



FACTSHEET

'Angststoornissen of depressie' en psychosociaal welbevinden bij volwassenen

Samenvatting

Het percentage volwassenen met een hoog risico op een 'angststoornis of depressie' ligt in de gemeenten Roosendaal (9.7%) en Rucphen (11.0%) significant en relevant hoger dan landelijk (7.1%). Om een beter beeld te krijgen van de risicofactoren voor het ontwikkelen van een 'angststoornis of depressie' is in deze studie onderzocht of er een verband is tussen 'angststoornis of depressie' en psychosociaal welbevinden (i.e. eenzaamheid, ervaren gezondheid (algemeen), regie over eigen leven, geluk, zingeving, en stress). Deze relatie is onderzocht voor de provincie Noord-Brabant, de regio West-Brabant, en de gemeenten Roosendaal en Rucphen aan de hand van twee verschillende modellen (i.e. theorie gestuurd en data gestuurd). De data zijn in 2016 verzameld door het afnemen van de 'GGD Gezondheidsmonitor volwassenen'. De resultaten laten zien dat een lage mate van regie over het eigen leven de belangrijkste voorspeller is voor een toename in een 'angststoornis of depressie', gevolgd door het ervaren van veel stress, zich ongelukkig voelen en zich eenzaam voelen. De resultaten worden beschikbaar gesteld voor beleid en praktijk voor preventieve activiteiten in de onderzochte gemeenten en regio's.

Inleiding

In de factsheet 'Psychische ongezondheid, met name angststoornissen en depressie, en zorggebruik GGZ in West-Brabant' ([Van Kuijk et al., 2018](#)) kwam naar voren dat in de gemeenten Roosendaal en Rucphen het percentage volwassenen (19-65 jaar) met een hoog risico op 'angststoornissen of depressie' significant en relevant hoger ligt dan landelijk (zie Tabel 1).

Tabel 1. Percentage volwassenen met een hoog risico op een 'angst- stoornis of depressie'. N is het totaal aantal respondenten per gebied. De effectgrootte is het verschil in percentage tussen Nederland, en de provincie Noord-Brabant, de regio West-Brabant en de gemeenten Roosendaal en Rucphen. De p -waarde is het significantieniveau waarbij de hypothese getest is dat H_0 : Effectgrootte = 0 (e.g., H_0 : 2.6 = 0) en de alternatieve hypothese H_A : Effectgrootte > 0 (e.g., H_A : 2.6 > 0).

| Gebied | N | Percentage % | Effectgrootte | p -waarde |
|---------------|--------|--------------|------------------|-------------|
| Roosendaal | 782 | 9.7 | 9.7 - 7.1 = 2.6 | <.001 |
| Rucphen | 384 | 11.0 | 11.0 - 7.1 = 3.9 | <.001 |
| West-Brabant | 7582 | 7.3 | 7.3 - 7.1 = 0.2 | <.001 |
| Noord-Brabant | 29647 | 7.0 | 7.0 - 7.1 = -0.1 | .797 |
| Nederland | 457153 | 7.1 | | |

Het doel van deze studie is om na te gaan of er een verband is tussen 'angststoornis of depressie' en psychosociaal welbevinden, te weten eenzaamheid, ervaren gezondheid (algemeen), regie over eigen leven, geluk, zingeving, en stress. Meer specifiek, welke van deze variabelen zijn relevante voorspellers voor het ontwikkelen van een 'angststoornis of depressie'. De data zijn verzameld in 2016 onder volwassenen tussen de 19 en 65 jaar oud door middel van het afnemen van de vragenlijst 'GGD Gezondheidsmonitor'. Afzonderlijke analyses zijn uitgevoerd op de data van de provincie Noord-Brabant, de regio West-Brabant en de gemeenten Roosendaal en Rucphen.

Methode

Theoretisch model

Om de relatie tussen 'angststoornissen of depressie' en psychosociaal welbevinden te onderzoeken is gebruik gemaakt van een theoretisch model dat afkomstig is van een expert. De expert heeft uit de 'GGD Gezondheidsmonitor' (2016) de hierboven genoemde psychosociale kenmerken geselecteerd die verband houden met angststoornissen en/of depressie. Hieronder worden de geselecteerde variabelen in detail besproken.

Meetinstrumenten

Achtergrond variabelen

In de vragenlijst 'GGD Gezondheidsmonitor volwassenen' is naar de volgende sociaal-demografische kenmerken gevraagd: sekse, leeftijd, opleidingsniveau en etniciteit. Voor sekse geldt: 0 = man en 1 = vrouw. Leeftijd (in jaren) is verdeeld in 4 categorieën, te weten 1 = 19–24, 2 = 25–39, 3 = 40–54, en 4 = 55–64. Het opleidingsniveau is verdeeld in vier categorieën, te weten 1 = 'Laag' (Geen onderwijs of enkel lager onderwijs), 2 = 'MAVO/LBO', 3 = 'HAVO/VWO/MBO' en 4 = 'HBO/WO'. Etniciteit is verdeeld in twee categorieën, 0 = Nederlandse achtergrond en 1 = Migratieachtergrond.

Angststoornissen of Depressie' (K10)

Om 'Angststoornissen of Depressie' te meten is gebruik gemaakt van de 'Kessler Psychological Distress Scale' (K10) (Kessler and Mroczek, 1992, 1994). De schaal bestaat uit 10 vragen over het psychologisch welbevinden en gaat over het angstniveau en depressie-symptomen ervaren door individuen in de afgelopen vier weken (Een voorbeeldvraag: hoe vaak heeft u zich de afgelopen vier weken vermoeid gevoeld zonder duidelijke reden?). Alle items zijn gemeten op een 5-punt Likertschaal. De antwoordcategorieën zijn 1 = Nooit, 2 = Af en toe, 3 = Soms, 4 = Meestal, 5 = Altijd. Individuen met een hogere score hebben een hoger risico op een 'Angststoornis of Depressie'.

Psychosociaal welbevinden

Het psychosociaal welbevinden van de individuen is gemeten aan de hand van acht kenmerken, te weten eenzaamheid, regie over eigen leven, zingeving, ervaren gezondheid (algemeen), geluk, stress, beperking bij activiteiten en moeite met rondkomen.

'Eenzaamheid' is gemeten aan de hand van de Jong-Gierveld schaal (de Jong-Gierveld and Kamphuis, 1985) (11 items). De antwoordcategorieën zijn 'Nee', 'Min of meer', en 'Ja'. Een hogere score is indicatief voor het ervaren van een hogere mate van eenzaamheid.

'Regie over eigen leven' is gemeten aan de hand van de 'Pearlin & Schooler Mastery Scale' (Pearlin and Schooler, 1978) (7 items). De antwoordcategorieën zijn 1 = Helemaal niet mee eens, 2 = Niet mee eens, 3 = Niet mee eens, niet mee oneens, 4 = Mee eens, en 5 = Helemaal mee eens. Een hogere score is indicatief voor een hogere mate van zelfregie.

'Zingeving: is in staat zin aan het leven te geven' is gemeten aan de hand van drie stellingen. De antwoordcategorieën zijn 1 = Helemaal niet mee eens, 2 = Niet mee eens, 3 = Niet mee eens, niet mee oneens, 4 = Mee eens, en 5 = Helemaal mee eens. Een hogere score is indicatief voor een hogere mate waarin individuen zin kunnen geven aan hun leven.

'Ervaren gezondheid' is gemeten aan de hand van de vraag: Hoe is over het algemeen uw gezondheid? De antwoordcategorieën zijn 1 = Zeer slecht, 2 = Slecht, 3 = Gaat wel, 4 = Goed, 5 = Zeer goed. Een hogere score betekent een betere ervaren gezondheid.

'Geluk' is gemeten aan de hand van de vraag: In welke mate vindt u zichzelf een gelukkig mens? De antwoordcategorieën zijn 1 = Ongelukkig, 2 = Niet zo gelukkig, 3 = Niet gelukkig, niet ongelukkig, 4 = Gelukkig, en 5 = Erg gelukkig. Een hogere score is indicatief voor een hogere mate van geluk.

'Stress' is gemeten aan de hand van de vraag: Heeft u de afgelopen 4 weken stress ervaren door de combinatie van dagelijkse activiteiten op het gebied van uw werk/studie, opvoeding, zorg, gezondheid, financiën, hobby's, etc.? De antwoordcategorieën zijn 0 = (bijna) niet/beetje en 1 = Ja, (heel) veel.

'Beperking bij activiteiten' is gemeten aan de hand van de vraag: In welke mate bent u vanwege problemen met uw gezondheid sinds 6 maanden of langer beperkt in activiteiten die mensen gewoonlijk doen? De antwoordcategorieën zijn 1 = 'Helemaal niet beperkt', 2 = 'Wel beperkt maar niet ernstig' en 3 = 'Ernstig beperkt'. Een hogere score is indicatief voor een ernstigere mate waarin individuen beperkingen ervaren bij activiteiten.

'**Moeite met rondkomen**' is gemeten aan de hand van de vraag: Heeft u de afgelopen 12 maanden moeite gehad om van het inkomen van uw huishouden rond te komen? De antwoordcategorieën zijn 1 = 'Nee, geen enkele moeite', 2 = 'Nee, geen moeite, maar ik moet wel opletten op mijn uitgaven', 3 = 'Ja, enige moeite' en 4 = 'Ja, grote moeite'. Een hogere score is indicatief voor een hogere mate waarin individuen moeite hebben met rondkomen.

Statistische analyses

Alle resultaten zijn verkregen via het R (R Development Core Team, 2016) systeem voor statistische berekeningen gebruikmakend van het pakket **lavaan** versie 0.6-1 (Rosseel, 2012) en het pakket **random Forest** versie 4.6.14 (Liaw and Wiener, 2002).

Om de relatie tussen 'Angststoornissen of Depressie' en psychosociaal welbevinden te onderzoeken is gebruik gemaakt van twee methoden: (1) structureel vergelijkingsmodel (SEM) en (2) *random regression forest*. De eerste methode is theorie gestuurd. De tweede methode is data gestuurd. Een SEM model is een combinatie van factor analyse en meervoudige regressie analyse en wordt gebruikt om de relatie tussen manifeste variabelen (direct observeerbaar, e.g., sekse, leeftijd en etniciteit) en latente variabelen (i.e. K10, Eenzaamheid en Regie eigen leven) te analyseren. K10 is de (latente) uitkomstmaat en wordt voorspeld door de achtergrondkenmerken en de psychosociale kenmerken zoals eerder beschreven. Deze relatie wordt afzonderlijk onderzocht voor de vier gebieden (i.e. Noord-Brabant, West-Brabant, Roosendaal en Rucphen). Daarnaast zijn de SEM resultaten gecorrigeerd voor ongelijke insluitkansen en selectieve 'non-respons'. De correctiegewichten zijn aangeleverd door het CBS.

In tegenstelling tot lineaire modellen (e.g. SEM), kan een *random forest* methode niet-lineaire relaties in de data goed beschrijven. Er wordt namelijk gebruikgemaakt van een meervoud aan zwakke voorspellers; de *decision trees*. Deze worden vervolgens gebundeld om samen te resulteren in het *random forest*. Naast het uitvoeren van voorspellingen kan deze methode gebruikt worden om de belangrijkste voorspellers te vinden die de meeste variantie verklaren in de uitkomst variabele (hier K10). Het is belangrijk op te merken dat anders dan in het SEM model de uitkomst variabele niet latent is, maar een somscore over de 10 items heen. Dit geldt ook voor de latente variabelen 'Eenzaamheid', 'Regie over eigen leven' en 'Zingeving'. Daarnaast, zijn de resultaten niet gecorrigeerd voor ongelijke insluitkansen en selectieve 'non-respons', omdat het R pakket **random forest** dit niet ondersteunt.

Het aantal ontbrekende waarden varieert ongeveer tussen de 6.5–11%. Omdat het analyseren van onvolledige data ingewikkeld is, tijdrovend en kan leiden tot foutieve conclusies wordt in het SEM model gebruik gemaakt van *Full Information Maximum Likelihood*. In deze methode worden ontbrekende waarden niet vervangen of geïmputeerd, maar wordt alle beschikbare informatie gebruikt om het model te schatten. In het *random forest* model zijn de ontbrekende waarden in de voorspellers (dus niet in de uitkomst variabele) geïmputeerd door middel van *random forest*. Dit heeft tot gevolg dat de steekproefgrootte kleiner is dan voor het SEM model. Daarnaast is in het SEM model de Huber-White methode gebruikt om robuuste standaard fouten te berekenen.

Wegens de vele uitgevoerde toetsen op de 'GGD gezondheidsmonitor' is de kans op type I fouten (valse positieven) sterk toegenomen. Daarom is een significantieniveau gebruikt van $\alpha = .001$.

Tabel 2 geeft een overzicht van beide gebruikte methoden.

Tabel 2. **Lavaan** versus **random Forest**.

| | lavaan | random Forest |
|---------------------|---|--|
| Model | theorie gedreven white box regressie & factor analyse | data gedreven black box <i>decision trees</i> → <i>random forest</i> |
| Relatie | lineair | lineair & non-lineair |
| Variabelen | manifest en latent | manifest |
| Ontbrekende waarden | fiml | imputatie, enkel voor de voorspellers |
| Standaard fouten | robust (Huber-White) | nvt |
| Variabele selectie | significantie en relevantie | <i>importance</i> |

Confirmatieve factoranalyses

Confirmatieve factor analyses (CFA) zijn uitgevoerd voor de theoretische schalen K10 (10 items), eenzaamheid (11 items), en regie over eigen leven (7 items). Het doel van een CFA is om te testen hoe goed de data bij het theoretische model past. Een CFI > .95, TLI > .95 en een RMSEA < .08 geven een goede fit weer. De resultaten voor de vier gebieden zijn weergegeven in Tabel 3–6, respectievelijk. De resultaten voor Noord-Brabant, West-Brabant en voor de gemeenten Roosendaal en Rucphen laten een goede fit zien voor de schalen 'K10' en 'Eenzaamheid'. De schaal 'Regie over eigen leven' lijkt minder goed bij de data de passen voor beide gemeenten. De fitmaten worden beschouwd als acceptabel. Merk op dat voor de schaal 'Zingeving' kunnen geen fitmaten berekend kunnen worden, omdat het hier gaat om een verzadigd model (geen vrijheidsgraden).

Tabel 3. Resultaten van de confirmatieve factoranalyse voor *Noord-Brabant*.

| Schaal | X ² | df | p-waarde | CFI | TLI | RMSEA |
|-------------------|----------------|----|----------|------|------|-------|
| K10 | 2560.628 | 32 | < .001 | .956 | .938 | .054 |
| Eenzaamheid | 11108.78 | 44 | < .001 | .968 | .959 | .097 |
| Regie eigen leven | 1168.613 | 14 | < .001 | .960 | .940 | .055 |

Tabel 4. Resultaten van de confirmatieve factoranalyse voor *West-Brabant*.

| Schaal | X ² | df | p-waarde | CFI | TLI | RMSEA |
|-------------------|----------------|----|----------|------|------|-------|
| K10 | 705.134 | 32 | < .001 | .952 | .932 | .055 |
| Eenzaamheid | 3000.576 | 44 | < .001 | .966 | .958 | .099 |
| Regie eigen leven | 429.569 | 14 | < .001 | .945 | .918 | .065 |

Tabel 5. Resultaten van de confirmatieve factoranalyse voor *Roosendaal*.

| Schaal | X ² | df | p-waarde | CFI | TLI | RMSEA |
|-------------------|----------------|----|----------|------|------|-------|
| K10 | 152.441 | 32 | < .001 | .947 | .926 | .072 |
| Eenzaamheid | 374.908 | 44 | < .001 | .966 | .957 | .102 |
| Regie eigen leven | 110.107 | 14 | < .001 | .933 | .899 | .097 |

Tabel 6. Resultaten van de confirmatieve factoranalyse voor Rucphen.

| Schaal | χ^2 | df | p-waarde | CFI | TLI | RMSEA |
|-------------------|----------|----|----------|------|------|-------|
| K10 | 95.543 | 32 | < .001 | .955 | .937 | .072 |
| Eenzaamheid | 203.588 | 44 | < .001 | .969 | .961 | .101 |
| Regie eigen leven | 50.308 | 14 | < .001 | .928 | .892 | .085 |

Resultaten

Figuur 1 is een grafische weergave van de correlaties tussen de variabelen opgenomen in het model, uitgesplitst naar de vier gebieden. Een grotere cirkel betekent een sterkere correlatie (rood = negatief en blauw = positief). Voor elk gebied komt een vergelijkbaar patroon naar voren. De variabelen 'Ervaren gezondheid', 'Regie eigen leven', 'Zingeving' en 'Geluk' zijn negatief gecorreleerd met 'Angststoornissen of Depressie'. De variabelen 'Beperking bij activiteiten', 'Veel stress', 'Eenzaamheid' en 'Moeite met rondkomen' zijn positief gecorreleerd met 'Angststoornissen of Depressie'.

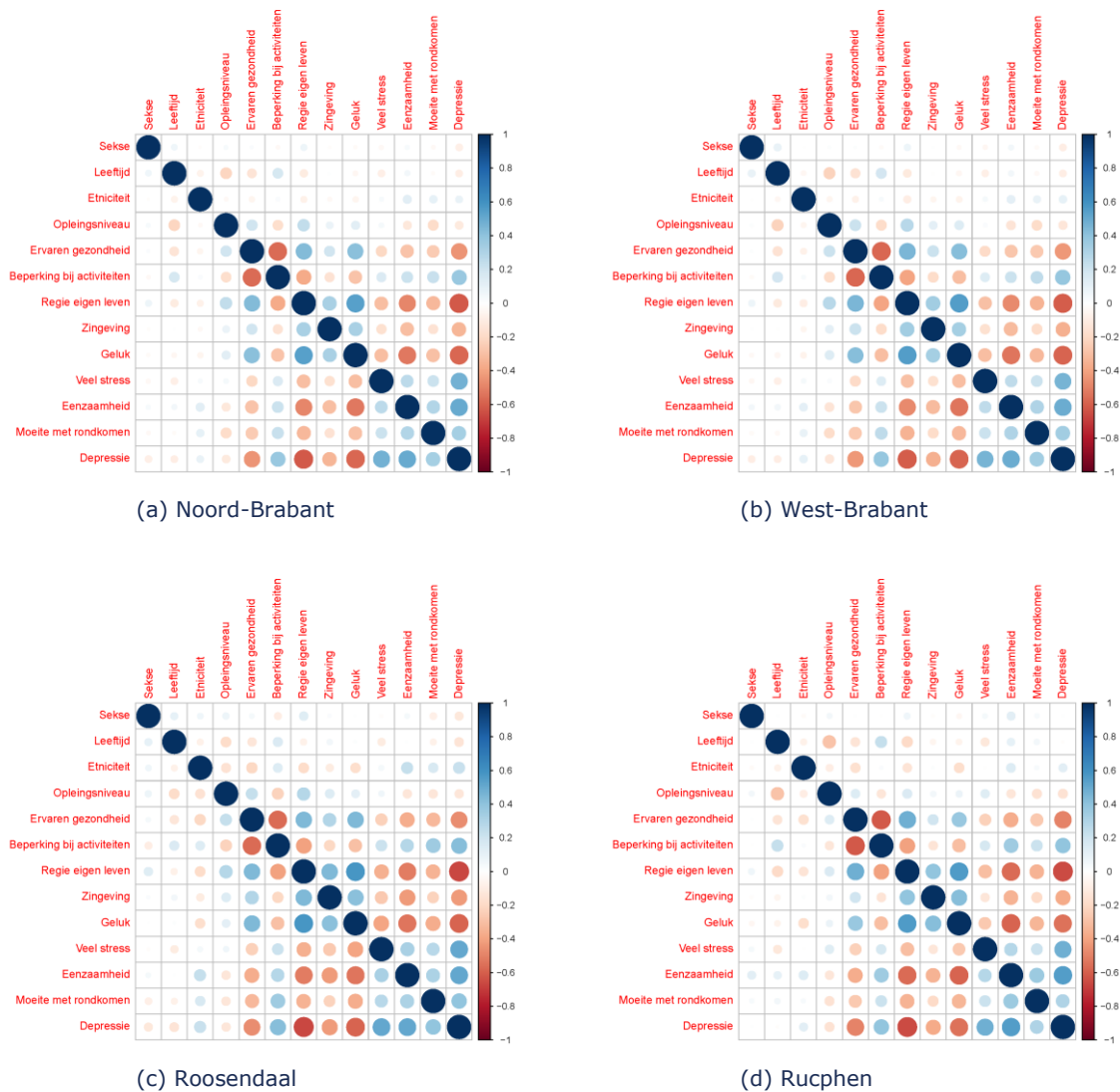
Tabel 7 geeft de resultaten weer van het SEM model. Uit de resultaten van de cross-sectionele analyses voor de provincie Noord-Brabant en de regio West-Brabant komen (weinig) 'Regie over eigen leven', het ervaren van 'Veel stress', (on) 'Gelukkig' en 'Eenzaamheid' als belangrijkste voorspellers naar voren. Voor de gemeente Roosendaal zijn (weinig) 'Regie over eigen leven', het ervaren van 'Veel stress' en 'Beperking bij activiteiten' de belangrijkste voorspellers. Voor de gemeente Rucphen zijn enkel (weinig) 'Regie over eigen leven' en het ervaren van 'Veel stress' belangrijke voorspellers. Met betrekking tot de demografische controlevariabelen valt leeftijd op. Voor Noord-Brabant, West-Brabant en de gemeente Roosendaal is leeftijd een significante voorspeller. Jongere individuen hebben een hogere score op 'Angststoornissen of Depressie' dan oudere individuen. Het betreft hier echter een klein effect. Eenzelfde geldt voor de variabele 'Sekse' voor de gebieden Noord-Brabant en West-Brabant. De achtergrondvariabelen etniciteit en opleidingsniveau zijn geen significante voorspellers voor 'Angststoornissen of Depressie'.

Figuur 2 geeft de resultaten weer van het *Random regression forest* model. De variabelen op de verticale as zijn geordend op relevantie. Bijvoorbeeld voor de regio Noord-Brabant is 'Regie over eigen leven' de belangrijkste variabele, gevolgd door 'Gelukkig', 'Veel stress', 'Eenzaamheid', enzovoort. De resultaten voor de vier gebieden zijn grotendeels vergelijkbaar met de resultaten uit het SEM model, waar (weinig) 'Regie over eigen leven' de belangrijkste variabele is. De resultaten uit het *random forest* model voor de gemeente Rucphen wijken daarentegen af van de resultaten uit het SEM model. In het SEM model is de variabele 'Eenzaamheid' niet significant, terwijl het *random forest* model deze variabele wel als belangrijk aanmerkt.

Om de prestaties van het *random regression forest* model te evalueren is het model vergeleken, in termen van *Root Mean Squared Error* (RMSE), met het basismodel (geen voorspellers), een lineair regressie model, een *full tree* model, een *pruned full tree* model en een MARS (*multivariate adaptive regression splines*) model. Uit de resultaten (hier niet weergegeven) blijkt dat het *Random regression forest* model en het lineaire regressie model beide goed presteren (laagste RMSE-waarde). In de Figuren 3–6 zijn de originele (*actual*) scores afgezet tegen de voorspelde scores (*predicted*). Uit de resultaten blijkt dat het lineaire regressie model en het *random forest* model de data het beste kunnen voorspellen; de punten liggen het dichtstbij de diagonale lijn.

In de andere woorden, deze modellen hebben de hoogste verklaarde variantie. Daarnaast valt in de figuren af te lezen dat alle onderzochte modellen hogere scores op 'Angststoornissen of Depressie' niet goed kunnen voorspellen.

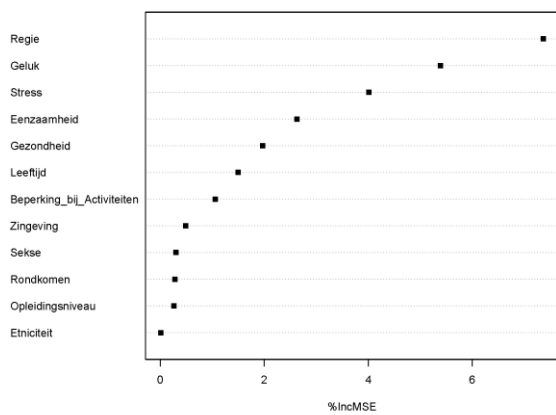
Om de prestatie van het SEM model te vergelijken met het *random forest* model zijn de verklaarde varianties vergeleken (hoger is beter). Voor de regio West-Brabant, en de gemeenten Roosendaal en Rucphen laat het SEM model een hogere verklaarde variantie zien (61.5%, 70.5% en 58.5%) dan het *random forest* model (57.4%, 57.1% en 51.4%). De verklaarde variantie voor Noord-Brabant is hoger voor het *random forest*, maar dit betreft een marginaal verschil (58.8% en 59.2%). Uit deze resultaten blijkt dat het SEM model beter presteert dan het *random forest* model.



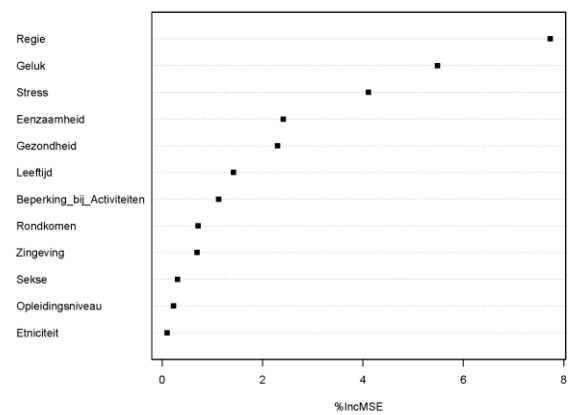
Figuur 1. Grafische weergave correlaties voor de vier gebieden.

Tabel 7. Resultaten cross-sectionele analyses van 'Angststoornissen of Depressie' (K10). β zijn de niet-gestandaardiseerde regressie coëfficiënten en tussen haakjes staan de standaard fouten (s.e.).

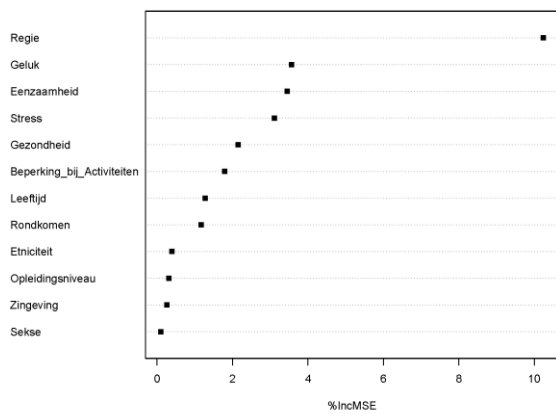
| Model | Noord-Brabant (N = 29647) | | West-Brabant (N = 7582) | | Roosendaal(N = 782) | | Rucphen (N = 384) | |
|--------------------------------|---------------------------|----------|-------------------------|----------|---------------------|----------|-------------------|----------|
| | β (s.e.) | p-waarde | β (s.e.) | p-waarde | β (s.e.) | p-waarde | β (s.e.) | p-waarde |
| Sekse (1 = Vrouw) | .057 (.007) | < .001 | .054 (.015) | < .001 | .028 (.036) | .432 | -.034 (.054) | .529 |
| Leeftijd | -.086 (.004) | < .001 | -.099 (.009) | < .001 | -.095 (.023) | < .001 | -.016 (.028) | .579 |
| Etniciteit (1 = Allochtoon) | .023 (.012) | .042 | .077 (.023) | .001 | .063 (.046) | .169 | .057 (.107) | .593 |
| Opleidingsniveau | -.004 (.005) | .389 | .005 (.010) | .599 | .007 (.021) | .750 | -.033 (.036) | .366 |
| Eenzaamheid | .282 (.020) | < .001 | .352 (.043) | < .001 | .224 (.086) | .009 | .082 (.094) | .380 |
| Regie eigen leven | -.317 (.012) | < .001 | -.308 (.024) | < .001 | -.422 (.054) | < .001 | -.388 (.081) | < .001 |
| Zingeving | .047 (.015) | .001 | .009 (.036) | .800 | -.052 (.045) | .253 | .040 (.083) | .632 |
| Ervaren gezondheid | .072 (.007) | < .001 | .084 (.016) | < .001 | .035 (.037) | .352 | .112 (.051) | .028 |
| Gelukkig | -.167 (.007) | < .001 | -.165 (.017) | < .001 | -.085 (.030) | .004 | -.120 (.039) | .002 |
| Veel stress | .337 (.014) | < .001 | .301 (.027) | < .001 | .214 (.058) | .001 | .379 (.089) | < .001 |
| Beperking bij activiteiten | .112 (.009) | < .001 | .134 (.020) | < .001 | .191 (.046) | < .001 | .025 (.068) | .717 |
| Moeite met rondkomen | -.022 (.005) | < .001 | -.018 (.011) | .104 | -.030 (.026) | .243 | -.010 (.034) | .763 |
| Verklaarde variantie (R^2) | .588 | | .615 | | .705 | | .585 | |



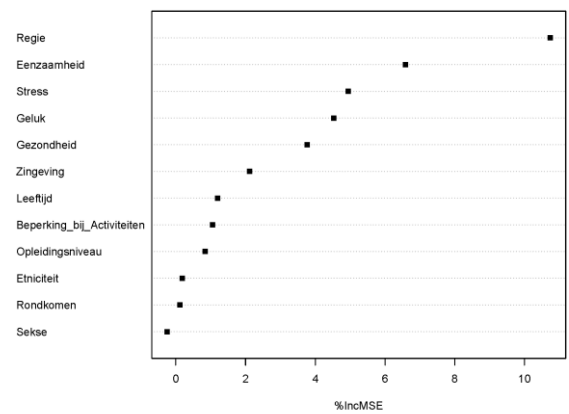
(a) Noord-Brabant, N = 27107, $R^2 = .592$



(b) West-Brabant, N = 6932, $R^2 = .574$



(c) Roosendaal, N = 723, $R^2 = .571$



(d) Rucphen, N = 360, $R^2 = .514$

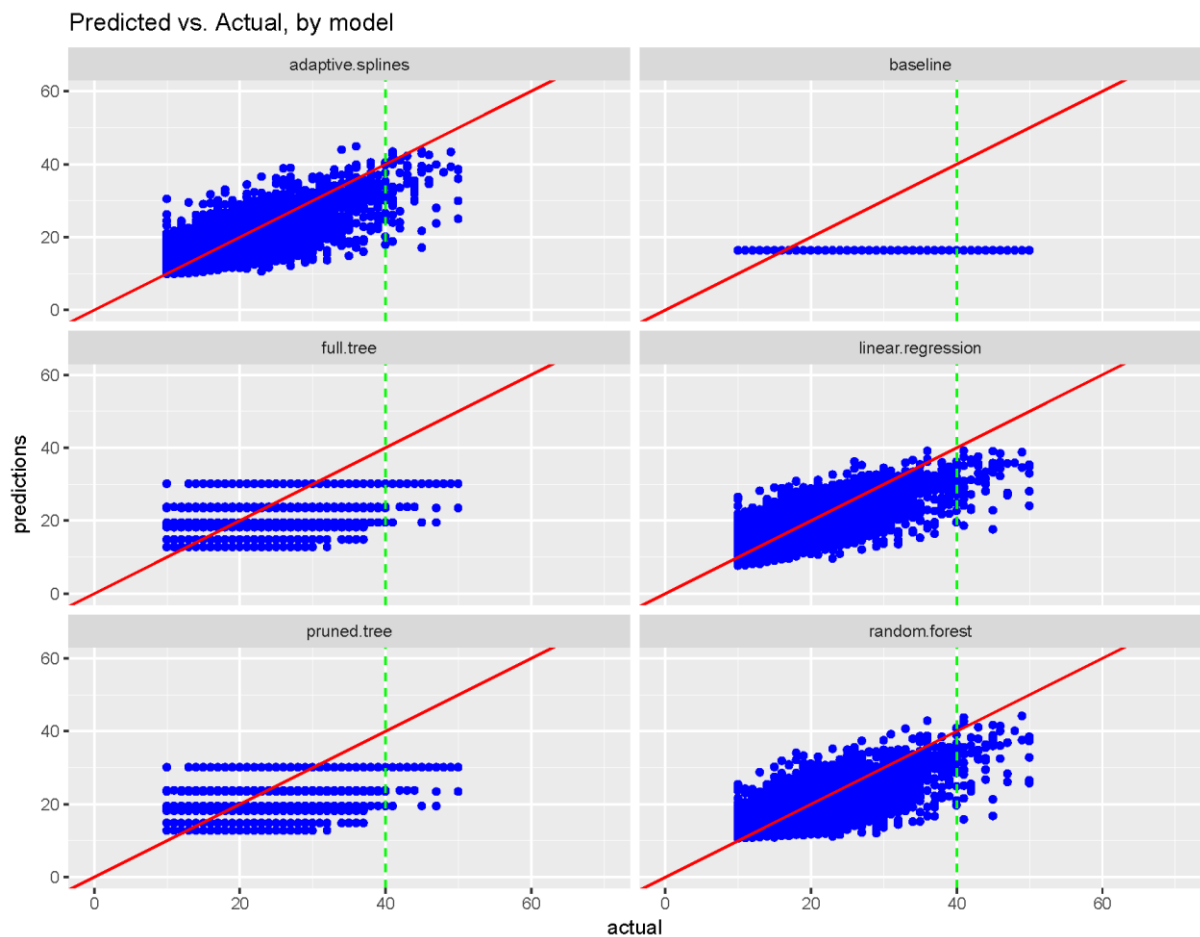
Figuur 2. Belangrijkste variabelen voor het voorspellen van 'angststoornissen of depressie' voor de vier gebieden. De belangrijkste variabele staat bovenaan, de onbelangrijkste onderaan.

Conclusie en Discussie

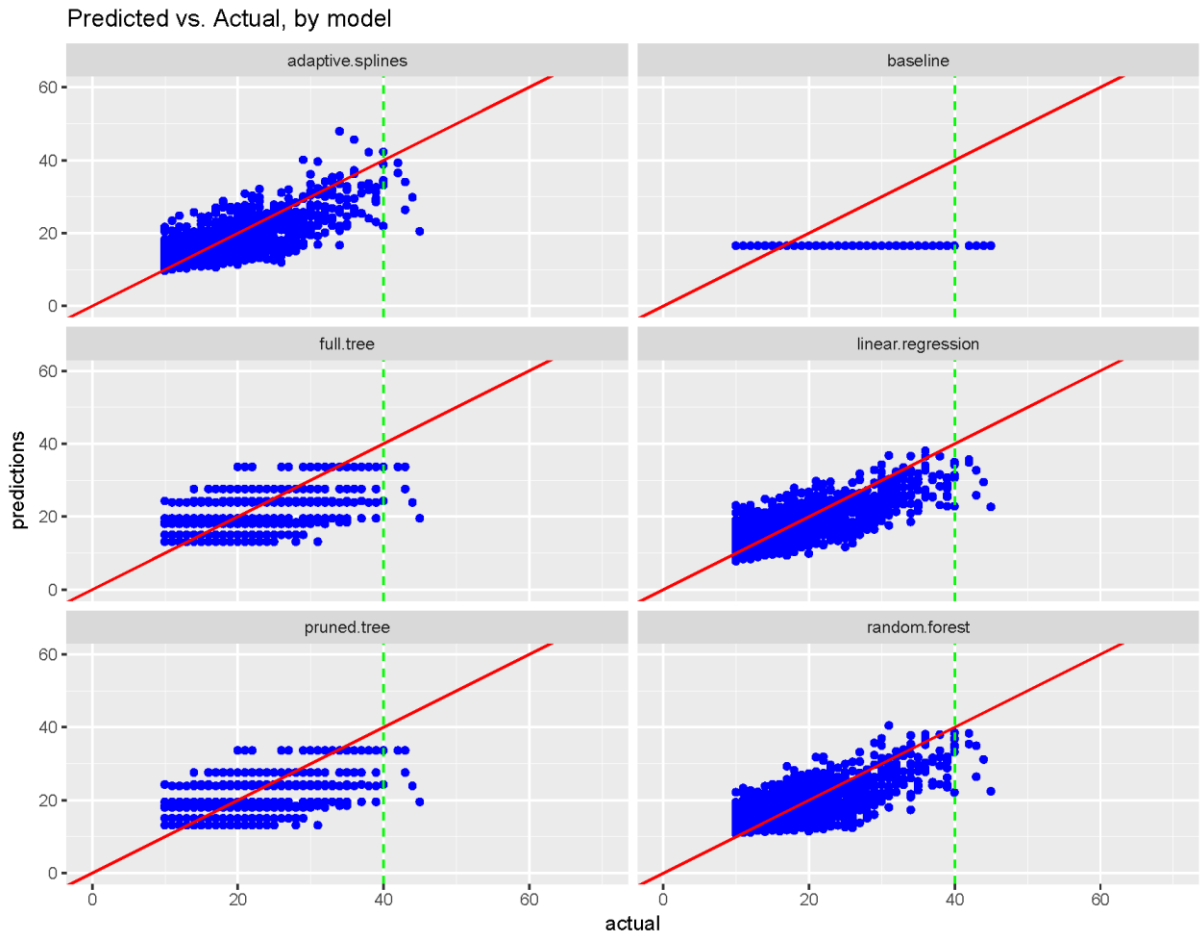
Het doel van deze studie was om het verband tussen 'Angststoornissen of Depressie' (K10) en psychosociale kenmerken te onderzoeken. Deze relatie is onderzocht voor de provincie Noord-Brabant, de regio West-Brabant en de gemeenten Roosendaal en Rucphen aan de hand van twee methoden, namelijk via een SEM model en via een *random regression forest* model. Beide methoden markeren (weinig) regie over het eigen leven aan als belangrijkste voorspeller/variabele voor het ontwikkelen van een 'angststoornis of depressie', gevolgd door het ervaren van veel stress, zich ongelukkig voelen en zich eenzaam voelen.

De gevonden verschillen tussen beide methoden kunnen waarschijnlijk verklaard worden door een drietal factoren. Ten eerste, de steekproefgrootte voor de gemeente Rucphen is voor het *random forest* model te klein om het onderliggende patroon op te pikken. Dit wordt ondersteund door de lagere verklaarde varianties voor de *random forest* modellen. Ten tweede, de relaties tussen de

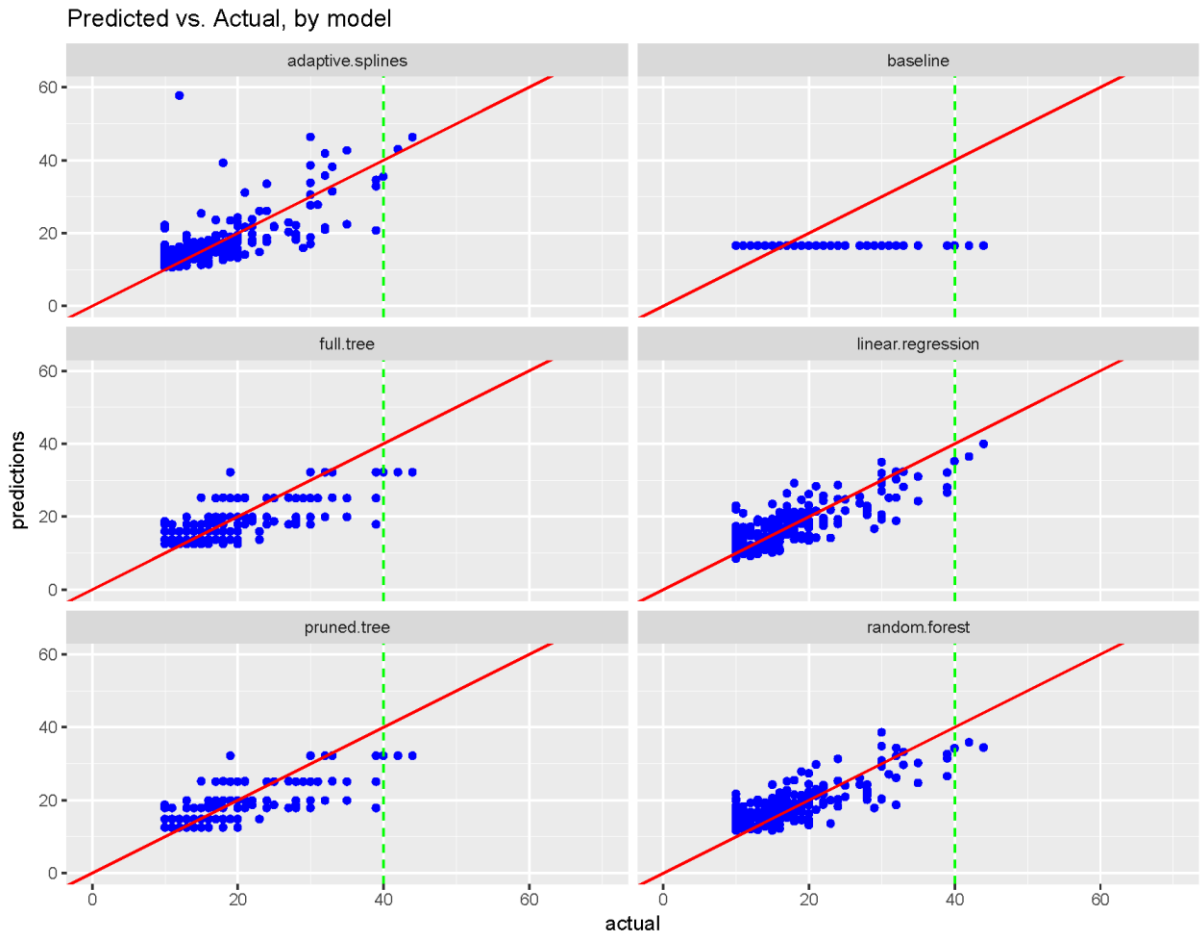
voorspellers en de uitkomstmaat is niet lineair. Ten derde, de SEM modellen voor Roosendaal en Rucphen hebben te maken met power problemen. Bijvoorbeeld, de variabele 'Gelukkig' is voor beide gemeenten niet significant, terwijl in het *random forest* model deze variabele als belangrijk wordt aangeduid. Een oplossing is het vergroten van de steekproefgrootte. De resultaten stellen we beschikbaar voor beleid en praktijk voor preventieve activiteiten in de onderzochte gemeenten en regio's.



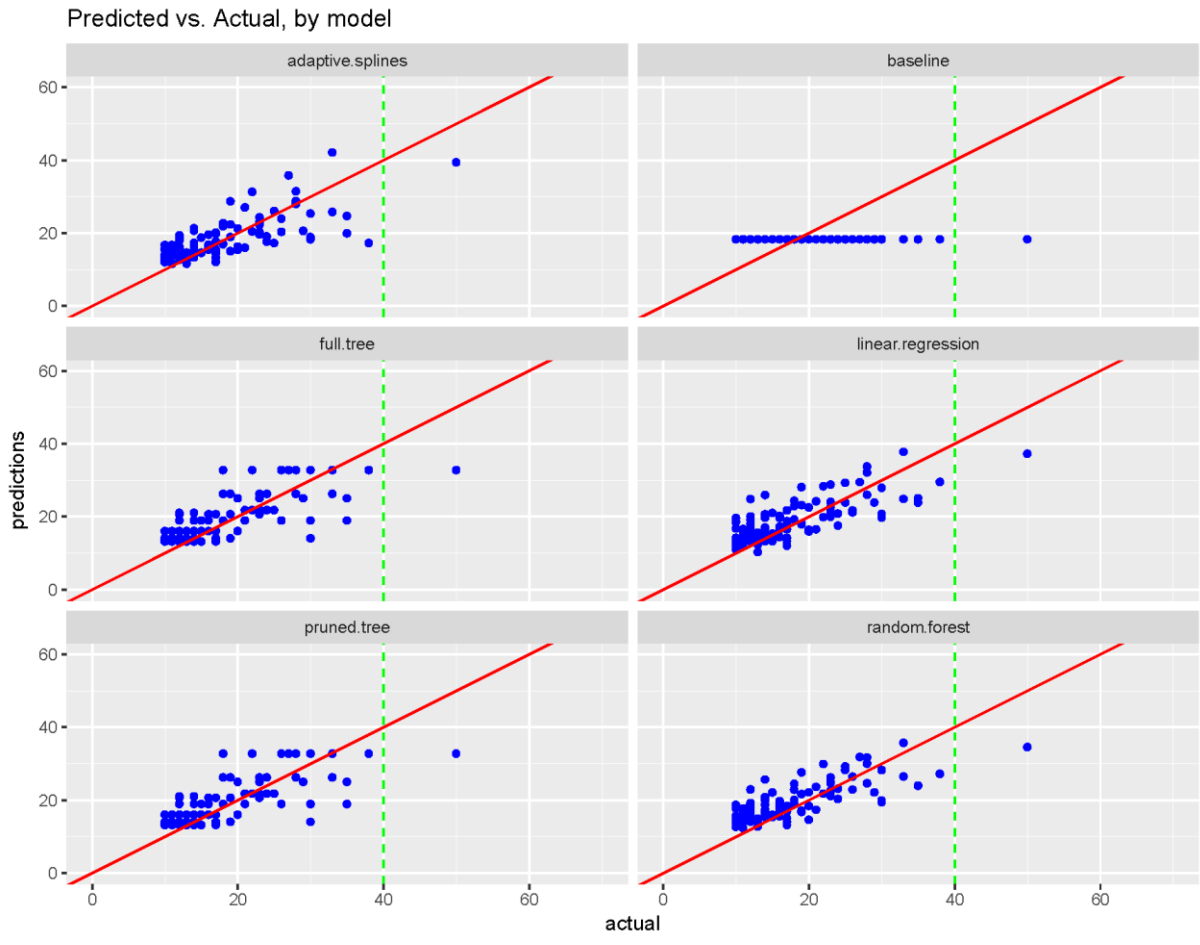
Figuur 3. Noord-Brabant



Figuur 4. West-Brabant



Figuur 5. Roosendaal



Figuur 6. Rucphen

Bibliografie

de Jong-Gierveld, J. and Kamphuis, F. (1985). The development of a rash-type loneliness scale. *Applied Psychological Measurement*, 9(3):289–299.

Kessler, R. and Mroczek, D. (1992). An update of the development of mental health screening scales for the US national health interview study. *Ann Arbor (MI): Survey research Center of the Institute for Social Research. University of Michigan.*

Kessler, R. and Mroczek, D. (1994). Final version of our non-specific psychological distress scale. *Ann Arbor (MI): Survey research Center of the Institute for Social Research.*

Liaw, A. and Wiener, M. (2002). Classification and regression by randomforest. *R News*, 2(3):18–22.

Pearlin, L. and Schooler, C. (1978). The structure of coping. *Journal of health and social behavior*, 19:2–21.

R Development Core Team (2016). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. ISBN 3-900051-07-0.

RosseeL, Y. (2012). lavaan: An R package for structural equation modeling. *Journal of Statistical Software*, 48(2):1–36.

Van Kuijk, R., Rombouts, M., and Kroesbergen, I. (2018). Psychische ongezondheid, met name angst- stoornissen en depressie, en zorggebruik GGZ in west-brabant. Factsheet, Team onderzoek GGD West-Brabant.

Colofon

Leonard Vanbrabant, Team Onderzoek GGD West-Brabant,
21 juni 2018