

# De Leefbaarometer

Leefbaarheid in Nederlandse wijken en buurten  
gemeten en vergeleken

rapportage instrumentontwikkeling

In opdracht van:



K. Leidelmeijer (RIGO Research en Advies BV)  
G. Marlet (Stichting Atlas voor gemeenten)  
J. van Iersel (RIGO Research en Advies BV)  
C. van Woerkens (Stichting Atlas voor gemeenten)  
H. van der Reijden (RIGO Research en Advies BV)



RIGO Research en Advies BV  
De Ruyterkade 139  
1011 AC Amsterdam  
telefoon 020 522 11 11  
fax 020 627 68 40  
<http://www.rigo.nl>



voor gemeenten

Stichting Atlas voor gemeenten Postbus 9627 3506 GP Utrecht  
telefoon 030-2656438 fax 030-2656439

RIGO Rapportnummer: 95640, mei 2008



# Inhoudsopgave

1	VOORWOORD EN SAMENVATTING	1
2	HET CONCEPTUELE MODEL	5
2.1	UITGANGSPUNTEN VOOR DE GEOGRAFISCHE SCHAAL	5
2.2	NAAR EEN WERKBARE DEFINITIE VAN 'LEEFBAARHEID'	12
2.3	DE KERNDISCUSSIES OVER LEEFBAARHEID	14
3	METHODE EN INDICATOREN	25
3.1	HET OORDEEL VAN BEWONERS	26
3.2	HET WOONGEDRAG VAN BEWONERS	33
3.3	DIMENSIES EN INDICATOREN	37
4	MODELSCHATTINGEN	63
4.1	HET OORDEEL OVER DE LEEFBAARHEID VAN DE BUURT	63
4.2	HET OBJECTIEVE SPOOR: WOONGEDRAG	85
5	DE LEEFBAAROMETER	95
5.1	NAAR EEN GECOMBINEERDE INDEX	95
5.2	UITKOMSTEN; EXTERNE VALIDATIE	103
6	CLUSTERING, UITKLAP EN OPSCHALING	111
6.1	CLUSTERING VAN 6PPC-GEBIEDEN	111
6.2	UITKLAP NAAR ONDERLIGGENDE DIMENSIES	116
6.3	OPSCHALING NAAR HOGERE SCHAALNIVEAUS	124
7	KWALITEITEN EN TOEPASSING VAN DE LEEFBAAROMETER	127
	LITERATUUR	133

## 2 VOORWOORD EN SAMENVATTING

# 1

## Voorwoord en Samenvatting

### Aanleiding

Leefbaarheid en veiligheid vormen hét thema van het eerste decennium van de 21<sup>ste</sup> eeuw. De opkomst van de “leefbaarheidspartijen” en de aandacht van de media en de politiek hebben dat in de afgelopen periode duidelijk gemaakt. Leefbaarheid speelt een steeds grotere rol in de ervaren woonkwaliteit van de bewoners. Waar tot voor kort de woning zelf in belangrijke mate bepalend was voor het woongenot van mensen, zien we dat de laatste jaren juist het belang van de woonomgeving in toenemende mate bepalend wordt voor de ervaren woonkwaliteit. De beleidsaandacht van het Ministerie van VROM richt zich dan ook steeds meer op deze woonomgeving.

Bezien vanuit het perspectief van sociale cohesie, veiligheid en sociaal-economische ontwikkeling leeft leefbaarheid ook steeds meer. Daarnaast wordt vaker onderkend dat er een sterk samenspel bestaat tussen de (beleving van) fysieke kwaliteit, veiligheid (ervaren of gemeten) en sociale kwaliteit van de leefomgeving. Tot nu toe was er echter geen instrument vorhanden dat al deze verschillende aspecten van leefbaarheid combineerde om op een laagschalig ruimtelijk niveau de leefbaarheidsituatie voor heel Nederland weer te geven en in de tijd te volgen.

In 2006 werden twee conceptinstrumenten ontwikkeld: de APK voor wijken (ontwikkeld door RIGO Research en Advies in opdracht van het Ministerie van VROM) en Early Warning (ontwikkeld door Stichting Atlas voor Gemeenten in opdracht van het Ministerie van BZK). Deze twee concepten waren een eerste stap in de ontwikkeling van een dergelijk instrument. De APK voor wijken (van Iersel e.a. 2006) is ontwikkeld naar aanleiding van een advies van het Burgerplatform<sup>1</sup>. Daarin pleitte het Burgerplatform voor het monitoren van sociaal-fysieke ontwikkelingen op een kleinschalig ruimtelijk niveau, om vroegtijdig problemen te kunnen signaleren en

### voetnoot

<sup>1</sup> Het Burgerplatform helpt het Ministerie van VROM haar beleid beter te laten aansluiten bij wat burgers beweegt. Beleid wordt er immers beter van wanneer beleidsmakers weten wat burgers vinden en denken, welke zorgen én goede ideeën zij hebben.

tijdig in te kunnen grijpen. De ontwikkeling van Early Warning kende een soortgelijke achtergrond: de behoefte die de steden uitspraken voor een systeem dat vroegtijdige signalering van problemen mogelijk zou maken. Het ging hier om twee conceptinstrumenten die beide hun sterke punten hadden. Early Warning was sterk in het monitoren van vooral veiligheid en overlast terwijl de APK vooral veel informatie over de sociale en fysieke staat van de wijken opleverde. De twee Ministeries hebben daarom besloten om de twee conceptinstrumenten te integreren in één landdekkend, breed en krachtig monitoringssysteem: de Leefbaarometer.

#### Leefbaarometer: wat biedt het?

De Leefbaarometer biedt inzicht in de leefbaarheidsituatie in alle wijken en buurten in Nederland. Ook kunnen met behulp van de Leefbaarometer de leefbaarheidsontwikkelingen in de tijd worden gevolgd. Daarnaast is het mogelijk om voor een buurt of wijk, die met leefbaarheidsproblemen te kampen heeft, te bekijken of de problemen zich vooral manifesteren op sociaal of fysiek gebied of dat het juist met (on)veiligheid te maken heeft.

De grote hoeveelheid van informatie die de Leefbaarometer biedt, maakt het mogelijk om de Leefbaarometer voor een breed scala aan toepassingen in te zetten. Zo kunnen steden bijvoorbeeld op laag schaalniveau de leefbaarheidsontwikkelingen volgen. Hiermee kunnen problemen vroegtijdig herkend worden, wat tijdig ingrijpen mogelijk maakt. De Leefbaarometer kan ook ingezet worden bij het monitoren van ontwikkelingen in gebieden waar veel geïnvesteerd wordt in leefbaarheidsverbetering. Tegelijkertijd kan dan in de gaten gehouden worden of het aanpakken van problemen in de ene wijk niet leidt tot problemen in naburige gebieden, hetgeen mogelijkheden voor lokaal maatwerk schept. Daarnaast kan de Leefbaarometer ook gebruikt worden voor fundamenteel onderzoek ter verbetering en aanscherping van beleid.

#### Leefbaarometer: het systeem achter de toepassingsmogelijkheden...

De Leefbaarometer is zoals gezegd ontwikkeld op basis van de kennis die tijdens de ontwikkeling van de APK voor wijken en de Early Warning is opgedaan. De uitgangspunten, de ontwikkelde systemen en de verzamelde data zijn bij elkaar gebracht in één monitoringssysteem, dat vervolgens verder is aangescherpt en geoptimaliseerd. Dit heeft geresulteerd in een monitoringinstrument dat op basis van voornamelijk objectieve registratiegegevens de leefbaarheidsituatie in de buurten en wijken berekent. Deze berekende leefbaarheidsituatie is gebaseerd op twee zaken: de beleving van de leefbaarheid door de buurtbewoners en hun woongedrag. De combinatie van beleving en het gedrag van bewoners in één model zorgt voor een robuust beeld over de leefbaarheidsituatie.

Omdat uit eerder onderzoek is gebleken dat het oordeel van bewoners over de leefbaarheid van hun buurt (en daarmee vermoedelijk ook hun woongedrag) veelal wordt gebaseerd op de omstandigheden in een beperkte omtrek rondom de woning, is er bij het ontwikkelen van de Leefbaarometer voor gekozen om uit te gaan van zes positie postcodegebieden (6PPC-gebieden). De keus voor 6PPC-gebieden als schaalniveau maakt het daarnaast mogelijk om verschillen in leefbaarheid binnen

de buurtsgrenzen waar te kunnen nemen. Zo kan bijvoorbeeld een "slechter" gebiedje in een overwegend "goede" buurt waargenomen worden. Dit zou niet mogelijk zijn indien er gekozen zou zijn voor een hoger schaalniveau.

Uiteindelijk wordt de leefbaarheidsituatie voor alle 6ppc-gebieden in Nederland berekend met behulp van zo'n 50 indicatoren variërend van het aandeel "stedelijke statuswoningen" en het aandeel niet werkende werkzoekenden, tot diefstal uit auto's en vernieling. Deze indicatoren zijn verder te verdelen in de volgende onderliggende dimensies:

- woningvoorraad,
- publieke ruimte,
- voorzieningen,
- bevolkingssamenstelling (sociaal/economisch),
- levensopbouw en sociale samenhang van de bevolking,
- overlast en onveiligheid.

De presentatie van de uitkomsten is mogelijk op het niveau van clusters, maar ook op het niveau van CBS-buurten en wijken, 4PPC-gebieden of gemeenten.

#### Werkwijze

De ontwikkeling van de Leefbaarometer is tot stand gekomen onder begeleiding van een commissie waarin zowel de opdrachtgever als enkele steden waren vertegenwoordigd. De onderzoekers danken de leden van de begeleidingscommissie<sup>2</sup> voor hun inspirerende bijdragen.

De gevolgde stappen in het onderzoek zijn:

- 1 Formulering van het conceptuele model waarin de verbinding wordt gelegd tussen de hedonische prijsmethode en de subjectieve 'satisfactie'methode.
- 2 Beschikbaar en bruikbaar maken van de omgevingsindicatoren op het niveau van zogenaamde zes positie postcodegebieden (6ppc-gebieden).
- 3 Modelconstructie via het objectieve en het subjectieve spoor, waarbij de omgevingscondities in verband worden gebracht met de evaluaties van bewoners.
- 4 Combinatie van beide modeluitkomsten (gelijke gewichten) middels standaardisatie.
- 5 Normering van de gecombineerde index.
- 6 Externe validatie bij de G31.
- 7 Uitwerking van presentatiemogelijkheden: opschaling, uitklap en clustering.

#### voetnoot

<sup>2</sup> De begeleidingscommissie bestond uit: S. Boksic (VROM, projectleider), S. Koytek (VROM), M. van der Hoeven (VROM), A. Verweij (VROM), J. Slot (gemeente Amsterdam, O+S), M. Bik (gemeente Rotterdam, COS), J. van den Heuvel (gemeente 's Hertogenbosch), E. van Dijk (gemeente Dordrecht), H. ten Caten (gemeente Eindhoven).

### Leeswijzer

In dit rapport wordt uitgebreid ingegaan op de ontwikkelingsfase van de Leefbaarometer. De uitkomsten komen slechts summier – in de zin van voorbeelden - aan bod. Er wordt voorzien in publicatie van het instrument op de website van VROM: [www.vrom.nl/leefbaarometer](http://www.vrom.nl/leefbaarometer). Daar kunnen dan ook de resultaten worden ingezien.

In hoofdstuk 2 wordt het conceptuele kader beschreven dat voor de Leefbaarometer wordt gehanteerd. Daarbij worden de definities en begripsomschrijvingen uitgewerkt die in het vervolg van de rapportage worden gehanteerd. In hoofdstuk 3 worden de achtergronden van de benaderingswijzen die ten grondslag liggen aan de Leefbaarometer nader uitgewerkt en wordt een overzicht gegeven van de indicatoren die bij de modelschattingen zijn gebruikt. De feitelijke modelschattingen die de grondslag vormen van de Leefbaarometer worden beschreven in hoofdstuk 4 en de integratie van de deelmodellen in de Leefbaarometer komt aan de orde in hoofdstuk 5. Daar wordt ook ingegaan op de externe validatieronde die is gehouden onder de G31. In hoofdstuk 6 wordt de doorontwikkeling van de Leefbaarometer beschreven waarmee is beoogd de betrouwbaarheid, bruikbaarheid en toepasbaarheid van het instrument te optimaliseren. In hoofdstuk 7 worden ten slotte de merites van de Leefbaarometer nog eens over het voetlicht gebracht.

# 2

## Het Conceptuele model

In dit hoofdstuk beschrijven we de uitgangspunten die zijn gehanteerd bij de ontwikkeling van de Leefbaarometer. Er wordt achtereenvolgens ingegaan op de geografische schaal en de wijze waarop het begrip leefbaarheid in de benadering van de Leefbaarometer nader wordt ingevuld.

De belangrijkste kenmerken en uitgangspunten van de Leefbaarometer zijn:

- 1 De monitor beoogt inzicht te geven in (ontwikkelingen in) de leefbaarheid van wijken.
- 2 De analyse-eenheid betreft 6PPC-gebiedseenheden om op een zo laag mogelijk schaelniveau problemen te kunnen lokaliseren en de scores naar elk relevant geachte geografische eenheid te kunnen aggregeren.
- 3 De monitor combineert de subjectieve en objectieve interpretatie van het oordeel van bewoners over de 'leefbaarheid' in de woonomgeving. In de eindscore van de monitor worden die interpretaties gecombineerd. In de onderliggende modules waaruit die eindscore bestaat kunnen ze worden onderscheiden en gecontrasteerd.
- 4 De Leefbaarometer heeft één cijfer als uitkomst dat is opgebouwd uit verschillende dimensies van leefbaarheid. Op die manier kan worden gesignalerd op welk aspect van leefbaarheid de knelpunten het grootst zijn.

In dit hoofdstuk worden drie lijnen verder uitgewerkt. Allereerst gaan we in op het geografische schaelniveau. Vervolgens wordt vrij uitgebreid de theorie beschreven achter het subjectieve en het objectieve spoor van leefbaarheid zoals dat in de Leefbaarometer wordt gevuld. Tot slot wordt in hoofdlijnen beschreven uit welke dimensies het model is opgebouwd en welke onderliggende gegevens zijn gebruikt.

### 2.1 Uitgangspunten voor de geografische schaal

In veel benaderingen van leefbaarheid worden wijken en buurten als de basale geografische analyse-eenheden beschouwd. Dat wil zeggen: als de kleinste eenheid waarover uitspraken mogelijk zijn. Voor een deel heeft dat te maken met de be-

schikbaarheid van gegevens en voor een deel ook met de opvatting dat die buurten het niveau zijn waarop leefbaarheid ‘speelt’.

### 2.1.1 De buurt

Het relevante schaalniveau voor leefbaarheid is – zo wordt in veel publicaties te-recht gemeld – ‘de buurt’. Tegelijkertijd is echter onduidelijk wat een buurt is. Op lokaal niveau kan vaak vrij precies worden benoemd welke gebieden als afzonderlijke buurten worden beschouwd. Vaak zijn dat gebieden met een natuurlijke begrenzing (wegen, water, groen, industrie), vaak zijn ze min of meer in eenzelfde periode gebouwd en soms vormen ze een eenheid omdat er aanwijsbaar ‘een bepaald soort mensen’ woont of bepaalde soorten huizen staan: de villawijk, de studentenwijk en de achterstandswijk. Dergelijke op lokaal niveau duidelijke gebieden corresponderen in wisselende mate met de (administratieve) eenheden waarlangs gegevensbestanden zijn georganiseerd. Deze hanteren vaak de 4PPC-indeling of de CBS buurt- en wijkindeling. Soms past een dergelijke indeling goed op wat lokaal als de buurtindeling wordt ervaren, maar meestal ‘wringt’ het nogal.

#### Vier positie postcode (4PPC)

Veel buuronderzoek vindt plaats op 4PPC-niveau omdat op dat niveau veel gegevensbestanden beschikbaar zijn. Die 4PPC-indeling is echter te grof om herkenbare eenheden te vormen op lokaal niveau. Een 4PPC-gebied is door zijn omvang meestal niet homogeen. Eronder gaat meestal een grote ruimtelijke variëteit schuil wat betreft de voor leefbaarheid relevante aspecten. Voor Rotterdam is het 4PPC-niveau vrijwel identiek aan het CBS buurtniveau, maar in de meeste andere gevallen gaan onder een 4PPC-gebied meerdere buurten – zoals die op lokaal niveau worden gebruikt - schuil. Uitkomsten van 4PPC-analyses laten dan ook vaak een nogal ‘vlak beeld’ zien waarbij goede en slechte scores elkaar opheffen en er een gemiddelde ontstaat dat weinig zegt.

Een ander groot nadeel van 4PPC-indelingen is dat ze betrekkelijk arbitrair zijn (althans vanuit het oogpunt van buurperceptie). Hierdoor snijden de grenzen nogal eens ‘lokaal benoemde’ buurten door of trekken buurten bij elkaar die weinig met elkaar van doen hebben. Het gevolg daarvan is dat buurten ‘vreemde’ scores krijgen omdat ze in de uitkomsten worden gedomineerd door andere, naastliggende buurten of doordat ze worden verdeeld over gebieden. Hierdoor ontstaan twee soorten fouten: buurten worden aangemerkt als ‘probleemwijk’ terwijl er niets aan de hand is en probleembuurten worden ‘gemist’ doordat ze in hetzelfde postcodegebied vallen als buurten waar het goed gaat.

Een laatste probleem is dat de 4PPC-indeling geen standaard naamgeving heeft die herkenbaar is op lokaal niveau. Ook dit leidt tot verwarring over de uitkomsten.

#### CBS wijk en buurt

De CBS wijk- en buurtindeling voldoet al veel beter aan de lokaal bestaande percepties van buurten. Zeker in het stedelijk gebied correspondeert de indeling vaak vrij goed met wat lokale partijen zoals gemeenten en corporaties op dat niveau als wijken en buurten hanteert. In het landelijk gebied (en kleinere steden) is het on-

derscheidend vermogen aanzienlijk minder. Desondanks zijn er ook op het stedelijk niveau 'grensgeschillen' en past de indeling vaak niet precies op wat men lokaal als een buurt beschouwt. Dat kan komen doordat buurten veranderen, bijvoorbeeld doordat er gerenoveerd wordt, gesloopt en/of nieuw gebouwd, waardoor de grenzen verschuiven. De buurt en wijkindeling is daardoor ook niet stabiel in de tijd. Tot slot is er veelal ook behoefte aan preciezere afbakeningen in 'subbuurten' omdat zich daar zeer verschillende ontwikkelingen kunnen afspeLEN.

#### Zes positie postcode (6PPC)

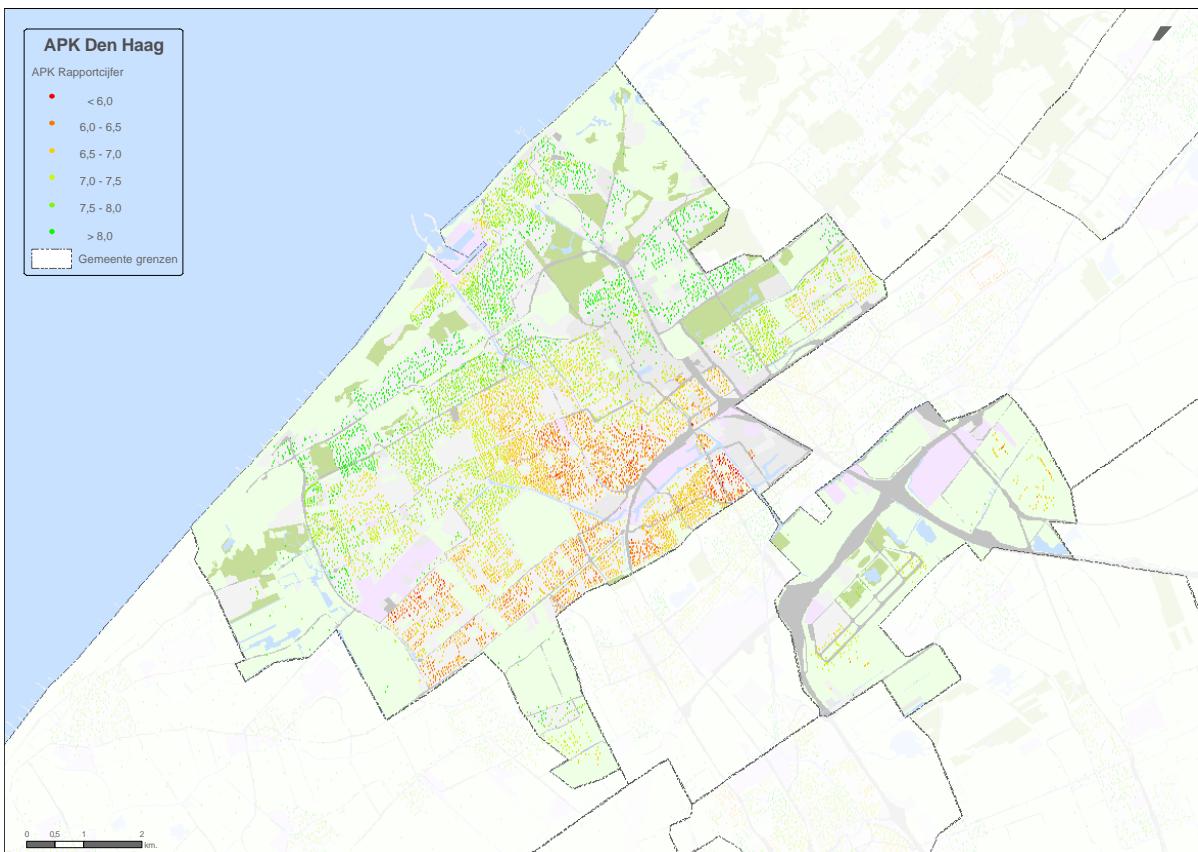
De oplossing voor de grensgeschillen die zowel bij de 4PPC-indeling als bij de wijk- en buurtindeling van het CBS ontstaan, is om een (flink) niveau lager te gaan zitten in de analyses. Het (op dit moment) laagst haalbare schaalniveau is dat van de zes positie postcodegebieden (6PPC-gebieden). Veel gegevens die relevant zijn voor leefbaarheid (zowel over de fysieke kant van de omgeving, over de bevolking als over veiligheid en overlast) zijn tegenwoordig – op enige wijze - beschikbaar of beschikbaar te maken op het schaalniveau van de zes positionele postcode. Dit zijn zeer kleine gebieden met uiteenlopende oppervlakken en met een gemiddelde omvang van zo'n 35 á 40 woningen.

Met de keuze voor het niveau van de 6PPC-gebieden veronderstellen we niet dat dit het relevante schaalniveau is voor de leefbaarheidsproblematiek. Sterker nog, we gaan ervan uit dat dit zich op een hoger schaalniveau afspeelt. Echter, door van een lager schaalniveau uit te gaan wordt voldoende flexibiliteit ingebouwd om de uitkomsten op ieder ander gewenst schaalniveau te kunnen presenteren. Door de 6PPC-kaarten te vergelijken 'ontstaan' uit de data haast als vanzelf de buurten die – vanuit het perspectief van leefbaarheid - homogeen zijn.

Dit kan goed worden gezien in bijvoorbeeld de APK-kaart van Den Haag (een van de voorlopers van de Leefbaarometer, zie kaart 2-1) waaruit duidelijk naar voren komt hoe de leefbaarheid over Den Haag 'verloopt' van noordwest (uitstekend) naar zuidoost (leefbaarheid onder druk).

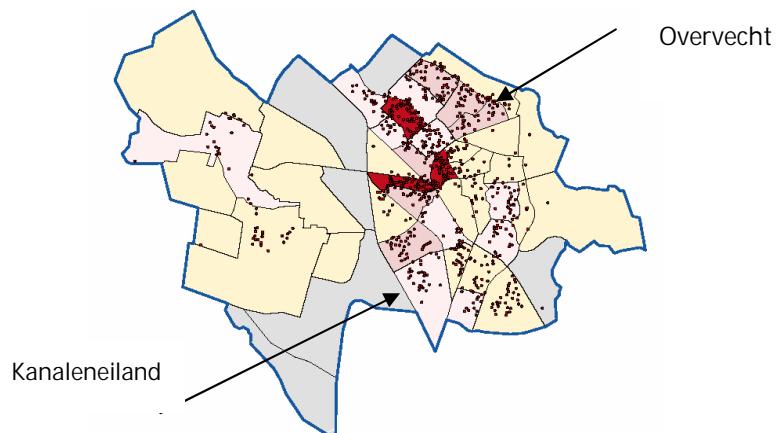
Een ander aansprekend voorbeeld volgt uit de tweede voorloper van de Leefbaarometer; het Early Warning systeem. In de kaarten 2-2 tot en met 2-4 wordt duidelijk dat leefbaarheidsproblemen in Utrecht zich niet houden aan vooraf opgelegde schaalniveaus zoals 4PPC gebieden of CBS buurten. De kaarten laten zien dat een wijkmonitor op die niveaus riskant is, omdat de uitkomsten uit dergelijke monitors erg gevoelig zijn voor het schaalniveau; niet (alleen) de feitelijke problematiek, maar (ook) de keuze voor het schaalniveau bepaalt of een wijk al dan niet als probleemwijk wordt aangemerkt. Dat maakt systemen die van dergelijke schaalniveaus uitgaan eigenlijk ongeschikt voor het lokaliseren van leefbaarheidsproblemen.

kaart 2-1 APK voor wijken 2002- Den Haag; weergegeven met 6PPC centroïden

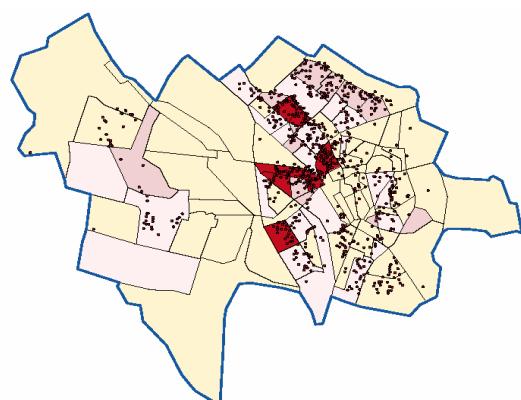


De kaarten uit het Early Warning systeem (zie kaart 2-2 en 2-3) laten bijvoorbeeld zien dat delen van Kanaleneiland in Utrecht (in het Zuidwesten van de stad), als wordt uitgegaan van 4PPC, niet en als wordt uitgegaan van CBS-buurten, wél als probleemwijk worden aangemerkt. In beide gevallen wordt Overvecht (in het Noordoosten) niet als probleemwijk gedetecteerd. Niet omdat daar geen problemen zijn, maar omdat die problemen uitmiddelen met 'goede' delen van de te grote vooraf opgelegde wijk- en buurtindelingen. De concentraties van rode punten in de kaarten (6-PPC-gebieden) wijzen duidelijk op forse leefbaarheidsproblemen in Overvecht. Kaart 2-4 laat op basis van clustering van aaneengesloten min of meer homogene 6PPC-probleemgebieden zien waar de problemen zich in Utrecht echt concentreren.

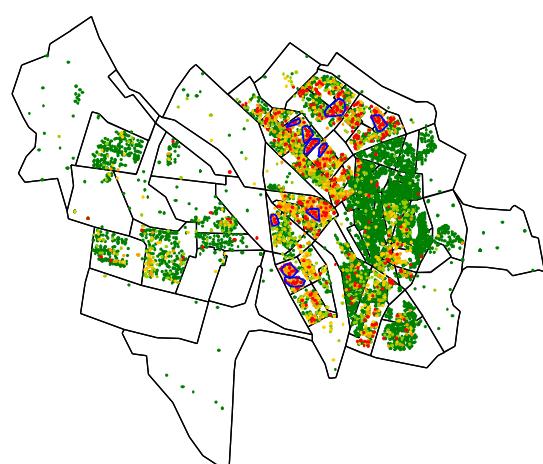
Kaart 2-2 Probleemwijken in Utrecht op 4PPC niveau vergeleken met 6PPC niveau



Kaart 2-3 Probleemwijken in Utrecht op CBS-buurtniveau vergeleken met 6PPC niveau



Kaart 2-4 Probleemwijken in Utrecht op 6PPC niveau, en homogene clusters



Bron: Marlet & Van Woerkens, 2007.

Het is niet noodzakelijk dat de gebieden worden afgebakend op basis van een gelijke leefbaarheidsscore. In de praktijk kunnen de scores tot elke willekeurig geografische afbakening worden geaggregeerd (lokaal gehanteerde grenzen, CBS-grenzen, 4PPC gebieden, etc.). Voordeel is dan, dat buiten de gemiddelde score in een bepaald gebied, ook de spreiding en concentratie (in indices) in het gebied kunnen worden weergegeven.

Samenvattend zijn er verschillende redenen te noemen voor het hanteren van de 6PPC-gebieden als basiseenheid voor de gegevensverzameling en- analyse die de basis vormen voor de Leefbaarometer. De belangrijkste reden voor de keuze voor het (zeer) lage schaalniveau is dat hiermee meer recht kan worden gedaan aan de feitelijke verschillen die er binnen gebieden zijn. Als op bijvoorbeeld 4PPC-schaalniveau wordt gewerkt, worden probleemgebieden uitgemiddeld met goede delen van de buurt zodat problemen over het hoofd kunnen worden gezien. De signalerende eigenschappen van een instrument dat de leefbaarheid in wijken wil monitoren zijn daar niet mee gediend. Een signalerend instrument is immers pas echt van waarde als het ook onderscheid weet te maken tussen gebieden waar het wat slechter gaat in een overwegend gunstige buurt en gebieden waar het goed gaat in een overwegend minder leefbare buurt of wijk.

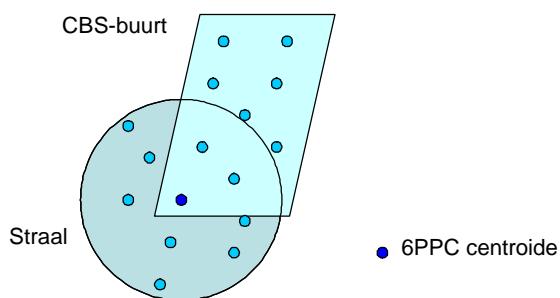
- Ü Een meetinstrument op het niveau van 6PPC-gebieden kan – in tegenstelling tot instrumenten op hogere schaalniveaus – goed inzicht bieden in de geografische ontwikkeling van leefbaarheid. Vaak wordt bij stedelijke vernieuwings-projecten ‘spin off’ verwacht naar omliggende gebieden. Het kan ook zijn dat leefbaarheidproblemen in een bepaalde straat (of een bepaald complex) ontstaan en dat de problemen – in de tijd – overslaan naar aangrenzende straten. Dit soort processen kunnen door herhaalde meting op 6PPC-niveau worden gesignaliseerd.
- Ü Door niet van tevoren specifieke gebieden te definiëren kan de Leefbaarometer fungeren als een analyse-instrument waarmee op lokaal niveau de relevante schaal van gebieden kan worden afgeleid en kan worden gezocht naar aansluitende gebieden met een vergelijkbare problematiek (clustering).
- Ü Tot slot wordt de praktische bruikbaarheid van het model door het lage schaalniveau geoptimaliseerd. Op lokaal niveau worden vaak ‘eigen’ gebieds-indelingen gehanteerd die sterk kunnen afwijken van de landelijk (CBS) gehanteerde buurt- en wijkindelingen en zeker van de 4PPC-gebieden. Het is van belang om een instrument te bieden dat flexibel is en recht doet aan de lokaal gehanteerde grenzen. Dat kan het best door een zo laag mogelijk niveau te hanteren. Op basis daarvan kan dan ‘à la carte’ het gewenste schaalniveau worden geleverd. De schaal van de 6PPC-gebieden is op dit moment het laagst haalbare niveau. Op dit schaalniveau is een voortdurend toenemend aantal gegevens beschikbaar, op dit moment al voldoende om een betekenisvol model te ontwikkelen. De bruikbaarheid van een score op dit schaalniveau is groot: denk bijvoorbeeld ook aan woningverhuurders die de score kunnen gebruiken om hun complexen op het gebied van leefbaarheid te positioneren.

## 2.1.2 Afstanden en dichthesden

Een belangrijk aanvullend voordeel van het gebruik van 6PPC- gebieden is dat hiermee ook zinvolle aanvullende informatie kan worden gegenereerd. Zo kan rond elk 6PPC- gebied worden 'geteld' en 'gemeten' en doorgerekend worden naar de omliggende 6PPC- gebieden om bijvoorbeeld informatie te krijgen over:

- § Het aantal winkels in een straal van 200 meter
- § De afstand tot de dichtstbijzijnde groenvoorzieningen
- § De afstand tot het dichtstbijzijnde winkelcentrum
- § Het aantal geweldsdelicten binnen een bepaalde straal rond de woning
- § enzovoort

Voor elk kenmerk kunnen zowel aantallen als dichthesden en afstanden worden berekend en als 'kwaliteit' worden toegekend aan een 6PPC-gebied. De methode die we gebruiken om rond 6PPC's te 'tellen' is grafisch weergegeven in onderstaande figuur. Daarin wordt ook het verschil geïllustreerd met een benadering waarbij aan 6ppc-gebied de score van een CBS-buurt wordt toegekend. Het 6ppc-gebied kan excentrisch liggen ten opzichte van de CBS-buurt, maar nooit ten opzichte van z'n 'eigen' straal.



Het resultaat is dat elk 6PPC-gebied een unieke score krijgt die recht doet aan de specifieke ligging van het gebiedje. Daarnaast biedt deze aanpak de mogelijkheid om te variëren in de straal per indicator. Dat is van belang omdat elk 'verschijnsel' zijn eigen uitstralingeffect heeft. Zo is de directe nabijheid (binnen 50 meter) van winkels voor dagelijkse boodschappen geen voordeel vanwege de overlast die dat met zich meebrengt. Dezelfde winkels binnen een straal van 200 meter (op loopafstand), gelden echter wel als een meerwaarde, terwijl de afstand tot winkelcentra juist weer groter mag zijn (Leidelmeijer en Pinkster, 2004). Voor andere verschijnselen als verloedering en vervuiling geldt daarentegen weer dat hoe dichterbij het komt - overigens in combinatie met de omvang - hoe negatiever het effect is.

Soms zal het bij de constructie van dergelijke ruimtelijke indicatoren zinvol zijn om een harde grens te hanteren, bijvoorbeeld als van een omgevingsaspect tegenstrijdige effecten te verwachten zijn die afhankelijk zijn van de afstand. Dat geldt bijvoorbeeld voor het hierboven genoemde effect van winkels op leefbaarheid. In

andere gevallen kan het beter zijn om geen harde grenzen te hanteren maar met een glijdende geografische schaal te werken; het zogenoemde ruimtelijke gemiddelde (spatial average). In het ruimtelijk gemiddelde van bijvoorbeeld geweldsmisdrijven telt een misdrijf voor het huis zwaarder mee dan een misdrijf om de hoek. Dit misdrijf telt echter wel mee, hoewel het misschien in een ander 6PPC-gebied ligt. Het misdrijf om de hoek telt zwaarder mee dan een misdrijf verder weg, bijvoorbeeld bij de dichtstbijzijnde bushalte, et cetera. Alle geweldsmisdrijven in de stad tellen dus mee, die dichtbij huis zwaarder dan die op grotere afstand, totdat de bijdrage aan het ruimtelijk gemiddelde verwaarloosbaar klein is.

Het voordeel van deze afstandsstralen en ruimtelijke gemiddelden is dat bij de constructie van de indicatoren voor leefbaarheid zo goed mogelijk rekening kan worden gehouden met de wijze waarop mensen de omgevingsaspecten in hun woonomgeving beleven. Uit de studies die ten grondslag liggen aan deze wijkmonitor (Leidelmeijer 2004, RIGO 2006, Marlet & Van Woerkens 2007) is van veel omgevingscondities al bekend op welk schaalniveau zij het sterkst doorwerken in de (ervaren) leefbaarheid. Van een aantal omgevingscondities is dat nog onzeker omdat die nog niet eerder op die manier zijn onderzocht. Daartoe worden in paragraaf 3.3 hypothesen opgesteld en getoetst, waarna de voor de betreffende indicator meest relevante schaal in het model wordt opgenomen.

## 2.2 Naar een werkbare definitie van 'leefbaarheid'

Er is in de wetenschappelijke literatuur veel gezegd en geschreven over 'leefbaarheid' en daaraan verwante begrippen als 'quality of life', 'kwaliteit van de leefomgeving' en in zekere zin ook 'duurzaamheid'. Een overzicht daarvan kan onder meer worden gevonden in Leidelmeijer en van Kamp (2003). Het belangrijkste raakvlak tussen de genoemde begrippen is dat ze alle op enige wijze invulling geven aan de wijze waarop de mens en de leefomgeving zich tot elkaar verhouden.

### 2.2.1 Perspectief op leefbaarheid

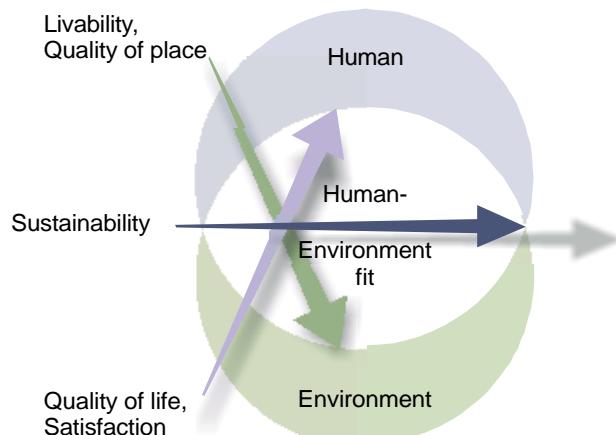
De verschillen tussen de hiervoor genoemde begrippen hebben vooral betrekking op het object en het perspectief waarmee de mens-omgeving relatie wordt beschouwd. Een aantal van de genoemde begrippen, zoals 'quality of place', kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid gaan over de omgeving (hoe passend is de omgeving) terwijl andere primair gaan over de mens ('quality of life', 'life satisfaction').

Om het nog wat preciezer te formuleren: leefbaarheid heeft betrekking op de omgeving en hanteert daarvoor het perspectief van de mens. 'Quality of life' echter heeft de mens als object en kan daarbij het perspectief van de omgeving hanteren (in welke mate draagt de omgeving bij aan de kwaliteit van het leven). Die benadering van 'quality of life' wordt in de literatuur ook wel aangeduid als 'environmental quality of life' (Cicerchia, 1996) en kan worden beschouwd als de andere kant van de leefbaarheidsmedaille. Het begrip duurzaamheid heeft overigens eveneens betrekking op de afstemming tussen mens en omgeving, maar beschouwt die verhouding primair vanuit een tijdsperspectief: hoe houdbaar is de relatie tussen

mens en omgeving? (Newman, 1999). Ook de nadruk die bijvoorbeeld recent door de VRON- raad (2006) werd gelegd op het perspectief dat een buurt biedt op 'sociale stijging' kan hierin worden geplaatst. Door het stijgingsperspectief (de wens om vooruit te komen) van bewoners centraal te stellen wordt eveneens een tijdsdimensie toegevoegd aan de kwaliteit van de leefomgeving. De diverse perspectieven en de daarbij behorende begrippen worden verbeeld in figuur 2-1.

Begrippen als leefbaarheid, kwaliteit van de leefomgeving, en hun Angelsaksische varianten 'liveability' (of livability op z'n Amerikaans) en 'quality of place' hebben dus betrekking op de omgeving. Daarom kunnen er ook kaartbeelden van worden gemaakt. De omgeving is het object. Het perspectief van waaruit naar de omgeving wordt gekeken, is dat van de mens. De mens zorgt ervoor dat de omgeving betekenis krijgt in termen van leefbaarheid. Die betekenis van de omgeving is dan of deze leefbaar is of niet (of de omgeving aansluit bij de voorwaarden die het menselijk leven stelt) en als dat het geval is, de mate waarin die omgeving aansluit bij wensen en behoeften.

figuur 2-1 Perspectieven op de verhouding tussen de mens en zijn leefomgeving



Bron: Leidelmeijer en van Kamp, 2003.

## 2.2.2 De uitgangspunten voor het conceptuele kader

Om begripsverwarring te voorkomen is het van belang expliciet te maken op welke wijze leefbaarheid in de context van de Leefbaarometer wordt beschouwd. We hanteren de volgende basisprincipes die, voor zover van direct belang voor de Leefbaarometer, in de volgende paragrafen verder worden uitgewerkt:

- Ü Het uitgangspunt is dat van de human ecology (Lawrence, 2001): leefbaarheid heeft betrekking op de eenheid van de mens en zijn leefomgeving binnen het grotere geheel van andere ecosystemen.
- Ü De leefomgeving wordt in de breedste zin van het woord opgevat, dus zowel fysiek (natuurlijk én gebouwd), als sociaal-cultureel en economisch.
- Ü De determinanten van leefbaarheid moeten worden gezocht in enerzijds de menselijke wensen, mogelijkheden en beperkingen en anderzijds de kwalitei-

ten van de omgeving. Door de combinatie van mens en omgeving wordt leefbaarheid een betekenisvol begrip.

- Ü De omgevingscondities die de leefbaarheid bepalen, zijn deels ‘hard’ en deels ‘zacht’. Harde omgevingscondities zijn die omstandigheden die bepalen of een gezond leven op die plek mogelijk is (denk aan ernstige luchtverontreiniging, fall-out areas, oorlogsgebieden enzovoort). De zachte omgevingscondities zijn de kwaliteiten die het leven meer of minder aangenaam maken. Deze kwaliteiten zijn plaats- en tijd- (cultuur) gebonden en kunnen alleen worden vastgesteld door percepties, oordelen en gedrag van mensen te bestuderen. Het onderscheid is geen dichotomie, maar betreft de uiteinden van een continuüm.
- Ü (De mate van) leefbaarheid van een gebied komt tot stand in een transactieel proces tussen de mens en zijn omgeving (Aitken & Bjorklund, 1988). De bepaling van ‘leefbaarheid’, zoals ook met de Leefbaarometer gebeurt, is een momentopname van dat proces.

De werkdefinitie van leefbaarheid die volgt uit deze basisprincipes, luidt:

Leefbaarheid is de mate waarin de leefomgeving aansluit bij de voorwaarden en behoeften die er door de mens aan worden gesteld.

In de volgende paragraaf wordt, aan de hand van een bespreking van de kerndiscusses in de leefbaarheidsliteratuur, een aantal elementen van de definitie nog wat verder uitgewerkt. In het bijzonder wordt nog wat gedetailleerdeerder ingegaan op een aantal elementen die te maken hebben met de operationalisatie van het begrip en de wijze waarop we daar in het kader van de Leefbaarometer mee omgaan.

## 2.3 De kerndiscusses over leefbaarheid

Er zijn vijf kerndiscusses gaande in de (wetenschappelijke) wereld van de leefbaarheid. Die discussies hebben betrekking op:

- 1 De domeinen van leefbaarheid (welke indicatoren zijn relevant en welke niet?);
- 2 Het causaliteitsprincipe (wat veroorzaakt wat; beschrijven versus verklaren);
- 3 Het schaalniveau (op welk niveau is leefbaarheid relevant);
- 4 De contextafhankelijkheid of relativiteit van het leefbaarheidsbegrip;
- 5 Objectief versus subjectief.

We gaan in deze paragraaf niet uitgebreid in op deze discussies maar willen de kern ervan wel weergeven; vooral om nader aan te geven op welke wijze we het begrip leefbaarheid in de Leefbaarometer duiden en operationaliseren.

### 2.3.1 De domeinen van leefbaarheid

Waar leefbaarheid betrekking op heeft, welke omgevingsaspecten wel en welke niet relevant zijn en of er ook rekening zou moeten worden gehouden met individuele verschillen, zijn debatten die de gemoederen nogal eens bezig houden. Deze discussies zijn direct relevant als er een poging wordt gewaagd om een wijkmonitor te ontwikkelen. Het gaat er immers om welke kenmerken van de omgeving

(mede) bepalen of een omgeving door de mens leefbaar wordt gevonden. Aan de omgevingszijde gaat het dan om domeinen als de natuurlijke omgeving, natuurlijke hulpbronnen, de gebouwde omgeving, voorzieningen (zoals gezondheidszorg), de sociale omgeving, de economische omgeving, cultuur, bereikbaarheid, enzovoort. Aan de menskant gaat het over zaken als genen, gedrag, gewoonten, gezondheid, persoon(lijkheid)skennenmerken, leefstijl, financiële mogelijkheden, motieven, voorkeuren, ervaringen, enzovoort. Als we uit al die domeinen ‘hét lijstje’ zouden kennen, zou dat de ontwikkeling van een wijkmonitor sterk vereenvoudigen.

Helaas biedt de literatuur – om overigens begrijpelijke redenen – niet heel veel houvast voor zo’n definitief lijstje (zie bijvoorbeeld Michalos, 1996, Dissart en Delcher, 2000). De uitkomst van de discussie lijkt zelfs eerder te suggereren dat in beginsel alle attributen van de omgeving – of ze nu natuurlijk zijn of door de mens gemaakt, of ze nu tastbaar zijn of gaan over sociale interactie of cultuur – en alle kenmerken van mensen van invloed zijn op de mate waarin mens en omgeving bij elkaar passen (Mitchell, 2000). “One guide to what fundamental aspects of society should be isolated as important components of life quality is simply that the set of indicators must be broad enough to include all the most life concerns of the population whose well being is being investigated” (Pacione, 2002, p.5). In figuur 2-2 wordt een overzicht gegeven van de domeinen die geregeld worden aangetroffen in de literatuur, waarbij moet worden bedacht dat dit nog een beschrijving in hoofdlijnen is. Er zijn vanzelfsprekend allerlei aanvullende specifieke kenmerken aangetroffen in de literatuur. Zo valt onder het thema ‘sources of annoyance’ een reeks van aspecten waar mensen hinder en overlast van kunnen ervaren, variërend van de buren of graffiti tot de luchtkwaliteit en het geluid van wegverkeer.

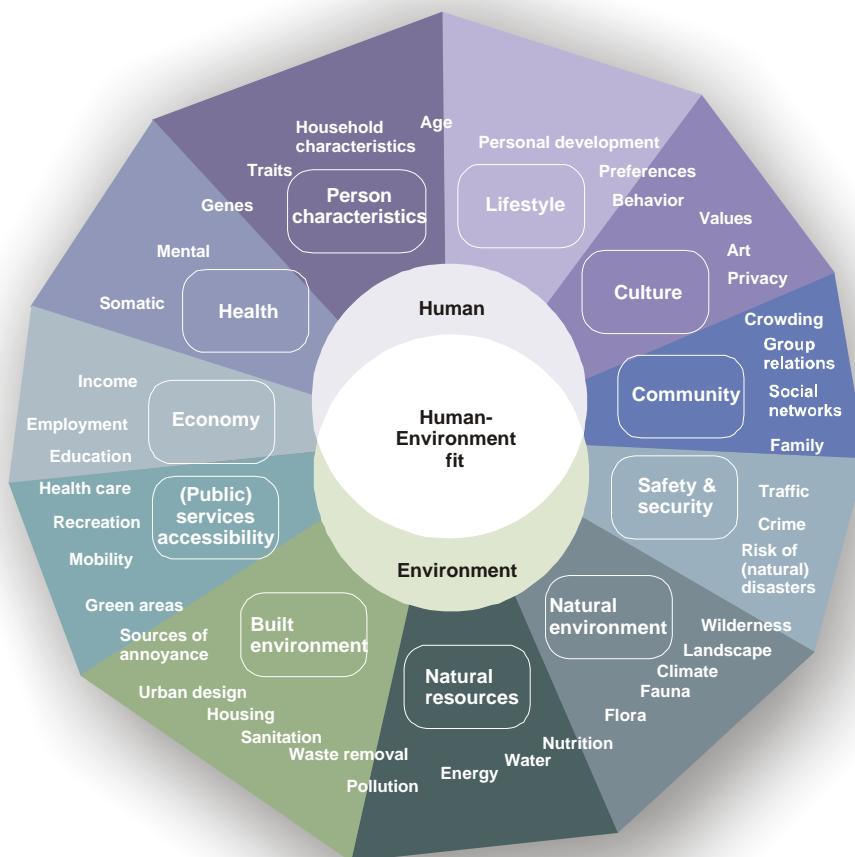
In beginsel volgen we ook bij de Leefbaarometer de opvatting dat er a priori geen domeinen moeten worden uitgesloten. Het gaat zowel om de gebouwde omgeving, de natuurlijke omgeving, de sociale omgeving als de culturele en economische omgeving waarin mensen verkeren. Daarnaast bepalen zowel persoonlijke omstandigheden als psychologische en sociologische aspecten hoe eenzelfde type omgeving door verschillende (groepen) mensen wordt ervaren. Voor de Leefbaarometer wordt de grens getrokken bij de psychologische (persoonlijkheidseigenschappen) en biologische (genen) factoren. Die worden in beginsel niet in de analyses betrokken omdat het doel van de index is om inzicht te geven in de leefbaarheid van buurten en wijken. Kenmerken die betrekking hebben op afzonderlijke personen en huishoudens worden dan ook niet meegenomen. Om diezelfde reden wordt ook de eigen woning van mensen niet meegenomen in de monitor. Er wordt wel ingegaan op de samenstelling van de woningvoorraad in een gebied, maar niet op afzonderlijke woningen. De sociologische aspecten (hoe groepen mensen in die wijken ‘passen’ of niet) worden om dezelfde redenen weer wel beschouwd.

De Leefbaarometer beperkt zich dus in feite tot aspecten van leefbaarheid die te maken hebben met de woonomgeving. Daarbij ligt de nadruk op de ‘man made environment’ en wordt de invloed van natuurlijke bronnen (water, voeding, energie) en de natuurlijke omgeving (flora, fauna, klimaat, natuur en wildernis) minder prominent naar voren gebracht. De reden daarvoor is dat die aspecten voor de Ne-

derlandse situatie niet voldoende onderscheidend zijn om een verschil te maken in de leefbaarheid van buurten en wijken.

Voorlopig worden de omgevingskenmerken die bepalend zijn voor de (door mensen ervaren) leefbaarheid in wijken ten behoeve van de Leefbaarometer ingedeeld in de drie hoofddimensies veiligheid, fysiek en sociaal. Aan het einde van deze paragraaf en in hoofdstuk 3 wordt verder op die dimensies en de onderliggende omgevingscondities ingegaan.

figuur 2-2 Domeinen van leefbaarheid en (environmental) 'quality of life'



Bron: Leidelmeijer en van Kamp, 2003.

### 2.3.2 Causaliteit

De discussie over causaliteit in relatie tot leefbaarheid is tamelijk verwarringd omdat veelal binnen één discussie verschillende onderliggende discussies worden gevoerd. Het is hier niet de plaats om deze discussies uitgebreid te behandelen en te evalueren. Wel willen we kort de aan deze discussies verbonden uitgangspunten

schetsen die in deze rapportage worden gehanteerd en voor zover die doorwerken in de leefbaarheidsindex.

#### Determinanten, condities en indicatoren

Hoewel de discussie in conceptuele zin niet heel erg interessant is, zijn de verschillen in de gehanteerde begrippen wel een veelvuldige bron van misverstanden. Om die reden benoemen we explicet op welke wijze we in deze studie de verschillende termen hanteren.

#### Afhankelijk en onafhankelijk

Een eerste onderscheid is dat tussen afhankelijke (de te verklaren) en onafhankelijke (de verklarende) variabelen. Verklarende (dus onafhankelijke) variabelen noemen we determinanten. Zij bepalen/voorspellen de score op de afhankelijke variabele. Dus, bijvoorbeeld als wordt gesteld dat 'de nabijheid van groen' een positieve determinant is van leefbaarheid, wordt bedoeld dat de afstand tot het groen van invloed is op de leefbaarheidscore van een gebied. Omdat het een positief verband is, geldt: hoe meer nabij, hoe hoger de score. Een andere benaming die specifiek in het kader van leefbaarheidstudies nog wel eens wordt gebruikt voor de onafhankelijke variabelen is die van een 'conditie'. Het zijn dan bijvoorbeeld de 'omgevingscondities die de leefbaarheid bepalen'. Een voordeel van deze term is dat het minder de associatie oproept van een deterministisch denkkader, waarbij specifieke omgevingskenmerken altijd leiden tot een bepaalde uitkomst. Zoals hierna nog zal worden benadrukt, is een dergelijk deterministisch denkkader van leefbaarheid niet goed vol te houden. Waar mogelijk zullen we het dan ook vooral over omgevingscondities hebben, waar de onafhankelijke variabelen worden bedoeld.

#### Indicatoren

Abstracte concepten als leefbaarheid of kwaliteit van de leefomgeving kunnen niet rechtstreeks worden gemeten, maar moeten worden benaderd met indicatoren. Indicatoren kunnen zowel betrekking hebben op afhankelijke variabelen (zoals leefbaarheid; het te verklaren concept) als op onafhankelijke variabelen (de omgevingscondities). Zo kan bijvoorbeeld (het oordeel over de) leefbaarheid worden geïndiceerd door allerlei vragen die aangeven hoe prettig iemand het in zijn buurt vindt. En aan de andere kant kan het (leefbaarheid bepalende) begrip 'omgevingskwaliteit' worden geïndiceerd door specifieke kenmerken van de woonomgeving zoals de aanwezigheid van parken, de vervuillingsgraad, enzovoort. De dimensies die in deze studie worden gebruikt zijn bijvoorbeeld de latente onafhankelijke variabelen in het model. Ze zijn latent omdat een score op een dimensie als 'fysiek', 'sociaal' of 'veiligheid' niet direct wordt gemeten maar wordt geïndiceerd door tal van wél direct gemeten fysieke, sociale of veiligheidskenmerken van de omgeving. Die dimensies zijn onafhankelijk omdat we er in het model vanuit gaan dat de score op een dimensie van invloed is op de leefbaarheidsbeleving van bewoners.

#### Interacties

Een andere term die aan de orde komt in deze studie is 'interactie' (interactievariabelen). Deze term reserveren we voor de situatie waarbij twee onafhankelijke variabelen een gezamenlijk effect hebben op een afhankelijke variabele. In tabel 2-1

wordt daar een voorbeeld van gegeven. Het is de combinatie van dichtheid en de afstand tot recreatief groen die (mede) bepaalt hoe tevreden mensen zijn met de woonomgeving. De combinatie van een hoge dichtheid en groen op grote afstand is de meest ongunstige, terwijl de combinatie van lage dichtheid en groen op enige afstand de meest gunstige is. Als er – naast eventuele hoofdeffecten – ook significante interactie-effecten zijn, nemen we daarvoor een interactievariabele op in het model (in het voorbeeld: een variabele met vier niveaus en de waarden die in de tabel tussen haakjes wordt gegeven<sup>3</sup>). Dat effect geldt dan als een ‘extra’ effect (dat afhankelijk van de waarde positief én negatief kan uitwerken) bovenop het hoofdeffect.

tabel 2-1 Interactie tussen afstand tot recreatief groen en de dichtheid van de woonomgeving in relatie tot de tevredenheid met de woonomgeving (rapportcijfer)

	Lage dichtheid	Hoge dichtheid	Totaal
Recreatief groen op loopafstand	7,5 (0)	7 (+,375)	7+
Recreatief groen niet op loopafstand	8 (+,875)	5 (-1,25)	6,5
	8-	6	

#### Moderator

Een laatste term die specificatie behoeft is de term ‘moderator’. Deze term reserveren we voor variabelen die geen directe relatie hebben met een afhankelijke variabele maar de relatie beïnvloeden tussen een onafhankelijke en afhankelijke variabele. Zo is bijvoorbeeld geluidgevoeligheid een moderatorvariabele. Geluidgevoelige mensen zijn meer gehinderd bij eenzelfde geluidniveau en zullen daardoor dezelfde woonsituatie als minder ‘leefbaar’ vinden dan mensen die niet of weinig geluidgevoelig zijn. Ze zijn echter niet per definitie minder tevreden dan mensen die weinig geluidgevoelig zijn. Het effect ontstaat pas in relatie met een blootstelling aan geluid.

#### Normatief versus evaluatief

Een belangrijke discussie rond het begrip leefbaarheid gaat over de vraag of leefbaarheid een normatief of een evaluatief begrip is (Diener en Suh, 1996). Binnen de normatieve benadering wordt min of meer voorgeschreven wat goed en slecht is. Veelal op basis van over het algemeen objectieve kenmerken zoals BNP, onderwijs-participatie en voorzieningenniveau van een gebied wordt de leefbaarheid beschreven. De (al dan niet gewogen) som van de kenmerken in een gebied is dan de leefbaarheid. De weging van de kenmerken (hoe belangrijk is een kenmerk als indicator van de leefbaarheid) wordt in deze benaderingen veelal bepaald op basis van oordelen van deskundigen. Zij bepalen dan – op basis van theorie- en/of praktijk-kennis – welke aspecten van de omgeving belangrijk zijn en hoe belangrijk ze zijn.

#### voetnoot

<sup>3</sup> Deze waarden zijn de afwijking ten opzichte van de verwachte cel frequentie op basis van de randtotalen.

Binnen de evaluatieve benadering van leefbaarheid, wordt leefbaarheid niet rechtstreeks bepaald door de kenmerken van een gebied maar wordt verondersteld dat de kenmerken van een gebied op de een of andere manier van invloed zijn op de leefbaarheid. Vaak wordt leefbaarheid in deze benadering beschouwd vanuit het perspectief van de bewoners en hun percepties en (evaluatieve) oordelen over hun leefomgeving. De afhankelijke variabele is dan het oordeel van de bewoners over de leefbaarheid van hun buurt, over de kwaliteit van hun leven of over hun welzijn. Hierdoor wordt de evaluatieve benadering – enigszins verwarring - ook wel aangeduid als de subjectieve benadering van leefbaarheid. Het is echter niet noodzakelijk om uit te gaan van oordelen. De evaluatie van leefbaarheid kan namelijk ook tot uitdrukking komen in gedrag (zoals verhuisbewegingen) of in de gevolgen van gedrag (zoals de prijs van huizen).

Binnen de evaluatieve benadering kan dus een onderscheid worden gemaakt tussen 'stated preference' benaderingen (oordelen over de leefbaarheid) en 'revealed preference' benaderingen (gebleken oordelen bijvoorbeeld op basis van prijsverschillen). Een nadeel van 'stated preference' benaderingen is dat hierbij nog wel eens twijfels kunnen bestaan bij het realiteitsgehalte van wensen en oordelen. Bij 'revealed preferences' geldt juist het omgekeerde. Gebleken voorkeuren worden sterk beïnvloed door beperkingen in de realiteit en geven daardoor wellicht een onvoldoende scherp inzicht in wat mensen willen of nastreven.

De benadering van leefbaarheid in deze studie is evaluatief. Er wordt niet van tevoren bedacht (genormeerd) wat een leefomgeving meer of minder leefbaar maakt. Er wordt juist geanalyseerd welke kenmerken van invloed zijn op de leefbaarheid. Hierbij worden twee sporen bewandeld:

- 1 Bestudering van verschillen in oordelen van bewoners over de leefbaarheid van hun buurt (het subjectieve spoor)
- 2 Bestudering van het deel van het woongedrag van bewoners dat veroorzaakt wordt door verschillen tussen buurten op het gebied van leefbaarheid (het objectieve spoor).

#### Vaststellen van causaliteit

Het vaststellen van causaliteit is in leefbaarheidsonderzoek veelal niet eenvoudig. De daarvoor benodigde longitudinale en/of experimentele benaderingen zijn zeldzaam of zeer moeilijk te realiseren. Het vaststellen van causaliteit wordt verder bemoeilijkt doordat het onderwerp van studie de combinatie van mens en omgeving is. Mens en omgeving vormen geen statische eenheid maar zijn onderdeel van een zogenaamd transactioneel proces, waarbij de mens de omgeving beïnvloedt en de omgeving de mens.

Mensen gaan bijvoorbeeld wonen op plekken die goed bij hun wensen passen. Die wensen kunnen verschillen (bijvoorbeeld i.v.m. huishoudensfase of leefstijl), waardoor er verschillende omgevingen 'passen' bij verschillende typen mensen. Als er volledige keuzevrijheid zou zijn, dan zou dus iedereen op de plek wonen waar men zich het prettigst voelt. Die keuzevrijheid is er echter niet, waardoor er toch rele-

vante verschillen kunnen worden gemeten. Echter, ook hierbij moet worden bedacht dat er nivellerende effecten optreden. Mensen zullen proberen hun omgeving zo te beïnvloeden dat deze als passender wordt ervaren bij hun wensen (bijvoorbeeld het organiseren van buurtfeesten om de sociale samenhang in de buurt te versterken). Als vervolgens de grenzen worden bereikt van de mogelijkheden om de omgeving aan te passen, kunnen mensen ook zichzelf nog aanpassen (adaptatie). Mensen kunnen aan een situatie wennen en zelfs leren waarderen wat men 'van nature' minder prettig vond. Zo kan wonen in een hoge dichtheid ook 'gezellig' zijn en kan de eenzaamheid van verspreide bebouwing in het platteland ook als 'lekker rustig' worden betiteld.

De praktijk van veel onderzoek is dat dit proces van aanpassing en adaptatie op enig moment wordt stilgezet om een momentopname te maken. In die momentopname is het ingewikkeld om vast te stellen hoe verschillende aspecten elkaar hebben beïnvloed. Er kan slechts worden geconstateerd dat aspecten met elkaar samenhangen. Alleen door longitudinaal onderzoek – waarbij oorzaak en gevolg in de tijd kunnen worden onderscheiden - kan dit uiteen worden gerafeld.

Stel bijvoorbeeld dat een relatie wordt gelegd tussen dichtheid van de bebouwing en het oordeel over de leefbaarheid of de woningprijs. Als op één moment een dwarsdoorsnede wordt gemaakt, kunnen er op het eerste gezicht zeer inzichtelijke relaties worden gevonden. Het probleem is echter dat de dichtheid waarin mensen wonen, samenhangt met sociaal-economische en demografische aspecten. Deze aspecten hangen ook samen met gezondheid en welzijn zoals sociale klasse, het inkomen, opleiding en de sociale structuur in de buurt, die op hun beurt weer het oordeel over de leefbaarheid of de woningprijzen in de buurt bepalen. Vaak kan in statistische zin voor deze invloeden worden gecorrigeerd. Maar dat is lang niet altijd het geval, bijvoorbeeld omdat die invloeden niet bekend of niet gemeten zijn. Echter, ook wanneer ze wel bekend zijn, vormen ze in de werkelijkheid vaak een onlosmakelijk geheel dat niet met behulp van statistische technieken kan worden gescheiden zonder onrecht te doen aan de werkelijkheid.

De causaliteit in veel leefbaarheidsonderzoek moet dan ook vaak noodgedwongen leunen op theorie of plausibiliteit. In het algemeen kan daarbij de regel worden gehanteerd dat naarmate verklarende variabelen en te verklaren variabelen (zoals gedrag en oordelen) een directere relatie hebben, het aannemelijker is dat het vastgestelde verband causaal kan zijn. Zo volgt een oordeel over een omgevingskenmerk (overlast van geluid van de buren) logischerwijs de waarneming van dat kenmerk (het geluid dat de buren produceren). Het omgevingskenmerk kan in dit soort gevallen als een plausibele determinant van het oordeel over de omgeving worden gezien. Zelfs dergelijke directe relaties moeten echter met de nodige voorzichtigheid worden beschouwd. Zo blijkt uit studies naar (gerapporteerde) slaapverstoring dat mensen aangeven door vliegtuigen te zijn verstoord in hun slaap, terwijl er geen vliegtuigbewegingen plaatsvonden (Heins e.a., 2006). Alleen afgaan op percepties is daarom niet erg wenselijk.

### Bottom-up versus top-down

Indien alleen binnen het subjectieve domein wordt gemeten en er causale modellen worden geformuleerd, kunnen er vrijwel altijd twijfels worden geplaatst bij de validiteit. Een voorbeeld van zo'n model is een model waarbij de perceptie van de sociale kwaliteit van de omgeving wordt verondersteld de perceptie van de leefbaarheid te beïnvloeden. Het is bij dat type relaties niet goed hard te maken – ook niet in conceptuele zin – welke perceptie als oorzaak of als gevolg moet worden beschouwd.

Vooral de vraag of algemene satisfactie de oordelen over specifieke aspecten beïnvloedt of dat de algemene satisfactie als resultante moet worden gezien van afzonderlijke tevredenheidsoordelen is onderwerp van discussie in de literatuur. Er zijn zowel aanwijzingen die de top-down benadering ondersteunen als aanwijzingen die de bottom-up benadering lijken te bevestigen (Jeffres en Dobos, 1995).

Het lijkt overigens goed mogelijk – hoewel empirische ondersteuning voor zover bekend nog ontbreekt - dat beide routes ‘waar’ zijn. Dan zou er bijvoorbeeld sprake kunnen zijn van een positieve feedback-loop waarbij de tevredenheid met specifieke domeinen de algemene tevredenheid beïnvloedt en dat deze algemene tevredenheid weer bijdraagt aan de tevredenheid met specifieke domeinen: “The happy get happier”.

Het probleem met betrekking tot de onduidelijkheid over de causale lijn bij percepties wordt in de voorliggende studie opgelost door in conceptuele zin geen causale relaties te veronderstellen. We leggen de nadruk op de relatie tussen omgevingskenmerken enerzijds en oordelen en/of woningprijzen anderzijds. De relaties binnen het subjectieve domein vormen geen expliciet onderdeel van het model.

#### 2.3.3 Het schaalniveau (op welk niveau is leefbaarheid relevant)

Het schaalniveau van leefbaarheid wordt geografisch gedefinieerd. Leefbaarheid heeft immers de omgeving als object. Veelvuldig gehanteerde schaalniveaus in leefbaarheidstudies zijn die van een buurt, een postcodegebied of een regio. De leefbaarheid van een land wordt zelden vermeld als onderwerp van onderzoek. Bij vergelijkingen tussen landen spreekt men over het algemeen over ‘quality of life’.

Leefbaarheid heeft vooral betekenis op een laag (lokaal) schaalniveau. Het gaat immers vaak om zeer specifieke aspecten van de woonomgeving en hoe die doorwerken in bijvoorbeeld prijzen van woningen of oordelen van bewoners. Om het wat gechargeerd voor te stellen: op een hoger schaalniveau heeft leefbaarheid net zoveel relevantie als een Nederlands weerbericht waarin Europese gemiddelden worden vermeld.

De afbakening van de geografische gebieden waarvoor leefbaarheid in beeld wordt gebracht, is minder eenvoudig dan het lijkt. Dat geldt in het bijzonder wanneer gebruik wordt gemaakt van de oordelen van mensen over de leefbaarheid van de omgeving. Als mensen wordt gevraagd een oordeel uit te spreken over de leefbaarheid van hun woonomgeving, blijkt uit divers onderzoek dat het gebied dat zij hierbij betrekken niet voor iedereen gelijk is. De subjectieve leefruimte van mensen verschilt. De ‘mental maps’ die mensen van hun omgeving maken, verschillen naar

leefstijl, de gebieden waar men komt en de snelheid waarmee men zich binnen en tussen gebieden verplaatst.

Alleen wanneer zeer nauwkeurig wordt omschreven over welk gebied respondenten een oordeel mogen geven, kan worden aangenomen dat de leefbaarheidscore van verschillende mensen betrekking heeft op eenzelfde geografische eenheid. In alle andere gevallen betreft het een oordeel over een niet nader gedefinieerd gebied dat de respondent als zijn/haar woonomgeving beschouwt. Strikt genomen is het schaalniveau in dergelijke gevallen dan niet in ruimtelijke zin gedefinieerd. Het object ligt eerder bij de mens dan bij de omgeving. In dergelijke gevallen zou het dan ook eerder in de rede liggen om het te hebben over 'environmental quality of life' dan over leefbaarheid.

In de voorliggende studie wordt met dit probleem omgegaan door juist geen specifieke gebieden te benoemen, maar deze te laten 'ontstaan' uit de uitkomsten op een zeer laag schaalniveau (6PPC). Dat gebeurt enerzijds op het niveau van de onafhankelijke variabelen, waarbij wordt gevarieerd met in verschillende 'stralen' gemeten omgevingscondities. De empirisch sterkste relatie geeft dan het relevante schaalniveau aan voor de betreffende omgevingsconditie. Anderzijds wordt ook aan de uitkomst de uitkomstkant afgeleid wat relevante gebieden zijn en niet vooraf vastgesteld door gebieden te 'clusteren' met vergelijkbare leefbaarheidsscores (zie ook paragraaf 6.1.3)..

#### 2.3.4

De contextafhankelijkheid of relativiteit van het leefbaarheidsbegrip

Wat mensen leefbaar vinden is - in het bijzonder door het 'zachte' deel van leefbaarheid dat betrekking heeft op wensen en behoeften - afhankelijk van tijd, plaats en cultuur. De discussie die hiermee samenhangt heeft betrekking op de vraag of leefbaarheid dan een relatief begrip is dat alleen een situatie beschrijft ten opzichte van andere situaties binnen eenzelfde context of dat het gaat over absolute verschillen en standaarden.

Het relativistische standpunt wordt ook wel aangeduid als de 'comparison theory'. In deze theorie wordt ervan uitgegaan dat satisfaction ontstaat door vergelijking van de huidige situatie met een standaard van hoe de situatie zou moeten zijn. De standaard is relatief en vindt zijn oorsprong in een vergelijking met de situatie van anderen of in een vergelijking met eerdere ervaringen of verwachtingen.

De 'comparison theory' wordt vaak gecontrasteerd met de 'liveability theory'. In die benadering wordt ervan uitgegaan dat de subjectieve waardering vooral afhankelijk is van de objectieve kwaliteit van het leven. Waardering is dan geen relatief verschijnsel, maar wordt bepaald door kwaliteiten die 'objectief' vast te stellen zijn.

In deze studie gaan we ervan uit dat wanneer er verschillen zijn in de omstandigheden waarin mensen leven, er relevante verschillen kunnen worden gemeten in satisfaction. Hiervoor is empirische ondersteuning te vinden in uiteenlopende onderzoeken (Veenhoven, 1995, Hagerty, 1999, van Iersel e.a. 2007). Daar tegenover staat dat er de nodige situaties zijn waarbij de oordelen weinig verschillen, terwijl er wel feitelijke verschillen zijn, bijvoorbeeld in inkomensniveaus. Het is denkbaar dat hierbij het niveau waarop behoeften worden bevredigd een rol speelt. Boven

een bepaald niveau hoeft het hebben van meer geld bijvoorbeeld niet meer onderscheidend te werken.

Meer in het algemeen lijkt er reden te zijn om aan te nemen dat wanneer basale behoeften in het geding zijn (de mogelijkheid en middelen om in het levensonderhoud te voorzien, gezondheid, veiligheid en onderdak), leefbaarheid niet relatief is (Møller, 1996, 2001; Helleman, 2001). De relativiteit doet vooral z'n intrede als het gaat over zaken die het leven 'leuk en gezellig' maken.

#### 2.3.5 Objectief versus subjectief

Het onderscheid tussen objectief en subjectief wordt op drie voor dit onderzoek relevante manieren gebruikt. Allereerst wordt dat onderscheid wel gebruikt in de sfeer van de kwaliteit van de gegevens en om onderscheid te maken tussen registratiebestanden en enquêtes. Dat is echter uiterst verwarring omdat objectieve kenmerken subjectief gekozen kunnen zijn, terwijl oordelen van mensen op objectieve en betrouwbare wijze in kaart kunnen worden gebracht. Objectieve registratiebestanden zijn dus niet per definitie betrouwbaarder dan subjectieve enquêtegegevens. Wel zijn ze vaak vollediger. De omgevingscondities die in dit onderzoek worden gebruikt, worden zoveel mogelijk gemeten op basis van registratiebestanden. Alleen als het niet anders kan, worden enquêtes gebruikt.

De terminologie 'objectief en subjectief' wordt daarnaast nogal eens gehanteerd om het onderscheid aan te geven tussen feitelijke omgevingscondities (objectief) en de beleving en het oordeel van mensen over die omgevingscondities (subjectief). De 'objectieve' omgevingscondities en 'subjectieve', evaluatieve indicatoren hebben specifieke voor- en nadelen en dienen dan ook in overeenstemming met die voor- en nadelen te worden gebruikt.

Redenen om 'subjectieve' indicatoren te gebruiken zijn:

- Deze indicatoren zijn noodzakelijk om inzicht te krijgen in het welzijn en de tevredenheid van mensen zelf;
- Deze indicatoren bieden de mogelijkheid om inzicht te krijgen in wat mensen belangrijk vinden;
- Het gebruik van deze indicatoren kan op zichzelf een bijdrage leveren aan de betrokkenheid van mensen bij hun omgeving en het vergroten van draagvlak voor beleid.

Redenen om 'objectieve' indicatoren te gebruiken zijn:

- Deze indicatoren zijn noodzakelijk als niet waarneembare en/of waardeerbare omgevingsaspecten een rol spelen;
- Deze indicatoren (de omgevingscondities) bieden in tegenstelling tot 'subjectieve' indicatoren aanknopingspunten voor beleid;
- Deze indicatoren zijn mogelijk relevant om oordelen van mensen te valideren.

'Objectieve' en 'subjectieve' aspecten zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden bij begrippen die iets zeggen over de mens en zijn omgeving. Als alleen naar objectieve óf alleen naar subjectieve indicatoren wordt gekeken, kan er nooit meer dan een

deel van het totaalbeeld ontstaan van de relatie tussen mens en omgeving. Steeds meer onderzoekers en beleidsmakers zijn dan ook van mening dat leefbaarheid een analyse vereist van objectieve condities in combinatie met indicatoren die aangeven op welke wijze die omgevingscondities worden waargenomen en geëvalueerd. Dat is ook de lijn die in de onderhavige studie wordt gevolgd. Om verwarring te voorkomen hanteren wij daarbij de begrippen objectief en subjectief echter niet. Wij blijven enerzijds spreken van omgevingscondities en anderzijds van evaluaties van die omgevingscondities; de wijze waarop de bewoners in de wijk hun omgeving beoordelen.

Bij het meten van de wijze waarop mensen de omgevingscondities beoordelen, maken we wel onderscheid tussen objectief en subjectief. Een belangrijk methodologisch uitgangspunt van deze studie is immers dat door onderzoekers, beleidsmakers of experts geen normatief oordeel over de omgevingscondities wordt gegeven, maar dat de selectie van indicatoren met evaluatieve analyses plaatsvindt op basis van wat de bewoners in een wijk zelf belangrijk vinden (zie bespreking hierboven). Die oordelen kunnen worden gemeten zowel door er direct naar te vragen als door ze af te leiden uit gedrag. In de regel wordt de term 'subjectief' gereserveerd voor de eerste benadering. Wat mensen belangrijk vinden wordt dus enerzijds afgemeeten aan het subjectieve oordeel van bewoners, de zogenoemde 'stated preferences', en anderzijds aan het objectieve woongedrag van de bewoners in de wijk, ofwel de 'revealed preferences' (die samenkommen in de prijs van de woningen in de wijk). Het onderscheid tussen objectief en subjectief wordt in dit onderzoek dus exclusief voor dit onderscheid gereserveerd.

Het schema in tabel 2-2 vat het begrippenkader van dit onderzoek samen waarin de begrippen objectief en subjectief een duidelijke plaats hebben ten opzichte van de andere onderscheidende begrippenparen registraties/enquêtes en omgevingscondities/evaluatieve oordelen.

tabel 2-2 Begrippenkader Leefbaarometer

Omgevingscondities:	Evaluatieve oordelen	
	Lijn 1: Subjectief	Lijn 2: Objectief
Fysiek, Sociaal, Veiligheid indicatoren o.b.v. registraties en, indien niet anders mogelijk, enquêtes	Stated preference: Oordelen over leefbaarheid	Revealed preference: Woongedrag (woningprijzen)

Inhoudelijk kijken we bij 'stated preferences' naar de oordelen van bewoners over de leefbaarheid. Bij de 'revealed preferences' kijken we naar het woongedrag en ion het bijzonder de wijze waarop dit tot uiting komt in woningprijzen. De redenen en uitwerking van deze inhoudelijke concretisering staan centraal in het volgend hoofdstuk.

# 3

## Methode en indicatoren

In het vorige hoofdstuk werden de belangrijkste theoretische uitgangspunten en methodologische keuzes voor de Leefbaarometer uitgebreid toegelicht. De belangrijkste methodologische keuze is – naast de keuze voor het laagst mogelijke geografische schaalniveau – dat de omgevingscondities die iets kunnen zeggen over de leefbaarheid in de wijk niet normatief door onderzoekers, beleidsmakers of experts worden geselecteerd maar volgen uit evaluaties van de bewoners. Dat evaluatieve oordeel wordt zowel aan het oordeel als aan het gedrag van mensen afgemeten. Zowel aan die subjectieve ‘stated preference’ benadering als aan de objectieve ‘revealed preference’ benadering zitten haken en ogen (zie bijvoorbeeld Koopmans 2006 voor een bespreking van die voor- en nadelen). Daarom – en omdat juist ook de verschillen tussen beide benaderingen belangrijke extra informatie kunnen opleveren – is ervoor gekozen om de uitkomsten uit beide benaderingen samen te voegen tot de Leefbaarometer.

De monitor bevat dus omgevingscondities die op verschillende manieren iets zeggen over leefbaarheid; enerzijds betreft het de oordelen van bewoners, anderzijds gaat het om het woongedrag van bewoners. Hierbij worden drie hoofddimensies onderscheiden: veiligheid, fysiek en sociaal. De modulaire opbouw van de Leefbaarometer maakt het niet alleen mogelijk om de verschillende dimensies afzonderlijk te bestuderen, de uitkomsten uit de twee meetmethodes kunnen ook met elkaar vergeleken worden. Het is immers denkbaar, en zelfs waarschijnlijk, dat het oordeel van bewoners over de wijken van andere omgevingscondities afhankelijk is dan het feitelijke gedrag. Juist die verschillen kunnen op beleidmatig gebied interessante inzichten opleveren.

In de navolgende paragrafen worden beide lijnen en de specifieke aandachtspunten die er aan kunnen worden verbonden, verder uitgewerkt. In paragraaf 3.1 en 3.2 worden voor beide lijnen de verschillende dimensies en bijbehorende indicatoren (en gegevensbronnen) besproken. In paragraaf 3.3 wordt daar vervolgens dieper op in gegaan. In hoofdstuk 4 worden de uitkomsten uit de afzonderlijke modelschattingen gepresenteerd en in hoofdstuk 5 worden beide geïntegreerd tot de eerste versie van de Leefbaarometer.

### 3.1 Het oordeel van bewoners

De eerste evaluatieve manier om te bepalen welke omgevingscondities mensen belangrijk vinden, is de benadering die we als 'subjectief' aanduiden. Hierbij worden omgevingscondities via een zogenoemde cross-sectieanalyse in verband gebracht met het oordeel van bewoners. Die oordelen van bewoners zijn de zogenoemde 'stated preferences'. De omgevingscondities die de oordelen het best verklaren worden van belang geacht, de mate waarin is de onderlinge weging voor de Leefbaarometer.

Deze benadering kan worden gezien als de resultante van een lange lijn van onderzoek die al sinds de jaren '60/'70 van de vorige eeuw meer of minder in de belangstelling heeft gestaan (het zogenaamde satisfactieonderzoek). Ten opzichte van het klassieke satisfactieonderzoek - waarvan ook in de jaren '70 al mooie overzichten zijn gegeven - bijvoorbeeld door Gijswijt (1975) en Tacken en Kleijn (1979) - zijn er echter de nodige aanpassingen geweest. Die aanpassingen worden in deze paragraaf kort besproken. Hierbij bespreken we de wijze waarop we met de verklarende en de te verklaren variabele(n) omgaan. Aansluitend gaan we in op de evidentie die er bestaat voor de omgevingscondities die er toe doen vanuit het perspectief van de bewonersoordelen.

Het traditionele satisfactieonderzoek speelde zich nagenoeg geheel af binnen de perceptie en beleving van mensen. Mensen werd bijvoorbeeld gevraagd naar hun tevredenheid met tal van aspecten, waarna die afzonderlijke 'tevredenheden' in verband konden worden gebracht met een meer algemene tevredenheid. Een dergelijke benadering is ook nog terug te vinden in de vraagstelling van bijvoorbeeld het WoON. Daarin wordt bijvoorbeeld direct naar de tevredenheid gevraagd van de geënquéteerde met:

- De woning algemeen
- De woonomgeving algemeen
- De bevolkingssamenstelling in de buurt
- De winkels in de buurt
- Parkeergelegenheid
- Haltes voor openbaar vervoer
- Groen in de buurt
- Voorzieningen in de buurt voor jongeren (tussen 12 en 18 jaar)
- Basisscholen
- Speelgelegenheid voor jonge kinderen
- Crèches in de buurt

Op een wat meer indirecte manier (via evaluatieve stellingen) wordt nog gevraagd naar de tevredenheid met de aantrekkelijkheid van de bebouwing in de buurt en de kwaliteit van de woning (grootte, indeling, sfeer). Tot slot wordt gevraagd naar de mate van vóórkomende overlast zoals bekladding, vernieling, hondenpoep, buren, omwonenden, jongeren, geluid, stank en verkeer. De aanname die daarbij kan worden gemaakt, is dat overlast per definitie een negatieve waardering

inhoudt en dat de mate van vóórkommen dan ook zou kunnen worden vertaald als de ontevredenheid met de aanwezigheid van bekladding, etc.

Met dit type vragen kan een model worden ontwikkeld, waarin al die evaluatieve percepties (satisfacties) met elkaar in verband worden gebracht. Een gebruikelijke benadering is dan om – ook vanwege de hoge onderlinge correlaties van de verschillende deelsatisfacties - eerst alle gemeten oordelen in een factoranalyse in te dikken tot meer algemene dimensies en die vervolgens – bijvoorbeeld met een meervoudige regressieanalyse - te relateren aan de tevredenheid op een hoger niveau (bijvoorbeeld: Leidelmeijer e.a. 1995, Marsman e.a. 2001, 2002).

Als we deze benadering toepassen op het WoON2006, leidt dat bijvoorbeeld tot de volgende vijf evaluatieve dimensies:

- 1 Sociale overlast (overlast van buren, buurtbewoners, ontevredenheid met de samenstelling van de bevolking, en weinig saamhorigheid)
- 2 De woning (alle aspecten van de woning + de tevredenheid met de bebouwing in de buurt)
- 3 Het voorzieningenniveau (winkels, openbaar vervoer, parkeergelegenheid, groen, voorzieningen voor jongeren)
- 4 Bekladding, vervuiling en vernieling, inclusief overlast door jongeren
- 5 Voorzieningen voor kinderen (speelgelegenheid, crèches en scholen).

Deze dimensies kunnen we vervolgens relateren aan de tevredenheid met de woonomgeving. Het resultaat is een model zoals weergegeven in figuur 3-1. De sociale overlast blijkt dan de meest bepalende factor te zijn voor de tevredenheid met de woonomgeving, gevolgd door de woning en vervolgens – met een onderling vergelijkbare invloed - het voorzieningenniveau, bekladding, vervuiling en vernieling en de voorzieningen voor kinderen.

Het is ook mogelijk om een iets andere ordening van dimensies te kiezen, namelijk een met drie dimensies. Dan clusteren de aspecten van overlast samen, evenals de twee dimensies die met voorzieningen te maken hebben en ontstaat het beeld dat is weergegeven in figuur 3-2. In deze figuren kan een aantal relevante zaken worden geconstateerd. Allereerst valt op dat het model dat is weergegeven in figuur 3-2 sterk overeenkomt met de uitkomst van enigsins vergelijkbare analyses die zijn verricht op basis van het Woningbehoefte Onderzoek 1993/1994 (Leidelmeijer e.a., 1995). Daarin bleken de dimensies overlast, de woning en 'een prettige buurt' naar voren te komen als de centrale 'verklarende' factoren van de woonbeleving. En ook toen bleek de dimensie overlast en vervuiling dominant. Daarmee is de evaluatieve perceptie van de woonsituatie van mensen blijkbaar behoorlijk constant.

Tegelijkertijd zijn er ook wat verschuivingen te constateren. De sociale dimensie kwam in de analyse van 1994 naar voren als een redelijk zelfstandige dimensie. Anno 2006 lijkt die – via het evaluatieve oordeel over de samenstelling van de bevolking en de saamhorigheid in de buurt - meer te zijn verbonden aan overlast.

figuur 3-1 Satisfaciemodel voor de tevredenheid met de woonomgeving met 5 dimensies (gebaseerd op factoranalyse) van perceptie (WoON2006)

(On)tevredenheid met:

Overlast van omwonenden

Overlast van directe buren

Geluidsoverlast

Bevolkingssamenstelling in de buurt

Saamhorigheid in de buurt

Woning algemeen

Indeling van de woning

Grootte van de woning

onderhoud van de woning

Aantrekkelijkheid van de bebouwing

Winkels

Openbaar vervoer

Parkeergelegenheid

Groen

Voorzieningen voor jongeren

Rommel op straat

Bekladding

Hondenpoep

Overlast door jongeren

Vernielingen

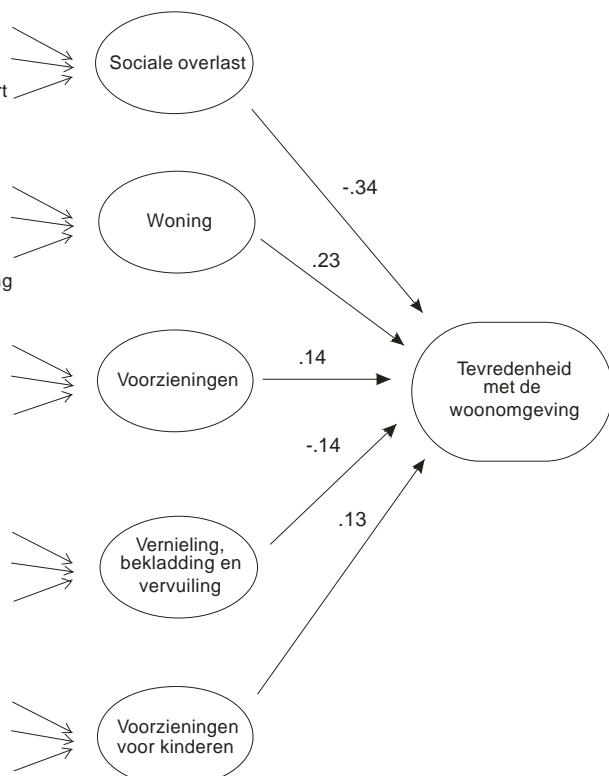
Stank, stof en vuil

Verkeer

Speelgelegenheid

Scholen

Crèches



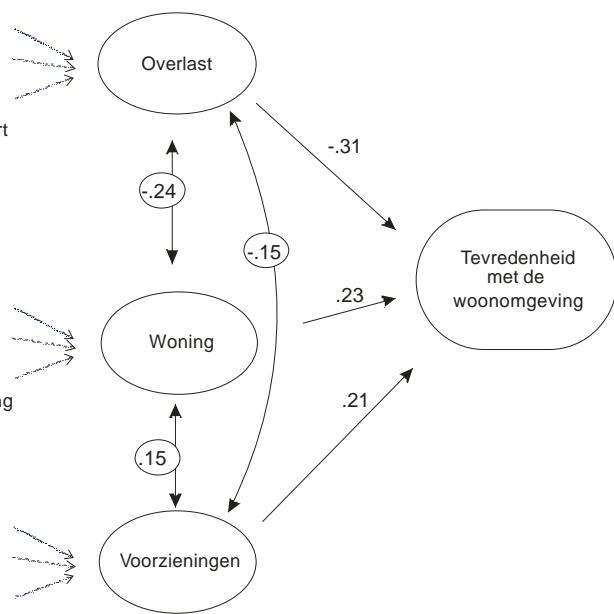
Verder valt op dat er een behoorlijke onderlinge samenhang is tussen de verklarende 'dimensies'. Zo is het opmerkelijk te constateren dat de samenhang tussen de oordelen over de woning en over de overlast net zo sterk met elkaar samenhangt als de oordelen over de woning en de woonomgeving in het algemeen. In het model dat is weergegeven in figuur 3-2 wordt dat laatste oordeel als de 'te verklaren' variabele beschouwd, terwijl overlast en woning meer de omgevingscondities zouden moeten representeren. Het is duidelijk dat hiermee aan de discussie over 'bottom-up' of 'top-down' verklaringen van 'leefbaarheid' direct weer voeding wordt gegeven: "Wat verklaart nou eigenlijk wat?" Want hoe weet je nu zeker dat mensen tevreden zijn met de woonomgeving omdat er weinig overlast is en dat niet het omgekeerde geldt: dat mensen weinig overlast ervaren omdat ze zo tevreden zijn met de woonomgeving?

Dit type modellen wordt steeds minder gebruikt. De belangrijkste reden daarvoor is de beperkte bruikbaarheid. Zo kunnen we constateren dat een positief oordeel over het groen in de woonomgeving, de tevredenheid met het voorzieningenniveau beïnvloedt en kunnen we constateren dat die tevredenheid met de voorzieningen ook samenhangt met een meer algemene tevredenheid met de woonomgeving. Maar betekent dat dan ook dat de feitelijke aanwezigheid van groen bijdraagt aan

de tevredenheid met de woonomgeving? Het antwoord moet zijn dat we dat niet weten, want uit die tevredenheid kan op zichzelf niet worden afgeleid of mensen tevreden zijn omdat er veel of mooi of bruikbaar groen is. We kunnen alleen constateren dat als mensen tevreden zijn over het groen, ze waarschijnlijk ook tevreden zijn over de woonomgeving. Met andere voorzieningen kan dat zelfs nog lastiger zijn. Zo kunnen mensen ook zeer tevreden zijn met de voorzieningen in de buurt voor jongeren omdat die er juist niet zijn (en men er dan bijvoorbeeld ook geen last van heeft).

figuur 3-2 Satisfaciemodel voor tevredenheid met de woonomgeving; 3 dimensies (gebaseerd op factoranalyse van afzonderlijke aspecten) van perceptie (WoON2006)  
(On)tevredenheid met:

- Rommel op straat
- Geluidsoverlast
- Overlast van omwonenden
- Overlast door jongeren
- Bekladding
- Overlast van directe buren
- Stank, stof en vuil
- Verkeer
- Bevolkings samensteling in de buurt
- Hondenpoep
- Vernielingen
- Saamhorigheid in de buurt
  
- Woning algemeen
- Indeling van de woning
- onderhoud van de woning
- Grootte van de woning
- Aantrekkelijkheid van de bebouwing
  
- Speelgelegenheid
- Voorzieningen voor jongeren
- Groen
- Winkels
- Scholen
- Parkeergelegenheid
- Openbaar vervoer
- Crèches



Om aan deze discussie over oorzaak en gevolg te ontsnappen, zijn diverse pogingen ondernomen om meer feitelijk vaststelbare omgevingscondities te relateren aan evaluatieve oordelen van bewoners. Tot enkele jaren geleden waren die pogingen weinig succesvol. Dat gaf verdere voeding aan de gedachte dat evaluatieve oordelen vooral 'top-down' worden bepaald en weinig te maken hebben met de feitelijke omgeving waarin mensen verkeren. Later bleek dat de gebrekkige relatie tussen omgevingscondities en evaluatieve oordelen meer te maken had met de ietwat onbeholpen wijze waarop de omgevingscondities werden gemeten en in het bijzonder het schaalniveau dat daarmee was verbonden (4PPC). Als de omgevingscondities preciezer worden gemeten (op basis van 6PPC-eenheden en betrouwbare

statistieken), wordt duidelijk dat de evaluatieve oordelen onmiskenbaar worden bepaald door de omgevingscondities.

Door de onafhankelijke variabelen in het satisfactieonderzoek buiten het subjectieve domein te trekken, is de bruikbaarheid van deze benadering sterk vergroot. Het gaat nu immers direct om de mate waarin omgevingscondities van invloed zijn op de beleving van de bewoners en niet alleen over hoe verschillende deelsatisfacties zich tot elkaar verhouden. Die laatste benadering heeft overigens nog steeds wel relevantie, namelijk als we willen vaststellen wat voor soort ‘dimensies’ relevant zijn voor de beleving van de woonomgeving. Daar gaan we in de volgende paragraaf verder op in.

#### Afhankelijke variabele(n) voor de stated preference

Er zijn verschillende manieren om met de afhankelijke variabele in satisfactieonderzoek om te gaan. Hiervoor is al aangegeven dat er verschillende min of meer gebruikelijke vraagstellingen zijn, bijvoorbeeld:

- 1) Hoe tevreden bent u met de bevolkingssamenstelling in uw buurt (antwoord: zeer tevreden tot zeer ontevreden)
- 2) De bebouwing in deze buurt is aantrekkelijk (antwoord: helemaal mee eens tot helemaal mee oneens)
- 3) Er is hier veel bekladding van muren en gebouwen (antwoord: vaak, soms, (bijna) nooit).

Enzovoort...

Al dat type vragen en de antwoorden die erop worden gegeven gaan over evaluatieve oordelen over (aspecten van) de woonomgeving. Ze zijn dan ook bruikbaar om inzicht te krijgen in hoe mensen (aspecten van) hun woonomgeving waarderen. Het is echter onzeker of ze daarmee ook geschikt zijn om als een samenvattende indicator van het oordeel over de leefbaarheid van de buurt te worden gebruikt. Op dit vraagstuk is in de studie Leefbaarheid van wijken (Leidelmeijer en Pinkster, 2003) vrij uitgebreid ingegaan. De lijn die daarin is gekozen en die we hier ook zullen aanhouden, is dat vragen die kunnen worden gebruikt om een evaluatief oordeel over de leefbaarheid van een wijk aan te geven aan de volgende voorwaarden moeten voldoen:

- Ze moeten een evaluatie inhouden: (on)tevreden, (on)prettig, (on)aangenaam
- Ze moeten een samenvattend, algemeen oordeel representeren. Het moet niet gaan over specifieke aspecten waar men tevreden of ontevreden mee is.
- Het moet gaan over de buurt of de woonomgeving (als geheel)

Een aantal vragen uit de Woonvragenlijst voldoet aan de bovengenoemde criteria en weerspiegelt het algemene oordeel en direct daarop aansluitende ‘impulsen’ van respondenten over hun woonomgeving:

- Hoe tevreden bent u met uw huidige woonomgeving?
- Het is vervelend om in deze buurt te wonen
- Ik voel mij thuis in deze buurt

- Als het mogelijk is, ga ik uit deze buurt verhuizen

Voor elk van deze vragen is uitgebreid geanalyseerd in welke mate ze vertekeningen (zouden) kunnen veroorzaken bij het bepalen van het oordeel over de leefbaarheid van een buurt. De conclusie in Leefbaarheid van wijken was dat de vraag "Als het mogelijk is ga ik uit deze buurt verhuizen" de meeste aanleiding geeft tot twijfels over de bruikbaarheid in dit kader. De andere variabelen zijn – ook wanneer ze in relatie tot elkaar en andere indicatoren worden vergeleken behoorlijk consistent. In "leefbaarheid van wijken" en aansluitend ook de "APK voor wijken" (van Iersel e.a., 2006) is ervoor gekozen om de variabele "Als het mogelijk is ga ik uit deze buurt verhuizen" wel op te nemen, zij het met een betrekkelijk geringe weegfactor. De reden daarvoor was dat het belangrijk werd gevonden om ook informatie op te nemen die al meer een intentie tot gedrag (namelijk verhuizen) zou weer-spiegelen. In de huidige benadering is daar weinig aanleiding toe omdat de gedragscomponent al sterk in het model wordt vertegenwoordigd door de hedonische prijsmethode die in de volgende paragraaf wordt uitgewerkt (zie ook Marlet & Van Woerkens 2007).

We kiezen er nu dus voor om de afhankelijke variabele op te bouwen uit de drie andere variabelen. De reden om uit te gaan van meerdere variabelen in plaats van één is dat daarmee toevalsfluctuaties minder doorwerken in de resultaten. Door een schaalscore te construeren, ontstaat een betrouwbaarder meting dan wanneer van een enkelvoudige score wordt uitgegaan. De veronderstelling daarbij is dan natuurlijk wel dat de verschillende vragen feitelijk eenzelfde achterliggend concept (in dit geval: het evaluatieve oordeel over de leefbaarheid of de kwaliteit van de woonomgeving) meten. Of dat ook inderdaad het geval is, hebben we getest met Cronbach's alpha<sup>4</sup>. Voor de drie genoemde vragen kwam Cronbach's alpha uit op een waarde van 0,75. Als de echt inconsistent respondenten worden verwijderd (mensen die bijvoorbeeld aangeven zeer tevreden te zijn met hun woonomgeving en tegelijkertijd zeggen het (zeer) onprettig te vinden om in de buurt te wonen; 1,9% van de respondenten) wordt een alpha van 0,79 bereikt. Dat achten we een voldoende bevredigende waarde om te kunnen spreken van een consistente schaal. De schaal die we op basis van deze drie variabelen creëren, benoemen we als 'het evaluatieve oordeel over de leefbaarheid van de buurt'. De verdeling van dit oordeel is weergegeven in figuur 3-3.

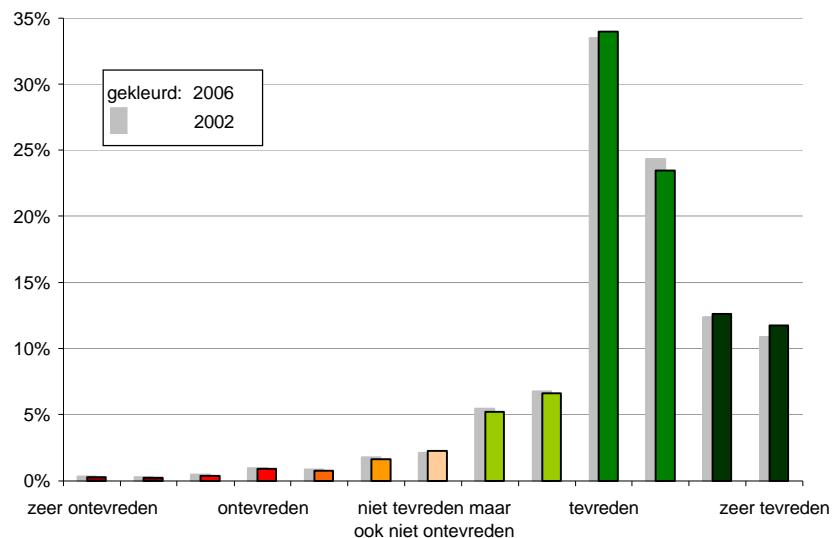
Er is op grond van de verdeling van het evaluatieve oordeel over de leefbaarheid van de buurt weinig twijfel over mogelijk dat dit oordeel in Nederland overwegend positief is. Het gemiddelde oordeel is 'tevreden'. Problemen op het vlak van het oordeel over de leefbaarheid van de buurt moeten vooral worden gezocht bij mensen die lager uitkomen dan het neutrale oordeel 'niet tevreden maar ook niet ontevreden'. Het gaat dan om circa 4% van de zelfstandig wonende bevolking. Als we dit deel uitvergroten (zie figuur 3-4, het deel tot en met de score 'niet tevreden,

#### voetnoot

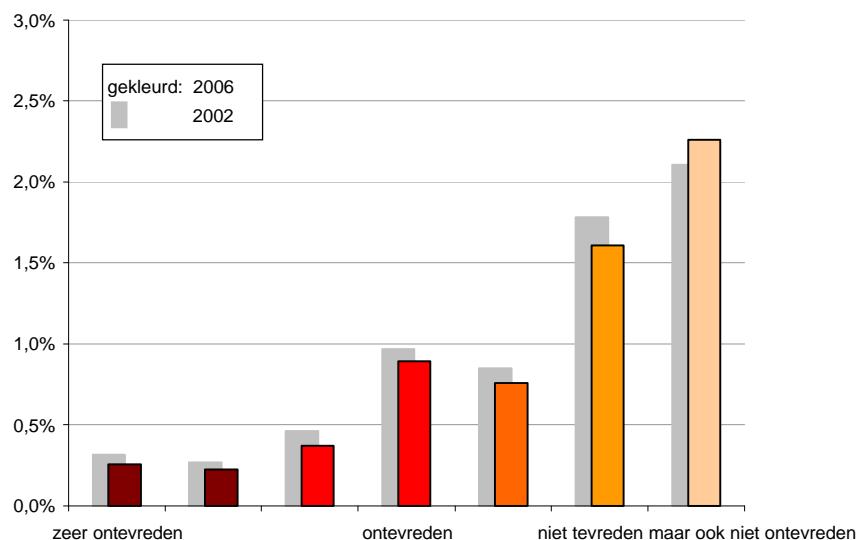
<sup>4</sup> Een in de psychometrie gebruikelijke maat die weergeeft in hoeverre de antwoorden op vragen in een schaal consistent zijn. Een waarde van meer dan 0,7 wordt in de regel als acceptabel beschouwd.

maar ook niet ontevreden') kan worden geconstateerd dat er sinds 2002 sprake is van een kleine maar consistente afname van de zeer lage scores. En aan de andere kant van het spectrum (de twee hoogst denkbare categorieën) is er juist een lichte toename te zien.

figuur 3-3 Verdeling van het evaluatieve oordeel over de leefbaarheid van de buurt in Nederland (WBO 2002, WoON 2006)



figuur 3-4 Verdeling van het evaluatieve oordeel over de leefbaarheid van de buurt in Nederland; scores 'zeer ontevreden' t/m 'niet tevreden maar ook niet ontevreden' (WBO 2002, WoON 2006)



### 3.2 Het woongedrag van bewoners

De subjectieve beleving van bewoners van de leefbaarheid in de buurt zal zich in theorie vertalen in de mate waarin mensen tevreden zijn met de buurt, er graag willen wonen en zal uiteindelijk ook tot uitdrukking komen in hun woongedrag of vermeden woongedrag. Het is dan ook relevant de omgevingscondities in verband te brengen met het woongedrag (en vermeden woongedrag) van bewoners, althans met het deel van dat woongedrag dat bepaald wordt door de leefbaarheidsituatie in de wijk (revealed preferences). De omgevingscondities die dat woongedrag het beste verklaren worden opgenomen in de Leefbaarometer, de mate waarin ze dat woongedrag verklaren bepaalt de onderlinge weging tussen de omgevingscondities in deze tweede helft van de Leefbaarometer.

Het bestuderen van feitelijk gedrag is een geijkte methode voor het in beeld brengen van de preferenties van mensen. Het nadeel hiervan is dat gegevens over dat feitelijke gedrag vaak ontbreken, zodat preferenties in de praktijk meestal worden afgemeten aan enquêtes (Koopmans, 2006). Voor het meten van de preferentie voor een leefbare woonomgeving is dat probleem echter minder groot dan voor veel andere preferenties; mensen kunnen leefbaarheid in hun woongedrag mee laten wegen, ze kunnen verhuizen uit een wijk met problemen of er niet willen wonen (vermeden gedrag). Dat gedrag komt vervolgens tot uitdrukking in de huizenprijzen, waar op wijkniveau wel degelijk gegevens over beschikbaar zijn.

Op basis van de bereidheid van mensen om te betalen (willingness to pay) voor een huis in een veilige, leefbare omgeving kan de waarde die mensen hechten aan de verschillende aspecten van leefbaarheid worden berekend. Die waarde wordt bepaald op basis van huizenprijsverschillen tussen wijken, met de zogenoemde ‘hedonische prijsmethode’ (Brachinger, 2002 en in het kader van MKBA’s hoofdstuk 13 uit Boardman, 2001). Het uitgangspunt bij een dergelijke analyse is dat mensen in hun woongedrag rekening houden met de positieve en negatieve kanten van een wijk.

Er zijn naast woningprijzen ook nog andere afhankelijke variabelen te bedenken waarmee het woongedrag van mensen kan worden gemeten zoals de feitelijke verhuizingen. Uit een eerdere studie (Marlet & Van Woerkens 2007) blijkt dat de uitkomsten uit modellen waarin verschillende aspecten van overlast en onveiligheid in verband worden gebracht met enerzijds het aantal verhuizingen uit de wijk en anderzijds de (gecorrigeerde) huizenprijzen niet veel verschillen. Conceptueel zijn gecorrigeerde huizenprijsverschillen echter een betere afhankelijke variabele dan verhuizingen in of uit de wijk omdat in die huizenprijsverschillen niet alleen feitelijke verhuizingen, maar ook vermeden verhuisgedrag verdisconteerd is. Een populaire wijk met hoge huizenprijzen kan bijvoorbeeld weinig instroom hebben omdat de mensen die er wonen er niet weg willen. Die lage instroom is dan dus geen goede indicator om de populariteit aan af te meten. Anderzijds kan een sterk verloederde wijk met veel leegstand weinig uitstroom kennen omdat iedereen die weg kon al weg is en de mensen die er nog wonen om financiële redenen niet weg kunnen. Uitstroom uit de wijk is dan geen goede indicator voor de impopulariteit van de wijk. De huizenprijzen zullen in een dergelijke wijk door het gebrek aan

vraag extreem laag liggen; die huizenprijzen zijn dus wel een goede indicator voor de impopulariteit van de wijken dus de best denkbare afhankelijke variabele om de voor leefbaarheid relevante omgevingsaspecten aan af te lezen. Daarom wordt de analyse dus uitgevoerd met huizenprijzen als afhankelijke variabele; de hedonische prijsmethode.

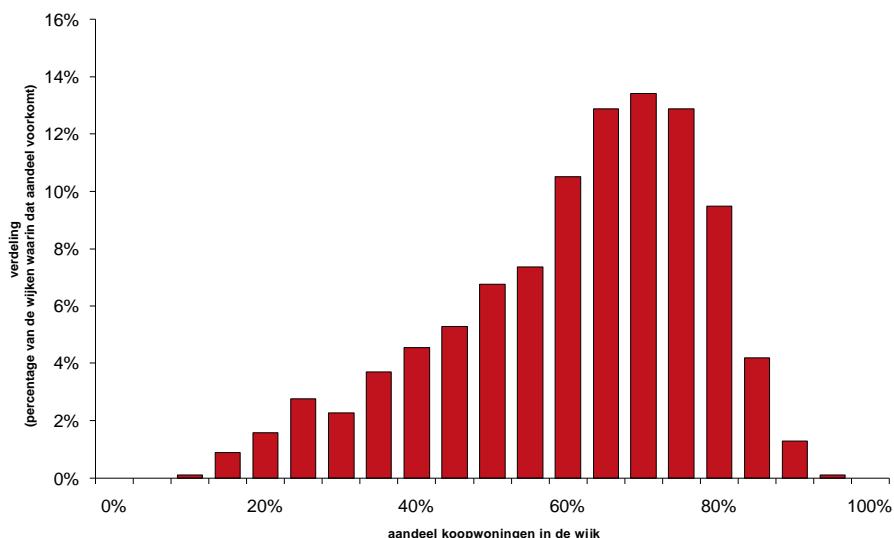
De waarde van leefbaarheid en veiligheid afmeten aan het gedrag van mensen op de woningmarkt door middel van de hedonische prijsmethode is in de VS al lange tijd gebruikelijk (Roback 1982, Blomquist 1988), maar staat in Nederland nog in de kinderschoenen. In de VS bleek een gemiddeld huishouden in de jaren tachtig bijvoorbeeld bereid te zijn jaarlijks 2.200 dollar meer te betalen voor een huis in de veiligste stad ten opzichte van de minst veilige stad, ofwel: een gemiddeld huishouden verlangde 2.200 dollar compensatie voor wonen in een onveilige stad (Blomquist 1988). De hedonische prijsmethode wordt in de VS tegenwoordig ook veel gebruikt voor het monetariseren van publieke goederen zoals leefbaarheid en veiligheid in maatschappelijke kosten-batenanalyses (zie o.a. Boardman 2001).

Om de hedonische prijsmethode succesvol te kunnen toepassen voor het achterhalen van de waarde die mensen hechten aan de leefbaarheidsaspecten in hun woonomgeving is het noodzakelijk dat in de analyse zowel wijken met veel leefbaarheidsproblemen als wijken met minder leefbaarheidsproblemen worden meegenomen. Als reactie op eerdere pogingen om de waarde van leefbaarheid in de wijk af te leiden uit de huizenprijzen (Marlet & Van Woerkens 2006 en 2007) werd wel geopperd dat juist wijken met serieuze problemen geen koopwoningen zouden bevatten en dus ook geen woningtransacties én dus geen huizenprijzen waaruit de waarde van leefbaarheidsproblemen kan worden afgeleid.

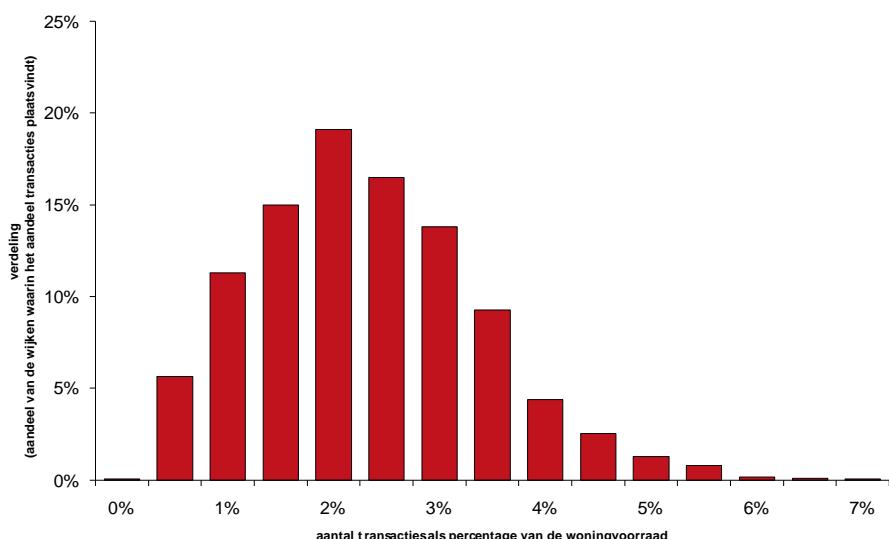
De figuren 3.5 en 3.6 laten zien dat zich in de sample van wijken uit die eerdere analyses geen of nauwelijks wijken bevinden zonder koopwoningen of woningtransacties. Zo zijn van alle (delen van) de probleemwijken die recent door het ministerie van VROM zijn aangewezen de gemiddelde woningprijzen op basis van feitelijke transactieprijzen bekend. Al die wijken zijn dan ook meegenomen in de analyse en wegen dus mee in de waarde die de inwoners in die wijken aan leefbaarheidsproblemen toekennen.

Overigens zou, gegeven de omvang van de sample, het effect van één of enkele ontbrekende waarnemingen – zelfs als in die wijken sprake is van extreme problemen (uitbijters) – op de uitkomst van de analyse verwaarloosbaar klein zijn. De hoge verklaringskracht van de modellen uit de eerdere pogingen, de hoge significantie en de verwachte tekens bij de leefbaarheidsindicatoren uit die modellen, laten weinig twijfel toe over de robuustheid van dit soort modellen. Bovendien zouden eventuele verstoorende invloeden van ontbrekende waarnemingen tot uitdrukking moeten komen in het eerste deel van de Leefbaarometer dat is gebaseerd op het oordeel van bewoners (zie paragraaf 3.1). De kans dat een aspect van leefbaarheid in de samengestelde score van de Leefbaarometer wordt gemist of over- of onderschat achten we dan ook (voor zover er informatie over die aspecten beschikbaar is) verwaarloosbaar klein.

figuur 3-5 Verdeling aandeel koopwoningen in Nederlandse wijken (4-ppc)



figuur 3-6 Verdeling aantal woningtransacties per jaar in wijken (4-ppc) als percentage van de woningvoorraad

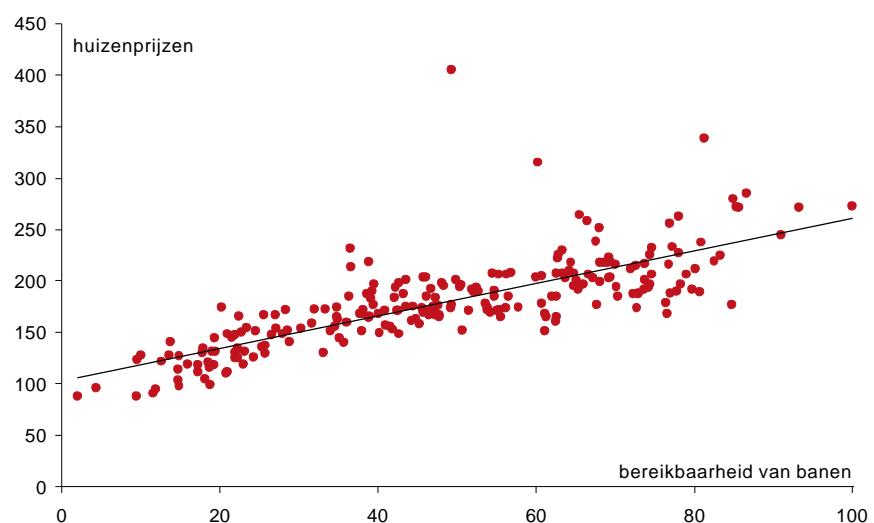


Uit een recente analyse met de hedonische prijsmethode van het Ruimtelijk Planbureau blijkt dat mensen in Nederland minder bereid zijn te betalen voor een huis in een buurt met een lage sociale status (Visser & Van Dam, 2006). In die studie zijn echter geen directe leefbaarheidsindicatoren (zoals misdrijven, overlast, verloedering, etc.) meegenomen. De vraag is dan ook of dat negatieve effect te maken heeft met de sociale status op zich, of met de leefbaarheidsproblemen die daarmee samenhangen. Dit soort twijfel bij de interpretatie van de resultaten dient bij de ontwikkeling van een model vooraf te worden uitgesloten. Daarom is het bij een

analyse met de hedonische prijsmethode van groot belang om ervoor te zorgen dat de indicatoren (voor bijvoorbeeld leefbaarheid) ook echt uitdrukken wat bedoeld wordt.

Bovendien is het van groot belang dat in het model goede indicatoren zitten voor alle andere denkbare factoren die van invloed zijn op de huizenprijzen. Huizenprijzen in Oost-Groningen liggen vele malen lager dan in Amsterdam, terwijl de leefbaarheid in wijken in Oost-Groningen beter zal zijn dan die in veel Amsterdamse wijken. De lagere huizenprijzen in Oost-Groningen hebben dan niets te maken met leefbaarheidsproblemen, maar bijvoorbeeld met geografische ligging. Zestig procent van de verschillen in huizenprijzen blijkt in Nederland dan ook te kunnen worden verklaard met een indicator die grotendeels afhangt van die geografische ligging: de bereikbaarheid van banen (zie figuur 3-7).

figuur 3-7 Bereikbaarheid van banen verklaart huizenprijsverschillen in Nederland



Bron: Marlet, Van Woerkens, 2005: De bereikbaarheid van gemeenten, in: Atlas voor gemeenten 2005 (Utrecht), p.33

Huizenprijzen moeten dan ook ‘geschikt gemaakt worden’ voor de hedonische prijsmethode. Dat wordt gedaan door de huizenprijzen te corrigeren voor alle denkbare aspecten die erop van invloed zijn maar die niets te maken hebben met de leefbaarheid van de woonomgeving, zoals de bereikbaarheid van banen. Daarmee worden de prijzen in Oost-Groningen als het ware gelijk aan die van Amsterdam, behalve voor zover er leefbaarheidsverschillen zijn die tot uitdrukking komen in de huizenprijzen. Om dit te bereiken wordt in de analyse gewerkt met een zogenoemde meervoudige regressieanalyse met controlevariabelen.

Om te voorkomen dat iets anders gemeten wordt dan wordt beweerd is het, met andere woorden, noodzakelijk om onderspecificatie van de modellen te voorkomen ('omitted variable bias'). Dit kan door te zorgen voor een rijke set controlevariabelen, die zo goed mogelijk corrigeren voor alle denkbare ‘verstorende’ invloeden. Om

te corrigeren voor prijsverschillen die het gevolg zijn van verschillen in de kwaliteit van de woningen zal in de modellen allereerst worden gerekend met huizenprijzen per vierkante meter. Er is gebruik gemaakt van de gemiddelde verkoopprijs van transacties van woningen in de wijk gecorrigeerd voor de gemiddelde woonoppervlakte van woningen in de wijk. De gemiddelde oppervlakte van de woningen blijkt een belangrijk deel van de prijsverschillen te verklaren, waardoor deze correctie cruciaal is.

Daarnaast zijn in de meervoudige modellen nog zoveel mogelijk kenmerken van de woningvoorraad in de wijk opgenomen die corrigeren voor verschillen in de lokale woningvoorraad en de lokale woningmarktomstandigheden, zoals de regionale nieuwbouwproductie. Met die indicator wordt gecorrigeerd voor het prijseffect van lokale/regionale verschillen in krapte op de woningmarkt die onder meer het gevolg kunnen zijn van verschillen in bouwtempo (en dus de wijze waarop het aanbod de veranderende vraag accommodeert).

Tot slot zijn verschillende locatiespecifieke indicatoren meegenomen die naar verwachting van invloed zijn op de huizenprijzen. Huizen in de stad Amsterdam zijn (per vierkante meter) duurder dan in Haarlemmermeer. Die verschillen hebben naar verwachting vooral te maken met het voorzieningenniveau in de stad. Voor dat soort locatiekenmerken zijn dan ook indicatoren in het model opgenomen. Door in een meervoudige regressie te corrigeren voor dergelijke geografische en locatiespecifieke kenmerken is een wijk in Oost Groningen zoals gezegd vergelijkbaar gemaakt met een wijk in Amsterdam en Haarlemmermeer.

Al die woningspecifieke en locatiespecifieke controlevariabelen worden samen met de indicatoren voor leefbaarheid (zie volgende paragraaf) in een cross-sectie-analyse in verband gebracht met de prijsverschillen op de woningmarkt. Een dergelijk ruim gespecificeerd meervoudig model met voldoende goede controlevariabelen is belangrijk omdat onderspecificatie van de modellen gemakkelijk kan leiden tot misleidende conclusies: effecten worden dan aan het één toegeschreven terwijl ze eigenlijk met het andere te maken hebben. Daarnaast kan het ook gebeuren dat effecten van leefbaarheid nergens aan toegeschreven worden omdat ze aan het zicht worden ontrokken.

### 3.3 Dimensies en indicatoren

Zowel de subjectieve benadering als de objectieve benadering van leefbaarheid wordt in het kader van de ontwikkeling van de Leefbaarometer in verband gebracht met de relevant geachte omgevingscondities. In deze paragraaf worden die omgevingscondities en de bijbehorende indicatoren besproken. We gaan daarbij in op de omgevingscondities die minimaal in een van de twee benaderingen relevant kunnen zijn. In hoofdstuk 4 worden de uitkomsten uit de modelschattingen gepresenteerd, waarna ook duidelijker wordt op welke aspecten de benaderingen verschillen. Op voorhand is de verwachting overigens dat in de objectieve benadering (prijs), de direct waarneembare elementen een grote rol spelen, evenals meer imagogerelateerde aspecten. In de subjectieve benadering zou kunnen worden verwacht dat ook zaken die meer onder de oppervlakte verborgen liggen (zoals de

sociale structuur in een wijk of overlast) meer betekenis krijgen. Ook kan de functie van een indicator in de beide benaderingen verschillen; zo is het inkomensniveau in een wijk in het objectieve model naar verwachting eerder te interpreteren als een controlevariabele voor het effect van koopkracht op de huizenprijzen dan als een aspect van leefbaarheid, terwijl die indicator in het subjectieve model minder probleemloos als leefbaarheidsaspect te interpreteren is.

In deze paragraaf worden al die mogelijke verschillen verder niet uitgewerkt omdat hiervoor in beginsel nog geen theoretische basis beschikbaar is. In het hierna volgende ‘empirische hoofdstuk’ wordt wel ingegaan op eventuele verschillen en de mogelijke implicaties daarvan voor de interpretatie van de uitkomsten, samenhangen en causale relaties.

### Drie hoofddimensies

De verschillende studies over leefbaarheid die er door de jaren heen zijn verschenen, komen veelal zo ongeveer op hetzelfde uit; de relevante omgevingsaspecten voor leefbaarheid lijken – naast de eigen woning – die we verder niet betrekken bij de beschouwing van de kwaliteit van de leefomgeving – het beste in de volgende drie hoofddimensies te kunnen worden ingedeeld:

- 1 De fysieke verschijningsvorm van de woonomgeving: hoe ziet het eruit en wat is er wel en niet aanwezig aan woningen, gebouwen, ruimte en voorzieningen.
- 2 De sociale context van de woonomgeving: wie wonen er, voelen de bewoners zich er thuis, hoe wordt er met elkaar omgegaan.
- 3 Veiligheid en overlast: hoe veilig voelen de bewoners zich, hoeveel en welke bronnen van hinder zijn er.

In de Leefbaarometer houden we in beginsel deze hoofdindeling vast, al is het maar omdat daarmee handvatten worden geboden voor beleid dat veelal die perspectieven hanteert. Tegelijkertijd moet worden opgemerkt dat onder die drie dimensies, subdimensies verscholen liggen. Onder de dimensie fysiek vallen bijvoorbeeld ook milieuspecten en onder de dimensie sociaal valt naast de samenstelling van en samenhang tussen de bevolking ook de sociaal-economische compositie van de wijk.

Voor het verkrijgen van inzicht in ‘wat er gebeurt’ is het wenselijk om subdimensies te onderscheiden als omgevingscondities binnen een hoofddimensie negatief met elkaar samenhangen. Een voorbeeld betreft een subdimensie als ‘ruimte en groen’ die idealiter moet worden onderscheiden van een subdimensie als het voorzieningenniveau. Immers, waar veel ruimte en groen is, is het voorzieningenniveau veelal laag (er is dan dus een negatieve samenhang tussen indicatoren binnen de dimensie fysiek). Als we nu een lage score op de ‘fysieke’ dimensie hebben, is het van belang te weten of dat komt doordat een van beide subdimensies extreem laag uitkomt, of dat ze beide enigszins laag uitkomen. De beleidsimplicaties zijn immers sterk verschillend.

Daarnaast hangen andere aspecten duidelijk met elkaar samen die echter niet specifiek als fysiek, sociaal of veiligheid aan zijn te duiden. Zo hangen de begrippen

schoon, heel en veilig in de beleving van bewoners sterk met elkaar samen (zie ook figuur 3-2). Die aspecten hebben echter zowel betrekking op de uiterlijke verschijningsvorm van de omgeving (fysiek) als met de aspecten sociaal (overlast van hangjongeren, buurtbewoners) als veiligheid. Hetzelfde geldt voor voorzieningen. Het voorzieningenniveau lijkt iets te zijn dat in de beleving meer is georganiseerd naar functionaliteit dan naar of het fysieke of sociale voorzieningen betreft of naar de mate waarin ze bijdragen aan de veiligheid. Extra complicerend hierbij is dat fysieke voorzieningen – zoals de aanwezigheid van ontmoetingsplaatsen in een buurt – bedoeld kunnen zijn om een sociaal doel na te streven. Zijn het dan sociale voorzieningen of fysieke voorzieningen?

We kiezen ervoor om in het kader van de ontwikkeling van dit instrument deze discussie even terzijde te schuiven. Niet omdat hij niet relevant is, maar omdat we niet de pretentie hebben hierover het definitieve woord te spreken. We kiezen dan ook voor een pragmatische oplossing die in het kader van dit instrument werkbaar is. Omgevingscondities die kunnen worden vastgesteld door (aan) fysische objecten (zoals gebouwen, parken, straten) te meten, rekenen we toe aan de dimensie 'fysiek'. Omgevingscondities die kunnen worden vastgesteld door (aan) kenmerken en gedrag van mensen te meten, rekenen we tot het sociale domein. Tot slot reserveren we een bijzondere dimensie voor de specifieke gevolgen van menselijk gedrag die veelal in combinatie met fysieke omgevingscondities voorkomen. Deze kunnen worden gerekend tot het domein van 'veiligheid en overlast'.

Naar aanleiding van de literatuur en eerdere empirische studies die aan de Leefbaarometer ten grondslag liggen, achten we de volgende (sub)dimensies relevant voor de leefbaarheid van de woonomgeving:

- 1) Fysiek
  - a) Ruimte en groen
  - b) Samenstelling en kwaliteit van de woningvoorraad
  - c) Kwaliteit van de publieke ruimte, incl. de milieuspecten geluid en lucht
  - d) Voorzieningen:
    - i) Winkels
    - ii) ... voor de jeugd en voor jongeren
    - iii) ... voor cultuur en ontspanning
    - iv) ... voor werk en verkeer
- 2) Sociaal
  - a) Sociaal-culturele samenstelling van de wijk
  - b) Sociaal-economisch positie van de bevolking
  - c) Sociale samenhang
- 3) Veiligheid en overlast
  - a) Geweld
  - b) Diefstal
  - c) Vernieling en vervuiling (van de openbare ruimte)
  - d) Overlast (van mensen)

De genoemde (sub)dimensies vertonen raakvlakken met de bekende Engelse achterstandsmonitor die 37 indicatoren bevat op 7 dimensies (inkomen, werkloosheid, onderwijs, gezondheid, woonomgeving, wonen en publieke diensten en misdaad & veiligheid). De ‘Engelse’ categorieën inkomen en werkloosheid vallen in de Leefbaarometer onder de dimensie sociaal. De Engelse categorieën woonomgeving, wonen en publieke diensten onder de dimensie fysiek en misdaad & veiligheid correspondeert vanzelfsprekend met de dimensie veiligheid. Ten opzichte van dat Engelse systeem ontbreken in de Leefbaarometer alleen de dimensie gezondheid en onderwijs. De dimensie gezondheid is a priori op theoretische gronden achterwege gelaten in zoverre het niet gaat om aspecten die de woonomgeving betreffen (zoals luchtvervuiling onder het kopje milieu/fysiek) maar om persoonlijke omstandigheden (zie de bespreking van het onderscheid tussen woonomgeving en persoonlijke omstandigheden in hoofdstuk 2). De dimensie onderwijs is niet a priori uitgesloten maar ontbreekt vooralsnog omdat data over de kwaliteit van onderwijs in de wijk (nog) niet beschikbaar zijn. De verwachting is dat hier met gegevens over voortijdig schoolverlaters (VSV) ontleend aan het leerlingvolgsysteem in de nabije toekomst wel mogelijkheden voor ontstaan.

De genoemde (sub)dimensies bepalen - in onderling samenspel - in welke mate mensen zich thuis (kunnen) voelen in hun buurt. Ze bepalen daarmee de kwaliteit van de leefomgeving voor bewoners. Dat is een belangrijk, pragmatisch, uitgangspunt van de Leefbaarometer waardoor voorbij wordt gegaan aan de causale relaties tussen de verschillende dimensies onderling. De fysieke en sociale omgeving is immers niet alleen in directe zin van belang voor de ervaren leefbaarheid in de wijk, maar hangt ook weer samen met de mate van overlast en onveiligheid in de buurt (zie Marlet & Van Woerkens 2007 voor een empirische analyse van die causale verbanden). Veel mensen wonen bijvoorbeeld niet graag in een wijk met een lage sociale status of met alleen maar hoogbouw. Wijken met veel hoogbouw en een hoge werkloosheid hebben meer te kampen met onveiligheid en overlast en zijn om die reden dus minder in trek. Het is in een dergelijke context haast ondoenlijk om te achterhalen wat nu wat veroorzaakt. Vandaar dat we in conceptuele zin niet uitgaan van causale relaties. Methodologisch wordt daar bij de keuze voor de analysemethodes (meervoudige regressieanalyses) overigens wel rekening mee gehouden.

Hieronder worden de veronderstelde relaties tussen deze omgevingscondities en de oordelen en het gedrag van bewoners verder uitgewerkt. Bovendien wordt verder ingegaan op de drie dimensies van leefbaarheid, worden de indicatoren voor de bijbehorende omgevingscondities geïntroduceerd en wordt de beschikbaarheid van gegevens besproken.

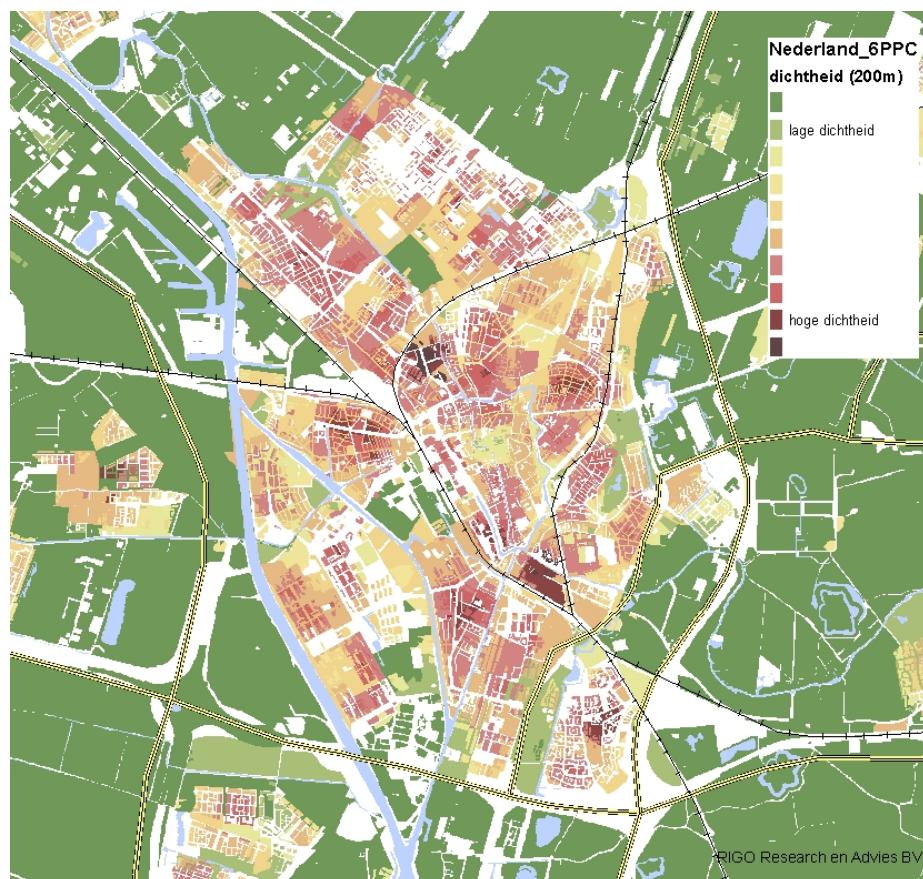
### 3.3.1 Fysiek

#### Ruimte en groen

We hebben verschillende subdimensies onderscheiden binnen het fysieke domein omdat die ook verschillende betekenis hebben voor de wijze waarop mensen hun leefomgeving beoordelen. De eerste subdimensie betreft ‘ruimte en groen’.

Hierin clusteren de kenmerken die te maken hebben met de verhouding tussen bebouwing en open ruimte in een gebied. Het gaat hierbij in eerste instantie om de woningdichtheid. Deze worden berekend op basis van CBS-gegevens. We doen dit op verschillende schaalniveaus, omdat een flat (op 6PPC een hoge dichtheid) aan de rand van de stad, grenzend aan het landelijk gebied (op hoger schaalniveau een lage dichtheid) een wezenlijk andere positie kent dan een flat midden in een vroeg naoorlogse wijk.

kaart 3-1 Dichtheid van de woonbevolking (bruto, in stralen van 200 meter) in Utrecht



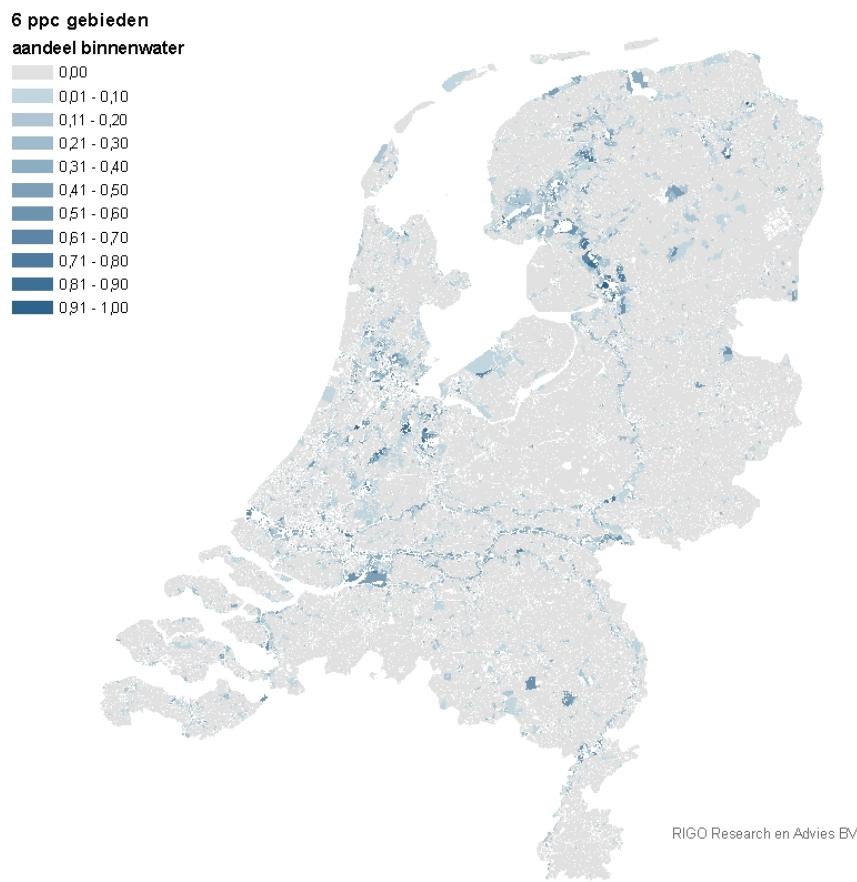
Wat betreft de aanwezigheid van parken, water en groenvoorzieningen speelt de afstand daar naartoe ook een belangrijke rol. Zo heeft een stadspark een wezenlijk andere betekenis voor de woningen die er direct aan grenzen (uitzicht e.d.) dan voor woningen die net een straat verder liggen (alleen de gebruikswaarde resteert). Voor een deel leunen we qua indicatoren op – via het MNP - beschikbare indicatoren (aanwezigheid parken, aantal woningen met tuin). Voor een ander deel leiden we indicatoren af uit de CBS-bodemstatistieken. Dit geldt bijvoorbeeld voor het oppervlak water in de woonomgeving (zie kaart 3-2).

Het gaat er binnen deze dimensie enerzijds om hoe ‘dicht op elkaar’ men woont en hoe makkelijk men zich daaraan kan onttrekken. Anderzijds gaat het ook om specifieke kwaliteiten die in een gebied kunnen ontstaan door de aanwezigheid van

groen en water. Die kwaliteit van groen en water is tevens ook de grote onbekende bij dit soort gegevens. Uit de bodemstatistiek is weliswaar de hoeveelheid groen bekend, maar of dat een aantrekkelijk park is of een park dat juist moet worden vermeden vanwege bijvoorbeeld drugsoverlast is onbekend. Uit de analyses zal dan ook moeten blijken hoe dit soort kwaliteiten zich verhouden tot de leefbaarheid.

Voor een deel hangt de subdimensie ruimte en groen ook samen met de samenstelling van de woningvoorraad. Een groter aandeel meergezinswoningen leidt gemiddeld genomen tot een hogere dichtheid. In de eerdere modellen die we hebben ontwikkeld, bleek de betekenis van dichtheid voor de beleving echter dominant over het aandeel meergezinswoningen in een gebied. Het aantal woningen met een tuin blijkt overigens wel een toegevoegde waarde te hebben.

kaart 3-2 Aandeel binnenwater per 6ppc polygoon voor geheel Nederland

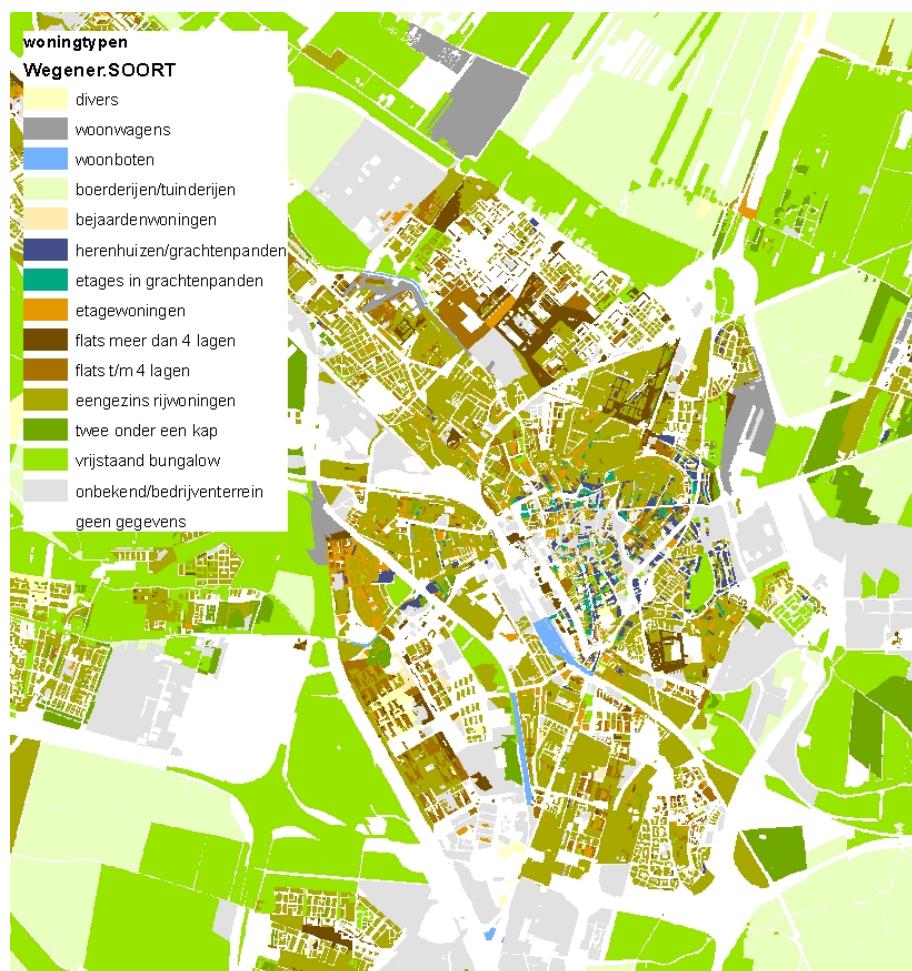


#### Woningvoorraad

De tweede subdimensie gaat specifiek over de samenstelling van de woningvoorraad. We onderscheiden deze subdimensie omdat het een van de meest in het oog springende kenmerken is van een buurt en omdat veel beleid hierop is gericht. Het verschil tussen wijken met eengezinswoningen en wijken met galerijflats is vanzelfsprekend groot. Hoe de samenstelling van de woningvoorraad precies van in-

vloed is op de ervaren kwaliteit van de leefomgeving, is echter minder duidelijk. Die lijkt te lopen via oordelen over 'de aantrekkelijkheid' van de bebouwing tot oordeelen over de dichtheid en de anonimiteit en massaliteit die sommige wijken typeert. Er lijkt echter – wellicht met uitzondering van de homogene wijken met galerijflats, hoewel ook daar uitzonderingen zijn - geen ondersteuning te zijn voor de veronderstelling dat bepaalde woningtypen op zichzelf bijdragen aan een mindere beleefde kwaliteit van de leefomgeving. De verschillen in voorkeuren van mensen zijn daarvoor te groot en er is een grote invloed van 'verstorende' variabelen op het vlak van bevolkingssamenstelling en overlast en veiligheid.

kaart 3-3 De verdeling van dominante woningtypen per 6ppc-gebied in Utrecht

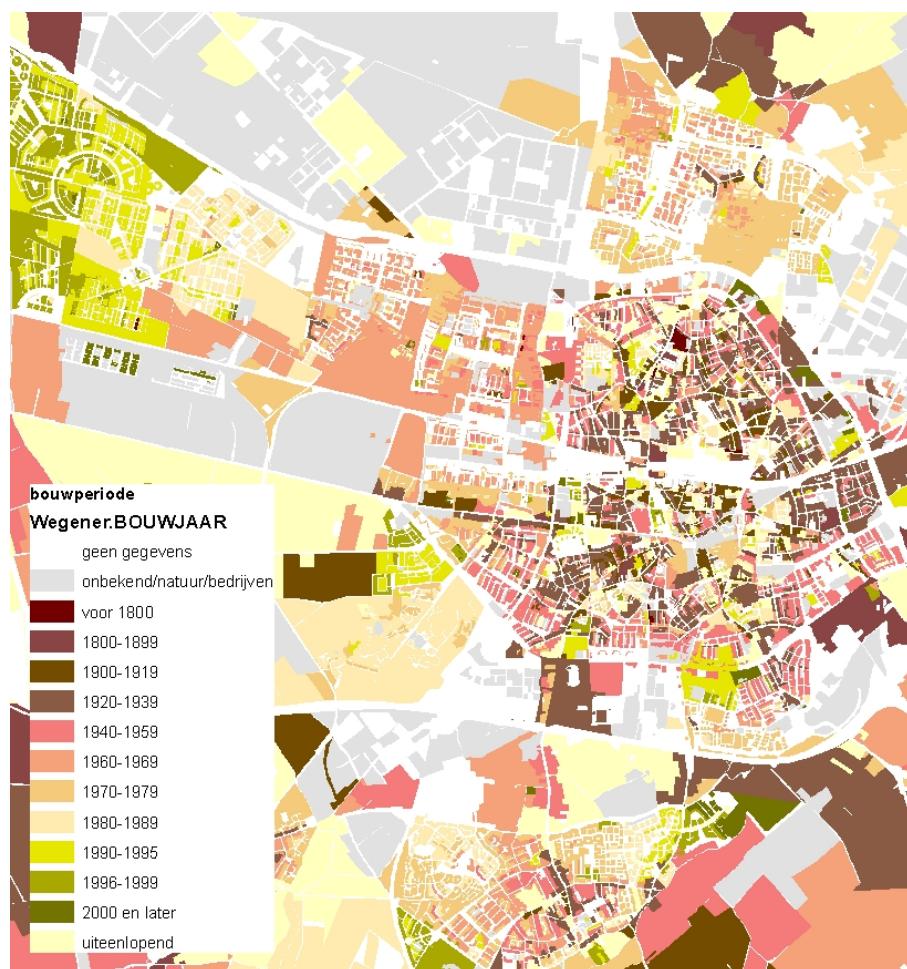


Hoewel het dus niet erg eenduidig is, is er wel enige ondersteuning voor de bruikbaarheid van een typering van wijken die de homogeniteit van de woningvoorraad als vertrekpunt heeft. In het bijzonder geldt dan dat wijken met nagenoeg uitsluitend kleine woningen en wijken met nagenoeg uitsluitend (galerij)flats als minder prettige leefomgevingen worden beschouwd. De achterliggende mechanismen die hierbij spelen hebben waarschijnlijk betrekking op het gebrek aan perspectief op

verbetering als er alleen kleine woningen zijn en de anonimititeit of het ontbreken van de menselijke schaal bij de zogenoemde 'Bijlmerwijken'.

Er zijn geen sluitende registraties beschikbaar voor de samenstelling van de woningvoorraad op 6PPC-niveau naar de diverse denkbare typen en kwaliteiten. Gemeenten registreren veel gegevens, maar een landdekkende registratie is er vooralsnog niet. Vandaar dat gebruik wordt gemaakt van meer basale kenmerken van de woningvoorraad van het CBS aangevuld met meer specifieke kenmerken zoals beschikbaar via de bestanden van WDM,<sup>5</sup> (zie bijvoorbeeld kaart 3-3 en kaart 3-4). Hierbij kijken we ook naar de bouwperiode van de wijk, omdat daarmee meer specifieke stedenbouwkundige aspecten kunnen worden meegenomen.

kaart 3-4 Dominante bouwperiode per 6ppc-gebied in Tilburg



#### voetnoot

<sup>5</sup> Voorheen Geomarktprofiel, voorheen Wegener Direct Marketing, zie BOX "Intermezzo: betrouwbaarheid WDM-gegevens" voor een nadere beschouwing van de wijze waarop is omgegaan met de betrouwbaarheid van deze bron.

**BOX Intermezzo: betrouwbaarheid WDM-gegevens**

De WDM-gegevens zijn per 6ppc-gebied gebaseerd op circa een kwart van de huishoudens. De jaarlijkse WDM-enquête heeft een (netto) respons van ruim 430.000 huishoudens. Daarmee wordt er per jaar gemiddeld 1 huishouden per 6ppc-gebied in Nederland ondervraagd. Dat gemiddelde zegt echter niet veel omdat de verdeling van huishoudens over postcodes sterk verschilt. Zo zijn er 6ppc-gebieden met kleine aantallen huishoudens (in ruim 10.000 6ppc-gebieden woont 1 huishouden) en zijn er 6ppc's met veel huishoudens (het grootste aantal huishoudens in een 6ppc gebied bedraagt 609 en er zijn 1400 6ppc-gebieden waar 100 of meer huishoudens wonen).

De jaarlijkse netto respons is aanzienlijk, (6% van alle huishoudens) maar onvoldoende om voor alle 6ppc-gebieden betrouwbare gegevens op te leveren. Daarom worden in de WDM-gegevens meerdere jaren gecombineerd om een cijfer per 6ppc-gebied te construeren. Dat cijfer is daardoor wel betrouwbaarder, maar niet aan een exacte peildatum te koppelen. Er is dan ook sprake van een 'gemiddelde' peildatum: medio 2004 voor gegevens die zijn verzameld in de periode 2002-2006. Om de betrouwbaarheid verder te vergroten, zijn door ons de WDM-gegevens verder geaggereerd naar cirkels (van 50 meter, 100 meter en 200 meter) rond een geografisch 6ppc-'midden'. De mate waarin dit de betrouwbaarheid vergroot hangt af van de dichtheid, maar gemiddeld genomen gaat het om een reductie van de marge van het 95% betrouwbaarheidsinterval met een factor 4. Vooral in stedelijk gebied is de betrouwbaarheid dan zonder meer acceptabel.

Voorbeeld: cirkel 100 meter.	Binnen 100 meter:	huishoudens	enquêtes
1011BX	1011BX	22	6
	1011BG	25	6
	1011BH	35	9
	1011BW	25	6
	1011BX	22	6
	1011BZ	24	6
	1011CA	25	6
	1011CG	.	0
	1011CH	20	5
	1011CJ	13	3
	1011CL	8	2
	1011CM	30	8
	1011CN	1	1
	1011CP	.	0
	1011CR	15	4
	1011CS	29	7
	1011CT	13	3
	1011CV	17	4
	1011DB	8	2
	1011EA	41	10
	1011EB	23	6
	1011EP	.	0
1011 BX	binnen 100 meter totaal	396	100

De woningvoorraad is niet alleen van belang waar het de woningtypen betreft. Wellicht belangrijker is de samenstelling in termen van eigendomsverhouding en prijs. Er is – hoewel nog wel eens anders wordt beweerd – vrij veel ondersteuning voor de veronderstelling dat eigen woningbezit een positieve bijdrage levert aan de betrokkenheid van mensen bij hun woonomgeving (Leidelmeijer en van der Reijden, 1997; Leidelmeijer, 2005). Hoe het mechanisme precies werkt is niet helemaal duidelijk, maar het is aannemelijk dat woningbezitters zich meer gelegen laten aan hun directe woonomgeving omdat zij daar een economisch belang bij hebben.

Daarnaast is het denkbaar dat mensen die ervoor hebben gekozen ergens een woning te kopen ook een bewustere keuze hebben gemaakt voor een gebied en zich er daardoor meer aan gebonden voelen. Het aandeel koopwoningen in een gebied, is dan ook naar verwachting een relevante omgevingsconditie voor de (beleefde) kwaliteit van de leefomgeving. Ook voor deze indicator geldt dat er helaas geen landdekkende registratie beschikbaar is. Ook hier werken we met gegevens van VROM en CBS, gecombineerd met gegevens van WDM.

Voor de prijs van woningen ligt het iets gecompliceerder dan voor woningtypen en bouwjaar. Vanuit het perspectief van sociale stijging is vooral het aandeel middeldure of goedkope koopwoningen van belang (in wijken met overigens vooral goedkope en middeldure huurwoningen). Het is denkbaar – maar vooralsnog niet empirisch vastgesteld – dat de menging van prijsklassen ten opzichte van uniforme ‘goedkope’ wijken een gunstige invloed heeft op de mate waarin mensen zich thuis voelen in een buurt. In de praktijk zal dit effect echter moeilijk zijn los te koppelen van de verschillen die dit met zich meebrengt voor de samenstelling van de bevolking.

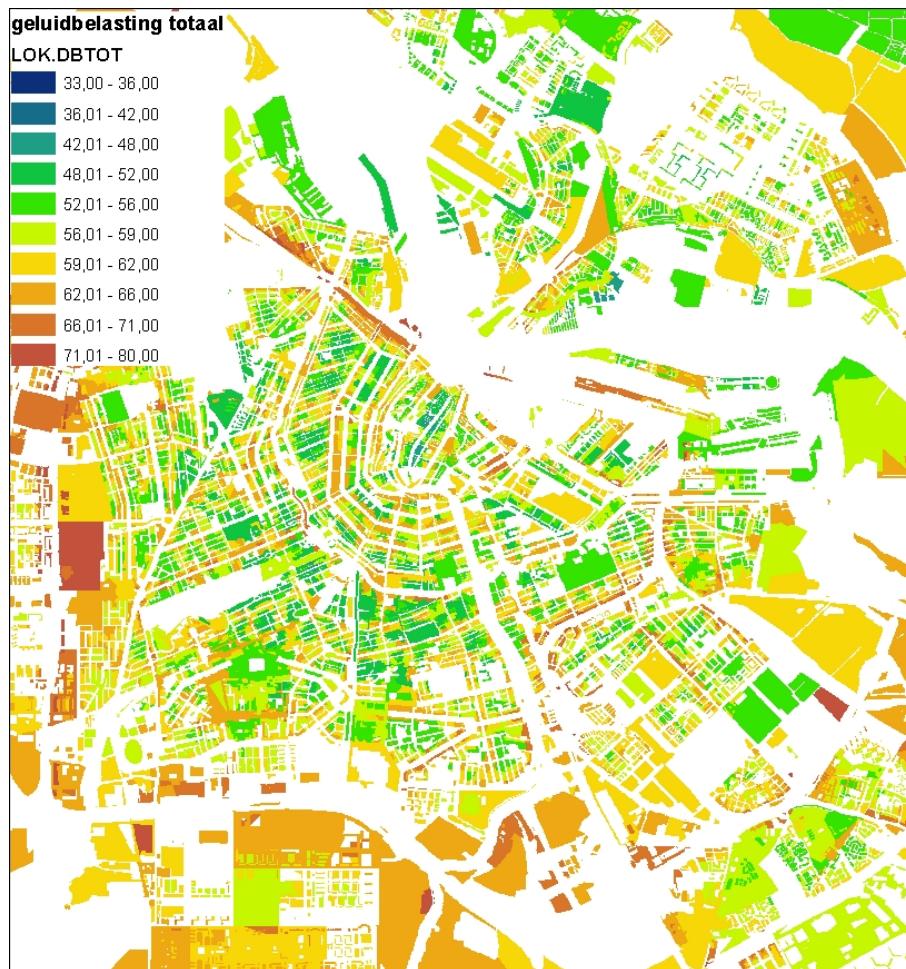
Een specifieke indicator betreft de dynamiek in de woningvoorraad. Als er in een wijk veel woningen zijn (of worden) vernieuwd, kan dit een positief effect hebben op de leefbaarheid. Dit niet alleen in directe zin – er staan woningen van een betere kwaliteit – maar ook in indirecte zin: het gevoel van verbetering van het woonklimaat. Vandaar dat we in de Leefbaarometer ook rekening houden met de mutaties in de woningvoorraad, zoals geregistreerd door het CBS. Hierbij wordt er in de constructie van de indicatoren uiteraard rekening mee gehouden dat vernieuwingsactiviteiten – sloop en nieuwbouw – op het moment van uitvoering in de vorm van overlast ook een negatief effect kunnen hebben op de woonbeleving.

#### Kwaliteit van de publieke ruimte

De kwaliteit van de publieke ruimte is een van de dimensies die vrij direct met de leefbaarheid van wijken wordt geassocieerd. We verstaan hier in deze studie in beginsel onder dat de publieke ruimte schoon, onderhouden en aantrekkelijk is. Hieronder worden ook de architectonische kwaliteit, verloedering en de milieuspecten geluid en lucht verstaan. Hoewel deze omgevingscondities in het algemeen direct relevant worden geacht voor de oordelen over de leefbaarheid in een wijk, zijn de beschikbare gegevens beperkt. Er zijn niettemin enkele mogelijkheden om er toch wat meer greep op te krijgen. Die mogelijkheden worden hieronder besproken.

De eerste mogelijkheid wordt geboden door de Politiemonitor. Op basis van bewerkingen van deze bron (zie de besprekking bij de dimensie Veiligheid) kunnen op een laag schaalgrootte indicaties worden verkregen van de mate van voorkomen van rommel op straat en bekladding.

Kaart 3-5 Geluidbelasting (dB(A)) per 6ppc binnen de ring van Amsterdam



De tweede bron is de module sociaal-fysiek van het WoON2006. Daarin is door getrainde opnemers op bijna 1400 plekken in het land de kwaliteit van de openbare ruimte beoordeeld op de hiervoor genoemde aspecten. Hierbij zijn vooral de steden en daarbinnen de ISV- en prioriteitswijken bezocht. De oordelen van de opnemers over de woonomgeving kunnen ruimtelijk worden gerepresenteerd als stralen van 200 meter rond een adres. Op zichzelf is dit aantal waarnemingen vanzelfsprekend te beperkt om een landsdekkend beeld mee te creëren. Daarom is geprobeerd of het mogelijk is die oordelen op basis van andere gegevens te voorstellen. De verklaringskracht daarvan bleek onvoldoende om dit oordeel op die manier in de verdere analyses te betrekken.

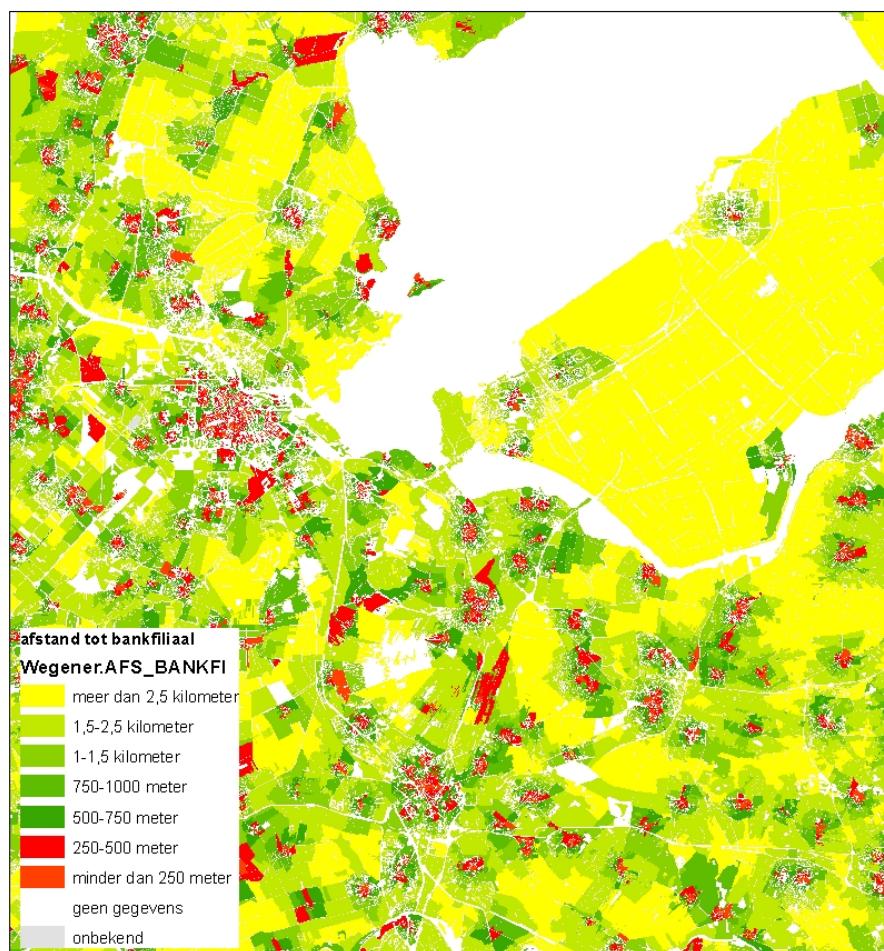
De derde bron die we gebruiken is het zogenaamde LOK-bestand (Leefomgevingskwaliteit) van het Milieu en Natuur Planbureau (MNP). Hieruit kan de mate van

blootstelling van de bevolking aan vooral luchtverontreiniging, geluidhinder en externe veiligheid worden ontleend. De basis voor geluid en lucht is voor een belangrijk deel te vinden in modelberekeningen op basis van het wegennet en verkeersintensiteiten. Daarnaast worden ook andere bronnen van in het bijzonder geluid, zoals vliegtuigen en treinen, onderscheiden. In de APK voor wijken is deze bron ook gehanteerd.

#### Voorzieningen

Er is een groot aantal voorzieningen dat invloed heeft op de kwaliteit van de leefomgeving en de mate waarin mensen die waarderen. De invloed van voorzieningen is over het algemeen overigens groter wanneer er binnen het subjectieve domein wordt onderzocht - bijvoorbeeld als wordt gevraagd naar het belang dat men aan voorzieningen hecht - dan wanneer de feitelijke aanwezigheid van voorzieningen in verband wordt gebracht met de oordelen van bewoners over hun leefomgeving. Daarnaast blijven veel voorzieningen ook vanuit de optiek van beleidsmakers van groot belang vanwege de relatief grote 'stuurbaarheid' die er vanuit gaat.

kaart 3-6 Afstand tot een bankfiliaal bezien vanuit afzonderlijke 6ppc gebieden, Amsterdam, Het Gooi en Flevoland



Van een aantal voorzieningen is al ondubbelzinnig vastgesteld dat zij de oordelen van bewoners over hun wijk beïnvloeden. Dit betreft de nabijheid van winkels voor dagelijkse boodschappen, de nabijheid van winkelcentra en de nabijheid van parken en recreatiegebieden (in combinatie met de dichtheid van de woonomgeving). Het gaat hier om gegevens waarvoor direct bronnen beschikbaar zijn (MNP/Wegener/CBS).

Aanvullend is nagegaan in welke mate culturele voorzieningen en – indien mogelijk - de aanwezigheid van scholen van invloed zijn op de oordelen over de directe leefomgeving. Voor de culturele voorzieningen bleken geen gegevens beschikbaar te kunnen worden gesteld zodat dit aspect verder buiten beschouwing is gelaten.

In alle gevallen geldt overigens dat de relatie tussen de nabijheid van voorzieningen zich niet lineair verhoudt tot de waardering ervan. Er is voor veel voorzieningen een 'optimale' afstand, waarbij vooral de voordelen ervan wel worden ervaren en de nadelen niet (rondhangende jongeren bij scholen, parkeeroverlast bij sportvoorzieningen, geluidoverlast (laden en lossen) bij winkels, enzovoort).

### 3.3.2 Sociaal

De dimensie sociaal bevat omgevingscondities die te maken hebben met de samenstelling en samenhang van de bevolking en met sociaal-economische condities in de wijk.

#### Samenstelling en sociaal-economische positie van de bevolking in de buurt

De sociale kenmerken van een buurt zijn naar verwachting van groot belang voor de mate waarin mensen zich thuis voelen in de buurt. Dan gaat het bijvoorbeeld over de samenstelling van de wijk naar bevolkingsgroepen. Het thema dat daarbij centraal lijkt te staan is de mate waarin mensen het idee hebben dat er voldoende andere mensen zijn waarin zij zich kunnen herkennen; mensen met vergelijkbare achtergrond, leefstijl of gezinsfase. Tegelijkertijd moet worden opgemerkt dat homogeniteit op dit front uiteraard niet altijd gewenst is en een gedifferentieerde wijk ook juist als positief kan worden gezien. In welke mate homogeniteit en diversiteit doorwerken in de oordelen van bewoners, is dan ook onderwerp van onderzoek.

De mate waarin de sociale samenstelling van belang wordt geacht is niet voor alle mensen gelijk. Dat komt vooral omdat de oriëntatie van mensen op de buurt verschilt. Voor de meeste mensen vormt de buurt waarin zij wonen slechts een klein deel van hun leefwereld en veel van de sociale contacten spelen zich elders af. Het zijn dan ook vooral de mensen die vanwege hun leefstijl of gezinsfase sterk op de buurt zijn georiënteerd waarvoor de samenstelling van de buurbewoners doorwerkt in hun oordelen. In het bijzonder voor gezinnen met kleine kinderen geldt dat zij sterk zijn gericht op de buurt. Zij zoeken dan ook sterk naar 'mensen zoals zij' waar de kinderen mee kunnen spelen. Ook ouderen zijn relatief sterk op de buurt georiënteerd. Voor hen geldt echter minder direct dat zij de aanwezigheid van andere ouderen als positief zien. Sterk vergrisde wijken worden ook door de ouderen zelf als minder aantrekkelijk gezien dan wijken waarin meer menging is.

Voor (jonge) eenpersoonshuishoudens geldt dat zij in de regel minder op de buurt zijn gericht. Dat maakt hun aanwezigheid voor de andere huishoudens (die op zoek zijn naar mensen zoals zij) dan ook niet per se een pluspunt. Hierbij geldt echter niet dat meer altijd slechter is. De specifieke studentenwijken – die worden getypeerd door een concentratie van hoog opgeleiden en veel jonge eenpersoonshuishoudens - worden vaak juist positief gewaardeerd door de bewoners ervan (de studenten en ex-studenten zelf). Er zijn hierbij natuurlijk ook negatieve aspecten te noemen, zoals overlast (zoals recent van studenten in de Utrechtse wijk Overvecht).

Veel mensen blijken een woonomgeving met een hoge sociale status (Visser & Van Dam 2006) prettig te vinden om in te wonen. Die sociale status wordt onder andere bepaald door de samenstelling van de bevolking. In een wijk met veel hoogopgeleiden voelen mensen zich bijvoorbeeld veiliger en hebben ze het gevoel dat hun kinderen beter onderwijs krijgen (zie bijvoorbeeld Glaeser 2002). Ook de sociaal-economisch positie van de bevolking is naar verwachting van belang. Het gaat dan om de mate waarin in een wijk de eigenschappen zijn vertegenwoordigd die het mogelijk maken om ‘verder’ te komen in het leven en ‘mee te tellen’ in de samenleving: opleiding, werk en inkomen. Over het algemeen geldt dat naarmate de bewoners van de wijken over meer van deze resources beschikken, zij ook de wijken waarin zij wonen positiever waarderen. Wijken met veel mensen met een hoge opleiding en een relatief hoog inkomen worden over het algemeen dan ook aantrekkelijk gevonden. Dit niet alleen omdat ze de kans op sociale stijging vergroten (leren van de buurman) of omdat mensen zich in dergelijke wijken veiliger voelen, hoogopgeleiden kunnen bovendien met hun koopkracht en ondernemerszin het formele en informele voorzieningenniveau in de wijk positief beïnvloeden (consumption amenities, zie: Glaeser 2003).

Wat de ‘plussen en minnen’ van de samenstelling en sociaal-economische positie van de bevolking zijn, is geen eenvoudig uit te maken zaak en vereist een nauwkeurige analyse. Hierboven werd in dat kader het voorbeeld van studentenwijken al aangehaald. Een ander voorbeeld is dat ouderen in de buurt enerzijds positief kunnen zijn over de sociale samenhang en sociale controle, anderzijds kan de combinatie van bijvoorbeeld autochtone ouderen en allochtone jongeren tot irritatie leiden, zoals onlangs bleek rond het Smaragdplein in Amsterdam. In de analyse wordt dan ook niet alleen gekeken naar de aanwezigheid van bepaalde bevolkingsgroepen (huishoudenssamenstelling, etniciteit, leeftijd, opleiding en inkomen), maar waar mogelijk ook naar de interactie tussen die bevolkingsgroepen en de mate van homogeniteit en diversiteit binnen de groepen.

Voor de bevolkingssamenstelling en sociaal-economische positie van de wijk zijn goede registratiebestanden beschikbaar. Het aantal werklozen in de wijk (niet-werkende werkzoekenden) wordt op 6PPC geregistreerd bij het CWI en is dus prima bruikbaar voor deze analyse. Dat geldt ook voor de gegevens uit de gemeentelijke basisadministratie (GBA) die bij het CBS op de website te raadplegen zijn en waaruit de leeftijdsopbouw, etniciteit en gezinssamenstelling van de bevolking in de wijk te achterhalen zijn. Voor het inkomensniveau (RIO/CBS/Belastingdienst) en het opleidingsniveau (CBS/EBB) geldt dat de gegevens (nog) niet uit registraties

beschikbaar zijn. De gegevens zijn echter van wezenlijk belang om het sociaal-economisch potentieel van de bevolking te bepalen. Bij gebrek aan registraties maken we gebruik van gegevens van WDM. WDM heeft gegevens over de inkomen en het opleidingsniveau beschikbaar op 6PPC-niveau. Het gaat hier om een enquêteonderzoek, waarbij de scores op 6-PPC-niveau (indien er geen actuele meting beschikbaar is) deels worden berekend op basis van waarnemingen uit het verleden en deels op basis van inschattingen van 'de buren'. Het gaat dus in zekere zin - net als bijvoorbeeld de 6-PPC-gegevens uit het LOK-bestand van het MNP - om modelschattingen.

De verwachting is overigens dat de beperkingen in de data op het gebied van opleidings- en inkomensniveau geen grote gevolgen zullen hebben voor de kwaliteit van de Leefbaarometer omdat uit eerdere analyses blijkt dat het werkloosheidspercentage in de wijk sterk correleert met zowel opleidings- als inkomensniveau, en dat dit werkloosheidsniveau bovendien de meest robuuste verklaring biedt voor de door mensen ervaren leefbaarheid in de wijk (Marlet & Van Woerkens 2007).

#### Sociale samenhang van de buurt

Ook de beoordeling van de sociale samenhang in de buurt is niet eenduidig; sommige mensen vinden het prettig in een wijk met veel samenhang en sociale controle, anderen hebben de voorkeur voor een anonieme en individualistische leefsituatie (zie bijvoorbeeld Bolt 2005). Verschillende mensen vinden naar verwachting verschillende aspecten van sociale cohesie in de woonomgeving van belang; van actieve participatie en sociale controle, tot vrijblijvender vormen als familiariteit en saamhorigheid (Blokland-Potters, 2006).

Een sociale dimensie die in de literatuur van groot belang wordt geacht voor de leefbaarheid van wijken is de mate waarin mensen zich gebonden voelen aan een wijk. Dat kwam hiervoor ook al naar voren bij de fysieke dimensie woningvoorraad. Het is in dat perspectief overigens beter om het aandeel eigenaar-bewoners (behorend bij de sociale dimensie) in een wijk mee te nemen in de analyse in plaats van het aandeel koopwoningen (fysieke dimensie) hoewel dat materieel natuurlijk op hetzelfde neerkomt. In woonwijken waar huurwoningen verkocht worden, kan het aandeel zittende huurders dat de woning koopt wellicht een aanvullende indicator voor binding zijn.

Een andere vorm van sociale samenhang is de wijze waarop buren en buurtgenoten met elkaar omgaan. We hebben het dan niet noodzakelijk over de 'zware' variant als sociale cohesie, maar wel over de alledaagse interacties: of men elkaar groet, rekening houdt met elkaar en of men überhaupt wel eens met elkaar spreekt enzovoort. Uit onderzoek van Talja Blokland blijkt bijvoorbeeld dat mensen een zwerver in de wijk minder bedreigend vinden als ze die zwerver kennen, dan wanneer hij onbekend is in de buurt. Ze concludeert hieruit dat familiariteit van groot belang is voor de ervaren leefbaarheid in de buurt.

Deze vorm van sociale samenhang is naar verwachting dus van groot belang voor de mate waarin mensen zich in de buurt thuis voelen. Er zijn echter geen registraties beschikbaar die daar inzicht in bieden. Er zijn wel enquêteresultaten uit de

WBO/WoON die hieraan refereren; saamhorigheid (in de buurt), participatiegraad (actieve inzet voor de buurt) en verenigingsgraad (lidmaatschap van een vereniging). Het probleem is echter dat deze indicatoren afkomstig zijn uit een enquête (WBO) met een veel te kleine steekproef om betrouwbare uitspraken te kunnen doen op het 6PPC-niveau.

In de modelschattingen zou de gemiddelde score van een 4PPC gebied eventueel wel – al dan niet gewogen - van toepassing verklaard kunnen worden op alle onderliggende 6PPC gebieden. Voor de cross-sectie-analyse die zoekt naar gemiddelde coëfficiënten hoeft dat geen probleem te zijn. Mochten de indicatoren daaruit echter als significant tevoorschijn komen en dus in de Leefbaarometer worden opgenomen levert dat wel een onnauwkeurigheid op voor de index op 6PPC niveau (hoewel verwacht mag worden dat de mate van samenhang tussen de bevolking zich over een groter gebied dan 6PPC gebiedjes zal uitstrekken). Het belang van deze omgevingsconditie kan in de Leefbaarometer dan ook niet nauwkeurig op dat detailniveau worden meegewogen.

De kwaliteit van sociale interacties kan mogelijk wel indirect worden gemeten, bijvoorbeeld via de afwezigheid van overlast van buren en buurtgenoten. Dat daarmee geen recht wordt gedaan aan de meerwaarde die deze dimensie kan bieden, staat overigens niet ter discussie. Een andere indirecte indicator die relevant kan zijn als ‘blijk’ van binding is de verhuismobiliteit in een wijk (bron: Cendris). Waar een hoge mutatiegraad voor een verhuurder over het algemeen een reden is om met zorg naar een complex te kijken, zou dat ook kunnen gelden voor buurten en wijken. Waar veel wordt verhuisd moet de binding met de buurt - ceteris paribus - kleiner zijn dan in wijken waar men lang woont. Als indicator vereist dit echter nog wel enige nadere bewerking. Zo zal moeten worden gecontroleerd voor de aanwezigheid van nieuwbouw. Hoewel mag worden verwacht dat in nieuwe wijken of wijken waar veel nieuw is gebouwd, de binding van de (nieuwe) bewoners met de wijk nog niet zo groot zal zijn, kan het feit dat zij zich in die wijk vestigen niet worden gezien als een probleem. Juist niet natuurlijk, want zij kiezen ervoor om juist daar te gaan wonen. Een controle voor de aanwezigheid van nieuwbouw is dan ook aan de orde. Daarnaast zal moeten worden gecontroleerd voor de aanwezigheid van bewoners die ‘normaal’ veel verhuizen en dan in het bijzonder de jongeren. Net zoals de studentenhuisvester niet schrikt van een mutatiegraad van 20%, zo hoeft een hoge mutatiegraad in gebieden waar veel jonge huishoudens wonen ook geen probleem te zijn.

### 3.3.3 Veiligheid

Op de dimensie veiligheid wordt onderscheid gemaakt tussen omgevingscondities die te maken hebben met vernielingen in de woonomgeving en overlast van mensen, diefstal en geweld. Het belang van veiligheid en overlast voor de kwaliteit van de woonomgeving is evident en het effect daarvan op de belevening en het woongedrag van mensen is veelvuldig empirisch bewezen. In de VS zijn al in de jaren tachtig verschillende studies verschenen die aantonen dat mensen bereid zijn meer te betalen voor een huis in een veilige woonomgeving. Ook in één van de modellen

die ten grondslag liggen aan de Leefbaarometer is het effect van onveiligheid en overlast op het woongedrag en het huizenprijsniveau voor Nederland aangetoond (Marlet & Van Woerkens 2007). Twee belangrijke discussies met betrekking tot overlast en onveiligheid als onderdeel van leefbaarheid spelen hier een rol; het schaalniveau en de wijze van meten.

#### Schaalniveau

Het schaalniveau is van belang omdat de veiligheidsaspecten door verschillende mensen op een heel verschillende manier beleefd kunnen worden. Een inbraak in de eigen woning is vanzelfsprekend vervelend, maar van een inbraak bij de buren of verderop in de straat hoeven mensen in de wijk geen weet te hebben en dus ook niet als vervelend te ervaren. Van de genoemde categorieën lijkt diefstal dan ook het minste uitstraling te hebben op de wijk en daarbuiten. Diebstal lijkt dan ook eerder gerelateerd te zijn aan de eigen woning dan aan de woonomgeving.

Voor een deel van overlast (burengerucht) – in enquêtes overigens vaak uitgeroept tot de belangrijkste ergernis van mensen – kan dat ook gelden. Een ander belangrijk deel, zoals overlast van hangjongeren in de buurt, heeft naar verwachting een veel grotere uitstraling op de wijk en zal naar verwachting dan ook als een belangrijk leefbaarheidsaspect van de woonomgeving beleefd worden. Datzelfde geldt voor (zichtbare) vernielingen aan de openbare ruimte in de fysieke woonomgeving. Geweldsmisdrijven hebben naar verwachting de meeste uitstraling; een bericht in de krant over een moord in de stad kan van invloed zijn op de leefbaarheid in alle wijken van die stad.

Uit de modelschattingen van het Early Warning-systeem bleken inderdaad de volgende aspecten van overlast en veiligheid significant van invloed te zijn op het (vermeden) woongedrag van mensen:

- Geweldsmisdrijven (op gemeentenniveau)
- Vernieling van openbare werken
- Rommel op straat
- Bekladding
- Overlast van dronken mensen
- Overlast van drugsgebruik
- Overlast van jongeren
- Overlast van omwonenden
- Inbraak in woning
- Fietsendiefstal
- Auto-inbraak

Vooral dagelijkse ergernissen dicht bij huis zoals fysieke overlast, overlast van mensen en inbraak lijken door mensen dus belangrijk gevonden te worden. Ook het aantal geweldsmisdrijven in de gehele gemeente bleek van invloed te zijn op de leefbaarheid van mensen in de wijken. Met het schaalniveau waarop overlast en onveiligheid in de beleving van mensen een rol speelt wordt bij de constructie van de indicatoren van de Leefbaarometer op een meer verfijnde manier rekening ge-

houden, bijvoorbeeld door te werken met GIS-cirkels en ruimtelijke gemiddelen (zie hieronder).

#### Wijze van meten

De meeste veiligheidsaspecten kunnen gemeten worden op basis van registratiebestanden. Een uitzondering zijn de overlastaspecten die niet of nauwelijks geregistreerd worden en waar zoals hierboven besproken per definitie een subjectief aspect aan zit (dezelfde mate van overlast kan door verschillende mensen anders beleefd worden). Omdat deze omgevingsconditie van groot belang blijkt te zijn voor de kwaliteit van de woonomgeving wordt deze, ondanks de methodologische bezwaren tegen de wijze van meten en de causaliteitsproblemen die daar mogelijk mee samenhangen, toch in de landelijke leefbaarheidsmodellen meegenomen. Registratiebestanden blijven echter te allen tijde in onderzoek de voorkeur krijgen boven enquêteresultaten. De indicatoren voor de omgevingscondities uit de dimensie veiligheid zijn dan ook in eerste instantie gehaald uit de registraties van processen verbaal van aangiftes bij de politie.

#### Misdrijven

Voor de indicatoren voor geregistreerde misdrijven zijn twee oorspronkelijke bronnen van het Korps Landelijke Politiediensten (KLPD) gebruikt: het Herkenningsdienstsysteem (HKS) en het Bedrijfsprocessensysteem (BPS).

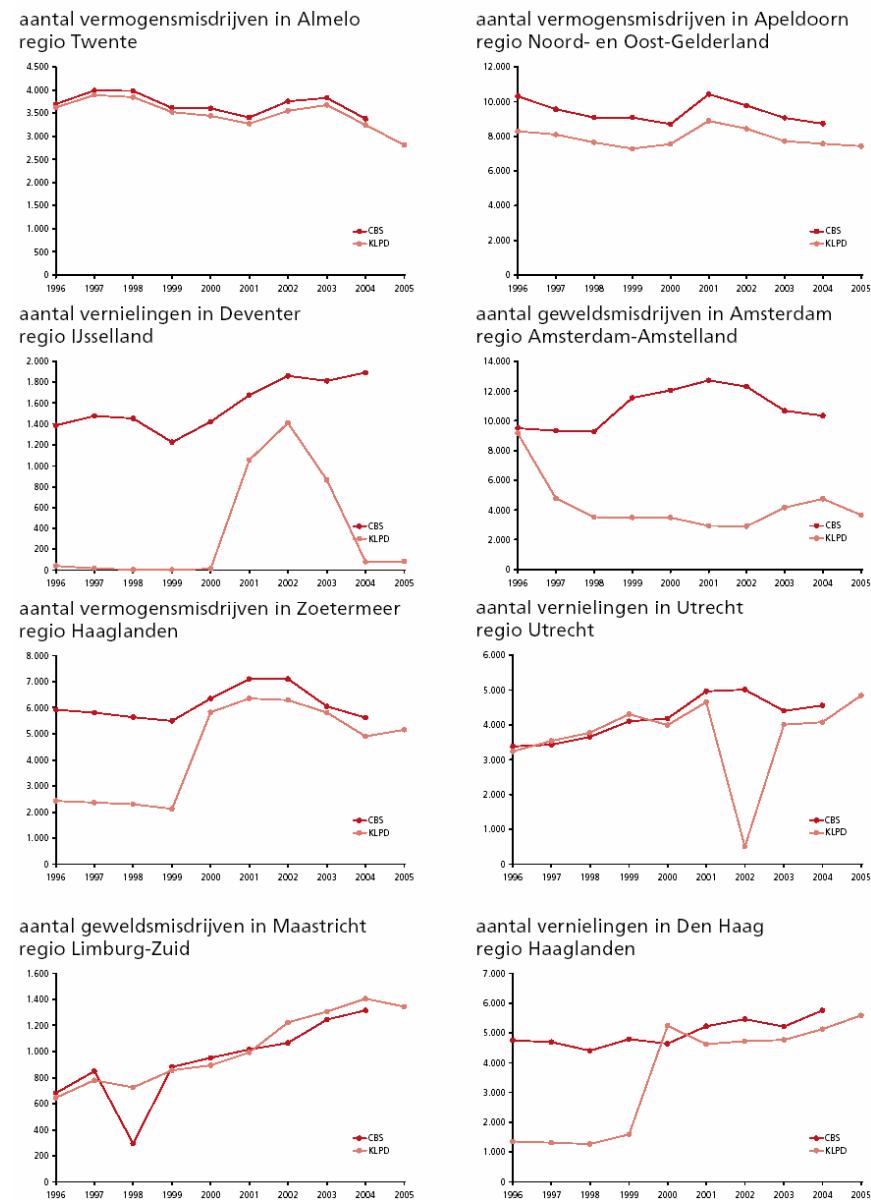
Bij de politie komen meldingen van gebeurtenissen via de meldkamer of de balie binnen. Die worden nadat ze door de meldkamer zijn afgehandeld in het bedrijfsprocessensysteem (BPS) opgenomen. Niet alle meldingen van misdrijven blijken te leiden tot een proces-verbaal van een misdrijf. Alleen de volledige processenverbaal, voorzien van een handtekening, gaan door naar het Herkenningsdienstsysteem, HKS (bron: Leen Prins, KLPD).

Het HKS registreert dus processen verbaal van aangiftes. Het voordeel van het HKS is dat de postcodes van de plaats van het misdrijf in veel gevallen bekend zijn. Het nadeel is dat de politiekorpsen niet verplicht zijn de processen verbaal in dit systeem in te voeren. Het gevolg daarvan is dat het HKS onvolledig is en dus niet zonder meer bruikbaar voor een landelijke wijkvergelijking. Zo is het aantal registraties op wijkniveau in Amsterdam vele malen lager dan het totale aantal aangiftes dat van die gemeente bekend is. Voor andere gemeenten ligt dat niveau weer structureel hoger. In weer andere gevallen zitten er in de data grote sprongen in de tijd, zoals is te zien in figuur 3-8.

Om aan dit soort dataproblemen het hoofd te bieden zijn de gegevens in het HKS vergeleken met die in het BPS. Het voordeel van het BPS is dat dit systeem door de korpsen zelf wordt gebruikt bij de opsporing, zodat registratie hierin wel tot de routine behoort en het bestand als volledig kan worden beoordeeld. Het nadeel is echter dat dit bestand alle meldingen registreert waarbij dus geen onderscheid gemaakt wordt tussen meldingen van voorvalen die loos alarm blijken te zijn en waarvoor geen aangifte wordt gedaan en meldingen waarvan een proces verbaal wordt opgemaakt. Die verschillen zorgen ervoor dat het aantal misdrijven dat uit het BPS volgt tussen de 10 en 20% hoger ligt dan het aantal misdrijven uit het HKS.

Een ander probleem van het BPS is dat (voorlopig) niet alle korpsen de 6PPC extensie van een plaats delict van die registraties willen prijsgeven. Dat maakt de data uit dit systeem vooralsnog dus ongeschikt voor een landelijke vergelijking op lage schaalniveaus.

figuur 3-8 Problemen met veiligheidsdata op wijkniveau (opgetelde wijkendata vergeleken met gemeentedata)



De gegevens uit het BPS bleken wel heel goed bruikbaar om de gegevens uit het HKS aan te vullen tot een landelijk vergelijkbare dataset op 6PPC niveau. Daartoe is op basis van de gegevens uit het BPS op gemeenteniveau een ophoogfactor voor gegevens uit het HKS bepaald. Dit bleek mogelijk omdat uit gesprekken met de

KLPD is gebleken dat het niet aannemelijk is dat er bij het onvolledig invullen van HKS sprake is van een bias richting bepaalde delen van een stad of regio. Voor het bepalen van die ophoogfactor zijn zowel de aggregaties van het CBS gebruikt, als de oorspronkelijke BPS-bestanden.

Voor de constructie van de misdrijfindicatoren op 6PPC-niveau zijn de volgende stappen doorlopen:

1. Aantal misdrijven per categorie op gemeenteniveau uit het BPS (bewerking door het CBS) bepaald (100% dekking)
- 2a. Waar mogelijk deaggregatie van het aantal misdrijven naar het 4PPC-niveau op basis van BPS (dekking ca. 50%)
- 2b. Waar postcodes uit BPS ontbraken; deaggregatie op basis van HKS
3. Deaggregatie naar het 6PPC-niveau op basis van HKS

Het voordeel van deze werkwijze is dat het totaal aantal misdrijven per categorie op 6PPC-niveau precies optelt tot het aantal misdrijven per categorie per gemeente volgens het CBS (bewerking BPS). Alleen de verhouding tussen de buurten binnen een gemeente is dus afhankelijk van de registraties in het HKS. Die registraties uit het HKS zijn zoals gezegd weliswaar onvolledig, maar die onvolledigheid vertoont waarschijnlijk geen ruimtelijk patroon binnen de gemeentes.

Uit de registratiebestanden van de KLPD zijn op die manier bruikbare indicatoren voor de verschillende categorieën misdrijven op 6PPC niveau verkregen. Voor de categorisering is de indeling aangehouden die door de KLPD op verzoek van het ministerie van VRON is samengesteld:

- schending van de openbare orde
- zedendelicten
- geweld tegen personen
- vermogensdelicten (diefstal uit voertuigen, beroving op straat en zakkenrollerij, diefstal uit de woning, diefstal uit een winkel/school en bedrijf)
- vernielingen

Die vijf categorieën misdrijven zijn in de modellen getoetst op de mate waarin ze de leefbaarheid in de buurt meetbaar beïnvloeden. Op het eerste gezicht valt daarbij overigens te verwachten dat van de categorie 'vermogensdelicten' niet veel te verwachten is. De belangrijkste onderdelen uit die categorie, beroving op straat en diefstal uit de woning blijken zich namelijk vooral in wijken met verder weinig leefbaarheidsproblemen voor te doen. Woninginbraken komen bijvoorbeeld juist veel voor in de betere wijken, waar simpelweg meer te halen valt. De categorie beroving op straat/zakkenrollerij doet zich vooral voor in de binnensteden en is overheersend in de categorie vermogensmisdrijven, zoals duidelijk te zien is op onderstaande kaart van Amsterdam (kaart 3-7).

In theorie kan uit de categorie 'vermogensdelicten' eigenlijk alleen de subcategorie 'diefstal uit de auto' een belangrijke indicator voor leefbaarheid op buurtniveau zijn. Auto-inbraken doen zich relatief veel voor in achterstandswijken. Zij zijn niet

alleen vervelend voor degene die het overkomt, maar (in tegenstelling tot de andere categorieën vermogensmisdrijven) zichtbaar voor de hele buurt. Daarom is naast de genoemde hoofdcategorieën ook deze specifieke categorie misdrijven aan de set met omgevingscondities toegevoegd.

kaart 3-7 Aantal vermogensmisdrijven in Amsterdam binnen 200 meter van het betreffende 6ppc-gebied (bron KLPD, bewerking Atlas)



#### Overlast

Voor diverse categorieën misdrijven zijn de registratiebestanden van de KLPD dus goed bruikbaar. Indicatoren voor overlast, bekladding en rommel op straat in de directe woonomgeving levert die bron echter niet op. De Politiemonitor biedt hier uitkomst. De steekproef van de Politiemonitor (gemiddeld 50.000 per jaar) is uiteraard veel te klein om met de oorspronkelijke data betrouwbare uitspraken op 6PPC-niveau te kunnen doen. De ruwe data uit de Politiemonitor zijn dus niet geschikt voor een statistisch betrouwbare vergelijking van de omvang van de pro-

blemen tussen 6PPC-gebieden. Het aantal respondenten in de politiemonitor is zelfs voor veel 4PPC-gebieden te laag om betrouwbare uitspraken op te kunnen baseren, laat staan op 6PPC niveau. Bovendien varieert dat aantal waarnemingen sterk per jaar en per gemeente.

Met intensieve databewerking bleek de bruikbaarheid echter aanzienlijk te kunnen worden vergroot (zie Marlet & Van Woerkens 2007). De data uit de Politiemonitor zijn zodanig bewerkt dat een statistisch betrouwbare uitspraak over de leefbaarheids- en veiligheidssituatie in wijken mogelijk is gemaakt. De eerste stap van die bewerking was het bepalen van een lopend gemiddelde (moving average) op basis van de metingen voor de jaren 1993 tot en met 2005. Indien het aantal respondenten voor een bepaald 4PPC-gebied te klein was om betrouwbare uitspraken te kunnen doen zijn verschillende 4PPC-gebieden samengevoegd totdat het aantal respondenten wel groot genoeg was. Om vervolgens te kunnen corrigeren voor de jaarlijkse verschillen in omvang van de steekproef is een gewogen trendlijn geschat (weging op basis van aantal respondenten). Bovendien is een Monte-Carlo-simulatie (MC) uitgevoerd om onderschatting van foutmarge in de schatting te voorkomen. Uiteindelijk is per jaar per indicator de meest geschikte schatting gekozen. Dat is dus of de feitelijke meting (lopend gemiddelde), óf de schatting op basis van de gewogen trendlijn (WLS) óf de schatting op basis van de MC-simulatie.

De verschillende overlastkenmerken zijn vervolgens gewogen op basis van de weging uit een eerdere leefbaarheidsindex die eveneens werd afgeleid van het woongedrag van mensen (zie tabel 3.1 uit Marlet en Van Woerkens 2007). Ten opzichte van die index is in de samengestelde overlastindicator de indicator 'overlast van dronken mensen' weggelaten omdat blijkt dat deze vooral een hoge score geeft in uitgaansgebieden. Omdat het doel van deze studie is om de kwaliteit van de woonomgeving in kaart te brengen is deze indicator, die onvermijdelijk zal zorgen voor een lage leefbaarheidscore voor binnenstedelijke uitgaansgebieden, uit de overlastindicator gelaten.

Ten opzichte van de Index leefbaarheid & veiligheid zijn ook de indicatoren voor diefstal en geweld niet meegenomen. De reden hiervoor is dat voor die veiligheidsaspecten goede registratiebestanden van de politie beschikbaar zijn (zie hieronder). Voor overlast en vernieling geldt dat niet. In de gebruikte KLPD-registraties bevindt zich weliswaar een aparte categorie 'vernieling', maar die categorie heeft weinig vulling omdat van veel vernielingen geen melding wordt gemaakt bij de politie, terwijl mensen er wel overlast van ervaren. Daarom is de Politiemonitor hiervoor een betere bron dan de KLPD-registraties.

Uit figuur 3-9 blijkt dat de correlatie tussen het aantal vernielingen in de buurt en het aantal mensen dat aangeeft dat zich in de buurt vernielingen voordoen lang geen 100% is.

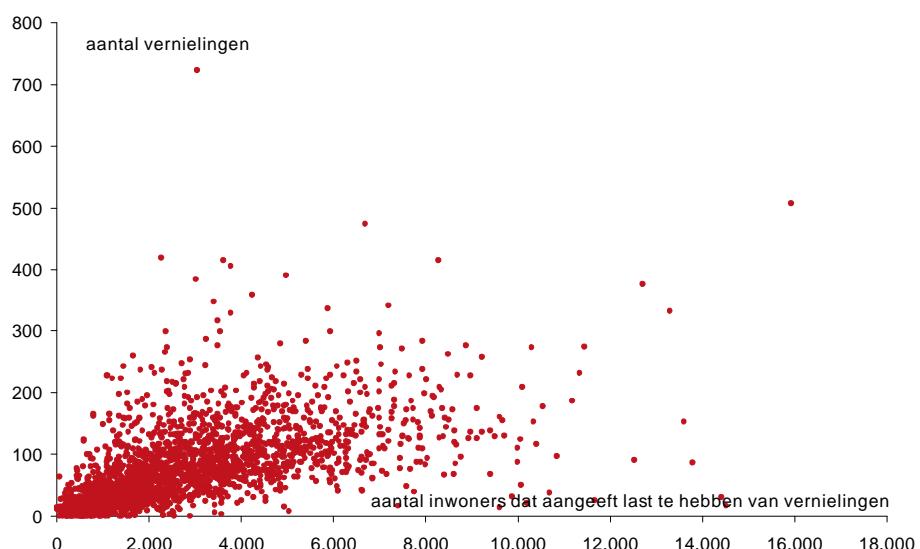
De samengestelde overlastindicator bestaat dan nog uit:

- Overlast van drugsgebruik (bron: Politiemonitor)
- Overlast van jongeren (bron: Politiemonitor)
- Overlast van omwonenden (bron: Politiemonitor)

- Vernielingen aan openbare werken (bron: Politiemonitor)
- Rommel op straat (bron: Politiemonitor)
- Bekladding (bron: Politiemonitor)

Die samengestelde overlastindicator is tot slot gedeaggregeerd naar het 6PPC-niveau op basis van structurele kenmerken van de wijken die sterk met de overlastkenmerken correleren. Die structurele kenmerken zijn kenmerken op het gebied van de fysieke omgeving, de samenstelling en de sociaal-economische positie van de bevolking. Al die kenmerken samen bieden voor 70% een verklaring voor de mate van overlast in de buurt en bieden dus een robuuste methode voor het deaggregeren van die mate van overlast. De volledige lijst met structurele kenmerken staat in tabel 4.1 van Marlet & Van Woerkens, 2007. In die publicatie is tevens een uitgebreide beschrijving van de methode en de analyse die achter de selectie van deze indicatoren zit opgenomen. Uit kaart 3-8, met de samengestelde overlastindicator op 6PPC-niveau, blijkt de overlast in Amsterdam zich, behalve in een deel van de binnenstad, ook voordoet in verschillende woonwijken in Noord, West en Oost-Amsterdam.

figuur 3-9 Scatter van het aantal aangiften van vernielingen (bron: HKS) versus het aantal mensen dat aangeeft dat zich in de wijk vernielingen voordoen (bron: Politiemonitor)



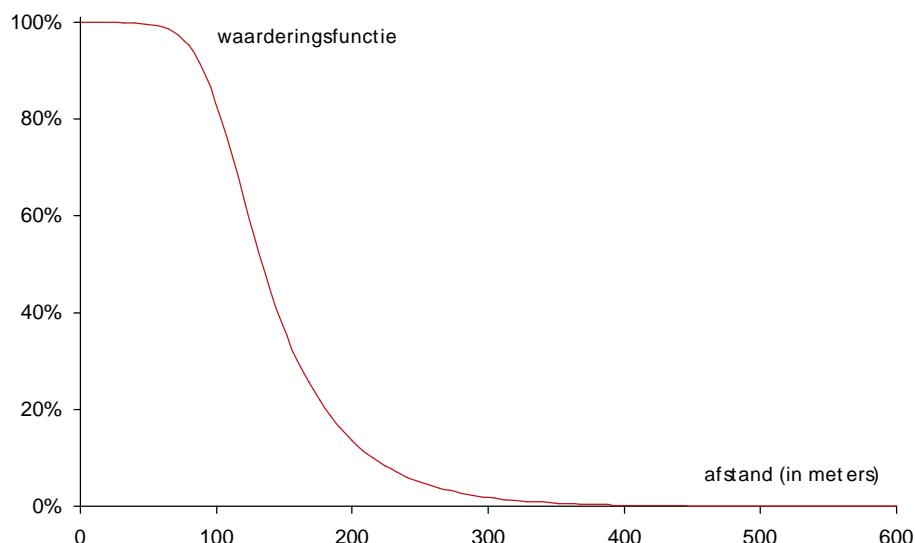
Om de betrouwbaarheid van de veiligheidsindicatoren op 6PPC niveau verder te vergroten, en recht te doen aan de beleving van de bewoners ten aanzien van leefbaarheid in hun woonomgeving, is van de scores tot slot het zogenoemde ruimtelijk gemiddelde genomen. Op deze manier telt niet alleen een geweldmisdrijf in het eigen 6PPC-gebied mee voor de leefbaarheid in de woonomgeving, maar ook (zij het in mindere mate) een misdrijf 'om de hoek' in een van de aangrenzende 6PPC-gebieden. Dat ruimtelijk gemiddelde is met een niet-lineaire waarderingsfunctie bepaald, die optimaal recht doet aan de stelregel 'hoe dichter bij huis, hoe erger'. In figuur 3-10 is die waarderingsfunctie weergegeven. Op basis van deze functie telt

overlast tot een afstand van 100 meter vanaf de woning voor 100% mee in het ruimtelijk gemiddelde. Bij een afstand vanaf 300 meter van de woning telt de overlast niet meer mee. Deze functie is gekozen omdat uit empirische analyses blijkt dat omgevingskenmerken binnen een straal van 0 tot 300 meter van de woning relevant zijn (zie hoofdstuk 4). Het verloop van de functie is overigens niet afgeleid van een empirische analyse maar gebaseerd op aannames, die gebaseerd zijn op eerdere ervaringen met het modelleren van de waardering van afstand van mensen in het kader van werk en recreatie

kaart 3-8 Overlast in Amsterdam (samengestelde overlastindicator)



figuur 3-10 Waarderingsfunctie zoals die is gebruikt voor het berekenen van ruimtelijke gemiddelden



### 3.3.4 Samenvattende tabel

In Tabel 3-1 worden de indicatoren voor de omgevingscondities op de drie dimensie van leefbaarheid schematisch weergegeven. De indicatoren zijn afgeleid van theorieën over leefbaarheid (zoals eerder in dit hoofdstuk beschreven) en zijn voor een deel eerder gebruikt in de APK voor wijken (van Iersel e.a. 2006) en in het Early Warning systeem (Marlet & Van Woerkens, 2007). De indicatoren in de tabel moeten feitelijk worden beschouwd als clusters van indicatoren. Zo gaat achter de clusterindicator ‘samenstelling woningvoorraad’ een veelvoud aan indicatoren schuil, zoals het aandeel woningen met tuin, het aandeel hoogbouw, het aandeel koopwoningen etc. Deze indicatoren kunnen weer op verschillende manieren berekend worden (ruimtelijk gemiddelde of afstandstralen) voor verschillende geografische schaalniveaus. Daarnaast kunnen deze indicatoren weer gecombineerd worden met andere indicatoren – bijvoorbeeld: de verhouding tussen de dichtheid en het aandeel alleenstaanden – om interacties inzichtelijk te maken. Welke (specifieke) indicatoren uiteindelijk worden geconstrueerd en in de Leefbaarometer worden opgenomen volgt dan ook uit de empirische analyses, zoals besproken in het volgende hoofdstuk.

Tabel 3-1 Gebruikte indicatoren voor omgevingscondities voor Leefbaarheid

Indicator voor omgevingscondities leefbaarheid	Bron
<u>Dimensie Veiligheid</u>	
Geweld	KLPD/HKS/BPS/CBS
Diefstal	KLPD/HKS/BPS/CBS
Vernielingen	KLPD/HKS/BPS/CBS
Vernieling en vervuiling openbare ruimte	Politiemonitor/Atlas

Indicator voor omgevingscondities leefbaarheid	Bron
Overlast van mensen op straat	Politiemonitor/Atlas
Overlast van omwonenden	Politiemonitor/Atlas
<b><u>Dimensie Fysiek</u></b>	
Ruimte en groen	CBS/MNP/RIGO
Samenstelling woningvoorraad	VROM/MNP/Wegener
Kwaliteit van de publieke ruimte	VROM/MNP
Voorzieningen	VROM/OCW/LBV
Dynamiek	CBS/Kdata
<b><u>Dimensie Sociaal</u></b>	
Verhuis(mobiliteit) en binding	Cendris/WoON/Kadaster
Bevolkingsopbouw: demografisch	CBS/GBA
Bevolkingsopbouw: sociaal economisch	GBA/Wegener
Werkloosheid (niet-werkende werkzoekenden)	CWI

# 4

## Modelschattingen

### 4.1 Het oordeel over de leefbaarheid van de buurt

In deze paragraaf beschrijven we de modelschatting voor het subjectieve deel van leefbaarheid: het oordeel dat bewoners hebben over de leefbaarheid van hun woonomgeving. Eerst verkennen we – per dimensie – de samenhangen tussen (combinaties van) omgevingscondities en dat oordeel. Op die manier wordt steeds verkend op welke wijze een optimale operationalisering kan plaatsvinden van die omgevingscondities naar geografische schaal, tijd (indien gegevens over langere perioden beschikbaar zijn) en combinaties (interacties) met andere omgevingscondities. Vervolgens wordt ingegaan op de modelschatting.

#### 4.1.1 Fysiek

Binnen de fysieke dimensie onderscheiden we een aantal verschillende subdimensies:

- Ruimte en groen
- Samenstelling en kwaliteit van de woningvoorraad
- Kwaliteit van de publieke ruimte, inclusief de milieuaspecten geluid en lucht
- Voorzieningen

In deze paragraaf wordt voor elk van de voor deze subdimensies beschikbare indicatoren onderzocht in welke mate deze samenhangen met de beleving van de leefomgeving.

#### Ruimte en groen

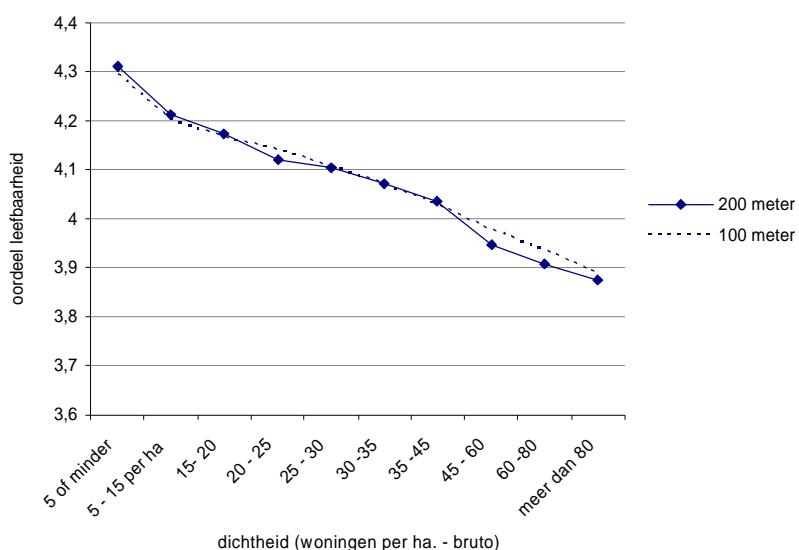
De subdimensie ruimte en groen gaat primair over de wijze waarop de ruimte waar mensen wonen is verdeeld. In het bijzonder is daarbij de verhouding tussen bebouwing (woningen) aan de ene kant en groen (zowel openbaar als tuinen) en water aan de andere kant aan de orde.

### Dichtheid

De dichtheid van de bebouwing wordt uitgedrukt als het aantal woningen per hectare. Deze dichtheid is voor verschillende schaalniveaus bepaald (50 meter, 100 meter en 200 meter, zie de bijlagen voor nadere uitleg over de operationalisering van de indicatoren).

De dichtheid van de woonomgeving hangt – zonder rekening te houden met andere kenmerken daarvan – negatief samen met de waardering van de woonomgeving. Die invloed is het duidelijkst op een schaal van 200 meter.

figuur 4-1 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de bruto dichtheid van de bebouwing binnen 100 meter en 200 meter



Aanvullend op het effect van dichtheid, is er een klein maar significant negatief effect van het aandeel dat bedrijventerreinen uitmaken van een gebied. Ook hierbij geldt dat de relevante straal die van circa 200 meter is. Ofwel, bij eenzelfde dichtheid van de bebouwing (in het bijzonder wonen) is het oordeel van bewoners negatiever naarmate bedrijventerreinen een groter deel van de woonomgeving uitmaken. Relevante verschillen lijken vooral die te zijn tussen geen bedrijven in de omgeving versus wel bedrijven in de omgeving en de situatie dat bedrijventerreinen meer dan 20% van de woonomgeving beslaan.

### Groen en water

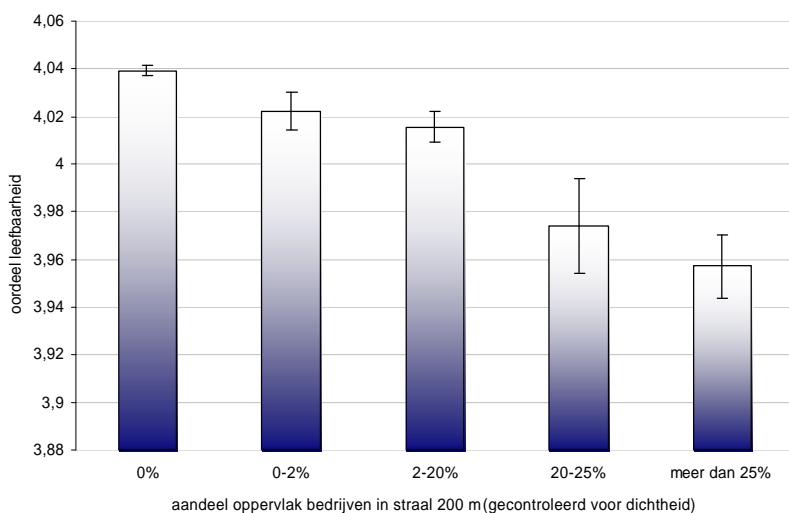
Voor de nabijheid van groen en water zijn verschillende indicatoren beschikbaar:

- De aanwezigheid van tuinen
- De afstand tot parken en plantsoenen
- De afstand tot droge natuur
- De afstand tot recreatief water
- De nabijheid van groot water (zee, rivier, IJsselmeer en dergelijke).

- Het aandeel groen in een gebied
- Het aandeel (binnen)water in een gebied

De aanwezigheid van tuinen in de directe woonomgeving hangt positief samen met de beleving. Die samenhang blijft bestaan (maar wordt wel minder sterk), na controle voor de dichtheid van de woonomgeving.

figuur 4-2 Oordeel leefbaarheid in relatie tot het oppervlak van bedrijventerreinen binnen een straal van 200 meter (gecontroleerd voor dichtheid)



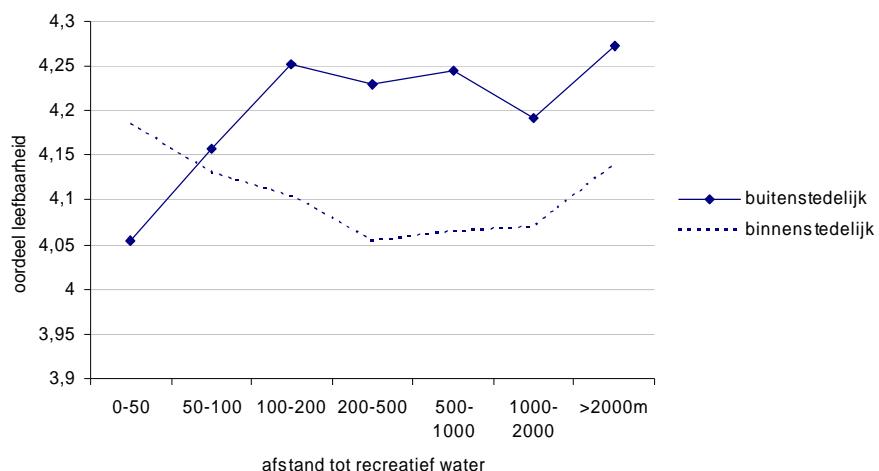
Voor de andere kenmerken zijn de samenhangen minder eenduidig. De afstand tot parken en plantsoenen hangt negatief samen met de beleving. Dit blijft ook zo na controle voor dichtheid. De indruk is dan ook dat het ene park het andere niet is. Ondersteuning daarvoor wordt gevonden in het effect van de interactie tussen de hoeveelheid groen in de woonomgeving en het dominante bebouwingstype. Naarmate het aandeel vroeg-naoorlogse bebouwing (tot 1970) in een gebied groter is, is het effect van meer groen negatiever. Dat effect blijft bestaan als wordt gecontroleerd voor de dominantie van de vroeg-naoorlogse bebouwing zelf. Iets vergelijkbaars wordt gevonden voor de interactie tussen de dominantie van hoogbouw in een gebied en het aandeel groen. Anderzijds, als het aandeel zogenoemde 'stedelijke statuswoningen' (zie de volgende paragraaf) groter is, is het effect van meer groen juist positief.

Verder blijkt dat, als wordt gecontroleerd voor de ligging binnen of buiten de contouren van het bestaande bebouwde gebied (BBG), de nabijheid van groen ook positief kan zijn. Voor parken en plantsoenen lijkt dan de preferente afstand die tot 50 meter te zijn. De afstand tussen 200 en 500 meter is het meest negatief.

Bij recreatief water (zoals jachthavens en water met een specifiek recreatieve bestemming) is er een positief effect binnenstedelijk (na controle voor dichtheid). Buitenstedelijk is de nabijheid van recreatief water juist negatief. Het lijkt aannemelijk dat waar dergelijk recreatief water binnenstedelijk kan bijdragen aan de

uitstraling van een gebied, het buitenstedelijk eerder wordt ervaren als een bron van overlast. Als dat het geval is, zou het (buitenstedelijke) effect moeten verdwijnen als wordt gecontroleerd voor overlast. Dat zal blijken bij de modelschatting. Voor de nabijheid van 'groot water' (zee, IJsselmeer, Westerschelde en dergelijke) is het onderscheid binnen- en buitenstedelijk niet relevant. Bij dit aspect geldt dat de preferente afstand die tussen 50 en 200 meter is; de directe nabijheid van 'groot water' geldt dan ook als een positieve omgevingsconditie.

figuur 4-3 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de afstand tot recreatief water onderscheiden naar binnen en buiten bebouwd gebied.



Het aandeel binnenwater in de directe woonomgeving (6ppc-gebieden) hangt ook positief samen met het oordeel over de leefbaarheid. De wijze waarop deze indicator is geoperationaliseerd is zo specifiek, dat dit als een benadering voor 'uitzicht op het water' kan worden gezien. Ook het aandeel water binnen 100 meter heeft nog een aanvullend positief effect. Als het aandeel water binnen een straal van 200 meter wordt berekend, blijkt dat echter 'te ver weg' om de invloed van het water op het oordeel van bewoners te doen gelden.

#### Samenstelling en kwaliteit van de woningvoorraad

De samenstelling van de woningvoorraad hangt sterk samen met hoe leefbaar mensen hun woonomgeving vinden. Vooral de (dominante) woningtypen in een gebied met een straal van 200 meter hangen sterk samen met de beleving:

woningtype in 6ppc	samenhang met oordeel leefbaarheid
aandeel vrijstaand	++
aandeel 2/1 kap	+
aandeel rijwoningen	-
aandeel flats t/m 4 verdiepingen	--
aandeel flats met meer dan 4 verdiepingen	-
aandeel etagewoningen	-
aandeel etages in grachtenpanden	0
aandeel herenhuizen en grachtenpanden	+

woningtype in 6ppc	samenhang met oordeel leefbaarheid
aandeel bejaardenwoningen	0
aandeel boerderijen en tuinderijen	+
aandeel studentenwoningen	0
aandeel woonboten	0
aandeel woonwagens	0
aandeel diverse woningtypen	0
aandeel suburbane statuswoningen (vrijstaand en 2/1 kap)	++
aandeel stedelijke statuswoningen (etages in grachtenpanden, herenhuizen)	+

De dominante bouwperiode in een gebied (200 meter) bepaalt eveneens de beleving van de woonomgeving, maar wel minder sterk. Hier kan ruwweg een vierdeling worden onderkend:

- 1 Vooroorlogs: positief
- 2 Vroeg naoorlogs (tot 1970): negatief
- 3 Laatnaoornlogs (1970-1990): indifferent
- 4 Recente bouw (na 1990): positief

Opvallend is overigens dat ook de gebieden met een diverse bouwperiode positief scoren. Dit lijkt vooral de gebieden buiten BBG te betreffen.

Een meer specifiek kenmerk dat is meegenomen betreft de aanwezigheid van goedkope huurwoningen in een gebied. Daarvan is het aandeel goedkope huurwoningen in een gebied (hier bleek de 50 meter straal dominant) meegenomen evenals de afstand tot een complex met goedkope huurwoningen. Beide hangen sterk (negatief) samen met de beleving.

#### Kwaliteit van de publieke ruimte, inclusief de milieuaspecten geluid en lucht

Voor de kwaliteit van de publieke ruimte zijn geen directe kwaliteitsoordelen beschikbaar. We maken daarom gebruik van proxys die te maken hebben met de veranderingen in de woningvoorraad en met de milieu-indicatoren geluidbelasting en externe veiligheid:

- 1 Aandeel nieuwbouw
- 2 Aandeel sloop
- 3 Verkoop huurwoningen
- 4 Transactiewaarde van de woningen
- 5 Ontwikkeling van de transactiewaarde
- 6 Geluidbelasting
- 7 Externe veiligheid

#### Sloop en nieuwbouw

Het aandeel sloop in een gebied (straal 200 meter) gemeten over een langere periode (15 jaar), hangt negatief samen met het oordeel over de leefbaarheid. Gebieden waar woningen worden ontrokken – ook al is dat lang geleden – scoren min-

der gunstig. Het omgekeerde is het geval bij nieuwbouw. Gebieden (100 meter) waar veel nieuwe woningen worden gebouwd scoren positief. De periode waarover dit effect het meest zichtbaar is, is een periode van 10 jaar. Het positieve effect van nieuwbouw compenseert het negatieve effect van sloop voor een groot deel. In gebieden waar veel is gesloopt en weinig terug wordt gebouwd is het oordeel negatiever dan in gebieden waar evenveel is gesloopt, maar veel wordt terug gebouwd.

#### Verkoop huurwoningen

Het feit dat er in een gebied veel huurwoningen worden verkocht leidt op zichzelf niet tot een positiever oordeel. Hoe meer huurwoningen worden verkocht hoe negatiever de bewoners oordelen over de leefbaarheid. Vanzelfsprekend wil dit niet zeggen dat de verkoop leidt tot het negatieve oordeel. Het kunnen ook de minder gunstige omstandigheden zijn die aanleiding hebben gegeven tot de verkoop van huurwoningen in de hoop daarmee het tij te keren. Er is wel een positieve samenhang tussen de transactiewaarde van de verkoop van de huurwoningen (aan zittende bewoners) en het oordeel over de leefbaarheid.

#### Transactiewaarde woningen

De transactiewaarde van de woningen (periode 2004-2006) hangt positief samen met de beleving. De schaal waarop zich dit het sterkst doet gelden is die van 200 meter. Het aantal transacties in een gebied is een negatieve indicator. Hierbij maakt de schaal minder uit. Zowel op een schaal van 100 meter als op een schaal van 200 meter, is de samenhang negatief. De waardeontwikkeling, zoals gemeten met de gegevens van het Kadaster, hangt niet significant samen met het oordeel over de leefbaarheid. Om inhoudelijke redenen zal de transactiewaarde van woningen overigens niet als een afzonderlijke omgevingsconditie bij de modelschatting worden betrokken. Daarmee zou een te sterke tautologische relatie worden gelegd met het objectieve spoor waarin immers juist prijsverschillen worden voorgespeld op basis van omgevingscondities.

#### Milieu: geluid

Geluidbelasting heeft een duidelijk effect op de waardering van de leefomgeving. Hoe meer geluid, hoe negatiever het oordeel. Er lijken wel relevante verschillen te zijn tussen het stedelijk en het landelijk gebied. Geluid heeft in het algemeen een sterker onderscheidend effect in het landelijk gebied. Daar leidt een hogere geluidbelasting door wegverkeer en railverkeer tot een negatiever oordeel (schaalniveau 50 meter). In het stedelijke gebied lijkt vooral de totale geluidbelasting (schaal 200 meter) van doorslaggevend belang. Alleen de separate belasting door vliegverkeer voegt in de stad nog wat extra (negatieve waardering) toe. Aanvullend lijkt voor het landelijk gebied nog de separate factor 'referentiegeluid' – het laagste geluidniveau in een wijdere omgeving – van belang als positieve factor. De eigen afwijking daarvan werkt (in het landelijk gebied) weer negatief door.

### Milieu: externe veiligheid

In situaties waarin er een overschrijding is van de normen voor externe veiligheid hebben mensen gemiddeld genomen een negatiever oordeel over de woonomgeving dan in situaties waarin dat niet het geval is. Dat geldt echter alleen buiten het bebouwde gebied en op een relatief geringe schaal (50 meter). Binnen het bebouwde gebied kan geen effect worden geconstateerd voor externe veiligheid.

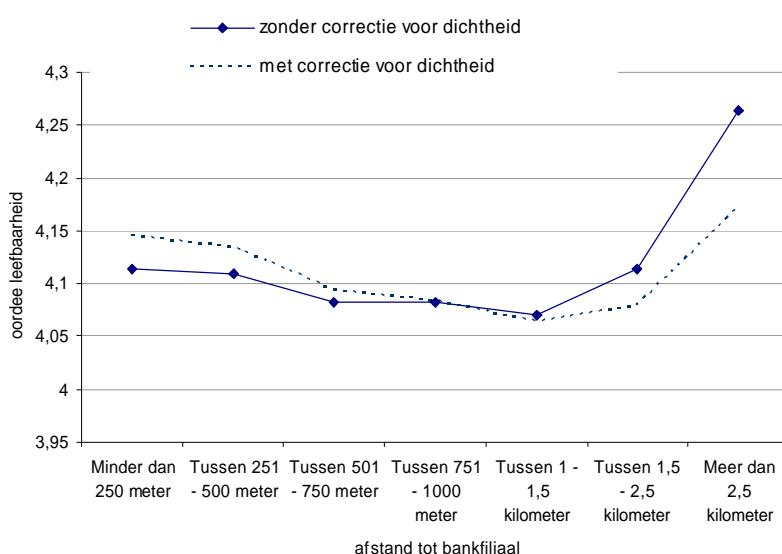
### Voorzieningen

De aanwezigheid van voorzieningen betreft in het bijzonder de nabijheid van 'dagelijkse' voorzieningen zoals supermarkten, bankfiliaal en winkelcentra en voorzieningen met een recreatief oogmerk.

### Dagelijkse voorzieningen

De nabijheid van de diverse voorzieningen hangt negatief samen met de leefbaarheidsoordelen. Dit is een bekend effect dat deels wordt veroorzaakt door de negatieve effecten die onder meer de stedelijkheid van de bebouwing met zich meebrengt. Na controle voor dichtheid ontstaat dan ook een wat genuanceerder beeld, waarbij de nabijheid van voorzieningen positief is – evenals de verdere ligging overigens. Die positieve samenhang zal waarschijnlijk weer door andere factoren worden bepaald. Om de nabijheid van voorzieningen mee te nemen gaan we uit van dummyvariabelen voor de nabijheid van: supermarkt, bankfiliaal en groot winkelcentrum op verschillende afstanden. De afstand tot een bankfiliaal blijkt een goede indicator te zijn voor het beeld dat we hebben over het 'voorzieningenniveau' (zie kaart 3-6) en hangt ook duidelijk samen met het oordeel over leefbaarheid (zie figuur 4-4).

figuur 4-4 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de afstand tot het dichtstbijzijnde bankfiliaal

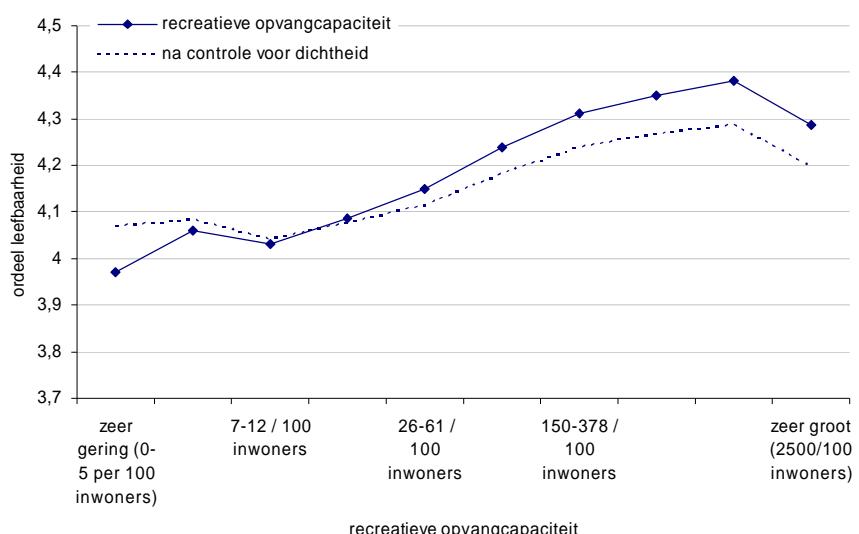


### Recreatieve voorzieningen

De afstand tot (droge) natuur heeft een negatieve relatie met de beleving van de woonomgeving (hoe groter de afstand, hoe negatiever de beleving). Hier zit voor een deel ook een stedelijkheidseffect in. Ook dit effect wordt wat kleiner bij controle voor dichtheid, maar blijft wel in stand.

De nabijheid van recreatieve voorzieningen heeft een positief effect op het oordeel over de leefbaarheid. Dit hangt voor een deel samen met algemene stedelijkheidsfactoren, maar lijkt toch ook een min of meer op zichzelf staand effect te zijn. Het positieve effect blijft immers – zij het in een wat afgezwakte vorm – bestaan na controle voor dichtheid.

figuur 4-5 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de recreatieve opvangcapaciteit van een gebied



#### 4.1.2 Sociaal

##### Sociaal-culturele samenstelling van de wijk

Op het vlak van de sociaal-culturele samenstelling van de wijk maken we een onderscheid tussen enerzijds de 'harde' gegevens uit de GBA's (leeftijd, samenstelling huishoudens en etniciteit) en anderzijds de meer indicatieve gegevens van WDM. Van de GBA gegevens blijkt de indicator 'aandeel niet-westerse allochtonen' (bepaald als ruimtelijk gemiddelde) de sterkste samenhang te vertonen met het oordeel over de leefbaarheid. Verder zijn er negatieve samenhangen met zowel het aandeel eenpersoonshuishoudens als met het aandeel meerpersoonshuishoudens met kinderen. Voorts is er een klein negatief effect voor het aandeel jonge kinderen. Het aandeel 65-plussers hangt gemiddeld genomen samen met een wat positiever oordeel.

### Levensfase

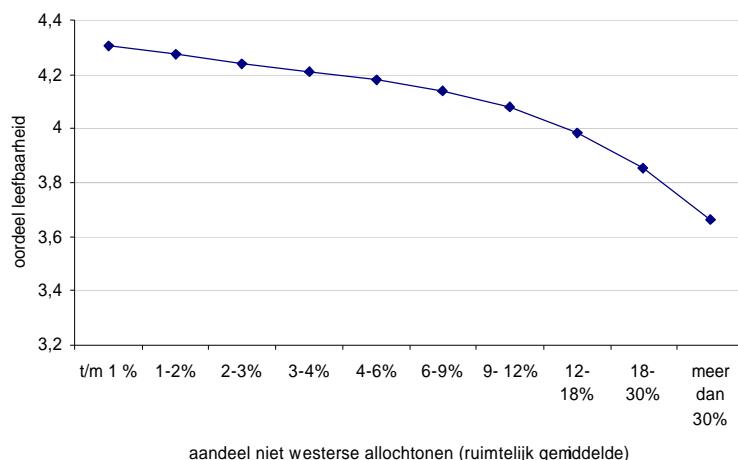
Een meer geïntegreerd beeld van de huishoudens in een gebied kan worden verkregen door combinatie van huishoudentype en leeftijd. Dit noemen we de levensfase. In grote lijnen komt het beeld dat in onderstaande tabel is weergegeven overeen met wat hiervoor is geschatst op basis van de GBA-indicatoren.

levensfase	Samenhang met oordeel leefbaarheid
jong alleenstaand	-
middelbaar alleenstaand	-
oudere alleenstaand	Geen samenhang
gezin met jonge kinderen	Geen samenhang
gezin met jonge en oude kinderen	Geen samenhang
gezin met oudere kinderen	+
jonge paren zonder kinderen	-
middelbare paren zonder kinderen	+
oudere paren zonder kinderen	+

### Etnische achtergrond

Het oordeel over de leefbaarheid van de wijk wordt in sterke mate bepaald door de concentratie van niet-westerse allochtonen in de wijk.

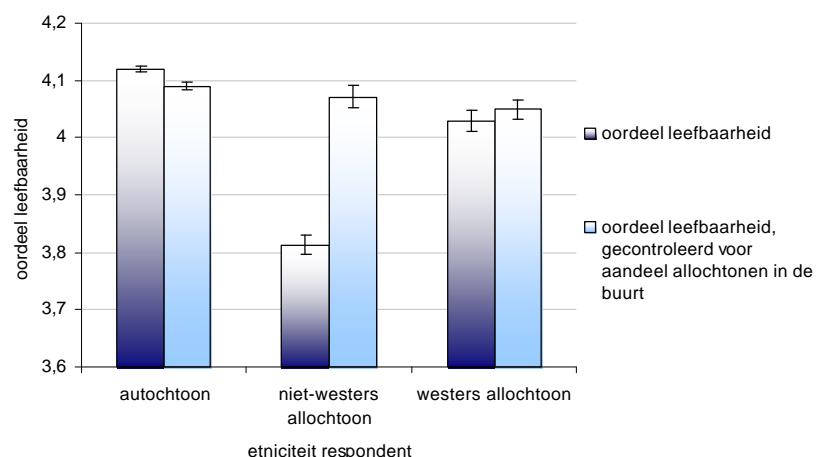
figuur 4-6 Oordeel leefbaarheid in relatie tot het aandeel niet-westerse allochtonen in een gebied (ruimtelijk gemiddelde)



Vanzelfsprekend is de nodige voorzichtigheid geboden bij dit soort grote effecten en moet op z'n minst worden onderkend dat de causaliteit een probleem is. Is het oordeel ongunstig omdat er allochtonen wonen of wonen er allochtonen omdat de wijk impopulair is? Of, is het oordeel van de allochtonen zelf negatiever omdat zij veelal in minder gunstige omstandigheden verkeren of waarderen zij ook het grote aandeel allochtonen in hun omgeving negatief? Doordat we de gegevens van het WoON analyseren, is niet alleen het aandeel allochtonen in de buurt bekend, maar

ook de etnische achtergrond van de respondent zelf. Door beide elementen te combineren kan enig inzicht worden verkregen in wat de dominante factor van beide is. De conclusie moet zijn dat het aandeel allochtonen in de buurt van veel groter belang is dan de etnische achtergrond van de respondenten zelf. Als geen rekening wordt gehouden met het aandeel allochtonen in de buurt, scoren de niet-westerse allochtonen beduidend lager dan de andere groepen. Als wordt gecontroleerd voor het aandeel allochtonen (covariantieanalyse), is er nauwelijks nog een verschil tussen de groepen. Ofwel, bij eenzelfde aandeel niet-westerse allochtonen in de buurt zijn er ook nauwelijks verschillen in oordelen tussen de etnische groepen. De dominante factor is daarmee het aandeel allochtonen in de buurt en niet de etnische achtergrond van de respondenten zelf.

figuur 4-7 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de etnische achtergrond van respondenten en het aandeel niet-westerse allochtonen in de buurt.



Noot. De gecontroleerde uitkomsten zijn weergegeven bij een aandeel allochtonen in de buurt van 11%

#### Homogeniteit van wijken

Het is bekend dat verschillende typen huishoudens in verschillende mate hechten aan de homogeniteit van de wijk in termen van 'mensen zoals wij'. In het bijzonder van gezinnen is bekend dat zij prettiger verkeren in hun buurt of wijk naarmate er meer 'van hen' wonen. De mate waarin gebieden homogeen zijn, hebben we berekend als interactie tussen schaalniveaus: het aandeel huishoudens in een levensfase binnen 50 meter x het aandeel huishoudens in dezelfde levensfase binnen 200 meter. Dan blijkt inderdaad dat homogene gezinswijken leiden tot positievere oordelen. Hetzelfde geldt voor homogene wijken m.b.t. de levensfasen: middelbare en oudere paren zonder kinderen. Voor jongeren en alleenstaanden heeft homogeniteit geen meerwaarde en hangt het gemiddeld genomen samen met een negatiever oordeel.

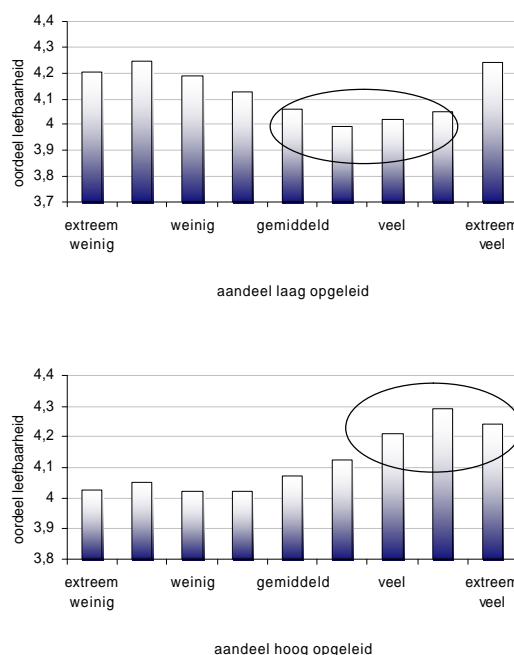
Tabel 4-1 Homogeniteit van wijken per levensfase en de relatie met het oordeel over de leefbaarheid

<b>Homogeniteit levensfase</b>	<b>Samenhang met oordeel leefbaarheid</b>
jong alleenstaand	-
middelbaar alleenstaand	Geen samenhang
oudere alleenstaand	+
gezin met jonge kinderen	+
gezin met jonge en oude kinderen	+
gezin met oudere kinderen	+
jonge paren zonder kinderen	-
middelbare paren zonder kinderen	+
oudere paren zonder kinderen	+

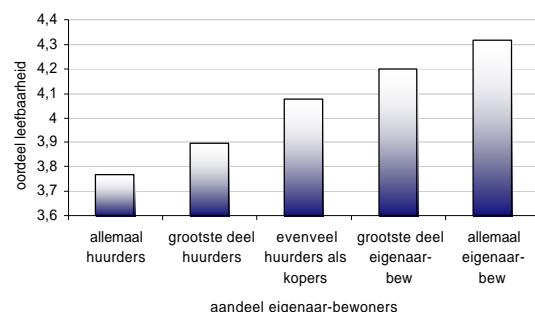
#### 4.1.3 Sociaal-economische positie van de bevolking

De samenhangen tussen sociaal economische kenmerken van de bevolking - te weten werk, opleiding, inkomen en eigenwoningbezit - en het oordeel over de leefbaarheid van de wijk zijn sterk en betrekkelijk eenduidig. Positieve oordelen hangen samen met: hogere inkomens, meer arbeidsparticipatie, een groter aandeel hoger opgeleiden en meer eigenaar-bewoners. Een aantal van deze samenhangen is echter niet lineair. In het bijzonder voor opleiding lijken het specifieke (combinaties van) klassen te zijn die samenhangen met gunstige of ongunstige oordelen over de leefbaarheid van de woonomgeving. Voor het aandeel eigenaar-bewoners en het aandeel niet-werkende werkzoekenden is de samenhang echter wel nageenoog perfect lineair.

figuur 4-8 Relatie tussen aandeel laag opgeleiden en hoog opgeleiden in buurten en het oordeel over de leefbaarheid



figuur 4-9 Relatie tussen aandeel eigenaar-bewoners in buurten en het oordeel over de leefbaarheid

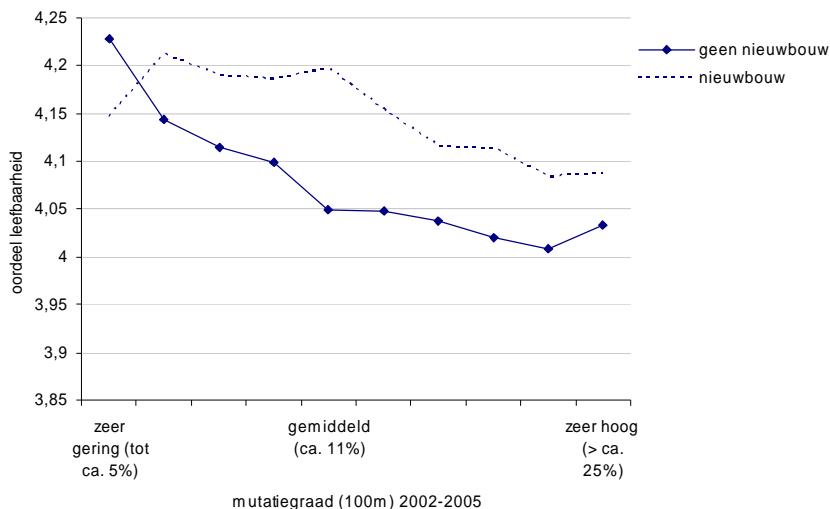


#### 4.1.4 Sociale samenhang

De sociale samenhang in wijken is volgens de literatuur van belang voor de mate waarin mensen zich er thuis voelen. De indicator die daar iets over kan zeggen is de mutatiegraad in een gebied. Het idee is dan dat als de mutatiegraad hoog is, er slechts een geringe sociale samenhang kan zijn (of blijven), wat zou resulteren in een negatiever oordeel over de leefbaarheid. Het spreekt vanzelf dat we hierbij – zoals in hoofdstuk 2 ook aangegeven – voor het effect van nieuwbouwwijken moeten controleren. Verder moet ook bij deze omgevingsconditie worden bedacht dat er in enige mate sprake is van een endogeniteitsprobleem: is de hoge mutatiegraad een gevolg van de mindere oordelen of draagt die daar juist aan bij? Zoals bij veel van dit soort omstandigheden is het waarschijnlijk dat beide ‘lijnen’ waar zijn. Dat laat onverlet dat de omstandigheid van een hoge mutatiegraad – behoudens de nieuwbouwsituatie – een plausibele indicatie kan zijn van het feit dat er ‘iets aan de hand is’ in een wijk.

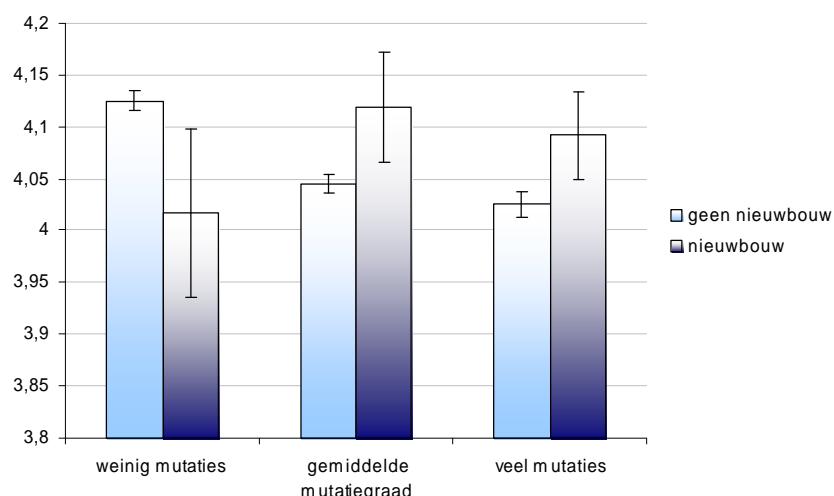
In de ‘normale voorraad’ (in dit geval geoperationaliseerd als gebieden waar in een straal van 100 meter gedurende de laatste 10 jaar minder dan 50% van de woningvoorraad ‘nieuw’ is gebouwd) is er een duidelijke negatieve samenhang tussen de mutatiegraad in de wijk en het oordeel van de bewoners over de leefbaarheid. Datzelfde effect is in zekere zin ook terug te vinden in de nieuwbouw. Ook daar geldt dat een hogere mutatiegraad leidt tot een negatiever oordeel. Er zijn wel twee verschillen. In tegenstelling tot de ‘normale voorraad’ is er in de nieuwbouw tot een ‘gemiddeld’ niveau van mutaties geen verschil in het oordeel van de leefbaarheid. Daarnaast is er bij zeer weinig mutaties, in vergelijking tot de ‘normale voorraad’, sprake van een relatief lage waardering van de leefbaarheid.

figuur 4-10 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de mutatiegraad in een wijk, onderscheiden naar nieuwbuwwijken en de 'normale voorraad'.



Dat laatste effect is geen toeval, zoals blijkt als we wat preciezer kijken naar meer recente nieuwbuwwlocaties (waar in de laatste 5 jaar in een straal van 100 meter meer dan 50% is nieuw is gebouwd) en de mutaties in de laatste 5 jaar. Dan blijkt dat in nieuwbuwwlocaties weinig mutaties (minder dan 11%) niet goed zijn voor het oordeel over de leefbaarheid, terwijl dat in de reguliere voorraad juist wel het geval is. Het ongunstige oordeel bij weinig mutaties in de nieuwbouw is niet vreemd omdat de nieuwe locaties met weinig mutaties óf nog niet echt op gang zijn gekomen (dan is de woonomgeving veelal nog een 'bouwput') óf het zijn locaties waar mensen niet graag willen wonen.

figuur 4-11 Oordeel leefbaarheid in relatie tot de mutatiegraad in de wijk en naar het onderscheid 'nieuwbuwwijk' en 'voorraad'.



#### 4.1.5 Veiligheid en overlast

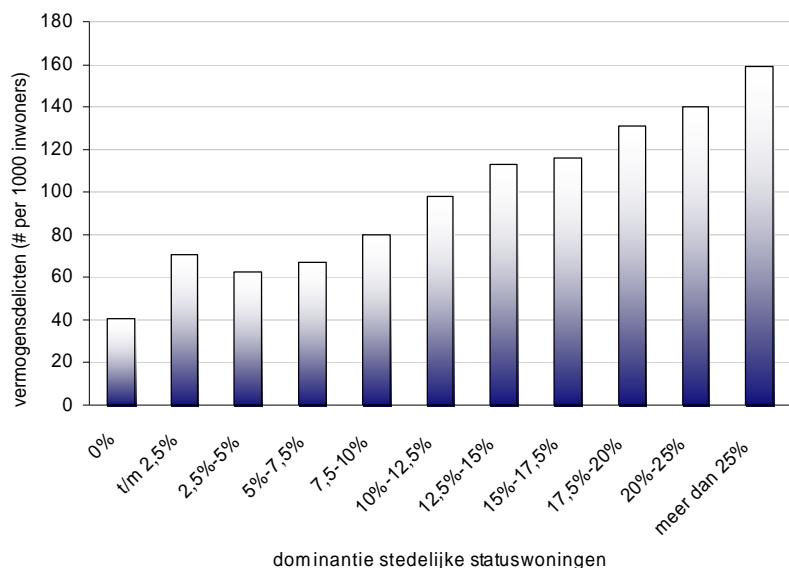
Er zijn op het vlak van veiligheid en overlast twee typen indicatoren. De eerste is een (subjectieve) indicator 'overlast' (zie het vorige hoofdstuk voor een verdere toelichting). Het tweede type indicatoren betreft (objectieve) indicatoren die zijn ontwikkeld op basis van de registraties van delicten en aangiften. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt in: verstoring openbare orde, seksuele misdrijven, bedreiging en geweld, diefstal (tevens verbijzonderd naar diefstal uit voertuigen) en vernieling. Van dit laatste type indicatoren is nog een onderscheid gemaakt in de straal waarin de misdrijven hebben plaatsgevonden.

Alle indicatoren van veiligheid en overlast blijken samen te hangen met het oordeel van bewoners over de leefbaarheid van hun woonomgeving. De mate waarin verschilt echter nog wel sterk. De sterkste samenhang wordt gevonden met de indicator 'overlast'.

Van de objectieve indicatoren hangt het vóórkomen van 'bedreiging en geweld' het sterkst samen met het oordeel over de leefbaarheid. Vernieling is een goede tweede. Daarna volgen seksuele misdrijven, diefstal en vernieling. In alle gevallen lijkt de uitstraling van de delicten op de beleving door bewoners vrij groot te zijn. De straal met het sterkste effect op het oordeel van bewoners is 300 meter.

Hoewel de onderscheiden aspecten van veiligheid en overlast op zichzelf negatief samenhangen met het oordeel over de leefbaarheid, verandert dit wanneer onderling wordt gecontroleerd. Dan blijkt in het bijzonder het vóórkomen van diefstal geen negatieve maar een positieve indicator te zijn voor het oordeel van de bewoners over de leefbaarheid. Op zichzelf is hier wel een verklaring voor. Het vóórkomen van diefstal hangt namelijk sterk samen met de dominantie van de zogenaamde stedelijke statuswoningen in een gebied (zie ook figuur 4-12). Dat is zelfs al het geval als er niet wordt gecontroleerd voor de andere misdrijven. Ofwel, waar veel te halen is, wordt veel gestolen. Er zijn echter allerlei kenmerken aan die gebieden die het oordeel over de leefbaarheid weer positief beïnvloeden. Dat er relatief veel vermogensdelicten plaatsvinden doet daar dan onvoldoende aan af om te leiden tot een negatieve samenhang tussen diefstal en het oordeel over de leefbaarheid. Dat maakt het vóórkomen van diefstal natuurlijk nog niet tot een relevante omgevingsconditie voor een positief oordeel over de leefbaarheid. Wanneer wordt gecorrigeerd voor zaken als inkomen en de dominantie van 'statuswoningen' verdwijnt dat effect weer.

figuur 4-12 Samenhang tussen de dominantie van stedelijke statuswoningen in een gebied en het voorkomen van vermogensdelicten



#### 4.1.6 Overzicht van effecten – eerste selectie van indicatoren

De hiervoor besproken effecten worden samengevat in onderstaande tabel. De indicatoren die in de laatste kolom (S) zijn gemarkeerd, vormen de eerste selectie voor de modelschatting. Zij hebben in een univariate analyse een significante relatie met het leefbaarheidsoordeel. Bij verschillende operationalisaties van dezelfde indicator wordt steeds de indicator met de grootste verklaringskracht geselecteerd. Uiteindelijk zullen niet al deze indicatoren in het (multivariate) model worden opgenomen vanwege hun onderlinge samenhangen.

tabel 4-2 De selectie van omgevingscondities t.b.v. de modelschatting van het oordeel van bewoners over de leefbaarheid van hun buurt

	sign.	richting	Schaal*	bijzonderheden	S
ruimte en groen:					
Dichtheid	ja	--	200 meter		
afstand tot park plantsoen	ja	-	n.v.t.		
aandeel tuinen	ja	++	200 meter		
aandeel binnenwater	ja	+	6ppc, 100 meter		
aandeel bedrijventerrein	ja	-	200 meter		
aandeel groen x aandeel dominantie voegnaorlogs	ja	-	200 meter		
aandeel groen x aandeel dominantie stedelijk statuswoningen	ja	+	200 meter		
Woningtype					
aandeel vrijstaand	ja	++	200 meter		
aandeel 2/1 kap	ja	+	200 meter		
aandeel rijwoningen	ja	-	200 meter		

	sign.	richting	Schaal*	bijzonderheden	S
aandeel flats t/m 4 verdiepingen	ja	--	200 meter		
aandeel flats met meer dan 4 verdiepingen	ja	-	200 meter		
aandeel etagewoningen	ja	-	200 meter		
aandeel etages in grachtenpanden	nee	0	200 meter		
aandeel herenhuizen en grachtenpanden	ja	+	200 meter		
aandeel bejaardenvoningen	nee	0	200 meter		
aandeel boerderijen en tuinderijen	ja	+	200 meter		
aandeel studentenwoningen	nee	0	200 meter		
aandeel woonboten	nee	0	200 meter		
aandeel woonwagens	nee	0	200 meter		
diverse woningtypen	nee	0	200 meter		
aandeel suburbane statuswoningen	ja	++	200 meter		
aandeel stedelijke statuswoningen	ja	+	200 meter		
bouwperiode					
voor1800	ja	+	200 meter		
1800_1899	ja	+	200 meter		
1900_1919	ja	+	200 meter		
1920_1939	ja	+	200 meter		
1940_1959	ja	-	200 meter		
1960_1969	ja	-	200 meter		
1970_1979	nee	0	200 meter		
1980_1989	nee	0	200 meter		
1990_1995	ja	+	200 meter		
1996_1999	ja	+	200 meter		
vanaf2000	nee	0	200 meter		
divers	ja	+	200 meter		
goedkope huurwoningen					
aandeel goedkope huurwoningen	ja	--	50 meter		
afstand tot complex met goedkope huurwoningen	ja	+++	n.v.t.		
sloop en nieuwbouw					
aandeel sloop	ja	-	200 meter, 15 jaar		
aandeel nieuwbouw	ja	+	100 meter, 10 jaar		
verkoop huurwoningen					
aantal verkopen huurwoningen	ja	-	200 meter, meest negatief		
transactiewaarde verkoop huurwoningen	ja	+	200 meter		
transacties - kadaster					
trans_N_200m aantal transacties 04-06	ja	-	200 meter		
milieu:					
wegverkeer	ja	--	6ppc (model)	vooral buiten BBG	
railverkeer	ja	-	6ppc (model)	vooral buiten BBG	

	sign.	richting	Schaal*	bijzonderheden	S
luchtverkeer	ja	-	50 meter log.	binnen BBG	
totaal cumulatief	ja	--	50 meter log./200meter log	buiten/binnen BBG	
referentiegeluid	ja	--	n.v.t.	beide	
verschil met referentie	ja	-		buiten BBG	
dummy externe veiligheid voorzieningen:	ja	-	50 meter	alleen buiten BBG	
afstand tot supermarkt	ja	-	500 meter	ook > 1000 meter is positief, maar waarschijnlijk door andere factoren	
afstand tot bankfiliaal	ja	-	500 meter	als dummy coderen; dan een +	
afstand tot winkelcentrum (klein)	nee				
afstand tot winkelcentrum (groot)	ja	-	minder dan 1 kilometer	als dummy coderen; dan een +	
Voorzieningen recreatie					
recreatieve opvang	ja	++	6ppc -modelberekening		
afstand tot droge natuur	ja	-	n.v.t.		
afstand tot recreatief water	ja	-	n.v.t.	interactie met BBG: positief binnen, negatief buiten BBG	
gba-kenmerken bevolking					
% 0-9 jaar	nee		6ppc		
% 10-19 jaar	nee		6ppc		
% 65 plus	ja	+	6ppc		
% niet westers allochtoon	ja	----	6ppc		
% meerpersoonshuishoudens	ja	--	6ppc		
% eenpersoonshuishoudens	ja	--	6ppc		
% niet westers allochtoon, SA	ja	----	ruimtelijk gemiddelde		
% niet westers allochtoon, SL	ja	----	ruimtelijk gemiddelde		
% 0-9 jaar	ja	-	ruimtelijk gemiddelde		
% 10-19 jaar	nee				
levensfase					
jong alleenstaand	ja	-	200 meter		
middelbaar alleenstaand	ja	-	200 meter		
Oudere alleenstaand	nee				
gezin met jonge kinderen	nee				
gezin met jonge en oude kinderen	nee				
gezin met oudere kinderen	ja	+	200 meter		
jonge paren zonder kinderen	ja	-	200 meter		
middelbare paren zonder kinderen	ja	+	200 meter		
Oudere paren zonder kinderen	ja	+	200 meter		
homogeniteit levensfasen					
jong alleenstaand	ja	-	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		

	sign.	richting	Schaal*	bijzonderheden	S
middelbaar alleenstaand	nee	0			
Oudere alleenstaand	nee	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
gezin met jonge kinderen	ja	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
gezin met jonge en oude kinderen	ja	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
gezin met oudere kinderen	ja	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
jonge paren zonder kinderen	ja	-	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
middelbare paren zonder kinderen	ja	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
Oudere paren zonder kinderen	ja	+	50m x 200 m (interactie schaalniveaus)		
Sociaal- economisch: inkomen					
aandeel inkomen meer dan 2x modaal	ja	++	200 meter		
aandeel inkomen tot 2x modaal	ja	++	200 meter		
aandeel inkomen modaal	ja	-	200 meter		
aandeel inkomen tot modaal	ja	---	200 meter		
aandeel minimum inkomen	ja	--	200 meter		
Sociaal- economisch: werk					
niet werkende werkzoekenden aandeel	ja	----	6ppc		
idem, SA	ja	----	ruimtelijk gemiddelde		
idem, SL	ja	----	ruimtelijk gemiddelde		
Interactie NWW en ruimtelijk gemiddelde NWW	ja	----	6ppc * spatial lag		
Sociaal- economisch: opleiding					
aandeel laag opgeleid	ja	--	100 meter	Klassen 5, 6, 7 en 8 dummy: negatief	
aandeel hoog opgeleid	ja	++	100 meter	Klassen 8,9 en 10 dummy: positief	
Sociaal-economisch - woningbezit					
aandeel eigenaar bewoners	ja	+++	200 meter		
Sociale samenhang:					
mutatiegraad	ja	-	100 meter	periode 2002-2005; onderscheid maken voor recente nieuwbouw	
veiligheid en overlast					
overlast	ja	----	6ppc -modelberekening		
verstoring openbare orde	ja	-	300 meter		
seksuele misdrijven	ja	-	300 meter		
bedreiging en geweld	ja	--	300 meter		
diefstal	ja	-	300 meter		
Diefstal uit auto's	ja	-	300 meter		
vernieling	ja	--	300 meter		

\* voor alle indicatoren zijn verschillende schaalniveaus getoetst. In deze tabel is weer-gegeven voor welk schaalniveau de effecten het sterkst waren. Indicatoren op 6ppc niveau zijn altijd óf registraties óf uitkomsten van modelberekeningen en daardoor ook toepasbaar op dit niveau.

#### 4.1.7 Modelschatting

De hiervoor genoemde indicatoren vormen de eerste selectie voor de modelschatting. De procedure die bij de modelschatting wordt gevuld, is:

Stap 1: stabiliseren van de afhankelijke variabele (gemiddelde oordelen) binnen stralen van 200 meter, toegerekend aan afzonderlijke (centrale) 6ppc gebieden.

Stap 2: eerste verkenning van parameters bij een volledig model op basis van alle indicatoren

Stap 3 – iteratieve procedure waarbij indicatoren worden geëxcludeerd of samengevoegd en modelschatting opnieuw plaatsvindt tot een bevredigende oplossing wordt gevonden. De criteria op basis waarvan de iteraties plaatsvinden zijn primair de mate van multicollineariteit van indicatoren (de onderlinge samenhang van de omgevingscondities) en de plausibiliteit van de samenhang in relatie tot de theoretisch verwachte samenhang.

We presenteren in deze paragraaf niet alle tussenstappen die met name in stap 3 aan de orde zijn geweest, maar bespreken wel kort de ‘problemen’ waar we tegenaan zijn gelopen – in het bijzonder die in relatie tot de multicollineariteit van de indicatoren in het model.

#### Multicollineariteit

Er is een aantal omgevingscondities dat – ook als voor het model als geheel al een redelijk niveau van multicollineariteit is bereikt – toch een grote samenhang blijft vertonen met andere relevante omgevingscondities. Dit zijn in het bijzonder het aandeel niet-werkende werkzoekenden, het aandeel allochtonen, de dominantie van eigenaar-bewoners, het voorkomen van overlast en de dominantie van goedkope huurwoningen. Hoewel het inzichtelijk is dat deze indicatoren (met elkaar en met andere indicatoren in het model) samenhangen, achten we het onvoldoende reden om ze uit het model te verwijderen. De bijdrage van in het bijzonder deze indicatoren aan het model is groot en inhoudelijk plausibel (teken de goede kant op – ook voor de overige condities) en ook de standaard error is beperkt.

#### Scheiding van dimensies is problematisch

Het directe gevolg van de geconstateerde multicollineariteit is dat de bijdragen van de verschillende indicatoren aan het model niet goed van elkaar kunnen worden onderscheiden. Dat maakt het ook moeilijk – zo niet onmogelijk - om te spreken van een dimensie ‘fysiek’, ‘sociaal’ of ‘veiligheid’. In het bijzonder het effect van het aandeel niet-westerse allochtonen is dominant in het model en trekt zowel fysieke als veiligheidsindicatoren naar zich toe. In de indicator ‘allochtonen’ komen namelijk veel zaken samen die er wel mee samenhangen, maar er in conceptuele zin niet door worden bepaald. Zo zijn niet-westerse allochtonen veelal geconcentreerd in de steden, in wijken waar de dichtheid hoog is en waar veel goedkope huurwoningen zijn. Ook is hun arbeidsparticipatie gemiddeld genomen lager, evenals het inkomen- en opleidingsniveau. En ook is er in die wijken meer overlast.

Doordat al deze zaken – die op zichzelf ook een relatie hebben met het oordeel over de leefbaarheid – samenhangen met de dominantie van niet-westerse allochtonen, worden deze indicatoren als het ware ‘overvleugeld’ in het model door de aanwezigheid van allochtonen. Het gevaar ontstaat dan dat het model een ‘allochtonenmodel’ wordt in plaats van een leefbaarheidsmodel. Daarom kiezen we ervoor om de indicator ‘allochtonen’ – voordat die in het model wordt gebracht - te controlleren voor de omstandigheden waarin zij verkeren (lage inkomens, geen werk) en die ertoe leiden dat ze wonen waar ze wonen (de aanwezigheid van goedkope huurwoningen en in de steden: hoge dichtheid). Door deze benadering veranderen de parameters in het model en de verklaarde variantie neemt toe (55% verklaarde variantie). In het bijzonder neemt het belang toe van de indicatoren dichtheid, inkomen en arbeidsparticipatie. Het belang van het aandeel allochtonen blijft overigens hoog en één van de belangrijkste parameters in het model.

Het model (dat wordt beschreven in tabel 4-3) is getoetst bij een aantal aselecte (split-half) en selecte (met name op het aantal respondenten per aggregatieneveau) deelgroepen van respondenten. Het model houdt dan steeds stand. De verklaarde variantie neemt toe met het aggregatieneveau, maar de diversiteit van de indicatoren neemt dan af. Dat is verklaarbaar omdat het model dan ook minder diversiteit hoeft te verklaren. De indruk bestaat dat het aggregatieneveau dat is gehanteerd bij de modelschatting die hiervoor is beschreven inhoudelijk gezien met de beschikbare indicatoren een optimale oplossing biedt.

#### 4.1.8 Uitkomst: het ‘subjectieve’ model

Zoals gezegd worden de elementen in het model beschreven in tabel 4-3. De effecten zijn geordend per hoofddimensie, waarbij steeds de grootste effecten bovenaan staan en de kleinste effecten onderaan.

tabel 4-3 De omgevingscondities, de schaal waarop ze relevant zijn en hun relatieve bijdrage aan het oordeel van bewoners over de leefbaarheid van hun buurt

Omgevingsconditie	Schaal	effect
Fysiek		
dominantie stedelijke statuswoningen	200 meter	++
dominantie suburbane statuswoningen	200 meter	++
waarde verkochte huurwoningen aan zittende bewoners	200 meter	++
dichtheid	200 meter	--
nabijheid bankfiliaal	binnen 500 meter	++
nabijheid groot winkelcentrum	binnen 1000 meter	++
combinatie voegnaoorlogse bouw en aandeel groen	200 meter	--
dominantie bouwperiode vooroorlogs	200 meter	++
nabijheid supermarkt	binnen 500 meter	++
dominantie boerderijen en tuinderijen	200 meter	+
dominantie bouwperiode voegnaoorlogs	200 meter	--
geluid railverkeer	6ppc, buiten BBG	-
(uitzicht op) binnenwater	6ppc	+
nabijheid groot water	50-200 meter	+
nabijheid 6ppc met goedkope huur	lineair	-

Omgevingsconditie	Schaal	effect
aandeel sloop	laatste 15 jaar (200 meter)	-
geluidbelasting totaal	6ppc	-
Sociaal		
aandeel niet westerse allochtonen	ruimtelijk gemiddelde	---
aandeel niet-werkende werkzoekenden	ruimtelijk gemiddelde	---
dominantie inkomen tot 2x modaal	200 meter	+++
dominantie minimum inkomen	200 meter	---
dominantie levensfase middelbare paren zonder kinderen	200 meter	+++
dominantie inkomen meer dan 2x modaal	200 meter	+++
dominantie levensfase oudere paren zonder kinderen	200 meter	++
dominantie levensfase jonge paren zonder kinderen	200 meter	--
dominantie levensfase middelbaar alleenstaand	200 meter	++
homogeniteit gezinnen met oudere kinderen	50 x 200 meter	+
homogeniteit gezinnen met jonge en oudere kinderen	50 x 200 meter	+
dominantie eigenaar-bewoners	200 meter	+
verhuizingen (mutatiegraad)	100 meter, (exclusief nieuwbouw)	-
Veiligheid		
overlast (politiemonitor)	300 meter	---
vernieling	300 meter	---
verstoring openbare orde	300 meter	-

Noot. Alle in de tabel opgenomen effecten zijn (minimaal) significant bij een 95% betrouwbaarheidsinterval maar zijn geordend naar grootte van het effect per dimensie. t-waarde (absoluut) t/m 5: + en -; t-waarde (absoluut) t/m 10: ++ en - -; t-waarde (absoluut) t/m 25; +++ en ----.

#### 4.1.9 Fysieke omgevingscondities

De fysieke dimensie wordt gedomineerd door de dominantie van specifieke woningtypen in de buurten. Naarmate de dominantie groter is van woningen die als 'statuswoningen' zijn aangeduid (vrijstaand en twee-onder-een-kap in het suburbane gebied en herenhuizen en grachtenpanden in het stedelijk gebied) is het oordeel van bewoners over het algemeen positiever.

Een opmerkelijke derde indicator bij de dimensie fysiek is de waarde van verkochte huurwoningen. De verkoop van huurwoningen op zichzelf is een negatieve indicator (maar komt niet terug in het model doordat er andere indicatoren zijn opgenomen die hier sterk mee samenhangen). De waarde van de verkochte huurwoningen (aan zittende bewoners) hangt echter positief samen met het oordeel van bewoners. Hoewel dat vanzelfsprekend lijkt, moet hierbij wel worden bedacht dat die transactiewaarde niet zonder meer een 'vrije marktwaarde' is. Wel is het aanneemelijk dat er een samenhang bestaat met het woningtype, waarbij de verkochte eengezinswoningen (veelal in de niet-grootstedelijke gebieden) een hogere prijs zullen opleveren dan de verkochte meergezinswoningen (veelal in de grote steden).

De (bruto) dichtheid van de woonomgeving binnen een straal van 200 meter draagt ook op betekenisvolle wijze bij aan de verklaring van het oordeel van bewoners over de leefbaarheid. In beginsel geldt: hoe hoger de dichtheid, hoe negatiever het oordeel. Het is daarbij dan natuurlijk wel van belang te bedenken dat hierbij al

wel voor allerlei andere zaken (namelijk de andere elementen in het model) die ermee samenhangen is gecontroleerd. Het is dus een min of meer zelfstandig effect van de dichtheid van de bebouwing.

Ook het voorzieningenniveau doet ertoe in dit model. In het bijzonder de nabijheid van een bankfiliaal draagt bij aan een positief oordeel. Het is overigens interessant te constateren dat dit overeenkomt met het beeld dat uit de themapublicatie 'mid-term review' naar voren komt (van Iersel, e.a., 2007). Als mensen wordt gevraagd (spontaan) aan te geven welke voorzieningen in de buurt worden gemist, dan is het bankfiliaal (met pin/automaat) de meest genoemde voorziening die men mist.

Aanvullend op de bijdrage van de woningtypen 'statuswoningen' is nog een aantal bouwperioden te onderscheiden dat een relevante indicatie biedt van de kans op een negatief of positief oordeel over de leefbaarheid door de bewoners. In het bijzonder de dominantie van de vroeg naoorlogse woningen (tot 1970) hangt samen met een negatief oordeel en de dominantie van vooroorlogse woningen met een positief oordeel. Bijzonder is dat aanvullend ook nog de combinatie van de vroeg naoorlogse woningen en het aandeel groen in de buurt samenhangt met een negatief oordeel over de buurt. Ofwel, hoe meer de vroeg naoorlogse wijken zijn ontwikkeld volgens een principe waarin veel openbaar groen is opgenomen, hoe negatiever die wijken worden gewaardeerd.

De overige effecten zijn vooral relevant om in specifieke situaties extra 'plussen' en 'minnen' te geven aan een gebied. De nabijheid van groot water werkt positief, evenals het uitzicht op binnenwater. Een hoge geluidbelasting werk negatief en de nabijheid van railverkeer buiten de bebouwde kom heeft nog een extra negatief effect. Verder is de nabijheid van een complex met goedkope sociale huurwoningen ongunstig, evenals de omstandigheid dat er veel is gesloopt in de buurt.

#### 4.1.10 Sociale omgevingscondities

Binnen het sociale domein zijn vooral de indicatoren met betrekking tot het aandeel allochtonen en het aandeel niet-werkende werkzoekenden dominant. Hoe meer niet-westerse allochtonen in een buurt en hoe meer werklozen, hoe groter de kans op een negatief oordeel van de bewoners over de leefbaarheid van hun buurt. Ook het inkomensniveau van de bewoners is van belang. Daarbij is opvallend dat vooral de aanwezigheid van een substantiële groep bewoners met een bovenmodaal inkomen (maar lager dan 2 x modaal) in positieve zin samenhangt met een positief oordeel. Ook de dominantie van nog hogere inkomens is een positieve omgevingsconditie, maar wel minder sterk.

De aanwezigheid van specifieke huishoudentypen hangt ook samen met het oordeel over de leefbaarheid. De dominantie van jonge paren zonder kinderen hangt samen met een negatiever oordeel en de dominantie van oudere en middelbare paren zonder kinderen juist positief. Voor gezinnen – opvallend genoeg vooral gezinnen met (ook) oudere kinderen – lijkt in het bijzonder de homogeniteit van de buurt een positieve indicator te vormen. Kleinere effecten zijn er ten slotte voor mutatiegraad (negatief) en de dominantie van veel eigenaar-bewoners in een ge-

bied. Ook bij dit laatste effect is het overigens goed te bedenken dat dit effect optreedt bovenop het effect van inkomensverschillen, woningtypen, enzovoorts.

#### 4.1.11 Veiligheid en overlast

De dimensie ‘veiligheid’ heeft twee dominante indicatoren: het vóórkomen van overlastsituaties en het vóórkomen van vernielingen. Beide bieden een belangrijke basis voor het verklaren van de verschillen in leefbaarheidsoordelen tussen gebieden. Diefstal, geweldpleging en seksuele misdrijven bleken daarentegen geen aanvullende verklarende waarde te hebben voor het oordeel van bewoners over de leefbaarheid. Alleen voor de verstoring van de openbare orde kon nog een (negatief) effect worden vastgesteld.

### 4.2 Het objectieve spoor: woongedrag

In de vorige paragraaf werd het effect van omgevingscondities op de leefbaarheidsbeleving van bewoners gemeten. In deze paragraaf volgt de analyse van het effect van leefbaarheidscondities op het woongedrag van de inwoners van de wijken (het objectieve spoor). De vraag die daarbij beantwoord wordt, is welke omgevingscondities mensen zodanig belangrijk vinden (of zodanig vervelend) dat ze er in hun feitelijke, vermeden of voorgenomen woongedrag rekening mee houden. De omgevingscondities die door mensen belangrijk gevonden worden zijn in theorie van invloed op de vraag en het aanbod, en dus op de prijsvorming, op de woningmarkt.

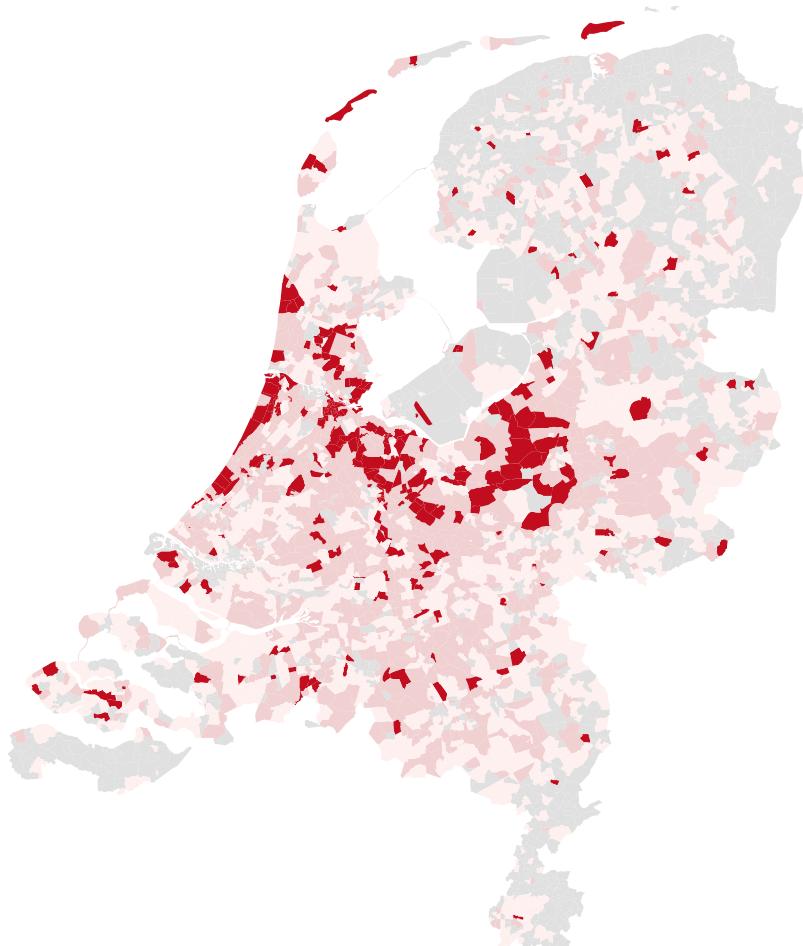
Om het belang van de verschillende omgevingscondities te kunnen afmeten aan de woningmarkt moeten de huizenprijzen eerst ‘geschikt gemaakt’ worden voor een dergelijke analyse. Dat ‘geschikt maken’ gebeurt door die huizenprijzen te corrigeren voor alle denkbare aspecten die van invloed zijn op de prijsvorming op de woningmarkt, maar die niets met leefbaarheid te maken hebben; de zogenoemde controlevariabelen. In feite is die correctie uitgevoerd door de huizenprijzen in een meervoudige regressieanalyse gelijktijdig te verklaren uit controlevariabelen en omgevingscondities. Omwille van de leesbaarheid zijn de resultaten daaruit echter volgtijdelijk gepresenteerd.

#### 4.2.1 Huizenprijsverschillen als indicator voor leefbaarheid

Zoals in hoofdstuk 2 uitgebreid is besproken, zijn huizenprijsverschillen een veelgebruikte indicator om de waardering van mensen voor hun leefomgeving en de belangrijkste indicatoren voor die leefbaarheid te achterhalen. Maar daarvoor moeten die huizenprijsverschillen zoals gezegd wel eerst geschikt worden gemaakt. In kaart 4-1 is te zien dat de prijzen per vierkante meter in de Randstad en het midden van het land over het algemeen veel hoger zijn dan in de periferie. Die regionale prijsverschillen hebben echter andere oorzaken dan leefbaarheidsverschillen. Daarom zijn de huizenprijzen gecorrigeerd voor die ‘andere oorzaken’. Allereerst is het van groot belang om niet naar de huizenprijsverschillen te kijken, maar naar de verschillen per vierkante meter woonoppervlakte. Absolute prijsverschillen zijn, behalve van de locatie, voor een belangrijk deel afhankelijk de omvang

van de woning. Als gekeken wordt naar die absolute verschillen kan een nieuwbouw huis in Haarlemmermeer duurder zijn dan een appartement in de Amsterdamse binnenstad. De gemiddelde omvang van de woningen in Haarlemmermeer is echter veel groter dan in Amsterdam. Als daarvoor gecorrigeerd wordt is een huis in de Amsterdamse binnenstad ineens veel meer waard dan een huis in Haarlemmermeer, wat overeenkomt met de verwachte waarde van de locatiecomponent van een woning in de Amsterdamse binnenstad. Omdat die de beste inschatting geven van de locatiecomponent van de prijs van een huis (waar de omgevingscondities onderdeel van uitmaken, zie: Ceshire, 1995) is de analyse uitgevoerd met de prijsverschillen per vierkante meter (bron: NVM).

kaart 4-1 Huizenprijzen per vierkante meter Rood = duur, grijs = goedkoop



Op die prijs per vierkante meter waren de volgende controlevariabelen significant van invloed (tussen haakjes is aangeduid of het om een positief of negatief effect gaat):

- Mate van agglomeratie (marktpotentiaal) (+)
- Afstand tot het centrum van de stad (-)

- Stedelijke voorzieningenniveau (cultuur, horeca, aanwezigheid universiteit) (+)
- Aanbod (percentage koopwoningen en nieuwbouwproductie) (-)

Het stedelijke voorzieningenniveau is hier het niet-wijkspecifieke (binnen-)stedelijke voorzieningenniveau zoals grote theaters en winkels waarvan de hele stad in theorie in gelijke mate profiteert en niet één wijk in het bijzonder. Als voorzieningen wijkspecifiek zijn (zoals een winkelcentrum voor dagelijkse boodschappen), dan zijn ze vanzelfsprekend onder de omgevingscondities (de variabelen van interesse) en niet onder de controlevariabelen gerekend.

kaart 4-2 Locatiecomponent huizenprijzen Rood = duur, grijs = goedkoop



De combinatie van die set controlevariabelen verklaart bijna de helft van de verschillen in huizenprijzen in Nederlandse wijken. De grootste verklaringskracht gaat logischerwijze uit van de mate van agglomeratie en het stedelijke voorzieningenniveau (huizen in steden met veel voorzieningen in de Randstad zijn duurder dan huizen op het platteland in Oost-Groningen). Binnen de stad blijken, net als steeds

uit vergelijkbare studies in de VS blijkt, huizen steeds goedkoper te worden naarmate ze verder van het centrum van de stad liggen. Een groter aanbod aan (nieuwe) koopwoningen op dezelfde plek heeft zoals verwacht een negatief effect op de prijzen (hoe meer schaarste/krapte, hoe hoger de prijzen).

Gecorrigeerd voor deze indicatoren ontstaat de locatiecomponent van de huizenprijsverschillen. Uit kaart 4-2 blijkt dat die locatiecomponent niet langer (vergelijk kaart 4-1) grote regionale verschillen vertoont, maar opmerkelijk gelijk over het land verdeeld is. Die locatiecomponent wordt in theorie verklaard uit de omgevingscondities van de wijk (Ceshire 1995).

#### 4.2.2 Effect omgevingscondities op vraag naar woonlocaties

De locatiecomponent van de huizenprijsverschillen wordt in de meervoudige regressie dus verklaard uit de verschillende omgevingskenmerken en schaalniveaus (stralen van 50, 100 en 200 meter en ruimtelijk gemiddelden) die hierboven zijn geïntroduceerd en besproken. Daarbij is te werk gegaan volgens de econometrische stelregel voor modellering "from general to specific" (Hendry 1993); dat wil zeggen dat eerst alle indicatoren die in theorie van invloed zouden kunnen zijn op de afhankelijke variabele (de huizenprijzen dus) in het model worden gestopt, waarna de insignificante indicatoren één voor één worden verwijderd totdat het meest robuuste model met de hoogste verklaringskracht overblijft (dat bovendien voldoet aan de gebruikelijke tests voor heteroscedasticiteit en normaliteit).

In enkele gevallen deed zich daarbij – vergelijkbaar bij de modelschatting langs het subjectieve spoor - het probleem voor van multicollineariteit; sterke samenhang tussen de verklarende variabelen waardoor de verklaringskracht van een van beide variabelen buiten het zicht kan blijven. In die gevallen is gekozen voor de indicator met de hoogste significante en de grootste bijdrage aan de verklaringskracht van het model. Bij de bespreking van de resultaten is in die gevallen melding gemaakt van de indicatoren die als gevolg van multicollineariteit buiten het uiteindelijke gereduceerde model vallen, maar waarvoor om dezelfde reden dus niet de conclusie getrokken mag worden dat ze in het oordeel van bewoners een onbelangrijke omgevingsconditie zijn.

In Tabel 4-4 zijn de uitkomsten uit het model gepresenteerd. In de rest van deze paragraaf worden die uitkomsten per dimensie besproken.

Tabel 4-4 Uitkomsten uit de modelschattingen; welke omgevingscondities zijn significant van invloed op het woongedrag?

Omgevingsconditie:	schaal	effect
<b>VEILIGHEID</b>		
Overlast (combinatie)	ruimtelijk gemiddelde	---
Vernielingen	300 meter	--
Diefstal uit auto's	6ppc	--
Geweldsmisdrijven	gemeente	---

Omgevingsconditie:	schaal	effect
<b>SOCIAAL</b>		
Werkloosheid (aandeel niet-werkende werkzoekenden)	6ppc	---
Percentage niet-westerse allochtonen	6ppc	---
Aandeel hoogopgeleiden	6ppc	---
Gezinnen met kinderen (aandeel bevolking van 0 tot 9 jaar)	200 meter 6ppc	++ ++
Ouderen (aandeel bevolking > 65 jaar)	6ppc	+++
Aandeel eenoudergezinnen	200 meter	+++
Homogeniteit gezinnen met kinderen	50 x 200 meter	++
<b>FYSIEK</b>		
Nabijheid natuur- en recreatiegebieden	Ruimtelijk gemiddelde	++
Nabijheid bos	Ruimtelijk gemiddelde	+++
Nabijheid kust	Ruimtelijk gemiddelde	+++
Oppervlakte water	100 meter	+++
Nabijheid groot winkelcentrum	Afstand lineair	+++
Aandeel vrijstaande woningen	200 meter	+++
Aandeel tweekappers	200 meter	++
Aandeel hoge flats > 4 etages	200 meter	---
Aandeel etagewoningen	200 meter	--
Percentage sociale huur	4ppc	---
Vroeg naoorlogse bouw, van 1940 tot 1959	50 meter	--
Laatnaoornlogse bouw, van 1970 tot 1979	50 meter	--
Geluidbelasting (exclusief luchtvlaart)	6ppc	---
Totale verklaringskracht inclusief controlevariabelen		
(Adj. R <sup>2</sup> ): 0,63		

In de tabel zijn alleen de omgevingscondities opgenomen die een significante verklaring bieden voor het woongedrag.

++/- = significant bij een 99% betrouwbaarheidsinterval

++/- = significant bij een 95% betrouwbaarheidsinterval

#### 4.2.3 Veiligheid en overlast

Van de indicatoren op de dimensie veiligheid en overlast biedt de overlastindicator de belangrijkste verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving. Die uitkomst komt overeen met het resultaat op basis van het beleavingsmodel (paragraaf 4.1.8). Het lijkt er dus op dat vooral overlast in de woonomgeving door mensen erg vervelend gevonden wordt. Het gaat daarbij om verschillende vormen van overlast, want de indicator die in het model is gebruikt is zoals gezegd een gewogen samengestelde indicator die bestaat uit:

- Overlast van drugsgebruik (bron: Politiemonitor)
- Overlast van jongeren (bron: Politiemonitor)
- Overlast van omwonenden (bron: Politiemonitor)

- Vernielingen aan openbare werken (bron: Politiemonitor)
- Rommel op straat (bron: Politiemonitor)
- Bekladding (bron: Politiemonitor)

De primaire reden dat hier gebruik gemaakt is van een samengestelde indicator was de wijze van deaggregeren; een zinvolle en betrouwbare deaggregatie naar het 6PPC-niveau bleek voor de samengestelde overlastindicator beter haalbaar dan voor de afzonderlijke onderdelen (zie paragraaf 3.3.3 voor een uitgebreide beschrijving daarvan). Een bijkomend voordeel van het gebruik van een samengestelde indicator is dat het probleem van multicollineariteit (veel van de overlastkenmerken vertonen sterke onderlinge samenhang) daarmee automatisch wordt afgewend.

Omdat aangiften van vernielingen maar een klein deel uitmaken van het voorkomen van vernielingen in de wijk, is ervoor gekozen om naast de indicator voor vernielingen uit de KLPD-registraties, ook het voorkomen van vernielingen in de overlast te houden. Omdat de correlatie tussen beide indicatoren niet zo groot is (6%) levert dat in de modelschattingen geen problemen op. De uitkomsten uit de modelschatting laten zien dat naast de overlastindicator (waarvan vernielingen in de wijk dus onderdeel uitmaakt) de categorie vernielingen (binnen 300 meter) een aanvullende significante verklaring biedt voor de kwaliteit van de woonomgeving. Ook in het belevingsmodel bieden beide een significante verklaring voor de woonbeleving van mensen.

Naast overlast biedt ook ‘geweld tegen personen’ nog een negatieve verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving. Van het aantal geweldsmisdrijven zijn verschillende schaalniveaus geprobeerd; geweldsmisdrijven in de buurt zelf, binnen een straal van 100, 200 en 300 meter, een ruimtelijk gemiddelde met een functie die reikt tot 5 kilometer, en het gemiddeld aantal geweldsmisdrijven in de gemeente waarin de wijk ligt. Opmerkelijk genoeg biedt het aantal geweldsmisdrijven op gemeenteniveau verreweg de beste verklaring voor de omgevingskwaliteit van de wijk. Het lijkt er dus op dat een geweldsmisdrijf ergens in de stad ustraling heeft op de hele stad, en niet alleen op de plek van het misdrijf. Dat kan te maken hebben met de publiciteit die over het algemeen samen gaat met een dergelijk misdrijf, en het risico dat een inwoner van een dergelijke stad inschat voor een nachtelijke fietstocht op weg naar het station en tijdens het uitgaan.

Tot slot zijn de KLPD-categorieën ‘verstoring van de openbare orde’, ‘zedendelicten’ en ‘vermogensdelicten’ aan de modellen toegevoegd, maar die bieden geen significante verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving. Met uitzondering van de eerste categorie komt dat overeen met de bevindingen uit het belevingsmodel.

Voor de categorie vermogensdelicten was die uitkomst te verwachten omdat inbraken juist veel in de betere wijken voorkomen en omdat zakkenrollerij bijna exclusief in de binnensteden plaatsvindt (zie hoofdstuk 3). Uit de categorie vermogensdelicten biedt echter wel de indicator ‘diefstal uit auto’s’ een negatief significante verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving. Diefstal uit voertuigen is overigens alleen significant als die indicator wordt vermenigvuldigd voor een

dummyvariabele die aangeeft of de betreffende wijk al dan niet in een stad ligt; kennelijk is dieftal uit auto's alleen in wijken in steden een verschijnsel waarmee mensen in hun woongedrag rekening houden. In tegenstelling tot de andere veiligheidsindicatoren biedt hier niet het aantal gevallen binnen een straal van 100, 200, 300 meter of het ruimtelijk gemiddelde de beste verklaring, maar de waarde op 6ppc-niveau. Het uitstralingseffect van auto-inbraken op de rest van de wijk is dus minder groot dan misschien verwacht mocht worden.

#### 4.2.4 Sociaal

##### Sociaal-economisch

Van de sociale indicatoren bieden de indicatoren die iets zeggen over de sociaal-economische positie van de bevolking de beste verklaring voor de waardering van de woonomgeving; het aandeel werklozen (niet-werkende werkzoekenden) en het gemiddeld inkomen niveau van de bevolking. Die conclusie komt overeen met de conclusies van een RPB-studie naar de kwaliteit van de woonomgeving waar vooral de sociale status van de buurt als belangrijke factor uit de bus kwam (Visser, Van Dam, 2006).

Bij de interpretatie van dit resultaat is het belangrijk om met twee zaken rekening te houden. Allereerst correleren beide indicatoren sterk onderling én – belangrijker – met de overlast- en veiligheidsindicatoren; de sociaal-economische positie van de bevolking is dan ook één van de belangrijkste verklaringen voor het veroorzaken van overlast en het vertonen van crimineel gedrag (Marlet & Van Woerkens 2007). Dat betekent waarschijnlijk dat een deel van het effect van overlast en onveiligheid op de kwaliteit van de woonomgeving door beide sociaal-economische indicatoren wordt overgenomen. Uit de modelschatting blijkt dat ook: als de sociale indicatoren uit het model worden verwijderd neemt de coëfficiënt van 'overlast' bijvoorbeeld toe van 0,45 naar 0,9. Om die reden is een duidelijke afbakening van de bijdrage van de verschillende dimensies aan de leefbaarheidspositie van de wijk zoals gezegd niet goed mogelijk.

Bovendien is het bij deze indicatoren moeilijk om een onderscheid te maken tussen de individuele gezinssituatie (die buiten ons concept van leefbaarheid valt) en de woonomgeving. Iemand met een laag inkomen of iemand die werkloos is zal enerzijds negatiever oordelen over zijn leefomgeving en anderzijds over het algemeen in goedkopere huizen wonen. Dat zou verstorend kunnen werken op de uitkomsten hoewel die goedkope huizen natuurlijk ook weer het gevolg zijn van een lage kwaliteit van de woonomgeving (huizen zijn goedkoop vanwege slechte kwaliteit van de woning zelf of de slechte woonomgeving, niet vanwege het lage inkomen van zijn bewoner). Om daar rekening mee te houden is niet alleen het aandeel werklozen in het 6-ppc gebied meegenomen in het model, maar ook een zogenoemde spatial lag (dus het aandeel werklozen in de omgeving van het 6-ppc-gebied) en een interactievariabele; de interactie tussen het aandeel werkenden in het 6-ppc-gebied en de spatial lag van het aandeel werklozen vanuit het idee dat een woonomgeving met veel werklozen negatiever wordt gewaardeerd in een 6-ppc-gebied waarin weinig werklozen wonen dan in een homogeen gebied met veel werklozen. Uiteindelijk

bleek het aandeel niet-werkende werkzoekenden op 6ppc-niveau echter de beste verklaring te bieden, hoewel de verschillen tussen de genoemde indicatoren uitermate klein zijn.

#### Sociaal-cultureel

Bovenop de sociaal-economische positie van de bevolking is ook de samenstelling van de bevolking naar etniciteit, opleiding en levensfase significant van invloed op de kwaliteit van de woonomgeving. Een woonomgeving met veel niet-westerse allochtonen wordt gemiddeld genomen negatief beoordeeld. Dit effect komt dus bovenop het negatieve oordeel van een omgeving met veel werklozen, waarvan de niet-westerse allochtonen een belangrijk aandeel vormen. Etniciteit is op zich dus ook van invloed op het oordeel over de kwaliteit van de woonomgeving, hoewel die in dit model minder sterk naar voren komt dan in het beleefingsmodel.

Het aandeel hoogopgeleiden binnen een straal van 200 meter biedt een positieve bijdrage aan de kwaliteit van de woonomgeving. Dat effect komt bovenop de sociaal-economische positie, die van hoogopgeleiden over het algemeen beter zal zijn, en heeft naar verwachting te maken met de positieve invloed die mensen met een hoge opleiding kunnen uitoefenen op de sfeer en de samenhang in de buurt. Studies in de VS vinden een vergelijkbaar effect van hoogopgeleiden op de kwaliteit van de leefomgeving (Glaeser 2001). Ook het aandeel gezinnen met kinderen en het aandeel ouderen is goed voor de buurt, zo blijkt uit de modelschatting. Aan bevolkingsgroepen worden over het algemeen dan ook samenbindende kwaliteiten toegeschreven. Tot slot wordt – net als in het beleefingsmodel – extra waarde gehecht aan een homogene wijk met veel gezinnen met kinderen.

#### 4.2.5 Fysiek

##### Milieu

Van de fysieke indicatoren biedt allereerst geluidshinder een belangrijke negatieve verklaring voor de omgevingskwaliteit. In tegenstelling tot de uitkomsten uit het beleefingsmodel is in dit geval geluidshinder exclusief vliegtuiglawaai de best verklarende variabele. Dat komt waarschijnlijk doordat de mate van hinder van vliegtuiglawaai sterk correleert met de nabijheid en bereikbaarheid van Schiphol en andere luchthavens, die positief gewaardeerd worden.

##### Voorzieningen

Het voorzieningenniveau in de buurt is een tweede belangrijke categorie omgevingskenmerken. In het bijzonder de nabijheid van een groot winkelcentrum is positief van invloed op de waarde van de woonlocatie; hoe verder van een groot winkelcentrum, hoe ongunstiger de leefomgeving beoordeeld wordt. In eerdere studies werden ook negatieve effecten van de nabijheid van een winkelcentrum toegeschreven, omdat winkelcentra vaak ook als hangplek fungeren en daardoor overlast aantrekken. Dat negatieve effect wordt in dit model naar verwachting echter 'overgenomen' door de overlastindicator.

Naast de nabijheid van winkelvoorzieningen maakt ook de nabijheid van natuur- en recreatiegebieden een belangrijk onderdeel uit van de kwaliteit van de woonomgeving. Voor die nabijheid zijn verschillende indicatoren geprobeerd, natuur en groen in de wijk, de afstand tot natuur en de gemiddelde reistijd tot de natuurgebieden in de omgeving (ruimtelijk gemiddelde). Die laatste wijze van meten bleek verreweg de beste verklaring te bieden voor de kwaliteit van de woonomgeving. Althans, als het gaat om de nabijheid van bos, natuurgebieden en de kust. Voor water bleek juist de aanwezigheid van water dicht bij de woning (binnen een straal van 100 meter) het meest van invloed op de kwaliteit van de woonomgeving.

#### Woningvoorraad

Tot slot is de samenstelling van de woningvoorraad van belang voor de waardering van de omgevingskwaliteit. Het aandeel vrijstaande woningen en tweekappers in de woonomgeving (binnen een straal van 200 meter) wordt positief gewaardeerd, terwijl het aandeel hoge flats (meer dan 4 verdiepingen) en etagewoningen binnen een straal van 200 meter bijdragen aan een negatieve waardering van de woonomgeving. Daarenboven zijn buurten met overwegend vroeg naoorlogse woonbouw (tot 1960) minder populair dan vooroorlogse en nieuwbouwbuurten. Ook de bouwperiode uit de jaren zeventig wordt gemiddeld minder aantrekkelijk gevonden. Jaren-zestig-bouw bood geen aanvullende verklaring bovenop de andere fysieke kenmerken. Dit komt vooral doordat hoogbouw en het aandeel sociale huurwoningen al sterk significant in het model zitten en beide typen woningen voor een belangrijk deel in die periode gebouwd zijn. Als deze indicatoren uit het model worden gehaald, biedt de bouwperiode tussen 1960 en 1970 wel een significant negatieve verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving.

Overigens is de indicator voor aandeel sociale huurwoningen niet met de gebruikelijke GIS-cirkels of het ruimtelijk gemiddelde in het model opgenomen, maar op het 4ppc-niveau dat bij het betreffende 6ppc-gebiedje hoort (een minder nauwkeurige variant van een GIS-cirkel dus). De reden hiervoor is dat registratiegegevens over het aandeel sociale huur op 6ppc-niveau opmerkelijk genoeg ontbreken. Wel is op basis van de WDM-gegevens een inschatting te maken van het aandeel goedkope huur. Die indicator heeft echter een opvallend lage correlatie met het aandeel sociale huur (op 4ppc-niveau) en biedt in het gedragsmodel – in tegenstelling tot het beleefingsmodel – geen significante verklaring voor de kwaliteit van de woonomgeving.



# 5

## De Leefbaarometer

In dit hoofdstuk wordt de Leefbaarometer gepresenteerd. De Leefbaarometer bestaat uit circa 50 indicatoren die samen een zo precies en gedetailleerd mogelijk beeld geven van de problemen in Nederlandse wijken.

### 5.1 Naar een gecombineerde index

In het vorige hoofdstuk werd de waarde die mensen hechten aan een leefbare woonomgeving langs twee sporen onderzocht; het spoor van de beleving (stated preferences) en het spoor van gedrag (revealed preferences). Met beide modellen bleek de leefbaarheidsbeleving van inwoners van de wijk in hoge mate te kunnen worden verklaard uit de gebruikte omgevingscondities. In onderstaand schema (Tabel 5-1) zijn de significant verklarende omgevingscondities samengevat, waarbij is aangegeven in welke mate ze enerzijds de tevredenheid van de bewoners (beleving) en in welke mate die tevredenheid zich in het (feitelijke, vermeden en latente) woongedrag uit. In totaal worden 27 condities onderscheiden die in het model door minimaal een – maar meestal meer – indicatoren worden vertegenwoordigd. Zo wordt in het model bijvoorbeeld de conditie ‘sociaal-economisch; inkomen’ vertegenwoordigd door drie indicatoren: dominantie inkomens tot 2x modaal; dominantie minimum inkomens en dominantie inkomens meer dan 2x modaal (zie ook Tabel 5-2).

Tabel 5-1 Gestileerde uitkomsten uit de modelschattingen

Significante omgevingscondities:	Lijn 1: Beleving (oordeelen van bewoners)	Lijn 2: Gedrag (woongedrag van bewoners)
<b>VEILIGHEID EN OVERLAST</b>		
Overlast	Sterk negatief	Sterk negatief
Misdrijven – vernieling	Sterk negatief	Licht negatief
Misdrijven – verstoring openbare orde	Licht negatief	
Misdrijven – diefstal uit auto's		Licht negatief
Misdrijven – geweld		Sterk negatief

Significante omgevingscondities:	Lijn 1: Beleving (oordelen van bewoners)	Lijn 2: Gedrag (woongedrag van bewoners)
<b>SOCIAAL</b>		
<b><u>SOCIAAL-ECONOMISCH</u></b>		
Werkloosheid	Sterk negatief	Sterk negatief
Inkommen	Sterk positief	
Opleiding		Licht positief
Eigenaar-bewoners	Licht positief	
<b><u>SOCIAAL-CULTUREEL</u></b>		
Etniciteit	Sterk negatief	Sterk negatief
(Homogeniteit) gezinnen met kinderen	Licht positief	Licht positief
Eenpersoonshuishoudens		Gemiddeld positief
Jongeren	Licht negatief	
Ouderen/middelbaren	Sterk positief	Gemiddeld positief
<b><u>SOCIALE COHESIE</u></b>		
Mutatiegraad	Licht negatief	
<b>FYSIEK</b>		
<b><u>RUIMTE, GROEN EN WATER</u></b>		
Hoge dichtheid	Gemiddeld negatief	
(Nabijheid) groen en natuur <sup>6</sup>	Gemiddeld negatief (in vroeg naoorlogse wijken)	Sterk positief
Nabijheid kust		Gemiddeld positief
Water	Licht positief	Licht positief
<b><u>PUBLIEKE RUIMTE</u></b>		
Geluidbelasting	Licht negatief	Licht negatief
Sloop van woningen	Licht negatief	
<b><u>VOORZIENINGEN</u></b>		
Winkels	Gemiddeld positief	Gemiddeld positief
bankfiliaal	Gemiddeld positief	
<b><u>WONINGVOORRAAD</u></b>		
Statuswoningen (vrijstaand en twee-onder-een-kap, suburbaan; grachtenpanden en herenhuizen stedelijk)	Gemiddeld positief	Gemiddeld positief
Hoogbouw/etagewoningen		Gemiddeld negatief

## voetnoot

<sup>6</sup> De modellen lijken bij deze omgevingsconditie met elkaar in tegenspraak (negatief in het subjectieve model en positief in het objectieve model). Dat is echter niet het geval omdat de negatieve bijdrage van groen in het subjectieve model uitsluitend betrekking heeft op het groen in de vroeg-naoorlogse wijken. De bijdrage van groen wordt in dit model verder vooral via de indicator 'dichtheid' die sterk negatief samenhangt met de nabijheid van groen – en welke niet voorkomt in het objectieve model - positief gewaardeerd.

Significante omgevingscondities:	Lijn 1: Beleving (oordelen van bewoners)	Lijn 2: Gedrag (woongedrag van bewoners)
Goedkope/sociale huur	Licht negatief <sup>7</sup>	Sterk negatief
(Vroeg-)naoorlogse bouw	Licht negatief	Licht negatief

Sterk positief/negatief = biedt hoog significante verklaring voor door bewoners ervaren kwaliteit leefomgeving; Gemiddeld positief/negatief = biedt gemiddeld significante verklaring voor door bewoners ervaren kwaliteit leefomgeving; Licht positief/negatief = biedt licht (maar statistisch acceptabele) significante verklaring voor door bewoners ervaren kwaliteit leefomgeving.

In Tabel 5-1 (en dus ook in de submodellen) zijn alleen die omgevingscondities opgenomen die een significante bijdrage leveren aan de verklaring. Wanneer het effect van een omgevingsconditie bij een van de modellen niet is benoemd, maakt die conditie ook geen deel uit van het betreffende model.

Opmerkelijk is dat vrijwel alle (sub-)categorieën omgevingscondities zowel bij het verklaren van de beleving als het bij het verklaren van het gedrag een belangrijke rol spelen. De verschillen zitten hem alleen in de mate waarin, en de precieze wijze van meten. De sociale dimensie biedt in het belevingsmodel de belangrijkste verklaring, terwijl in het gedragsmodel de categorie overlast en veiligheid het belangrijkste is. Binnen de sociale dimensie is de etnische samenstelling van de bevolking in het belevingsmodel de belangrijkste factor, terwijl in het gedragsmodel de sociaal-economische positie (werkloosheid) de belangrijkste factor voor een leefbare woonomgeving is.

Op basis van deze empirische uitkomsten lijken het subjectieve spoor en het objectieve spoor dus minder van elkaar te verschillen dan wel eens gedacht wordt. (Leefbaarheids-)beleving en (woon-)gedrag van de bewoners van een wijk blijken in belangrijke mate met elkaar te corresponderen en grotendeels afhankelijk te zijn van dezelfde omgevingskenmerken. Als die omgevingskenmerken ongunstig zijn, zijn mensen ontevreden over hun woonomgeving (beleving) wat er uiteindelijk toe leidt dat ze weg willen (beleving en 'latent' gedrag) of daadwerkelijk weggaan (gedrag) uit de wijk. Bovendien zijn er weinig mensen van buiten de wijk die in een dergelijke wijk willen wonen ('vermeden' gedrag). Dat lijken triviale conclusies, maar het is voor het eerst dat die gedetailleerd kwantitatief empirisch zijn ondersteund, waarbij zowel het spoor van de revealed preferences als dat van de stated preferences zijn bewandeld. Omdat de uitkomsten van beide sporen zulke duidelijke overeenkomsten vertonen worden de bezwaren die zowel tegen enquêtes als tegen de hedonische prijsmethode zijn in te brengen (zie hoofdstuk 2) grotendeels weggenomen.

Behalve deze algemene conclusies leveren de modelschattingen zeer waardevolle gereedschappen op voor het gedetailleerd in kaart brengen van de problemen in Nederlandse wijken. Beide modellen geven immers een weging aan de verschillen-

voetnoot

<sup>7</sup> Deze indicator (nabijheid van goedkope huurwoningen) is wel in het model opgenomen maar uiteindelijk niet in de index verwerkt omdat het teken omklaapt als sociële/economische/culturele factoren worden opgenomen.

de omgevingskenmerken die niet bedacht is door onderzoekers of beleidsmakers, maar die is afgeleid van de feitelijke leefbaarheidsbeleving van de bewoners van de wijk.

Bovendien levert een combinatie van beide modeluitkomsten een zeer rijke verzameling indicatoren. De meest robuuste en best verklarende modellen bestaan weliswaar grotendeels uit indicatoren uit dezelfde categorieën en subcategorieën. Die indicatoren vertonen echter in de best verklarende en meest robuuste modellen wel subtiele verschillen, zowel op het gebied van de wijze van meten (registraties of enquêtes), het schaalniveau (afstand, stralen, ruimtelijk gemiddelden), als op het gebied van de samenstelling van de indicatoren (de waarde op zich of een interactie met andere indicatoren).

Een belangrijk voordeel is dat de Leefbaarometer uit veel verschillende indicatoren is opgebouwd, waardoor de kans op kritiek op het ontbreken van belangrijk geachte aspecten van leefbaarheid is geminimaliseerd. De indicatoren zijn hieronder opgesomd:

Tabel 5-2 De indicatoren in de Leefbaarometer<sup>8</sup>

Indicatoren van omgevingscondities	Omschrijving	bron	Jaar <sup>9</sup>
<b>Fysiek</b>			
<b>woningvoorraad</b>			
1. dominantie vrijstaand	Aandeel van de 6ppc-gebieden in een straal van 200 meter waarbinnen dit woningtype het meest voorkomende woningtype is, gewogen naar het aantal woningen in de afzonderlijke 6ppc gebieden.	WDM	2006
2. dominantie tweekappers		CBS:	
3. dominantie flats met meer dan 4 verdiepingen		Kerncijfers postcodegebieden	2004
4. dominantie etagewoningen		Woningmutaties	2006
5. dominantie boerderijen en tuinderijen			
6. dominantie stedelijke statuswoningen	Woningtype: grachtenpanden en herenhuizen binnen bestaand gebouwd gebied.	bewerkingen RIGO <sup>10</sup>	
7. dominantie suburbane statuswoningen	Woningtype: vrijstaand en 2/1 kap; dominantie binnen straal van 200 meter		
8. dichtheid	Aantal woningen (berekend o.b.v. CBS 2004 en de woningmutaties t/m 2006) binnen een straal van 200 meter, gedeeld door de som van de	CBS: Kerncijfers postcodegebieden	2004

#### voetnoot

<sup>8</sup> In de tabel staan 49 indicatoren, in de Leefbaarometer zitten in totaal 58 indicatoren; negen van die indicatoren betreffen meetvariaties op de in deze tabel weergegeven indicatoren, bijvoorbeeld binnen een straal van 100 meter in het ene geval en binnen een straal van 300 meter in het andere geval.

<sup>9</sup> In het overzicht is het meest recente en gebruikte jaar van de bron weergegeven. Sommige indicatoren zijn echter samengesteld door combinatie met meerdere (eerdere) jaren.

<sup>10</sup> Voor de ontwikkeling van een aantal groepen van indicatoren zijn meerdere gegevensbestanden gebruikt. Indien een groep indicatoren op identieke wijze en met dezelfde basisbestanden is berekend, worden – om reden van overzichtelijkheid - de bronnen en de peiljaren één keer vermeld en omkaderd.

Indicatoren van omgevingscondities	Omschrijving	bron	Jaar <sup>9</sup>
9. percentage sociale huurwoningen	oppervlakken van de betreffende 6ppc-gebieden of de feitelijke cirkel van 200 meter als het 6ppc gebied groter is dan de cirkel.	Woningmutaties bewerking RIGO ABF-Vastgoedmonitor	2006 2005
10. dominantie 1940-1959-bouw	Aandeel van de 6ppc-gebieden in een straal van 200 meter waarbinnen dit bouwjaar het meest voor-komend is, gewogen naar het aantal woningen in die 6ppc gebieden.	WDM	2006
11. dominantie 1970-1979-bouw		CBS: Kerncijfers postcodegebieden	2004
12. dominantie vroegnaoorlogs(1945-1960)		CBS: Woningmutaties	2006
13. dominantie vooroorlogse bouw (tot 1940)		bewerking RIGO	
<b>Publieke ruimte</b>			
14. waarde verkochte huurwoningen	Gemiddelde verkoopwaarde van aan zittende bewoners verkochte huurwoningen (eengezins én meer gezins) binnen een straal van 200 meter.	Kadaster (K-data), bewerking RIGO	2006
15. aandeel sloop	Aantal in een periode aan de woningvoorraad binnen een straal van 200 meter onttrokken woningen als percentage van de woningvoorraad in 2006.	CBS Woningmutaties, Kerncijfers postcodegebieden, bewerking RIGO	2006 2004
16. Geluidbelasting railverkeer	over alle woningen binnen 6ppc-gebied gemiddelde geluidniveau (dB(A)), railverkeer	MNP/LOK	2006
17. Geluidsbelasting totaal	Over alle woningen binnen 6ppc-gebied gemiddelde geluidniveau (dB(A)), cumulatief		
18. (Uitzicht op) binnenwater	Het oppervlak binnenwater (totaal meer dan 1 ha) als aandeel van het oppervlak van de gesloten 6ppc polygonen.	CBS bodemstatistiek, bewerking RIGO	2003
19. interactie groen en vroegnaoorlogse bouw	Combinatie van aandeel vroegnaoorlogse woningen en oppervlak groen binnen de gesloten 6ppc polygonen in een straal van 200 meter als aandeel van het oppervlak van deze polygonen.	CBS bodemstatistiek, bewerking RIGO WDM	2003 2006
<b>voorzieningen</b>			
20. nabijheid supermarkt	Afstand tot de dichtstbijzijnde supermarkt	WDM	2006
21. nabijheid bankfiliaal	Afstand tot het dichtstbijzijnde bankfiliaal		
22. Nabijheid groot winkelcentrum	Afstand tot het dichtstbijzijnde winkelcentrum met meer dan 100 winkels		
23. Nabijheid natuurgebied	Aantal ha natuurgebied binnen voor recreatieve doeleinden acceptabele reistijd.		
24. Nabijheid bos	Aantal ha bos binnen voor recreatieve doeleinden acceptabele reistijd.	Atlas	2005
25. Nabijheid kust	Reistijd tot de dichtstbijzijnde kust		

Indicatoren van omgevingscondities	Omschrijving	bron	Jaar <sup>9</sup>
26. Nabijheid groot water	Afstand tussen 6ppc centroïde en grens van 'groot water' (Waddenzee, Eems, Dollard, Oosterschelde Westerschelde Noordzee, IJsselmeer/Markermeer Afgesloten zeearm Rijn & Maas Randmeren Spaarbekkens) tussen 50 en 200 meter		
27. Aandeel water	Het oppervlak binnenwater (overig binnenwater(>1ha), nat natuurlijk terrein (vennen etc.)(>1ha), recreatief water (>1ha), grote rivieren) binnen de gesloten 6ppc polygonen in een straal van 200 meter als aandeel van het oppervlak van deze polygonen.		
<b>Sociaal</b>			
<b>Sociaal-economisch</b>			
28. Aandeel niet-werkende werkzoekenden	Aantal bij het CWI ingeschreven niet-werkende werkzoekenden als percentage van de potentiële be-roepsbevolking	CWI	2005
29. Dominantie inkomens tot 2x modaal	Aandeel van de 6ppc-gebieden in een straal van 200 meter waarbin-nen deze inkomensgroep het meest voorkomend is, gevlogen naar het aantal woningen in die 6ppc gebieden.	WDM CBS: Kerncijfers postcodegebieden CBS: Woningmuta-ties	2006 2004 2006
30. Dominantie minimum inkomens			
31. Dominantie inkomens meer dan 2x modaal		Bewerking RIGO	
<b>Bevolkingssamenstelling</b>			
32. Aandeel niet westerse allochtonen	Aantal inwoners van niet-westerse afkomst, als percentage van het totale aantal inwoners	CBS/GBA	2005
33. Hoogopgeleiden	Aandeel hoog opgeleiden op een schaal van extreem weinig tot ex-trem veel	WDM	2006
<b>Levensfase</b>			
34. Dominantie levensfase middelbare paren zonder kinderen	Aandeel van de 6ppc-gebieden in een straal van 200 meter waarbin-nen huishoudens in deze levensfase het meest voorkomend zijn, gewo-gen naar het aantal wonin-gen/huishoudens in die 6ppc gebieden.	WDM CBS: Kerncijfers postcodegebieden CBS: Woningmuta-ties	2006 2004 2006
35. Dominantie levensfase jonge paren zonder kinderen			
36. Dominantie levensfase oudere paren zonder kinderen			
37. Dominantie levensfase jong alleenstaand			
38. Dominantie levensfase middelbaar alleenstaand			
39. Aandeel ouderen	Aantal inwoners van 65 jaar of ouder als percentage van het totaal aantal inwoners		
40. Aandeel (gezinnen met) kinderen	Aantal inwoners van 9 jaar of jonger als percentage van het totaal aantal inwoners	CBS/GBA	2005

Indicatoren van omgevingscondities	Omschrijving	bron	Jaar <sup>9</sup>
41. Homogeniteit gezinnen met oudere kinderen	Het product van de dominantie van huishoudens in de betreffende levensfase in een straal van 50 meter met de dominantie van diezelfde huishoudens in een straal van 200 meter	WDM	2006
42. Homogeniteit gezinnen met jonge kinderen		CBS: Kerncijfers postcodegebieden	2004
		CBS: Woningmutaties	2006
		Bewerking RIGO	
<u>Sociale samenhang</u>			
43. Dominantie eigenaar-bewoners	Aandeel van de 6ppc-gebieden in een straal van 200 meter waarbinnen eigenaar-bewoners het meest voorkomend zijn, gewogen naar het aantal woningen/huishoudens in die 6ppc gebieden.	WDM CBS: Kerncijfers postcodegebieden CBS: Woningmutaties Bewerking RIGO	2006 2004 2006
44. Verhuizingen (mutatiegraad)	Aantal mutaties in de voorraad als percentage van de woningvoorraad	Cendris, Bewerking RIGO	2005
<u>Veiligheid</u>			
45. Vernieling	Het aantal bij de politie geregi-streerde vernielingen binnen een straal van 300 meter van het 6-ppc-gebied	KLPD (HKS, BPS), bewerkingen CBS en Atlas	2005
46. Verstoring openbare orde	Het aantal bij de politie geregi-streerde gevallen van verstoring van de openbare orde binnen een straal van 300 meter van het 6-PPC-gebied		
47. Geweldsmisdrijven	Het aantal bij de politie geregi-streerde geweldsmisdrijven per inwoner in de gemeente		
48. Diefstal uit de auto	Het aantal bij de politie geregi-streerde auto-inbraken		
49. Overlast (samengestelde indicator) - overlast van drugsgebruik - overlast van jongeren - overlast van omwonenden - vernielingen aan openbare werken - rommel op straat - bekladding	Het aantal mensen in de wijk dat signaleert dat de genoemde vormen van overlast zich in de wijk voor-doen, als percentage van de bevol-king	Politiemonitor, bewerking Atlas	2005

De rijkdom aan – soms slechts subtiel van elkaar verschillende – indicatoren betekent dat eventuele onvolkomenheden in de gebruikte data zodanig worden uitgemiddeld en verdund dat de kans dat die een doorslaggevende betekenis hebben in de totaalscore verwaarloosbaar klein is.

In hoofdstuk 4 is een overzicht van de significante indicatoren uit de beide samenstellende modellen opgenomen. Die indicatoren worden dus allemaal opgenomen in de Leefbaarometer, gewogen op basis van de coëfficiënten uit de modellen. Het landelijke model levert dus gemiddelde coëfficiënten op voor de gemiddelde waardering die mensen in een wijk in Nederland hebben voor een bepaalde omgevingsconditie. Het zou in theorie natuurlijk zo kunnen zijn dat die preferenties per regio

verschillen (Cheshire 1995). Vervolgonderzoek zou zich dan ook kunnen richten op die regionale verschillen door niet alleen modellen te schatten voor het hele land, maar ook voor afzonderlijke steden en regio's.

#### 5.1.1 Combinatie van de modellen en normering

Omdat de afhankelijke variabele in beide modellen in andere eenheden is uitgedrukt, en de variantie grote afwijkingen vertoont, zijn de uitkomsten uit beide modellen eerst gestandaardiseerd (z-scores). Van die gestandaardiseerde uitkomsten uit beide modellen is vervolgens het gemiddelde genomen. Bij de combinatie van de modellen is dus een 50/50-verhouding aangehouden. In formule is dit:

$$LBM_{index} = \frac{1}{2} \times \left[ a_{10} + \sum_i \frac{a_{1i} X_i - m_1}{s_1} + a_{20} + \sum_i \frac{a_{2i} X_i - m_2}{s_2} \right]$$

Waarbij  $a$  de coëfficiënten uit de modelschattingen zijn, en  $X$  de indicatoren. 1 is het model op basis van stated preferences en 2 het model op basis van revealed preferences.  $m$  is het gemiddelde van de samengestelde index en  $s$  is de standaarddeviatie.  $m_{1/2}$  en  $s_{1/2}$  zijn eenmalig (in dit onderzoek) bepaald, evenals  $a_{1/2i}$ , zodat een update van de index niet afhankelijk is van de standaardisering van de input ( $X_i$ ). Dat is van belang omdat anders door een structurele wijziging in de populatie, zoals een drastisch terugdringen van hoogbouw, die hoogbouw een ander gewicht zou krijgen in de index en dat is onwenselijk.

De gecombineerde score is vervolgens weer teruggerekend naar de eenheid van de oordelen van bewoners omdat die aanknopingspunten biedt voor een normering van de index. De oordelen van bewoners (en dus ook de modeluitkomst van het subjectieve spoor) zijn namelijk gecodeerd in een schaalscore die kan worden benoemd in de termen ontevreden en tevreden of negatief en positief (zie ook figuur 3-3). De literatuur geeft aan dat dergelijke oordelen niet alleen relatief zijn maar ook een absolute waarde hebben die overeenkomt met de semantische betekenis van de oordelen. Mensen vergelijken hun situatie immers niet alleen met anderen maar ook met een (impliciete) standaard die ertoe leidt dat zij hun situatie als negatief of positief beoordelen – onafhankelijk van hoe die positie zich verhoudt tot die van anderen. Het voordeel van deze interpretatie is evident. Het resultaat is immers dat er niet alleen ranglijstjes kunnen worden gemaakt maar dat een onderscheid kan worden gemaakt tussen ‘goed’ en ‘slecht’. Hoewel er dus altijd wijken zijn die ‘het slechtst’ scoren, kunnen die wijken in theorie ook allemaal ‘voldoende’ scoren.

Het resultaat van deze exercitie is één samengestelde index op 6-ppc-niveau die de mate van problemen in de Nederlandse wijken zo goed en volledig mogelijk weergeeft en die onderscheid kan maken tussen wijken die negatief en wijken die positief worden beoordeeld. Die samengestelde index is de Leefbaarometer.

## 5.2 Uitkomsten; externe validatie

De samengestelde index levert uitkomsten op die in kaartbeelden bezien plausibel en inzichtelijk zijn. Zowel op een hoger schaalniveau – bijvoorbeeld voor stedelijke regio's - als op een zeer laag schaalniveau – om bijvoorbeeld de 'hot spots' in de 40 wijken op te sporen. Hierna presenteren we enkele voorlopige uitkomsten als voorbeeld waarbij is uitgegaan van de 6ppc-polygonen. Uiteindelijk wordt de Leefbaaromter niet op dit niveau maar op het niveau van clusters gepresenteerd. Die komen in het volgende hoofdstuk aan bod.

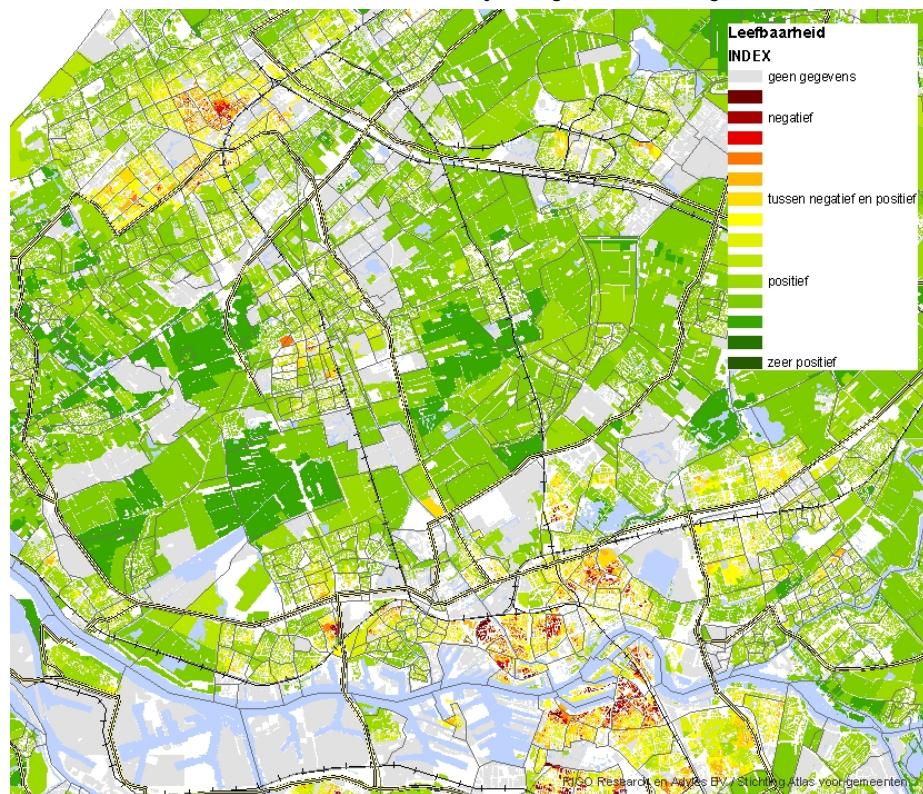
De voorbeelden zijn geconstrueerd voor alle G31 gemeenten en ter validatie voorgelegd. Deze externe validatieronde heeft geresulteerd in opmerkingen van 27 van de 31 gemeenten. Het beeld dat door de Leefbaarometer geschat wordt, wordt over het algemeen herkend door de gemeenten. Alleen Den Bosch is betrekkelijk negatief. Een tweetal hoofdpunten kan uit de reacties worden afgeleid:

- 1 De gebieden zonder woningen krijgen een kleur (in het bijzonder oranje/rood) die niet herkend wordt.
- 2 De indruk bestaat dat de data verouderd zijn (nieuwbouwwijken uit 2005 waar geen informatie over is, de gesloopte wijken die in kleur worden weergegeven). De vraag daarbij is of er een actualisatieslag gepleegd kan worden m.b.t. bepaalde data, daarbij gaat het in eerste instantie om de CBS/GBA gegevens.

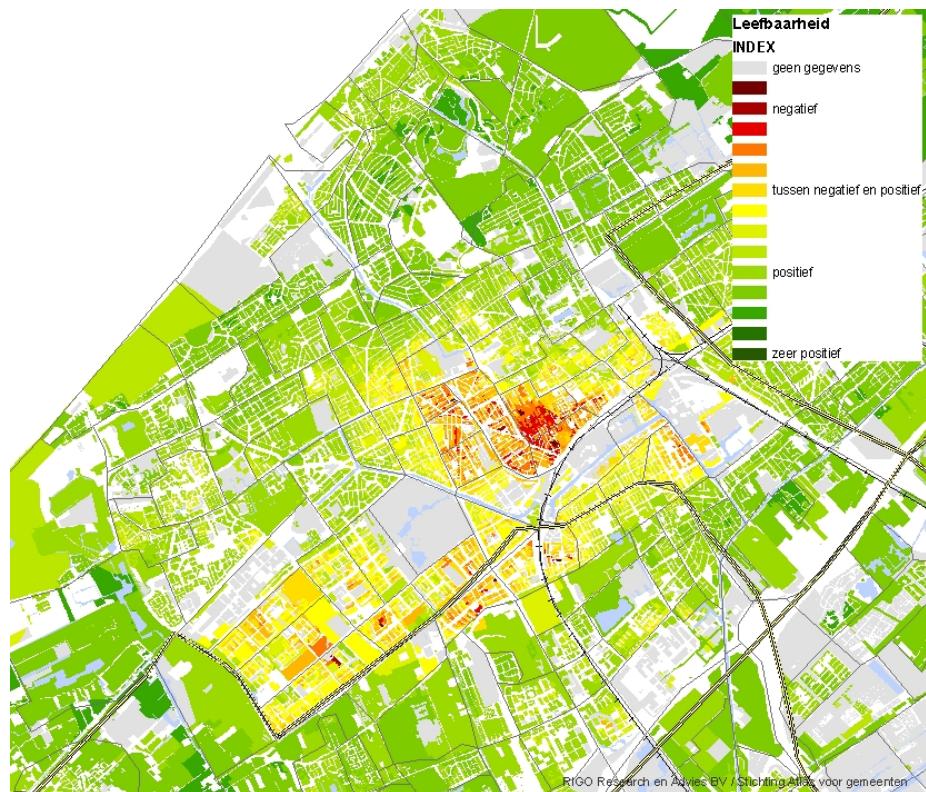
Aan het einde van deze paragraaf gaan we verder in op deze opmerkingen.

kaart 5-1

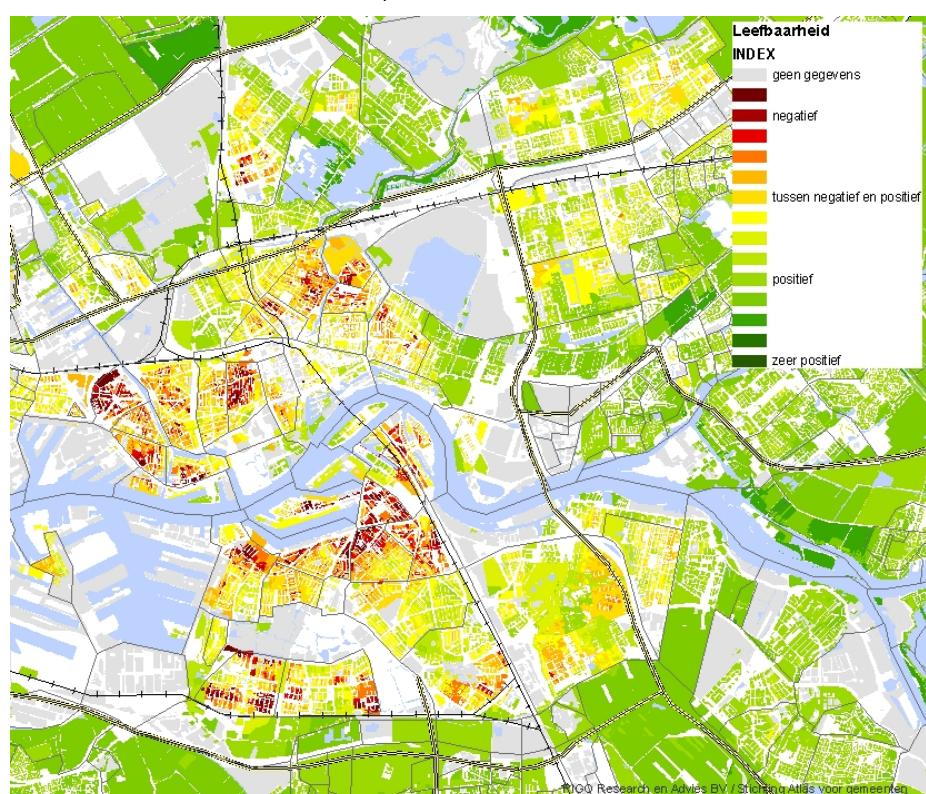
Index Leefbaarheid: beeld van een stedelijke regio – Den Haag - Rotterdam



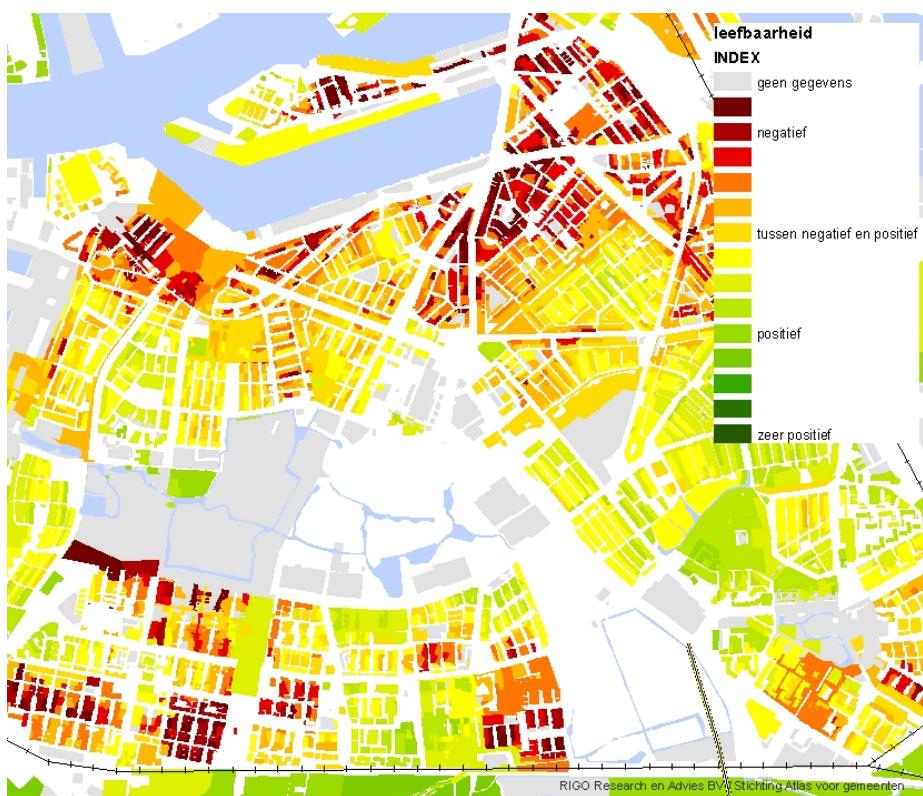
kaart 5-2 Index Leefbaarheid –inzoomen op Den Haag



kaart 5-3 Index Leefbaarheid –inzoomen op Rotterdam



Kaart 5-4 Index Leefbaarheid –verder inzoomen op Rotterdam-Zuid

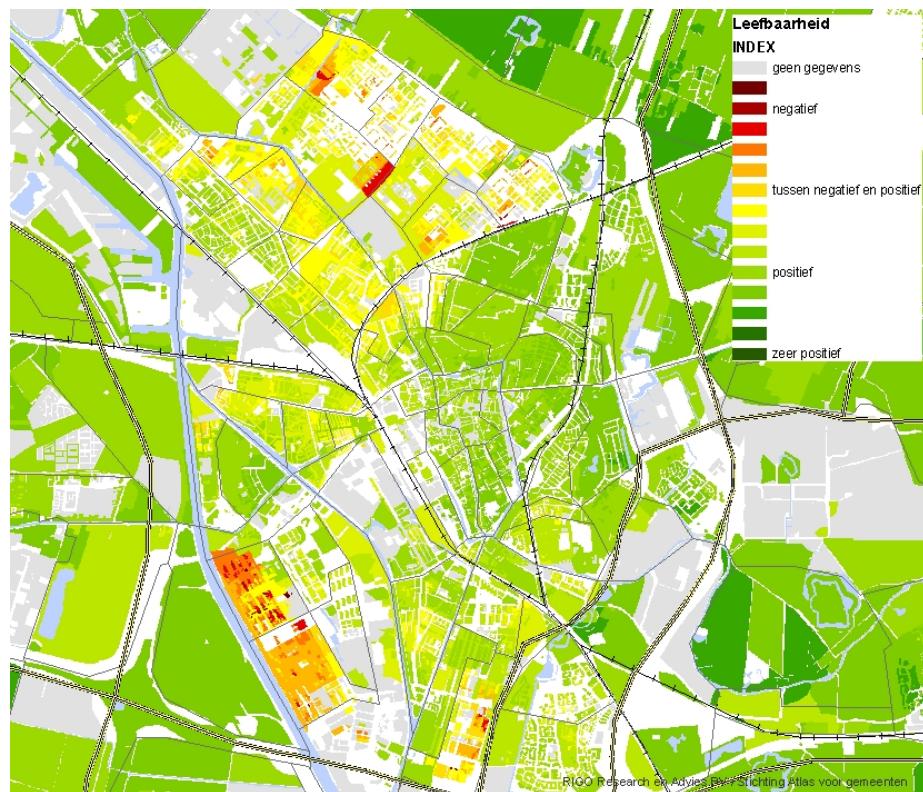


Het detailniveau van de Leeftbaarometer biedt inzicht in de variatie die binnen wijken en buurten kan bestaan. Zo behoort het gehele stedelijke gebied van Rotterdam dat in bovenstaande kaart is afgebeeld tot de '40 wijken'. Binnen die wijken zijn de verschillen toch nog groot zo laat het zich aanzien. Vrijwel elke buurt heeft – naast de onmiskenbaar slechte delen – ook stukken waar het op grond van de indicatoren die in de Leeftbaarometer zijn gebruikt toch minder problematisch zou moeten zijn.

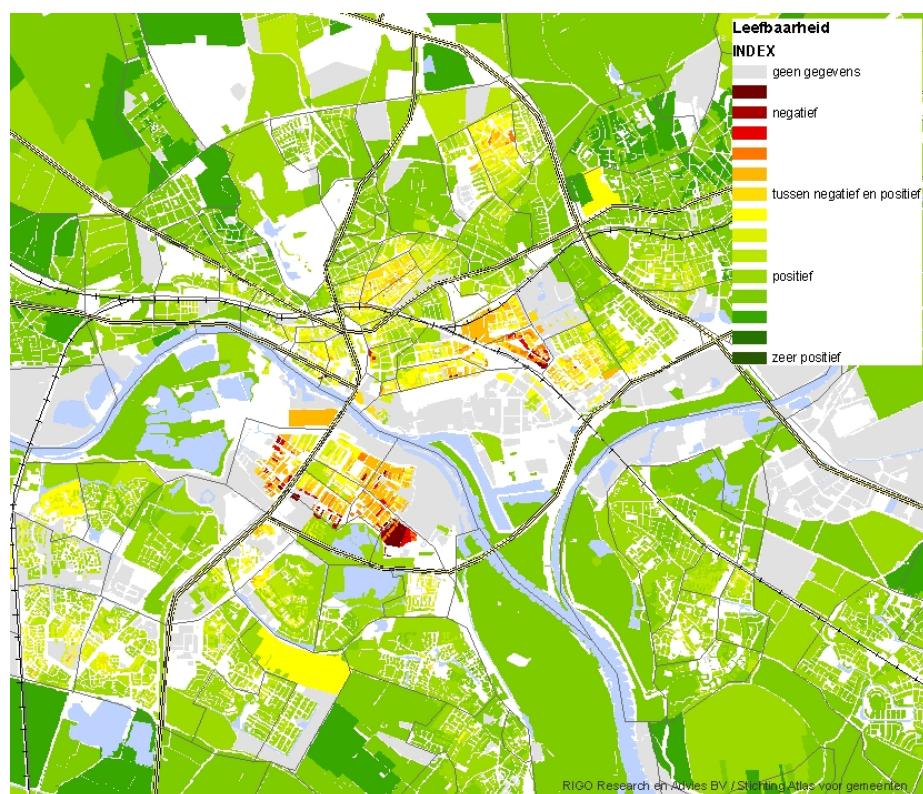
Datzelfde beeld ontstaat ook als we bijvoorbeeld Utrecht nader bekijken (zie kaart 5-5). Dan wordt duidelijk dat de problemen in Overvecht zich vooral in enkele kleine delen van dat gebied voordoen. Interessant is ook dat kan worden gezien dat zich in delen van de Utrechtse wijk Hoograven vergelijkbare problemen voordoen als in Overvecht.

Dat zien we ook terug in Arnhem (zie kaart 5-6). Ook daar is duidelijk dat de traditioneel als probleemwijk aangewezen gebieden ook in de Leeftbaarometer slecht scoren. Tegelijkertijd wordt ook zichtbaar dat zich in het voor de gehele wijk slechts licht negatief gekleurde 'Geitenkamp' kiemen bevinden waar de problemen al serieuze vormen aannemen.

kaart 5-5 Index Leefbaarheid – de positie van wijken en buurten in Utrecht



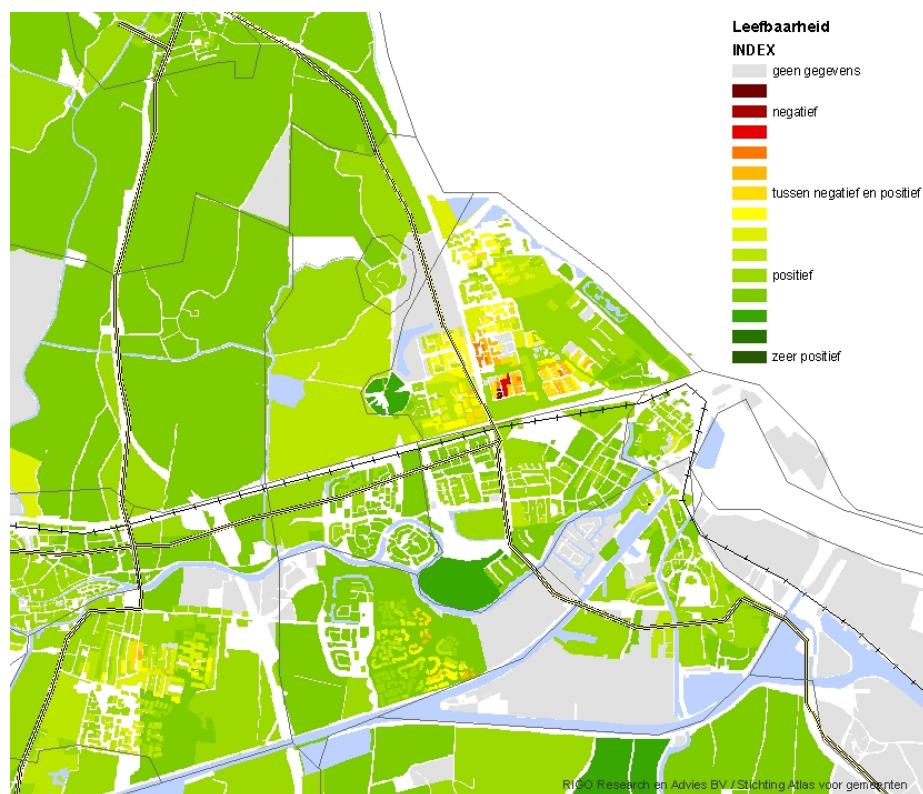
kaart 5-6 Index Leefbaarheid – de positie van wijken en buurten in Arnhem



De uitkomsten van de Leefbaarometer bevestigen het beeld dat de leefbaarheidsproblemen zich sterk concentreren in de grote steden. Als we de drie slechtste categorieën in de Leefbaarometer (rond het label ‘negatief’) samennemen als selectie van gebieden waar zonder twijfel wat aan de hand is, dan blijkt dat – naar aantallen inwoners in die gebieden gezien – de helft van de omvang van het probleem in Rotterdam is te lokaliseren. Amsterdam is tweede (waar weer de helft van de rest is gelokaliseerd), gevolgd door Den Haag en Utrecht. Vanzelfsprekend moet hierbij worden bedacht dat deze steden ook de meeste inwoners hebben. De kans dat er meer mensen in probleemwijken wonen, is voor deze steden dan ook groter. Dat laat echter onverlet dat de positie van Rotterdam opvallend is.

Arnhem is de aanvoerder van het peloton van ‘probleemgemeenten’ en kent dus in verhouding tot de grootte van de stad veel problemen. Arnhem wordt gevolgd door respectievelijk Schiedam, Gouda, Dordrecht, Roermond, Leeuwarden, Nijmegen, Zaanstad, Zoetermeer, Breda, Almelo en Groningen. Het merendeel van deze gemeenten is bekend op de lijstjes, maar er wordt toch ook de aandacht gevestigd op een aantal gemeenten zoals Zoetermeer, Almelo, Gouda, Breda en Roermond waar het op z’n minst lijkt te smeulen. Daarnaast zijn er in veel kleine gemeenten ook plekken aan te wijzen waar wat aan de hand is. Soms zijn dat zeer kleinschalige gebieden, maar soms zijn het, zoals in Delfzijl, ook gebieden die – gezien de schaal van een plaats – toch van een behoorlijke ernst en omvang zijn.

kaart 5-7 Index Leefbaarheid – de positie van wijken en buurten in Delfzijl



### 5.2.1 Externe validatie: niet-woongebieden kleuren rood

De constatering dat niet-woongebieden worden gekleurd lijkt een eenvoudig probleem van ‘verkeerde gebiedjes’ die moeten worden uitgesloten. Het is echter wat weerbarstiger. Voor een deel is het oplosbaar door een ondergrens te stellen aan het aantal inwoners dat in een gebied moet wonen, of door een minimale woningdichtheid in een 6ppc te nemen. Voor een ander deel ontstaat het echter doordat 6ppc-gebieden niet altijd aaneengesloten gebieden met een uniforme functie zijn.

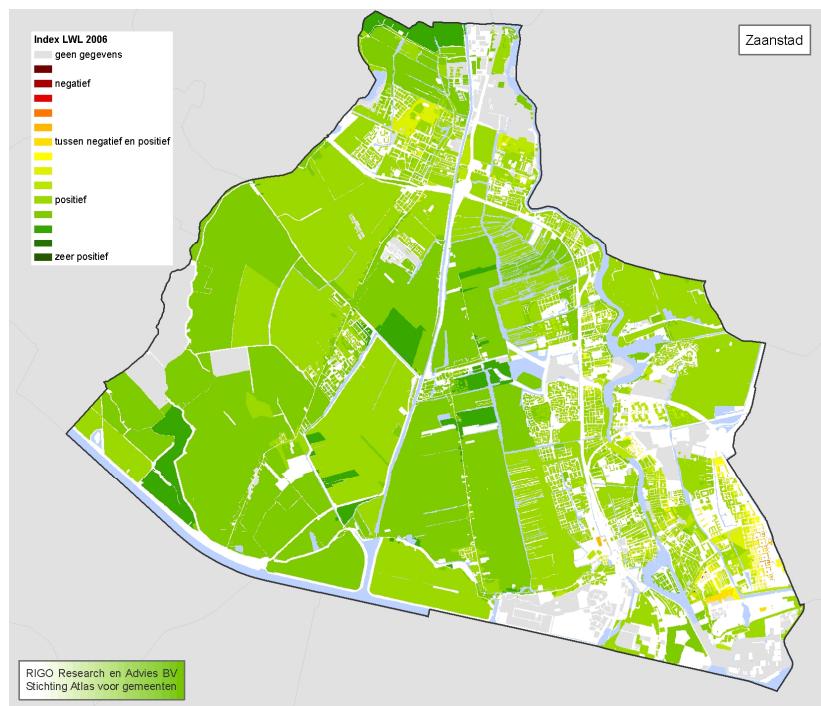
In het geval van Den Bosch bijvoorbeeld wordt geconstateerd: “Niet herkenbaar is de oranje codering zuidelijk van de buurt 09.12 (Edelstenenbuurt); het gaat hierbij om een sportcomplex”. Die constatering is juist. Het probleem ontstaat echter niet doordat in het model ten onrechte waarden worden toegekend aan gebieden zonder woningen. Het ontstaat doordat het sportcomplex een 6ppc-gebied vormt met een woongebied dat er ruimtelijk van gescheiden is (dat ligt als het ware een straat verderop). Het is dus geen ‘fout’ in het model maar een probleem dat samenhangt met de definitie van 6ppc-gebieden. Dat blijkt onder meer ook uit de constatering dat de 6ppc centroïde (dat uit een ander bestand komt) is gelokaliseerd tussen beide deelgebieden in.

De gegevens van het woningendeel van de bewuste 6PPC-gebieden zijn voorts plausibel en sluiten qua uitkomsten ook aan op de omliggende gebiedjes. Als een eventueel filter (aantal woningen of dichtheid) zo zou worden ingesteld dat deze 6PPC-gebieden (woningen + sportcomplex) zouden wegvalLEN, dan zou er te veel wegvalLEN (ook elders in het land) omdat het aantal woningen ‘normaal’ is en er een betrekkelijk normale dichtheid resteert. Bovendien is de informatie over het ‘woondeel’ van de 6PPC-gebieden wel relevant. Er zou dan een gebied ontstaan waarvan we weten dat er woningen zijn, maar dat als ‘missing’ moet worden gekwalificeerd. Dat is onwenselijk.

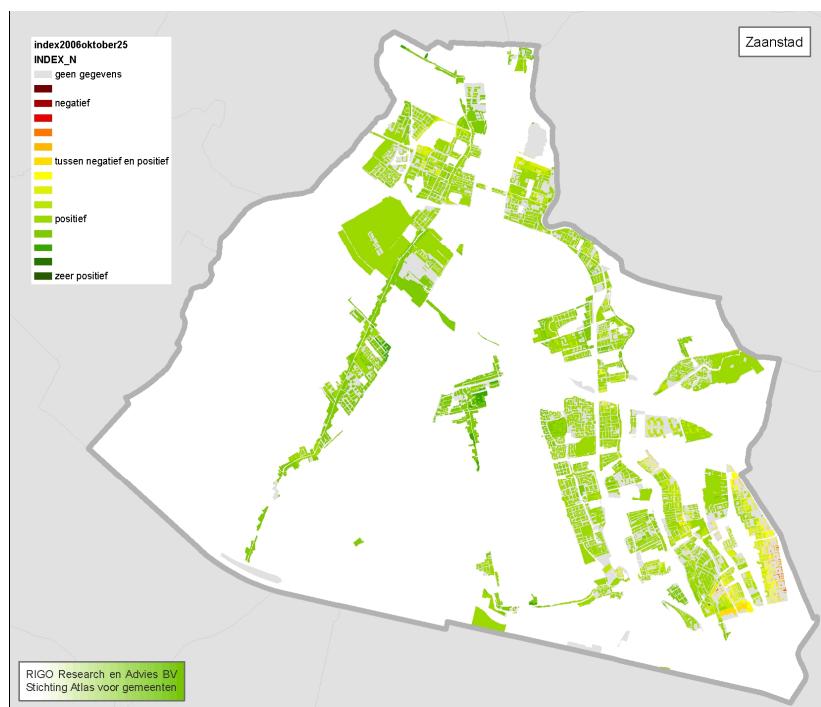
De beste oplossing lijkt een extra bewerking te bieden waarbij de 6PPC-gebieden worden ‘doorsneden’ met de functie van die gebieden (op basis van de bodemstatistiek, aangevuld met recente – na de peildatum van de bodemstatistiek - uitleglocaties) zodat alleen de bebouwde delen van 6PPC-gebieden resteren, exclusief bedrijfenterreinen. In het voorbeeld van Den Bosch betekent dat, dat de 6PPC-gebieden worden opgesplitst in twee delen waarvan er alleen voor het woongedeelte een oranje kleur wordt weergegeven. Het andere deel wordt gecodeerd als ‘geen woonfunctie’.

Het gevolg van deze benadering is – zoals het ook zou moeten zijn – dat alleen aan gebieden waar kan worden gewoond een leefbaarheidscodering wordt gegeven. Alle groene weilanden verdwijnen dus ook – inclusief eventuele verspreide woonbebauwing. Lintbebouwing verschijnt als een separaat lint. In onderstaande kaarten van Zaanstad is het verschil goed te zien.

kaart 5-8 Leefbaarheid in Zaanstad o.b.v. de reguliere 6PPC-polygonen



kaart 5-9 Leefbaarheid in Zaanstad o.b.v. de delen van de 6PPC-polygonen met een primaire woonfunctie



### 5.2.2 Verouderde gegevens

De gedachte die bij enkele van de G31-ambtenaren opkwam dat ‘verouderde’ gegevens zijn gebruikt, vindt z’n oorsprong in twee verschillende constateringen:

- Gebieden die zijn gesloopt en toch van een kleur zijn voorzien
- Gebieden waar is vernieuwd en die nog steeds niet ‘groen’ kleuren.

De Leefbaarometer is geijkt op gegevens uit 2005/2006. Alles wat daarna is gebeurd, is vanzelfsprekend niet verwerkt. Het is mogelijk dat een gemeente meer recente gegevens heeft, maar het model kan alleen werken met gegevens die voor geheel Nederland ter beschikking zijn. Het is denkbaar om in een later stadium een faciliteit te ontwikkelen waarbij gemeenten er zelf nog wat aan kunnen toevoegen (of gebieden filteren), maar op dit moment is dat niet voorzien. Voorts moet worden bedacht dat – hoewel er in een gebied kan zijn gesloopt – het niet zo vaak gebeurt dat alle woningen in een gehele postcode worden ontrokken.

De reactie m.b.t. de ongewenste kleuring van gebieden waar is geherstructureerd hangt enigszins samen met het vorige punt, maar voegt nog wel wat toe: een discrepancie tussen beleidsmatig verwachte effecten en de werking van het model. Vanuit de beleidsoptiek is er de logische verwachting dat herstructurering de leefbaarheid doet toenemen. Echter, vanuit het model leidt de sloop van woningen tot een lagere score (deel: beleving). Dus, tenzij de andere parameters in het model (samengestelling van de bevolking e.d., meer veiligheid en minder overlast) leiden tot een hogere score, zal de sloop van woningen op zichzelf niet leiden tot een gunstige uitkomst. Het is denkbaar dat een deel van de bronnen in het model (in het bijzonder voor WDM lijkt dat plausibel omdat dit feitelijk voortschrijdende gemiddelden betreft) niet snel genoeg reageren om het negatieve effect van sloop voldoende te compenseren. Anderzijds vinden we ook een relatief langdurig negatief effect van sloop op de mate waarin mensen het prettig vinden om ergens te wonen.

Los van deze argumenten is het vanzelfsprekend wenselijk en mogelijk om de gegevens uit de Leefbaarometer periodiek te actualiseren. Dat zal in het kader van de monitoring van de ‘Vogelaarwijken’ ook gaan gebeuren.

# 6

## Clustering, uitklap en opschaling

Mede op basis van de externe validatieronde is besloten de Leefbaarometer op een aantal punten te verbeteren en uit te breiden met nieuwe functionaliteiten zodat de bruikbaarheid en toepasbaarheid van de index wordt vergroot. In het bijzonder betreft het de volgende punten:

- 1 Het samennemen van 6PPC-gebieden tot clusters van gebieden met een homogene score op de Leefbaarometer
- 2 Het zichtbaar maken van de onderliggende dimensies van de Leefbaarometer
- 3 Het opschalen van de scores van de Leefbaarometer tot de ‘normale’ gebiedsindelingen.

Deze onderdelen worden in dit hoofdstuk besproken.

### 6.1 Clustering van 6ppc-gebieden

Gebruikelijke schaelniveaus zoals CBS-buurten en 4PPC-gebieden hebben als nadeel dat de resulterende scores beperkt bruikbaar zijn omdat de ze veelal heterogen zijn wat betreft hun scores op leefbaarheid. De verschillen die optreden binnen zo'n gebied worden uitgemiddeld. Daardoor kunnen probleemhaarden maar ook deelgebieden die juist positief afsteken ten opzichte van het gemiddelde in een gebied onopgemerkt blijven. Een ‘slechte’ wijk kan zo buiten het zicht blijven omdat de ‘slechte’ score van een deel van de wijk wordt uitgemiddeld met de ‘goede’ score van een ander deel. Vooraf opgelegde wijkindelingen zijn daarom ongeschikt voor het vergelijken van leefbaarheidscores en het precies lokaliseren van leefbaarheidsproblemen. De rekenkundige analyses van de Leefbaarometer vinden daarom plaats op basis van het laagste schaelniveau waarop gegevens kunnen worden gecombineerd: dat van de 6PPC-gebieden.

Die 6PPC-gebieden zijn echter veelal dusdanig klein dat we ze vanuit een theoretisch perspectief niet beschouwen als de eenheden waarop variaties in leefbaarheid moeten worden gemeten. Daar komt bij dat ook de 6PPC-gebieden vooraf gedefinieerd zijn en daarmee niet noodzakelijk hoeven te corresponderen met de

ruimtelijke verdeling van de kwaliteit van de leefomgeving. Tot slot zijn er overwegingen die te maken hebben met stigmatisering en privacy die het onwenselijk maken om uitkomsten van de Leefbaarometer te presenteren op het niveau van de 6PPC-gebieden.

De opgave is dan ook om - met de 6PPC-gebieden als basis - te zoeken naar eenheden die wel corresponderen met het niveau waarop variaties in leefbaarheid zich voordoen. Daarvoor is in het kader van de Leefbaarometer een geografische clusterprocedure ontwikkeld waarmee op basis van de uitkomsten op 6PPC-niveau clusters van grotere min of meer homogene clusters worden geïdentificeerd. Met homogene clusters worden dan gebieden bedoeld die - waar het hun score op de totaalscore van de Leefbaarometer betreft – erg op elkaar lijken. Het is in theorie overigens denkbaar dat de onderliggende dimensies die bijdragen aan de vergelijkbare eindscore wel verschillen. In de praktijk zal dit waarschijnlijk meevallen omdat aangrenzende gebieden ook vaak op elkaar lijken qua samenstelling van de bevolking, de woningvoorraad, enzovoort.

In de clusterprocedure zijn de volgende stappen doorlopen, die we hierna verder bespreken:

- 1 definiëring van de clustergrenzen (klassenindeling);
- 2 toepassen van een selectie van relevante gebieden naar functie;
- 3 clustering;
- 4 toepassen van een ondergrens voor zelfstandige clusters.

#### 6.1.1 Clustergrenzen

In de 6PPC-kaarten van de Leefbaarometer zijn 14 klassen onderscheiden. Voor het doel van clustering is dit een te fijnmazig onderscheid. Als die indeling wordt gehandhaafd resteren veelal – met uitzondering natuurlijk van de gebieden waar de problemen zich aaneengesloten op echt grote schaal voordoen - te kleine en afzonderlijke 6ppc-gebieden. Er is daarom gekozen voor een clustering in 7 klassen. Daarbij worden de 14 klassen zoals onderscheiden in de oorspronkelijke 6PPC-kaarten met een factor 2 ingedikt:

klasse	label 'oordeel leefbaarheid'	
1	zeer negatief	
2	negatief	
3	tussen negatief en positief	
4	matig positief	
5	positief	
6	zeer positief	
7	uiterst positief	

### 6.1.2 Selectie naar functie

Een belangrijke les van de externe validatie is dat er gebieden ‘gekleurd’ worden die niet of eigenlijk slechts deels een woonfunctie hebben (zie ook paragraaf 5.2.1). Het is van belang om deze gebieden uit te sluiten in de uiteindelijke weergave van de clusters. Immers, de Leefbaarometer beoogt inzicht te geven in de leefbaarheid van woongebieden. Daarvoor zijn alleen scores uitgerekend voor 6PPC-gebieden waarin woningen zijn gelokaliseerd en mensen wonen. Dat kan ook niet anders omdat het merendeel van de indicatoren betrekking heeft op de mensen die wonen in een gebied en de huizen waarin zij dat doen. Postcodegebieden waarin niet wordt gewoond, hebben daardoor altijd ontbrekende gegevens waardoor de eind-score ‘missing’ is.

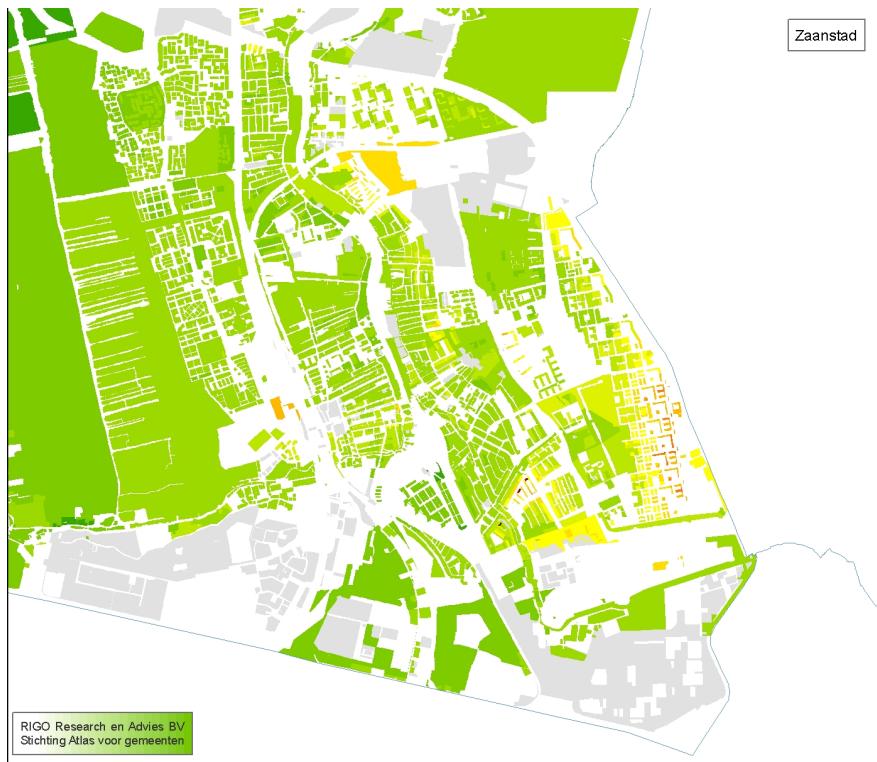
De originele – door het Kadaster geleverde – 6PPC-gebieden zijn niet altijd aaneengesloten en de deelgebieden van een 6PPC-gebied hebben soms sterk verschillende gebruiksfuncties. Daardoor kan de situatie ontstaan dat een 6PPC-gebied bestaat uit twee (of meer) delen – soms ruimtelijk gescheiden, soms ook aaneengesloten – waarvan een deel uit ‘wonen’ bestaat en een deel een andere functie heeft zoals een sportpark, een recreatiegebied, een bedrijventerrein, een weiland enzovoort. In de regel hebben de niet-woondelen een oppervlak dat beduidend groter is dan de delen met een woonfunctie. Dat heeft twee gevolgen voor de kaartbeelden die met de Leefbaarometer worden geconstrueerd:

- 1 De bebouwingscontouren zijn niet goed herkenbaar, zoals ook in kaart 6-1 kan worden gezien waarin veel ‘groene weilanden’ zitten.
- 2 Er ontstaan ‘vreemde’ vlakken voor gebieden waarvan bekend is dat deze geen woonfunctie hebben. Dat is in het bijzonder het geval wanneer het negatieve scores betreft en de vlakken groot zijn.

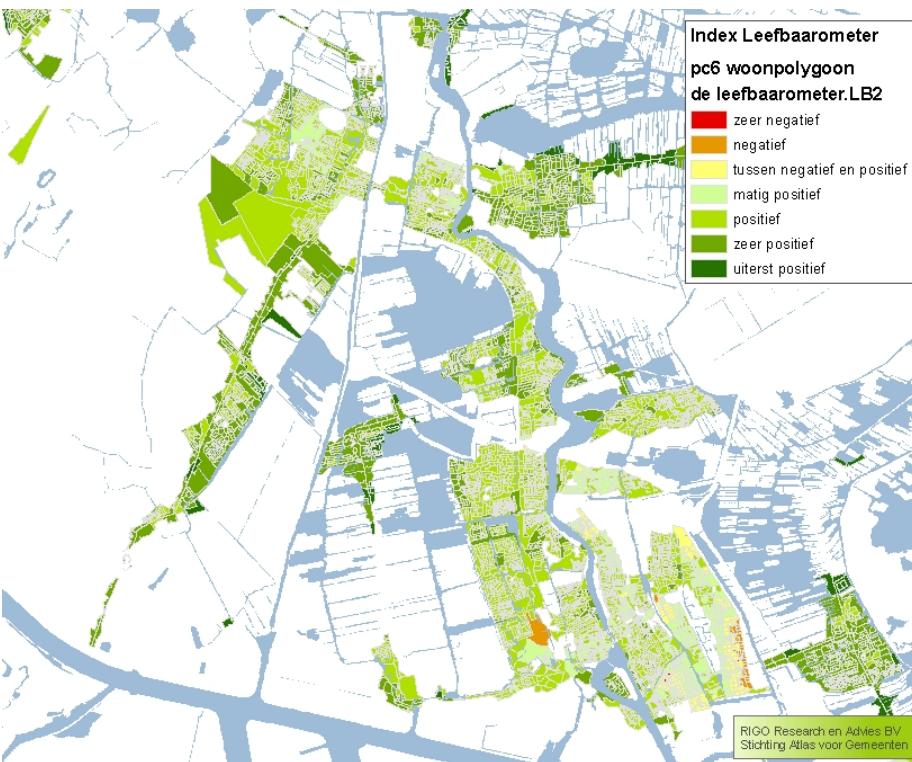
Om dit probleem op te lossen worden de 6ppc-polygonen ‘doorsneden’ met de functie van die gebieden. Daarvoor gebruiken we de bodemstatistiek van het CBS. De gebieden die resteren zijn daarin geclassificeerd als: woongebied, detailhandel en horeca, openbare voorziening, sociaal-culturele voorziening of bouwterrein. De reden dat ook andere functies dan woongebieden zijn geselecteerd, is dat deze vaak worden gecombineerd met wonen. Zouden we dit niet doen, dan zou bijvoorbeeld een groot deel van de binnenstad van Amsterdam wegvalLEN omdat die primaire is geclassificeerd als detailhandel en horeca terwijl er toch wel degelijk veel mensen wonen.

Het resultaat van de selectie-exercitie is dat alleen aan (waarschijnlijke) woongebieden een leefbaarheidscodering wordt gegeven. Alle ‘groene weilanden’ verdwijnen dus – inclusief eventuele verspreide woonbebouwing. Lintbebouwing verschijnt als een separaat lint. In kaart 6-2 van Zaanstad is het effect van de ‘doorsnijding’ van 6ppc-polygonen goed te zien. De kaarten winnen hiermee aan herkenbaarheid en er verdwijnt een deel van de ‘vreemde vlakken’.

kaart 6-1 Index Leefbaarheid in Zaanstad op basis van de oorspronkelijke (niet-aaneengesloten) 6PPC-polygonen



kaart 6-2 Index Leefbaarheid in Zaanstad (en omgeving) op basis van de doorsneden (aaneengesloten) 6PPC-polygonen

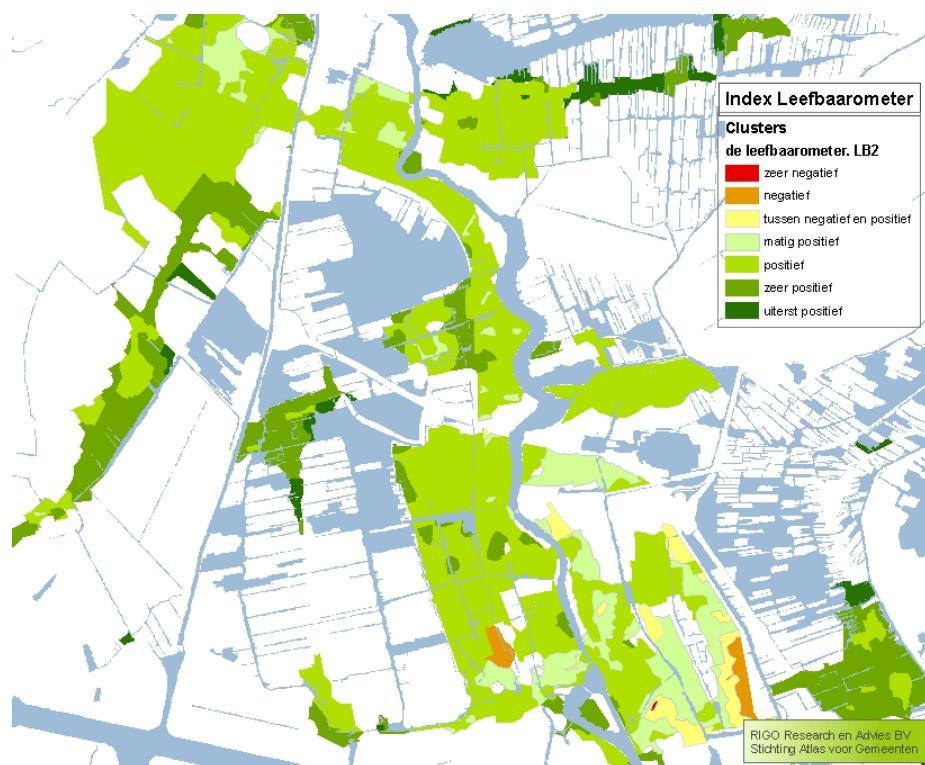


### 6.1.3 Clustering

De procedure die wordt gebruikt om te clusteren is om vanuit elke woonpolygoon in een straal van 60 meter vanaf de buitenste grens van het gebied te 'kijken' of er een polygoon is dat aan het selectie criterium van een 'soortgelijk' gebied voldoet. Dat wil zeggen dat de score van het gebied valt binnen de afbakening van de klassengrenzen. Als twee polygonen binnen het gelijkheidscriterium elkaar 'ontmoeten', komen ze samen in een nieuw gebied.

De afstand van 60 meter is gekozen op basis van analyse van de stedenbouwkundige structuren die zich voordoen in Nederland in relatie tot de wijze waarop de 6PPC-polygonen zijn gedefinieerd. Van belang hierbij is met name dat wegen evenals ongedefinieerde terreinen tussen hoogbouwflats kunnen worden 'oversteegen' door de clusters. Immers, een gebied met hoogbouwflats met een corresponderend niveau van leefbaarheidsproblemen moet als één cluster kunnen worden geïdentificeerd (zie de kaart van Poelenburg in Zaanstad bijvoorbeeld).

kaart 6-3 Variatie van de scores in Leefbaarheid in Zaanstad op basis van clusters (rechts onder Poelenburg)



De samenstellende polygonen grenzen fysiek echter niet aan elkaar maar zouden wel in één cluster moeten worden ondergebracht. De manier om dat te doen is door niet alleen de aangrenzende gebieden te beoordelen maar steeds binnen een straal te zoeken. De wijze waarop dergelijke wijken zijn opgezet en de breedte van wegen en andere infrastructuur, kennen in Nederland een redelijk uniform pa-

troon. Om die reden is het ook mogelijk om met één goed gekozen afstand te werken.

De na clustering resulterende gebieden zijn als gevolg van de wijze van clustering nieuwe abstracties (ook de oorspronkelijke 6PPC-polygonen zijn overigens abstracties) van de werkelijkheid. Ze volgen niet meer exact de grenzen van de samenstellende 6PPC-gebieden (zie bijvoorbeeld kaart 6-3). De grens van het nieuwe gebied wordt namelijk bepaald door vanaf de buitengrens van het zoekgebied van het resulterende cluster (waar dus een niet-corresponderend polygoon wordt aange troffen) eenzelfde afstand terug te gaan.

#### 6.1.4 De-selectie van unieke clusters

Ook na de selectie voor woongebieden kunnen nog 'rare' gebieden voorkomen. De resterende vreemde vlakken worden 'weggepoetst' door een minimale ondergrens aan het aantal 6PPC-gebieden in combinatie met een minimale ondergrens aan het aantal bewoners van een cluster. De regel die we hierbij hanteren is: een cluster moet minimaal 70 inwoners hebben. Als een cluster uit meer dan 2 6PPC-gebieden bestaat is het minimale aantal bewoners 50. Als een cluster uit meer dan 3 gebieden bestaat is het altijd een geldig cluster. Als het cluster niet aan deze getrapte voorwaarden voldoet, wordt een klasse toegekend die correspondeert met het aangrenzende gebied dat qua score het dichtst bij ligt. Een enkelvoudig cluster in klasse 7 dat grenst aan clusters met waarden 6 en 5 krijgt in deze benadering dan een waarde 6.

### 6.2 Uitklap naar onderliggende dimensies

In de tabellen 5.1 en 5.2 werden de indicatoren gepresenteerd die significant positief of negatief van invloed waren op de leefbaarheidssituatie in de woonomgeving. Die indicatoren werden samengevoegd in de Leefbaarometer. In dit hoofdstuk wordt die monitor uitklapbaar gemaakt, zodat informatie over de leefbaarheid op onderliggende dimensies inzichtelijk wordt.

Om inzicht te krijgen in de achterliggende dimensies van de Leefbaarometer is de Leefbaarometer 'uitgeklapt' op 6 dimensies:

- 1 Woningvoorraad
- 2 Publieke ruimte
- 3 Voorzieningen
- 4 Bevolkingsamenstelling (sociaal/economisch)
- 5 Leeftijdsopbouw en samenhang bevolking
- 6 Veiligheid

De selectie van dimensies is allereerst gebaseerd op de theoretische noties over de ontwikkeling van de Leefbaarometer, zoals beschreven in de voorgaande hoofdstukken. Vervolgens zijn de correlaties tussen de verschillende indicatoren binnen de beoogde dimensies van de Leefbaarometer uitgerekend. Het uiteindelijke crite-

rium voor de samenstelling van de dimensies was dat ze zowel theoretisch als empirisch intern zo homogeen mogelijk moesten zijn. Dat wil zeggen dat de indicatoren die tot de dimensies behoren dezelfde richting op moeten wijzen of in ieder geval niet een tegengestelde richting op mogen wijzen. Het criterium is er dus op gericht om te voorkomen dat indicatoren binnen een bepaalde dimensie een tegengestelde bijdrage leveren aan de Leefbaarometer.

Hieronder wordt per dimensie een tabel met correlaties tussen de bijbehorende indicatoren getoond. De tabellen tonen per dimensie de correlatiecoëfficiënten tussen de verschillende indicatoren. Allereerst is daarvoor (ten opzichte van de tabellen 5.1 en 5.2) de naamgeving van de indicatoren aangepast, zodanig dat alle indicatoren een positief effect krijgen op leefbaarheid. Indicatoren die negatief van invloed waren op leefbaarheid, zoals het aandeel niet-werkende werkzoekenden in de wijk, kregen de toevoeging ‘afwezigheid’ of ‘weinig’. ‘Niet-werkende werkzoekenden’ is dus veranderd in ‘Weinig niet-werkende werkzoekenden’. In de tabel voor de dimensie Bevolkingssamenstelling correleert de indicator ‘Weinig niet-werkende werkzoekenden’ dan positief met ‘veel hoogopgeleiden’; beide hebben (zo geformuleerd) een effect op leefbaarheid dat dezelfde richting op wijst (positief). Hetzelfde geldt bijvoorbeeld voor de indicatoren ‘lage dichtheid’ en ‘veel suburbane statuswoningen’ in de dimensie woningvoorraad.

De wording van de dimensie ‘publieke ruimte’ geeft mooi weer hoe de correlatiecoëfficiënten kunnen helpen bij het samenstellen van de juiste dimensies. In theorie zeggen zowel de kwaliteit van de bebouwde omgeving, de aanwezigheid van voorzieningen, de aanwezigheid van natuur en de afwezigheid van geluidshinder iets over de kwaliteit van de publieke ruimte. Aanvankelijk was de bedoeling om de dimensie ‘publieke ruimte’ te combineren met de indicatoren uit de dimensies ‘voorzieningen’. Echter: voorzieningen hadden zonder uitzondering een negatieve correlatiecoëfficiënt ten opzichte van geluidshinder. Samenvoeging in één subindex zou kunnen betekenen dat een gebied met veel winkels en andere voorzieningen desondanks slecht scoort op deze dimensie vanwege de bijbehorende geluidshinder. De goede score op ‘voorzieningen’ zou dan dus aan het zicht ontrokken worden, evenals het probleem ‘geluidshinder’.

De enige dimensies die niet voldoen aan het criterium dat de indicatoren niet tegengesteld mogen uitwerken op de Leefbaarometer zijn de dimensies ‘Woningvoorraad’ en ‘Levensfase en sociale samenhang bevolking’; er zijn enkele negatieve correlatiecoëfficiënten tussen de verschillende indicatoren in die dimensies. Dat is in dit geval echter geen probleem omdat er per definitie geen gebieden zullen zijn die tegelijkertijd hoog scoren op de verschillende tegengestelde indicatoren. Alle indicatoren voor woningvoorraad en levensfase zijn namelijk genomen als aandeel van respectievelijk het aantal woningen en de totale bevolkingsomvang. Dat sluit dus per definitie uit dat er bijvoorbeeld een gebied is met zowel veel alleenstaanden als veel gezinnen zonder kinderen als veel gezinnen met kinderen. Zo zal er geen wijk zijn die zowel veel suburbane statuswoningen heeft als veel stedelijke statuswoningen, en ook de combinatie veel ouderen en veel gezinnen met kinderen zal niet of nauwelijks voorkomen.

Tabel 6-1 Dimensie Woningvoorraad

	lage dichtheid	veel boerderijen en tuinderijen	veel suburbane statuswoningen	veel stedelijke statuswoningen	veel vooroorlogse bouw (tot 1940)	weinig vroegnaoorlogs (1945-1960)	veel vrijstaand	veel tweekappers	weinig flats met meer dan 4 verdiepingen	weinig etagewoningen	weinig sociale huurwoningen	weinig 1970-1979-bouw
lage dichtheid	1,00	0,18	0,50	-0,24	-0,18	-0,02	0,43	0,25	0,21	0,61	0,40	-0,09
veel boerderijen en tuinderijen	0,18	1,00	-0,13	-0,05	0,14	0,03	-0,08	-0,11	0,06	0,08	0,14	0,09
veel suburbane statuswoningen	0,50	-0,13	1,00	-0,18	-0,02	0,05	0,83	0,56	0,23	0,32	0,42	0,07
veel stedelijke statuswoningen	-0,24	-0,05	-0,18	1,00	0,38	0,15	-0,12	-0,13	0,03	-0,25	0,02	0,14
veel vooroorlogse bouw (tot 1940)	-0,18	0,14	-0,02	0,38	1,00	0,25	0,05	-0,12	0,13	-0,31	0,07	0,35
weinig vroegnaoorlogs (1945-1960)	-0,02	0,03	0,05	0,15	0,25	1,00	0,04	0,02	0,09	-0,06	0,21	-0,18
veel vrijstaand	0,43	-0,08	0,83	-0,12	0,05	0,04	1,00	-0,01	0,17	0,23	0,34	0,09
veel tweekappers	0,25	-0,11	0,56	-0,13	-0,12	0,02	-0,01	1,00	0,17	0,22	0,25	-0,02
weinig flats met meer dan 4 verdiepingen	0,21	0,06	0,23	0,03	0,13	0,09	0,17	0,17	1,00	0,01	0,31	0,14
weinig etagewoningen	0,61	0,08	0,32	-0,25	-0,31	-0,06	0,23	0,22	0,01	1,00	0,23	-0,15
weinig sociale huurwoningen	0,40	0,14	0,42	0,02	0,07	0,21	0,34	0,25	0,31	0,23	1,00	0,05
weinig 1970-1979-bouw	-0,09	0,09	0,07	0,14	0,35	-0,18	0,09	-0,02	0,14	-0,15	0,05	1,00

Tabel 6-2 Dimensie Publieke ruimte

	ligging aan groot water	weinig geluidbelasting railverkeer	weinig geluidsbelasting totaal	weinig geluidsbelasting totaal	weinig sloop	hoge waarde verkochte huurwoningen	veel water in de wijk	ligging aan groot water
ligging aan groot water	1,00	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,08	1,00	
weinig geluidbelasting railverkeer	0,00	1,00	-0,24	0,10	0,01	-0,07	0,00	
weinig geluidsbelasting totaal	0,04	-0,24	1,00	0,01	-0,07	0,01	0,04	
weinig sloop	-0,01	0,10	0,01	1,00	0,03	-0,02	-0,01	
hoge waarde verkochte huurwoningen	0,00	0,01	-0,07	0,03	1,00	0,01	0,00	
veel water in de wijk	0,08	-0,07	0,01	-0,02	0,01	1,00	0,08	
ligging aan groot water	1,00	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,08	1,00	

Tabel 6-3 Dimensie Voorzieningen

	nabijheid supermarkt	nabijheid bankfiliaal	nabijheid groot winkelcentrum
nabijheid supermarkt	1,00	0,46	0,25
nabijheid bankfiliaal	0,46	1,00	0,14
nabijheid groot winkelcentrum	0,25	0,14	1,00

Tabel 6-4 Dimensie Bevolkingsamenstelling (sociaal/economisch)

	weinig niet-werkende werkzoekenden (a)	veel inkomen meer dan 2x modaal	veel inkomen tot 2x modaal	weinig minimum inkomen	veel hoogopgeleiden	weinig niet-werkende werkzoekenden (b)	weinig niet-westerse allochtonen
weinig niet-werkende werkzoekenden (a)	1,00	0,21	0,33	0,41	0,23	0,63	0,54
veel inkomen meer dan 2x modaal	0,21	1,00	0,06	0,12	0,46	0,13	0,11
veel inkomen tot 2x modaal	0,33	0,06	1,00	0,24	0,38	0,20	0,21

	weinig niet-werkende werkzoekenden (a)	veel inkomen meer dan 2x modaal	veel inkomen tot 2x modaal	weinig minimum inkomen	veel hoogopgeleiden	weinig niet-werkende werkzoekenden (b)	weinig niet westerse allochtonen
weinig minimum inkomen	0,41	0,12	0,24	1,00	0,08	0,25	0,34
veel hoogopgeleiden	0,23	0,46	0,38	0,08	1,00	0,15	0,06
weinig niet-werkende werkzoekenden (b) <sup>11</sup>	0,63	0,13	0,20	0,25	0,15	1,00	0,44
weinig niet westerse allochtonen	0,54	0,11	0,21	0,34	0,06	0,44	1,00

Tabel 6-5 Dimensie Leeftijdsopbouw en sociale samenhang bevolking

	weinig verhuizingen (mutatiegraad)	veel middelbaar alleenstaanden	weinig jonge paren zonder kinderen	veel middelbare paren	veel oudere paren zonder kinderen	homogeniteit gezinnen met jonge kinderen	homogeniteit gezinnen met oudere kinderen	veel eigenaar-bewoners	veel jonge alleenstaanden	veel ouderen	veel (gezinnen met) kinderen
weinig verhuizingen (mutatiegraad)	1,00	-0,07	0,12	0,01	0,06	0,03	0,06	0,11	-0,25	0,03	0,07
veel middelbaar alleenstaanden	-0,07	1,00	-0,05	-0,09	-0,10	-0,08	-0,11	-0,20	0,13	0,01	-0,09
weinig jonge paren zonder kinderen	0,12	-0,05	1,00	0,09	0,13	0,09	0,12	0,15	-0,21	0,06	0,05
veel middelbare paren	0,01	-0,09	0,09	1,00	-0,12	-0,13	-0,15	0,10	-0,08	0,00	-0,07
veel oudere paren zonder kinderen	0,06	-0,10	0,13	-0,12	1,00	-0,11	-0,12	0,05	-0,14	0,24	-0,10
homogeniteit gezinnen met jonge kinderen	0,03	-0,08	0,09	-0,13	-0,11	1,00	-0,07	0,11	-0,09	-0,08	0,08
homogeniteit gezinnen met oudere kinderen	0,06	-0,11	0,12	-0,15	-0,12	-0,07	1,00	0,19	-0,12	-0,07	-0,03
veel eigenaar-bewoners	0,11	-0,20	0,15	0,10	0,05	0,11	0,19	1,00	-0,29	-0,10	0,14
veel jonge alleenstaanden	-0,25	0,13	-0,21	-0,08	-0,14	-0,09	-0,12	-0,29	1,00	-0,06	-0,14

voetnoot

<sup>11</sup> (a)=ruimtelijk gemiddelde (b)=lokaal

	weinig verhuzingen (mutatietiegraad)	veel middelbaar alleenstaanden	weinig jonge paren zonder kinderen	veel middelbare paren	veel oudere paren zonder kinderen	homogeniteit gezinnen met jonge kinderen	homogeniteit gezinnen met oudere kinderen	veel eigenaar-bewoners	veel jonge alleenstaanden	veel ouderen	veel (gezinnen met) kinderen
veel ouderen	0,03	0,01	0,06	0,00	0,24	-0,08	-0,07	-0,10	-0,06	1,00	-0,37
veel (gezinnen met) kinderen	0,07	-0,09	0,05	-0,07	-0,10	0,08	-0,03	0,14	-0,14	-0,37	1,00

Tabel 6-6 Dimensie Veiligheid

	weinig overlast	weinig verstoringen openbare orde	weinig vernielingen	weinig geweldsmisdrijven	weinig diefstal uit de auto
weinig overlast	1,00	0,26	0,51	0,52	0,09
weinig verstoringen openbare orde	0,26	1,00	0,70	0,19	0,09
weinig vernielingen	0,51	0,70	1,00	0,47	0,13
weinig geweldsmisdrijven	0,52	0,19	0,47	1,00	0,12
weinig diefstal uit de auto	0,09	0,09	0,13	0,12	1,00

### 6.2.1 Subindices per dimensie

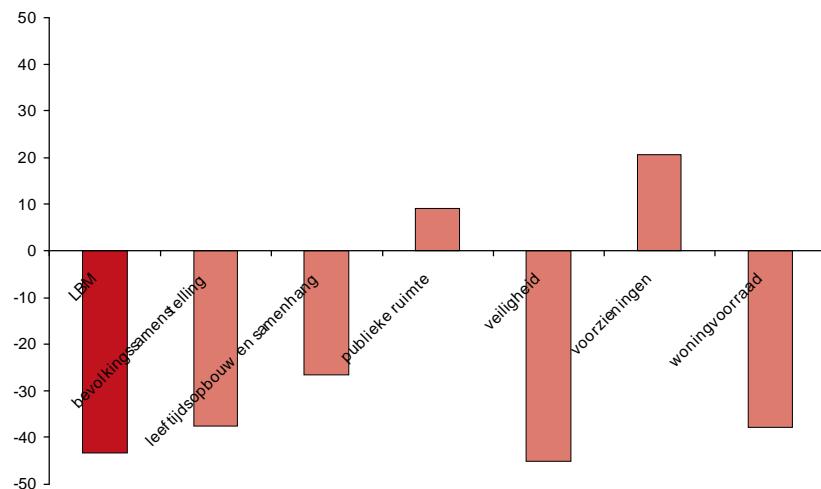
Van alle dimensies die hierboven werden geïntroduceerd is een subindex berekend. Allereerst is per dimensie een gewogen samengestelde score berekend op basis van de coëfficiënten uit het model (hoofdstuk 5). Vervolgens is van die dimensiescores per 6-PPC de gestandaardiseerde afwijking van het landelijke gemiddelde berekend. Een score nul betekent dat het gebied op die dimensie gelijk aan het landelijke gemiddelde scoort, een negatieve score betekent dat de score van het gebied in negatieve zin afwijkt en een positieve score betekent een positieve afwijking van het landelijke gemiddelde. Die score is vervolgens omgerekend tot een indexscore die loopt van -50 tot +50. Op die manier wordt duidelijk op welke dimensies een bepaalde wijk relatief goed of slecht scoort.

Het is belangrijk op te merken dat een gebied in beginsel op alle dimensies negatief (dus onder het landelijke gemiddelde) kan scoren en toch nog (licht)groen kan zijn.

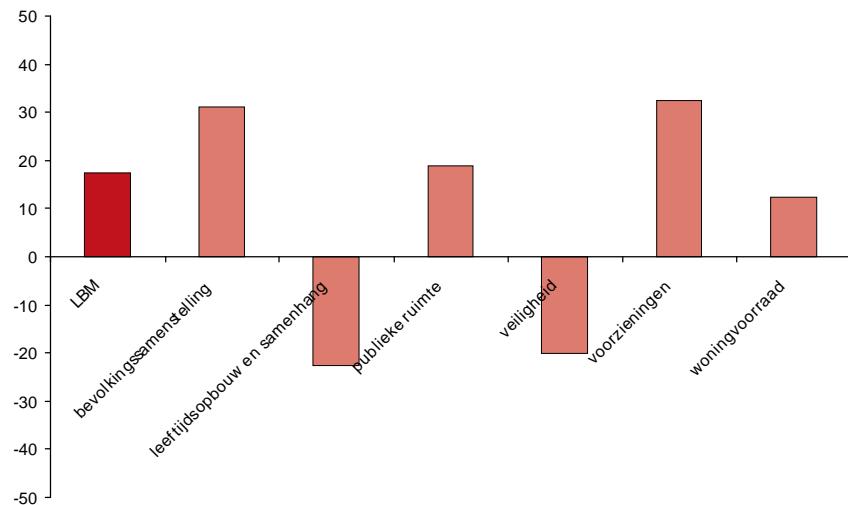
De reden is dat het landelijke gemiddelde voor wat betreft de leefbaarheid ruim 'in het groen' valt. Lichtgroen is dus – ten opzichte van het landelijk gemiddelde - niet positief. De reden hiervoor is dat de Leefbaarometer voor wat betreft de totale index niet is genormeerd ten opzichte van het landelijk gemiddelde maar ten opzichte van de betekenis van het oordeel van de bewoners (zie ook paragraaf 5.1.1). Als het model aangeeft dat in een gebied gemiddeld genomen een positieve oordeel kan worden verwacht dan leidt dat tot een groene kleur, ook al is het landelijk gemiddelde nóg positiever.

Hieronder zijn de subindices van de CBS-buurten Ondiep en Wittevrouwen in Utrecht grafisch weergegeven. In de grafieken is allereerst de totaalscore op de Leefbaarometer (LBM) weergegeven (omwille van de vergelijkbaarheid omgerekend tot een indexscore tussen -50 en +50). Daarnaast staan de scores op de verschillende dimensies. Uit de grafieken blijkt dat Ondiep vooral slecht scoort op de dimensies Veiligheid, Bevolkingssamenstelling en Woningvoorraad. Wittevrouwen scoort op de dimensie veiligheid ook benedengemiddeld, maar die score wordt ruimschoots gecompenseerd door de andere dimensies zodat Wittevrouwen per saldo positief scoort op de Leefbaarometer.

figuur 6-1 Ondiep (CBS 3440213)

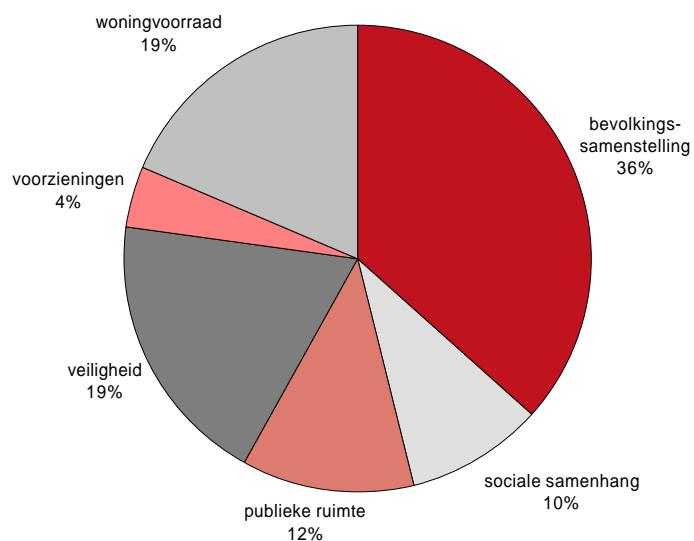


figuur6-2 Wittevrouwen (CBS 3440443)



De verschillende dimensies hebben overigens niet hetzelfde gewicht in de Leefbaarometer. Het is dan ook niet per se zo dat het aanpakken van het relatief grootste probleem in de wijk leidt tot de grootste verbetering van de score op de Leefbaarometer. In onderstaande figuur 6-3 is een grafische indruk gegeven van het gewicht dat de verschillende dimensies hebben in de Leefbaarometer. De taartpunten geven (op basis van de standaarddeviaties) aan in welke mate de score op een bepaalde dimensie gemiddeld bijdraagt aan een goede of slechte score op de Leefbaarometer. De bevolkingssamenstelling blijkt daarin het grootste gewicht te hebben, gevuld door de dimensies veiligheid en woningvoorraad. De scores van een bepaalde wijk in combinatie met inzicht in de gewichten van de verschillende dimensies kunnen een belangrijk hulpmiddel zijn voor het prioriteren van beleid.

figuur6-3 De gemiddelde bijdrage van de verschillende dimensies aan de score op de Leefbaarometer



### 6.3 Opschaling naar hogere schaalniveaus

De Leefbaarometer is ontwikkeld op het laagst mogelijk schaalniveau: 6PPC-gebieden. Omdat uitspraken op dat lage schaalniveau zowel wat betreft betrouwbaarheid als wat betreft herkenbaarheid niet wenselijk zijn, worden de index en subindices ‘opgeschaald’ naar hogere schaalniveaus. Die schaalniveaus sluiten aan bij de schaalniveaus die gemeenten over het algemeen hanteren (CBS-buurt, CBS-wijk en CBS-gemeenten), het schaalniveau waarop de Vogelaarwijken zijn gebaseerd (4PPC) en een nieuw ontwikkeld, functioneel, schaalniveau (homogene clusters). De Leefbaarometer bestaat daarmee uit 1 index en 6 subindices die op 6 schaalniveaus kunnen worden weergegeven: 6ppc, 4ppc, cluster, cbs-buurt, cbs-wijk en gemeente.

Om te komen tot al die schaalniveaus zijn de scores op de totaalindex en de subdimensies voor de 6-ppc’s die tot een bepaalde buurt, wijk etc. behoren, gewogen opgeteld. Een weging is nodig omdat 6PPC-gebieden variëren in omvang. Vijftig procent sociale huurwoningen kan in het ene gebiedje gaan om 5 woningen, en in het andere om 50. Als wordt ‘opgeschaald’ naar bijvoorbeeld het CBS-wijkniveau moet de 50% die 50 woningen vertegenwoordigt vanzelfsprekend zwaarder meetellen dan de 50% die 5 woningen vertegenwoordigt. Voor die weging zijn drie mogelijkheden: woningen, huishoudens of bevolking.

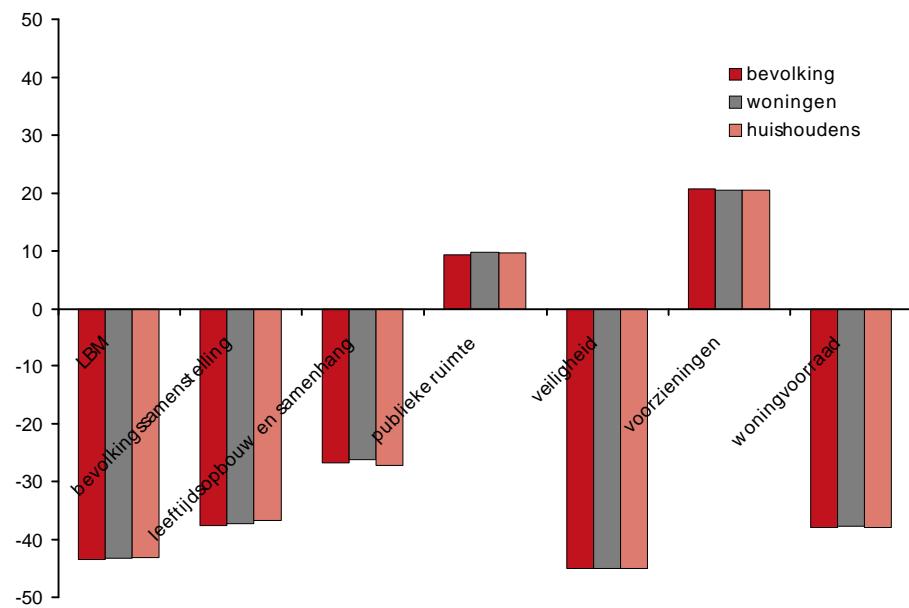
De omvang van de bevolking wordt via het GBA continu bijgehouden en is dus het meest up-to-date. Omdat de Leefbaarometer ook de ontwikkeling door de tijd moet gaan volgen is bevolking de beste wegingsfactor. Bovendien is de hele Leefbaarometer erop gericht te meten welke factoren van belang zijn in de beleving van mensen (en niet van woningen). Het gaat erom hoe inwoners hun omgeving ervaren. Een (zeer) denkbeeldig probleemgebied met veel inwoners en geen woningen is net zo ‘erg’ als hetzelfde gebied met hetzelfde aantal inwoners en veel woningen. Ook om die reden is bevolkingsomvang dus de meest voor de hand liggende wegingsfactor.

De meeste indicatoren in de Leefbaarometer zijn dan ook al gemeten als aandeel van de bevolking zoals het aandeel allochtonen, het aandeel werklozen, maar bijvoorbeeld ook overlast en het aantal misdrijven. Alleen voor verschillende fysieke kenmerken zoals bovengenoemd voorbeeld van aandeel sociale huur geldt dat niet, die zijn als aandeel van de woningvoorraad genomen. Verschillende ruimtelijke factoren zoals het aandeel water en de nabijheid van natuur zijn onafhankelijk van het aantal woningen of de omvang van de bevolking. Toch is weging op basis van de bevolking ook voor die indicatoren een goede methode omdat van water of natuur in of nabij een gebied met veel inwoners door meer mensen genoten kan worden dan water of natuur in of nabij een gebied waar niemand woont. Om die reden is het wenselijk dat water of natuur in of nabij een gebied met veel mensen zwaarder meetelt in de opschatting.

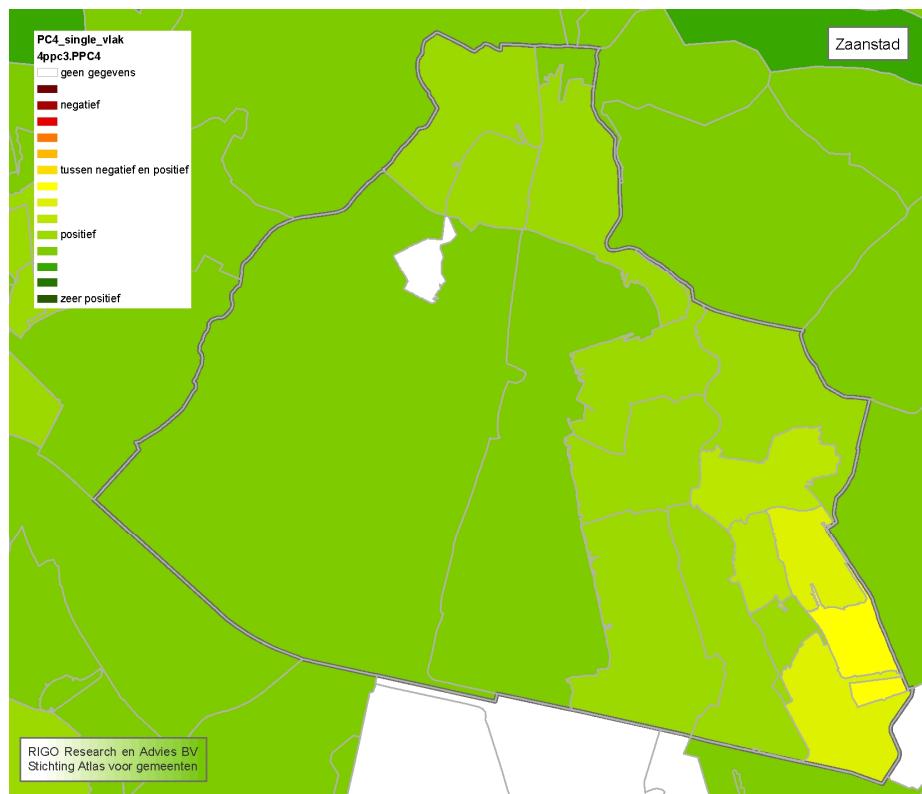
Overigens is de discussie over de gebruikte wegingsfactor vooral een theoretische. Bevolking, huishoudens en woningen correleren zo sterk met elkaar dat de uitkomst van de opschatting nauwelijks gevoelig is voor de gehanteerde wegingsfactor. Bovendien zijn veel indicatoren in de Leefbaarometer zogenoemde ruimtelijke

gemiddelden, wat de gevoeligheid voor de wegingsfactor bij opschaling nog verder reduceert. Onderstaande grafiek voor Ondiep laat zien dat de 'opgeschaalde' scores op de subdimensies nauwelijks gevoelig zijn voor de keuze voor een wegingsfactor. Een idee van het verschil in detailniveau tussen de uitkomsten op het niveau van viercijferige postcodes en op 6PPC of clusterniveau kan worden verkregen door kaart 6-4 te vergelijken met kaart 5-8 (6ppc) en kaart 6-3 (clusters).

Figuur 6-4 Opschaling naar CBS-buurt Ondiep met drie verschillende wegingsfactoren



kaart 6-4 Index Leefbaarheid in Zaanstad op basis van de 4ppc-polygonen



# 7

## Kwaliteiten en toepassing van de Leefbaarometer

In dit slothoofdstuk vatten we nog even kort de belangrijkste eigenschappen van de Leefbaarometer samen en beschrijven we de belangrijkste gebruiksmogelijkheden van het instrument.

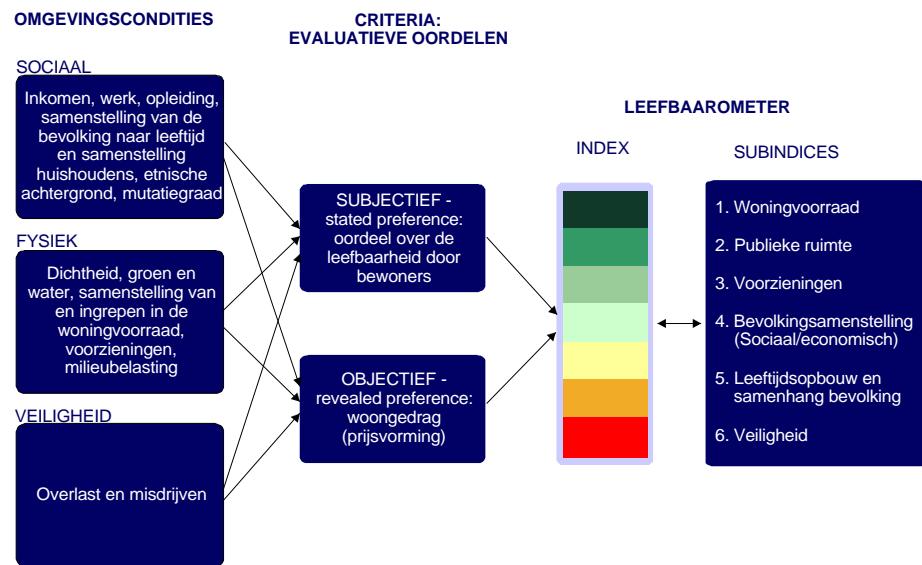
### Brede basis in uiteenlopende omgevingscondities

De Leefbaarometer ontleent de eindscore aan een combinatie van circa 50 indicatoren die hun basis vinden in een breed domein van omgevingscondities (zoals weergegeven in figuur 7-1). Daardoor is de monitor betrekkelijk ongevoelig voor ‘toevallig’ slechte scores (die bijvoorbeeld kunnen optreden bij fouten in registraties).

### Integraal voor Nederland op een zeer laag schaalniveau

Er is voor de Leefbaarometer een groot aantal indicatoren ontwikkeld met een kwaliteitsniveau en een schaal (geheel Nederland) die nog niet eerder konden worden gehanteerd. In het bijzonder op het vlak van veiligheid is een grote slag gemaakt om gegevens voor geheel Nederland onderling vergelijkbaar te maken. Hoewel het meetniveau van de indicatoren zich op een zeer laag schaalniveau bevindt (6ppc-gebieden), is de betrouwbaarheid van de indicatoren die in de Leefbaarometer zijn toegepast groot. In het bijzonder door de methode waarbij als het ware vanuit elke afzonderlijke 6PPC-centroïde naar de directe omgeving is gekeken – en waarbij de waarden van de omliggende 6PPC-gebieden dus worden meegenomen in de score van het centrale gebied – wordt de invloed van toevallige waarnemingen in afzonderlijke 6PPC gebieden geminimaliseerd. Op deze manier is ook de betrouwbaarheid (en daarmee de bruikbaarheid) van in het bijzonder de WDM-gegevens sterk vergroot.

figuur 7-1 Schematische opzet van De Leefbaarometer



Het grote aantal indicatoren, de breedte van het domein waaruit is geput en de verklaringskracht van de onderliggende modellen maken het onwaarschijnlijk dat belangwekkende omgevingscondities buiten beschouwing zijn gelaten. Van slechts een beperkt aantal indicatoren – waarvoor binnen afzienbare tijd ook geen uniforme landelijke gegevens kunnen worden verwacht – mag worden aangenomen dat die nog wat zouden kunnen toevoegen. Een voorbeeld daarvan is de indicator ‘Nederlandse taalbeheersing van de buurtbewoners’. Er zijn sterke aanwijzingen (zie bijvoorbeeld van Iersel e.a., 2007) dat dit het aspect is dat de grote concentratie van niet-westerse allochtonen tot een probleem maakt in veel wijken. Als die indicator aan de modellen zou kunnen worden toegevoegd leidt dat hoogstwaarschijnlijk tot een betere uitkomst omdat dan niet per se wijken met een groot aandeel niet-westerse allochtonen slecht scoren, maar vooral de wijken met niet-westerse allochtonen die de Nederlandse taal niet beheersen.

Geen arbitraire weging maar op basis van de empirie: revealed en stated preferences

De gewichten die aan de omgevingscondities zijn gegeven, zijn niet beleidsmatig of op basis van de inzichten van de onderzoekers bepaald. De gewichten zijn ontleend aan de mate waarin ze bijdragen aan de verklaring van zowel de oordelen van bewoners over de leefbaarheid in hun buurt (stated preferences) als de mate waarin de kwaliteit van de woonomgeving tot uitdrukking komt in het woongedrag en de woonvoorkeuren van mensen (revealed preferences). De omgevingscondities en de gewichten die in het model zijn opgenomen, zijn daarmee niet arbitrair maar weer-spiegelen wat de inwoners van Nederland gemiddeld genomen belangrijk vinden in hun woonomgeving. Discussies over de vraag of sommige zaken te zwaar zijn meegewogen of juist te licht, zijn daardoor in beginsel irrelevant.

### Onderscheid tussen positief en negatief

De eindscore is niet ‘zomaar’ een score maar bevat een normering. De oordelen van bewoners zijn namelijk niet slechts relatief. Zij spreken een ‘onvoldoende’ of een ‘voldoende’ uit, of een ‘tevreden’ versus een ‘ontevreden’. Dat oordeel nemen we serieus. De samengestelde eindscore kan (en wordt) in het model dan ook herleid tot de betekenis van die oordelen. Daardoor kunnen negatieve oordelen ‘hard’ worden onderscheiden van positieve. De grens tussen probleemgebieden enerzijds en gebieden waar niet veel aan de hand is, is daardoor slechts in geringe mate arbitrair. Het voordeel daarvan is dat er weliswaar altijd ‘40 slechtste wijken’ zullen zijn, maar dat die slechtste wijken in theorie wel allemaal ‘voldoende’ kunnen scoren.

### Omvang en lokalisering van problemen scherp in beeld

De normering in termen van positief en negatief maakt het mogelijk om de omvang van de problemen, de lokalisering ervan en de ontwikkeling in de tijd scherp in beeld te brengen. Zo kan worden vastgesteld dat bij de huidige meting circa 200.000 mensen wonen in wijken waar de leefbaarheid ronduit als negatief kan worden bestempeld. Daarvan woont de helft in Rotterdam. Als het criterium wordt opgerekt tot het niveau van ‘wijken die niet negatief maar ook niet positief scoren’ gaat het om ruim 800.000 mensen, waarvan circa een derde in Rotterdam woont.

### Onderscheid in dimensies

Het oordeel van bewoners over de leefbaarheid van hun buurt wordt bepaald door een groot aantal omgevingscondities. Deze zijn in de Leefbaarometer ondergebracht in zeven dimensies:

- 1 Woningvoorraad
- 2 Publieke ruimte
- 3 Voorzieningen
- 4 Bevolkingsamenstelling (sociaal/economisch)
- 5 Levensopbouw en samenhang bevolking
- 6 Veiligheid

Van alle gebieden waarvoor de Leefbaarometer een score biedt, zijn ook scores beschikbaar op die onderliggende dimensies. Daarmee kan snel worden gezien op welke aspecten een gebied zich in gunstige of ongunstige zin onderscheidt van het gemiddelde in Nederland.

### Beschikbaar in ‘standaard’ gebiedsindelingen

De Leefbaarometer is opgebouwd uit elementen die op het laagste schaalniveau (6ppc) zijn gemeten. Dat maakt het mogelijk om genuanceerd in beeld te brengen waar problemen zijn gelokaliseerd. Er hoeft geen gebruik te worden gemaakt van, van tevoren gedefinieerde (vaak toevallige) gebiedsindelingen die het resultaat kunnen verstoren. De gebieden waar het om gaat kunnen juist aan de gegevens worden ontleend. Ook als er zich op een kruispunt van 4PPC-gebieden een concentratie van problemen voordoet, wordt dat zichtbaar. Bij analyses op het niveau van

4PPC-gebieden, zou dat onopgemerkt blijven. De scores van de Leefbaarometer zijn wel beschikbaar op het niveau van de standaard gebiedsindelingen en kunnen desgewenst ook op dat niveau worden geanalyseerd. De genuanceerde onderscheiden die met de Leefbaarometer mogelijk zijn verdwijnen dan echter buiten beeld.

#### Bruikbaar op het niveau van geografische clusters

De geografische eenheid die echt ‘hoort’ bij de Leefbaarometer is dat van de clusters van 6PPC-gebieden. Deze clusters zijn het laagste schaalniveau waarop de uitkomsten worden afgebeeld. Dat daarvoor niet het niveau van de 6PPC-gebieden is gekozen, heeft meerdere redenen. Ten eerste is het niveau van afzonderlijke 6PPC-gebieden niet het niveau waar leefbaarheid ‘speelt’. Ten tweede wordt het afbeelden van afzonderlijke (zeer) kleine gebieden ongewenst geacht om redenen van privacy en stigmatisering. De clusters identificeren aaneengesloten gebieden met enige ‘massa’ die wat betreft hun score op de Leefbaarometer vergelijkbaar zijn. Ze worden niet begrensd door de standaardindelingen en kunnen dus op het kruispunt van buurten worden gevonden.

#### Opsporen van probleemhaarden: signalering

Het lage schaalniveau waarop wordt geanalyseerd maakt het mogelijk om de geografische verdeling van probleemhaarden – of kansgebieden – op te sporen. Daarmee kan bijvoorbeeld een onderscheid worden gemaakt tussen de situatie waarbij het gaat om een aaneengesloten gebied waar problemen zijn geconcentreerd, of juist om een situatie met verspreide en op zichzelf geïsoleerde probleemhaarden.

Doordat gebieden in de tijd worden gevolgd maakt de Leefbaarometer het mogelijk om eventuele problemen vroegtijdig aan te zien komen. Het legt de gebieden die snel aan het afglijden zijn bloot. Maar ook gebieden waar zich op dit moment nog geen grote problemen voordoen maar die jaar in jaar uit steeds net iets minder leefbaar worden, worden zichtbaar.

#### Geschikt voor monitoringdoeleinden

De Leefbaarometer maakt gebruik van gegevens die periodiek worden geactualiseerd. Het is daarmee een instrument dat bij uitstek kan worden gebruikt voor monitoringdoeleinden. Er kunnen dus niet alleen relatieve verbeteringen worden geschatst, ook het absolute niveau van de situatie in de wijken kan in beeld worden gebracht. Daarmee kan worden bezien of probleemwijken (met een negatief ‘oordeel’) over tien jaar inderdaad prachtwijken (met een positief ‘oordeel’ over de kwaliteit van de woonomgeving) zijn geworden. Op basis van een relatieve top-40 kan dat niet, want probleemwijken kunnen niet alleen uit die top-40 vallen omdat de situatie daar verbeterd is, dat kan ook het gevolg zijn van een verslechtering van de situatie in andere wijken.

#### Geschikt voor evaluatiestudies

De Leefbaarometer kan niet alleen in de toekomst worden geactualiseerd, hij kan ook naar het verleden toe worden ‘gevuld’. Daarmee kunnen al met terugwerkende

kracht tijdreeksen worden ontwikkeld die in beeld brengen hoe de leefbaarheid zich in de afgelopen jaren heeft ontwikkeld. Met die tijdreeksen kan bijvoorbeeld het inzicht worden vergroot in hoe probleemgebieden en 'gouden randjes' zich geografisch verspreiden en kan de effectiviteit van de inspanningen die in de verschillende gebieden zijn ingezet, worden geëvalueerd.

Beschikbaar op [www.vrom.nl/leefbaarometer](http://www.vrom.nl/leefbaarometer)

De uitkomsten van de Leefbaarometer kunnen worden bekeken met een web viewer op [www.vrom.nl/leefbaarometer](http://www.vrom.nl/leefbaarometer).



## Literatuur

- S.C. Aitken, E. Bjorklund, 1988: Transactional and Transformational Theories in Behavioral Geography, *The Professional Geographer*, Vol. 40 (1), 54-64.
- T.V. Blokland-Potters, 2006: Het sociaal weefsel van de stad; Cohesie, netwerken en korte contacten. Rede uitgesproken op 12 januari 2006, Erasmus Universiteit Rotterdam
- G.C. Blomquist, M.C. Berger, J.P. Hoehn, 1988: New estimates of Quality-of-life in Urban Areas, in: *The American Economic Review*, 78, 1, pp. 89-107.
- A.E. Boardman, D.H. Greenberg, A.R. Vining, D.L. Weimer, 2001: Cost-Benefit Analysis. Concepts and Practice (Prentice Hall, New Jersey)
- G. Bolt, M.I. Torrance, 2005: Stedelijke herstructurering en sociale cohesie (DGW/NETHUR, Utrecht).
- H.W. Brachinger, (2002), Statistical Theory of Hedonic Price Indices (University of Fribourg).
- P. Cheshire, S. Sheppard, 1995: On the price of land and the value of amenities, in: *Economica*, 62, 246, pp. 247-267.
- A. Cicerchia, 1996: Indicators for the measurement of the quality of urban life- What is The appropriate territorial dimension? *Social Indicators Research*, 39(3):321-358.
- J.C. Dissart, S.C. Deller, 2000: Quality of life in the planning literature, *Journal of Planning Literature*, vol. 15, issue 1, pp. 135-162.
- E.L. Glaeser, Saiz, A., 2003: The rise of the skilled city, NBER working paper series, 10191
- E.L. Glaeser, J.M. Shapiro, 2003: Urban growth in the 1990s: Is city living back?, in: *Journal of regional science*, 43, 1, pp. 139-165
- Gijswijt, A.J., 1975: 25 jaar sociologie van bouwen en wonen in Nederland, Plan, 2, 1975
- M.R. Hagerty, 1999: Unifying livability and comparison theory: Cross-national time-series analysis of life-satisfaction. *Social Indicators Research*, 47(3):343-356. ISSN: 0303-8300.
- S. Heins, R. Wouters, K. Leidelmeijer, 2006: Hinderbeleving Lelystad Airport; resultaten van een enquête onder omwonenden, RIGO i.o.v. Lelystad Airport, RIGO, Amsterdam.
- Helleman, G. en F. Wassenberg, 2001: Bewonersonderzoek Finale Plan van Aanpak Blijmermeer, OTBouwstenen 79, Delft, ISBN 90-407-2232-3.

- J. van Iersel, K. Leidelmeijer, M. van der Vlugt, R. Wouters, 2007: Midterm Review ISV II; verdieping van en achtergronden bij de prestaties van de steden, RIGO i.o.v. VROM, Amsterdam.
- J. van Iersel, K. Leidelmeijer, A. Schijf, 2006: APK voor wijken; instrumentontwikkeling, RIGO i.o.v. VROM, Amsterdam.
- L.W. Jeffres, J. Dobos, 1995: Separating people's satisfaction with life and public perceptions of the quality of life in the environment, Social Indicators Research, 34, 181-211.
- C. Koopmans, 2006: 'Zachte' beleidseffecten in maatschappelijke kosten-batenanalyses: hoe kan het beter?, in: Tijdschrift voor politieke economie, 27(3), pp. 4-19
- R.J. Lawrence, 2001: Human Ecology, in M.K. Tolba (Ed.), Our fragile world: challenges and opportunities for sustainable development, vol 1, pp. 675-693.
- K. Leidelmeijer, 2005: Eigenwoningbezit en leefbaarheid; een positieve impuls, RIGO VROM/DG Wonen, Amsterdam.
- K. Leidelmeijer, F. Pinkster, 2004: Leefbaarheid van wijken; RIGO i.o.v. VROM, Den Haag.
- K. Leidelmeijer, I. van Kamp, 2003: Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid; naar een begrippenkader en conceptuele inkadering, RIGO en RIVM.
- K. Leidelmeijer, H. van der Reijden, 1997: Woningbezit en leefbaarheid, RIGO i.o.v. van VROM/DGVH, Amsterdam.
- K. Leidelmeijer, M. Schellekens, W. Rohde, 1995: Leefbaarheid; de subjectieve kwaliteit van het wonen, RIGO i.o.v. VROM, Amsterdam.
- G.A. Marlet, C.M.C.M. van Woerkens, 2005: Atlas voor gemeenten 2005 (Stichting Atlas voor gemeenten, Utrecht)
- G.A. Marlet, C.M.C.M. van Woerkens, 2006: Het model achter de Kanskaart, in: de Kanskaart van Nederland (SEV, Rotterdam).
- G.A. Marlet, C.M.C.M. van Woerkens, Weg uit de wijk, in: Economisch statistische berichten, 4502, 26-1-2007
- G.A. Marlet, C.M.C.M. van Woerkens, 2007: Op weg naar Early Warning. Omvang, oorzaak en ontwikkeling van problemen in de wijk (Stichting Atlas voor gemeenten, Utrecht).
- G. Marsman, K. Leidelmeijer, 2001: Leefbaarheid Schipholregio: meer dan geluid alleen, RIGO i.o.v. gem. Haarlemmermeer en provincie Noord-Holland, Amsterdam.
- G. Marsman, G., S. Butter, 2002: Leefbaarheid in het Noordzeekanaalgebied, RIGO i.o.v. Projectbureau Noordzeekanaal, Amsterdam.
- A.C. Michalos, 1996: Migration and the quality of life: A review essay. Social Indicators Research 39: 2. Dordrecht: Publisher Kluwer Academic Publ., pp. 121-166.

- G. Mitchell, 2000: Indicators as tools to guide progress on the sustainable development pathway. In R.J. Lawrence, Sustaining human settlement; a challenge for the new millennium, pp. 55-104, Urban International Press.
- V. Møller, 2001: Happiness trends under democracy: where will the new South African set-level come to rest. *Journal of Happiness Studies*, 2, 33-53, 2001.
- V. Møller, 1996: Perceptions of development in Kwazulu-Natal; a subjective indicator study, Indicator Press, Durban, ISBN 1-86840-216-9.
- M. Pacione, 2002: The City: Critical Concept in the Social Sciences , Michael Pacione (ed.) (Routledge :London, New York) pp. 186-221.
- O. Newman, 1996: Creating defensible space (US department of housing and urban development).
- P.W.G. Newman, 1999: Sustainability and cities: extending the metabolism model, *Landscape and Urban Planning*, 33, 219-226.
- J. Roback, 1982: Wages, rents, and the quality of life, in: *Journal of political economy*, 90, p.1257-1278.
- M. Tacken, J. de Kleijn, 1979: Beleving van woonomgevingen; een trendrapport, TU Delft.
- R. Veenhoven, 1995: The cross-national pattern of happiness: test of predictions implied in three theories of happiness, *Social Indicators Research*, 34, 33-68.
- P. Visser, F. van Dam, 2006: De prijs van de plek. *Woonomgeving en woningprijs* (NAI Uitgevers, Rotterdam)
- VROMraad, 2006: Stad en Stijging; Sociale stijging als leidraad voor stedelijke vernieuwing, Advies 054, Den Haag.