

Onderzoek risicoverevening 2015: berekening normbedragen

Onderzoek voor het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

iBMG-projectteam risicoverevening *

Eindrapportage, 24 september 2014 **



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

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

Vooraf

De voorliggende rapportage is onderdeel van het onderzoeksproject 'Normbedragen risicoverevening 2015' dat het iBMG heeft uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport. Dit project bestond uit drie deelonderzoeken:

1. 'Gegevensfase': in dit deelonderzoek zijn nieuwe onderzoeksgegevens gecontroleerd, bewerkt en gekoppeld. Uitgangspunt daarbij vormde de zorgkosten en verzekerdkenmerken over 2012 van 16,8 miljoen Zvw-verzekerden. Dit heeft geresulteerd in drie onderzoeksbestanden die in deelonderzoeken 2 en 3 gebruikt zijn om vereveningsmodellen te schatten voor de somatische zorg, geneeskundige GGZ, verpleging & verzorging (V&V), langdurige GGZ (LGGZ) en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico.
2. 'Overall Toets' (OT): dit deelonderzoek bestond uit het doorrekenen van de vereveningsmodellen van 2014 op de onderzoeksbestanden uit de Gegevensfase, het toetsen van de stabiliteit van nieuwe en aangepaste vereveningscriteria, het actualiseren van de regiocriteria (voor somatische zorg, geneeskundige GGZ en V&V) en het doorrekenen van de Uitgangsmodellen voor 2015.
3. 'Berekening Normbedragen': in dit deelonderzoek zijn de definitieve vereveningsmodellen voor 2015 geschat, met als uiteindelijk resultaat de definitieve set van normbedragen ten behoeve van de risicoverevening 2015.

Bij elk van de drie deelonderzoeken is een afzonderlijke rapportage opgeleverd. De voorliggende rapportage doet verslag van het deelonderzoek 'Berekening Normbedragen'. Bijlagen B1 t/m B3 bevatten de berekende normbedragen van de vereveningsmodellen. De nummering van de bijlagen en de daarin weergegeven tabellen corresponderen met de bijlagen bij de 'Regeling risicoverevening 2015'.

Voor een beschrijving van de gebruikte onderzoeksbestanden en de bevindingen van de geschatte Uitgangsmodellen verwijzen wij naar de rapportages van de Gegevensfase (WOR 709) en de Overall Toets (WOR 710).

Inhoud

Afkortingen	vii
Managementsamenvatting	ix
1. Inleiding	1
1.1. Doelstelling.....	1
1.2. Verschillen in kostendefinities: 2015 versus 2014.....	2
1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2015 versus 2014	3
1.4. Verschillen in ex-post compensaties: 2015 versus 2014	4
1.5. Opbouw rapportage.....	4
2. Vereveningsmodel voor somatische zorg	5
2.1. Vereveningscriteria.....	5
2.2. Structuur vereveningsmodel.....	7
2.3. Herweging naar verzekerdraming 2015	8
2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2015	10
2.5. Schattingsmethode en restricties	12
3. Vereveningsmodel voor geneeskundige GGZ	15
3.1. Vereveningscriteria.....	15
3.2. Structuur vereveningsmodel.....	16
3.3. Herweging naar verzekerdraming 2015	16
3.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015	18
3.5. Schattingsmethode en restricties	18
4. Vereveningsmodel voor verpleging en verzorging	21
4.1. Vereveningscriteria.....	21
4.2. Structuur vereveningsmodel.....	21
4.3. Herweging naar verzekerdraming 2015	21
4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015	22
4.5. Schattingsmethode en restricties	22
5. Vereveningsmodel voor eigen betalingen onder het verplicht eigen risico	25
5.1. Vereveningscriteria.....	25
5.2. Structuur vereveningsmodel.....	26
5.3. Herweging naar verzekerdraming 2015	26
5.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015	27
5.5. Schattingsmethode en restricties	27
6. Plausibiliteit normbedragen 2015	29
6.1. Inleiding	29
6.2. Somatisch model.....	29
6.3. Geneeskundige GGZ-model	31
6.4. V&V-model	31
6.5. Eigenrisicomodel	32
6.6. Conclusie.....	33
Bijlage A. Toelichting RAS methode	35
Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodellen somatische zorg	39
Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel geneeskundige GGZ	43
Bijlage B.3. Normbedragen vereveningsmodel voor eigen betalingen onder het verplicht eigen risico	47
Referenties	49

Afkortingen

AvI	Aard van het inkomen (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
AWBZ	Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten
BASIC	Databestand met gegevens over zorgkosten en verzekerdenkenmerken van Zvw-verzekerden
DBC	Diagnose Behandel Combinatie
DKG	Diagnosekostengroep (vereveningscriterium)
FKG	Farmaciekostengroep (vereveningscriterium)
GGAV	Gewogen Gemiddelde Absolute Verandering (veelal tussen de normbedragen van twee modellen; beoordelingsmaatstaf)
GGZ	Geestelijke Gezondheidszorg
GRZ	Geriatrische Revalidatiezorg
GSM	Generieke somatische morbiditeit (vereveningscriterium; interactie tussen gezond/ongezond en 65-/65+)
HKG	Hulpmiddelenkostengroep (vereveningscriterium)
iBMG	instituut Beleid en Management Gezondheidszorg (onderdeel van de Erasmus Universiteit Rotterdam)
LGGZ	Langdurige GGZ
MHK	Meerjarig hoge kosten (vereveningscriterium)
MPB	Macroprestatiebedrag
OLS	Ordinary Least Squares (kleinstekwadratenmethode)
OT	Overall Toets van het onderzoek risicoverevening 2015
POH	Praktijkondersteuner Huisartsenzorg
QP	Computerprogramma voor kwadratisch programmeren
QZ	Databestand met detailinformatie over alle ziekenhuisnota's van Zvw-verzekerden (voorheen: IZiZ)
ROLS	Restricted Ordinary Least Squares
SES	Sociaaleconomische status (vereveningscriterium; in interactie met leeftijd)
V&V	Verpleging en Verzorging
WBR	Wergroep Beleid Risicoverevening
Wlz	Wet langdurige zorg
WOR	Wergroep Onderzoek / Ontwikkeling Risicoverevening
ZG	Zintuiglijk Gehandicapten
ZIN	Zorginstituut Nederland (voorheen: CVZ)
Zvw	Zorgverzekeringswet
ZVZ	Zorgvraagwaarte

Managementsamenvatting

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2015 van de somatische zorg, geneeskundige GGZ, verpleging en verzorging, en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Hierbij is gebruikgemaakt van de bevindingen en uitkomsten van WOR 709 (de rapportage van de Gegevensfase van het 'Onderzoek Risicoverevening 2015'), WOR 710 (de rapportage van de Overall Toets van het 'Onderzoek Risicoverevening 2015'), de besluiten over de vormgeving van de modellen die mede op basis van deze rapportages in de geëigende gremia zijn genomen, alsmede van de verzekerdensraming voor 2015 van het Zorginstituut Nederland en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2015 opgesteld door het ministerie van VWS. In de bijlagen (B1 t/m B3) zijn de geschatte normbedragen opgenomen, in de volgorde en met de lay-out zoals ze ook in de 'Regeling risicoverevening 2015' voorkomen. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 709 op basis van kostengegevens over 2012, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over 2009 tot en met 2012, na herweging van de onderzoeksbestanden naar de verzekerdensraming van 2015 en schaling naar het MPB van 2015.

Wij hebben de geschatte normbedragen 2015 op diverse manieren gecheckt. Vergelijkingen zijn gemaakt met de normbedragen van het vereveningsmodel 2014 (Regeling risicoverevening 2014) en met de uitkomsten van de Overall Toets (WOR 710). Op basis van deze vergelijkingen en gegeven de bevindingen in WOR 709 en WOR 710 achten wij de geschatte normbedragen plausibel.

1. Inleiding

1.1. Doelstelling

Deze rapportage beschrijft de berekening van de normbedragen voor de risicovereveningsmodellen 2015 van de somatische zorg, geneeskundige GGZ, verpleging & verzorging en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Hierbij is gebruikgemaakt van de bevindingen en uitkomsten van WOR 709 en WOR 710 (de rapportages van de Gegevensfase respectievelijk de Overall Toets van het onderzoek Risicoverevening 2015), de besluiten over de vormgeving van de modellen die mede op basis daarvan in de geëigende gremia zijn genomen, en van de verzekerdensraming voor 2015 van het Zorginstituut Nederland (ZIN) en de macroprestatiebedragen (MPB) voor 2015 opgesteld door het ministerie van VWS. De normbedragen zijn geschat op de onderzoeksbestanden gecreëerd in WOR 709 op basis van kostengegevens over 2012, aangevuld met de relevante vereveningscriteria afgeleid uit informatie over 2009 tot en met 2012.¹

De opzet van deze rapportage is gelijk aan die van vorig jaar (WOR 658). De constructie van de onderzoeksbestanden is uitvoerig beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 709), samen met analyses van de ontwikkeling in prevalenties van de risicoklassen binnen de vereveningscriteria en van de gemiddelde kosten per risicoklasse. We volstaan hier daarom met de constatering dat de onderzoeksbestanden gebaseerd zijn op (kosten-)gegevens van 2012, een dekkinggraad van 100% hebben, en naar verwachting een goed beeld geven van de kostenpatronen in 2015 voor wat betreft de somatische zorg, geneeskundige GGZ en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. De dekkinggraad van de deelprestaties die uit de AWBZ worden overgeheveld – verpleging en verzorging (V&V), langdurige GGZ (LGGZ), extramurale behandeling van zintuiglijk gehandicapten (ZG), inclusief geriatrische revalidatiezorg (GRZ) – is ruim 95%.

De laatste bewerkingen die vóór de schatting van de normbedragen op de onderzoeksbestanden zijn uitgevoerd, betreffen de herweging naar de verzekerdensraming 2015 van het ZIN en de schaling van de zorgkosten naar het MPB van 2015 zoals vastgesteld door het ministerie van VWS. In hoofdstukken 2 tot en met 5 beschrijft onderhavige rapportage deze bewerkingen voor respectievelijk de modellen voor somatische zorg, geneeskundige GGZ, V&V en eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Hoofdstuk 6 doet verslag van de plausibiliteitstoets die wij op de geschatte normbedragen hebben uitgevoerd.

¹ Ten opzichte van WOR 709 en 710 zijn nog ongeveer 60 records weggelaten met kosten beneden de –50 euro voor hetzij overige prestaties (inclusief extramurale behandeling van ZG), hetzij medisch-specialistische zorg (inclusief GRZ), hetzij geneeskundige GGZ. Deze selectie is analoog aan de onderzoeken van afgelopen jaren, met dien verstande dat de selectie voorheen al werd toegepast in de OT-fase.

De rest van dit hoofdstuk bevat een overzicht van de verschillen van de vereveningsmodellen van 2015 ten opzichte van die van 2014 qua kostendefinities (paragraaf 1.2), vereveningscriteria (1.3), en ex-post compensaties (1.4).

1.2. Verschillen in kostendefinities: 2015 versus 2014

Bij vergelijking van de normbedragen van de vereveningsmodellen van 2015 met die van 2014 kunnen de volgende verschillen in kostendefinities van belang zijn (de tussen haakjes genoemde bedragen zijn op kostenniveau 2012):²

- in aanvulling op de kosten van dure oncolytica die vorig jaar al waren overgeheveld van de extramurale farmacie naar het vaste deel van de ziekenhuiskosten (142 miljoen euro) worden per 2015 ook de ‘overige’ oncolytica overgeheveld naar de vaste zorgkosten (26 miljoen euro);
- de add-ons voor TNF-alfaremmers, weesgeneesmiddelen en overige dure geneesmiddelen die tot nu toe onder de vaste zorgkosten vielen, worden per 2015 als ‘variabel’ aangemerkt (ruim 1 miljard euro);
- de DBC’s in het – gereguleerde – A-segment, waarvan de kosten in 2014 nog voor 25% als ‘vast’ werden aangemerkt, vallen per 2015 volledig onder de variabele zorgkosten (539 miljoen euro);³
- de somatische zorgkosten zijn uitgebreid met de kosten van GRZ (764 miljoen euro) en extramurale behandeling ZG (150 miljoen euro);
- in de onderzoeksbestanden, met kostengegevens (over 2012) van acht kaskwartalen, is voor het eerst niet gecorrigeerd voor balansposten doch bulkboekingen met betrekking tot overige prestaties en ziekenhuiszorg zijn wel verwerkt.⁴

Een belangrijke uitbreiding van het Zvw-basispakket betreft de overheveling per 2015 vanuit de AWBZ van V&V (2.719 miljoen euro), extramurale behandeling van ZG (150 miljoen euro) en LGGZ (303 miljoen euro⁵). Voor V&V wordt in voorliggende rapportage een nieuw vereveningsmodel geschat. Extramurale behandeling van ZG valt onder het somatisch

² Genoemde verschillen in kostendefinities zijn verwerkt in de onderzoeksbestanden waarop de vereveningsmodellen worden geschat, en zijn als zodanig beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 709).

³ Van de oorspronkelijke ziekenhuiskosten vallen nu alleen de expertproducten nog onder de vaste zorgkosten.

⁴ De reden om niet meer te corrigeren voor balansposten is de (inmiddels) geringe omvang ervan en het feit dat de balansposten weinig relatie bleken te vertonen met de uiteindelijk na acht kaskwartalen nog niet gedeclareerde kosten (WBR 520).

⁵ Dit macrobedrag voor LGGZ (op kostenniveau 2012) is nog inclusief de kosten van patiënten die begin 2015 tussen de één en drie jaar in een GGZ-instelling verblijven ten laste van de AWBZ. Inmiddels is besloten dat deze patiënten overgaan naar de Wlz. Het MPB voor LGGZ is daarom flink gedaald (zie Tabel 2.1).

vereveningsmodel, en de LGGZ-kosten worden voor 2015 als 'vast' aangemerkt en zijn daarom alleen van belang in verband met het eigenrisicomodel.

Merk op dat de uitbreiding van de somatische kosten en de overhevelingen vanuit de AWBZ ertoe leiden dat in principe meer kosten ten laste van het verplicht eigen risico kunnen worden gebracht, waarbij de kosten van V&V overigens expliciet buitengesloten zijn.

1.3. Verschillen in vereveningsmodellen: 2015 versus 2014

Voor wat betreft vereveningscriteria verschillen de modellen van 2015 als volgt van die van 2014:

- somatisch model:
 - het FKG-criterium is uitgebreid met een risicogroep voor gebruikers van TNF-alfaremmers (gebaseerd op gedeclareerde add-ons voor deze geneesmiddelen en met de gebruikelijke DDD-drempel van meer dan 180 dagen);
 - uitbreiding met het vereveningscriterium 'generieke somatische morbiditeit' (GSM), dat interacties omvat tussen 65-/65+ en gezond/ongezond, waarbij een verzekerde als 'gezond' wordt aangemerkt wanneer voor hem/haar geldt dat $FKG=DKG=MHK=HKG=0$ ('ongezond' vormt het complement);
 - binnen Avl is de peildatum voor studenten verschoven van 1 oktober naar 1 juni;
 - de inkomensgrenzen voor de SES-klassen zijn leeftijdsafhankelijk gemaakt;
 - het regiocriterium is geactualiseerd.
- GGZ-model:
 - aanvulling met een vereveningscriterium voor meerjarige hoge kosten (MHK);
 - de lage drempel voor kosten in $t-1$ is vervallen;
 - binnen Avl is de peildatum voor studenten verschoven van 1 oktober naar 1 juni;
 - de inkomensgrenzen voor de SES-klassen zijn leeftijdsafhankelijk gemaakt;
 - het regiocriterium is geactualiseerd.
- eigenrisicomodel:
 - binnen Avl is de peildatum voor studenten verschoven van 1 oktober naar 1 juni;
 - de FKG voor TNF-alfaremmers is toegevoegd;
 - het regiocriterium (voor somatische zorg) is geactualiseerd.

Voor een meer gedetailleerde beschrijving en evaluatie van deze modelwijzigingen verwijzen wij naar de rapportage van de Overall Toets (WOR 710).

Daarnaast bevat het model voor de V&V-kosten die worden overgeheveld vanuit de AWBZ, de volgende vereveningscriteria:

- leeftijd/geslacht (met de gebruikelijke definitie);
- MHK (van het somatisch model);
- V&V-regio (vijf clusters van de 32 zorgkantorenregio's).

MHK en V&V-regio zijn – samen met leeftijd/geslacht – alleen van belang voor de populatie van 65-plussers. Voor 65-minners gelden vaste bedragen per leeftijd/geslacht en tellen MHK en V&V-regio dus niet mee.

1.4. Verschillen in ex-post compensaties: 2015 versus 2014

Op deze plek werd in het verleden een overzicht gegeven van de veranderingen in ex-post compensaties omdat deze – voor wat betreft hogekostencompensatie (HKC) – van invloed waren op de berekening van de normbedragen. Door de afschaffing van de HKC binnen het GGZ-model per 2015 is echter op geen enkele plaats binnen het risicovereveningssysteem meer sprake van HKC. De nog wel toegepaste vormen van ex-post compensaties – bandbreedteregeling en nacalculatie – hebben geen invloed op de normbedragen. Daarvoor zij men verwezen naar de Regeling risicoverevening 2015.

1.5. Opbouw rapportage

Het volgende hoofdstuk beschrijft de structuur van het somatisch vereveningsmodel, de herweging en schaling van het betreffende onderzoeksbestand met gegevens over 2012 naar de verwachte populatiekenmerken van 2015, alsmede de schattingsmethode inclusief restricties gehanteerd voor de berekening van de normbedragen 2015. Hoofdstuk 3 doet hetzelfde voor het GGZ-model, gevolgd door de modellen voor V&V (hoofdstuk 4) en de eigen betalingen ten gevolge van het verplicht eigen risico (hoofdstuk 5). De plausibiliteit van de normbedragen komt ten slotte aan de orde in hoofdstuk 6. Bijlage A geeft verder nog een toelichting op de RAS methode (gebruikt voor de herweging naar de verzekerdenraming) en bijlage B bevat de berekende normbedragen.

Merk op dat de in Bijlage B gepresenteerde normbedragen niet rechtstreeks vergelijkbaar zijn met die van de Uitgangsmoellen in de rapportage van de Overall Toets (WOR 710, appendices B en D, en hoofdstukken 4 en 5) vanwege de hier toegepaste herweging naar de verzekerdenraming en de schaling naar het MPB.

2. Vereveningsmodel voor somatische zorg

2.1. Vereveningscriteria

Het risicovereveningsmodel 2015 voor de somatische zorg bevat negen vereveningscriteria met in totaal 137 risicogroepen:

1. Leeftijd/geslacht: per geslacht ingedeeld in 18 leeftijdsgroepen van in principe elk 5 jaar, plus een categorie voor 90 jaar en ouder, plus een afzonderlijke categorie voor nuljarigen [in totaal $(18 + 1 + 1) \times 2 = 40$ risicogroepen]. De groep 15–24 jaar kent een afwijkende indeling: 15–17 en 18–24 jaar. Leeftijd wordt bepaald per 30 juni van het (data)jaar t ; voor kinderen geboren in de tweede helft van jaar t wordt de leeftijd op 0 gezet.
2. Farmaciekostengroepen: 24 FKG's, vrijwel volledig gebaseerd op extramuraal afgeleverde farmacierecepten⁶ in jaar $t-1$, aangevuld met de groep van verzekerden die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld (in totaal 25 risicogroepen). Verzekerden kunnen in meerdere FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens een aantal restricties.⁷ Zie de 'Beleidsregels vereveningsbijdrage zorgverzekering 2015' van het ZIN voor een nadere toelichting.
3. Diagnosekostengroepen: 15 DKG's, gebaseerd op specialismen en DBC-zorgproducten van ziekenhuisbehandelingen plus enkele nevenverrichtingen in jaar $t-1$, aangevuld met de groep van verzekerden die niet zijn ingedeeld in een DKG (in totaal 16 risicogroepen). Van verzekerden die in eerste instantie in meerdere DKG's zijn ingedeeld, telt alleen de DKG met de hoogste gemiddelde meerkosten. Zie de 'Beleidsregels vereveningsbijdrage zorgverzekering 2015' en WOR 584 voor een nadere toelichting.
4. Hulpmiddelenkostengroepen: vier HKG's gebaseerd op het gebruik in $t-1$ van insuline infuuspompen, katheters/urine-opvangzakken, stomamiddelen en tracheo-stomamiddelen; plus een risicogroep voor verzekerden die deze middelen niet hebben gebruikt (in totaal vijf risicogroepen). Van verzekerden die in meerdere HKG's zijn ingedeeld, telt ook hier alleen de HKG met de hoogste gemiddelde meerkosten. Zie WOR 631 voor een nadere toelichting.

⁶ In afwijking hiervan is de nieuwe FKG voor TNF-alfaremmers gebaseerd op de door ziekenhuizen gedeclareerde add-ons voor de betreffende geneesmiddelen.

⁷ Op de indeling van verzekerden bij de 24 FKG's zijn de volgende restricties van toepassing:

- indien ingedeeld bij COPD/zware astma dan niet bij astma;
- indien ingedeeld bij psychose/Alzheimer/verslaving dan niet bij depressie;
- indien ingedeeld bij diabetes type I dan niet bij diabetes type II (met of zonder hypertensie);
- indien ingedeeld bij hartaandoeningen of bij diabetes types I/II (met of zonder hypertensie) dan niet bij hoog cholesterol;
- indien ingedeeld bij TNF-alfaremmers dan niet bij 'overige reumamiddelen'.

5. Aard van het inkomen (Avl) x leeftijd: arbeidsongeschikten, bijstandsgerechtigden, studenten, zelfstandigen en overigen (mensen in loondienst, WW'ers et cetera en medeverzekerden van 18 tot 65 jaar), onderscheiden naar vier leeftijdsgroepen (18–34, 35–44, 45–54 en 55–64 jaar); plus degenen jonger dan 18 jaar dan wel ouder dan 64, op de peildatum van 30 juni van jaar t (in totaal 18 risicogroepen).^{8,9}
6. Regio: 10 clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het somatische vereveningsmodel (zie appendix A van WOR 710 voor een nadere toelichting).
7. Sociaaleconomische status (SES) x leeftijd: indeling van verzekerden in drie groepen op basis van het gemiddeld adresinkomen (laag, midden en hoog) in jaar t plus een aparte groep voor verzekerden woonachtig op adressen met meer dan 15 bewoners. Elk van deze vier groepen wordt onderscheiden naar drie leeftijdscategorieën: 0–17 jaar, 18–64, en 65+ (4 x 3 = 12 risicogroepen).
8. Meerjarig hoge kosten (MHK): vijf groepen voor verzekerden met 3x kosten in de top-15%, top-10%, top-7%, top-4% dan wel top-1,5% (in t–3, t–2 en t–1); plus een groep voor degenen met 2x kosten in de top-10% (in t–2 en t–1) en 1x niet in de top-15% (in t–3). Hierbij worden verzekerden uitsluitend ingedeeld in de meest selectieve groep. Zo wordt iemand met 3x kosten in de top-1,5% uitsluitend ingedeeld in de betreffende groep en niet ook nog eens bij 3x kosten in de top-4%. Verzekerden die niet zijn ingedeeld in deze zes groepen komen in een aparte groep (zeven risicogroepen).
9. Generieke somatische morbiditeit (GSM): indeling naar gezonde 65-minners, ongezonde 65-minners, gezonde 65-plussers en ongezonde 65-plussers (vier risicogroepen), waarbij 'gezond' betekent: FKG=DKG=MHK=HKG=0, en 'on gezond' FKG+DKG+MHK+HKG>0.

In totaal onderscheidt het somatisch model 137 (= 40 + 25 + 16 + 5 + 18 + 10 + 12 + 7 + 4) risicogroepen (of 138, als we bij Avl de 0–17-jarigen en de 65-plussers als afzonderlijke risicogroepen tellen). Ten opzichte van het vereveningsmodel 2014 zijn er vijf risicogroepen bijgekomen: vier voor GSM en één FKG voor gebruikers van TNF-alfaremmers.

Zoals beschreven in de rapportage over de Gegevensfase (WOR 709) heeft het ZIN de meeste informatie over de vereveningscriteria van het somatisch model kant-en-klaar voor analyse aangeleverd. Uitzonderingen zijn leeftijd en geslacht (afkomstig uit BASIC), HKG's [afgeleid als onderdeel van het HKG-onderzoek van vorig jaar (WOR 631)], regio

⁸ De Avl-klasse voor studenten heeft betrekking op Zvw-verzekerden van 18 tot en met 34 jaar die op 1 juni van het vereveningsjaar staan ingeschreven bij een HBO-instelling of universiteit, en die **geen** arbeidsongeschiktheids- of bijstandsuitkering krijgen.

⁹ Voor de bepaling van de aard van het inkomen geldt als volgorde: (1) verzekerden jonger dan 18 jaar of ouder dan 64 jaar; (2) arbeidsongeschikten; (3) bijstandsgerechtigden; (4) studenten (18–34 jaar); (5) zelfstandigen (exclusief degenen die tevens in loondienst zijn dan wel een WW- of andere uitkering hebben); (6) werknemers, WW'ers en overigen van 18 tot en met 64 jaar.

(vastgesteld in appendix A van WOR 710), MHK (door iBMG bepaald op basis van de onderzoeksbestanden waarop de vereveningsmodellen van de afgelopen jaren zijn geschat; paragraaf 3.7 van WOR 710), en GSM (afgeleid uit de onderliggende vereveningscriteria).

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 verzekerdenpopulatie van 2015 (2.3), de schaling naar het MPB van 2015 (2.4) en op de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (2.5).

2.2. Structuur vereveningsmodel

Het vereveningsmodel voor de somatische zorg kent per 2015 alleen nog de 'variabele zorgkosten', i.e. de som van wat voorheen aangeduid werd met 'kosten van overige prestaties' en 'variabele kosten van medisch-specialistische zorg'.¹⁰ Dit betekent dat nog slechts één model wordt geschat in plaats van twee, met als verklarende variabelen de 137 risicogroepen beschreven in de vorige paragraaf, omgezet naar even zoveel dummy's (met waarden 0/1, voor niet of wel ingedeeld bij de betreffende risicogroep).

Het model is geschat met de kleinstekwadratenmethode (OLS), dat wil zeggen: de naar het MPB 2015 opgehoogde kosten zijn met de kleinstekwadratenmethode (multivariaat) geregresseerd op de 137 dummy's (analyse-niveau: de 16,8 miljoen afzonderlijke records in het onderzoeksbestand met 2012-data, herwogen naar de verzekerdenraming voor 2015 met de in paragraaf 2.3 beschreven RAS-methode).

Diverse restricties op de geschatte normbedragen (zie paragraaf 2.5) zorgen ervoor dat het totale MPB in eerste instantie wordt verdeeld op basis van leeftijd en geslacht, waarna de som van de normbedragen van elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, op macroniveau optelt tot nul.¹¹

De normbedragen zullen worden afgerond op eurocenten. Hierdoor kan de som van de normbedragen op macroniveau zeer beperkt afwijken van het MPB (de maximale afwijking bedraagt 0,002%). Evenals voorgaande jaren vindt hiervoor geen correctie plaats: (als gevolg van de verzekerden-nacalculatie zal achteraf toch al niet precies op het MPB worden uitgekomen).

¹⁰ De bepaling van de vereveningsbijdrage voor de vaste zorgkosten per verzekeraar blijft hier buiten beschouwing.

¹¹ Onder 'de som van de normbedragen op macroniveau' verstaan we de productsom van enerzijds de geschatte normbedragen voor de afzonderlijke risicogroepen en anderzijds de aantallen verzekerden (volgens de verzekerdenraming) van elk van die risicogroepen.

2.3. Herweging naar verzekerdensraming 2015

Hoewel in 2012 96% van de verzekerden 366 dagen van het jaar stond ingeschreven bij dezelfde verzekeraar (2012 was een schrikkeljaar), is het toch van belang in de analyses rekening te houden met de kortere inschrijfduur van de overige 4% verzekerden. Zoals gebruikelijk hebben we dit gedaan door voor verzekerden met een inschrijfduur van minder dan 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 2012 stond ingeschreven en in die periode 2.000 euro aan zorgkosten had, komt dit uit op een gewicht van $6/366 = 1/61$, en kosten op jaarbasis van $61 \times 2.000 = 122.000$ euro. In WOR 393 bleek dat deze gewijzigde procedure – voorheen werd de inschrijfduur berekend in naar boven afgeronde, gehele maanden (dat geeft in dit voorbeeld een gewicht van $1/12$ en kosten op jaarbasis van 24.000 euro) – vrijwel geen gevolgen had voor de uitkomsten. 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 Zwv-populatie in 2015 voor de in paragraaf 2.1 opgesomde 137 risicogroepen niet (precies) gelijk zijn aan die van 2012 zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met 2012-data, gewogen met inschrijfduur. Dit komt enerzijds door de selecties vanwege onbruikbare data – hieronder vallen ook Zwv-verzekerden woonachtig in het buitenland – (zie WOR 709, Tabel 2.2), en anderzijds door de veranderde samenstelling en omvang van de bevolking. Het ZIN heeft daarom voor de Zwv-populatie van 2015 een naar leeftijd/geslacht uitgesplitste verzekerdensraming gemaakt [gebaseerd op onder meer de bevolkingsprognoses voor 2015 van het CBS en het PersoonsKenmerkenBestand (PKB) van het ZIN d.d. juni 2014]. Hiermee hebben wij het onderzoeksbestand herwogen, per record rekening houdend met de zojuist beschreven weging voor de inschrijfduur.

Speciaal voor de herweging heeft het ZIN een spreadsheet aangeleverd met de verzekerdensraming 2015, bestaande uit tabellen met uitsplitsingen naar leeftijd/geslacht van elk van de andere (acht) vereveningscriteria.¹² Hieruit hebben wij de volgende 32 één-dimensionale tabellen afgeleid:¹³

¹² In de oorspronkelijke verzekerdensraming 2015 van het ZIN komen ruim 170.000 verzekerdenjaren voor waarvan het regiocluster en de SES onbekend zijn. Dit betreft vrijwel uitsluitend Zwv-verzekerden woonachtig in het buitenland. Ten behoeve van de onderhavige analyses heeft het ZIN deze verzekerden naar rato verdeeld over de betreffende risicogroepen in het vereveningsmodel, rekening houdend met leeftijd/geslacht. Omdat voor deze groep ook de FKG-, DKG- en HKG-prevalenties onbekend zijn, heeft het ZIN een procedure gehanteerd die ervan uitgaat dat het gemiddelde normbedrag voor FKG'ers in deze groep op (afgerond) 55% uitkomt van het normbedrag voor FKG0. De overeenkomstige cijfers voor DKG en HKG zijn respectievelijk 50% en 65%.

¹³ Voor indelingen (4) tot en met (7) is leeftijd opgesplitst in dezelfde 20 klassen die het vereveningsmodel zelf onderscheidt. Daarentegen zijn voor indelingen (1) tot en met (3) zes leeftijdsgroepen van elk in principe 15 jaar gebruikt omdat anders de aantallen verzekerden per subgroep te klein worden

1. FKG's naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht: 25 één-dimensionale tabellen met elk $2 \times 6 \times 2 = 24$ categorieën;¹⁴
2. DKG's naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht: één tabel met $16 \times 6 \times 2 = 192$ categorieën;
3. HKG's naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht: één tabel met $5 \times 6 \times 2 = 60$ categorieën;
4. Avl uitgesplitst naar leeftijd en geslacht: één tabel met in totaal 100 categorieën (< 18 jaar: $1 \times 5 \times 2 = 10$; $18 \leq \text{leeftijd} \leq 64$: $4 \times 9 \times 2 + 1 \times 3 \times 2 = 78$; ≥ 65 : $1 \times 6 \times 2 = 12$ categorieën);
5. 10 regio's voor somatische zorg, uitgesplitst naar leeftijd en geslacht: één tabel met $10 \times 20 \times 2 = 400$ categorieën;
6. SES naar leeftijd en geslacht: één tabel met $4 \times 20 \times 2 = 160$ categorieën;
7. MHK naar leeftijd en geslacht: één tabel met $7 \times 20 \times 2 = 280$ categorieën, waarvan de 12 categorieën voor nuljarigen met $\text{MHK} > 0$ per definitie leeg zijn, ergo: 268 categorieën;
8. GSM naar leeftijd (65-min en 65-plus) = 4 categorieën.

Dit levert in totaal 32 (= 25 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) één-dimensionale tabellen op.

Voor de herweging van het onderzoeksbestand met 2012-data naar de verzekerdenraming 2015 is gebruikgemaakt van de RAS-methode. Deze methode, meer in detail beschreven in Bijlage A, combineert bovengenoemde 32 tabellen tot één 32-dimensionale matrix (met in *theorie* bijna 100 miljoen 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 aantallen verzekerden die, uitgesplitst naar elke combinatie van leeftijd/geslacht met de acht andere vereveningscriteria, exact overeenkomen met de verzekerdenraming.

Ruim 99% van de subgroepen die in *theorie* zijn te onderscheiden in de 32-dimensionale wegingsmatrix, blijkt in het onderzoeksbestand geen enkele waarneming te bevatten. Voor

om op betrouwbare wijze het bestand te kunnen herwegen. Vanwege de verschoven leeftijdsgrens in de groep 15–24 jaar, bestaan de twee jongste leeftijdsgroepen uit 0–17-jarigen respectievelijk 18–29-jarigen. Voor GSM bleek zowel de (door ZIN aangeleverde) indeling naar 5-jaarsklassen als de in tweede instantie uitgetroefde indeling naar 15-jaarsklassen eerst extreme herwegingen op te leveren en vervolgens implausibele normbedragen voor DKG15 (hemofilie), de HKG's en de GSM-groepen. Daarom is voor de uiteindelijke herweging naar de verzekerdenraming alleen de basisindeling van GSM – naar vier risicogroepen – gebruikt.

¹⁴ Voor elke FKG zijn per combinatie van leeftijd en geslacht twee groepen van verzekerden te onderscheiden: degenen die wél bij de betreffende FKG zijn ingedeeld, en degenen die juist niet daarbij zijn ingedeeld. Dit levert voor de FKG's in totaal 24 tabellen op, plus nog één voor FKG0 (degenen die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld), met elk 24 categorieën. Alleen *als* FKG's niet meervoudig zouden kunnen voorkomen, *dan* zou 1 één-dimensionale tabel hier volstaan om de relevante informatie mee te wegen in de RAS-methode; nu zijn er 25 tabellen nodig.

de ruim 876.000 niet-lege subgroepen in de wegingsmatrix (het aantal subgroepen dat in de **praktijk** daadwerkelijk voorkomt) blijkt 98% van de gewichten tussen de 0,65 en 1,56 te liggen, en 90% tussen 0,81 en 1,31 (gewogen met de omvang van de subgroepen). Deze marges komen goed overeen met die gevonden bij de schatting van de normbedragen voor het risicovereveningsmodel 2014 (WOR 658).

2.4. Schaling naar macroprestatiebedragen 2015

Na koppeling van de gewichten uit de 32-dimensionale wegingsmatrix aan het onderzoeksbestand met 2012-data, zijn de gewogen gemiddelde kosten per verzekerdenjaar berekend voor de volgende deelprestaties¹⁵:

1. ziekenvervoer;
2. huisartsenzorg, inclusief ketenzorg en POH-GGZ;¹⁶
3. paramedische zorg;
4. farmaceutische zorg;
5. verloskunde;
6. kraamzorg;
7. hulpmiddelen;
8. mondzorg;
9. eerstelijnsdiagnostiek;
10. vaste zorgkosten;
11. variabele kosten van medisch-specialistische zorg, inclusief tweedelijnsverloskunde;¹⁷
12. geneeskundige GGZ;
13. geriatrische revalidatiezorg (GRZ);
14. extramurale behandeling van zintuiglijk gehandicapten (ZG);
15. langdurige GGZ (LGGZ).

De kosten van deelprestaties (1) tot en met (8) zijn – waar nodig in bijgewerkte vorm (zie WOR 709) – afkomstig uit BASIC. De kosten van ketenzorg (voor diabetes, COPD, hartfalen en verhoogd risico hart- en vaatziekten) zijn afgeleid uit de variabele ‘overige kosten’ in BASIC, gecombineerd met FKG-informatie (zie WOR 709, paragraaf 2.5.2). Gegevens over deelprestaties (9) en (11) komen, na conversie en toedeling door Vektis (WOR 705), uit QZ

¹⁵ In deze lijst ontbreekt V&V omdat daarvoor een afzonderlijke herweging en schaling is uitgevoerd (zie hoofdstuk 4).

¹⁶ Bij huisartsenzorg zijn de kosten opgeteld van POH (praktijkondersteuner huisarts) voor GGZ, afkomstig uit de conversie van GGZ-kosten 2012 naar de Generalistische Basis GGZ (zie paragraaf 2.5.4 van WOR 709).

¹⁷ Tweedelijnsverloskunde staat hier apart vermeld omdat de betreffende kosten niet meetellen voor het verplicht eigen risico. Inclusief de ophoogfactor (voor medisch-specialistische zorg) worden deze kosten daarom buiten beschouwing gelaten bij de bepaling van de eigen betalingen ten gevolge van het eigen verplicht risico (zie hoofdstuk 5).

en betreffen dus kosten gemaakt in het ziekenhuis. De kosten van de geneeskundige GGZ zijn bepaald in WOR 709 (paragraaf 2.5.4), mede rekening houdend met de verwachte kostenverschuivingen ten gevolge van de invoering van de Basis GGZ per 2014. De kosten van GRZ en LGGZ zijn afgeleid uit het AWBZ-informatiesysteem van Vektis (zie paragraaf 2.5.5 van WOR 709). De kostengegevens over extramurale behandeling ZG zijn rechtstreeks door de betrokken instellingen aangeleverd (via de ZorgTTP). De vaste zorgkosten (10) hebben betrekking op de kosten van dure oncolytica die per 2013 en per 2015 zijn overgeheveld van de deelprestatie farmacie naar de ziekenhuiszorg, alsmede op de kosten van expertproducten.

Het ministerie van VWS heeft ons voor elk van deze deelprestaties afzonderlijk het macroprestatiebedrag (MPB) geleverd, uitgaande van de VWS-begroting voor 2015. 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 15 deelprestaties een afzonderlijke ophoogfactor. Tabel 2.1 geeft een overzicht van de ophoogfactoren, waarbij – op verzoek van het ministerie van VWS – de informatie over de deelprestaties die vallen onder de variabele zorgkosten is samengevat.¹⁸

Tabel 2.1. MPB 2015 en ophoogfactoren van het onderzoeksbestand 2012 (na herweging naar de verzekerdeneraming 2015) naar het MPB

	Bedragen in	Bedragen in euro's, per		Ophoog- factoren
	mln. euro's	verzekerdenerjaar		
	MPB 2015	MPB 2015 ^a	Onderzoeksbestand	
Variabele zorgkosten	34.271,2	2.034,87	1.901,09	1,07037
Vaste zorgkosten (excl. V&V) ^b	240,8	14,30	12,13	1,17870
Geneeskundige GGZ (18+) ^{b,c}	3.546,0	210,55	172,24	1,22242
Langdurige GGZ (18+) ^b	82,1	4,87	17,38	0,28048
Variabele kosten V&V	3.151,2			
Vaste kosten V&V ^d	96,7	---	---	---
MPB totaal	41.388,0	---	---	---

^a De gemiddelde bedragen van het MPB 2015 zijn berekend door de macrobedragen te delen door het aantal verzekerdenerjaren voor 2015 uit de verzekerdeneraming: 16.842.000.

^b De vaste zorgkosten (exclusief het vaste deel van V&V) en de kosten van geneeskundige en langdurige GGZ (18-plus) worden hier ook opgehoogd omdat deze meetellen voor het verplicht eigen risico en daarmee van belang zijn in het eigenrisicomodel (hoofdstuk 5). De tabel vermeldt de GGZ-kosten van volwassenen (doch wel gedeeld door het totaal aantal geraamde verzekerdenerjaren van 16.842.000).

^c Tabel 3.1 meldt een ophoogfactor van 1,22455 voor de kosten van de geneeskundige GGZ. Het verschil met de overeenkomstige ophoogfactor uit bovenstaande tabel wordt veroorzaakt doordat in hoofdstuk 3 een andere, specifiek op de GGZ toegesneden verzekerdeneraming is gebruikt.

^d Voor de volledigheid – zodat de onderste regel het totale MPB kan melden – bevat de tabel ook de deelbedragen voor V&V (het variabele zowel als het vaste deel). Voor deze deelprestatie is een afzonderlijk vereveningsmodel van toepassing (zie hoofdstuk 4).

Tabel 2.1 laat een ophoogfactor van 1,07037 zien voor de variabele zorgkosten. (Benadrukt zij dat bij de databewerkingen feitelijk is gewerkt met twaalf ophoogfactoren voor de twaalf

¹⁸ Het MPB 2015 is door het ministerie van VWS vastgelegd in de Regeling risicoverevening 2015.

afzonderlijke deelprestaties van de variabele zorgkosten.) Bij deze forse ophoging dient men te bedenken dat er drie jaren liggen tussen de gegevens waarop we het model schatten (2012) en het vereveningsjaar waarvoor de geschatte normbedragen van toepassing zijn (2015). Daar staat tegenover dat het kostenniveau, zoals waargenomen in het onderzoeksbestand met kostengegevens van 2012, al is gestegen door de herweging naar de verzekerdenraming 2015. Een nadere analyse wees uit dat de herweging **zelf** al zorgt voor een overall stijging van de gemiddelde variabele zorgkosten met 2,9%. Dit is wat meer dan de kostenstijging van circa 2% als gevolg van de vergrijzing die men over een periode van drie jaar zou mogen verwachten.¹⁹

2.5. Schattingsmethode en restricties

De multivariate kleinste kwadratenmethode die we gebruiken om het somatisch vereveningsmodel te schatten, zorgt ervoor dat de gemiddelde normatieve kosten voor elk van de 137 risicogroepen die het risicovereveningsmodel 2015 expliciet onderscheidt, in principe gelijk zijn aan de gemiddelde werkelijke kosten zoals verwacht volgens het MPB (afgezien van de geringe invloed van de restricties op FKG's en SES). 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. Hetzelfde geldt voor de andere 136 risicogroepen die het risicovereveningsmodel voor somatische zorg 2015 expliciet onderscheidt.

2.5.1. Bindende restricties

Bij de schatting van het somatisch vereveningsmodel zijn zodanige restricties ingebouwd voor de FKG-*risicogroepen* – inclusief FKG0 (i.e. de klasse voor degenen die bij geen enkele FKG zijn ingedeeld) – dat op macroniveau de normbedragen voor alle FKG's optellen tot nul. Soortgelijke restricties zijn in de risicovereveningsmodellen van 2007 tot en met 2014 ook gehanteerd; deze zijn hoofdzakelijk bedoeld voor transparantie en ter vereenvoudiging van de uitvoeringspraktijk (bijvoorbeeld bij de toepassing van macroneutraliteit voor bepaalde vereveningscriteria). De eigenschappen van de multivariate kleinste kwadratenmethode, waarmee de normbedragen worden geschat, en de toepassing van **enkelvoudige** FKG's zorgden er in het verleden (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 wanneer

¹⁹ Polder, Barendregt en Oers (2006) berekenen een stijging van de gemiddelde kosten van tussen de 0,61 en 0,71% per jaar vanwege de vergrijzing.

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 laten zien dat de restricties geen noemenswaardige gevolgen hebben voor de uitkomsten van het risicovereveningsmodel, noch voor de normbedragen, noch voor de financiële resultaten per verzekeraar. Een aanvullende analyse in het kader van de Overall Toets 2012 bevestigde deze conclusie voor het risicovereveningsmodel 2012 geschat op kostengegevens van het jaar 2009 (WOR 581).

Een gevolg van de restrictie op de normbedragen voor FKG's is dat de gemiddelde **normatieve** kosten per FKG niet meer precies gelijk zijn aan de gemiddelde **werkelijke** kosten. Voor de FKG's in het somatisch vereveningsmodel 2015 blijkt de afwijking maximaal 6,9 euro te bedragen.

Een tweede bindende restrictie in het somatisch vereveningsmodel betreft het normbedrag voor de groep 0–17-jarigen in SES-klasse 0, i.e. woonachtig op adressen met meer dan 15 bewoners. Vanwege mogelijk instabiele uitkomsten zijn voor deze zeer kleine groep – minder dan 10.000 kinderen – de normbedragen gelijk verondersteld aan die van hun leeftijdsgenoten in SES-klasse 1 (laag gemiddeld adresinkomen). Ook deze restrictie zal enige invloed hebben op de uitkomsten van het model, maar ook daarvoor geldt dat die invloed uiterst gering is, mede gezien de geringe omvang van de betrokken groep.

2.5.2. Niet-bindende restricties

Naast de bovengenoemde – bindende – restricties worden bij de schatting van het somatisch vereveningsmodel een aantal niet-bindende restricties gehanteerd, dat wil zeggen: restricties die geen enkele invloed hebben op de verwachte, 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 totale MPB wordt verdeeld op basis van dit vereveningscriterium.

In de tweede plaats is het somatisch vereveningsmodel geschat met restricties op de normbedragen van de 18 risicogroepen 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 vijf Avl- klassen (arbeidsongeschikten, bijstandsgerechtigden, studenten, zelfstandigen en de referentiegroep) op macroniveau optellen tot nul. Dit voorkomt dat een deel van de leeftijdseffecten 'weglekt' via de interactie tussen Avl en leeftijd. Voor SES x leeftijd is

hetzelfde type restricties ingebouwd (om dezelfde reden), evenals voor het nieuwe GSM-criterium.

In de derde plaats is voor de 16 DKG's 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 vijf HKG-klassen, de zeven MHK-klassen en de tien regio's.

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. Dat wil zeggen: als we deze restricties zouden weglaten bij de schatting van het model, dan genereert dat model voor elke individuele verzekerde **exact** dezelfde waarde van de normatieve kosten 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. Negatieve normkosten

In de Overall Toets van dit jaar (WOR 710) bleek het Uitgangsmodel 2015 voor een handvol verzekerden normatieve kosten kleiner dan 0 te genereren. Na schatting van het definitieve vereveningsmodel 2015 op de herwogen en geschaalde versie van het onderzoeksbestand gebruikt in WOR 710, blijkt dit aantal nu te zijn gegroeid tot bijna 65 (bij de schatting van het vereveningsmodel 2014 vorig jaar kwamen geen negatieve normatieve kosten voor). Dit betreft een groep van jonge mannen, hoofdzakelijk studenten, die bij de FKG voor hormoongevoelige tumoren zijn ingedeeld. Deze FKG heeft een normbedrag van bijna -1.200 euro.

3. Vereveningsmodel voor geneeskundige GGZ

3.1. Vereveningscriteria

Het risicovereveningsmodel 2015 voor de geneeskundige GGZ beperkt zich tot verzekerden van 18 jaar en ouder en bevat acht vereveningscriteria met in totaal 86 risicogroepen:

1. Leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (15 x 2 = 30 risicogroepen).
2. Zeven FKG's voor psychische aandoeningen gebaseerd op extramuraal afgeleverde farmacierecepten in t-1, plus een restgroep voor verzekerden die in geen enkele psychische FKG zijn ingedeeld (in totaal acht risicogroepen). Verzekerden kunnen bij meerdere psychische FKG's tegelijk zijn ingedeeld, behoudens enkele restricties.²⁰
3. Vijf DKG's voor psychische aandoeningen gebaseerd op DBC's van intramurale GGZ-behandelingen in t-1, plus een risicogroep voor verzekerden die in geen enkele psychische DKG zijn ingedeeld (in totaal zes risicogroepen). Van verzekerden die in eerste instantie in meerdere DKG's zijn ingedeeld, telt alleen de DKG met de hoogste gemiddelde meerkosten. Een extra voorwaarde voor indeling bij een psychische DKG is dat in t-2 gebruik moet zijn gemaakt van de geneeskundige GGZ (deze voorwaarde geldt niet in geval van schizofrenie en andere psychotische stoornissen).
4. Avl x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model, dus inclusief de klasse voor studenten (18 risicogroepen).
5. Regio: 10 clusters van viercijferige postcodegebieden specifiek voor het GGZ-model (zie appendix C van WOR 710 voor een toelichting).
6. SES x leeftijd: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (acht risicogroepen).
7. Eenpersoonsadres: de verzekerde woont wel of niet alleen (twee risicogroepen).
8. MHK: twee risicogroepen voor verzekerden met 3x GGZ-kosten in de top-1,25% dan wel de top 0,5% (in t-3, t-2 en t-1); plus een groep voor degenen met 1x GGZ-kosten > 0 in t-3, t-2 of t-1. Alleen de meest selectieve risicogroep telt. Verzekerden die niet zijn ingedeeld in deze drie groepen komen in een aparte groep (vier risicogroepen).

In totaal onderscheidt het GGZ-model 86 (= 30 + 8 + 6 + 18 + 10 + 8 + 2 + 4) risicogroepen. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2014 zijn er vier risicogroepen bijgekomen voor MHK, terwijl twee risicogroepen zijn vervallen, namelijk voor het wel/niet overschrijden van de lage kostendrempel in t-1.

²⁰ De volgende restricties zijn van toepassing:

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

Zoals beschreven in de rapportage van de Gegevensfase (WOR 709) heeft het ZIN de meeste informatie over de vereveningscriteria van het GGZ-model kant-en-klaar voor analyse aangeleverd. Uitzonderingen zijn leeftijd en geslacht (afkomstig uit BASIC), regio (vastgesteld in appendix C van WOR 710) en MHK (zie WOR 709, paragraaf 4.8).

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 2015 (3.3), de schaling naar het MPB van 2015 (3.4) en de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (3.5).

3.2. Structuur vereveningsmodel

Tot en met 2014 week de structuur van het vereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ op twee punten af van het somatisch model: in de eerste plaats beperkte het model zich tot 18-plussers. De GGZ-kosten van 18-minners waren onderdeel van de vaste zorgkosten, waarvoor 100% nacalculatie gold. In de tweede plaats was er vanwege de hogekostencompensatie (HKC) feitelijk sprake van twee vereveningsmodellen voor de geneeskundige GGZ, namelijk voor de ex-ante toekenning van de vereveningsbijdrage aan de afzonderlijke zorgverzekeraars gebaseerd op de verwachte, totale kosten van de geneeskundige GGZ (dus niet gecorrigeerd voor HKC), alsmede een model voor de ex-post vaststelling van de uiteindelijke vereveningsbijdrage gebaseerd op de risicodragende kosten (dus gecorrigeerd voor HKC). Per 2015 beperkt het GGZ-model zich nog steeds tot 18-plussers (de GGZ-kosten van 18-minners vallen per 2015 onder de WMO), maar de HKC vervalt, en daarmee ook het voorheen gehanteerde onderscheid tussen ex-ante en ex-post GGZ-model.

Evenals bij het somatisch model zorgen restricties op de geschatte normbedragen (zie paragraaf 3.5) ervoor dat het totale MPB in eerste instantie wordt verdeeld op basis van leeftijd en geslacht, waarna de som van de normbedragen van elk van de andere vereveningscriteria afzonderlijk, op macroniveau optelt tot nul.²¹

3.3. Herweging naar verzekerdenraming 2015

Vanzelfsprekend wijkt het aantal verzekerdenjaren in het GGZ-onderzoeksbestand met 2012-data als gevolg van veranderingen in de omvang en samenstelling van de

²¹ Evenals bij het somatisch model (zie paragraaf 2.2) wijkt de som van de normbedragen op macroniveau als gevolg van afronding op eurocenten enigszins af van het MPB (maximaal 0,015%).

verzekerdenpopulatie af van de verzekerdenraming 2015 van het ZIN. Daarom wordt het onderzoeksbestand herwogen naar de verzekerdenraming 2015, op dezelfde manier als gedaan is met het onderzoeksbestand voor de somatische zorg (paragraaf 2.3). Voor de herweging heeft het ZIN een spreadsheet aangeleverd met de verzekerdenraming 2015 specifiek voor het GGZ-model, bestaande uit tabellen met uitsplitsingen naar leeftijd/ geslacht van elk van de andere vereveningscriteria.²² Daaruit hebben wij de volgende 15 één-dimensionale tabellen afgeleid:²³

1. acht FKG's voor psychische aandoeningen (inclusief de klasse voor geen FKG) naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht: acht één-dimensionale tabellen met elk $2 \times 5 \times 2 = 20$ categorieën;
2. zes DKG's voor psychische aandoeningen (inclusief DKG0) naar leeftijd – in klassen van 15 jaar – en geslacht: één tabel met $6 \times 5 \times 2 = 60$ categorieën;
3. Avl uitgesplitst naar leeftijd en geslacht: één tabel met in totaal 90 categorieën ($18 \leq \text{leeftijd} \leq 64: 4 \times 9 \times 2 + 1 \times 3 \times 2 = 78; \geq 65: 1 \times 6 \times 2 = 12$ categorieën);
4. 10 regio's 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. eenpersoonsadres (wel/niet) naar leeftijd en geslacht: één tabel met $2 \times 15 \times 2 = 60$ categorieën;
7. vier MHK-klassen naar leeftijd en geslacht: één tabel met $4 \times 15 \times 2 = 120$ categorieën;
8. zeven klassen voor zorgvraagzwaarte (ZVZ) naar leeftijd en geslacht: één tabel met $7 \times 15 \times 2 = 210$ categorieën.

Dit levert in totaal 15 (= 8 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) één-dimensionale tabellen op.

Op dezelfde manier als voor het somatisch model (zie paragraaf 2.3) hebben wij aan de hand van deze tabellen en gebruikmakend van de RAS-methode, het GGZ-onderzoeksbestand met 2012-data herwogen naar de GGZ-specifieke verzekerdenraming 2015. Voor de ruim 210.000 niet-lege subgroepen in de 15-dimensionale wegingsmatrix blijkt 98% van de gewichten tussen de 0,66 en 1,49 te liggen, en 90% tussen 0,81 en 1,28 (gewogen met

²² Op soortgelijke wijze als voor het somatisch model (zie paragraaf 2.3) heeft het ZIN de oorspronkelijke verzekerdenraming opgeplust voor verzekerden met (deels) onbekende waarden van de vereveningscriteria (dit betreft vrijwel uitsluitend Zvw-verzekerden woonachtig in het buitenland). Voor wat betreft psychische FKG's heeft het ZIN daarbij een procedure gehanteerd die ervan uitgaat dat het gemiddelde normbedrag voor FKG'ers in deze groep op 50% uitkomt van het normbedrag voor FKG0. Het overeenkomstige cijfer voor psychische DKG's is 40%. Voor wat betreft de overige vereveningscriteria zijn deze verzekerden naar rato verdeeld, rekening houdend met leeftijd en geslacht.

²³ Voor indelingen (3) tot en met (6) is leeftijd opgesplitst in dezelfde 15 klassen die het vereveningsmodel zelf onderscheidt voor 18-plussers. Daarentegen zijn voor indelingen (1), (2), (7) en (8) vijf leeftijdsgroepen van elk in principe 15 jaar gebruikt omdat anders de aantallen verzekerden per subgroep te klein worden. De jongste leeftijdsgroep bevat de 18–29-jarigen.

de omvang van de subgroepen). Deze marges komen goed overeen met die gevonden bij de schatting van de normbedragen voor het GGZ-model 2014 (WOR 658).

Merk op dat ZVZ (uiteindelijk) niet in het vereveningsmodel van 2015 is opgenomen, zodat weging naar dit kenmerk feitelijk overbodig is. Dit was echter pas op 8 september bekend, lang nadat de herweging had plaatsgevonden. Vanwege tijdsdruk hebben we geen nieuwe herweging uitgevoerd; bovendien: wegen voor meer – relevante – achtergrondkenmerken is in het algemeen beter.

3.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015

Vervolgens hebben we de kosten geschaald naar het macroprestatiebedrag (MPB) van 2015. Tabel 3.1 vat de berekening van de benodigde ophoogfactor samen.

Tabel 3.1. MPB 2015 en ophoogfactor van het GGZ-onderzoeksbestand 2012 (na herweging naar de verzekerenraming 2015) naar het MPB

	Bedrag in mln. euro's	Bedragen in euro's, per verzekerdenjaar		Ophoog- factor
	MPB 2015	MPB 2015 ^a	Onderzoeksbestand	
Geneeskundige GGZ	3.546,0	263,92	215,52	1,22455 ^b

^a Het gemiddelde bedrag van het MPB 2015 is berekend door het macrobedrag te delen door het aantal verzekerdenjaren van 18-plussers uit de verzekerenraming voor 2015: 13.436.000.

^b De hier gevonden ophoogfactor is niet precies gelijk aan die gevonden in Tabel 2.1 omdat daar een andere, op het somatisch vereveningsmodel toegesneden verzekerenraming is gebruikt.

De gemiddelde kosten in het GGZ-onderzoeksbestand na herweging (215,52 euro per verzekerdenjaar) wijken om twee redenen af van die in Tabel 2.1, met ophoogfactoren voor het somatisch onderzoeksbestand. In de eerste plaats 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). In de tweede plaats is voor Tabel 2.1 een andere niet specifiek op de geneeskundige GGZ toegesneden herweging van het onderzoeksbestand gehanteerd.

De forse ophoogfactor (1,22455) heeft te maken met het lage kostenniveau in het onderzoeksbestand met data van 2012, welke zeer waarschijnlijk sterk is bepaald door de eigen bijdragen voor geneeskundige GGZ die in dat jaar golden (zie WOR 709, paragraaf 2.5.4).

3.5. Schattingsmethode en restricties

In voorgaande jaren is gebleken dat schatting van het GGZ-model met de kleinste-kwadratenmethode (OLS) voor een grote groep verzekerden verwachte, normatieve kosten

oplevert die kleiner zijn dan nul. Daarom is vanaf het vereveningsjaar 2010 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. Vorig jaar is ROLS vervangen door een kwadratische programmeermethode (QP) die beter overweg kan met de (meervoudige) FKG's waarmee het GGZ-model per 2012 is uitgebreid en die met dezelfde restrictie op de normatieve kosten kan worden toegepast. Deze methode is hier voor de schatting van het GGZ-model wederom gebruikt.

3.5.1. Bindende restricties

De belangrijkste restrictie in het GGZ-model is dat het model niet mag leiden tot negatieve verwachte, normatieve kosten. In de praktijk komen de gevolgen van deze (bindende) restrictie vooral tot uiting in de normbedragen van het regiocriterium, waarvan het bereik duidelijk wordt ingeperkt. Echter, ook bij bepaalde, vooral oudere, leeftijdsgroepen wordt het bereik van de normbedragen ingeperkt.

Een tweede bindende restrictie in het GGZ-model betreft de psychische FKG's: analoog aan het somatisch model (zie paragraaf 2.5.1) is bij de schatting van het 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 verwachte, normatieve kosten die met het model kunnen worden berekend – voor leeftijd/ geslacht, psychische DKG's, Avl, regio en SES zijn analoog gedefinieerd aan die in het somatisch model (paragraaf 2.5.2).

Ook bij de twee klassen van het vereveningscriterium van eenpersoonsadres is ervoor gezorgd dat de normbedragen op macroniveau, gewogen met de prevalenties, optellen tot nul. Hetzelfde is gedaan voor het nieuwe MHK-criterium.

4. Vereveningsmodel voor verpleging en verzorging

4.1. Vereveningscriteria

Het risicovereveningsmodel 2015 voor de kosten van V&V kent drie vereveningscriteria met in totaal 52 risicogroepen:

1. leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model ($20 \times 2 = 40$ risicogroepen).
2. Meerjarig hoge kosten: volgens de definitie in paragraaf 2.1 van het somatisch model (zeven risicogroepen).
3. Regio: een groepering van de 32 zorgkantoorregio's in vijf clusters op basis van de verschillen tussen werkelijke en – op basis van leeftijd/geslacht en MHK – verwachte kosten (zie paragraaf 4.3 van WOR 710).

In totaal onderscheidt het V&V-model dus 52 ($= 40 + 7 + 5$) risicogroepen.

4.2. Structuur vereveningsmodel

Het V&V-model is geschat met QP, waarbij de restrictie is opgelegd dat de normatieve kosten niet negatief mogen worden. Het model is geschat op de groep van 65-plussers uit het onderzoeksbestand met 2012-data (ruim 3,0 miljoen records), beschreven in WOR 709, na herweging naar de verzekerdraming 2015 en na schaling naar het MPB van 2015. Voor 65-minners gelden vaste normbedragen per leeftijd/geslachtgroep (onder de 65 jaar spelen MHK en V&V-regio dus geen rol).

4.3. Herweging naar verzekerdraming 2015

Omdat de regioclustering specifiek is voor V&V, heeft het ZIN hiervoor een aparte verzekerdraming gemaakt, zoals steeds uitgesplitst naar leeftijd/geslacht, ingedeeld naar de bekende 40 klassen. Voor het toepassen van de RAS-procedure hebben we hieruit de volgende één-dimensionale tabellen afgeleid:

1. MHK naar leeftijd en geslacht: één tabel met $7 \times 6 \times 2 = 84$ categorieën voor 65-plussers aangevuld met $14 \times 2 = 28$ categorieën voor 65-minners, in totaal 112 categorieën;
2. vijf regioclusters, uitgesplitst naar leeftijd en geslacht: één tabel met $5 \times 6 \times 2 = 60$ categorieën voor 65-plussers aangevuld met $14 \times 2 = 28$ categorieën voor 65-minners, in totaal 88 categorieën.

Dit levert dus 2 één-dimensionale tabellen op aan de hand waarvan wij met behulp van de RAS-procedure het onderzoeksbestand hebben herwogen naar de V&V-specifieke verzekerdenraming 2015. Voor de 448 niet-lege subgroepen in de tweedimensionale wegingsmatrix blijken alle gewichten tussen de 0,91 en 1,30 te liggen.

4.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015

Vervolgens hebben we het variabele deel van de V&V-kosten geschaald naar het MPB van 2015. Tabel 4.1 vat de berekening van de benodigde ophoogfactor samen.

Tabel 4.1. MPB 2015 en ophoogfactor van het V&V-onderzoeksbestand 2012 (na herweging naar de verzekerdenraming 2015) naar het MPB

	Bedrag in mln. euro's	Bedragen in euro's, per verzekerdenjaar		Ophoogfactor
	MPB 2015	MPB 2015 ^a	Onderzoeksbestand	
Variabele kosten V&V ^b	3.151,2	187,10	171,35	1,09192

^a Het gemiddelde bedrag van het MPB 2015 is berekend door het macrobedrag te delen door het aantal verzekerdenjaren uit de verzekerdenraming voor 2015:16.842.000.

Het ministerie van VWS heeft een klein deel van het MPB voor V&V als 'vast' aangemerkt (zie Tabel 2.1). Dit betreft kosten die niet in het onderzoeksbestand aanwezig zijn. We kunnen derhalve het MPB voor de variabele V&V-kosten rechtstreeks relateren aan alle in het bestand aanwezige V&V-kosten. Dat levert een ophoogfactor van 1,09192. Daarbij zij opgemerkt dat de gemiddelde kosten in het onderzoeksbestand door de herweging al met 4% zijn gestegen: van 164,68 euro (WOR 709, Tabel 2.6) naar 171,35 euro (Tabel 4.1, hierboven). De belangrijkste oorzaak is de vergrijzing van de bevolking: in de periode die ligt tussen het vereveningsjaar (2015) en het datajaar (2012) is het aandeel 65-plussers in de bevolking gestegen van 16,8% naar 18,0%, terwijl deze groep bovendien steeds ouder wordt. Gecombineerd met het feit dat de V&V-kosten sterk oplopen met leeftijd, verklaart dit de toename van deze kosten door de herweging.

4.5. Schattingsmethode en restricties

Het V&V-model 2015 valt uiteen in twee delen: voor 65-minners, met in het algemeen lage V&V-kosten, bestaat de schatting van het model uit het simpelweg berekenen van gemiddelde kosten per leeftijd/geslacht (met de gebruikelijke indeling, wat dus neerkomt op 28 leeftijd/geslachtgroepen). Voor 65-plussers is een multivariaat model geschat met behulp van QP, waarin de in paragraaf 4.1 beschreven risicogroepen in de vorm van dummy's als verklarende variabelen zijn opgenomen.

De belangrijkste restrictie in het V&V-model bestaat eruit dat de normatieve kosten niet negatief mogen worden. Daarnaast is de gebruikelijke restrictie opgenomen dat de som van de normbedragen voor leeftijd/geslacht op macroniveau moeten optellen tot de waarde van het MBP, en dat de overeenkomstige sommen voor MHK en V&V-regio afzonderlijk optellen tot 0.²⁴

²⁴ Als gevolg van afronding op eurocenten kan de som van de normbedragen op macroniveau maximaal 0,004% afwijken van het MPB.

5. Vereveningsmodel voor eigen betalingen onder het verplicht eigen risico

5.1. Vereveningscriteria

In 2015 bedraagt het verplicht eigen risico voor volwassen verzekerden (18+) in de Zvw 375 euro per kalenderjaar. Het verplicht eigen risico houdt in dat verzekerden de zorgkosten onder dit bedrag in principe zelf moeten betalen (in 2015: **exclusief** huisarts, verloskunde²⁵, kraamzorg, ketenzorg en V&V²⁶, doch **inclusief** de vaste zorgkosten, GRZ, geneeskundige GGZ, LGGZ en extramurale behandeling van ZG), waardoor die kosten niet ten laste van de zorgverzekeraars komen. Verzekeraars met veel oudere/ongezonde verzekerden raken daardoor meer kosten 'kwijt' dan verzekeraars met een jonge/gezonde portefeuille. Dit kan leiden tot een verstoring van het gelijke speelveld tussen verzekeraars. Om hiervoor te corrigeren, bevat het risicovereveningssysteem een normatief model dat de kosten onder het eigenrisicobedrag (de 'eigen betalingen') moet verevenen.

Het eigenrisicomodel van 2015 gaat er vanuit dat verzekerden met een FKG of DKG dan wel ingedeeld bij MHK>0 (hierna: FKG+DKG+MHK>0), het eigenrisicobedrag zullen volmaken.²⁷ Het model zelf heeft vervolgens alleen betrekking op de complementaire groep (met FKG=DKG=MHK=0). Evenals voorgaande jaren bevat het eigenrisicomodel van 2015 drie vereveningscriteria met in totaal 58 risicogroepen:

1. Leeftijd/geslacht: op dezelfde manier gedefinieerd als in paragraaf 2.1 voor het somatisch model (15 x 2 = 30 risicogroepen);
2. Avl x leeftijd: op dezelfde manier als het somatisch model (18 risicogroepen).
3. Regio: clustering van het somatisch model (10 risicogroepen).

In het totaal onderscheidt het eigenrisicomodel 58 (= 30 + 18 + 10) risicogroepen. Dit zijn dezelfde risicogroepen als in het eigenrisicomodel van 2014.

Dit rest van dit hoofdstuk gaat achtereenvolgens in op de structuur van het eigenrisicomodel (paragraaf 5.2), de herweging en schaling van het onderzoeksbestand naar 2015 (paragrafen 5.3 en 5.4) en op de schattingsmethode met de bijbehorende restricties (5.5).

²⁵ Ook tweedelijnsverloskunde telt niet mee voor het verplicht eigen risico.

²⁶ Zowel het variabele als het vaste deel van de V&V-kosten tellen niet mee voor het verplicht eigen risico.

²⁷ Merk op: waar in dit hoofdstuk gesproken wordt van FKG's, DKG's of MHK wordt steeds bedoeld op de **somatische** varianten van deze vereveningscriteria.

5.2. Structuur vereveningsmodel

Het eigenrisicomodel wordt geschat op het onderzoeksbestand van de somatische zorg (inclusief GRZ en extramurale behandeling van ZG) geschaald naar 2015, aangevuld met de GGZ-kosten uit het GGZ-onderzoeksbestand (inclusief LGGZ), eveneens geschaald naar 2015.

Voor verzekerden die korter dan een jaar staan ingeschreven is het eigenrisicobedrag naar rato van de inschrijfduur verlaagd. De (relevante) zorgkosten zijn met dat verlaagde bedrag vergeleken om de eigen betaling vast te stellen. Dit is de in de verzekeringswereld gebruikelijke procedure, welke als zodanig ook in de Zvw wordt gevolgd.

Zoals hier boven beschreven is het uitgangspunt dat vrijwel alle verzekerden in de groep met $FKG+DKG+MHK>0$ het eigenrisicobedrag zullen volmaken. Uit onze rapportage van de Gegevensfase (WOR 709, hoofdstuk 8) blijkt dat volwassenen die bij een FKG of DKG zijn ingedeeld en/of meerjarig hoge kosten hebben ($MHK > 0$) inderdaad met een zeer grote kans (bijna 87%) het verplicht eigen risico zullen volmaken. Voor deze groep wordt met ingang van het vereveningsjaar 2013 uitgegaan van een forfaitair bedrag aan eigen betalingen ten gevolge van het verplichte eigen risico ter waarde van de gemiddelde eigen betaling zoals die in het onderzoek wordt berekend voor deze groep. Het feitelijke eigenrisicomodel heeft dus alleen betrekking op de complementaire groep, met $FKG=DKG=MHK=0$. De vereveningscriteria in dit model zijn: leeftijd/geslacht, Avl en regio (van somatische zorg).

5.3. Herweging naar verzekerdenraming 2015

Het eigenrisicomodel wordt geschat met de herweging naar de verzekerdenraming van het somatisch vereveningsmodel beschreven in paragraaf 2.3 waarbij de kosten die meetellen voor het eigen risico zijn geschaald naar het MPB conform paragraaf 2.4. Vervolgens worden de geschatte normbedragen gecombineerd met de frequentieverdelingen (van volwassenen met $FKG=DKG=MHK=0$) naar – afzonderlijk – leeftijd/geslacht, regio en Avl die het ZIN heeft aangeleverd uit de verzekerdenraming 2015. Samen met het product van de gemiddelde eigen betaling in het onderzoeksbestand voor de groep met $FKG+DKG+MHK>0$ en de omvang van die groep volgens de verzekerdenraming, levert dit de **verwachte** macro-‘opbrengst’ van het verplichte eigen risico, **gegeven** de onderzoeksbestanden, **gegeven** de herweging naar de verzekerdenraming van het ZIN en **gegeven** de schaling naar het MPB vastgesteld door het ministerie van VWS. In het verleden bleek deze **verwachte** opbrengst nogal eens af te wijken van de officiële macro-opbrengst uit het MPB. Om hiervoor te corrigeren passen we een schaling toe.

5.4. Schaling naar macroprestatiebedrag 2015

In aanvulling op de macroprestatiebedragen bevat de Regeling risicoverevening een raming van de opbrengst van het verplicht eigen risico. Voor 2015 bedraagt deze raming 3.190,7 miljoen euro. Gecombineerd met de verwachte opbrengst die uit de schatting van het eigenrisicomodel volgt (3.087,8 miljoen euro), geeft dit een schalingsfactor van 1,03332. Hiermee worden de in eerste instantie geschatte normbedragen (en het forfaitaire bedrag voor de groep met FKG+DKG+MHK>0) bijgesteld om ervoor te zorgen dat de combinatie van normbedragen en verzekerdensraming precies op de geraamde opbrengst van de Regeling risicoverevening 2015 uitkomt. Tabel 5.1 geeft een overzicht.

Tabel 5.1. Eigen betalingen t.g.v. verplicht eigen risico van 375 euro, onderzoeksbestand met 2012-data, herwogen en geschaald naar 2015, alleen 18-plussers

	# Verz.jaren ^a	Bedragen in euro's per verzekerdenjaar		Schalingsfactor
	ZIN-raming 2015	Onderzoeksbestand	Model 2015	
FKG=DKG=MHK=0	9.426.952	181,25	187,29	---
FKG+DKG+MHK>0	3.999.048	344,87	356,36	---
Totaal	13.426.000	229,99	237,65 ^b	1,03332 ^c

^a In de verzekerdenraming 2015 zijn 10.000 gedetineerden verwerkt, die – tijdelijk – geen verplicht eigen risico hebben. Het totaal aantal verzekerden(jaren) in de verzekerdenraming is daarom: 13.436.000 volwassenen minus 10.000 = 13.426.000.

^b De Regeling risicoverevening 2015 meldt 3.190,7 miljoen euro als macro-opbrengst aan eigen betalingen. Gecombineerd met het totaal aantal verzekerden dat onder het verplicht eigen risico valt volgens de verzekerdenraming, geeft dit de geraamde gemiddelde eigen betaling van 237,65 euro.

^c 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 bepaling van de gecursiveerde bedragen.

De gemiddelde eigen betaling berekend in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand dient gelijk te worden gesteld aan de geraamde eigen betaling volgens de Regeling risicoverevening 2015 en de verzekerdenraming 2015. Dit betekent schaling met een factor 1,03332, zodat het forfaitaire bedrag voor de groep met FKG+DKG+MHK>0 op 356,36 euro uitkomt en de gemiddelde eigen betaling van de complementaire groep op 187,29 euro. Het forfaitaire bedrag voor eerstgenoemde groep maakt deel uit van de Regeling risicoverevening 2015.

5.5. Schattingsmethode en restricties

Het eigenrisicomodel wordt met behulp van de kleinstekwadratenmethode geschat op de groep volwassenen met FKG=DKG=MHK=0.

De – niet-bindende – restricties in het eigenrisicomodel voor leeftijd/geslacht, Avl en (somatische) regio zijn analoog gedefinieerd aan die in het somatisch model (paragraaf 2.5.2).²⁸

Na schatting van het model hebben we gecontroleerd dat de verwachte eigen betalingen voor geen enkele verzekerde onmogelijke waarden – buiten het interval van 0 tot en met 375 euro – oplevert: het minimum en maximum komen uit op 95 respectievelijk 311 euro voor de groep met FKG=DKG=MHK=0 (inclusief de schaling uit Tabel 5.1). De schatting levert dus plausible waarden voor de eigen betalingen op.

²⁸ De som van de normbedragen op macroniveau kan als gevolg van afrondingen op eurocenten maximaal 0,005% afwijken van de opbrengst volgens het MPB.

6. Plausibiliteit normbedragen 2015

6.1. 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 2015 worden vergeleken met die van 2014 (Regeling risicoverevening 2014). Eventuele verschuivingen moeten kunnen worden verklaard vanuit de volgende oorzaken: (1) veranderingen in de onderliggende data inclusief veranderingen in kostendefinities, (2) veranderingen in het vereveningsmodel en/of (3) verschillen in herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB. Als eventuele verschuivingen inderdaad vanuit deze oorzaken zijn te verklaren, kunnen de normbedragen plausibel worden geacht.

De plausibiliteitstoets wordt hieronder per vereveningsmodel toegelicht. Daarvoor zijn steeds twee stappen doorlopen. Eerst is de verschuiving in normbedragen 2015 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2015 bepaald (door vergelijking van bijlage B van voorliggende rapportage met WOR 710) en is nagegaan of deze verschuiving kan worden verklaard door de herweging naar de verzekerdensraming en schaling naar het MPB (oorzaak 3). Vervolgens is de totale verschuiving in normbedragen van 2014-op-2015 bepaald (door vergelijking van bijlage B met de Regeling risicoverevening 2014). Voor zover de afwijking ten opzichte van het model 2014 verschilt van de afwijking ten opzichte van het Uitgangsmodel 2015 is nagegaan of dit verschil is te verklaren uit veranderingen in de onderliggende data (oorzaak 1) en/of veranderingen in het vereveningsmodel (oorzaak 2).

De verschuiving in normbedragen wordt uitgedrukt met de Gemiddelde Gewogen Absolute Verandering (GGAV) in normbedragen. Deze maatstaf geeft aan hoeveel euro de geschatte normbedragen van 2015 in absolute zin afwijken van die van het Uitgangsmodel 2015 respectievelijk het vereveningsmodel van 2014, gewogen met het aantal verzekerdensjaren per risicoklasse. Hierbij wordt gecorrigeerd voor verschillen in kostenniveaus. Uiteraard is voor het nieuwe vereveningsmodel van de V&V-kosten geen vergelijking met 2014 mogelijk.

6.2. Somatisch model

Uit Tabel 6.1 blijkt dat de normbedragen ten opzichte van het Uitgangsmodel 2015 met gemiddeld 7,1 euro zijn verschoven. Met inachtneming van het hogere kostenniveau is deze verschuiving ongeveer even groot als vorig jaar gevonden bij de schatting van het vereveningsmodel van 2014 (6,6 euro). Uit de GGAV's voor de afzonderlijk vereveningscriteria blijkt dat de verschuivingen vooral bij de DKG's relatief groot zijn.

Tabel 6.1. GGAV in normbedragen voor somatische zorg vergeleken met het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar

	2014 ^a	2015
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	6,6	7,1
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	24,2	40,7

^a Tabel 5.1 van WOR 658.

De GGAV in normbedragen van 2015 ten opzichte van 2014 komt op 40,7 euro. De totale verschuiving in normbedragen van 2014-op-2015 is daarmee duidelijk groter dan de verschuiving ten opzichte van het Uitgangsmodel. Belangrijke oorzaken hiervan zijn natuurlijk enerzijds de introductie van het GSM-criterium en de FKG voor TNF-alfaremmers, en anderzijds de uitbreiding van de risicodragende kosten met GRZ, extramurale behandeling ZG en de add-ons voor TNF-alfaremmers en voor dure- en wees-geneesmiddelen. In de Overall Toets (Tabel 2.22 van WOR 710) is al geconstateerd dat de schatting van het vereveningsmodel 2015 op het onderzoeksbestand met 2012-data een GGAV opleverde van 30 euro ten opzichte van het vereveningsmodel 2014 geschat op dezelfde data. Bovendien bleek uit Tabel 2.10 van die rapportage een GGAV van 23 euro bij schatting van het vereveningsmodel 2014 op data-2012 versus data-2011. In dit perspectief is de 40,7 euro gemeld in Tabel 6.1 verklaarbaar.

Op het niveau van afzonderlijke vereveningscriteria zijn de verschuivingen in normbedragen ten opzichte van die van 2014 over het algemeen beperkt (afgezien van GSM, welk vereveningscriterium nog niet in het vereveningsmodel van 2014 zat). Uitzonderingen hierop kunnen goed worden verklaard uit veranderingen in onderliggende data en wijzigingen in het vereveningsmodel. Zo blijkt het normbedrag van FKG0 flink te stijgen, wat samengaat met dalingen van vrijwel alle FKG's >0. De belangrijkste reden daarvoor is de introductie van GSM. Opvallend is wel de daling van het normbedrag met ongeveer 400 euro van de FKG6 voor hoog cholesterol, waardoor het normbedrag voor deze FKG nu negatief is (-17 euro). Naast de introductie van GSM is de verklaring hiervoor het aflopen van de patenten van de relevante geneesmiddelen in 2012 en de massale overstap van patiënten op goedkopere generieke middelen. Ook enkele andere FKG's hebben nu negatieve normbedragen gekregen, waarbij vooral FKG22 (hormoongevoelige tumoren) opvalt met bijna -1.200 euro, terwijl het vereveningsmodel van 2014 per saldo op +299 euro uitkwam. Dit heeft te maken met de toegenomen omvang van DKG10 (met een normbedrag van ongeveer 7.800 euro), met daarin chemotherapie: de prevalentie van deze DKG is met 40% gestegen, waarvan twee derde overlapt met FKG22.

Voor DKG15 (hemofilie) daalt het normbedrag eveneens flink, met bijna 10.000 euro. Dit is rechtstreeks gerelateerd aan de kostendaling voor deze groep die we al in WOR 709 (paragraaf 5.4) hebben geconstateerd. Verder valt bij de DKG's op dat in drie gevallen geen sprake meer is van een monotone stijging wanneer het DKG-nummer toeneemt.

Ten slotte zijn de met ongeveer 800 euro gestegen normbedragen voor nuljarigen opmerkelijk, doch verklaarbaar uit de schadeverschuiving die Vektis bij de conversie van DBC's van 2012 naar DBC-zorgproducten 2015 heeft gevonden (WOR 705, paragraaf 4.3).

Met inachtneming van de bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2015 goed overeen met die van 2014.

6.3. Geneeskundige GGZ-model

Uit Tabel 6.2 blijkt dat de verschuiving in normbedragen van het vereveningsmodel 2015 ten opzichte van het Uitgangsmodel 2015 beperkt is. De GGAV komt uit op 1,5 euro, lager dan de 2,4 euro die we vorig jaar vonden voor het vereveningsmodel van 2014. Rekening houdend met het verschil in macrokosten is deze verschuiving kleiner dan bij het somatische model. Ook op het niveau van afzonderlijke risicoklassen zijn de verschuivingen beperkt.

Tabel 6.2. GGAV in normbedragen voor geneeskundige GGZ vergeleken met het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar

	2014 ^a	2015
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	2,4	1,5
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	12,8	10,3

^a Zonder correctie voor hogekostencompensatie. Tabel 5.2 van WOR 658.

De GGAV in normbedragen van 2015 ten opzichte van 2014 bedraagt 10,3 euro. De totale verschuiving in normbedragen van 2014-op-2015 is daarmee kleiner dan de verschuiving van 2013-op-2014, ondanks de invoering van MHK en het schrappen van de lage kostendrempel t-1 (doch vorig jaar zijn de psychische DKG's toegevoegd). Op het niveau van vereveningskenmerken zijn de verschuivingen over het algemeen beperkt. Uitzondering hierop zijn de normbedragen voor de psychische DKG's (in vier van de vijf klassen is sprake van een daling van meer dan 1.500 euro), wat samenhangt met de invoering van MHK. De gedaalde invloed van psychische DKG's is reeds in de Overall Toets gevonden (WOR 710, paragraaf 3.4.3).

Met inachtneming van de bovengenoemde ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2015 goed overeen met die van 2014.

6.4. V&V-model

De risicoverevening 2015 bevat voor het eerst een model voor V&V-kosten. Er is daarom alleen een vergelijking mogelijk van de nu geschatte normbedragen van het verevenings-

model 2015 met het Uitgangsmodel 2015 uit de Overall Toets (WOR 710). Dit levert een overall GGAV op van 1,2 euro (Tabel 6.3). In verhouding tot de gemiddelde V&V-kosten die worden verevend, is dit van ongeveer dezelfde omvang als de GGAV voor het GGZ-model.²⁹ Op het niveau van afzonderlijke risicogroepen zijn de verschuivingen beperkt, zowel absoluut (verschillen kleiner dan 100 euro) als relatief (verschillen kleiner dan 2,5%).

Tabel 6.3. GGAV in normbedragen voor verpleging & verzorging vergeleken met het Uitgangsmodel

	2014	2015
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	n.v.t.	1,2
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	n.v.t.	n.v.t.

6.5. Eigenrisicomodel

Uit de cijfers in Tabel 6.4 blijkt dat de verschuivingen in normbedragen voor het eigenrisicomodel gering zijn. Ten opzichte van het Uitgangsmodel 2015 bedraagt de GGAV 0,4 euro, wat aangeeft dat er slechts kleine veranderingen optreden. Ten opzichte van het vereveningsmodel 2014 bedraagt de GGAV 2,5 euro, dat is beperkt doch duidelijk meer dan we vorig jaar vonden voor de verandering van 2013-op-2014. Opmerkelijk daarbij is dat de normbedragen voor de leeftijdsgroepen onder de 75 jaar dalen (tussen de 1 en 11 euro), terwijl voor de 75-plussers het tegenovergestelde geldt (tussen de 5 en 12 euro)³⁰. De interpretatie hiervan is lastig omdat het gaat om een effect dat zich afspeelt binnen een (veranderende) selectieve groep, i.e. verzekerden met FKG=DKG=MHK=0. **Mogelijke** verklaringen zijn de toename van het remgeldeffect van het verplicht eigen risico (dat is van 2011-op-2012 gestegen van 150 naar 220 euro) en de daling van de farmaciekosten: het is voorstelbaar dat beide effecten een sterkere impact hebben bij jongeren dan bij ouderen.

Tabel 6.4. GGAV in normbedragen voor de eigen betalingen onder het eigen risico vergeleken met het Uitgangsmodel en het vereveningsmodel van voorgaand jaar

	2014 ^a	2015
GGAV in normbedragen t.o.v. Uitgangsmodel	1,2	0,4
GGAV in normbedragen t.o.v. model van voorgaand jaar	1,0	2,5

^a Tabel 5.3 van WOR 658.

Beide effecten kunnen ook een verklaring vormen voor het feit dat in het herwogen en geschaalde onderzoeksbestand de macro-opbrengst van het eigen risico op vrijwel gelijke hoogte ligt als in het overeenkomstige onderzoeksbestand van vorig jaar: ongeveer 3.090 miljoen euro, terwijl men op grond van zowel het gestegen eigen risico (van 360 naar 375 euro) als de stijging van het MPB (+1,6 miljard euro; vergelijk Tabel 2.1 uit hoofdstuk 2 met

²⁹ Kanttekening bij deze vergelijking is wel dat het GGZ-model meer risicogroepen onderscheidt en dat leidt sowieso tot een hogere GGAV, ceteris paribus.

³⁰ Genoemde veranderingen zijn gecorrigeerd voor het overall verschil (van 2,5%) in eigen betalingen tussen de twee jaren.

Tabel 2.1 van WOR 658) een hogere opbrengst zou verwachten. VWS raamt de opbrengst voor 2015 met 3.191 miljoen dan ook bijna 100 miljoen euro hoger dan voor 2014. De stijging van het MPB komt echter vooral door de overhevelingen vanuit de AWBZ, waarvan V&V met 3,2 miljard euro veruit de grootste omvang heeft, en juist die deelprestatie valt niet onder het verplicht eigen risico. Voor LGGZ en extramurale behandeling ZG geldt dat wel, maar vrijwel alle gebruikers van deze zorg zullen sowieso al het eigen risico volmaken.³¹ Bovendien geldt het eigen risico alleen voor 18-plussers, zodat een stijging/daling van het MPB voor een bepaalde deelprestatie die onder het eigen risico valt niet rechtstreeks een stijging/daling van de macro-opbrengst betekent. Voor de groep volwassenen blijkt de totale omvang van de kosten die onder het eigen risico vallen van 2014-op-2015 in de onderzoeksbestanden – na herweging en schaling – te zijn gedaald met bijna 4%. In de onderzoeksbestanden heffen de stijging van het eigen risico (en dus hogere eigen betalingen) en de daling van de relevante MPB-kosten (en dus lagere eigen betalingen) elkaar kennelijk op. Daarbij kan verder de toegenomen variatie in kosten een rol spelen, die onder meer leidt tot het vaker voorkomen van lage kosten en een geringe kans om boven het eigen risico uit te komen, zoals blijkt uit bijvoorbeeld Tabel 8.2 van WOR 709.

Met inachtneming van deze ontwikkelingen komen de patronen van de normbedragen 2015 goed overeen met die van 2014.

6.6. Conclusie

Samenvattend kan worden gesteld dat de patronen in de normbedragen van 2015 goed sporen met die van de overeenkomstige modellen van 2014, voor zover deze vergelijking gemaakt kan worden. Over het algemeen zijn de verschuivingen beperkt, dan wel – voor wat betreft het somatisch model – toe te schrijven aan de uitbreiding met een invloedrijk nieuw vereveningscriterium (GSM). Enkele uitzonderingen hierop kunnen goed worden verklaard door (1) veranderingen in onderliggende data (inclusief wijzigingen in kostendefinities), (2) veranderingen in het vereveningsmodel en/of (3) verschillen als gevolg van herweging naar de verzekerdenraming en schaling naar het MPB. Concluderend kunnen de geschatte normbedragen 2015 plausibel worden geacht. Dit geldt voor zowel het somatisch model als het GGZ-model als het model voor de eigen betalingen onder het verplicht eigen risico. Het vereveningsmodel voor V&V is dit jaar voor het eerst geschat zodat alleen vergelijking met het betreffende Uitgangsmodel uit de OT mogelijk is. Daaruit komen geen noemenswaardige issues naar voren.

³¹ Inhoudelijk betreft het verschil tussen de MPB's van 2014 en 2015 niet alleen de overhevelingen vanuit de AWBZ (V&V, LGGZ en extramurale behandeling ZG) maar ook de verschuiving van kinderen en jeugdpsychiatrie van de Zvw naar de WMO (bijna 700 miljoen, volgens het MPB van 2014).

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 dit problematisch is en op welke wijze de RAS-methode dit probleem oplost.

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

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

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

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

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

De RAS-methode (ook wel “sample-balancing” of “raking” genoemd) zorgt ervoor dat indelingen (1) en (2) worden gecombineerd met de feitelijke aantallen in het onderzoeksbestand tot een wegingsmatrix (met – in dit geval – $20 \times 2 \times 10 \times 16 = 6.400$ cellen) zodanig dat de koppeling van deze gewichten aan het onderzoeksbestand leidt tot gewogen aantallen verzekerden die exact overeenkomen met de ramingen van indeling (1) én met indeling (2). In feite komt het erop neer dat de bewerkingen (a), (b), (c) een aantal keer achter elkaar wordt 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 32 (zie paragraaf 2.3) en voor het GGZ-model met 15 (paragraaf 3.3). Dit betekent dat de bewerkingen (a), (b) en (c) een flink aantal keer moeten worden uitgevoerd: voor het somatisch model 205 keer en voor het GGZ-model 330 keer.

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.

Bijlage B. Normbedragen 2015

Deze bijlage bestaat uit drie delen met per vereveningscriterium de ex ante normbedragen voor het jaar 2015. De normbedragen hebben in bijlagen 1 tot en met 3 achtereenvolgens betrekking op:

1. kosten betreffende de clusters variabele zorgkosten en verpleging en verzorging;
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 behoren bij de Regeling risicoverevening 2015. Hetzelfde geldt voor de opbouw en de inhoud.

Bijlage B.1. Normbedragen vereveningsmodellen somatische zorg (behorende bij artikel 6, eerste lid en artikel 11, tweede lid van de Regeling risicoverevening 2015)

De bijlage betreft kosten van zorg behorende tot de clusters 'variabele zorgkosten' en 'verpleging en verzorging'. De in deze bijlage genoemde gewichten zijn bedoeld voor de ex ante berekening van het normatieve bedrag ten behoeve van een zorgverzekeraar (artikel 6, eerste lid) en vormen de basis voor de herberekening van de gewichten ten behoeve van 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	Kosten van verpleging en verzorging
Mannen	0 jaar	5240,34	22,13
	1-4 jaar	1751,55	55,48
	5-9 jaar	1601,44	27,93
	10-14 jaar	1473,82	18,21
	15-17 jaar	1489,11	15,83
	18-24 jaar	1306,69	39,09
	25-29 jaar	1268,36	24,99
	30-34 jaar	1272,61	22,84
	35-39 jaar	1374,61	21,73
	40-44 jaar	1453,73	26,91
	45-49 jaar	1587,16	36,67
	50-54 jaar	1740,95	54,72
	55-59 jaar	2037,64	78,93
	60-64 jaar	2278,98	119,59
	65-69 jaar	2966,97	388,36
	70-74 jaar	3383,53	388,36
75-79 jaar	3845,54	428,84	
80-84 jaar	4001,11	891,24	
85-89 jaar	4119,32	1812,51	
90+ jaar	4348,60	3463,96	
Vrouwen	0 jaar	4553,41	20,35
	1-4 jaar	1502,73	39,46
	5-9 jaar	1453,51	22,39
	10-14 jaar	1443,89	16,99
	15-17 jaar	1633,74	11,91
	18-24 jaar	1641,96	32,61
	25-29 jaar	2178,66	18,92
	30-34 jaar	2305,74	21,18
	35-39 jaar	1954,74	23,76
	40-44 jaar	1703,16	34,54
	45-49 jaar	1759,75	46,41
	50-54 jaar	1881,00	71,41
	55-59 jaar	2024,54	110,95
	60-64 jaar	2191,59	155,79
	65-69 jaar	2722,13	388,36
	70-74 jaar	3056,17	410,42
75-79 jaar	3410,30	724,84	
80-84 jaar	3677,84	1518,44	
85-89 jaar	3940,95	2693,96	
90+ jaar	3949,62	4222,30	

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

FKG's	Variabele zorgkosten
Geen FKG	-176,83
Glaucoom	164,56
Schildklieraandoeningen	-64,33
Psychose, Alzheimer en verslaving	-35,03
Depressie	26,67
Neuropathische pijn	1084,00
Hoog cholesterol	-16,65
Diabetes type II zonder hypertensie	393,89
COPD/Zware astma	1476,66
Astma	434,66
Diabetes type II met hypertensie	727,40
Epilepsie	695,55
Ziekte van Crohn/Colitis Ulcerosa	685,42
Hartaandoeningen	1442,89
Reuma: TNF alfaremmers	14895,86
Reuma: overige middelen	1350,33
Parkinson	2094,58
Diabetes type I	1267,32
Transplantaties	-173,28
Cystic fibrosis/pancreasenzymen	2822,02
Aandoeningen van hersenen/ruggenmerg	1530,94
Kanker	3600,94
Hormoongevoelige tumoren	-1168,25
HIV/AIDS	2822,48
Nieraandoeningen	7589,84

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

DKG's	Variabele zorgkosten
0	-221,20
1	270,83
2	454,37
3	531,29
4	939,94
5	1540,98
6	1932,51
7	3186,39
8	4145,09
9	3881,27
10	7827,01
11	9335,31
12	8682,94
13	17384,32
14	69421,28
15	48973,44

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

HKG's		Variabele zorgkosten
Geen HKG		-14,14
Insuline infuuspompen		461,69
Katheters/urine-opvangzakken		1379,80
Stoma's		1887,92
Tracheo-stoma's		5184,25

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

		Variabele zorgkosten
0-17 jaar		0,00
Arbeidsongeschikten	18-34 jaar	682,56
	35-44 jaar	789,61
	45-54 jaar	699,40
	55-64 jaar	548,08
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	281,10
	35-44 jaar	329,39
	45-54 jaar	370,76
	55-64 jaar	311,85
Studenten	18-34 jaar	-256,13
Zelfstandigen	18-34 jaar	-122,93
	35-44 jaar	-172,89
	45-54 jaar	-225,62
	55-64 jaar	-268,10
Referentiegroep	18-34 jaar	9,28
	35-44 jaar	-50,20
	45-54 jaar	-64,70
	55-64 jaar	-97,91
65+ jaar		0,00

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

Regio	Variabele zorgkosten
1	101,61
2	56,37
3	28,72
4	14,38
5	-3,01
6	-8,77
7	-23,51
8	-35,22
9	-48,78
10	-76,86

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

Kosten van verpleging en verzorging	
Regio	
1	173,77
2	42,39
3	-56,65
4	-69,21
5	-69,21

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

Variabele zorgkosten		
SES 0 (> 15 bewoners)	0-17 jaar	23,82
	18-64 jaar	131,61
	65+ jaar	228,13
SES 1 (laag)	0-17 jaar	23,82
	18-64 jaar	18,65
	65+ jaar	131,02
SES 2 (midden)	0-17 jaar	-10,06
	18-64 jaar	13,00
	65+ jaar	-39,67
SES 3 (hoog)	0-17 jaar	-10,62
	18-64 jaar	-38,73
	65+ jaar	-97,54

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

	Variabele zorgkosten	Kosten van verpleging en verzorging
MHK's		
Geen MHK	-270,83	-319,16
MHK 2 voorafgaande jaren hoge kosten in de top 10 procent	2563,26	689,63
MHK 3 jaar hoge kosten in top 15 procent	2239,73	768,79
MHK 3 jaar hoge kosten in top 10 procent	3662,79	1486,62
MHK 3 jaar hoge kosten in top 7 procent	5792,57	2438,90
MHK 3 jaar hoge kosten in top 4 procent	9956,68	3957,72
MHK 3 jaar hoge kosten in top 1,5 procent	26992,98	5654,87

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

Variabele zorgkosten		
Geen morbiditeit	65- jaar	-81,45
	65+ jaar	-318,39
Wel morbiditeit	65- jaar	416,85
	65+ jaar	198,17

Bijlage B.2. Normbedragen vereveningsmodel geneeskundige GGZ (behorende bij artikel 6, eerste lid en artikel 11, tweede lid van de Regeling risicoverevening 2015)

De bijlage betreft de kosten van zorg behorende tot de clusters '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 6, eerste lid) en vormen de basis voor de herberekening van de gewichten ten behoeve van 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	342,32
	25-29 jaar	318,07
	30-34 jaar	311,22
	35-39 jaar	294,65
	40-44 jaar	269,59
	45-49 jaar	251,25
	50-54 jaar	244,91
	55-59 jaar	237,30
	60-64 jaar	232,81
	65-69 jaar	218,22
	70-74 jaar	222,37
	75-79 jaar	226,01
	80-84 jaar	226,78
	85-89 jaar	227,87
90+ jaar	218,22	
Vrouwen	18-24 jaar	370,55
	25-29 jaar	306,09
	30-34 jaar	306,09
	35-39 jaar	266,75
	40-44 jaar	257,23
	45-49 jaar	243,98
	50-54 jaar	243,98
	55-59 jaar	232,81
	60-64 jaar	232,81
	65-69 jaar	218,22
	70-74 jaar	224,53
	75-79 jaar	218,22
	80-84 jaar	218,22
	85-89 jaar	218,22
90+ jaar	218,22	

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
FKG's		
Geen FKG psychische aandoeningen		-28,44
FKG psychose		1901,64
FKG psychose depot		4439,20
FKG chronische stemmingsstoornissen		300,12
FKG verslaving		1171,39
FKG bipolair regulier		698,51
FKG bipolair complex		1229,85
FKG ADHD		168,88

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
DKG's		
0		-71,14
1		1455,97
2		5229,04
3		10292,73
4		16185,50
5		23208,13

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

		Kosten van geneeskundige GGZ
Arbeidsongeschikten	18-34 jaar	519,31
	35-44 jaar	205,13
	45-54 jaar	52,90
	55-64 jaar	-3,36
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	518,08
	35-44 jaar	335,96
	45-54 jaar	205,80
	55-64 jaar	85,26
Studenten	18-34 jaar	-76,64
Zelfstandigen	18-34 jaar	-76,64
	35-44 jaar	-27,78
	45-54 jaar	-14,53
	55-64 jaar	-3,36
Referentiegroep	18-34 jaar	-31,04
	35-44 jaar	-27,78
	45-54 jaar	-14,53
	55-64 jaar	-3,36
	65+ jaar	0,00

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

Kosten van geneeskundige GGZ	
ggz-regio	
1	51,18
2	6,35
3	-3,85
4	-2,36
5	-8,55
6	-8,55
7	-8,55
8	-8,55
9	-8,55
10	-8,55

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

Kosten van geneeskundige GGZ		
SES 0 (> 15 bewoners)	18-64 jaar	1586,78
	65+ jaar	55,71
SES 1 (laag)	18-64 jaar	-2,84
	65+ jaar	10,77
SES 2 (midden)	18-64 jaar	-9,32
	65+ jaar	-6,64
SES 3 (hoog)	18-64 jaar	-17,87
	65+ jaar	-6,64

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

Kosten van geneeskundige GGZ	
Eenpersoonsadres	
Niet	-14,95
Wel	72,22

Tabel B.2.8. Gewichten voor het vereveningscriterium GGZ meerjarig hoge kosten (in euro's per verzekerde)

Kosten van geneeskundige GGZ	
GGZ-MHK's	
GGZ-MHK 3 jaar geen kosten	-88,49
GGZ-MHK in 3 jaar ten minste 1x kosten	484,93
GGZ-MHK 3 jaar hoge kosten in top 12,5 promille	2645,03
GGZ-MHK 3 jaar hoge kosten in top 5 promille	7305,34

**Bijlage B.3. Normbedragen vereveningsmodel voor eigen betalingen onder het verplicht eigen risico
Alleen volwassenen zonder FKG/ DKG/ MHK
(behorende bij artikel 9, tweede lid van de Regeling risico-
verevening 2015)**

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 9, 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 17, 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	132,48
	25-29 jaar	125,09
	30-34 jaar	128,02
	35-39 jaar	135,83
	40-44 jaar	142,62
	45-49 jaar	153,33
	50-54 jaar	167,04
	55-59 jaar	190,00
	60-64 jaar	210,01
	65-69 jaar	233,40
	70-74 jaar	260,33
	75-79 jaar	283,13
	80-84 jaar	298,92
85-89 jaar	309,24	
90+ jaar	308,48	
Vrouwen	18-24 jaar	195,07
	25-29 jaar	194,19
	30-34 jaar	198,65
	35-39 jaar	196,78
	40-44 jaar	193,45
	45-49 jaar	200,40
	50-54 jaar	212,43
	55-59 jaar	222,93
	60-64 jaar	232,88
	65-69 jaar	252,40
	70-74 jaar	276,25
	75-79 jaar	295,37
	80-84 jaar	305,45
85-89 jaar	305,18	
90+ jaar	291,32	

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

		Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
Arbeidsongeschikten	18-34 jaar	73,89
	35-44 jaar	80,24
	45-54 jaar	69,15
	55-64 jaar	45,21
Bijstandsgerechtigden	18-34 jaar	54,19
	35-44 jaar	58,89
	45-54 jaar	50,85
	55-64 jaar	16,37
Studenten	18-34 jaar	-16,26
Zelfstandigen	18-34 jaar	-6,25
	35-44 jaar	-10,64
	45-54 jaar	-15,29
	55-64 jaar	-16,70
Referentiegroep	18-34 jaar	-1,37
	35-44 jaar	-4,51
	45-54 jaar	-4,01
	55-64 jaar	-3,87
	65+ jaar	0,00

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

Regio	Eigen betaling ten gevolge van verplicht eigen risico
1	11,85
2	7,51
3	5,99
4	3,80
5	0,22
6	-0,50
7	-2,36
8	-4,57
9	-8,66
10	-10,72

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.

Polder, J.J., J.J. Barendregt en J.A.M. Oers (2006), "Ontketent de grijze golf een tsunami in de zorgkosten?", 21-4-2006, pp. 181-184, *ESB*.

WBR 520, VWS (2014), *Verlag 13 maart Werkgroep Beleid Risicoverevening*, Den Haag: ministerie van VWS.

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

WOR 393, Vliet, R.C.J.A. van, en R.C. van Kleef (2008), *Herijkingsonderzoek vereveningsmodel 2008: Herijking en stabiliteit risicovereveningsmodel 2008, op basis van kostendata 2006*, Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

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

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

WOR 626, Vliet, R.C.J.A. van, M.M. van Asselt, G.J. Mazzola, e.a. (2012), *Berekening normbedragen risicovereveningsmodel 2013: Normbedragen voor de somatische zorg en de geneeskundige zorg*, Den Haag: APE.

WOR 631, Vliet, R.C.J.A. van, R.C. van Kleef en E.M. van Rooijen (2013), *Vormgeving Hulpmiddelen Kosten Groepen*, Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 658, Eijkenaar, F., R.C. van Kleef, S.H.C.M. van Veen en R.C.J.A. van Vliet (2013), *Onderzoek risicovereveningsmodel 2014: berekening normbedragen*, Rotterdam: iBMG, Erasmus Universiteit.

WOR 705, Romp, M.G.N., P.P.A.B. Merckx en A. Smits (2015), *Conversie en toedeling kosten ziekenhuiszorg t.b.v. Overall Toets 2015: Eindrapportage*, d.d. 28 juli, Zeist: Vektis.

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

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

ZIN (2014), *Beleidsregels vereveningsbijdrage zorgverzekering 2015*, Diemen: Zorginstituut Nederland.