ELV)] ondergebracht in één model, met in totaal 199 risicoklassen:

1. Leeftijd/geslacht: voor mannen en vrouwen 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: 37 FKG's, gebaseerd op extramurale farmacierecepten en intramurale add-ons in jaar  $t-1$ , aangevuld met een risicoklasse voor verzekerden die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld (in totaal 38 risicoklassen). Verzekerden kunnen in principe in meerdere FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens een aantal restricties.<sup>6</sup> Voor een nadere toelichting verwijzen wij naar de 'Regeling risicoverevening 2019'.
3. Primaire diagnosekostengroepen: vijftien pDKG's, gebaseerd op clusters van combinaties van specialismen en ziekenhuisdiagnosen in min of meer medisch homogene Dxgroepen 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 (i.e. de pDKG met de hoogste gemiddelde meerkosten).
4. Secundaire diagnosekostengroepen: zeven sDKG's, welke in principe op dezelfde manier zijn 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

<sup>6</sup> Indien een verzekerde is ingedeeld bij meerdere van de volgende sets van FKG's dan telt alleen de eerdergenoemde:

- psychose/verslaving > depressie
- neuropathische pijn > chronische pijn exclusief opioïden
- aandoeningen hersenen/ruggenmerg MS > aandoeningen hersenen/ruggenmerg overig
- auto-immuunziekten o.b.v. add-on > reuma of psoriasis of ziekte van Crohn/Colitis Ulcerosa
- kanker o.b.v. add-on > kanker > hormoongevoelige tumoren
- diabetes type I met hypertensie > diabetes type I zonder hypertensie > diabetes type II met hypertensie > diabetes type II zonder hypertensie
- COPD/zware astma o.b.v. add-on > COPD/zware astma > astma
- COPD/zware astma o.b.v. add-on of COPD/zware astma of pulmonale arteriële hypertensie of hartaandoeningen > chronische antistolling

- 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 een pDKG. Zie WOR 835 voor nadere toelichting. Dit criterium telt 8 risicoklassen (zeven sDKG's plus een klasse voor verzekerden die niet in een sDKG zijn ingedeeld).
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 eerste instantie in meerdere HKG's zijn ingedeeld, telt alleen de HKG met het hoogste nummer.
  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 binnen elk van deze categorieën onderscheid gemaakt naar vier leeftijdsgroepen: 18-34, 35-44, 45-54 en 55-64 jaar. Twee additionele risicoklassen zijn toegevoegd voor 18-minners en 65-plussers. In totaal bestaat dit vereveningscriterium uit 25 risicoklassen.<sup>7,8</sup>
  7. Regio: 10 clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het somatische vereveningsmodel (zie bijlage A van WOR 929 voor de actualisatie van de regioclustering op 2016-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. Binnen elk van deze categorieën wordt onderscheid gemaakt 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 t, met daarbinnen een opsplitsing naar blijvers en instromers), eenpersoonshuishoudens en 'overigen'. Binnen elk van deze categorieën wordt onderscheid gemaakt naar drie leeftijdsgroepen: 18-64, 65-79 en 80+ (in totaal 13 risicoklassen, inclusief een klasse voor 18-minners).

---

<sup>7</sup> De AvI-klasse voor studenten heeft betrekking op verzekerden in de leeftijd 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 in de leeftijd van 18 tot en met 44 jaar met een diploma van HBO of universiteit die anders zouden worden ingedeeld bij de referentiecategorie.

<sup>8</sup> 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.



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 jaar t-2 en t-1) en 1x niet in de top-15% (in jaar t-3). Hierbij worden verzekerden alleen ingedeeld in de meest selectieve groep. Verzekerden die niet zijn ingedeeld in deze zeven groepen komen in een aparte risicoklasse. Per 2018 is deze laatste klasse opgesplitst op basis van het al dan niet hebben van kosten beneden het 70<sup>ste</sup> percentiel in elk van de voorgaande drie jaren. Per 2018 kent het MHK-criterium daarom 9 risicoklassen.
11. Fysiotherapiediagnosegroepen (FDG): vier clusters van chronische diagnoses met ongelimiteerde behandelduur, 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. Meerjarige kosten van V&V (MVV): indeling van verzekerden in acht groepen op basis van hun cumulatieve V&V-kosten over de voorgaande drie jaren, waarbij alle bewoners van Wlz-instellingen bij MVV=0 worden ingedeeld. Het ZIN stelt de drempelbedragen voor indeling vast op basis van de bovenste 3,5%, 3,0%, 2,5%, 2,0%, 1,5%, 1,0%, 0,5% en 0,25% van de frequentieverdeling van de cumulatieve V&V-kosten. Kinderen (18-minners) met V&V-kosten in jaar t-1 bij de hoogste 0,25% worden ingedeeld in een afzonderlijke risicoklasse. Het MVV-criterium heeft daarmee 10 risicoklassen, inclusief de klasse voor verzekerden die niet zijn ingedeeld.

Ten opzichte van het somatisch model van 2018 zijn de FKG's, MHK en regio aangepast en is V&V(t-1) vervangen door MVV. In totaal onderscheidt het somatisch model van 2019 daarmee 199 (= 42 + 38 + 16 + 8 + 11 + 25 + 10 + 12 + 13 + 9 + 5 + 10) risicoklassen. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2018 zijn er 6 risicoklassen bijgekomen [4 bij FKG's en 2 bij MVV (als vervanger voor V&V(t-1))].

Zoals beschreven in hoofdstuk 2 van de rapportage over de Gegevensfase (WOR 928) heeft het ZIN een deel van de informatie over de vereveningscriteria van het somatisch model gebruiksklaar voor analyse aangeleverd. Dit geldt niet voor geslacht (afkomstig uit BASIC), regio (vastgesteld in bijlage A van WOR 929), p/sDKG's (door ons aangevuld in verband met de éénmalig daling van het aantal DBC-declaraties in 2015 ten gevolge van de verkorting van de DBC-looptijd), MHK (door ons bepaald op basis van de somatische kosten exclusief V&V in de onderzoeksbestanden van de OT2016-OT2018; zie paragraaf 3.7 van WOR 928), en het MVV-criterium op basis van V&V-kosten in de voorgaande drie jaren (eveneens afgeleid uit de onderzoeksbestanden van de OT2016-OT2018).

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 2019 (paragraaf 2.3), de schaling naar het MPB van 2019 (paragraaf 2.4) en de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (paragraaf 2.5).

## **2.2. Structuur vereveningsmodel**

Voor de risicoverevening van 2019 zijn alle somatische kosten die ten laste komen van de Zvw ondergebracht in één model, met de 199 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 kleinstekwadratenmethode (OLS), dat wil zeggen: de naar het MPB 2019 geschaalde kosten zijn met OLS (multivariaat) geregresseerd op de 199 dummy's (analyse-niveau: de 17,1 miljoen afzonderlijke records in het onderzoeksbestand met 2016-data, herwogen naar de verzekeringenraming voor 2019 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 voor elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, de som van de normbedragen op macroniveau gelijk is aan nul.<sup>9</sup>

De normbedragen worden afgerond op eurocenten, waardoor de som van de normbedragen op macroniveau zeer beperkt kan afwijken van het MPB (maximaal 0,005%). Voor model 2019 blijkt de afwijking +143.000 euro te bedragen. Hiervoor vindt geen correctie plaats; als gevolg van de verzekerden-nacalculatie zal de som van de normbedragen op macroniveau achteraf toch al niet precies op het MPB uitkomen.

## **2.3. Herweging naar verzekeringenraming 2019**

Hoewel in 2016 96% van de verzekerden 366 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 korter dan 366 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 366. Voor een verzekerde die bijvoorbeeld alleen de eerste 6 dagen van januari 2016 stond ingeschreven en in die periode 2.000 euro aan zorgkosten had, komt dit uit op een

---

<sup>9</sup> 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 verzekeringenraming van elk van die risicoklassen.

gewicht van  $6/366 = 1/61$  met kosten op jaarbasis van  $61 \times 2.000 = 122.000$  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 2019 – in termen van de in paragraaf 2.1 beschreven 199 risicoklassen – niet (precies) gelijk zijn aan die van 2016 zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met 2016-data, gewogen met inschrijfduur. Dit komt enerzijds door de selecties vanwege onbruikbare data – hieronder vallen ook Zvw-verzekerden woonachtig in het buitenland (zie WOR 928, Tabel 2.2) – en anderzijds door de veranderde samenstelling en omvang van de bevolking over de periode 2016-2019. Het ZIN heeft daarom voor de Zvw-populatie van 2019 een per vereveningscriterium naar leeftijd/geslacht uitgesplitste verzekerdenraming gemaakt (gebaseerd op onder meer de bevolkingsprognoses voor 2019 van het CBS en het PersoonsKenmerkenBestand van het ZIN d.d. juni 2018).<sup>10</sup> Hiermee hebben wij het onderzoeksbestand herwogen, per record rekening houdend met de zojuist beschreven weging voor de inschrijfduur.

De herweging gaat in principe uit van twaalf tabellen, afgeleid uit het spreadsheet dat het ZIN heeft aangeleverd met de verzekerdenraming 2019. Deze tabellen corresponderen rechtstreeks met de twaalf vereveningscriteria (met in totaal 199 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.<sup>11</sup> De uitzonderingen betreffen de drie FKG's met clusters van extreem dure geneesmiddelen: als we deze kleine risicoklassen (met in totaal minder dan 500 verzekerdenjaren) 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.

Daarnaast is bij de herweging ook FKG0 niet opgesplitst naar leeftijd/geslacht: de relatie die bestaat tussen enerzijds wel/niet ingedeeld bij een FKG (i.e. FKG0) en anderzijds wel/niet ingedeeld bij FKG1 tot en met FKG37 komt in het onderzoeksbestand per leeftijd/geslacht-groep niet precies overeen met die in de verzekerdenraming. Met andere woorden: de verhoudingen tussen het (gewogen) aantal **FKG'ers** en het (gewogen) aantal **FKG's** wijken

---

<sup>10</sup> In de oorspronkelijke verzekerdenraming 2019 van het ZIN komen bijna 200.000 verzekerdenjaren voor waarvan het regiocluster en de SES en PPA 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-, HKG- en FDG-prevalenties onbekend zijn, heeft het ZIN een procedure gehanteerd die ervan uitgaat dat het gemiddelde normbedrag voor FKG'ers in deze groep uitkomt op 45% van het normbedrag voor FKG0. De overeenkomstige cijfers voor p/sDKG, HKG en FDG zijn respectievelijk 50%, 60%, 60% en 75%. Dit heeft verder geen consequenties voor onze analyses.

<sup>11</sup> Elke FKG levert een eigen tabel op (elk met in principe maar twee waarden: wel of niet ingedeeld bij deze FKG, uitsplitst naar twaalf leeftijd/geslachtklassen) omdat verzekerden meerdere FKG's kunnen hebben. De herweging vindt daarom feitelijk plaats met  $12 - 1 + 38 = 49$  tabellen.

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 zoveel mogelijk te voorkomen, hebben we bij het bepalen van de herwegingsgewichten FKG0 daarom niet uitgesplitst naar leeftijd/geslacht.

Voor de herweging van het onderzoeksbestand met 2016-data naar de verzekerdenraming 2019 is gebruikgemaakt van de RAS-methode. Deze methode, in meer 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 verzekerdenraming.

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 1,75 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 0,73 en 1,49 te liggen en 90% tussen de 0,86 en 1,26 (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 2018 (WOR 876). Het aantal extreme gewichten is zeer beperkt. Slechts negen gewichten (voor in totaal negen verzekerden) zijn kleiner dan 0,1. Daarnaast zijn er drie gewichten groter dan 10. Dit betekent dat de herweging weinig gevolgen kan hebben voor kostenpatronen.

#### **2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2019**

Na koppeling van de gewichten uit de wegingsmatrix aan het onderzoeksbestand met 2016-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 tweedelijnsverloskunde<sup>12</sup>
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 928, paragraaf 2.5.1) – afkomstig uit BASIC. Hetzelfde 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 924), uit QZ en betreffen dus hoofdzakelijk kosten gemaakt in het ziekenhuis (zie WOR 928, paragraaf 2.5.3). De kosten van ELV zijn door Vektis bepaald op basis van informatie uit de betreffende subsidieregeling waaronder deze zorg in 2016 viel. De kosten van geneeskundige GGZ zijn bepaald in WOR 928 (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 bovengenoemde deelprestaties afzonderlijk het MPB geleverd, uitgaande van de VWS-begroting voor 2019. 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. 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, evenals de informatie over geneeskundige en langdurige GGZ.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Tweedelijnsverloskunde staat hier apart vermeld omdat de betreffende kosten niet meetellen voor het verplicht eigen risico. Deze kosten worden daarom buiten beschouwing gelaten bij de bepaling van de eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico (zie hoofdstuk 4).

<sup>13</sup> Het MPB 2019 is door het ministerie van VWS vastgelegd in de 'Regeling risicoverevening 2019'.

**Tabel 2.1. MPB 2019 en ophoogfactoren van het onderzoeksbestand 2016 (na herweging naar de verzekerdraming 2019) naar het MPB 2019**

	Bedragen	Bedragen in euro's per verz.jaar		Ophoogfactoren <sup>b,d</sup>
	in mln. euro's	MPB <sup>a</sup>	Onderzoeksbestand	
Somatische kosten	43541.6	2530.02	2406.22	1.05145
GGZ (18+) <sup>c</sup>	3946.47	229.31	211.43	1.08457
Vaste zorgkosten <sup>e</sup>	166.9			
MPB totaal	47655.0	- - -	- - -	- - -

<sup>a</sup> VWS heeft de macrobedragen van het MPB 2019 aangeleverd in miljoenen euro's. De gemiddelde bedragen van het MPB per verzekerdenjaar zijn berekend door de macrobedragen te delen door het aantal verzekerdenjaren uit de verzekerdraming 2019: 17.210.000.

<sup>b</sup> Door afronding sporen de ophoogfactoren in de laatste kolom niet precies met de gemiddelden in de twee voorgaande kolommen.

<sup>c</sup> De kosten van 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 GGZ-kosten van volwassenen (doch gedeeld door het totaal aantal geraamde verzekerdenjaren van 17.210.000).

<sup>d</sup> Tabel 3.1 meldt een andere ophoogfactor voor de GGZ- Het verschil met de overeenkomstige ophoogfactor uit bovenstaande tabel wordt veroorzaakt door het gebruik van een andere, specifiek op de GGZ toegesneden verzekerdraming in hoofdstuk 3.

<sup>e</sup> 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 4.

Voor de somatische zorgkosten laat Tabel 2.1 een ophoogfactor zien van 1,05145. 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 (2016) en het vereveningsjaar waarop de geschatte normbedragen van toepassing zijn (2019). Daar staat tegenover dat het kostenniveau, zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met kostengegevens van 2016, al met 2,3% is gestegen door de herweging naar de verzekerdraming 2019 (2.406 euro in Tabel 2.1 versus 2.352 euro in Tabel 2.7 van WOR 928). De kostenstijging als gevolg van herweging ligt daarmee wat lager dan de jaarlijkse gemiddelde stijging van 2,8% die we in de afgelopen tien jaar hebben gezien.

## 2.5. Schattingsmethode en restricties

De multivariate kleinstekwadratenmethode (OLS) die we gebruiken om het somatisch vereveningsmodel 2019 te schatten, zorgt ervoor dat de gemiddelde **normatieve kosten** voor elk van de 199 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 rekenpremie en afgezien van eventuele (on)doelmatigheid – naar verwachting precies voldoende zijn om de zorgkosten te dekken. Hetzelfde geldt voor de andere 198 risicoklassen die het somatisch vereveningsmodel 2019 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 ook in de risicovereveningsmodellen van 2007 tot en met 2018 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 alle andere risicoklassen in het model geldt dit onverminderd). Voor de FKG's>0 in het somatisch vereveningsmodel 2019 blijkt de afwijking maximaal 6,4 euro te bedragen (afgelopen drie jaar: 2,2, 3,9 en 6,4 euro). Gezien het gemiddelde normbedrag van ruim 6.000 euro voor FKG's>0 is deze afwijking 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 gedoeld 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 zijn restricties 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 tien klassen van het MVV-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 is. 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 OT van dit jaar bleek het Uitgangsmodel 2019 voor ruim 14.200 verzekerden normatieve kosten kleiner dan 0 te genereren (WOR 929). Na schatting van het definitieve vereveningsmodel 2019 op het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand blijkt dit nu om circa 14.500 verzekerdenjaren te gaan met gemiddelde normatieve kosten van -260 euro (bij de schatting van het vereveningsmodel 2018 vorig jaar ging het om 27.500 verzekerden, met gemiddelde



normatieve kosten van -700 euro). Het betreft voor ruim 80% vrouwen van 65 jaar of ouder die 'blijvend' woonachtig zijn in een Wlz-instelling. De oorzaak van de negatieve normatieve kosten zijn de negatieve normbedragen voor de 65-tot-79-jarigen en 80-plussers in de PPA-klasse 'blijvend in een institutioneel huishouden' (ongeveer -2.200 respectievelijk -3.600 euro), gecombineerd met het feit dat veel verzekerden die in een instelling wonen in alle afslagklassen van de morbiditeitscriteria (inclusief MVV) zijn te vinden. Merk op dat zonder de plaatsing van Wlz-bewoners in de afslagklasse van MVV het aantal verzekerden met negatieve normkosten nog veel groter zou zijn, omdat de negatieve normbedragen van de betreffende PPA-klassen dan **nog** lager zouden uitkomen.

De hoogste normatieve kosten die het vereveningsmodel 2019 genereert in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand met 2016-data bedragen ruim 567.000 euro (bijna 70 verzekerden komen hier met hun werkelijke kosten bovenuit). Deze normkosten liggen 17.000 euro hoger dan de bijna 550.000 euro die we vorig jaar vonden voor het vereveningsmodel 2018, en zijn substantieel hoger dan de circa 145.000 euro van het vereveningsmodel 2016. De oorzaak van deze verdrievoudiging in twee jaar tijd 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 228.000 euro.



### 3. Vereveningsmodel voor GGZ

#### 3.1. Vereveningscriteria

Het risicovereveningsmodel 2019 voor de geneeskundige plus langdurige GGZ beperkt zich tot verzekerden van 18 jaar en ouder en bevat acht vereveningscriteria met in totaal 120 risicoklassen:

1. Leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (15 x 2 = 30 risicoklassen).
2. Negen 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 10 risicoklassen). Verzekerden kunnen in principe bij meerdere psychische FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens enkele restricties.<sup>14</sup>
3. Zeventien DKG's voor psychische aandoeningen gebaseerd op DBC's en zorgprofielen van intramurale GGZ-behandelingen in de jaren t-3, t-2 en/of t-1, plus een klasse 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 hoogst genummerde DKG.
4. Avl x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (24 risicoklassen).
5. Regio: 10 clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het GGZ-model (zie bijlage C van WOR 929 voor de actualisatie van de clustering op 2016-data).
6. SES x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (8risicoklassen).
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 928. Verzekerden die niet worden ingedeeld bij MHK>0 komen in de afslagklasse terecht (8 risicoklassen).

<sup>14</sup> De volgende restricties zijn van toepassing:

- FKG psychose depot: ten minste één receptregel uit de FKG psychose met een DDD-factor van ten minste 3.500
- FKG bipolaire stoornis complex: meer dan 180 DDD voor de FKG bipolaire stoornis én ten minste één receptregel van de indicator bipolaire stoornis complex
- zestraps-restrictie: psychose depot > chronische stemmingsstoornissen complex > psychose > bipolaire stoornissen complex > bipolaire stoornissen > chronische stemmingsstoornissen

In totaal onderscheidt het GGZ-model 120 (= 30 + 10 + 18 + 24 + 10 + 8 + 12 + 8) risicoklassen, twee meer dan het model 2018 (voor de FKG's).

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 geslacht (afkomstig uit BASIC), regio (vastgesteld in bijlage C van WOR 929) en MHK (zie WOR 928, 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 verzekerdensraming van 2019 (paragraaf 3.3), de schaling van de GGZ-kosten in het onderzoeksbestand naar het MPB van 2019 (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 120 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 voor elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, de som van de normbedragen op macroniveau uitkomt op nul.<sup>15</sup>

### **3.3. Herweging naar verzekerdensraming 2019**

Vanzelfsprekend wijkt het aantal verzekerdensjaren in het GGZ-onderzoeksbestand met 2016-data af van de verzekerdensraming van 2019 van het ZIN, vanwege veranderingen in de omvang en samenstelling van de verzekerdenspopulatie. Daarom wordt het onderzoeksbestand herwogen naar die verzekerdensraming, in principe op dezelfde wijze als voor de somatische zorg (paragraaf 2.3). Voor de herweging heeft het ZIN een spreadsheet aangeleverd met de verzekerdensraming 2019 specifiek voor het GGZ-model, bestaande uit tabellen met verzekerdens aantallen per vereveningscriterium uitgesplitst naar leeftijd/geslacht. Daaruit hebben we de volgende 16 één-dimensionale tabellen afgeleid:<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> Evenals bij het somatisch model (zie paragraaf 2.2) kan de som van de normbedragen op macroniveau als gevolg van afronding afwijken van het MPB (maximaal 0,03%). Voor model 2019 blijkt de afwijking -23.000 euro te bedragen.

<sup>16</sup> 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

1. Tien psychische FKG's (inclusief de klasse 'geen FKG') opgesplitst naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht (in totaal tien één-dimensionale tabellen met elk  $2 \times 5 \times 2 = 20$  categorieën).
2. Achttien psychische DKG's (inclusief 'geen DKG') opgesplitst naar leeftijd – in vijf klassen van 15 jaar – en geslacht (één tabel met  $18 \times 5 \times 2 = 180$  categorieën).
3. Avl uitgesplitst naar leeftijd en geslacht [één tabel met in totaal 118 categorieën ( $18 \leq$  leeftijd  $\leq 64$ :  $5 \times 9 \times 2 + 2 \times 3 \times 2 + 1 \times 2 \times 2 = 106$  categorieën;  $\geq 65$ :  $1 \times 6 \times 2 = 12$  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 16 (= 10 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) één-dimensionale tabellen op.

Op dezelfde manier als voor het somatisch model (zie paragraaf 2.3) hebben we aan de hand van deze tabellen en gebruikmakend van de RAS-methode het GGZ-onderzoeksbestand met 2016-data herwogen naar de GGZ-specifieke verzekerdenraming 2019.<sup>17</sup> Voor de 284.000 niet-lege subgroepen in de 16-dimensionale wegingsmatrix blijkt 98% van de gewichten tussen de 0,74 en 1,46 te liggen, en 90% tussen 0,88 en 1,24 (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 2018 (WOR 876). In tegenstelling tot vorig jaar komen er nu drie extreme gewichten (>10) voor. Deze bevindingen betekenen dat de herweging weinig gevolgen kan hebben voor de kostenpatronen.

### **3.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2019**

Vervolgens hebben we de kosten van geneeskundige en langdurige GGZ geschaald naar het MPB van 2019. Tabel 3.1 bevat de hiertoe benodigde informatie. Op verzoek van VWS maakt

---

(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-tot-29-jarigen.

<sup>17</sup> 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 Zwv-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 30%. Voor wat betreft regio, SES en PPA zijn deze verzekerden naar rato verdeeld, rekening houdend met leeftijd en geslacht. Dit heeft verder geen consequenties voor de onderhavige analyses.

Tabel 3.1 geen uitsplitsing meer naar de twee deelprestaties, maar voor de schaling van de kosten is die uitsplitsing in het onderzoek wel gehandhaafd.

**Tabel 3.1. MPB 2019 en ophoogfactoren van het GGZ-onderzoeksbestand 2016 (na herweging naar de verzekerdenraming 2019) naar het MPB 2019**

	Bedragen in mln. euro's	Bedragen in euro's per verz.jaar		Ophoog- factoren <sup>b</sup>
	MPB 2019	MPB <sup>a</sup>	Onderzoeksbestand	
GGZ	3946.47	284.10	256.49	1.10767

<sup>a</sup> Het gemiddelde bedrag van het MPB per verzekerdenjaar is berekend door het macrobedrag te delen door het aantal verzekerdenjaren van 18-plussers uit de verzekerdenraming voor 2019: 13.891.000.

<sup>b</sup> De hier gevonden ophoogfactor is niet precies gelijk aan het overeenkomstige cijfer in Tabel 2.1, omdat daar een andere, op het somatisch model toegesneden verzekerdenraming is gebruikt.

De gemiddelde kosten in het GGZ-onderzoeksbestand na herweging wijken om twee redenen af van de ophoogfactoren voor het somatisch onderzoeksbestand zoals gepresenteerd in Tabel 2.1. 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 verzekerdenraming heeft geleid tot een daling van het kostenniveau in het onderzoeksbestand met 3,0%: van 264,52 euro (Tabel 2.7 van WOR 928) naar 256,49 euro (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

Uit 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.<sup>18</sup> In de OT van twee jaar geleden bleek echter dat QP niet meer convergeert als gevolg van het grote aantal subgroepen<sup>19</sup>, de hoge kosten in sommige van deze – soms zeer kleine – subgroepen en de

<sup>18</sup> Als sowieso aan de niet-negativiteitsrestrictie is voldaan, dan leveren ROLS én QP exact dezelfde normbedragen als OLS.

<sup>19</sup> Het model wordt feitelijk niet geschat op individuniveau (N = 13,6 miljoen verzekerden), maar op het geaggregeerde niveau van subgroepen (N = 284.000) die zijn gedefinieerd door combinatie van alle vereveningscriteria in het vereveningsmodel 2019 tegelijkertijd. De som van het aantal verzekerdenjaren per subgroep fungeert daarbij als gewicht.

sterke samenhang tussen het toen nog gehanteerde ZVZi-criterium en de psychische DKG's. Daarom is toen teruggevallen op een aangepaste versie van ROLS die er ook voor kan zorgen dat de geschatte normbedragen uiteindelijk voor **alle** verzekerden positieve normatieve kosten genereren. In de OT van 2018 is toepassing van QP weer mogelijk gebleken. Ook dit jaar levert QP geen noemenswaardige problemen.

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 in het model, niet meer precies 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, en daarmee de normatieve kosten.

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 – voor leeftijd/geslacht, psychische DKG's, AvI, 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 som van de normbedragen op macroniveau uitkomt op nul.

### *3.5.3. Waardebereik van normatieve kosten*

De normatieve kosten die het GGZ-model 2019 genereert liggen tussen 0 en 153.000 euro. De werkelijke GGZ-kosten in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand komen voor bijna 1.200 verzekerdenjaren boven laatstgenoemd bedrag uit.





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

### 4.1. Vereveningscriteria

Evenals in 2018 bedraagt in 2019 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 2019: **exclusief** huisarts, verloskunde<sup>20</sup>, kraamzorg, multidisciplinaire zorg en V&V, maar **inclusief** de vaste zorgkosten<sup>21</sup>, GRZ, ELV, geneeskundige en langdurige GGZ, en extramurale behandeling van ZG), zodat deze kosten niet ten laste van de zorgverzekeraars komen. Verzekeraars met relatief veel oudere/ongezonde verzekerden ‘innen’ echter hogere eigen betalingen dan verzekeraars met een relatief jonge/gezonde portefeuille. Dit kan leiden tot een verstorend 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 2019 gaat er vanuit dat vrijwel alle verzekerden met een FKG, HKG, p/sDKG, of FDG dan wel ingedeeld bij MHK>1 of MVV>0, het eigenrisicobedrag zullen volmaken (de ‘forfaitaire groep’).<sup>22</sup> Voor deze groep wordt uitgegaan van een vast (forfaitair) bedrag gelijk aan de gemiddelde eigen betaling zoals die uit het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand volgt voor deze groep. Het model zelf heeft vervolgens alleen betrekking op de groep van verzekerden die in elk van de afslagklassen van deze zes vereveningscriteria zijn ingedeeld (de ‘niet-forfaitaire groep’). Ten opzichte van het model van 2018 is nu ook MVV bij deze selectie betrokken.

Evenals voorgaande jaren bevat het eigenrisicomodel van 2019 vier 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 gedefinieerd als voor het somatisch model (24 risicoklassen).
3. Regioclusters: de clustering zoals gebruikt in het somatisch model (10 risicoklassen).
4. MLK: ja/nee somatische kosten beneden het 70<sup>ste</sup> percentiel in elk van de drie voorgaande jaren (2 risicoklassen).

<sup>20</sup> Ook tweedelijnsverloskunde telt niet mee voor het verplicht eigen risico.

<sup>21</sup> In de onderzoeksbestanden komen echter geen vaste kosten meer voor (zie ook Tabel 2.1).

<sup>22</sup> Merk op: waar in dit hoofdstuk wordt gesproken van FKG's, DKG's of MHK wordt steeds gedomd op de **somatische** varianten van deze vereveningscriteria. MHK>1 omvat **niet** de nieuwe risicoklasse voor verzekerden met ten minste één maal kosten boven het 70<sup>ste</sup> percentiel in de voorgaande drie jaren.

Net als vorig jaar onderscheidt het eigenrisicomodel 66 (= 30 + 24 + 10 + 2) risicoklassen.

Dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op de structuur van het eigenrisicomodel (paragraaf 4.2), de herweging en schaling van het onderzoeksbestand naar 2019 (paragrafen 4.3 en 4.4) en 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 bestanden zijn geschaald naar het MPB 2019.

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 het eigenrisicobedrag zullen volmaken. Uit hoofdstuk 6 van het gegevensrapport (WOR 928) blijkt dat de verzekerden in deze groep inderdaad een zeer grote kans hebben (bijna 84%) om het verplicht eigen risico vol te maken (uitgaande van 385 euro en het kostenniveau van 2018). Voor deze groep verzekerden 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 herwogen en geschaalde onderzoeksbestand volgt voor deze groep. Het feitelijke eigenrisicomodel heeft dus alleen betrekking op de niet-forfaitaire groep.<sup>23</sup>

#### **4.3. Herweging naar verzekerdenraming 2019**

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

---

<sup>23</sup> Evenals bij het somatisch model (zie paragraaf 2.2) kan de som van de normbedragen op macroniveau als gevolg van afronding afwijken van het MPB (maximaal 0,01%). Voor model 2019 blijkt de afwijking -53.000 euro te bedragen.

onderzoeksbestand niet precies blijkt aan te sluiten op de herweging van het somatisch model.<sup>24</sup> In het verleden hebben we daarom de verzekerdensraming voor het eigenrisicomodel 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 enkele jaren 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 2019 volgen we dezelfde procedure.

#### **4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2019**

In aanvulling op het MPB bevat de ‘Regeling risicoverevening 2019’ een raming van de opbrengst van het verplicht eigen risico. Voor 2019 bedraagt deze raming 3.114,9 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 vaste bedrag voor de forfaitaire groep) bij te stellen, zodat de som van de normatieve eigen betalingen onder het verplicht eigen risico precies op de geraamde opbrengst van de Regeling uitkomt. Tabel 4.1 geeft een overzicht.

---

<sup>24</sup> De (herwogen) aantallen in de forfaitaire groep en niet-forfaitaire groep zijn sowieso niet gelijk aan de aantallen van de verzekerdensraming 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.

**Tabel 4.1. Eigen betalingen t.g.v. verplicht eigen risico van 385 euro, onderzoeksbestand met 2016-data, herwogen en geschaald naar 2019 (18+)**

	# Verz.jaren <sup>a</sup> ZIN-raming 2019	Bedragen in euro's per verzekerdenjaar		Schalingsfactor <sup>c</sup>
		Onderzoeksbestand	Model 2019 <sup>b</sup>	
Niet-forfaitair	10033913	176.16	<b>174.86</b>	- - -
Forfaitair	3857087	355.78	<b>353.16</b>	- - -
Totaal	13891000	226.03	224.37	0.99264

<sup>a</sup> In de verzekerdenraming 2019 zijn 8.000 gedetineerden opgenomen, die tijdelijk geen verplicht eigen risico hebben. Het totaal aantal verzekerden(jaren) in de verzekerdenraming is daarmee feitelijk: 13.891.000 volwassenen minus 8.000 = 13.883.000.

<sup>b</sup> De 'Regeling risicoverevening 2019' meldt 3114,9 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 verzekerdenraming (exclusief de 8.000 gedetineerden), geeft dit de geraamde gemiddelde eigen betaling van 224,37 euro per verzekerdenjaar (18+).

<sup>c</sup> De schalingsfactor is het quotiënt van enerzijds de geraamde gemiddelde eigen betaling die volgt uit de combinatie van het MPB en de verzekerdenraming, 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 2019', gedeeld door het aantal verzekerden volgens de verzekerdenraming 2019. Dit jaar betekent dat een schaling met een factor 0,99264, zodat het vaste bedrag voor de forfaitaire groep op 353,16 euro uitkomt en de gemiddelde eigen betaling van de complementaire groep op 174,86 euro. Het forfaitaire bedrag voor eerstgenoemde groep wordt opgenomen in de 'Regeling risicoverevening 2019'.

#### 4.5. Schattingsmethode en restricties

Het eigenrisicomodel wordt met behulp van OLS geschat op de volwassenen in de niet-forfaitaire groep. De restricties voor leeftijd/geslacht, Avl en regio zijn conform die in het somatisch model (paragraaf 2.5.2).<sup>25</sup> 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<sup>ste</sup> 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 niet-forfaitaire groep komen het minimum en maximum uit op 82 respectievelijk 328 euro (inclusief de schaling uit Tabel 4.1). Het model genereert dus geen implausibele waarden voor de normatieve eigen betalingen.

<sup>25</sup> 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 2019

### 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 2019 worden vergeleken met die van 2018 ('Regeling risicoverevening 2018'). 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 verzekerdensraming en schaling naar het MPB.

De plausibiliteitstoets wordt hieronder per vereveningsmodel toegelicht. Daarvoor zijn steeds twee stappen doorlopen. Eerst is de verschuiving in normbedragen 2019 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2019 bepaald (door vergelijking van bijlage B van onderhavig rapport met bijlage B van WOR 929) en is nagegaan of deze verschuiving kan worden verklaard door de herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB (verklaring 3). Vervolgens is de totale verschuiving in normbedragen van 2018-op-2019 bepaald (door vergelijking van bijlage B van onderhavig rapport met de 'Regeling risicoverevening 2018'). Voor zover de afwijking ten opzichte van het vereveningsmodel 2018 verschilt van de afwijking ten opzichte van het Uitgangsmodel 2019, 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 Gewogen Gemiddelde Absolute Verandering (GGAV) in normbedragen. Deze maatstaf geeft aan hoeveel euro de geschatte normbedragen 2019 in absolute zin afwijken van die van het Uitgangsmodel 2019 respectievelijk het vereveningsmodel 2018, gewogen met het aantal verzekerdensjaren per risicoklasse (voor zover de risicoklassen overeenkomen). Hierbij wordt gecorrigeerd voor verschillen in kostenniveaus tussen datajaren/onderzoeksbestanden.

### 5.2. Somatisch model

Voor het somatisch vereveningsmodel blijkt uit Tabel 5.1 dat de normbedragen ten opzichte van het in de OT geschatte Uitgangsmodel 2019 met gemiddeld 9,6 euro zijn verschoven. Dit is minder dan de 11,0 euro die we vorig jaar vonden voor de normbedragen 2018 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2018, terwijl het kostenniveau nu 3,8% hoger ligt zodat een hogere GGAV te verwachten was. Ten opzichte van het vereveningsmodel van voorgaand jaar ligt de

GGAV nu flink lager (22,2 versus 72,0 euro). Dit heeft echter te maken met het zeer hoge niveau van de GGAV van vorig jaar, veroorzaakt door de omvangrijke aanpassingen in het model van 2018. Met name de introductie van meervoudige DKG's en de extra risicoklasse binnen MHK voor drie jaar lage kosten lagen hieraan ten grondslag.

**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**

	2018 <sup>a</sup>	2019
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	11,0	9,6
GGAV in normbedragen t.o.v. definitief model van voorgaand jaar	72,0 <sup>b</sup>	22,2 <sup>c</sup>

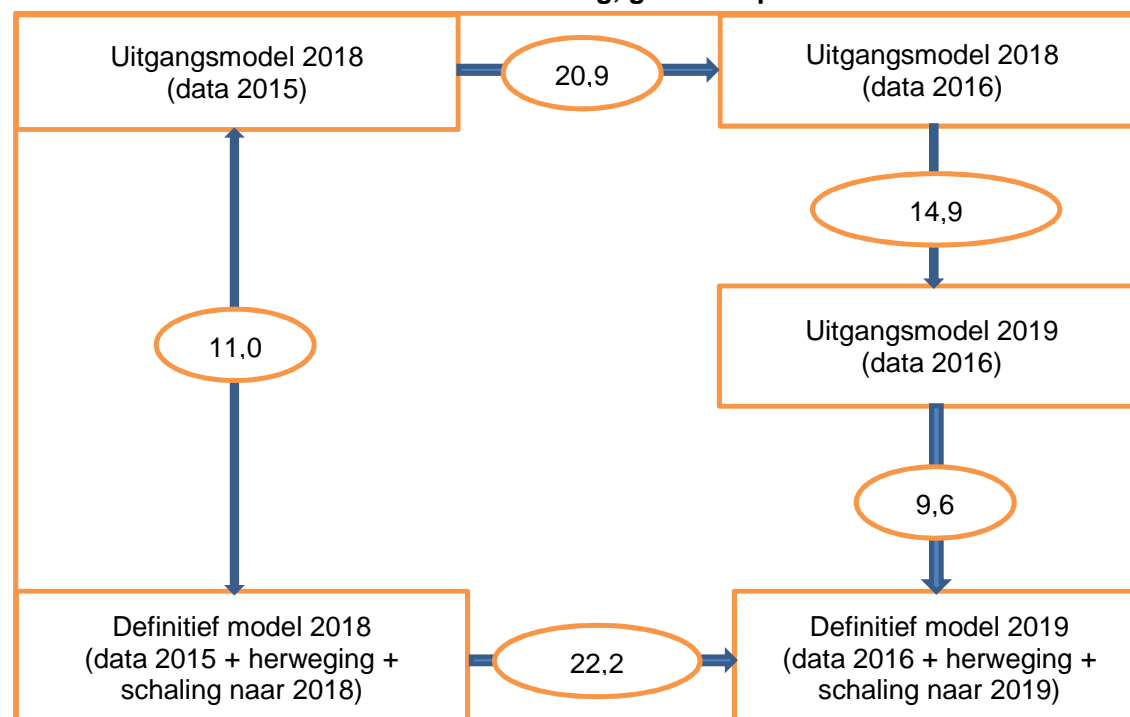
<sup>a</sup> Cijfers afkomstig uit Tabel 5.1 van WOR 876.

<sup>b</sup> Exclusief MHK is dit 46,1 euro.

<sup>c</sup> Exclusief MVV.

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 2018 en 2019 bedraagt de GGAV 22,2 euro (zie ook Tabel 5.1). Dit is zeer beperkt, gezien het feit dat alleen de overstap van data 2015 naar data 2016 al een GGAV opleverde van 20,9 (bij toepassing van model 2018), terwijl de aanpassingen van model 2018 naar model 2019 ook nog een GGAV van 14,9 euro gaf. Maximaal zou dus  $20,9 + 14,9 = 35,8$  euro kunnen worden verwacht.

**Figuur 5.1. Gewogen gemiddelde absolute veranderingen in normbedragen tussen 2018- en 2019-modellen voor somatische zorg, geschat op data van 2015 en 2016 <sup>a, b</sup>**



<sup>a</sup> GGAV's berekend op vergelijkbare vereveningscriteria [dus bijvoorbeeld niet op VV(t-1) en MVV].

<sup>b</sup> Model 2018 en Uitgangsmodel 2019 zijn op data van 2016 geschat in de Overall Toets (WOR 929).

Verder laat de figuur zien dat de verschillen tussen het Uitgangsmodel 2019 (nog zonder herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB) en het definitieve model 2019 (inclusief herweging en schaling) met 9,6 euro kleiner is dan de GGAV van 11,0 euro voor de overeenkomstige modellen van 2018. Een belangrijke oorzaak is de sterke herweging die vorig jaar plaatsvond doordat de p/sDKG-prevalenties in de verzekerdensraming aanmerkelijk lager waren dan in het onderzoeksbestand. Daarvan is nu geen sprake.

In het licht van genoemde veranderingen in databron, model en herweging is de overall verschuiving van normbedragen van het definitieve model 2019 ten opzichte van het definitieve model 2018 verklaarbaar.

Op het niveau van de afzonderlijke vereveningscriteria hebben we nog gecontroleerd of de verschillen in normbedragen tussen de (definitieve) modellen van 2018 en 2019 – voor zover groter dan 2.000 euro – zijn toe te schrijven aan verschillen in data, model en/of herweging. Voor alle vereveningscriteria was dat eenduidig mogelijk. Het betreft de volgende veranderingen in normbedragen<sup>26</sup>:

- de daling van het normbedrag voor de FKG voor kanker o.b.v. add-on met ongeveer 3.200 euro stemt overeen met de kostendaling zoals gezien in het Gegevensrapport, en is gerelateerd aan de forse prevalentiestijging (+61%);
- de – in absolute zin – forse veranderingen in de normbedragen van de drie FKG's voor gebruikers van extreem dure geneesmiddelen (-20.000/+47.000/-26.000 euro) hebben enerzijds te maken met wijzigingen in de geneesmiddelen die tot indeling bij deze FKG's leiden (WOR 899), en anderzijds met toeval (het gaat om kleine aantallen) en/of het anders neerslaan van de opbrengsten uit de prijsarrangementen;
- het met circa 4.800 euro gedaalde normbedrag voor pDKG14 (hemofilie structureel) is vooral toe te schrijven aan de kostendaling voor deze klasse die uit de Gegevensrapportage bleek en zal te maken hebben met de geringe omvang van de betrokken patiëntengroep (pDKG14 omvat minder dan 1.200 verzekerdensjaren);
- de daling met ruim 6.500 euro voor pDKG15 (nierdialyse zonder transplantatie) weerspiegelt de kostendaling zoals beschreven in het Gegevensrapport en is daar in verband gebracht met een daling van de behandelkosten van nierdialyse, mogelijk veroorzaakt door verschuiving naar goedkopere behandelmethoden;
- de toenames van de normbedragen van sDKG's 5 en 7 met ruim 3.100 respectievelijk ruim 10.000 euro zijn een gevolg van de koststijgingen die ook in het Gegevensrapport te zien waren. Voor wat betreft sDKG7 kan de geringe omvang (minder dan 500 verzekerdensjaren) een rol spelen;
- ook de daling met circa 11.600 euro van het normbedrag voor HKG9 (slijmuitzuig-apparaat) kan te maken hebben met een geringe omvang: deze risicoklasse betreft

---

<sup>26</sup> De genoemde veranderingen in normbedragen zijn gecorrigeerd voor het verschil tussen de gemiddelde – volgens het MPB – geraamde kosten voor 2019 en 2018.

slechts circa 700 verzekerdenjaren. Uit het Gegevensrapport kwam een kostendaling van circa 3.200 euro naar voren, terwijl de OT-rapportage voor model 2018 geschat op data van 2015 en 2016 op een daling van bijna 2.000 euro uitkwam. In alle modellen die de afgelopen twee jaar zijn geschat op data van 2015 en 2016 komt het normbedrag voor HKG9 rond de 20.000 euro uit. De ruim 30.000 euro van het feitelijke vereveningsmodel 2018 lijkt dan ook aan de hoge kant, veroorzaakt tijdens de herweging als gevolg van het geringe aantal verzekerden;

- de stijging met bijna 4.900 euro van het normbedrag voor de PPA-klasse voor 80-plussers die instromen in een institutioneel huishouden houdt verband met de indeling van instellingsbewoners in de afslagklasse van het MVV-criterium, onafhankelijk van de omvang van de kosten van eventuele wijkverpleging die zij hebben gehad in de afgelopen drie jaar. Een dergelijke stijging kwam al naar voren in de OT-rapportage bij de overstap van het model 2018 naar het Uitgangsmodel 2019;
- binnen het nieuwe MVV-criterium is alleen de risicoklasse voor 18-minners met V&V-kosten in jaar t-1 in de top 0,25% vergelijkbaar met het vereveningsmodel 2018. Het normbedrag blijkt met ongeveer 9.400 euro te zijn gestegen. Omdat we een dergelijke stijging noch in de kostencijfers van de Gegevensrapportage, noch in de geschatte modellen van de OT-rapportage hebben waargenomen, moet dit veroorzaakt zijn door de herweging als gevolg van de kleine patiëntengroep die het betreft (minder dan 1.500 verzekerdenjaren).

In de meeste gevallen hebben de grote veranderingen in normbedragen van 2018-op-2019 betrekking op kleine risicoklassen, zodat de invloed op de verevening als geheel beperkt is. Omvangrijke risicoklassen met kleinere veranderingen kunnen echter wel grote impact hebben. Als we selecteren op macro-veranderingen groter dan 100 miljoen euro, dan blijven acht risicoklassen over: FKG voor kanker o.b.v. add-on, pDKG0, sDKG0, sDKG1, PPA6, PPA9, MHK0 en MHK1. De kwesties die spelen bij de vier eerstgenoemde risicoklassen zijn boven reeds besproken. De afname van de hoeveelheid geld die wordt verevend met PPA9 (-189 miljoen euro) is een direct gevolg van de toename bij PPA6 (+142 miljoen euro): vanwege de opgelegde restricties bij de modelschatting moeten de normbedragen van PPA3, 6, 9 en 12 (alle vier voor 80-plussers) op macroniveau optellen tot 0. De toenemende divergentie in normbedragen tussen MHK0 en MHK1 (circa 45 euro)<sup>27</sup> is al gebleken uit de kostenontwikkeling in de Gegevensfase.

Voor andere vereveningscriteria en risicoklassen met grote verschillen in normbedragen tussen 2018 en 2019 is de relatie met modelaanpassingen veelal eenduidig. Dit geldt bijvoorbeeld voor de FKG's (vernieuwd), voor PPA (indeling van institutionele huishoudens bij MVV=0) en voor MVV [als vervanger van V&V(t-1)]. Bij de p/sDKG's spelen de gevolgen van de DBC-looptijdverkorting per 2015 een rol.

<sup>27</sup> 45 euro = (140,62 – 614,28) – 1,03817 \* (133,21 – 570,63), met 1,03817 de verhouding tussen de gemiddelde – volgens het MPB – geraamde kosten in 2019 respectievelijk 2018: 2.530,02 / 2.437,00.



Bij de p/sDKG's is daarnaast in enkele gevallen geen sprake meer van een monotone stijging van de normbedragen bij een oplopend rangnummer, terwijl dat wel de opzet is. De daling die optreedt van pDKG12 naar pDKG13 is met ruim 2.400 euro nog redelijk beperkt. Dat geldt echter niet voor de daling van pDKG14 naar pDKG15: van ongeveer 67.500 naar ongeveer 49.000 euro (-18.050 euro). De financiële gevolgen hiervan zijn echter verwaarloosbaar: het aantal verzekerden met beide onderliggende diagnoses is zeer klein, zodat indeling bij de 'verkeerde' risicoklasse – i.e. indeling bij pDKG15 terwijl pDKG14 (met een hoger normbedrag) ook van toepassing is – zelden of nooit zal voorkomen.

Bij de HKG's is het normbedrag van HKG10 (draagbare infuuspompen) bijna 9.800 euro lager dan dat van HKG9 (slijmuitzuigapparatuur). De oorzaak van de niet oplopende normbedragen is de sterk gedaalde prevalentie van HKG9 ten opzichte van het onderzoek waarin dit criterium destijds is ontwikkeld (WOR 776), wat zich heeft vertaald in een forse stijging van de gemiddelde kosten en van het normbedrag. De financiële gevolgen zullen echter gering 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.

Ook bij de FDG's blijken de normbedragen niet monotoon op te lopen met het rangnummer: het normbedrag van FDG2 komt bijna 600 euro hoger uit dan dat van FDG3. Dit gaat om redelijk grote groepen (elk circa 70.000 verzekerdenjaren). Mede gezien de recente uitbreiding van de Zvw-dekking voor fysiotherapie en oefentherapie bij COPD verdient het wellicht aanbeveling het FDG-criterium op termijn tegen het licht te houden.

Het in principe monotoon aflopende patroon van de normbedragen van het regiocriterium blijkt één keer te worden doorbroken: het normbedrag van regiocluster 10 is hoger dan dat van cluster 9 (bijlage A van WOR 929 geeft hiervoor een verklaring). Dit heeft echter geen gevolgen voor de werking van het vereveningsmodel.

Positief is ten slotte dat:

- alle FKG's >0 een positief normbedrag hebben, waarbij de normbedragen voor de FKG's diabetes type I en diabetes type II met en zonder hypertensie het verwachte patroon vertonen. Dit geldt eveneens voor de drie FKG's voor kanker en de drie FKG's voor COPD/(Zware) astma;
- de normbedragen voor sDKG, MHK en MVV oplopen met het rangnummer (voor zover van toepassing);
- de normbedragen voor leeftijd/geslacht, AvI en SES logische patronen laten zien.

Gezien bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen in de normbedragen 2019 goed overeen met die in de normbedragen 2018. 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 hier geschatte GGZ-model 2019 ten opzichte van het in de OT geschatte Uitgangsmodel 2019 gering is: 2,7 euro. De herweging naar de verzekerdendraming heeft dus beperkte gevolgen voor de normbedragen. De verschuiving is wel iets groter dan vorig jaar (1,7 euro).

**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+)**

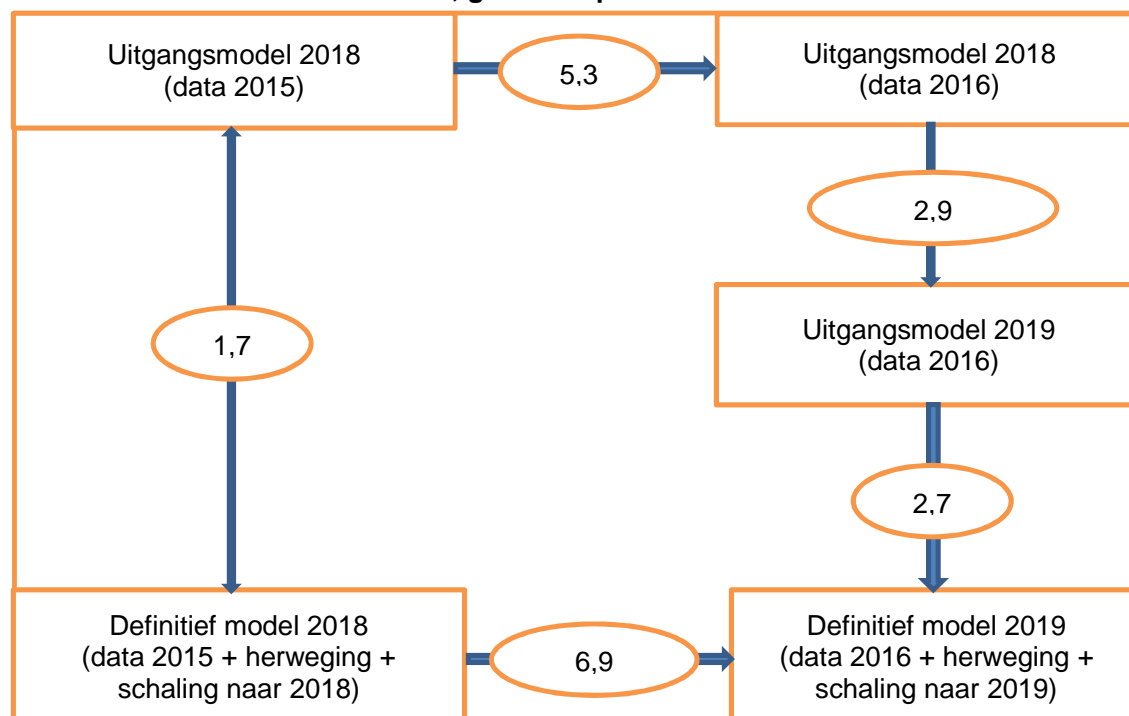
	2018 <sup>a</sup>	2019
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	1,7	2,7
GGAV in normbedragen t.o.v. definitief model van voorgaand jaar	39,6 <sup>b</sup>	6,9

<sup>a</sup> Tabel 5.2 van WOR 876.

<sup>b</sup> Exclusief psychische DKG's: 10,6 euro.

De GGAV in normbedragen van 2019 ten opzichte van 2018 bedraagt 6,9 euro, i.e. minder dan een vijfde van de verschuivingen in normbedragen van model 2017 naar model 2018 die we vorig jaar vonden. De verklaring van deze forse verbetering in de stabiliteit van de normbedragen is dat de GGAV van vorig jaar extreem hoog was als gevolg van de nieuwe psychische DKG's die toen werden ingevoerd (exclusief dat criterium bedroeg de GGAV 10,6 euro).

**Figuur 5.2. Gewogen gemiddelde absolute veranderingen in normbedragen tussen 2018- en 2019-modellen voor GGZ, geschat op data van 2015 en 2016**



Figuur 5.2 laat de verschuivingen in normbedragen zien tussen de vijf in dit verband relevante modellen. De overstap op de nieuwe data blijkt een overall verschuiving van de normbedragen met 5,3 euro teweeg te hebben gebracht. De GGAV tussen de normbedragen van de (definitieve) modellen van 2018 en 2019 (6,9 euro) kan dus voor driekwart toegerekend worden aan de veranderingen in normbedragen als gevolg van de overstap op nieuwe data. De verschillen tussen het model 2018 en het Uitgangsmodel 2019 dragen beperkt bij aan de veranderingen (2,9 euro), evenals de herweging en schaling naar verzekerdensraming en MPB (2,7 euro).

Bij een gedetailleerde vergelijking van de normbedragen 2019 met die van 2018 valt het volgende op:

- de stijging van de normbedragen voor psychische DKG's 12-14, 16 en 17 met 3.000 tot 35.000 euro en de daling voor DKG15 met ongeveer 5.000 euro: dergelijke fluctuaties hebben we in het Gegevensrapport (WOR 928) al geconstateerd voor wat betreft de gemiddelde kosten van deze risicoklassen. De oorzaak is de geringe omvang van de groepen verzekerden die hierbij zijn ingedeeld (elk van deze DKG's betreft minder dan 2.000 verzekerdenjaren);
- de stijging van de normbedragen voor MHK5 en MHK7 met ongeveer 2.500 respectievelijk 7.750 euro: ook dit weerspiegelt de gestegen kosten die we in de Gegevensrapportage hebben gevonden. Voor MHK7 kan het aantal verzekerden – minder dan 800 – een rol spelen;
- het normbedrag van DKG1 blijkt met ruim 600 euro te zijn gezakt, waardoor het normbedrag van DKG2 nu weer boven dat van DKG1 uitkomt (conform WOR 862, waarin de psychische DKG's zijn ontwikkeld, maar in tegenstelling tot model 2018).

Gezien bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen in de normbedragen 2019 goed overeen met die in de normbedragen 2018.

#### **5.4. Eigenrisicomodel**

Uit de cijfers in Tabel 5.3 blijkt dat de verschuivingen in de normbedragen voor het eigenrisicomodel gering zijn, net als in andere jaren. Ten opzichte van het in de OT geschatte Uitgangsmodel 2019 bedraagt de GGAV 0,2 euro, wat aangeeft dat er slechts kleine veranderingen optreden als gevolg van herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2018 bedraagt de GGAV 1,9 euro. Dat is minder dan de helft van de GGAV die we vorig jaar vonden voor de overstap van model 2017 naar model 2018. De oorzaak van de relatief hoge GGAV van vorig jaar was de toenmalige uitbreiding van het eigenrisicomodel met een dummy voor al dan niet somatische kosten beneden het 70<sup>ste</sup> 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+)**

	2018 <sup>a</sup>	2019
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	0,1	0,2
GGAV in normbedragen t.o.v. definitief model van voorgaand jaar	4,2	1,9

<sup>a</sup> Tabel 5.3 van WOR 876.

In het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand van vorig jaar bedroeg de macro-opbrengst van het verplicht eigen risico 3.102 miljoen euro, bij een eigenrisicobedrag van 385 euro (WOR 876, paragraaf 5.4). In het nu gebruikte, herwogen en geschaalde onderzoeksbestand blijkt de macro-opbrengst te zijn gestegen naar 3.162 miljoen euro (+1,9%). De belangrijkste reden voor deze stijging is dat de kosten van de zorgprestaties die ten laste komen van het eigen risico van 2018-op-2019 met 4,2% stijgen, van 33,4 miljard naar 34,8 miljard euro. Bij een gelijkblijvend eigenrisicobedrag (van 385 euro) zou men dus inderdaad een stijging van de macro-opbrengst met minder dan 4,2% verwachten.

In tegenstelling tot voorgaande jaren ligt de MPB raming van de macro-opbrengst nu lager dan volgens het onderzoeksbestand: 3.115 versus 3.162 miljoen euro. Om dit verschil te overbruggen is een schalingsfactor van 0,99264 toegepast (zie Tabel 4.1).

Gezien deze ontwikkelingen komen de patronen in de normbedragen 2019 goed overeen met die in de normbedragen 2018.

### 5.5. Conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat de patronen in de normbedragen van 2019 goed sporen met die van de overeenkomstige modellen van 2018 (voor zover deze vergelijking kan worden gemaakt, 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.

De geschatte normbedragen 2019 kunnen plausibel worden geacht. Dit geldt voor het somatisch model, het GGZ-model en het model voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.

Bij deze conclusie plaatsen wij wel enkele kanttekeningen. Ten eerste zullen verzekeraars, volgens het onderzoeksbestand, in 2019 te maken krijgen met **negatieve** normkosten voor

somatische zorg voor ongeveer 14.500 verzekerden. Het betreft allemaal verzekerden die 'blijvend' in een Wlz-instelling wonen (PPA-klassen 1, 2 en 3); 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, FDG'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 rondom de p/sDKG's die voorkomt uit de noodzakelijke aanpassing van deze vereveningscriteria ter compensatie van de dip in het aantal gedeclareerde DBC's in 2015 als gevolg van de DBC-looptijdverkorting. Ten slotte wijzen wij erop dat de gevolgen van de prijsarrangementen voor dure geneesmiddelen die VWS afsluit met de farmaceuten, alleen voor wat betreft 2016 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 het onderzoeksbestand (via het MPB komen de prijsarrangementen wel tot uiting in de normbedragen 2019).



## 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 ( $22 \times 2 \times 10 = 440$  subgroepen);
2. leeftijd/geslacht en pDKG ( $20 \times 2 \times 16 = 640$  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 440 subgroepen.
- b. Bereken voor elk van de 440 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. De gewogen aantallen zullen dan precies overeenkomen met de verzekerdenraming (1).

Met alleen deze weging is het echter onwaarschijnlijk dat de gewogen aantallen verzekerden per leeftijd/geslacht **en pDKG** 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 pDKG. 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 –  $22 \times 2 \times 10 \times 16 = 7.040$  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 49 (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 51 keer en voor het GGZ-model 169 keer (vorig jaar: 62 respectievelijk 296 keer).<sup>28</sup>

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](http://en.wikipedia.org/wiki/Iterative_proportional_fitting).

---

<sup>28</sup> Het aantal iteraties is een indicatie voor de mate waarin de prevalenties in het onderzoeksbestand afwijken van de verzekerdenraming. En over het algemeen geldt: hoe minder iteraties, des te minder het aantal extreme gewichten (<0,1 of >10).



## **Bijlage B. Normbedragen 2019**

Deze bijlage bestaat uit drie delen met per vereveningscriterium de normbedragen voor het jaar 2019. 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 2019'. Hetzelfde geldt voor de opbouw en de inhoud.



## Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodel variabele zorgkosten (behorende bij artikel 5 van de Regeling risicoverevening 2019)

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	9320.25
	0 jaar, geboren in het voorafgaande jaar	2814.85
	1-4 jaar	2181.48
	5-9 jaar	2001.07
	10-14 jaar	2001.70
	15-17 jaar	2084.57
	18-24 jaar	1858.44
	25-29 jaar	1859.81
	30-34 jaar	1859.44
	35-39 jaar	1938.25
	40-44 jaar	2007.80
	45-49 jaar	2142.81
	50-54 jaar	2302.10
	55-59 jaar	2586.41
	60-64 jaar	2876.98
	65-69 jaar	3275.53
	70-74 jaar	3728.88
75-79 jaar	4112.85	
80-84 jaar	4474.99	
85-89 jaar	5091.72	
90+ jaar	5806.62	
Vrouwen	0 jaar, geboren in het vereveningsjaar	8081.17
	0 jaar, geboren in het voorafgaande jaar	2518.61
	1-4 jaar	1913.15
	5-9 jaar	1972.22
	10-14 jaar	2027.96
	15-17 jaar	2202.45
	18-24 jaar	2099.48
	25-29 jaar	2567.77
	30-34 jaar	2712.83
	35-39 jaar	2372.63
	40-44 jaar	2174.58
	45-49 jaar	2242.82
	50-54 jaar	2330.92
	55-59 jaar	2448.20
	60-64 jaar	2588.35
	65-69 jaar	2884.24
	70-74 jaar	3191.73
75-79 jaar	3481.86	
80-84 jaar	3953.61	
85-89 jaar	4490.13	
90+ jaar	5122.20	

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

	Variabele zorgkosten
Geen FKG	-304.98
Schildklieraandoeningen	60.70
Glaucoom	253.50
Depressie	157.07
Psychose en verslaving	537.59
Epilepsie	562.65
Chronische antistolling	835.15
Transplantaties	1280.02
Parkinson	2346.19
Hartaandoeningen	1803.11
Chronische pijn exclusief opioïden	932.64
Neuropatische pijn	1733.88
Diabetes type II zonder hypertensie	387.58
Diabetes type II met hypertensie	827.11
Diabetes type I zonder hypertensie	1833.68
Diabetes type I met hypertensie	2088.89
Cystic fibrosis/pancreasenzymen	3410.90
Groeistoornissen o.b.v. add-on	2515.46
Aandoeningen van hersenen/ruggenmerg: overig	2297.37
Aandoeningen van hersenen/ruggenmerg: multiple sclerose	5433.38
HIV/AIDS	6301.70
Psoriasis	707.63
Ziekte van Crohn/Colitis Ulcerosa	717.57
Reuma	670.40
Auto-immuunziekten o.b.v. add-on	5602.18
Nieraandoeningen	7788.79
Acromegalie	12734.42
Immunoglobuline o.b.v. add-on	13777.54
Astma	451.73
COPD/Zware astma	1705.06
COPD/Zware astma o.b.v. add-on	12671.23
Hormoongevoelige tumoren	919.57
Kanker	1277.70
Kanker o.b.v. add-on	11560.92
Pulmonale arteriële hypertensie	22724.83
Extreem hoge kosten cluster 1	117200.82
Extreem hoge kosten cluster 2	243003.89
Extreem hoge kosten cluster 3	395119.17

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

	Variabele zorgkosten
Geen primaire DKG	-222.95
1	655.60
2	1409.39
3	1358.90
4	1586.29
5	2778.97
6	2484.10
7	4478.37
8	6225.54
9	7415.23
10	7161.87
11	11859.12
12	15192.18
13	12727.44
14	67546.91
15	49059.05

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

	Variabele zorgkosten
Geen secundaire DKG	-100.69
1	1034.53
2	2672.59
3	4263.71
4	8316.82
5	15529.77
6	19138.16
7	71000.14

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

	Variabele zorgkosten
Geen HKG	-52.92
CPAP apparatuur	219.18
Therapeutische elastische kousen	423.70
Voorzieningen voor stomapatiënten	1171.92
Vernevelaar met toebehoren	1936.39
Middelen voor urine-opvang	1966.37
Injectiespuiten met toebehoren (excl. diabetes)	2370.91
Zuurstofapparaten met toebehoren	4181.33
Voedingshulpmiddelen (excl. zuigelingen)	8169.70
Slijmuitzuigapparatuur	19978.41
Draagbare infuuspompen	10196.30

**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	2416.64
	35-44 jaar	1328.18
	45-54 jaar	1175.46
	55-64 jaar	894.82
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	239.77
	35-44 jaar	472.55
	45-54 jaar	524.41
	55-64 jaar	447.67
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	282.82
	35-44 jaar	265.59
	45-54 jaar	380.79
	55-64 jaar	373.20
Studenten	18-34 jaar	-171.04
Zelfstandigen	18-34 jaar	-91.24
	35-44 jaar	-130.89
	45-54 jaar	-183.92
	55-64 jaar	-256.52
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-10.55
	35-44 jaar	-73.12
Referentiegroep	18-34 jaar	20.91
	35-44 jaar	-19.96
	45-54 jaar	-62.13
	55-64 jaar	-89.15

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

	Variabele zorgkosten
1	61.52
2	38.45
3	28.56
4	8.97
5	-6.19
6	-17.21
7	-19.02
8	-29.20
9	-37.43
10	-29.03

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

		Variabele zorgkosten
1 (zeer laag)	0-17 jaar	95.57
	18-64 jaar	21.12
	65+ jaar	423.46
2 (laag)	0-17 jaar	19.89
	18-64 jaar	30.96
	65+ jaar	5.06
3 (midden)	0-17 jaar	-12.95
	18-64 jaar	10.65
	65+ jaar	-97.32
4 (hoog)	0-17 jaar	-64.52
	18-64 jaar	-45.85
	65+ jaar	-254.85

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

	Variabele zorgkosten	
	0-17 jaar	0.00
Wlz-instelling, blijvend	18-64 jaar	-409.34
	65-79 jaar	-2185.89
	80+ jaar	-3635.99
Wlz-instelling, instromend	18-64 jaar	6943.54
	65-79 jaar	12840.46
	80+ jaar	10240.00
Eenpersoonshuishouden	18-64 jaar	-43.96
	65-79 jaar	-35.59
	80+ jaar	-1.76
Overig	18-64 jaar	5.91
	65-79 jaar	-17.69
	80+ jaar	-28.98

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

	Variabele zorgkosten
Geen MHK	-614.28
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 30 procent	140.62
2 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 10 procent	2644.31
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 15 procent	2314.77
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 10 procent	3680.45
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 7 procent	5640.12
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 4 procent	8814.22
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 1,5 procent	18070.99
3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 0,5 procent	45981.27

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

	Variabele zorgkosten
Geen FDG	-23.99
1	688.20
2	2074.29
3	1487.76
4	12338.97

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

	Variabele zorgkosten
Geen MVV	-194.17
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 3,5 procent	1084.88
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 3 procent	1711.95
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 2,5 procent	3156.44
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 2 procent	5805.57
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 1,5 procent	8742.75
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 1 procent	11882.64
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 0,5 procent	16837.19
Gesommeerde kosten V&V 3 voorafgaande jaren in top 0,25 procent	30851.12
Kosten V&V voorafgaand jaar in top 0,25%; 0 - 17 jaar	62692.04





## Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel GGZ (behorende bij artikel 5 van de Regeling risicoverevening 2019)

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	337.53
	25-29 jaar	332.84
	30-34 jaar	322.79
	35-39 jaar	307.24
	40-44 jaar	291.77
	45-49 jaar	266.17
	50-54 jaar	263.11
	55-59 jaar	248.97
	60-64 jaar	248.97
	65-69 jaar	242.96
	70-74 jaar	242.96
	75-79 jaar	242.96
	80-84 jaar	241.78
85-89 jaar	241.78	
90+ jaar	241.78	
Vrouwen	18-24 jaar	381.63
	25-29 jaar	354.58
	30-34 jaar	324.29
	35-39 jaar	319.99
	40-44 jaar	291.77
	45-49 jaar	285.86
	50-54 jaar	263.11
	55-59 jaar	248.97
	60-64 jaar	248.97
	65-69 jaar	242.96
	70-74 jaar	245.34
	75-79 jaar	242.96
	80-84 jaar	241.78
85-89 jaar	241.78	
90+ jaar	241.78	

**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	-24.94
ADHD	146.81
Verslaving	186.04
Angststoornissen	804.34
Chronische stemmingsstoornissen	221.20
Bipolaire stoornissen regulier	508.99
Bipolaire stoornissen complex	1547.19
Psychose	1186.54
Chronische stemmingsstoornissen complex	1858.73
Psychose depot	3955.15

**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	-112.71
1	427.49
2	953.93
3	1706.40
4	3781.56
5	4444.05
6	4851.13
7	8574.11
8	10498.00
9	10772.75
10	18088.17
11	20245.57
12	31962.24
13	37384.73
14	51077.60
15	49229.35
16	119883.52
17	61143.01

**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	-18.27
	35-44 jaar	-49.54
	45-54 jaar	-20.87
	55-64 jaar	-6.73
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	451.38
	35-44 jaar	394.27
	45-54 jaar	150.26
	55-64 jaar	36.17
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	349.14
	35-44 jaar	193.91
	45-54 jaar	125.40
	55-64 jaar	42.42
Studenten	18-34 jaar	-65.81
Zelfstandigen	18-34 jaar	-72.01
	35-44 jaar	-49.54
	45-54 jaar	-20.87
	55-64 jaar	-6.73
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-71.39
	35-44 jaar	-49.54
Referentiegroep	18-34 jaar	-8.77
	35-44 jaar	-20.28
	45-54 jaar	-17.88
	55-64 jaar	-6.73

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
1		101.44
2		2.35
3		-0.63
4		-13.82
5		-14.94
6		-14.94
7		-14.94
8		-14.94
9		-14.94
10		-14.94

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
1 (zeer laag)	18-64 jaar	-4.25
	65+ jaar	15.48
2 (laag)	18-64 jaar	-13.20
	65+ jaar	-3.38
3 (midden)	18-64 jaar	-13.20
	65+ jaar	-7.75
4 (hoog)	18-64 jaar	24.93
	65+ jaar	-2.75

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
Wlz-instelling, blijvend	18-64 jaar	-19.10
	65-79 jaar	-39.56
	80+ jaar	-38.38
Wlz-instelling, instromend	18-64 jaar	-19.10
	65-79 jaar	650.41
	80+ jaar	145.12
Eenpersoonshuishouden	18-64 jaar	68.02
	65-79 jaar	29.42
	80+ jaar	-1.40
Overig	18-64 jaar	-10.16
	65-79 jaar	-11.58
	80+ jaar	-2.02

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

	Kosten van geneeskundige GGZ
Geen GGZ-MHK	-66.29
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 98,5 procent met kosten GGZ >10 euro	234.61
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 10 promille *	1324.18
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 5 promille *	2844.28
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 2,5 promille *	4962.25
Ten minste 2 van de 5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 1 promille *	11724.57
5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 5 promille	13683.23
5 voorafgaande jaren kosten GGZ in top 2,5 promille	28724.45

\* 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/MVV 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 2019)**

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	128.72
	25-29 jaar	126.59
	30-34 jaar	128.80
	35-39 jaar	133.73
	40-44 jaar	138.65
	45-49 jaar	147.50
	50-54 jaar	159.69
	55-59 jaar	181.36
	60-64 jaar	200.42
	65-69 jaar	218.44
	70-74 jaar	239.66
	75-79 jaar	256.15
	80-84 jaar	259.31
85-89 jaar	263.66	
90+ jaar	251.04	
Vrouwen	18-24 jaar	176.61
	25-29 jaar	174.21
	30-34 jaar	170.68
	35-39 jaar	168.58
	40-44 jaar	175.45
	45-49 jaar	183.43
	50-54 jaar	191.94
	55-59 jaar	201.20
	60-64 jaar	210.53
	65-69 jaar	225.30
	70-74 jaar	243.90
	75-79 jaar	258.35
	80-84 jaar	258.62
85-89 jaar	249.92	
90+ jaar	220.79	

**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	78.90
	35-44 jaar	68.89
	45-54 jaar	60.85
	55-64 jaar	44.13
Arbeidsongeschikten excl. IVA	18-34 jaar	56.19
	35-44 jaar	64.70
	45-54 jaar	51.71
	55-64 jaar	33.73
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	44.19
	35-44 jaar	46.40
	45-54 jaar	37.27
	55-64 jaar	16.98
Studenten	18-34 jaar	-8.85
Zelfstandigen	18-34 jaar	-5.34
	35-44 jaar	-8.01
	45-54 jaar	-10.25
	55-64 jaar	-13.59
Hoogopgeleiden	18-34 jaar	-10.10
	35-44 jaar	-12.58
Referentiegroep	18-34 jaar	0.44
	35-44 jaar	-0.55
	45-54 jaar	-3.08
	55-64 jaar	-2.26

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

	Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
1	6.00
2	3.06
3	2.23
4	0.20
5	0.22
6	-1.65
7	-2.17
8	-2.60
9	-2.49
10	-3.05

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

	Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
Geen MHK	-31.53
Ten minste 1 van de 3 voorafgaande jaren variabele zorgkosten in top 30 procent	58.11

---

## 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 (2018), *Regeling risicoverevening 2018 en 2019*. Den Haag, ministerie van VWS.

WBR 856, M. van Asselt en D. Faber (2018), *Conversie kosten voormalige AWBZ: langdurige GGZ 2016 en indeling iGGZ t-1 t.b.v. OT-2019*. Den Haag, APE.

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

WOR 581, R.C.J.A. van Vliet , 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 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 862, L. Koster, R. Remmerswaal en E. Schippers (2017), *Risicoverevening: aanpassing DKG's psychische aandoeningen*. Barneveld, Significant.

WOR 876, iBMG-projectteam risicoverevening (2017), *Onderzoek risicoverevening 2018: Berekening normbedragen*. Rotterdam, iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 899, J S. Baas, P. van Drunen, S. Baas, P. van Drunen, M.O. Nordkamp en P. Stam (2018), *Eindrapportage groot onderhoud FKG's*. Den Haag, Equalis.

WOR 916, ESHPM-projectteam risicoverevening (2018), *Onderzoek risicoverevening 2019: uitbreiding van het somatisch risicovereveningsmodel 2018 geschat op data van 2015 (pre-OT)*. Rotterdam, ESHPM, Erasmus Universiteit.

WOR 924, I. Smits, E. Nijhof en M. Romp (2018), *Toedeling kosten Medisch-Specialistische Zorg 2016 t.b.v. Overall Toets 2019; eindrapportage*. Zeist, Vektis.

WOR 928, ESHPM-projectteam risicoverevening (2018), *Onderzoek risicoverevening 2019: Gegevensfase; eindrapportage*. Rotterdam, ESHPM, Erasmus Universiteit.

WOR 929, ESHPM-projectteam risicoverevening (2018), *Onderzoek risicoverevening 2019: Overall Toets; eindrapportage*. Rotterdam, ESHPM, Erasmus Universiteit.