

Eenzaamheid bij ouderen en kenmerken van de omgeving

Marjolein Broese van Groenou, Theo van Tilburg en Jenny de Jong Gierveld'

Summary

Loneliness among older adults: geographical and neighbourhood characteristics

The question of interest is whether differences between regions, rural and urban communities and neighbourhoods contribute to older adult loneliness, when health and social circumstances are also taken into account. The data are derived from nine research projects involving older persons in several regions in the Netherlands. Six were carried out by Community Health Departments (GGD's) in 's-Hertogenbosch, Oss, Drenthe, Nijmegen, the Achterhoek and in the city triangle Apeldoorn-Deventer-Zutphen. Three other data sets derive from the NESTOR-program 'Living arrangements and social networks of older adults' (LSN), in which older adults in Amsterdam and surroundings, Zwolle and surroundings and Oss and surroundings participated. The LSN-respondents were distinguished by region, leading to three sub-populations (LSN-West, LSN-East and LSN-South). Multivariate multilevel regression analysis show that, taking into account the health and social circumstances of the older adults, regional differences in loneliness are small, and that living in an urbanised area and in a neighbourhood with relatively few older people contributes to more intense feelings of loneliness.

1. Inleiding

Eenzaamheid bij ouderen is eerder vooral in verband gebracht met tekorten in de relationele sfeer, zoals het verlies van een partner, het ontberen van een groot en gevarieerd netwerk, en de afwezigheid van kinderen in de nabijheid (De Jong Gierveld, 1998). Onderzoek naar de rol van de bredere sociale context buiten de leefvorm en het relatiernetwerk is schaars. Toch bestaat de indruk dat kenmerken van de woonomgeving een rol spelen bij het ontstaan en voortbestaan van eenzaamheid bij ouderen. Het is bijvoorbeeld bekend dat ouderen in minder welvarende buurten een verhoogd risico hebben op sociale isolatie dan in welvarende buurten (Krause, 1993). Een mogelijke verklaring voor de associatie tussen eenzaamheid en de woonomgeving is dat de determinanten van eenzaamheid variëren naar kenmerken van de woonomgeving. Met betrekking tot bijvoorbeeld urbanisatiegraad heeft onderzoek aangetoond dat in sterker geïurbaniseerde gebieden meer alleenstaanden wonen, ouderen kleinere netwerken hebben (Broese van Groenou, 1995a; Thomése, 1998), minder informele zorg ontvangen (Verheij, De Boer &

Westert, 1998) en ongezonder zijn (Van Oers, Kroesbergen, Bloemberg, Da Costa & Reijneveld, 1997) dan in minder geurbaniseerde gebieden. Het is evenwel ook mogelijk dat de woonomgeving een direct effect heeft op eenzaamheid, doch hiervoor is nog geen empirische ondersteuning beschikbaar. De huidige studie beziet de woonomgeving als de bredere sociale context van ouderen en onderzoekt de directe en indirecte relatie tussen eenzaamheid en vier kenmerken van de omgeving, namelijk de regionale ligging in Nederland, het verschil tussen stad en platteland, de welstand van de buurt, en het aantal ouderen in een buurt.

1.1. Regionale verschillen

Verschillen tussen regio's in Nederland zijn op talrijke kenmerken denkbaar, bijvoorbeeld ten aanzien van fysieke omgevingsfactoren, zoals verkeer, milieu, woonomgeving, veiligheid. Daarnaast zijn er demografische verschillen (bijvoorbeeld met betrekking tot de proportie ouderen), sociaal-culturele verschillen (bijvoorbeeld de proportie rooms-katholieken of het gemiddeld inkomen) en maatschappelijke verschillen in de aanwezigheid van zorgvoorzieningen en huisvestingsmogelijkheden voor ouderen (Van Oers et al., 1997; CBS, 1993a). Veelal wordt gewag gemaakt van de culturele verschillen tussen het katholieke zuiden, het protestantse noorden en oosten en het gemengde en grotendeels niet-gelovige westen van Nederland. Dergelijke culturele verschillen kunnen doorwerken in de beschikbaarheid van persoonlijke relaties en in de bereidheid tot het ondersteunen van hulpbehoevende ouderen. De grote families in het zuiden en de kerkelijke gemeenschappen in het noorden en oosten zouden de ouderen daar voor eenzaamheid behoeden. Recent is aangetoond dat religiositeit vooral de oudste en minder gezonde ouderen tot op bepaalde hoogte beschermt tegen depressieve gevoelens dankzij, onder meer, een beter functionerend netwerk (Braam, Beekman, Van Tilburg, Deeg & Van Tilburg, 1997). Echter, nog los van de individuele verschillen die men binnen een bepaalde regio kan aantreffen inzake bijvoorbeeld religiositeit of netwerkomvang, vragen we ons af of het wonen in een bepaald deel van Nederland geassocieerd is met de mate van eenzaamheid van ouderen, en of deze associatie te verklaren valt uit de specifieke verdeling van determinanten van eenzaamheid (leefvorm, kindertal, gezondheid) over verschillende regio's in Nederland.

1.2. Verschillen tussen de stad en het platteland

De vergelijking tussen stad en platteland valt doorgaans negatief uit jegens de grote stad. Naast voordelen, zoals de nabijheid van veel voorzieningen en het ontbreken van sociale controle, zijn er de nadelen dat het leven in de stad minder gezond en veilig is en dat er minder sociaal contact is. In het onderzoek van Verheij et al. (1998) bleek dat de verschillen tussen stad en platteland minder groot waren wanneer rekening werd gehouden met de aspecten van de sociale situatie, zoals de nabijheid van kinderen en betrokkenheid bij een kerkgemeenschap (met name de katholieke kerk). Ook in onderzoek bij ouderen (Braam, Beekman, Van den Eeden, Deeg, Knipscheer & Van Tilburg, te verschijnen) verdween het effect van urbanisatiegraad op depressie, nadat gecontroleerd werd voor kenmerken van het persoonlijk relatienet-

werk en de daarbinnen uitgewisselde steun. Thomése (1998) vond dat ouderen in de grote stad minder contacten in de buurt hebben dan op het platteland, doch dat dit geen effect had op de ontvangen steun van netwerkleden in grote stad of platteland. Deze onderzoeken lijken aan te tonen dat niet het wonen in de stad of op het platteland op zich, maar de realisatie van de contacten aldaar van belang is.

1.3. Welstand en aantal ouderen in een buurt

Onderzoek naar eenzaamheid onder ouderen in verschillende buurten is nog niet algemeen beschikbaar. Wel is meer bekend over de leefsituatie van mensen in buurten van grote steden. In de beschrijvingen van verschillende buurten in Amsterdam en Rotterdam (Van Oers et al., 1997) is een negatief verband aangetoond tussen sterfte en de sociaal-economische positie van de buurt. Dignum (1996) vond verschillen in de netwerken van mensen in wijken van Amsterdam en Enschede. Voor eenzaamheid lijkt het van belang te zijn of men zich thuis voelt in de buurt waar men woont. Dit wordt bijvoorbeeld bereikt als men in een buurt woont met anderen die overeenkomen in levensstijl en inkomen. Voor ouderen zou het wonen in een buurt met een groter aandeel leeftijdgenoten meer aanknopingspunten voor sociale contacten kunnen bieden dan wanneer zij temidden van jonge gezinnen wonen. In minder welvarende buurten voelt men zich doorgaans minder veilig, hetgeen het onderhouden van contacten in de buurt kan belemmeren (Krause, 1993). Vooral alleenstaande ouderen in achterstandsbuurten zouden tekorten aan contacten en steun ervaren (Thompson & Krause, 1998), hetgeen een verhoogd risico op eenzaamheid oplevert.

In dit artikel willen wij een bijdrage leveren aan de kennis over wat het wonen in een bepaald deel van Nederland, in een stad of op het platteland en in een buurt met bepaalde kenmerken, bijdraagt aan eenzaamheid bij ouderen. We maken daarbij gebruik van databestanden van negen onderzoeken onder ouderen in verschillende delen van Nederland. We beantwoorden de volgende vragen: In hoeverre zijn omgevingskenmerken gerelateerd aan eenzaamheid bij ouderen in Nederland? Specifiek, zijn er verschillen in eenzaamheid tussen regio's in Nederland, tussen stad en platteland, en tussen buurten die variëren naar welstand en vergrijzing? Blijven deze verschillen bestaan wanneer we rekening houden met de gezondheid en sociale situatie van de individuele ouderen?

2. Methode van onderzoek

2.1. De negen studies

Voor dit onderzoek zijn studies geselecteerd die aan een tweetal kenmerken moesten voldoen. Ten eerste moest de eenzaamheidsvragenlijst van De Jong Gierveld zijn afgenomen bij een representatieve steekproef van personen van 65 jaar en ouder. Ten tweede moesten ook gege-

vens verzameld zijn over de persoonlijke achtergrond en de gezondheidssituatie van de onder-
vraagden. We konden beschikken over data verzameld door de GGD's in de regio's
's-Hertogenbosch, Oss, de stedendriehoek Apeldoorn-Deventer-Zutphen, Drenthe, Nijmegen
en de Achterhoek (kortheidshalve laten we verder de toevoeging 'regio' weg). Daarnaast zijn
gegevens gebruikt die verzameld zijn in het onderzoekprogramma 'Leefvormen en sociale net-
werken van ouderen', waarin ouderen in Amsterdam en omgeving, Zwolle en omgeving en
Oss en omgeving zijn ondervraagd.

's-Hertogenbosch. In 1989 is een onderzoek uitgevoerd naar de gezondheid, zelfredzaam-
heid, zorgbehoefte en woonsituatie van ouderen in de gemeente 's-Hertogenbosch (Baecke, De
Boer, Van Harten, Hermans & Van de Sande, 1990). Een steekproef uit het bevolkingsregis-
ter van 1.251 zelfstandig wonenden van 65 jaar en ouder werd benaderd met een schriftelijke
vragenlijst. De respons was 72% ($N = 903$). Een gelijksoortig onderzoek is twee jaar later
(1991) uitgevoerd onder ouderen in acht gemeenten in de regio, namelijk Ammerzoden,
Berlicum, Esch, Hedel, Rosmalen, Schijndel, Vlijmen en Vught (De Boer, Baecke, Hermans,
Van de Sande & Lucker, 1991). Aan een steekproef van 2.263 ouderen is de schriftelijke vra-
genlijst toegestuurd. De respons was 83% ($N = 1.872$). Wegens de gelijkwaardige opzet en uit-
voering van beide studies worden de twee onderzoekpopulaties beschouwd als afkomstig uit
één onderzoek, ook al is er een verschil in het jaar van het onderzoek.

Oss. De GGD Brabant-Noordoost heeft in 1994 een onderzoek uitgevoerd naar de zelf-
redzaamheid, zorgsituatie en woonsituatie van zelfstandig wonende ouderen in zeven gemeen-
ten, namelijk Grave, Heesch, Landerd, Lith, Maasdonk, Oss en Ravenstein (Van Bon &
Baecke, 1995). Aan een steekproef van 2.744 ouderen werd een schriftelijke vragenlijst
gestuurd. De respons was 84% ($N = 2.301$).

Stedendriehoek. In 1996 is een onderzoek uitgevoerd naar de zorgbehoefte van zelfstandig
wonende ouderen (Maarsingh & Hoeven, 1998). Schriftelijke vragenlijsten zijn gezonden aan
een steekproef van 7184 zelfstandig wonende mannen en vrouwen van 65 jaar en ouder
wonend in Apeldoorn, Bathmen, Brummen, Deventer, Diepeveen, Epe, Gorssel, Lochem,
Olst, Voorst, Vorden, Warnsveld en Zutphen. De respons was 79% ($N = 5.702$).

Drenthe. De drie Drentse GGD's (GGD Zuidwest Drenthe, GGD Noord en Midden
Drenthe en GGD Zuid Oost Drenthe) hebben in 1996 het Ouderenonderzoek Drenthe uit-
gevoerd (Bos & De Vries, 1997). Uit de bevolkingsregisters van alle gemeenten van Drenthe
(met uitzondering van Rolde) is een steekproef getrokken van zelfstandig wonende mannen en
vrouwen van 65 jaar en ouder. In januari 1996 zijn 3.400 ouderen benaderd met een schrift-
telijke vragenlijst. De respons was 71% ($N = 2.407$).

Nijmegen. In 1997 is een onderzoek naar gezondheid, welzijn en zorgbehoeften van zelf-
standig wonende ouderen uitgevoerd in de regio Nijmegen (Oude Vrielink, 1998). De
gemeenten Beuningen, Druten, Groesbeek, Heumen, Millingen aan de Rijn, Mook,
Nijmegen, Ubbergen, West Maas en Waal, en Wijchen maken deel uit van deze regio. Aan
een steekproef van 3.270 personen van 65 tot 90 jaar is een schriftelijke vragenlijst gezonden.
De respons was 72% ($N = 2.368$).

Achterhoek. Een vergelijkbaar onderzoek is in 1997 uitgevoerd onder een steekproef van

3.500 zelfstandig wonende ouderen in de Achterhoek (Haveman-Nies, 1998). De gemeenten Aalten, Bergh, Borculo, Dinxperlo, Doetinchem, Eibergen, Gendringen, Groenlo, Hengelo, Hummelo en Keppel, Lichtenvoorde, Ruurlo, Steenderen, Wehl, Winterswijk, Wisch en Zelhem maken deel uit van deze regio. De respons was 83% ($N = 2.894$).

Het NESTOR-programma 'Leefvormen en sociale netwerken van ouderen' (LSN) behelst een mondelinge ondervraging van 4.494 ouderen geboren in 1903 tot en met 1937, uitgevoerd in 1992 (Knipscheer, De Jong Gierveld, Van Tilburg & Dykstra, 1995; Broese van Groenou, Van Tilburg, De Leeuw & Liefbroer, 1995). De naar sekse en leeftijd gestratificeerde steekproeven (de oudsten, en met name de oudste mannen waren oververtegenwoordigd) waren getrokken uit de bevolkingsregisters van elf verschillende gemeenten in het westen, oosten en zuiden van Nederland. De respons was 62%. In het westen van het land betrof het de gemeenten Amsterdam, Waterland en Wormerland, in het oosten Zwolle, Hasselt, Genemuiden, Zwartsluis en Ommen, en in het zuiden Oss, Uden en Boekel. De zelfstandig wonende ouderen zijn geselecteerd. Voor de onderhavige studie zijn de ondervraagden gegroepeerd naar regio: LSN-West ($n = 1.888$), LSN-Oost ($n = 1.302$) en LSN-Zuid ($n = 938$).

2.2. Onderzoekspopulatie

Ondervraagden waarvan drie of meer van de elf eenzaamheidsscores ontbraken ($n = 2.865$) of waarvan de sekse, leeftijd, samenstelling van het huishouden of de woonplaats onbekend was ($n = 519$), zijn buiten beschouwing gelaten. Dit reduceerde het aantal ondervraagden van wie gegevens konden worden geanalyseerd van 22.575 tot 19.191 (85%). Ontbrekende gegevens kwamen vaak voor in Drenthe (reductie tot 72%), de Achterhoek (76%) en Nijmegen (79%). In het LSN-onderzoek was een bovengrens gesteld aan de leeftijd van de onderzoekspopulatie (89 jaar); de GGD-studies hadden geen bovengrens, maar wel een hogere ondergrens (65 jaar) gesteld. Om die reden zijn uit alle studies alleen ouderen in de leeftijd van 65 tot en met 89 jaar bestudeerd. Daarmee kwamen in totaal gegevens van 17.794 ouderen, verdeeld over negen deelpopulaties, beschikbaar voor de analyses naar geografische verschillen in eenzaamheid. Twee deelpopulaties, namelijk die van de GGD in Oss en van LSN-Zuid, overlappen elkaar gedeeltelijk. Ondanks deze overlap zullen we in het vervolg de negen verschillende deelpopulaties als verschillende regio's beschouwen.

2.3. Meetinstrumenten

De studies verschillen voor bepaalde thema's in de wijze van vraagstelling en in de antwoordmogelijkheden. We hebben gestreefd naar een zo eenduidig mogelijke set van waarden voor de verschillende variabelen met zo min mogelijk informatieverlies.

Persoonlijke en sociale kenmerken van de ouderen. Voor de beschrijving van het type huishouden zijn drie categorieën onderscheiden: *met een partner wonend, alleenwonend en meerpersoonshuishouden zonder partner*. Daarnaast is onderscheiden of men al dan niet kinderen heeft. Voor de ouderen in de Stedendriehoek, Nijmegen en de Achterhoek waren geen gege-

vens over de aanwezigheid van kinderen beschikbaar; voor hen is in de multivariate analyse het gemiddelde genomen van de proportie ouders met kinderen in de overige studies. De vraag naar *opleidingsniveau* kende in de verschillende studies diverse antwoordcategorieën die zijn teruggebracht tot vijf categorieën: *lagere school* (1), *lbo* (2), *(m)ulo of mavo* (3), *havo, vwo, hbs, gymnasium, mms of mbo* (4), en *hbo of universiteit* (5). In alle onderzoeken is een eenvoudige vraag naar de subjectieve gezondheid gesteld, hoewel de formulering van de vraag (bijvoorbeeld 'Hoe is uw gezondheid in het algemeen?' en 'Wat vindt u van uw eigen gezondheid?') en van de antwoordalternatieven varieerde. Vijf antwoordcategorieën worden onderscheiden, waarbij een hogere waarde een betere gezondheid indiceert. In de onderzoeken waren vragen naar drie typen van *ADL-capaciteiten* overeenkomstig. Gevraagd is of de respondent al dan niet zelfstandig in staat was tot traplopen, aan- en uitkleden, en opstaan en zitten vanuit een stoel. De door ons gehanteerde antwoordcategorieën zijn *niet zelfstandig* (1), *zelfstandig met moeite* (2), en *zelfstandig zonder moeite* (3). De scores van de drie items zijn gesommeerd tot een schaalscore ($\alpha = 0,75$) met waarden *kan niets zelfstandig* (3) tot *kan alles zelfstandig* (9).

Omgevingskenmerken. In het Wijk- en Buurtregister 1993 samengesteld door het CBS (1993b) zijn diverse omgevingskenmerken beschikbaar op drie niveaus, namelijk voor buurten, wijken en plaatsen, en gemeenten. Deze gegevens zijn aan de ondervraagden gekoppeld op basis van hun postcode. Indien deze niet beschikbaar was, is de koppeling tot stand gebracht op het niveau van de wijk, plaats of gemeente. De onderscheiden kenmerken zijn de urbanisatiegraad variërend van *platteland* (1) tot *sterk verstedelijkt* (5), het aantal inwoners van 65 jaar of ouder in de buurt als proportie van het aantal inwoners van 15 jaar of ouder, de proportie personen van 15 tot en met 64 jaar in de buurt die leven van een sociale uitkering, en het gemiddelde inkomen in de buurt uitgedrukt in duizenden gulden per maand.

Eenzaamheid. Alle onderzoeken gebruikten de eenzaamheidsvragenlijst van De Jong Gierveld en Kamphuis (1985). De GGD's gebruikten soms een andere itemvolgorde dan LSN en hanteerden vijf antwoordcategorieën, namelijk *helemaal niet mee eens* of *nee!* (1) tot *helemaal mee eens* of *ja!* (5). In LSN werden drie antwoordcategorieën aangeboden, namelijk *nee* (1), *min of meer* (2) en *ja* (3). Voor de bepaling van de somscore zijn de antwoorden gedichotomiseerd. Bij een negatief gesteld item (bijvoorbeeld 'Ik mis een echt goede vriend of vriendin') zijn de antwoorden (*helemaal mee eens*, *ja(!)*) en *min of meer* indicatie van eenzaamheid (met een score 1), en hebben de overige antwoorden een score 0 gekregen. Bij een positief gesteld item (bijvoorbeeld 'Ik heb veel mensen op wie ik kan vertrouwen') zijn de antwoorden (*helemaal mee oneens*, *nee(!)*) en *min of meer* indicatie van eenzaamheid (met een score 1), en hebben de overige antwoorden een score 0 gekregen. De somscore varieert dan van 0 (niet eenzaam) tot 11 (zeer sterk eenzaam). De betrouwbaarheid van de schaal (KR-20) in de negen studies varieert tussen 0,79 en 0,89, met een mediane waarde van 0,86. Naast de schaalscore presenteren we ook een indeling in vier categorieën van sterkte van eenzaamheid (Van Tilburg & De Jong Gierveld, 1999), namelijk niet eenzaam (schaalscore 0-2), matig eenzaam (3-8), sterk eenzaam (9-10) en zeer sterk eenzaam (11).

In de GGD-studies is de eenzaamheidsvragenlijst schriftelijk afgenomen en bij de LSN-

studie is dat mondeling geschied. Bekend is dat bij schriftelijke afname een hogere eenzaamheidsscore wordt verkregen dan bij de mondelinge afname (De Jong Gierveld & Van Tilburg, 1999). Bij een vergelijking tussen de studies zal dan ook met de wijze van afname rekening gehouden worden. Dit onderscheid valt samen met dat naar het aantal antwoordcategorieën dat in de verschillende studies is gehanteerd.

2.4. Procedure

De negen deelpopulaties worden eerst onderzocht op verschillen in achtergrondkenmerken, sociale kenmerken, omgevingskenmerken en eenzaamheid. Een volgende stap is het onderzoeken van de bivariate samenhang tussen de omgevingskenmerken (regio, urbanisatiegraad en de drie buurtkenmerken) enerzijds en eenzaamheid anderzijds. In de derde stap wordt nagegaan wat het relatieve belang is van de omgevingskenmerken in de verklaring van eenzaamheid onder ouderen. Eerst wordt een gewone lineaire regressieanalyse uitgevoerd waarbij drie sets van variabelen achtereenvolgens worden opgenomen in de vergelijking:

- (1) de persoonlijke en sociale kenmerken van de ouderen,
- (2) de urbanisatiegraad, de proportie ouderen in de buurt en de twee indicatoren voor welstand van de buurt, en
- (3) dummy-variabelen voor de studies (c.q. de regio's).

Voor een goede schatting van de effecten van de buurtkenmerken wordt vervolgens lineaire multivariate multilevel-regressieanalyse uitgevoerd. De observaties van de ondervraagden en van de omgevingskenmerken zijn binnen een regio namelijk niet onafhankelijk van elkaar. In de multilevel regressie-analyse wordt daarom de variantie gesplitst naar variantie op het hiërarchisch hogere niveau (de regio) en de variantie op het daarbinnen geneste, lagere niveau van ondervraagden. De verhouding tussen deze twee delen van de variantie geeft informatie over op welk niveau het meest te verklaren valt. Het programma ML3 is gebruikt (Prosser, Rasbach & Goldstein, 1991). In de multilevel-regressievergelijking wordt ook de wijze van afname van de vragenlijsten opgenomen. We presenteren de ongestandaardiseerde en gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten.

3. Resultaten

In tabel 1 zijn de belangrijkste kenmerken van de ondervraagden in de regio's opgenomen. De deelpopulaties blijken op alle kenmerken significant te verschillen. In Drenthe, de Steden-driehoek, Nijmegen en de Achterhoek treffen we relatief weinig ouderen aan met alleen een lagere schoolopleiding. De Drentse populatie valt op door het hoogste percentage plattelanders, terwijl vooral in LSN-West en Nijmegen veel ouderen zijn onderzocht die in de stad

wonen. Ook valt op dat in Drenthe het hoogste percentage ouderen met een volledige ADL-capaciteit wordt gevonden.

In tabel 1 zijn ook de gemiddelde eenzaamheidsscores vermeld. De verschillen tussen de negen deelpopulaties zijn significant ($F_{(8,17786)} = 14,8$; $p < 0,001$), maar de verklaarde variantie is slechts 0,007. Paarsgewijze vergelijking (Duncan's test) laat zien dat vier groepen van regio's kunnen worden onderscheiden ($p < 0,01$): de *hoogste* gemiddelde eenzaamheid vinden we in Drenthe, vervolgens in Nijmegen en LSN-West, gevolgd door 's-Hertogenbosch, Oss, de Stedendriehoek, LSN-Oost en LSN-Zuid, en de *laagste* gemiddelde eenzaamheid treffen we aan in de Achterhoek. De proportie (matig) eenzamen in de regio's, variërend van 30% tot 44%, loopt grotendeels parallel met deze volgorde.

De resultaten van een bivariate analyse laten zien dat er een tweedeling is naar urbanisatiegraad: ouderen op het platteland en in de gering verstedelijkte gebieden hebben een gemiddelde eenzaamheid van 2,2, en de eenzaamheid loopt op met een toenemende urbanisatiegraad via 2,5 en 2,7 tot 2,6 in de sterk verstedelijkte buurten ($F_{(4,17785)} = 24,9$; $p < 0,001$). De mate waarin leeftijdgenoten in de buurt aanwezig zijn, hangt niet direct samen met eenzaamheid ($r = -0,01$). Wel zijn er significante, zwakke samenhangen tussen eenzaamheid en het gemiddelde inkomen in de buurt ($r = -0,03$) en het percentage uitkeringsgerechtigden ($r = 0,07$).

De genoemde verschillen in eenzaamheid kunnen een artefact zijn van het verschil in afname van de eenzaamheidsvragen (mondeling met drie antwoordcategorieën in LSN versus schriftelijk met vijf categorieën in de GGD-studies). Er is echter vrijwel geen verschil ($t_{(3863,1)} = 0,3$; $p > 0,05$). Dit is overigens afwijkend aan wat gevonden wordt wanneer de gemiddelde eenzaamheid in overeenkomstige steekproeven vergeleken wordt; dan wordt in schriftelijk onderzoek een hoger gemiddelde vastgesteld (De Jong Gierveld & Van Tilburg, 1999). De bevindingen kunnen verder vertekend zijn door de stratificatie van de LSN-steekproef waarin de oudsten en met name de oudere mannen oververtegenwoordigd zijn. Ten slotte is het ook mogelijk dat de samenhang tussen de omgevingskenmerken en eenzaamheid wordt ingegeven doordat bijvoorbeeld de minder gezonde ouderen en alleenwonende ouderen relatief vaak in een stad of in buurt met een gering aantal ouderen, een laag inkomen of veel uitkeringsgerechtigden wonen. Bivariate analyses laten inderdaad (zwakke) samenhangen zien tussen deze omgevingskenmerken en genoemde kenmerken van de ouderen.

3.1. De relatieve bijdrage van omgevingskenmerken aan de verklaring van eenzaamheid

Teneinde de relatieve bijdrage van de regio, urbanisatiegraad, welstand en leeftijdshomogeniteit aan de verklaring van de variantie in eenzaamheid te bepalen, zijn twee regressieanalyses uitgevoerd. De resultaten van een gewone regressieanalyse laten zien dat, nadat de individuele kenmerken van de ouderen zijn ingevoegd in de vergelijking ($R^2 = 0,124$; $F_{(8,16554)} = 293,6$; $p < 0,001$), zowel de toevoeging van de variabelen voor urbanisatie, welstand en leeftijdshomogeniteit ($F \text{ change}_{(4,16550)} = 20,7$; $p < 0,001$) als vervolgens de dummy-variabelen voor de deelstudies ($F \text{ change}_{(8,16542)} = 16,2$; $p < 0,001$) het model verbeteren. Overigens is de toegevoegde R^2 in beide gevallen verwaarloosbaar (respectievelijk 0,004 en 0,007). Ten opzichte van

Tabel 1: Beschrijving van de deelpopulaties

Jaar dataverzameling Wijze van afname vragenlijst	GGD 's-Hertogen- bosch		LSN-West ^a		LSN-Oost ^a		LSN-Zuid ^a		GGD Oss		GGD Stedendriehoek		GGD Drenthe		GGD Nijmegen		GGD Achterhoek	
	1989,1991 Schriftelijk	1992 Mondeling	1992 Mondeling	1992 Mondeling	1992 Mondeling	1992 Mondeling	1994 Schriftelijk	1996 Schriftelijk	1996 Schriftelijk	1996 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1996 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1997 Schriftelijk	1997 Schriftelijk
N	2.606	1.236	794	624	2.083	4.730	1.704	1.854	2.163									
% Vrouw	58	59	58	59	56	56	55	57	53									
Gemiddelde leeftijd	72,7	73,3	73,0	73,4	73,2	72,8	73,2	72,4	72,7									
% Met partner wonend	64	57	61	60	62	66	64	63	66									
% Alleenwonend	31	39	33	34	29	30	32	33	27									
% Met kinderen	85	84	85	88	88	-	88	-	-									
-																		
% Met alleen lagere school	59	46	53	51	56	34	39	34	33									
% Met (zeer) goede subjectieve gezondheid	64	61	67	59	62	61	61	58	58									
% Volledige ADL-capaciteit	72	63	67	63	63	68	77	68	68									
% Wonend op platteland	19	15	26	27	52	22	69	13	37									
Gemiddelde urbanisatiegraad (1-5)	2,6	3,7	2,2	2,7	1,9	2,6	1,5	2,9	1,6									
Gemiddeld inkomen in buurt (x1000 gulden)	24,2	24,1	23,4	23,6	23,4	23,5	23,3	22,2	23,0									
Gemiddeld % uitkerings- gerechtigden in buurt	23,6	26,1	21,8	29,0	22,8	21,9	22,3	28,0	18,0									
Gemiddeld % ouderen in buurt	16,7	18,2	19,4	15,8	14,4	18,7	20,0	13,8	16,2									
Gemiddelde eenzaamheid (0-11)	2,4	2,5	2,2	2,1	2,4	2,2	2,8	2,6	1,9									
% Niet eenzaam (score 0-2)	65	61	65	67	66	67	56	63	70									
% Matig eenzaam (score 3-8)	27	34	31	28	27	28	38	29	25									
% Sterk eenzaam (score 9-10)	4	4	3	3	4	4	5	6	3									
% Zeer sterk eenzaam (score 11)	3	1	1	2	3	2	2	3	2									

a Ondervraagd en gewogen volgens de stratificatie van de steekproef.

de referentiecategorie, de ouderen in Drenthe, zijn achtereenvolgens minder eenzaam: de ouderen in 's-Hertogenbosch ($B = -0,4$, hetgeen aangeeft dat deze ouderen, gecontroleerd voor de overige kenmerken, gemiddeld bijna een half punt lager scoren dan de ouderen in Drenthe), Oss ($B = -0,6$), LSN-Oost ($B = -0,6$), Nijmegen ($B = -0,6$), LSN-West ($B = -0,7$), de Stedendriehoek ($B = -0,7$), de Achterhoek ($B = -0,9$) en LSN-Zuid ($B = -1,0$). Ten opzichte van de rangschikking die op basis van de gegevens in tabel 1 gemaakt is, is de belangrijkste verandering na de controle voor de individuele en de vier omgevingskenmerken dat de twee meest verstedelijkte regio's Nijmegen en LSN-West lager geplaatst worden in de rangschikking van regio's naar eenzaamheid: zij zakken van de tweede respectievelijk derde plaats naar de vijfde respectievelijk zesde plaats. Er zijn dus regionale verschillen in eenzaamheid (in deze analyse is overigens nog niet gecontroleerd voor de wijze van afname van de vragenlijsten).

De resultaten van de multilevel-regressieanalyse, met ondervraagden genest onder de deelstudies, geven aan dat het overgrote deel van de verschillen in eenzaamheid zijn toe te rekenen aan verschillen tussen de ouderen binnen een regio; de verdeling van de variantie naar de twee analyseniveaus, uitgedrukt in de intra-class-correlatie, is 0,007. De parameters van de verklarende variabelen in de multilevel-analyse zijn opgenomen in tabel 2. Voor de wijze van afname zijn er geen verschillen. Het blijkt dat mannen gemiddeld iets eenzamer (0,1 op de schaal) zijn dan vrouwen. Opmerkelijk is dat de oudsten wat minder eenzaam zijn dan de jongere ouderen; het verschil wordt geschat als een kwart punt (het bereik van leeftijd, 24, x de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt B van 0,011). In vergelijking met de referentiecategorie van ouderen in een meerpersoonshuishouden zonder partner, zijn ouderen die met een partner samenwonen minder sterk eenzaam en alleenwonenden sterker eenzaam. Het verschil tussen beide laatste categorieën bedraagt ongeveer anderhalve punt op de schaal. De opleiding is niet van betekenis. Als men geen kinderen heeft, is men ongeveer een derde punt eenzamer dan wanneer men kinderen heeft. Ouderen met een slechte gezondheid (een als minder goed ervaren gezondheid of een geringe ADL-capaciteit) zijn eenzamer dan ouderen met een goede gezondheid. Op basis van de regressiecoëfficiënten wordt geschat dat ouderen die zowel een slechte gezondheid rapporteren als niet zelfstandig de ADL-activiteiten kunnen verrichten ruim vier punten hoger op de schaal scoren dan de ouderen die maximaal scoren op beide instrumenten (de B voor gezondheid 0,69 vermenigvuldigd met het bereik van de schaal, 4, vermeerderd met 0,23 vermenigvuldigd met 6 voor ADL). De samenstelling van het huishouden en gezondheid zijn de variabelen die het meest bijdragen aan het verklaren van verschillen in eenzaamheid.

Tabel 2: Multilevel regressieanalyse van eenzaamheid (17.794 ondervraagden getest onder negen studies)

	B	β	t
Constante	7,76		
Wijze van afname (schriftelijk, mondeling)	-0,22	-0,03	-1,2
Individuele kenmerken			
Sekse (man, vrouw)	-0,11	-0,02	-2,6**
Leeftijd (65-89)	-0,011	-0,02	-3,1**
Met partner wonend (0,1; nee, ja) ^a	-0,49	-0,08	-5,3***
Alleenwonend (0,1; nee, ja) ^a	1,07	0,17	11,2***
Opleiding (1-5; laag-hoog)	0,03	0,01	1,8
Kinderen (0,1; niet, wel)	-0,34	-0,03	-4,1***
Subjectieve gezondheid (1-5; slecht-goed)	-0,69	-0,20	-24,6***
ADL-capaciteit (3-9; slecht-goed)	-0,23	-0,08	-10,5***
Buurtkenmerken			
Urbanisatiegraad (1-5; platteland-stad)	0,13	0,05	5,3***
Percentage ouderen in buurt (3-50)	-0,014	-0,03	-3,4***
Gemiddeld inkomen in buurt (18-39 duizend gulden)	0,004	0,00	0,4
Percentage uitkeringsgerechtigden in buurt (9-47)	0,010	0,02	2,3*

* = $p < 0,05$; ** = $p < 0,01$; *** = $p < 0,001$ ^a Dummy-variabelen met de respondenten in een meerpersoonshuishouden zonder partner als referencietecategorie.

Gecontroleerd voor deze individuele kenmerken, dragen het wonen in een verstedelijkt gebied en in een buurt met weinig ouderen en/of veel uitkeringsgerechtigden extra bij tot een sterkere eenzaamheid bij ouderen. Ouderen in de verstedelijkte gebieden scoren gemiddeld een halve punt ($4 \times 0,13$) hoger op de schaal dan de ouderen op het platteland. Ouderen woonachtig in een buurt met veel leeftijdgenoten scoren ruim een half punt ($47 \times 0,014$) lager op de eenzaamheidsschaal dan ouderen die wonen in een buurt met weinig ouderen. Ouderen woonachtig in een buurt met veel uitkeringsgerechtigden scoren ongeveer veertiende punt ($38 \times 0,010$) hoger op de eenzaamheidsschaal. We concluderen dat, rekening houdend met de gezondheid en leefsituatie van ouderen, een (relatief geringe) bijdrage wordt geleverd aan de verklaring van eenzaamheid door kenmerken van de directe woonomgeving.

4. Discussie

Doel van deze studie was na te gaan of kenmerken van de omgeving waarin ouderen wonen van invloed zijn op hun eenzaamheid. Achtergrond van de studie was dat de indruk bestaat dat er verschillen zijn ten aanzien van het wonen in een bepaalde regio, in een bepaalde gemeente of in een bepaalde buurt. In de onderhavige studie zijn gegevens van ouderen in verschillende delen van het land systematisch vergelijkbaar gemaakt. Gecontroleerd voor individuele kenmerken van de ouderen, waarvan met name hun leefsituatie en gezondheid van belang bleek, en een aantal omgevingskenmerken geven de resultaten aan dat er regionale ver-

schillen zijn. Op basis van de gegevens is het echter moeilijk bepaalde windstreken van Nederland te noemen waar eenzaamheid in relatief sterke mate voorkomt. Er is veeleer sprake van verschillen binnen windstreken. Zo vonden we een relatief groot verschil tussen studies in het noordoosten: de eenzaamheid onder ouderen in Drenthe is gemiddeld aanzienlijk hoger dan die in Zwolle en omgeving, en de gemiddelde eenzaamheid in de stedendriehoek Apeldoorn-Deventer-Zutphen en in de Achterhoek was weer lager. Ook in het zuidoosten troffen we verschillen aan tussen de regio's rond 's-Hertogenbosch, Nijmegen en Oss, al waren de onderlinge verschillen hier kleiner. Deze resultaten suggereren dat de demografische en culturele verschillen tussen het westen, oosten en zuiden van Nederland niet weerspiegeld worden in verschillen in eenzaamheid. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de regionale vergelijking bemoeilijkt werd omdat de onderzochte regio's overwegend in het noordoosten en zuidoosten van Nederland lagen – in het westen was alleen de regio Amsterdam in het onderzoek betrokken – en omdat in de verschillende onderzoeken verschillende methoden zijn gebruikt. In de multilevel-analyse is aan het laatste enigszins tegemoet gekomen door onder-vraagden te nesten in de deelstudies en door een methode-variabele in de vergelijking op te nemen.

Naast de geringe regionale verschillen wijzen de resultaten op het belang van de mate van urbanisatie: ouderen in de stad zijn sterker eenzaam dan op het platteland. Deze bevinding blijft gehandhaafd in de multilevel-analyse waarin gecontroleerd wordt voor persoonlijke kenmerken zoals de woonsituatie en de gezondheid. In tegenstelling tot hetgeen gesteld wordt in het RMO-rapport *Vereenzaming in de samenleving* (1997), lijkt het wonen in een grote stad op zich al eenzaamheid te bevorderen, en is het verband tussen eenzaamheid en urbanisatiegraad niet enkel te wijten aan het feit dat ouderen in een grote stad vaker alleen wonen en minder gezond zijn. Eenzaamheid komt echter niet alleen voor in de stad. Opvallend is de relatief hoge gemiddelde eenzaamheid onder Drentse ouderen, zeker in vergelijking met de ouderen in de Achterhoek, waar de gemiddelde urbanisatiegraad vrijwel even laag is. Uit de gegevens blijkt dat de Drentse ouderen overwegend op het platteland wonen en een goede gezondheid hebben – twee kenmerken die juist negatief samenhangen met eenzaamheid – en ten aanzien van de andere kenmerken niet sterk afwijken van de ouderen in de andere studies. Een studie van Droogleevers Fortuijn, Ostendorf en Thissen (1993) naar de netwerken van ouderen in Drenthe gaf aan dat er nogal wat verschillen zijn in de netwerken van verschillende ouderen op het Drentse platteland. Ouderen die van oorsprong niet uit Drenthe kwamen, hadden minder steun en zorg, en dus meer kans op eenzaamheid, dan autochtone Drentse ouderen, die overwegend over een lokaal geïntegreerd netwerk konden beschikken. De gegevens over netwerken van ouderen die binnen LSN beschikbaar zijn, laten regionale verschillen zien: ouderen in de regio's Oss en Zwolle hebben grotere netwerken, en daarmee minder kans op eenzaamheid, dan de ouderen in de regio Amsterdam (Broese van Groenou, 1995b; Van Tilburg & Dykstra, 1995). Binnen het kader van het onderhavige onderzoek en met de beschikbare GGD-gegevens, waarin voor een aantal regio's slechts bekend was of de ouderen kinderen hebben, is echter geen verklaring te vinden voor de relatief hoge eenzaamheidsscore van Drentse ouderen.

De samenhangen tussen eenzaamheid enerzijds en de welstand en leeftijdsopbouw van de buurt anderzijds blijven in de multivariate analyses statistisch significant: ouderen die in meer vergrijsde buurten wonen zijn relatief weinig eenzaam en ouderen woonachtig in armere buurten zijn sterker eenzaam dan ouderen in meer welgestelde buurten. De samenhangen tussen eenzaamheid en buurtkenmerken (inclusief urbanisatiegraad) zijn echter overwegend zwak. Bovendien is de analyse globaal gebleven en is het onderliggende mechanisme niet in beeld gekomen. Zo wordt verondersteld dat gevoelens van onveiligheid een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van eenzaamheid, en het is waarschijnlijk dat deze gevoelens in geurbaniseerde gebieden en armere buurten vaker voorkomen dan op het platteland en in rijkere buurten. Verder was het onderzoeken van de mate van vergrijzing in de buurt ingegeven door de gedachte dat een leeftijdshomogene buurt meer kansen biedt op contacten, en daarmee de kans op eenzaamheid verkleint. Op basis van de gevonden statistische samenhang hoeven deze twee veronderstellingen niet verworpen te worden. In verder onderzoek is het wel noodzakelijk de intermediaire variabelen onveiligheid en contacten in de buurt te betrekken. In de GGD-onderzoeken waren deze gegevens helaas niet beschikbaar.

Voor beleidsmakers zijn onze bevindingen evenwel eenduidig. De geringe verklaringskracht van het onderscheid naar de regio geeft aan dat vooralsnog in het zuiden of het oosten geen ander beleid op het gebied van eenzaamheidspreventie gevoerd hoeft te worden dan in het noorden of het westen. Overall moet men alert zijn op zieke en alleenwonende ouderen. Wel zijn er aanwijzingen dat men in het bijzonder aandacht moet hebben voor de ouderen in grotere steden, in buurten met weinig ouderen en in arme buurten. Voor een specifiek beleid op dit terrein is het echter noodzakelijk dat meer bekend is over de mechanismen die leiden tot de sterkere eenzaamheid van deze ouderen.

Noten

1. M.I. Broese van Groenou en T.G. van Tilburg zijn werkzaam bij de Vrije Universiteit, Sociaal Culturele Wetenschappen, respectievelijk bij de afdeling Sociologie en Sociale Gerontologie en de afdeling Methoden en Technieken. J. de Jong Gierveld is directeur van het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut, Den Haag, en hoogleraar Methoden en Technieken bij de Vrije Universiteit, Sociaal Culturele Wetenschappen. Correspondentieadres: Mw. M.I. Broese van Groenou, Faculteit der Sociaal Culturele Wetenschappen, Vrije Universiteit, de Boelelaan 1081c, 1081 HV Amsterdam, tel. 020-4446764, fax 020-4446775, e-mail mi.broese@scw.vu.nl.

Het onderzoek is mogelijk gemaakt door subsidie van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, afdeling Ouderenbeleid. Onze dank gaat uit naar de verschillende GGD's voor het beschikbaar stellen van hun data. Het onderzoeksprogramma 'Leefvormen en sociale netwerken van ouderen' is uitgevoerd door de Vrije Universiteit en het Nederlands Interdisciplinair Demografisch Instituut. Het LSN-programma is mede mogelijk gemaakt door een bijdrage in het kader van het Nederlands Stimuleringsprogramma Ouderenonderzoek, gesubsidieerd door het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen.

Literatuur

- Baecke, J.A.H., De Boer, E., Van Harten, C., Hermans, A.G., & Van de Sande, J.C.A.M. (1990). *Ouderen in 's-Hertogenbosch nu en in 2000: Onderzoeksresultaten*. GGD-stadsgewest 's-Hertogenbosch.
- Boer, E. de, Baecke, J.A.H., Hermans, A.G., Van de Sande, J.C.A.M., & Lucker, T. (1991). *Ouderen in het stadsgewest 's-Hertogenbosch nu en in 2000: Resultaten van een onderzoek in acht gemeenten*. GGD stadsgewest 's-Hertogenbosch.
- Bon-Martens, M.J.H. van, & Baecke, J.A.H. (1995). *Ouderen van het Maasland in beeld. Zelfredzaamheid, zorg- en woonsituatie van zelfstandig wonende 65-plussers*. GGD Brabant-Noordoost, Oss.
- Bos, C.A., & De Vries, M. (1997). *Ouderenonderzoek Drenthe 1996*. GGD Noord en Midden Drenthe, GGD Zuidoost Drenthe en GGD Zuidwest Drenthe, Assen.
- Braam, A.W., Beekman, A.T.F., Van Tilburg, T.G., Deeg, D.J.H. & Van Tilburg, W. (1997). *Religious involvement and depression in older Dutch citizens*. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 32, 284-291.
- Braam, A.W., Beekman, A.T.F., Van den Eeden, P.J.W.M., Deeg, D.J.H., Knipscheer, C.P.M., & Van Tilburg, W. (te verschijnen). *Religious climate and geographical distribution of depressive symptoms in older Dutch citizens*. *Journal of Affective Disorders*.
- Broeze van Groenou, M.I. (1995a). *The proximate network*. In C.P.M. Knipscheer, J. de Jong Gierveld, T.G. van Tilburg & P.A. Dykstra, *Living arrangements and social networks of older adults* (pp. 115-129). Amsterdam: VU University Press.
- Broeze van Groenou, M.I. (1995b). *The proximate network of older adults: Regional and geographical differences*. In M.G. Everett & K. Rennolls (Eds.), *International conference on social networks*, Vol. 2: *Sociology and large networks* (pp. 105-113). London: University of Greenwich.
- Broeze van Groenou, M.I., Van Tilburg T.G., De Leeuw, E., & Liefbroer, A.C. (1995). *Data collection*. In C.P.M. Knipscheer, J. de Jong Gierveld, T.G. van Tilburg & P.A. Dykstra, *Living arrangements and social networks of older adults* (pp. 184-197). Amsterdam: VU University Press.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1993a). Regionale gegevens uit de gezondheidsenquête 1989/1992. *Maandberichten Gezondheid*, 11, 4-15.
- Centraal Bureau voor de Statistiek (1993b). *Personele inkomensverdeling 1989: Regionale gegevens deel 1 en deel 2*. Heerlen: CBS.
- Dignum, K. (1997). *Senior en stad: De betekenis van stedelijke woonmilieus voor de sociale netwerken van minder draagkrachtige ouderen*. Amsterdam: AME.
- Droogleever Fortuijn, J., Ostendorf, W., & Thissen, F. (1993). *Ouderen op het Drentse platteland*. Instituut voor Sociale Geografie, Universiteit van Amsterdam.
- Haveman-Nies, A. (1998). *Ouderen in de regio Achterhoek: De gezondheid, leefsituatie en de zorgbehoefte van zelfstandig wonende ouderen in beeld*. GGD Regio Achterhoek, Doetinchem.
- Jong Gierveld, J. de (1998). *A review of loneliness: Concept and definitions, determinants and consequences*. *Reviews in Clinical Gerontology*, 8, 73-80.
- Jong Gierveld, J. de, & Kamphuis, F.H. (1985). *The development of a Rasch-type loneliness-scale*. *Applied Psychological Measurement*, 9, 289-299.
- Jong Gierveld, J. de, & Van Tilburg, T.G. (1999). *Manual of the Loneliness Scale 1999*. Dept. of Social Research Methodology, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Knipscheer, C.P.M., De Jong Gierveld, J., Van Tilburg, T.G., & Dykstra, P.A. (1995). *Living arrangements and social networks of older adults*. Amsterdam: VU University Press.
- Krause, N. (1993). *Neighbourhood deterioration and social isolation in later life*. *International Journal of Aging and Development*, 36, 9-38.

- Maarsingh, E.J., & Hoeven, H. (1998). *Wat heet oud?: Een inventariserend onderzoek naar de gezondheid en het welbevinden van zelfstandig wonende ouderen in de regio Stedendriehoek*. GGD Regio Stedendriehoek, Apeldoorn.
- Oers, J.A.M. van, Kroesbergen, H.T., Bloemberg, B.P.M., Da Costa Sr., R., & Reijneveld, S.A. (1997). *Geografische gezondheidsverschillen*. In J.P. Mackenbach & H. Verkleij (Red.), *Volksgezondheid Toekomst Verkenning, deel II Gezondheidsverschillen* (pp. 267-301). RIVM. Maarssen: Elsevier / De Tijdstroom.
- Oude Vrielink, P. (1998). *Oud en wel beschouwd: Onderzoek naar gezondheid, welzijn en zorgbehoefte van zelfstandig wonende ouderen in de regio Nijmegen*. GGD Regio Nijmegen.
- Prosser, R., Rasbach, J., & Goldstein, H. (1991). *ML3 software for three-level analysis: Users' guide for version 2*. Institute of Education: University of London.
- Thomé, G.C.F. (1998). *Buurtnetwerken van ouderen: Een sociaal-wetenschappelijk onderzoek onder zelfstandig wonende ouderen in Nederland*. Proefschrift Vrije Universiteit Amsterdam. Amsterdam: Thesis Publishers.
- Thompson, E.E., & Krause, N. (1998). *Living alone and neighborhood characteristics as predictors of social support in later life*. *Journal of Gerontology*, 51B, S354-S364.
- Tilburg, T.G. van, & Dykstra, P.A. (1995). *Geografische spreiding van het sociale netwerk van ouderen*. *Rooilijn*, 3, 140-146.
- Tilburg, T.G. van, & De Jong Gierveld, J. (1999). *Normering en cesuurbepaling van de eenzaamheidschaal*. Manuscript, afdeling Methoden & Technieken, Vrije Universiteit Amsterdam.
- Vereenzaming in de samenleving. (1997). Advies van de Raad voor Maatschappelijke Ontwikkeling, Rijswijk.
- Verhey, R.A., De Boer, A.H., & Westert, G.P. (1998). *Stad-plattelandverschillen in het gebruik van informele zorg door ouderen*. *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen*, 76, 2-9.