

EINDRAPPORTAGE

# STAGERING: DE TOEGEVOEGDE WAARDE VOOR DE ZORGVRAAGZWAARTE-INDICATOR

Onderzoek naar de toegevoegde waarde van een kenmerk op basis van stagering voor de  
zorgvraagzwaarte-indicator

Geraline Boonzaaijer, MSc

Dr. Ir. Paul van Drunen

Drs. Johan Visser

SiRM – Strategies in Regulated Markets B.V.  
Nieuwe Uitleg 24  
2514 BR Den Haag

Den Haag, 4 juni 2015

Contactpersoon: Johan Visser  
E-mail: [johan.visser@sirm.nl](mailto:johan.visser@sirm.nl)  
Telefoonnummer: 06 41685221

## MANAGEMENTSAMENVATTING

Het doel van de zorgvraagzwaarte-indicator (ZVZ-indicator) is om op groepsniveau een bijdrage te leveren voor de contractering, materiële controles en de risicoverevening. In de doorontwikkelagenda van ZVZ-indicator 1.0 is opgenomen dat het potentieel van stagering voor de ZVZ-indicator onderzocht dient te worden. Stagering is een concept uit de oncologie en is een verfijnde vorm van het stellen van een diagnose (Beekman et al., 2012). In stageringsmodellen worden patiënten op basis van het ziekteverloop in verschillende fases ofwel stageringsklassen ingedeeld (Beekman et al., 2012).

In deze studie is op basis van literatuuronderzoek en empirisch onderzoek o.b.v. de cohortstudie NESDA (de Nederlandse Studie naar Depressie en Angst) onderzocht of stagering GGZ-kosten kan voorspellen en daarmee van toegevoegde waarde kan zijn voor ZVZ-indicator 1.0. Op basis van het literatuuronderzoek is niet duidelijk geworden of stagering voorspellend is voor de behandelinzet en kosten in de GGZ. Uit het empirisch onderzoek blijkt dat stagering potentieel van toegevoegde waarde kan zijn voor ZVZ-indicator 1.0.

Voorafgaand aan toepassing van stagering voor de ZVZ-indicator is echter vervolgonderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk. Daarnaast is discussie nodig over het concept stagering; er is nog geen wetenschappelijke consensus over op welke wijze het concept stagering voor welke doeleinden bruikbaar is.

Door een beperkte beschikbaarheid van gegevens is in onderhavig rapport de indeling in stageringsklassen met name gebaseerd op het ziekteverleden. Deskundigen geven echter aan dat voor het ziekte- en behandelverloop biologische, psychische en sociale factoren bepalend zijn.

### *Stagering is potentieel van toegevoegde waarde voor de ZVZ indicator 1.0*

- Personen met een hogere stage op basis van Verduijn et al. (in press) hebben een grotere kans op het maken van kosten in de geneeskundige GGZ.
- Stagering is bij het vaststellen van de relatie met de GGZ-kosten en ZVZ in dit onderzoek voornamelijk op ziekteverleden gebaseerd en is als volgt gedefinieerd (van laag naar hoog):
  - 1) Geen MDD in afgelopen 4 jaar
  - 2) MDD, maximaal 4 jaar geleden (MDD met een korte of gemiddelde duur)
  - 3) Chronische MDD (MDD met een lange duur)

- Stagering lijkt voorspellend voor toekomstige zorgkosten; Er is een relatie tussen de indeling in stageringsklassen op basis van gegevens 2004 en 2006 en de kosten in 2010.
- De mediane geneeskundige GGZ-kosten nemen toe bij personen met een hogere stage. Dit komt voornamelijk tot uiting bij personen met een hoge ZVZ-klasse. Voor personen met een lage ZVZ-klasse is een dergelijke relatie niet vastgesteld. Mogelijk was dit een gevolg van te weinig waarnemingen.

#### *Nader onderzoek naar het concept stagering is noodzakelijk*

Het gehanteerde stageringsconcept is gebaseerd op Verduijn et al. (in press). De stageringsmethode, zoals toegepast in het empirisch onderzoek, maakt gebruik van de volgende kenmerken: depressiegeschiedenis (eerste of terugkerende episode; recent of niet-recent aanwezige MDD), ernst van de depressie (o.b.v. IDS-score), duur van de klachten en familiale aanleg voor depressie.

Voor deze indeling is gekozen, omdat deze op basis van NESDA is ontwikkeld en is toegepast. Naast de genoemde indeling zijn nog vele andere mogelijke indelingen in stageringsklassen, waarbij rekening gehouden wordt met biologische, sociale en psychische factoren. De wetenschappelijke discussie over de wijze waarop een indeling in stageringsklassen moet worden gebaseerd, is nog niet afgerond. Ook is nog geen wetenschappelijke consensus over waarvoor stagering kan worden gebruikt. Deze discussie zou nog nader gevoerd moeten worden.

Op basis van een beperkt aantal waarnemingen tonen we in dit onderzoek aan dat een indeling in stagering voor personen met een verhoogde kans op een depressie (o.b.v. NESDA-methode) mogelijk een toegevoegde waarde kan hebben voor het voorspellen van de GGZ-kosten. Daarmee kan stagering potentieel een bijdrage leveren aan de ZVZ-indicator. Echter de huidige gehanteerde indeling is alleen ontwikkeld voor patiënten met een depressie. Het is de vraag of deze ook voor andere stoornissen toegepast kan worden. Om de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator beter te duiden, is het daarom noodzakelijk om het concept stagering verder uit te diepen en te verbreden naar andere stoornissen.

Andere cohortstudies (bijv. Nemesis, Group) zouden hiervoor gebruikt kunnen worden. Op basis van deze studies zou kunnen worden nagegaan of aanvullende informatie aanwezig is en gebruikt kan worden voor een indeling in stageringsklassen. Cohortstudies zijn vooral interessant om verdere verdieping aan te brengen in het concept stagering. Een mogelijk probleem van het gebruik van cohortstudies is dat er onvoldoende waarnemingen overblijven na koppeling van de gegevens. Het is daarom van belang om niet alleen te onderzoeken of cohortstudies kunnen bijdragen aan de voorspelling van

zorgkosten van patiënten, maar ook voor de voorspelling of personen mogelijk in de toekomst kosten gaan maken (prevalentie). Dit laatste kan bijdragen aan de risicoverevening.

*Nader onderzoek op basis van meer waarnemingen is noodzakelijk*

Door het beperkte aantal waarnemingen stijgt de kans op een selecte steekproef, waardoor resultaten met enige terughoudendheid moeten worden geïnterpreteerd. Daarnaast blijft uiteindelijk slechts een indeling in klassen over die vrijwel geheel is gebaseerd op de depressiegeschiedenis van een patiënt. Voor deze indeling zien we dat de kosten over het algemeen hoger zijn wanneer de MDD recenter heeft plaatsgevonden of chronisch van aard is. Deze beperkte indeling leidt ertoe dat het concept van stagering bijna geheel wordt losgelaten.

Het voordeel van deze beperkte indeling is echter dat gegevens van alle Nederlanders beschikbaar zijn om deze indeling te reproduceren. Namelijk, op basis van Vektis data kan worden nagegaan welke DBC's een patiënt heeft gehad vanaf 2008/2009. Dit komt niet exact overeen met de gehanteerde definitie van ziektegeschiedenis, maar sluit daar wel nauw op aan. Op basis van Vektis gegevens zou daarmee een indeling op basis van ziektegeschiedenis voor alle Nederlanders kunnen worden gemaakt. Daarbij zal dan wel ook de diagnose van de patiënt moeten worden meegenomen. Door koppeling van deze gegevens met DIS data kan ook de relatie met de ZVZ-indicator worden gelegd. Uit eerdere koppelingen die gelegd zijn tussen DIS en Vektis bleek dat een groot deel kon worden gekoppeld. Hiermee ontstaat bij koppeling van DIS met Vektis data een grote steekproef, waarmee de relatie tussen GGZ-kosten en ziektegeschiedenis nader statistisch kan worden onderbouwd. In de risicoverevening is vergelijkbaar onderzoek gedaan door op basis van verzekerdengegevens onderzoek te doen naar verbetering van het risicovereveningsmodel op basis van het kenmerk Meerjarige Hoge Kosten in de geneeskundige GGZ binnen de Zorgverzekeringswet (Van Asselt, et al, 2014).

## INHOUDSOPGAVE

|   |    |
|---|----|
| Managementsamenvatting.....   | 2  |
| 1 Leeswijzer.....   | 6  |
| 2 Achtergrond, procedure en methode.....  | 8  |
| 2.1 Achtergrond van onderzoek naar stagering en zorgvraagzwaarte.....   | 8  |
| 2.2 Schematische weergave van procedure.....  | 9  |
| 2.3 Gehanteerde werkwijze empirisch onderzoek.....  | 11 |
| 3 Resultaten literatuuronderzoek naar stagering, profilering en zorgvraagzwaarte.....                           | 12 |
| 3.1 Wat is zorgvraagzwaarte?.....   | 13 |
| 3.2 Wat is stagering?.....  | 15 |
| 3.3 Wat is profilering?.....  | 19 |
| 3.4 Wat is de relatie tussen stagering, zorgvraagzwaarte en kosten?.....  | 21 |
| 3.5 Conclusie literatuuronderzoek.....  | 22 |
| 4 Gegevens uitvraag en koppeling.....   | 24 |
| 4.1 Ontvangen gegevens.....   | 25 |
| 4.2 Koppeling van gegevens.....   | 32 |
| 4.3 Conclusie gegevens uitvraag en koppeling.....   | 38 |
| 5 Relatie tussen stagering en profilering en GGZ- kosten en zorgvraagzwaarte.....                               | 40 |
| 5.1 Stagering.....  | 41 |
| 5.2 Relatie tussen stagering en GGZ-kosten.....   | 43 |
| 5.3 Relatie met ZVZ-indicator 1.0.....  | 48 |
| 5.4 Relatie tussen stagering en toekomstige GGZ-kosten.....   | 52 |
| 5.5 Conclusie relatie tussen stagering en profilering en GGZ-kosten en ZVZ.....                                 | 56 |
| 6 Toepasbaarheid onderzoeksresultaten in de praktijk.....   | 57 |
| 6.1 Vervolgonderzoek m.b.t. de relatie tussen GGZ-kosten en stagering.....                                      | 58 |
| 7 Literatuurverwijzingen.....   | 61 |
| Bijlagen.....   | 65 |
| B1. Samenstelling subwerkgroep stagering en werkgroep zorgvraagzwaarte....                                      | 65 |
| B2. Overzicht van gebruikte zoektermen in verschillende databases.....  | 67 |
| B3. ROM-gegevens van de Stichting Benchmark GGZ.....  | 69 |
| B4. Beschikbare informatie in NESDA.....  | 70 |
| B5. Relatie tussen stagering en (toekomstige) GGZ-kosten bij analyses inclusief personen zonder GGZ-kosten..... | 75 |
| B6. Relatie met onderliggende variabelen ZVZ-indicator 1.0.....   | 78 |
| B7. Verantwoording n.a.v. ontvangen reacties op concept rapportage.....   | 87 |

## 1 LEESWIJZER

Stagering (stadiëring; Engels: staging) is een concept uit de oncologie en is een verfijnde vorm van het stellen van een diagnose (Beekman et al., 2012). In stageringsmodellen worden patiënten op basis van het ziekteverloop in verschillende fases ofwel stageringsklassen (stadia) ingedeeld. Door middel van stagering wordt meer nadruk gelegd op het gedetailleerd beschrijven van de mate van progressie van de ziekte (McGorry, 2007).

Stagering stuurt de behandeling en kan gebruikt worden om de inzet van therapie te bepalen (Beekman et al., 2012). Allereerst hebben we een literatuuronderzoek uitgevoerd om vast te stellen of stagering kan worden gebruikt voor het voorspellen van de zorgkosten. Daaropvolgend zijn we door middel van empirisch onderzoek nagegaan of een indeling aan de hand van stagering voorspellend is voor de behandelinzet, geleverde zorg en GGZ-kosten en hiermee potentieel de zorgvraagzwaarte-indicator (ZVZ-indicator) zou kunnen verbeteren. Om het onderzoek uit te voeren, wordt gebruik gemaakt van NESDA, een cohortstudie naar het ontstaan van angst- en depressiestoornissen en het verloop van deze klachten (NESDA, 2014). We toetsen de volgende hypothese:

### Hypothese:

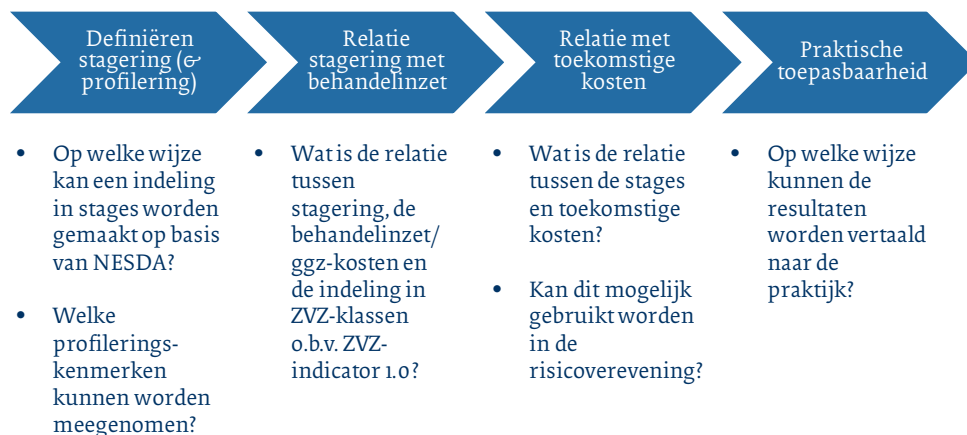
Stagering is voorspellend voor de GGZ-kosten voor personen met een depressie. Door toevoeging van stagering aan de zorgvraagzwaarte-indicator verbetert deze indicator.

De toegevoegde waarde van een kenmerk op basis van stagering wordt vergroot door ook profileringskenmerken mee te nemen.

Omdat het onderzoek uitgevoerd is op basis van een cohortstudie is vervolgonderzoek onder de totale Nederlandse verzekerdenpopulatie noodzakelijk voorafgaand aan een eventuele opname van een indicator voor stagering in de ZVZ-indicator.

In het onderzoek maken we in de eerste fase een indeling in stageringsklassen op basis van NESDA en bepalen we welke profileringskenmerken meegenomen kunnen worden. In de tweede fase geven we inzicht in de relatie tussen stagering, de behandelinzet/ggz-kosten en de indeling in ZVZ-klassen op basis van ZVZ-indicator 1.0. In de derde fase geven we inzicht in de relatie tussen stagering en toekomstige kosten en geven we op basis hiervan aan of stagering mogelijk gebruikt kan worden in de risicoverevening voor de ggz. In de laatste fase kijken we hoe de resultaten van het onderzoek vertaald kunnen worden naar de praktijk.

Figuur 1 geeft schematisch weer welke vragen we met dit onderzoek in de verschillende fases proberen te beantwoorden.



**Figuur 1. Schematische weergave van fases van het onderzoek**

In hoofdstuk 2 van deze rapportage beschrijven we de achtergrond en procedure van het onderzoek en de gehanteerde werkwijze. Dit hoofdstuk is toegevoegd om de lezer mee te nemen bij de opzet en vormgeving van het onderzoek.

In hoofdstuk 3 beschrijven we het literatuuronderzoek dat uitgevoerd is.

In hoofdstuk 4 beschrijven we de gebruikte gegevens en de wijze van koppelen van gegevens. In paragraaf 4.1 geven we weer welke gegevens aangeleverd zijn ten aanzien van stagering en profilering (NESDA), kosten (Vektis), ZVZ (DIS) en ROM (SBG). Naast een beschrijving van de bronnen beschrijven we in paragraaf 4.2 hoe gegevens gekoppeld zijn en wat de resultaten van koppeling zijn.

In hoofdstuk 5 beschrijven we de resultaten van het empirische onderzoek. In paragraaf 5.1 geven we de indeling in stageringsklassen. In paragraaf 5.2 beschrijven we de relatie tussen stagering en ggz-kosten. In paragraaf 5.3 beschrijven we de relatie met ZVZ-indicator 1.0. In paragraaf 5.4 beschrijven we de relatie tussen stagering en toekomstige ggz-kosten. Hoofdstuk 5.5 bevat de conclusie over de relatie tussen stagering, profilering, GGZ-kosten en ZVZ.

In hoofdstuk 6 beschrijven we op welke wijze de resultaten vertaald kunnen worden naar de praktijk.

In elk hoofdstuk is aan het begin een blauw blok opgenomen met daarin de belangrijkste boodschappen die in het hoofdstuk beschreven staan.

## 2 ACHTERGROND, PROCEDURE EN METHODE

- In de doorontwikkelagenda van ZVZ-indicator 1.0 is opgenomen dat het potentieel van stagering onderzocht dient te worden. Stagering is de 'diagnose' die het stadium en ontwikkeling van de ziekte weergeeft.
- In deze studie wordt de volgende hypothese getoetst: "Stagering is voorspellend voor de GGZ-kosten voor personen met een depressie. Door toevoeging van stagering aan de ZVZ-indicator verbetert deze indicator."
- Indien het resultaat van deze studie erop wijst dat cohort studies toegevoegde waarde kunnen bieden, kunnen in een volgende stap meerdere cohort studies onderzocht worden. Vervolgens dienen resultaten uit cohortstudies gevalideerd te worden op basis van onderzoek met gegevens voor de gehele Nederlandse verzekerdenpopulatie.

In dit hoofdstuk beschrijven we in paragraaf 2.1 de achtergrond van het onderzoek naar stagering en ZVZ. Paragraaf 2.2 geeft de procedure van het onderzoek schematisch weer. In paragraaf 2.3 beschrijven we het plan van aanpak.

### 2.1 ACHTERGROND VAN ONDERZOEK NAAR STAGERING EN ZORGVRAAGZWAARTE

In uitwerking op het bestuurlijk akkoord Toekomst GGZ 2013-2014 heeft de werkgroep ZVZ in maart 2013 een advies uitgebracht over de vormgeving van ZVZ-indicator versie 1.0 (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013). ZVZ is gedefinieerd als de patiënt- en ziektekenmerken die bij aanmelding of intake voorspellend zijn voor de zorgzwaarte in termen van behandelinzet (duur, setting en behandelminuten) en zorgkosten. In het bestuurlijk akkoord GGZ 2014-2017 zijn partijen overeengekomen dat ZVZ-indicator 1.0 verder doorontwikkeld moet worden (VWS, 2013) om zo de indicator beter wetenschappelijk te onderbouwen en de voorspellende waarde van het model te verbeteren (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013).

In de doorontwikkelagenda is onder andere opgenomen dat het potentieel van stagering onderzocht dient te worden. Stagering is de 'diagnose' die het stadium van ontwikkeling van de ziekte weergeeft en heeft als doel het beloop van de stoornis te voorspellen en aanwijzingen te geven voor keuzes in de behandeling. Gegevens voor stagering kunnen onder meer uit cohort studies gehaald worden. In dit onderzoek wordt data gebruikt uit de cohort studie NESDA (Nederlandse Studie naar Depressie en Angst).



NESDA is een cohortstudie naar het ontstaan van angst- en depressiestoornissen en het verloop van deze klachten (NESDA, 2014). Deze longitudinale studie is in 2004 gestart met 2.981 deelnemers en bevat tweejaarlijkse opeenvolgende interview- en onderzoekrondes. NESDA is een samenwerkingsproject van universitaire instellingen, GGZ-instellingen en cliëntenorganisaties (voor meer informatie zie [www.nesda.nl](http://www.nesda.nl)).

Het aantal mensen dat aan een angst- of depressiestoornis lijdt, is relatief groot. Uit onderzoek blijkt dat circa 1 op de 3 mensen in Nederland in zijn of haar leven te maken krijgt met een angst- of depressiestoornis. Gezien de omvang van deze groep patiënten is het dan ook interessant om deze groep patiënten te onderzoeken.

Aangezien NESDA specifiek gericht is op angst- of depressiestoornissen, kan alleen voor patiënten met een angst- en/of depressiestoornis het ziekteverloop onderzocht worden. Dit onderzoek kan mogelijk in een later stadium vertaald worden naar andere stoornissen op basis van andere cohortstudies (bijv., Nemesis, Group). Hierbij kan het zijn dat de stagering verschilt voor patiënten met een verschillende psychische stoornissen.

In vervolg onderzoek, waarbij bijvoorbeeld meerdere cohort studies onderzocht worden, dienen de resultaten uit cohortstudies gevalideerd te worden op basis van onderzoek met gegevens voor de gehele Nederlandse verzekerdenpopulatie. Hoofdstuk 6 gaat nader in op de werkwijze die hierbij gehanteerd kan worden.

De verbeterde ZVZ-indicator kan mogelijk gebruikt worden voor de contractering, de DBC-productstructuur en de risicoverevening. Het ligt echter niet in de verwachting dat de resultaten van deze studie naar het potentieel van stagering reeds in ZVZ-indicator 2.0 gebruikt kunnen worden.

Het onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van de NVvP, GGZ-NL en ZN. DBC-Onderhoud ondersteunt in de koppeling van databestanden. SiRM voert het literatuuronderzoek en de analyses uit en rapporteert en presenteert de (tussentijdse) resultaten. Het onderzoek wordt begeleid door deskundigen vanuit verschillende marktpartijen (zie bijlage voor een lijst met deskundigen). Een concept van deze rapportage is voorgelegd aan de deskundigen. In bijlage B7 geven we een samenvatting van de reacties en de wijze waarop we deze reactie verwerkt hebben.

## 2.2 SCHEMATISCHE WEERGAVE VAN PROCEDURE

In onderstaand schema wordt de onderzoeksprocedure schematisch weergegeven.

Hypothese:  
Stagering is voorspellend voor de GGZ-kosten voor personen met een depressie. Door toevoeging van stagering aan de zorgvraagwaarde-indicator (ZVZ-indicator) verbetert deze indicator.  
  
De toegevoegde waarde van een kenmerk op basis van stagering wordt vergroot door ook profileringskenmerken mee te nemen.



Literatuuronderzoek

Hoofdconclusie:  
Nog nauwelijks onderzoek gedaan naar relatie tussen stagering en ZVZ/kosten in de gespecialiseerde ggz. Hierdoor d.m.v. literatuuronderzoek niet aan kunnen tonen of hypothese geldig is (zie H. 3)

Nevenconclusie:  
In de literatuur zijn diverse indelingen in stages gevonden voor depressie. De benadering in de literatuur is echter biologisch, terwijl bij depressie ook bijvoorbeeld het functioneren een belangrijke factor is bij het bepalen van de behandeling.



Empirisch onderzoek

Zijn gegevens voor stagering in de gespecialiseerde ggz beschikbaar?

Zijn gegevens over ZVZ/ kosten beschikbaar?



Ja, in NESDA zijn gegevens voor stagering van depressie- en angststoornissen en bij DIS en Vektis zijn gegevens over ZVZ en kosten beschikbaar.



Kunnen de verschillende datasets aan elkaar gekoppeld worden?



Optie 1: Koppeling op BSN-pseudoniem niet mogelijk: Geen BSN-pseudoniem beschikbaar in NESDA.

Optie 2: Koppeling op verzekerdenummer niet mogelijk: Verzekerdennummer is slecht gevuld in NESDA.

Optie 3: Op basis van NAW-gegevens kunnen datasets gekoppeld worden.



Empirisch onderzoek naar de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator voor personen met een depressiestoornis op basis van NESDA: zie H. 4, 5.

### 2.3 GEHANTEERDE WERKWIJZE EMPIRISCH ONDERZOEK

Met het empirisch onderzoek geven we op basis van NESDA inzicht in de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator. Na het uitvoeren van het literatuuronderzoek zijn verschillende stappen gezet om op basis van empirische analyses de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator te kunnen bepalen.

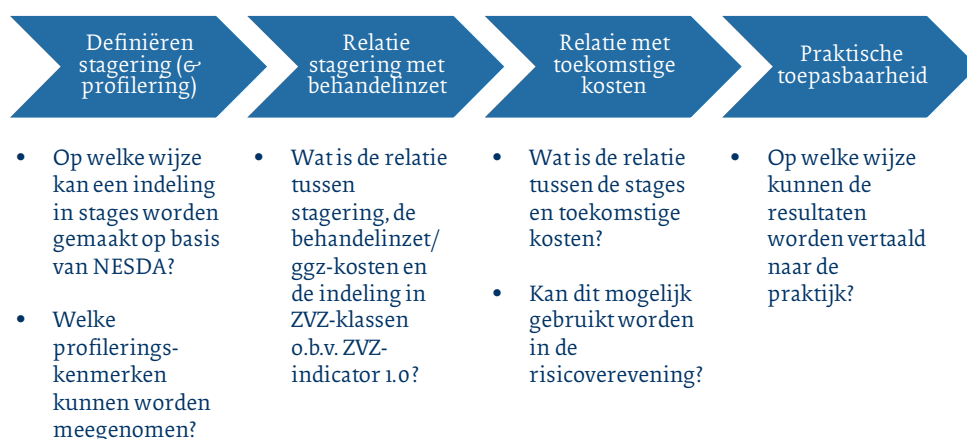
In de eerste fase zijn personen in NESDA ingedeeld in stageringsklassen en is bepaald welke profileringskenmerken worden meegenomen in het onderzoek. Voor de indeling in stageringsklassen is gebruik gemaakt van de reeds door Nesda ontwikkelde (Verduijn et al., in press). De dataset van NESDA is gekoppeld aan een dataset met gegevens over GGZ-kosten van Vektis en een dataset van DBC Onderhoud, waarin personen met GGZ-kosten ingedeeld zijn in ZVZ-klassen.

In de tweede fase is inzicht gegeven in de relatie tussen de stageringsklassen en de behandelinzet. Dit wordt gedaan op basis van GGZ-kosten en de indeling in ZVZ-klassen op basis van ZVZ-indicator 1.0.

In de derde fase is inzicht gegeven in de relatie tussen de stageringsklassen en toekomstige kosten om op basis hiervan aan te geven of stagering mogelijk gebruikt kan worden in de risicoverevening voor de ggz.

In de laatste fase is gekeken hoe de resultaten van het onderzoek vertaald kunnen worden naar de praktijk.

Figuur 2 geeft schematisch weer welke vragen we met dit onderzoek in de verschillende fases probeerden te beantwoorden.



**Figuur 2. Schematische weergave van fases van het onderzoek**

### 3 RESULTATEN LITERATUURONDERZOEK NAAR STAGERING, PROFILERING EN ZORGVRAAGZWAARTE

- We hebben geen recentelijk onderzoek gevonden naar de relatie tussen stagering en GGZ-kosten/ZVZ. Daarom zullen we empirisch onderzoek doen naar de relatie tussen stagering en GGZ-kosten/ZVZ.
- De verschillende stageringsmodellen in de literatuur zijn niet uniform. Stagering wordt over het algemeen gebaseerd op biologische, sociale en psychische factoren.
- Nadere discussie over de invulling en het gebruik van stagering is gewenst.
- Naast stagering lijkt ook profilering van toegevoegde waarde te zijn.

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten van het literatuuronderzoek. Door middel van de literatuurstudie is onderzocht in hoeverre de hypothese geldig is. Daarnaast is gezocht naar reeds ontwikkelde stageringsmodellen voor de behandeling van depressie en is onderzocht welke profileringskenmerken mogelijk relevant zijn. In bijlage 2 is de tabel met gehanteerde zoekstrategieën opgenomen.

In de eerste paragraaf van dit hoofdstuk gaan we in op de ZVZ-indicator die in de werkgroep ZVZ ontwikkeld is en momenteel doorontwikkeld wordt.

In de tweede paragraaf geven we weer wat vanuit de literatuur bekend is over de definitie van stagering, het doel van stagering in de psychiatrie en stageringsmodellen voor depressie. In de literatuur zijn verschillende stageringsmodellen voor psychiatrische stoornissen (waaronder depressie) gevonden. Deze modellen zijn niet uniform. Daarnaast is de benadering van stagering in de literatuur biologisch, terwijl bij een depressie ook bijvoorbeeld het functioneren en de ernst van de klachten belangrijke factoren zijn bij het bepalen van de behandeling. Aan het eind van paragraaf 3.2 gaan we hier nader op in.

In de derde paragraaf geven we de resultaten van het literatuuronderzoek naar profilering weer, waarbij we achtereenvolgens ingaan op de definitie van profilering, kenmerken voor profilering van depressie en onderzoek naar de invloed van kenmerken voor profilering op het verloop van een depressiestoornis.

In de vierde paragraaf geven we weer wat vanuit de literatuur bekend is over de relatie tussen stagering, ZVZ en kosten. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen stagering en ZVZ/kosten. Hierdoor hebben we door middel van literatuuronderzoek niet aan kunnen tonen of de hypothese geldig is.

### 3.1 WAT IS ZORGVRAAGZWAARTE?

#### *Aanleiding voor ontwikkeling van een zorgvraagzwaarte-indicator*

Om tot een betere beheersbaarheid van de kostenontwikkeling te komen, heeft de overheid in 2013 een bestuurlijk akkoord 'Toekomst GGZ 2013-2014' gesloten met betrokken veldpartijen. Eén van de afspraken uit het bestuurlijk akkoord is de ontwikkeling van een instrumentarium om gereguleerde marktwerking in de GGZ mogelijk te maken door het introduceren van Zorgvraagzwaarte (ZVZ) (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013). ZVZ is gedefinieerd als de patiënt- en ziektekenmerken die bij aanmelding of intake voorspellend zijn voor de zorgzwaarte in termen van behandelinzet (duur, setting en behandelminuten) en zorgkosten. In de huidige DBC-GGZ productstructuur is geen rechtstreekse relatie te leggen tussen de zorgvraag van de patiënt en de behandelinzet. Dit heeft gevolgen voor de sturingsmogelijkheden van zorgaanbieders en zorgverzekeraars. Binnen de GGZ is men echter van mening dat verschillen in ZVZ evident aanwezig zijn en dat die verschillen invloed zouden moeten hebben op de behandeling die daarop volgt (GGZ Nederland, NVvP en ZN; 2014).

#### *Zorgvraagzwaarte-indicator 1.0*

Op basis van bovenstaande heeft de werkgroep ZVZ in opdracht van partijen uit het bestuurlijk akkoord in maart 2013 na uitvoerig onderzoek een advies uitgebracht over de vormgeving van ZVZ-indicator versie 1.0 (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013). ZVZ-indicator 1.0 wordt afgeleid uit informatie die door instellingen geregistreerd wordt. Om pragmatische redenen zijn als te verklaren variabelen meegenomen: het aantal behandelminuten (primair), het aantal ligdagen (secundair) en de productiewaarde in termen van zorgkosten (tertiair). Als voorspellende variabelen zijn de volgende 6 patiëntgebonden variabelen als uitgangspunt genomen:

- aard van stoornis binnen hoofddiagnosegroep
- ernst van stoornis naar symptomatologie
- ernst van de stoornis naar impact op functioneren
- nevendiagnose(s)
- complicerende factoren die van invloed zijn op het functioneren of op de ziekte zelf.
- verloop van stoornis

Omdat voor de korte termijn gebruik gemaakt is van gegevens uit het DIS is voor ZVZ-indicator 1.0 nog geen onderzoek gedaan naar ernst van de stoornis naar symptomatologie en het verloop van de stoornis (ofwel staging). De overige 4 variabelen zijn als volgt geoperationaliseerd:

- Aard van de stoornis: de indeling is medisch inhoudelijk en bestaat uit 3 klassen: licht, gemiddeld/variabel/onbepaald en zwaar
- Nevendiagnose(n) (wel/niet)
- Psychosociale factoren, als werk- of woonproblemen (wel/niet)
- Functionele beperking: GAF-score. Een lagere GAF-score duidt op een ernstiger sociaal disfunctioneren en is gerelateerd aan een hoger aantal behandelminuten. Deze variabele is ingedeeld in 3 klassen

Uit het onderzoek van de werkgroep ZVZ blijkt dat ZVZ-indicator 1.0 op individueel niveau 6,5% van de variantie in kosten in het huidige jaar verklaart (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013). SiRM heeft in opdracht van het ministerie van VWS ook onderzocht wat de meerwaarde van ZVZ-indicator 1.0 is voor het risicovereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ. Uit het onderzoek blijkt dat ZVZ-indicator 1.0 ook voorspellend is voor kosten in het komende jaar; het toevoegen van de ZVZ-indicator aan het risicovereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ zorgt voor een hoger voorspellende waarde van het model (Boonzaaijer et al., 2014).

#### *Doorontwikkeling van zorgvraagzwaarte-indicator 1.0*

Omdat de voorspellende waarde van ZVZ-model 1.0 beperkt is en de indicator beter wetenschappelijk onderbouwd dient te worden (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2013), zijn partijen in het bestuurlijk akkoord GGZ 2014-2017 overeengekomen dat ZVZ-indicator 1.0 verder doorontwikkeld moet worden (VWS, 2013). Voor deze doorontwikkeling is meer tijd, meer evidence based onderzoek en meer betrokkenheid van de medische professie noodzakelijk (GGZ Nederland, LVVP, NVvP en ZN; 2014). De partijen die het bestuurlijk akkoord GGZ 2014-2017 gesloten hebben, vinden ZVZ-indicator 1.0 geschikt als basis voor deze verdere doorontwikkeling (in een lerende omgeving), voor registratie door zorgaanbieders op individueel niveau, en als taal voor informatie-uitwisseling over ZVZ tussen zorgaanbieders en verzekeraars op geaggregeerd niveau tot een verbeterde versie van de ZVZ-indicator is ontwikkeld. ZVZ-indicator 1.0 wordt momenteel ook op deze manier gebruikt (VWS, 2013).

Voor de doorontwikkeling van de ZVZ-indicator vinden drie trajecten plaats. In het eerste traject worden de geïdentificeerde variabelen doorontwikkeld en onderzocht met behulp

van declaratiegegevens en ROM-gegevens. In het tweede traject wordt een beoordelingskader ontwikkeld, waarmee veldpartijen de kwaliteit en daarmee de bruikbaarheid van de ZVZ-indicator voor de verschillende doeleinden van de indicator kunnen toetsen. Het derde traject betreft het huidige onderzoek naar het potentieel van stagering voor de ZVZ-indicator. Hierbij ligt het niet in de verwachting dat stagering reeds in ZVZ-indicator 2.0 gebruikt kan worden.

#### *Doel van de zorgvraagzwaarte-indicator*

Voor de ontwikkeling van het beoordelingskader zijn in de werkgroep ZVZ de doelstellingen van de ZVZ-indicator bepaald. De drie doelstellingen van de ZVZ-indicator zijn ondersteunen bij contractering, materiële controle en het verbeteren van de risicoverevening.<sup>1</sup>

Tijdens de ontwikkeling van het beoordelingskader heeft de werkgroep ZVZ gezien de doelen en het gebruik van de ZVZ-indicator besloten dat de indicator niet op individueel niveau toegepast dient te worden, maar op groepsniveau (combinatie van hoofdgroepdiagnose, zorgvraagzwaarte en zorgaanbieder). Hiermee wordt ook het beoordelingscriterium 'inhoudsvaliditeit' (d.m.v. de verklaarde variantie ( $R^2$ )) niet langer op het niveau van de individuele patiënt, maar op het groepsniveau berekend (Werkgroep zorgvraagzwaarte, 2015). Het gegeven dat de ZVZ-indicator gehanteerd wordt op groepsniveau leidt ertoe dat ons onderzoek zich richt op het groepsniveau en niet op het individuele niveau. Dit onderzoek geeft daarmee niets weer over de bruikbaarheid van stagering in de klinische praktijk.

### 3.2 WAT IS STAGERING?

#### *Definitie van stagering*

Het stellen van de juiste diagnose vervult twee hoofddoelen, namelijk het selecteren van een juiste behandeling en het voorspellen van de uitkomst. Diagnostisering blijkt echter lastig in de psychiatrie (McGorry et al., 2006). Stagering is een verfijnde vorm van het stellen van een diagnose. Door middel van stagering wordt meer nadruk gelegd op het gedetailleerd beschrijven van de mate van progressie van de ziekte, ofwel 'de diagnose' die de fase van ontwikkeling van de ziekte waarin de patiënt zich bevindt, weergeeft. Hiermee kunnen zowel de ernst als het beloop van de stoornis goed in beeld worden gebracht. Stagering koppelt dan ook het selecteren van behandelingen en het voorspellen van het

---

<sup>1</sup> Voor de doelstellingen contractering en materiële controle is een beoordelingskader ontwikkeld dat bestaat uit vijf beoordelingscriteria: registratievergelijkbaarheid, populatievergelijkbaarheid, inhoudsvaliditeit, statistische betrouwbaarheid en representativiteit. Voor elk criterium is vervolgens een 'stoplicht' ontwikkeld, aan de hand waarvan beoordeeld kan worden in welke mate de ZVZ-indicator geschikt is voor gebruik.

ziektebeloop. Voornamelijk het selecteren van de juiste behandeling is cruciaal, omdat een vroegtijdige, succesvolle behandeling de prognose kan veranderen en progressie naar verdergaande stadia kan voorkomen (McGorry, 2007).

Stagering beschrijft de uitbreiding van de ziekte en blijkt een belangrijk hulpmiddel om zowel de indicatie voor de behandeling beter te stellen als de prognostiek te verbeteren. Dit zijn precies de twee belangrijkste doelen van diagnostiek. Vooralsnog wordt stagering voornamelijk in de oncologie toegepast. Het is echter aannemelijk dat ook in de psychiatrie artsen door stagering effectievere en minder belastende behandelingen kunnen doen, aangezien psychiatrische aandoeningen zich ook naar verdere stadia kunnen ontwikkelen (Beekman et al., 2012).

In de literatuur over stagering is de benadering vooral biologisch en is er weinig aandacht voor het functioneren. Het lijkt moeilijk om psychiatrische factoren als door het individu zelf te initiëren gedrag (en daarmee zelfmanagement en psychotherapie) en omgevingsfactoren de juiste plaats te geven in stagering en profilering. Critici geven aan dat dit veroorzaakt wordt door de 'framing' van stagering en profilering: volgens hen is het 'discours' bij stagering en profilering te zeer dat van een lichamelijke ziekte, die zich autonoom (los van omgevingsfactoren) voortzet, wanneer deze eenmaal ergens in het lijf ontstaan is. Voor stagering binnen de psychiatrie moet hiervoor een oplossing gevonden worden.

#### *Doel van stagering in de psychiatrie*

McGorry et al. (2006) geven aan dat stagering in de psychiatrie de bekwaamheid van de arts versterkt in het selecteren van behandelingen die relevant zijn gezien de eerdere stadia die de patiënt doorlopen heeft. De behandelingen kunnen daardoor zowel effectiever als minder schadelijk voor de patiënt zijn dan behandelingen in een later stadium van de ziekte. Patiënten die in een vroegtijdig stadium behandeld worden, hebben namelijk een betere prognose dan patiënten die in een later stadium van hun ziekte behandeld worden. Daarnaast is een behandeling in een eerder stadium minder zwaar. McGorry et al. concluderen dat stagering dient om eerdere, veiligere en meer effectieve klinische interventies te ontwikkelen en te evalueren en om de biologische basis van psychiatrische aandoeningen te verhelderen. Dit wordt bevestigd in een studie van McGorry et al. in 2010.

Beekman et al. (2012) geven als voordelen van stagering in de psychiatrie dat comorbiditeit in een vroegtijdig stadium beperkt kan worden en dat de diagnostiek sensitief wordt voor de uitbreiding van ziekte of handicaps die zijn ontstaan. Hetrick et al. (2008) concluderen dat stagering het aantal personen dat tijdig behandeld wordt, kan vergroten, wat kan leiden tot het vertragen of voorkomen van de ziekte, de ernst kan verkleinen of progressie van de depressieve stoornis kan voorkomen. McGorry et al. (2006) noemen als



belangrijkste uitkomsten van stagering het voorkomen van ontwikkeling van de ziekte naar verder gevorderde stadia en een terugkeer naar eerdere stadia van de ziekte.

### *Stageringsmodellen in de literatuur*

In diverse studies is een stageringsmodel voor depressie gemaakt. In deze studies is de relatie met behandelinzet en kosten niet onderzocht. Zo hebben Fava en Kellner (1993) op basis van literatuuronderzoek voor verschillende psychische aandoeningen, waaronder een unipolaire depressie, een indeling in stageringsklassen gemaakt. Ze geven aan dat voor stagering voor de meeste aandoeningen een evaluatie nodig is van de persoonlijkheid van de patiënt voordat de ziekte aanwezig was en van neurotische en andere abnormale persoonlijkheidskenmerken. In 2007 hebben Fava en Tossani een update van het stageringsmodel voor depressie gemaakt. McGorry et al. (2006) hebben een stageringsmodel opgesteld voor psychotische en stemmingsstoornissen. In dit model kunnen biologische markers geleidelijk ingevoerd worden om zo een clinico-pathologisch model te bouwen. Hiermee kan in de psychiatrie gebruik gemaakt worden van stagering. Peeters et al. (2012) hebben een model beschreven voor de stagering en profilering van unipolaire depressies. Voor depressie zijn vijf stadia beschreven, waarbij aangegeven wordt dat bij deze stadia bij oplopende stagering ook de complexiteit en de specialisatie van de behandeling toenemen. Cross et al. (2014) stellen naar aanleiding van onderzoek onder jongeren met geestelijke gezondheidsproblemen een klinisch stageringsmodel voor, waarmee het ziektestadium en de interventie beter aan elkaar gekoppeld kunnen worden.

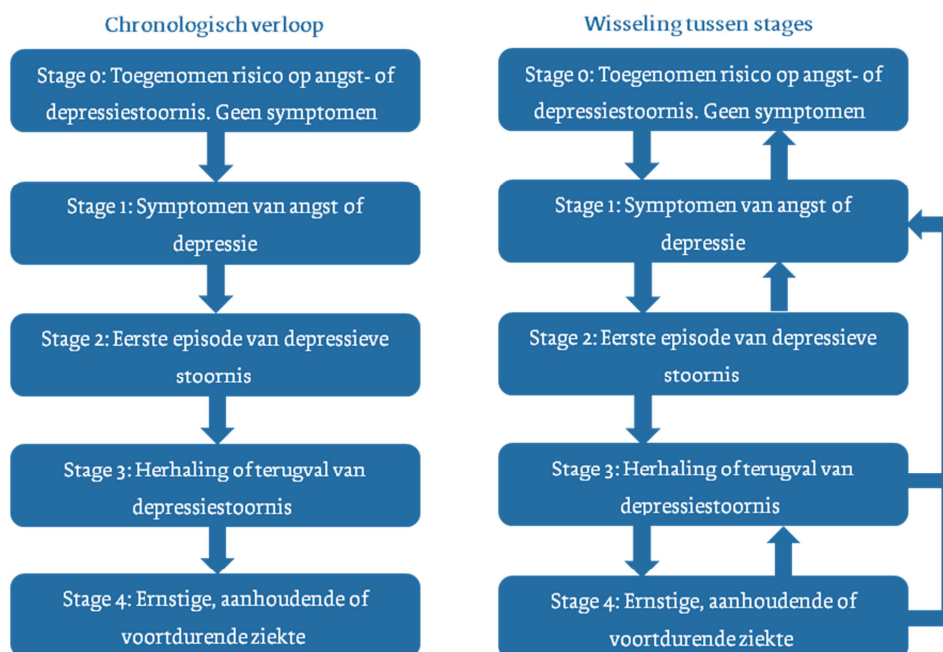
In de literatuur over stagering is de benadering vooral biologisch en is er weinig aandacht voor het functioneren. Het lijkt moeilijk om door het individu zelf te initiëren gedrag (en daarmee zelfmanagement en psychotherapie) en omgevingsfactoren de juiste plaats te geven in stagering en profilering. Critici geven aan dat dit veroorzaakt wordt door de 'framing' van stagering en profilering: volgens hen is het 'discours' bij stagering en profilering te zeer dat van een lichamelijke ziekte, die zich autonoom (los van omgevingsfactoren) voortzet, wanneer deze eenmaal ergens in het lijf ontstaan is.

### *Vormgeving van stagering*

Voor de indeling van de stagering zijn verschillende mogelijkheden. Grofweg is daarbij een tweedeling mogelijk:

- een indeling in stagering, zoals gehanteerd wordt in de oncologie: daar kan alleen sprake zijn van een overgang naar een hoger stadium en blijft het hoogst bereikte stadium staan, ook al is verbetering bereikt.
- Een indeling in stagering, waarbij wisseling tussen stageringsklassen mogelijk is.

In figuur 3 wordt dit schematisch weergegeven in een voorbeeld. Voor de benadering 'wisseling tussen stageringsklassen' zijn verschillende varianten denkbaar.



**Figuur 3. Verschillende benaderingen van stagering: een voorbeeld**

De linkerkant van de figuur (chronologisch verloop, overeenkomstig benadering in de oncologie) betreft een stageringsmodel, waarbij alleen sprake kan zijn van overgang naar een oplopende stage. Bij een dergelijke indeling wordt er van uitgegaan dat wanneer een persoon eenmaal in een hogere stage ingedeeld is de persoon de kenmerken van deze stage behoudt en alleen een verslechtering op kan treden.

In het andere geval, zoals weergegeven in de rechterkant van de figuur (wisseling van stageringsklassen) is het wel mogelijk dat een persoon weer terecht komt in een lagere stage. Een persoon kan bijvoorbeeld ingedeeld worden in een lagere stage, wanneer hij een eerdere episode gehad heeft en in remissie is. Bij een dergelijke indeling wordt ervan uitgegaan dat de persoon de kenmerken die horen bij een eerste episode niet behoudt.

*Conclusie over literatuuronderzoek naar stagering*

In de literatuur worden verschillende stageringsmodellen binnen de GGZ beschreven. Hiervan zijn er een aantal toegespitst op depressie, welke toepasbaar zijn voor het empirisch onderzoek. Echter, de gevonden stageringsmodellen zijn nog niet uitgekristalliseerd, aangezien er nog geen wetenschappelijke consensus is over de fundamentele invulling van stagering. In deze paragraaf noemen we enkele discussiepunten hieromtrent.

Een van de discussiepunten is of voor alle psychiatrische stoornissen hetzelfde stageringsmodel gehanteerd moet worden of dat voor iedere stoornis een specifiek

stageringsmodel geldt. Daarnaast is er verschil van inzicht over het aantal stadia en welke kenmerken en/of parameters toegepast moeten worden in een stageringsmodel. Ten slotte is het de vraag of stagering in de gespecialiseerde ggz vooral gericht moet zijn op symptomen en het beloop daarvan over de tijd (of de complexiteit), dan wel meer op de impact die de stoornis heeft op het leven, de rol en het functioneren van het individu.

Aangezien er nog geen wetenschappelijke consensus is over het concept stagering is voor vervolgonderzoek naar de toegevoegde waarde van stagering discussie nodig over op welke wijze het concept stagering voor welke doeleinden bruikbaar is.

### 3.3 WAT IS PROFILERING?

#### *Definitie van profilering*

Waar stagering gebaseerd is op het indelen van een stoornis in verschillende fasen, betreft profilering het in de diagnostiek betrekken van factoren waarvan bekend is dat zij op geaggregeerd niveau richting kunnen geven aan het beloop van de stoornis en de reactie op de behandeling. Evenals bij stagering is oncologie op het gebied van profilering pionier. In de psychiatrie is echter inmiddels ook veel bekend over mogelijke factoren die, gegeven de fase van de ontwikkeling van de ziekte, het beloop van de stoornis of overgangen tussen verschillende stadia kunnen voorspellen, de zogeheten prognostische factoren (kenmerken voor profilering) (Beekman et al., 2012). Profilering gaat dus uit van bepaalde kenmerken die de risico's beïnvloeden en de behandeling richting geven en daarmee mogelijk elk stadium van de stoornis kunnen beschrijven (De Haan et al., 2012).

Beekman et al. (2012) geven aan dat de prognostische factoren (kenmerken voor profilering) waar het om gaat de volgende zijn:

- genetische factoren,
- omgevingsinvloeden en
- pathofysiologische factoren.

Genetische factoren betreffen bijvoorbeeld de overlap in de genetica tussen psychotische en stemmingsstoornissen. Een voorbeeld van de factor 'omgevingsinvloeden' is de invloed van traumatisering op het beloop van meerdere stoornissen. Pathofysiologische factoren zijn bijvoorbeeld groeifactoren in het brein en inflammatoire markers. Beekman et al. geven aan dat te verwachten is dat naast deze algemene prognostische factoren stoornis-specifieke prognostische factoren gevonden worden en dat er tevens factoren zijn die heel specifiek per fase van ontwikkeling van een stoornisgebied van belang zijn.

### *Kenmerken voor de profilering van depressie*

Peeters et al. (2012) hebben een overzicht gegeven van factoren die op basis van de huidige kennis zeker of mogelijk in aanmerking komen voor de profilering van depressie. De kenmerken zijn ingedeeld in de categorieën etiologische en pathofysiologische variabelen (persoon en omgeving) en klinische variabelen. Figuur 4 geeft het overzicht van Peeters et al.

| <i>Kenmerken die zeker of mogelijk in aanmerking komen voor de profilering van depressie</i> |   |                                      |   |
|--|---|--------------------------------------|---|
|  | <i>Etiologische en pathofysiologische variabelen</i>  |                                      | <i>Klinische variabelen</i>   |
|  | <i>Persoon</i>  | <i>Omgeving</i>                      |   |
| Zekere profileringskandidaat   | Leeftijd<br>Vasculaire problematiek   | Vroege traumatisering                | Ernst<br>Duur<br>Niveau van functioneren<br>Symptoomprofiel<br>Comorbide psychiatrische aandoening<br>Comorbide lichamelijke aandoening<br>Therapieresistentie in huidige episode |
| Mogelijke profileringskandidaat  | Opleidingsniveau<br>Genetische polyformismen<br>Hypothalamus-hypofyse-bijnieras<br>Inflammatie<br>Metabool syndroom | Psychosociale stressoren<br>Migratie | Depressie in kader van andere as I-stoornis   |

**Figuur 4. Overzicht van kenmerken die zeker of mogelijk in aanmerking komen voor de profilering van depressie (Bron: Peeters et al., 2012)**

Uit diverse onderzoeken blijkt dat de associatie tussen stressvolle levensgebeurtenissen (kenmerken voor profilering) en het ontstaan van een depressie afneemt als het aantal eerdere depressieve episodes toeneemt (Ezquiaga, 1987; Ghaziuddin et al., 1990; Bruce, 1997). Kendler et al. (2001) hebben onderzocht hoe genetische risicofactoren voor een depressie (kenmerken voor profilering) van invloed zijn op deze relatie. Uit het onderzoek blijkt dat de afname van de associatie tussen stressvolle levensgebeurtenissen en het risico op een zware depressie bij een toename van het aantal depressieve episodes het sterkst is bij personen met een laag genetisch risico en het zwakst bij personen met een hoog genetisch risico.

Eaton et al. (2008) hebben onderzoek gedaan naar de invloed van kenmerken voor profilering op het verloop van een depressiestoornis. Uit dit onderzoek blijkt dat vrouwen een hoger risico hebben op het ontstaan van een depressiestoornis en dat episodes langer duren bij vrouwen. Daarnaast lijken vrouwen een hogere risico op een recidief te hebben.

Boschloo et al. (2014) hebben onderzoek gedaan naar het verloop van depressiestoornissen, waarbij risicofactoren voor een slechte prognose (kenmerken voor profilering) geïdentificeerd zijn en rekening gehouden is met de chroniciteit bij baseline. De ernst van de depressiestoornis, jeugdtrauma en een oudere leeftijd blijken belangrijke algemene risicofactoren voor een slechte prognose. Lage extraversie is alleen een belangrijke risicofactor voor personen met een niet-chronische depressiestoornis bij baseline. Een hoger educatieniveau en negatieve levensgebeurtenissen (bij patiënten die hoog scoren op

neuroticisme) blijken alleen relevant voor het verloop bij personen met een chronische depressiestoornis bij baseline.

### *Conclusie over profilering*

Profilering is in potentie interessant. Het is daarbij waarschijnlijk dat vooral ook de combinatie tussen stageringskenmerken en profileringskenmerken van toegevoegde waarde kan zijn voor het voorspellen van de zorgkosten. Daarmee kan de combinatie van factoren van toegevoegde waarde zijn voor de ZVZ indicator.

### 3.4 WAT IS DE RELATIE TUSSEN STAGERING, ZORGVRAAGZWAARTE EN KOSTEN?

De eerste studie die we gevonden hebben, waarin binnen onderzoek naar kosten in de psychiatrie gebruik gemaakt wordt van stagering, betreft een studie in 1987 (Mitchell et al., 1987). In deze studie zijn onder andere patiënten met een depressie en patiënten met schizofrenie ingedeeld in 3 en 4 stageringsklassen.<sup>2</sup> Voor deze patiënten is onder andere bekeken wat de relatie is tussen de fase van de ziekte en de gemiddelde ziekenhuiskosten en de lengte van het verblijf in het ziekenhuis. Uit het onderzoek blijkt dat patiënten die ingedeeld zijn in de twee hoogste stageringsklassen hogere kosten maken dan patiënten in de laagste stage binnen dezelfde ziektecategorie. De onderzoekers geven hierbij aan dat de voorspellende waarde nog gering is (verklaarde variantie circa 10 procent op individueel niveau, onderzoek o.b.v. meer dan 22.000 ziekenhuisopnames).

Uit een systematische review van McGorry et al. (2006) blijkt dat stagering een belangrijk middel kan zijn om de behandelinzet te bepalen. Uit een systematische review van Cosci en Fava (2013) blijkt daarnaast dat stagering van psychische stoornissen leidt tot een belangrijke afbakening van prognostische en therapeutische verschillen tussen patiënten met eenzelfde diagnose. Uit onderzoek van Berk et al. (2011) onder personen met een psychische stoornis, waaronder personen met een depressie, blijkt dat patiënten in de eerste fases van de ziekte beter reageren op de behandeling en een betere prognose hebben dan patiënten in latere fases. Echter in onderzoek van Dodd et al. (2013) is geen significante relatie gevonden tussen de behandelrespons en het aantal eerdere depressieve episoden. In geen van de onderzoeken is een directe relatie gelegd tussen stagering en de kosten van zorgverlening.

Van der Lee et al. (2012) geven aan dat de invoering van stagering en profilering in het financieringssysteem van de GGZ de relatie tussen een objectieve classificatie van de patiënt en de zorgzwaarte zou kunnen verbeteren. Daarnaast geven ze aan dat wanneer

---

<sup>2</sup> Bij schizofrenie loopt de stagering van 'simple, acute' tot 'chronic' en bij depressie loopt de stagering van 'neurotic depression' tot 'death'

voor elk stadium bekend is welke behandelingen beschikbaar zijn, de gemiddelde kosten per stadium berekend kunnen worden. De doelstelling van huidig onderzoek is om de theoretische veronderstellingen in bovenstaand onderzoek empirisch te onderbouwen.

In onderzoek van Boonzaaijer et al. (2013) komt naar voren dat GGZ-kosten in het verleden voorspellend zijn voor toekomstig GGZ-gebruik, wat mogelijk suggereert dat stagering van waarde kan zijn voor de voorspelling van de GGZ-ZVZ. Uit het onderzoek blijkt dat de kans op kosten in het huidige jaar voor zowel verzekerden met als zonder kosten in het vorige jaar significant toeneemt bij een hoger kostenniveau twee jaar geleden. Dit is ook het geval wanneer gecorrigeerd wordt voor de kenmerken van het risicovereveningmodel voor de GGZ (leeftijd, geslacht, sociaaleconomische status, enz.). Daarnaast suggereren de resultaten dat van de verzekerden met hoge GGZ-kosten twee jaar geleden de verzekerden zonder GGZ-kosten in het afgelopen jaar een grotere kans op GGZ-gebruik hebben dan de verzekerden met GGZ-kosten in het afgelopen jaar. Een zelfde beeld komt naar voren in onderzoek naar Meerjarig Hoge Kosten in de GGZ (Van Asselt et al., 2014). Verzekerden die in drie opeenvolgende jaren tot de groep verzekerden met de hoogste kosten behoren, hebben gemiddeld in het volgende jaar ook hogere kosten. In de onderzoeken die we noemen in deze alinea ligt de nadruk op de kostengeschiedenis en niet zozeer op de ziektegeschiedenis.

De meeste studies die we verder gevonden hebben, waarbij binnen de psychiatrie een relatie gelegd wordt tussen stagering en kosten, betreffen trials en kosteneffectiviteitsstudies. Deze onderzoeken lijken minder relevant, doordat deze studies vooral gericht zijn op specifieke behandelingen, terwijl we hier vooral onderzoeken of de stageringsklassen ook een voorspellende waarde hebben voor de kosten.

### 3.5 CONCLUSIE LITERATUURONDERZOEK

De ZVZ-indicator 1.0 betreft een variabele waarin 4 variabelen geoperationaliseerd zijn: aard van de stoornis, nevendiagnose(n), psychosociale factoren en GAF-score. Vervolgonderzoek vindt plaats om de voorspellende waarde van de ZVZ-indicator 1.0 te verbeteren en de indicator beter wetenschappelijk te onderbouwen. Eén van deze vervolgonderzoeken betreft huidig onderzoek naar het effect van het toevoegen van gegevens over stagering.

In de literatuur hebben we weinig gevonden over de relatie tussen stagering en ZVZ/GGZ-kosten. Hiermee hebben we op basis van literatuuronderzoek niet aan kunnen tonen of stagering van toegevoegde waarde is voor ZVZ-indicator 1.0 en zullen we empirisch onderzoek doen naar de relatie tussen stagering en ZVZ/GGZ-kosten.

Wel zijn in de literatuur verschillende stageringsmodellen voor psychiatrische stoornissen (o.a. depressie) gevonden. Deze modellen zijn echter niet uniform in o.a. vorm, aantal

stadia en toegepaste kenmerken en/of parameters. Aangezien er nog geen wetenschappelijke consensus is over het concept stagering en de toepassingsmogelijkheden daarvoor is voor vervolgonderzoek naar de toegevoegde waarde van stagering discussie nodig over de vormgeving van stagering.

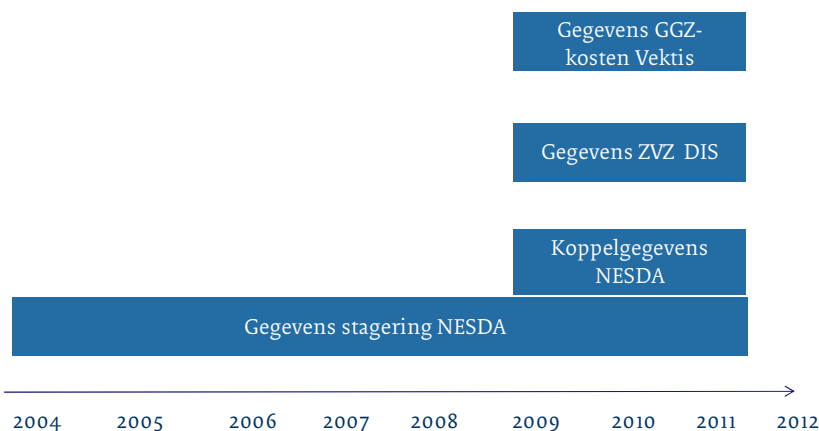
Uit het literatuuronderzoek naar profilering volgt dat het toevoegen van profileringskenmerken aan stagering van toegevoegde waarde is. Peeters et al. (2012) geven een overzicht van factoren die op basis van de huidige kennis zeker of mogelijk in aanmerking komen voor de profilering van depressie.

## 4 GEGEVENS UITVRAAG EN KOPPELING

- Van de 1.973 personen in NESDA kunnen we 584 personen koppelen aan Vektis kostengegevens. Waarschijnlijk maakt een groot deel van de personen in NESDA in 2009, 2010 of 2011 geen kosten in de geneeskundige GGZ. In totaal kon vervolgens voor 210 personen ook de ZVZ-indicator worden achterhaald vanuit DIS. Het grootste deel van de personen met gegevens over GGZ-kosten, maar zonder gegevens over ZVZ heeft waarschijnlijk een DBC diagnostiek, crisis of behandeling kort gedeclareerd, waarvoor geen ZVZ-indicator vastgesteld wordt.
- De groep personen in NESDA lijkt op basis van een vergelijking met NEMESIS-2 representatief voor de groep personen met een depressie.
- Het beperkt aantal waarnemingen waarvoor een relatie gelegd kon worden tussen stagering, GGZ-kosten en ZVZ leidt ertoe dat de conclusies over de relatie tussen stagering, GGZ-kosten en ZVZ voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden.

In het onderzoek wordt gebruik gemaakt van gegevens uit verschillende datasets. Op basis van overleg met deskundigen en overleg in de werkgroep ZVZ zijn diverse gegevens uitgevraagd bij NESDA, Vektis en DIS.

Gegevens voor stagering van NESDA zijn ontvangen voor de metingen rond 2004 (wave 1), 2006 (wave 3), 2008 (wave 4) en 2010 (wave 5). NESDA heeft alleen gegevens aangeleverd voor personen bij wie ook in 2010 (wave 5) een interview afgenomen is. De koppelgegevens die NESDA aangeleverd heeft, zijn namelijk gebaseerd op gegevens van 2010. Gegevens over GGZ-kosten van Vektis en gegevens over ZVZ van DIS zijn ontvangen voor 2009, 2010 en 2011. Figuur 5 geeft schematisch weer welke gegevens van DIS, NESDA en Vektis ontvangen zijn voor verschillende jaren.



Figuur 5. Overzicht ontvangen data



In paragraaf 4.1 gaan we nader in op de gegevens die door NESDA, DIS en Vektis geleverd zijn. Paragraaf 4.2 beschrijft hoe de gegevens gekoppeld zijn en wat de resultaten van koppeling zijn.

#### 4.1 ONTVANGEN GEGEVENS

Deze paragraaf beschrijft de gegevens die geleverd zijn over stagering en profilering, GGZ-kosten en ZVZ. In deze studie is geen gebruik gemaakt van ROM-gegevens van de Stichting Benchmark GGZ (SBG). Bijlage 3 gaat nader in op de redenen om geen gebruik te maken van ROM-gegevens van SBG.

##### 4.1.1 Gegevens over stagering en profilering

###### *Beschikbare gegevens in cohortstudie NESDA*

NESDA is een cohort studie naar het ontstaan van angst- en depressiestoornissen en het verloop van deze klachten (NESDA, 2014). Sinds 2004 worden 2.981 deelnemers met eerdere of huidige angst- en depressiestoornissen en personen zonder angst- en depressiestoornissen gevolgd. Deze deelnemers zijn geworven via huisartspraktijken en GGZ-instellingen in de regio's Amsterdam en Leiden en de provincies Groningen, Drenthe en Friesland. NESDA wordt uitgevoerd door het VU Medisch Centrum, het Leids Universitair Medisch Centrum, Universiteit Leiden, het Universitair Medisch Centrum Groningen, Rijksuniversiteit Groningen, diverse GGZ-instellingen, het Trimbos-instituut, het NIVEL, IQ Healthcare en diverse cliëntenorganisaties (NESDA, 2014).

Van de deelnemers worden depressie- en angstklachten en biologische en genetische factoren onderzocht om zo inzicht te krijgen in de factoren die van invloed zijn op het ontstaan en het beloop van angst en depressie. Deze factoren zijn onder te verdelen in verschillende categorieën. Demografische en persoonlijke karakteristieken, zoals leeftijd, geslacht, financiële situatie en het plaatsvinden van belangrijke levensgebeurtenissen, worden meegenomen in het onderzoek. Daarnaast wordt de rol van het psychosociaal functioneren in het ontstaan van depressies en angststoornissen onderzocht. Hiertoe worden onder andere de werk- en leefomgeving en de cognitieve functies van de deelnemers bestudeerd. Ook de gezondheidstoestand, genetische factoren en de regulatie van twee verschillende stresssystemen (de hypothalamus-hypofyse-bijnier-as en het autonome zenuwstelsel) worden onderzocht in de NESDA. Naast deze factoren worden de ernst en duur van de symptomen en stoornis waaraan de deelnemer lijdt bestudeerd (Penninx et al., 2008).

NESDA is gestart in 2004 met de eerste wave. In totaal zijn er nu 5 waves afgerond. Wave 1 bevat de initiële interviewronde en had een looptijd van 3,5 jaar (van 2004 tot 2007). Een jaar opvolgend op het interview voor wave 1 is een tweede meting (wave 2, gestart in 2005) uitgevoerd. Deze meting betreft alleen een kort telefonisch interview. Om deze reden zijn geen variabelen uitgevraagd voor wave 2. De derde, vierde en vijfde meting bestaan uit een tweejaarlijkse follow-up interview (vergelijkbaar aan wave 1) en lopen respectievelijk van 2006 tot 2009 (wave 3), 2008 tot 2011 (wave 4) en 2010 tot 2013 (wave 5). Wave 6 is gestart in 2014. Aangezien wave 6 nog niet volledig is afgerond zijn gegevens van deze wave niet meegenomen in deze studie.

De metingen bij NESDA worden uitgevoerd met behulp van interviews, door middel van vragenlijsten en door gegevens te registreren (bijvoorbeeld afname van bloedtests). Ten behoeve van deze pilotstudie naar stagering, ggz-kosten en ZVZ zijn per meting diverse variabelen uitgevraagd bij NESDA.

#### *Indeling in stageringsklassen*

Bij NESDA is een methode ontwikkeld om personen in te delen in acht klassen van stagering (Verduijn et al., in press). In de methode op basis van NESDA wordt gebruik gemaakt van de volgende kenmerken<sup>3</sup>:

1. Major depressive disorder (MDD) gedurende levensloop (ja/nee)

Indien ja bij 1 (ooit een MDD gehad):

2. Indien MDD aanwezig in laatste halfjaar: huidige MDD. Anders 'remitted' MDD
3. Indien een huidige MDD: eerste of 'recurrent' MDD
4. Indien een huidige MDD: duur van de huidige MDD. Chronisch, indien MDD meer dan 80% van de behandelde interviewperiode aanwezig is

Indien nee bij 1 (nooit een MDD gehad):

5. Milde of > matige symptomen van depressie aanwezig, bepaald op basis van de IDS
6. Depressie bij eerstegraadsfamilielid<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Er is o.a. geen gebruik gemaakt van de BAI-scale en de WHODAS.

<sup>4</sup> Technisch gezien is dit geen stageringskenmerk maar een profileringskenmerk.

De stageringsklassen lopen op van mensen die nooit een MDD gehad hebben, maar o.b.v. een positieve familiegeschiedenis een verhoogd risico hebben (stage 0), tot personen met een chronische MDD (stage 4). Het model is specifiek voor depressie ontwikkeld en de indeling betreft een voorstel met een wisseling tussen stageringsklassen (zie paragraaf 3.2). Tabel 1 geeft nader weer op basis van welke kenmerken personen ingedeeld zijn in stageringsklassen. Achtergrond- en meer specifiekere informatie over de methode kan gevonden worden in Verduijn et al. (in press). Dit wetenschappelijke artikel zal binnenkort gepubliceerd worden in the Journal of Clinical Psychiatry.

**Tabel 1. Kenmerken op basis waarvan personen in NESDA ingedeeld zijn in stageringsklassen**

| Stage | MDD in leven                                 | Aantal MDD episodes        | Duur MDD/ IDS score/ familiegeschiedenis   |
|-------|--|----------------------------|--|
| 0     | Nee, nooit                                   | 0                          | Geen depressieve symptomen en positieve familiegeschiedenis  |
| 1A    | Nee, nooit                                   | 0                          | Milde depressieve symptomen  |
| 1B    | Nee nooit                                    | 0                          | ≥ moderate symptomen   |
|       | Ja, maar niet in laatste halfjaar (remitted) | ≥ 1                        | N.v.t.   |
| 2     | Ja, in laatste halfjaar                      | 1                          | MDD niet aanwezig in laatste maand: milde depressieve symptomen.<br>MDD aanwezig in laatste maand: korte duur. |
| 3A    | Ja, in laatste halfjaar                      | 1                          | MDD niet aanwezig in laatste maand: ≥ moderate symptomen<br>MDD aanwezig in laatste maand: gemiddelde duur.    |
| 3B/C  | Ja, in laatste halfjaar                      | Onbekend aantal, 2 of meer | Korte/gemiddelde duur  |
| 4     | Ja, in laatste halfjaar                      | 1 of meer                  | Lange duur   |

Op basis van de methode voor indeling zijn personen op de verschillende meetmomenten ingedeeld in stageringsklassen. Om de relatie tussen stagering en ggz-kosten en ZVZ te onderzoeken is gebruik gemaakt van deze indeling in stageringsklassen.

#### *Geleverde gegevens door NESDA*

Bijlage 4 bevat een overzicht van alle variabelen die in NESDA beschikbaar zijn. In NESDA zijn diverse profileringskenmerken beschikbaar. Op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek (met name het onderzoek van Peeters et al. (2012), zie figuur 4) en overleg met onderzoekers van NESDA is een overzicht opgesteld voor de uitvraag van kenmerken bij NESDA. Hierbij is rekening gehouden met de mogelijkheid om de kenmerken te gebruiken in de contractering. Om verschillende redenen is de uitvraag van profileringskenmerken bij NESDA uiteindelijk beperkt:

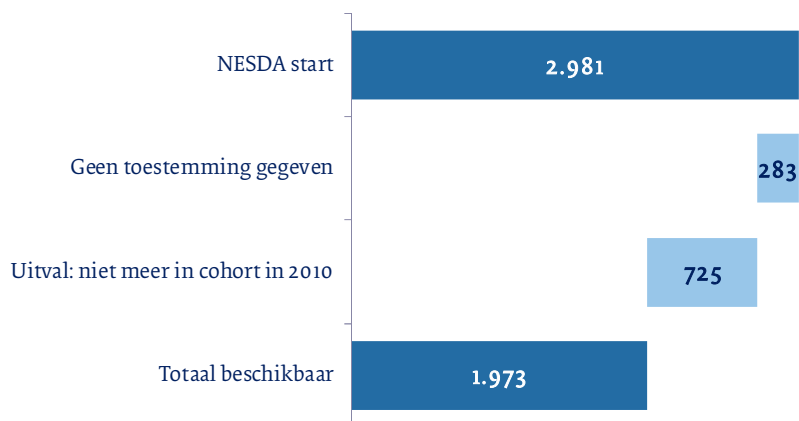
- Beperking om aantal waarnemingen per subgroep voldoende groot te houden.
- Beperking, omdat in ZVZ-indicator 1.0 al verschillende profileringskenmerken opgenomen zijn.
- Beperking om dubbelwerk met het project ‘doorontwikkeling productstructuur’ te voorkomen. In dit project wordt andere onderzocht in hoeverre de productstructuur verrijkt kan worden met gegevens voor profilering.
- Beperking om focus aan te brengen. De nadruk van dit onderzoek ligt bij stagering en niet bij profilering.

Tabel 2 bevat een overzicht met variabelen die geleverd zijn door NESDA voor de verschillende waves. De variabele stageringsklasse betreft de indeling in stageringsklassen zoals hierboven beschreven (zie tabel 1). De overige kenmerken zijn uitgevraagd om controles uit te kunnen voeren en ten behoeve van profilering.

**Tabel 2. Geleverde variabelen door NESDA voor 2004, 2006, 2008 en 2010**

| Variabelen                 | Inhoud variabelen   |
|----------------------------|---|
| NESDA SiRM ID              | Gepseudonimiseerd persoons-ID   |
| Stageringsklasse depressie | Indeling NESDA personen in stages o.b.v. indeling promovendus                                   |
| Persoonskenmerken          | Variabelen voor leeftijd, geslacht, herkomst en wel/geen partner                                |
| IDS-score                  | IDS vragenlijst: vragenlijst om de ernst van depressieve symptomen/klachten in kaart te brengen |
| BAI-scale                  | Beck Anxiety Inventory: mate van angst  |
| Suïcidaal                  | O.b.v. vraag naar suïcidale gedachten in de afgelopen week                                      |
| WHODAS 36                  | WHODAS: functioneren, mate waarin beperkingen ervaren worden                                    |
| WHODAS 32                  | WHODAS, maar zonder vragen over werk  |

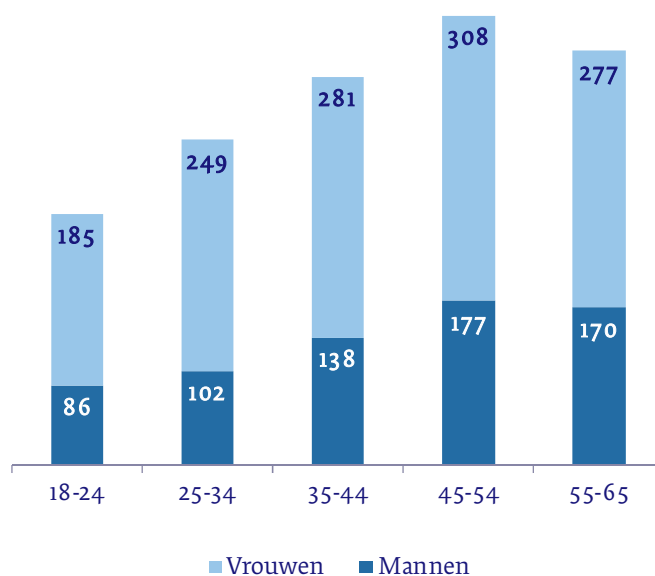
Van de 2.981 personen bij de start van NESDA zijn er bij 725 personen geen interview afgenomen in wave 5. Daarnaast hebben 283 personen geen toestemming gegeven om hun gegevens te koppelen met andere data ten behoeve van onderzoek. Voor beide groepen heeft NESDA geen gegevens geleverd. NESDA heeft hiermee gegevens aangeleverd voor 1.973 personen. Figuur 6 geeft dit schematisch weer.



**Figuur 6. Aanlevering gegevens NESDA voor 1.973 personen**

#### *Representativiteit gegevens NESDA*

Voor de 1.973 personen in NESDA voor wie gegevens aangeleverd zijn, is verschillende informatie in kaart gebracht. Zo is de verdeling naar leeftijd en geslacht in kaart gebracht om uitspraken te kunnen doen over de representativiteit van de data. Figuur 7 toont de verdeling naar leeftijd en geslacht bij de start van het NESDA onderzoek (2004).

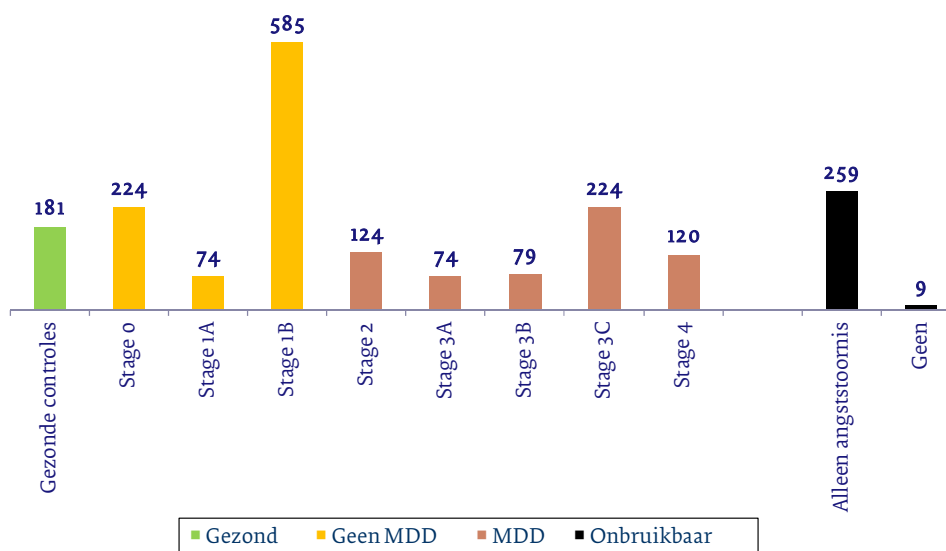


**Figuur 7. Verdeling personen NESDA naar leeftijd en geslacht bij start NESDA cohortstudie**

De verdeling naar leeftijd en geslacht in de ontvangen data van NESDA is vergeleken met de verdeling naar leeftijd en geslacht in de totale NESDA dataset. De verdelingen zijn vergelijkbaar. Daarnaast is de verdeling in de ontvangen data van NESDA vergeleken met de verdeling naar leeftijd en geslacht in de populatie met een depressieve stoornis ooit in het leven op basis van NEMESIS-2. De verdeling in de ontvangen data van NESDA lijkt

representatief voor deze kenmerken. De verhoudingen tussen mannen en vrouwen en leeftijden zijn vergelijkbaar tussen beide studies.

Figuur 8 toont de verdeling van personen voor wie data ontvangen zijn over de stageringsklassen bij de start van de NESDA cohortstudie in 2004. Personen die nooit een depressieve stoornis, maar wel een angststoornis (gehad) hebben, zijn ingedeeld in de stage 'Alleen angststoornis'. Personen zonder depressieve symptomen en zonder positieve familiegeschiedenis zijn ingedeeld in de klasse 'gezonde controles'. Negen personen konden op basis van de beschikbare gegevens bij NESDA niet in een stage ingedeeld worden in 2004. De betekenis van stage 0 tot en met 4 wordt weergegeven in tabel 1. In de figuur is zichtbaar dat de personen in NESDA bij de start van NESDA niet gelijk over de stageringsklassen verdeeld zijn.



**Figuur 8. Verdeling personen NESDA over stageringsklassen bij start cohortstudie, 2004**

Wanneer personen een zware depressie doormaken, is het minder waarschijnlijk dat ze deelnemen aan een interview bij NESDA. Hierdoor is er waarschijnlijk iets meer uitval van personen in een hogere stageringsklasse in 2010. Personen met zeer ernstige symptomen zijn hiermee waarschijnlijk licht ondervertegenwoordigd in de studie.

#### 4.1.2 Gegevens over GGZ-kosten

Vektis beschikt over de gegevens uit declaratiebestanden van zorgverzekeraars. Bij Vektis zijn GGZ-kostengegevens op persoonsniveau uitgevraagd. Door de gegevens van NESDA te koppelen met gegevens van Vektis wordt voor de personen die gevolgd zijn in NESDA informatie verkregen over de gemaakte GGZ-kosten. Dit zijn alleen de eerste- en tweedelijns GGZ-kosten die onder de Zorgverzekeringswet (Zvw) vallen. Dit betekent dat

chronische AWBZ-kosten, GGZ-kosten bij de huisarts en GGZ-farmaciekosten niet opgenomen zijn in de data. Kosten die bij de eerstelijnspsycholoog gemaakt zijn, zijn wel opgenomen in de data.

De aangeleverde gegevens betreffen enkel gegevens voor verzekerden die in 2009, 2010 of 2011 kosten hebben gemaakt. Declaraties worden vanaf 2008 op individueel niveau ingediend. Doordat 2008 een overgangsjaar betreft, wijken de kosten op individueel niveau mogelijk af van de kosten in andere jaren in de Vektis dataset. Daarom zijn alleen de GGZ-kosten voor de jaren 2009, 2010 en 2011 uitgevraagd. Ook voor deze jaren moet goed naar de kostendefinitie gekeken worden.

Het is van belang te realiseren dat de stroom naar de gespecialiseerde GGZ verandert. Een steeds groter deel van de GGZ-patiënten wordt bij de huisarts behandeld. Door deze veranderingen verschuiven hiermee ook de kosten van de tweedelijnsGGZ naar de huisartsenzorg. De resultaten van dit onderzoek waarin kostengegevens over 2009, 2010 en 2011 zijn gebruikt kunnen daarmee niet zonder meer vertaald worden naar de situatie in 2015. Hiermee is het voor vervolgonderzoek, waarbij gebruik gemaakt zal worden van nieuwere kostengegevens, van belang om te bezien hoe ook GGZ-kosten bij de huisarts en GGZ-farmaciekosten meegenomen kunnen worden in het onderzoek.

Tabel 3 bevat een overzicht met variabelen die door Vektis geleverd zijn.

**Tabel 3. Geleverde variabelen door Vektis voor 2009, 2010 en 2011**

| Variabelen                                  | Inhoud variabelen  |
|---|--|
| Pseudoniem B en T                           | Pseudoniemen o.b.v. BSN en postcode/leeftijd/geslacht      |
| Jaar  | Jaar waarin ggz-kosten gemaakt zijn                        |
| Totale ggz-kosten                           | Totale ggz-kosten naar persoon en jaar                     |
| GGZ-kosten eerste lijn                      | Totale ggz-kosten in eerste lijn naar persoon en jaar      |
| GGZ-kosten tweede lijn                      | Totale ggz-kosten in tweede lijn naar persoon en jaar      |
| Hoofdgroepdiagnose: depressie/angststoornis | Hoofdgroepdiagnose is wel of niet depressie-/angststoornis |

#### 4.1.3 Gegevens over Zorgvraagwaarde (ZVZ)

DIS geeft voor de geopende DBC's informatie over de inhoud en het tarief van de DBC en de bijbehorende ZVZ-klasse. Bij DIS is informatie over gedeclareerde GGZ-DBC's op persoonsniveau uitgevraagd. Door de personen uit NESDA voor wie kostengegevens in Vektis beschikbaar zijn te koppelen met gegevens van DIS wordt voor de personen in

NESDA met GGZ-kosten informatie verkregen over de ZVZ. Tabel 4 geeft aan welke informatie DIS geleverd heeft. De eerste vier variabelen zijn uitgevraagd ten behoeve van de (controle van de) koppeling. De variabelen met informatie over het geregistreerde aantal minuten, aantal verblijfsdagen met overnachting en de totale kosten van de gedeclareerde DBC's zijn uitgevraagd ten behoeve van eventuele verdere analyses naar de relatie tussen stagering en GGZ-kosten/behandelduur. De variabelen met gegevens voor zorgvraagzwaarte zijn uitgevraagd om een inschatting te kunnen maken van de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator.

De DIS-gegevens, waaronder de gegevens over ZVZ, zijn verkregen voor 2009, 2010 en 2011. De gegevenslevering is vanaf 2009, omdat dit het eerste jaar is, waarin de DIS-gegevens volledig zijn.

**Tabel 4. Geleverde variabelen door DIS voor 2009, 2010 en 2011**

| Variabelen  | Inhoud variabelen  |
|---|--|
| BSN-pseudoniem                                      | Pseudoniem o.b.v. BSN  |
| Declarerende instelling                             | Koppelvariabele: instelling die DBC gedeclareerd heeft                             |
| DBC-identificatienummer                             | Koppelvariabele: intern DBC-identificatienummer (niet herleidbaar)                 |
| Diagnosegroep                                       | De diagnosegroep van de DBC, zoals opgenomen in de prestatiecode                   |
| Tijdschrijven aantal minuten                        | Het aantal geregistreerde minuten binnen de DBC                                    |
| Verblijf mo aantal dagen                            | Het aantal verblijfsdagen met overnachting binnen de DBC                           |
| DBC totale kosten in centen                         | Totale kosten van gedeclareerde DBC in centen                                      |
| ZVZ-totaal  | De totaalscore van zorgvraagzwaarte binnen de DBC, uitgedrukt in 1 tot 7           |
| ZVZ onderliggende variabele: ZVZ diagnose           | Ernst van de diagnose in 3 klassen: licht, gemiddeld/ variabel/ onbepaald of zwaar |
| ZVZ onderliggende variabele: nevendiagnose          | Wel of geen nevendiagnose aanwezig in de DBC                                       |
| ZVZ onderliggende variabele: psychosociale factoren | Wel of geen psychosociale problemen aanwezig in de DBC                             |
| ZVZ onderliggende variabele: GAF-score              | GAF-score (score voor sociaal functioneren) in 3 klassen                           |

## 4.2 KOPPELING VAN GEGEVENS

### 4.2.1 Resultaten koppeling

Omdat in NESDA geen BSN opgenomen is, was het niet mogelijk om de gegevens uit NESDA, DIS en Vektis op basis van een gepseudonimiseerd BSN te koppelen. Om deze reden zijn NESDA data op basis van NAW-gegevens (4-cijferig postcode, geboortedatum en geslacht) gekoppeld met data van Vektis. Ook de NAW gegevens zijn eerst gepseudonimiseerd. Na het koppelen van NESDA en Vektis gegevens op basis van NAW-

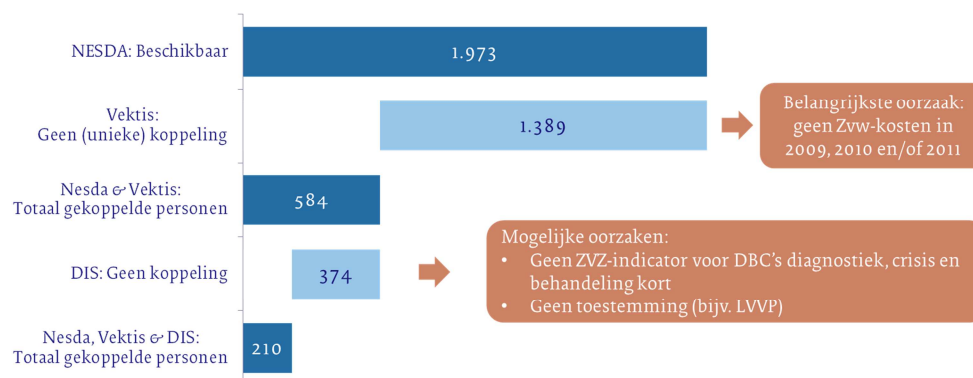


gegevens, is de gekoppelde dataset op basis van het BSN-pseudoniem, dat in Vektis data beschikbaar was, aan DIS-gegevens gekoppeld. Figuur 9 geeft dit schematisch weer.

|                            | Pseudoniem B:<br>O.b.v. BSN | Pseudoniem T:<br>o.b.v. leeftijd/<br>postcode/geslacht | Pseudoniem H:<br>NESDA SiRM ID |
|----------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|
| DBC Onderhoud              | X                           |  |                                |
| Vektis                     | X                           | X  |                                |
| NESDA:<br>gegevens staging |                             | X  | X                              |

**Figuur 9. Ontvangen pseudoniemen en mogelijkheden voor koppeling**

Vanuit NESDA is een dataset met 1.973 personen ontvangen. Na koppeling van NESDA-data met Vektis blijkt er GGZ-kosten informatie voor 584 personen in 2009, 2010 of 2011 beschikbaar te zijn over staging. Voor 210 van deze 584 personen is daarnaast informatie beschikbaar over ZVZ. Figuur 10 brengt de oorzaken van uitval schematisch in kaart. Onder de figuur wordt een meer uitgebreide toelichting gegeven.



**Figuur 10. Beschikbare gegevens na ontvangst en koppeling van data**

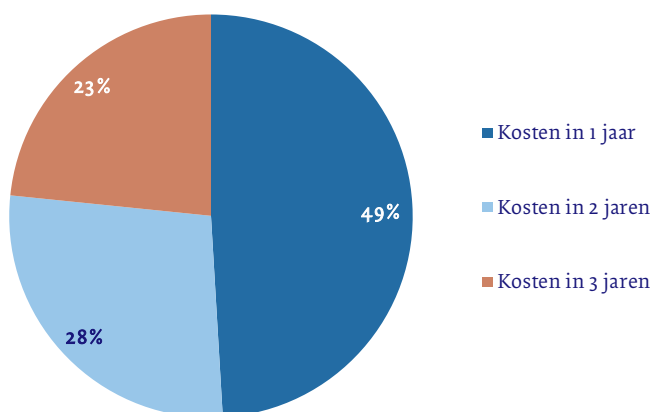
De gegevens uit NESDA zijn gekoppeld aan gegevens over GGZ-kosten van Vektis. Hierbij bleek dat voor 1.389 personen uit NESDA de gegevens niet gekoppeld konden worden aan kostengegevens van Vektis. De belangrijkste reden hiervoor lijkt te zijn dat een groot deel van de personen binnen NESDA geen GGZ-kosten in de Zvw (die beschikbaar zijn in de geleverde data door Vektis) heeft in 2009, 2010 en 2011. Van de 1.389 ongekoppelde personen bestond voor 18 personen binnen het NESDA-onderzoek meerdere

koppelingsmogelijkheden binnen Vektis. Hierdoor was er geen unieke koppeling mogelijk en zijn deze personen geëxcludeerd voor het onderzoek. Later in deze paragraaf gaan we hier nader op in.

Van de Nesda-Vektis gekoppelde 584 personen bleek dat 374 personen niet gekoppeld konden worden met de DIS gegevens. De belangrijkste reden hiervoor lijkt te zijn dat voor de DBC's diagnostiek, crisis en behandeling kort geen ZVZ-indicator vastgesteld wordt. Daarnaast is voor circa 10% van de gedeclareerde DBC's in 2009, 2010 en 2011 geen informatie aangeleverd, omdat niet alle partijen hier toestemming voor verleend hebben.

#### 4.2.2 Inzicht in gekoppelde data stagering en kosten

Van de 584 personen uit NESDA met GGZ-kosten in de Zvw in 2009, 2010 of 2011, heeft circa de helft kosten in meerdere van deze jaren. Dit is zichtbaar in figuur 11. 49% van de personen met GGZ-kosten in 2009 t/m 2011 heeft kosten in één van de drie jaren. 28% heeft kosten in twee van de drie jaren en 23% heeft kosten in alle drie de jaren. Voor personen met kosten in meerdere jaren nemen we in de analyses de gemiddelde kosten over de jaren waarin kosten gemaakt mee.

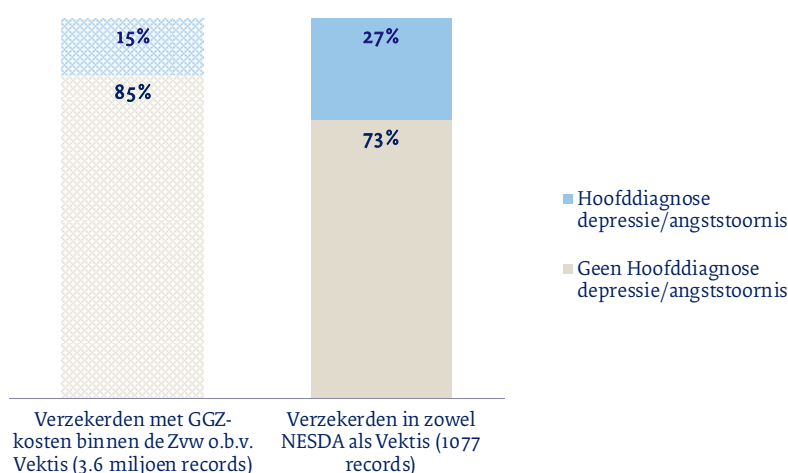


**Figuur 11. Aantal personen NESDA met Zvw kosten in 1 jaar, 2 jaren of 3 jaren**

Aangezien NESDA een cohortstudie is naar het ontstaan van angst- en depressiestoornissen en het verloop van deze klachten was de verwachting dat het merendeel van de personen in NESDA met GGZ-kosten de hoofddiagnose depressie/angststoornis heeft (o.b.v. informatie in Vektis gegevens). Figuur 12 toont voor alle personen in NESDA die aan het Vektis-bestand gekoppeld konden worden welk aandeel een hoofddiagnose depressie/angststoornis heeft. In de figuur is zichtbaar dat het aandeel met een hoofddiagnose depressie/angststoornis inderdaad hoger is bij personen in NESDA met GGZ-kosten in de Zvw dan bij de totale populatie met GGZ-kosten in de Zvw

(27% t.o.v. 15%), maar niet dat het merendeel van de personen in NESDA met GGZ-kosten in de Zvw de hoofddiagnose depressie/angststoornis heeft.

Dit kan veroorzaakt worden, doordat binnen de groep 'geen hoofddiagnose depressie/angststoornis' ook de kortdurende DBC's vallen. Kortdurende DBC's worden in totaal in 19,4% van de gevallen gedeclareerd, maar bij deze DBC's wordt geen diagnose aangeleverd. Het is waarschijnlijk dat het aandeel kortdurende DBC's bij patiënten met een depressie of angststoornis groter is dan 19,4%. Bij het gekoppelde bestand is het aandeel met een kortdurende DBC derhalve waarschijnlijk groter.

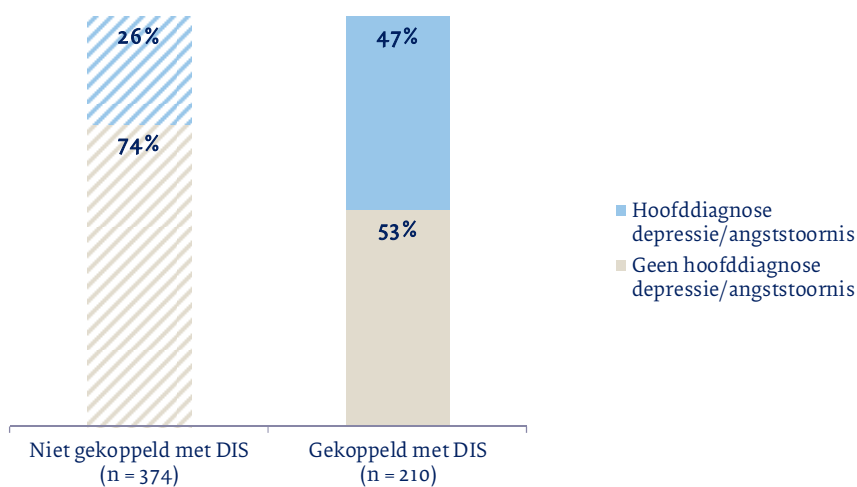


**Figuur 12. Verdeling wel/geen hoofddiagnose depressie/angststoornis (o.b.v. informatie in Vektis) naar koppeling**

#### 4.2.3 Inzicht in gekoppelde data stagering, kosten en ZVZ

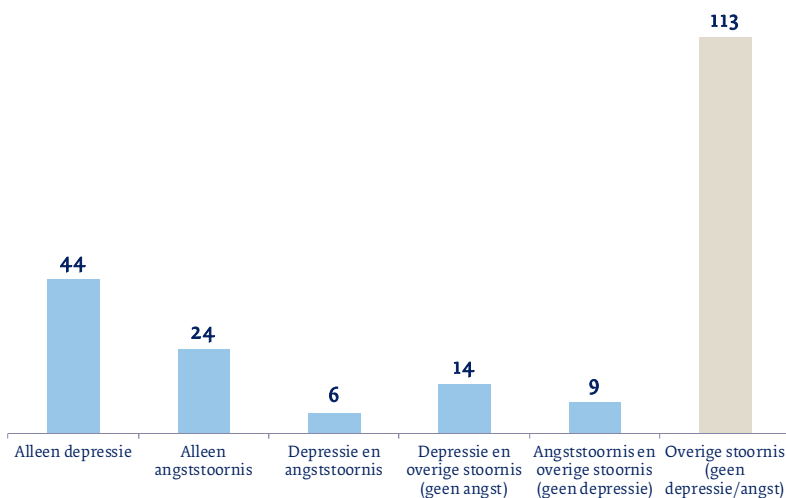
##### *Diagnose*

Van de 584 personen voor wie gegevens over stagering en GGZ-kosten beschikbaar zijn, is voor 210 personen ook informatie over ZVZ beschikbaar. Omdat het gedeclareerd hebben van een kortdurende DBC een belangrijke reden lijkt voor het niet kunnen koppelen van personen met GGZ-kosten met gegevens over ZVZ, verwachten we dat personen voor wie informatie over ZVZ beschikbaar is vaker een hoofddiagnose depressie/angststoornis hebben in Vektis dan personen voor wie geen informatie over ZVZ beschikbaar is. Figuur 13 toont voor personen die niet gekoppeld konden worden met DIS en voor personen die wel gekoppeld konden worden met DIS welk aandeel in minimaal één van de drie jaren (2009 t/m 2011) GGZ-kosten gemaakt heeft met de hoofddiagnose depressie/angststoornis. In de figuur is zichtbaar dat personen die gekoppeld konden worden met DIS vaker een hoofddiagnose depressie/angststoornis hebben (47% t.o.v. 26%).



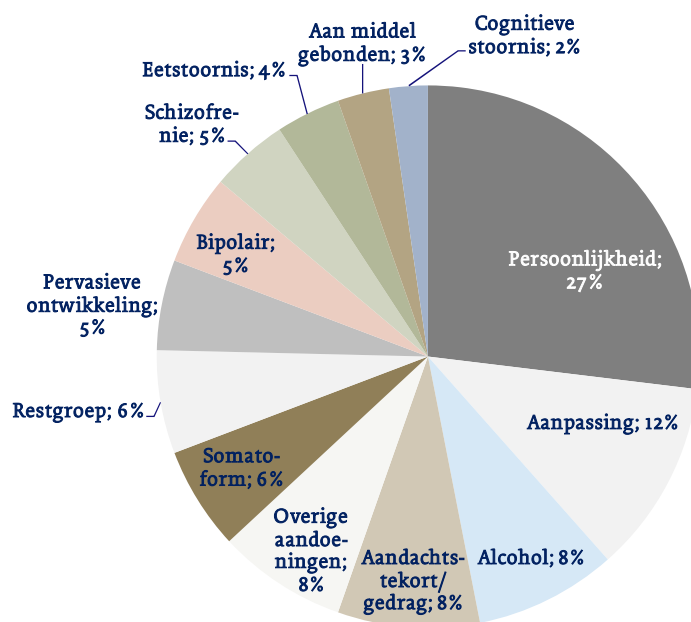
**Figuur 13. Verdeling naar wel/geen hoofddiagnose depressie/angststoornis voor personen in NESDA/Vektis naar wel en niet gekoppeld met DIS (o.b.v. informatie Vektis)**

Ook uit DBC-informatie van DIS blijkt dat circa de helft van de met DIS gekoppelde personen geen DBC met een diagnose depressie of angst declareert (n = 113). Dit is zichtbaar in figuur 14.



**Figuur 14. Verdeling van met DIS gekoppelde personen over diagnoses: o.b.v. diagnose van gedeclareerde DBC's**

Figuur 15 toont de verdeling van de 113 gekoppelde personen die geen DBC's voor depressie en/of angst gedeclareerd hebben over de diagnoses. De diagnoses van de gekoppelde records zonder een diagnose depressie of angst zijn divers. 27% van de gedeclareerde DBC's 'overige stoornis' betreft DBC's voor een persoonlijkheidsstoornis. 12% betreft DBC's voor een aanpassingsstoornis, 8% betreft DBC's voor een aan alcohol gebonden stoornis en 8% betreft DBC's voor een aandachtstekortstoornis of gedragsstoornis. Het overige aandeel betreft andere diagnoses.

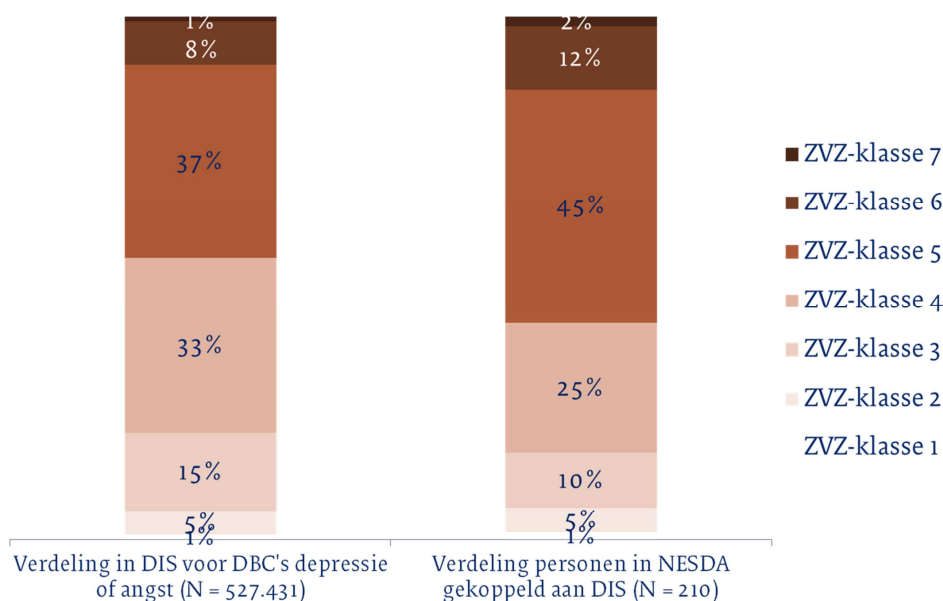


**Figuur 15. Verdeling 113 gekoppelde personen met alleen 'overige stoornis' over diagnoses: o.b.v. diagnose van gedeclareerde DBC's**

Op basis van bovenstaande figuren concluderen we dat de GGZ-kosten die in kaart gebracht worden GGZ-kosten voor verschillende diagnoses betreffen (dus niet alleen de GGZ-kosten voor depressie, maar ook voor comorbiditeiten). Dat geldt zowel voor de analyses voor de gekoppelde gegevens met Vektis (584 waarnemingen) als voor de gekoppelde gegevens met DIS (210 waarnemingen).

#### *Zorgvraagzwaarte*

Figuur 16 geeft inzicht in de verdeling over ZVZ-klassen van personen in NESDA die gekoppeld zijn aan DIS en de verdeling in de totale dataset van DIS voor de DBC's depressie en angst. In de figuur is zichtbaar dat personen in NESDA iets vaker in een hogere ZVZ-klasse ingedeeld zijn dan de gemiddelde verzekerde met een DBC voor depressie of angst.



**Figuur 16. Verdeling over ZVZ-klassen: Totaal DBC's voor depressie en angst t.o.v. gekoppelde personen NESDA en DIS**

#### 4.3 CONCLUSIE GEGEVENS UITVRAAG EN KOPPELING

##### *Conclusie gegevens uitvraag*

Ten behoeve van het onderzoek zijn gegevens aangeleverd over stagering en profilering voor depressie en gegevens over GGZ-kosten en ZVZ:

- Gegevens over stagering en profilering: In de cohortstudie NESDA is voor 2.981 personen informatie over stagering en profilering beschikbaar vanaf 2004. Het grootste deel van de personen in NESDA heeft bij de start van NESDA in 2004 een verhoogd risico op een MDD, een huidige MDD of een MDD gehad. Daarnaast is een gezonde controlegroep in het cohort opgenomen. Personen zijn voor de verschillende waves in stageringsklassen ingedeeld op basis van de methode ontwikkeld bij NESDA (Verduijn et al., in press). Door uitval en privacy, zijn er door NESDA gegevens voor 1.973 personen geleverd. De NESDA gegevens lijken in 2004 representatief voor de groep depressiepatiënten naar leeftijd en geslacht.
- Gegevens over GGZ-kosten: Vektis heeft voor de periode 2009 tot en met 2011 gegevens aangeleverd over gedeclareerde eerste- en tweedelijns GGZ-kosten in de Zvw. Chronische AWBZ-kosten, GGZ-kosten bij de huisarts en GGZ-farmaciekosten zijn niet opgenomen in de data. De aangeleverde GGZ-kosten betreffen GGZ-kosten voor alle psychische diagnoses.

- Gegevens over ZVZ: DIS heeft informatie aangeleverd over de gedeclareerde GGZ-DBC's in 2009 tot en met 2011. Het bestand geeft voor de gedeclareerde DBC's informatie over de inhoud en het tarief van de DBC en de bijbehorende ZVZ-klasse.

### *Conclusie koppeling van gegevens*

We kunnen 584 van de 1.973 personen in NESDA koppelen aan Vektis kostengegevens. De uitval wordt waarschijnlijk veroorzaakt, doordat een groot deel in NESDA geen GGZ-kosten in de Zvw gemaakt heeft in de periode 2009 t/m 2011. Voor meer dan de helft van de personen in NESDA met gegevens over GGZ-kosten is geen informatie over de ZVZ-klasse beschikbaar. De belangrijkste reden hiervoor lijkt te zijn dat voor de DBC's diagnostiek, crisis en behandeling kort geen ZVZ-indicator vastgesteld wordt. In totaal is voor 210 personen in NESDA informatie over GGZ-kosten en ZVZ beschikbaar.

Van de personen in NESDA die werden gekoppeld aan de Vektis data, heeft circa de helft GGZ-kosten gemaakt in 1 jaar (2009, 2010 of 2011), 28% in 2 jaar en 23% in 3 jaar (2009, 2010 en 2011). Voor personen met GGZ-kosten in meerdere jaren zijn de gemiddelde kosten bepaald over de jaren waarin kosten gemaakt zijn. Deze kosten betreffen niet alleen kosten voor depressie en angst, maar ook kosten voor andere GGZ-diagnoses; ruim 70% van de aan NESDA gekoppelde kostenrecords in Vektis heeft geen hoofddiagnose depressie/angststoornis.<sup>5</sup>

Van de personen in NESDA met GGZ-kosten in de periode 2009 tot en met 2011 voor wie gegevens over ZVZ beschikbaar zijn, declareert circa de helft minstens één DBC met een diagnose depressie of angst. De overige helft declareert alleen DBC's met andere diagnoses, waarvan ruim een kwart een DBC voor een persoonlijkheidsstoornis betreft. Hiermee betreffen ook de GGZ-kosten die in kaart gebracht worden voor personen in NESDA die gekoppeld zijn aan een ZVZ-klasse GGZ-kosten voor verschillende diagnoses.

---

<sup>5</sup> Voor kortdurende DBC's wordt geen hoofddiagnose aangeleverd. Kortdurende DBC's worden in totaal in 19,4% van de gevallen gedeclareerd. Het is waarschijnlijk dat het aandeel kortdurende DBC's groter is bij patiënten met een depressie of angststoornis. In het gekoppelde bestand NESDA-Vektis is het aandeel met een kortdurende DBC derhalve waarschijnlijk groter.

## 5 RELATIE TUSSEN STAGERING EN PROFILERING EN GGZ-KOSTEN EN ZORGVRAAGZWAARTE

- Personen in een hogere stage hebben een grotere kans kosten in de geneeskundige GGZ te maken.
- Door het lage aantal waarnemingen na koppeling was clustering van de stages noodzakelijk, waardoor stagering in relatie tot GGZ-kosten en ZVZ voornamelijk gebaseerd is op ziekteverleden.
- Personen met een hogere stage (in 2010) maken gemiddeld hogere GGZ-kosten (in 2010/2011). Dit komt voornamelijk tot uiting voor personen met een hoge ZVZ-klasse. Voor personen met een lage ZVZ-klasse is een dergelijke relatie niet vastgesteld, mogelijk als gevolg van te weinig waarnemingen.
- Stagering lijkt voorspellend voor toekomstige zorgkosten; Er is een relatie tussen de indeling in stageringsklassen op basis van gegevens 2004 en 2006 en de kosten in 2010. Hiermee biedt stagering potentieel toegevoegde waarde voor de risicoverevening van de geneeskundige GGZ. Daarnaast lijkt stagering o.b.v. het ziekteverleden hiermee niet alleen voor de korte termijn, maar ook voor de lange termijn voorspellend voor GGZ-kosten.

In dit onderzoek is op basis van gegevens in NESDA gekeken in hoeverre stagering voor depressie van toegevoegde waarde is voor het voorspellen van de GGZ-kosten. Paragraaf 5.1 gaat nader in op de indeling in stageringsklassen. Paragraaf 5.2 beschrijft de relatie tussen stagering en GGZ-kosten (stagering in 2010 en GGZ-kosten in 2010/2011). Vervolgens is gekeken in hoeverre stagering de ZVZ-indicator verbetert voor personen met een depressie. Paragraaf 5.3 beschrijft de resultaten van deze analyses. Ten behoeve van de risicoverevening is ook gekeken in hoeverre stagering voorspellend is voor toekomstige kosten. Paragraaf 5.4 beschrijft de relatie tussen de indeling in stageringsklassen in 2004 en 2006 en GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011.

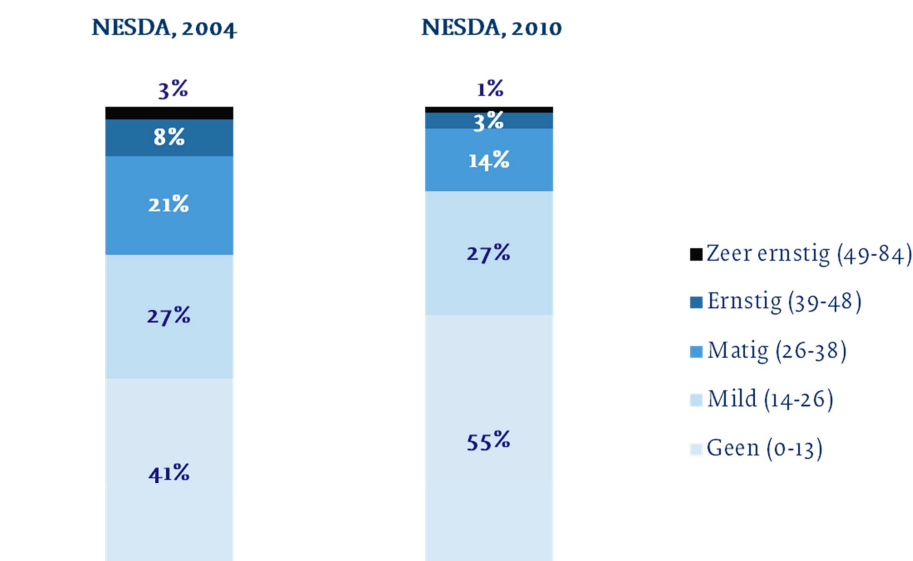
Door een beperkte beschikbaarheid van gegevens na koppeling hebben we de verschillende stageringsklassen moeten clusteren. Hierbij is de indeling in stageringsklassen in relatie met GGZ-kosten en ZVZ-indicator met name op basis van het ziekteverleden. Door de beperkte aantal waarnemingen ligt de focus van dit onderzoek specifiek bij stagering. Daarom wordt in dit onderzoek profileringskenmerken maar beperkt meegenomen (alleen familiale aanleg voor depressie wordt meegenomen in de initiële stagering van NESDA), hoewel vanuit de literatuur bleek dat de samenhang tussen profilering en stagering van toegevoegde waarde was.



## 5.1 STAGERING

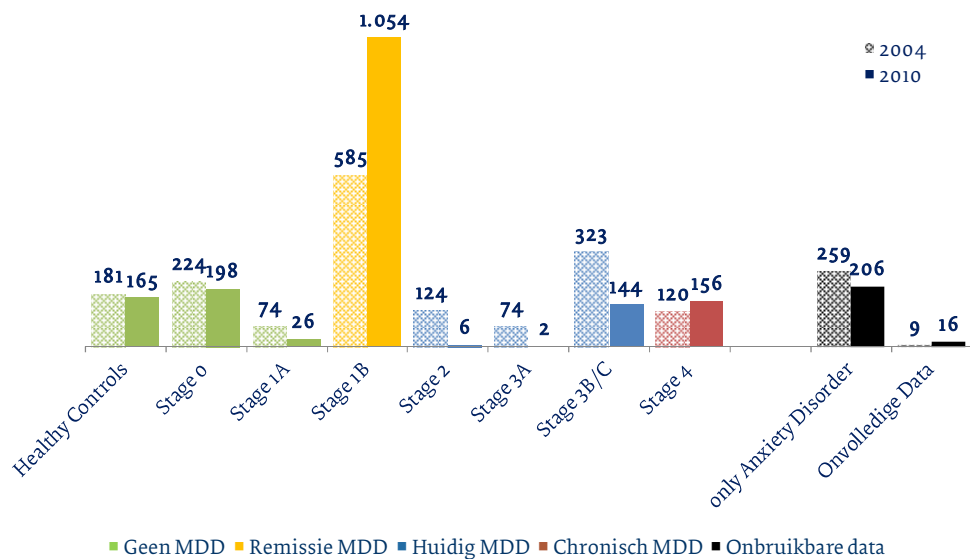
Zoals beschreven in hoofdstuk 4 is voor 1.973 personen informatie over stagering beschikbaar in NESDA. De indeling in stageringsklassen is bepaald op basis van een bij NESDA ontwikkelde methode, welke we nader toelichten in paragraaf 2.3. In paragraaf 2.3 is ook een tabel opgenomen met een beschrijving van de verschillende stageringsklassen.

Op basis van de beoordelingsschaal depressieve symptomen (Inventory of Depressive Symptomatology, IDS) is de ernst van depressieve personen in NESDA gemeten (de IDS meet de ernst van depressieve symptomen in de afgelopen 7 dagen). Figuur 17 toont in hoeverre personen in NESDA depressieve symptomen hebben bij de start van de NESDA cohortstudie in 2004 en in 2010. Bij de start van de cohortstudie in 2004 heeft 68% van de personen in NESDA geen of milde symptomen van depressie. Gemiddeld genomen neemt de zwaarte van depressieve symptomen van personen in NESDA af. In 2010 heeft 82% geen of milde symptomen van depressie.



**Figuur 17. Symptomen van depressie op basis van IDS-score in 2004 en 2010**

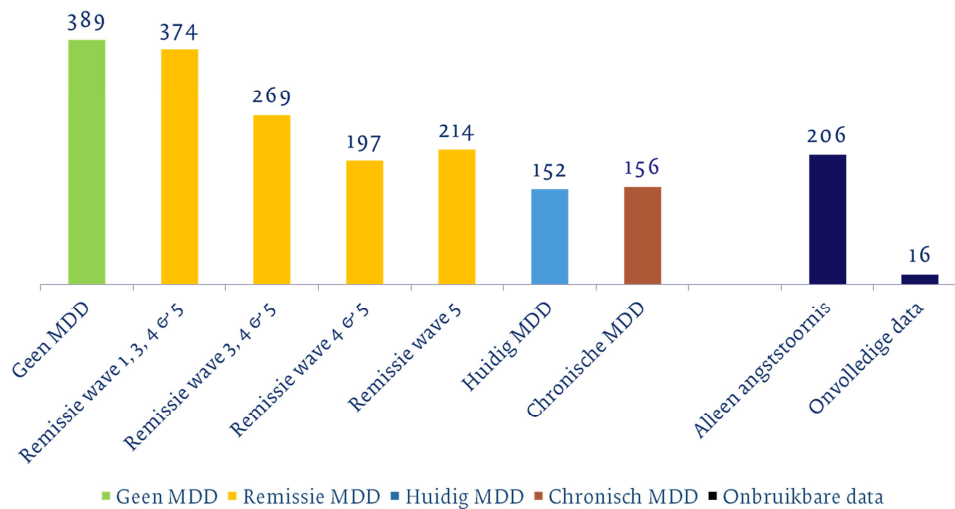
Dit kan verklaard worden door de verschuiving in stagering tussen 2004 en 2010 (zie figuur 18). In 2010 zijn er veel meer personen met een MDD-geschiedenis die geen MDD hebben gehad in het afgelopen halfjaar (remissie MDD, stage 1B). Daarnaast ligt het aantal personen met huidige een MDD beduidend lager in 2010 dan in 2004 (stage 2, 3A en 3B/C). Deze personen kunnen verschoven zijn naar stage 1B (MDD minimaal halfjaar geleden) of stage 4 (chronische MDD). Aan de andere kant zijn er minder personen die nooit een MDD gehad hebben (gezonde controles, stage 0 en 1a) en neemt de groep mensen met een chronische MDD toe (stage 4).



**Figuur 18. Aantal personen per stage (2004 en 2010)**

In 2010 is de verdeling van het aantal personen over de verschillende stageringsklassen niet meer evenwichtig. Er zijn zeer kleine stageringsklassen met maar een paar mensen erin (stages 1A, 2 en 3A), terwijl er ook één hele grote stageringsklasse is ontstaan (stage 1B). Hierdoor is ervoor gekozen om de stageringsklassen opnieuw in te delen, waarbij rekening gehouden wordt met het aantal personen per stageringsklasse en de hoogte van de stageringsklasse. Figuur 19 toont het aantal personen per vernieuwde stageringsklasse in 2010. De stageringsklassen met personen die nooit een MDD gehad hebben, zijn samengevoegd (gezonde controles, stage 0 en 1A). Stage 1B met personen die in 2010 minimaal een halfjaar geleden een MDD gehad hebben (MDD in remissie) is gesplitst naar hoeveel waves iemand achter elkaar in remissie was. Deze splitsing is gedaan op basis van de gegevens van de informatie of iemand al dan niet in de stage 1B zat bij wave 1, 3 en 4 (informatie uit 2004, 2006, 2008).<sup>6</sup> Ten slotte zijn de stageringsklassen met personen met huidig een MDD samengevoegd (stage 2, 3A en 3B/C).

<sup>6</sup> Remissie w5: personen zonder MDD in het laatste halfjaar voor de meting in 2010 en niet in remissie in 2008. Remissie w4 en w5: personen zonder MDD in het laatste halfjaar voor de meting in 2008 en 2010 en niet in remissie in 2006. Remissie w3, w4 en w5: personen zonder MDD in het laatste halfjaar voor de meting in 2006, 2008 en 2010 en niet in remissie in 2004. Remissie w1, w3, w4 en w5: personen zonder een MDD in het laatste halfjaar voor de meting in 2004, 2006, 2008 en 2010, maar wel in remissie in 2004.

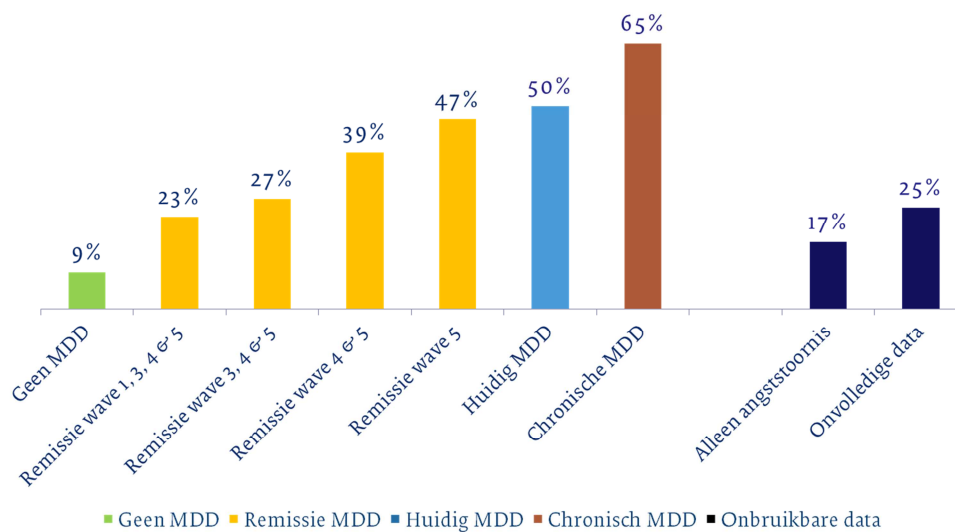


**Figuur 19. Aantal personen per stage na clustering (2010) , waarbij de indeling is van lage stage (linkse staaf, geen MDD) naar hoge stage (rechtse staaf, chronische MDD). De groep met een MDD in remissie (geel) is onderverdeeld in 4 groepen, waarbij het moment dat de MDD in remissie werd recenter heeft plaatsgevonden, naarmate de stage hoger wordt (rechtse gele staaf: personen in remissie bij laatste wave).**

## 5.2 RELATIE TUSSEN STAGERING EN GGZ-KOSTEN

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 is voor 584 personen in NESDA informatie over GGZ-kosten in Vektis beschikbaar.<sup>7</sup> Figuur 20 toont per stage het percentage van de personen die gekoppeld zijn met Vektis (ofwel het percentage personen met GGZ-kosten in 2009, 2010 en/of 2011). In de figuur is zichtbaar dat personen in een hogere stage vaker gekoppeld kunnen worden aan kostengegevens van Vektis, wat erop lijkt te wijzen dat er een relatie is tussen stagering en GGZ-kosten. Immers een belangrijke oorzaak van het niet kunnen koppelen aan Vektis is dat geen kosten gemaakt zijn door de verzekerden. Uit de figuur blijkt daarmee dat het aandeel verzekerden dat GGZ-kosten maakt hoger is onder personen in een hogere stage dan onder personen in een lagere stage.

<sup>7</sup> De aangeleverde GGZ-kosten door Vektis betreffen alleen de eerste- en tweedelijns GGZ-kosten die onder de Zvw vallen. Dit betekent dat chronische AWBZ-kosten, GGZ-kosten bij de huisarts en GGZ-farmaciekosten niet opgenomen zijn in de data. Kosten die bij de eerstelijnspsycholoog gemaakt zijn, zijn wel opgenomen in de data. De aangeleverde GGZ-kosten betreffen GGZ-kosten voor alle psychische diagnoses. Hiermee brengen we in deze paragraaf de relatie tussen stagering voor depressie en totale GGZ-kosten in kaart.



**Figuur 20. Percentage van personen in NESDA gekoppeld met Vektis per geclusterde stage: informatie voor 2010**

Tabel 5 toont per stageringsklasse in 2010 het totaal aantal personen (kolom 2), het aantal personen met GGZ-kosten in 2009, 2010 en/of 2011 (kolom 3) en het aantal personen met GGZ-kosten in 2010 en/of 2011 (kolom 4). Kolom 5 tot en met 7 tonen per stageringsklasse wat de P25, mediaan en P75 van GGZ-kosten zijn. Doordat het aantal personen na koppeling tussen NESDA en Vektis laag is in meerdere stageringsklassen, is het noodzakelijk om verdere clustering van stageringsklassen toe te passen. Op basis van de aantallen en kosten is tijdens het deskundigenoverleg op 7 april 2015 besloten om de stageringsklassen te clusteren naar 3 groepen<sup>8</sup>:

- 1) Geen MDD in afgelopen 4 jaar<sup>9</sup>
- 2) MDD, maximaal 4 jaar geleden (MDD met een korte of gemiddelde duur)
- 3) Chronische MDD (MDD met een lange duur)

Door de stageringsklassen op deze manier te clusteren, wordt de stagering in het verdere onderzoek voornamelijk gebaseerd op het ziekteverleden.

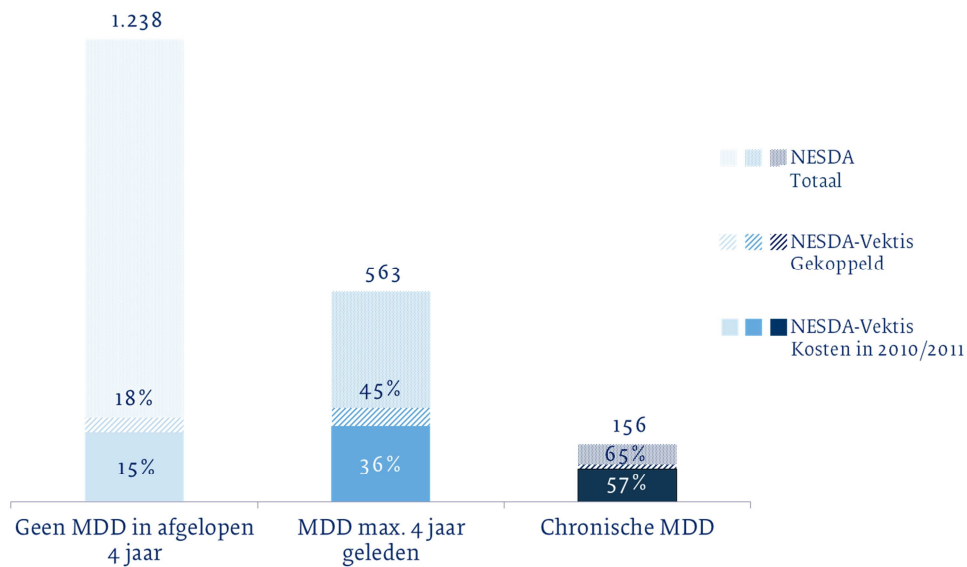
<sup>8</sup> Voor de clustering waren ook andere opties voorhanden. Zo had de groep 'Remissie w3, w4 & w5' eventueel ook samengevoegd kunnen worden met de groep 'Remissie w4 & w5'.

<sup>9</sup> De mogelijkheid bestaat dat er in deze groep mensen zitten die al in remissie waren en tijdens de eerste anderhalf jaar tussen wave 3 & 4 en/of wave 4 & 5 wel een MDD hebben gehad. Doordat zij geen MDD hebben een halfjaar voor het meetmoment, worden zij dan echter wel aangemerkt zijnde in remissie.

Tabel 5. Aantallen en kosten per geclusterde stageringsklasse op basis waarvan verder geclusterd is naar 3 groepen

| Cluster                   | N in 2010 | N met kosten 9/10/11 | N met kosten 10/11 | P25 kosten 10/11 | Mediaan kosten 10/11 | P75 kosten 10/11 | 2 <sup>e</sup> clustering |
|---------------------------|-----------|----------------------|--------------------|------------------|----------------------|------------------|---------------------------|
| Angststoornis             | 206       | 34                   | 30                 | € 470            | € 820                | € 1.780          |                           |
| Geen MDD                  | 389       | 35                   | 25                 | € 480            | € 610                | € 1.240          |                           |
| Remissie Wave 1, 3, 4 & 5 | 374       | 85                   | 72                 | € 260            | € 510                | € 1.880          |                           |
| Remissie Wave 3, 4 & 5    | 269       | 73                   | 60                 | € 490            | € 1.040              | € 2.010          |                           |
| Remissie Wave 4 & 5       | 197       | 76                   | 59                 | € 450            | € 1.650              | € 3.640          | MDD, MAX. 4 JAAR GELEDEN  |
| Remissie Wave 5           | 214       | 100                  | 80                 | € 590            | € 1.780              | € 3.180          |                           |
| Huidig MDD                | 152       | 76                   | 65                 | € 750            | € 1.960              | € 3.010          | CHRONISCHE MDD            |
| Chronisch                 | 156       | 102                  | 89                 | € 960            | € 1.930              | € 5.390          |                           |

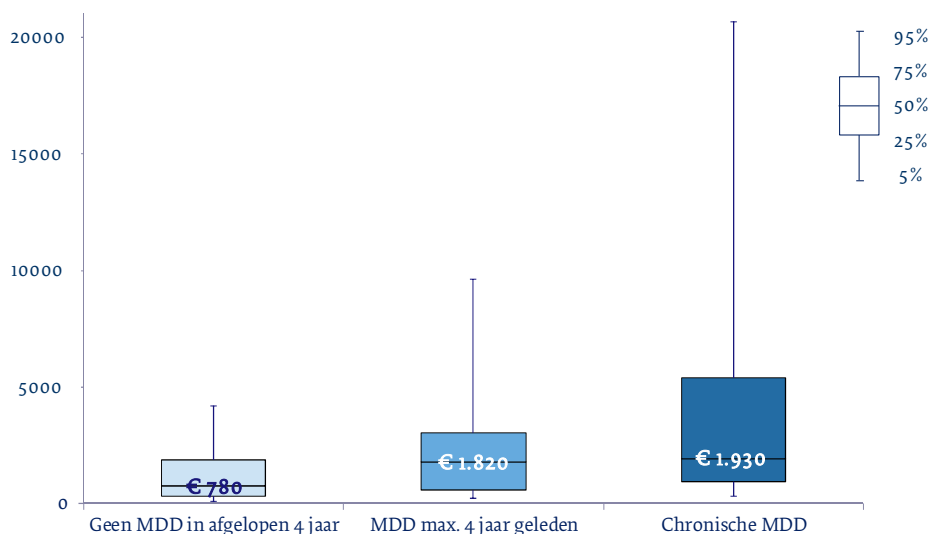
Figuur 21 toont voor de 3 geclusterde stageringsklassen het totaal aantal personen in NESDA, het aantal personen dat gekoppeld is met Vektis (GGZ-kosten in 2009 - 2011) en het aantal personen dat GGZ-kosten heeft in 2010 - 2011 (steeds een optelsom van de gepresenteerde aantallen in tabel 5). In de figuur is zichtbaar dat de geclusterde stage 'Geen MDD in afgelopen 4 jaar' bestaat uit 1.238 personen (206+389+374+269). Binnen deze stage zijn 227 (34+35+85+73) personen gekoppeld aan Vektis kostengegevens (GGZ-kosten in 2009-2011). 187 (30+25+72+60) van de 227 personen maken GGZ-kosten in 2010 en/of 2011. De geclusterde stage 'MDD max. 4 jaar geleden' bestaat uit 563 personen. 252 van deze personen zijn gekoppeld aan Vektis kostengegevens (GGZ-kosten in 2009-2011). 204 van de 252 personen maken GGZ-kosten in 2010 en/of 2011. De geclusterde stage 'Chronische MDD' bestaat uit 156 personen. 102 van deze personen zijn gekoppeld aan Vektis kostengegevens (GGZ-kosten in 2009-2011). 89 van de 102 personen maken GGZ-kosten in 2010 en/of 2011.



**Figuur 21. Aantal personen per geclusterde stage (3 groepen) voor de gehele NESDA-set. Percentage met Vektis gekoppelde personen en percentage personen met kosten in 2010/2011**

Figuur 22 toont de relatie tussen stagering (2010) en GGZ-kosten in 2010 en 2011. Hierbij worden de resultaten gepresenteerd in boxplots.<sup>10</sup> In de figuur is zichtbaar dat GGZ-kosten toenemen bij een toenemende stageringsklasse.

<sup>10</sup> De boxplots geven de laagste 5%, 25%, 50% (= mediaan), 75% en 95% van de zorgkosten weer. De zorgkosten vertoonden een grote spreiding met (zeer extreme) uitschieters. Om deze uitschieters niet de overhand in de resultaten te geven, wordt gebruik gemaakt van de mediaan in plaats van het gemiddelde.



**Figuur 22. Relatie tussen stagering (2010) en GGZ-kosten (gemiddelde 2010, 2011), in Euro's (afgerond op tientallen)**

In bijlage 5 worden de resultaten gepresenteerd van onderzoek naar de relatie tussen stagering en GGZ-kosten wanneer de niet met Vektis gekoppelde personen worden beschouwd als zijnde personen zonder GGZ-kosten (van belang voor de risicoverevening).

#### *Conclusie relatie stagering en GGZ-kosten*

In deze paragraaf is de relatie tussen stagering en GGZ-kosten in kaart gebracht. Het aandeel in NESDA dat gekoppeld is met Vektis kostengegevens is beperkt: voor 584 personen in NESDA is informatie over GGZ-kosten in Vektis beschikbaar. Het gekoppelde aandeel neemt echter toe bij een toenemende stageringsklasse, wat erop wijst dat personen in een hogere stageringsklasse een hogere kans op GGZ-kosten hebben. Voor het gebruik van stagering bij ZVZ is het echter noodzakelijk om alleen de personen te selecteren die kosten hebben gemaakt. Voor deze analyse blijven daarmee een beperkt aantal waarnemingen over.

Doordat het koppelpercentage laag is in meerdere stageringsklassen is een verdere clustering van stageringsklassen noodzakelijk. In het deskundigenoverleg op 7 april 2015 is besloten om op basis van aantallen en kosten de stageringsklassen verder te clusteren naar drie groepen (de oorspronkelijke indeling in stageringsklassen verandert hiermee naar een indeling die met name gebaseerd is op het ziekteverleden):

- 1) Geen MDD in afgelopen 4 jaar
- 2) MDD, maximaal 4 jaar geleden (MDD met een korte of gemiddelde duur)
- 3) Chronische MDD (MDD met een lange duur)

Na clustering bestaan de eerste twee stageringsklassen uit circa 200 personen met GGZ-

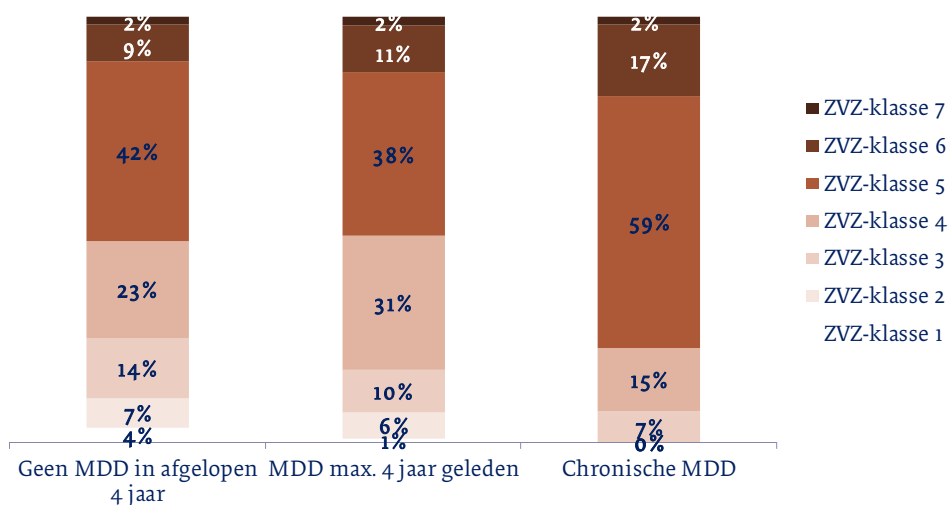
kosten. De derde stageringsklasse bestaat uit circa 100 personen met GGZ-kosten. De relatie tussen de drie geclusterde stageringsklassen en GGZ-kosten is in kaart gebracht. Hierbij is zichtbaar dat GGZ-kosten toenemen bij een toenemende stageringsklasse voor depressie. Echter, door een grote spreiding van zorgkosten binnen de stageringsklassen in combinatie met het relatief lage aantal personen per klasse dienen conclusies op basis van de resultaten met enige terughoudendheid getrokken te worden.

### 5.3 RELATIE MET ZVZ-INDICATOR 1.0

Zoals beschreven in hoofdstuk 4 is voor 210 personen naast informatie over stagering en GGZ-kosten ook informatie beschikbaar over ZVZ. In deze paragraaf beschrijven we de relatie tussen stagering, GGZ-kosten en ZVZ. Bijlage 5 beschrijft de relatie tussen stagering, GGZ-kosten en de onderliggende variabelen van ZVZ-indicator 1.0. De GGZ-kosten die we in kaart brengen, betreffen niet alleen de kosten voor angst- en depressie, maar ook GGZ-kosten voor overige diagnoses (zie paragraaf 4.2.3 voor meer informatie). In de analyses is voor personen die meerdere DBC's gedeclareerd hebben in 2009 tot en met 2011 de DBC geselecteerd met de hoogste ZVZ-klasse.

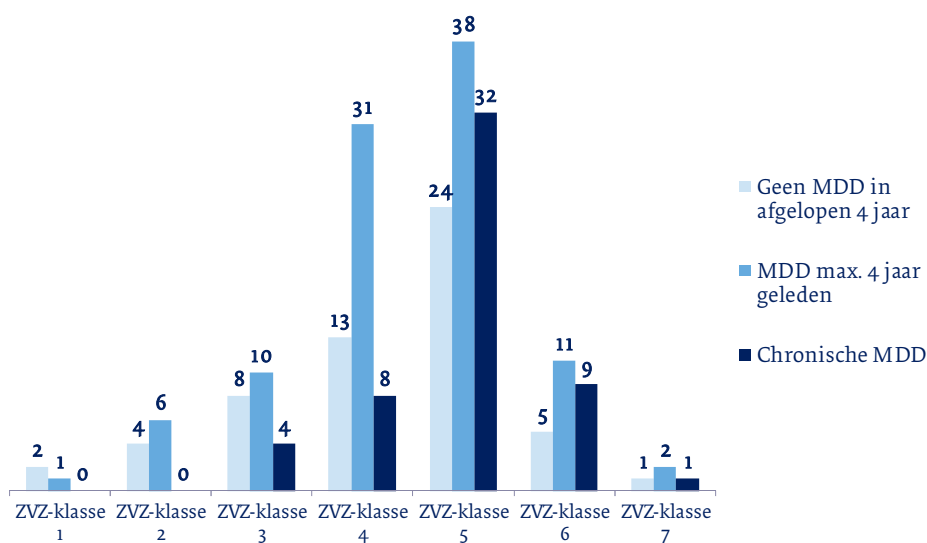
Figuur 23 toont de verdeling naar ZVZ-klassen voor de 3 geclusterde stageringsklassen. In de figuur is zichtbaar dat 78% van de personen met een chronische MDD binnen ZVZ-klasse 5 t/m 7 valt, terwijl van de personen zonder een MDD in de afgelopen 4 jaar en personen met een MDD maximaal 4 jaar geleden ongeveer 50% in ZVZ-klasse 5 t/m 7 valt. Er lijkt zodoende een relatie te bestaan tussen ZVZ-klassen en stagering, waarbij hoge ZVZ-klassen (· ZVZ-klasse 5) zijn oververtegenwoordigd in de hoge stageringsklasse (chronische MDD). Daarentegen worden alle ZVZ-klassen teruggevonden in de twee laagste stageringsklassen, terwijl in de stageringsklasse 'Chronische MDD' de laagste 2 ZVZ-klassen niet worden teruggevonden. Hierdoor lijkt stagering andere informatie te verschaffen dan de ZVZ-indicator, waardoor stagering naar verwachting toegevoegde waarde zal hebben voor de ZVZ-indicator.





**Figuur 23. Verdeling van personen over ZVZ-classes, per geclusterde stageringsklasse in 2010**

Figuur 24 toont het aantal personen per ZVZ-klasse naar geclusterde stageringsklasse in 2010. In de figuur is zichtbaar dat meerdere combinaties van geclusterde stageringsklassen en ZVZ-classes uit slechts enkele personen bestaan. Dit is met name het geval in de laagste en de hoogste ZVZ-classes.



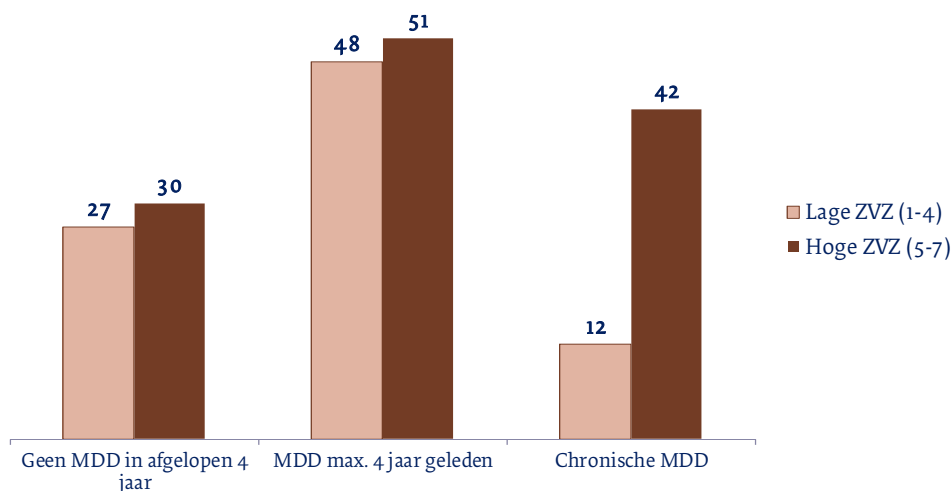
**Figuur 24. Aantal personen per ZVZ-klasse, per geclusterde stageringsklasse in 2010**

Op basis van de aantallen per combinatie van geclusterde stage en ZVZ-klasse is in het deskundigenoverleg van 7 april 2015 besloten om de ZVZ-classes te clusteren naar een lage en een hoge ZVZ:

- 1) Lage ZVZ: ZVZ-klasse 1 tot en met 4

2) Hoge ZVZ: ZVZ-klasse 5 tot en met 7

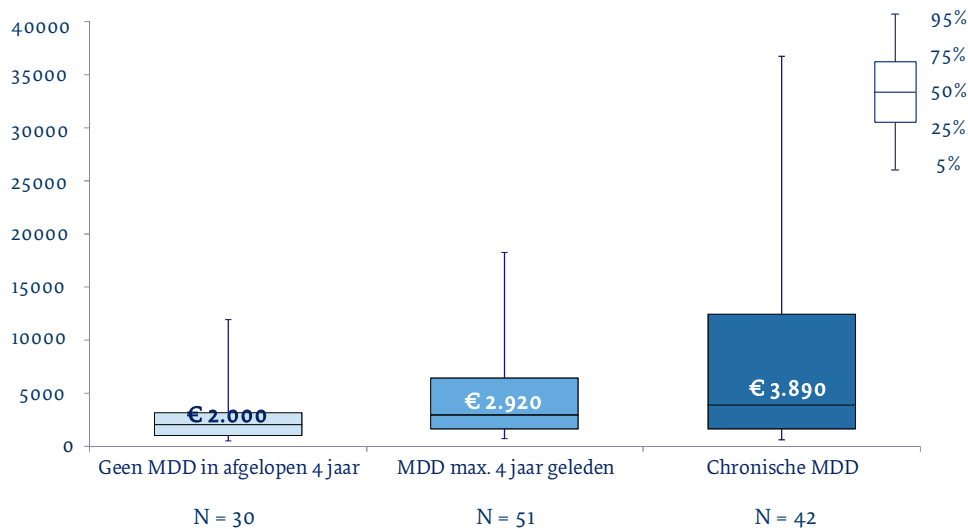
Figuur 25 toont het aantal personen per combinatie van geclusterde stage en ZVZ. Doordat personen met een chronische MDD relatief vaak een hoge ZVZ hebben, is het aantal personen met een chronische MDD en een lage ZVZ laag.



**Figuur 25. Aantal personen per combinatie van geclusterde stageringsklasse en ZVZ**

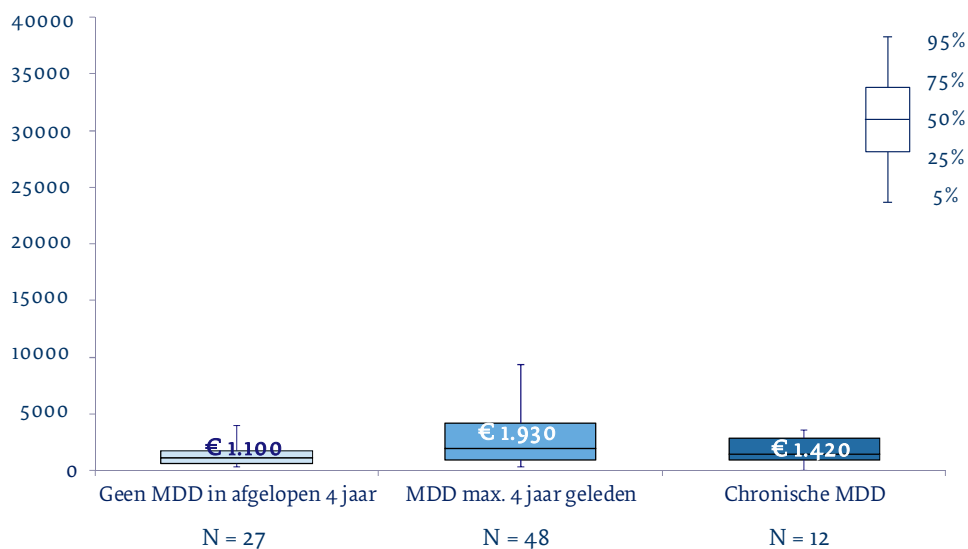
De relatie tussen stagering en GGZ-kosten is in kaart gebracht voor personen met een hoge ZVZ en personen met een lage ZVZ. Dit is gedaan om te zien in hoeverre stagering van toegevoegde waarde is voor de ZVZ-indicator.

Figuur 26 toont de relatie tussen stagering en GGZ-kosten voor personen met een hoge ZVZ. In de figuur is zichtbaar dat voor personen met een hoge ZVZ de relatie tussen stagering en GGZ-kosten blijft bestaan na correctie voor ZVZ; GGZ-kosten nemen toe bij een toenemende stageringsklasse. Hiermee lijkt stagering voor personen met een hoge ZVZ zelfstandige verklaringskracht te hebben naast de ZVZ-indicator.



**Figuur 26. GGZ-kosten van personen met hoge ZVZ en kosten in 2010/2011, naar 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

Figuur 27 toont voor personen met een lage ZVZ de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. Voor personen met een lage ZVZ is geen duidelijke relatie tussen stagering en GGZ-kosten zichtbaar. Echter, de stageringsklasse 'chronische MDD' bestaat uit slechts 12 personen met een lage ZVZ. Door dit lage aantal kunnen we geen uitspraken doen over de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator voor personen met een lage ZVZ.



**Figuur 27. GGZ-kosten van personen met lage ZVZ en kosten in 2010/2011, naar 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

### *Conclusie relatie met ZVZ-indicator 1.0*

In deze paragraaf is de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator in kaart gebracht. Slechts 210 personen uit NESDA kunnen gekoppeld worden aan gegevens over ZVZ. Om deze reden zijn ZVZ-classes geclusterd. Personen in ZVZ-klasse 1, 2, 3 of 4 zijn ingedeeld in de groep 'ZVZ laag' en personen in ZVZ-klasse 5, 6 of 7 zijn ingedeeld in de groep 'ZVZ hoog'. De stageringsklassen 'Geen MDD in de afgelopen 4 jaar' (57 personen) en 'MDD max. 4 jaar geleden' (99 personen) zijn evenwichtig verdeeld over de lage en hoge ZVZ-classes. De (hoogste) stageringsklasse 'Chronische MDD' (54 personen) bestaat echter voor 78% uit een hoge ZVZ-klasse. Dit toont aan dat er een relatie kan bestaan tussen stagering en de ZVZ-indicator. Daarentegen zijn vrijwel alle ZVZ-classes verspreid over de drie stageringsklassen, waardoor het de verwachting is dat stagering wel toegevoegde waarde zal hebben naast de ZVZ-indicator.

Voor personen met een hoge ZVZ is een duidelijke toename van GGZ-kosten zichtbaar bij een toenemende stageringsklasse. Hiermee lijkt stagering van toegevoegde waarde voor de ZVZ-indicator voor personen met een hoge ZVZ. Voor personen met een lage ZVZ is niet zichtbaar dat GGZ-kosten toenemen bij een toenemende stageringsklasse. Echter, in de groep met een lage ZVZ bestaat de stageringsklasse 'Chronische MDD' uit slechts 12 personen. Dit aantal is te klein om uitspraken te kunnen doen over de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator voor personen met een lage ZVZ.

#### 5.4 RELATIE TUSSEN STAGERING EN TOEKOMSTIGE GGZ-KOSTEN

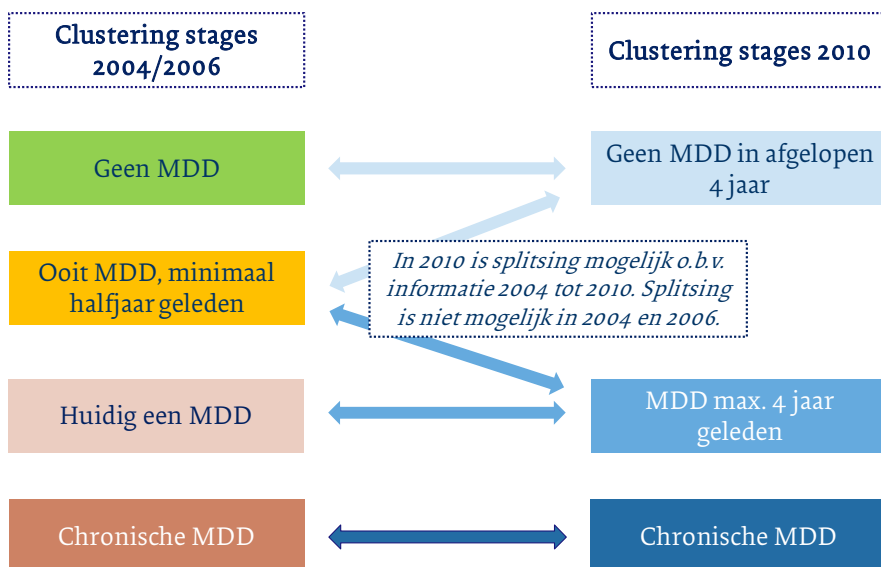
In deze paragraaf beschrijven we de relatie tussen stagering en toekomstige GGZ-kosten.<sup>11</sup> We geven inzicht in de relatie tussen stagering in 2004 en GGZ-kosten in 2009-2011 en de relatie tussen stagering in 2006 en GGZ-kosten in 2009-2011. Hiermee brengen we in kaart of stagering potentieel van toegevoegde waarde is voor de risicoverevening voor de geneeskundige GGZ.

In 2010 konden we op basis van gegevens vanaf 2004 personen indelen in de stageringsklassen 'Geen MDD in afgelopen 4 jaar' en 'MDD max. 4 jaar geleden'. Voor 2004 en 2006 is dit niet mogelijk, omdat gegevens van vóór 2004 ontbreken. Om deze reden

---

<sup>11</sup> Zoals beschreven in hoofdstuk 4 is voor 584 personen in NESDA informatie over GGZ-kosten in Vektis beschikbaar. De door Vektis aangeleverde GGZ-kosten betreffen alleen de eerste- en tweedelijns GGZ-kosten die onder de Zvw vallen: Chronische AWBZ-kosten, GGZ-kosten bij de huisarts en GGZ-farmaciekosten zijn niet opgenomen in de data. De aangeleverde GGZ-kosten betreffen GGZ-kosten voor alle psychische diagnoses. Hiermee brengen we in deze paragraaf de relatie tussen stagering voor depressie en totale toekomstige GGZ-kosten in kaart.

maken we gebruik van een indeling in 4 stageringsklassen voor depressie bij het in kaart brengen van de relatie tussen stagering en toekomstige GGZ-kosten (zie figuur 28)<sup>12</sup>.



**Figuur 28. Clustering van stageringsklassen in 2004 en 2006**

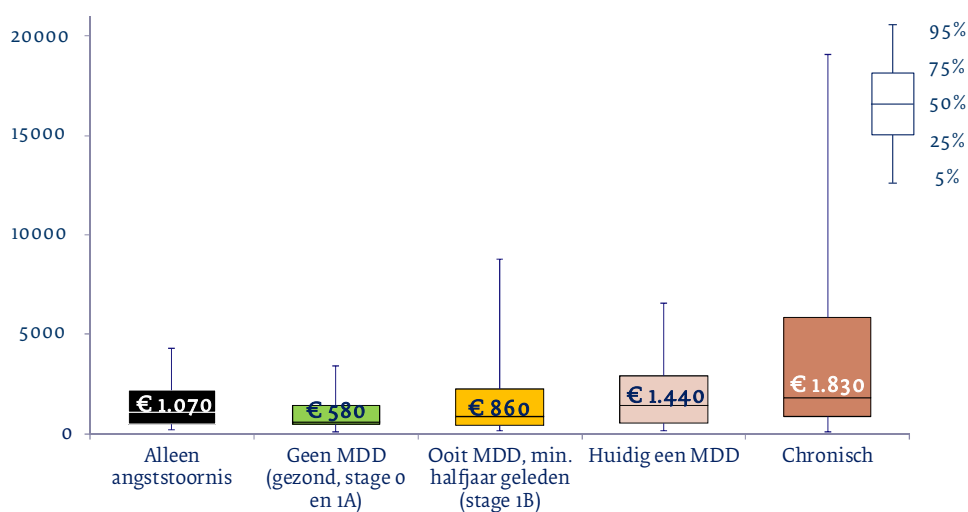
Tabel 6 toont het aantal personen per geclusterde stage in 2004 en 2006 in NESDA voor en na koppeling met kostengegevens van Vektis. Naast de 4 stageringsklassen voor depressie is een klasse met personen met alleen een angststoornis (huidig of in het verleden) opgenomen. De GGZ-kosten in 2010 verschillen tussen personen die in 2004 en 2006 nooit een MDD en angststoornis gehad hebben (stages gezond, 0, 1a) en personen die in 2004 en 2006 nooit een MDD, maar wel een angststoornis gehad hebben (stage alleen angststoornis). Daarnaast mondden angststoornissen (in het verleden) relatief vaak uit in een toekomstige MDD of andere psychische aandoeningen, waardoor de groep met alleen een angststoornis een verhoogde kans heeft op toekomstige GGZ-kosten. Om deze redenen zijn de personen met alleen een angststoornis niet opgenomen in de geclusterde stageringsklasse 'nooit een MDD', maar worden deze personen in de figuren als een aparte groep gepresenteerd.

<sup>12</sup> In beginsel is bij wave 1 ook uitgevraagd hoe lang het geleden is dat een persoon een depressie heeft gehad. Deze gegevens waren niet voor dit onderzoek beschikbaar. Bovendien geldt dat dit mogelijk iets anders meet dan de gehanteerde gegevens.

Tabel 6. Aantal personen per geclusterde stageringsklasse in 2004 en 2006

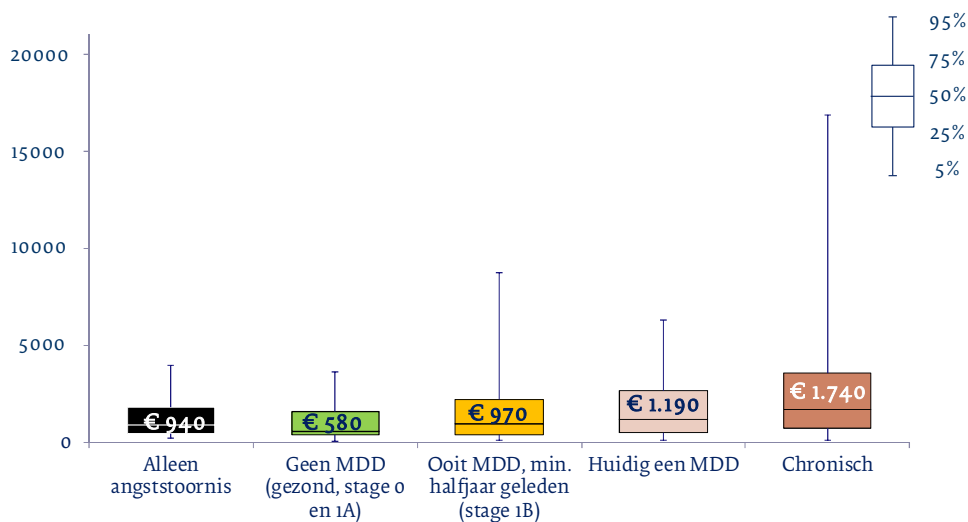
| Stage         | Omschrijving                    | N 2004 | N 2004 met kosten in 09/10/11 | N 2006 | N 2006 met kosten in 09/10/11 |
|---------------|---------------------------------|--------|-------------------------------|--------|-------------------------------|
| Angststoornis | Alleen angststoornis            | 259    | 63                            | 225    | 45                            |
| Gezond, 0, 1A | Geen MDD                        | 479    | 57                            | 432    | 47                            |
| 1B            | Ooit MDD, min. halfjaar geleden | 585    | 182                           | 864    | 265                           |
| 2 en 3        | Huidig een MDD                  | 521    | 225                           | 220    | 99                            |
| 4             | Chronisch                       | 120    | 56                            | 183    | 110                           |

Figuur 29 toont de relatie tussen de stageringsklassen in 2004 en GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011. In de figuur is zichtbaar dat GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011 toenemen bij een toenemende stageringsklasse voor depressie in 2004. De verhoogde kans op GGZ-kosten voor de personen met alleen een angststoornis in 2004 komt ook tot uitdrukking hogere GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011. De gevonden verschillen in kosten tussen de verschillende klassen zullen nog aanvullend getoetst moeten worden als gevolg van het beperkt aantal waarnemingen.



Figuur 29. Relatie tussen stagering in 2004 en GGZ-kosten in 2009 t/m 2011, in Euro's (afgerond op tientallen)

Figuur 30 toont de relatie tussen stagering in 2006 en GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011. Ook voor de stageringsklassen in 2006 nemen GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011 toe bij een toenemende stageringsklasse voor depressie.



**Figuur 30. Relatie tussen stagering in 2006 en GGZ-kosten in 2009 t/m 2011, in Euro's (afgerond op tientallen)**

#### *Conclusie relatie stagering en toekomstige GGZ-kosten*

In deze paragraaf is de relatie tussen stagering en toekomstige GGZ-kosten beschreven om hiermee in kaart te brengen of stagering potentieel van toegevoegde waarde kan zijn voor de risicoverevening voor de geneeskundige GGZ. Omdat in NESDA voor 2004 en 2006 minder gegevens voor stagering beschikbaar zijn dan voor 2010 kunnen stageringsklassen in 2004 en 2006 niet geclusterd worden tot 3 groepen. Voor 2004 en 2006 is gebruik gemaakt van een clustering naar de oorspronkelijke 4 stageringsklassen voor depressie (waarbij personen in remissie niet worden uitgesplitst) en een klasse met personen die alleen een angststoornis (gehad) hebben.

Zowel voor 2004 als voor 2006 is zichtbaar dat GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011 hoger lijken te zijn bij een toenemende stageringsklasse voor depressie. Hiermee lijkt stagering potentieel van toegevoegde waarde voor de risicoverevening voor de geneeskundige GGZ. Om een definitieve conclusie te kunnen trekken over de toegevoegde waarde van de gehanteerde indeling is nader onderzoek op basis van meer waarnemingen gewenst.

## 5.5 CONCLUSIE RELATIE TUSSEN STAGERING EN PROFILERING EN GGZ-KOSTEN EN ZVZ

In dit hoofdstuk is op basis van gegevens van NESDA, Vektis en DIS de relatie tussen stagering, GGZ-kosten en ZVZ in kaart gebracht. Op basis van de resultaten concluderen we dat personen in een hogere stage meer kans hebben om GGZ-kosten te maken. Daarnaast lijken de mediane GGZ-kosten toe te nemen bij een hogere stage (gebaseerd met name op ziekteverleden). Bij uitsplitsing naar ZVZ-klasse, wordt een dergelijke relatie niet gevonden voor lage ZVZ-klassen ( $\leq$  ZVZ-klasse 4), mogelijk als gevolg van te weinig waarnemingen, maar wel bij personen met een hoge ZVZ indicatie ( $\geq$  ZVZ-klasse 5). Daarom concluderen we dat stagering (zoals gedefinieerd in deze studie) mogelijk van toegevoegde waarde kan zijn voor ZVZ-indicator 1.0.

Daarnaast lijkt er ook een relatie te bestaan tussen de gehanteerde stageringsklassen en de toekomstige zorgkosten, waarbij een hogere stage resulteert in hogere toekomstige kosten. Dit betekent dat stagering ook potentieel van toegevoegde waarde kan zijn voor het risicovereveningsmodel van de geneeskundige GGZ.



## 6 TOEPASBAARHEID ONDERZOEKSRÉSULTATEN IN DE PRAKTIJK

- Stagering biedt potentieel toegevoegde waarde voor ZVZ-indicator 1.0. De resultaten moeten echter voorzichtig geïnterpreteerd worden, omdat het aantal waarnemingen klein is en daarmee de statistische betrouwbaarheid beperkt is. Voorafgaand aan het opnemen van stagering in de ZVZ-indicator is vervolgonderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk.
- Er is geen wetenschappelijke consensus over het concept stagering. Er is zodoende discussie nodig over het concept stagering.
- Onderzoek naar de relatie tussen zorgkosten en stagering voor andere psychische aandoeningen is nodig. Hiervoor kunnen ook cohortstudies (bijv. Nemesis, GROUP) gebruikt worden. Cohortstudies kennen een beperkte omvang, waardoor koppeling met andere datasets zal leiden tot een beperkt aantal waarnemingen. Wel bieden cohortstudies de mogelijkheid om meer inzicht te krijgen in verschillen in stagering naar type aandoening.
- Door koppeling van DIS met Vektis voor meerdere jaren kan een eenvoudige indeling in stagering worden gemaakt (vergelijkbaar aan de geclusterde stageringsklassen in dit onderzoek). Hiermee kan onderzoek gedaan worden op basis van meer waarnemingen.

In deze studie is de volgende hypothese getoetst:

*“Stagering is voorspellend voor de GGZ-kosten voor personen met een depressie. Door toevoeging van stagering aan de zorgvraagzwaarte-indicator verbetert deze indicator. De toegevoegde waarde van een kenmerk op basis van stagering wordt vergroot door ook profileringskenmerken mee te nemen.”*

Op basis van de resultaten van dit onderzoek concluderen we dat stagering van depressie voorspellende waarde lijkt te hebben voor GGZ-kosten en potentieel van toegevoegde waarde kan zijn voor ZVZ-indicator 1.0. Binnen dit onderzoek is gefocust op stagering, waardoor de verwachting op basis van het literatuuronderzoek dat profileringskenmerken van toegevoegde waarde zijn niet is getoetst. Voorafgaand aan toepassing van stagering voor de ZVZ-indicator is echter vervolgonderzoek noodzakelijk is.

Discussie over het concept stagering is nodig; er is nog geen wetenschappelijke consensus over op welke wijze het concept stagering voor welke doeleinden bruikbaar is. In dit

onderzoek was de indeling in stageringsklassen door een beperkte beschikbaarheid van gegevens met name op basis van het ziekteverleden. Deskundigen geven echter aan dat het ziekte- en behandelverloop beïnvloed wordt door biologische, psychische en sociale factoren.

Er moet vervolgonderzoek worden gedaan op basis van meer waarnemingen. Bij zulk vervolgonderzoek dienen ook statistische analyses uitgevoerd te worden om te toetsen op significantie. Daarnaast dient hierbij onderzocht te worden in hoeverre de verklaarde variantie ( $R^2$ ) van de ZVZ-indicator verbetert bij de toevoeging van een indicator voor stagering. In dit onderzoek was het gezien het lage aantal waarnemingen niet mogelijk om dergelijke toetsen uit te voeren.

## 6.1 VERVOLGONDERZOEK M.B.T. DE RELATIE TUSSEN GGZ-KOSTEN EN STAGERING

Op basis van de onderzoeksresultaten concluderen we dat stagering potentieel toegevoegde waarde biedt voor ZVZ-indicator 1.0 bij depressie. Vervolgonderzoek moet meer duidelijkheid bieden over de relatie tussen stagering, profilering, GGZ-kosten en ZVZ. Hierbij dient ook het concept stagering nader bediscussieerd te worden. Om voor meer aandoeeningen inzicht te krijgen in de relatie tussen stagering en GGZ-kosten/ZVZ kan eventueel gebruik gemaakt worden van cohortstudies (paragraaf 6.1.1). Voorafgaand aan de toepassing van stagering voor de ZVZ-indicator is vervolgonderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk. Paragraaf 6.1.2 gaat nader in op de mogelijke werkwijze die hierbij gehanteerd kan worden en met welke aspecten rekening gehouden dient te worden.

### 6.1.1 Vervolgonderzoek: uitbreiding naar andere aandoeeningen op basis van cohortstudies

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van gegevens uit NESDA, een cohortstudie naar het ontstaan van angst- en depressiestoornissen en het verloop van deze klachten. Door personen in NESDA te koppelen met gegevens over GGZ-kosten (Vektis) en ZVZ (DIS) is de relatie tussen stagering voor depressie en GGZ-kosten/ZVZ onderzocht.

Ook voor andere aandoeeningen kan op vergelijkbare wijze de relatie tussen stagering en GGZ-kosten/ZVZ onderzocht worden. Een extra aandachtspunt is de stagering, die voor een andere aandoening mogelijk anders moet worden ingericht; stageringsmodellen voor psychiatrische stoornissen zijn in de literatuur niet uniform (zie paragraaf 3.2).

Het gebruik van cohortstudies zorgt daarmee voor de benodigde diepgang. Een voorbeeld van een mogelijke cohortstudie is de Genetic Risk and Outcome in Psychosis-studie

(GROUP-studie) (GROUP, 2015). In een gebied van meer dan 5 miljoen inwoners (Amsterdam, Groningen, Zuid-Limburg en Utrecht) is in 2004 een cohort samengesteld van patiënten met een recente psychotische stoornis, een cohort van personen met een verhoogd risico op een psychotische stoornis en een groep met gezonde personen uit de algemene populatie. Het onderzoek heeft 10 jaar geduurd en het aantal deelnemers bedroeg 3.737 (waarvan 1.045 patiënten). De studie is gecoördineerd vanuit AMC Amsterdam, UMC Groningen, UMC Utrecht en de Universiteit Maastricht. Patiënten, hun broers en zussen en gezonde vrijwilligers zijn gevolgd op intervallen van 3 en 6 jaar. Het onderzoek richtte zich op symptomatologie, risico en beschermende factoren en behandeling en beloop.

Een ander voorbeeld is het NEMESIS-project. De NEMESIS-2 studie is een uniek representatief onderzoek naar de psychische gezondheid van volwassenen tussen de 18 en 64 jaar in de algemene bevolking. Doel van deze studie is om inzicht te verkrijgen in de prevalentie, ontstaan, beloop en gevolgen van verschillende psychische aandoeningen, zoals stemmingsstoornissen, angststoornissen, middelenstoornissen, gedragsstoornissen, ADHD, en antisociale persoonlijkheidsstoornis de Graaf et al. (2010). De NEMESIS-2 studie bevat 3 metingen met frequentie van 3 jaar. Het onderzoek heeft 13 jaar geduurd en bedroeg 6.646 deelnemers. Het NEMESIS-2 project is uitgevoerd door het Trimbos-instituut in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en in samenwerking met het interviewbureau GfK.

Door van andere cohortstudies gebruik te maken wordt specifieke stagering voor verschillende psychische aandoeningen mogelijk. Ook kunnen mogelijk overlappende kenmerken uit verschillende Cohortstudies samen meegenomen worden. Cohortstudies kennen echter beperkingen. Ten eerste maken personen die opgenomen zijn in cohortstudies niet allemaal gebruik van zorg. Personen die geen gebruik maken van zorg krijgen geen ZVZ-indicator waardoor de gegevens voor deze personen geen bijdrage leveren voor de doorontwikkeling van de ZVZ-indicator. Door kostengegevens over een langere periode en ook kostengegevens van de huisarts en farmaciegebruik mee te nemen, kan de waarde van deze studies nog wel worden vergroot. Mogelijk kunnen deze studies wel bijdragen aan het voorspellen van de kans op toekomstige kosten. Dat is potentieel interessant voor de risicoverevening.

Ten tweede is in cohortstudies geen BSN-pseudoniem beschikbaar, wat koppeling lastig maakt. Een alternatief is het gebruik van de NAW-gegevens (net als in deze studie). Een koppeling op basis van deze gegevens levert echter geen volledig unieke resultaten, maar de extra uitval van -3% door niet-unieke koppeling valt in het niets met de uitval, doordat er geen zorgkosten waren.

### 6.1.2 Vervolgonderzoek: op basis van landelijke gegevens (DIS en Vektis)

Voorafgaand aan de toepassing van stagering voor de ZVZ-indicator is vervolgonderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk. Voor een eenvoudige indeling op basis van het ziekteverleden kan vervolgonderzoek relatief eenvoudig plaatsvinden op basis van een koppeling tussen DIS en Vektis voor meerdere achtereenvolgende jaren (bestaande registraties).<sup>13</sup> In deze gekoppelde dataset kan een globale indeling in stageringsklassen worden gemaakt vergelijkbaar aan de 3 clusters in dit onderzoek: (1) Geen MDD in afgelopen 4 jaar, (2) MDD in afgelopen 4 jaar (MDD met een korte of gemiddelde duur), (3) Chronische MDD (MDD met een lange duur).

Op deze manier kan voor een eenvoudige indeling op basis van het ziekteverleden van depressie voor de totale Nederlandse verzekerdenpopulatie onderzocht worden wat de relatie is met GGZ-kosten en de ZVZ-indicator. In dit onderzoek dienen ook statistische analyses uitgevoerd te worden om te toetsen op significantie. Daarnaast kan in dit onderzoek ook gekeken worden in hoeverre de verklaarde variantie ( $R^2$ ) van de ZVZ-indicator verbetert bij de toevoeging van de indicator voor stagering.

Mogelijk kan dergelijk onderzoek breder worden toegepast dan alleen voor de diagnose depressie. Ten eerste kan onderzocht worden of voor andere psychische aandoeningen een indeling in 3 klassen vergelijkbaar aan de indeling in stageringsklassen (o.b.v. ziekteverleden) in dit onderzoek<sup>14</sup> voorspellend is voor GGZ-kosten. Ten tweede kunnen DIS en Vektis data ook gebruikt worden ter validering van onderzoek op basis van andere cohortstudies dan NESDA. Zo kan bijvoorbeeld op basis van GROUP voor de aandoening 'psychotische stoornissen' onderzocht worden wat de relatie is tussen stagering en GGZ-kosten en kunnen de resultaten gevalideerd worden op basis van gegevens van DIS en Vektis.

---

<sup>13</sup> Voor nader onderzoek voor een eenvoudige indeling op basis van het ziekteverleden kan mogelijk ook gebruik gemaakt worden van bestaande registraties bij zorgverzekeraars, zoals de Achmea health database.

<sup>14</sup> Indeling in stageringsklassen voor andere psychische aandoeningen vergelijkbaar aan de clusters die in dit onderzoek gemaakt zijn voor personen met (een verhoogd risico op) een depressie: (1) geen MDD in afgelopen 4 jaar, (2) MDD in afgelopen 4 jaar (korte of gemiddelde duur), (3) chronische MDD (lange duur).

## 7 LITERATUURVERWIJZINGEN

- Asselt, M.M. van, Ellwanger, N., Mazzola, G.J., Notenboom, A., Goudriaan, R. (2014). *Meerjarige hoge kosten als vereveningscriterium in het risicovereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ, WOR 691*. April 2014. Den Haag: APE.
- Beekman, A.T.F., Van Os, J., Van Marle, H.J.C., Van Harten, P.N. (2012). *Stagering en profilering van psychiatrische stoornissen*. Tijdschrift voor psychiatrie, 54(11), p. 915-920.
- Berk, M., Brnabic, A., Dodd, S., Kelin, K., Tohen, M., Malhi, G.S. Berk, L., Conus, P., McGorry, P.D. (2011). *Does stage of illness impact treatment response in bipolar disorder? Empirical treatment data and their implication for the staging model and early intervention*. Bipolar Disorder, 13, 87-98.
- Boonzaaijer, G. (2013). *Risk adjustment in mental health care using claims data: a feasibility study*. Master thesis Health Sciences – Policy and Organisation of Health Care. 8 juli 2013. Den Haag: SiRM.
- Boonzaaijer, G.K., Visser, J., Stam, P.J.A. (2014) *Ontwikkeling GGZ-model zorgvraagzwaarte. WOR 682*. 14 april 2014. Den Haag: SiRM.
- Boschloo, L., Schoevers, R.A., Beekman, A.T., Smit, J.H., Hemert, A.M. van, Penninx, B.W. (2014). *The four-year course of major depressive disorder: the role of staging and risk factor determination*. Psychother Psychosom, 83(5), 279-88.
- Bruce, M.L. (1997). *Divorce and psychopathology*. In: Adversity, Stress, and Psychopathology, Dohrenwend B.P., New York, Oxford University Press. P. 219-234.
- Cosci, F., Fava, G.A. (2013). *Staging of mental disorders: systematic review*. Psychother Psychosom, 82(1), 20-34.
- Cross, S.P.M., Hermens, D.F., Scott, E.M., Ottavio, A., McGorry, P.D., Hickie, I.B. (2014). *A Clinical Staging Model for Early Intervention Youth Mental Health Services*. Psychiatric Services.
- DBC-Onderhoud (2014). *Zorgvraagzwaarte 2.0. Uitkomsten fase 1 – datakoppeling. Presentatie voor de werkgroep zorgvraagzwaarte op 5 september 2014*. Utrecht: DBC-Onderhoud.
- Dodd, S., Berk, M., Kelin, K., Mancini, M., Schacht, A. (2013). *Treatment respons for acute depression is not associated with number of previous episodes: lack of evidence for a clinical staging model for major depressive disorder*. J Affect Disord, 150(5), 344-9.

- Eaton, W.W., Shao, H., Nestadt, G., Lee, H.B., Bienvenu, O.J., Zandi, P. (2008). *Population-based study of first onset and chronicity in major depressive disorder*. Arch Gen Psychiatry, 65(5), 513-20.
- Ezquiaga, E., Ayuso Gutierrez, J.L., Garcia López, A. (1987). *Psychosocial factors and episode number in depression*. J Affect Disord, 12(2), 135-8.
- Fava, G.A., Kellner, R. (1993). *Review article. Staging: a neglected dimension in psychiatric classification*. Acta Psychiatr Scand, 87, 225-230.
- Fava, G.A., Tossani, E. (2007). *Review article. Prodromal stage of major depression*. Early Intervention in Psychiatry, 1, 9-18.
- GGZ Centraal (2014). *Meten van het effect van de behandeling (ROM)*. Amersfoort: GGZ Centraal. Beschikbaar via: <http://www.ggzcentraal.nl/clienten/volwassenen/rom/meten-van-effecten-behandeling>. Geraadpleegd op 16 september 2014.
- GGZ Nederland, Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie en Zorgverzekeraars Nederland (2014). *Zorgvraagzwaarte GGZ. Voorstel Plan van aanpak doorontwikkeling*. 3 maart 2014 – 27 augustus 2014. Utrecht: Capgemini Consulting.
- Ghaziuddin, M., Ghaziuddin, N., Stein, G.S. (1990). *Life events and the recurrence of depression*. Can J Psychiatry, 35(3), 239-42.
- Graaf, R. de, Have, M. ten, Dorsselaer, S. van (2010). *De psychische gezondheid van de Nederlandse bevolking. NEMESIS-2: Eerste opzet en resultaten*. Utrecht: Trimbos Instituut.
- GROUP (2015). *Over GROUP (Genetic Risk and Outcome in Psychosis)*. Academische centra en GGZ-instellingen in Amsterdam, Groningen, Utrecht en Maastricht. Beschikbaar via: [www.group-project.nl](http://www.group-project.nl). Geraadpleegd op 20 april 2015.
- Haan, L. de, Klaassen, R., Van Beveren, N., Wunderink, L., Rutten, B.P.F., Van Os, J. (2012). *Stagering van psychotische stoornissen*. Tijdschrift voor psychiatrie, 54(11), p. 927–933.
- Hetrick, S.E., Parker, A.G., Hickie, I.B., Purcell, R., Yung, A.R., McGorry, P.D. (2008). *Early Identification and Intervention in Depressive Disorders: Towards a Clinical Staging Model*. Psychother Psychosom, 77, 263–270.
- Kendler, K.S., Thornton, L.M., Gardner, C.O. (2001). *Genetic risk, number of previous depressive episodes, and stressful life events in predicting onset of major depression*. Am J Psychiatry, 158(4), 582-6.

Lee, A. van der, Stoop, T., Stam, P., Hakkaart-Van Roijen, L., Van Busschbach, J. (2012). *Vergoedingsaspecten: kunnen staging en profilering ervoor zorgen dat de juiste zorg ook juist beloond wordt?* Tijdschrift voor psychiatrie, 54(11), p. 985–990.

McGorry, P.D., Hickie, I.B., Yung, A.R., Pantelis, C., Jackson, H.J. (2006). *Clinical staging of psychiatric disorders: a heuristic framework for choosing earlier, safer and more effective interventions*. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 40, p. 616–622.

McGorry, P.D. (2007). *Issues for DSM-V: Clinical Staging: A Heuristic Pathway to Valid Nosology and Safer, More Effective Treatment in Psychiatry*. The American Journal of Psychiatry, 164(6), p. 859–860.

McGorry, P.D., Nelson, B., Goldstone, S., Yung, A.R. (2010). *Clinical staging: a heuristic and practical strategy for new research and better health and social outcomes for psychotic and related mood disorders*. Can J Psychiatry, 55(8), 486–97.

Mitchell, J.B., Dickey, B., Liptzin, B., Sederer, L.I. (1987). *Bringing Psychiatric Patients Into the Medicare Prospective Payment System: Alternatives to DRGs*. The American Journal of Psychiatry, 144(5), p. 610–615.

Nederlandse Studie Depressie en Angst (NESDA) (2014). *Over NESDA*. Beschikbaar via: <http://www.nesda.nl/nl/overnesda/>. Geraadpleegd op 16 september 2014.

Peeters, F.P.M.L., Ruhé, H.G., Beekman, A.T.F., Spijker, J., Schoevers, R., Zitman, F., Schene, A. (2012). *Staging en profilering van unipolaire depressies*. Tijdschrift voor Psychiatrie, 54(11), 957–963.

Penninx, B.W.J.H., Beekman, A.T.F., Smit, J.H., Zitman, F.G., Nolen, W.A., Spinhoven, P., Cuijpers, P., De Jong, P.J., Van Marwijk, H.W.J., Assendelft, W.J.J., Van der Meer, K., Verhaak, P., Wensing, M., De Graaf, R., Hoogendijk, W.J., Ormel, J., Van Dyck, R. (2008). *The Netherlands Study of Depression and Anxiety (NESDA): rationale, objectives and methods*. International Journal of Methods in Psychiatric Research, 17(3), p. 121–140.

Stichting Benchmark GGZ (SBG) (2014). *Website SBG*. Bilthoven: SBG. Beschikbaar via: <http://www.sbggz.nl/>. Geraadpleegd op 16 september 2014.

Verduijn et al. (in press), *Clinical Staging of Major Depressive Disorder: an empirical exploration*. Journal of Clinical Psychiatry.

Visser, J., Stam, P. (2012). *Een verkenning van de toegevoegde waarde van GGZ intakegegevens in het risicovereveningsmodel voor de geneeskundige GGZ*. Beschikbaar via: [http://www.sirm.nl/downloads/62\\_121211\\_eindrapportage\\_definitief.pdf](http://www.sirm.nl/downloads/62_121211_eindrapportage_definitief.pdf). Geraadpleegd op 22 september 2014.

VWS (2013). *Bestuurlijk akkoord geestelijke gezondheidszorg 2014-2017*. Ondertekend door het Landelijk Platform GGZ, GGZ Nederland, Zorgverzekeraars Nederland, de Nederlandse Vereniging voor Psychiatrie, het Nederlands Instituut van Psychologen, de Landelijke Vereniging Georganiseerde eerste lijn, de Landelijke Vereniging van Eerstelijnspsychologen, Platform MEER GGZ, de Nederlandse Vereniging van Vrijgevestigde Psychologen & Psychotherapeuten, Verpleegkundigen en Verzorgenden Nederland en de Minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. Den Haag: VWS.

Werkgroep zorgvraagzwaarte (2013). *Zorgvraagzwaarte GGZ. Eindadvies werkgroep zorgvraagzwaarte. Definitieve versie (1.0)*. Maart 2013. Utrecht: Capgemini Consulting.

Werkgroep zorgvraagzwaarte (2015). *Bijlage 2: Beoordelingskader voor de zvz-indicator GGZ*. April 2015. Utrecht: Capgemini Consulting.



## BIJLAGEN

### B1. SAMENSTELLING SUBWERK GROEP STAGERING EN WERK GROEP ZORGVRAAGZWAARTE

Samenstelling subwerkgroep stagering

| Rol               | Instelling         | Naam                 |
|-------------------|--------------------|----------------------|
| Deskundigen       | Achmea             | Arnold van der Lee   |
|                   | De Viersprong      | Jan van Busschbach   |
|                   | GGZ NHN            | Annet Nugter         |
|                   | GGZ-NL             | Eddy Faber           |
|                   | LVVP               | Jan Derksen          |
|                   | LVVP               | Judith Veenendaal    |
|                   | NIP                | Jack Dekker          |
|                   | NVvP               | Aartjan Beekman      |
|                   | NVvP               | Noortje Sax          |
|                   | Rivierduinen       | Bart Bruins          |
|                   | UMCG               | Ellen Visser         |
|                   | Yulius             | Arthur van Gool      |
| ZN                | Jaap van der Rijst |                      |
| Adviserende leden | DBC-O              | Richard Boxem        |
|                   | DBC-O              | Femke van de Pol     |
|                   | Vektis             | Guus de Ruiter       |
| Onderzoekers      | SiRM               | Geraline Boonzaaijer |
|                   | SiRM               | Paul van Drunen      |
|                   | SiRM               | Johan Visser         |
| Projectmanagement | Capgemini          | Annemarieke Verboom  |
|                   | Capgemini          | Sarah Prins          |

Samenstelling werkgroep zorgvraagzwaarte

| Rol                      | Instelling | Naam                   |
|--------------------------|------------|------------------------|
| Onafhankelijk voorzitter | Capgemini  | Marleen van Amersfoort |
| Zorgaanbieders           | GGZ-NL     | Marloes van Es         |
|                          | GGZ-NL     | Eddy Faber             |
|                          | Lentis     | Anita de Vries         |
|                          | LVVP       | Jan Derksen            |
|                          | LVVP       | Judith Veenendaal      |
|                          | Mondriaan  | Leonne van Santbrink   |
|                          | NIP        | Rob Wiewel             |
|                          | NVvP       | Noortje Sax            |
| Zorgverzekeraars         | Achmea     | Arnold van der Lee     |
|                          | Achmea     | Jan Jongmans           |
|                          | ZN         | Jaap van der Rijst     |
| Adviserende leden        | DBC-O      | Richard Boxem          |
|                          | DBC-O      | Femke van de Pol       |
|                          | SBGZ       | Edwin de Beurs         |
|                          | SiRM       | Johan Visser           |
|                          | Vektis     | Guus de Ruiter         |
| Agendaleden              | Nza        | Senna Beugels          |
|                          | NZa        | Harm Lieverdink        |
|                          | VWS        | Frank Hoogendijk       |
| Projectmanagement        | Capgemini  | Sarah Prins            |
|                          | Capgemini  | Annemarieke Verboom    |

B2. OVERZICHT VAN GEBRUIKTE ZOEKTERMEN IN VERSCHILLENDE DATABASES

| Website   | Terms                            |
|---|----------------------------------|
| <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed</a> | Stag*, mental health care        |
|   | Stag*, psychiatry                |
|   | Stag*, depress*                  |
|   | Stag*, mental disorder           |
|   | Depress*, stage of disease       |
|   | Phase(s), depress*               |
|   | Stag*, costs                     |
|   | Stag*, mental health care, costs |
|   | Stag*, psychiatry, costs         |
|   | Stag*, depress*, costs           |
|   | Stag*, mental disorder, costs    |
|   | Phase(s), depress*, costs        |
|   | Profiling                        |
|   | Profiling, psychiatry            |
| Profiling, psychiatry, costs  |                                  |
| <a href="http://scholar.google.nl">scholar.google.nl</a>                            | Stag*, mental health care        |
|   | Stag*, psychiatry                |
|   | Stag*, psychiatrie               |
|   | Stag*, depress*                  |
|   | Stag*, mental disorder           |
|   | Depress*, stage of disease       |
|   | Depress*, ziektestadi*           |
|   | Phase(s), depress*               |
|   | Depress*, fase*                  |
|   | Stag*, costs                     |
|   | Stag*, mental health care, costs |
|   | Stag*, psychiatry, costs         |
|   | Stag*, depress*, costs           |
|   | Stag*, mental disorder, costs    |
|   | Phase(s), depress*, costs        |
|   | Profiling                        |
|   | Profiling, psychiatry            |
|   | Profiling, psychiatrie           |

|   |   |
|---|---|
|   | Profiling, psychiatry, costs                                    |
|   |   |
| <a href="http://www.elsevier.com/online-tools/embase">http://www.elsevier.com/online-tools/embase</a> | Stag*, mental health care                                       |
|   | Stag*, psychiatry   |
|   | Stag*, depress*   |
|   | Stag*, mental disorder  |
|   | Depress*, stage of disease                                      |
|   | Phase(s), depress*  |
|   | Stag*, costs  |
|   | Stag*, mental health care, costs                                |
|   | Stag*, psychiatry, costs  |
|   | Stag*, depress*, costs  |
|   | Stag*, mental disorder, costs                                   |
|   | Phase(s), depress*, costs                                       |
|   | Profiling   |
|   | Profiling, psychiatry   |
|   | Profiling, psychiatry, costs                                    |
|   |   |
| <a href="http://www.google.nl">www.google.nl</a>  | Classificatie, diagnose, profilering, staging                   |
|   | Systematic review, stag*, mental disorder, psychiatric disorder |
|   | Stag*, profilering, psychiatrie                                 |
|   | Stag*, psychiatrie  |
|   | Stag*, mental health care, costs                                |
|   | Stag*, costs, psychiatry  |
|   | Depress*, ziektestadi*  |
|   | Depress*, fase*   |
|   | Profilering, psychiatrie  |
|   |   |
| <a href="http://www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl">www.tijdschriftvoorpsychiatrie.nl</a>              | Stag*   |
|   |   |
| <a href="http://www.nesda.nl/en/">http://www.nesda.nl/en/</a>   | Stag*   |
|   | Stag*, costs  |
|   | Costs   |
|   | Profiling   |

### B3. ROM-GEGEVENS VAN DE STICHTING BENCHMARK GGZ

Stichting Benchmark GGZ (SBG) meet de effecten van de behandeling bij groepen patiënten met verschillende meetinstrumenten en vergelijkt de uitkomsten met referentiegegevens. Het doel van de SBG is het verbeteren van de kwaliteit van zorg in de GGZ door als een “Trusted Third Party” transparantie te bieden over de behandelresultaten. Aan de SBG dataset zijn onder andere instrumenten voor Routine Outcome Measurement (ROM) toegevoegd (SBG, 2014), waarmee uitkomsten gemeten worden om inzicht te krijgen in de toestand van GGZ-cliënten (GGZ-Centraal, 2014).

In dit onderzoek worden de ROM-gegevens uit de NESDA gebruikt en wordt geen gebruik gemaakt van de ROM-gegevens van SBG:

- Het is waarschijnlijk dat voor een groot deel van de personen in de NESDA geen ROM-gegevens beschikbaar zijn bij SBG, waardoor veel waarnemingen bij koppeling weg zullen vallen.
- Er zijn met ROM vergelijkbare gegevens opgenomen in de NESDA die zonder gegevensverlies beschikbaar zijn.
- Onderzoek naar de relatie tussen declaratiegegevens en ROM-gegevens leidt tot overlap met het traject waarbinnen de geïdentificeerde variabelen in ZVZ-model 1.0 doorontwikkeld worden.

#### B4. BESCHIKBARE INFORMATIE IN NESDA

Tabel 7. Verzamelde informatie over centrale (geestelijke) gezondheidsuitkomsten in de NESDA.

| Topic                               | Instrument                        | Method | To | FU1 | FU2 | FU4 | FU6 | FU9            | Family           |
|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|----|-----|-----|-----|-----|----------------|------------------|
| <b>Psychopathology</b>              |                                   |        |    |     |     |     |     |                |                  |
| Presence of MDD                     | CIDI: MDD, MinD, Dysth            | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X                |
| Presence of bipolar dis             | CIDI: bipolar                     | Int    | -  | -   | X   | X   | x   | X              | X                |
| Presence of anxiety dis             | CIDI: SocPhob, Agora, GAD, PA     | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X                |
| Presence of alcohol dis             | CIDI: alcohol abuse and dep       | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X                |
| Severity of depression              |                                   |        |    |     |     |     |     |                |                  |
| - depressive symptoms               | Inventory of depressive symptoms  | SR     | X  | X   | X   | X   | X   | X              | X                |
| - bipolar symptoms                  | Mood Disorder Questionnaire       | SR     | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X <sub>2</sub>   |
| - suicidal ideation                 | Beck scale for suicide ideation   | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X                |
| Severity of anxiety                 |                                   |        |    |     |     |     |     |                |                  |
| - GAD/panic disorders               | Beck anxiety index                | SR     | X  | X   | X   | X   | X   | X              | X                |
| - phobia disorders                  | Fear questionnaire                | SR     | X  | X   | X   | X   | X   | X              | X                |
| - OCD                               | YASR questionnaire                | SR     | -  | -   | X   | -   | -   | -              | -                |
| Severity of alcohol disorder        |                                   |        |    |     |     |     |     |                |                  |
| - alcohol dis. symptoms             | Audit                             | SR     | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X                |
| Dimensional categorization          | Mood & anxiety symptoms quest     | SR     | X  | X   | X   | X   | X   | -              | -                |
| General distress                    | 4-dimensional symptom question    | SR     | X  | -   | X   | -   | -   | -              | -                |
| Somatization symptoms               | 4-dimensional symptom question.   | SR     | X  | X   | X   | -   | -   | -              | -                |
| Seasonality of symptoms             | Seasonal Pattern of affect. sympt | SR     | -  | X   | X   | -   | -   | X <sub>b</sub> | -                |
| Morning-eveningness                 | Munich Chronotype Questionnaire   | SR     | -  | -   | X   | -   | -   | X <sub>b</sub> | X <sub>b 2</sub> |
| Course of symptoms                  | Life-chart                        | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | X              | X <sub>b</sub>   |
| Postpartum depression               | Edinburgh Postnatal Depr. Scale   | Int    | -  | -   | -   | X   | -   | -              | -                |
| PTSS                                | PTSS-scale of complaints PSS-I    | Int    | -  | -   | -   | X   | -   | -              | -                |
| <b>(Public) Health consequences</b> |                                   |        |    |     |     |     |     |                |                  |
| Disability severity                 | WHO-DAS II                        | SR     | X  | X   | X   | X   | X   | X              | X <sub>2</sub>   |
| Disability days                     | Disability days                   | Int    | X  | -   | X   | X   | X   | -              | -                |

|                        |                                |       |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------|--------------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|
| Work productivity      | TIC-P                          | Int   | X | X | X | X | X | X | X |
| Health care use        | TIC-P                          | Int   | X | X | X | X | X | X | X |
| Medication use         | GP registration data           | GP    | - | X | - | - | - | - | - |
|                        | Drug container observation     | Int   | X | X | X | X | X | X | X |
| Side effect medication | GP registration data           | GP    | - | X | - | - | - | - | - |
|                        | -                              | SR    | - | X | X | X | X | X | - |
| Somatic diseases       | Presence + symptoms of disease | Int   | X | - | X | X | X | X | X |
| Mortality              | GP registration data           | GP    | - | X | - | - | - | - | - |
|                        | Information from proxies, GP   | Proxy | - | X | X | X | X | X | - |

Tabel 8. Verzamelde informatie over belangrijke determinanten van (geestelijke) gezondheidsuitkomsten in de NESDA.

| Topic   | Instrument                     | Method | To | FU1 | FU2 | FU4 | FU6 | FU9 | Family |
|---|--------------------------------|--------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| <b>Demographic and personal characteristics</b> |                                |        |    |     |     |     |     |     |        |
| <b>Demographics</b>                             |                                |        |    |     |     |     |     |     |        |
| Age, gender, ethnicity                          | Standard questions             | Int    | X  | -   | -   | -   | -   | -   | X      |
| Partner + household status                      | Standard questions             | Int    | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X      |
| Socioeconomic status                            | Education, income, occupation  | Int    | X  | -   | -   | -   | X   | X   | X      |
| Inventory mobile phone use                      | TBD                            | Int    |    |     |     |     |     | X   | X      |
| <b>Personal history</b>                         |                                |        |    |     |     |     |     |     |        |
| Important neg life events                       | Brugha questionnaire           | Int    | X  | X   | X   | X   | X   | X   | X      |
| Important pos life events                       | -                              | Int    | -  | X   | X   | X   | X   | X   | X      |
| Childhood Trauma                                | NEMESIS questionnaire          | Int    | X  | -   | -   | -   | -   | -   | -      |
| Childhood Trauma                                | Childhood Trauma Questionnaire | SR     | -  | -   | -   | X   | -   | -   | X      |
| Daily Hassles                                   | Daily Hassles questionnaire    | SR     | X  | -   | X   | -   | -   | -   | -      |
| Different circumstances target-sib              | TBD                            | Int    |    |     |     |     |     |     | X      |
| <b>Patient's perspective</b>                    |                                |        |    |     |     |     |     |     |        |
| <b>Psychosocial function</b>                    |                                |        |    |     |     |     |     |     |        |
| Social support and activity                     | Close Person Inventory         | SR     | X  | -   | X   | -   | -   | -   | X?     |
| Interpersonal relationships                     | IIP                            | SR     |    |     |     |     |     | X   | X 2    |
|   | Dyadic Adjustment Scale        | SR     |    |     |     |     |     | X   | X?     |
|   | Experiences in Social Relat.   | SR     |    |     |     |     |     | X   | X      |
| Parental Bonding Inventory                      | Parker                         | SR     |    |     |     |     |     | X   | X      |
| Work content/environment                        | Karasek questionnaire          | Int    | X  | -   | -   | -   | -   | -   | -      |

|   |                                  |     |   |   |   |    |    |    |      |
|---|----------------------------------|-----|---|---|---|----|----|----|------|
| Loneliness                                      | deJong-Gierveld loneliness scale | SR  | X | - | X | -  | -  | -  | X 2  |
| Affiliation                                     | Van Tilburg scale                | SR  | X | - | X | -  | -  | -  | -    |
| Personality                                     | NEO-FFI questionnaire            | SR  | X | - | X | Xa | -  | -  | X    |
| Locus of control                                | Pearlin & Schooler mastery scale | SR  | X | - | X | X  | X  | X  | X    |
| Worry   | Penn State Worry Scale           | SR  | X | - | X | X  | X  | X  | X    |
| Anxiety cognitions                              | Anxiety sensitivity index        | SR  | X | - | X | -  | -  | X  | X    |
| Depression cognitions                           | LEIDS questionnaire              | SR  | X | - | X | Xb | Xb | Xb | Xb   |
| Anger   | Spielburger state+trait anger sc | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | Xb 2 |
|   | Anger attacks questionnaire      | Int | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| Optimism  | Life Orientation Test-R (LOT-R)  | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| Antisocial Personality                          | Personality Diagnostic Q (PDQ-4) | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| ADHD  | Conner ADHD rating (CAARS-S)     | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | X 2  |
| Social behavior                                 | Social desirability              | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | -    |
| Experimental cognitive task                     | Implicit association test (IAT)  | CT  | X | - | X | -  | -  | -  | -    |
|   | Exogene cueing task (ECT)        | CT  | - | - | X | X  | -  | -  | -    |
|   | Executive function (N-back)      | CT  | - | - | X | -  | Xb | -  | -    |
|   | Approach-avoidance task (AAT)    | CT  | - | - | - | X  | Xb | -  | -    |
|   | IAT II Self esteem               | CT  | - | - | - | -  | X  | X  | X    |
|   | Acceptance & Action Q (AAQ)      | Int | - | - | X | X  | -  | -  | -    |
| Cognition                                       | Digit span                       | Int | - | - | - | -  | X  | -  | -    |
| Subsample fMRI                                  | Structural and functional MRI    | MRI | X | - | X | -  | -  | X  | X    |
| Experiental avoidance                           | Experiental avoidance scale      | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| Sensation seeking                               | Brief Sensation Seeking Scale    | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| Behavioral inhibit/approach                     | BIS/BAS                          | SR  | - | - | - | X  | -  | -  | -    |
| Borderline features                             | PAI-BOR                          | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | X 2  |
| Repetitive Neg Thinking                         | Persevative Thinking Q           | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | X?   |
| Apathy  | Apathy Scale (Starkstein)        | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | -    |
| Type D personality                              | DS14 (Denollet)                  | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | -    |
| Happiness                                       | Happiness sc. Veenhoven          | SR  | - | - | - | -  | X  | -  | X    |
| <b>Health care attitude</b>                     |                                  |     |   |   |   |    |    |    |      |
| Need of care                                    | Perceived need of care Q         | Int | X | - | X | X  | Xb | -  | -    |
| Patient evaluation of care                      | QUOTE questionnaire              | SR  | X | - | X | X  | Xc | -  | -    |
| Attitude towards mental care                    | NIVEL questionnaire              | SR  | X | - | X | -  | -  | -  | -    |
| <b>(Biological) health and genetic measures</b> |                                  |     |   |   |   |    |    |    |      |



|                              |                                    |        |   |   |   |   |   |   |   |
|------------------------------|------------------------------------|--------|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>Health behavior</b>       |                                    |        |   |   |   |   |   |   |   |
| Regular alcohol intake       | Drinking behavior questions        | SR     | X | - | X | X | X | X | X |
| Drugs                        | Soft and hard drugs questions      | SR     | X | - | X | X | X | X | X |
| Smoking                      | Past + current smoking questions   | SR     | X | - | X | X | X | X | X |
| Nicotine dependence          | Fagerstrom questionnaire           | Int    | X | - | - | - | X | - | - |
| Benzodiazepine dep.          | Bendep SRQ                         | Int    | X | - | X | X | X | - | - |
| Physical activity            | IPAQ questionnaire                 | SR     | X | - | X | X | X | X | X |
| Weight and eating behavior   | Gewicht en eetgedrag               | Int    |   |   |   |   |   | X | - |
| Emotional eating             | Dutch eating behavior q            | SR     |   |   |   |   |   | X | - |
| Food intake                  | FFQ                                | SR     |   |   |   |   |   | X | - |
| <b>(Biological) health</b>   |                                    |        |   |   |   |   |   |   |   |
| Presence of 20 diseases      | Standard self-report questions     | Int    | X | - | X | X | X | X | X |
|                              | GP medical records                 | GP     | - | X | - | - | - | - | - |
|                              | Change in health status            | Int    | - | X | X | X | X | X | - |
| Pain                         | Chronic graded pain scale          | Int    | X | - | X | X | X | X | X |
| Sleep                        | Insomnia Rating Scale              | Int/SR | X | - | X | X | X | X | X |
| Pulmonary function           | Peak flow measurement              | ME     | X | - | X | X | X | X | X |
| Muscle strength              | Grip strength assessment           | ME     | X | - | X | X | X | X | X |
| Biomarkers/                  | Fasting blood sample               | Blood  | X | - | X | - | X | X | X |
| Body composition             | Weight, height, waist+ hip circumf | ME     | X | - | X | X | X | X | X |
| Blood pressure               | Systolic and diastolic BP          | ME     | X | - | X | X | X | X | X |
| Peripheral atherosclerosis   | Doppler of ankle-arm index         | ME     | X | - | X | X | X | X | - |
| Autonomic nervous system     | Electro + impedance cardiography   | ME     | X | - | X | - | X | X | - |
| HPA-axis (salivary cortisol) | 7 saliva samples, incl DST test    | Sali   | X | - | - | - | - | - | - |
| HPA-axis (cortisol in hair)  | Hair sample                        | Hair   | - | - | - | - | X | X | X |
| Family history               | Family tree inventory              | Int    | X | - | - | - | - | X | - |
| DNA/lymphocytes              | Full blood                         | Blood  | X | - | X | - | X | X | X |
| Gene-expression (RNA)        | Before + after LPS-challenge       | Blood  | X | - | X | - | - | X | X |

SR=self-report, Int=interview, GP=data collection through GP records, Blood=data collection via fasting blood sample, CT=computer task, ME=medical examination, fMRI=questions/tasks during fMRI scan (subsample)

Basel=baseline, FU1=Follow-up one year after baseline (only written questionnaire),  
FU2=Follow-up 2years after baseline, FU4=Follow-up 4 years after baseline, FU6= Follow-up  
6 years after baseline.

a= only neuroticism an extraversion dimensions

b= shortened

c= only experience, not importance

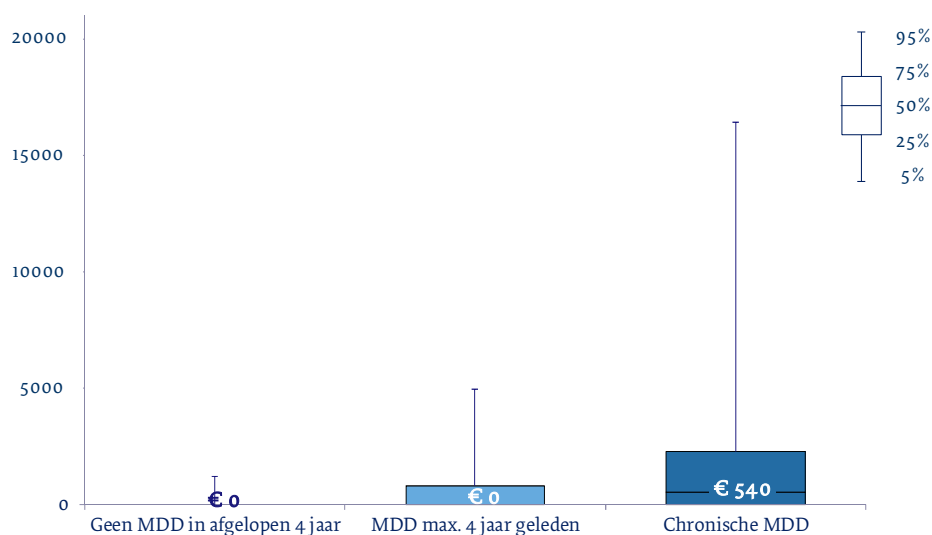
\*=Insomnia Rating Scale in FU6 in questionnaire instead of interview

## B5. RELATIE TUSSEN STAGERING EN (TOEKOMSTIGE) GGZ-KOSTEN BIJ ANALYSES INCLUSIEF PERSONEN ZONDER GGZ-KOSTEN

In deze bijlage wordt de relatie tussen stagering en (toekomstige) GGZ-kosten in kaart gebracht, wanneer we ervan uitgaan dat personen die niet gekoppeld kunnen worden aan Vektis kostengegevens geen GGZ-kosten gemaakt hebben in 2009 tot en met 2011. Hierdoor zijn gegevens voor analyse beschikbaar voor alle personen in NESDA (n = 1.973); de GGZ-kosten van niet met Vektis gekoppelde personen worden op € 0,- gezet. Paragraaf 5.1 beschrijft voor de totale NESDA dataset de relatie tussen stagering (2010) en GGZ-kosten (2010, 2011). Paragraaf 5.2 beschrijft voor de totale NESDA dataset de relatie tussen stagering (2004, 2006) en toekomstige GGZ-kosten (2009 t/m 2011).

### 5.1 RELATIE TUSSEN STAGERING EN GGZ-KOSTEN

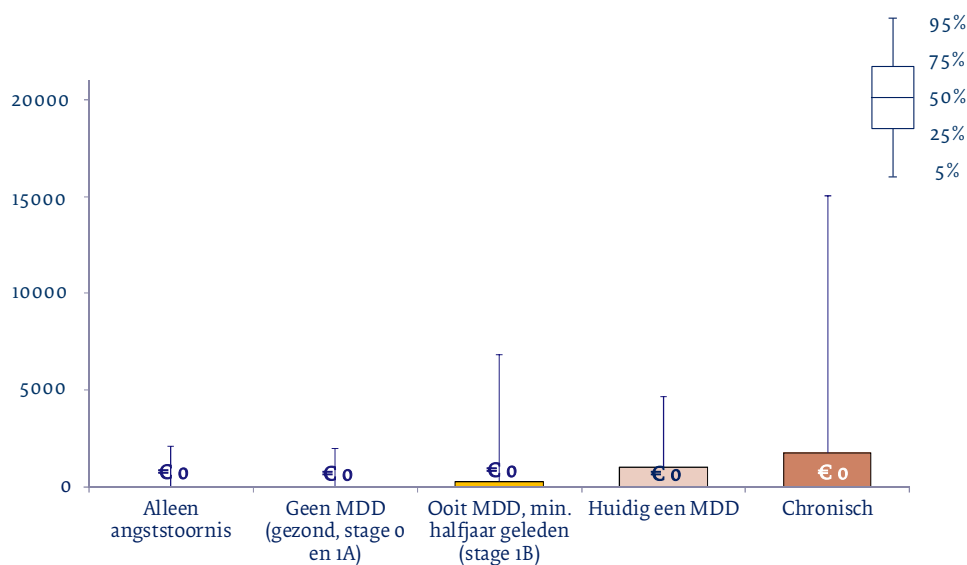
Figuur 31 toont de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. Ook wanneer personen zonder GGZ-kosten meegenomen worden in de analyse is zichtbaar dat GGZ-kosten toenemen bij een oplopende stageringsklasse. Daarnaast is zichtbaar dat het verschil in hoogte van GGZ-kosten tussen personen met een MDD maximaal 4 jaar geleden (korte/gemiddelde duur) en personen met een chronische MDD (lange duur) toeneemt, wanneer personen zonder GGZ-kosten meegenomen worden in de analyse (figuur 22 in paragraaf 5.2 t.o.v. figuur 31).



**Figuur 31. GGZ-kosten in 2010/2011 van totaal personen NESDA, naar 3 stageringsklassen, in Euro's (afgerond op tientallen); kosten van personen niet gekoppeld met Vektis op € 0,-**

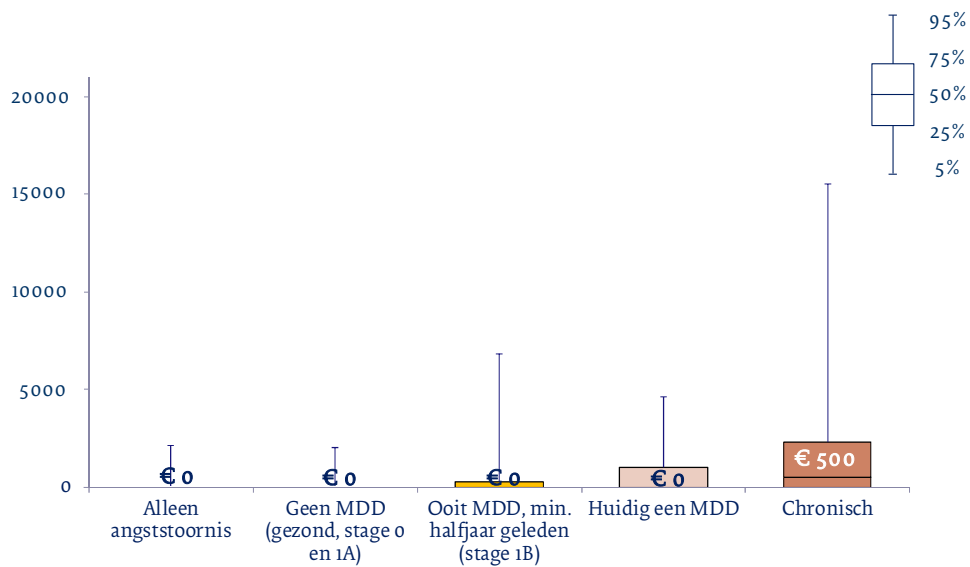
## 5.2 RELATIE TUSSEN STAGERING EN TOEKOMSTIGE GGZ-KOSTEN

Figuur 32 toont voor de totale NESDA dataset de relatie tussen stagering in 2004 en GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011. De mediane kosten zijn voor alle stageringsklassen € 0,-. De derde kwartiel kosten nemen toe bij een toenemende stageringsklasse.



**Figuur 32. Relatie tussen stagering in 2004 en GGZ-kosten in 2009 t/m 2011, in Euro's; kosten van personen niet gekoppeld met Vektis op € 0,-**

Figuur 33 toont de relatie tussen stagering in 2006 en GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011 voor alle personen in NESDA. De mediane kosten zijn € 500,- voor personen met een chronische MDD en € 0,- voor de personen in de overige stageringsklassen. Ook in 2006 nemen de derde kwartiel kosten toe bij een toenemende stageringsklasse.



**Figuur 33. Relatie tussen staging in 2006 en GGZ-kosten in 2009 t/m 2011, in Euro's; kosten van personen niet gekoppeld met Vektis op € 0,-**

Zowel voor 2004 als voor 2006 is zichtbaar dat GGZ-kosten in 2009 tot en met 2011 toenemen bij een toenemende staging-klasse voor depressie. Dit is vergelijkbaar met de resultaten, wanneer de niet met Vektis gekoppelde personen worden geëxcludeerd (zie paragraaf 5.4). Hiermee lijkt staging potentieel van toegevoegde waarde voor de risicoverevening voor de geneeskundige GGZ.

## B6. RELATIE MET ONDERLIGGENDE VARIABELEN ZVZ-INDICATOR 1.0

Naast het onderzoek naar de relatie tussen stagering en ZVZ op het niveau van de ZVZ-indicator is ook onderzoek gedaan naar de relatie tussen stagering en de onderliggende variabelen die in ZVZ-indicator 1.0 zijn opgenomen. Hierbij is onderzocht of er een relatie is tussen stagering en de kenmerken uit ZVZ indicator 1.0 (de aard van de diagnose, het hebben van een nevendiagnose, psychosociale factoren en de GAF-score). Het leggen van deze relatie geeft inzicht in de mate waarin de indeling in stagering toegevoegde waarde heeft naast de kenmerken die reeds opgenomen zijn in ZVZ-indicator 1.0.

In de analyses is voor personen die meerdere DBC's gedeclareerd hebben in 2009 tot en met 2011 de DBC geselecteerd met de hoogste ZVZ-klasse (dezelfde methode en hiermee dezelfde DBC's als in de analyses op het niveau van de ZVZ-indicator, zie paragraaf 5.3). Hiermee zijn ook de analyses naar de relatie tussen stagering en de onderliggende kenmerken in ZVZ-indicator 1.0 uitgevoerd voor 210 personen.

### 6.1 AARD VAN DE DIAGNOSE

De onderliggende variabele 'aard van de diagnose' is een variabele die de ernst van de diagnose aangeeft. 3 waarden zijn mogelijk: lichte ernst, gemiddelde/variabele/onbepaalde ernst en zware ernst. In de rapportage van de werkgroep ZVZ wordt aangegeven dat de indeling van DBC's gemaakt is over de hoofdgroep diagnoses heen (Werkgroep ZVZ, 2013).

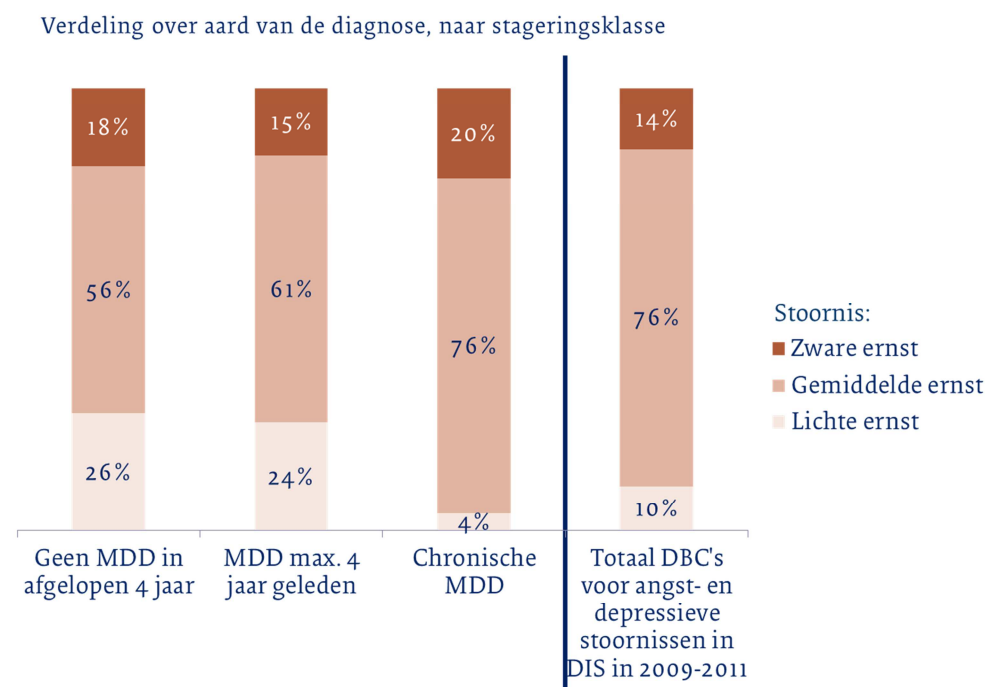
Figuur 34 toont per geclusterde stageringsklasse in NESDA in 2010 de verdeling over de klassen van de onderliggende variabele 'aard van de diagnose'. Daarnaast toont de figuur voor alle DBC's voor angst- en depressieve stoornissen in DIS in 2009 tot en met 2011 de verdeling over de klassen van 'aard van de diagnose'.<sup>15</sup> De verdeling voor alle DBC's voor angst- en depressieve stoornissen is toegevoegd om een vergelijking te kunnen maken tussen de verdeling over de aard van de diagnose in de stageringsklassen van NESDA en de verdeling over de aard van de diagnose in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen in 2009 tot en met 2011.

Wanneer we de verdeling in de stageringsklassen vergelijken met de verdeling in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen, zien we dat voor personen in de stageringsklassen 'Geen MDD in de afgelopen 4 jaar' en 'MDD maximaal 4 jaar geleden' de ernst van de diagnose relatief vaak licht is. Voor personen in de stageringsklasse 'chronische MDD' is de ernst van de diagnose relatief vaak gemiddeld of zwaar. Hiermee lijkt er lichte overlap te bestaan tussen stagering en 'aard van de diagnose'; de ernst van de

---

<sup>15</sup> Merk hierbij op dat de groep personen uit NESDA niet alleen een diagnose depressie heeft. Een substantieel deel heeft (naast een depressie voor diagnose of angst) een andere diagnose. Zie paragraaf 4.2.3.

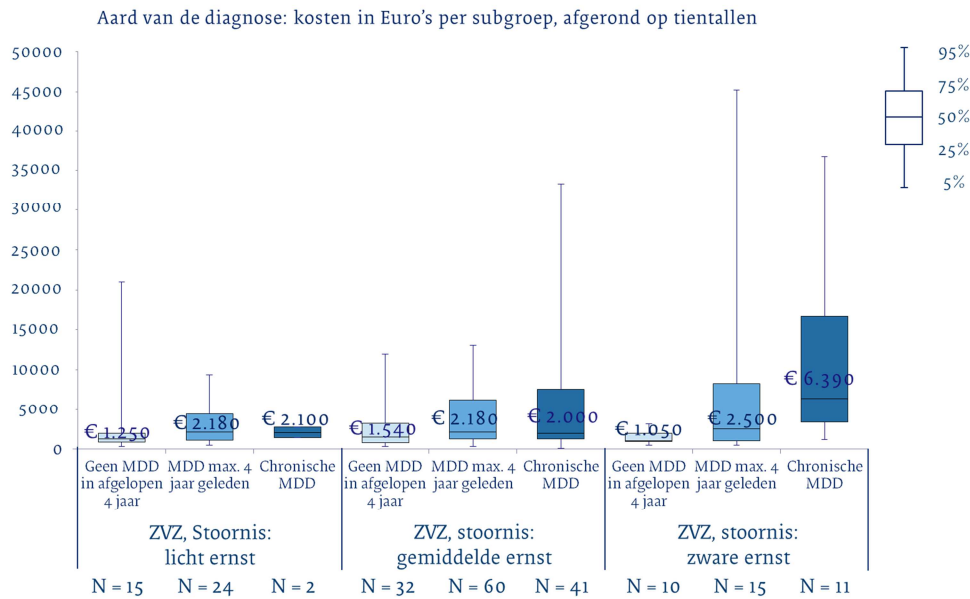
diagnose lijkt zwaarder voor personen met een chronische MDD dan voor personen in de 'lichere' stageringsklassen.



**Figuur 34. Verdeling van personen over aard van de diagnose, voor geclusterde stageringsklassen in 2010 en totaal DBC's angst en depressie in DIS**

Figuur 35 toont voor de 3 klassen van 'aard van de diagnose' de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. De figuur toont per klasse van aard van de diagnose de verdeling van kosten binnen de stageringsklassen. Net als in hoofdstuk 5 worden resultaten gepresenteerd in boxplots.<sup>16</sup> In de klasse 'lichte ernst van de diagnose' is geen duidelijke relatie zichtbaar tussen stagering en GGZ-kosten. In deze klasse bestaat de stageringsklasse 'Geen MDD in afgelopen 4 jaar' echter uit slechts 15 personen en de stageringsklasse 'Chronische MDD' uit slechts 2 personen. Door deze lage aantallen kunnen we geen uitspraken doen over de toegevoegde waarde van stagering binnen de klasse 'lichte ernst van de diagnose'. In de klasse 'gemiddelde ernst van de diagnose' lijken GGZ-kosten toe te nemen bij een oplopende stageringsklasse. Hiermee lijkt stagering van toegevoegde waarde voor personen met een gemiddelde ernst van de diagnose. In de klasse 'zware ernst van de diagnose' nemen de mediane GGZ-kosten sterk toe bij een oplopende stageringsklasse; Ook hier geldt dat het aantal waarnemingen per groep klein is (15 personen of minder). Hierdoor kunnen we geen harde conclusies verbinden aan deze constatering.

<sup>16</sup> De boxplots geven de laagste 5%, 25%, 50% (= mediaan), 75% en 95% van de zorgkosten weer. De zorgkosten vertoonden een grote spreiding met (zeer extreme) uitschieters. Om deze uitschieters niet de overhand in de resultaten te geven, wordt gebruik gemaakt van de mediaan in plaats van het gemiddelde.



**Figuur 35. GGZ-kosten van personen met kosten in 2010/2011, naar klassen van 'aard van de diagnose' en 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

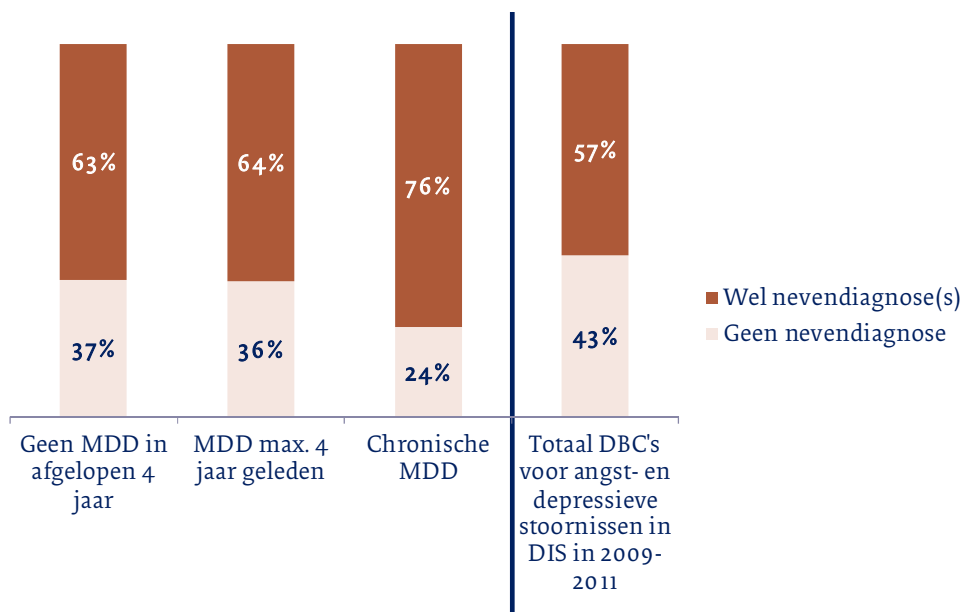
## 6.2 NEVENDIAGNOSE(S)

De onderliggende variabele 'nevendiagnose(s)' geeft aan of iemand (een) nevendiagnose(s) heeft op As I en/of As II van DSM IV (Werkgroep ZVZ, 2013).

Figuur 36 toont voor de 3 stageringsklassen de verdeling van personen over wel en geen nevendiagnose(s). Daarnaast toont de figuur voor alle DBC's voor angst- en depressieve stoornissen in DIS in 2009 tot en met 2011 de verdeling over wel/geen nevendiagnose(s). Deze verdeling is toegevoegd om een vergelijking te kunnen maken tussen de verdeling over wel/geen nevendiagnose(s) in de stageringsklassen van NESDA en de verdeling over wel/geen nevendiagnose(s) in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen in 2009 tot en met 2011.

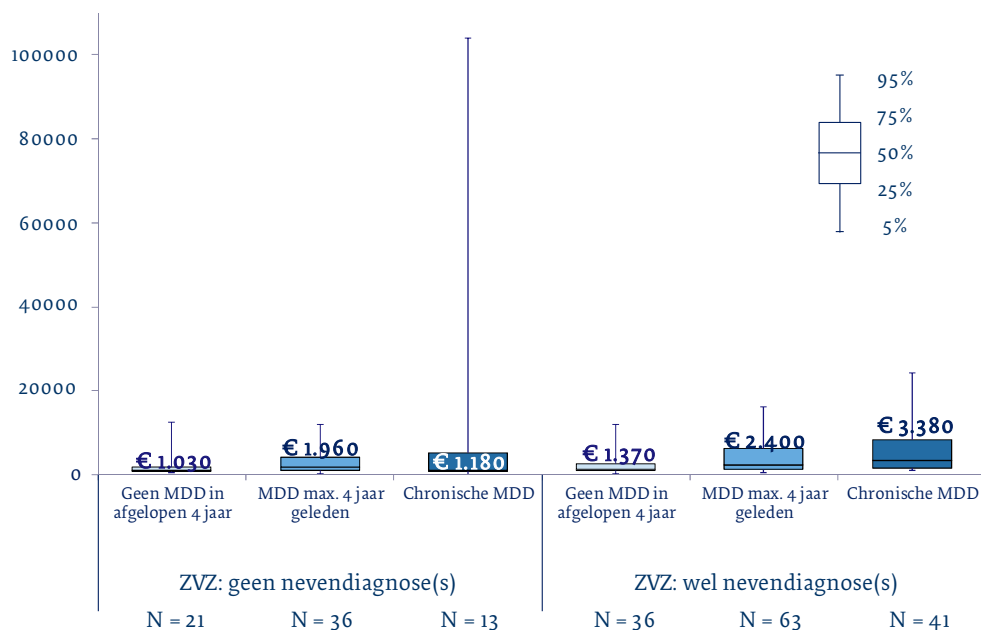
In de figuur is zichtbaar dat personen in NESDA (personen in stageringsklassen) vaker (een) nevendiagnose(s) hebben dan de algemene Nederlandse verzekerdenpopulatie met een angst- of depressiestoornis. Wanneer we kijken naar de verschillen tussen de stageringsklassen zien we dat personen in de stageringsklasse 'chronische MDD' vaker (een) nevendiagnose(s) hebben dan personen in de twee 'lichtere' stageringsklassen. Hiermee lijkt er lichte overlap te bestaan tussen stagering en de onderliggende variabele 'nevendiagnose(s)'.





**Figuur 36. Verdeling van personen over wel/geen nevediagnose(s), voor geclusterde stageringsklassen in 2010 en totaal DBC's angst en depressie in DIS**

Figuur 37 toont voor personen zonder en met nevediagnose(s) de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. Voor personen zonder nevediagnose(s) is geen duidelijke relatie tussen stagering en GGZ-kosten zichtbaar; GGZ-kosten lijken niet toe te nemen met een oplopende stage. De stageringsklasse 'chronische MDD' bestaat echter uit slechts 13 personen. Hiermee kunnen we geen harde uitspraken doen over de toegevoegde waarde van stagering voor personen zonder nevediagnose(s). Voor personen met (een) nevediagnose(s) nemen GGZ-kosten toe bij een oplopende stageringsklasse. Hiermee lijkt stagering van toegevoegde waarde voor personen met (een) nevediagnose(s).



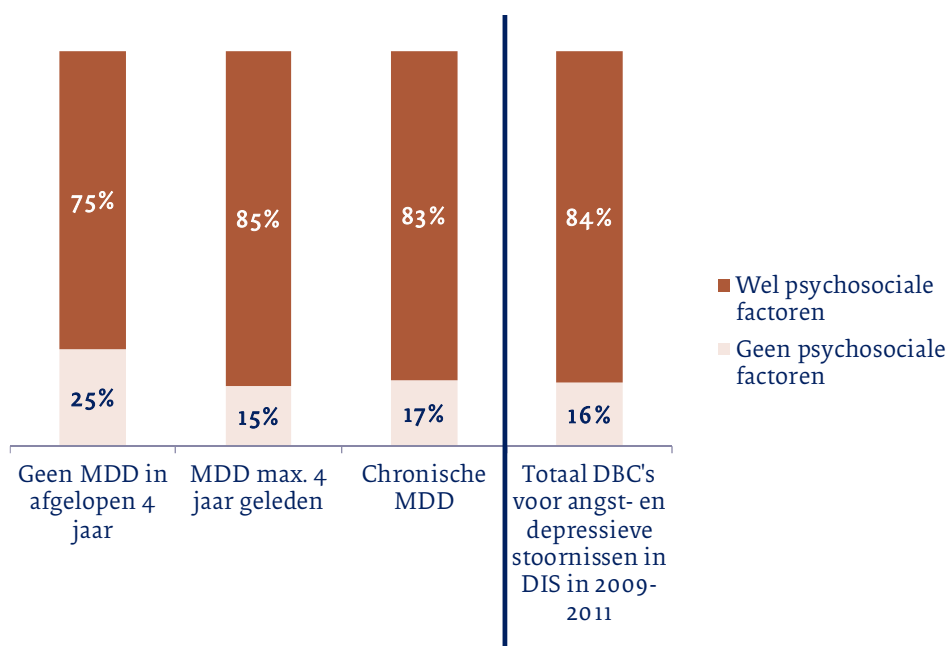
**Figuur 37. GGZ-kosten van personen met kosten in 2010/2011, naar wel/geen nevendiagnose(s) en 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

### 6.3 PSYCHOSOCIALE FACTOREN

De onderliggende variabele 'psychosociale factoren' geeft aan of iemand psychosociale problemen heeft op as IV van DSM IV (Werkgroep ZVZ, 2013).

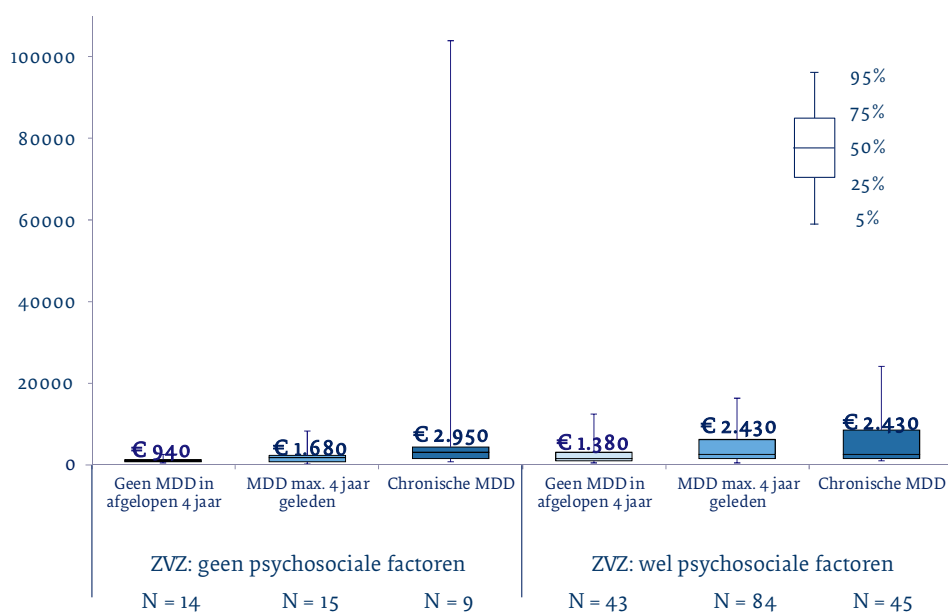
Figuur 38 toont voor de 3 stageringsklassen de verdeling van personen over wel en geen psychosociale factoren. Daarnaast toont de figuur voor alle DBC's voor angst- en depressieve stoornissen in DIS in 2009 tot en met 2011 de verdeling over wel/geen psychosociale factoren. Deze verdeling is toegevoegd om een vergelijking te kunnen maken tussen de verdeling over wel/geen psychosociale factoren in de stageringsklassen van NESDA en de verdeling over wel/geen psychosociale factoren in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen in 2009 tot en met 2011.

In de figuur is zichtbaar dat personen zonder een MDD in de afgelopen 4 jaar iets minder vaak psychosociale factoren hebben dan personen in hogere stageringsklassen. Voor personen in de hogere stageringsklassen komt de verdeling tussen wel/geen psychosociale factoren overeen met de verdeling in de totale set met DBC's voor angst- en depressieve stoornissen in DIS in 2009 tot en met 2011. Hiermee lijkt de overlap tussen stagering en de onderliggende variabele 'psychosociale factoren' licht.



**Figuur 38. Verdeling van personen over wel/geen psychosociale factoren, voor geclusterde stageringsklassen in 2010 en totaal DBC's angst en depressie in DIS**

Figuur 39 toont voor personen zonder en met psychosociale factoren de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. Zowel voor personen zonder als met psychosociale factoren is een duidelijke relatie zichtbaar tussen stagering en GGZ-kosten. De 3 stageringsklassen in de groep zonder psychosociale factoren bestaan echter uit 15 personen of minder, waardoor we voor personen zonder psychosociale factoren geen conclusies kunnen trekken over de toegevoegde waarde van stagering. Voor personen met psychosociale factoren lijkt stagering van toegevoegde waarde; voor personen met psychosociale factoren nemen GGZ-kosten toe bij een oplopende stageringsklasse.



**Figuur 39. GGZ-kosten van personen met kosten in 2010/2011, naar wel/geen psychosociale factoren en 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

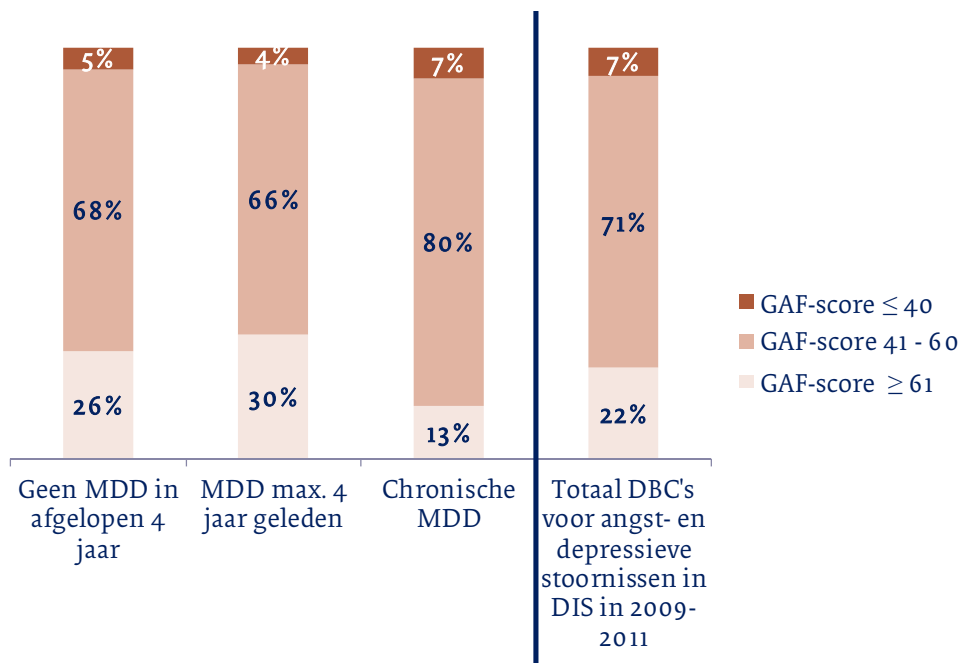
#### 6.4 GAF-SCORE

De onderliggende variabele 'GAF-score' betreft een maat waarmee het psychisch, sociaal en beroepsmatig functioneren van een persoon aangeduid wordt. Een hogere GAF-score duidt op een beter functioneren en hiermee op een lager aantal behandelminuten; een lagere GAF-score duidt op een hoger aantal behandelminuten. De onderliggende variabele 'GAF-score' in ZVZ-indicator 1.0 is ingedeeld in 3 klassen: GAF-score  $\geq 61$ , GAF-score 41 – 60 en GAF-score  $\leq 40$  (Werkgroep ZVZ, 2013).

Figuur 40 toont voor de 3 stageringsklassen de verdeling van personen over de GAF-score. Daarnaast toont de figuur voor alle DBC's voor angst- en depressieve stoornissen in DIS in 2009 tot en met 2011 de verdeling over de GAF-score. Deze verdeling is toegevoegd om een vergelijking te kunnen maken tussen de verdeling over de GAF-score in de stageringsklassen van NESDA en de verdeling over de GAF-score in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen in 2009 tot en met 2011.

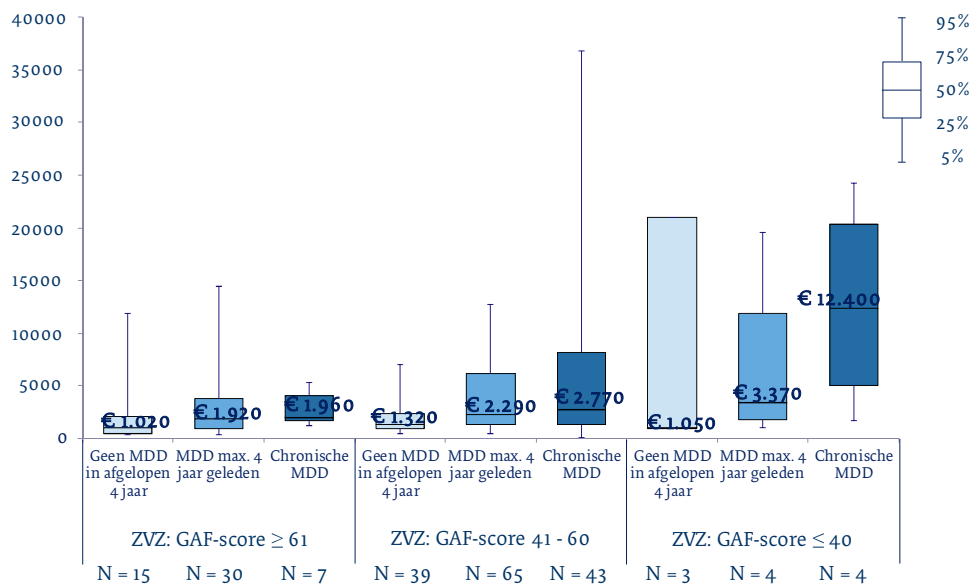
In de figuur is zichtbaar dat het aandeel personen met een hogere GAF-score hoger is in de stageringsklassen 'Geen MDD in afgelopen 4 jaar' en 'MDD maximaal 4 jaar geleden' dan in de stageringsklasse 'Chronische MDD' en in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen in 2009 tot en met 2011. Hierbij is het aandeel met een hogere GAF-score lager in de stageringsklasse 'Chronische MDD' dan in de totale declaraties voor angst- en depressieve stoornissen. Hiermee lijkt er lichte overlap te bestaan tussen

stagering en 'GAF-score'; de GAF-score lijkt gemiddeld iets hoger (lager aantal behandelminuten) voor personen met een chronische MDD dan voor personen in de twee lagere stageringsklassen.



**Figuur 40. Verdeling van personen over GAF-score, voor geclusterde stageringsklassen in 2010 en totaal DBC's angst en depressie in DIS**

Figuur 41 toont voor de 3 klassen van de onderliggende variabele 'GAF-score' de relatie tussen stagering en GGZ-kosten. In alle drie de klassen van 'GAF-score' lijkt een relatie zichtbaar tussen stagering en GGZ-kosten. Hiermee lijkt stagering voorspellend te zijn voor GGZ-kosten naast de onderliggende variabele 'GAF-score'. Echter, verschillende klassen bestaan uit een zeer gering aantal personen. Dit is met name het geval voor de stageringsklassen met personen met een GAF-score van 40 of lager. Door de lage aantallen kunnen we geen conclusies trekken over de toegevoegde waarde van stagering naast de onderliggende variabele 'GAF-score'.



**Figuur 41. GGZ-kosten van personen met kosten in 2010/2011, naar klassen van 'GAF-score' en 3 stageringsklassen in 2010, in Euro's (afgerond op tientallen)**

## 6.5 CONCLUSIES RELATIE MET ONDERLIGGENDE VARIABELEN ZVZ-INDICATOR 1.0

In dit hoofdstuk zijn de resultaten van het onderzoek naar de relatie tussen stagering en de onderliggende variabelen in ZVZ-indicator 1.0 gepresenteerd. Het doel hiervan is om inzicht te geven in de mate waarin de indeling in stagering toegevoegde waarde heeft naast de kenmerken die reeds opgenomen zijn in ZVZ-indicator 1.0.

De resultaten lijken erop te wijzen dat stagering van toegevoegde waarde is naast de kenmerken die reeds opgenomen zijn in ZVZ-indicator 1.0. Voor geen van de onderliggende variabelen is grote overlap tussen stagering en de onderliggende variabele zichtbaar. Daarbij geldt over het algemeen dat de kosten voor de geneeskundige GGZ hoger zijn voor personen in een zwaardere stage dan in een lichtere stage, onafhankelijk van de indeling in de onderliggende variabelen van de ZVZ-indicator.

Echter, meerdere combinaties van klassen van de onderliggende variabele en stageringsklassen bestaan uit lage aantallen personen. Door deze lage aantallen is het op basis van dit onderzoek niet mogelijk om conclusies te trekken over de toegevoegde waarde van stagering naast de onderliggende variabelen van ZVZ-indicator 1.0; gevonden verschillen kunnen namelijk op toeval berusten.

## B7. VERANTWOORDING N.A.V. ONTVANGEN REACTIES OP CONCEPT RAPPORTAGE

Na het versturen van de concept rapportage hebben we vanuit de deskundigen een reactie ontvangen. Een deel van de reacties was overwegend positief. Een ander deel betrof fundamentele kritiek. Door middel van deze notitie geven we graag onze reactie op enkele belangrijke fundamentele kritiekpunten die door meerdere deskundigen genoemd zijn. Hierbij geven we ook aan op welke wijze we het commentaar verwerkt hebben in de rapportage.

1. Een deel van de deskundigen geeft aan dat de ZVZ-indicator en de stagering in ons onderzoek niet toepasbaar zijn op de klinische praktijk (voor individuele patiënten).

Reactie: Het uitgangspunt voor onze opdracht was om te onderzoeken of stagering de zorgvraagzwaarte-indicator (ZVZ-indicator) kan verbeteren. Deze indicator kan onder voorwaarden gebruikt worden in de contractering, bij materiële controles en in de risicoverevening (zie beoordelingskader). In de werkgroep ZVZ is besloten om de ZVZ-indicator te hanteren op groepsniveau en niet op individueel niveau. Daarmee is de ZVZ-indicator niet bruikbaar bij de behandeling van patiënten. Het onderzoek naar de toegevoegde waarde van stagering voor de ZVZ-indicator richt zich daarom op het groepsniveau en niet op het individuele niveau. Dit onderzoek geeft daarmee niets weer over de bruikbaarheid van stagering in de klinische praktijk.

Verwerking in rapportage: In paragraaf 3.1 van de rapportage ("Wat is zorgvraagzwaarte?") hebben we enkele alinea's toegevoegd, waarin we het doel van de ZVZ-indicator, zoals besloten in de werkgroep ZVZ naar aanleiding van de ontwikkeling van het beoordelingskader, nader beschrijven. Daarnaast geven we bij de start van de managementsamenvatting aan dat het doel van de ZVZ-indicator is om op groepsniveau een bijdrage te leveren voor de contractering, materiële controles en de risicoverevening.

2. Meerdere deskundigen geven aan dat er nog discussie nodig is over het concept stagering; er is nog geen wetenschappelijke consensus. Deskundigen benoemen dat het concept stagering na de clustering in het onderzoek meer een concept op basis van het ziekteverleden geworden is.

Reactie: Het concept stagering in de GGZ is nog volop in ontwikkeling. Er is inderdaad geen wetenschappelijke consensus over op welke wijze stagering voor welke doeleinden bruikbaar is. We hebben geen onderzoek gedaan naar de bruikbaarheid van stagering in de praktijk en ook niet naar de meest gewenste vormgeving van stagering. We hebben in dit onderzoek gekozen voor een stageringsmethode die reeds was toegepast op NESDA (ontwikkeld door Verduijn et al.). Vanwege kleine aantallen waarnemingen moesten

verschillende stageringsklassen worden samengevoegd. De gehanteerde indeling is daarmee meer een indicator van het ziekteverleden geworden dan van stagering.

Verwerking in rapportage: In de managementsamenvatting, de conclusie van het literatuuronderzoek naar stagering (einde paragraaf 3.2 en paragraaf 3.5), de paragraaf over de relatie tussen stagering en GGZ-kosten (5.2) en in het hoofdstuk over de praktische toepasbaarheid van de onderzoeksresultaten (H. 6) geven we aan dat door de clustering de indeling in stageringsklassen met name een indeling op basis van het ziekteverleden geworden is. We geven aan dat het concept stagering hiermee in dit onderzoek een andere invulling gekregen heeft die minder aansluit bij de klinische praktijk. Daarnaast geven we aan dat voor vervolgonderzoek discussie nodig is over het concept stagering, gezien het ontbreken van een wetenschappelijke consensus over de vormgeving daarvan.

3. Een deel van de deskundigen geeft aan dat niet statistisch getoetst is of de gevonden relaties significant zijn en dat conclusies getrokken worden op basis van beschrijvende statistieken.

Reactie: De gevonden relaties tussen stagering en GGZ-kosten die patiënten maken, zijn consistent over verschillende analyses, waardoor we voorzichtig geconcludeerd hebben dat stagering een toegevoegde waarde *kan* hebben, maar dat vervolgonderzoek noodzakelijk is. Op basis van het onderzoek trekken we als algemene conclusie dat de gevonden resultaten erop duiden dat er mogelijk een relatie is tussen stagering of een afgeleide daarvan en de GGZ-kosten die patiënten maken, maar dat vervolgonderzoek naar deze relatie noodzakelijk is. Deze conclusie is gebaseerd op de volgende onderliggende resultaten:

- Personen in een hogere stageringsklasse in NESDA hebben een hogere kans op GGZ-kosten (het koppelpercentage neemt toe bij een oplopende stage)
- Voor personen met kosten in de gespecialiseerde geneeskundige GGZ nemen GGZ-kosten toe bij een oplopende stageringsklasse (o.b.v. ziekteverleden)
- Stagering (o.b.v. ziekteverleden) lijkt ook voorspellend voor toekomstige GGZ-kosten

Het lage aantal waarnemingen leidt ertoe dat parametrische statistiek onbruikbaar is. De wet van de grote aantallen gaat niet op, waardoor we geen normale verdeling kunnen veronderstellen. Hiermee volstaat een parametrische toets om de gemiddelden te vergelijken niet. Dit is ook de reden dat we in plaats van gemiddelden en standaarddeviaties gekozen hebben voor een presentatie van de mediaan door middel van box-plots.

Het gebruik van non-parametrische, statistische toetsen zou uitkomst kunnen bieden. Een voorbeeld van zo'n non-parametrische toets is de wilcoxon rang-som toets, waarbij wordt



nagegaan of uit de volgorde van de waarnemingen kan worden bepaald of de twee steekproeven uit een vergelijkbare verdeling komen. Echter, wat ons betreft voegt deze toets op dit moment weinig toe aan de gepresenteerde resultaten. Door het kleine aantal beschikbare waarnemingen ontstaat onzekerheid over de representativiteit van deze steekproef, waardoor de zeggingskracht van significante verschillen sterk afneemt.

De getrokken conclusie dat het ziekteverleden mogelijk toegevoegde waarde heeft voor het voorspellen van de zorgkosten komt voort uit de samenhang in de gevonden resultaten. De verschillende resultaten geven allen een vergelijkbaar beeld. Daarmee kan niet een harde conclusie worden getrokken dat stagering toegevoegde waarde heeft om op te nemen in de ZVZ-indicator, maar kan wel de conclusie worden getrokken dat nader onderzoek op basis van grotere aantallen waarnemingen gewenst is.

Verwerking in rapportage: We willen aan de rapportage een wetenschappelijk artikel koppelen, waarvoor we deze statistische toetsen wel willen gaan uitvoeren. We zijn benieuwd of we dit artikel gepubliceerd krijgen, gegeven de voorlopige conclusies die we trekken en het feit dat dit één van de eerste keren is dat de ziektegeschiedenis en stagering gekoppeld worden aan kosten. In de rapportage hebben we in de managementsamenvatting en in Hoofdstuk 6 ('Praktische toepasbaarheid van onderzoeksresultaten') opgenomen dat bij vervolgonderzoek op basis van meer waarnemingen ook statistische analyses uitgevoerd dienen te worden om te toetsen op significantie. Daarnaast hebben we de conclusies meer genuanceerd geformuleerd.

4. Enkele deskundigen geven aan dat op basis van deze onderzoeksresultaten niet de conclusie moet worden getrokken dat aanvullende gegevens geregistreerd moeten worden voor stagering (naast bestaande registraties) of dat stagering ingevoerd moet worden als toevoeging aan de ZVZ-indicator.

Reactie: Dit onderzoek is uitgevoerd op basis van een cohortstudie. Voordat conclusies getrokken kunnen worden over de opname van een indicator voor stagering in de ZVZ-indicator, is discussie over het concept stagering en onderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk. Dit staat beschreven in hoofdstuk 6 van de rapportage, waarin we aangeven welk vervolgonderzoek noodzakelijk is om eventueel opname van stagering in de ZVZ-indicator mogelijk te maken. Dit onderzoek zou moeten plaatsvinden op basis van bestaande registraties.

Verwerking in rapportage: In de managementsamenvatting en in Hoofdstuk 6 van de rapportage hebben we meer expliciet opgenomen dat voor het vervolg discussie over het concept stagering en onderzoek op basis van meer waarnemingen noodzakelijk is. Daarnaast geven we expliciet aan dat het vervolgonderzoek dat we voorstellen op basis van bestaande registraties kan plaatsvinden.