



Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied

Dynamiek stedelijke milieus 2000-2006

Beleidsstudies

Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied

Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied

Dynamiek stedelijke milieus 2000-2006

Jan Ritsema van Eck, Hans van Amsterdam, Johan van der Schuit



Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied. Dynamiek stedelijke milieus 2000-2006

© Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)

Den Haag/Bilthoven, 2009

Contact: jan.ritsemavaneck@pbl.nl

ISBN: 978-90-78645-18-4

U kunt de publicatie downloaden of bestellen via de website www.pbl.nl, of opvragen via reports@pbl.nl onder vermelding van het PBL-publicatienummer of het ISBN-nummer en uw postadres.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: Planbureau voor de Leefomgeving, de titel van de publicatie en het jaartal.

Het Planbureau voor de Leefomgeving is het nationale instituut voor strategische beleidsanalyses op het gebied van milieu, natuur en ruimte. Het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) draagt bij aan de kwaliteit van de politiek-bestuurlijke afweging door het verrichten van verkenningen, analyses en evaluaties waarbij een integrale benadering voorop staat. Het PBL is voor alles beleidsgericht. Het verricht zijn onderzoek gevraagd en ongevraagd, onafhankelijk en altijd wetenschappelijk gefundeerd.

Planbureau voor de Leefomgeving

Vestiging Den Haag

Postbus 30314

2500 GH Den Haag

T 070 3288700

F 070 3288799

E: info@pbl.nl

www.pbl.nl

Vestiging Bilthoven

Postbus 303

3720 AH Bilthoven

T 030-2742745

F 030-2744479

Inhoud

Bevindingen 7

- Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied
 - Dynamiek stedelijke milieus 2000-2006 9
 - Samenvatting 9
 - Inleiding 10
 - Stedelijke ontwikkelingen en het beleid vanaf 1988 10
 - Typering van de stedelijke milieus 11
 - Stedelijke ontwikkelingen 2000-2006 11
 - Trends 1996-2006: een vergelijking met de periode 1996-2002 14

Verdieping 17

- 1 Typering van stedelijke milieus 19
- 2 Ontwikkelingen in de stedelijke milieus 23
 - 2.1 Ruimtebeslag, dichtheid en functiemenging in het stedelijk gebied 23
 - 2.2 Het ruimtebeslag van de stedelijke milieus, en transformaties 24
 - 2.3 Dichtheid en functiemenging 28
 - 2.4 Stedelijke functies 30
 - 2.5 Synthese 33
- 3 Regionale differentiatie in stedelijke milieus 37
 - 3.1 Provincies 37
 - 3.2 Randstadregio's 39
 - 3.3 Synthese 41
- 4 Stedelijke vorm 43
 - 4.1 Bundeling van verstedelijking 43
 - 4.2 Centrumvorming 44
 - 4.3 De concentrische structuur van het stadsgewest 46
 - 4.4 De invloed van infrastructuur 47
 - 4.5 Synthese 49

Bijlagen 51

Literatuur 99

Bevindingen



Ruimtelijke ontwikkelingen in het stedelijk gebied

Dynamiek stedelijke milieus 2000-2006

Samenvatting

- De stedelijke ontwikkelingen tussen 2000 en 2006 zijn grotendeels in lijn met de doelstellingen van het beleid: bundeling en verdichting van de voortgaande verstedelijking.
- Tussen 2000 en 2006 is het stedelijk gebied toegenomen met ongeveer 150 vierkante kilometer. Deze toename is minder sterk dan in 1996-2002 (ongeveer 225 vierkante kilometer) en 1990-1996 (ongeveer 400 vierkante kilometer). Het is onduidelijk in hoeverre het beleid invloed heeft gehad op deze minder sterke toename, want waarschijnlijk zijn ook de sinds 2000 lagere demografische en economische groei er debet aan.
- Het nieuwe stedelijk gebied ligt bijna altijd in de directe nabijheid van bestaand stedelijk gebied.
- Gemiddeld is de dichtheid van woningen, winkels en banen in het stedelijk gebied toegenomen (zij het minder dan voorheen), evenals de mate van functiemenging.
- De dichtheid in de omgeving van infrastructuurknooppunten is toegenomen. Rondom de intercity-stations was die dichtheid al hoog, en deze is nog verder toegenomen. Overige stations blijven daarbij achter. Bij snelwegafslagen en op zichtafstand van de snelweg is de dichtheid niet erg hoog, maar deze is tussen 2000 en 2006 wel sterk toegenomen.
- Het hoogstedelijk centrummilieu, dat we vinden in de centra van grotere steden, is in de afgelopen periode niet gegroeid in oppervlakte of dichtheid. Andere centrummilieus, in stadsdeelcentra en in kleinere steden, juist wel. Ook het perifere detailhandelsmilieu (meubelboulevards en andere winkelcentra aan de stadsrand) is sterk in opkomst.
- Van de woonmilieus zijn de milieus waar de grootste behoefte aan is, relatief het sterkst toegenomen: het hoogstedelijk woonmilieu en het woonmilieu bij stedelijk groen. Absoluut gezien zijn er vooral woonmilieus met een lage dichtheid (laagstedelijk en dorps) bij gekomen.
- Kantorenmilieus (in de omgeving van intercitystations of aan de stadsrand) zijn sterk in opkomst, vooral in de Randstad waar de diensteneconomie dominant is. In oppervlakte zijn de bedrijfsterreininmilieus veel groter en deze maken ook een belangrijk deel uit van de uitbreiding van het totaal stedelijk gebied tussen 2000 en 2006, namelijk ongeveer 60 vierkante kilometer oftewel 40 procent.
- De structuur en dynamiek van het stedelijk gebied verschilt duidelijk per regio: in de Randstad beslaan woonmilieus bijvoorbeeld bijna de helft van het stedelijk gebied, in het noorden van het land ongeveer een kwart. Werkmilieus nemen in de minder verstedelijkte provincies naar verhouding juist veel ruimte in. Dat komt vooral doordat de takken van bedrijvigheid die veel ruimte vereisen (zoals industrie), minder voorkomen in de Randstad. Relatief is de toename van werkmilieus ook het sterkst in de minder verstedelijkte provincies, vooral in Friesland.
- In de afgelopen periode heeft de stadsrand in veel opzichten aan belang gewonnen ten koste van het stadscentrum. Dit blijkt onder meer uit de lichte krimp van het hoogstedelijk centrummilieu ten opzichte van de sterke groei van typische stadsrandmilieus, zoals kantorenparken, meubelboulevards en bedrijfsterreinen, maar ook uit de verschuiving van werkgelegenheid en winkelvloeroppervlak voor niet-dagelijkse goederen in de richting van de stadsranden.

Inleiding

Het stedelijk beleid is onlosmakelijk verbonden met maatschappelijke en ruimtelijke ontwikkelingen. Om passend stedelijk beleid te kunnen ontwerpen, heeft de overheid dan ook betrouwbare informatie daarover nodig. Het ministerie van VROM heeft vooral behoefte aan actuele gegevens over de verstedelijking. Inzicht in die recente ontwikkelingen is onder andere nodig ter onderbouwing van de verstedelijkingsafspraken over de ruimtelijke verdeling van de woningbouw voor de periode 2010-2020. Op verzoek van het ministerie van VROM voert het Planbureau voor de Leefomgeving daarom een actualisatie uit van het onderzoek 'Dynamiek Stedelijke Milieus', dat in 2000 en 2005 door het OTB in Delft en de faculteit Geowetenschappen in Utrecht is uitgevoerd (voor het verzoek van het ministerie, zie bijlage 1).

In deze studie onderzoeken we de dynamiek van de verstedelijking tussen 2000 en 2006. Daarvoor worden, in navolging van het vorige onderzoek, ontwikkelingen in stedelijke milieus geanalyseerd: gebieden met typische combinaties van fysiekruimtelijke kenmerken, zoals een bepaalde categorie van bodemgebruik in combinatie met bepaalde dichtheden van woningen, banen en winkels. Aan de hand van de uitkomsten van deze analyses beantwoorden we de volgende vragen van het ministerie van VROM:

- Wat waren in de periode 2000-2006 de ontwikkelingen in stedelijk ruimtebeslag, stedelijke transformatie, dichtheid, functiemenging en diversiteit van stedelijke milieus?
- In hoeverre hangen de stedelijke milieus samen met kenmerken van de ruimtelijke structuur op hoger ruimtelijk schaalniveau?
- Hoe kunnen de stedelijke ontwikkelingen worden getypeerd? Sluiten ze aan op bestaande inzichten en op het beleid?

Leeswijzer

In de Bevindingen bespreken we de uitkomsten van het onderzoek; de belangrijkste stedelijke ontwikkelingen tussen 2000 en 2006. Daarvoor geven we eerst een beknopte geschiedenis van de stedelijke ontwikkelingen en het beleid. Daarna wordt ingegaan op de onderzoeksmethode: een indeling in achttien stedelijke milieus. In de derde paragraaf beantwoorden we stap voor stap de drie bovenstaande vragen. En we sluiten af met een korte vergelijking met de uitkomsten van de vorige studie (Maat e.a.); op basis daarvan signaleren we de belangrijke stedelijke ontwikkelingstrends tussen 1996 tot 2006.

In de Verdieping staan de gedetailleerdere beschrijvingen en verantwoording van de uitkomsten van het onderzoek.

Stedelijke ontwikkelingen en het beleid vanaf 1988

In het ruimtelijk beleid van de afgelopen decennia hebben bundeling en verdichting van verstedelijking steeds een belangrijke plaats ingenomen. Sinds de suburbanisatiegolf van midden- en hoge-inkomensgroepen in de jaren zestig en zeventig, is er in het ruimtelijk beleid geprobeerd om een ongebreidelde ruimtelijke uitbreiding en verdunning van het stedelijk gebied te voorkomen. Een dergelijke ontwikkeling,

vaak aangeduid met de uit Amerika afkomstige term *urban sprawl*, zou ongewenste gevolgen hebben, zoals afkalving van het draagvlak voor stedelijke voorzieningen, sterke toename van de automobilititeit en afname van de schaarse open ruimte.

Vanaf de jaren tachtig streeft de overheid naar bundeling en verdichting met het concept de 'compacte stad'. In de Vierde Nota (1988) en de Vinex (1991) is dit concept uitgewerkt in de vorm van 'verdichting' binnen het bestaand stedelijk gebied en 'uitleg' in grootschalige nieuwbouwwijken in de directe nabijheid van de stad. Met het ABC-locatiebeleid, dat onderdeel is van de Vierde Nota, probeert het Rijk bedrijvigheid te bundelen. Hierin zijn vestigingslocaties gedifferentieerd naar bereikbaarheidsprofiel; daarbij wordt ernaar gestreefd om arbeids- en bezoekersintensieve bedrijven te vestigen op locaties die goed bereikbaar zijn per openbaar vervoer. In de actualisering van de Vinex (1998) is meervoudig ruimtegebruik naast verdichting geïntroduceerd als beleidsdoelstelling voor specifieke locaties, bijvoorbeeld nabij de grotere stations. In de nota Mensen Wensen Wonen (2000) signaleert de overheid dat de woningbouw beter moet aansluiten op de vraag en dat differentiatie in woonmilieus wenselijk is, omdat sommige mensen behoefte hebben aan hoogstedelijke woonmilieus en anderen juist aan groene, suburbane woonmilieus. De afgelopen decennia zijn de ruimtelijke uitbreiding en verdunning van het stedelijk gebied redelijk binnen de perken gebleven, mede dankzij het compactestadbeleid aldus verschillende auteurs (Faludi & Van der Valk 1992; Dieleman e.a. 1999). Ook uit de vorige twee onderzoeken naar de dynamiek van stedelijke milieus van Harts e.a (2000) en Maat e.a. (2005) blijkt dat in de jaren negentig het tempo van de uitbreiding van het stedelijk gebied is afgenomen, en dat de stedelijke dichtheid iets is toegenomen. Daarbij zijn overigens duidelijke verschillen geconstateerd tussen de regio's; in het bijzonder tussen de Randstad, waar nieuwe verstedelijking vooral gebundeld plaatsvond aan de rand van bestaande stedelijke gebieden, en de rest van Nederland waar meer suburbanisatie plaatsvond.

In de jaren negentig komt er steeds meer aandacht voor een andere stedelijke ontwikkeling: het traditionele monocentrische stadsgewest boet aan betekenis in; stedelijke regio's krijgen een meer polycentrisch karakter (Lambooy 1998, Kloosterman & Lambregts 2001, Hall & Pain 2006). Een eerste oorzaak van deze ontwikkeling is een verschuiving in de werkgelegenheid: concentraties van werkgelegenheid komen niet meer alleen voor in het stadscentrum, maar ook vaak op locaties buiten de stad of aan de stadsrand, waar de bereikbaarheid per auto beter is en waar meer ruimte is voor uitbreiding. Een soortgelijke suburbanisatie van winkelvoorzieningen is in Nederland tot voor kort tegengehouden door het al genoemde ABC-locatiebeleid en door het detailhandelsbeleid voor perifere en grootschalige detailhandelsvestigingen (PDV/GDV-beleid), dat de positie van bestaande winkelcentra binnen de steden beschermt. Hierdoor bestaan er naast de eenzijdige meubelboulevards maar enkele bredere winkelconcentraties buiten de traditionele binnensteden, zoals het Alexandrium en de Arena Boulevard. Met de Nota Ruimte (2004) heeft de rijksoverheid het locatiebeleid en het detailhandelsbeleid overgelaten aan de provincies; mogelijk zullen zij meer winkel- en multifunctionele centra toestaan op goed bereikbare plaatsen rondom de stad (Evers e.a. 2005).

Hoofdgroepen	Milieus
Centrummilieus	Hoogstedelijk centrummilieu Stedelijk centrummilieu Laagstedelijk centrummilieu Dorps centrummilieu
Woonmilieus	Perifeer detailhandelsmilieu Hoogstedelijk woonmilieu Stedelijk woonmilieu Woonmilieu bij stedelijk groen Laagstedelijk woonmilieu Dorps woonmilieu
Werkmilieus	Hoogstedelijk kantorenmilieu Perifeer kantorenmilieu Bedrijfsterreinmilieu 'gewoon' Bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand' Openbare en sociaal-culturele voorzieningenmilieu
Overige stedelijke milieus	Groen- en sportvoorzieningenmilieu Grootschalig infrastructuurmilieu Bouw- en stortterreinmilieu

Een tweede oorzaak van het ontstaan van een meer polycentrisch stadsgewest is de verder toenemende mobiliteit. Vooral waar grote en kleine steden vrij dicht bij elkaar liggen, zoals in de Randstad, beginnen stadsgewesten te overlappen. Arbeidsmarkten, woningmarkten en voorzieningenmarkten raken zo aan elkaar gekoppeld tot uitgebreide netwerken van steden en stedelijke regio's (RPD 2001; Asbeek Brusse e.a. 2002; Lambooy 2004). Dit wil overigens niet zeggen dat bijvoorbeeld de hele Randstad als één geheel functioneert (De Boer 1996; Ritsema van Eck e.a. 2006; Meijers 2007), iets wat wel wenselijk wordt geacht voor de internationale concurrentiepositie (Commissie versterking Randstad 2006; OECD 2007).

In de Nota Ruimte (2004) wordt het concept 'stedelijke netwerken' geïntroduceerd, waarmee de overheid het beleid wil laten aansluiten op de ontwikkeling van samenhangende gehelen van verschillende stadsgewesten. Verdichting, bundeling en meervoudig ruimtegebruik blijven hierbij belangrijke doelstellingen. Het streven is om nieuwe verstedelijking niet alleen te bundelen met bestaand bebouwd gebied, maar ook aan knooppunten van infrastructuur in een breder gebied rondom de belangrijkste stedelijke concentraties. Het streven naar verdichting wordt voortgezet in de vorm van een doelstelling om 25 tot 40 procent van de nieuwe verstedelijking binnen het bestaand stedelijk gebied te realiseren. Centrumvorming in hoge dichtheden en menging worden voor de ontwikkeling van de stedelijke netwerken van groot belang geacht. Voor de Randstad zijn deze ideeën verder uitgewerkt in de Structuurvisie Randstad 2040 (2008).

Aan het eind van de Bevindingen gaan we na in hoeverre de hierboven beschreven concepten en beleidsdoelstellingen aansluiten bij de ontwikkelingen die we met dit onderzoek hebben gesignaleerd (zie bladzijde 13).

Typering van de stedelijke milieus

In deze studie beschrijven we de ruimtelijke dynamiek in de steden aan de hand van ontwikkelingen in 'stedelijke milieus'. Het hele grondgebied van Nederland is daarvoor ingedeeld in

18 stedelijke milieus' en een buitengebiedmilieu – een indeling op basis van het bodemgebruik en van de dichtheden en mate van menging van de functies wonen, werken en winkelen. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij de methodiek, de indeling en naamgeving uit de voorgaande studie van de UU en het OTB (Maat e.a. 2005). De milieus zijn niet ingedeeld op basis van vooraf vastgestelde criteria, maar volgen min of meer direct uit de in de praktijk voorkomende combinaties van bodemgebruik en dichtheden, en zijn vastgesteld door middel van een statistische analyse.

De stedelijke milieus zijn ingedeeld in vier hoofdcategorieën: de centrummilieu (waarvoor vooral de concentratie van winkels en andere voorzieningen karakteristiek is, maar waar ook wonen en werken in hoge dichtheden kunnen voorkomen), de woonmilieu (waar de woonfunctie dominant is), de werkmilieu (waar de werkfunctie dominant is) en de overige milieus (die gekenmerkt worden door lage dichtheden van zowel inwoners als arbeidsplaatsen en winkels, maar die op basis van het bodemgebruik toch als 'stedelijk' zijn gekarakteriseerd). In de centrummilieu en de woonmilieu is een gradatie naar dichtheid aangebracht, van 'dorps' via 'laagstedelijk' en 'stedelijk' naar 'hoogstedelijk'. De milieus zijn weergegeven in tabel 1.

Een uitgebreide beschrijving van alle milieus staat in het eerste Verdiepingshoofdstuk. Voor een precieze beschrijving van de gebruikte data en de verschillende analysestappen om de milieus te onderscheiden: zie bijlage 2.

Stedelijke ontwikkelingen 2000-2006

In deze paragraaf beantwoorden we stap voor stap de drie onderzoeksvragen.

Wat waren in 2000-2006 de ontwikkelingen in stedelijk ruimtebeslag, stedelijke transformatie, dichtheid, functiemenging en diversiteit van stedelijke milieus?

Stedelijk ruimtebeslag groeit langzamer

Het totale ruimtebeslag van de stedelijke milieus is in 2006 ruim 5000 vierkante kilometer oftewel 15 procent van het

totale grondgebied van Nederland. Tussen 2000 en 2006 is dit ruimtebeslag toegenomen met 150 vierkante kilometer. Dit groeitempo ligt lager dan in voorgaande perioden; in 1996-2002 nam het ruimtebeslag toe met 227 vierkante kilometer (Maat e.a. 2005) en in 1990-1996 met 398 vierkante kilometer (Harts e.a. 1999).

Van de stedelijke milieus is vooral het oppervlak van de werkmilieus toegenomen. In het bijzonder de bedrijfsterrainmilieus zijn fors gegroeid, met in totaal zo'n 60 vierkante kilometer, van 1745 naar 1806 vierkante kilometer. Deze groei is fors, maar toch nog maar half zo groot als in de voorgaande periode 1996-2002; toen namen de bedrijfsterrainmilieus nog toe met ruim 120 vierkante kilometer. De langzamere economische groei van de laatste jaren is waarschijnlijk een oorzaak van deze minder sterke groei van de bedrijfsterrainmilieus.

Stedelijke transformatie is omvangrijker dan in de vorige periode

In totaal is tussen 2000 en 2006 ongeveer 325 vierkante kilometer van het stedelijk gebied getransformeerd van het ene stedelijk milieu in een ander. Ongeveer de helft hiervan is veranderd in een ander milieu in dezelfde hoofdgroep, bijvoorbeeld van laagstedelijk naar stedelijk woonmilieu of van stedelijk naar hoogstedelijk centrummilieu. In de meeste gevallen is er dan sprake van verdichting, namelijk van een overgang naar een dichter milieu uit dezelfde groep. De andere helft, zo'n 175 vierkante kilometer, is door een transformatie in een andere hoofdgroep terechtgekomen, bijvoorbeeld van woonmilieu veranderd in centrummilieu. Dit is anderhalf maal zoveel als tussen 1996 en 2002. De meest voorkomende wijzigingen zijn die van woonmilieu naar centrummilieu en andersom. Nieuwe gebieden met centrummilieu ontstaan vrijwel nooit direct door nieuwbouw in het buitengebied, maar altijd door omzetting van woon- of werkmilieus in centrummilieus. Daarnaast vinden in mindere mate omzettingen plaats tussen woon-, werk- en overige stedelijke milieus.

Stedelijke dichtheid neemt toe, maar langzamer dan voorheen

De stedelijke dichtheid² in het stedelijk gebied van 2006, dat wil zeggen het stedelijk gebied inclusief de uitbreidingen van 2000 tot en met 2006, is in die periode toegenomen met ruim 3 procent. De dichtheid van het stedelijk gebied dat tot 2000 is aangelegd, is tussen 2000 en 2006 toegenomen met ruim 2 procent. Deze percentages zijn aanmerkelijk lager dan in 1996-2002.

Gemiddeld genomen vond in elk stedelijk milieu verdichting plaats, behalve in het hoogstedelijk centrummilieu. In dit milieu is de stedelijke dichtheid iets afgenomen, als gevolg van een forse afname van de banendichtheid. Ook in het stedelijk centrummilieu en het hoogstedelijk woonmilieu is de banendichtheid afgenomen, maar minder sterk. De langzamere economische groei heeft blijkbaar de werkgelegenheid in de grotere stadscentra en binnensteden het sterkst beïnvloed. De winkeldichtheid is afgenomen in de meeste centrum- en woonmilieus; deze trend was ook al zichtbaar tussen 1996 en 2002 en wordt veroorzaakt door een combinatie van schaalvergroting en een verschuiving naar nieuwe winkelgebieden aan de stadsrand. De woningdichtheid is in alle milieus toegenomen, zij het wat minder sterk dan in de voorgaande periode.

Funcziemenging neemt gestaag toe

De funcziemenging (de mate waarin woningen, banen en winkels door elkaar in hetzelfde gebied liggen) is toegenomen; de hiervoor gebruikte index is ongeveer 2 procent gestegen. Deze toename is ongeveer even sterk als in de voorgaande periode. De funcziemenging is in bijna alle stedelijke milieus toegenomen, onder meer door de toename van woningen in centrummilieus, van arbeidsplaatsen in woonmilieus en van winkels in werkmilieus. De uitzonderingen zijn het hoogstedelijk woonmilieu, waar door de afgenomen werkgelegenheid het wonen dominantier wordt, en de beide kantorenmilieus, waar juist door een toename van de werkgelegenheid het werken dominantier wordt.

Nieuwe stedelijke milieus groeien sterk

De diversiteit van stedelijke milieus is tussen 2000 en 2006 in een aantal opzichten toegenomen. Zo zijn er, ten opzichte van de vorige studieperiode, drie 'nieuwe' stedelijke milieus opgekomen: het perifere detailhandelsmilieu, het hoogstedelijke kantorenmilieu en het perifere kantorenmilieu. Deze zijn in de vorige studies niet onderscheiden en beslaan maar een heel beperkt oppervlak, maar zijn relatief erg sterk gegroeid. Het perifere detailhandelsmilieu is in oppervlak met 21 procent toegenomen, het hoogstedelijke kantorenmilieu met 17 procent, en het perifere kantorenmilieu met 26 procent.

Ook de stedelijke en laagstedelijke centrummilieus zijn in oppervlakte kleine milieus die met 9 procent respectievelijk 8 procent relatief sterk zijn gegroeid. Van de woonmilieus is het hoogstedelijk woonmilieu met 4 procent het sterkst gegroeid, terwijl ook het woonmilieu bij stedelijk groen relatief sterk is gegroeid. Dit zijn ook de woonmilieus waarnaar volgens ander onderzoek de meeste vraag bestaat. Andersom is het stedelijk woonmilieu, dat in de grotere steden het grootste oppervlak inneemt maar waar volgens onderzoek minder vraag naar bestaat, nauwelijks toegenomen. (Voor meer informatie over alle hierboven genoemde ontwikkelingen: zie paragraaf 2.1 en 2.2 van de Verdieping.)

In hoeverre hangen de stedelijke milieus samen met kenmerken van de ruimtelijke structuur op hoger ruimtelijk schaalniveau?

Bij het beantwoorden van deze vraag kijken we naar de kenmerken en ontwikkelingen op drie schaalniveaus, namelijk het nationale schaalniveau (verschillen tussen provincies), het schaalniveau van de Randstad (met verschillen tussen de Noord- en Zuidvleugel en de Utrechtse Stedenregio) en dat van de stadsgewesten of stedelijke regio's (met verschillen tussen locaties met een centrale en goed bereikbare ligging en locaties die minder centraal en minder goed bereikbaar zijn).

Regionale verschillen worden bepaald door demografische en economische ontwikkelingen

Op nationaal niveau valt de tegenstelling op tussen enerzijds de Randstadprovincies Utrecht, Noord-Holland en Zuid-Holland, waar het stedelijk gebied grofweg een kwart tot een derde van het oppervlak beslaat, en anderzijds de provincies Groningen, Friesland, Drenthe, Overijssel, Flevoland en Zeeland, waar minder dan een tiende van het oppervlak stedelijk gebied is. Gelderland, Brabant en Limburg staan hier in dit opzicht tussenin.

Ook de samenstelling van het stedelijk gebied verschilt tussen die provincies. In de Randstadprovincies zijn de woonmilieus

sterk vertegenwoordigd met ongeveer 45 procent van het stedelijk gebied. De werkmilieus beslaan hier een veel minder groot deel: ongeveer 30 procent. Buiten de Randstad is die verdeling juist andersom, met grofweg 35 procent aan woonmilieus en 40 procent werkmilieus. Deze verschillen tussen de regio's hangen samen met verschillen in de economische structuur; in de Randstad bevinden zich vooral veel bedrijven uit de dienstverlenende sector, die relatief weinig ruimte vragen. Buiten de Randstad zijn meer industriële bedrijven gevestigd, die grotere oppervlakken nodig hebben (Weterings e.a. 2008).

De uitbreiding van het stedelijk gebied in de Randstadprovincies is tussen 2000 en 2006 ongeveer net zo groot als de landelijk gemiddelde stedelijke uitbreiding. In de minst verstedelijkte provincies is het stedelijk gebied relatief het meest in oppervlak toegenomen (met Flevoland als koploper). In de provincies van de overgangszone is de uitbreiding ongeveer gelijk aan, of kleiner dan het gemiddelde. In Limburg is de uitbreiding het kleinst.

Deze stedelijke uitbreiding is een weerslag van de verschillende uitbreidingspatronen van woon- en werkmilieus. De uitbreiding van woonmilieus is verreweg het grootst in Flevoland en het kleinst in de provincies Groningen, Zeeland en Limburg. Dit hangt samen met de bevolkingsgroei in de verschillende provincies; in Flevoland neemt de bevolking al enkele decennia gestaag toe, terwijl in de andere drie provincies de bevolkingsaantallen stabiel zijn of zelfs afnemen. De werkmilieus zijn relatief het sterkst uitgebreid in Groningen, Friesland, Drenthe, Zuid-Holland en Zeeland, en het minst in Utrecht en Limburg. Deze uitbreiding lijkt deels samen te hangen met de werkgelegenheidsgroei in de verschillende provincies, maar zeker niet in alle opzichten. In Limburg en Utrecht, waar de uitbreiding van werkmilieus gering was, was bijvoorbeeld ook de toename van de werkgelegenheid maar beperkt. Maar van de provincies met een sterke werkgelegenheidsgroei, Overijssel, Flevoland en Zeeland, had alleen Zeeland ook een sterke groei van de werkmilieus. Het één en ander kan deels samenhangen met het provinciale uitgiftebeleid van bedrijventerreinen (die vormen namelijk het grootste deel van de werkmilieus), maar dat is niet onderzocht.

Verschillen tussen Randstadvleugels zijn beperkt maar nemen toe

Binnen de Randstad is de samenstelling van het stedelijk gebied ongeveer gelijk; de verschillen tussen de werkmilieus van de Noord- en Zuidvleugel zijn beperkt. De Zuidvleugel heeft door de Rotterdamse haven weliswaar een groter aandeel bedrijfsterrinmilieus. Maar doordat de Noordvleugel en de Utrechtse Stedenregio een wat groter aandeel van het openbare en sociaal-culturele voorzieningenmilieu hebben, is het verschil in het totaal aandeel werkmilieus maar een paar procent.

De ontwikkelingen in de periode 2000-2006 lijken de bestaande verschillen tussen de vleugels, die deels samenhangen met de economische specialisaties, wel te versterken. In de Zuidvleugel is de groei van werkmilieus, en specifiek van bedrijfsterrinmilieus, het grootst. In de Noordvleugel groeien de kantorenmilieus meer. En in de Utrechtse Stedenregio, met het grootste aandeel woonmilieus, is de groei van de woonmilieus het grootst van alle drie de gebieden. (Meer informatie over de hierboven beschreven ontwikkelingen staat in paragraaf 3.1 en 3.2 van de Verdieping)

Stadsgewesten worden langzaam minder concentrisch

Stadsgewesten in Nederland hebben in het algemeen een duidelijke concentrische structuur: de stedelijke dichtheid neemt af naarmate de afstand tot het stadscentrum toeneemt. Dit verloop verandert maar weinig. Tussen 2000 en 2006 is de stedelijke dichtheid in het stadscentrum wel iets afgenomen, en daarbuiten is de dichtheid juist toegenomen. Ook is in deze periode het aantal hoogstedelijke centra gelijk gebleven, terwijl het aantal stedelijke centra (in kleine steden en in wijken van grote steden) sterk is gegroeid.

Deze ontwikkelingen duiden erop dat de stedelijke structuur langzaam minder concentrisch wordt. Maar voorlopig is de concentrische structuur nog duidelijk aanwezig: rondom hoogstedelijke centra vinden we op korte afstand vooral milieus met hoge stedelijke dichtheden, zoals het hoogstedelijk kantorenmilieu en de hoogstedelijke en stedelijke woonmilieus. Op enige afstand van de centra komen meer milieus voor met lagere dichtheden, zoals laagstedelijke en dorpse woonmilieus en de beide bedrijfsterrinmilieus.

Stedelijke uitbreiding sterk gebundeld

Uitbreiding van het stedelijk gebied vindt vrijwel altijd plaats aan de rand of in de directe nabijheid van bestaand stedelijk gebied. Ongeveer de helft komt terecht bij stedelijke gebieden kleiner dan 10 vierkante kilometer, dat wil zeggen bij dorpen, gehuchten, losliggende bedrijfsterrinen of ander 'strooigoed'. De andere helft komt terecht bij de stedelijke gebieden groter dan 10 vierkante kilometer, variërend van kleine steden tot grote aaneengesloten agglomeraties van meer dan 100 vierkante kilometer rondom de grootste steden. Er zijn in dit opzicht grote regionale verschillen: in de Randstadprovincies worden uitbreidingswijken zoveel mogelijk aan de grote stedelijke gebieden geplakt; in Gelderland is de uitbreiding van dorpen dominant.

Verdichting rondom infrastructuur

Naast de afstand tot het stadscentrum is ook infrastructuur zoals spoor- en snelwegen van invloed op de stedelijke structuur. Het gaat hierbij niet zozeer om de uitbreiding van het stedelijk gebied: de grootste uitbreidingen liggen niet in de directe nabijheid van stations of snelwegafslagen. Wel vindt nabij infrastructuur meer verdichting plaats dan elders. Rondom stations komen vooral centrum- en woonmilieus voor, en daarnaast ook het hoogstedelijk kantorenmilieu. In de buurt van intercitystations, waar de stedelijke dichtheid al ver boven het gemiddelde is, vindt verdere verdichting plaats. Rondom andere spoorwegstations is de dichtheid minder hoog, en neemt deze naar verhouding ook minder toe. Bij snelwegafslagen en op zichtafstand van de snelweg komen vooral werkmilieus voor. De dichtheden liggen hier laag in vergelijking met de stad, maar nemen wel fors toe. (Meer informatie over de drie hierboven beschreven ontwikkelingen staat in paragraaf 4.1, 4.2 en 4.3 van de Verdieping)

Hoe kunnen de stedelijke ontwikkelingen worden getypeerd? Sluiten ze aan op bestaande inzichten en op het beleid?

Veel ontwikkelingen in lijn met beleid

Veel ontwikkelingen tussen 2000 en 2006 zijn in lijn met het beleid. Zo is het uitbreidingstempo van het stedelijk gebied afgenomen, en vond de uitbreiding vooral gebundeld plaats. Beide ontwikkelingen zijn in lijn met de doelstellingen van

het beleid uit de Nota Ruimte zoals het streven naar een compacte stad, het behoud van open ruimte, en bundeling van verstedelijking bij bestaande stedelijke gebieden. In hoeverre het beleid debet is aan deze ontwikkelingen is overigens onduidelijk, want waarschijnlijk heeft de afvlakking van de demografische en economische groei sinds 2000 in belangrijke mate bijgedragen aan de afname van het uitbreidingstempo.

Ook de toename van de stedelijke dichtheid en functiemenging in het stedelijk gebied, en in het bijzonder bij infrastructuurknooppunten, komen overeen met belangrijke beleidsdoelstellingen uit de Nota, zoals verdichting in het bestaand stedelijk gebied, meervoudig ruimtegebruik en bundeling van verstedelijking bij infrastructuurknooppunten. De toename van de stedelijke dichtheid is echter wel duidelijk minder sterk dan in de periode tot 2000. Ook deze ontwikkeling zal een gevolg zijn van de lagere bevolkings- en economische groei, maar daarnaast komt de vraag op of de stedelijke verdichting haar grenzen aan het bereiken is, na een lange periode van verdichtingsbeleid (zie ook De Vries e.a. 2008). Verder lijken de ontwikkelingen in de woonmilieus aan te sluiten bij het beleid uit de nota Mensen Wensen Wonen en de Nota Ruimte: de toename van woonmilieus met een hoge dichtheid bij grote stadscentra (hoogstedelijk woonmilieu) en de toename van woonmilieus met juist een lage dichtheid bij stedelijk groen en laagstedelijke en dorpse woonmilieus, sluiten aan bij het streven naar differentiatie van woonmilieus. De toename van deze milieus komt ook tegemoet aan de vraag: veel mensen zoeken hoogstedelijke woonmilieus en of juist ruimere, groene woonmilieus.

Toenemend belang van de stadsrand

In het voorgaande is een groot aantal ontwikkelingen al getypeerd. Misschien wel de opvallendste ontwikkeling is de verschuiving van het stedelijk zwaartepunt vanaf het stadscentrum, in de richting van de stadsrand.

De stadsrand vertoont tussen 2000 en 2006 een sterke dynamiek. Zo is aan de stadsrand een sterke groei te zien van (nog kleine) nieuwe milieus, zoals het perifere detailhandelsmilieu en het perifere kantorenmilieu (zie paragraaf 2.2). Ook neemt de stedelijke dichtheid in het stadscentrum af, en relatief sterk toe op grotere afstand van het stadscentrum. In de omgeving van infrastructuurknooppunten is de dichtheid ook sterk toegenomen (zie paragraaf 4.2 en 4.3). Die verdichting is een aanwijzing dat de bereikbaarheid van een locatie en de nabijheid van bovenlokale vervoersnetwerken aan belang winnen ten koste van de nabijheid van het centrum. De dichtheid neemt niet alleen toe in snelwegomgevingen, maar ook bij de stationsomgevingen, vooral van intercitystations – die dus een uitzondering vormen op de constatering dat de dichtheid in het stadscentrum afneemt.

Verder lijkt het stadsgewest zich te ontwikkelen tot een meer polycentrische structuur. De oppervlakte en de dichtheid van het hoogstedelijk centrummilieu, dat de centra van de grotere steden vormt, nemen namelijk licht af. Tegelijkertijd nemen de oppervlakte en de dichtheid van het stedelijk centrummilieu, dat juist wordt gevonden in stadsdeelcentra en in kleinere steden, duidelijk toe. Met andere woorden: het belang van stedelijke hoofdcentra neemt af en de kleinere centra komen juist op; ook ontstaan er nieuwe centra (zie paragraaf 2.3). Aan deze ontwikkelingen liggen al genoemde verschuivingen ten grondslag in de ruimtelijke patronen van werken en

winkelen. Vooral werkgelegenheid en winkeloppervlak voor niet-dagelijkse goederen zijn verschoven van centrum- en woonmilieus in en om het stadscentrum naar milieus aan de stadsrand, zoals de perifere detailhandels- en kantorenmilieus en de bedrijfsterreinmilieus (zie paragraaf 2.4). Deze ontwikkelingen sluiten aan bij bestaande inzichten in de literatuur, over de vorming van polycentrische stadsgewesten en stedelijke netwerken. De vorming van nieuwe centra en de verdichting bij intercitystations en snelwegafslagen zijn ook in lijn met beleidsdoelstellingen uit de Nota Ruimte: centrumvorming en verdichting bij infrastructuurknooppunten voor de vorming en versterking van stedelijke netwerken. Sommige ontwikkelingen in de stadsrandzone worden echter door velen als ‘verrommeling’ gezien, zoals de sterke groei van bedrijventerreinen, meubelboulevards en kantorenparken langs snelwegen in de directe omgeving van de stad. Doordat steeds meer werkplekken, winkels en horecagelegenheden op dit soort locaties zijn gevestigd, krijgen ze in toenemende mate een publieksfunctie, waarmee ook andere eisen aan de inrichting van deze locaties moeten worden gesteld. Het toenemend belang van de stadsrand is een verschijnsel dat pas recent is gesignaleerd en waarvoor beleid nog grotendeels moet worden ontwikkeld (zie ook De Vries e.a. 2008).

Trends 1996-2006: een vergelijking met de periode 1996-2002

Tot slot vergelijken we de ontwikkelingen van 2000 tot 2006 met die in de vorige onderzochte periode 1996 tot 2002 (Maat e.a. 2005). Daaruit blijkt dat in de afgelopen tien jaar een groot aantal ontwikkelingen min of meer constant is geweest. Om de belangrijkste te noemen:

- Het uitbreidingstempo van het stedelijk gebied is in beide perioden teruggelopen. In 1996-2002 was de uitbreiding van het stedelijk gebied met 4,5 procent al gematigder dan in de periode daarvoor; in 2000-2006 was dit groeitempo met 3,0 procent nog lager.
- Ook de verdichting in het stedelijk gebied heeft doorgezet, zij het langzamer dan voorheen, evenals de toename van de functiemenging.
- Binnen de woonmilieus groeit de dichtheid steeds relatief het sterkst in de milieus met de laagste dichtheden. Hierdoor nemen de verschillen in dichtheid tussen de woonmilieus af.
- In beide perioden zijn vrijwel alle uitbreidingen van het stedelijk gebied terechtgekomen in de directe nabijheid van bestaand stedelijk gebied, en was ongeveer de helft van deze uitbreidingen gebundeld bij (kleine, middelgrote of grote) steden.
- In de afgelopen tien jaar vond een decentralisatie plaats van winkels van het stadscentrum naar het buitengebied en naar milieus aan de rand van de stad zoals bedrijfsterreinmilieus.
- In beide perioden blijkt dat infrastructuur een belangrijke structurende rol heeft voor de stedelijke ontwikkeling; rondom infrastructuurknooppunten zoals snelwegafslagen en intercitystations vindt veel verdichting plaats.

Daarnaast zijn er enkele duidelijke verschillen tussen de ontwikkelingen in beide perioden:

- Niet alleen de uitbreiding maar ook de verdichting van het stedelijk gebied ging in 2000-2006 duidelijk langzamer dan

in 1996-2002; per saldo is er sprake van een afname van de stedelijke groei.

- Daarentegen werden er juist meer stedelijke milieus getransformeerd dan voorheen. Er is vooral veel woonmilieu veranderd in centrummilieu, terwijl in de voorgaande periode vooral veel woonmilieu veranderde in werkmilieu door de groei van het aantal banen.
- Hierdoor zijn de centrummilieus (met uitzondering van het hoogstedelijke centrummilieu) relatief sterk in oppervlakte toegenomen, dit in tegenstelling tot de voorgaande periode, toen de centrummilieus licht in oppervlak daalden.
- Van de centrummilieus is, net als in de woonmilieus, de dichtheid relatief het sterkst gegroeid in de milieus met de laagste dichtheden. Tussen de centrummilieus zijn de verschillen in dichtheid dus kleiner geworden, wat een trendbreuk is met de vorige periode toen de verschillen nog groter werden.

In hoeverre het hier gaat om structurele trendbreuken, dan wel om tijdelijke afwijkingen van langetermijntrends, is op basis van deze studies niet te zeggen. Voor een belangrijk deel lijken de verschillen terug te voeren op recente veranderingen in de economische en demografische ontwikkeling. De lagere economische en demografische groei na het jaar 2000 hebben bijgedragen tot minder uitbreiding en verdichting. In de stadscentra zijn de effecten van deze lagere groei anders dan bijvoorbeeld aan de stadsrand of in het buitengebied; in de centra neemt het aantal banen af, terwijl het aan de stadsrand toeneemt, al gaat het daar langzamer dan vroeger. De verhoudingen tussen de stedelijke milieus zijn hierdoor veranderd en het zwaartepunt van de stad is verschoven, of waarschijnlijker: de door andere oorzaken al op gang zijnde verschuiving is versterkt.

Daarnaast hebben veranderingen in het beleid bijgedragen aan het verschil met de vorige periode. Zo is met de Nota Ruimte het locatiebeleid voor detailhandel (PDV/GDV) en andere voorzieningen (ABC-locatiebeleid) gewijzigd, wat in principe meer mogelijkheden biedt voor ontwikkeling van detailhandelscentra aan de rand van de stad. Ook de toekomstige ontwikkeling in de stedelijke milieus zal dus voor een deel worden bepaald door de huidige en komende economische en demografische ontwikkelingen, en voor een ander deel door het ruimtelijk beleid.

Noten

1) Deze milieus zijn niet allemaal 'stedelijk' in de strikte zin dat ze alleen of vooral binnen de stad voorkomen; zie voor een nadere toelichting de opmerking hierover in hoofdstuk 1 van de Verdieping (blz. 19).

2) De stedelijke dichtheid is een combinatie van de dichtheden van woningen, banen en winkels.

Verdieping



Typering van stedelijke milieus



In dit hoofdstuk beschrijven we de stedelijke milieus die in dit onderzoek worden onderscheiden. De definitie van deze milieus is bepaald met een statistische analyse (deze wordt in detail beschreven in bijlage 2). Het stedelijk gebied is, aan de hand van deze analyse, ingedeeld in 18 stedelijke milieus en een buitengebiedmilieu. Hierbij is zoveel mogelijk aangesloten bij de indeling en naamgeving uit de voorgaande studie van UU en OTB (Maat e.a. 2005).

In dit rapport worden alle milieus behalve het buitengebied aangeduid met de term 'stedelijke milieus'. Met het woord 'stedelijk' wordt dus niet bedoeld dat al deze milieus uitsluitend in de stad zijn te vinden; veeleer is het bedoeld als contramala van 'landelijk'.

De stedelijke milieus zijn ingedeeld in vier hoofdcategorieën: de centrummilieu (waarvoor vooral de concentratie van winkels en andere voorzieningen karakteristiek is, maar waar ook wonen en werken in hoge dichtheden kunnen voorkomen); de woonmilieu (waar de woonfunctie dominant is); de werkmilieu (waar de werkfunctie dominant is); en de overige milieus (die gekenmerkt worden door lage dichtheden van zowel inwoners als arbeidsplaatsen en winkels, maar die op basis van het bodemgebruik toch als 'stedelijk' zijn gekarakteriseerd). In de centrummilieu en de woonmilieu is een gradatie naar dichtheid aangebracht, van 'dorps' via 'laagstedelijk' en 'stedelijk' naar 'hoogstedelijk'.

Alle milieus zijn met een foto geïllustreerd in figuur 1.

De kaarten in Bijlage 4 illustreren het ruimtelijk patroon van deze milieus en laten zien waar ze in Nederland voorkomen. De centrummilieu zijn onderverdeeld in hoogstedelijk, stedelijk, laagstedelijk en dorps centrummilieu en als vijfde het perifere detailhandelsmilieu. Bij de eerste vier gaat het om een min of meer doorlopende schaal van hoogstedelijk tot dorps met afnemende niveaus van dichtheid en toenemende niveaus van functiemenging.

Het hoogstedelijk centrummilieu kenmerkt zich door de hoogste dichtheden aan detailhandels- en horecavestigingen en winkelvloeroppervlak, maar heeft ook zeer hoge dichtheden aan woningen, banen en kantooroppervlak. We vinden dit milieu vooral in de grotere steden, waar het merendeel van het stadscentrum tot dit milieu behoort, maar ook veel middelgrote steden hebben in het hart van het centrum een gebied van enkele tientallen hectaren hoogstedelijk centrummilieu.

De centra van middelgrote steden bestaan voornamelijk uit stedelijk centrummilieu. Ook stadsdeelcentra in de grote steden bestaan uit dit milieu.

Centra van kleinere steden, en wijkcentra in middelgrote steden, bestaan hoofdzakelijk uit laagstedelijk centrummilieu.

De kern van veel dorpen ten slotte wordt gevormd door het dorps centrummilieu. Hoe lager de dichtheid, hoe hoger de mate van functiemenging; in de minder stedelijke centra laat de lagere dichtheid aan werkgelegenheid, winkels en andere voorzieningen meer ruimte voor menging met wonen.

Het laatste centrummilieu, de perifere detailhandelsconcentratie, staat buiten deze doorlopende schaal. Dit milieu wordt vooral gekenmerkt door een zeer hoge dichtheid van winkeloppervlak voor niet-dagelijkse goederen, in combinatie met een lage woningdichtheid. Dit milieu vinden we vooral aan de stadsranden en op bedrijventerreinen. Het gaat om auto- en meubelboulevards, maar ook om tuincentra, doe-het-zelfwinkels en andere grootschalige perifere winkels, en in enkele gevallen gaat het om echte perifere winkelcentra zoals Arena Boulevard in Amsterdam en Alexandrium in Rotterdam.

De woonmilieus zijn onderverdeeld in hoogstedelijk, stedelijk, laagstedelijk en dorps woonmilieu en het woonmilieu bij stedelijk groen. Ook hier bepalen verschillen in dichtheid en menging, en het aandeel etagewoningen, de plaats op de schaal van hoogstedelijk tot dorps, alleen nemen dichtheid en functiemenging hier samen af.

Het hoogstedelijk woonmilieu heeft de hoogste woningdichtheid, het hoogste aandeel etagewoningen en de hoogste mate van menging van alle stedelijke milieus. We vinden dit milieu vrijwel alleen in de drie grootste steden, waar de oudere woonwijken rondom het stadscentrum tot dit milieu behoren.

Het stedelijk woonmilieu vormt de hoofdmoot van de woongebieden in de meeste steden van de Randstad en in Groningen, maar wordt in andere steden afgewisseld met het laagstedelijk woonmilieu.

Het woonmilieu bij stedelijk groen is een variant op het stedelijk of laagstedelijk woonmilieu en moet niet worden verward met 'groenstedelijk wonen', een term die wordt gebruikt om wonen in stadswijken met een lage dichtheid aan te duiden. Het gaat hier om woongebieden, vaak etagewoningen, in de nabijheid van stadsparken of andere grootschalige groenvoorzieningen.

Centrummilieus



Hoogstedelijk



Stedelijk



Laagstedelijk



Dorps



Perifeer detailhandelsmilieu

Woonmilieus



Hoogstedelijk



Stedelijk



Bij stedelijk groen



Laagstedelijk



Dorps

Werkmilieus



Hoogstedelijk kantorenmilieu



Perifeer kantorenmilieu



Bedrijfsterreinmilieu 'gewoon'



Bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand'



Openbaar en sociaal-cultureel voorzieningenmilieu

Overige stedelijke milieus



Groen- en sportvoorzieningenmilieu



Grootschalig infrastructuurmilieu



Bouw- en stortterreinmilieu

Het dorpse woonmilieu, dat de laagste dichtheid heeft van alle woonmilieus, wordt natuurlijk vooral gevonden in dorpen, maar ook wel aan de randen van kleinere steden. In de werkmilieus worden onderscheiden: het hoogstedelijke kantorenmilieu, het perifere kantorenmilieu, het bedrijfsterreinmilieu 'gewoon', het bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand', en het openbare en sociaal-culturele voorzieningenmilieu. Dit onderscheid wordt gemaakt op basis van de dichtheden van banen, kantooroppervlak en winkeloppervlak, alsmede op basis van het grondgebruik volgens de bodemstatistiek.

Het hoogstedelijke kantorenmilieu heeft van alle milieus de hoogste dichtheid van kantooroppervlak, en ook een zeer hoge banendichtheid. We vinden dit milieu op een beperkt aantal locaties, vooral stationslocaties in de grote steden.

Het perifere kantorenmilieu kent eveneens hoge dichtheden van kantooroppervlak en banen; deze dichtheden zijn ongeveer half zo hoog als in het hoogstedelijke kantorenmilieu. Dit milieu vinden we vooral op goed bereikbare locaties aan de stadsranden in de Randstad.

Een derde werkmilieu bestaat uit gewone bedrijfsterreinen, waaronder grote industriegebieden en haventerreinen. Het gaat daarbij zowel om bedrijventerreinen, waarop dus meerdere bedrijven zijn gevestigd, als terreinen van één enkel, meestal groot, bedrijf.

Gebieden met kleinere bedrijfsterreinen en de randen van de grote terreinen vormen een apart milieu met duidelijk lagere dichtheden.

Een laatste werkmilieu wordt gevormd door openbare en sociaal-culturele voorzieningen en hun omgeving. De gemene

deler is dat het hier gaat om grote ruimtegebruikers buiten de stad; de feitelijke functies variëren van drinkwatervoorzieningen via militaire oefenterreinen tot universiteitsterreinen, grote ziekenhuizen en sanatoria.

De overige drie milieus zijn onderscheiden op grond van het grondgebruik volgens de bodemstatistiek. Het eerste wordt bepaald door een hoog aandeel groen- en sportvoorzieningen. Het tweede wordt bepaald door een relatief hoog aandeel infrastructuur; het gaat hier om luchthavens, snel- en spoorwegknooppunten. Het laatste stedelijke milieu wordt bepaald door een hoog aandeel bouw- en overige terreinen. Dit milieu wijkt af van de overige milieus omdat het in de meeste gevallen bouwterrein, en dus tijdelijk is; het vormt dan een overgangstoestand tussen twee andere milieus, bijvoorbeeld tussen het buitengebied en een woon- of werkmilieu. Met de beschikbare gegevens valt niet na te gaan, welk type milieu op een specifieke locatie gebouwd wordt; daarom wordt het bouwterreinmilieu als apart milieu onderscheiden maar in deze rapportage zullen de ontwikkelingen in dit milieu over het algemeen niet apart worden besproken.

Ontwikkelingen in de stedelijke milieus

In dit hoofdstuk bespreken we eerst de fysiek-ruimtelijke dynamiek in het stedelijk gebied, aan de hand van de uitbreiding van het stedelijk ruimtebeslag en de veranderingen in de dichtheid en functiemenging in het stedelijk gebied. Vervolgens gaan we in op de toe- of afname in oppervlak van de onderscheiden stedelijke milieus, de transformatie tussen deze milieus, en de veranderingen in de dichtheid en functiemenging binnen elk milieu. Ten slotte behandelen we veranderingen in de functionele structuur van de stad aan de hand van de verdeling van woningen, banen en winkels/horeca-vestigingen over de verschillende stedelijke milieus.

2.1 Ruimtebeslag, dichtheid en functiemenging in het stedelijk gebied

In het algemeen zijn de stedelijke ontwikkelingen in lijn met de beleidsdoelstellingen in de Nota Ruimte (bundeling, verdichting en functiemenging): vergeleken met de periode vóór 2000 verloopt de uitbreiding van het stedelijk ruimtebeslag langzamer, neemt de stedelijke dichtheid toe, hoewel minder sterk dan daarvoor, en stijgt ook de functiemenging in het stedelijk gebied.

Het stedelijk gebied, hier gedefinieerd als het totale oppervlak van de achttien onderscheiden stedelijke milieus, omvatte in 2006 5.070 vierkante kilometer, oftewel 15 procent van het totale oppervlak van Nederland. Dit is 0,4 procent meer dan in 2000; het stedelijk gebied is in deze periode 150 vierkante kilometer groter geworden (zie voor deze en andere cijfers hierna ook tabel 2.1). Dit groeitempo ligt lager dan in de voorgaande periodes; in 1990-1996 bedroeg de toename 398 vierkante kilometer (Harts e.a. 2000: 33), in 1996-2002 227 vierkante kilometer (Maat e.a. 2005). Bij de vergelijking van het groeitempo moet wel worden opgemerkt dat in die twee studies en in deze studie gegevens van verschillende jaren zijn gecombineerd, maar ook volgens de meest conservatieve manier van rekenen ligt het groeitempo tussen 2000 en 2006 lager dan daarvoor.

In de periode 2000-2006 is niet alleen het oppervlak van het stedelijk gebied toegenomen, maar zijn ook de aantallen inwoners, woningen en banen gestegen. Omdat we in deze studie vooral geïnteresseerd zijn in de veranderingen die op bepaalde plekken plaatsvinden, bekijken we de groei van inwoners, woningen en banen, dichtheden, functiemenging en dergelijke steeds binnen een bepaald gelijkblijvend gebied, namelijk het stedelijk gebied van 2006. We vergelijken dus

niet het aantal inwoners binnen het stedelijk gebied van 2000 met het aantal inwoners binnen het stedelijk gebied van 2006. In 2000 bedroeg het aantal inwoners in het stedelijk gebied van 2006 ongeveer 13,1 miljoen, in 2006 woonden er 13,4 miljoen mensen. De bevolking in dat gebied is tussen 2000 en 2006 met 2 procent toegenomen.

Het aantal woningen nam in deze periode toe met 4,2 procent, het aantal banen met 3,6 procent. Het aantal woningen groeide dus iets sterker dan het aantal banen, dit in tegenstelling tot de periode 1996-2002, toen het aantal banen sterker steeg dan het aantal woningen. Deze verandering is het gevolg van de sterk achtergebleven economische groei in de jaren 2003-2005.

Het aantal horecavestigingen in het stedelijk gebied is tussen 2000 en 2006 toegenomen, het aantal winkels nam echter licht af. De daling van het aantal winkels is een doorlopende trend, die ook al in de periode 1996-2002 (Maat e.a. 2005) is geconstateerd. Het gaat hierbij zowel om een verschuiving van winkelfuncties uit de stad naar het buitengebied, als om schaalvergroting: het winkelvloeroppervlak binnen het stedelijk gebied neemt namelijk wel toe.

De uitbreiding van het stedelijk gebied houdt geen gelijke tred met de toename van het aantal woningen en banen, wat leidt tot verdichting. In het stedelijk gebied van 2006 was tussen 2000 en 2006 de toename van de dichtheid 3,3 procent. Deze toename is duidelijk minder dan in de periode 1996-2002 (Maat e.a. 2005).

Verdichting van de verstedelijking binnen het bestaand stedelijk gebied is een belangrijke doelstelling in de Nota Ruimte (VROM e.a. 2004). Dit wordt gezien als strategie om het draagvlak voor verschillende voorzieningen binnen de stad in stand te houden, maar ook om het contrast tussen stad en land te versterken en om zuinig om te gaan met de open ruimte. Het streven is om 25 tot 40 procent van de nieuwe verstedelijking te realiseren binnen het bestaand bebouwd gebied van 2000. Dat gebied komt in grote lijnen overeen met het gebied van de stedelijke milieus in 2000, waarmee de toename van de dichtheid in beide gebieden vergelijkbaar is (zie tabel B3.11a in bijlage 3 voor cijfers over de dichtheid in het bestaand bebouwd gebied van 2000 en enkele andere beleidsrelevante gebiedscategorieën). Van de toename in het aantal woningen is in de periode 2000-2006 43 procent binnen het bestaand bebouwd gebied van 2000

	Stedelijk gebied 2006		Ontwikkeling %
	2000	2006	
Stedelijk gebied (km ²)	4.921	5.070	3,0
Aantal inwoners	13.124.000	13.387.000	2,0
Aantal woningen	5.608.000	5.841.000	4,2
Aantal banen	6.461.000	6.694.000	3,6
Aantal horecavestigingen	33.500	34.100	1,9
Aantal winkels	167.300	166.300	-0,6
Winkelvloeroppervlak (m ²)	23.015.000	24.256.000	5,4
Dichtheidsindex	4,7	4,9	3,3
Mengingsindex	61,7	63,2	2,6

terechtgekomen. Van de toename in het aantal banen is dit aandeel 23 procent. De toename van het aantal winkels/horecavestigingen komt geheel ten goede aan het gebied buiten het bestaand bebouwd gebied van 2000; binnen dat gebied is het aantal winkels/horecavestigingen afgenomen. Niet alleen de dichtheid, maar ook de menging van woningen, banen en winkels/horecavestigingen in het stedelijk gebied is iets toegenomen, namelijk met 2,6 procent tussen 2000 en 2006. Hoewel de meeste woningen, banen, winkels en horecavestigingen in het stedelijk gebied zijn te vinden, en de dichtheid daar dan ook vele malen hoger is dan in het buitengebied, neemt de dichtheid in het buitengebied relatief wel sterker toe dan in het stedelijk gebied, namelijk met 8,1 procent (zie tabel B3.3a in bijlage 3). De aantallen woningen en banen nemen in het buitengebied relatief sterker toe dan in het stedelijk gebied, en het aantal winkels/horecavestigingen neemt hier toe, terwijl het in het stedelijk gebied afneemt. De sterkere verdichting blijkt vooral te gelden voor de directe omgeving van het stedelijk gebied. Op een afstand van meer dan 750 meter vanaf het stedelijk gebied van 2006, is de gemiddelde toename van de dichtheid gelijk aan die van binnen het stedelijk gebied, namelijk 3,3 procent. In de stadsrandzone, binnen 750 meter, is de verdichting sterker, namelijk 9,7 procent. Het lijkt te gaan om een uitbreiding van het stedelijk gebied met zo'n lage dichtheid dat het in onze milieu-indeling nog tot het buitengebied wordt gerekend. In Maat e.a. (2005) werd dit voor de periode 1996-2002 ook geconstateerd. Ook de functiemenging neemt in het buitengebied sterker toe dan in het stedelijk gebied, zoals blijkt uit tabel B3.4 (zie bijlage 3). Dit is niet beperkt tot de stadsrandzone: ook op grotere afstanden van het stedelijk gebied is de toename van de functiemenging, zowel absoluut als relatief, veel groter dan in het stedelijk gebied.

2.2 Het ruimtebeslag van de stedelijke milieus, en transformaties

Binnen het stedelijk gebied zijn er grote verschillen in de fysiek-ruimtelijke inrichting en ook de dichtheid en functiemenging variëren sterk. Behalve verdichting en functiemenging zijn het behoud en de versterking van de stedelijke diversiteit belangrijke beleidsdoelstellingen. Om deze diversiteit in kaart te brengen, beschrijven we in deze

paragraaf de ontwikkelingen in het ruimtebeslag van de onderscheiden stedelijke milieus en de transformaties ertussen; de dichtheid en functiemenging in de milieus komen in de volgende paragraaf aan de orde.

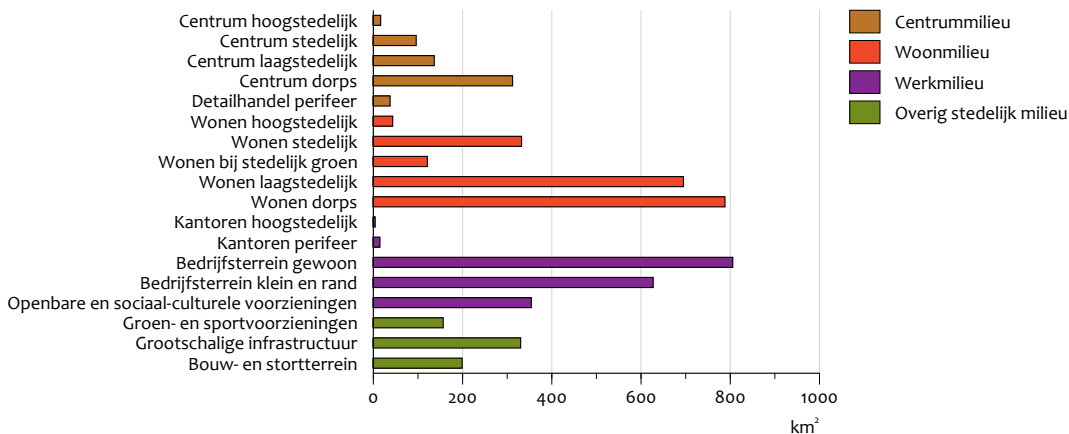
2.2.1 Ruimtebeslag

Vrijwel alle stedelijke milieus zijn in de periode 2000-2006 in oppervlak toegenomen, sommige vooral door nieuwe verstedelijking, dat wil zeggen door de overgang van gebieden van het buitengebied naar een stedelijk milieu. Hierbij kan het gaan om grootschalige stadsuitbreidingen, waardoor de overgang van buitengebied naar stedelijk milieu ook als een ingrijpende fysiek-ruimtelijke verandering zichtbaar is. Het kan echter ook gaan om een lichte toename van de woning- of banendichtheid in een buitengebied, waardoor dit gebied overgaat naar stedelijk milieu zonder dat de fysiek-ruimtelijke inrichting ingrijpend verandert. Behalve door nieuwe verstedelijking kan een stedelijk milieu in omvang toenemen door de overgang van rastercellen van een ander stedelijk milieu. Het kan daarbij dan gaan om verdichting in de zin van de overgang van een centrum- of woonmilieu naar een vergelijkbaar milieu met een hogere dichtheid, of om een overgang naar een andere hoofdgroep.

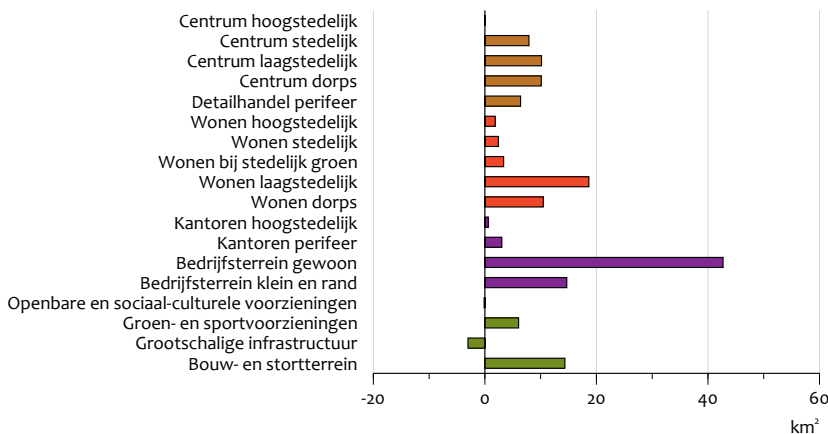
Van de hoofdgroepen stedelijke milieus zijn in absolute zin de werkmilieus het sterkst in oppervlak toegenomen, met ruim 60 vierkante kilometer; de centrum- en woonmilieus zijn beide met ongeveer 35 vierkante kilometer in omvang gestegen. In relatieve zin is de toename van de centrummilieu, met ruim 6 procent, het sterkst, en die van de woonmilieu met iets minder dan 2 procent het zwakst.

De centrummilieus zijn absoluut (in vierkante kilometer) het minst, maar relatief (in percentages) het sterkst in oppervlak toegenomen. Deze stijging is opmerkelijk, omdat de centrummilieus in de periode 1996-2002 niet groter zijn geworden (Maat e.a. 2005: 13). Het hoogstedelijk centrummilieu is als enige niet in omvang toegenomen, en zelfs iets afgenomen. Dit komt vooral door een daling van het aantal banen en van het winkelvloeroppervlak. Tegenover de lichte afname van het oppervlak hoogstedelijke centrummilieus, staat een forse toename in oppervlak van het stedelijk en laagstedelijk centrummilieu. Vooral centra in wat kleinere plaatsen en nevencentra in de grotere steden lijken in aantal en omvang toe te nemen.

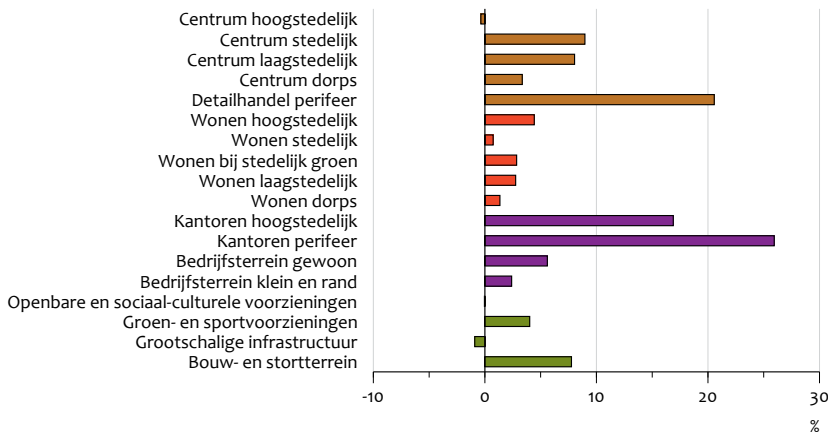
Absoluut 2006



Absolute verandering, 2000 - 2006

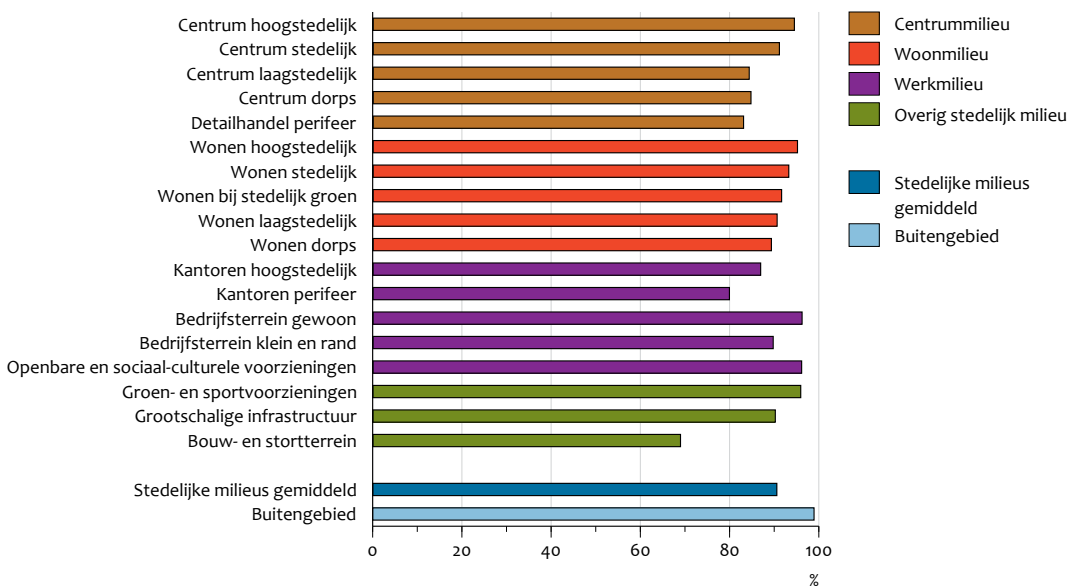


Relatieve verandering, 2000 - 2006



Het perifere detailhandelsmilieu neemt een bijzondere positie in. Dit milieu is in de periode 2000-2006 met maar liefst 21 procent in omvang gestegen. In absolute zin gaat het slechts om 6 vierkante kilometer. Het gaat hierbij onder andere om meubel- en autoboulevards en tuincentra, naast enkele bekende grootschalige centra aan de stadsrand, zoals het Alexandrium in Rotterdam en de Amsterdamse Arena Boulevard.

De woonmilieus zijn van de hoofdgroepen relatief het minst in oppervlak toegenomen; deze toename is maar half zo groot als in de periode 1996-2002 (Maat e.a. 2005: 14). Dit hangt deels samen met de, vergeleken met de periode 1996-2002, ook iets afgevlakte bevolkingsgroei en uitbreiding van de woningvoorraad: de bevolkingsgroei bedroeg tussen 2000 en 2006 3 procent, tegen 3,9 procent in de voorgaande periode; de woningvoorraad nam in de periode 2000-2006



met 4,9 procent toe, tegen 6,9 procent daarvoor (CBS Statline). In oppervlakte zit het grootste deel van de toename in de woonmilieus met lage dichtheden, dus in het dorps- en laagstedelijk woonmilieu. Relatief nemen het hoogstedelijk woonmilieu en het woonmilieu bij stedelijk groen het sterkst in omvang toe, juist de woonmilieus waaraan ook het meest behoefte is. De toename van het oppervlak van het stedelijk woonmilieu is absoluut en relatief gering. Dit sluit aan bij de afnemende behoefte aan woningen in dit milieu.

Van de werkmilieus zijn verhoudingsgewijs vooral de kantorenmilieus zeer sterk in omvang toegenomen. Het hoogstedelijk kantorenmilieu komt vooral voor in de omgeving van intercystations in de grote steden; het perifere kantorenmilieu vooral op goed bereikbare locaties aan de stadsranden. In beide gevallen gaat het absoluut gezien maar om kleine oppervlakken.

De twee bedrijfsterreinnilieus zijn, vergeleken met alle andere stedelijke milieus, het meest in omvang toegenomen: 40 procent van de totale toename van het oppervlak van stedelijk gebied komt voor rekening van deze milieus. Dit is veel, ook in verhouding tot het huidige aandeel van deze milieus in het totale stedelijk gebied. Toch is de uitbreiding van deze milieus ten opzichte van de periode 1996-2002 gehalveerd (Maat e.a. 2005: 14). De aanleg en inrichting van nieuwe bedrijfsterreinen is minder snel gegaan dan in de voorgaande periode, wat deels kan samenhangen met de afvlakkende economische groei. De werkgelegenheidsgroei over de periode 2000-2006 was maar 4 procent, tegenover 19 procent in de voorgaande periode (CBS Statline).

2.2.2 Verschuivingen tussen de milieus

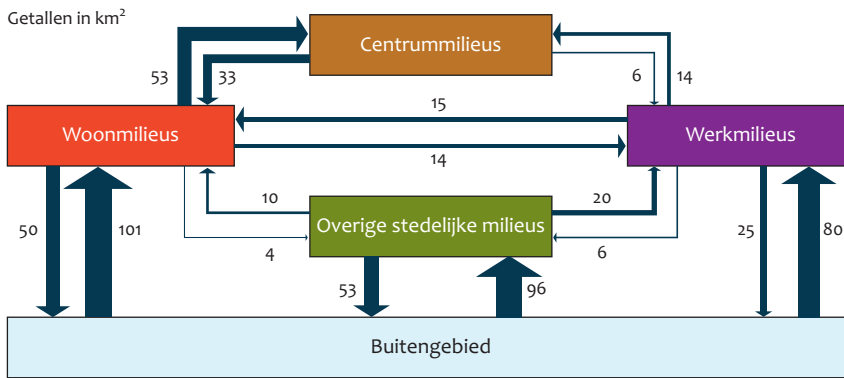
Om de dynamiek van de stedelijke milieus te begrijpen, is het van belang om te weten welke verschuivingen zich tussen de milieus voordoen. We kijken daartoe eerst naar de stabiliteit van de verschillende milieus: hoe groot is het aandeel oppervlak dat in de periode 2000-2006 gelijk is gebleven? Dit is weergegeven in figuur 2.2.

Van alle onderscheiden milieus blijkt het buitengebied het meest stabiel te zijn: minder dan 1 procent van dit gebied is overgegaan naar een stedelijk milieu.

Van de stedelijke milieus zijn de milieus bedrijfsterrein ('gewoon'), openbare en sociaal-culturele voorzieningen en groen- en sportvoorzieningen, met 96 procent, het meest stabiel. Ook de hoogstedelijke centrum- en woonmilieus zijn zeer stabiel, namelijk 95 procent. Voor de centrum- en woonmilieus geldt dat de daarbinnen onderscheiden milieus stabiel zijn naarmate de dichtheid hoger is; Maat e.a. (2005) signaleerden dit ook voor de periode 1996-2002. De milieus met de hoogste dichtheid bieden minder mogelijkheden voor verdere verdichting of functieverandering; voor de beide hoogstedelijke milieus geldt bovendien dat er geen vergelijkbaar milieu met een hogere dichtheid is, zodat ze door alleen verdere verdichting niet in een ander milieu kunnen overgaan. De woonmilieus zijn in het algemeen wat stabielere dan de centrummilieus; dit komt doordat het centrum in het algemeen een dynamischer omgeving is dan woonwijken; bovendien wordt in sommige woonmilieus een lage dichtheid als een aantrekkelijk aspect gezien.

De perifere kantoren- en detailhandelsmilieus en de dorps- en laagstedelijke centrummilieus zijn (op het bouw- en stortterreinnmilieu na) het minst stabiel, met 80 tot 85 procent. Dit is niet verrassend, omdat het hierbij gaat om milieus met een betrekkelijk lage dichtheid en die dus door verdichting of functieverandering vrij eenvoudig kunnen overgaan in een ander milieu. Bovendien zijn dit vanwege hun ligging aan de stadsranden of in dorps- en stadsdeelcentra in het algemeen vrij dynamische milieus.

Voor alle milieus geldt dus dat het grootste deel van de rastercellen die in 2000 tot dat milieu behoorden, in 2006 nog tot hetzelfde milieu behoorden. De overige cellen zijn van milieu veranderd. De gemiddelde stabiliteit van de stedelijke milieus is 91 procent, wat betekent dat in totaal 9 procent naar een ander milieu is overgegaan. Dit is meer dan in de periode 1996-2002; vooral de transformatie van woon- naar centrummilieu is toegenomen.



De oppervlakken die van het ene naar het andere milieu zijn verschoven, zijn vermeld in tabel B3.2 (zie bijlage 3); de overgangen tussen de hoofdgroepen zijn weergegeven in figuur 2.3.

Figuur 2.3 laat een duidelijk patroon zien: de centrummilieus als geheel nemen vooral in oppervlak toe doordat er meer woon- en werkmilieus in centrummilieus zijn omgezet dan omgekeerd; de overige stedelijke en de woon- en werkmilieus nemen vooral in omvang toe door verschuivingen vanuit het buitengebied.

Ook binnen de hoofdgroepen gaan er uiteraard milieus in elkaar over (zie tabel B3.2). Bij de centrum- en woonmilieus kunnen we hierbij spreken van verdichting (overgang naar een milieu met een hogere dichtheid, bijvoorbeeld van dorps naar laagstedelijk woonmilieu of van stedelijk naar hoogstedelijk centrummilieu) en verdunning (overgang in de omgekeerde richting).

De lichte afname in oppervlak van het hoogstedelijk centrummilieu komt doordat er iets meer gebied is overgegaan van hoogstedelijk naar stedelijk centrum dan in omgekeerde richting. Het gebied dat van hoogstedelijk naar stedelijk centrum is verschoven, wordt gekenmerkt door een wat sterkere daling van het aantal banen en winkels/horecavestigingen dan de rest van de hoogstedelijke centra, maar vooral door een daling van het winkelvloeroppervlak, dat in de overige hoogstedelijke centra een stijging laat zien.

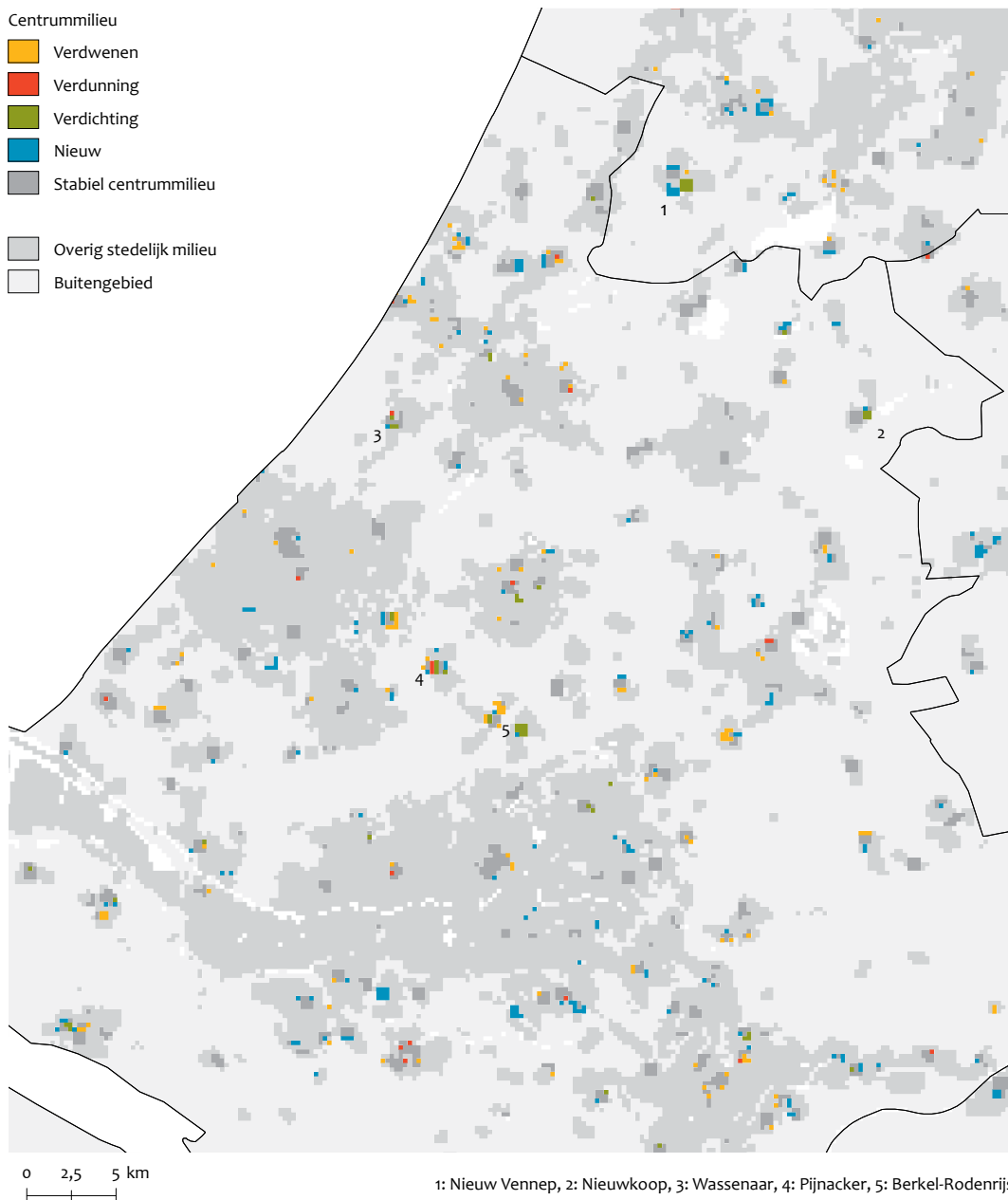
De stedelijke en laagstedelijke centrummilieus nemen in omvang toe door zowel verdichting van centrummilieus met lagere dichtheden, als door omzetting van woon- naar centrummilieus. Het dorps centrummilieu ten slotte, wordt hoofdzakelijk groter door omzetting van dorps woonmilieu. Om het een en ander te illustreren, lichten we er hier de overgangen in de centrummilieus uit van de zuidelijke Randstad (figuur 2.4). Uit deze figuur blijkt dat de nieuwe gebieden met centrummilieu (hoofdzakelijk dus door omzetting van woonmilieus) op veel plekken voorkomen, soms aan de rand van bestaande centra, maar vaker op nieuwe plekken. In sommige gevallen zal het daarbij daadwerkelijk om een nieuw ontwikkeld centrummilieu gaan, in andere kan het zijn dat een bestaande concentratie van banen, winkels/horecavestigingen en andere voorzieningen zoveel is toegenomen dat de betreffende rastercel is overgegaan naar het centrummilieu. Verdichting tot een centrummilieu met een hogere dichtheid komt ook vrij veel voor, vooral buiten de grotere stedelijke agglomeraties; dit geldt bijvoorbeeld voor Nieuw-Vennep,

Nieuwkoop, Wassenaar, Pijnacker en Berkel-Rodenrijs. Verdunning van centrummilieus en omzetting naar niet-centrummilieus komen wel voor, maar duidelijk minder dan de omgekeerde beweging.

Bij de sterke toename van het perifere detailhandelsmilieu (dat overigens niet in figuur 2.4 is weergegeven) gaat het vooral om bedrijfsterreinenmilieus die door vestiging van grootschalige detailhandel zijn overgegaan in dit nieuwe milieu.

Hoogstedelijke en stedelijke woonmilieus nemen vooral in omvang toe door verdichting van woonmilieu met lagere dichtheden. Het laagstedelijk woonmilieu is voor ongeveer de helft groter geworden door verdichting en voor de helft door nieuwbouw. Het dorps woonmilieu is vooral groter geworden door nieuwbouw in het buitengebied. Er is ook wel wat stedelijk gebied van andere milieus verschoven naar woonmilieus, maar er is meer woonmilieu omgezet naar andere milieus, vooral naar centrummilieus (tabel B3.2). Met wederom de zuidelijke Randstad als voorbeeld (zie figuur 2.5) blijkt dat de nieuwe gebieden met woonmilieu vooral te vinden zijn in grote nieuwbouwlocaties aan de stadsranden. Binnen het bestaand stedelijk gebied zijn maar incidenteel nieuwe gebieden met woonmilieu ontstaan, die dan voortkomen uit omzetting van een ander stedelijk milieu. Verdichting van woonmilieus komt vrij veel voor, in geïsoleerde rastercellen in zowel de grotere steden als in kleinere plaatsen. Verdunning komt eveneens vrij veel voor en eveneens in geïsoleerde rastercellen, maar dit is beperkt tot een aantal vooral grotere plaatsen. Dit is deels te verklaren doordat omzetting naar een woonmilieu met een lagere dichtheid alleen mogelijk is in plaatsen waar zich al minstens laagstedelijke of stedelijke woonmilieus bevinden.

Van de werkmilieus is het hoogstedelijk kantorenmilieu vooral in oppervlak toegenomen door omzetting van stedelijk en laagstedelijk wonen. Het perifere kantorenmilieu is vooral groter geworden door omzetting van bedrijfsterreinenmilieu ('klein en rand'). Absoluut zijn de beide bedrijfsterreinenmilieus het meest in omvang toegenomen. Het 'gewone' milieu is daarbij vooral groter geworden door verdichting van het bedrijfsterreinenmilieu 'klein en rand'; dit laatste milieu is vooral in oppervlak toegenomen door de aanleg van nieuwe bedrijfsterreinen in het buitengebied.

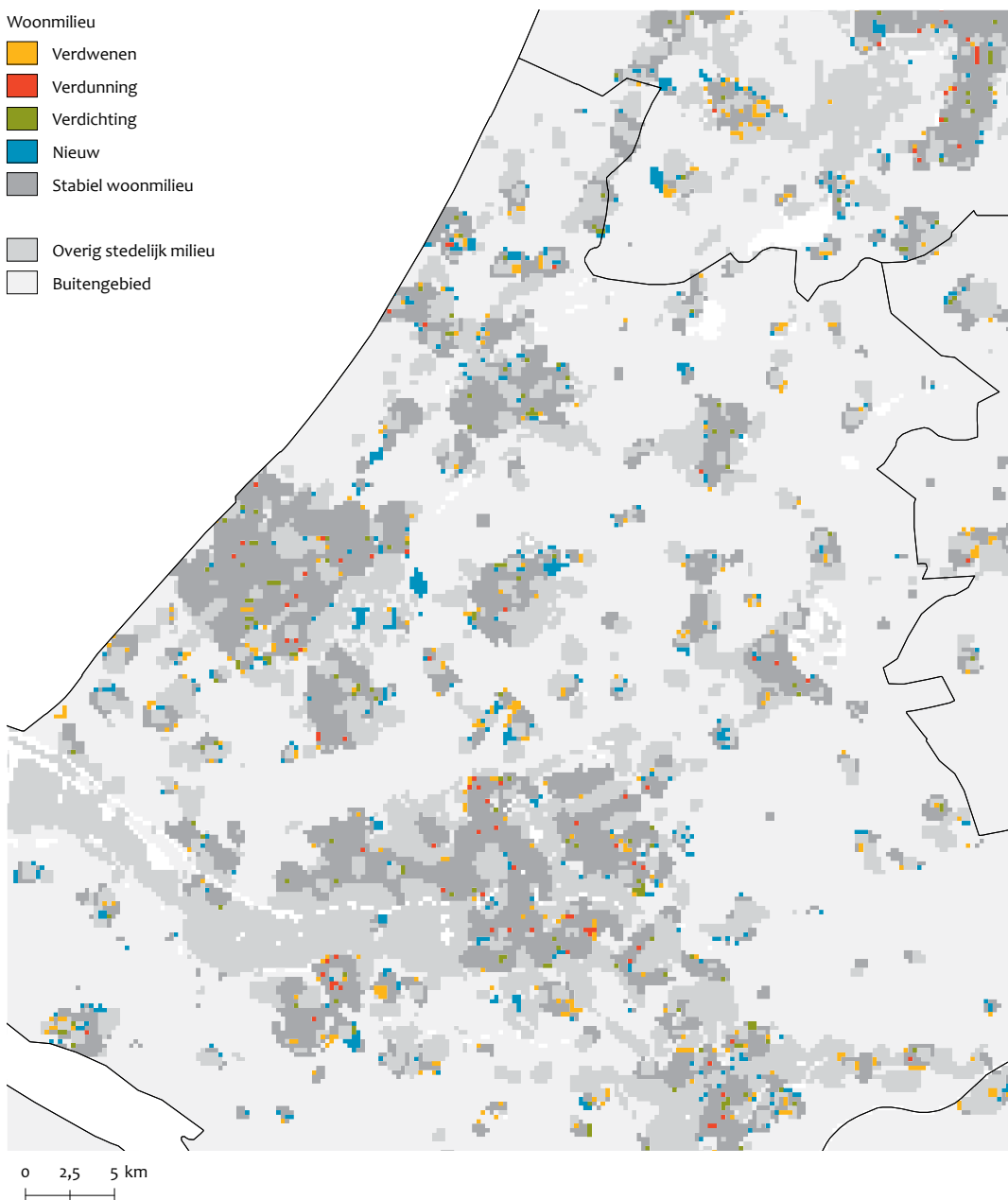


2.3 Dichtheid en functiemenging

In paragraaf 2.1 kwam naar voren dat de gemiddelde dichtheid zowel binnen als buiten het stedelijk gebied is toegenomen. Dit betekent zeker niet dat de dichtheid overal is toegenomen: in ongeveer 21 procent van alle rastercellen is de dichtheid afgenomen, in 44 procent is die ongeveer gelijk gebleven en in 35 procent van de rastercellen is de dichtheid toegenomen. Ook het beeld per stedelijk milieu verschilt sterk. We bespreken in deze paragraaf eerst de verschillen tussen de milieus in dichtheid en functiemenging, en vervolgens de ontwikkelingen hierin in de periode 2000-2006. In figuur 2.6 zijn de dichtheid en functiemenging (woningen, banen, winkels/horecavestigingen) van de stedelijke milieus met elkaar vergeleken. De hoogstedelijke, stedelijke, laagstedelijke en dorpse centrummilieus liggen op een lijn die

vanuit de rechter onderhoek links omhoog gaat: hoe hoger de dichtheid van een centrummilieu, hoe minder functiemenging. Het dorpse centrummilieu heeft dus de grootste menging; in de meer stedelijke centrummilieus blijft de woningdichtheid wat achter bij die van banen en winkels/horecavestigingen.

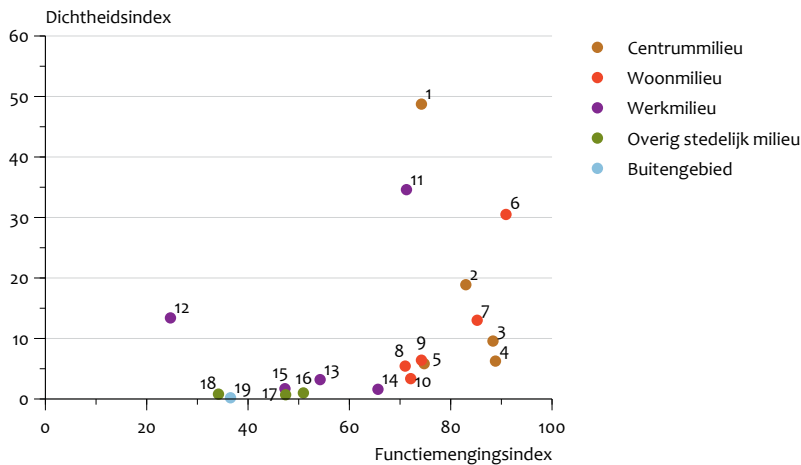
Het perifere detailhandelsmilieu is in dichtheid vergelijkbaar met het dorpse centrummilieu en in functiemenging met het hoogstedelijk centrummilieu. De woonmilieus liggen ook min of meer op een lijn, maar in dit geval heeft het verband een andere richting: bij een toenemende dichtheid neemt ook de functiemenging toe. Het hoogstedelijk woonmilieu heeft van alle stedelijke milieus de hoogste menging. Het woonmilieu bij stedelijk groen kent een iets hogere dichtheid dan het dorpse woonmilieu, maar iets minder functiemenging.



Bij de werkmilieus springen vooral de twee kantorenmilieus eruit door hun hogere dichtheid. Het hoogstedelijk kantorenmilieu heeft een zeer hoge dichtheid, vergelijkbaar met de hoogstedelijke woon- en centrummilieus, en een vrij sterke functiemenging. Het perifere kantorenmilieu kent een vrij hoge dichtheid, vergelijkbaar met de stedelijke woon- en centrummilieus, maar juist de minste functiemenging van alle onderscheiden milieus. De overige milieus hebben alle een zeer lage dichtheid; de functiemenging van deze milieus loopt af van het bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand' via het bedrijfsterreinmilieu 'gewoon' en de milieus groen- en sportvoorzieningen, openbare en sociaal-culturele voorzieningen en grootschalige infrastructuur naar het buitengebied en het bouw- en stortterreinmilieu.

In figuur 2.7 is weergegeven hoe de dichtheid en functiemenging per milieu zijn veranderd in de periode 2000-2006 (zie ook tabel B3.3a in bijlage 3).² Met uitzondering van het hoogstedelijk centrummilieu is de gemiddelde dichtheid in alle stedelijke milieus toegenomen. Binnen de centrummilieus is de verdichting groter in de milieus met lagere dichtheden. In het hoogstedelijk centrummilieu is de dichtheid zelfs iets afgenomen, vooral door een daling van de banendichtheid. Ook het stedelijk centrummilieu heeft banen verloren. De verdichting in de overige centrummilieus houdt meer verband met een toename in de woningdichtheid dan met de banendichtheid; met uitzondering van het perifere detailhandelmilieu daalt het aantal winkels/horecavestigingen in alle centrummilieus.

De trend dat centrummilieus met een lagere dichtheid een iets sterkere toename van de dichtheid laten zien, is



- | | |
|------------------------------|---|
| 1. Centrum hoogstedelijk | 11. Kantoren hoogstedelijk |
| 2. Centrum stedelijk | 12. Kantoren perifeer |
| 3. Centrum laagstedelijk | 13. Bedrijfsterrein gewoon |
| 4. Centrum dorps | 14. Bedrijfsterrein klein en rand |
| 5. Detailhandel perifeer | 15. Openbare en sociaal-culturele voorzieningen |
| 6. Wonen hoogstedelijk | 16. Groen- en sportvoorzieningen |
| 7. Wonen stedelijk | 17. Grootchalige infrastructuur |
| 8. Wonen bij stedelijk groen | 18. Bouw- en stortterrein |
| 9. Wonen laagstedelijk | 19. Buitengebied |
| 10. Wonen dorps | |

omgekeerd aan de trend die in 1996-2002 werd geconstateerd, maar komt wel weer overeen met de trend in 1990-1996 (Maat e.a. 2005: 21). Dit kan samenhangen met de conjunctuur: begin jaren negentig was de economische groei laag, net als in de periode tussen 2002 tot 2005, terwijl de tweede helft van de jaren negentig een periode van hoogconjunctuur was. Het centrum van de grote steden is onder andere door zijn economische banden met de internationale economie gevoeliger voor conjunctuurschommelingen dan andere gebieden. Via de banen- en winkeldichtheid kan dit de ontwikkeling van de stedelijke milieus vrij direct beïnvloeden. Ook bij de woonmilieus laten de milieus met de hoogste dichtheid de geringste toename in dichtheid zien; dit komt overeen met de trend in 1990-1996 én 1996-2002. Deze trend is eenvoudig te verklaren: in dichtere woongebieden is verdichting moeilijker te realiseren, en bovendien zijn de meest voor de hand liggende verdichtingslocaties al in de afgelopen jaren benut. Opvallend is dat de toename in de dichtheid voor een belangrijk deel wordt veroorzaakt door een toename van het aantal banen; met uitzondering van het hoogstedelijk woonmilieu, waar het aantal banen is afgenomen). Bij de werkmilieus hebben de beide kantorenmilieus hoge dichtheden, en ook de grootste toename daarvan door zowel een stijging van de banen- als van de woningdichtheid. De toename van de dichtheid van het bedrijfsterreinmilieu 'gewoon' is vrij gering. De overige milieus hebben zeer lage dichtheden, die wel relatief sterk zijn gestegen.

Kijken we naar de ontwikkelingen in de functiemenging, dan zien we dat deze met uitzondering van het hoogstedelijk woonmilieu en de beide kantorenmilieus in alle stedelijke

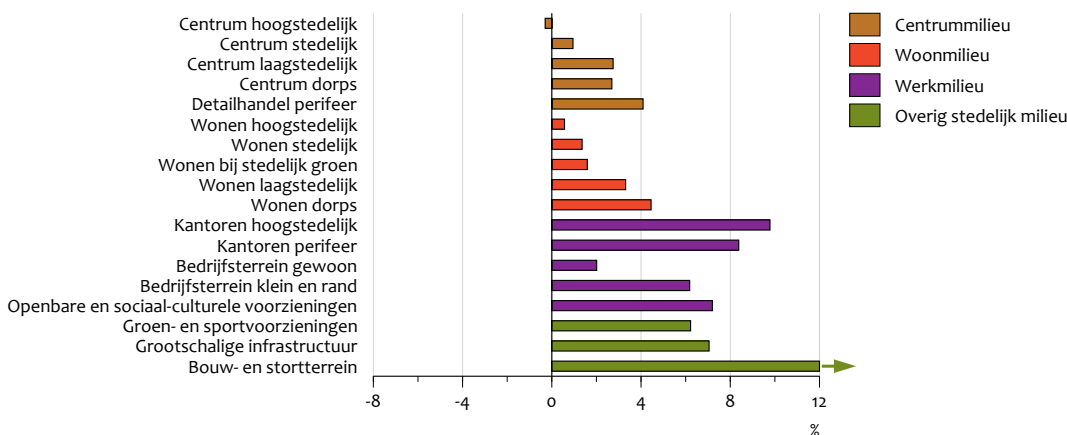
milieus is toegenomen. In de meeste centrummilieus neemt de woningdichtheid toe, in de meeste woonmilieus de banendichtheid. De daling van de functiemenging in de kantorenmilieus zal vooral te maken hebben met de verdere toename van de banendichtheid. De overige milieus hebben een vrij geringe functiemenging, die wel vrij sterk is toegenomen. Het gaat daarbij om een stijging van zowel de banen- en de woningdichtheid als de winkeldichtheid.

2.4 Stedelijke functies

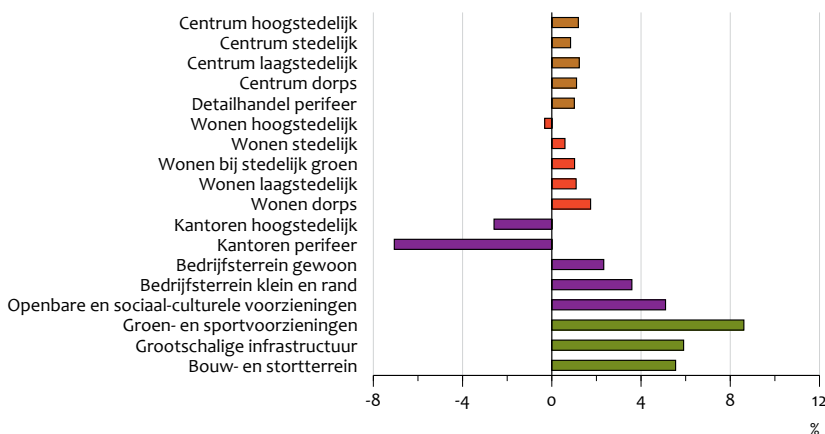
Tot nu toe is vooral gekeken naar de fysiek-ruimtelijke ontwikkelingen in de stedelijke milieus aan de hand van veranderingen in het ruimtebeslag, de dichtheid en de functiemenging. Voor een goed begrip van deze ontwikkelingen is het ook van belang om een beeld te hebben van de functionele ontwikkelingen: in hoeverre en hoe veranderen de functies van de verschillende stedelijke milieus? Om deze vraag te beantwoorden, kijken we naar de verschuivingen in de aandelen van de milieus in de stedelijke woningvoorraad, de werkgelegenheid en het winkelapparaat.

Bijna 85 procent van de woningvoorraad ligt binnen de stedelijke milieus, en weinig verrassend ligt het grootste deel daarvan (60 procent) in één van de woonmilieus (zie tabel B3.5 in bijlage 3). De centrummilieus nemen het grootste deel (17 procent) van de overige woningen voor hun rekening. Het aandeel woningen in de woonmilieus is tussen 2000 en 2006 met ongeveer een procent afgenomen. Het gaat hier om een relatieve verschuiving: het aantal woningen in de woonmilieus is niet afgenomen, maar de toename blijft achter bij de totale toename van de voorraad, waardoor het aandeel

Dichtheid



Functiemenging



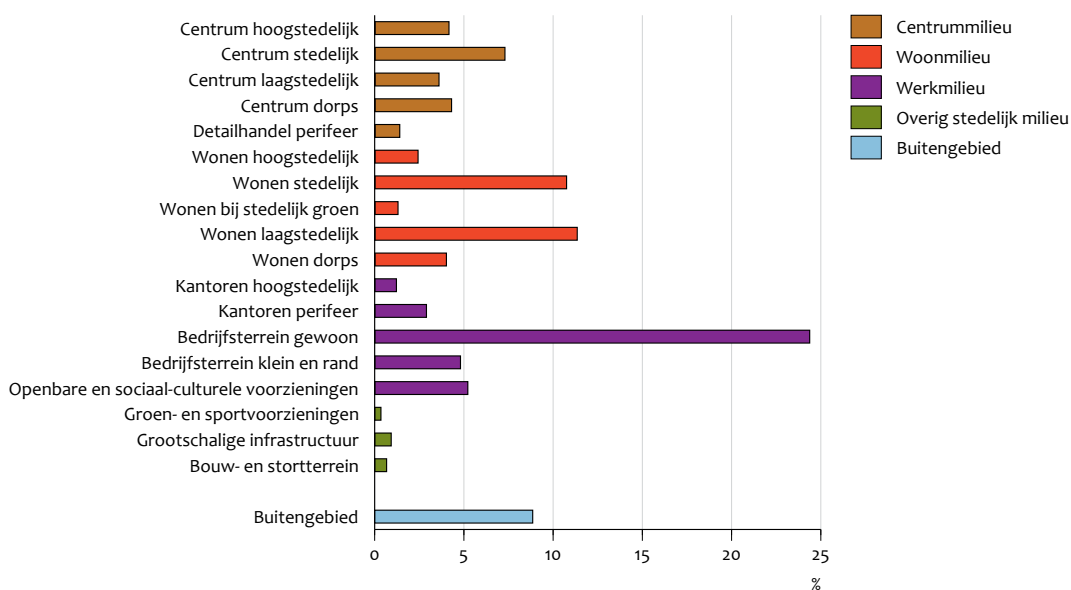
van de woonmilieus daalt. De daling komt vooral ten gunste aan het buitengebied en het bouw- en stortterreinmilieu. Omdat de bouwterreinen waarschijnlijk voor een groot deel toekomstige woonmilieus vormen, neemt het belang van de woonmilieus als locatie van het merendeel van de woningvoorraad nauwelijks af.

De stedelijke milieus nemen ruim 90 procent van het aantal banen voor hun rekening, waarvan ongeveer 20 procent in de centrummilieus, 30 procent in de woonmilieus en 40 procent in de werkmilieus (figuur 2.8; zie ook tabel B3.5). Daarbinnen heeft het ‘gewone’ bedrijfsterreinmilieu, met ongeveer 25 procent, het grootste aandeel. Sinds 2000 hebben de centrummilieus ongeveer 1 procent aandeel verloren, net als het bedrijfsterreinmilieu ‘gewoon’. In het laatste geval is dit geheel te verklaren door het banenverlies in de industrie, die in dit milieu sterk is vertegenwoordigd (zie tabel B3.6b in bijlage 3). In de centrummilieus verliezen veel meer sectoren banen. Het aandeel van de woonmilieus in het totale aantal banen is ongeveer gelijk gebleven. Zowel voor de centrum- als voor de woonmilieus geldt dat de milieus met hoge dichtheden banen hebben verloren, terwijl die met lagere dichtheden banen hebben gewonnen. De overige werkmilieus en opnieuw het buitengebied en bouw- en stortterreinmilieu

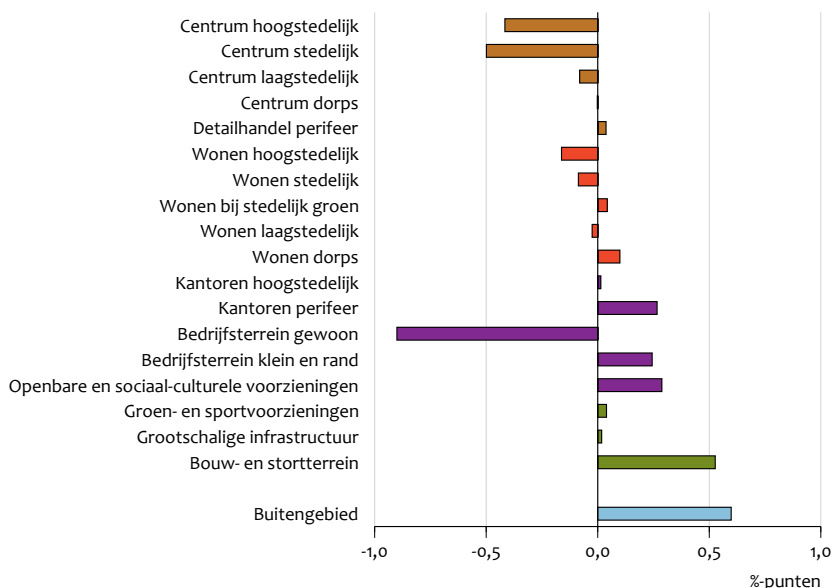
wonnen samen ruim 2 procent. Deze milieus liggen in hoofdzaak aan de stadsrand. In ruimtelijk opzicht kan de ontwikkeling derhalve worden getypeerd als een ‘suburbanisatie van banen’.

Uiteraard vertonen de banen in verschillende sectoren uiteenlopende ruimtelijke verdelingen (zie tabel B3.6a en B3.6b in bijlage 3). De twee duidelijkste voorbeelden zijn de industrie, die hoofdzakelijk in de beide bedrijfsterreinmilieus is geconcentreerd, en de consumentendiensten, die vooral in de centrummilieus voorkomen. De hiervoor genoemde verschuivingen treden echter in alle sectoren op. Van alle winkels/horecavestigingen bevindt zich ruim 90 procent in de stedelijke milieus (figuur 2.9): bijna 50 procent in de centrummilieus, ruim 30 procent in de woonmilieus en nog zo’n 10 procent in de werkmilieus, vooral in de beide bedrijfsterreinmilieus. Ook hier lijkt een zekere ‘suburbanisatie’ op te treden, omdat de centrum- en woonmilieus sinds 2003 samen ongeveer 1 procent aan winkels/horecavestigingen hebben verloren ten gunste van de werkmilieus en het buitengebied (voor winkels en horecavestigingen hebben we alleen vergelijkbare cijfers van 2003 en 2006, vandaar dat hier over een kortere periode wordt vergeleken). Opval-

Verdeling 2006



Verschuiving verdeling, 2000 - 2006



lend is verder dat het perifere detailhandelsmilieu het enige centrummilieu is waarvan het aandeel in het totale aantal winkels/horecavestigingen is gestegen.

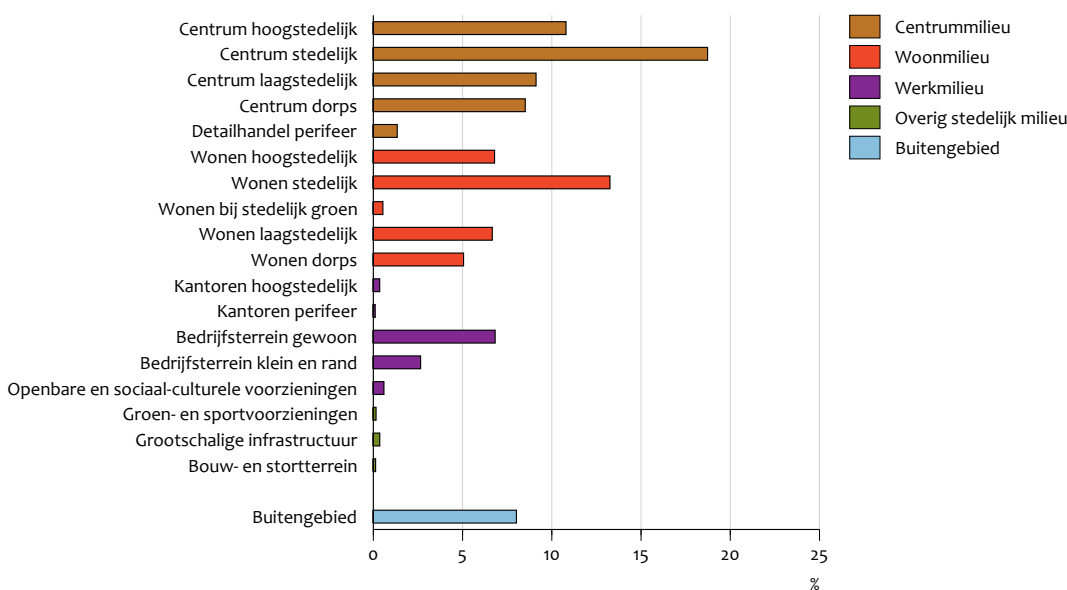
Kijken we naar het winkelvloeroppervlak, dan wordt het beeld van suburbanisatie echter wat genuanceerd (figuur 2.10). Daarbij moet een onderscheid worden gemaakt in winkels voor dagelijkse (figuur 2.10a en b) en voor niet-dagelijkse goederen (figuur 2.10c en d).

Het vloeroppervlak voor dagelijkse goederen is zeer sterk geconcentreerd in de centrummilieus (bijna 60 procent) en woonmilieus (ongeveer 35 procent). Daarbij hebben de centrummilieus sinds 2003 ruim 1 procent gewonnen op (vooral) de woonmilieus. Het perifere detailhandelsmilieu is het enige centrummilieu waar het aandeel in het winkel-

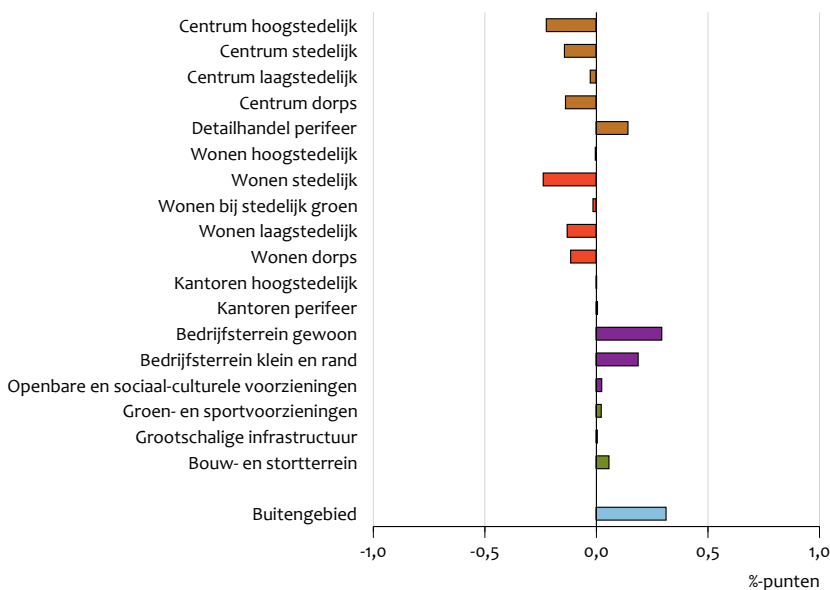
vloeroppervlak voor dagelijkse goederen is gedaald, vermoedelijk vanwege verdringing door winkels met niet-dagelijkse goederen.

Het winkelvloeroppervlak voor niet-dagelijkse goederen is eveneens voor meer dan 50 procent in de centrummilieus geconcentreerd; daarbij vallen het hoogstedelijk centrummilieu en het perifere detailhandelsmilieu op door hun relatief grote aandeel. Daarnaast hebben de werkmilieus (vooral de beide bedrijfsterreinnilieus) een groot aandeel (samen zo'n 20 procent). Sinds 2003 hebben het perifere detailhandelsmilieu en de werkmilieus samen elk ongeveer 1 procent aandeel gewonnen, ten koste van de centrum- en woonmilieus.

Verdeling 2006



Verschuiving verdeling, 2003 - 2006



We zien dus bij het winkelvloeroppervlak voor dagelijkse goederen een concentratiebeweging, waarbij oppervlak vanuit de woonmilieus naar de centrummilieus verschuift, terwijl voor de niet-dagelijkse goederen juist een suburbanisatiebeweging geldt en er oppervlak vanuit de woon- en centrummilieus verschuift naar het perifere detailhandelsmilieu en de werkmilieus.

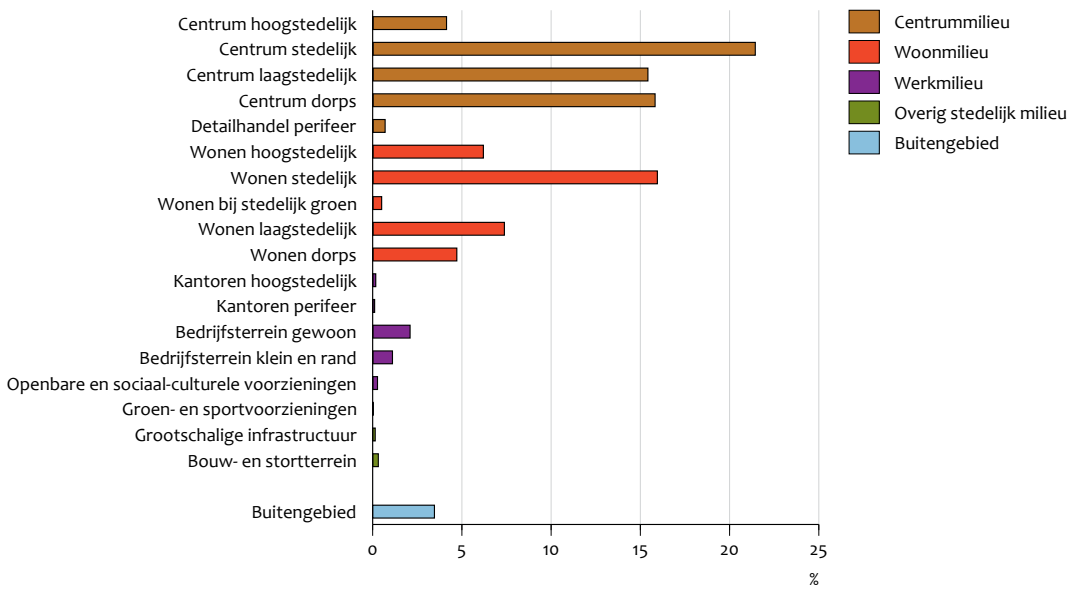
2.5 Synthese

De algemene ontwikkelingen van het stedelijk ruimtebeslag en de stedelijke dichtheid staan in het teken van de vertraging in de demografische en economische groei sinds 2000. Het stedelijk ruimtebeslag is minder toegenomen dan in de perio-

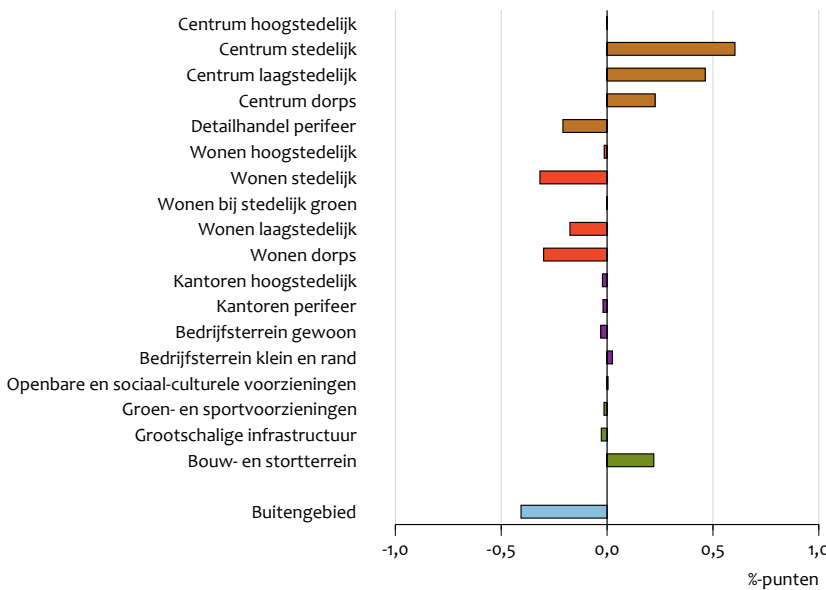
des 1990-1996 en 1996-2002 van de voorgaande studies. Dit is in lijn met het doel uit de Vierde Nota en de Nota Ruimte om zuinig om te gaan met het buitengebied. Ook de stedelijke dichtheid is minder toegenomen dan voorheen. In hoeverre dit samenhangt met de afnemende groei dan wel met het in zicht komen van de grenzen van verdichting, is nog een open vraag. De functiemenging neemt gestaag toe.

De uitbreiding van de woon- werkmilieu is in de periode 2000-2006 maar half zo groot als in de periode 1996-2002: er is minder gebouwd. Wel zijn, in tegenstelling tot in de vorige periode, de centrummilieus in oppervlak toegenomen. Nieuwe centrummilieus ontstaan vooral door omzetting van woonmilieu; zulke omzettingen komen tussen 2000 en 2006 meer voor dan in de periode daarvoor. Het gaat daarbij niet

Verdeling 2006



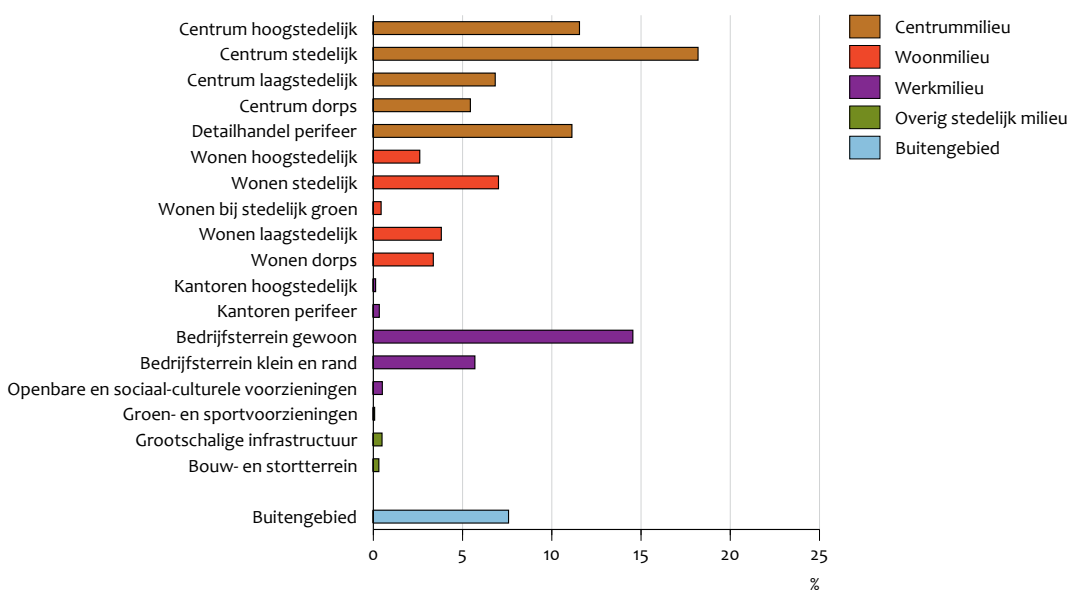
Verschuiving verdeling, 2003 - 2006



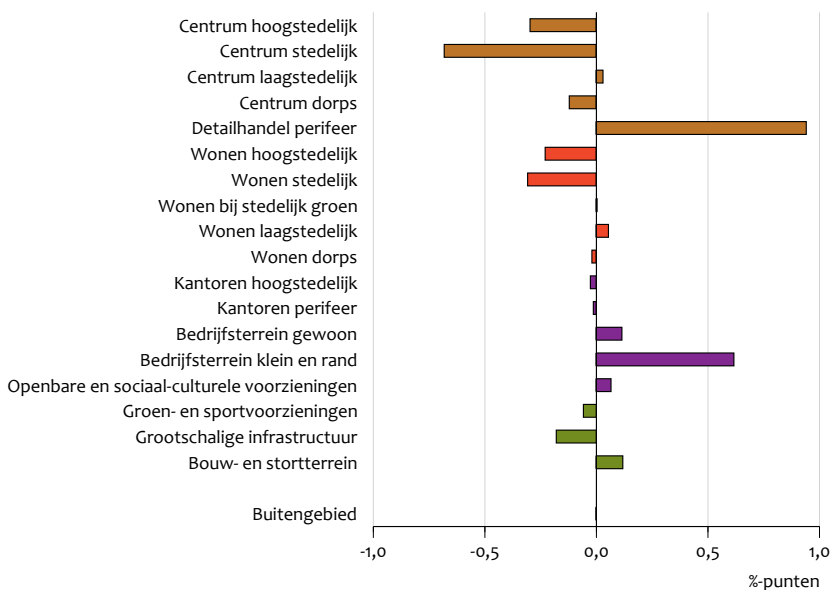
om het hoogstedelijk centrummilieu, dat in de grote stadscentra dominant is, maar vooral om het wat minder dichte stedelijk centrummilieu, dat vooral is geconcentreerd in de stadsdeelcentra en in de centra van kleinere steden. Het perifere detailhandelsmilieu, dat vooral bestaat uit auto- en meubelboulevards en andere winkelconcentraties aan de stadsrand, is sterk in opkomst sinds de aanpassingen van het beleid voor perifere en grootschalige detailhandel. In de woonmilieus nemen vooral de milieus waar volgens onderzoek de meeste behoefte aan is, in omvang toe, met hoge dichtheden nabij het centrum van grote steden of juist met lage dichtheden aan de stadsrand of in dorpen. Het stedelijk woonmilieu, dat de hoofdmoot van de woonwijken in de grote steden uitmaakt en waar volgens onderzoek weinig

behoefte aan is, is nauwelijks in oppervlak toegenomen. Twee andere stedelijke milieus 'in opkomst' zijn de hoogstedelijke en de perifere kantorenmilieus. Beide komen vooral in de Randstad voor, en kunnen vooral worden gezien als uitingen van de toenemende dominantie van de (zakelijke) dienstensector. De bedrijfsterreinnmilieus maken echter het grootste deel van het oppervlak aan werkmilieus uit, en ook het grootste deel van de uitbreiding hiervan. De toename verloopt wel langzamer dan voorheen, maar maakt nog steeds twee vijfde uit van de totale uitbreiding van het stedelijk gebied. In de functionele structuur van de stad winnen gespecialiseerde 'stadsrandmilieus' aan gewicht, vooral in termen van de aandelen in het totale aantal banen en winkels/horeca-

Verdeling 2006



Verschuiving verdeling, 2003 - 2006



vestigingen in de stad. Het gaat dan bijvoorbeeld om het perifere detailhandelsmilieu, het perifere kantorenmilieu en de bedrijfsterreininmilieus. Het aandeel banen in deze milieus neemt toe, ten koste van (vooral) de dichtere (hoogstedelijke en stedelijke) centrum- en woonmilieus. In het winkelapparaat zien we twee bewegingen: het winkelloppervlak voor dagelijkse goederen neemt in bijna alle woonmilieus sterk af en in de centrummilieus toe; het winkelloppervlak voor niet-dagelijkse goederen neemt af in de woon- en (vooral) centrummilieus, en stijgt in het perifere detailhandelsmilieu en de bedrijfsterreininmilieus. Op het blijkbaar afnemende belang van de centrummilieus gaan we in hoofdstuk 4 verder in.

Noten

- 1) Feitelijk is de indeling in milieus gebaseerd op gegevens voor meerdere jaren. Zie voor meer informatie hierover bijlage 2.
- 2) Voor alle duidelijkheid: het gaat hier steeds om de rastercellen die in 2006 tot het betreffende stedelijk milieu behoorden; de gehanteerde methode is er immers op gericht om de kenmerken van de onderscheiden milieus in de loop der tijd gelijk te houden.

Regionale differentiatie in stedelijke milieus

In dit hoofdstuk gaan we na in hoeverre de ontwikkelingen in de stedelijke milieus zoals die tot nu toe op nationaal niveau zijn beschreven, regionaal variëren. We vergelijken daartoe eerst de ontwikkelingen op provinciaal niveau, en gaan vervolgens in op de mogelijke verschillen tussen de regio's van het belangrijkste stedelijk netwerk van Nederland, de Randstad.

3.1 Provincies

De provincies verschillen onderling sterk, niet alleen in aandelen en dichtheden van de verschillende stedelijke milieus, maar ook als het gaat om de ontwikkelingen daarvan. Deze variatie bevestigt het bekende, algemene beeld van een sterk verstedelijkte Randstad met een hoge ruimtedruk, een intermediaire zone en duidelijk minder sterk verstedelijkte zones in Noord- en Zuidwest-Nederland.

Figuur 3.1 laat zien dat de omvang van het stedelijk gebied per provincie sterk verschilt. In Zuid-Holland en de overige Randstadprovincies is het aandeel stedelijk gebied duidelijk het grootst, met aandelen van rond of (ruim) boven de 25 procent. In Gelderland, Noord-Brabant en Limburg varieert het aandeel stedelijk gebied tussen de 13 en 20 procent, en in de overige provincies ligt dat aandeel op of onder de 10 procent. De minst verstedelijkte provincie is Friesland. De dichtheid verschilt uiteraard ook tussen de Randstad en de overige provincies, niet alleen als we kijken naar de gemiddelde dichtheid in de provincies, maar ook naar de dichtheid binnen het gebied van de stedelijke milieus (tabel B3.10, bijlage 3). In Noord- en Zuid-Holland is de dichtheid van het stedelijk gebied meer dan tweemaal zo groot als in Zeeland, Drenthe en Flevoland. Als er minder ruimte is, moeten activiteiten als wonen en werken geconcentreerder plaatsvinden.

De verdeling van het stedelijk gebied over de verschillende milieus varieert eveneens, en lijkt nauw samen te hangen met de mate van ruimtedruk. Wat betreft de aandelen van de diverse centrummilieus zijn de verschillen beperkt; vooral de aandelen woon- en werkmilieus variëren (figuur 3.2, tabel B3.7a en B3.7b).

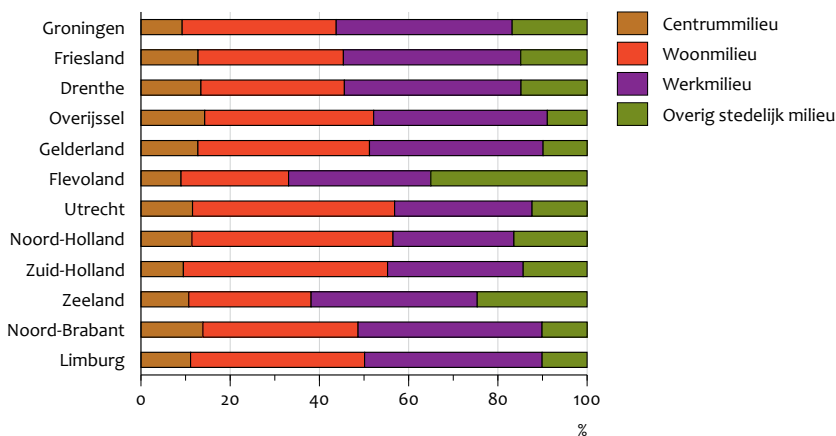
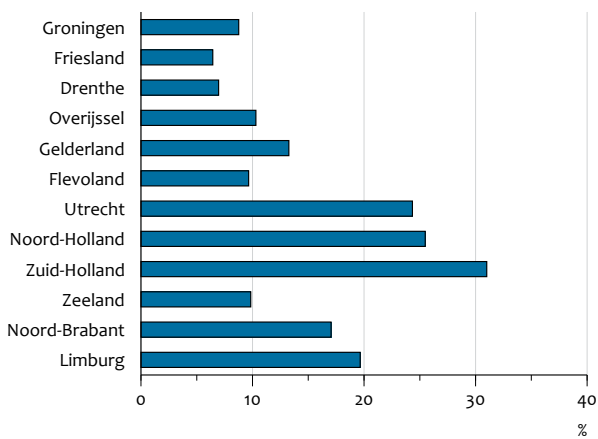
In de Randstadprovincies maken de woonmilieus samen bijna de helft van het stedelijk gebied uit, terwijl dit in de minst verstedelijkte provincies Flevoland en Zeeland ongeveer een kwart is. In de Randstad is het aandeel dorps woonmilieu kleiner, en dat van de andere typen woon-

milieus groter dan in de rest van Nederland. Het hoogstedelijk woonmilieu komt buiten de Randstad nauwelijks voor (tabel B3.7b, bijlage 3).

In de Randstad ligt het aandeel werkmilieu juist lager dan daarbuiten. Op het totale stedelijk oppervlak is dat aandeel in de Randstadprovincies ongeveer 30 procent, terwijl dat, met uitzondering van Flevoland, in alle overige provincies rond de 40 procent ligt. Dit zou deels een direct gevolg kunnen zijn van het verschil in ruimtedruk: waar meer ruimte beschikbaar is, zal voor dezelfde activiteiten ook meer ruimte worden ingenomen. De ruimtedruk in de Randstad zou dan dwingen om de beschikbare ruimte voor werken intensiever te benutten. Uit onderzoek naar de werkgelegenheid op bedrijventerreinen (Weterings e.a. 2008: 47 e.v.) blijkt echter dat verschillen in de ruimte-elasticiteit (de mate waarin de werkgelegenheidsgroei samengaat met uitbreiding van het uitgegeven oppervlak bedrijventerrein) tussen de landdelen worden verklaard door verschillen in sectorstructuur. Het lagere aandeel werkmilieus in de Randstad wordt dus waarschijnlijk grotendeels veroorzaakt door verschillen in de economische structuur: in de Randstad is de economie sterker op diensten georiënteerd, wat zich onder andere uit in de aanwezigheid van kantorenconcentraties, die buiten de Randstad bijna geheel ontbreken.

Buiten de Randstad is de industrie relatief belangrijker, een sector die per arbeidsplaats meer ruimte vergt. Ook bepaalde andere ruimteveragende activiteiten komen om diverse redenen buiten de Randstad meer voor; denk aan militaire oefenterreinen en diverse typen medische voorzieningen zoals sanatoria en psychiatrische inrichtingen. In Noord-Holland en Utrecht zijn de aandelen van de twee bedrijfsterrinmilieus aanmerkelijk kleiner dan in de andere provincies (behalve Flevoland); in Noord- en Zuid-Holland is het aandeel openbaar en sociaal-cultureel voorzieningsmilieu opvallend laag (tabel B3.7a, bijlage 3).

Binnen de Randstad ligt de uitbreiding (procentuele toename) van het oppervlak stedelijke milieus in de periode 2000-2006 in Noord- en Zuid-Holland iets boven het landelijk gemiddelde van 3 procent, in Utrecht eronder (figuur 3.3). De uitbreiding van de woonmilieus ligt voor Zuid-Holland dicht bij het landelijk gemiddelde van 1,9 procent, in Utrecht en Noord-Holland er (ruim) boven; hierin zien we de grote stadsuitbreidingen van de Vinex terug. Wat betreft de uitbreiding van de werkmilieus, scoort Zuid-Holland boven het landelijk gemiddelde van 3,5 procent, maar zijn de percentages voor Utrecht en

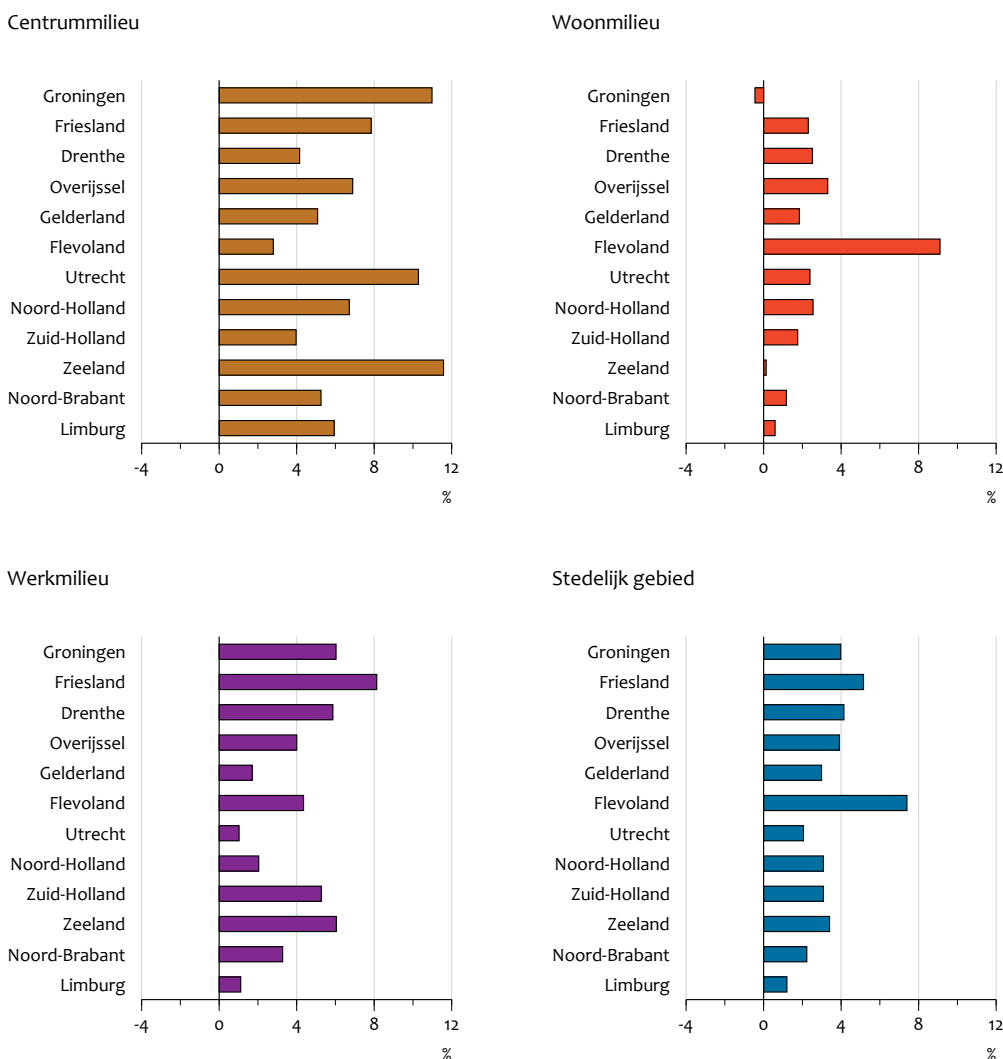


Noord-Holland beduidend lager. In dit opzicht is er wel een groot verschil tussen Noord-Holland en Utrecht enerzijds (waar de hoogstedelijke kantorenconcentratie sterk in oppervlak toenam, maar het bedrijfsterreinmilieu ‘klein en rand’ niet) en Zuid-Holland anderzijds (waar juist de hoogstedelijke kantorenconcentratie afnam, en het bedrijfsterreinmilieu ‘klein en rand’ relatief sterk toenam) (zie voor de afzonderlijke milieus ook tabel B3.7d, bijlage 3). De verschillen tussen de Noord- en Zuidvleugel van de Randstad komen in het tweede deel van dit hoofdstuk uitgebreider aan de orde.

Kijken we naar de ontwikkelingen in de overige provincies, dan is de uitbreiding van het oppervlak stedelijke milieus, weinig verrassend, in Flevoland het grootst, samenhangend met de sterke uitbreiding van het oppervlak woonmilieus. Het gaat hier vooral om de groei van Almere. Ook in de drie noordelijke provincies en Overijssel is de uitbreiding van het oppervlak stedelijke milieus relatief groot. Hier gaat het vooral om een toename in het oppervlak van de werkmilieus, overwegend door uitbreiding van de beide bedrijfsterreinmilieus (tabel B3.6c). In Friesland, Drenthe en Overijssel hebben de woonmilieus zich wat sterker uitgebreid dan gemiddeld, maar in Groningen, waar sommige regio’s

te kampen hebben met demografische krimp, is het oppervlak woonmilieus zeer licht gedaald. Zeeland vertoont een vergelijkbaar beeld als Groningen: vrijwel geen uitbreiding van woonmilieus, maar een relatief sterke toename van het oppervlak werk- en centrummilieus.

In Gelderland is de toename van de omvang van het stedelijk gebied gelijk aan het landelijk gemiddelde; hier namen, net als in Zeeland, de centrummilieus relatief sterk in omvang toe. In Noord-Brabant is het oppervlak aan stedelijke milieus duidelijk minder toegenomen dan in de overige provincies, ondanks een relatief sterke toename van de omvang van de werkmilieus. In Limburg, ten slotte, is de uitbreiding van de stedelijke milieus het kleinst; hier ligt de uitbreiding van zowel de woon- als van de werkmilieus ruim onder het landelijk gemiddelde. Al met al is er een duidelijke samenhang zichtbaar tussen de demografische groei en de uitbreiding van de woonmilieus: provincies met een sterke bevolkingsgroei kennen ook een forse uitbreiding van de woonmilieus. Een soortgelijk verband zou men kunnen verwachten tussen economische groei en uitbreiding van de werkmilieus. Dit is maar gedeeltelijk het geval. Limburg, een provincie met een zeer lage groei van de werkgelegenheid, heeft weliswaar ook de kleinste uitbreiding van de werkmilieus. Maar in andere gevallen zoals Overijssel



en Flevoland is de groei van de werkgelegenheid vrij groot, terwijl de werkmilieus maar beperkt zijn uitgebreid. Mogelijk volgt de uitbreiding van werkmilieus met een grote vertraging op de groei van de werkgelegenheid, waardoor het verband niet blijkt uit cijfers over de periode 2000-2006. Ook is het mogelijk dat het provinciaal beleid met betrekking tot uitgifte van bedrijventerreinen een belangrijke invloed heeft op de uitbreiding van werkmilieus; dit is hier niet onderzocht.

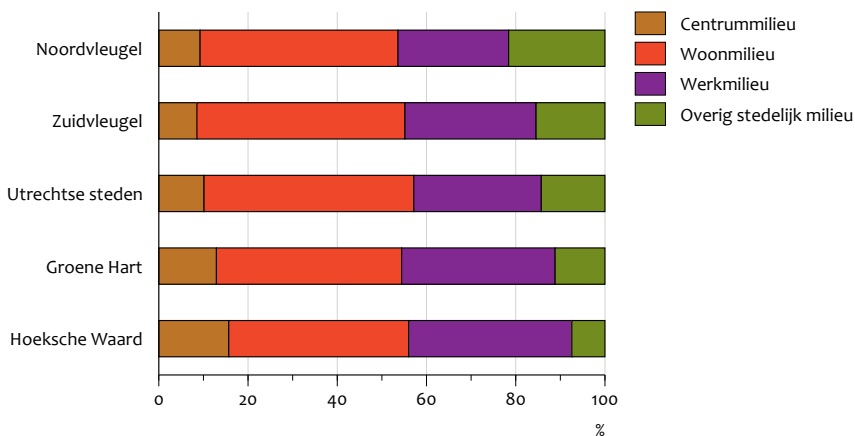
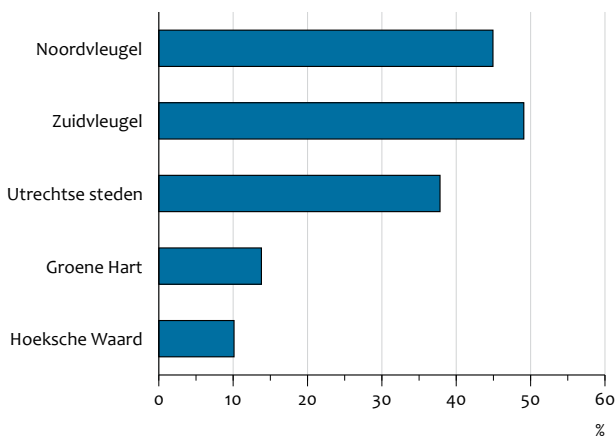
De ontwikkeling van de dichtheid in het stedelijk gebied per provincie, hangt duidelijk samen met demografische ontwikkelingen. In Flevoland is de bevolkingsgroei relatief sterk en hier is de dichtheid in de periode 2000-2006 met 15 procent toegenomen, tegenover toenames van kleiner dan 2 procent in Groningen, Limburg en Zeeland, waar de bevolking nauwelijks is toegenomen. In de andere provincies ligt deze toename van de dichtheid rond de 3 tot 5 procent (tabel B3.10, bijlage 3).

De (ontwikkeling in de) functiemenging in het stedelijk gebied, tot slot, laat geen duidelijk gevarieerd patroon zien (tabel B3.10). De functiemenging is het laagst in Flevoland, dat in dit opzicht nog duidelijk het karakter van 'nieuw land' heeft: de invloed van de oorspronkelijk geplande inrichting is

hier nog groot, en autonome processen die tot functiemenging leiden hebben nog onvoldoende tijd gehad. De functiemenging is het hoogst in Friesland. De menging is tussen 2000 en 2006 overal toegenomen, het minst in Groningen en Zuid-Holland, het sterkst in Friesland.

3.2 Randstadregio's

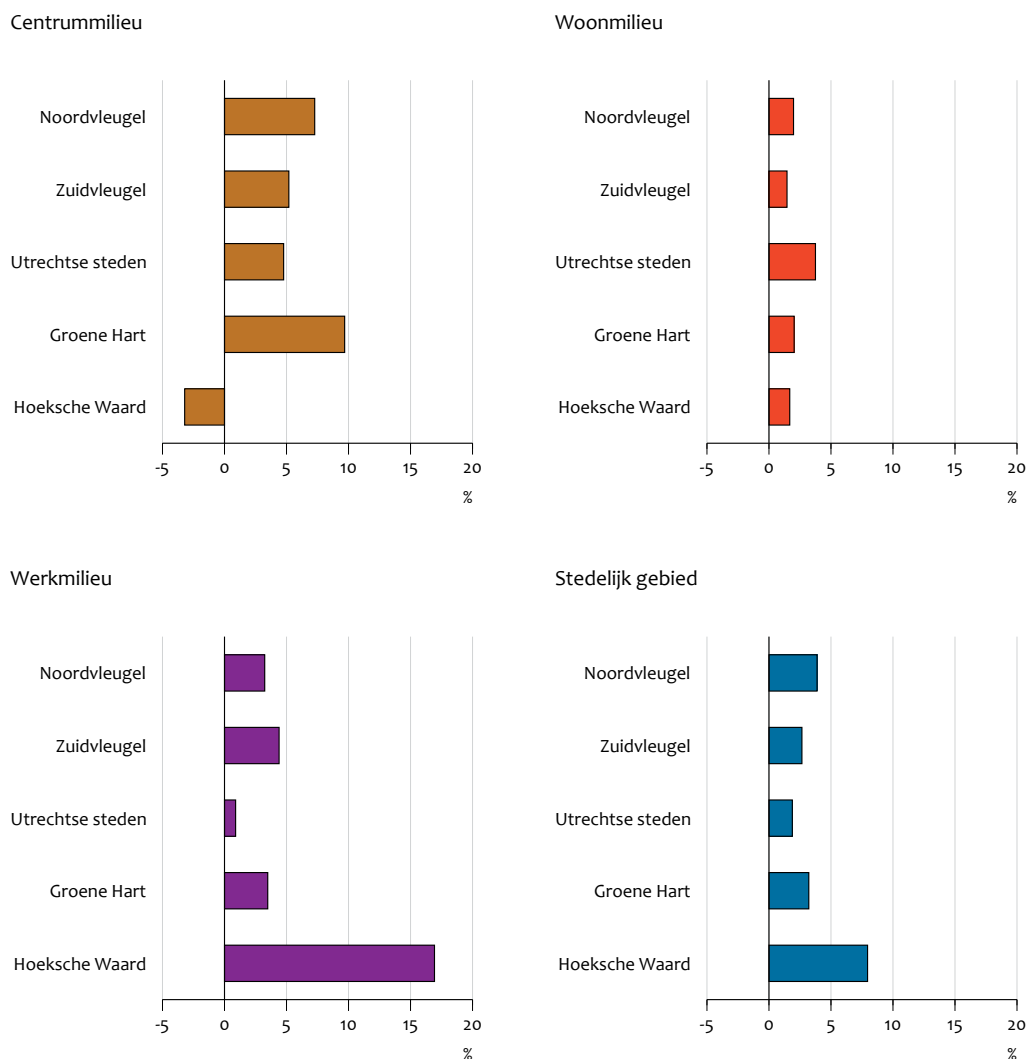
De Randstad omvat 15 procent van het landoppervlak van Nederland en heeft een derde van het stedelijk gebied van Nederland binnen zijn grenzen. De Randstad zelf bestaat voor een derde uit stedelijk gebied. In de vorige paragraaf kwam al naar voren dat er grote verschillen zijn in de (ontwikkeling van de) verstedelijking tussen de drie Randstadprovincies en de overige provincies, maar ook dat er binnen de Randstad verschillen zijn. Vooral de verschillen tussen de Noord- en Zuidvleugel trekken vaak de aandacht in het kader van discussies over de wenselijkheid van een evenwichtige ontwikkeling van de Randstad. In deze paragraaf beschrijven we de verschillen in verstedelijking en de ontwikkeling daarvan aan de hand van vijf Randstadregio's. Naast de sterk verstedelijkte Noord- en Zuidvleugel en de Utrechtse Stedenregio, omvat de Randstad ook het Groene Hart en de Hoeksche Waard.



De grote verschillen in de verstedelijking binnen de Randstad tussen enerzijds de Noord- en Zuidvleugel en de Utrechtse Stedenregio en anderzijds het Groene Hart en de Hoeksche Waard, spreken voor zich (figuur 3.4). De minder verstedelijkte regio's hebben binnen hun stedelijk gebied een relatief kleiner aandeel woonmilieus (maar wel meer dorps woonmilieu) en een groter aandeel centrum- en werkmilieus, vooral in de vorm van het bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand' (figuur 3.5; zie voor de onderscheiden milieus tabel B3.8, bijlage 3). In de Hoeksche Waard is het oppervlak van het stedelijk gebied in de periode 2000-2006 ook meer toegenomen dan in de overige Randstadregio's, vooral door uitbreiding van de bedrijfsterreinnmilieus. In het Groene Hart is de uitbreiding van het stedelijk gebied vergelijkbaar met die in de meer verstedelijkte delen van de Randstad; in combinatie met de geringe toename van de dichtheid (tabel B3.10, bijlage 3), lijkt dit een aanwijzing voor het effect van het restrictieve beleid voor verstedelijking in het Groene Hart.

In het vervolg van deze paragraaf focussen we op de meer verstedelijkte delen van de Randstad (onder verwijzing naar dezelfde figuren en tabellen). Van deze gebieden heeft de Zuidvleugel het hoogste aandeel stedelijk gebied

(49,1 procent), de Utrechtse Stedenregio het laagste aandeel (37,8 procent). De verschillen in samenstelling van de stedelijke milieus zijn gering, zeker als het gaat om de hoofdgroepen: de Noordvleugel heeft naar verhouding iets minder woon- en werkmilieus en iets meer overige milieus dan de Zuidvleugel en de Utrechtse Stedenregio. Dit komt onder andere door het hoge aandeel grootschalig infrastructuurmilieu (Schiphol). In vergelijking met de Noord- en Zuidvleugel heeft de Utrechtse Stedenregio minder hoogstedelijk en meer dorps woonmilieu, minder bedrijfsterreinnmilieus en meer openbaar en sociaal-cultureel voorzieningenmilieu, en minder groen- en sportvoorzieningenmilieu (waarschijnlijk deels omdat er meer bos in de omgeving is); de Zuidvleugel valt vooral op door hogere aandelen van de beide bedrijfsterreinnmilieus. De uitbreiding van het stedelijk gebied was in de Noordvleugel het sterkst, ongeveer tweemaal zo sterk als in de Utrechtse Stedenregio. Dit verschil zit vooral in een sterkere uitbreiding van de werkmilieus; in de Utrechtse Stedenregio is het oppervlak werkmilieus nauwelijks toegenomen. In de Utrechtse Stedenregio was de uitbreiding van de woonmilieus juist sterker dan in de Noord- en Zuidvleugel.



De dichtheid is het sterkst toegenomen in de Noordvleugel (4,7 procent) en de Utrechtse Stedenregio (4,1 procent); de Zuidvleugel is hier, met 2,7 procent, duidelijk bij achtergebleven. Hiermee samenhangend zijn in de Noordvleugel en de Utrechtse Stedenregio enkele milieus met een hoge dichtheid sterk uitgebreid. Zo is het oppervlak van het hoogstedelijk woonmilieu in deze twee regio's relatief sterk toegenomen, terwijl de uitbreiding van dit milieu in de Zuidvleugel beperkt is. Ook is in de Noordvleugel en de Utrechtse Stedenregio de hoogstedelijke kantorenconcentratie relatief zeer sterk in oppervlak toegenomen, terwijl het bedrijfsterreinmilieu 'klein en rand' hier in omvang is afgenomen.

3.3 Synthese

De regionale verschillen in de bestaande verstedelijking lijken goed te vangen in de driedeling tussen de sterk verstedelijkte Randstad, de minder verstedelijkte provincies in het noorden en zuidwesten en de intermediaire zone hiertussen. De Randstadprovincies samen hebben in verhouding meer woonmilieus en minder werkmilieus dan de rest van het land; de verschillen tussen de drie Randstadprovincies zijn in dit opzicht klein. De verschillen tussen de Randstad en de overige

provincies lijken goed te verklaren uit de verschillen in de mate van verstedelijking en in de oriëntatie van de economie: in de Randstad zeer sterk op diensten, in de overige provincies daarnaast ook op de industrie. Wat betreft de ontwikkelingen zijn er grote verschillen, vooral tussen provincies buiten de Randstad. De uitbreiding van woonmilieus hangt duidelijk samen met de bevolkingsgroei, de uitbreiding van werkmilieus hangt deels samen met economische ontwikkelingen, maar wisselt daarnaast mogelijk met het provinciale beleid (via de uitgifte van bedrijventerreinen). Binnen de Randstad worden de verschillen tussen de Noord- en Zuidvleugel groter; ook dit hangt samen met uiteenlopende economische ontwikkelingen.

Stedelijke vorm

In dit hoofdstuk beschrijven we het ruimtelijk patroon van de stedelijke milieus op regionaal schaalniveau. We gaan in de eerste paragraaf in op de omvang van aaneengesloten stedelijke gebieden en op de vraag in hoeverre nieuwe verstedelijking leidt tot grotere eenheden dan wel tot verdere versnippering. Hierbij komt ook de beleidsdoelstelling aan de orde om stedelijke ontwikkeling te bundelen in de nabijheid van bestaande (grotere) stedelijke gebieden. In de wetenschap (Lambooy 1998, 2004; Kloosterman & Lambregts 2001; Asbeek Brusse e.a. 2002) bestaat het beeld dat het belang van de stadscentra relatief afneemt doordat stadsgewesten meer polycentrisch worden georganiseerd; hierdoor wordt nabijheid van het stadscentrum minder belangrijk, en nabijheid tot interlokale infrastructuur juist belangrijker. Om die reden gaan we in de tweede paragraaf in op de ontwikkeling van centra van verschillende niveaus. Vervolgens bespreken we in de derde paragraaf het belang van de centra voor de structuur van de verstedelijking: in hoeverre is er nog sprake van een concentrisch patroon van verschillende milieus en activiteiten rondom het stadscentrum, en in hoeverre is dit patroon aan het veranderen? In de vierde paragraaf behandelen we het verband tussen infrastructuur en verstedelijking: in hoeverre neemt de nabijheid tot het stadscentrum in belang af, en wordt de nabijheid tot infrastructuur belangrijker? Hiermee sluiten we aan op de beleidsdoelstelling om nieuwe verstedelijking te bundelen in de omgeving van infrastructuurknooppunten.

4.1 Bundeling van verstedelijking

Bundeling van verstedelijking is een centrale operationele doelstelling in het ruimtelijk beleid. Door nieuwe verstedelijking te concentreren in de nabijheid van de grotere steden, wil de rijksoverheid bijdragen aan het versterken van de steden in de stedelijke netwerken en aan het draagvlak voor voorzieningen in de steden. Daarnaast kan bundeling van verstedelijking een rol spelen bij het zuinig omgaan met open ruimte en bijdragen aan het handhaven van het contrast tussen stad en land.

In de Nota Ruimte (VROM e.a. 2004) is de bundelingsdoelstelling geoperationaliseerd aan de hand van bundelingsgebieden in zes Nationale Stedelijke Netwerken: de verhouding tussen verstedelijking binnen deze bundelingsgebieden en daarbuiten zou minstens gelijk moeten blijven. Daarnaast streeft het Rijk ernaar om zo veel moge-

lijk in of aan de rand van de grotere stedelijke gebieden te bouwen, of in clusters op enige afstand daarvan (dus niet in de vorm van verspreide bebouwing).

Uit tabel B3.11b (zie bijlage 3) blijkt dat de stedelijke milieus binnen de bundelingsgebieden ongeveer de helft van het grondoppervlak beslaan, terwijl het landelijk aandeel 15 procent bedraagt. Dit aandeel is in de periode 2000-2006 in de bundelingsgebieden met 2,4 procent toegenomen (zie tabel B3.11d), tegen 3 procent daarbuiten. In verhouding tot het bestaand stedelijk gebied is de toename buiten de bundelingsgebieden dus iets groter dan daarbinnen; het bundelingspercentage van het stedelijk oppervlak (alle stedelijke milieus samen), is de afgelopen jaren dan ook licht gedaald.

In 2006¹ was het totale oppervlak van 5.070 vierkante kilometer stedelijke milieus verdeeld over ruim 2.300 verschillende aaneengesloten gebieden; de gemiddelde omvang van deze gebieden is dus zeer beperkt. Het grootste deel van het stedelijk gebied is echter gebundeld in gebieden van meer dan 10 vierkante kilometer. In figuur 4.1 zijn de aaneengesloten stedelijke gebieden geïnclassificeerd naar oppervlak. De agglomeraties Rotterdam (455 vierkante kilometer van de Maasvlakte tot Werkendam) en Amsterdam (358 vierkante kilometer van Bennebroek tot Diemen en van Aalsmeer tot Krommenie) zijn met afstand de grootste gebieden, maar ook rondom Den Haag, Utrecht en Eindhoven zijn bestaande dorpen met nieuwbouwwijken, bedrijfsterrainen, infrastructuur en recreatiegebieden aan elkaar en aan de centrale stad gegroeid tot verstedelijkte zones van meer dan 100 vierkante kilometer.

Uit tabel 4.1 blijkt dat de grotere stedelijke gebieden het sterkst in oppervlak zijn toegenomen. De overgrote meerderheid van de stedelijke gebieden is kleiner dan 10 vierkante kilometer, en samen vormen al deze gebiedjes ruim 40 procent van het stedelijk oppervlak in Nederland. Maar het grootste deel van de uitbreiding van de stedelijke milieus, ongeveer 120 van de in totaal 150 vierkante kilometer, is terechtgekomen bij de 31 stedelijke gebieden groter dan 25 vierkante kilometer. Ook blijkt dat de gemiddelde omvang van deze gebieden is toegenomen, ondanks de toename van het aantal aaneengesloten stedelijke gebieden.

Uit tabel 4.2 komt naar voren dat nieuw stedelijk gebied vrijwel altijd binnen anderhalve kilometer van bestaand stedelijk gebied ligt, en in de overgrote meerderheid van de gevallen binnen 750 meter. De verdeling over de verschillende grootteklassen van aaneengesloten stedelijk gebied

Omvang	Aantal gebieden		Oppervlak (km ²)		Gemiddeld oppervlak (km ²)	
	2000	2006	2000	2006	2000	2006
≥ 100 km ²	5	5	1.047	1.081	209	216
25-100 km ²	25	26	987	1.072	40	41
10-25 km ²	57	55	840	831	15	15
< 10 km ²	2.204	2.247	2.048	2.086	1	1
Totaal	2.291	2.333	4.921	5.070	2	2

Bundelingstype	Nieuw oppervlak (km ²)	%
Bundeling binnen 750 meter		
Bij grote stad	≥ 100 km ²	41,6
Bij middelgrote stad	25-100 km ²	46,8
Bij overige stad	10-25 km ²	40,2
Bij dorp of kleiner	< 10 km ²	137,4
Tweede ring (750-1.500 m)		
		13,3
Geen bundeling (≥ 1.500 m)		4,7
Totaal		283,9
		100,0

sluit grofweg aan op de verdeling van het bestaand stedelijk gebied: grofweg de helft van het bestaand stedelijk gebied valt in aaneengesloten gebieden kleiner dan 10 vierkante kilometer; van de nieuwe verstedelijking komt ongeveer de helft in de nabijheid van deze gebieden terecht. Ook voor de andere grootteklassen is deze verhouding ongeveer gelijk.

De verschillen tussen de provincies (zie figuur 4.2) lijken zich te laten vangen in termen van de driedeling Randstad – intermediaire zone – overig Nederland. In de Randstadprovincies, waar de meest uitgebreide stedelijke gebieden liggen, komt een groot deel van de nieuwe verstedelijking in de nabijheid van deze stedelijke gebieden terecht. In de provincies daaromheen, vooral in Gelderland en Noord-Brabant, breiden de stedelijke milieus zich ook sterk uit, maar komt deze nieuwe verstedelijking eerder bij dorpen en andere kleinere eenheden terecht. In de andere provincies is de verstedelijkingsdruk lager en varieert het aandeel van de nieuwe verstedelijking dat bij aaneengesloten stedelijke gebieden belandt. In alle provincies is het aandeel van de verstedelijking in de 'tweede ring' beperkt en dat buiten de 1.500-metergrens verwaarloosbaar. Dit alles lijkt redelijk in lijn met de doelstelling van bundeling van verstedelijking in de nabijheid van bestaand stedelijk gebied zoals geformuleerd in de Nota Ruimte.

4.2 Centrumvorming

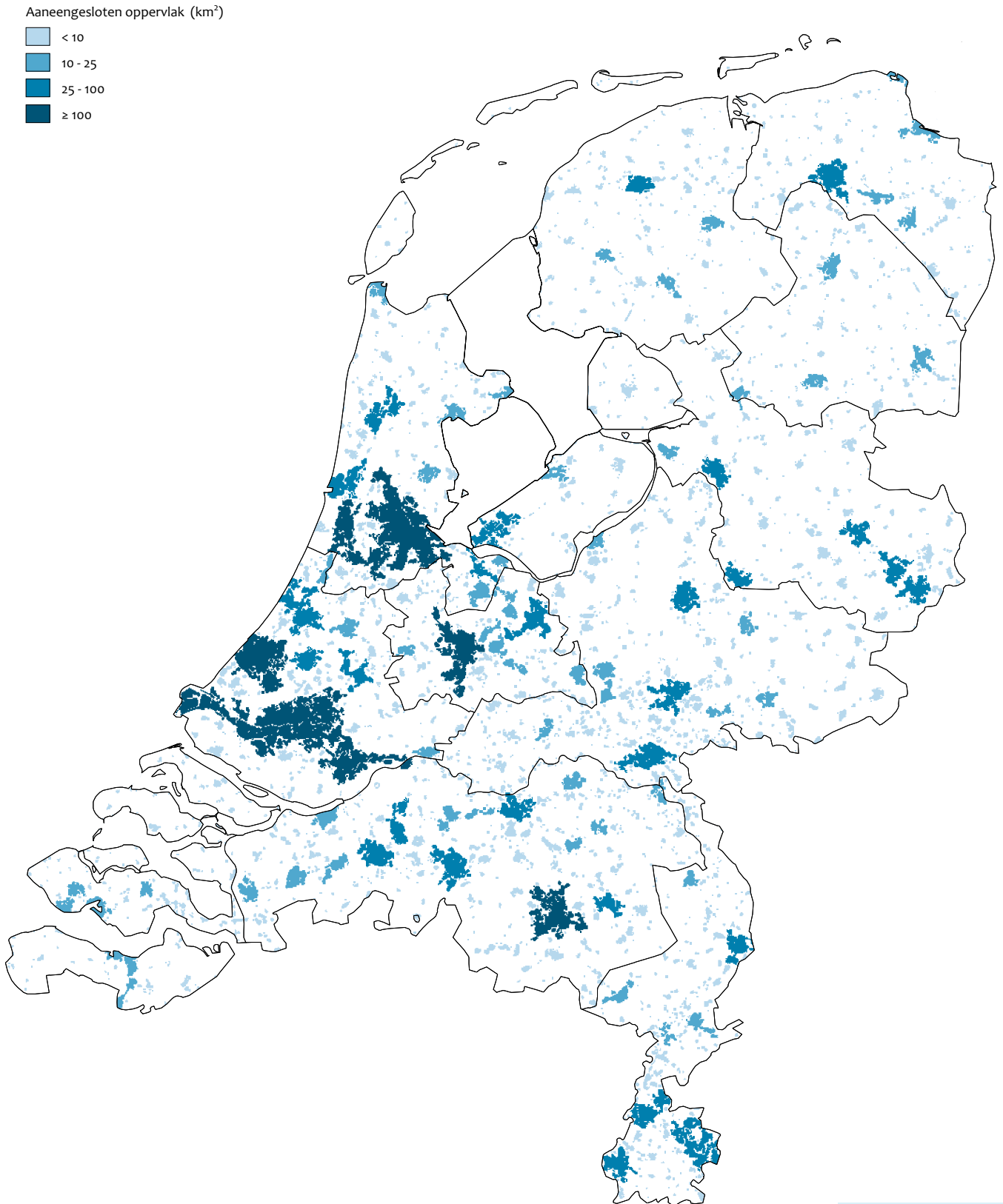
De in de vorige paragraaf genoemde aaneengegroeide grote stedelijke agglomeraties van grote en kleine steden, groeikernen en dorpen zijn polycentrisch te noemen, omdat de centra van de aan elkaar gegroeide nederzettingen hun rol blijven vervullen. Daarnaast ontstaan in deze agglomeraties nieuwe centra op goed bereikbare locaties. De rijksoverheid ziet in de Nota Ruimte de vorming van nieuwe en de versterking van bestaande centra als een belangrijke voorwaarde voor de ontwikkeling van steden en stedelijke netwerken; zij beschouwt centrumvorming daarbij in principe als een

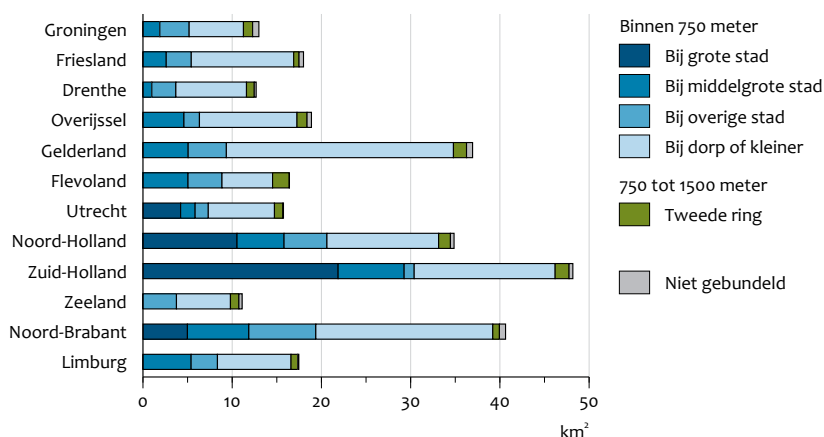
verantwoordelijkheid van de gemeenten. In enkele gevallen, bij de Nieuwe Sleutelprojecten (de stationsomgevingen van zes beoogde hsl-stations), worden de betreffende projecten direct door het Rijk ondersteund.

Centrumvorming lijkt op het hoogste niveau, dat van de hoogstedelijke centra die van belang zijn voor de samenhang in stedelijke netwerken, nauwelijks plaats te vinden. In de vorige hoofdstukken is gebleken dat het hoogstedelijk centrummilieu iets in oppervlakte is afgenomen (mogelijk ook in samenhang met een sterke toename van het hoogstedelijke kantorenmilieu), terwijl de overige centrummilieus relatief sterk in omvang zijn toegenomen. Voor het onderwerp 'centrumvorming' is vooral de vraag interessant hoeveel centra er zijn en van welk niveau. Als we een aaneengesloten gebied van cellen met centrummilieus (dorps tot en met hoogstedelijk) als een centrum beschouwen en aan dit centrum het niveau toekennen van het meest stedelijke centrummilieu dat erin voorkomt, dan ontstaat voor 2000 en 2006² het beeld zoals weergegeven in tabel 4.3. We beschouwen het perifere detailhandelsmilieu hier vanwege zijn sterk afwijkende karakter als een apart centrum, ook waar het aan een ander dorps of stedelijk centrummilieu grenst.

In de periode 2000-2006 blijkt het aantal hoogstedelijke centra per saldo 2 kleiner te zijn geworden. Er is één hoogstedelijk centrum bij gekomen (Almere) en drie centra zijn verschoven naar het stedelijk centrummilieu (Almelo, Zaandam en het Haagse nevencentrum rondom station Hollands Spoor). In de drie laatste gevallen was in 2000 maar één cel als hoogstedelijk centrummilieu geïdentificeerd, die in 2006 door een sterke afname van het winkelvloeroppervlak, vooral dat voor niet-dagelijkse goederen, is verschoven naar stedelijk centrummilieu.

Het aantal gebieden met het stedelijk centrummilieu is het sterkst toegenomen: er zijn 31 van deze centra bijgekomen. Het gaat vooral om centra in de wat kleinere steden die zijn overgegaan van het laagstedelijk naar stedelijk





Ontwikkeling van het aantal centrumgebieden, 2000 - 2006

Tabel 4.3

Aantal aaneengesloten centrumgebieden	2000	2006
Centrum hoogstedelijk	46	44
Centrum stedelijk	220	251
Centrum laagstedelijk	288	290
Centrum dorps	640	652
Perifeer detailhandelsmilieu	132	152

centrummilieu. Dit komt vooral voor in de Randstad (waaronder Nieuw-Vennep, Woerden en Pijnacker), in Gelderland (zoals Geldermalsen, Elst en Doesburg) en in Noord-Brabant (bijvoorbeeld Zevenbergen en Oirschot). Groningen, Friesland, Drenthe, Zeeland en Limburg hebben geen of nauwelijks nieuwe clusters van het stedelijk centrummilieu. Daarnaast is een aantal wijkcentra in de grotere steden verschoven van een laagstedelijk naar stedelijk centrummilieu. Dit komt vooral voor in de Zuidvleugel van de Randstad. Als het gaat om nevencentra in stadsgewesten en regio's, komt er in de periode 2000-2006 dus wel centrumvorming voor.

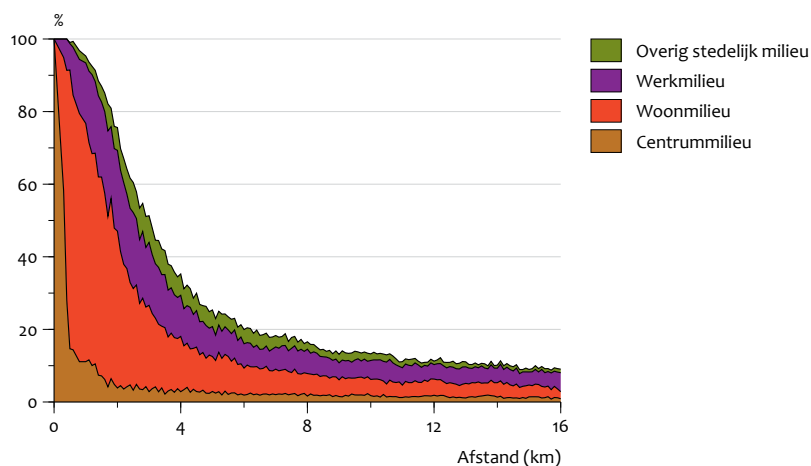
In hoofdstuk 2 kwam al aan de orde dat het perifere detailhandelsmilieu weliswaar een klein oppervlak beslaat, maar in de afgelopen jaren sterk in omvang is toegenomen. Ook het aantal aaneengesloten gebieden van dit milieu is sterk gestegen, per saldo met 20. Nieuwe locaties van dit centrummilieu zijn redelijk gespreid over Nederland; ze komen vooral voor in de omgeving van de grotere steden (bijvoorbeeld in de stadsregio's Amsterdam, Rotterdam, Arnhem-Nijmegen en Twente) en aan de rand van middelgrote steden (bijvoorbeeld in Venlo, Bolsward en Bergen op Zoom). Het gaat vaak om winkels op bedrijfsterreinen, op goed ontsloten locaties bij de snelweg of aan de 'stille kant' van spoorwegstations. Een laatste milieu dat in het kader van centrumvorming interessant is, is het hoogstedelijke kantorenmilieu dat vooral voorkomt bij stationslocaties in de grote steden (hoofdstuk 1). Dit milieu komt dan ook voor bij vier van de zes locaties die als Nieuw Sleutelproject zijn aangewezen. Alleen bij de twee toekomstige hsl-stations in Breda en Arnhem komt dit milieu niet voor. Evenals het perifere detailhandelsmilieu heeft dit milieu een klein oppervlak, maar is het oppervlak

ervan in de laatste jaren sterk toegenomen. Het aantal aaneengesloten gebieden met hoogstedelijke kantorenmilieus is echter niet toegenomen; er is zelfs een gebied verdwenen: Arnhem, waar in 2000 één cel tot dit milieu behoorde. Door een lichte afname van het aantal banen en een toename van het aantal woningen en het winkelvloeroppervlak voor niet-dagelijkse goederen, is dit gebied verschoven naar het stedelijk woonmilieu. Overigens ging het hier niet om de stationslocatie, maar juist om de andere kant van de binnenstad, aan de Rijnkade.

4.3 De concentrische structuur van het stadsgewest

De structuur van monocentrische stadsgewesten is te begrijpen als een concentrisch patroon rondom het stadscentrum. Naarmate het belang van het stadscentrum afneemt ten opzichte van de diverse nevencentra, kan worden verwacht dat de structuur steeds minder concentrisch wordt. Om inzicht te krijgen in de structuur van de stadsgewesten, hebben we op verschillende afstanden rondom het stadscentrum ontwikkelingen geanalyseerd. Het stadscentrum is hierbij gedefinieerd als het gebied van het hoogstedelijk centrummilieu.

In figuur 4.3 is weergegeven hoe het oppervlak op een bepaalde afstand van het dichtstbijzijnde centrum is verdeeld over de verschillende hoofdmilieugroepen. Gemiddeld genomen vertoont het stedelijk gebied rondom deze centra een duidelijk patroon, waarin centrummilieus dicht bij het stadscentrum domineren en waarin de woonmilieus op een beperkte afstand van het centrum (tot enkele kilometers) duidelijk meer voorkomen dan op grotere afstand. De werk-



milieus komen dicht bij het centrum nauwelijks meer voor dan op grotere afstand; op meer dan 10 kilometer afstand van het stadscentrum vormen de werkmilieus de grootste groep stedelijke milieus.

Als er onderscheid wordt gemaakt tussen de individuele milieus in de hoofdgroepen, dan blijkt dat de milieus met een hogere dichtheid binnen de eerste paar kilometer van het centrum domineren: hoogstedelijke en stedelijke centrummilieus, en hoogstedelijke, stedelijke en laagstedelijke woonmilieus. Van de milieus met een lage dichtheid komt dicht bij het stadscentrum (ook) het bedrijfsterreininmilieu 'klein en rand' vrij veel voor. Op grotere afstand gaan functies met een lagere dichtheid domineren; naast uiteraard het buitengebied en het 'gewone' bedrijfsterreininmilieu, gaat het om dorpse centrum- en woonmilieus en het bedrijfsterreininmilieu 'klein en rand'.

De dynamiek in stedelijke milieus is op 3 tot 4 kilometer van het stadscentrum het grootst (zie figuur 4.4), dus grofweg aan de stadsrand. Vooral binnen 2 kilometer van het stadscentrum worden bestaande stedelijke milieus omgezet in andere. Veranderingen binnen de hoofdgroepen, door verdichting dan wel verdunning, zijn hierbij buiten beschouwing gelaten (overigens blijkt dat de verschuivingen binnen de hoofdmilieus zich in nog sterkere mate vooral dicht bij het stadscentrum voordoen).

Bij de omzettingen gaat het om verschuivingen van woon- naar centrummilieus en van werkmilieus en overige stedelijke milieus naar woon- en centrummilieus. Het stedelijk gebied breidt zich vooral uit in een zone van 1 tot 4 kilometer rond het centrum. Hier wordt vooral buitengebied omgezet in stedelijk milieu, overwegend werkmilieus. Op grotere afstand van het centrum is de uitbreiding van het stedelijk gebied geringer. Dit is opnieuw een aanwijzing dat de nieuwe verstedelijking vooral aan de rand van bestaande stedelijke gebieden terecht komt, in lijn met het streven naar compacte of gebundelde verstedelijking.

Dit alles heeft weinig invloed op de dichtheid rondom het centrum. Op basis van het verloop van de grondprijzen en de gebruikswaarde van de ruimte bij toenemende afstand tot het stadscentrum, mag worden verwacht dat de dichtheid daalt naarmate de afstand toeneemt. Figuur 4.5 (bladzijde 49)

laat zien dat dit inderdaad zo is, en dat de curve van die daling tussen 2000 en 2006 nauwelijks is veranderd. In het centrum is de dichtheid een fractie afgenomen, en daarbuiten overal iets toegenomen. Relatief is deze toename sterker bij een grotere afstand tot het centrum, maar doordat de dichtheden hier zoveel lager zijn dan in de buurt van het centrum, is de verandering in het verloop van de curve nauwelijks zichtbaar.

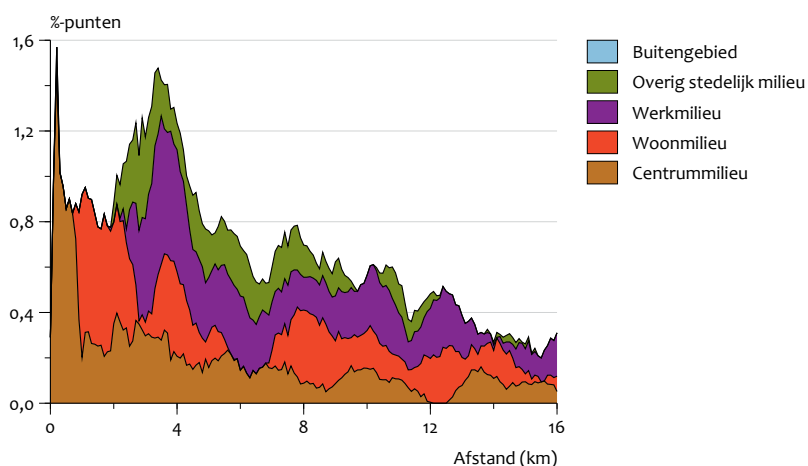
De functiemenging heeft bij toenemende afstand tot het stadscentrum een wat ander verloop (zie onderste figuur 4.5). De eerste honderden meters neemt de menging toe, tot bijna de maximale waarde in de oude woonwijken vlak bij het stadscentrum; daarbuiten neemt de menging tot aan de stadsrand snel af, tot grofweg het landelijk gemiddelde (een mengingsindex van 43) op 5 tot 6 kilometer van het centrum. Op nog grotere afstanden, dus buiten de stad, daalt de menging nog verder. De functiemenging is tussen 2000 en 2006 overal toegenomen, op grotere afstand van het stadscentrum meer dan in de buurt daarvan.

4.4 De invloed van infrastructuur

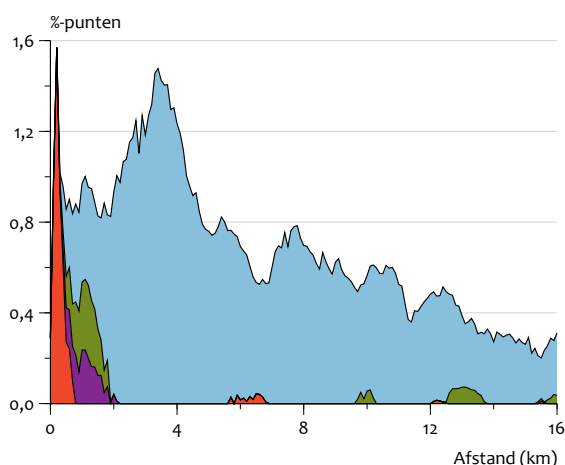
In de discussie over verstedelijkingsvormen komt vaak de vraag terug in hoeverre infrastructuur, zoals snelwegen en spoorlijnen, een structurerende werking heeft. Daarnaast is bundeling van verstedelijking langs infrastructuur een doelstelling in de *Nota Ruimte* in het kader van de vorming en versterking van stedelijke netwerken.

Om de invloed van infrastructuur nader te kunnen bepalen, onderzoeken we in deze paragraaf in hoeverre de toename van stedelijke milieus, dichtheden en functiemenging in de omgeving van infrastructuurlijnen en -knooppunten sterker is dan elders. We hebben dit concreet onderzocht aan de hand van de nabijheid van NS-intercitystations (binnen 700 meter), overige NS-stations (binnen 500 meter), snelwegop- en afritten (binnen 1.200 meter) en snelwegen (binnen 500 meter); zie hiervoor tabel B3.11a-3.11d in bijlage 3. Deze afstanden komen grofweg overeen met de invloedssfeer van stations en snelwegen: het gebied dat vanaf een intercitystation in tien minuten te voet bereikbaar is en vanaf de overige stations in zeven minuten, het gebied dat vanaf een snelwegafrit in twee minuten per auto bereikbaar is, en het gebied dat vanaf de snelweg zichtbaar is (zichtlocaties).

Toename



Afname



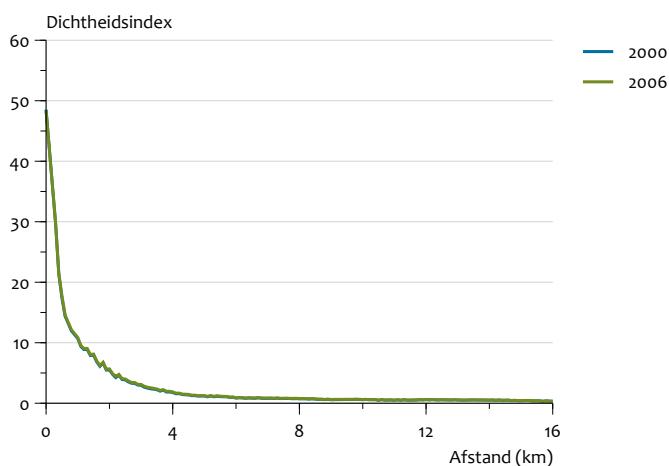
In de omgeving van snelwegen en snelwegop- en afritten zijn de verstedelijking en verdichting sterker toegenomen dan elders. Voor de stations is dit verband veel minder eenduidig. Omdat de meeste intercystations in het stadscentrum liggen, behoort het gebied in de nabijheid van die stations vrijwel geheel tot de stedelijke milieus. Centrum- en woonmilieus met hoge dichtheden zijn hier sterk vertegenwoordigd. De dichtheid is hier met 17,5 meer dan driemaal zo hoog als gemiddeld in het stedelijk gebied (4,9). Opvallend is dan ook dat de dichtheid in de nabijheid van deze stations in de periode 2000-2006 nog verder is toegenomen; deze toename is met 2,8 procent bijna even groot als de gemiddelde toename (3,3 procent) in het stedelijk gebied. De functiemengingsindex is met 78,8 hoog, maar is iets afgenomen. De omgeving van de gewone NS-stations ligt voor ruim 80 procent in stedelijk gebied. Dit aandeel is in de periode 2000-2006 iets toegenomen. Ook hier zijn de centrum- en woonmilieus sterk vertegenwoordigd, maar in vergelijking met de intercystations gaat het om milieus met wat minder hoge dichtheden. De dichtheid is met 8,1 ruim anderhalf keer zo hoog als gemiddeld in het stedelijk gebied. Deze dichtheid is wel iets toegenomen (met 2,0 procent) maar minder sterk dan gemiddeld in het stedelijk gebied. De mate van functie-

menging is hoog (78,7); deze is in de afgelopen periode toegenomen en is bijna even hoog als die in de omgeving van intercystations.

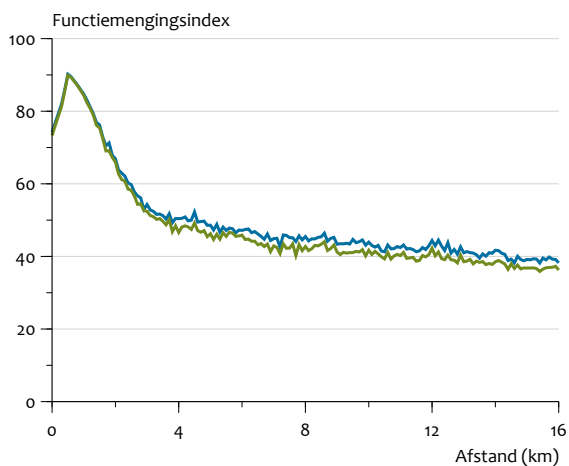
De omgeving van snelwegop- en afritten laat een ander beeld zien. Deze op- en afritten liggen vaak aan de stadsranden, en van het gebied in de nabijheid ervan is minder dan de helft stedelijk milieu. De toename in de omvang van de stedelijke milieus is hier iets minder sterk dan het landelijk gemiddelde. Het gaat daarbij vooral om werkmilieus: perifere detailhandels- en kantorenmilieus en de bedrijfsterreinnilieus. De stedelijke dichtheid in de omgeving van snelwegop- en afritten is met 2,1 ongeveer de helft van het gemiddelde binnen stedelijk gebied, oftewel ruim tweemaal het landelijk gemiddelde van 0,9; deze dichtheid is sterker toegenomen dan het landelijk gemiddelde. De mate van functiemenging is met 52,9 beperkt, en deze is langzamer toegenomen dan gemiddeld.

De directe snelwegomgeving bestaat ongeveer voor een derde deel uit stedelijke milieus. De toename in oppervlak van de stedelijke milieus is hier vrijwel gelijk aan het landelijk gemiddelde. De stedelijke dichtheid in de directe snelwegomgeving is met 1,2 een kwart van het gemiddelde van het stedelijk gebied, nog geen anderhalf keer hoger dan het landelijk gemiddelde; de toename van de dichtheid is wel

Dichtheid



Functiemenging



bijna het dubbele van het landelijk gemiddelde. De mate van functiemenging is met 6,2 vrijwel gelijk aan het landelijk gemiddelde en is ook even sterk toegenomen. Opvallend is dat de toename in omvang van de stedelijke milieus in geen van de genoemde infrastructuuromgevingen sterker is dan het landelijk gemiddelde; blijkbaar komen de grootste uitbreidingen toch op grotere afstand van zowel stations als snelwegen terecht. Wel is de stedelijke dichtheid in de omgeving van infrastructuur sterk toegenomen, bij snelwegen en op- en afritten sterker dan het landelijk gemiddelde. Maar ook bij stations, en dan vooral bij intercitystations, waar de dichtheid al behoorlijk hoog is, is deze verder toegenomen.

4.5 Synthese

Nieuw stedelijk gebied ligt, in lijn met de wens om door bundeling zuinig om te gaan met open ruimte, voor het grootste deel aan de rand van of in de directe nabijheid van bestaand stedelijk gebied. Ongeveer de helft van deze nieuwe verstedelijking komt terecht bij dorpen of andere kleine eenheden van minder dan 10 vierkante kilometer aaneengesloten stedelijk gebied, de andere helft bij steden van verschillende omvang.

Er zijn in dit opzicht grote regionale verschillen: in de Randstad zijn de meeste nieuwe stedelijke gebieden gebundeld bij de grote stedelijke gebieden, in Gelderland en Noord-Brabant de meeste bij dorpen en andere kleinere eenheden. Door deze bundeling neemt de gemiddelde omvang van aaneengesloten stedelijk gebied toe; in enkele gevallen ontstaan er uitgestrekte agglomeraties van steden en stadjes, dorpen en groeikernen van meer dan 100 vierkante kilometer. Het al dan niet aan elkaar gegroeid zijn van stedelijke gebieden zegt overigens niets over de functionele samenhang van stadsgewesten of stedelijke netwerken. Verschillende processen wijzen op een langzame ontwikkeling in de richting van meer polycentrische stadsgewesten of stedelijke netwerken (vergelijk Asbeek Brusse e.a. 2002; Kloosterman & Lambregts 2001; Lambooy 1998, 2004). De hoogstedelijke centra, het middelpunt van de traditionele stadsgewesten, lijken in de periode 2000-2006 iets aan betekenis te hebben ingeboet. Dit blijkt uit de afname van het hoogstedelijk centrummilieu in oppervlakte en het aantal gebieden van dit milieu, in combinatie met de afname van de dichtheid. Daartegenover staat een toename van vooral het stedelijk centrummilieu, zowel in kleinere steden als in wijk- en buurtcentra binnen de stad.

Ook de toename van de perifere detailhandelsmilieus, vooral op locaties aan de stadsrand, wijst op een afname van het belang van het hoogstedelijk centrum. Gemiddeld genomen liggen de verschillende milieus wel in een concentrisch patroon rondom het hoogstedelijk centrum: de milieus met de hoogste dichtheid dicht bij het centrum, die met lagere dichtheden verder af. Het gaat hierbij als gezegd om een gemiddelde: er zijn uiteraard belangrijke verschillen tussen bijvoorbeeld Amsterdam en Zwolle. Maar dit concentrische patroon wordt langzaam minder sterk: de dichtheid in het hoogstedelijk centrum neemt iets af, op grotere afstanden van het centrum neemt die sterker toe.

Als de nabijheid van het centrum minder belangrijk wordt, kan worden verwacht dat de bereikbaarheid van infrastructuur belangrijker wordt. Dat lijkt inderdaad het geval te zijn: in de omgeving van stations en snelwegen komt relatief veel verdichting voor. Vooral bij snelwegen en snelwegop- en afritten neemt de dichtheid sterk toe. Bij intercitystations, waar de dichtheid al fors is, neemt deze nog verder toe. Dit alles lijkt in lijn met het streven naar bundeling van verstedelijking op goed bereikbare locaties zoals geformuleerd in de Nota Ruimte.

Noten

1) Feitelijk is de indeling in milieus gebaseerd op gegevens voor meerdere jaren. Zie voor meer informatie hierover bijlage 2.

Bijlage 1

Directoraat-Generaal Ruimte
 Directie Nationaal en Internationaal Beleid
 Cluster Beleidsevaluatie en Uitvoeringscoördinatie

Rijnstraat 8
 Postbus 30940
 2500 GX Den Haag
 Interne postcode 306

Ruimtelijk Planbureau
 T.a.v. mevrouw drs. D Mulock Houwer
 Postbus 30314
 2500 Den Haag

Peter Louwerse
 Telefoon 070 - 339 3566
 www.vrom.nl

Verzoek onderzoek stedelijk ruimtegebruik

Datum	Kenmerk	Bijlage(n)
25 januari 2008	NIB/2008009266	Achtergronden onderzoek stedelijk ruimtegebruik

Geachte mevrouw Mulock Houwer,


Ten behoeve van de beleidsprioriteit wonen van de minister alsook ter onderbouwing van de te maken verstedelijkingsafspraken is er behoefte aan actuele gegevens over verstedelijking. Wat gebeurt er binnen en buiten de stad? Hiertoe kunnen verschillende bronnen worden gebruikt. Ik denk hierbij onder meer aan de Monitor Nota Ruimte, maar ook aan een actualisatie van het onderzoek Dynamiek Stedelijke Milieus dat het onderzoeksbureau OTB uit Delft in 2006 in opdracht van DG Ruimte heeft uitgevoerd. Dit betreft een kwantitatieve analyse naar ruimtelijke ontwikkelingen in en van het stedelijke gebied.

Ik wil u verzoeken een actualisatie van dit onderzoek te verrichten, omdat het RPB in het kader van de Monitor Nota Ruimte reeds een drietal meetvariabelen uit dit onderzoek heeft geactualiseerd: variabelen over centrumvorming, functiemenging en intensiteit in het stedelijk ruimtegebruik.

Graag ontvang ik in februari ter goedkeuring het onderzoeksplan. De eerste resultaten uit dit onderzoek zou ik uiterlijk medio mei 2008 willen ontvangen en het hoofdrapport in juni. Eerste resultaten kunnen in de vorm van tabellen met de onderbeschreven ontwikkelingen worden opgeleverd. In het onderzoeksplan moet een onderbouwde begroting worden opgenomen voor data en beperkt extern advies, die samen met het onderzoeksplan door DGR wordt goedgekeurd.

Het onderzoek zal vanuit DGR worden begeleid door Peter Louwerse. Ten behoeve van de begeleiding van dit onderzoek zal een DGR-brede begeleidingscommissie worden opgesteld.

Hoogachtend,
 de directeur Normstelling, Instrumentarium en Beleidskaders,


 drs. ing. P. Torbijn

Archief

RUIMTELIJK PLANBUREAU - 8 FEB. 2008 200800008-751

Ministerie van VROM → staat voor ruimte, milieu, wonen, wijken en integratie. Beleid maken, uitvoeren en handhaven. **Nederland is klein. Denk groot.**



Bijlage: Achtergronden onderzoek stedelijk ruimtegebruik

In 1999/2000 en 2003/2004 heeft OTB tezamen met de rijksuniversiteit van Utrecht twee kwantitatieve onderzoeken gedaan naar ruimtelijke ontwikkelingen in en van het stedelijke gebied. Daartoe heeft OTB samen met DG Ruimte een methodiek ontwikkeld en gedocumenteerd die 'eenvoudig' te herhalen is. In de methodiek worden landsdekkende data over grondgebruik, woningvoorraad, werkgelegenheid en winkelvoorzieningen ingelezen waarna er met behulp van allerlei analysetechnieken op geaggregeerd niveau generieke uitspraken worden gedaan. De nieuwste versie van een van de voornaamste te gebruiken bestanden, het CBS-bestand Bodemgebruik 2003, is recent beschikbaar gekomen en daarmee kan deze exercitie worden herhaald.

In het onderzoek dienen de volgende onderzoeksvragen te worden beantwoord:

- Wat waren de ontwikkelingen in stedelijk ruimtebeslag, stedelijke transformatie, dichtheid, functiemenging en diversiteit van stedelijke milieus?
- In hoeverre hangen de stedelijke milieus samen met kenmerken van de ruimtelijke structuur op hogere ruimtelijke schaalniveau?
- Hoe kunnen de stedelijke ontwikkelingen worden getypeerd? Sluiten ze aan op bestaande inzichten en het beleid?

Onderwerpen die in het onderzoek specifieke aandacht kunnen krijgen, zijn: stedelijke transformatie / herstructurering, binnenstedelijke verdringingseffecten, uitdijen van het stedelijk gebied, diversiteit en functiemenging, bundeling en intensiteit.

In de publicaties 'Monitoring stedelijke milieus; menging en dichtheid' (2000) en 'Dynamiek van Stedelijke Milieus' (2005) heeft OTB uitgebreid de te gebruiken methodiek beschreven. De basis van deze exercitie wordt gevormd door een landsdekkend grid met cellen van 250 x 250 meter. Binnen deze cellen wordt het type ruimtegebruik vastgesteld, waarbij rekening wordt gehouden met het ruimtegebruik in de buurcellen. Per cel worden gegevens gecombineerd over grondgebruik, het aantal en het soort woningen, het aantal werkzame personen en de aard en omvang van het verkoopvloeroppervlak van winkels. Dit zijn de basisgegevens voor deze exercitie. Deze basisgegevens bepalen het type stedelijk milieu van de cel. In dit onderzoek drukt de typering van stedelijke milieus vooral een hiërarchie uit in mate van menging en intensiteit. Een vergelijking van de gegevens van de stedelijke milieus van 1996 met nieuwe gegevens van 2000 geeft de feitelijke, beleidsneutrale ontwikkelingen binnen het stedelijk gebied weer. Op deze wijze kan inzichtelijk worden gemaakt waar in het stedelijk gebied zich nieuwe ontwikkeling voordoen en of er verschuivingen van milieutypes optreedt. Met de basisgegevens worden tevens een intensiteitsindex en een functiemengingsindex berekend, waarbij ook weer een vergelijking tussen 1996 en 2000 wordt gemaakt. Dit dient inzicht te geven in de variatie en ontwikkeling in menging, dichtheid en diversiteit van het stedelijk gebied.

Het is de bedoeling dat de resultaten in een (of twee) workshop(s) voorlegt aan een aantal deskundigen; bijvoorbeeld beleidsmedewerkers afkomstig van gemeenten en VROM, onderzoekers uit de academische wereld en medewerkers van een planbureau die zich kritisch richten op beleid. Het organiseren van de deze workshop(s) is een verantwoording van de opdrachtgever in overleg met opdrachtnemer. Indien nodig zal DG Ruimte hiervoor een ruimte beschikbaar stellen. De workshops kunnen richting geven aan de op te stellen analyses en verklaringen voor de geconstateerde ontwikkelingen. Die analyses dienen echter vooral in te gaan op de beleidsmatig consequenties van de resultaten. De workshops dienen geen methodologische discussies op te leveren.

Het resultaat van deze exercitie dient te zijn: een rapport waarin de ontwikkelingen in het stedelijk ruimtegebruik worden beschreven:

- ontwikkelingen in omvang van het stedelijk ruimtegebruik;
- ontwikkelingen in intensiteit en functiemenging;
- ontwikkelingen in stedelijke milieus;
- regionale differentiatie (bijv. naar provincie);



- samenhang in en met stedelijke agglomeraties.

Het onderzoek dient naast een algemeen beeld voor het stedelijk gebied ook in te zoomen op de ontwikkelingen in het ruimtegebruik voor:

- stedelijke centra;
- stationslocaties;
- bundelingsgebieden;
- bebouwd gebied 2000;
- afslagen van snelwegen.

Bijlage 2

Methodiek

In deze studie is dezelfde aanpak gevolgd zoals die is beschreven in de laatste studie van het OTB en de Universiteit Utrecht *Dynamiek van stedelijke milieus 1996-2002* (Maat e.a. 2005). Andere studies hebben zich gericht op de beschrijving en analyse van afzonderlijke ruimtelijke functies (zie bijvoorbeeld Schotten e.a. 2001; Verburg e.a. 2004). Om meer inzicht te krijgen in de complexiteit en compositie van de stedelijke ruimte, worden de structuur en ontwikkeling van het stedelijk ruimtegebruik geanalyseerd aan de hand van de ontwikkeling in de dichtheid, functiemenging en diversiteit van stedelijke milieus. Elk milieu is daarbij getypeerd als een combinatie van verschillende ruimtelijke functies, in diverse verhoudingen en met uiteenlopende dichtheden. Deze stedelijke milieus zijn met behulp van data-analyse inductief gedefinieerd, zodat er milieus zijn ontstaan die duidelijk van elkaar verschillen. Dit is gebeurd met rastercellen van 250 x 250 meter, waarbij het milieu is vastgesteld op basis van negen aan elkaar grenzende rastercellen, dat wil zeggen een vierkant van 750 x 750 meter. De belangrijkste afwijking ten opzichte van het onderzoek van Maat e.a. (2005) is dat er deels met andere data is gewerkt, omdat er sinds de uitvoering van dat onderzoek nieuwe databestanden beschikbaar zijn gekomen. Hierdoor kan een nog duidelijker onderscheid worden gemaakt tussen bepaalde typen stedelijke milieus.

We behandelen in deze bijlage achtereenvolgens de gebruikte data, de gevolgde methodiek bij de typologie van stedelijke milieus en de indices voor stedelijke dichtheid en menging. We gaan eerst kort in op het karakter van de typologie.

Analytische versus normatieve classificatie

In deze studie zijn de klassengrenzen van de stedelijke milieus statistisch vastgesteld met behulp van clusteranalyse. Hierdoor is gegarandeerd dat er duidelijk van elkaar te onderscheiden milieus zijn ontstaan, die intern redelijk homogeen zijn. Dit is niet gegarandeerd als op basis van vooraf vastgestelde criteria wordt ingedeeld (normatieve typologie). Een voorbeeld (ontleend aan Maat e.a. 2005: 89) kan dit verduidelijken.

Stel dat buurten worden geclassificeerd op basis van twee dimensies: het aantal woningen en het aantal winkels. Bij een normatieve typologie worden de grenzen vooraf vastgesteld, bijvoorbeeld dat een stedelijk centrummilieu

meer dan 40 woningen per hectare en meer dan 20 winkels per hectare heeft, een stedelijk woonmilieu meer dan 40 woningen per hectare en minder dan 20 winkels per hectare, en een suburbaan milieu minder dan 40 woningen per hectare. Volgens deze methode worden dan drie gebieden als stedelijk centrummilieu getypeerd (A, B en C in het kwadrant rechtsboven), wordt één gebied als stedelijk woonmilieu (D in het kwadrant linksboven) en de rest van de gebieden als suburbaan milieu gekenmerkt.

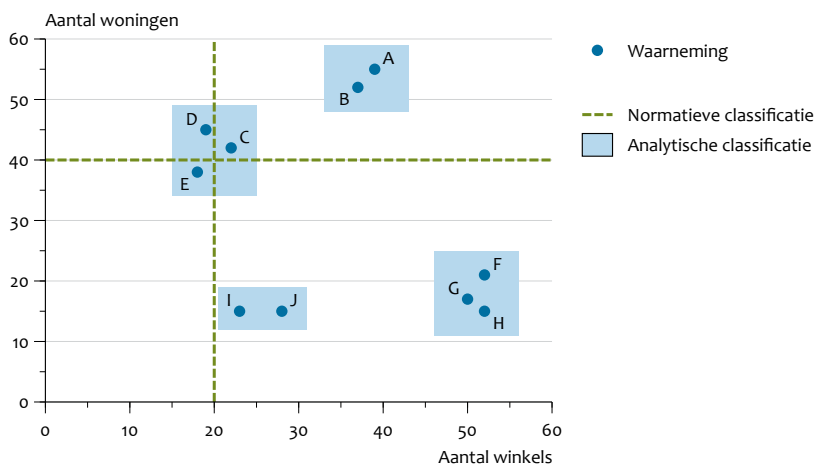
Op basis van de overeenkomsten en verschillen tussen de gebieden is het echter veel logischer om gebieden C, D en E tot eenzelfde type te rekenen; A en B vormen dan een ander type, net als G, F en H, en I en J. Een dergelijke analytische wijze van indelen is in deze studie toegepast, maar dan met meerdere dimensies (variabelen). Daarbij is gebruikgemaakt van clusteranalyse.

De data

De analyses zijn gebaseerd op gegevens over het grondgebruik, woningen, banen, kantoren, winkels en horecavestigingen (tabel B2.1). Deze gegevens weerspiegelen het fysieke ruimtebeslag van de belangrijkste categorieën stedelijk ruimtegebruik en geven bovendien de dichtheid weer van woningen, winkels/horecavestigingen, kantoren en bedrijvigheid. Er is zo veel mogelijk gebruikgemaakt van gegevens voor de jaren 2000 en 2006. In enkele gevallen was dit echter niet mogelijk. Voor het grondgebruik is gebruikgemaakt van de Bodemstatistiek, versies 2000 en 2003 (dit zijn begin 2009 de meest recente versies). Voor de winkel- en horecagegevens is gebruikgemaakt van Locatus, versies 2003 en 2006 (oudere versies dan die van 2003 zijn door opschoning van de gegevens in 2003 niet goed vergelijkbaar). Voor het aandeel etagewoningen is gebruikgemaakt van Geomarktprofiel, versies 2002 en 2006.

Als gevolg hiervan zouden het begin en het einde van onze onderzoeksperiode feitelijk moeten worden aangeduid als 2000-2002-2003 en 2003-2006. Omwille van de leesbaarheid duiden we de peiljaren van de stedelijke milieus en de indices voor dichtheid en functiemenging steeds aan als de periode 2000-2006.

Een lastig effect is dat de periode waarover wordt gerapporteerd, voor verschillende variabelen van verschillende lengte is. Dit was overigens in de voorgaande studies eveneens het geval.



De duur van de onderzoeksperiode is drie jaar voor het bodemgebruik en de winkel/horecagegevens, vier jaar voor het aandeel hoogbouw en zes jaar voor de overige gegevens. De vaststelling van de stedelijke milieus vond plaats op grond van zeven variabelen voor het bodemgebruik en drie voor het winkelapparaat en de horeca, plus het aandeel hoogbouw en drie andere variabelen. Op basis hiervan kunnen we zeggen dat de veranderingen van de stedelijke milieus grotendeels zijn gemeten over een periode van drie jaar. De dichtheids- en functiemengingsindices zijn gebaseerd op drie variabelen, waarvan er twee zijn gemeten over een periode van zes jaar. Overigens moet worden bedacht dat het doel van de studie vooral is om de aard en richting van veranderingen in de stedelijke milieus te bepalen, niet zozeer de exacte omvang van deze ontwikkelingen.

Een volledig overzicht van de gebruikte data is gegeven in tabel B2.1.

Methodiek typologie stedelijke milieus

De methodiek valt in vier stappen uiteen, namelijk:

1. Databewerking om te komen tot gegevens die typerend zijn voor het stedelijk grondgebruik op het niveau van 250 x 250 meter (6,25 hectare) rastercellen in 2000 en 2006.
2. Een clusteranalyse om deze rastercellen in te delen in groepen met een vergelijkbaar stedelijk grondgebruik in 2006.
3. Een verdere samenvoeging van de gevormde clusters tot een indeling in betekenisvolle stedelijke milieus in 2006.
4. Het toepassen van dezelfde indeling op de gegevens over 2000 om de verschuivingen tussen de milieus vanaf 2000 vast te stellen.

1 Variabelselectie en voorbereiding

De selectie van de inputvariabelen voor de clusteranalyse is van groot belang, omdat deze de resultaten van die analyse voor een groot deel bepaalt. Niet alleen moeten de gekozen variabelen op een evenwichtige manier alle aspecten representeren die in de clustering tot uitdrukking moeten komen, maar belangrijk is ook dat er tussen de gekozen

variabelen geen al te hoge correlaties voorkomen; twee of meer sterk correlerende variabelen kunnen elkaars invloed op de uitkomsten versterken, waardoor de overige variabelen worden ‘overstemd’.

Voor de clusteranalyse zijn de volgende invoervariabelen geselecteerd:

- aandelen van het bodemgebruik voor de categorieën detailhandel en horeca, sociaal-culturele voorzieningen, openbare voorzieningen, bedrijfsterein, groen- en sportvoorzieningen, infrastructuur en bouw- en stortterrein;
- aantallen woningen, hoogbouwadressen, banen, vierkante meters kantooroppervlak, winkels en horecavestigingen, vierkante meters winkelvloeroppervlak voor dagelijkse goederen en vierkante meters winkelvloeroppervlak voor niet-dagelijkse goederen.

Dit zijn vrijwel geheel dezelfde variabelen die ook in het voorgaande onderzoek van Maat e.a. (2005) zijn gebruikt. In enkele gevallen komen de gegevens uit een andere bron. De enige nieuwe variabele is het kantooroppervlak, dat is toegevoegd om een beter zicht te kunnen krijgen op de ontwikkelingen in de verschillende typen werkmilieus. De uiteindelijk gekozen variabelen voldoen aan de gestelde voorwaarden: ze zijn evenwichtig verdeeld over grondgebruikskennmerken en dichtheden, terwijl de dichtheden weer evenwichtig zijn verdeeld over woningen, banen en winkels en horecavestigingen. De variabelen zijn gecontroleerd op onderlinge correlaties, en er komen geen correlaties voor van boven de 0,8.

Allereerst zijn alle gegevens met behulp van een geografisch informatiesysteem (GIS) omgezet naar eenduidige ruimtelijke analyse-eenheden, namelijk rastercellen van 250 x 250 meter (6,25 hectare). Dit is niet alleen gedaan voor de variabelen die als invoer zijn gebruikt in de clusteranalyse, maar ook voor alle andere variabelen die in de rapportage zijn gebruikt.

Vervolgens is voor elke cel het ruimtelijk voortschrijdend gemiddelde berekend op basis van de celwaarde zelf en van de acht omringende cellen. Per cel worden dus de waarden weergegeven voor een gebied van 750 x 750 meter. Het milieu in een bepaalde cel wordt immers niet alleen bepaald door de gebouwendichtheid, kantoren, winkels, groen en

Inhoud	Bron	Peildatum
Oppervlak land (m ²)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel woongebied (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel detailhandel en horeca (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel openbare voorzieningen (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel sociaal-culturele voorzieningen (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel bedrijfsterrein (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel groengebied en sportterrein (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel infrastructuur (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel bouwterrein en overig terrein (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aandeel buitengebied (% van landoppervlak)	CBS-bestand bodemgebruik 2003	2000, 2003
Aantal woningen	CBS-woningregister (per pc6)	2000, 2006
Aantal wooneenheden	CBS-woningregister (per pc6)	2000, 2006
Aantal woonadressen	Geomarkprofiel (per pc6)	2002, 2006
Aandeel hoogbouwadressen (% van woonadressen)	Geomarkprofiel (per pc6)	2002, 2006
Aandeel adressen met voortuin (% van woonadressen)	Geomarkprofiel (per pc6)	2002, 2006
Inwoners (benadering op basis van inwoners per 500m-vierkant en woningen per 250m-cel)	CBS, bewerking PBL	2000, 2006
Totaal aantal banen	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de <i>resource based</i> -sector	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de arbeidsintensieve industrie	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de kennisintensieve industrie	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de kapitaalintensieve industrie	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de nuts- en bouwsector	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de distributiesector	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de zakelijke dienstverlening	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de consumentendienstverlening	LISA	2000, 2006
Aantal banen in de onderwijs- en welzijnssector	LISA	2000, 2006
Kantooroppervlak (m ² verhuurbaar vloeroppervlak)	Bak Kantorenbestand	2000, 2006
Totaal aantal winkels en horecavestigingen	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels leegstand	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels dagelijkse aankopen	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels mode en luxe	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels vrije tijd	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels in/om huis	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels overige detailhandel	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels transport en brandstoffen	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels leisure	Locatus	2003, 2006
Aantal winkels diensten	Locatus	2003, 2006
Aantal horecavestigingen	Locatus	2003, 2006
Totaal winkelvloeroppervlak (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak leegstand (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak dagelijkse aankopen (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak mode en luxe (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak vrije tijd (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak in/om huis (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak overige detailhandel (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak dagelijkse aankopen (m ²)	Locatus	2003, 2006
Winkelvloeroppervlak niet-dagelijkse aankopen (m ²)	Locatus	2003, 2006

andere voorzieningen in de rastercel zelf, maar ook door wat aanwezig is in de nabije omgeving; door het gebruik van ruimtelijk voortschrijdende gemiddelden wordt hiermee rekening gehouden. Ook worden op deze manier de effecten geneutraliseerd die samenhangen met de toevallige ligging van het raster, waardoor beter interpreteerbare patronen ontstaan (het effect van het voortschrijdend ruimtelijk gemiddelde is geïllustreerd in figuur B2.1a en 1b).

De meeste variabelen zijn daarna omgerekend naar dichtheden of aandelen. Het gaat daarbij onder andere om de aantallen woningen, banen en winkels/horecavestigingen en om het totale vloeroppervlak van kantoren en winkels voor dagelijkse en voor niet-dagelijkse goederen. Omdat deze aantallen en vloeroppervlakken zijn verwerkt met behulp van een ruimtelijk voortschrijdend gemiddelde, moet voor de berekening van de dichtheid ook gebruik worden gemaakt van het ruimtelijk voortschrijdend gemiddelde van het landoppervlak. Het aantal hoogbouwadressen is omgerekend naar een aandeel

op het totale aantal woonadressen; ook hierbij is voor alle betrokken variabelen gebruikgemaakt van het voortschrijdend ruimtelijk gemiddelde.

Ten slotte zijn de schalen van de variabelen voor de clustering vergelijkbaar gemaakt. Daartoe zijn ze alle omgerekend naar een schaal van 0 tot 100. Om te voorkomen dat extreme uitschieters daarbij het resultaat sterk zouden beïnvloeden, is bij deze schaling de hoogste 0,005 procent van elke variabele buiten beschouwing gelaten. Dit komt erop neer dat de waarde 100 is toegekend aan de 29e hoogst voorkomende waarde (en alle hogere waarden) van elke variabele. Om de cijfers voor 2000 vergelijkbaar te houden met die uit 2006, is voor de overeenkomstige variabelen steeds dezelfde schaling gebruikt. De woningdichtheid in 2000 is dus zo geschaald dat de waarde 100 overeenkomt met de 29e hoogste waarde in 2006.

2 Clusteranalyse

De rastercellen zijn op basis van de aldus bewerkte gegevens in groepen ingedeeld met behulp van een *k-means*-clusteranalyse. Volgens deze methode worden de cellen zó in een vooraf vastgesteld aantal groepen ingedeeld dat de cellen binnen een groep zo veel mogelijk op elkaar lijken voor de geanalyseerde kenmerken. Door te variëren met het aantal groepen en de geanalyseerde kenmerken, kunnen verschillende indelingen worden verkregen. Na enige experimenten met verschillende variabelen is er al snel voor gekozen om dezelfde variabelen te hanteren als die in de voorgaande studie van Maat e.a. (2005), met toevoeging van de variabele kantoorvloeroppervlak. Op deze manier kon tot een indeling worden gekomen die goed vergelijkbaar is met die studie. Aan de hand van statistische criteria (de maat η^2 die aangeeft hoe goed clusters van elkaar zijn te onderscheiden) en de plausibiliteit van het ruimtelijk beeld is vervolgens het meest geschikte aantal clusters gekozen.

η^2 is een maat voor de variatie in een variabele die tot uitdrukking komt in een bepaalde clusterindeling. Deze loopt van 0 (de variabele varieert niet tussen de clusters, maar alleen binnen elk cluster) tot 1 (de variabele varieert alleen tussen de clusters). Op basis hiervan kan worden bepaald welke clusterindelingen leiden tot goed van elkaar onderscheiden clusters: namelijk die indelingen waarbij een verdere toename van het aantal clusters niet meteen leidt tot een toename van η^2 voor de meeste variabelen. In figuur B2.2 is weergegeven hoe de totale η^2 voor de 14 variabelen verloopt bij een groeiend aantal clusters. Deze grafiek laat pieken zien bij 27, 30, 37 en 44 clusters. De clusterindelingen bij deze aantallen zijn op de kaart bekeken. Daarbij bleek dat een keuze voor 44 clusters de meest plausibele indeling opleverde (figuur B2.3a). Bij een kleiner aantal clusters was het bijvoorbeeld niet mogelijk een eenduidig onderscheid te maken tussen dorps wonen en verspreide bewoning in het buitengebied.

3 Samenvoeging van clusters tot stedelijke milieus

Aan de hand van de kenmerken en de ligging van de verschillende clusters zijn deze gekarakteriseerd en vervolgens ingedeeld in stedelijke milieus. Daarbij vormde de indeling zoals gebruikt in Maat e.a. (2005) het eerste uitgangspunt (zie figuur B2.3b).

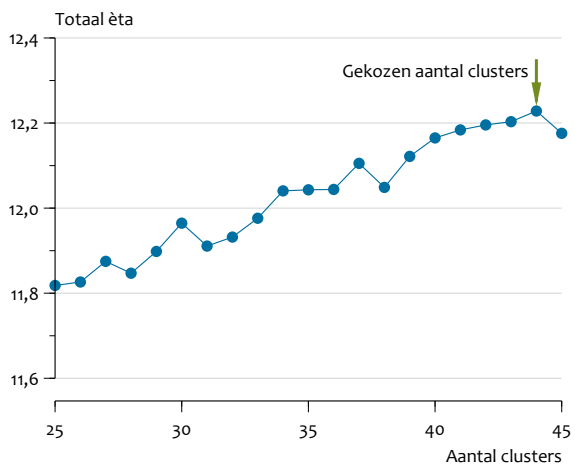
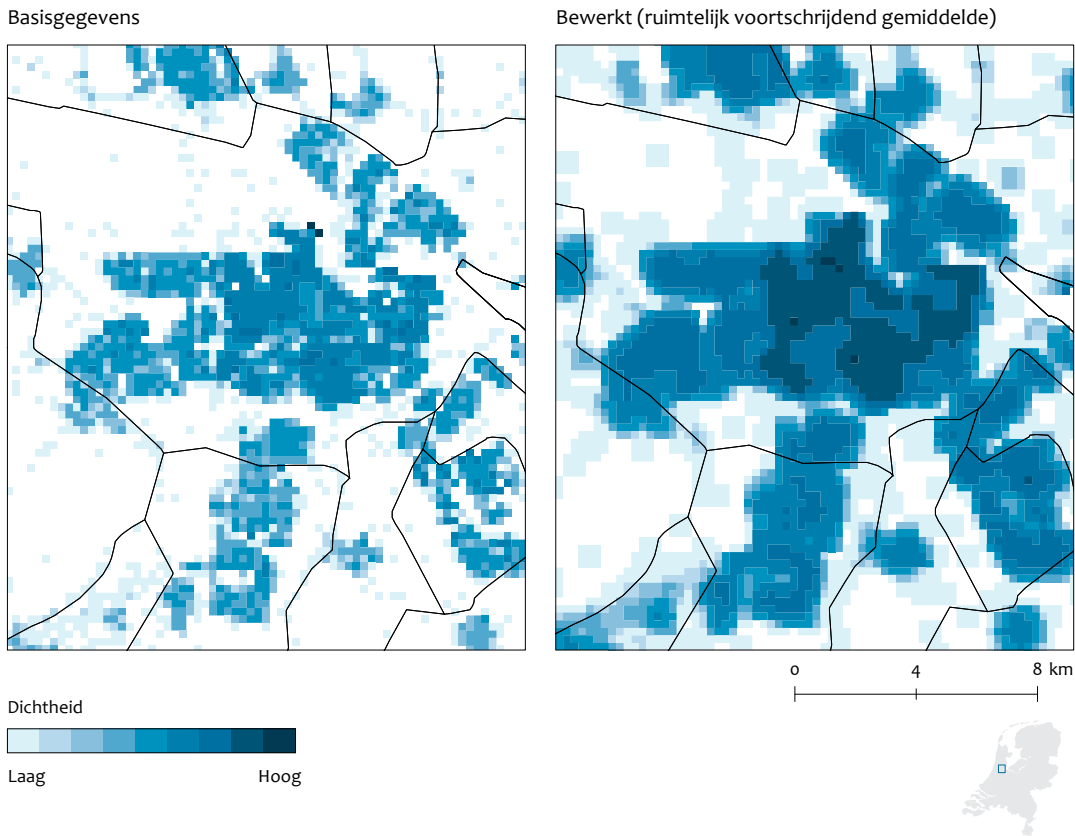
De verschillen met de typologie van Maat e.a. zijn beperkt:

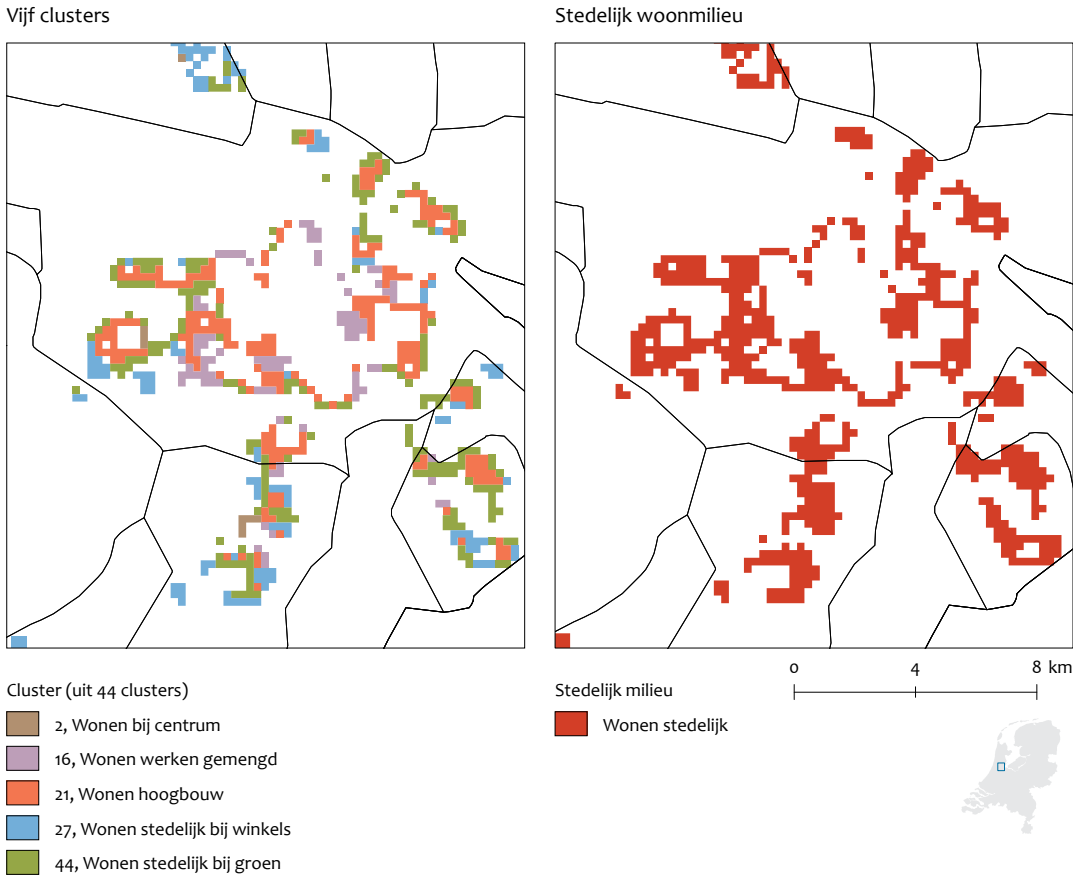
- Er zijn drie nieuwe milieus onderscheiden: het hoogstedelijk kantorenmilieu, het perifere kantorenmilieu en het perifere detailhandelsmilieu. Het gaat hier om drie milieus die in heel Nederland elk maar enkele vierkante kilometers oppervlak beslaan, maar die wel een substantieel deel herbergen van het totale kantooroppervlak respectievelijk winkelvloeroppervlak voor niet-dagelijkse goederen, en die bovendien de afgelopen jaren snel in omvang zijn toegenomen.
- Het milieu 'bedrijfsterrein bij woongebied' is komen te vervallen. Dit milieu kwam deels overeen met het nieuwe perifere kantorenmilieu en het nieuwe perifere detailhandelsmilieu. Wat overblijft zijn kleine bedrijfsterreinen die in de stad of aan de rand ervan liggen, maar die verder weinig afwijken van andere bedrijfsterreinen. Dit milieu is om deze reden opgenomen in het bedrijfsterreinmilieu 'gewoon'.
- Ten slotte wijken de precieze getalsgrenzen tussen de milieus wat af (bijvoorbeeld de woningdichtheid waarbij een laagstedelijk woonmilieu overgaat in een stedelijk). Dit is een onvermijdelijk gevolg van het gebruik van een inductieve methode als clusteranalyse op verschillende gegevensbestanden.

In tabel B2.2 zijn de gemiddelden per cluster weergegeven voor de clustervariabelen. Hierbij gaat het om de gemiddelden van de variabelen zoals die in de clusteranalyse zijn gebruikt, dus het voortschrijdend ruimtelijk gemiddelde en geschaald van 0 tot 100. Op basis hiervan is een karakterisering van elk cluster gegeven. Ook is bij de indeling in milieus rekening gehouden met de ligging van de verschillende clusters. In tabel B2.3 is een karakterisering van de ligging van elk cluster gegeven, en is tevens aangegeven in welk milieu elk cluster uiteindelijk is ingedeeld.

4 Classificatie stedelijke milieus 2000

De ontwikkeling van stedelijke milieus wordt beschreven door vergelijking van de jaren 2000 en 2006. Bij een *k-means*-clusterprocedure wordt elke cel toegedeeld aan het cluster waarmee deze gemiddeld zo goed mogelijk overeenkomt. Voor alle clusters zijn voor 2006 de gemiddelde waarden voor alle clustervariabelen berekend (zie tabel B2.2). Vervolgens zijn de cellen toegedeeld aan de clusters op basis van de celkenmerken in 2000 en de cluster gemiddelden in 2006. Op deze wijze is gewaarborgd dat de klassengrenzen van de milieus uit 2000 dezelfde zijn als die van de milieus uit 2006, met andere woorden: de milieus houden dezelfde kenmerken.





Karakterisering van clusters aan de hand van gemiddelde scores (0-100) op 14 variabelen

Tabel B2.2

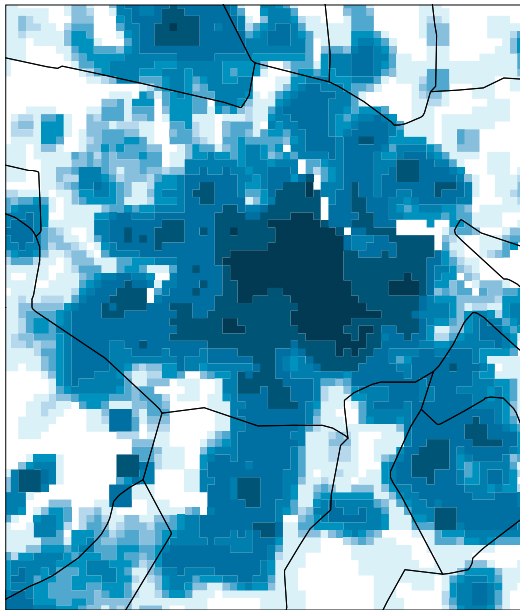
Clusternummer	Karakterisering	Aandeel oppervlak detailhandel en horeca	Aandeel oppervlak openbare voorzieningen	Aandeel oppervlak sociaal-culturele voorzieningen	Aandeel oppervlak bedrijfsterrein	Aandeel oppervlak groen- en sportvoorzieningen	Aandeel oppervlak grootschalige infrastructuur	Aandeel oppervlak bouw- en overige gronden	Dichtheid arbeidsplaatsen	Dichtheid kantooroppervlak	Dichtheid woningen	Dichtheid verkooppunten	Dichtheid verkoopoppervlak dagelijks	Dichtheid verkoopoppervlak niet-dagelijks	Aandeel etagewoningen
9	Centrum zeer hoge dichtheid winkels en banen I	84,0	9,2	7,4	8,8	0,8	17,4	0,3	86,9	78,9	23,1	64,3	55,4	80,2	89,3
26	Centrum zeer hoge dichtheid winkels en banen II	52,7	3,7	9,6	0,9	0,7	6,3	0,5	77,7	38,8	41,7	91,4	57,8	67,8	93,1
28	Centrum zeer hoge dichtheid winkels I	37,1	2,1	7,8	4,5	2,6	9,4	1,0	38,4	15,2	29,2	71,0	58,5	64,2	67,1
40	Centrum zeer hoge dichtheid winkels II	74,4	2,8	7,7	4,3	2,4	11,5	1,4	34,2	16,7	25,3	53,0	61,2	55,5	71,0
5	Centrum stedelijk, vooral dagelijks goederen	17,1	1,6	4,9	5,1	7,8	7,6	1,5	9,7	2,2	16,6	15,4	54,5	13,3	31,4
7	Centrum stedelijk, menging wonen en winkels	44,9	1,9	6,6	4,7	5,8	9,4	2,8	18,7	6,7	19,4	33,2	45,7	33,4	44,9

Clusternummer	Karakterisering	Aandeel oppervlak detailhandel en horeca	Aandeel oppervlak openbare voorzieningen	Aandeel oppervlak sociaal-culturele voorzieningen	Aandeel oppervlak bedrijfsterrein	Aandeel oppervlak groen- en sportvoorzieningen	Aandeel oppervlak grootschalige infrastructuur	Aandeel oppervlak bouw- en overige gronden	Dichtheid arbeidsplaatsen	Dichtheid kantoorvloeroppervlak	Dichtheid woningen	Dichtheid verkooppunten	Dichtheid verkoopvloeroppervlak dagelijks	Dichtheid verkoopvloeroppervlak niet-dagelijks	Aandeel etagewoningen
12	Centrum stedelijk, menging wonen winkels en werken	38,7	5,8	10,9	5,0	3,6	14,6	1,4	39,8	27,7	30,7	35,1	26,1	19,6	75,2
30	Centrum stedelijk, hoge dichtheid winkels	34,0	2,8	7,6	4,6	5,5	9,5	2,0	19,0	7,4	22,6	28,8	74,1	30,6	58,4
6	Centrum laagstedelijk	7,5	1,0	3,9	4,6	7,5	6,8	1,8	6,0	0,7	13,8	9,0	34,5	6,6	16,5
8	Centrum dorps	2,1	0,4	2,0	2,8	6,4	6,0	1,1	3,2	0,2	11,8	3,8	16,9	2,4	8,1
17	Detailhandel buiten woongebied of bedrijfsterrein	31,2	1,1	3,8	7,6	7,8	10,1	4,2	5,5	1,4	6,1	5,3	5,9	17,4	8,7
41	Detailhandel op bedrijfsterrein	3,6	1,4	1,7	49,8	6,4	12,2	5,1	10,2	3,0	3,4	4,4	4,2	39,2	7,5
23	Wonen hoogstedelijk I	1,7	1,3	2,1	1,2	3,1	6,0	0,2	23,9	5,8	85,9	37,3	45,0	11,6	87,4
42	Wonen hoogstedelijk II	6,6	1,0	4,4	4,3	7,2	9,7	1,3	11,6	3,5	50,8	16,2	36,3	6,4	78,8
2	Wonen bij centrum	19,7	2,0	8,0	5,2	6,2	10,1	1,7	16,5	6,2	22,2	25,8	28,5	21,1	46,0
16	Wonen werken gemengd	5,2	3,5	14,9	11,2	5,6	17,1	3,0	27,3	17,7	26,5	8,7	12,3	4,7	63,3
21	Wonen hoogbouw	2,6	1,0	5,3	4,3	13,0	9,2	1,7	7,2	2,3	33,5	5,6	14,6	2,3	70,6
27	Wonen stedelijk bij winkels	4,0	0,7	4,5	2,6	8,2	7,4	1,5	5,7	1,4	23,4	6,2	22,8	3,3	38,1
44	Wonen stedelijk bij groen	1,3	1,0	5,7	3,0	20,3	9,7	1,5	4,4	1,5	21,2	2,3	5,3	1,1	49,4
19	Wonen bij groen	0,8	1,1	4,2	2,3	38,8	9,8	1,8	3,2	1,1	11,8	1,3	3,3	0,8	25,8
14	Wonen bij infrastructuur en kantoren	4,1	6,4	5,8	12,8	10,2	22,1	3,9	20,7	19,7	13,9	4,5	5,0	3,3	34,1
24	Wonen bij sociaal-culturele voorzieningen	1,7	1,7	27,0	3,9	14,3	10,0	1,1	10,1	2,7	12,0	2,0	3,8	1,5	24,2
36	Wonen laagbouw bij groen	0,6	0,7	2,4	1,8	18,5	6,8	1,5	2,1	0,3	11,2	1,1	2,8	0,7	8,9
43	Wonen lage dichtheden met hoogbouw	1,1	0,9	3,3	2,9	7,5	7,3	2,0	3,3	0,8	16,5	2,2	4,4	1,3	23,8
15	Wonen dorps	0,3	0,3	1,0	1,3	3,7	5,2	1,1	1,3	0,1	7,9	1,0	2,1	0,6	4,0
13	Kantoren hoogstedelijk	17,2	7,6	10,5	16,8	4,6	22,7	3,8	65,6	74,7	23,6	14,7	15,2	8,1	61,7
37	Kantoren op bedrijfsterrein	2,1	4,5	3,2	47,9	8,6	23,7	5,5	36,9	34,7	2,2	1,2	1,4	3,1	9,8
1	Bedrijfsterrein bij bouwterrein	0,3	1,3	0,2	36,9	1,9	8,9	34,1	3,4	0,7	0,7	0,5	0,3	0,9	1,2
29	Bedrijfsterrein I	0,5	1,7	0,7	47,6	3,5	10,1	4,7	5,6	1,0	1,7	1,0	0,9	1,9	2,1
34	Bedrijfsterrein bij groen	0,7	1,7	2,2	27,9	22,0	11,3	3,6	5,4	1,5	4,1	1,2	1,3	2,2	5,2
35	Bedrijfsterrein II	0,2	0,9	0,4	79,4	1,9	6,9	5,3	7,0	1,1	0,5	0,9	0,5	2,0	2,4
18	Bedrijfsterrein bij woningen	1,8	1,6	2,5	38,2	7,3	11,2	3,1	9,3	3,0	12,1	3,7	6,8	4,9	29,7
32	Bedrijfsterrein klein en rand	0,3	0,8	0,5	19,1	2,2	7,6	2,8	2,1	0,3	2,0	0,7	0,7	1,2	1,2
10	Sociaal-culturele voorzieningen I	0,3	0,7	21,5	1,3	4,3	5,7	0,9	2,5	0,3	2,6	0,4	0,6	0,3	2,0
25	Openbare voorzieningen	0,3	42,7	0,7	2,5	2,3	5,5	4,5	1,4	0,3	0,7	0,2	0,1	0,2	1,0
33	Sociaal-culturele voorzieningen II	0,3	1,1	60,9	1,9	7,1	6,6	1,1	8,6	1,3	2,3	0,4	0,8	0,3	5,4
4	Groen- en sportvoorzieningen	0,2	0,6	1,1	1,0	65,8	6,3	1,8	0,9	0,3	1,7	0,3	0,3	0,2	2,7
20	Grootschalige infrastructuur	0,5	0,8	0,4	3,2	3,2	33,8	4,1	0,9	0,3	0,9	0,2	0,2	0,3	0,8
3	Bouwterrein	0,1	1,0	0,1	2,8	2,0	6,5	59,9	0,7	0,2	1,4	0,2	0,4	0,2	1,5
11	Buitengebied bij infrastructuur	0,1	0,3	0,1	0,5	0,5	9,5	0,7	0,1	0,0	0,5	0,1	0,1	0,1	0,1
22	Buitengebied	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	2,4	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
31	Buitengebied bij bouwterrein	0,1	0,5	0,2	1,3	1,8	6,3	23,0	0,4	0,1	1,3	0,2	0,3	0,1	0,8
38	Buitengebied bij groenvoorzieningen I	0,2	0,4	0,4	0,8	12,8	5,2	0,8	0,4	0,0	1,7	0,2	0,3	0,2	0,5
39	Buitengebied bij groenvoorzieningen II	0,3	0,7	1,2	1,3	34,7	7,2	2,6	0,8	0,2	2,4	0,3	0,5	0,3	1,4
	Totaal	0,3	0,4	0,6	2,2	2,6	4,5	1,8	0,7	0,2	1,5	0,4	0,9	0,4	1,7

Cluster-nummer	Karakterisering	Ligging	Cellen	Milieu	Cellen milieu
9	Centrum zeer hoge dichtheid winkels en banen I	Centra Rotterdam, Den Haag, Utrecht, Eindhoven	32	Centrum hoogstedelijk	275
26	Centrum zeer hoge dichtheid winkels en banen II	Centrum Amsterdam	46	Centrum hoogstedelijk	
28	Centrum zeer hoge dichtheid winkels I	Centra Dordrecht, Nijmegen, Leeuwarden e.d.	106	Centrum hoogstedelijk	
40	Centrum zeer hoge dichtheid winkels II	Centra Leiden, Breda, Enschede e.d.	91	Centrum hoogstedelijk	
5	Centrum stedelijk, vooral dagelijkse goederen	Centra Purmerend, Zutphen, Dokkum e.d.	944	Centrum stedelijk	1.606
7	Centrum stedelijk, menging wonen en winkels	Centra Zeist, Doetinchem, Emmen e.d., stadsdeelcentra zoals Utrecht Overvecht	255	Centrum stedelijk	
12	Centrum stedelijk, menging wonen winkels en werken	Randen van grootstedelijke centra	135	Centrum stedelijk	
30	Centrum stedelijk, hoge dichtheid winkels	Centra Zoetermeer, Ede, Drachten; stadsdeelcentra, bijvoorbeeld Amsterdam Noord, Osdorp	272	Centrum stedelijk	
6	Centrum laagstedelijk	Centra IJsselstein, Doesburg, Franeker; stadsdeelcentra in kleinere steden	2.265	Centrum laagstedelijk	2.265
8	Centrum dorps	Dorpskernen, zoals Nieuwkoop, Lobith, Makkum e.d.; wijkcentra in kleinere steden	5.105	Centrum dorps	5.105
17	Detailhandel buiten woongebied of bedrijfsterrein	Grote tuincentra (Overvecht), markthallen (Beverwijk) e.d.	291	Detailhandel perifeer	632
41	Detailhandel op bedrijfsterrein	Meubelboulevards, zoals bij Waalwijk en Kanaleneiland, perifere winkelcentra, zoals Alexandrium	341	Detailhandel perifeer	
23	Wonen hoogstedelijk I	Binnenstad Amsterdam	138	Wonen hoogstedelijk	731
42	Wonen hoogstedelijk II	Vooraf binnensteden Rotterdam en Den Haag	593	Wonen hoogstedelijk	
2	Wonen bij centrum	Woongebieden tegen (hoog) stedelijk centrum	379	Wonen stedelijk	5.503
16	Wonen werken gemengd	Delen van 19e-eeuwse schil in de G4; verspreide locatie in andere steden	413	Wonen stedelijk	
21	Wonen hoogbouw	Flatwijken in de Randstad en Groningen	1.004	Wonen stedelijk	
27	Wonen stedelijk bij winkels	Woongebieden langs uitvalswegen met winkels, of rondom buurtcentra	1.964	Wonen stedelijk	
44	Wonen stedelijk bij groen	Woonwijken in omgeving van stadsparken	1.743	Wonen stedelijk	
19	Wonen bij groen	Stadsranden bij groenvoorzieningen	2.068	Wonen bij groen	2.068
14	Wonen bij infrastructuur en kantoren	Woonwijken langs ringwegen e.d.	447	Wonen laagstedelijk	11.518
24	Wonen bij sociaal-culturele voorzieningen	Woonwijken bij universiteitsterreinen, ziekenhuizen, sanatoria e.d.	1.053	Wonen laagstedelijk	
36	Wonen laagbouw bij groen	Stadsranden en dorpswijken bij groenvoorzieningen	5.501	Wonen laagstedelijk	
43	Wonen lage dichtheden met hoogbouw	Stadsranden	4.517	Wonen laagstedelijk	
15	Wonen dorps	Kleine dorpen en woonwijken bij dorpscentrum	12.955	Wonen dorps	12.955

Cluster-nummer	Karakterisering	Ligging	Cellen	Milieu	Cellen milieu
13	Kantoren hoogstedelijk	Amsterdam Waterlooplein, Amstel, Zuidas, Arena, Den Haag ministeries, Rotterdam Weena en Boompjes, Stationsomgevingen Utrecht en Amersfoort	76	Kantoren hoogstedelijk	76
37	Kantoren op bedrijfsterrein	Kantorenparken, bijvoorbeeld bij Rijswijk, bij van Brienoordbrug, Amsterdam-Zuidoost, maar ook kleinere locaties elders	250	Kantoren perifeer	250
1	Bedrijfsterrein bij bouwterrein	Randen van bedrijfsterrein bij bouw- of stortterreinen	2.085	Bedrijfsterrein gewoon	13.133
29	Bedrijfsterrein I	Rand van grote bedrijfsterreinen	5.073	Bedrijfsterrein gewoon	
34	Bedrijfsterrein bij groen	Bedrijfsterreinen nabij groenvoorzieningen	2.272	Bedrijfsterrein gewoon	
35	Bedrijfsterrein II	Hart van grote bedrijfsterreinen	3.703	Bedrijfsterrein gewoon	
18	Bedrijfsterrein bij woningen	Bedrijfsterreinen ingesloten door woongebieden of rand daartegenaan	1.279	Bedrijfsterrein gewoon	
32	Bedrijfsterrein klein en rand	Kleine bedrijfsterreinen of rand tegen buitengebied	10.648	Bedrijfsterrein klein en rand	10.648
10	Sociaal-culturele voorzieningen I	Kleine voorzieningen of rand van universiteitsterreinen, ziekenhuizen, sanatoria e.d.	3.117	Sociaal-culturele voorzieningen	5.983
25	Openbare voorzieningen	Drinkwatervoorzieningen, militaire terreinen e.d.	2.071	Openbare voorzieningen	
33	Sociaal-culturele voorzieningen II	Grote universiteitsterreinen, ziekenhuizen, sanatoria e.d.	795	Sociaal-culturele voorzieningen	
4	Groen- en sportvoorzieningen	Groen- en sportvoorzieningen	3.148	Groen- en sportvoorzieningen	3.148
20	Grootschalige infrastructuur	Luchthaven, snel- en spoorwegknooppunten	5.847	Grootschalige infrastructuur	5.847
3	Bouwterrein	Bouwterrein	4.807	Bouwterrein	4.807
11	Buitengebied bij infrastructuur	Buitengebied bij (spoor)wegen, kanalen e.d.	67.899	Buitengebied	478.655
22	Buitengebied	Buitengebied	370.191	Buitengebied	
31	Buitengebied bij bouwterrein	Buitengebied bij bouwterrein, uiterwaarden, droogvallende gronden	13.742	Buitengebied	
38	Buitengebied bij groenvoorzieningen I	Buitengebied nabij groenvoorzieningen	18.755	Buitengebied	
39	Buitengebied bij groenvoorzieningen II	Buitengebied tegen rand van groenvoorzieningen	8.068	Buitengebied	
	Totaal		566.484	Totaal	566.484

Dichtheidsindex



Dichtheidsindex



Laag

Hoog

Mengingsindex



Mengingsindex



Laag

0 4 8 km



Berekening indices

Om de intensiteit van de verstedelijking en de mate van functiemenging te bepalen, zijn twee indices berekend, een dichtheidsindex en een entropiemaat. Beide zijn zo geschaald dat ze in theorie kunnen variëren tussen 0 (geen stedelijk ruimtegebruik, respectievelijk geen functiemenging) tot 100 (maximale dichtheid respectievelijk functiemenging). De indices zijn per rastercel berekend op basis van de dichtheden van woningen, banen en winkels/horecavestigingen.

$$D = (DWoningen + DBanen + DWinkels/horecavestigingen)/3$$

De dichtheidsindex is het rekenkundig gemiddelde van de drie dichtheden, waarbij de variabelen zijn gebruikt zoals ze ook zijn toegepast in de clusteranalyse, dus het ruimtelijk voortschrijdend gemiddelde en geschaald van 0 tot 100. Hierdoor loopt de dichtheidsindex theoretisch ook van 0 (geen woningen, banen of winkels/horecavestigingen in de cel en de aangrenzende cellen) tot 100 (de hoogste woningdichtheid, de hoogste banendichtheid en de hoogste dichtheid aan winkels/horecavestigingen van het hele land in de cel en de aangrenzende cellen). De maximale waarde van 100 kan alleen worden gehaald als alle drie de dichtheden in de betreffende rastercel maximaal zijn; als een van de drie geheel ontbreekt, is de hoogst mogelijke waarde voor de dichtheidsindex 66,7. In de praktijk komen waarden boven de 50 zelden voor, en alleen in de centra van de grootste steden. Zie ter illustratie figuur B2.4a.

Voor de entropiemaat zijn de dichtheden op een andere wijze geschaald. Er is wel uitgegaan van de ruimtelijk voortschrijdende gemiddelden. Deze zijn zodanig geschaald dat de gemiddelde waarde in het hele land (alle rastercellen met een landoppervlak groter dan 0) 100 is. De entropiemaat geeft vervolgens aan in hoeverre de onderlinge verhouding tussen woningen, banen en winkels/horecavestigingen (in de berekening hierna ingekort tot winkels) afwijkt van de gelijke (100:100:100) verhouding. Als we de zodanig geschaalde dichtheden aanduiden met $GWoningen$, $GBanen$ en $GWinkels$, dan worden eerst aandelen in de totale dichtheid $AWoningen$, $ABanen$ en $AWinkels$ berekend als:

$$AWoningen = GWoningen / (Gwoningen + GBanen + GWinkels)$$

$$ABanen = GBanen / (Gwoningen + GBanen + GWinkels)$$

$$AWinkels = GWinkels / (Gwoningen + GBanen + GWinkels)$$

Vervolgens wordt de mengingsindex berekend als:

$$M = -100 \times (AWoningen \times \ln(AWoningen) + ABanen \times \ln(ABanen) + AWinkels \times \ln(AWinkels)) / \ln(3)$$

Hierdoor heeft ook deze index een theoretisch bereik van 0 (er komen in de cel en de omliggende cellen alleen woningen, of alleen banen, of alleen winkels/horecavestigingen voor) tot 100 (de verhouding tussen woningen, banen en winkels/horecavestigingen in deze cel en de omliggende cellen is precies gelijk aan het nationale gemiddelde). Zie ter illustratie figuur B2.4b.

Bij de berekening van gemiddelden van de dichtheids- en mengingsindex is op verschillende wijzen omgegaan met lege cellen (waarin dus in de cel zelf en de omliggende cellen geen woningen, banen of winkels/horecavestigingen zijn te vinden). De dichtheidsindex in deze cellen moet 0 zijn, en als zodanig zijn ze dan ook in de berekening van de gemiddelde dichtheid meegenomen. Omdat er in deze cellen geen activiteiten voorkomen, kan er uiteraard geen menging zijn. De mengingsindex voor deze cellen moet derhalve als *missing value* worden beschouwd. Bij de berekening van de gemiddelde menging zijn deze cellen dan ook niet meegenomen.

Bijlage 3 Tabellen

	Km ²	Woningen per ha	Etagewoningen %	Banen per ha	Kantooroppervlak (m ² per ha)	Detailhandel/horeca (vestigingen per ha)	Winkeloppervlak dagelijks (m ² per ha)	Winkeloppervlak niet-dagelijks (m ² per ha)	Woongebied %
Stedelijke milieus 2006									
Centrum hoogstedelijk	16,4	39,6	77,9	157,2	1.944,1	10,7	100,4	1.062,1	41,8
Centrum stedelijk	96,1	26,4	47,0	48,1	412,1	3,4	91,1	323,0	56,5
Centrum laagstedelijk	136,6	18,9	17,3	18,9	51,6	1,4	58,1	106,2	65,6
Centrum dorps	312,0	16,2	8,9	10,1	15,7	0,6	28,6	39,0	63,9
Detailhandel perifeer	37,5	6,2	14,0	25,4	160,1	0,7	8,4	473,3	19,1
Totaal centrummilieus	598,6	18,4	23,8	23,2	149,4	1,5	46,1	155,1	59,7
Wonen hoogstedelijk	43,5	78,4	81,3	43,0	264,0	3,1	64,2	119,1	75,0
Wonen stedelijk	332,1	33,5	52,1	24,6	210,4	1,0	26,1	60,4	64,4
Wonen bij stedelijk groen	121,2	16,1	26,9	10,2	76,1	0,2	5,7	13,5	39,5
Wonen laagstedelijk	695,1	18,4	18,6	12,7	100,5	0,3	6,2	17,8	57,5
Wonen dorps	788,1	10,7	4,1	4,0	5,8	0,2	3,6	10,2	47,4
Totaal woonmilieus	1.980,0	19,1	31,3	11,8	83,3	0,4	9,7	23,9	53,9
Kantoren hoogstedelijk	4,2	30,8	69,0	209,0	5.430,3	2,3	26,3	135,0	32,2
Kantoren perifeer	14,8	2,8	18,3	116,8	2.419,4	0,2	2,3	51,2	6,8
Bedrijfsterrein gewoon	805,6	3,5	16,9	19,4	89,2	0,2	2,2	35,6	10,2
Bedrijfsterrein klein en rand	627,2	2,8	3,4	6,8	18,7	0,1	1,2	19,4	11,9
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	354,1	2,7	6,7	9,6	30,0	0,0	0,8	4,5	11,6
Totaal werkmilieus	1.805,8	3,2	12,3	14,3	84,5	0,1	1,6	24,2	11,1
Groen- en sportvoorzieningen	156,7	2,5	9,3	3,3	23,1	0,0	0,5	3,7	8,0
Grootschalige infrastructuur	330,1	1,3	5,6	3,0	25,6	0,0	0,4	5,2	4,5
Bouw- en stortterrein	199,2	2,7	9,3	2,7	19,9	0,0	0,8	3,8	4,0
Totaal stedelijke milieus	5.070,3	11,0	27,3	12,8	83,4	0,4	9,9	36,9	32,7
Buitengebied	28.650,0	0,5	1,4	0,3	0,5	0,0	0,1	0,7	2,0
Nederland	3.3720,4	2,1	22,3	2,2	13,0	0,1	1,6	6,2	6,6

	Gebied detailhandel en horeca %	Voorzieningsgebied %	Bedrijfsterrein %	Gebied groen- en sportvoorzieningen %	Grootschalige infrastructuur %	Bouw- en stortterrein %
Stedelijke milieus 2006						
Centrum hoogstedelijk	33,4	9,0	4,4	1,9	7,9	0,9
Centrum stedelijk	15,0	6,6	4,9	6,5	6,6	1,7
Centrum laagstedelijk	4,3	3,8	4,6	7,2	5,1	1,6
Centrum dorps	1,2	1,8	2,8	6,1	4,5	1,1
Detailhandel perifeer	9,3	3,1	30,5	6,8	8,4	4,5
Totaal centrummilieus	5,5	3,3	5,3	6,4	5,3	1,5
Wonen hoogstedelijk	3,3	3,9	3,6	6,3	6,7	1,0
Wonen stedelijk	2,3	5,5	3,7	12,1	7,0	1,5
Wonen bij stedelijk groen	0,5	4,2	2,4	37,1	7,4	1,6
Wonen laagstedelijk	0,6	4,8	2,8	13,0	5,9	1,6
Wonen dorps	0,2	1,0	1,3	3,5	3,9	1,1
Totaal woonmilieus	0,8	3,3	2,4	10,4	5,4	1,4
Kantoren hoogstedelijk	10,4	15,3	15,0	4,7	18,0	2,8
Kantoren perifeer	1,2	6,2	48,0	8,5	18,1	5,4
Bedrijfsterrein gewoon	0,3	2,0	50,1	6,0	7,2	8,3
Bedrijfsterrein klein en rand	0,2	1,0	19,1	2,1	5,7	2,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,2	27,6	1,7	3,9	4,3	1,8
Totaal werkmilieus	0,3	6,7	29,7	4,2	6,2	5,0
Groen- en sportvoorzieningen	0,1	1,6	1,2	63,2	5,0	1,8
Grootschalige infrastructuur	0,3	1,0	3,2	3,1	25,3	3,6
Bouw- en stortterrein	0,1	1,0	3,5	2,2	5,0	61,4
Totaal stedelijke milieus	1,1	4,2	12,5	8,6	7,0	5,2
Buitengebied	0,0	0,2	0,3	1,2	2,8	0,8
Nederland	0,2	0,8	2,1	2,3	3,4	1,5

Stedelijke milieus 2000 in km ²	Stedelijke milieus 2006 in km ²												
	Centrum hoogstedelijk	Centrum stedelijk	Centrum laagstedelijk	Centrum dorps	Detailhandel perifeer	Wonen hoogstedelijk	Wonen stedelijk	Wonen bij stedelijk groen	Wonen laagstedelijk	Wonen dorps	Kantoren hoogstedelijk	Kantoren perifeer	
Centrum hoogstedelijk	15,5	0,8				0,1							
Centrum stedelijk	0,8	80,4	2,6		0,4	0,5	2,9	0,1			0,2		
Centrum laagstedelijk		6,8	106,7	6,3	1,0	0,0	3,6	0,2	1,1	0,1			
Centrum dorps		0,2	16,9	256,0	0,3	0,0	0,4	0,1	12,7	10,5			
Detailhandel perifeer		0,4	0,5	0,2	25,9	0,0	0,1		0,4	0,3		0,3	
Wonen hoogstedelijk		0,3				39,6	1,7						
Wonen stedelijk		5,9	2,1	0,4		3,3	307,5	1,9	7,6		0,4		
Wonen bij stedelijk groen		0,1	0,4		0,2		2,0	108,0	3,6				
Wonen laagstedelijk		0,4	3,1	15,7	0,5		11,4	6,3	613,3	3,0	0,3	0,7	
Wonen dorps			0,7	22,4	0,4			0,1	17,5	695,0			
Kantoren hoogstedelijk		0,1					0,2		0,1		3,1		
Kantoren perifeer					0,2				0,7		0,2	9,4	
Bedrijfsterrein gewoon		0,3	1,3	0,5	6,3		1,4	0,4	2,2			3,7	
Bedrijfsterrein klein en rand			0,5	3,4	0,6				1,0	2,6		0,1	
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen			0,1	0,3			0,1		4,7	1,1		0,1	
Groen- en sportvoorzieningen								1,4					
Grootschalige infrastructuur				0,3	0,1			0,2	1,5	0,1		0,4	
Bouw- en stortterrein		0,4	0,6	0,6	0,3		0,7	0,1	3,8	2,2			
Buitengebied			1,0	5,8	1,4		0,1	2,5	24,9	73,4		0,1	
Water in 2000													
Nederland	16,4	96,1	136,6	312,0	37,5	43,5	332,1	121,2	695,1	788,1	4,2	14,8	

Stedelijke milieus 2000 in km ²	Stedelijke milieus 2006 in km ²	Bedrijfsterrein gewoon	Bedrijfsterrein klein en rand	Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	Groen- en sportvoorzieningen	Grootschalige infrastructuur	Bouw- en stortterrein	Buitengebied	Water in 2006	Nederland
Centrum hoogstedelijk										16,4
Centrum stedelijk		0,2								88,2
Centrum laagstedelijk		0,5		0,1			0,1	0,1		126,4
Centrum dorps		0,6	1,4	0,4		0,2	0,1	2,2	0,1	301,9
Detailhandel perifeer		2,4	0,3	0,1		0,1		0,3		31,1
Wonen hoogstedelijk										41,6
Wonen stedelijk		0,4							0,1	329,7
Wonen bij stedelijk groen		0,7			1,2	0,1	0,1	1,4	0,1	117,8
Wonen laagstedelijk		3,6	0,7	1,8		0,7	0,4	14,0	0,4	676,5
Wonen dorps		0,1	4,3	1,0		0,2	1,2	34,3	0,5	777,6
Kantoren hoogstedelijk										3,6
Kantoren perifeer		1,3								11,7
Bedrijfsterrein gewoon		734,3	7,9	0,1	0,2	0,9	1,5	1,8		762,9
Bedrijfsterrein klein en rand		33,8	549,9	0,4		1,3	1,5	17,0	0,3	612,5
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen		0,2	0,4	340,6		0,1	0,4	6,1	0,1	354,2
Groen- en sportvoorzieningen		0,1			144,5		0,6	4,0		150,6
Grootschalige infrastructuur		2,7	2,5	0,2		300,7	2,5	21,9	0,1	333,2
Bouw- en stortterrein		13,6	0,4	0,4	1,4	2,5	127,6	27,3	3,0	184,8
Buitengebied		11,2	59,4	8,9	9,3	23,3	63,0	28.518,3	21,2	28.823,9
Water in 2000				0,1			0,3	1,2		1,7
Nederland		805,6	627,2	354,1	156,7	330,1	199,2	28.650,0	26,0	33.746,4

Stedelijke milieus 2006	Km ²	Woningen/ha			Banen/ha		
		2000	2006	Ontwikkeling %	2000	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk	16,4	37,7	40,2	6,8	196,9	186,7	-5,2
Centrum stedelijk	96,1	26,2	27,8	6,3	57,2	55,8	-2,4
Centrum laagstedelijk	136,6	19,5	20,4	4,7	19,0	19,4	2,0
Centrum dorps	312,0	18,0	18,5	2,9	9,7	10,1	4,2
Detailhandel perifeer	37,5	4,9	5,0	3,6	25,7	27,5	7,1
Totaal centrummilieus	598,6	19,4	20,2	4,3	25,6	25,5	-0,3
Wonen hoogstedelijk	43,5	83,1	84,0	1,1	42,0	41,1	-2,2
Wonen stedelijk	332,1	36,1	36,7	1,7	23,0	23,8	3,5
Wonen bij stedelijk groen	121,2	13,0	13,1	0,6	7,4	7,9	7,8
Wonen laagstedelijk	695,1	19,2	19,8	3,2	11,5	12,0	4,1
Wonen dorps	788,1	11,7	12,2	4,7	3,5	3,7	6,9
Totaal woonmilieus	1.980,0	20,1	20,6	2,8	10,7	11,1	3,8
Kantoren hoogstedelijk	4,2	22,7	26,6	17,1	202,6	213,8	5,5
Kantoren perifeer	14,8	0,9	1,0	11,8	125,7	144,3	14,8
Bedrijfsterrein gewoon	805,6	2,4	2,5	5,5	22,1	22,2	0,6
Bedrijfsterrein klein en rand	627,2	2,5	2,6	4,8	5,1	5,6	9,9
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	354,1	2,1	2,2	5,3	9,8	10,8	10,4
Totaal werkmilieus	1.805,8	2,4	2,5	5,5	15,1	15,7	4,1
Groen- en sportvoorzieningen	156,7	0,6	0,7	7,0	1,4	1,6	17,4
Grootschalige infrastructuur	330,1	0,8	0,8	3,7	1,9	2,1	6,3
Bouw- en stortterrein	199,2	0,2	2,6	969,6	0,5	2,5	387,9
Totaal stedelijke milieus	5.070,3	11,1	11,5	4,2	12,7	13,2	3,6
Buitengebied	28.650,0	0,3	0,4	9,1	0,2	0,2	11,9
Nederland	33.720,4	2,0	2,0	4,9	2,1	2,2	4,3

Nieuw stedelijk gebied Stedelijke milieus 2006	Km ²	Woningen/ha		Banen/ha	
		2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk	0,0				
Centrum stedelijk	0,0				
Centrum laagstedelijk	1,0	20,8	81,7	7,8	72,5
Centrum dorps	5,8	10,5	38,0	4,0	37,1
Detailhandel perifeer	1,4	1,9	6,5	8,2	264,6
Totaal centrummilieus	8,2	10,3	45,4	5,2	72,6
Wonen hoogstedelijk	0,0				
Wonen stedelijk	0,1	48,6	55,8	5,1	1.140,0
Wonen bij stedelijk groen	2,5	8,4	22,7	10,6	73,2
Wonen laagstedelijk	24,9	12,9	35,0	5,4	34,9
Wonen dorps	73,4	7,9	39,0	2,2	24,4
Totaal woonmilieus	100,9	9,2	37,3	3,2	31,9
Kantoren hoogstedelijk	0,0				
Kantoren perifeer	0,1	0,0	nvt	134,7	69,8
Bedrijfsterrein gewoon	11,2	1,1	22,8	12,3	304,5
Bedrijfsterrein klein en rand	59,4	1,2	21,5	4,1	108,8
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	9,0	1,6	69,1	2,4	13,7
Totaal werkmilieus	79,7	1,2	27,0	5,3	133,4
Groen- en sportvoorzieningen	9,3	0,9	1,9	0,8	-12,5
Grootschalige infrastructuur	23,3	0,5	3,2	0,7	66,3
Bouw- en stortterrein	63,5	2,9	874,4	2,0	879,3
Totaal stedelijke milieus	284,9	4,6	54,9	3,3	94,4

Stedelijke milieus 2006	Winkels en Horecavestigingen/ha			Dichtheidsindex		
	2003	2006	Ontwikkeling %	2000	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk	14,6	14,4	-1,9	48,5	48,4	-0,3
Centrum stedelijk	4,3	4,2	-0,6	18,6	18,8	0,9
Centrum laagstedelijk	1,5	1,5	-0,1	9,3	9,5	2,7
Centrum dorps	0,6	0,6	-1,4	6,1	6,3	2,7
Detailhandel perifeer	0,7	0,8	12,0	5,5	5,8	4,1
Totaal centrummilieus	1,8	1,8	-0,6	10,0	10,1	1,8
Wonen hoogstedelijk	3,4	3,4	0,1	30,0	30,2	0,6
Wonen stedelijk	0,9	0,9	-1,6	12,7	12,9	1,4
Wonen bij stedelijk groen	0,1	0,1	-2,7	5,3	5,4	1,6
Wonen laagstedelijk	0,2	0,2	-1,7	6,2	6,4	3,3
Wonen dorps	0,1	0,1	-2,1	3,2	3,4	4,5
Totaal woonmilieus	0,4	0,4	-1,4	6,6	6,7	2,5
Kantoren hoogstedelijk	1,8	1,9	0,5	31,2	34,3	9,8
Kantoren perifeer	0,1	0,2	5,0	12,2	13,3	8,4
Bedrijfsterrein gewoon	0,2	0,2	4,7	3,2	3,3	2,0
Bedrijfsterrein klein en rand	0,1	0,1	7,8	1,5	1,6	6,2
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,0	0,0	4,3	1,6	1,8	7,2
Totaal werkmilieus	0,1	0,1	5,3	2,5	2,6	4,1
Groen- en sportvoorzieningen	0,0	0,0	16,8	1,0	1,0	6,2
Grootschalige infrastructuur	0,0	0,0	1,3	0,6	0,7	7,1
Bouw- en stortterrein	0,0	0,0	77,8	0,3	1,0	216,2
Totaal stedelijke milieus	0,4	0,4	-0,1	4,7	4,9	3,3
Buitengebied	0,0	0,0	4,2	0,2	0,2	8,1
Nederland	0,1	0,1	0,2	0,8	0,9	4,0

Nieuw stedelijk gebied Stedelijke milieus 2006	Winkels en horecavestigingen/ha		Dichtheidsindex	
	2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk				
Centrum stedelijk				
Centrum laagstedelijk	0,5	4,3	8,1	101,8
Centrum dorps	0,3	14,6	3,8	35,1
Detailhandel perifeer	0,1	-13,6	2,3	40,4
Totaal centrummilieus	0,3	11,6	4,1	49,2
Wonen hoogstedelijk				
Wonen stedelijk	0,1	nvt	8,6	192,4
Wonen bij stedelijk groen	0,1	9,4	3,9	17,5
Wonen laagstedelijk	0,1	3,7	3,9	29,8
Wonen dorps	0,1	12,6	2,4	31,6
Totaal woonmilieus	0,1	9,5	2,8	30,7
Kantoren hoogstedelijk				
Kantoren perifeer	0,1	nvt	8,8	44,5
Bedrijfsterrein gewoon	0,1	91,1	1,9	72,6
Bedrijfsterrein klein en rand	0,1	20,3	1,1	46,3
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,0	71,4	0,8	30,8
Totaal werkmilieus	0,1	33,0	1,2	50,2
Groen- en sportvoorzieningen	0,0	20,0	0,8	5,9
Grootschalige infrastructuur	0,0	6,3	0,4	24,8
Bouw- en stortterrein	0,0	41,5	1,0	334,0
Totaal stedelijke milieus	0,1	16,7	1,7	47,8

Bestaand stedelijk en blijvend buitengebied	Km ²	Woningen/ha		Banen/ha	
		2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %
Stedelijke milieus 2006					
Centrum hoogstedelijk	16,4	40,2	6,8	186,7	-5,2
Centrum stedelijk	96,1	27,8	6,3	55,8	-2,4
Centrum laagstedelijk	135,5	20,4	4,4	19,5	1,9
Centrum dorps	306,2	18,6	2,7	10,3	4,1
Detailhandel perifeer	36,1	5,2	3,6	28,3	6,3
Totaal centrummilieus	590,3	20,3	4,1	25,8	-0,4
Wonen hoogstedelijk	43,5	84,0	1,1	41,1	-2,2
Wonen stedelijk	332,0	36,7	1,7	23,8	3,5
Wonen bij stedelijk groen	118,7	13,2	0,4	7,9	6,7
Wonen laagstedelijk	670,2	20,1	2,6	12,2	3,7
Wonen dorps	714,7	12,7	3,0	3,9	6,1
Totaal woonmilieus	1.879,1	21,3	2,2	11,5	3,5
Kantoren hoogstedelijk	4,2	26,6	17,1	213,8	5,5
Kantoren perifeer	14,7	1,0	11,8	144,4	14,5
Bedrijfsterrein gewoon	794,4	2,5	5,5	22,4	0,0
Bedrijfsterrein klein en rand	567,8	2,7	4,1	5,8	6,1
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	345,1	2,3	4,5	11,0	10,4
Totaal werkmilieus	1.726,2	2,6	5,1	16,2	3,2
Groen- en sportvoorzieningen	147,4	0,7	7,5	1,7	18,7
Grootschalige infrastructuur	306,8	0,8	3,7	2,2	5,3
Bouw- en stortterrein	135,7	2,5	1.030,2	2,7	317,0
Totaal stedelijke milieus	4.785,4	11,9	3,4	13,8	2,9
Buitengebied	28.519,5	0,3	6,5	0,2	10,2
Nederland	33.304,9	2,0	3,8	2,2	3,5

Stedelijke milieus 2006	Totaal Nederland			Nieuw stedelijk gebied		
	2000	2006	Ontwikkeling %	2000	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk	73,3	74,2	1,2			
Centrum stedelijk	82,3	83,0	0,8			
Centrum laagstedelijk	87,3	88,3	1,2	76,5	88,5	15,6
Centrum dorps	87,9	88,8	1,1	83,9	86,5	3,1
Detailhandel perifeer	74,0	74,8	1,0	74,0	76,8	3,9
Totaal centrummilieus	85,6	86,5	1,1	78,1	81,6	4,4
Wonen hoogstedelijk	91,2	90,9	-0,3			
Wonen stedelijk	84,7	85,2	0,6	49,6	82,4	66,3
Wonen bij stedelijk groen	70,3	71,0	1,0	64,3	68,3	6,3
Wonen laagstedelijk	73,4	74,2	1,1	66,5	67,5	1,6
Wonen dorps	70,9	72,1	1,7	65,7	67,6	3,0
Totaal woonmilieus	74,5	75,4	1,2	61,7	68,6	11,2
Kantoren hoogstedelijk	73,2	71,3	-2,6			
Kantoren perifeer	26,6	24,7	-7,1	46,3	31,4	-32,1
Bedrijfsterrein gewoon	53,0	54,2	2,3	53,9	47,7	-11,5
Bedrijfsterrein klein en rand	63,4	65,6	3,6	59,2	60,2	1,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	45,0	47,3	5,1	49,4	52,2	5,8
Totaal werkmilieus	55,1	56,9	3,2	54,8	52,8	-3,7
Groen- en sportvoorzieningen	46,9	50,9	8,6	38,2	44,9	17,7
Grootschalige infrastructuur	44,8	47,4	5,9	46,2	44,3	-4,0
Bouw- en stortterrein	32,4	34,2	5,5	36,2	36,1	-0,2
Totaal stedelijke milieus	65,5	66,9	2,2	56,9	56,9	0,2
Buitengebied	34,0	36,5	7,6			
Nederland	40,6	42,9	5,5			

Bestaand stedelijk en blijvend buitengebied	Winkels en horecavestigingen/ha		Dichtheidsindex	
	2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %
Stedelijke milieus 2006				
Centrum hoogstedelijk	14,4	-1,9	48,4	-0,3
Centrum stedelijk	4,2	-0,6	18,8	0,9
Centrum laagstedelijk	1,5	-0,1	9,6	2,4
Centrum dorps	0,6	-1,5	6,3	2,4
Detailhandel perifeer	0,8	12,2	5,9	3,7
Totaal centrummilieus	1,8	-0,6	10,2	1,7
Wonen hoogstedelijk	3,4	0,1	30,2	0,6
Wonen stedelijk	0,9	-1,6	12,9	1,3
Wonen bij stedelijk groen	0,1	-3,0	5,4	1,4
Wonen laagstedelijk	0,2	-1,8	6,5	2,8
Wonen dorps	0,1	-2,7	3,5	2,9
Totaal woonmilieus	0,4	-1,5	6,9	2,1
Kantoren hoogstedelijk	1,9	0,5	34,3	9,8
Kantoren perifeer	0,2	4,6	13,3	8,2
Bedrijfsterrein gewoon	0,2	4,3	3,3	1,7
Bedrijfsterrein klein en rand	0,1	7,1	1,7	4,2
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,0	4,0	1,8	7,0
Totaal werkmilieus	0,1	4,8	2,6	3,4
Groen- en sportvoorzieningen	0,0	16,7	1,1	6,2
Grootschalige infrastructuur	0,0	1,1	0,7	6,4
Bouw- en stortterrein	0,0	96,2	1,0	180,4
Totaal stedelijke milieus	0,4	-0,3	5,0	2,6
Buitengebied	0,0	4,1	0,2	6,9
Nederland	0,1	0,1	0,9	3,3

Stedelijke milieus 2006	Bestaand stedelijk gebied en blijvend buitengebied		
	2000	2006	Ontwikkeling %
Centrum hoogstedelijk	73,3	74,2	1,2
Centrum stedelijk	82,3	83,0	0,8
Centrum laagstedelijk	87,3	88,3	1,1
Centrum dorps	87,9	88,9	1,1
Detailhandel perifeer	74,0	74,7	0,9
Totaal centrummilieus	85,6	86,5	1,0
Wonen hoogstedelijk	91,2	90,9	-0,3
Wonen stedelijk	84,7	85,2	0,6
Wonen bij stedelijk groen	70,4	71,1	0,9
Wonen laagstedelijk	73,7	74,5	1,1
Wonen dorps	71,4	72,6	1,6
Totaal woonmilieus	74,8	75,7	1,1
Kantoren hoogstedelijk	73,2	71,3	-2,6
Kantoren perifeer	26,4	24,6	-6,7
Bedrijfsterrein gewoon	53,0	54,3	2,5
Bedrijfsterrein klein en rand	63,8	66,2	3,8
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	44,9	47,2	5,1
Totaal werkmilieus	55,2	57,1	3,4
Groen- en sportvoorzieningen	47,4	51,3	8,2
Grootschalige infrastructuur	44,7	47,6	6,6
Bouw- en stortterrein	30,2	33,0	9,0
Totaal stedelijke milieus	65,7	67,1	2,2
Buitengebied	33,8	36,4	7,6
Nederland	40,4	42,6	5,5

Stedelijke milieus 2006	Woningen (x 1.000)			Banen (x 1.000)			Banen per 100 woningen	
	2000	2006	Ontwikkeling %	2000	2006	Ontwikkeling %	2000	2006
Centrum hoogstedelijk	62	66	6,8	323	306	-5,2	523	464
Centrum stedelijk	252	267	6,3	549	536	-2,4	218	201
Centrum laagstedelijk	266	279	4,7	260	265	2,0	98	95
Centrum dorps	561	577	2,9	304	317	4,2	54	55
Detailhandel perifeer	18	19	3,6	97	103	7,1	530	548
Totaal centrummilieus	1.158	1.208	4,3	1.532	1.527	-0,3	132	126
Wonen hoogstedelijk	361	365	1,1	183	179	-2,2	51	49
Wonen stedelijk	1.199	1.220	1,7	764	790	3,5	64	65
Wonen bij stedelijk groen	158	159	0,6	89	96	7,8	56	60
Wonen laagstedelijk	1.336	1.379	3,2	801	834	4,1	60	60
Wonen dorps	922	965	4,7	276	295	6,9	30	31
Totaal woonmilieus	3.977	4.088	2,8	2.113	2.194	3,8	53	54
Kantoren hoogstedelijk	10	11	17,1	85	90	5,5	893	805
Kantoren perifeer	1	1	11,8	186	213	14,8	14.482	14.866
Bedrijfsterrein gewoon	190	200	5,5	1.780	1.790	0,6	938	894
Bedrijfsterrein klein en rand	156	163	4,8	322	353	9,9	207	217
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	76	79	5,3	347	383	10,4	460	482
Totaal werkmilieus	432	455	5,5	2.720	2.830	4,1	630	621
Groen- en sportvoorzieningen	10	11	7,0	22	26	17,4	216	237
Grootschalige infrastructuur	26	26	3,7	64	68	6,3	251	257
Bouw- en stortterrein	5	52	969,6	10	49	387,9	206	94
Totaal stedelijke milieus	5.608	5.841	4,2	6.461	6.694	3,6	115	115
Buitengebied	981	1.071	9,1	581	650	11,9	59	61
Nederland	6.589	6.912	4,9	7.042	7.345	4,3	107	106

Stedelijke milieus 2006	Resource based activiteiten %		Nuts-bedrijven en bouw %		Zakelijke dienstverlening %	Consumenten-diensten %	Instituties, onderwijs en welzijn %
	Industrie %			Distri-butie %			
Centrum hoogstedelijk	0,0	1,3	1,3	4,9	22,9	41,6	28,1
Centrum stedelijk	0,1	1,2	1,7	4,4	21,6	35,1	35,9
Centrum laagstedelijk	0,2	1,7	3,8	4,9	16,5	35,4	37,4
Centrum dorps	0,7	2,2	6,5	7,2	16,4	29,1	38,0
Detailhandel perifeer	0,2	8,8	7,8	16,7	27,5	22,6	16,4
Totaal centrummilieus	0,2	2,0	3,4	6,0	20,3	34,4	33,7
Wonen hoogstedelijk	0,2	0,9	2,4	6,4	24,0	26,0	40,0
Wonen stedelijk	0,2	1,6	3,0	5,4	23,7	14,7	51,6
Wonen bij stedelijk groen	0,3	1,8	3,3	6,5	19,3	6,6	62,2
Wonen laagstedelijk	0,4	2,7	4,7	6,2	22,2	7,9	56,0
Wonen dorps	1,3	3,6	10,8	10,6	20,2	15,4	38,0
Totaal woonmilieus	0,4	2,2	4,7	6,5	22,5	12,7	51,0
Kantoren hoogstedelijk	0,2	2,0	0,2	6,7	49,4	4,9	36,6
Kantoren perifeer	0,2	10,2	4,5	24,2	44,2	1,9	14,8
Bedrijfsterrein gewoon	0,5	24,2	11,3	29,1	21,5	4,1	9,4
Bedrijfsterrein klein en rand	1,5	18,0	15,0	26,7	19,5	7,7	11,5
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,5	1,8	2,2	2,3	10,0	2,1	81,1
Totaal werkmilieus	0,6	18,4	9,5	23,9	22,3	4,1	21,2
Groen- en sportvoorzieningen	0,4	1,1	3,7	11,9	22,1	11,7	49,1
Grootschalige infrastructuur	1,2	7,9	8,9	30,0	22,8	13,0	16,1
Bouw- en stortterrein	0,8	4,7	7,7	28,6	37,9	5,5	14,8
Totaal stedelijke milieus	0,5	8,9	6,4	14,0	22,0	14,2	34,1
Buitengebied	4,5	5,7	13,5	16,5	16,6	16,1	27,1
Nederland	0,8	8,6	7,1	14,2	21,5	14,3	33,5

Stedelijke milieus 2006	Resource based							Banen totaal %
	activiteiten %	Industrie %	Nutsbedrijven en bouw %	Distributie %	Zakelijke dienstverlening %	Consumentendiensten %	Instituties, onderwijs en welzijn %	
Centrum hoogstedelijk	-17,7	-7,5	62,6	-10,7	-19,9	-2,6	5,8	-5,2
Centrum stedelijk	-34,1	-47,5	-36,2	-14,6	-7,2	-0,9	4,5	-3,3
Centrum laagstedelijk	-21,3	-66,9	-26,2	-17,5	-7,5	5,1	16,2	-0,4
Centrum dorps	12,2	-59,6	-13,6	-10,7	-3,7	6,1	20,3	2,4
Detailhandel perifeer	-40,1	-42,2	-9,6	-6,7	29,5	18,0	26,1	4,7
Totaal centrummilieus	-9,6	-51,0	-18,0	-12,1	-7,6	1,6	10,8	-1,5
Wonen hoogstedelijk	-50,1	-60,5	-30,0	-12,5	-3,3	2,2	1,8	-3,0
Wonen stedelijk	-27,5	-49,0	-14,4	-21,9	-0,3	0,7	13,5	2,6
Wonen bij stedelijk groen	-26,3	22,4	-14,3	-13,1	-0,8	11,5	14,3	7,5
Wonen laagstedelijk	-25,6	-31,7	-16,5	-14,5	-8,9	1,6	18,7	3,5
Wonen dorps	-3,4	-44,7	-4,5	-7,7	9,3	2,1	22,7	4,9
Totaal woonmilieus	-20,0	-40,4	-13,3	-15,3	-3,0	1,6	15,7	3,0
Kantoren hoogstedelijk	7.300,0	259,1	-70,3	-36,6	1,0	15,2	22,2	5,5
Kantoren perifeer	-46,0	-3,4	11,0	10,2	17,7	14,2	30,9	14,4
Bedrijfsterrein gewoon	3,4	-33,3	0,6	3,5	9,9	10,3	21,7	-6,6
Bedrijfsterrein klein en rand	6,9	-37,1	7,3	12,8	31,6	11,6	34,0	2,0
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	42,0	-28,0	-14,2	1,8	17,9	13,0	10,9	9,7
Totaal werkmilieus	7,7	-32,6	1,5	4,5	12,8	11,1	16,7	-1,7
Groen- en sportvoorzieningen	-15,0	-65,2	-0,5	8,3	92,9	9,6	9,6	17,1
Grootschalige infrastructuur	64,7	9,8	17,5	-1,8	-5,0	7,6	19,8	4,5
Bouw- en stortterrein	47,8	176,0	137,0	258,4	1.135,3	249,2	472,7	382,7
Totaal stedelijke milieus	-3,7	-34,2	-4,5	-0,1	3,3	2,9	15,1	0,6
Buitengebied	6,2	-38,0	4,7	7,0	28,2	9,0	21,8	9,0
Nederland	0,9	-34,6	-3,1	0,6	4,7	3,5	15,5	1,3

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht
Stedelijke milieus 2006, in km²							
Centrum hoogstedelijk	0,7	0,5	0,2	1,2	0,1	1,8	1,0
Centrum stedelijk	4,3	3,1	4,0	6,3	3,2	11,1	6,8
Centrum laagstedelijk	5,1	8,9	4,9	14,3	2,1	23,8	6,9
Centrum dorps	8,0	12,8	14,4	23,4	6,0	43,1	21,3
Detailhandel perifeer	0,8	2,0	1,3	3,8	1,0	4,5	3,0
Totaal centrummilieus	18,8	27,4	24,7	49,0	12,3	84,1	39,0
Wonen hoogstedelijk	0,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,4	0,7
Wonen stedelijk	14,5	5,3	3,5	14,6	2,0	24,3	31,9
Wonen bij stedelijk groen	4,8	2,9	2,4	8,6	2,1	10,0	7,7
Wonen laagstedelijk	20,9	21,3	19,9	47,4	19,0	83,5	57,8
Wonen dorps	29,3	40,3	33,4	59,2	9,9	135,4	54,6
Totaal woonmilieus	70,3	69,8	59,1	129,8	33,0	253,7	152,8
Kantoren hoogstedelijk	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5
Kantoren perifeer	0,1	0,5	0,0	0,4	0,1	0,2	1,8
Bedrijfsterrein gewoon	32,2	31,3	24,8	62,7	21,5	85,8	40,9
Bedrijfsterrein klein en rand	35,9	40,0	25,8	49,9	14,4	102,7	24,9
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	12,1	13,2	22,2	20,4	7,7	67,9	35,8
Totaal werkmilieus	80,4	85,1	72,8	133,5	43,7	256,7	104,0
Groen- en sportvoorzieningen	8,2	4,6	4,8	4,3	12,9	15,1	5,8
Grootschalige infrastructuur	12,4	20,0	13,2	17,7	14,1	37,0	27,0
Bouw- en stortterrein	13,6	7,3	9,3	8,5	20,9	12,9	8,9
Totaal stedelijke milieus	203,7	214,2	183,9	342,8	137,0	659,5	337,4
Buitengebied	2.118,4	3.102,6	2.457,1	2.983,1	1.280,9	4.311,7	1.047,7
Totaal	2.322,1	3.316,9	2.641,0	3.325,9	1.417,9	4.971,2	1.385,1
Percentage stedelijk gebied	8,8	6,5	7,0	10,3	9,7	13,3	24,4

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht
Stedelijke milieus 2006, in %							
Centrum hoogstedelijk	0,4	0,3	0,1	0,3	0,0	0,3	0,3
Centrum stedelijk	2,1	1,5	2,2	1,8	2,3	1,7	2,0
Centrum laagstedelijk	2,5	4,2	2,6	4,2	1,6	3,6	2,0
Centrum dorps	3,9	6,0	7,8	6,8	4,4	6,5	6,3
Detailhandel perifeer	0,4	1,0	0,7	1,1	0,7	0,7	0,9
Totaal centrummilieus	9,2	12,8	13,4	14,3	9,0	12,8	11,6
Wonen hoogstedelijk	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2
Wonen stedelijk	7,1	2,5	1,9	4,3	1,5	3,7	9,5
Wonen bij stedelijk groen	2,3	1,3	1,3	2,5	1,6	1,5	2,3
Wonen laagstedelijk	10,3	9,9	10,8	13,8	13,9	12,7	17,1
Wonen dorps	14,4	18,8	18,1	17,3	7,2	20,5	16,2
Totaal woonmilieus	34,5	32,6	32,2	37,9	24,1	38,5	45,3
Kantoren hoogstedelijk	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Kantoren perifeer	0,0	0,2	0,0	0,1	0,1	0,0	0,5
Bedrijfsterrein gewoon	15,8	14,6	13,5	18,3	15,7	13,0	12,1
Bedrijfsterrein klein en rand	17,6	18,7	14,0	14,6	10,5	15,6	7,4
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	5,9	6,1	12,1	6,0	5,6	10,3	10,6
Totaal werkmilieus	39,4	39,7	39,6	38,9%	31,9	38,9%	30,8
Groen- en sportvoorzieningen	4,0	2,1	2,6	1,3	9,4	2,3	1,7
Grootschalige infrastructuur	6,1	9,4	7,2	5,2	10,3	5,6	8,0
Bouw- en stortterrein	6,7	3,4	5,0	2,5	15,3	2,0	2,6
Totaal stedelijke milieus	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Nederland
Stedelijke milieus 2006, in km²						
Centrum hoogstedelijk	3,1	3,6	0,2	2,2	1,9	16,4
Centrum stedelijk	12,4	18,7	2,6	15,4	8,2	96,1
Centrum laagstedelijk	17,6	16,1	3,9	26,8	6,2	136,6
Centrum dorps	39,2	40,4	9,7	66,3	27,6	312,0
Detailhandel perifeer	5,6	4,3	2,5	5,6	3,2	37,5
Totaal centrummilieus	77,8	83,1	18,9	116,3	47,1	598,6
Wonen hoogstedelijk	17,3	23,9	0,0	0,1	0,0	43,5
Wonen stedelijk	67,7	117,6	1,7	28,4	20,7	332,1
Wonen bij stedelijk groen	27,2	37,9	1,4	10,9	5,2	121,2
Wonen laagstedelijk	110,5	132,7	15,9	105,4	60,7	695,1
Wonen dorps	84,1	87,6	29,2	146,8	78,3	788,1
Totaal woonmilieus	306,8	399,8	48,3	291,5	165,0	1.980,0
Kantoren hoogstedelijk	0,8	2,5	0,0	0,3	0,0	4,2
Kantoren perifeer	8,2	3,0	0,0	0,5	0,1	14,8
Bedrijfsterrein gewoon	94,4	158,6	30,0	151,4	71,9	805,6
Bedrijfsterrein klein en rand	47,7	75,4	28,5	122,0	59,9	627,2
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	33,3	26,2	7,1	71,5	36,6	354,1
Totaal werkmilieus	184,5	265,6	65,6	345,7	168,4	1.805,8
Groen- en sportvoorzieningen	33,7	43,2	2,6	13,2	8,2	156,7
Grootschalige infrastructuur	47,3	41,2	26,3	51,6	22,3	330,1
Bouw- en stortterrein	30,6	40,6	14,5	19,9	12,2	199,2
Totaal stedelijke milieus	680,8	873,7	176,1	838,1	423,1	5.070,3
Buitengebied	1.990,5	1.940,9	1.611,2	4.077,9	1.728,1	28.650,0
Totaal	2.671,3	2.814,6	1.787,3	4.916,0	2.151,2	33.720,4
Percentage stedelijk gebied	25,5	31,0	9,9	17,0	19,7	15,0

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Nederland
Stedelijke milieus 2006, in %						
Centrum hoogstedelijk	0,5	0,4	0,1	0,3	0,4	0,3
Centrum stedelijk	1,8	2,1	1,5	1,8	1,9	1,9
Centrum laagstedelijk	2,6	1,8	2,2	3,2	1,5	2,7
Centrum dorps	5,8	4,6	5,5	7,9	6,5	6,2
Detailhandel perifeer	0,8	0,5	1,4	0,7	0,8	0,7
Totaal centrummilieus	11,4	9,5	10,7	13,9	11,1	11,8
Wonen hoogstedelijk	2,5	2,7	0,0	0,0	0,0	0,9
Wonen stedelijk	9,9	13,5	1,0	3,4	4,9	6,6
Wonen bij stedelijk groen	4,0	4,3	0,8	1,3	1,2	2,4
Wonen laagstedelijk	16,2	15,2	9,1	12,6	14,4	13,7
Wonen dorps	12,3	10,0	16,6	17,5	18,5	15,5
Totaal woonmilieus	45,1	45,8	27,4	34,8	39,0	39,0
Kantoren hoogstedelijk	0,1	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1
Kantoren perifeer	1,2	0,3	0,0	0,1	0,0	0,3
Bedrijfsterrein gewoon	13,9	18,1	17,0	18,1	17,0	15,9
Bedrijfsterrein klein en rand	7,0	8,6	16,2	14,6	14,2	12,4
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	4,9	3,0	4,0	8,5	8,7	7,0
Totaal werkmilieus	27,1	30,4	37,2	41,2	39,8	35,6
Groen- en sportvoorzieningen	5,0	4,9	1,5	1,6	1,9	3,1
Grootschalige infrastructuur	7,0	4,7	14,9	6,2	5,3	6,5
Bouw- en stortterrein	4,5	4,7	8,2	2,4	2,9	3,9
Totaal stedelijke milieus	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht
Stedelijke milieus 2006, in km²							
Centrum hoogstedelijk	0,0	-0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0
Centrum stedelijk	0,1	0,4	0,1	0,4	0,5	1,6	0,3
Centrum laagstedelijk	2,0	1,1	0,7	0,6	0,1	1,1	0,1
Centrum dorps	-0,6	0,2	0,3	0,8	-0,3	0,5	2,5
Detailhandel perifeer	0,3	0,5	-0,2	1,4	0,1	0,9	0,7
Totaal centrummilieus	1,9	2,0	1,0	3,2	0,3	4,1	3,6
Wonen hoogstedelijk	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
Wonen stedelijk	-1,0	0,0	0,1	0,3	-0,1	0,8	0,6
Wonen bij stedelijk groen	-0,2	-0,2	-0,2	0,7	0,6	0,9	0,2
Wonen laagstedelijk	0,0	0,4	0,4	0,4	1,4	1,8	2,2
Wonen dorps	0,7	1,4	1,2	2,8	0,9	1,2	0,4
Totaal woonmilieus	-0,3	1,6	1,5	4,2	2,8	4,6	3,6
Kantoren hoogstedelijk	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	0,2
Kantoren perifeer	0,0	0,1	0,0	0,3	0,1	0,1	-0,2
Bedrijfsterrein gewoon	1,3	2,8	2,0	3,9	2,8	4,2	2,1
Bedrijfsterrein klein en rand	2,5	3,2	1,9	0,2	-1,1	0,6	-1,1
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	0,7	0,4	0,2	0,7	-0,1	-0,5	0,1
Totaal werkmilieus	4,6	6,4	4,0	5,1	1,8	4,3	1,1
Groen- en sportvoorzieningen	0,9	0,7	0,0	0,4	0,9	0,3	0,4
Grootschalige infrastructuur	1,4	-0,9	-0,6	-0,8	0,4	1,5	-1,0
Bouw- en stortterrein	-0,7	0,7	1,4	0,8	3,2	4,3	-0,8
Totaal stedelijke milieus	7,8	10,5	7,3	12,9	9,4	19,1	6,8
Buitengebied	-9,8	-18,3	-8,1	-13,9	-10,6	-21,6	-7,8

	Groningen	Friesland	Drenthe	Overijssel	Flevoland	Gelderland	Utrecht
Stedelijke milieus 2006							
Centrum hoogstedelijk	0,0	-18,0	0,0	8,0		-0,8	0,0
Centrum stedelijk	3,0	14,0	3,0	6,0	16,8	17,1	4,4
Centrum laagstedelijk	65,2	13,4	18,0	4,1	4,5	4,7	1,7
Centrum dorps	-6,5	1,7	2,2	3,6	-5,3	1,3	13,2
Detailhandel perifeer	55,3	29,9	-13,0	54,1	6,3	23,9	33,3
Totaal centrummilieus	11,0	7,8	4,2	6,9	2,8	5,1	10,3
Wonen hoogstedelijk	27,2					0,0	18,6
Wonen stedelijk	-6,5	-0,4	1,9	2,0	-6,8	3,2	1,9
Wonen bij stedelijk groen	-4,8	-7,1	-7,2	8,4	39,7	9,8	3,1
Wonen laagstedelijk	0,1	1,9	2,0	0,9	7,8	2,2	3,9
Wonen dorps	2,5	3,5	3,7	4,9	10,2	0,9	0,8
Totaal woonmilieus	-0,5	2,3	2,5	3,3	9,1	1,8	2,4
Kantoren hoogstedelijk		-6,1				-100,0	65,0
Kantoren perifeer	0,0	15,2		482,8		50,0	-9,1
Bedrijfsterrein	4,4	9,7	8,6	6,6	15,2	5,2	5,4
Bedrijfsterrein klein en rand	7,4	8,7	7,9	0,5	-6,9	0,6	-4,3
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	6,6	2,8	0,8	3,5	-0,9	-0,8	0,2
Totaal werkmilieus	6,0	8,1	5,9	4,0	4,4	1,7	1,0
Groen- en sportvoorzieningen	12,7	18,8	0,0	10,7	7,6	2,4	6,4
Grootschalige infrastructuur	13,0	-4,5	-4,0	-4,2	3,0	4,3	-3,7
Bouw- en stortterrein	-4,7	11,5	17,8	10,5	18,0	49,6	-8,2
Totaal stedelijke milieus	4,0	5,2	4,1	3,9	7,4	3,0	2,1
Buitengebied	-0,5	-0,6	-0,3	-0,5	-0,8	-0,5	-0,7

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Nederland
Stedelijke milieus 2006, in km²						
Centrum hoogstedelijk	-0,1	-0,1	0,0	0,1	0,1	-0,1
Centrum stedelijk	1,5	0,7	0,6	1,7	0,1	7,9
Centrum laagstedelijk	2,5	1,0	0,7	0,5	-0,2	10,2
Centrum dorps	0,4	0,9	0,3	3,4	1,6	10,1
Detailhandel perifeer	0,5	0,7	0,3	0,3	1,1	6,4
Totaal centrummilieus	4,9	3,2	2,0	5,8	2,6	34,5
Wonen hoogstedelijk	1,2	0,3	0,0	0,0	0,0	1,8
Wonen stedelijk	-0,9	1,4	-0,2	1,4	0,3	2,4
Wonen bij stedelijk groen	0,5	1,0	-0,4	0,1	0,4	3,4
Wonen laagstedelijk	4,9	4,6	-0,1	3,1	-0,5	18,6
Wonen dorps	1,9	-0,4	0,8	-1,1	0,7	10,5
Totaal woonmilieus	7,6	6,9	0,1	3,4	1,0	36,8
Kantoren hoogstedelijk	0,4	-0,1	0,0	0,2	0,0	0,6
Kantoren perifeer	2,3	0,1	0,0	0,3	0,0	3,0
Bedrijfsterrein gewoon	3,3	7,7	1,7	8,9	1,9	42,7
Bedrijfsterrein klein en rand	-1,0	4,6	2,2	2,4	0,2	14,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	-1,2	0,9	-0,2	-0,8	-0,3	-0,1
Totaal werkmilieus	3,7	13,3	3,7	11,0	1,9	60,9
Groen- en sportvoorzieningen	1,3	0,3	0,0	0,8	-0,1	6,0
Grootschalige infrastructuur	1,4	0,0	0,4	-3,6	-1,2	-3,0
Bouw- en stortterrein	1,4	2,5	-0,4	1,0	0,9	14,3
Totaal stedelijke milieus	20,4	26,2	5,8	18,3	5,0	149,5
Buitengebied	-20,4	-29,7	-6,7	-20,1	-6,8	-173,9

	Noord-Holland	Zuid-Holland	Zeeland	Noord-Brabant	Limburg	Nederland
Stedelijke milieus 2006						
Centrum hoogstedelijk	-2,4	-3,3	0,0	3,0	3,5	-0,4
Centrum stedelijk	14,1	4,0	31,8	12,0	0,7	9,0
Centrum laagstedelijk	16,7	6,6	23,5	1,8	-3,4	8,0
Centrum dorps	1,0	2,3	3,6	5,3	6,3	3,3
Detailhandel perifeer	10,6	19,0	11,4	4,7	52,0	20,6
Totaal centrummilieus	6,7	4,0	11,6	5,3	5,9	6,1
Wonen hoogstedelijk	7,4	1,2		0,0		4,4
Wonen stedelijk	-1,4	1,2	-10,1	5,0	1,5	0,7
Wonen bij stedelijk groen	2,0	2,7	-22,8	0,8	8,5	2,9
Wonen laagstedelijk	4,7	3,6	-0,7	3,0	-0,8	2,8
Wonen dorps	2,3	-0,4	2,8	-0,8	0,9	1,3
Totaal woonmilieus	2,6	1,8	0,1	1,2	0,6	1,9
Kantoren hoogstedelijk	80,0	-2,7		300,0		16,9
Kantoren perifeer	37,9	5,0		114,0	0,0	25,9
Bedrijfsterrein	3,6	5,1	6,1	6,3	2,8	5,6
Bedrijfsterrein klein en rand	-2,0	6,5	8,5	2,0	0,3	2,4
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	-3,6	3,6	-3,0	-1,1	-0,7	0,0
Totaal werkmilieus	2,0	5,3	6,0	3,3	1,1	3,5
Groen- en sportvoorzieningen	4,1	0,7	0,7	6,2	-0,9	4,0
Grootschalige infrastructuur	3,0	0,0	1,5	-6,6	-5,2	-0,9
Bouw- en stortterrein	4,9	6,5	-2,4	5,1	7,7	7,8
Totaal stedelijke milieus	3,1	3,1	3,4	2,2	1,2	3,0
Buitengebied	-1,0	-1,5	-0,4	-0,5	-0,4	-0,6

Stedelijke milieus 2006	Omvang milieus in 2006 in km ²					Verhouding stedelijke milieus %	
	Noord-vleugel	Utrechtse Stedenregio	Zuid-vleugel	Groene Hart	Hoeksche Waard	Noord-vleugel	Utrechtse Stedenregio
Centrum hoogstedelijk	2,4	1,0	3,4	0,2	0,0	0,5	0,5
Centrum stedelijk	10,8	5,1	17,5	2,2	0,2	2,0	2,4
Centrum laagstedelijk	10,3	3,4	13,8	3,0	0,4	1,9	1,6
Centrum dorps	21,0	10,5	23,2	19,0	3,3	3,9	4,8
Detailhandel perifeer	4,8	1,9	3,5	1,1	0,1	0,9	0,9
Totaal centrummilieus	49,3	21,9	61,5	25,6	4,0	9,2	10,1
Wonen hoogstedelijk	17,3	0,7	23,9	0,1	0,0	3,2	0,3
Wonen stedelijk	62,9	28,8	110,7	9,3	0,1	11,8	13,4
Wonen bij stedelijk groen	25,8	6,6	35,5	3,2	0,1	4,8	3,1
Wonen laagstedelijk	89,9	39,9	112,8	28,1	3,1	16,9	18,5
Wonen dorps	40,5	25,2	52,2	41,6	7,1	7,6	11,7
Totaal woonmilieus	236,3	101,4	335,1	82,3	10,3	44,4	47,0
Kantoren hoogstedelijk	0,8	0,5	2,5	0,0	0,0	0,2	0,2
Kantoren perifeer	8,3	1,4	2,7	0,7	0,0	1,6	0,6
Bedrijfsterrein gewoon	80,0	27,6	138,8	25,1	3,7	15,0	12,8
Bedrijfsterrein klein en rand	23,2	10,1	44,8	32,2	5,6	4,4	4,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	19,8	22,1	22,6	10,2	0,1	3,7	10,2
Totaal werkmilieus	132,1	61,6	211,3	68,2	9,3	24,8	28,6
Groen- en sportvoorzieningen	34,9	4,6	38,6	5,0	0,5	6,5	2,1
Grootschalige infrastructuur	40,7	18,1	33,7	15,6	1,0	7,6	8,4
Bouw- en stortterrein	39,4	8,1	38,6	1,6	0,4	7,4	3,8
Totaal stedelijke milieus	532,7	215,6	718,7	198,2	25,5	100,0	100,0
Buitengebied	652,5	354,5	745,6	1.238,2	226,9		
Totaal	1.185,2	570,1	1.464,3	1.436,4	252,4		
Percentage stedelijk gebied						44,9	37,8

Stedelijke milieus 2006	Verhouding stedelijke milieus %				Toe- en afname 2000-2006 %			
	Zuid-vleugel	Groene Hart	Hoeksche Waard	Noord-vleugel	Utrechtse Stedenregio	Zuid-vleugel	Groene Hart	Hoeksche Waard
Centrum hoogstedelijk	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	-3,5	0,0	0,0
Centrum stedelijk	2,4	1,1	0,8	21,5	6,4	4,3	4,8	-21,9
Centrum laagstedelijk	1,9	1,5	1,5	13,1	1,5	11,1	-1,7	14,6
Centrum dorps	3,2	9,6	13,1	-1,7	6,3	2,5	10,1	-3,6
Detailhandel perifeer	0,5	0,6	0,2	14,6	1,0	16,3	70,4	0,0
Totaal centrummilieus	8,6	12,9	15,7	7,3	4,8	5,2	9,7	-3,2
Wonen hoogstedelijk	3,3	0,0	0,0	7,5	18,6	1,2	0,0	0,0
Wonen stedelijk	15,4	4,7	0,2	-2,5	2,6	1,1	1,2	0,0
Wonen bij stedelijk groen	4,9	1,6	0,5	5,2	3,6	2,4	3,8	100,0
Wonen laagstedelijk	15,7	14,2	12,0	3,1	4,6	3,2	2,8	11,8
Wonen dorps	7,3	21,0	27,6	2,6	3,4	-1,8	1,6	-3,0
Totaal woonmilieus	46,6	41,5	40,3	2,0	3,7	1,5	2,0	1,7
Kantoren hoogstedelijk	0,3	0,0	0,0	80,0	65,0	-2,7	0,0	0,0
Kantoren perifeer	0,4	0,3	0,0	40,4	-4,2	8,0	-21,5	0,0
Bedrijfsterrein gewoon	19,3	12,7	14,4	3,2	6,2	4,2	6,5	15,9
Bedrijfsterrein klein en rand	6,2	16,2	21,9	-0,8	-10,0	5,4	3,2	17,8
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	3,1	5,1	0,2	-4,4	-0,3	4,3	-0,4	0,0
Totaal werkmilieus	29,4	34,4	36,6	3,2	0,9	4,4	3,5	16,9
Groen- en sportvoorzieningen	5,4	2,5	2,0	5,4	9,4	2,0	-5,7	0,0
Grootschalige infrastructuur	4,7	7,9	3,9	7,4	-3,9	-0,8	-1,5	14,3
Bouw- en stortterrein	5,4	0,8	1,5	8,9	-9,8	3,7	49,4	1.918,9
Totaal stedelijke milieus	100,0	100,0	100,0	3,9	1,9	2,7	3,2	8,0
Buitengebied				-2,9	-1,3	-2,8	-0,5	-0,9
Totaal				0,0	-0,1	-0,2	0,0	-0,1
Percentage stedelijk gebied	49,1	13,8	10,1					

Stedelijke milieus 2006	Omvang stedelijke milieus in 2006 in km ²					
	Randstad Holland	Brabant- stad	Twente	Arnhem- Nijmegen	Zuid- Limburg	Groningen- Assen
Centrum hoogstedelijk	6,5	1,9	0,6	1,2	1,1	0,9
Centrum stedelijk	17,9	5,9	1,4	1,8	2,6	1,3
Centrum laagstedelijk	8,2	7,5	4,4	1,1	0,8	1,9
Centrum dorps	15,7	12,1	5,6	1,6	5,0	1,4
Detailhandel perifeer	4,7	2,7	1,4	0,7	1,2	1,2
Totaal centrummilieus	53,0	30,0	13,4	6,4	10,6	6,8
Wonen hoogstedelijk	39,5	0,1	0,0	0,4	0,0	0,9
Wonen stedelijk	138,6	21,6	6,9	13,0	10,4	13,7
Wonen bij stedelijk groen	43,0	7,7	4,1	5,9	3,0	3,2
Wonen laagstedelijk	109,4	48,8	19,3	21,3	23,7	10,1
Wonen dorps	27,4	23,9	11,0	4,3	11,3	3,4
Totaal woonmilieus	357,9	101,9	41,3	44,9	48,4	31,3
Kantoren hoogstedelijk	3,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Kantoren perifeer	8,7	0,3	0,1	0,2	0,1	0,1
Bedrijfsterreingewoon	156,5	49,4	22,1	10,9	26,9	11,9
Bedrijfsterrein klein en rand	18,8	18,0	9,0	1,7	7,6	3,3
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	24,4	19,4	6,3	10,1	6,3	4,6
Totaal werkmilieus	212,1	87,3	37,5	22,8	40,9	20,0
Groen- en sportvoorzieningen	43,0	4,5	1,7	4,6	2,8	4,8
Grootschalige infrastructuur	51,7	12,6	5,0	3,1	2,9	3,3
Bouw- en stortterrein	70,4	6,2	1,8	3,0	2,9	4,2
Totaal stedelijke milieus	788,1	242,6	100,7	84,9	108,6	70,4
Buitengebied	466,4	226,9	169,0	66,6	71,5	89,5
Totaal	1.254,5	469,5	269,7	151,5	180,1	159,8
Percentage stedelijke gebied						

Stedelijke milieus 2006	Randstad Holland	Brabant- stad	Twente	Arnhem- Nijmegen	Zuid- Limburg	Groningen- Assen
Centrum hoogstedelijk	-2,9	3,4	12,5	4,1	0,0	0,0
Centrum stedelijk	13,2	4,2	-7,3	-5,5	10,8	30,8
Centrum laagstedelijk	8,8	6,3	16,5	-5,7	-7,2	337,2
Centrum dorps	1,1	-4,0	2,2	3,3	0,0	-15,2
Detailhandel perifeer	17,2	16,8	67,9	-7,6	0,0	38,7
Totaal centrummilieus	6,9	2,1	10,3	-2,0	1,8	38,1
Wonen hoogstedelijk	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2
Wonen stedelijk	-0,7	7,8	1,7	4,7	4,3	-5,6
Wonen bij stedelijk groen	2,2	-2,9	3,0	4,4	4,5	-12,6
Wonen laagstedelijk	2,5	-1,9	-0,3	-4,2	-1,8	3,6
Wonen dorps	7,7	1,7	9,8	-1,2	-1,8	3,9
Totaal woonmilieus	1,7	0,8	2,9	-0,3	-0,2	-2,0
Kantoren hoogstedelijk	14,9	300,0	0,0	-100,0	0,0	0,0
Kantoren perifeer	28,4	11,8	1.000,0	50,0	0,0	0,0
Bedrijfsterrein gewoon	3,5	8,0	1,9	4,7	3,0	1,1
Bedrijfsterrein klein en rand	3,8	1,1	-1,9	-24,7	-5,0	-12,8
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	-3,2	0,1	3,1	-0,8	-1,9	-6,2
Totaal werkmilieus	3,7	4,9	1,5	-0,6	0,6	-3,2
Groen- en sportvoorzieningen	6,7	15,1	0,0	2,2	-4,2	12,7
Grootschalige infrastructuur	8,3	-5,3	-0,3	2,0	-20,3	-3,8
Bouw- en stortterrein	1,0	-18,1	-9,6	219,0	-3,7	52,5
Totaal stedelijke milieus	3,2	1,7	2,8	2,2	-0,6	3,6
Buitengebied	-5,4	-1,6	-1,7	-2,8	0,9	-3,4
Totaal	-0,2	0,0	0,0	-0,1	0,0	-0,4

Stedelijke milieus 2006	Omvang stedelijke milieus in 2006 in %					
	Randstad Holland	Brabant- stad	Twente	Arnhem- Nijmegen	Zuid- Limburg	Groningen- Assen
Centrum hoogstedelijk	0,8	0,8	0,6	1,4	1,0	1,3
Centrum stedelijk	2,3	2,4	1,4	2,1	2,4	1,8
Centrum laagstedelijk	1,0	3,1	4,4	1,2	0,7	2,7
Centrum dorps	2,0	5,0	5,6	1,9	4,6	2,0
Detailhandel perifeer	0,6	1,1	1,4	0,9	1,1	1,7
Totaal centrummilieus	6,7	12,4	13,3	7,6	9,8	9,6
Wonen hoogstedelijk	5,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,2
Wonen stedelijk	17,6	8,9	6,8	15,4	9,6	19,5
Wonen bij stedelijk groen	5,4	3,2	4,1	6,9	2,8	4,6
Wonen laagstedelijk	13,9	20,1	19,1	25,1	21,8	14,3
Wonen dorps	3,5	9,8	11,0	5,1	10,4	4,8
Totaal woonmilieus	45,4	42,0	41,0	52,9	44,6	44,5
Kantoren hoogstedelijk	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
Kantoren perifeer	1,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1
Bedrijfsterreingewoon	19,9	20,4	21,9	12,8	24,8	17,0
Bedrijfsterrein klein en rand	2,4	7,4	8,9	2,0	7,0	4,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	3,1	8,0	6,3	11,9	5,8	6,6
Totaal werkmilieus	26,9	36,0	37,2	26,9	37,7	28,4
Groen- en sportvoorzieningen	5,4	1,9	1,7	5,5	2,6	6,9
Grootschalige infrastructuur	6,6	5,2	5,0	3,6	2,7	4,7
Bouw- en stortterrein	8,9	2,6	1,7	3,5	2,7	6,0
Totaal stedelijke milieus	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Buitengebied						
Totaal						
Percentage stedelijke gebied	62,8	51,7	37,3	56,0	60,3	44,0

Provincies	Totaal gebied		Dichtheid		Menging	
	Oppervlak km ²	2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %	
Groningen	2.322	0,4	1,4	36,6	3,9	
Friesland	3.317	0,3	5,4	36,4	9,3	
Drenthe	2.641	0,3	4,0	37,9	4,6	
Overijssel	3.326	0,6	4,5	36,9	6,2	
Flevoland	1.418	0,4	16,9	28,4	11,2	
Gelderland	4.971	0,7	3,9	44,7	5,7	
Utrecht	1.385	1,5	4,9	49,6	4,8	
Noord-Holland	2.671	1,9	4,7	49,9	4,5	
Zuid-Holland	2.815	2,2	3,2	50,1	2,1	
Zeeland	1.787	0,4	2,2	35,7	6,8	
Noord-Brabant	4.916	0,9	4,0	45,4	6,2	
Limburg	2.151	1,0	1,6	48,7	6,3	
Stedelijke netwerken						
Randstad-Holland	1.255	5,5	4,5	57,5	2,0	
Brabantstad	470	3,4	3,8	55,6	4,3	
Twente	270	2,1	3,2	47,8	3,7	
Arnhem-Nijmegen	151	4,0	2,6	58,3	4,0	
Zuid-Limburg	180	3,6	-0,2	62,9	3,2	
Groningen-Assen	160	3,2	3,4	51,7	5,7	
Randstadregio's						
Noordvleugel	1.185	3,5	5,4	55,8	2,8	
Utrechtse Stedenregio	570	2,6	5,7	53,8	5,2	
Zuidvleugel	1.464	3,6	3,4	55,8	2,2	
Groene Hart	1.436	0,7	2,8	47,1	2,7	
Hoeksche Waard	252	0,5	3,6	35,2	0,1	

Provincies	Stedelijk deel van het gebied		Dichtheid		Menging	
	Oppervlak km ²	Stedelijk %	2006	Ontwikkeling %	2006	Ontwikkeling %
Groningen	204	8,8	3,8	0,4	65,5	0,6
Friesland	214	6,5	3,7	4,7	70,9	4,8
Drenthe	184	7,0	3,0	3,1	64,7	3,1
Overijssel	343	10,3	4,5	3,6	67,4	1,9
Flevoland	137	9,7	3,3	15,3	58,8	3,3
Gelderland	660	13,3	4,1	3,1	68,2	2,1
Utrecht	337	24,4	5,6	3,6	66,9	2,8
Noord-Holland	681	25,5	6,7	4,1	67,7	1,8
Zuid-Holland	874	31,0	6,5	2,6	67,5	0,9
Zeeland	176	9,9	2,9	1,5	61,5	2,2
Noord-Brabant	838	17,0	4,2	3,3	65,6	1,9
Limburg	423	19,7	4,0	0,9	68,7	1,4
Stedelijke netwerken						
Randstad-Holland	788	62,8	8,5	3,7	64,0	1,1
Brabantstad	243	51,7	6,1	3,1	64,6	2,0
Twente	101	37,3	5,2	2,8	64,9	1,5
Arnhem-Nijmegen	85	56,0	6,9	2,1	66,5	1,6
Zuid-Limburg	109	60,3	5,6	-0,6	68,5	1,5
Groningen-Assen	70	44,0	6,8	1,9	64,6	2,9
Randstadregio's						
Noordvleugel	533	44,9	7,3	4,7	65,3	1,1
Utrechtse Stedenregio	216	37,8	6,4	4,1	66,2	3,0
Zuidvleugel	719	49,1	7,0	2,7	66,4	0,9
Groene Hart	198	13,8	4,3	2,5	70,4	1,8
Hoeksche Waard	26	10,1	3,4	3,2	71,1	2,4

	Gemiddelde dichtheidsindex			Gemiddelde mengingsindex		
	2000	2006	Ontwikkeling %	2000	2006	Ontwikkeling %
Buiten BBG2000*	0,09	0,11	17,2	31,0	33,6	8,7
0-50% BBG2000	1,54	1,66	7,6	63,9	66,2	3,5
50-100%BBG2000	3,57	3,72	4,0	69,2	70,6	1,9
100% BBG2000	8,79	8,89	1,1	76,9	77,7	1,1
Buiten bundelingsgebied	0,44	0,45	4,1	37,6	40,0	6,4
Binnen bundelingsgebied	3,42	3,56	4,0	55,8	57,2	2,7
Buiten 700 m van IC-station	0,80	0,83	4,1	40,5	42,7	5,5
Binnen 700 m van ICstation	17,04	17,51	2,8	79,0	78,8	-0,4
Buiten 500 m van NS-station	0,77	0,81	4,2	40,2	42,4	5,6
Binnen 500 m van NS-station	7,98	8,14	2,0	77,5	78,7	1,5
Buiten 1.200 m van op- of afrit	0,72	0,75	3,7	39,5	41,7	5,7
Binnen 1.200 m van op- of afrit	2,14	2,26	5,2	51,0	52,9	3,8
Buiten 500 m van snelweg	0,81	0,85	3,8	40,3	42,5	5,5
Binnen 500 m van snelweg	1,12	1,19	6,2	44,3	46,7	5,4
Buiten Nationaal Landschap	0,97	1,01	4,1	40,8	42,9	5,3
Binnen Nationaal Landschap	0,40	0,42	3,4	40,1	42,6	6,1

Stedelijke milieus 2006, in km ²	Bestaand bebouwd gebied 2000	Bundelingsgebied	Binnen 700 m van IC-station	Binnen 500 m van NS-station	Binnen 1.200 m van op/afrif	Binnen 500 m van snelweg	Nationale Landschappen
Centrum hoogstedelijk	16,4	12,5	6,2	3,8	2,2	0,5	0,2
Centrum stedelijk	95,7	54,8	8,3	17,6	13,0	3,3	4,9
Centrum laagstedelijk	135,8	53,6	1,4	15,3	18,8	5,8	18,7
Centrum dorps	304,9	99,1	1,6	17,3	43,3	15,5	59,2
Detailhandel perifeer	34,8	21,4	1,4	1,8	15,1	11,0	3,1
Totaal centrummilieus	587,6	241,5	18,7	55,7	92,4	36,1	86,1
Wonen hoogstedelijk	43,5	43,2	1,3	2,8	11,0	1,9	0,1
Wonen stedelijk	331,3	273,4	17,1	35,3	91,8	30,9	12,2
Wonen bij stedelijk groen	116,4	90,2	1,3	6,1	38,4	22,5	5,9
Wonen laagstedelijk	671,2	411,6	15,0	50,4	144,4	73,5	64,4
Wonen dorps	724,3	217,4	0,9	15,2	89,0	32,4	177,4
Totaal woonmilieus	1.886,6	1.035,8	35,7	109,8	374,6	161,2	260,0
Kantoren hoogstedelijk	4,2	4,0	3,0	2,7	2,0	1,2	0,0
Kantoren perifeer	14,1	13,3	2,3	2,8	10,8	6,3	0,7
Bedrijfsterrein gewoon	777,5	414,3	8,3	27,6	246,7	146,3	57,9
Bedrijfsterrein klein en rand	454,8	146,3	1,0	20,8	117,9	82,8	122,7
Openbare en sociaal-culturele voorzieningen	161,7	122,3	1,7	7,7	55,2	35,0	75,0
Totaal werkmilieus	1.412,3	700,3	16,4	61,5	432,7	271,5	256,2
Groen- en sportvoorzieningen	77,3	91,0	0,3	0,2	35,6	26,5	27,9
Grootschalige infrastructuur	75,7	120,5	3,2	7,0	189,3	232,8	59,6
Bouw- en stortterrein	26,6	102,3	0,2	2,8	43,0	31,8	10,5
Totaal stedelijke milieus	4.066,1	2.291,4	74,5	237,0	1.167,6	759,9	700,3
Buitengebied	1.678,4	2.218,3	1,5	55,4	1.536,8	1.503,9	7.150,1
Totaal	5.744,5	4.509,6	76,0	292,4	2.704,3	2.263,7	7.850,3

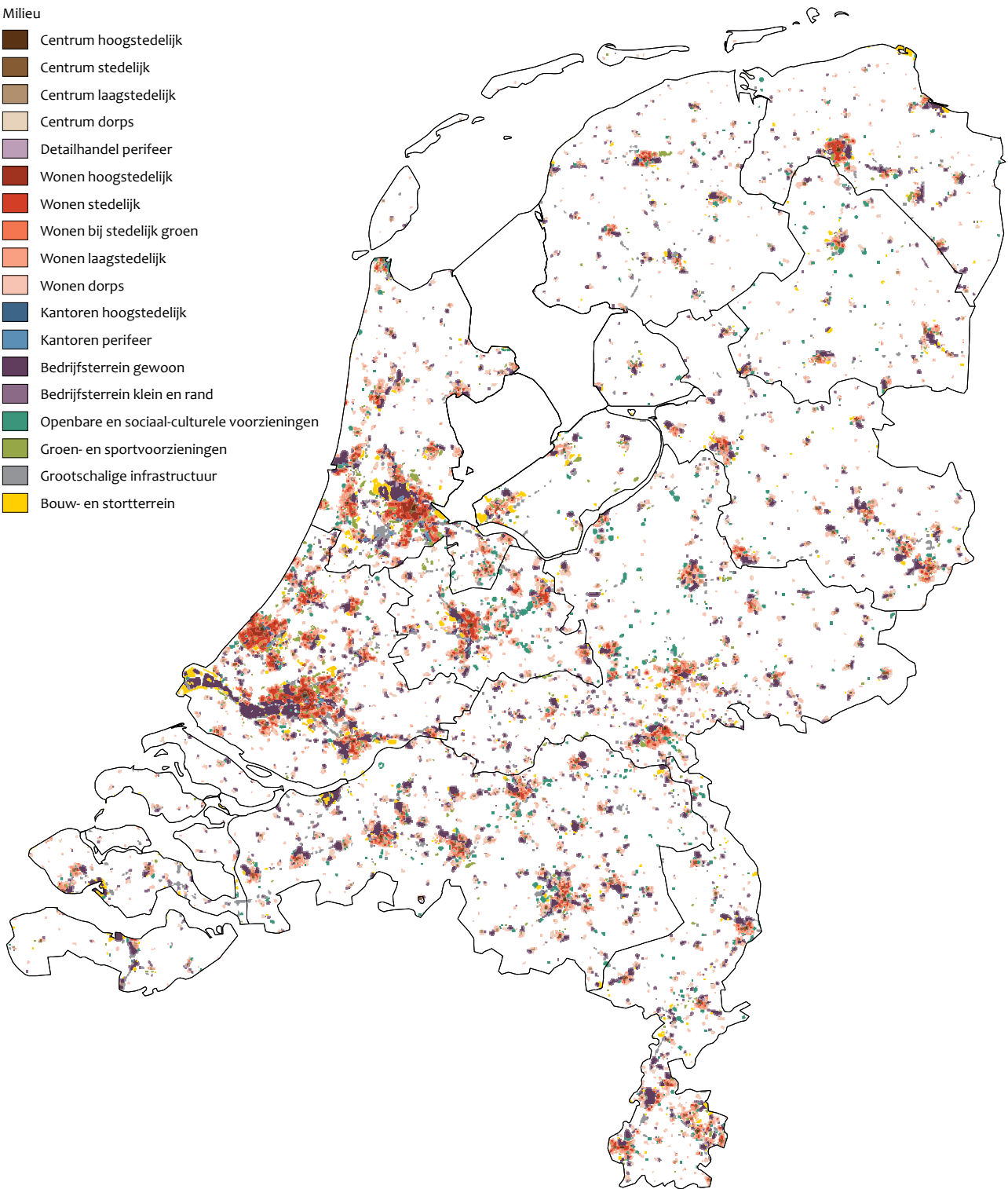
	Bestaand bebouwd gebied 2000	Bundelings- gebied	Binnen 700 m van IC-station	Binnen 500 m van NS-station	Binnen 1.200 m van op/afrit	Binnen 500 m van snelweg	Nationale Landschap- pen
Centrum hoogstedelijk	0,3	0,3	8,1	1,3	0,1	0,0	0,0
Centrum stedelijk	1,7	1,2	10,9	6,0	0,5	0,1	0,1
Centrum laagstedelijk	2,4	1,2	1,8	5,2	0,7	0,3	0,2
Centrum dorps	5,3	2,2	2,1	5,9	1,6	0,7	0,8
Detailhandel perifeer	0,6	0,5	1,8	0,6	0,6	0,5	0,0
Totaal centrummilieus	10,2	5,4	24,6	19,1	3,4	1,6	1,1
Wonen hoogstedelijk	0,8	1,0	1,8	1,0	0,4	0,1	0,0
Wonen stedelijk	5,8	6,1	22,5	12,1	3,4	1,4	0,2
Wonen bij stedelijk groen	2,0	2,0	1,7	2,1	1,4	1,0	0,1
Wonen laagstedelijk	11,7	9,1	19,8	17,3	5,3	3,2	0,8
Wonen dorps	12,6	4,8	1,2	5,2	3,3	1,4	2,3
Totaal woonmilieus	32,8	23,0	46,9	37,5	13,9	7,1	3,3
Kantoren hoogstedelijk	0,1	0,1	4,0	0,9	0,1	0,1	0,0
Kantoren perifeer	0,2	0,3	3,1	0,9	0,4	0,3	0,0
Bedrijfsterrein gewoon	13,5	9,2	10,9	9,4	9,1	6,5	0,7
Bedrijfsterrein klein en rand	7,9	3,2	1,4	7,1	4,4	3,7	1,6
Openbare en sociaal-cultu- rele voorzieningen	2,8	2,7	2,2	2,6	2,0	1,5	1,0
Totaal werkmilieus	24,6	15,5	21,5	21,0	16,0	12,0	3,3
Groen- en sportvoorzieningen	1,3	2,0	0,4	0,1	1,3	1,2	0,4
Grootschalige infrastructuur	1,3	2,7	4,2	2,4	7,0	10,3	0,8
Bouw- en stortterrein	0,5	2,3	0,3	0,9	1,6	1,4	0,1
Totaal stedelijke milieus	70,8	50,8	98,0	81,1	43,2	33,6	8,9
Buitengebied	29,2	49,2	2,0	18,9	56,8	66,4	91,1
Totaal	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

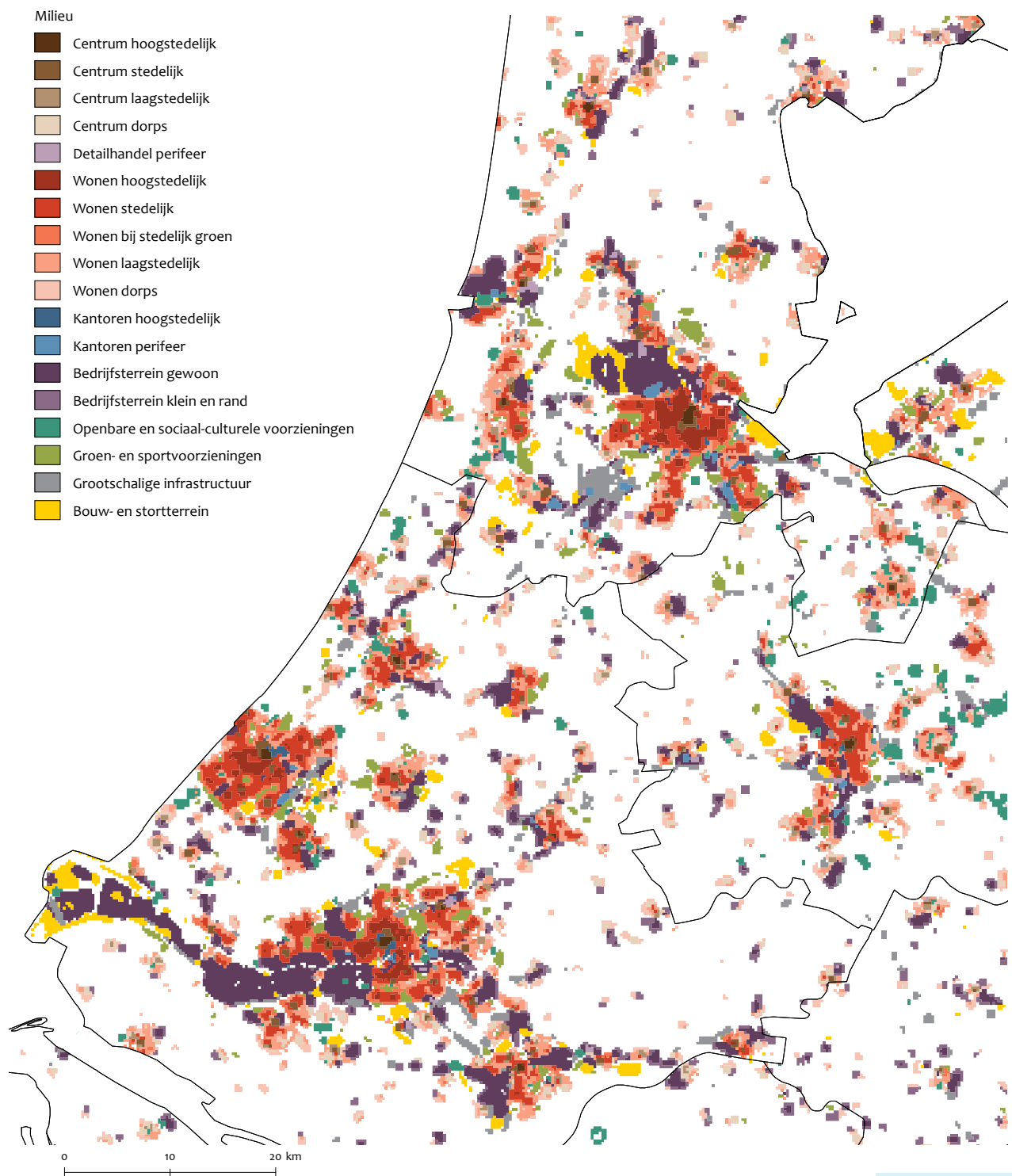
	Bestaand bebouwd gebied 2000	Bundelings- gebied	Binnen 700 m van IC-station	Binnen 500 m van NS-station	Binnen 1.200 m van op/afrit	Binnen 500 m van snelweg	Nationale Landschap- pen
Centrum hoogstedelijk	-0,4	0,4	4,3	7,1	10,1	99,6	0,0
Centrum stedelijk	8,8	10,2	-2,2	4,3	2,4	-3,4	8,1
Centrum laagstedelijk	7,8	6,6	-8,4	3,3	9,1	12,6	6,3
Centrum dorps	3,0	2,6	-3,8	-6,8	2,9	6,2	2,2
Detailhandel perifeer	19,5	21,0	33,0	20,6	27,6	26,9	26,1
Totaal centrummilieus	5,8	6,5	1,2	0,9	7,6	12,5	4,1
Wonen hoogstedelijk	4,4	4,3	-11,6	-4,0	2,1	-8,9	0,0
Wonen stedelijk	0,6	0,5	3,7	1,7	0,6	-2,1	3,7
Wonen bij stedelijk groen	2,6	1,8	-3,4	9,1	-0,5	0,1	4,6
Wonen laagstedelijk	2,2	2,4	-6,3	1,3	1,9	0,3	4,6
Wonen dorps	0,0	-1,1	-1,2	-5,4	-0,1	-5,2	2,9
Totaal woonmilieus	1,1	1,2	-1,8	0,7	0,9	-1,4	3,4
Kantoren hoogstedelijk	16,9	18,1	23,9	23,6	10,8	0,7	
Kantoren perifeer	24,1	28,9	43,9	32,8	31,3	33,9	-21,5
Bedrijfsterrein gewoon	3,9	4,1	0,5	1,7	6,3	9,1	9,6
Bedrijfsterrein klein en rand	-2,9	-1,5	-9,8	0,3	-0,1	-1,3	4,9
Openbare en sociaal-cultu- rele voorzieningen	-1,7	-1,1	-3,3	-3,2	-2,0	1,5	0,4
Totaal werkmilieus	1,2	2,4	7,6	2,4	3,9	5,1	4,4
Groen- en sportvoorzieningen	2,9	4,5	0,0	0,0	1,6	7,0	-0,3
Grootschalige infrastructuur	-3,6	0,6	-13,5	-16,0	-2,9	-2,3	1,0
Bouw- en stortterrein	-27,9	6,5	0,0	86,5	8,5	31,8	52,0
Totaal stedelijke milieus	1,5	2,4	0,3	1,2	2,1	2,6	4,0
Buitengebied	-3,6	-2,5	-13,7	-4,7	-1,6	-1,3	-0,4
Totaal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

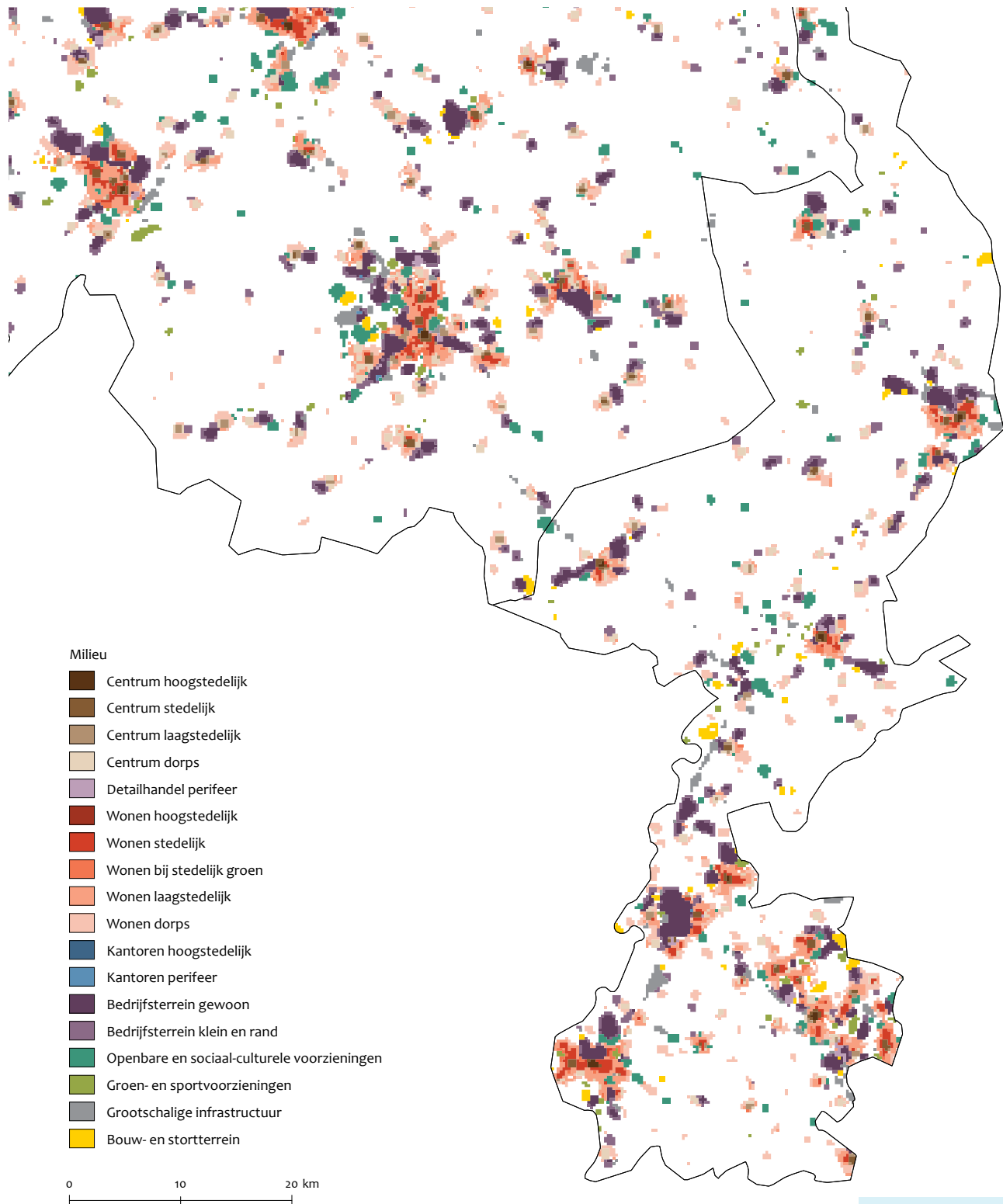
Bijlage 4 Kaarten

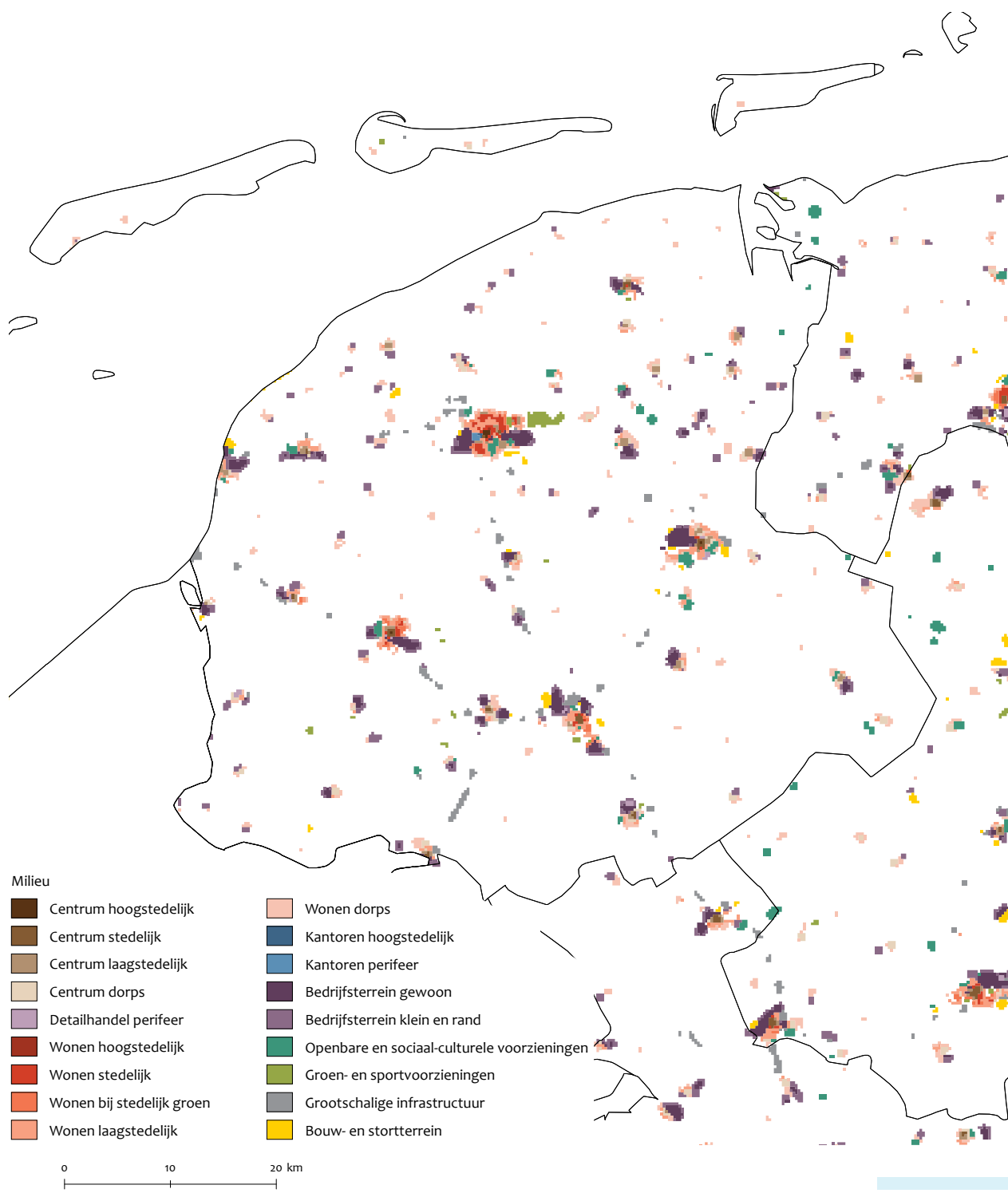
Milieu

- Centrum hoogstedelijk
- Centrum stedelijk
- Centrum laagstedelijk
- Centrum dorps
- Detailhandel perifeer
- Wonen hoogstedelijk
- Wonen stedelijk
- Wonen bij stedelijk groen
- Wonen laagstedelijk
- Wonen dorps
- Kantoren hoogstedelijk
- Kantoren perifeer
- Bedrijfsterrein gewoon
- Bedrijfsterrein klein en rand
- Openbare en sociaal-culturele voorzieningen
- Groen- en sportvoorzieningen
- Grootchalige infrastructuur
- Bouw- en stortterrein









Literatuur

- Asbeek Brusse, W., H. van Dalen & B. Wissink (2002), *Stad en land in een nieuwe geografie; maatschappelijke veranderingen en ruimtelijke dynamiek*, WRR Voorstudies en achtergronden V112, Den Haag: Sdu Uitgevers.
- Boer, N. de (1996), *De Randstad bestaat niet; de onmacht tot grootstedelijk beleid*, Rotterdam: NAI Uitgevers.
- Clark, W.A.V. & M. Kuijpers-Linder (1994), 'Commuting in restructuring urban regions', *Urban Studies* (31): 465-483.
- Commissie Versterking Randstad (2006), *Advies Commissie Versterking Randstad*.
- Evers, D., A. van Hoorn & F. van Oort (2005), *Winkelen in Megaland*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Hall, P. & K. Pain (eds), *The polycentric metropolis: learning from mega-city regions*, London: Earthscan.
- Harts, J.J., C. Maat & M. Zeijlmans van Emmichoven (1999), *Meervoudig stedelijk ruimtegebruik: methode en analyse*, Stedelijke en Regionale Verkenningen 20, Delft University Press.
- Harts, J.J., C. Maat & M. Zeijlmans van Emmichoven (2000), *Monitoring stedelijke milieus: menging en dichtheid*, Stedelijke en Regionale Verkenningen 23, Delft University Press.
- Kloosterman, R.C. & B. Lambregts (2001), Clustering of economic activities in polycentric urban regions: the case of the Randstad, *Urban Studies* (4): 717-232.
- Laan, L. van der (1998), Changing urban systems: an empirical analysis at two spatial levels, *Regional Studies* 32: 235-247.
- Lambooy, J.G. (1998), Polynucleation and economic development: the Randstad, *European Planning Studies* 6 (4): 457-466.
- Lambooy, J.G. (2004), *Geschakelde metropolen en tussengebieden*, VROM-raad essay, Den Haag: VROM-raad.
- Maat, K, J.J. Harts, M. Zeijlmans van Emmichoven & R. Goetgeluk (2005): *Dynamiek van stedelijke milieus 1996-2002*, Rapport in opdracht van het ministerie van VROM, Delft: Onderzoeksinstituut OTB.
- Meijers, E. (2007), *Synergy in polycentric urban regions; complementarity, organizing capacity and critical mass*, proefschrift, Delft: Centre for Sustainable Urban Areas.
- Mensen Wensen Wonen (2000), *Mensen Wensen Wonen; wonen in de 21ste eeuw*, Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Nota Ruimte (2004): *Nota Ruimte. Ruimte voor ontwikkeling*. Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- OECD (2007), *Randstad Holland, Netherlands*, OECD Territorial Reviews, Paris: OECD Publishing.
- Ritsema van Eck, J.R. e.a. (2006), *Vele steden maken nog geen Randstad*, Rotterdam/Den Haag: NAI Uitgevers/Ruimtelijk Planbureau.
- Ritsema van Eck, J.R. & J.M.J. Farjon (2008), *Monitor Nota Ruimte; de eerste vervolgmeting*, Den Haag/Bilthoven: Ruimtelijk Planbureau/Milieu en Natuurplanbureau.
- RPD (2001), 'Functionele relaties in stedelijke netwerken', pp 131-161 in: *Balans Ruimtelijke Kwaliteit 2001*, Den Haag: Rijksplanologische Dienst.
- Schotten, K., e.a. (2001), 'Residential construction, land use and the environment. Simulations for the Netherlands using a GIS-based land use model', *Environmental Modeling and Assessment* 6: 133-140.
- Structuurvisie Randstad 2040 (2008), *Structuurvisie Randstad 2040; naar een duurzame en concurrerende Europese topregio*, Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Tweede Nota (1966), *Tweede Nota over de Ruimtelijke Ordening in Nederland*, Den Haag: Staatsuitgeverij.
- Verburg, P. e.a. (2004), Determinants of land-use change patterns in the Netherlands, *Environment and Planning B* 31: 125-150.
- Verstedelijkingsnota (1976), *Derde nota over de ruimtelijke ordening, deel 2*, Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting en Ruimtelijke Ordening.
- Vierde Nota (1988), *Vierde nota over de ruimtelijke ordening*, Den Haag: Staatsuitgeverij.
- Vinex (1991), *Vierde Nota over de ruimtelijke ordening extra, deel 1*, Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Vries, A. de, T. Maas & M. van der Wacht (2008), *Strategische Kennisagenda Ruimte*. Den Haag: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.
- Weterings, A., J. Knobben & H. van Amsterdam (2008), *Werkgelegenheidsgroei op bedrijventerreinen*, Den Haag/Bilthoven: Planbureau voor de Leefomgeving.

Colofon

Eindverantwoordelijkheid

Planbureau voor de Leefomgeving

Onderzoek

Jan Ritsema van Eck
Hans van Amsterdam
Bas Hamers
Johan van der Schuit

Supervisie

Dorien Manting en Len de Klerk

Met dank aan

Peter Louwerse (Ministerie van VROM)
Jan Jaap Harts (Faculteit Geowetenschappen, Universiteit Utrecht)
Ries van der Wouden (Planbureau voor de Leefomgeving)

Tekstredactie

Nienke Noorman en Heleen Ronden

Redactie figuren

Marian Abels
Hans van Amsterdam
Filip de Blois
Jan de Ruiter

Foto's

David Evers
Hugo Gordijn
Arjan Harbers
Han Lörzing
Kersten Nabielek
Jan Ritsema van Eck
Niels Sorel

Opmaak

Textcetera, Den Haag

Ontwerp en opmaak

bijbehorende poster: Maarten Piek

Drukkerij

De Maasstad, Rotterdam



The background of the page is a photograph of a bright blue sky filled with fluffy white clouds. A solid blue horizontal band is positioned across the middle of the page, containing the text. The text is white and clearly legible against the blue background.

Tussen 2000 en 2006 is in het stedelijk gebied de stadsrand steeds belangrijker geworden: de dichtheid neemt er toe en er is een sterke toename te zien van nieuwe milieus, zoals het perifere detailhandelsmilieu en het perifere kantorenmilieu. Daarnaast lijkt het monocentrische stadsgewest zijn langste tijd te hebben gehad. Het stadsgewest krijgt een meer polycentrische structuur, er ontstaan nieuwe, kleinere en grotere centra. Dat zijn twee nieuwe trends in de ruimtelijke ontwikkeling van het stedelijk gebied van de afgelopen jaren die uit deze studie naar voren komen. Verder blijkt dat de meeste ontwikkelingen in lijn zijn met het beleid van bundeling, verdichting en meervoudig ruimtegebruik.

Deze studie heeft het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) uitgevoerd op verzoek van het ministerie van VROM: welke ruimtelijke ontwikkelingen hebben tussen 2000 en 2006 in het stedelijk gebied plaatsgevonden? En in welke mate komen deze overeen met het beleid uit de *Nota Ruimte*? Hiermee sluit het PBL aan bij voorgaand onderzoek naar de dynamiek in stedelijke milieus.