

# Verdichten met lagere dichtheden

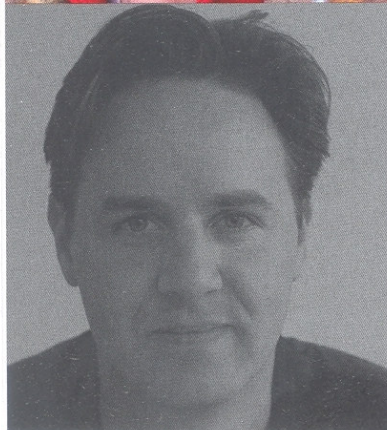
In de helft van de provincies wordt 40% of meer van de uitbreidingsbehoefte binnen bestaand bebouwd gebied gebouwd. Per saldo is er sprake van verdichting. En toch blijkt uit analyses echter dat de toegevoegde woningen weggezet worden in een veel lagere dichtheid dan die van de bestaande voorraad. Daarnaast verdunt de bestaande voorraad.

In Amsterdam, Utrecht en Den Haag vinden de meeste ontwikkelingen plaats in het centrumgebied en in de vooroorlogse wijken rond het centrum; op de foto het Westerdokseiland in Amsterdam. (Foto: Bodine Koopmans)

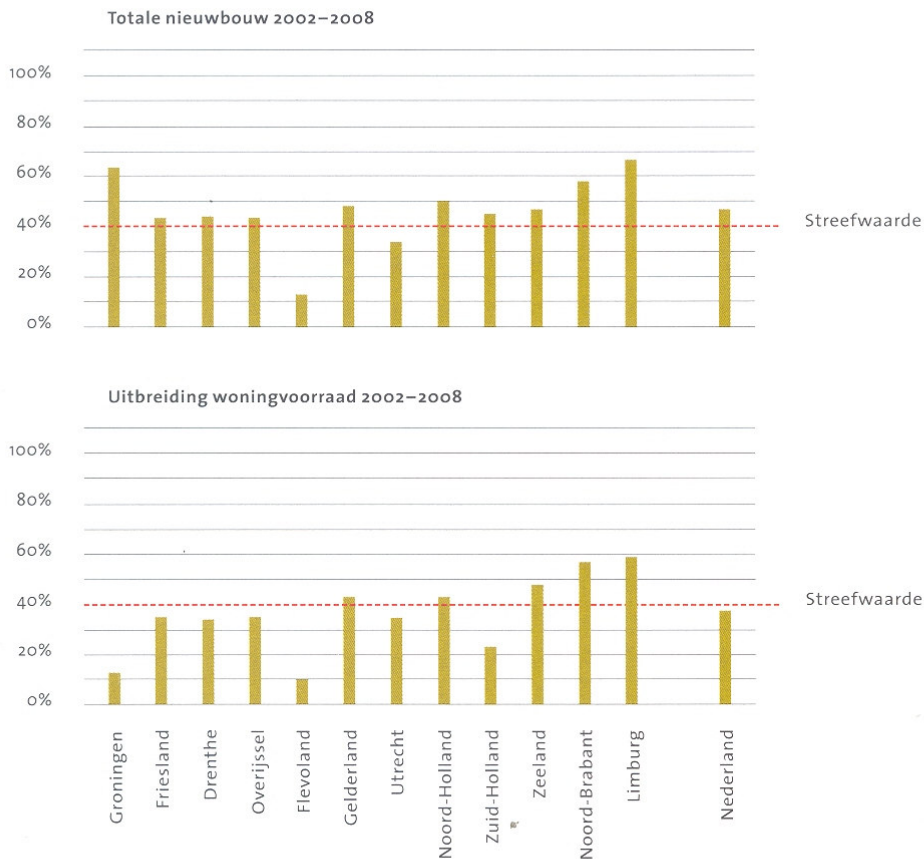
Maarten Plek, Leon Crommentuijn, Kersten Nabelek en Auke Vlonk,  
Planbureau voor de Leefomgeving

Overall in Nederland vindt binnen het bestaand bebouwd gebied een daling van inwonertallen plaats. Daarnaast verdunt de bestaande woningvoorraad en vindt nieuwbouw binnen het bestaand bebouwd gebied in lagere dichtheden plaats dan in de oude voorraad. Ondanks dat de verdichting van het bebouwd gebied volgens de normen van de Nota Ruimte wordt gerealiseerd, komen de doelen achter verdichting in gevaar. Als het gaat om het vergroten van het draagvlak voor allerlei stedelijke voorzieningen, waaronder het openbaar vervoer en het beperken van de mobiliteit, zou juist de nadruk moeten liggen op ervoor zorg te dragen dat een belangrijk deel van de bevolkingsgroei in het bestaand bebouwd gebied terecht komt.

Binnen het door het rijk gevoerde verstedelijkingsbeleid is het compact houden van het bebouwd gebied al jaren een centrale doelstelling. In de Vierde Nota nog letterlijk verwoord in het compactestadbeleid, sinds de Nota Ruimte verwoord in het bundelingsbeleid (VROM, LNV, VenW en EZ 2006). Hiermee worden onder meer de volgende doelen nagestreefd: het zuinig omgaan met de open ruimte, het vergroten van het draagvlak voor allerlei stedelijke voorzieningen, waaronder het openbaar vervoer, het beperken van de mobiliteit, het versterken van de stedelijke economie, het bouwen van energiezuinige stadsgebieden, en het creëren van aantrekkelijke en concurrerende hoogstedelijke leefmilieus. In de Structuurvisie Randstad 2040 wordt bovendien benadrukt dat bundeling en verdichting kunnen bijdragen aan de reductie van energieverbruik en CO<sub>2</sub> uitstoot (VROM 2008).







Figuur 1 Aandeel woningen binnen bebouwd gebied 2002–2008.

In de Nota Ruimte wordt beschreven dat het beleid streeft naar een optimale benutting van verdichtingsmogelijkheden binnen bestaand bebouwd gebied 2000 (hierna BBG2000) (VROM 2004). Hiertoe wordt een streefwaarde van 40 procent van het uitbreidingsprogramma aan woningen en banen binnen het BBG2000 genoemd. Gebaseerd op de bruto toevoeging van woningen aan het BBG2000 (PBL 2010) lijkt het beleid hier aardig in te slagen. De meeste provincies, op Utrecht en Flevoland na, slagen erin meer dan 40 procent van de totale nieuwbouw binnen de begrenzing van het bebouwd gebied uit 2000 te realiseren (zie figuur 1).

Al is de Nota Ruimte nergens expliciet of het gaat om een bruto of netto woningtoevoeging van 40 procent; we mogen veronderstellen dat het beleidsdoel zich richt op de netto toevoeging en niet op de bruto productie. Als we naar de netto toevoeging van woningen binnen het BBG2000 op provincieniveau kijken dan wordt het streefgetal van 40 procent door de helft van de provincies niet meer behaald (PBL, 2010). Kijken we naar de stedelijke regio's dan blijkt dat bij meer dan een derde de netto toevoeging in de periode 2000–2006 onder de 40 procent is gebleven (RIGO, 2008a; pagina 12).

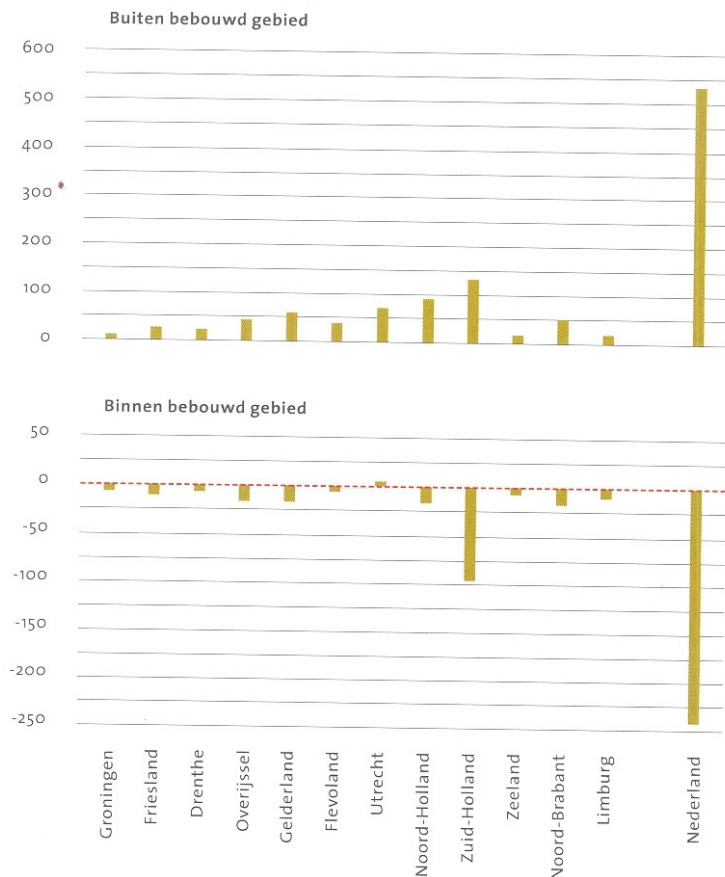
Goedbeschouwd zou de Nota Ruimte bij verdichting echter niet, of niet alleen, moeten spreken over het toevoegen van woningen aan het BBG2000. Als het gaat om het vergroten van het draagvlak voor allerlei stedelijke voorzieningen, waaronder het openbaar vervoer en het beperken van de mobiliteit zou juist de nadruk moeten liggen op

ervoor zorg te dragen dat een belangrijk deel van de bevolkingsgroei in het BBG2000 terecht komt. Zoals uit de cijfers blijkt is dat nu dus niet het geval. Ondanks de toevoeging van extra woningen aan het BBG2000 is volgens de Monitor Nota Ruimte in alle provincies het aantal inwoners binnen het BBG2000 afgenomen (zie figuur 2) (PBL 2010). Ondanks de toename van het aantal woningen slagen we er niet om de gevolgen van de huishoudensverdunding dusdanig te compenseren dat er sprake is van een netto groei van de bevolking binnen het bestaand bebouwd gebied.

De bevolking van Nederland is tussen 2002 en 2008 toegenomen van 16,1 miljoen inwoners naar 16,4 miljoen inwoners, in diezelfde periode nam de woningvoorraad toe van 6,7 miljoen woningen naar 7,0 miljoen woningen. Ook de 4 grote steden (G4: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht) laten in die periode een groei zien van bevolking en woningvoorraad. De bevolking nam hier licht toe van 2,05 miljoen inwoners in 2002 naar 2,10 miljoen inwoners in 2008 en de woningvoorraad nam toe van 997 duizend naar 1.035 duizend woningen in 2008.

De gemiddelde huishoudensgrootte zal ook in de toekomst verder afnemen





Figuur 2 Verandering aantal inwoners binnen en buiten bebouwd gebied 2.000 (x 1.000 personen).

De afgelopen decennia is de gemiddelde huishoudensgrootte gedaald van gemiddeld 2,78 per huishouden naar 2,23 personen in 2009 (Bron: CBS Statline). Volgens de prognoses zal de gemiddelde huishoudensgrootte ook in de toekomst verder afnemen, zij het minder sterk. In 2050 zal de gemiddelde huishoudensgrootte gedaald zijn tot 2,08 personen per huishouden (zie figuur 3).

Gebaseerd op de endogene ontwikkeling van de huishoudensgrootte in Nederland betekent dit voor veel steden dat ook al wordt er verdicht, er toch rekening moet worden gehouden met een afname van de bevolking. Door deze ontwikkeling komen de eerder genoemde doelen achter verdichting in gevaar.

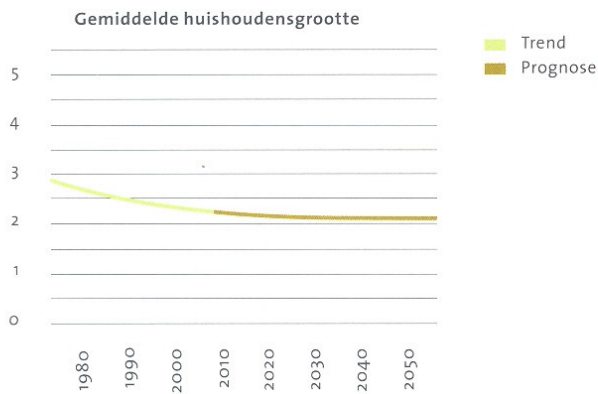
Om op een lager schaalniveau dan de provincie uitspraken te kunnen doen over waar deze ontwikkelingen in de bevolkingsdichtheid en woningdichtheid nou wel en/of niet plaatsvinden is een nauwkeuriger analyse nodig. Deze analyse hebben we uitgevoerd op het niveau van de 6-cijferige postcodegebieden<sup>1</sup> in Nederland. We richten ons in de analyse alleen op het BBG2000; dit is het gebied waar volgens de Nota Ruimte de verdichting dient plaats te vinden. Daarnaast beperken we ons in de analyse tot nationale ontwikkelingen en ontwikkelingen in de G4 (als geheel). We beschouwen ontwikkelingen in de woningvoorraad voor de periode 2002–2008 en ontwikkelingen in de bevolkingsgroei voor de periode 2001–2008.

Volgens de Monitor Nota Ruimte 2010 heeft een belangrijk deel van de uitbreiding van de woningvoorraad (en dus de bevolking) plaatsgevonden in gebieden buiten het BBG2000 (PBL, 2010); in een belangrijk deel van de Vindex-locaties en andere uitleggebieden. Echter, de toename van de woningvoorraad binnen het BBG2000 is ook aanzienlijk. Binnen het BBG2000 is de woningvoorraad volgens onze eigen analyse toegenomen met 1,5 procent in de G4 en met 1,9% in heel Nederland<sup>2</sup>. Daarentegen neemt de bevolking binnen het BBG2000 af, in de G4 en gemiddeld in Nederland met iets meer dan 1 procent.

In onze analyse hebben we gekeken naar dichtheden van pc6-gebieden. Voor deze analyse is berekend hoeveel woningen binnen een straal van 50 meter liggen rond de XY-coördinaat van elke 6-cijferige postcode in Nederland (RIGO 2008). Hetzelfde is gedaan voor het aantal inwoners. Op deze wijze kan geanalyseerd worden wat de diverse ontwikkelingen zijn in dichtheden van woningen en inwoners.

In de periode 2002–2008 is in en rondom het grootste deel van de gebieden geen verandering in woningvoorraad. Dit geldt voor gemiddeld 80% van de gebieden in Nederland en 68% van de gebieden in de G4. In de G4 zien we verder dat daar binnen het BBG2000 naar verhouding meer dynamiek is; in 18% van de pc6-gebieden zien we een afname van het aantal woningen, en in 14% een toename van het





Figuur 3 Aantal personen binnen een huishouden in Nederland, 1980–2050.

aantal woningen. Let wel dat het hier alleen gaat om de pc6-gebieden binnen het BBG2000, uitleg (zoals Vinex) wordt hier buiten beschouwing gelaten. In Nederland liggen deze aandelen gemiddeld lager, te weten een afname in 8% van de gebieden en een toename in 12% van de gebieden.

Eerder zagen we al dat ondanks een toename van de woningvoorraad toch sprake is van een afname van de bevolkingsaantallen. In de periode 2001–2008 vinden we in 45% van alle gebieden binnen BBG2000 een afname van de bevolking. In de 4 grote steden is dit aandeel nog groter, namelijk 47%. Deze ontwikkeling is rechtstreeks te relateren aan de eerder genoemde voortgaande huishoudensverduunning. Een combinatie van de ontwikkeling in bevolking en woningvoorraad laat tenslotte zien dat de meeste veranderingen plaatsvinden in de G4. In Nederland zijn 20% van de gebieden constant in de periode 2001–2008 wat inwoners en woningen betreft, tegenover 12% van de gebieden in de G4.

Het aantal woningen binnen het BBG2000 neemt duidelijk toe (zie figuur 1). De woningdichtheid dus logischerwijze ook. Maar hier moet een kanttekening bij geplaatst worden. In tabel 1 staan de woningdichtheden voor verschillende uitsplitsingen. Voor het totale BBG2000 zien we dat de woningdichtheid toeneemt. Kijken we alleen naar het gebied dat reeds bebouwd was in 2002, dan zien we daar juist een daling van de woningdichtheid van 113,9 woningen per hectare naar 112,8 woningen per hectare. Dit betekent dus dat in de bestaande voorraad verdund wordt en dat de toename van de woningvoorraad in het BBG2000 vooral door inbreiding en transfor-

matie heeft plaatsgevonden: per saldo is er een daling van de woningdichtheid. Uit de tabel valt ook af te lezen dat de woningen die worden toegevoegd op die plekken waar in 2002 nog geen woningen stonden in zeer lage dichtheden worden gerealiseerd. Het gaat hier bijvoorbeeld om inbreidingslocaties<sup>3</sup>. Voor heel Nederland geldt dat binnen de BBG2000 op deze plekken de dichtheid met 12 woningen per hectare is toegenomen, voor de G4 gaat het om 19 woningen per hectare. De hiermee gerealiseerde dichtheden op plekken waar in 2002 nog geen woningen stonden van 29,2 voor heel Nederland en 49,0 voor de G4 zijn veel lager dan de dichtheden in gebieden binnen het bestaand bebouwd gebied, waar al wel woningen stonden.

Het aantal woningen binnen BBG2000 is zowel voor Nederland gemiddeld als voor de G4 toegenomen. Een kanttekening die we al plaatsten, was dat in veel gevallen de bevolking niet is toegenomen. Dit zien we ook terug in tabel 2. Zowel voor Nederland als voor de G4 is er een daling van het aantal inwoners per hectare binnen het BBG2000. De uitbreiding van de woningvoorraad binnen het BBG2000 in de periode 2002–2008 heeft dus niet geleid tot een hogere bevolkingsdichtheid. Kijken we naar die gebieden waar ook al woningen stonden in 2002, dan zien we allereerst dat de gemiddelde personen-dichtheid iets hoger is dan alleen voor het BBG2000. Daarnaast zien we een afname van het aantal personen per hectare. Voor heel Nederland neemt deze af van 137,8 personen per hectare in 2001 naar 135,6 personen per hectare in 2008. Voor de G4 neemt deze af van 218,5 personen in 2001 naar 214,9 personen in 2008. De locaties waar nog geen woningen stonden in 2002 laten logischerwijs wel een toename van de bevolkingsdichtheid zien (zie tabel 2). Deze zeer

Kijkend naar de intensiteit van de veranderingen valt op dat de in Amsterdam de meeste ontwikkelingen plaatsvinden en in Utrecht de minste





ONTWIKKELING DICHTHEID (WO/HA)	BINNEN BBG		BINNEN BBG EN		BINNEN BBG EN GEEN	
	G4	NEDERLAND	WONINGEN IN 2002	NEDERLAND	WONINGEN IN 2002	NEDERLAND
2002	107,6	60,7	113,9	63,4	29,6*	17,0*
2008	108,0	61,3	112,8	63,3	49,0	29,2

Tabel 1 Ontwikkeling woningdichtheden, G4 en Nederland, 2002–2008. Bron: CBS, VROM bewerkingen RIGO en PBL.

\* Dichtheid op basis van woningen in de omgeving.

OMGEVINGSDICHTHEID (PERSONEN/HA)	G4		NEDERLAND		G4		NEDERLAND	
	G4	NEDERLAND	G4	NEDERLAND	G4	NEDERLAND	G4	NEDERLAND
2001**	207,1	132,3	218,5	137,8	66,3*	43,1*		
2008	203,9	130,3	214,9	135,6	67,9	43,6		

Tabel 2 Ontwikkeling bevolkingsdichtheden, G4 en Nederland, 2001–2008. Bron: CBS, VROM bewerkingen RIGO en PBL.

\* Dichtheid op basis van woningen in de omgeving.

\*\* Cijfers voor 2002 waren niet beschikbaar, daarom is gekozen voor een bewerking van de cijfers voor 2001.

lichte toename van het aantal personen per hectare op die nieuwe locaties leidt echter niet tot stijging van de gemiddelde bevolkingsdichtheid binnen de BBG2000. Naast de kwantitatieve analyse zijn er voor de G4 combinatiekaarten samengesteld die de veranderingen van de dichtheden van woningen en bevolking laten zien (zie figuren 4, 5, 6 en 7). Deze kaarten tonen de intensiteit en de ruimtelijke spreiding van de ontwikkelingen voor de periode 2001 tot 2008 binnen het BBG2000. De kaarten laten zien dat tussen de vier steden duidelijk verschillen, maar ook een aantal overeenkomsten in ontwikkelingspatroon bestaan.

Kijkend naar de intensiteit van de veranderingen valt op dat de in Amsterdam de meeste ontwikkelingen plaatsvinden en in Utrecht de minste. Daarnaast is te zien dat in Utrecht nauwelijks sprake is van een afname van woningen en bevolking, terwijl in Rotterdam (zuid) juist sprake is van een grote afname.

In Amsterdam, Utrecht en Den Haag vinden de meeste ontwikkelingen plaats in het centrumgebied en in de vooroorlogse wijken rond het centrum. In het centrumgebied is sprake van een toename van woningen en in sommige delen ook van de bevolking. In de vooroorlogse schil daaromheen zijn de ontwikkelingen zeer divers. In de naoorlogse gebieden is de ruimtelijke dynamiek duidelijk beperkter. Alleen in de grootschalig opgezette naoorlogse gebieden, zoals de Westelijke Tuinsteden in Amsterdam en de Zuidelijke Tuinsteden in Rotterdam, zijn clusters van ontwikkelingen te zien. Hierbij gaat het zowel om toename als ook afname van woningen. In deze gebieden vindt veel herstructurering plaats, waarbij vaak grotere (en minder) woningen worden teruggebouwd.

In Rotterdam valt op dat in het centrum duidelijk minder veranderingen te zien zijn dan in de andere drie steden. Dit gebied wordt dan ook door een naoorlogse stedenbouwkundige structuur gekenmerkt die zich duidelijk onderscheidt van de structuur van de andere stedelijke centra.

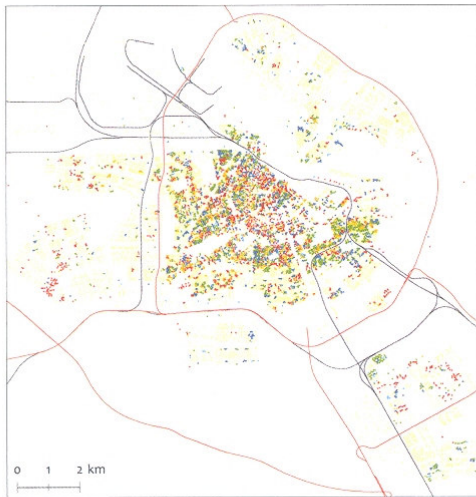
## CONCLUSIES

De verdichtingsopgave binnen het BBG2000 lijkt volgens de uitgangspunten van de Nota Ruimte te verlopen. In de helft van de provincies wordt 40% (of meer) van de uitbreidingsbehoefte binnen het BBG2000 gebouwd, per saldo is er sprake van verdichting. Uit onze analyses blijkt echter dat de woningen die toegevoegd worden op de 'lege' plekken binnen het BBG2000 weggezet worden in een veel lagere dichtheid dan die van de bestaande voorraad. Tegelijkertijd zien we dat de bestaande voorraad ook verdunt.

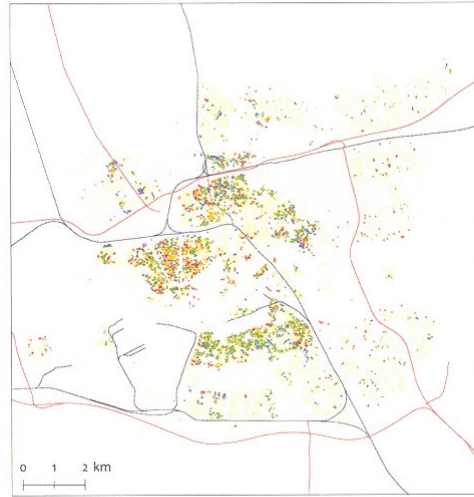
Naast een verdunding van de bestaande woningvoorraad binnen het BBG2000 en het wegzetten van nieuwe woningen in een lagere dichtheid dan in de bestaande voorraad, neemt bovendien de bevolking binnen de BBG2000 af. Om de doelen achter de verdichting te halen zou het beleid zich dus meer moeten richten op de ontwikkelingen in de bevolking. Zeker als het gaat om het vergroten van het draagvlak voor allerlei stedelijke voorzieningen, waaronder het openbaar vervoer en het beperken van de mobiliteit zou juist ook het streven moeten zijn te zorgen dat een belangrijk deel van de bevolkingsgroei in het BBG2000 terecht komt.

De analyses en conclusies uit bovenstaand artikel zijn gebaseerd op lopend onderzoek naar verdichting binnen het PBL. Op dit moment lopen er twee onderzoeken: 'intensivering' en de 'beleving van verdichting'. Het eerste onderzoek, met als werktitel 'intensivering', richt zich in eerste instantie op de mate waarin het steden zijn verdicht. In tweede instantie richt het onderzoek zich op het blootleggen van processen die gepaard gaan met deze verdichting. Bij het verdichten van het bestaand bebouwd gebied treedt een aantal processen op die effect hebben op de doelen achter verdichting / het compact houden van de steden. Naast het verdunnen van de bestaande voorraad en het teruglopen van de bevolking vindt binnen het bestaand bebouwd gebied door verdichting verdringing van functies plaats. Stedelijke

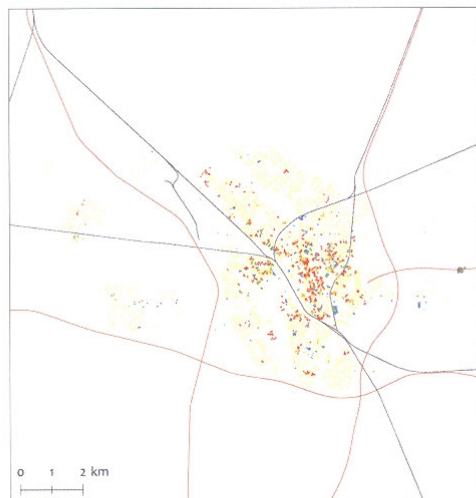




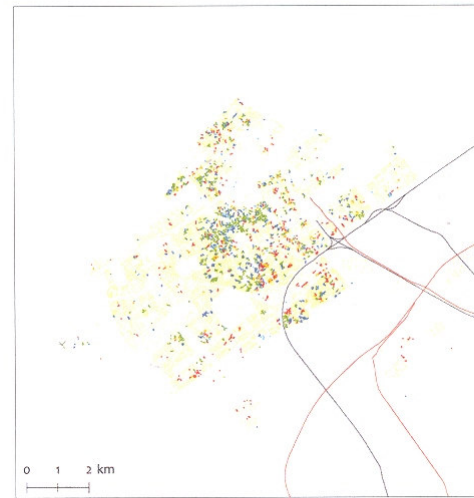
**Figuur 4** Combinatiekaart woningen en bevolking Amsterdam, 2001–2008.



**Figuur 5** Combinatiekaart woningen en bevolking Rotterdam, 2001–2008.



**Figuur 6** Combinatiekaart woningen en bevolking Utrecht, 2001–2008.



**Figuur 7** Combinatiekaart woningen en bevolking Den Haag, 2001–2008.

- Toename woningen**
- Toename bevolking
- Bevolking gelijk
- Afname bevolking
- Woningen gelijk**
- Trend bevolking niet gespecificeerd
- Afname woningen**
- Toename bevolking
- Bevolking gelijk
- Afname bevolking
- Snelweg
- Spoorweg
- Bebouwd gebied 2000

functies zoals recreatie en bedrijvigheid worden de stad uitgedrukt en komen in het buitengebied terecht. In derde instantie richt dit onderzoek zich op de ruimtelijke, institutionele en financieel-economische factoren die leiden tot de gerealiseerde (delta-)dichtheden in de periode van 1996 tot 2006 worden geanalyseerd. Ten slotte zal het onderzoek zich middels ontwerpend onderzoek richten op de vraag of en hoe dan wel verdicht/geïntensiveerd kan worden binnen het bestaand bebouwd gebied zonder dat deze processen optreden. Dit onderzoek zal lopen tot aan de zomer van 2011, tussentijdse resultaten zullen we via artikelen publiceren. Daarnaast levert dit onderzoek een bijdrage aan de in september 2010 te verschijnen Balans van de Leefomgeving, een product van het PBL waarin de publicaties van de NatuurBalans en de MilieuBalans en de voormalige boekpublicatie van de Monitor Nota Ruimte worden samengevoegd.

Het onderzoek 'beleving van verdichting' richt zich op de vraag welke invloed het bouwen binnen bestaand stedelijk gebied en een verdere verdichting van de stedelijke structuur hebben op de beleving en waardering van de omgeving. Dit onderzoek zal ook in september 2010 gepubliceerd worden.

**SAMENVATTING**

De verdichtingsopgave binnen bestaand bebouwd gebied lijkt volgens de uitgangspunten van de Nota Ruimte te verlopen. In de helft van de provincies wordt 40% (of meer) van de uitbreidingsbehoefte binnen het BBG2000 gebouwd, per saldo is er sprake van verdichting. Ook blijkt echter dat de woningen die toegevoegd worden op de 'lege' plekken, weggezet worden in een veel lagere dichtheid dan die van de bestaande voorraad.

**Referenties**

- VROM (2004). Nota Ruimte, Ministerie van VROM, Den Haag.
- PBL (2010). Monitor Nota Ruimte 3, Planbureau voor de Leefomgeving, Den Haag/Bilthoven.
- RIGO (2008) De Leefbaarometer; Leefbaarheid in Nederlandse wijken en buurten gemeten en vergeleken, rapportage instrumentontwikkeling; RIGO Research & Advies Rapportnummer: 95640, mei 2008.

**Noten**

- 1 Deze 6-cijferige postcodegebieden zijn de postcodes met cijfers en letters, dus bijvoorbeeld 3512AE, 2555PV, etc., ook wel PC6-gebieden genoemd.
- 2 In de berekende dichtheden nemen we in tegenstelling tot de Monitor Nota Ruimte 2010 ook wooneenheden, recreatiewoningen etc. mee.
- 3 Doordat we vanaf 2002 kijken valt het belangrijkste deel van de Vinexlocaties aan de randen van de stad die binnen het BBG2000 liggen hier onder de categorie 'Binnen BBG en woningen in 2002'.