

# Urbanisatiegraad als risico-indicator voor psychiatrische opname

*door J. Peen en J. Dekker*

## Samenvatting

In dit onderzoek wordt onderzocht wat de onafhankelijke invloed is van de urbanisatiegraad, naast geslacht, leeftijd en burgerlijke staat, op de kans op intramurale opname. Hiertoe is op de eerste opnamen in een APZ of PAAC in 1991 in Nederland een logit-analyse uitgevoerd. Voor alle diagnosegroepen blijken het niet-gehuwd zijn en ook een hoge urbanisatiegraad van de woongemeente risico-indicatoren te zijn met betrekking tot opname. Een leeftijd boven 45 jaar is een risicofactor voor opname vanwege affectieve psychose en organische psychose. Vrouwen hebben een verhoogde kans op een opname vanwege affectieve psychose.

## Inleiding

Uit de grote Nederlandse steden worden relatief meer mensen opgenomen in psychiatrische instellingen dan uit plattlandsgebieden (Van Weerden-Dijkstra en Giel 1975a en b; Dekker e.a. 1994). Zo was in 1991 de opnameratio in de groep van de meest geurbaniseerde gemeenten (van totaal vijf categorieën) tweemaal zo hoog als in de groep van de minst geurbaniseerde gemeenten (Dekker e.a. 1994).

De bevolkingssamenstelling kan een deel van de gebruiksverschillen tussen stad en platteland verklaren. Zo wonen er in de stedelijke gemeenten procentueel meer mensen die over het algemeen een relatief hoog opnamerisico hebben, zoals ongehuwden ouder dan 25 jaar, en gescheiden mensen (Peen en Dekker 1996). In Drenthe vonden Sytema e.a. (1990) dat mensen die woonachtig zijn in steden, tevens een grotere opnamekans hebben dan de mensen die op het platteland wonen, wanneer gecontroleerd wordt voor leeftijd, geslacht en burgerlijke staat.

Naast de bevolkingssamenstelling heeft ook de sociaal-economische situatie van gemeenten en stadsbuurten een negatieve relatie met de hoogte van het opnamecijfer (Dekker e.a. 1995). Bekend is dat de

grote steden een hoog werkloosheidscijfer hebben en dat ze achterslandsgebieden kennen (Sociaal en Cultureel Planbureau 1996). Het is plausibel dat de steden om die reden een hoger opnamecijfer hebben, maar in hoeverre dit de verschillen tussen stad en platteland bepaalt, is nog niet bekend.

Verschillen in psychiatrische morbiditeit tussen stad en platteland vormen een andere, mogelijke verklaring voor verschillen in het gebruik. De spaarzame Nederlandse uitkomsten hieromtrent geven geen eenduidig beeld. Raats e.a. (1987) en meer recent Van Limbeek e.a. (1994) concludeerden naar aanleiding van hun bevolkingsonderzoek dat er geen verschil is in de prevalentie van psychiatrische problematiek naar urbanisatiegraad. In het regioproject Nijmegen (Hodiamont e.a. 1992) bleek de prevalentie van psychiatrische problematiek in de stad Nijmegen echter driemaal hoger dan in de omringende plattelandsgemeenten.

Een mogelijke vierde verklaring is dat in de meer geurbaniseerde gebieden een groter deel van de klinische gevallen in behandeling komt bij de intramurale GGz. De diverse filters tussen de bevolking en de intramurale GGz beïnvloeden de omvang van de behandelde morbiditeit (Goldberg en Huxley 1980). Het verwijsgedrag van huisartsen en van de ambulante GGz speelt hierin een belangrijke rol. Mogelijk zijn er verschillen tussen stad en platteland in de werking van deze filters (Keatinge 1987).

In dit artikel wordt onderzocht wat naast geslacht, leeftijd en burgerlijke staat de onafhankelijke invloed is van de urbanisatiegraad op de kans op een psychiatrische opname.

## Methode

Van de Stichting Intramurale Gezondheidszorg is een databestand betrokken met alle eerste opnamen in 1991 in een APZ of PAAC (voorheen PUK). Van elke opgenomen patiënt zijn in dit bestand leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, opnamediagnose (ICD-9) en woongemeente gegeven. Aan de woongemeente wordt de urbanisatiegraad gekoppeld. Deze is door het CBS per gemeente bepaald aan de hand van de omgevingsadressendichtheid (Den Dulk e.a. 1992), een maat voor menselijke activiteit. Er worden hierin vijf categorieën onderscheiden: niet stedelijk, weinig stedelijk, matig stedelijk, sterk stedelijk en zeer sterk stedelijk. Opnamegegevens van de PAAZ'en (14.400 opnamen in 1991; Jacobs e.a. 1993) konden niet worden meegenomen in de analyse, omdat de burgerlijke staat ontbreekt in de Landelijke Medische Registratie, waarin deze opnamen worden geregistreerd.

Om de invloed van de afzonderlijke risicofactoren en daarbij ook mogelijke interacties tussen risicofactoren vast te stellen is gekozen voor logit-analyse (Wickens 1989; Syttema e.a. 1990). Bij deze techniek is de

afhankelijke variabele de natuurlijke logaritme van de odds van twee frequenties (de log odds). Hier is de odds het quotiënt van het aantal patiënten en het aantal niet-patiënten. Het aantal niet-patiënten per bevolkingscategorie (hier zijn  $2^4 = 16$  categorieën) is bepaald aan de hand van CBS-bevolkingsgegevens. De onafhankelijke variabelen mogen meerdere intervalcategorieën hebben, maar om het aantal mogelijke interacties te beperken zijn ook de onafhankelijke variabelen als volgt gedichotomiseerd: sekse: man/vrouw; leeftijd: 15-45 jaar/45 jaar en ouder; burgerlijke staat: niet-gehuwd/gehuwd; urbanisatiegraad: stad/platteland. Bij de urbanisatiegraad vormen de zeer sterk en sterk stedelijke categorie samen 'stad', en de overige drie categorieën van gemeenten vormen 'platteland'.

De logit-analyse is uitgevoerd voor vijf diagnosecategorieën: schizofrenie (ICD-9-code 295), affectieve psychose (code 296), organische psychose (codes 290, 293-294), overige psychose (codes 291-292, 297-299), en neurotische en persoonlijkheidsstoornissen (codes 300-319, V61 en V62).

## Resultaten

In tabel 1 zijn de logit-modellen per diagnosecategorie weergegeven.

De uitkomst van een logit-model, de log odds, wordt bepaald door optelling van de constante en de parameters. De odds kunnen vervolgens worden bepaald door de anti-log van de log odds te nemen. Naarmate de log odds negatiever wordt, worden de odds kleiner. In de modellen zijn alleen variabelen en hun parameters opgenomen, die significant bijdragen aan het model ( $p < .05$ ). Bij elke onafhankelijke variabele is in de eerste kolom tussen haken aangegeven voor welke categorie de aangegeven parameter geldt. Voor de niet vermelde categorie (bijv. mannen bij de variabele sekse) klapt het teken van de aangegeven parameter om. Bij de interacties geldt de gegeven parameter in het geval de interacterende variabelen hetzelfde teken hebben (bijv. vrouwen die 45 jaar of ouder zijn, of mannen die onder de 45 jaar oud zijn), voor andere combinaties klapt het teken om. Zo zijn bijvoorbeeld de odds (patiënten/niet-patiënten) voor affectieve psychose van niet-gehuwde vrouwen in de leeftijd van 45 jaar of ouder, wonend op het platteland: de anti-log van  $(-8.00+0.28+0.40+0.38-0.13-0.04-0.08+0.08) = 0.00082$ .

Duidelijk is dat alle risicofactoren bij alle diagnosecategorieën een rol spelen bij het risico op opname, zo niet als onafhankelijke factor, dan wel in interactie met een andere factor. Als onafhankelijke factor speelt sekse een rol bij affectieve psychosen (vrouwen hebben een hoger risico), en bij organische psychosen (mannen hoger risico). Een leeftijd beneden de 45 jaar vormt bij schizofrenie, overige psychosen en neurotische/persoonlijkheidsstoornissen enigszins een risicofactor. Bij affec-

*Tabel 1:* Logit-modellen en correlaties tussen de voorspelde en de geobserveerde opnamekans (van de Nederlandse gemeenten, n = 647) voor vijf diagnostische categorieën en alle opnamen

	Schizofrenie	Affectieve psychosen	Organische psychosen	Overige psychosen	Neurotische & persoonlijkheidsstoornissen	Alle patiënten (incl. overige diagnoses)
Constante	-8.79	-8.00	-9.60	-8.31	-7.30	-6.35
Geslacht (vrouw)		0.28	-0.11		0.03	0.05
Leeftijd (45 jr. e.o.)	-0.07	0.40	1.28	-0.04	-0.14	0.08
Burgerlijke staat (gehuwd)	-1.15	-0.38	-0.52	-0.68	-0.57	-0.62
Urbanisatiegraad (platteland)	-0.35	-0.13	-0.23	-0.14	-0.18	-0.19
Sekse x leeftijd		-0.04			-0.10	-0.03
Sekse x burg. staat	0.32	0.08	-0.09	-.17	0.12	0.13
Leeftijd x burg. staat		-0.08	-0.16	-0.12		-0.03
Sekse x urbanisatiegraad					-0.03	
Leeftijd x urbanisatiegraad				0.05		0.02
Burg. staat x urbanisatiegraad						
Aantal	3151	4164	1312	3370	9349	22729
Likelihood ratio	3674, df = 4, p < .001	1511, df = 7, p < .001	1944, df = 6, p < .001	1556, df = 6, p < .001	3770, df = 7, p < .001	8882, df = 8, p < .001
Correlatie geobserveerde met voorspelde opnamekans (Nederlandse gemeenten, n = 647)	R = 0.34, p < .001	R = 0.17, p < .001	R = 0.18, p < .001	R = 0.23, p < .001	R = 0.26, p < .001	R = 0.37, p < .001

tieve en organische psychosen is daarentegen een leeftijd van 45 jaar of ouder de belangrijkste risicofactor. Ongehuwd zijn blijkt in alle modellen een aanzienlijke risicofactor te zijn, het meest bij schizofrenie. Wonen in stedelijke gebieden blijkt bij alle groepen het risico op opname enigszins te verhogen, maar is nergens van grote invloed. Er zijn enkele interacties die een substantiële bijdrage leveren aan de modellen. Sekse in combinatie met burgerlijke staat heeft met name invloed bij schizofrenie, overige psychosen en in het totaal. Gehuwde vrouwen en ongehuwde mannen hebben dus een (significant) hoger risico op opname dan ongehuwde vrouwen en gehuwde mannen. Leeftijd in combinatie met burgerlijke staat speelt met name een rol bij organische psychosen en overige psychosen. Gehuwden in de jongste leeftijdsgroep en niet-gehuwden in de oudere leeftijdsgroep hebben een verhoogd risico op opname door deze aandoeningen.

De correlaties tussen de geobserveerde odds van de Nederlandse ge-

meenten ( $n = 647$ ) en op grond van de modellen berekende odds (onderste rij van tabel 1) zijn alle significant en het hoogst bij het totaal en bij schizofrenie. Bij nadere bestudering bleken de correlaties hoger onder de groep van sterk stedelijke gemeenten ( $n = 53$ ) dan onder de minder stedelijke gemeenten ( $n = 594$ ), respectievelijk .57 en .29 (beide  $p < .001$ ).

### Discussie

Het is de vraag welke invloed het ontbreken van de PAAZ-opnamen heeft gehad op de resultaten. Er is relatief weinig PAAZ-capaciteit in de zeer sterk stedelijke gebieden, zodat de invloed van de urbanisatiegraad bij omissie van de PAAZ-opnamen wat zal worden overschat. In eerder onderzoek is gevonden dat er echter een vrij sterk positief verband blijft bestaan tussen opnamecijfer en urbanisatiegraad wanneer PAAZ-opnamen worden meegeteld (Dekker e.a. 1994).

Voor twee van de hier onderscheiden diagnosegroepen, te weten schizofrenie en affectieve psychosen, is het mogelijk een vergelijking te maken met het onderzoek van Sytma e.a. (1990) in Drenthe. De hier gevonden logistische modellen blijken voor deze twee diagnosegroepen grotendeels overeen te komen met de modellen die werden gevonden op grond van de opnamen in de provincie Drenthe. Een verschil is dat Sytma e.a. (1990) bij schizofrenie een interactie vonden tussen burgerlijke staat en leeftijd, terwijl deze hier niet is gevonden. Sytma e.a. (1990) geven geen indruk van de voorspellende waarde van de modellen. De verklarende kracht van de modellen blijkt in de landelijke situatie beperkt te zijn, met name voor weinig geurbaniseerde (over het algemeen kleine) gemeenten.

De eerder gevonden hoge opnamecijfers in de sterk geurbaniseerde gemeenten (Dekker e.a. 1994) blijken nu vooral verklaard te worden door de grotere proportie niet-gehuwde inwoners aldaar en in beperkte mate door de urbanisatiegraad als zodanig. Het is de vraag wat de achterliggende factoren zijn van de onafhankelijke invloed van de urbanisatiegraad naast de bevolkingssamenstelling. Mogelijke verklaringen voor de grotere opnamekans in de sterk stedelijke gebieden zijn: stadsbewoners zoeken eerder (professionele) hulp, mede omdat de afstand tot voorzieningen kleiner is; er is daar minder mantelzorg waardoor een (her)opname eerder noodzakelijk is; meer chronische patiënten blijven zelfstandig wonen; de stad trekt mensen met een predispositie voor psychische problemen aan; meer sociale stress door de hoge bevolkingdichtheid en de gemiddeld kleine woningen; een gemiddeld slechtere sociaal-economische positie.

Door Bijl en Franchimont (1995) werd na literatuuronderzoek geconcludeerd dat samenlevingsvorm en urbanisatiegraad variabelen zijn die in aanmerking komen voor een nieuwe regionale verdeelsleutel

voor GGz-middelen. Deze bevinding is hier bevestigd met betrekking tot de intramurale voorzieningen (wanneer we burgerlijke staat als afspiegeling van samenlevingsvorm beschouwen). Wanneer men echter de intramurale zorgbehoefte van specifieke diagnostische categorieën wil bepalen, vormen leeftijd en geslacht ook belangrijke voorspellers.

### Literatuur

- Bijl, R., en M. Franchimont (1995), *Geld voor GGZ: criteria voor de verdeling van financiële middelen over GGZ-regio's*. Nederlands centrum Geestelijke volksgezondheid, Utrecht. NcGv-reeks, 95-3.
- Dekker, J., J. Peen, J. Iping e.a. (1994), Urbanisatie en de relatie met psychiatrische opnames. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 36, 585-596.
- Dekker, J., J. Peen, H. Heijnen e.a. (1995), Sociale indicatoren en psychiatrische opnamen in Amsterdam. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 37, 15-31.
- Dulk, C.J. den, H. van de Stadt en J.M. Vliegen (1992), Een nieuwe maatstaf voor stedelijkheid: de omgevingsadressendichtheid. *Maandstatistiek van de Bevolking*, 40, 14-27.
- Goldberg, D., en P. Huxley (1980), *Mental illness in the community. The pathway to psychiatric care*. Tavistock, Londen.
- Hodiamont, P.P.G., A.E.S. Sijben, M.W.J. Koeter e.a. (1992), Psychiatrische problematiek en urbanisatiegraad. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 34, 426-438.
- Jacobs, C., J. Spaan, R. Bijl e.a. (1993), *Jaarboek GGZ 1993*. NcGv/NZi, Utrecht.
- Keatinge, C. (1987), Community factors influencing psychiatric hospital utilization in rural and urban Ireland. *Community Mental Health Journal*, 23, 192-203.
- Limbeek, J. van, C.E.A. van den Berg, J.A. Sergeant e.a. (red.) (1994), *Patiënt, stoornis en zorg. Een onderzoek naar de prevalentie, ziektebeloop en de herkenning van psychische stoornissen in Amsterdam Oost en Zuidoost*. GG&GD/UvA, Amsterdam.
- Peen, J., en J. Dekker (1996), Risicogroepen in de intramurale GGz. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg*, 74, 333-340.
- Raats, G., R. Sanderman en H. Ormel (1987), *Ongelijke kansen op geestelijke gezondheid (zorg). Verslag van een onderzoek naar het voorkomen van risicogroepen ten aanzien van geestelijke gezondheid in Nederland*. RUG, vakgroep Medische Sociologie, Groningen.
- Sociaal en Cultureel Planbureau (1996), *Sociaal en cultureel rapport 1996*. SCP, Rijswijk.
- Sytema, S., F.G. Brook en R. Giel (1990), Sociale indicatoren en het gebruik van intramurale GGZ-voorzieningen door volwassenen in Drenthe. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 32, 538-554.
- Weerden-Dijkstra, J.R. van, en R. Giel (1975a), Mededelingen uit het Centrale Patiëntenregister voor psychiatrische ziekenhuizen en universiteitsklinieken (4). *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 17, 41-47.
- Weerden-Dijkstra, J.R. van, en R. Giel (1975b), Mededelingen uit het Centrale Patiëntenregister voor psychiatrische ziekenhuizen en universiteitsklinieken (5). *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 17, 355-362.
- Wickens, T.D. (1989), *Multiway contingency tables analysis for the social sciences*. Earlbaum, New Jersey, p. 180-186.

### Summary: Degree of urbanisation as risk indicator for psychiatric admission

This study examines the independent effect of urbanisation on the risk for admission apart from age, sex and marital status. For this purpose logit analysis was performed on a dataset containing all first admissions in Dutch general psychiatric hospitals and psychiatric teaching clinics in 1991. People who are not married and people living in urbanised municipalities run a greater risk for admission for all diagnostic groups analysed. People over 45 run a greater risk for admission for affective psychosis and organic psychosis. Women run a greater risk for affective psychosis.

---

J. Peen en J. Dekker zijn als psychologen verbonden aan het bureau Onderzoek, Opleiding en Ontwikkeling van Psychiatrisch Ziekenhuis Amsterdam, De Boelelaan 8, Postbus 75848, 1070 AV Amsterdam.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 3-6-1997.