

Neemt de prevalentie van psychiatrische stoornissen toe met de stedelijkheidsgraad?

J. PEEN, R.V. BIJL, J. SPIJKER, J. DEKKER

ACHTERGROND Gebruik van voorzieningen van de geestelijke gezondheidszorg hangt positief samen met de mate van stedelijkheid. Uit de 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study' (NEMESIS) blijkt dat de psychiatrische morbiditeit onder de bevolking in urbana gemeenten hoger is dan in rurale gemeenten. De daarbij gehanteerde tweedeling urbaan/ruraal werd gemaakt met het oog op internationale vergelijking.

DOEL Met behulp van een nauwkeurige indeling naar vijf categorieën van stedelijkheid is onderzocht wat de relatie is tussen stedelijkheidsgraad en de twaalfmaandsprevalentie van psychiatrische stoornissen. Hierbij is rekening gehouden met de rol van confounders.

METHODE In een representatieve steekproef in de algemene bevolking van 7076 personen in de leeftijd van 18-64 jaar is de prevalentie van DSM-III-R-stoornissen bepaald met behulp van de Composite International Diagnostic Interview (CIDI). Op grond van de woongemeente is het onderzoekspopulatie verdeeld over de 5 categorieën van stedelijkheid van het Centraal Bureau voor de Statistiek.

RESULTATEN De twaalfmaandsprevalentie van psychiatrische stoornissen neemt toe met de stedelijkheidsgraad. Dit patroon treedt vooral op bij stemmingsstoornissen en stoornissen gerelateerd aan middelengebruik. Na correctie voor diverse confounders blijven de genoemde verschillen bestaan en wordt ook voor angststoornissen een verschil gevonden.

CONCLUSIE De twaalfmaandsprevalentie van psychiatrische stoornissen neemt toe met de stedelijkheidsgraad en deze relatie blijft bestaan na correctie voor mogelijke confounders.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 44 (2002) 4, 225-235]

TREFWOORDEN bevolkingsonderzoek, psychiatrische epidemiologie, psychiatrische morbiditeit, stedelijkheidsgraad

Onderzoek naar de verschillen in intramurale ggz-zorgconsumptie naar stedelijkheidsgraad (verdeeld in vijf categorieën) heeft uitgewezen dat de opname-incidentie in de categorie van zeer sterk stedelijke gemeenten tweemaal zo hoog is als die in de categorie van niet-stedelijke gemeenten (Dekker e.a. 1994; Dekker e.a. 1997; Spijker e.a. 1998). Ook Sytma e.a. (1990) vonden in Drenthe een positieve relatie tussen de urbanisatiegraad en de hoogte van de opname-

incidentie na correctie voor sekse, leeftijd en burgerlijke staat. Op basis van landelijke opnamecijfers werd dit laatste ook gevonden door Peen & Dekker (1997). Over de ambulante consumptie en totale ggz-consumptie naar stedelijkheidsgraad zijn helaas geen systematische gegevens beschikbaar. Wel is in het kader van het landelijke bevolkingsonderzoek NEMESIS gevonden dat bij aanwezigheid van een stoornis de kans op ggz-gebruik niet verschilt tussen

rurale en urbane gemeenten (Bijl & Ravelli 1998).

De bevindingen met betrekking tot de zorgconsumptie roepen de vraag op of de werkelijke psychiatrische morbiditeit onder de bevolking ook toeneemt met de stedelijkheid. Het recent uitgevoerde bevolkingsonderzoek NEMESIS¹ (Bijl e.a. 1998a, 1998b) geeft hiervoor een duidelijke aanwijzing. In NEMESIS is een tweedeling urbaan/ruraal toegepast, waarin 'urbaan' de CBS-categorieën (Centraal Bureau voor de Statistiek) van zeer sterk, sterk, matig en weinig stedelijke gemeenten besloeg en 'platteland' de vijfde, niet-stedelijke categorie van gemeenten. Deze tweedeling werd gemaakt met het oog op internationale vergelijking. Gevonden werd dat 24,2% van de inwoners van urbane gemeenten ten minste 1 DSM-III-R-stoornis volgens het Composite International Diagnostic Interview (CIDI) had (gecorrigeerd voor sekse, leeftijd en burgerlijke staat) in het voorgaande jaar, tegen 18,6% onder inwoners van rurale gebieden. Dit is een verhouding van 1 op 1,3: een significant verschil. In het bijzonder waren prevalenties van stemmingsstoornissen en middelenstoornissen significant hoger in de urbane gebieden, evenals de prevalentie van comorbiditeit. Voor angststoornissen werd geen verschil gevonden.

Voorheen zijn in bevolkingsonderzoeken van kleinere omvang ook de verschillen tussen stad en platteland onderzocht. Raats e.a. (1987) vonden geen verschil tussen stad en platteland. In het Regioproject Nijmegen vonden Bijl e.a. (1986) dat de inwoners van Nijmegen een risicogroep vormden ten aanzien van psychosociale problematiek. In het kader van een vervolgonderzoek van hetzelfde project vonden Hodiament e.a. (1992) een driemaal hogere prevalentie van psychiatrische problematiek in Nijmegen in vergelijking met de omliggende plattelandsgemeenten. In het meest recente vervolgonderzoek (König-Zahn e.a. 1999) bleek de morbiditeit in de omliggende gemeenten hoger dan voorheen, waarmee de verhouding met de stad Nijmegen op 1:1,3 kwam te liggen. In het Amsterdamse fil-
teronderzoek onder bewoners van Amsterdam-

Oost en Zuidoost (Van Limbeek e.a. 1994) schatten dat de jaarprevalentie van psychische stoornissen in Amsterdam-Oost/Zuidoost niet verschilde van die voor geheel Nederland (respectievelijk 232 en 303 per 1000 inwoners).

De in NEMESIS (Bijl e.a. 1997b) gevonden Nederlandse verschillen tussen stad en platteland wijken enigszins af van de meest recente bevindingen in de Verenigde Staten. In de National Comorbidity Survey (NCS) werd op basis van de CIDI alleen in de zeer grote steden een grotere kans op comorbiditeit gevonden (> 2 stoornissen) ten opzichte van het platteland (Kessler e.a. 1994). Bij de totale prevalentie en de afzonderlijke diagnosegroepen *affective disorders*, *anxiety disorders* en *substance use disorders* werden geen verschillen gevonden. In het ECA-onderzoek (Epidemiologic Catchment Area Program) – de voorloper van de NCS – werd destijds een tweemaal hogere prevalentie van *major depressive disorders* gevonden in het stedelijke gebied (Blazer e.a. 1985). Deze bevinding bevestigde de eerdere bevindingen van Mueller (1981). In Engeland vonden Lewis & Booth (1994) een odds ratio van 1,3 voor stadsbewoners ten opzichte van plattelandsbewoners (gecontroleerd voor diverse confounders).

Uit de epidemiologische literatuur van de laatste decennia komt naar voren dat de prevalentieverschillen tussen stad en platteland voor een belangrijk deel cultuur-, plaats- en tijdgebonden zijn (Spijker e.a. 2000). Op dit moment bestaat de indruk dat in Amerika en Europa vaker méér psychiatrische morbiditeit in de grote stad wordt gevonden (Dohrenwend & Dohrenwend 1974; Blazer e.a. 1985; Hodiament e.a. 1992; Lewis & Booth 1994; Bijl e.a. 1998b) dan dat er geen verschil (Kessler e.a. 1994) of méér psychiatrische morbiditeit op het platteland worden gevonden (Schwab e.a. 1974). Terwijl onderzoeken voor Aziatische gebieden in de richting wijzen dat op het platteland meer psychische morbiditeit voorkomt (Cheng 1989; Lee e.a. 1990), werden in een Australisch en Nieuw-Zeelands onderzoek geen verschillen gevonden (Krupinski 1979; Romans-

Clarkson e.a. 1990). Waarschijnlijk gaan deze verschillen in bevindingen naar cultuur gepaard met verschillen in de aard van de dichotomie stad/platteland. Een extra complicerende factor is nog dat de voortgaande migratieprocessen (met name in de niet-westerse wereld) het verschil tussen stad en platteland danig hebben veranderd en zullen blijven veranderen. Ondanks deze methodologische problemen is er veel gezocht naar universele achterliggende oorzaken van verschillen in prevalentie van psychiatrische stoornissen tussen stad en platteland. Twee belangrijke verklarende theorieën zijn de drift-hypothese en de breeder-hypothese, welke recent uitgebreid toegelicht zijn door Verheij (1996) en Freeman (1994, 1998). De drifthyypothese veronderstelt dat er door sociale en geografische selectieprocessen concentraties van ziektegevallen ontstaan. Hierbinnen worden de *social-drift*- en *social-residue*-hypothese onderscheiden. Social drift houdt enerzijds in dat kwetsbare en/of psychisch zieke mensen afdalen op de maatschappelijke ladder en daardoor geconcentreerd raken in achterstandsgebieden. Anderzijds zou deze groep mensen ook uit eigen beweging naar gesegregeerde gebieden trekken omdat zij zich daar beter op hun plaats voelen. De *social-residue*-hypothese behelst een omgekeerde beweging: relatief gezonde mensen trekken weg uit onaan-trekkelijke buurten, wat vaak de segregatie bevordert. De breeder-, of sociale-causatiehypothese (of omgevingsstresstheorie) veronderstelt twee mechanismen: expositie aan omgevingsfactoren kan de gezondheid beïnvloeden en eigen gedrag kan het risico op ziekte beïnvloeden. Stress bijvoorbeeld kan zowel ontstaan door de omgeving als door het eigen gedrag.

In dit artikel gaan wij nader in op de relatie tussen stedelijkheid en psychiatrische morbiditeit in Nederland. Stedelijkheid wordt hier onderscheiden in de vijf CBS-stedelijkheids-categorieën (Den Dulk e.a. 1992), in tegenstelling tot de tweedeling van Bijl e.a. (1997). Voor de Nederlandse ggz is het ons inziens van belang een meer specifiek onderscheid te maken dan dat

tussen dunbevolkte plattelandsgemeenten en de rest van Nederland, met name omdat er aanzienlijke verschillen in intramuraal ggz-gebruik zijn gevonden tussen de vier meest verstedelijkte categorieën (Dekker e.a. 1994). De psychiatrische morbiditeit, bepaald in het NEMESIS-onderzoek, wordt onderscheiden in meerdere diagnostische categorieën. Op grond van de beschikbare Nederlandse literatuur mag een toename van de totale prevalentie verwacht worden naar stedelijkheidsgraad. In een aanvullende analyse onderzochten wij of het verband tussen prevalentie en stedelijkheidsgraad mogelijk wordt beïnvloed door demografische variabelen als sekse, leeftijd, opleiding, belangrijkste bezigheid of maatschappelijke situatie, en samenstelling van het huishouden.

METHODE

NEMESIS is een prospectief bevolkings-onderzoek naar het vóórkomen van psychiatrische morbiditeit onder de Nederlandse bevolking van 18 tot en met 64 jaar. Bijl e.a. (1998a) geven een uitvoerige beschrijving van het onderzoek. Op grond van de eerste meting in 1996 aan de hand van het CIDI zijn de prevalentiecijfers bepaald die door Bijl e.a. (1998b) zijn gepresenteerd en die hier wederom aan de orde komen. Er werden in totaal 7076 Nederlanders geïnterviewd. Om op grond van de NEMESIS-steekproef uitspraken te kunnen doen over de Nederlandse bevolking zijn de hier gepresenteerde NEMESIS-prevalenties door middel van poststratificatie gewogen naar sekse, leeftijd en burgerlijke staat.

In het eerdere artikel van Bijl e.a. (1998b; tabellen 3 en 4) werd een tweedeling naar mate van stedelijkheid gehanteerd waarbij de oorspronkelijke vijf categorieën van stedelijkheid zoals die door het CBS worden gehanteerd als volgt waren onderverdeeld: de categorie van niet-stedelijke gemeenten versus een samenstel van de categorieën van zeer sterk, sterk, matig en weinig stedelijke gemeenten. In dit artikel zullen

deze vijf stedelijkheidscategorieën steeds afzonderlijk worden gepresenteerd. De indeling naar stedelijkheid is gebaseerd op de omgevingsadrendichtheid (Den Dulk e.a. 1992), die de mate van concentratie van menselijke activiteit weergeeft. Deze indeling van stedelijkheid was de opvolger van de multidimensionale typologie van stedelijkheid.

Naast de twaalfmaandsprevalenties worden ook comorbiditeitsprevalenties gepresenteerd. Deze comorbiditeitsprevalenties vallen iets hoger uit dan de twaalfmaandsprevalenties omdat hierop niet de DSM-III-R-exclusieregels zijn toegepast die voorschrijven dat sommige stoornissen worden genegeerd wanneer ze tegelijk met een andere stoornis aanwezig zijn (zie Ravelli e.a. 1998).

STATISTISCHE ANALYSES

De overlap in de 95%-betrouwbaarheidsintervallen is gebruikt om te bepalen of prevalentiecijfers significant van elkaar verschillen.

Er is op de psychiatrische hoofdgroepen een logistische regressie verricht op de variabele stedelijkheid. Hierbij is gecorrigeerd voor sekse, leeftijd, opleiding, inkomen, belangrijkste bezigheid of maatschappelijke situatie, en de samenstelling van het huishouden. De categorie-indeling van voornoemde variabelen is te vinden in Bijl e.a. (1998b). De odds ratio's (OR) voor de verschillende stedelijkheidscategorieën zijn vervolgens alle getoetst aan de basiscategorie niet-stedelijke gemeenten. Om daarnaast te beoordelen of er sprake is van een lineaire trend is op de OR's van de vijf stedelijkheidscategorieën een trendanalyse gedaan (een subroutine binnen de logistische regressiemodule van SPSS).

In de logistische regressies is steeds de ongewogen steekproef gebruikt; dit in tegenstelling tot de prevalentiecijfers. De verschillende analyses zijn uitgevoerd met STATA (prevalentiecijfers) en SPSS (logistische regressie).

RESULTATEN

Prevalenties De prevalentie van ten minste één stoornis loopt op met de stedelijkheidsgraad (onderste regel in tabel 1). De zeer sterk, sterk en matig stedelijke categorieën hebben een significant hogere prevalentie dan de niet-stedelijke categorie. Verder heeft de zeer sterk stedelijke categorie ook een significant hogere prevalentie dan de weinig stedelijke categorie. Waar onder mannen eenzelfde patroon wordt gevonden, is dit bij de vrouwen anders: de prevalentie in de zeer sterk stedelijke categorie is significant hoger dan die in alle andere categorieën.

Bij de stemmingsstoornissen is er een duidelijk verband met stedelijkheidsgraad waarneembaar. Dit komt tot uiting in de significant hogere prevalenties van de zeer sterk en sterk stedelijke categorieën ten opzichte van de weinig en niet-stedelijke categorieën anderzijds. Alleen binnen de categorieën van zeer sterk en matig stedelijke gemeenten hebben vrouwen een significant hogere prevalentie van stemmingsstoornissen dan mannen.

Het patroon dat te zien is bij de hoofdgroep stemmingsstoornissen, vinden we met name bij depressie in engere zin en bipolaire stoornis. De prevalentie van dysthymie toont geen verband met stedelijkheid.

De prevalentie van angststoornissen toont slechts een lichte trend; er zijn dan ook geen significante verschillen naar stedelijkheid. De prevalenties voor vrouwen blijken in vier stedelijkheidscategorieën significant hoger te zijn dan de prevalenties voor mannen; dit geldt alleen voor de sterk stedelijke categorie niet.

Ook bij de afzonderlijke angststoornissen zijn geen significante verschillen gevonden, hoewel er veelal toch een trend waarneembaar is van hogere prevalenties bij meer stedelijkheid.

Onder stoornissen gerelateerd aan midde-lengebruik is geen lineaire trend naar stedelijkheidsgraad waarneembaar. Er is wel sprake van een duidelijke (significante) tweedeling tussen de zeer sterk, sterk en matig stedelijke categorie-

TABEL 1 Prevalentie van psychiatrische stoornissen in de voorgaande 12 maanden onder volwassenen (18-64 jaar) in Nederland naar stedelijkheidsgraad, 1996 (gewogen percentages met standaardfout)

DSM-III-R-diagnose	Stedelijkheidsgraad				
	Zeer sterk stedelijk n=1242	Sterk stedelijk n=1497	Matig stedelijk n=1541	Weinig stedelijk n=1611	Niet stedelijk n=1185
Stemmingsstoornissen	10,4 (0,9)*,**	8,9 (0,7)*,**	7,3 (0,7)	6,2 (0,6)	5,3 (0,7)
Depressie in engere zin (296.20-296.34)	7,9 (0,8)*,**	6,8 (0,7)**	5,4 (0,6)	4,9 (0,5)	3,6 (0,5)
Dysthymie (300.40)	2,8 (0,5)	2,5 (0,4)	2,2 (0,4)	2,6 (0,4)	2,3 (0,4)
Bipolaire stoornis (296.41-296.70)	1,5 (0,3)*	1,4 (0,3)*	1,2 (0,3)	0,6 (0,2)	0,8 (0,3)
Angststoornissen	14,4 (1,0)	13,7 (0,9)	11,5 (0,8)	11,4 (0,8)	10,8 (0,9)
Paniekstoornis (300.01; 300.21)	2,5 (0,4)	2,7 (0,4)	2,1 (0,4)	1,9 (0,3)	1,7 (0,4)
Agorafobie (zonder paniek) (300.22)	2,2 (0,4)	1,7 (0,3)	1,4 (0,3)	1,4 (0,3)	1,0 (0,3)
Enkelvoudige fobie (300.29)	7,9 (0,8)	7,7 (0,7)	6,6 (0,6)	7,0 (0,6)	6,0 (0,7)
Sociale fobie (300.23)	6,4 (0,7)	5,0 (0,6)	4,2 (0,5)	4,1 (0,5)	4,2 (0,6)
Gegeneraliseerde angststoornis (300.02)	1,3 (0,3)	1,7 (0,3)	1,2 (0,3)	0,8 (0,2)	0,8 (0,3)
Obsessieve-compulsieve stoornis (300.30)	0,7 (0,2)	0,8 (0,2)	0,3 (0,1)	0,2 (0,1)	0,1 (0,1)
Stoornissen middelengebruik totaal	11,2 (0,9)*,**	9,3 (0,8)**	11,2 (0,8)*,**	6,6 (0,6)	5,8 (0,7)
Middelenmisbruik	5,8 (0,7)*	6,0 (0,6)*,**	6,1 (0,6)*,**	2,8 (0,4)	3,6 (0,5)
Middelenafhankelijkheid	5,7 (0,7)**	3,5 (0,5)	5,3 (0,6)**	4,0 (0,5)	2,6 (0,5)
Alcoholmisbruik (305.00)	4,9 (0,6)*	5,6 (0,6)*	6,0 (0,6)*,**	2,6 (0,4)	3,5 (0,5)
Alcoholafhankelijkheid (303.90)	5,1 (0,6)**	3,1 (0,5)	4,2 (0,5)**	3,4 (0,5)	2,3 (0,4)
Drugsmisbruik (305.20-305.92)	1,0 (0,3)*,**	0,8 (0,2)**	0,2 (0,1)	0,2 (0,1)	0,1 (0,1)
Drugsafhankelijkheid (304.00-304.90)	1,3 (0,3)**	0,6 (0,2)	1,3 (0,3)**	0,6 (0,2)	0,3 (0,2)
Schizofrenie (295.00-295.70)	0,3 (0,2)	–	0,5 (0,2)	0,1 (0,1)	0,1 (0,1)
Eetstoornissen	0,3 (0,2)	0,5 (0,2)	0,3 (0,1)	0,3 (0,1)	0,3 (0,2)
Anorexia nervosa (307.10)	–	–	–	–	–
Boulimia nervosa (307.51)	0,3 (0,2)	0,5 (0,2)	0,3 (0,2)	0,3 (0,1)	0,3 (0,2)
Ten minste 1 NEMESIS DSM-III-R-diagnose	28,0 (1,3)*,**	24,5 (1,1)**	24,2 (1,1)**	20,5 (1,0)	18,6 (1,1)

* Significant verschil ($p < 0,05$) ten opzichte van de weinig stedelijke categorie

** Significant verschil ($p < 0,05$) ten opzichte van de niet-stedelijke categorie

en enerzijds en weinig en niet-stedelijke categorieën anderzijds (lagere prevalenties), welke ook

onder mannen afzonderlijk wordt gevonden. Bij de vrouwen springt de zeer sterk stedelijke cate-

gorie eruit: de prevalentie is significant hoger dan die van de weinig en niet-stedelijke categorieën. Overigens hebben mannen in alle categorieën significant hogere prevalenties van middelengerelateerde stoornissen dan vrouwen.

Bij de prevalentiecijfers voor alcoholafhankelijkheid en drugsafhankelijkheid valt op dat de sterk stedelijke categorie een relatief laag prevalentiecijfer kent. Alleen bij drugsmisbruik is er een positieve relatie met de stedelijkheidsgraad.

De lage prevalenties van de categorie schizofrenie laten geen duidelijk patroon zien. Ook onder de prevalenties van eetstoornissen en de twee subcategorieën is geen trend waarneembaar.

Wanneer we tabel 1 in zijn geheel overzien, valt op dat er in geen enkel geval significante onderlinge verschillen zijn tussen de drie meest geurbaniseerde gebieden.

Comorbiditeit De prevalenties van ten minste één diagnose laten een positieve relatie zien met de stedelijkheidsgraad (zie tabel 2). Bij onderverdeling van dit totaalcijfer naar het aantal diagnoses blijkt er met betrekking tot de cate-

gorieën van één, twee en drie diagnoses een wat minder duidelijk patroon te zijn. De prevalentie van vier of meer diagnoses toont wél weer een positieve samenhang met stedelijkheid. Wanneer we naar de percentageverdeling kijken, valt op dat in de twee meest stedelijke categorieën het percentage gevallen met slechts één diagnose lager is dan in de minder stedelijke categorieën. Comorbiditeit met vier of meer diagnoses is opvallend hoog in de zeer sterk stedelijke gebieden.

Correctie voor confounders Naast de ruwe OR (bepaald op grond van de ongecorrigeerde steekproef) zijn door middel van logistische regressie OR's bepaald die zijn gecorrigeerd voor sekse, leeftijd, opleiding, inkomen, belangrijkste bezigheid of maatschappelijke situatie, en samenstelling van het huishouden (tabel 3). Uit de gecorrigeerde OR's kan worden afgeleid in welke mate de stedelijkheidsgraad nog samenhangt met de prevalentie, wanneer is gecorrigeerd voor de invloed van de andere determinanten. Voor de afzonderlijke invloed van de demografische variabelen waarvoor hier wordt gecorrigeerd, verwij-

TABEL 2 Psychiatrische comorbiditeit in de voorgaande 12 maanden in een steekproef van 7076 volwassenen (18-64 jaar) in Nederland naar stedelijkheidsgraad, 1996 (gewogen percentages met standaardfout en kolompercentages)

	Stedelijkheidsgraad				
	Zeer sterk stedelijk n=1242	Sterk stedelijk n=1497	Matig stedelijk n=1541	Weinig stedelijk n=1611	Niet stedelijk n=1185
Ten minste 1 DSM-III-R-diagnose	28,3 (1,3)*,**	24,6 (1,1)**	24,7 (1,1)**	20,7 (1,0)	18,7 (1,1)
1 diagnose	17,4 (1,1)**	14,7 (0,9)	17,1 (1,0)**	14,5 (0,9)	12,7 (1,0)
2 diagnoses	5,6 (0,7)*	5,4 (0,6)*	3,7 (0,5)	3,3 (0,4)	4,1 (0,6)
3 diagnoses	2,2 (0,4)	2,5 (0,4)	1,9 (0,3)	1,5 (0,3)	1,2 (0,3)
4 of meer diagnoses	3,1 (0,5)*,**	2,0 (0,4)**	2,0 (0,4)**	1,4 (0,3)	0,7 (0,2)

* Significant verschil ($p < 0,05$) ten opzichte van de weinig stedelijke categorie
 ** Significant verschil ($p < 0,05$) ten opzichte van de niet-stedelijke categorie

TABEL 3 Stedelijkheidsgraad als voorspellende variabele voor psychiatrische stoornissen in de voorgaande 12 maanden bij volwassenen (18-64 jaar) in Nederland, 1996*

	Stemmings- stoornis			Angst- stoornis			Middelen- stoornis			Ten minste één stoornis		
	OR	95%-BI	ruwe	OR	95%-BI	ruwe	OR	95%-BI	ruwe	OR	95%-BI	ruwe
			OR			OR			OR			OR
Zeer sterk stedelijk	1,75**	1,25-2,45	2,10**	1,47**	1,13-1,91	1,44**	1,74**	1,23-2,47	2,33**	1,56**	1,27-1,93	1,77**
Sterk stedelijk	1,66**	1,20-2,31	1,71**	1,41**	1,10-1,81	1,30**	1,49**	1,05-2,11	1,72**	1,40**	1,15-1,73	1,42**
Matig stedelijk	1,32	0,94-1,85	1,32	1,13	0,87-1,46	1,06	1,78**	1,26-2,50	1,81**	1,31**	1,07-1,60	1,27**
Weinig stedelijk	1,30	0,93-1,82	1,22	1,22	0,95-1,57	1,13	1,10	0,77-1,58	1,14	1,25**	1,02-1,53	1,16
Niet stedelijk	1,00	-	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-	1,00	1,00	-	-

* Gecorrigeerd voor sekse, leeftijd, opleiding, inkomen, belangrijkste bezigheid/maatschappelijke situatie en samenstelling huishouden

** Significant verschil ($p < 0,05$) ten opzichte van de niet-stedelijke categorie.

OR = odds ratio

BI = betrouwbaarheidsinterval

zen we naar tabel 4 in Bijl e.a. (1998b).

Stedelijkheid blijkt na correctie voor de bovengenoemde variabelen nog steeds positief samen te hangen met de prevalentie van ten minste één stoornis; de niet-stedelijke categorie heeft een significant lagere OR dan de vier overige categorieën. Voor stemmingsstoornissen en angststoornissen blijken alleen de OR's van de zeer sterk en sterk stedelijke categorieën hoger dan de niet-stedelijke categorie. Bij de stoornissen gerelateerd aan middelengebruik tonen alle vier meer geurbaniseerde categorieën significant hogere OR's in vergelijking met de niet-stedelijke categorie.

In een aanvullende trendanalyse is voor alle categorieën gevonden dat er een significant positief lineair verband is tussen de gecorrigeerde OR en de stedelijkheidsgraad (p -waarden van 0,00001 tot 0,0021).

DISCUSSIE

De in dit artikel gehanteerde CBS-indeling

van stedelijkheid is nuttig gebleken als aanvulling op de eerder door Bijl e.a. (1998b) gemaakte urban/rural-tweedeling tussen de niet-stedelijke categorie enerzijds en de overige vier categorieën anderzijds. De hier gehanteerde vijfdeling heeft nu laten zien dat er in Nederland binnen de urban-groep vaak behoorlijke prevalentiever verschillen bestaan, met name tussen de zeer sterk stedelijke en de weinig stedelijke categorie. Anderzijds bleken er tussen bepaalde opeenvolgende categorieën vaak geen verschillen te zijn. Op grond hiervan zou men bij gebruik van stedelijkheid als voorspellende maat het aantal van vijf categorieën wellicht kunnen terugbrengen tot drie, door samenvoeging van de zeer sterk en sterk stedelijke categorie en van de weinig en niet-stedelijke categorie.

NEMESIS is het eerste grote landelijk representatieve bevolkingsonderzoek naar psychiatrische morbiditeit, waarbij onderscheid gemaakt is naar specifieke diagnostische categorieën. Daarnaast bood het onderzoek de mogelijkheid om voor diverse confounders te controle-

ren, waarmee een gedetailleerd onderzoek naar de relatie tussen stedelijkheid en psychiatrische morbiditeit mogelijk was.

Een beperking van NEMESIS is dat dak- en thuislozen niet in de steekproef zijn meegenomen. Verondersteld kan worden dat hiermee met name onderschatting van de prevalentie ontstaan is in de meest verstedelijkte gebieden.

Een beperking van dit onderzoek is dat er veel toetsen zijn uitgevoerd, waardoor de 5%-kans op toevalsbevindingen hier een rol speelt. Dit gegeven noopt tot voorzichtigheid bij de interpretatie van significanties.

De meest scherpe prevalentieverhouding voor ten minste één stoornis – tussen de niet-stedelijke categorie en de zeer sterk stedelijke categorie – bedraagt in het NEMESIS-onderzoek 1:1,5 (tabel 1). De recent in het Regioproject Nijmegen (König-Zahn e.a. 1999) gevonden verhouding van 1:1,3 tussen de omliggende gemeenten van Nijmegen en de stad zelf is hiermee in overeenstemming. Hoe verhouden de gevonden prevalentiecijfers zich nu tot de zorgconsumptie? Over de totale ggz-zorgconsumptie naar stedelijkheid zijn geen gegevens beschikbaar. Een indirect gegeven kan uit NEMESIS worden afgeleid. Daar werd gevonden dat het ggz-gebruik (ambulant en intramuraal) onder prevalentie gevallen niet verschilt tussen urbane en rurale gemeenten (Bijl & Ravelli 1998). Dit impliceert dat de verhouding in ggz-consumptie ongeveer gelijk zal zijn aan de hier gevonden verhouding in totale prevalentie. Met betrekking tot de intramurale ggz-zorgconsumptie is eerder een verhouding van 1:2,0 gevonden tussen de niet-stedelijke gemeenten en zeer sterk stedelijke gemeenten (Dekker e.a. 1994). Gecorrigeerd voor leeftijd en sekse was deze verhouding 1:1,8 (Dekker e.a. 1997). Al met al kan gesteld worden dat het grootstedelijke ggz-meergebruik zijn oorsprong vindt in een grotere psychiatrische morbiditeit onder de bevolking.

Uit de logistische regressieanalyses (tabel 3) bleek dat ook na correctie voor een aantal mogelijke confounders de positieve relatie tussen ste-

delijkheidsgraad en prevalentie bleef bestaan voor de totale prevalentie, en voor de prevalentie van stemmingsstoornissen en middelenstoornissen. Ook hier was sprake van een significante relatie van angststoornissen met stedelijkheid. Er is geen eenduidige verklaring te geven voor de gevonden positieve samenhang tussen psychiatrische morbiditeit en stedelijkheid. De bevindingen kunnen zowel door de breeder-hypothese als door de drifthypothese verklaard worden. Vanuit de breeder-hypothese zou men kunnen betogen dat de inwoners van de zeer sterk stedelijke gebieden psychiatrische stoornissen vertonen door omgevingsstress. Typisch stedelijke stressfactoren die in de literatuur veelvuldig aan bod komen, zijn: gebrek aan sociale cohesie, beperkte leefruimte, overvloedige stimulatie, veel woningen van lage kwaliteit en het meer voorkomen van criminaliteit. Oorzakelijke relaties tussen stressoren en psychische problemen zijn echter nog niet vaak aangetoond. Om in epidemiologisch bevolkingsonderzoek meer zicht te krijgen op de oorzakelijkheid van omgevingsstress zou daarom de duur van de blootstelling aan stedelijke invloeden meegenomen moeten worden, liefst in een longitudinaal cohortonderzoek. Een onderzoek waarin de directe invloed van omgevingsfactoren werd onderzocht, is dat van Halpern (1995), die in Eastlake vond dat verbetering van de leefomgeving in een achterstandsbuurt tot een betere gezondheidstoestand leidde: niveaus van angst, depressie en sociale teruggetrokkenheid daalden. Ook Dalgard & Tambs (1997) vonden in een longitudinaal onderzoek (tien jaar) dat verbetering van leefomstandigheden in een wijk gepaard ging met een vermindering van de psychiatrische morbiditeit.

Naast de breeder-hypothese is ook de drifthypothese een veelgebruikte verklaring. Het is mogelijk dat er een selectie heeft plaatsgevonden waarbij de kwetsbare mensen zijn gebleven in de grote steden (of ernaartoe zijn getrokken), terwijl 'minder kwetsbaren' zijn weggetrokken. Om deze mogelijk selectieve drift te bewijzen, zou er (liefst over langere tijd) informatie verzameld

moeten worden over de psychische gezondheid van de in- en uitstromende personen en de 'blijvers'. Het onderzoek van Verheij e.a. (1998) in en rond Eindhoven naar de algemene gezondheidstoestand vormt hiervan een voorbeeld. Gevonden werd dat de 'vertrekkers' gezonder waren dan de 'blijvers', maar dat het omgekeerde het geval bleek na controle voor demografische en socio-economische factoren (met uitzondering van de jonge leeftijdsgroepen).

In dit artikel is de factor stedelijkheid vrij gedetailleerd – in vijf categorieën – onderzocht. Dit neemt niet weg dat er binnen de afzonderlijke categorieën mogelijk aanzienlijke variatie bestaat in prevalenties tussen de diverse gemeenten. Met name voor de grote steden zijn specifieke cijfers vermoedelijk relevant. Spijker e.a. (2001) zijn ingegaan op de verhouding tussen de specifieke prevalenties van Amsterdam en die van de andere grote steden en de rest van Nederland.

In dit onderzoek is getracht de relatie tussen stedelijkheid en psychiatrische morbiditeit te nuanceren. Oorzakelijke verbanden zijn echter nog niet te leggen. Een prospectief cohort-onderzoek waarin op individueel niveau omgevingskenmerken, ervaringsmaten, mobiliteit en psychiatrische morbiditeit in kaart worden gebracht, zou de kennis verder kunnen aanscherpen.

 Wij danken drs. S. van Dorsselaer van het Trimbos-instituut voor de analyses.

NOOT

1. NEMESIS wordt uitgevoerd door het Trimbos-instituut in Utrecht. Financiële ondersteuning is afkomstig van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, NWO-Medische Wetenschappen en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

LITERATUUR

- Bijl, R.V., ter Heine, E.J.H., & Furer, J.W. (1986). Op zoek naar risicogroepen. *Tijdschrift voor Sociale Gezondheidszorg*, 64, 297-304.
- Bijl, R.V., van Zessen, G., Ravelli, A., e.a. (1998a). The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS): objectives and design. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33, 581-586.
- Bijl, R.V., Ravelli, A., & van Zessen, G. (1998b). Prevalence of psychiatric disorder in the general population: results of The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 33, 587-595.
- Bijl, R.V., & Ravelli, A. (1998). Psychiatrische morbiditeit, zorggebruik en zorgbehoefte. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 76, 446-457.
- Blazer, D., George, L.K., Landerman, R., e.a. (1985). Psychiatric disorders. A rural/urban comparison. *Archives of General Psychiatry*, 42, 651-656.
- Cheng, T.A. (1989). Urbanisation and minor psychiatric morbidity. A community study in Taiwan. *Social Psychiatry and Epidemiology*, 24, 309-316.
- Dalgard, O.S., & Tambs, K. (1997). Urban environment and mental health. A longitudinal study. *British Journal of Psychiatry*, 171, 530-536.
- Dekker, J., Peen, J., Iping, J., e.a. (1994). Urbanisatie en de relatie met psychiatrische opnames. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 36, 585-596.
- Dekker, J., Peen, J., Gardien, R., e.a. (1997). Urbanisation and psychiatric admission rates in the Netherlands. *International Journal of Social Psychiatry*, 43, 235-246.
- Dohrenwend, B.P., & Dohrenwend, B.S. (1974). Psychiatric disorders in urban settings. In G. Caplan (Red.), *American Handbook of Psychiatry*, Vol. 2. Child and Adolescent Psychiatry, Sociocultural and Community Psychiatry (pp. 426-466). New York: Basic Books.
- Dulk, C.J. den, van den Stadt, H., & Vliegen, J.M. (1992). Een nieuwe maatstaf voor stedelijkheid: de omgevingsadressendichtheid. *Maandstatistiek van de Bevolking*, 7, 14-27.
- Freeman, H. (1994). Schizophrenia and city residence. *British Journal of Psychiatry*, 164 (suppl. 23), 39-50.
- Freeman, H. (1998). Mental health and the urban environment. In B. Cartledge (Red.), *Mind, Brain, and the environment. The Linacre Lectures 1995-6* (pp. 124-143). New York: Oxford University Press.
- Halpern, D. (1995). *Mental health and built environment*. Londen: Taylor & Francis.
- Hodiamont, P.P.G., Sijben, A.E.S., Koeter, M.J.W., e.a. (1992). Psychiatrische problematiek en urbanisatiegraad. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 34, 426-437.

- Kessler, R.C., McGonagle, K.A., Zhao, S., e.a. (1994). Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. Results from the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*, 51, 8-19.
- König-Zahn, C., Furer, J.W., Tax, B., e.a. (1999). Regioproject Nijmegen 2: Psychiatrische morbiditeit in de regio. Nijmegen: KU Nijmegen, Afdeling Sociale Geneeskunde, Afdeling Psychiatrie, Afdeling Huisartsgeneeskunde.
- Krupinski, J. (1979). Urbanization and mental health. Psychiatric morbidity, suicide and violence in the state of Victoria. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, 13, 139-145.
- Lee, C.K., Kwak, Y.S., Yamamoto, J., e.a. (1990). Psychiatric epidemiology in Korea. Part 11: Urban and rural differences. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 178, 247-252.
- Lewis, G., & Booth, M. (1994). Are cities bad for your mental health? *Psychological Medicine*, 24, 913-915.
- Limbeek, J. van, van den Berg, C.E.A., Sergeant, J.A., e.a. (1994). Patiënt, stoornis en zorg. Amsterdam: Academische Pers Amsterdam.
- Mueller, D.P. (1981). The current status of urban-rural differences in psychiatric disorder. An emerging trend for depression. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 169, 18-27.
- Peen, J., & Dekker, J. (1997). Urbanisatiegraad als risico-indicator voor psychiatrische opname. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 39, 859-865.
- Raats, G., Sanderma, R., & Ormel, H. (1987). Ongelijke kansen op geestelijke gezondheid (zorg). Groningen: RU Groningen, vakgroep medische sociologie.
- Ravelli, A., Bijl, R.V., & van Zessen, G. (1998). Comorbiditeit van psychiatrische stoornissen in de Nederlandse bevolking: resultaten van de Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 40, 531-544.
- Romans-Clarkson, S.E., Walton, V.A., Herbison, G.P., e.a. (1990). Psychiatric morbidity among women in urban and rural New Zealand: psycho-social correlates. *British Journal of Psychiatry*, 156, 84-91.
- Schwab, J.J., Warheit, G.J., & Holzer, C.E. (1974). Mental health: rural-urban comparisons. *Mental Health Society*, 1, 265-274.
- Spijker, J., van Limbeek, J., & Jonker, J.F.J. (1998). Trends in eerste opnamen in het algemeen psychiatrisch ziekenhuis voor patiënten uit urbane en rurale gebieden. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 40, 469-479.
- Spijker, J., Bijl, R.V., Dekker, J., e.a. (2001). Psychische morbiditeit in de grote steden. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen (TSG)*, 79, 155-161.
- Sytema, S., Brook, F.G., & Giel, R. (1990). Sociale indicatoren en het gebruik van intramurale GGZ-voorzieningen door volwassenen in Drenthe. *Tijdschrift voor Psychiatrie*, 32, 538-554.
- Verheij, R.A. (1996). Explaining urban-rural variations in health: a review of interactions between individual and environment. *Social Science & Medicine*, 42, 923-935.
- Verheij, R.A., van de Mheen, H.D., de Bakker, D.H., e.a. (1998). Urban-rural variations in health in the Netherlands: does selective migration play a part? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52, 487-493.

AUTEURS

J. PEEN en J. DEKKER zijn als psycholoog werkzaam op de afdeling Onderzoek, Ontwikkeling en Opleiding bij Mentrum, GGZ Amsterdam C/O W/N.

R.V. BIJL is voormalig hoofd van het Programma Psychiatrische Epidemiologie van het Trimbos-instituut in Utrecht, thans hoofd van de Sector Preventie, Jeugd, Sancties en Vreemdelingen van het WODC (Wetenschappelijk Onderzoek en Documentatie Centrum) van het Ministerie van Justitie in Den Haag.

J. SPIJKER is als epidemioloog werkzaam bij de GG&GD Amsterdam.

Correspondentieadres: J. Peen, Mentrum, GGZ Amsterdam C/O W/N, afdeling O&O, Postbus 75848, 1070 AV Amsterdam.

Geen strijdige belangen meegedeeld.

Het artikel werd voor publicatie geaccepteerd op 28-5-2001.

SUMMARY

Does the prevalence of psychiatric disorders increase with urbanisation? – J. Peen, R.V. Bijl, J. Spijker, J. Dekker –

BACKGROUND There is a positive correlation between mental health service utilisation and levels of urbanisation. The 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study' (NEMESIS) shows that psychiatric morbidity is higher in urban municipalities than in rural municipalities. The distinction between urban/rural was made in order to facilitate international comparisons.

AIM A precise classification with 5 urbanisation categories was used to study the link between levels of urbanisation and 12-month prevalence of psychiatric disorders, taking confounders into account.

METHOD The Composite International Diagnostic Interview (CIDI) was used to determine the prevalence of DSM-III-R disorders in a sample of 7076 people aged between 18 and 64 which was representative of the population as a whole. The study population was assigned to 5 urbanization categories (as drawn up by Statistics Netherlands) on the basis of municipality.

RESULTS The 12-month prevalence of psychiatric disorders increases with urbanisation. This pattern is particularly pronounced in the case of mood disorders and substance-related disorders. After correction for a range of confounders, the variations remain and a difference was also found for anxiety disorders.

CONCLUSION The 12-month prevalence of psychiatric disorders increases with urbanisation and this correlation remains after correction for possible confounders.

[TIJDSCHRIFT VOOR PSYCHIATRIE 44 (2002) 4, 225-235]

KEYWORDS population survey, psychiatric epidemiology, psychiatric morbidity, urbanisation