



concept

TNO rapport

Milieu en Leefomgeving
Van Mourik Broekmanweg 6
Postbus 49
2600 AA Delft

www.tno.nl

T 015 269 68 02

F 015 269 68 00

Welke fysieke en sociale omgevingskenmerken bepalen woontevredenheid in de stad?

Datum 30 november 2005

Auteurs S.A. Janssen
J.E.F. van Dongen
H. Vos
H.M.E. Miedema

Plaats Delft

Nummer 05 6N 025 64021

ISBN-nummer

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2005 TNO

KORTE SAMENVATTING

concept

Op basis van een groot aantal gegevens over fysieke en sociale kenmerken van de leefomgeving is een model opgesteld voor de woontevredenheid in Breda en Hengelo. Het model bevat zowel objectieve kenmerken als de beleving van deze kenmerken als voorspellers van woontevredenheid. De resultaten worden vergeleken met het model dat eerder opgesteld is voor Schiedam. De modellen van de verschillende steden vertonen grote onderlinge overeenkomsten. Zo blijkt dat in Breda en Hengelo, net als in Schiedam, geluidsoverlast en dagelijkse ergernissen zoals rommel op straat en overlast door groepen jongeren de woontevredenheid doen afnemen, terwijl ernstige delicten maar een kleine rol spelen. Verder blijkt dat tevredenheid over verschillende voorzieningen en over het groen in de buurt belangrijk zijn voor de woontevredenheid, hoewel de aanwezigheid van voorzieningen zoals scholen en speelplekken niet altijd positief is. De invloed van de bevolkingssamenstelling, zoals het percentage allochtonen, lijkt deels te worden verklaard door slechtere fysieke en sociale kenmerken in buurten waar veel mensen uit achterstandgroepen wonen. Met behulp van de gevonden verbanden kunnen weer voorspellingen worden gedaan over de gevolgen van beleid op het aantal mensen dat ontevreden of juist tevreden woont.

INHOUDSOPGAVE

KORTE SAMENVATTING	II
1 INLEIDING	4
2 Methode.....	7
2.1 De gegevens voor het model	7
2.2 Koppeling van gegevens	8
2.3 Databewerking.....	8
2.4 Selectie van gegevens.....	9
2.5 Gegevensanalyse	9
3 Resultaten.....	11
3.1 De onderzoekspopulatie	11
3.2 Voorspellers van woontevredenheid in Breda.....	12
3.3 Voorspellers van woontevredenheid in Hengelo.....	19
3.4 Voorspellers van woontevredenheid in Schiedam.....	20
3.5 De modellen voor woontevredenheid op basis van ordinale regressie analyse.....	24
3.6 Scenarioberekening	28
4 Discussie	29
5 Referenties.....	31
BIJLAGEN	32

1 INLEIDING

De groei van de bevolking, verkeer en bedrijvigheid zorgt voor een toenemende druk op de fysieke leefomgeving. Dit kan een weerslag hebben op de ervaren kwaliteit van de leefomgeving, en daarmee op het welzijn van de bewoners. Voor de verbetering van de leefomgeving is er behoefte aan een instrument waarmee de invloed van verschillende aspecten van de leefomgeving op de ervaren kwaliteit ervan kan worden bepaald. De contouren voor een dergelijk instrument werden eerder beschreven in de Notitie Beoordeling Leefomgevingskwaliteit, opgesteld in het kader van het MILO (Milieukwaliteit in de leefomgeving) project.

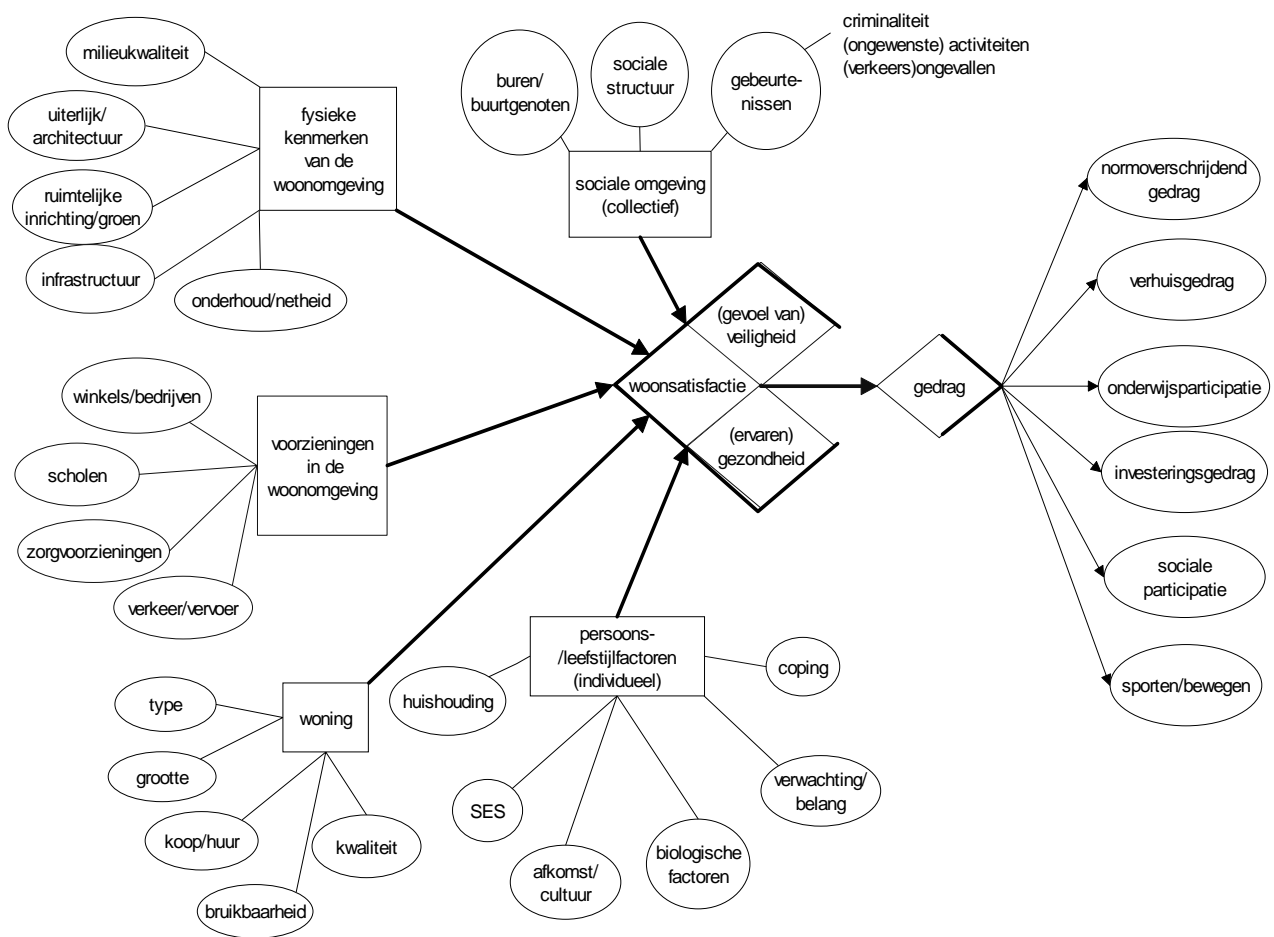
Bijlage A geeft een overzicht van eerdere studies waarin onderzocht is welke fysieke en sociale kenmerken de ervaren kwaliteit van de leefomgeving beïnvloeden. Hierbij wordt als maat voor ervaren kwaliteit meestal de algemene woontevredenheid gebruikt, gedefinieerd als het antwoord op vragen als: ‘hoe tevreden bent u over uw buurt als buurt om in te wonen?’ of ‘hoe prettig vindt u de buurt waarin u woont?’. Over het algemeen wordt hierop de invloed gemeten van kenmerken van de buurt zoals die worden waargenomen of gewaardeerd door de bewoners. Soms betreft dit concrete kenmerken, zoals de groenvoorzieningen, en soms meer abstracte kenmerken, zoals de aantrekkelijkheid of de veiligheid van de buurt. Ondanks grote verschillen in de keuze van de bevroegde kenmerken leveren de studies toch een aantal gemeenschappelijke bevindingen op:

- Woningkenmerken: tevredenheid met de woning, koop versus huurhuis (huiseigenaren wonen over het algemeen meer tevreden dan huurders)
- Fysieke kenmerken:
 - Visuele aantrekkelijkheid van de buurt (tevredenheid over groen, schone straten, onderhoud van de buurt)
 - Milieukwaliteit (hinder door geluid, stank of verkeer)
- Functionele kenmerken: tevredenheid over verschillende voorzieningen
- Sociale kenmerken: tevredenheid met de buurtgenoten, vandalisme, ervaren veiligheid
- Individuele kenmerken: leeftijd (woontevredenheid neemt toe naarmate men ouder is), sociale status (hogere sociale status hangt samen met meer woontevredenheid), woontijd (aantal jaren dat men in buurt woont, soms negatief, soms positief verband).

Op basis van de bevindingen in de literatuur is een raamwerk voor een model van de leefomgeving opgesteld, met daarin per cluster de kenmerken die de woontevredenheid mogelijk beïnvloeden (zie figuur 1). Het is goed om in gedachten te houden dat niet alle kenmerken noodzakelijkerwijs een directe invloed hebben op woontevredenheid. Het is mogelijk dat zij andere kenmerken beïnvloeden die op hun beurt weer effect hebben op de woontevredenheid, of dat ze slechts samenhangen met dergelijke kenmerken of met woontevredenheid. Zo wonen huurders wellicht minder tevreden dan kopers omdat de kwaliteit van huurwoningen doorgaans slechter is dan die van koopwoningen, of kan de woontijd ook een resultaat zijn van de woontevredenheid in plaats van andersom. Je kunt dus niet altijd concluderen dat een verandering in bepaalde kenmerken een verbetering of verslechtering in woontevredenheid teweeg zou brengen. Ook zijn de kenmerken soms te algemeen om aanknopingspunten te bieden voor verandering. Zo helpt bijvoorbeeld de kennis dat mensen die hun buurt aantrekkelijk vinden ook meer tevreden zijn over het wonen in die buurt, niet veel verder met de vraag welke aspecten aandacht zouden moeten krijgen bij de inrichting van de buurt. Om een model voor leefomgevingskwaliteit bruikbaar te laten zijn voor praktische toepassingen, moeten de kenmerken zo concreet mogelijk zijn en zo veel mogelijk terug te voeren zijn op veranderbare objectieve omgevingskenmerken. Een andere voorwaarde is dat de kenmerken die de woontevredenheid mogelijk beïnvloeden zo compleet mogelijk gerepresenteerd moeten zijn. Wanneer belangrijke voorspellers ontbreken in

het model, kan de invloed van andere kenmerken niet goed geïnterpreteerd worden. Zo zou de verwachte verbetering in woontevredenheid door het aanpakken van geluid in de woonomgeving overschat kunnen worden wanneer de geluidbelasting vooral hoog is in buurten die ook op andere, niet in het model opgenomen kenmerken slecht scoren.

Verder is er voorheen geen rekening mee gehouden dat voor bepaalde subgroepen sommige aspecten zwaarder kunnen wegen in hun totale oordeel over de woontevredenheid. Zo zou bijvoorbeeld het hebben van kinderen het belang dat men hecht aan de aanwezigheid van scholen en speelgelegenheid kunnen vergroten, of naarmate men ouder wordt zou het belang van winkels in de buurt groter kunnen worden. Door de invloed van persoonlijke kenmerken zoals geslacht, leeftijd en gezinsfase in het model op te nemen is het wellicht mogelijk om een model op te stellen dat verschillen in belang van bepaalde factoren voor de woontevredenheid van mensen in een stedelijke omgeving verdisconteert.



Figuur 1: Raamwerk voor een model van de leefomgeving

In het onderhavige rapport wordt een aanpak beschreven en toegepast om tot een model voor de invloed van de leefomgeving te komen. Het doel hiervan is niet alleen om vast te stellen welke aspecten van de woonomgeving het belangrijkst zijn als het gaat om woontevredenheid, maar ook om op basis van het model te voorspellen hoeveel meer mensen tevreden zouden wonen wanneer bepaalde maatregelen in de omgeving worden getroffen. Hoewel de interesse primair ligt bij de effecten van specifieke fysieke kenmerken van de woonomgeving en de aanwezige voorzieningen in de buurt, wordt ook de invloed van kenmerken van de sociale omgeving, kenmerken van de woning en individuele kenmerken in het model opgenomen. Hierbij wordt zoveel mogelijk gekeken naar de relatie tussen objectieve omgevingskenmerken en woontevredenheid, eventueel via de beleving van deze omgevingskenmerken. Eerder is deze aanpak toegepast in de regio Rijnmond, waarbij modellen zijn opgesteld voor de relaties tussen kenmerken van de leefomgeving en de ervaren kwaliteit van de leefomgeving in Schiedam en Rotterdam. Om na te gaan of de in de regio Rijnmond gevonden relaties generaliseerbaar zijn naar andere stedelijke woongebieden, is dezelfde aanpak nu toegepast in twee steden buiten de regio Rijnmond en de Randstad, namelijk Breda en Hengelo. Hierbij wordt gekeken of de modellen voor woontevredenheid op basis van de beschikbare gegevens uit deze twee steden voldoende overeenkomen met elkaar en met het model voor Schiedam (aangezien hier vergelijkbare gegevens beschikbaar waren) om generalisatie te rechtvaardigen, of dat aanpassingen nodig zijn voor specifieke gebieden. Zowel de integrale benadering van milieukwaliteit en andere omgevingskenmerken, als de mogelijkheid om met het model compensatie van bepaalde minpunten door positieve omgevingskenmerken te kwantificeren, sluiten aan bij de benaderingswijze van MILO.

2 METHODE

concept

2.1 De gegevens voor het model

De relaties in het model voor de invloed van de leefomgeving worden vastgesteld op basis van bestaande gegevens die zoveel mogelijk aspecten vertegenwoordigen uit het raamwerk voor het model (zie figuur 1). Via de afdeling Onderzoek en Informatie van de gemeente Breda en de afdeling Onderzoek en Statistiek van de gemeente Hengelo zijn gegevens verkregen over de meeste omgevingskenmerken die genoemd worden in het raamwerk voor het model (zie bijlage B voor een overzicht van de gebruikte gegevens). Over veel van de omgevingskenmerken zijn zowel objectieve gegevens beschikbaar als gegevens over de subjectieve beleving van bewoners. Per buurt zijn gegevens beschikbaar over de parken, plantsoenen en speelplaatsen (alleen voor Breda), de zorgvoorzieningen, de winkels, de scholen, het type/bouwjaar van de woningen, de criminaliteit, de bevolkingssamenstelling en sociaal economische kenmerken. Ook zijn er gegevens verkregen uit enquêtes waarin gevraagd is naar de beleving door de burgers van diverse kenmerken van de woonomgeving. In Breda is dit de ‘Burgerenquête Leefbaarheid en Veiligheid’ deel 1 uit 2002 en 2004 (totaal 8394 respondenten, verspreid over de hele stad), waarin gevraagd is naar de prettigheid van de buurt, de tevredenheid over diverse voorzieningen, voorvallen/misdrijven in de buurt, geluidsoverlast door verkeer, tevredenheid over de woning en type woning en ervaren veiligheid. In een ander deel van deze enquête (totaal 3886 respondenten) is gevraagd naar verkeersveiligheid, hinder door geluid of geur uit allerlei bronnen en onderhoud van het groen. In Hengelo is de ‘Vragenlijst Leefbaarheid en Veiligheid’ in 2001 en 2003 afgenomen (totaal 4925 respondenten, verspreid over de hele stad), waarin eveneens is gevraagd naar de prettigheid van de buurt, de tevredenheid over diverse voorzieningen, voorvallen/misdrijven in de buurt, geluidsoverlast door verkeer, tevredenheid over de woning en type woning en ervaren veiligheid. Daarnaast is in de ‘Omnibusenquête 2002’ (1329 respondenten) onder andere gevraagd naar verkeersveiligheid, woningisolatie en onderhoud van het groen. De gegevens zijn verder aangevuld met informatie over de beschikbaarheid van groen (Milieu en Natuur Planbureau) en met schattingen van de geluidbelasting afkomstig van verschillende bronnen, namelijk wegverkeer, railverkeer en industrie in 2003 voor Breda (Urbis Breda, TNO), en industrie (Microstation DGN) in 20?? voor Hengelo. Helaas konden voor Hengelo schattingen van geluid van railverkeer en wegverkeer niet meer meegenomen worden, wel zal de mogelijke invloed hiervan achteraf nagegaan worden.

De typen gegevens die verkregen zijn over de gemeenten Breda en Hengelo komen grotendeels overeen met de typen gegevens die eerder zijn gebruikt voor het opstellen van het model in Schiedam. Hiervoor zijn twee verschillende enquêtes gebruikt, namelijk het ‘Leefbaarheidsonderzoek Schiedam 1998’ (1627 respondenten; Bureau Onderzoek en Statistiek van de Gemeente Schiedam, 1999) en de ‘Milieu-enquête’ (936 respondenten; Gemeente Schiedam/ Nederlandse Woonbond/Zuid-Hollandse Milieufederatie, 1998). De eerste enquête bevat grotendeels dezelfde vragen als de Leefbaarheid en Veiligheid vragenlijsten van Breda en Hengelo, uit de tweede enquête is aanvullende informatie gebruikt over de hinder door geluid of geur uit allerlei bronnen. Daarnaast is het Puntenboek van de Huurcommissie (waarderingstelsel op basis van criteria genoemd in het Besluit Huurprijzen Woonruimte uit het Burgerlijk Wetboek) gebruikt als bron voor informatie over de aanwezigheid van voorzieningen binnen een bepaalde afstand per buurt. Verder waren gegevens aanwezig over de beschikbaarheid van groen (Milieu en Natuur Planbureau), de geschatte geluidbelasting uit verschillende bronnen, namelijk wegverkeer, railverkeer, vliegverkeer, scheepvaart en industrie (DGMR, 2000; peiljaar 1999), gegevens over aangiften en meldingen bij de politie (Regiopolitie Rotterdam-Rijnmond, 1998) en sociaal-demografische gegevens (CBS, 1999).

2.2 Koppeling van gegevens

Een methode is ontwikkeld om de informatie uit verschillende bronnen te koppelen. Als ‘basisbestand’ is hierbij het bestand gebruikt van de vragenlijst met de uitkomstmaat (woontevredenheid). Aan dit bestand zijn de overige gegevensbestanden als ‘donorbestanden’ gekoppeld. Dit kunnen twee verschillende typen donorbestanden zijn: 1) donorbestanden met informatie over objectieve kenmerken van de leefomgeving, of 2) donorbestanden met informatie over de beleving of waardering van bepaalde omgevingskenmerken.

Donorbestanden van het eerste type konden eenvoudig via de buurtcode aan het basisbestand worden gekoppeld, of op een nauwkeuriger geografisch niveau wanneer de informatie in het donorbestand op dit niveau beschikbaar en relevant was.

Voor donorbestanden van het tweede type is een methode gebruikt die synthetisch koppelen genoemd wordt (Rässler, 2002). Hiervoor worden de gegevens in het donorbestand geaggregeerd op een zo laag mogelijk niveau (6-cijferige postcode in Breda, buurtcode in Hengelo, en 5-cijferige postcode in Schiedam), waarbij tevens voor elke leeftijdscategorie een gemiddelde waarde wordt berekend. Dus, voor elke respondent uit het basisbestand worden de waarden op de donorvariabele verkregen door de gemiddelde waarden te berekenen van respondenten uit het donorbestand die wat betreft geografische en leeftijdskenmerken zo vergelijkbaar mogelijk zijn. Bij afwezigheid van vergelijkbare respondenten is een missende waarde toegekend.

Het resulterende bestand bevat dus variabelen van drie verschillende niveaus: 1) het individuele niveau (unieke waarden voor elke respondent, variabelen uit het basisbestand) 2) het buurtniveau (gelijke waarden voor alle respondenten binnen een buurtcode of postcodegebied) en 3) het gematchte niveau (geaggregeerde waarde over vergelijkbare respondenten, gebaseerd op geografische nabijheid en overeenkomstige leeftijd).

2.3 Databewerking

Om vergelijking tussen variabelen met verschillende categorieën te vergemakkelijken, zijn alle categorische variabelen afkomstig van de vragenlijsten omgezet naar een 100-punt schaal. Ook zijn sommige variabelen (inclusief de uitkomstmaat) omgeschaald zodat een hogere waarde op de schaal altijd overeenkomt met een hogere categorie. Voor vragen die negatief geformuleerd zijn, zoals de vraag in hoeverre men het eens is met de stelling ‘Mijn woning is slecht onderhouden’, geldt dat de categorieën in oplopende volgorde zijn geplaatst, dus van ‘helemaal mee oneens’ tot ‘helemaal mee eens’. Wanneer bij de evaluatieve variabelen een categorie ‘weet niet/geen mening’ was opgenomen, is deze in het midden van de schaal geplaatst. Respondenten die op de vraag hoe vaak bepaalde voorvallen plaatsvinden ‘weet niet/geen mening’ antwoordden zijn echter geplaatst in de categorie ‘(bijna) nooit’, aangezien verondersteld wordt dat ze waarschijnlijk geen belangrijke ervaringen hebben met dergelijke voorvallen.

Bij de interpretatie van de resultaten met betrekking tot de geluidbelasting en de beschikbaarheid van groen moet in gedachten worden gehouden dat de betekenis van een variabele zowel afhankelijk is van het niveau van de koppeling als van de nauwkeurigheid van de oorspronkelijke gegevens. Zo bestaan de geluidbelastinggegevens in Breda uit zo nauwkeurig mogelijke schattingen van de geluidbelasting aan de gevel, terwijl in Schiedam per 100 m² een veel grovere schatting is gemaakt. De beschikbaarheid van groen is berekend per 100 m² en gedefinieerd als de oppervlakte van openbaar groen beschikbaar binnen een straal van 500 m van de woning, gewogen door het totale aantal woningen binnen 500 m. Op basis van de gegevens over beschikbaarheid van groen en de geluidbelasting is per huisadres een waarde bepaald, die voor Hengelo direct gekoppeld kon worden aan de adressen van het basisbestand. Voor Breda is eerst per 6-cijferige postcode de mediaan (de middelste waarde) van de waarden voor de huisadressen berekend, waarna deze waarde op basis van postcode gekoppeld is

aan het basisbestand. In Schiedam was eerder de mediaan gebruikt van alle waarden per 5-cijferige postcode. Aangezien de waarden van de beschikbaarheid van groen een scheve verdeling vertoonde (met de meeste waarden in de lage regionen en uitschieters naar boven), zijn de waarden logaritmicus getransformeerd.

Alle continue variabelen zijn vervolgens gehercodeerd in categorieën, met gelijke afstanden tussen de categoriegrenzen, aangezien de ordinale analyse die gebruikt is om het uiteindelijke model op te stellen een beperkt aantal categorieën vereist. Aangezien percentage allochtonen een (positief) scheve verdeling vertoonde, zijn de percentages in 9 oplopende categorieën ingedeeld met de grenswaarden 3, 6, 9, 12, 15, 25, 35, en 45%.

2.4 Selectie van gegevens

Vervolgens is uit de gegevens in het gekoppelde bestand een selectie gemaakt, waarbij eerst zoveel mogelijk concrete, min of meer objectieve gegevens over de aspecten uit het raamwerk voor het model van de leefomgeving zijn gekozen. Daarna zijn zoveel mogelijk subjectieve gegevens geselecteerd, dus gegevens over de beleving of de beoordeling van de verschillende aspecten door bewoners. Om het aantal variabelen te reduceren, zijn van de inhoudelijk relevante gegevens alleen die gegevens in de analyse gebruikt die een significante correlatie vertonen met de effectmaat, met als criterium $\alpha < 0.05$ voor de variabelen in het basisbestand, en $\alpha < 0.10$ in het donorbestand. Verder is een te grote overlap tussen de verschillende voorspellers vermeden door bij onderlinge correlaties van hoger dan 0.70 (Pearson R) te kiezen voor kenmerken die de hoogste correlatie met de effectmaat vertonen. Voor de variabelen die significant correleerden met de effectmaat, is ook het mogelijke interactie-effect getoetst met de individuele variabelen leeftijd, geslacht, herkomst en het hebben van kinderen. Alleen de interacties die een significante partiële correlatie (gecorrigeerd voor de beide hoofdeffecten) vertoonden met de effectmaat zijn geselecteerd. Ook hier is weer getoetst of de correlatie tussen interactietermen niet hoger was dan 0.70. In dat geval is alleen de interactieterm met de hoogste partiële correlatie geselecteerd.

2.5 Gegevensanalyse

Om te exploreren welke variabelen vooral bepalend zijn voor woontevredenheid is in eerste instantie een stapsgewijze multiële regressie uitgevoerd. Hoewel het uiteindelijke model is vastgesteld met behulp van ordinale regressie analyse (zie onder), heeft een multiële regressie als voordeel dat de belangrijkste variabelen via een stapsgewijze procedure kunnen worden bepaald, en dat tegelijkertijd eventuele mediatie (invloed van een variabele via een andere variabele) onderzocht kan worden. Om de invloed van persoonskenmerken en interactie-effecten hiermee te kunnen onderzoeken zijn leeftijd, geslacht, herkomst en het wel of niet hebben van kinderen eerst standaard in het model opgenomen als voorspellers. De overige geselecteerde variabelen zijn stapsgewijs in het model opgenomen (via een 'FORWARD' procedure met $p = 0.05$ als criterium voor inclusie in het model), wat inhoudt dat bij elke stap alleen die variabelen in het model zijn opgenomen die een significante bijdrage hebben bovenop de bijdrage van de eerder opgenomen variabelen. Bij de tweede en derde stap is de invloed getoetst van woningkenmerken (eerst objectieve, dan subjectieve gegevens). Daarna zijn in aparte blokken van gerelateerde variabelen achtereenvolgens fysieke, functionele en sociale kenmerken van de leefomgeving opgenomen in het model. Dit is gebeurd in oplopende mate van subjectiviteit, beginnend met alle objectieve gegevens, gevolgd door de gerapporteerde aanwezigheid of het vóórkomen van bepaalde aspecten, en daarna pas het oordeel dat bewoners hierover hebben. Verder zijn gematchte variabelen (uit een donorbestand) getoetst in een eerder blok dan gerelateerde variabelen op individueel niveau, en zijn relatief specifieke variabelen voorafgaand aan meer algemene variabelen ge-

toetst. In tabel 1 is de volgorde weergegeven waarin de verschillende variabelen zijn toegevoegd aan het model, met variabelen in de opeenvolgende blokken gescheiden door horizontale lijnen. Interacties van een bepaalde variabele met leeftijd, geslacht, herkomst en het hebben van kinderen zijn in hetzelfde blok getoetst als het hoofdeffect van die variabele.

Aangezien de variabelen stapsgewijs zijn opgenomen in het model, is het mogelijk dat variabelen die in eerste instantie een bijdrage hadden niet langer bijdragen nadat in volgende stappen andere variabelen in het model zijn opgenomen. Zo kan bijvoorbeeld een effect van de blootstelling aan geluid op woontevredenheid verdwijnen of verminderen wanneer de individuele hinder door geluid aan het model wordt toegevoegd, omdat geluid waarschijnlijk vooral een effect heeft via de beleving ervan (mediatie, zie Shrout en Bolger, 2002). Ook kan de bijdrage van sommige specifieke variabelen verdwijnen wanneer meer algemene variabelen in het model worden opgenomen. Zo kan bijvoorbeeld de bijdrage van specifieke vormen van overlast verdwijnen wanneer de ervaren veiligheid van respondenten aan het model wordt toegevoegd. Omdat dit interessante informatie oplevert over de aard van de effecten en de relatie tussen verschillende voorspellers, zijn ook de meest algemene voorspellers meegenomen in de multiële regressie. In het uiteindelijke model zijn ze echter niet opgenomen, aangezien hier juist gewenst is dat de voorspellers duidelijke aanknopingspunten bieden voor verandering in de praktijk.

Na het identificeren van de voorspellers van woontevredenheid met behulp van een multiële regressie, is het model opgesteld door een ordinale regressie analyse uit te voeren met de significante voorspellers uit de multiële regressie analyse (exclusief de meest algemene variabelen). Bij een ordinale regressie analyse wordt aangenomen dat de kans om op een ordinale uitkomstmaat in een bepaalde categorie of lager te komen afhankelijk is van een lineaire combinatie van de voorspellers. Het model geeft voor elk van de individuele kenmerken, woningkenmerken en omgevingskenmerken aan in welke mate zij de woontevredenheid bepalen, gegeven de invloed van de overige kenmerken in het model. Voor elke mogelijke combinatie van categorieën van de voorspellers kan hierbij de kans uitgerekend worden op elke uitkomst van woontevredenheid. Een belangrijk voordeel van het gebruiken van ordinale regressie voor het opstellen van het model is dat hiermee de verdeling over de categorieën van de uitkomstmaat voorspeld kan worden. Op basis van het model kan dus worden voorspeld hoeveel meer mensen tevreden zouden wonen wanneer bepaalde omgevingsaspecten worden aangepakt.

3 RESULTATEN

concept

3.1 De onderzoekspopulatie

De vraag over de prettigheid van de buurt, die zowel in de Leefbaarheid en Veiligheid vragenlijst van Breda als die van Hengelo voorkomt, is gekozen als uitkomstmaat voor de woontevredenheid. Dezelfde vraag was ook opgenomen in het Leefbaarheidsonderzoek Schiedam, en is tevens gebruikt als effectmaat in het model voor woontevredenheid in Schiedam. In tabel 1 is per stad de verdeling gegeven van de ondervraagde bewoners over de verschillende categorieën van de uitkomstmaat. Het antwoord ‘weet niet/geen mening’ is hierbij in het midden van de schaal geplaatst, en de categorieën zijn omgeschaald zodat zij oplopen in woontevredenheid.

Tabel 1: Verdeling van respondenten over de categorieën van woontevredenheid

Vindt u de buurt waarin u woont een zeer prettige, een prettige, een onprettige, of een zeer onprettige buurt om in te wonen?	Breda (N=8394)		Hengelo (N=4925)		Schiedam (N=1525)	
	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Zeer onprettig	101	1.2	57	1.2	33	2.2
Onprettig	562	6.7	238	4.8	115	7.6
Weet niet/ geen mening	130	1.5	104	2.1	55	3.6
Prettig	5565	66.3	3080	62.5	964	63.6
Zeer prettig	2036	24.3	1446	29.4	349	23.0

In tabel 2 is per stad voor de respondenten eveneens de verdeling over verschillende demografische kenmerken weergegeven.

Tabel 2: Verdeling van respondenten over demografische kenmerken

Kenmerk	Categorieën	Breda		Hengelo		Schiedam	
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Leeftijd	1 = 18-30 jaar	1896	22.6	869	17.7	317	20.8
	2 = 31-55 jaar	3890	46.3	2450	49.9	752	49.3
	3 = ouder dan 55 jaar	2608	31.1	1586	32.3	456	29.9
	Totaal	8394	100	4905	100	1525	100
Geslacht	1 = Man	3780	45.6	2226	45.2	663	43.5
	0 = Vrouw	4614	54.4	2694	54.8	861	56.5
	Totaal	8394	100	4920	100	1524	100
Herkomst	1 = Nederland	7404	88.4	4250	86.6	1320	86.6
	0 = zelf/ouders elders geboren	971	11.6	658	13.4	205	13.4
	Totaal	8375	100	4908	100	1525	100
Kinderen	1 = Ja	2887	34.4	1402	28.5	478	31.4
	0 = Nee	5502	65.6	3523	71.5	1046	68.6
	Totaal	8389	100	4925	100	1524	100
Alleen	1 = Alleenwonend	1738	20.7	1092	22.2	240	15.7
	0 = Partner en/of kinderen	6651	79.3	3817	77.8	1285	84.3
	Totaal	8389	100	4909	100	1525	100
Opleiding	1 = Mbo of lager	4903	58.8	3100	62.9	1019	69.9
	0 = Havo of hoger	3431	41.2	1685	34.2	438	30.1
	Totaal	8334	100	4785	100	1525	100
Inkomen	1 = Laag (eigen oordeel)	1503	20.1	764	16.2	243	17.5
	0 = Gemiddeld of hoog	5962	79.9	3958	83.8	1147	82.5
	Totaal	7465	100	4722	100	1390	100
Koop	1 = Koopwoning	Niet		2942	59.9	708	46.9
	0 = Huurwoning	bekend		1966	40.1	800	53.1
	Totaal			4908	100	1508	100
Flat	1 = Flat	1445	17.2	745	15.1	472	32.4
	0 = Geen flat	6934	82.8	4180	84.9	983	67.6
	Totaal	8379	100	4925	100	1455	100

3.2 Voorspellers van woontevredenheid in Breda

Tabel 3 toont de gestandaardiseerde regressiegewichten van de opeenvolgende stappen van de multi-pele regressie in Breda. De grootte van het gewicht geeft aan wat de bijdrage van elke variabele is vanaf het moment dat deze in het model komt, bovenop de bijdrage van de variabelen die al in het model zaten. Het teken van het gewicht geeft de richting aan van het verband tussen de variabele en woontevredenheid. De vetgedrukte regressiegewichten zijn significant ($\alpha < 0.05$ voor de variabelen uit het basisbestand, $\alpha < 0.10$ voor donorvariabelen). In de tabel is ook te zien hoe de bijdrage verandert wanneer andere variabelen in het model komen. Deze veranderingen geven inzicht in hoe de invloed van de variabele samenhangt met de invloed van andere variabelen. In de laatste stap is de bijdrage van elke variabele te zien, rekening houdend met de bijdrage van alle overige variabelen.

Tabel 3: Gestandaardiseerde parameterschattingen voor iedere stap van de multiële regressie in Breda (N=3470, 4924 cases uitgevallen door missende waarden)

Model	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	-0.044	-0.079	-0.032	0.004	-0.005	-0.008	0.009	0.024	0.013	0.074	0.087	0.071
Leeftijd 2 (31-55 jaar)	-0.012	-0.023	0.015	0.033	0.034	0.029	0.026	-0.026	-0.038	-0.013	-0.041	-0.046
Geslacht (Man)	-0.001	-0.018	-0.020	-0.023	-0.020	-0.017	-0.018	-0.021	-0.023	-0.021	-0.018	-0.019
Kinderen	0.071	0.028	0.110	0.060	0.066	0.056	0.054	0.052	-0.163	-0.168	-0.113	-0.128
Herkomst (NL)	0.026	0.013	-0.004	-0.005	-0.004	-0.009	-0.011	-0.000	-0.000	0.021	0.017	0.011
Inkomen (Laag)		-0.101	-0.073	-0.053	-0.054	-0.040	-0.038	-0.028	-0.020	-0.015	0.003	0.005
Flat		-0.067	-0.051	-0.040	-0.051	-0.021	-0.020	-0.014	-0.012	-0.011	0.015	0.011
Opleiding (Laag)		-0.070	-0.060	-0.036	-0.027	0.001	0.002	-0.015	-0.012	-0.011	-0.046	-0.047
Aleenwonend		-0.056	-0.047	-0.041	-0.042	-0.030	-0.031	-0.033	-0.033	-0.035	-0.023	-0.029
Woning goede sfeer			0.223	0.193	0.193	0.187	0.186	0.172	0.166	0.159	0.096	0.091
Woning klein			-0.058	-0.048	-0.052	-0.045	-0.045	-0.035	-0.035	-0.030	-0.019	-0.018
Woningonderhoud slecht*kind			-0.095	-0.051	-0.052	-0.039	-0.036	-0.034	-0.033	-0.029	-0.019	-0.010
Woningindeling geschikt			0.047	0.040	0.038	0.041	0.042	0.039	0.035	0.036	0.022	0.023
Woningonderhoud buurt slecht				-0.152	-0.149	-0.122	-0.128	-0.096	-0.089	-0.078	-0.051	-0.042
Parken				0.130	0.175	0.050	0.003	-0.005	-0.012	-0.005	-0.009	-0.006
Naoorlogse bouw				-0.099	-0.086	-0.009	-0.015	-0.024	-0.028	-0.028	-0.002	-0.007
Geluid railverkeer				-0.079	-0.089	-0.091	-0.109	-0.085	-0.088	-0.083	-0.050	-0.043
Speelplekken					-0.073	-0.030	-0.027	-0.032	-0.029	-0.039	-0.035	-0.032
Basisscholen					-0.037	-0.002	-0.037	-0.017	-0.018	-0.008	0.018	0.012
Percentage werklozen						-0.224	-0.207	-0.182	-0.172	-0.164	-0.133	-0.111
Politiegegevens overlast							-0.084	-0.079	-0.089	-0.077	-0.047	-0.051
Geluidsoverlast brommers/scooters								-0.032	-0.034	-0.031	-0.024	-0.016
Rommel op straat								-0.107	-0.103	-0.081	-0.052	-0.036
Geluidsoverlast (geen verkeer)								-0.135	-0.130	-0.098	-0.024	-0.021
Vernieling								-0.051	-0.053	-0.025	-0.016	-0.010

Uit de tabel kunnen de volgende relaties worden afgelezen:

Persoonskenmerken

- Respondenten in de leeftijdscategorie 18-30 jaar rapporteren een lagere woontevredenheid dan oudere respondenten.
- Mensen met een lage opleiding wonen minder tevreden dan mensen met een hogere opleiding, en mensen met een laag inkomen wonen minder tevreden dan mensen met een gemiddeld of hoog inkomen (beide effecten lijken vooral samen te hangen met een minder prettige fysieke omgeving, aangezien de bijdrage verdwijnt wanneer objectieve en subjectieve kenmerken van de fysieke omgeving in het model komen).
- Mensen die alleen wonen rapporteren minder woontevredenheid dan mensen die met partner en/of kinderen wonen.
- NB de significante bijdrage van de persoonskenmerken in de latere stappen wordt veroorzaakt door de inclusie van interactietermen in het model en kan niet op zich geïnterpreteerd worden.

Woningkenmerken

- Mensen in een flat wonen minder tevreden dan mensen die niet in een flat wonen, een effect dat echter verdwijnt wanneer percentage werklozen in de buurt in het model komt
- Mensen wonen prettiger wanneer zij vinden dat hun woning een goede sfeer ademt, de woning niet te klein is, en de indeling van de woning goed is.
- Mensen wonen ook prettiger wanneer hun woning goed onderhouden is (vooral wanneer men kinderen heeft), maar het lijkt vooral belangrijk te zijn dat ook de andere woningen in de buurt goed onderhouden zijn.

Fysieke en functionele kenmerken (objectief)

- Parken in de buurt hangen samen met meer woontevredenheid, maar dit lijkt deels verklaard te worden door een lager percentage werklozen in buurten met een park, en deels door minder overlast in die buurten.
- Naoorlogse bouw hangt samen met minder woontevredenheid, wat echter verklaard lijkt te worden door een hoger percentage werklozen.
- Blootstelling aan geluid van railverkeer hangt samen met een lagere woontevredenheid.
- Speelplekken en basisscholen in de buurt hangen samen met een lagere woontevredenheid.

Sociale kenmerken (objectief)

- Percentage werklozen in de buurt (hoog gecorreleerd met percentage allochtonen) hangt samen met verminderde woontevredenheid (deels lijkt dit veroorzaakt door fysieke buurtkenmerken, het effect wordt kleiner wanneer rommel op straat in het model komt).
- Politiegegevens over overlast hangen samen met verminderde woontevredenheid.

Fysieke en functionele kenmerken (subjectief)

- Geluidsoverlast door brommers en scooters en geluidsoverlast door verkeer (dit vooral voor de leeftijdscategorie 18-30 jaar) verminderen de woontevredenheid.
- Woontevredenheid wordt ook verminderd door andere vormen van geluidsoverlast (in mindere mate voor de leeftijdscategorie 31-55 jaar), wat waarschijnlijk vooral burengerucht betreft, aangezien het effect verdwijnt met overlast door omwonenden in het model.
- Rommel op straat en vernielingen verminderen de woontevredenheid (deels via sociale overlast, toevoeging hiervan in het model vermindert de effecten).
- Tevredenheid over de groenvoorzieningen verhoogt de woontevredenheid.
- Tevredenheid over de speelgelegenheid, het basisonderwijs (voor mensen met kinderen), en de winkels in de buurt verhoogt de woontevredenheid.

Sociale kenmerken (subjectief)

- Bedreiging, geweld (vooral voor mensen van Nederlandse afkomst), drugsoverlast (vooral voor 18-30-jarigen) en overlast door groepen jongeren verminderen de woontevredenheid.
- Woontevredenheid is hoger wanneer er weinig overlast door omwonenden is, men zich thuis voelt bij de mensen in de buurt, wanneer de buurt veel saamhorigheid kent en de mensen goed met elkaar omgaan (deze variabelen verminderen de bijdrage van de waardering van de woning, onderhoud van de woningen in de buurt, geluid van railverkeer, percentage werklozen, politiegegevens van overlast, rommel op straat, geluidsoverlast en tevredenheid over groen en over de voorzieningen, wat suggereert dat deze alle van belang zijn voor, of in ieder geval samenhangen met het sociale buurtgevoel).
- Ervaren veiligheid verhoogt de woontevredenheid (en medieert de effecten van geluidsoverlast door brommers, rommel op straat, bedreiging, geweld, drugsoverlast en overlast van groepen jongeren, waarvan de bijdrage verdwijnt of vermindert).

Tabel 4: Gestandaardiseerde parameterschattingen voor iedere stap van de multiële regressie in Hengelo (N=3561, 1364 cases uitgevallen door missende waarden)

Model	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	-0.123	-0.165	0.082	0.151	0.152	0.137	0.138	0.116	0.095	0.143	0.162	0.153
Leeftijd 2 (31-55 jaar)	-0.010	-0.026	-0.001	0.012	0.012	0.013	0.014	0.022	0.021	0.030	0.057	0.053
Geslacht (Man)	-0.050	-0.058	-0.048	-0.043	-0.042	-0.041	-0.042	-0.039	-0.043	-0.042	-0.027	-0.026
Kinderen	0.049	-0.002	0.338	0.313	0.321	0.325	0.331	0.302	0.313	0.312	0.199	0.193
Herkomst (NL)	0.073	0.032	0.025	0.017	0.017	0.014	0.014	0.021	0.021	0.023	0.030	0.033
Koop		0.154	0.079	0.057	0.047	0.024	0.030	0.036	0.034	0.027	-0.011	-0.006
Flat		-0.121	-0.097	-0.084	-0.084	-0.090	-0.088	-0.069	-0.063	-0.061	-0.031	-0.029
Inkomen (Laag)		-0.050	-0.034	-0.016	-0.016	-0.016	-0.015	-0.009	-0.005	-0.006	-0.004	0.002
Woningisolatie*lft1		0.089	-0.021	-0.103	-0.103	-0.085	-0.086	-0.072	-0.061	-0.056	-0.065	-0.062
Woning goede sfeer			0.213	0.191	0.191	0.189	0.189	0.184	0.176	0.179	0.092	0.088
Woningonderhoud slecht*lft1			-0.147	-0.118	-0.119	-0.119	-0.118	-0.117	-0.109	-0.101	-0.096	-0.093
Woningindeling geschikt			0.091	0.077	0.077	0.080	0.081	0.077	0.073	0.074	0.055	0.053
Woning goede sfeer*kind			-0.347	-0.336	-0.345	-0.346	-0.356	-0.323	-0.337	-0.334	-0.228	-0.213
Woningonderhoud slecht			-0.047	-0.007	-0.007	-0.008	-0.008	0.000	0.000	-0.001	0.007	0.006
Naoorlogse bouw				-0.159	-0.165	-0.016	0.005	-0.008	0.011	0.009	0.011	0.014
Woningonderhoud buurt slecht				-0.143	-0.143	-0.141	-0.137	-0.101	-0.093	-0.086	-0.069	-0.059
Zorgvoorzieningen					0.042	0.007	0.041	0.029	0.030	0.028	0.036	0.032
Scholen					-0.037	-0.013	-0.007	-0.011	-0.013	-0.010	-0.018	-0.017
Percentage allochtonen						-0.184	-0.177	-0.150	-0.158	-0.161	-0.112	-0.105
Politegegevens over inbraak							-0.061	-0.030	-0.013	-0.005	-0.023	-0.019
Rommel op straat								-0.070	-0.068	-0.059	-0.045	-0.035
Geluidsoverlast (geen verkeer)								-0.087	-0.083	-0.073	-0.020	-0.019
Bekladding								-0.056	-0.062	-0.041	-0.021	-0.019
Geluidsoverlast verkeer								-0.046	-0.037	-0.032	-0.018	-0.006
Hondenpoep								-0.034	-0.033	-0.034	-0.013	-0.014
Tevredenheid groen								0.064	0.042	0.039	0.022	0.014

3.3 Voorspellers van woontevredenheid in Hengelo

Tabel 4 toont de gestandaardiseerde regressiegewichten van de opeenvolgende stappen van de multi-pele regressie in Hengelo. Uit de tabel kunnen de volgende relaties worden afgelezen:

Persoonskenmerken

- Respondenten in de leeftijdscategorie 18-30 jaar rapporteren een lagere woontevredenheid dan oudere respondenten (het effect in latere stappen kan niet op zich geïnterpreteerd worden, dit wordt veroorzaakt door interactieterm).
- Mannen wonen minder tevreden dan vrouwen.
- Mensen met kinderen rapporteren een hogere woontevredenheid dan mensen zonder kinderen, en mensen van Nederlandse afkomst wonen meer tevreden dan mensen met een andere afkomst (deze effecten verdwijnen wanneer de variabele koop in het model komt, waaruit je zou kunnen opmaken dat deze mensen meer tevreden zijn omdat ze in een - kwalitatief beter - koophuis wonen).
- Mensen met een laag inkomen wonen minder tevreden dan mensen met een gemiddeld of hoog inkomen (dit lijkt vooral samen te hangen met een lagere waardering van de eigen woning en woningen in de buurt, aangezien de effecten verdwijnen wanneer waardering van de woning, na oorlogse bouw en onderhoud van de woningen in de buurt in het model komen).

Woningkenmerken

- Huiseigenaren wonen meer tevreden dan huurders, een effect dat vooral veroorzaakt wordt door een hogere waardering van de woning.
- Mensen in een flat wonen minder tevreden dan mensen die niet in een flat wonen, een effect dat vooral samenhangt met een lagere waardering van de woning en van de sociale buurtkenmerken.
- Wanneer de woning voorzien is van isolatie is de woontevredenheid hoger (vooral voor mensen van 18-30 jaar), waarschijnlijk via een hogere waardering van de woning (na toevoeging hiervan verdwijnt het effect, na toevoeging van fysieke buurtkenmerken lijkt woningisolatie zelfs de woontevredenheid te verlagen).
- Mensen wonen prettiger wanneer zij vinden dat hun woning een goede sfeer ademt (vooral wanneer men geen kinderen heeft), de indeling van de woning goed is, de woning goed onderhouden is (vooral voor de laagste leeftijdscategorie) en de woning niet te klein is.

Fysieke en functionele kenmerken (objectief)

- Na oorlogse bouw hangt samen met minder woontevredenheid, wat echter verklaard lijkt te worden door een hoger percentage allochtonen.
- Mensen wonen prettiger wanneer de woningen in de buurt goed onderhouden zijn (het effect van het onderhoud van de eigen woning verdwijnt hiermee).
- Scholen in de buurt hangen samen met een lagere woontevredenheid, en zorgvoorzieningen in de buurt hangen samen met meer woontevredenheid (deze effecten verdwijnen als percentage allochtonen wordt toegevoegd, wat suggereert dat er meer scholen en minder zorgvoorzieningen zijn in buurten waar veel allochtonen wonen).

Sociale kenmerken (objectief)

- Percentage allochtonen in de buurt hangt samen met verminderde woontevredenheid (deels lijkt dit veroorzaakt door fysieke buurtkenmerken, het effect wordt kleiner wanneer rommel op straat en bekladding in het model komt).
- Politiegegevens over inbraak hangen samen met verminderde woontevredenheid.

Fysieke en functionele kenmerken (subjectief)

- Geluidsoverlast door verkeer vermindert de woontevredenheid.

- Woontevredenheid wordt ook verminderd door andere vormen van geluidsoverlast, wat waarschijnlijk vooral burengerucht betreft, aangezien het effect verdwijnt met overlast door omwonenden in het model.
- Rommel op straat, hondenpoep en bekladding verminderen de woontevredenheid (deels via een verminderd sociaal buurtgevoel, toevoeging hiervan in het model vermindert de effecten).
- Woontevredenheid wordt verhoogd door tevredenheid over de groenvoorzieningen.
- Tevredenheid over de winkels in de buurt, de speelgelegenheid, de voorzieningen voor jongeren en het basisonderwijs verhoogt de woontevredenheid.
- Een gebrek aan parkeerplaatsen verlaagt de woontevredenheid.

Sociale kenmerken (subjectief)

- Drugoverlast (vooral voor 18-30-jarigen), overlast door groepen jongeren, beschadiging aan auto's en geweld verminderen de woontevredenheid.
- Woontevredenheid is hoger wanneer er weinig overlast door omwonenden is, men zich thuis voelt bij de mensen in de buurt, wanneer de buurt veel saamhorigheid kent en de mensen goed met elkaar omgaan (deze variabelen verminderen de bijdrage van het wonen in een flat, het wonen in een woonhuis, de waardering van de woning, onderhoud van de woningen in de buurt, percentage allochtonen, rommel op straat, bekladding, hondenpoep, geluidsoverlast, sociale overlast en tevredenheid over groen en over de voorzieningen, wat suggereert dat deze alle van belang zijn voor het sociale buurtgevoel).
- Hoewel politiegegevens over inbraak samenhangen met verlaagde woontevredenheid, hangt het rapporteren van inbraak in de buurt samen met verhoogde woontevredenheid, wellicht omdat men in de betere buurten het gevoel heeft dat inbraak er vaker voorkomt.
- Ervaren veiligheid verhoogt de woontevredenheid.

3.4 Voorspellers van woontevredenheid in Schiedam

Tabel 5 toont de gestandaardiseerde regressiegewichten van de opeenvolgende stappen van de multi-pele regressie in Schiedam. Uit de tabel kunnen de volgende relaties worden afgelezen:

Persoonskenmerken

- Respondenten in de leeftijdscategorie 18-30 jaar, maar ook respondenten van 31-55 jaar, rapporteren een lagere woontevredenheid dan de groep respondenten boven de 55 jaar.
- Mensen met een laag inkomen rapporteren een hogere woontevredenheid dan mensen met een gemiddeld of hoog inkomen (dit lijkt vooral samen te hangen met een hogere waardering van de sociale aspecten, aangezien de effecten verdwijnen wanneer sociale buurtkenmerken in het model komen).

Woningkenmerken

- Mensen in een flat wonen minder tevreden dan mensen die niet in een flat wonen, een effect dat vooral samenhangt met de vaak naoorlogse bouw en een lagere waardering van de woning en van de sociale buurtkenmerken.
- Huiseigenaren wonen meer tevreden dan huurders, een effect dat vooral veroorzaakt wordt door een hogere waardering van de woning.
- Wanneer men tevreden is over de geluidsisolatie is de woontevredenheid hoger, een effect dat echter wegvalt wanneer fysieke omgevingskenmerken worden toegevoegd.
- Mensen wonen prettiger wanneer zij vinden dat hun woning een goede sfeer ademt, de woning goed onderhouden is en de woning niet te klein is (vooral wanneer men kinderen heeft).

Fysieke en functionele kenmerken (objectief)

- Beschikbaarheid van openbaar groen heeft, vooral voor mensen van Nederlandse afkomst, een positief effect op de woontevredenheid (dit effect verdwijnt als percentage allochtonen en politiege-

vens over overlast worden toegevoegd, wat suggereert dat er minder groen is en meer overlast in buurten waar veel allochtonen wonen).

- Naoorlogse bouw hangt samen met minder woontevredenheid, wat echter verklaard lijkt te worden door een hoger percentage allochtonen.
- Blootstelling aan geluid van railverkeer hangt samen met een lagere woontevredenheid, maar dit effect verdwijnt wanneer percentage allochtonen toegevoegd wordt.
- Blootstelling aan geluid van vliegverkeer lijkt in eerste instantie samen te hangen met meer woontevredenheid. Dit kan verklaard worden door minder sociale overlast in de buurten waar vliegtuigen overvliegen, want na toevoeging van politiegegevens overlast, burengeluid en rommel op straat heeft geluid van vliegverkeer juist een negatief effect op woontevredenheid.

Sociale kenmerken (objectief)

- Percentage allochtonen in de buurt hangt samen met verminderde woontevredenheid (deels lijkt dit veroorzaakt door fysieke buurtkenmerken, het effect wordt kleiner wanneer rommel op straat in het model komt).
- Politiegegevens over overlast hangen samen met verminderde woontevredenheid.

Fysieke en functionele kenmerken (subjectief)

- Woontevredenheid wordt verminderd door geluidsoverlast (vooral voor mensen zonder kinderen), wat waarschijnlijk vooral burengerucht betreft, aangezien het effect verdwijnt met overlast door omwonenden in het model.
- Rommel op straat vermindert de woontevredenheid (deels via sociale overlast en een verminderd sociaal buurtgevoel, toevoeging hiervan in het model vermindert de effecten).
- Tevredenheid over de straatverlichting verhoogt de woontevredenheid.
- Tevredenheid over de groenvoorzieningen verhoogt de woontevredenheid.
- Tevredenheid over de winkels in de buurt (voor mensen in de leeftijdscategorie 31-55 jaar) en het basisonderwijs (voor mensen met kinderen) verhoogt de woontevredenheid.

Sociale kenmerken (subjectief)

- Drugsoverlast en beschadiging aan auto's (beide vooral voor 18-30-jarigen) en overlast door groepen jongeren verminderen de woontevredenheid.
- Woontevredenheid is hoger wanneer er weinig overlast door omwonenden is, men zich thuis voelt bij de mensen in de buurt, wanneer mensen elkaar kennen in de buurt en goed met elkaar om gaan (deze variabelen verminderen de bijdrage van het wonen in een flat, het wonen in een woonhuis, de waardering van de woning, percentage allochtonen, politiegegevens van overlast en zelfgerapporteerde overlast, rommel op straat, geluidsoverlast, tevredenheid over straatverlichting, groen en de voorzieningen, wat suggereert dat deze alle van belang zijn voor het sociale buurtgevoel).
- Ervaren onveiligheid verlaagt de woontevredenheid (en medieert de effecten van drugsoverlast, overlast van groepen jongeren, en deels die van straatverlichting).

Tabel 5: Gestandaardiseerde parameterschattingen voor iedere stap van de multiële regressie in Schiedam (N=960, 565 cases uitgevallen door missende waarden)

Model	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	-0.151	-0.203	-0.133	-0.114	-0.091	-0.088	-0.090	-0.091	0.114	0.098	0.080
Leeftijd 2 (31-55 jaar)	-0.033	-0.119	-0.087	-0.089	-0.072	-0.067	-0.068	-0.305	-0.293	-0.168	-0.170
Geslacht (Man)	-0.039	-0.046	-0.031	-0.028	-0.025	-0.024	-0.033	-0.035	-0.035	-0.041	-0.050
Kinderen	0.045	0.003	0.103	0.071	0.078	0.074	0.010	-0.333	-0.331	-0.236	-0.226
Herkomst (NL)	0.030	-0.018	-0.045	-0.131	-0.090	-0.072	-0.015	-0.014	-0.022	-0.021	-0.019
Flat		-0.192	-0.167	-0.108	-0.098	-0.094	-0.075	-0.072	-0.072	-0.045	-0.045
Koop		0.188	0.049	0.072	0.043	0.040	0.033	0.036	0.035	0.013	0.018
Opleiding (Laag)		0.074	0.079	0.085	0.099	0.094	0.082	0.077	0.076	0.042	0.037
Woning goede sfeer			0.184	0.176	0.167	0.171	0.150	0.147	0.139	0.066	0.063
Woningonderhoud slecht			-0.150	-0.127	-0.125	-0.125	-0.104	-0.102	-0.095	-0.066	-0.058
Woning klein*kind			-0.124	-0.096	-0.094	-0.094	-0.104	-0.096	-0.101	-0.067	-0.065
Geluidisolatie woning			0.065	0.038	0.031	0.019	0.014	0.018	0.015	0.024	0.019
Beschikbaarheid groen*herkomst				0.130	0.052	0.020	-0.022	-0.013	-0.028	-0.042	-0.044
Naoorlogse bouw				-0.092	0.014	0.018	-0.022	-0.021	-0.010	-0.004	-0.003
Geluid vliegverkeer				0.085	-0.017	-0.056	-0.070	-0.069	-0.065	-0.002	-0.001
Geluid railverkeer				-0.062	-0.012	-0.017	-0.016	-0.022	-0.024	-0.023	-0.020
Percentage allochtonen					-0.248	-0.232	-0.166	-0.159	-0.169	-0.108	-0.105
Politiegegevens overlast						-0.109	-0.062	-0.059	-0.043	-0.004	0.005
Geluidhinder burens*kind							0.086	0.090	0.081	0.039	0.036
Rommel op straat							-0.165	-0.161	-0.135	-0.096	-0.091
Geluidsoverlast							-0.135	-0.131	-0.107	-0.039	-0.039
Tevredenheid straatverlichting							0.110	0.107	0.105	0.067	0.052
Tevredenheid groen							0.110	0.106	0.108	0.076	0.073
Tevredenheid basisonderwijs*kind								0.349	0.352	0.225	0.220
Tevredenheid winkels*lft2								0.248	0.249	0.152	0.149
Drugsoverlast*lft1									-0.116	-0.067	-0.065

3.5 De modellen voor woontevredenheid op basis van ordinale regressie analyse

Om de modellen op te stellen is een ordinale regressie analyse uitgevoerd, met als voorspellers de variabelen die een significante bijdrage hadden in de multi-pele regressie. Hierbij zijn echter de variabelen over de ervaren overlast door omwonenden, het sociale buurtgevoel en de ervaren veiligheid weggelaten, aangezien deze algemene variabelen de bijdrage van een groot aantal meer specifieke voorspellers verminderden of teniet deden. In tabel 6, 7, en 8 staan de ordinale regressiemodellen voor respectievelijk Breda, Hengelo en Schiedam. De parameterschattingen behorende bij de uitkomstmaat geven de basiswaarde aan van de (logit-getransformeerde) kans om in een bepaalde categorie van woontevredenheid of lager terecht te komen. De parameterschattingen behorende bij de voorspellers geven in welke mate de (logit-getransformeerde) cumulatieve kansen worden beïnvloed wanneer de waarde van de voorspeller met 1 wordt verhoogd (let op, sommige variabelen kunnen alleen de waarden 0 of 1 aannemen, andere zijn ingedeeld in klassen of zijn omgevormd tot 100-puntschalen). De parameterschattingen kunnen gebruikt worden om de kans te berekenen dat een bepaald persoon met bepaalde persoon- en omgevingskenmerken in een bepaalde categorie van woontevredenheid terecht komt. Voor elke mogelijke combinatie van categorieën van de voorspellers kan hierbij de kans uitgerekend worden op elke mate van woontevredenheid. Als de frequentie van elke combinatie vervolgens vermenigvuldigd wordt met deze kansen, levert dit de door het model voorspelde verdeling in woontevredenheid op.

Tabel 6: Ordinale regressiemodel voor Breda (N= 3471)

Uitkomstmaat	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Zeer onprettig	-6.234	-7.381	-5.087	0.000
Onprettig	-3.725	-4.828	-2.622	0.000
Weet niet/geen mening	-3.434	-4.535	-2.332	0.000
Prettig	1.327	0.238	2.417	0.017
Zeer prettig				
Voorspeller	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	0.383	0.005	0.760	0.047
Leeftijd 2 (31-55 jaar)	0.002	-0.288	0.293	0.987
Kinderen	-1.058	-1.692	-0.424	0.001
Herkomst (NL)	0.201	-0.081	0.482	0.162
Alleenwonend	-0.298	-0.497	-0.098	0.003
Woning klein	-0.007	-0.013	-0.002	0.008
Woning indeling geschikt	0.009	0.002	0.015	0.011
Woning goede sfeer	0.036	0.029	0.043	0.000
Woningonderhoud buurt slecht	-0.010	-0.015	-0.005	0.000
Naoorlogse bouw	-0.046	-0.060	-0.032	0.000
Geluid railverkeer	-0.001	-0.003	0.001	0.295
Speelplekken	-0.040	-0.060	-0.019	0.000
Percentage werklozen	-0.095	-0.112	-0.078	0.000
Politiegegevens overlast	-0.254	-0.379	-0.129	0.000
Geluidsoverlast brommers/scooters	-0.006	-0.009	-0.002	0.002
Rommel op straat	-0.008	-0.011	-0.005	0.000
Geluidsoverlast (geen verkeer)	-0.009	-0.014	-0.004	0.000
Geluidsoverlast (geen verkeer)* lft2	0.006	-0.001	0.013	0.117
Geluidsoverlast verkeer*lft1	-0.006	-0.013	0.001	0.071
Tevredenheid groen	0.014	0.010	0.018	0.000
Tevredenheid speelmogelijkheden	0.010	0.006	0.014	0.000
Tevredenheid basisonderwijs*kind	0.020	0.011	0.030	0.000
Tevredenheid winkels	0.006	0.002	0.010	0.003
Bedreiging	-0.007	-0.012	-0.002	0.011
Overlast groepen jongeren	-0.005	-0.008	-0.001	0.007
Drugsoverlast	-0.004	-0.008	0.000	0.080
Drugsoverlast*lft1	-0.007	-0.012	-0.002	0.011
Gewelddelicten*herkomst	-0.009	-0.017	-0.001	0.029

Tabel 7: Ordinale regressiemodel voor Hengelo (N= 3562)

Uitkomstmaat	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Zeer onprettig				
Onprettig	-0.930	-1.921	0.060	0.066
Weet niet/geen mening				
Prettig	4.226	3.229	5.222	0.000
Zeer prettig				
Voorspeller	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	0.289	-0.188	0.765	0.235
Geslacht (Man)	-0.273	-0.424	-0.123	0.000
Kinderen	1.372	0.401	2.343	0.006
Koop	0.290	0.094	0.486	0.004
Flat	-0.392	-0.681	-0.102	0.008
Woningisolatie	-0.466	-0.729	-0.203	0.001
Woningindeling geschikt	0.017	0.011	0.023	0.000
Woning goede sfeer	0.035	0.027	0.043	0.000
Woning goede sfeer*kind	-0.019	-0.032	-0.006	0.003
Woningonderhoud slecht	0.002	-0.003	0.008	0.428
Woningonderhoud slecht*lft1	-0.013	-0.024	-0.002	0.024
Naoorlogse bouw	-0.001	-0.006	0.005	0.832
Woningonderhoud buurt slecht	-0.013	-0.018	-0.008	0.000
Percentage allochtonen	-0.053	-0.069	-0.036	0.000
Geluidsoverlast verkeer	-0.003	-0.006	0.000	0.032
Rommel op straat	-0.005	-0.009	-0.002	0.001
Hondenpoep	-0.005	-0.008	-0.002	0.002
Geluidsoverlast (geen verkeer)	-0.006	-0.009	-0.003	0.000
Bekladding	-0.004	-0.008	0.000	0.040
Tevredenheid groen	0.005	0.002	0.009	0.004
Gebrek aan parkeerplaatsen	-0.006	-0.009	-0.003	0.000
Tevredenheid speelmogelijkheden	0.006	0.002	0.010	0.003
Tevredenheid basisonderwijs	0.010	0.004	0.016	0.001
Tevredenheid winkels	0.010	0.006	0.014	0.000
Tevredenheid voorzieningen jongeren	0.005	-0.001	0.009	0.054
Beschadiging auto's	-0.003	-0.006	0.001	0.104
Overlast groepen jongeren	-0.005	-0.009	-0.001	0.023
Inbraak	0.006	0.003	0.010	0.001
Gewelddelicten	-0.004	-0.011	0.002	0.150
Drugsoverlast	-0.002	-0.008	0.004	0.513
Drugsoverlast*lft1	-0.011	-0.024	0.002	0.087

Tabel 8: Ordinale regressiemodel voor Schiedam (N= 960)

Uitkomstmaat	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Zeer onprettig	-6.486	-8.473	-4.500	0.000
Onprettig	-4.297	-6.230	-2.364	0.000
Weet niet/geen mening	-3.835	-5.763	-1.907	0.000
Prettig	-0.551	-1.338	2.440	0.567
Zeer prettig				
Voorspeller	Parameterschatting	95% Betrouwbaarheidsinterval		p
Leeftijd 1 (18-30 jaar)	0.690	-0.068	1.448	0.074
Leeftijd 2 (31-55 jaar)	-1.306	-2.178	-0.435	0.003
Kinderen	-1.823	-2.975	-0.670	0.002
Flat	-0.476	-0.826	-0.125	0.008
Opleiding (Laag)	0.391	0.086	0.695	0.012
Woning goede sfeer	0.022	0.014	0.031	0.000
Woningonderhoud slecht	-0.012	-0.019	-0.006	0.000
Woning klein*kind	-0.012	-0.022	-0.002	0.017
Geluid vliegverkeer	-0.031	-0.059	-0.002	0.034
Percentage allochtonen	-0.223	-0.308	-0.138	0.000
Geluid van burens*kind	0.011	-0.001	0.022	0.051
Rommel op straat	-0.015	-0.021	-0.008	0.000
Geluidsoverlast	-0.012	-0.018	-0.006	0.000
Straatverlichting	0.012	0.004	0.020	0.003
Tevredenheid groen	0.014	0.008	0.021	0.000
Tevredenheid basisonderwijs*kind	0.030	0.015	0.045	0.000
Tevredenheid winkels*lft2	0.016	0.005	0.027	0.005
Overlast groepen jongeren	-0.006	-0.012	0.000	0.057
Beschadiging auto's*lft1	-0.012	-0.023	-0.001	0.038
Drugsoverlast*lft1	-0.012	-0.023	-0.002	0.017

3.6 Scenarioberekening

In tabel 9 worden de op basis van het model teruggeschatte frequenties vergeleken met de geobserveerde frequenties van woontevredenheid. Dezelfde procedure als hierboven beschreven kan nu ook gebruikt worden om de verdeling van woontevredenheid te voorspellen na een verandering in een of meer van de voorspellende variabelen. Hierbij kan gedaan worden alsof bepaalde categorieën van de voorspellende variabelen vaker voorkomen dan in werkelijkheid, zodat ook de voorspelde verdeling in woontevredenheid zal veranderen. Op deze manier kunnen dus via het model verschillende scenario's van ingrepen in de leefomgeving worden uitprobeerde, waarbij voorspeld kan worden hoeveel meer mensen tevreden zouden wonen wanneer bepaalde omgevingsaspecten worden aangepakt. Zo is bijvoorbeeld in Breda meer dan 25 % van de respondenten ontevreden over de groenvoorzieningen. Wanneer de groenvoorzieningen zo zouden worden verbeterd dat deze mensen hierover redelijk tevreden zijn, wordt verwacht dat de woontevredenheid omhoog gaat. De voorspelde verdeling in tabel 9 laat zien dat in dat geval meer mensen hun buurt als zeer prettig zouden ervaren, terwijl minder mensen hun buurt onprettig of zeer onprettig zouden vinden.

Tabel 9: Geobserveerde verdeling in woontevredenheid, en terugschatting en voorspelling op basis van het model

Vindt u de buurt waarin u woont een zeer prettige, een prettige, een onprettige, of een zeer onprettige buurt om in te wonen?	Breda (N= 3471)			Hengelo (N= 3562)	
	Observatie Aantal (%)	Terugschatting Aantal (%)	Voorspelling Aantal (%)	Observatie Aantal (%)	Terugschatting Aantal (%)
Zeer onprettig	30 (0.9)	29 (0.8)	24 (0.7)	0	0
Onprettig	220 (6.3)	217 (6.3)	188 (5.4)	137 (3.8)	144 (4.0)
Weet niet/geen mening	60 (1.7)	60 (1.7)	53 (1.5)	0	0
Prettig	2389 (68.8)	2383 (68.7)	2362 (68.1)	2248 (63.1)	2267 (63.6)
Zeer prettig	772 (22.2)	782 (22.5)	844 (24.3)	1177 (33.0)	1151 (32.3)

4 DISCUSSIE

De gevonden modellen laten zien welke fysieke en sociale omgevingskenmerken de mate beïnvloeden waarin de leefomgeving als prettig ervaren wordt. Ook kan op basis van de modellen geconcludeerd worden welke van de kenmerken waarover gegevens beschikbaar waren er juist minder toe doen. Er zijn duidelijke overeenkomsten te zien tussen de belangrijkste determinanten voor woontevredenheid in Breda, Hengelo en Schiedam.

Zo blijkt uit de resultaten van alle drie de steden dat hoe ouder mensen zijn, hoe prettiger ze de buurt waarin ze wonen beoordelen, vooral wanneer de oudste leeftijdsgroep wordt vergeleken met de jongste leeftijdsgroep. Dit lijkt vooral te maken te hebben met een hogere waardering van aspecten van de woning, en minder met kenmerken van de buurt.

Verder is gevonden dat de positieve invloed van het wonen in een koopwoning op woontevredenheid grotendeels verklaard wordt door woningkenmerken, wat er op wijst dat koophuizen vaak beter onderhouden, sfeervoller of groter zijn dan huurwoningen.

Deze resultaten suggereren dat woontevredenheid beter kan worden bevorderd door het opknappen van huurwoningen dan door het aantal koophuizen op te schroeven.

De duidelijkste invloed die is gevonden van milieukenmerken op woontevredenheid is die van het groen in de buurt. Hoewel de positieve invloed van de beschikbaarheid van groen of de aanwezigheid van parken in de buurt niet in het uiteindelijke model voorkomen, is de tevredenheid over groen wel een belangrijke voorspeller in alle modellen. Van de geluidbelasting afkomstig van verschillende bronnen bleek geluid van railverkeer in Breda en Schiedam een (negatieve) invloed op woontevredenheid te hebben. In Schiedam lijkt dit samen te hangen met een hoger percentage allochtonen in de buurt, in Breda komt het echter ook in het uiteindelijke model. Verder leek in Schiedam het geluid van vliegverkeer, na rekening gehouden te hebben met andere buurtkenmerken, de woontevredenheid negatief te beïnvloeden. De geluidbelasting door andere bronnen, inclusief wegverkeer, bleek de woontevredenheid niet te voorspellen. Hoewel in Schiedam gekoppeld is op 5-cijferige postcode en de geluidschattingen mogelijk te grof zijn om dergelijke verbanden aan te kunnen tonen, zijn ook in Breda, waar gekoppeld is op 6-cijferige postcode, geen effecten van geluidbelasting uit andere bronnen gevonden. Wel is in Breda en in Hengelo de gerapporteerde geluidsoverlast door verkeer een belangrijke voorspeller. De hindervariabelen in Schiedam en de overige hindervariabelen in Breda zijn echter gematchte variabelen, wat betekent dat het hier het oordeel betreft van mensen van ongeveer dezelfde leeftijd die in dezelfde buurt wonen. Het ontbreken van deze variabelen als voorspellers wil nog niet zeggen dat de hinder die bewoners zelf ervaren niet van belang is voor de woontevredenheid.

Het is opvallend dat verschillende fysieke kenmerken, zoals slecht onderhoud van de woningen in de buurt, rommel op straat, bekladding, hondenpoep en geluidsoverlast een deel van hun invloed op woontevredenheid lijken te hebben via aantasting van het sociale buurtgevoel. Blijkbaar hebben dergelijke fysieke kenmerken hun weerslag in het oordeel van bewoners over andere buurtbewoners. Ook zouden sommige omgevingskenmerken het contact tussen de bewoners kunnen bevorderen. Zo lijkt de positieve invloed van tevredenheid over groen en over de voorzieningen in de buurt ook deels via het sociale buurtgevoel tot stand te komen.

De tevredenheid over voorzieningen komt ook in alle drie de steden terug als een belangrijke invloed op woontevredenheid. De tevredenheid over de winkels in de buurt is een belangrijke voorspeller, en voor mensen met kinderen is de tevredenheid over het basisonderwijs en de speelgelegenheid in de

buurt van belang. In Hengelo bleek een gebrek aan parkeerplaatsen de woontevredenheid te verminderen. De invloed van aanwezigheid van voorzieningen is overigens niet altijd positief. De aanwezigheid in de buurt van scholen in Hengelo en Breda, en die van speelplekken in Breda, bleken juist samen te hangen met een lagere woontevredenheid. Dit kan veroorzaakt zijn door overlast van scholen en speelplekken in de buurt, of door de plaatsing van speelplekken in achterstandsbuurten die verder weinig aantrekkelijk zijn. De tevredenheid over de voorzieningen, die ook de ervaren kwaliteit ervan weerspiegelt, lijkt meer bij te dragen aan de woontevredenheid.

Het valt verder op dat veel voorspellers van woontevredenheid geschaard kunnen worden onder de noemer dagelijkse ergernissen, zoals rommel op straat, vernieling, bekladding, overlast door groepen jongeren en drugsoverlast. Ook de politiegegevens over overlast hangen sterker samen met het als minder prettig ervaren van de buurt dan gegevens over ernstige delicten. Ernstigere voorvallen zoals geweld, bedreiging, diefstal en verkeersongevallen zijn van minder invloed, wellicht omdat men hier minder vaak zelf mee geconfronteerd wordt.

Naoorlogse bouw, onderhoud van de woningen in de buurt en de aanwezigheid van groen beïnvloeden in eerste instantie de woontevredenheid, maar deze effecten worden verdrongen door percentage allochtonen (in Hengelo en Schiedam) of percentage werklozen (in Breda). Hoewel dit suggereert dat de bevolkingssamenstelling een belangrijker rol speelt dan de fysieke kenmerken, is het ook goed mogelijk dat de aanwezigheid van achterstandsgroepen een indicator is van slechtere fysieke en sociale kwaliteit op meerdere punten. Het percentage allochtonen is doorgaans hoger in buurten met veel naoorlogse bouw dan in groene buitenwijken, waar het onderhoud van de woningen en de aanwezigheid van groen meestal relatief goed is en de overlast gering. Het effect van de bevolkingssamenstelling lijkt inderdaad weer deels verklaard te worden door de fysieke en sociale buurtkenmerken zoals beleefd door de bewoners. Het blijft echter moeilijk om conclusies te trekken over de richting van verbanden, vooral omdat het vaak om dynamische processen gaat. Een buurt die achteruitgaat in fysieke kwaliteit zal door zakkende huur- of koopprijzen ook eerder achterstandsgroepen aantrekken. Dit brengt weer een achteruitgang in fysieke kwaliteit teweeg, bijvoorbeeld door verminderd onderhoud van de woningen, en levert mogelijk ook sociale problemen op. Dit soort processen kan helaas niet goed weergegeven worden in het onderhavige model omdat het een statisch model betreft, dat wil zeggen dat het de toestand en de verbanden weergeeft op een bepaald moment. Met dit probleem moet ook rekening gehouden worden wanneer de modellen gebruikt worden om voorspellingen te doen over het effect van maatregelen. Wanneer een bepaald kenmerk, zoals koop- versus huurwoning of percentage allochtonen, op zichzelf geen effect heeft maar slechts een indicator is van andere kenmerken die belangrijk zijn voor de woontevredenheid, zal het aanpakken hiervan niet tot de gewenste resultaten leiden.

De modellen die opgesteld zijn voor Breda, Hengelo en Schiedam zijn bedoeld als een stap in de richting van een uiteindelijk model voor de woonomgeving. De gevonden modellen kunnen nog niet zonder meer worden toegepast op andere steden of gebieden in Nederland. Toch wijzen de grote overeenkomsten tussen de voorspellers in de verschillende steden erop dat de verbanden tussen omgevingskenmerken en woontevredenheid een zekere consistentie vertonen. De hier beschreven aanpak zal verfijnd en uitgebreid moeten worden om de generaliseerbaarheid en tevens de toepasbaarheid van de modellen te vergroten.

5 REFERENTIES

Bureau Onderzoek en Statistiek (1999). Leefbaarheidsonderzoek 1998, Grotestedenbeleid Schiedam. Gemeente Schiedam.

Centraal Bureau voor de Statistiek (1997, 1999). Kerncijfers Wijken en Buurten.

DGMR (2000). ROM-Rijnmond Project C.1 “Deltaplan Geluid” fase 1. DCMR Milieudienst Rijnmond.

Milieu-enquête Schiedam Rapportage. Gemeente Schiedam/ Nederlandse Woonbond/ Zuid-Hollandse Milieufederatie (1998).

Rässler, S. (2002). *Statistical Matching*, New York, Springer.

Regiopolitie Rotterdam-Rijnmond (1998). Meldingen en aangiften.

Secretariaat van de Huurcommissie (2000). *Puntenwaarderingsboek Gemeente Rotterdam*.

Shrout PE & Bolger N (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422-445.

TNO (in voorbereiding). *Urbis Breda*

A BIJLAGE

Overzicht van eerdere studies naar woontevredenheid

Determinants of residential satisfaction

Fine-Davis & Davis (1982) conducted a large study in eight European countries (each with N of approximately 1500), in which one of the aspects investigated was respondents' satisfaction with the neighbourhood. In seven out of the eight countries, the most important predictor turned out to be satisfaction with the neighbours. Other important predictors were vandalism, noise, satisfaction with the public transport, condition of surrounding property and personal safety as perceived by the respondents. Gruber & Shelton (1987) found that satisfaction with the neighbourhood in urban residents (N= 284) was best explained by a factor pleasant/friendly, containing the attributes friendly, friendly neighbours, safe, good place to live, convenient, attractive, and people are like me.

Pulles et al. (1990) investigated, in the Dutch city of Groningen (N= 487), the relative importance of the following five factors in predicting residential satisfaction: annoyance by noise, litter/upkeep of the neighbourhood, annoyance by traffic, perceived social safety risk and annoyance by environmental odour. The first two factors were the main predictors.

A study by Amerigo & Aragonés (1990) among housewives in council housing in Madrid (N= 447) found that, in addition to characteristics of the dwelling, attachment to the neighbourhood and relationships with neighbours were the factors that explained the greatest variance in residential satisfaction. Other factors, such as variables related to parks and gardens in the neighbourhood or facilities in the neighbourhood, explained less of the variance of residential satisfaction. They further noted that some factors, such as perceived safety, may not have contributed because of little variation (overall, safety ratings were low and ratings of delinquency were high).

Bonnes et al. (1991) investigated satisfaction with many spatial, functional and social characteristics among inhabitants of one neighbourhood in Rome subdivided into six different zones with varying residential density (N=461). Factor analysis yielded three factors, factor one referring to spatial and social density, factor two to perceived friendliness or safety, and factor 3 to the evaluation of facilities. The perception of spatial and social density of the neighbourhood, featuring characteristics such as density and uniformity of buildings, unavailability of green and population density, was found to be of primary significance in overall residential satisfaction.

Van de Wardt & de Jong (1997), who investigated the influence of environmental characteristics in nine neighbourhoods in Amsterdam (N= 1853), found that residents were more likely to judge their neighbourhood as 'livable' when it was clean and attractive, when there was space and green, when there was no noise or nuisance in the street or from neighbours, and when the population was not too heterogeneous and unstable.

Van Poll (1997) found that residential satisfaction in the Dutch cities Rotterdam and Groningen (N= 472) was predicted both by satisfaction with the dwelling and satisfaction with the neighbourhood. In turn, satisfaction with the neighbourhood was explained by noise annoyance, crowding, lack of facilities and litter.

Lu (1999) used data from a national survey in the United States (N=55000) to investigate housing and neighbourhood satisfaction. He found that being older, white, married with children, homeowner, highly educated and having a high income were all associated with a larger probability of expressing high neighbourhood satisfaction. Also, housing satisfaction and property value had an important positive effect on neighbourhood satisfaction. Furthermore, respondents perceiving something bothersome about the neighbourhood were less likely to report high neighbourhood satisfaction, as were those living in the city centre or the suburbs as opposed to nonmetropolitan areas.

Leidelmeijer & Marsman (1999) found that perceived environmental quality in 24 Dutch urban areas (N= 7267) was predicted by the residents' evaluation of the appearance of the neighbourhood (determined primarily by the visual attractiveness of streets and dwellings, litter, and good reputation), the dwelling, environmental annoyance, neighbours, perceived safety and facilities. From a Dutch national survey (VROM, 2000) it was concluded that, in addition to satisfaction with the dwelling, satisfaction with the neighbourhood was determined by annoyance by noise and environmental odour, nuisance from neighbours and vandalism.

Marsman & Leidelmeijer (2001) investigated residential satisfaction in the vicinity of Amsterdam Schiphol airport (N= 3037). They found that different predictors may be important for different types of areas. While in the centre of towns the main predictors were traffic, crowding, parking problems, insulation of houses, and green areas, in a suburban area the facilities and infrastructure seemed to be more important. Such differences may partly be caused by differences in preferences between people living in the centre of town and people living in suburban areas, but may also partly be caused by a lack of variation in variables in certain areas. For instance, green areas may not contribute to residential satisfaction in a suburban area, because green spots and areas are usually distributed all over these neighbourhoods. If an effect is not found due to the lack of variation, this does not mean that the factor is irrelevant to residents.

Basolo & Strong (2002) observed in a small sample (N= 125) in New Orleans that neighbourhood satisfaction was predicted by perceptions of averaged housing conditions on the block, neighbourhood social contact, neighbourhood safety and quality of public services. Demographic variables did not contribute to neighbourhood satisfaction.

Parkes, Kearns & Atkinson (2002) predicted neighbourhood dissatisfaction using data from The Survey of English Housing (N= 20772). They found that the chance to be less than very satisfied was significantly predicted by being not entirely satisfied with the housing, the friendliness and general appearance of the neighbourhood, by experiencing not a good deal of community spirit, by characterizing crime, neighbours and noise as a problem, by not feeling very secure in the home, and by describing schools and leisure facilities as less than very good. Neighbourhood characteristics that did not contribute were public transport, street lighting, corner shop and access to supermarket and post office. Being retired, being relatively new in the neighbourhood, having relatives in the area and paying less council tax all decrease the chance of being less than very satisfied with the neighbourhood.

Van Poll et al. (2003) studied the effect of annoyance by noise and environmental odour to residential satisfaction in neighbourhoods with industrial activities (N= 19206). They found that although characteristics of the dwelling such as ownership and living in a flat had the largest contributions, annoyance by noise and odour still had a considerable contribution to residential satisfaction in these specific neighbourhoods. No other neighbourhood characteristics were studied.

Although the results vary considerably between studies, there are some common elements in the findings. It is clear that social attributes such as satisfaction with neighbours, vandalism and perceived safety are important predictors of residential satisfaction, recurring in many studies (Fine-Davis and Davis, 1982; Gruber & Shelton, 1987; Amerigo & Aragonés, 1990; Leidelmeijer & Marsman, 1999; VROM, 2000; Parkes, Kearns & Atkinson, 2002). The satisfaction with the dwelling also plays an important role (Amerigo & Aragonés, 1990; van Poll, 1997; Leidelmeijer & Marsman, 1999; VROM, 2000). In addition, the visual appeal of the neighbourhood, for instance determined by green areas, clean streets or condition of the surrounding property, seems to be important for residential satisfaction (Fine-Davis and Davis, 1982; Gruber & Shelton, 1987; Pulles et al., 1990; van de Wardt & de Jong, 1997; van Poll, 1997; Leidelmeijer & Marsman, 1999; Marsman & Leidelmeijer, 2001). Several studies reported effects on residential satisfaction of perceived environmental characteristics, such as annoyance by noise, traffic or environmental odour (Fine-Davis and Davis, 1982; Pulles, 1990; van de Wardt & de Jong, 1997; van Poll, 1997; Leidelmeijer & Marsman, 1999; VROM, 2000; Marsman & Leidelmeijer, 2001; van Poll et al., 2003). Furthermore, some studies found evidence for an influence

of (lack of) facilities in the neighbourhood (Amerigo & Aragonés, 1990; van Poll (1997); Leidelmeijer & Marsman, 1999; Marsman & Leidelmeijer, 2001).

In addition to characteristics of the residential environment, several demographic characteristics have also been found to affect residential satisfaction. Age appears to have a positive, linear relationship with residential satisfaction (Carp & Carp (1982); Pulles et al., 1990; Lu, 1999). Also, social class position and minority status were found to affect residential satisfaction: the higher the social class standing, the higher the level of satisfaction (Fried, 1982; Lu, 1999). However, when certain objective features of the housing and the environment were controlled for, some of these effects virtually disappeared (Fried, 1982). Other demographic characteristics that have been found to influence residential satisfaction are homeownership (home owners are usually more satisfied than renters) and length of residence in the neighbourhood (sometime positive and sometimes negative association with residential satisfaction) (Fried, 1982; Amerigo & Aragonés, 1990; Lu, 1999). Again, these may not have a direct influence on residential satisfaction, but their influence may be mediated by other factors (homeowners often live in better houses or neighbourhoods than renters, and residents that are not content with their neighbourhood are more likely to move).

Reference List

- Amerigo, M. and Aragonés, J. I. (1997). A theoretical and methodological approach to the study of residential satisfaction. *Journal of Environmental Psychology* **17**, 47-57.
- Amerigo, M. & Aragonés, J.I. (1990). Residential satisfaction in council housing. *Journal of Environmental Psychology*, 10, 313-325.
- Basolo, V. & Strong, D. (2002). Understanding the neighbourhood: from residents' perceptions and needs to action. *Housing policy debate*, 13, 83-105.
- Bonnes, M., Bonaiuto, M., and Ercolani, A. P. (1991). Crowding and residential satisfaction in the urban environment; A contextual approach. *Environment and behavior* **23**, 531-552.
- Carp, F. M. and Carp, A. (1982). Perceived environmental quality of neighborhoods: Development of assessment scales and their relation to age and gender. *Journal of Environmental Psychology* **2**, 295-312.
- Fine-Davis, M. & Davis, E. E. (1982). Predictors of satisfaction with environmental quality in eight European countries. *Social Indicators Research*, **11**, 341-362.
- Fried, M. (1982). Residential attachment: Sources of residential and community satisfaction. *Journal of Social Issues* **38**, 107-119.
- Gruber, K. J. & Shelton, G. G. (1987). Assessment of neighborhood satisfaction by residents of three housing types. *Social Indicators Research*, **19**, 303-315.
- Lansing J.B. & Marans, R.W. (1969). Evaluations of neighbourhood quality. *Journal of the American Institute of Planners*, 35, 195-199.
- Leidelmeijer, K. & Marsman, G. (1999). Beleving van de leefkwaliteit. Nadere analyses nulmeting Stad en Milieu (Perceived environmental quality). RIGO Research en Advies, Amsterdam, Report No. 73560/99.
- Lu, M. (1999). Determinants of Residential Satisfaction: Ordered Logit vs. Regression Models. *Growth and Change*, **30**, 264-287.
- Marsman G. & Leidelmeijer K (2001). Leefbaarheid Schipholregio: meer dan geluid alleen. De resultaten van een enquête onder bewoners (Livability Schiphol area). RIGO Research en Advies, Amsterdam, Report No.77940.
- Pacione, M. (2003). Urban environmental quality and human wellbeing - a social geographical perspective. *Landscape and Urban Planning* **65**, 19-30.
- Parkes, A., Kearns, A. & Atkinson, R. (2002). What makes people dissatisfied with their neighbourhoods? *Urban Studies*, 39, 2413-2438.

- Van Poll R. (1997). The perceived quality of the urban residential environment, a multiattribute evaluation. Doctoral thesis, Roermond: Westrom.
- Van Poll, R., Stellato, R., Kruize, H. & Heisterkamp, S. (2003). Woontevredenheid en hinder in woonbuurten met industriële bedrijvigheid (residential satisfaction and annoyance in neighbourhoods with industrial activities). National Institute for Public Health and the Environment in the Netherlands (RIVM), Report No. 715120008.
- Pulles, T., Steg, L. & Koeter-Kemmerling, L. (1990). Milieuhinder in woonwijken (Environmental annoyance in neighbourhoods). Centre for Energy and Environmental studies (IVEM), University of Groningen, The Netherlands, internal report.
- Shields, M. & Wooden, M. (2003). Investigating the role of neighbourhood characteristics in determining life satisfaction. Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, Working Paper No. 24/03.
- Shrout, P. E. and Bolger, N. (2002). Mediation in experimental and nonexperimental studies: new procedures and recommendations. *Psychol Methods* 7, 422-445.
- Van de Wardt & de Jong (1997). Tussen dam en arena. Leefbaarheid en de betekenis van omgevingskenmerken in negen Amsterdamse buurten. BRON UVA BV, Amsterdam.

B Bijlage

Overzicht van de beschikbare variabelen per stad (met gemiddelde en standaarddeviatie)

Aard	Beschrijving	Niveau	Breda	Hengelo	Schiedam
Pers	Leeftijd, Geslacht, Kinderen, Herkomst	Ind			
Pers	Opleiding, Inkomen, Alleenwonend,				
Won	Koopwoning, Woningtype	Ind			
(obj)					
Won	Heeft u vloer- muur- gevel- of dakisolatie?	Match	-	0.8 (0.4)	
(sub)	Wat is uw mening over de geluidsisolatie van uw woning? Slecht; onvoldoende; niet onvoldoende/niet voldoende; voldoende; goed.	Match	-	-	56 (25)
	Bent u het eens met de volgende uitspraken over uw woning? Helemaal mee oneens; oneens; niet eens/ niet oneens; eens; helemaal mee eens.				
	De indeling van mijn woning is geschikt	Ind	71 (13)	73 (15)	
	De woning waarin ik woon is te klein.	Ind	32 (16)	32 (18)	37 (24)
	De woning waarin ik woon is slecht onderhouden.	Ind	32 (16)	31 (19)	34 (23)
	De woning waarin ik woon ademt een goede sfeer.	Ind	71 (12)	72 (14)	
Fys	In de buurt staan veel slecht onderhouden won..	Ind	31 (17)	28 (19)	-
(obj)	Percentage huizen uit bouwjaar 1945-1970	Buurt	31 (38)	34 (32)	29 (35)
	Beschikbaar openbaar groen (¹⁰ log (m ² /dwelling))	Buurt	1.3 (0.7)	1.3 (1.0)	1.3 (0.7)
	Blootstelling geluid wegverkeer (dB(A))	Buurt	50 (7)	-	55 (6)
	Blootstelling geluid railverkeer (dB(A))	Buurt	40 (5)	-	42 (7)
	Blootstelling geluid industrie (dB(A))	Buurt	38 (1)	39 (4)	48 (4)
	Blootstelling geluid vliegverkeer (dB(A))	Buurt	-	-	42 (9)
	Blootstelling geluid scheepvaart (dB(A))	Buurt	-	-	49 (5)
Func	Aanwezigheid speelplekken	Buurt	6.9 (5.5)	-	2.2 (0.8)
(obj)	Aanwezigheid (basis)scholen	Buurt	1.6 (1.1)	3.4 (2.4)	1.7 (0.5)
	Aanwezigheid winkels dagelijkse boodschappen	Buurt	6.9 (4.9)	3.4 (5.4)	2.5 (0.8)
	Aanwezigheid parkeergelegenheid	Buurt	-	-	2.6 (0.9)
	Aanwezigheid openbaar vervoer	Buurt	-	-	2.9 (0.4)
Soc	Percentage gezinnen met kinderen	Buurt	-	58 (10)	58 (11)
(obj)	Percentage allochtonen	Buurt	10 (7)	12 (9)	15 (13)
	Percentage werklozen	Buurt	12 (6)	13 (7)	20 (12)
Soc	Politiegegevens verkeersproblemen per 100 inw.	Buurt	-	-	3.4 (6.6)
(obj)	Politiegegevens overlast per 100 inwoners	Buurt	-	-	3.7 (3.4)
	Politiegegevens jeugdoverlast per 100 inwoners	Buurt	0.8 (0.7)	-	-
	Politiegegevens vernieling per 100 inwoners	Buurt	1.7 (1.1)	1.2 (2.0)	2.2 (2.9)
	Politie gegevens inbraak per 100 inwoners	Buurt	1.4 (0.6)	0.6 (0.4)	2.4 (2.6)
	Politiegegevens bedreiging per 100 inwoners	Buurt	1.7 (1.1)	1.0 (3.4)	1.2 (1.8)
	Politiegegevens diefstal per 100 inwoners	Buurt	4.1 (4.8)	3.8 (14.2)	3.7 (4.1)
Fys	Hoeveel hinder heeft u in uw buurt van de volgende vormen van overlast? Geen hinder; nauwelijks hinder; hinder; ernstige hinder.				
(sub)	Geluid van wegverkeer	Match	-	-	45 (24)

	Geluid van auto's en vrachtauto's	Match	29 (21)	-	-
	Geluid van bromfietsen/scooters	Match	42 (22)	-	-
	Geluid van railverkeer	Match	18 (12)	-	23 (15)
	Geluid van scheepvaart	Match	-	-	20 (10)
	Geluid van vliegtuigen	Match	21 (12)	-	44 (25)
	Geluid van industrie	Match	20 (12)	-	25 (16)
	Geluid van burens	Match	28 (16)	-	34 (20)
	Geluid van horeca	Match	23 (13)	-	25 (17)
	Geur van wegverkeer	Match	25 (15)	-	34 (22)
	Geur van industrie	Match	28 (17)	-	32 (21)
	Geur van oppervlaktewater	Match	-	-	24 (15)
	Geur van landbouw	Match	-	-	-
	Stof van industrie	Match	-	-	32 (21)
	Stof van wegverkeer	Match	-	-	33 (22)
Fys (sub)	Hoe vaak komen deze voorvallen naar uw eigen idee voor? (bijna) nooit; soms; vaak.				
	Geluidsoverlast door verkeer	Ind	34 (25)	41 (28)	-
	Stankoverlast door verkeer	Ind	-	24 (18)	-
	Andere vormen van geluidsoverlast	Ind	29 (22)	36 (26)	47 (26)
	Rommel op straat	Ind	45 (28)	44 (27)	57 (25)
	Hondenpoep op straat	Ind	45 (28)	51 (28)	67 (22)
	Bekladding van muren en/of gebouwen	Ind	37 (26)	31 (23)	45 (26)
	Vernieling van telefooncellen, bus- of tramhokjes	Ind	37 (26)	27 (19)	53 (26)
Fys (sub)	Kunt u voor de volgende voorzieningen in uw buurt aangeven of u daar zeer ontevreden, ontevreden, tevreden of zeer tevreden mee bent.				
	Onderhoud wegen en fietspaden	Ind	57 (21)	59 (20)	53 (24)
	Groenvoorzieningen	Ind	62 (19)	60 (22)	59 (23)
	Straatverlichting	Ind	66 (15)	68 (15)	64 (19)
	Onderhoud openbaar groen	Match	-	55 (11)	-
Func (sub)	Kunt u voor de volgende voorzieningen in uw buurt aangeven of u daar zeer ontevreden, ontevreden, tevreden of zeer tevreden mee bent.				
	Voorzieningen voor jongeren	Ind	47 (15)	48 (17)	42 (18)
	Speelmogelijkheden voor kinderen	Ind	54 (18)	53 (20)	49 (22)
	Basisonderwijs	Ind	58 (13)	61 (14)	60 (15)
	Openbaar vervoer	Ind	61 (17)	55 (19)	67 (19)
	Parkeergelegenheid	Ind	54 (18)	-	51 (25)
	Winkels	Ind	66 (19)	67 (20)	70 (18)
	In deze buurt is een enorm gebrek aan parkeerplaatsen. Helemaal mee oneens; oneens; niet eens/niet oneens; eens; helemaal mee eens.	Ind	-	50 (26)	-
Soc (sub)	Hoe vaak komen deze voorvallen en misdrijven naar uw idee voor in uw buurt? (bijna) nooit; soms; vaak.				
	Fietsendiefstal	Ind	41 (27)	35 (24)	58 (24)
	Diefstal uit auto's	Ind	41 (26)	32 (22)	54 (26)
	Beschadiging aan auto's	Ind	43 (27)	39 (25)	54 (26)

	Bedreiging	Ind	24 (17)	21 (13)	39 (28)
	Overlast groepen jongeren	Ind	37 (25)	31 (22)	41 (26)
	Dronken mensen op straat	Ind	28 (21)	29 (21)	36 (25)
	Lastigvallen van mensen	Ind	23 (16)	21 (13)	41 (29)
	Inbraak in woningen	Ind	41 (25)	36 (22)	51 (25)
	Gewelddelicten	Ind	25 (17)	23 (15)	44 (30)
	Drugsoverlast	Ind	29 (22)	23 (16)	37 (28)
	Tasjesroof	Ind	22 (14)	19 (9)	42 (30)
	Agressief verkeersgedrag	Ind	39 (27)	37 (25)	-
	Te hard rijden	Ind	53 (28)	56 (27)	-
	Aanrijdingen	Ind	-	31 (20)	-
	Brandstichting	Ind	-	21 (13)	-
Soc	Overlast omwonenden	Ind	28 (21)	28 (20)	36 (25)
(sub)	Bent u het eens met de volgende stellingen over uw buurt? Helemaal mee oneens; mee oneens; niet eens/niet oneens; mee eens; helemaal mee eens.				
	De mensen kennen elkaar in deze buurt nauwelijks.	Ind	45 (21)	43 (23)	45 (25)
	De mensen gaan in deze buurt op een prettige manier met elkaar om.	Ind	65 (15)	67 (16)	63 (19)
	Ik woon in een gezellige buurt waar veel saamhorigheid is.	Ind	57 (20)	58 (21)	-
	Ik voel mij thuis bij de mensen die in deze buurt wonen.	Ind	63 (17)	64 (18)	61 (21)
Soc	Voelt u zich wel eens onveilig in uw eigen buurt?	Ind	38 (22)	33 (19)	41 (23)
(sub)	Nee; Ja.				
	Welk rapportcijfer (1-10) geeft u aan de veiligheid in uw buurt?	Ind	62 (13)	66 (12)	-

concept