

Randstad Holland in kaart

Henk Engel*

In *Randstad Holland in kaart* wordt het urbanisatieproces van het gebied van de Randstad Holland in vier fasen in beeld gebracht: 1850 (kaart 002a), 1940 (kaart 003a), 1970 (kaart 004a) en 2000 (kaart 005a). Op elke kaart is de stand van de verstedelijking weergegeven door een aanduiding van het bebouwde gebied en de verschillende infrastructuurstelsels: waterwegen, spoorwegen, verkeerswegen en straten. In de atlas wordt ten slotte de toestand in 2000 weergegeven, een situatie die het sediment vormt van de vier opeenvolgende urbanisatiefasen.¹

Er is gekozen voor een 'morfologische periodisering' op grond van vier soorten stedelijk weefsel die in de ontwikkeling van de Hollandse steden kunnen worden onderscheiden.² Deze typen zijn ook nu nog duidelijk herkenbaar in specifieke stadsdelen: de 'grachtenstad' is kenmerkend voor de periode tot 1850, de 'stratenstad' voor de periode 1850 tot 1940, de 'open stad' voor de periode 1940 tot 1970 en de 'clusterstad' voor de periode na 1970.

Een eerste versie van delen van deze kaarten werd gemaakt voor de studie *De naoorlogse stad. Een hedendaagse ontwerppoging*.³ De voltooiing van de kaarten maakt deel uit van het onderzoeksprogramma *Urban Architecture* van de afdeling Architectuur, TU Delft. Dit onderzoek richt zich op de interactie tussen stedelijke morfologie en bouwtypologie. In theoretisch opzicht ligt de nadruk op mogelijke verbanden tussen stadsanalyse en architectonisch ontwerp. Omdat stadsvernieuwing en herstructurering van de bestaande steden de belangrijkste taken zijn van het moment en de nabije toekomst; is een goed begrip van het veld waarin wordt ingegrepen van cruciaal belang.

In de praktijk kan *Randstad Holland in Kaart* als kader dienen voor meer gedetailleerde studies van afzonderlijke steden.⁴ De kaarten van de Randstad vormen dan ook slechts een eerste stap in het onderzoek dat de verstedelijking van de Randstad als verschijnsel inzichtelijk wil maken door niet

alleen het geheel te bekijken, maar ook naar de lagere schaalniveaus van de samenstellende delen. Als eerste stap in deze verbinding van studies op regionale schaal en de stadsanalyse van afzonderlijke steden zijn hier van de negen van oudsher belangrijkste steden – Amsterdam, Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda en Utrecht – gegevens verzameld over bevolkingsaantallen. De oppervlakten van het bebouwde gebied zijn berekend met behulp van de kaarten (zie tabellen).

Stedenbouw en kaartenwetenschap

'De stedenbouw is evenzeer aan de voorstelling van het aardoppervlak als aan het aardoppervlak zelf gebonden.'

J.M. de Casseres, 'Stedenbouw en kaartenwetenschap', 1927

In het veld van het stadsonderzoek is *Randstad Holland in kaart* een poging tot verdere ontwikkeling van een specifiek 'Delftse' methode van stadsanalyse. Het Delftse stadsonderzoek kan het best worden gekarakteriseerd als een cartografische methode. De belangstelling voor cartografie is vooral beroepsmatig van aard. De Casseres, een van de pioniers van de moderne stedenbouw in Nederland, schreef in 1927:

'Tusschen stedenbouw en geographie bestaan vele aanrakingspunten. Beide hebben tot object het oppervlak der aarde, en de veranderingen welke de mensch daarop in den loop der eeuwen heeft tot stand gebracht, behooren tot de belangrijkste onderdeelen, zoowel van het geographisch als van het stedenbouwkundig onderzoek. Uit den innigen band, welke deze wetenschappen aan het aardoppervlak bindt, volgt dat de geteekende weergave daarvan een van de meest beduidende hulpmiddelen bij het werk van geograaf en stedenbouwer is.'⁵

* De kaarten en diagrammen bij dit artikel zijn vervaardigd door Iskandar Pané, Olivier van der Bogt en Otto Diesfeldt.

1

Deze kaarten zijn gepresenteerd op de tentoonstelling *Drawings of the City* (27 oktober-27 november 2004), als onderdeel van de eaeconferentie *The European City* te Delft.

2

M.R.G. Conzen, 'Zur Morphologie der Englische Stadt im Industriezeitalter', in: H. Jäger (red.), *Probleme der Städtewesens im Industriel-zen Zeitalter*. Keulen 1978, pp. 8-9.

3

Ad Hereijgers, Endry van Velzen e.a., *De naoorlogse stad. Een hedendaagse ontwerppoging*. Rotterdam (nai) 2001.

4

Daarvoor is een veelheid van recente historische stadsstudies beschikbaar: Arie de Klerk, *Bouwen aan de Hofstad. De geschiedenis van het bouwtoezicht in Den Haag, in sociaal en cultureel perspectief*. Delft (dup) 1998; Wim Denslagen (red.), *Gouda. De Nederlandse monumenten van geschiedenis en kunst*. Zwolle (Waanders) 2001; P.H.A.M. Abels, *Duizend jaar Gouda. Een stadsgeschiedenis*. Hilversum (Verloren) 2002; R.E. de Bruin, *Een paradijs vol weelde'. Geschiedenis van de stad Utrecht*. Utrecht (Matrijs) 2000; *Geschiedenis van Rotterdam* in twee delen: Arie van der Schoor, Deel 1. *Stad in aanwas*. Zwolle (Waanders) 1999, en Paul van der Laar, Deel 2. *Stad van formaat*. Zwolle (Waanders) 2000; Paul Th. van der Laar en Mies van Jaarsveld, *Historische atlas van Rotterdam*. Amsterdam (sun) 2004; W.F. Heinemeijer, M.F. Wagenaar e.a., *Amsterdam in kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*. Ede/Antwerpen (Zomer & Keunig) 1984; Marc Hamelers (red.), *Kaarten van Amsterdam 1866/2000*. Bussum (Thoth) 2002; *Geschiedenis van Amsterdam* in vier delen: Marijke Caras-

so-Kok (red.), Deel i. *Een stad uit het niets*. Amsterdam (sun) 2004; Willem Frijhof en Maarten Prak (red.), Deel ii-1. *Centrum van de wereld 1578-1650*. Amsterdam (sun) 2004, Deel ii-2. *Zelfbewuste stadsstaat 1650-1813*. Amsterdam (sun) 2005.

5

J.M. de Casseres, 'Stedenbouw en kaartenwetenschap', in: *Tijdschrift voor volkshuisvesting en stedenbouw*, 8, nr. 4, april 1927, pp. 85-96. De Casseres was in Nederland als geen ander in de jaren twintig op de hoogte van de ontwikkeling van de stedenbouwkundige discipline in Duitsland, Frankrijk en Engeland. Zie: Koos Bosma, *J.M. de Casseres. De eerste planoloog*. Rotterdam (010) 2003.

De Casseres verdeelt de 'stedebouwkundig-kartografische arbeid' in twee groepen: 'de "survey"-kaarten' en 'het eigenlijke stedebouwkundige project'.⁶ Door de aard van het stedenbouwkundige werk worden ontwerpen voor stadsuitbreidingen, stedelijke herstructureringen en gewestelijke plannen noodzakelijkerwijs vastgelegd in de vorm van kaarten. Daarom is:

'de aanwezigheid van goed topografisch materiaal, bijgehouden tot op de allerlaatsten tijd, voorzien van zorgvuldige hoogtelijnen [...] de "conditio sine qua non" voor elk stedebouwkundig werk, waarvan het ontbreken de rationeele planopstelling onmogelijk maakt'.⁷

Het grootste deel van De Casseres' artikel uit 1927 is gewijd aan de toestand van het topografische materiaal in verschillende Europese landen en de geschiktheid ervan voor het stedenbouwkundige werk. Betrouwbaarheid van de opmetingen en de schaal van de cartografische representatie bepalen de bruikbaarheid van de kaarten voor wat wel wordt genoemd de 'technische survey': de opname van de fysieke staat van het plangebied, toegespitst op de bodemgesteldheid, de afwatering, het aanwezige grondgebruik, het bouwbestand en de eigendomssituatie.

Naast de technische survey wordt juist in de tijd van De Casseres, de jaren twintig van de vorige eeuw, ook een andere vorm van stedenbouwkundig onderzoek, de 'sociaal-economische survey', noodzakelijk geacht. Het doel van de sociaal-economische survey is het 'voorspellen' van toekomstige ontwikkelingen. De kaarten die hiervoor worden gemaakt, zijn weliswaar gebaseerd op de topografie, maar die is hier slechts een middel voor het weergeven van de resultaten van statistisch onderzoek, naar bijvoorbeeld de toename van de bevolking, verkeer, enzovoort.

De Casseres wijst in dit verband op het werk van de stedenbouwkundige onderzoeker Van Lohuizen, die toen werkzaam was bij de Dienst Volkshuisvesting van de gemeente Rotterdam. Van Lohuizen had in 1924, voor het *Internationaal Stedebouw Congres* te Amsterdam, een baanbrekende studie verricht voor een gewestelijk plan voor de regio Zuid-Holland-West. De kaarten van de 'Stedelijke invloedssfeer Holland-Utrecht' die Van Lohuizen hiervoor maakte, gaven voor het eerst een beeld van wat later de 'Randstad Holland' zou gaan heten.⁸

Van Lohuizen is de grondlegger van het stedenbouwkundige onderzoek in Nederland. In 1928 werd hij bij de gemeente Amsterdam aangesteld als stedenbouwkundig onderzoeker. Vanaf 1929 werkte hij samen met de architect-stedenbouwkundige Van Eesteren aan de voorbereiding van

het Algemeen Uitbreidings Plan (AUP). Toen CIAM voor het vierde congres in 1933 de stad op de agenda plaatste, kon Van Eesteren de werkgroepen uit verschillende landen op grond van de survey van het AUP een methode van vergelijkende stadsanalyse aanbieden. Drie survey-kaarten van Amsterdam werden als voorbeeld aan de landengroepen verstrekt: kaart I, schaal 1:10.000, toonde gegevens over wonen, werken en recreatie, kaart II, eveneens schaal 1:10.000, toonde gegevens over het verkeer en kaart III, schaal 1:50.000, betreft het stedelijke invloedsgedebied en gaf een samenvatting van de gegevens van alle vier de categorieën. Voor het congres werden volgens een afgesproken legenda van 33 steden, waaronder Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht, ten minste deze drie kaarten gemaakt.⁹ In 1935 werden de resultaten van de CIAM-studie in Nederland tentoongesteld in het Stedelijk Museum van Amsterdam.

De methode was gericht op het in beeld brengen van abstracte gegevens met betrekking tot stedelijk grondgebruik. In dat opzicht was ze nauw verwant aan de methode van de beeldstatistiek, die de econoom en wiskundige Otto Neurath met hulp van de beeldend kunstenaar Gert Arntz had ontwikkeld voor het Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum in Wenen.¹⁰ Er werd een poging gedaan Neurath bij de voorbereiding van het vierde CIAM-congres te betrekken en Neurath gaf op de bijeenkomst in Athene een lezing over het gebruik van beeldstatistiek: 'L'urbanisme et le lotissement du sol en représentation optique d'après la méthode viennoise'. Neurath kreeg als niet-architect een belangrijke rol toebedeeld bij de uitwerking van het congresverslag. Daarvan is echter niets terechtgekomen.¹¹

Ondanks Neuraths kritiek op de door CIAM gebruikte symbolen en de wijze waarop statistische gegevens met behulp van kaarten werden gerepresenteerd, kreeg de Weense methode juist door het gebruik van exacte kaarten een nieuwe dimensie: de grafische methode ontwikkelde zich van een krachtig pedagogisch instrument voor het in beeld brengen van wetenschappelijke kennis tot een wetenschappelijk instrument op zich. Door de numerieke gegevens van de verschillende stedelijke 'functies' direct te verbinden met het oppervlak en de positie in de stad produceerden de kaarten nieuwe gegevens over onder andere afstanden en dichtheid. De kaarten maakten het zodoende mogelijk de stad voor te stellen als een systeem van functioneel gerelateerde variabelen.

Na de Tweede Wereldoorlog werden Van Lohuizen (1947) en Van Eesteren (1948) in Delft benoemd tot buitengewoon hoogleraar aan de afdeling Bouwkunde. In hun onderwijs voor de nieuwe afstudeerrichting Stedebouw zetten zij zich in voor de eenheid van ontwerp en onderzoek, 'de

6
De Casseres, 'Stedebouw en kaartenwetenschap', p. 94.

7
J.M. de Casseres, *Stedebouw*, Amsterdam 1926, p. 219.

8
De kaarten zijn op klein formaat afgedrukt in: G.A. van Poelje, *Gewestelijke plannen*. Alphen aan den Rijn (Samson) 1925. Voor het werk van Van Lohuizen en zijn bijdrage aan de opleiding in Delft, zie: Arnold van der Valk, *Het levenswerk van Th.K. van Lohuizen 1890-1956*. Delft (dup) 1990.

9
Martin Steinmann, *CIAM: Dokumente 1928-1939*. Basel/Stuttgart (Birkhäuser) 1979, pp. 114-170; Elwin A. Koster, *Stadsmorfologie. Een proeve van vormgericht onderzoek ten behoeve van stedenbouwhistorisch onderzoek*. Dissertatie, Groningen 2001, pp. 122-123.

10
Martin Steinmann, *CIAM: Dokumente 1928-1939*, p. 122; Kees Broos, 'Beeldstatistiek: Wenen - Moskou - Den Haag 1928-1965', in: Gerd Arntz, *Kritische grafiek en beeldstatistiek*. Nijmegen (Haags Gemeentemuseum/sun) 1976, pp. 45-61; Umberto Barbieri en Cees Boekraad, *Kritiek en ontwerp*. Nijmegen (sun) 1982, p. 25. Daar wordt verwezen naar: P. Alma, 'Beeldstatistiek en sociologische grafiek', in: *Wendingen*, nr. 9, 1930; P. Alma, 'Beeldstatistiek', in: *de 8 en Opbouw*, nr. 19, 1932, pp. 189-190; O. Neurath, 'Beeldstatistiek van het Gesellschafts- und Wirtschaftsmuseum te Wenen', in: *de 8 en Opbouw*, nr. 19, 1932, pp. 191-194.

11
Willem K. Korthals Altes, *Otto Neurath. Ruimtelijke planning en wetenschappelijke wereldconceptie*. Doctoraalscriptie, Amsterdam 1987. Een bewerking van dit werkstuk: A. Faludi, 'What is positivism anyway? Otto Neurath and the planners', in: *Werkstukken van het Planologisch en Demografisch Instituut van de Universiteit van Amsterdam*, nr. 102.

Amsterdam 1988. In de studie van Korthals Altes wordt nadrukkelijk ook het verschil van de planningsconceptie van Neurath en die van de CIAM-architecten naar voren gebracht. Neurath wordt neergezet als voorloper van de scenario-planning die eind jaren tachtig door de Stichting Nederland Nu als Ontwerp is geïntroduceerd en bij de voorbereiding van de *Vijfde Nota Ruimtelijke Ordening* als methode is ingevoerd.

eenheid van het stedenbouwkundig werk', zoals ze die in het werk aan het AUP hadden ontwikkeld. Tegelijkertijd werd Ter Kuile benoemd tot hoogle- raar architectuurgeschiedenis. Deze benoemingen lijken op het eerste gezicht weinig met elkaar van doen te hebben, maar de komst van Van Lohuizen, Van Eesteren en Ter Kuile heeft in Delft de eerste aanzet gegeven tot stedenbouwkundig en histo- risch onderzoek.¹²

Ter Kuile werkte op dat moment mee aan een ambitieus overzichtswerk van de Nederlandse architectuur- en stedenbouwgeschiedenis. In 1948 verscheen het eerste deel van *Duizend jaar bou- wen in Nederland* en in 1957 het tweede deel. Dit werk was geen groot succes, maar voor de ontwik- keling van het Delftse stadsonderzoek moeten de bijdragen van de stadshistoricus Fockema Andreae hier nadrukkelijk worden genoemd. In het tweede deel van *Duizend jaar bouwen in Nederland* verwijst Fockema Andreae in de inleiding naar de enorme rijkdom aan Nederlandse kaarten. Hij acht dit bron- nenmateriaal van uitzonderlijk belang voor het stadshistorisch onderzoek.

Fockema Andreae wijst ook op het belang van 'historische reconstructieve plattegronden' en vermeldt het initiatief van het *Internationale Geschiedkundige Congres* tot het maken van histo- rische stadsatlassen, die als grondslag konden dien- en voor vergelijkend stadsonderzoek.¹³ In het eer- ste deel van *Duizend jaar bouwen in Nederland* had Fockema Andreae al duidelijk gemaakt welke spe- cifieke invalshoek hij op het oog had voor een Nederlandse bijdrage aan dit project. Hij poneert daarin de stelling dat de toestand van de onder- grond in Holland een constante determinant is geweest van de vorm en geleding van de Holland- se steden. De bijzondere toestand van de onder- grond vergt in elk stadium van de ontwikkeling van de Hollandse stad weloverwogen keuzes.

Het in de buitenlandse stedenbouwkundige literatuur gebruikelijke onderscheid tussen 'gegroeide' en 'gestichte' steden is daarom volgens Fockema Andreae niet goed toepasbaar op de 'Nederlandse waterstad': 'In een land waar gebouwen van eenige betekenis niet neergezet kunnen worden dan op een speciaal toebereiden bouwgrond is een echte wilde groei onmogelijk.' Dit geldt:

'niet alleen voor den tijd die de stad door grachten, muur of wallen en poorten van het platteland afsloot en bebouwing buiten die omringing zocht te weren; ook na het wegvallen van die uiterlijken merkteekenen bleef de natuurlijke gesteldheid van het bouwterrein den zelfden invloed uitoefenen, ook onder de mogelijkheden der moderne tech- niek. Zoo komt het dat nu nog de steden in het eigenlijke Holland zich zoo scherp tegen haar om-

geving afteekenen; dat men niet zelden van een on- gerept polderlandschap ineens in de stad komt.'¹⁴

Vanuit deze optiek krijgt wat eerder de 'technische survey' werd genoemd – de opname van de fysie- ke staat van het plangebied – een veel breder belang. De ontwikkelingen die zich vanuit de soci- aal-economische survey als noodzakelijk voordoen, worden geconfronteerd met de materiële beper- kingen en de sociale en culturele inertie van het bestaande stadslandschap. Pas vanuit deze con- frontatie zijn de vormen van stedelijke ontwikkeling begrijpelijk en is planvorming mogelijk. In Engeland is deze verdieping van de technische survey al in de jaren vijftig op een systematische manier ont- wikkeld door de in Berlijn opgeleide geograaf M.R.G. Conzen.

Het morfologische onderzoek van Conzen brengt de dynamische relaties tussen grondplan, bebouwing en gebruik in kaart. Conzen heeft daar- mee zowel het gangbare begrip 'stadslandschap' (townscape) van zijn louter scenografische beteke- nis ontdaan, alsook de globale typologie van ste- den die in sociaal-economisch onderzoek van urbanisatieprocessen werd gehanteerd, vervangen door een nauwkeurig instrumentarium dat de ste- delijke transformaties inzichtelijk kan maken. Het werk van Conzen is 'de geografische tegenhanger' van het Italiaanse stadsonderzoek dat in dezelfde tijd door architecten is ontwikkeld. Voor ons onder- zoek van de verstedelijking van het gebied van de Randstad vanaf 1850 is met name de systemati- sche opzet van een van Conzens laatste studies van belang: *Zur Morphologie der Englische Stadt im Industriezeitalter*.¹⁵

Historische stedenatlassen

'Het bekende is dat waaraan we gewend zijn; en waaraan we gewend zijn is het moeilijkst te "kennen", dat wil zeggen als probleem te zien, dat wil zeggen als vreemd, als ver, als "buiten ons" te zien...' Friedrich Nietzsche, *De vrolijke wetenschap*, 1882

De verborgen logica van de stedelijke ontwikkeling in het lage deel van Nederland waar Fockema Andreae op heeft gewezen, brengt met zich mee dat voor de analyse van de Hollandse steden groot belang wordt gehecht aan de studie van het pre- urbane landschap. Daarbij komt dat het pre-urbane landschap in Holland niet simpelweg een natuurlijk gegeven is, maar zelf een artefact. Het is het pro- duct van de ontginning van de rivierendelta. De bij- zondere culturele betekenis daarvan leren we het beste kennen door vreemde ogen. Een van de oud- ste beschrijvingen van het Nederlandse kustgebied is van Plinius:

12

Over de voorgeschiedenis van het onderwys in steden- bouw, landschapsarchitec- tuur en planologie: P. de Ruijter, *Stedebouw-onderwijs 1900-1945*. Den Haag (nirvo) 1983. Na een lange voorbe- reiding kon in 1947 de afstu- deerrichting Stedebouw in Delft van start gaan. De invoering van deze nieuwe afstudeerrichting ging vol- gens De Ruijter gepaard met een reorganisatie van de afdeling Bouwkunde. Deze reikte evenwel verder dan de introductie van de steden- bouwkunde. Naast de benoemingen van ir. J.H. Froger, ir. Th.K. van Lohui- zen en C. van Eesteren voor het vakgebied van de steden- bouwkunde waren er de benoemingen van dr.ir. H.G. van Beusekom tot hoogle- raar in de Volkshuisvesting, ir. J.H. van den Broek in de Architectuur en dr. E.H. ter Kuile in de Architectuurge- schiedenis. Bovendien moe- ten dan nog de leeropdrach- ten vermeld worden van Bij- houwer voor Tuinkunst en van dr. C. Rijsing voor Landschapskennis en land- schapsverzorging.

13

Mr. S.J. Fockema Adreae, prof.dr. E.H. ter Kuile en R.C. Hekker, *Duizend jaar bouwen in Nederland*. Deel 2, Amsterdam (Allert de Lange) 1957, pp. 13-14.

14

Mr. S.J. Fockema Adreae, prof.dr. E.H. ter Kuile en R.C. Hekker, *Duizend jaar bouwen in Nederland*. Deel 1, Amsterdam (Allert de Lange) 1948, p. 44. De benadering van Fockema Adreae heeft vervolgens school gemaakt: Gerald L. Burke, *The making of Dutch towns*. Londen 1956: 'It is shown earlier that the western regions of the Netherlands have always been in a state of instability – now increasing as a result of reclamation of sea, lake, river or marsh, now decreas- ing as a result of inundation. [...] The development of towns in such circumstances could not, as often elsewhere in Europe, be casual or for-

tuitous: it had to proceed as a conscious, regulated expansion in accordance with a detailed plan' (p.33) en 'The "scattered city" could never be typical of the Netherlands; in a country where it is impossible to erect an important building except on a site specially prepared for it, sporadic growth is out of the question' (p.34). Zie ook: Audry M. Lambert, *The making of Dutch land- scape*. Londen 1971.

15

Conzen, 'Zur Morphologie der Englische Stadt im Indu- striezeitalter' (zie noot 2), pp. 1-48; Ed Taverne, 'Inleiding op een historiografie van de stedengeschiedenis in de Nederlanden', in: Ed Taverne en Irmin Visser (red.), *Stede- bouw. De geschiedenis van de stad in de Nederlanden van 1500 tot heden*. Nijmegen (sun) 1993, pp. 21-23; Anne Vernez Moudon, 'Getting to know the built landscape: typomorphology', in: Karen A. Frank en Lynda H. Schneekloth, *Ordering Space*. New York 1994, pp. 289-311; Koster, *Stadsmor- fologie* (zie noot 9).

'Twee keer per etmaal komt de oceaan daar met geweldige watermassa's over onmetelijke afstand opzetten en bedekt eeuwig door de natuur omstre- den gebied waarvan onduidelijk is of het bij het vasteland hoort of deel uitmaakt van de zee. Daar woont dat arme volk hoge terpen.'¹⁶

Vanaf de negende eeuw wordt dit landschap ont- gonnen en vijf eeuwen later hebben zich hier tal van steden ontwikkeld. Sindsdien heeft de combi- natie van het polderlandschap en het dichte net- werk van steden geheel andere indrukken achter- gelaten. Dit 'omstreden gebied' tussen land en water was veranderd in iets fabelachtigs. In 1760 schreef een bezoeker uit Genève: 'In de provincie Holland is alles kunstmatig, zelfs het platteland en de natuur.' Enkele jaren later merkte een reiziger uit Spanje zelfs op: 'Het is eerder fantastisch en poë- tisch dan werkelijk.'¹⁷

In Delft werd de eerste stap in de ontwikke- ling van de historische cartografie gezet door dr. ir. J.C. Visser in zijn proefschrift over Schoon- hoven. Vissers studie vertrekt vanuit de *kadastrale minuutplannen* uit het begin van de negentiende eeuw. In Nederland zijn dit de eerste 'grootschalige' kaarten die de essentiële elementen van de stadsindeling op herkenbare en meetbare wijze weergeven. Op basis van deze plattegronden (schaal 1:2500) en de plattegronden van Van Deventer van rond 1560 reconstrueerde Visser de verschillende stadia in de ontwikkeling van Schoonhoven. De *Topografische en militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden* (schaal 1:50.000, opgemeten rond 1850) werd als derde bron gebruikt voor de reconstructie van het omrin- gende, pre-urbane landschap. Gegevens vanuit allerlei schriftelijke bronnen werden aan de hand van deze cartografische bronnen gelokaliseerd en geverifieerd.¹⁸ Deze methode vormde vervolgens de basis voor de *Historische stedenatlas*.

De *Historische stedenatlas* is een project van de Internationale Commissie voor Stedengeschie- denis die eind jaren vijftig door het *Internationale Geschiedkundig Congres* werd ingesteld. Voor Nederland hadden toen J.F. Niermeyer en S.J. Foc- kema Andreae zitting in de commissie.¹⁹ In eerste instantie werden twintig Nederlandse steden gese- lecteerd, waarvan Utrecht, Amsterdam, Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam, Dordrecht en Gouda ook in het gebied van de huidige Randstad belangrijke historische centra zijn. Pas na 1980 zijn tot nu toe zeven uitgaven verschenen, waarvan er slechts één een stad betreft die in ons onder- zoeksgedebied ligt: Haarlem. De documentatiemetho- de die voor de *Historische stedenatlas* wordt gehanteerd is echter nog steeds exemplarisch. De atlas geeft voor elke stad een tiental kaarten, die samen een goed uitgangspunt vormen voor studie

van de vroege stadsontwikkeling.²⁰

Twee soorten kaarten bevatten de sleutel tot elk onderzoek naar de geschiedenis van een Nederlandse stad. De eerste zijn de stadsplatte- gronden van Jacob van Deventer van rond 1560, gemaakt in opdracht van koning Filips II. Er zijn er 225 bewaard gebleven. Deze plattegronden (schaal variërend van 1:7500 tot 1:8500) zijn minder gede- tailleerd dan de kadastrale minuutplannen, maar accuraat opgemeten. Ze zijn dan ook van onschat- bare waarde als bron voor de staat van de verstedelijking aan het eind van de Middeleeuwen, vlak voor de tweede verstedelijkingsgolf in de zeventiende eeuw.²¹ De tweede soort kaart is een speci- aal vervaardigde reconstructie van de stadsplatte- grond aan het begin van de negentiende eeuw op schaal 1:2500 (gebaseerd op de kadastrale minuutplannen), waarin eerdere ontwikkelingen zijn geprojecteerd. Deze kaarten documenteren de staat van de verstedelijking vlak voor de meest recente verstedelijkingbeweging, die wordt geken- merkt door grote stadsuitbreidingen en radicale veranderingen in de historische centra.

De kaarten gaan vergezeld van een beknopte geschiedenis van de vorming en ontwikkeling van de stad in kwestie, en een beschrijving van a) openbare gebouwen, b) verdedigingswerken en molens, c) godsdienstige instellingen (kloosters), d) kerken en kapellen, en e) liefdadigheidsinstellingen. De kaarten bieden een perfecte documentatie van 'de architectuur van de stad' zoals de Italiaanse architect Aldo Rossi die in zijn gelijknamige boek heeft beschreven. Zowel de primaire elementen – de topografie en de monumenten (publieke wer- ken) – als de woongebieden zijn ingetekend en in één oogopslag afleesbaar.²²

Het bereik van de *Historische stadsatlas* is echter in de tijd beperkt tot preïndustriële steden. In de jaren tachtig zijn drie studies verschenen die, elk op hun eigen wijze, probeerden deze beperking te overstijgen: *Binnensteden veranderen* van Rutger Smook (1984), *Amsterdam als stedelijk bouw- werk* van Casper van der Hoeven en Jos Louwe (1985) en *Rotterdam. Verstedelijk landschap* van Frits Palmboom (1987).²³ *Binnensteden veranderen* is een 'atlas van het ruimtelijk veranderingsproces van Nederlandse binnensteden in de laatste ander- halve eeuw'. Waar de *Historische stedenatlas* eindigt bij de eerste kadastrale minuutplannen van rond 1820, gebruikt Smook die kaarten als vertrek- punt voor de beschrijving van de fysieke verande- ringen die sindsdien hebben plaatsgevonden. Zijn atlas geeft kaarten en beschrijvingen van 36 Nederlandse steden, waarvan er 11 gelegen zijn in ons onderzoeksgedebied.

Binnensteden veranderen is gemotiveerd door het streven naar het behoud van historische stadsstructuren.²⁴ Aan de twee andere studies ligt

16

Plinius, *De wereld*. Amster- dam (Athenaeum – Polak & Van Gennepe) 2004.

17

Geciteerd in: Fernand Brau- del, *Beschaving, economie en kapitalisme (15de-18de eeuw)*. Deel iii, *De tijd en de wereld*. Amsterdam (Con- tact) 1990, p.168 (oorspron- kelijke Franse editie 1979).

18

J.C. Visser, *Schoonhoven. De ruimtelijke ontwikkeling van een kleine stad in het rivieren- gebied gedurende de Midde- leeuwen*. Assen 1964. Zie ook: J.C. Visser, 'Gouda, de wor- ding van een polderstad', in: *Historisch Geografisch Tijd- schrift*, 12 (1994), pp. 37-52. Eind jaren zestig van de vori- ge eeuw werd de belangstel- ling voor het gebruik en de vervaardiging van kaarten onder studenten in Delft sterk aangewakkerd door de reconstructies van het pre- industriële stedelijke land- schap in Nederland van Pjotr Gonggrijp. Van deze reconstructies, op basis van de eerste *Topografische en militaire kaart van het Koninkrijk der Nederlanden* (opgemeten rond 1850, schaal 1:50.000), is slechts een zeer klein deel ooit gepu- bliceerd: Peter Gonggrijp, 'De straat en het landschap', in: Tjeerd Deelstra, Jan van Toorn en Jaap Bremer (red.), *De straat, vorm van samen- leven*. Eindhoven (Cat. Van Abbemuseum) 1972, pp. 78-82. Zie: Crimson, *Re-Urb, nieuwe plannen voor oude ste- den*. Rotterdam (010) 1997.

19

G. Herwijnen, 'Historische stedenatlas van Nederland. Probleemstelling, doel en werkwijze', in: *Ad Fontes. Opstellen aangeboden aan prof.dr. C. van de Kieft*. Amsterdam 1984, pp. 445-459; P.J. Magry, P. Ratsma en B.M.J. Speet, *Werken met kaartenmateriaal bij stads- historisch onderzoek*. Hol- landse Studiën 20, Hilver- sum 1987; Annget Simms en Ferdinand Opll, 'Histori- sche Städtatlanten: Stadtge- schichte in Karten', in: *Sied- lungsforschung. Archäologie – Geschichte – Geographie*,

15 (1997), pp. 303-325; Koster, *Stadsmorfologie* (zie noot 9), pp. 123-129.

20

De eerste vier afleveringen van de *Historische stedenat- las* stonden onder redactie van G. van Herwijnen, C. van der Kieft, J.C. Visser en J.G. Wegner: B.M.J. Speet, *Aflevering 1, Haarlem*. Delft (dup) 1982; B.M.J. Speet, *Aflevering 2, Amersfoort*. Delft (dup) 1982; M.M. Doornink-Hoogenraad, *Aflevering 3, Zutphen*, Delft (dup) 1983; B.M.J. Speet, *Aflevering 4, Kampen*, Delft (dup) 1985. De volgende drie afleveringen kwamen tot stand onder redactie van P.A. Hendrixx, P.H.D. Leu- pen, J.C. Visser en J.G. Weg- ner: J.C. Visser, Th.M. Elsing, P.A. Hendrixx, J.G. Wegner, *Aflevering 5, Schoonhoven en Nieuwpoort*. Delft (dup) 1990; Frans Her- mans, *Aflevering 6, Venlo*. Delft (dup) 1999; Willem A. van Ham, *Aflevering 7, Ber- gen op Zoom*. Delft (dup) 2003. De kaarten in alle afle- veringen zijn gemaakt door Th. Rothfus.

21

Zie noot 12.

22

J.C. Visser, 'De waarde van de stedenatlas van Jacob van Deventer voor de topografie van de laat-middeleeuwse stad', in: *Beiträge zur Wirt- schafts- und Stadtgeschichte. Festschrift für Hektor Ammann*. Wiesbaden 1965, pp. 116-123; J.C. Visser, 'Inleiding', in: C. Koeman en J.C. Visser (red.), *De stads- plattegronden van Jacob van Deventer*. Alphen a/d Rijn 1992. Aldo Rossi, *L'architettura della città*. Padua 1966; Nederlandse vertaling: *De architectuur van de stad*. Nij- megen (sun) 2002.

23

Rutger A.F. Smook, *Binnen- steden veranderen. Atlas van het ruimtelijk veranderings- proces van Nederlandse binnensteden in de laatste anderhalve eeuw*. Zutphen (Walburg Pers) 1984; Casper van der Hoeven en Jos Louwe, *Amsterdam als stede- lijk bouwwerk*. Nijmegen (sun) 1985; Frits Palmboom,

een andere interesse ten grondslag. Het zijn studies die de morfologische discontinuïteiten in de stadsplattegrond zoals we die vandaag de dag kennen in kaart brengen en proberen te definiëren. *Amsterdam als stedelijk bouwwerk* toont een opmerkelijke continuïteit in de ontwikkeling van het stedelijke weefsel tot aan 1850. Zelfs de eerste stadsuitbreidingen aan het eind van de negentiende eeuw leiden niet tot grote wijzigingen in verkaveling en woningtypologie. De hoofdstructuur wordt nu echter niet langer bepaald door grachten maar door straten. Dit nieuwe type stedelijk weefsel werd na de Woningwet van 1901 gecodificeerd in het 'architectonisch model' van de berlagiaanse stadsplanning. Het Algemeen Uitbreidingsplan (AUP) van Van Eesteren en Van Lohuizen (1936) brak met deze berlagiaanse stedenbouw van gesloten bouwblokken en leverde het model voor de stadsuitbreidingen na de Tweede Wereldoorlog. De 'open stadsplanning' van Van Eesteren is overigens niet minder architectonisch dan het model van Berlage. Aan de expliciete binding tussen de verschillende stromingen in de stadsplanning en 'scholen' in de architectuur kwam pas tegen het eind van de jaren zestig een eind.²⁵ Sindsdien is de stedenbouw de speelbal geworden van planningstargets en marketingstrategieën.

Rotterdam. Verstedelijkt landschap, dat zich concentreert op infrastructuur op regionale schaal, laat ook een sterke continuïteit in de vorm van de verstedelijking zien. Deze continuïteit, gebaseerd op een nauw verband tussen stedelijke verkaveling en prestedelijke grondwinning, werd doorbroken door de intrede van nieuwe verkeerssystemen. De radicale verschuiving van vervoer over water naar vervoer over land, via spoor- en snelwegen, was van invloed op de hele stadsstructuur, ook op die van de oudste delen. De stadswallen werden afgebroken, delen van grachten opgevuld en bestraat en er werden doorbraken gemaakt voor de aanleg van grote uitvalswegen. Op deze wijze werden de historische binnensteden ingelijfd in het nieuwe verkeersstelsel. Smooks studie laat zien dat de historische centra in de meeste Nederlandse steden als gevolg van de aansluiting op het spoorwegnet en, later, het netwerk van snelwegen, een complete heroriëntatie hebben ondergaan.

Amsterdam als stedelijk bouwwerk en *Rotterdam. Verstedelijkt landschap* richten zich, evenals de afzonderlijke uitgaven van de *Historische stedenatlas*, op een specifieke stad. Een belangrijk doel van de stadsstudies van CIAM en de *Historische stadsatlassen* was echter een basis te leggen voor vergelijkende stadsanalyse. Een voorwaarde daarvoor zijn kaarten die gemaakt zijn volgens standaardprocedures.²⁶ De selectie van steden is al even belangrijk. In ons onderzoek hebben we te maken met een groep steden die samen tegen-

woordig een belangrijke agglomeratie vormen. Bovendien hebben deze steden veel morfologische kenmerken gemeen, die in het onderzoek nader zullen worden gedefinieerd. Tegelijkertijd vertonen de steden in deze groep aanmerkelijke verschillen, niet alleen in hun totale omvang, maar ook in de omvang van de delen die stammen uit de verschillende stadia van stedelijke groei.

Een beter inzicht in deze verschillen is alleen mogelijk als de ontwikkeling van de afzonderlijke steden wordt gezien als onderdeel van één en hetzelfde verstedelijkingsproces. Met dat doel was op de tentoonstelling van de Functionele Stad in Amsterdam in 1935, waar het onderzoek van CIAM IV werd gepresenteerd, een speciaal deel ontworpen door Rudolf Steiger, Wilhelm Hess en Georg Schmidt: 'Versuch einer grafischen Darstellung der historischen Entwicklung des Siedlungs- und Städtebaus'. Deze voorstelling van het wereldwijde verstedelijkingsproces was echter zeer schematisch. Er werd geen poging gedaan de studies van de verschillende steden te verbinden met het globale overzicht en dit deel van de tentoonstelling werd op aandring van Walter Gropius geschrapt.²⁷

Sindsdien is op het terrein van de economische geschiedenis en de historische geografie uitstekend onderzoek verricht. Het werk van Braudel uit de Franse Annales-groep en het daaraan verwante werk van De Vries en Van der Woude heeft nieuwe terreinen opengelegd voor de studie van de verstedelijking van Nederland.²⁸ Een belangrijk hulpmiddel daarbij is de kaart die Visser heeft gemaakt voor de tweede editie van de *Atlas van Nederland* uit 1984. Visser gebruikte daarvoor de werkwijze van de sociaal-economische survey om met terugwerkende kracht de periode waarvan geen bevolkingsaantallen bekend waren in kaart te brengen. In recente studies wordt dankbaar gebruikgemaakt van de door Visser verzamelde gegevens.²⁹ (De kaart van Visser is hier afgedrukt als kaart 001.)

Netwerk van steden

'Dit heeft mij de grootste moeite gekost en kost mij nog steeds de grootste moeite: in te zien dat er onnoemelijk veel meer aangelegen is hoe de dingen heten dan wat ze zijn. [...] het volstaat nieuwe namen en waardeschattingen en waarschijnlijkheden te scheppen om op den duur nieuwe "dingen" te scheppen.'

Friedrich Nietzsche, *De vrolijke wetenschap*, 1882

Met zes miljoen inwoners is de Randstad momenteel de dichtstbevolkte regio in Nederland. 40 procent van de Nederlandse bevolking is geconcentreerd in dit gebied. Het totale areaal van de Randstad is te vergelijken met de stedelijke agglome-

Rotterdam. verstedelijkt landschap. Rotterdam (010) 1987; Maurits de Hoog en Rudy Stroink, 'Recensie *Amsterdam als stedelijk bouwwerk*. Analyse van een methode', in: *Oase*, 10/11, pp. 5-13, geeft een goed overzicht van typomorfologische studies in Delft rond 1980.

24

Binnensteden veranderen biedt een schat aan informatie. De reproductie van de kaarten is echter vrij grof. In dit opzicht is de casestudie van Delft door Rein Geurtsen een veel beter voorbeeld. Rein Geurtsen, *Locatie Zuidpoort Delft. Stads morfologische Atlas*. Delft (dup) 1988.

25

J.A. Kuiper, *Visueel & dynamisch. De stedenbouw van Granpré Molière en Verhagen*. Delft (dup) 1991, pp. 141-147. De term 'architectonisch model' wordt gebruikt zoals gedefinieerd in: J. Castex, J.-Ch. Depaule en Ph. Panerai, *De rationale stad. Van bouwblok tot woon-eenheid*. Nijmegen (sun) 1984, p. 202.

26

M.R.G. Conzen, 'The use of town plans in the study of urban history', in: H.J. Dyos, *The study of urban history*. Londen (Edward Arnold) 1968, pp. 113-130; M.R.G. Conzen, 'A note on the historic towns atlases', in: *Journal of Historical Geography*, 2 (1976), nr. 4, pp. 361-362; T.R. Slater, 'The European historic towns atlas', in: *Journal of Urban History*, 22 (1996), nr. 6, pp. 737-749.

27

Steinmann, *CIAM: Documente 1928-1939* (zie noot 9), pp. 170-171.

28

Braudel, *Beschaving, economie en kapitalisme (15de-18de eeuw)*, met name: Deel iii (zie noot 17); A.M. van der Woude, 'Demografische ontwikkeling van de Noordelijke Nederlanden 1500-1800', in: *Algemene Geschiedenis der Nederlanden 5*, Bussum 1980, pp. 102-168; Jan de Vries, *European urbanisation 1500-1800*. Londen 1984; P.M. Hohenberg en

L.H. Lees, *The making of urban Europe 1000-1950*. Cambridge Mass./Londen (Harvard University Press) 1985. M. Wagenaar en R. van Engelsdorp Gastaalaars, 'Het ontstaan van de Randstad, 1815-1930', in: *KNAG Geografisch Tijdschrift*, 20 (1986), nr. 1, pp. 14-29; Ben de Pater, 'Van land met steden tot stedenland. Een kleine historische stadsgeografie van Nederland', in: *Historisch Geografisch Tijdschrift*, 7 (1989), nr. 2, pp. 41-56; Sako Musterd en Ben de Pater, *Randstad Holland. Internationaal, regionaal, lokaal*. Assen (Van Gorkum) 1992; Jan de Vries en Ad van der Woude, *Nederland 1500-1815, de eerste ronde van moderne economische groei*. Amsterdam (Balans) 1995.

29

A. Thurkow e.a., *Atlas van Nederland. Deel 2, Bewoningsgeschiedenis*. 's-Gravenhage 1984, kaart 16. Zie voor een uitgebreide toelichting: J.C. Visser, 'Dichtheid van de bevolking in de laat-middeleeuwse stad', in: *Historisch Geografisch Tijdschrift*, 3 (1985), pp. 10-21. De kaart van Visser is hier opgenomen als kaart 1. Recente studies die gebruikmaken van deze kaart: Hans Renes, 'De stad in het landschap'; Reinout Rutte, 'Stadslandschappen. Een overzicht van de stadswording in Nederland van de elfde tot de vijftiende eeuw'; beide in: Reinout Rutte en Hildo van Engen (red.), *Stadswording in Nederland. Op zoek naar overzicht*. Hilversum (Verloren) 2005. De studie van Rutte is ook opgenomen in deze aflevering van *Over Holland*. Het tweede deel van deze studie, over groei en krimp van de Hollandse stad, zal in de komende aflevering worden gepubliceerd. Voor meer recente schattingen van stedelijke inwoneraantallen, zie: Piet Lourens en Jan Lucassen, *Inwoneraantallen van Nederlandse steden ca. 1300-1800*. Amsterdam (neha) 1997. Van deze cijfers is hier gebruikgemaakt voor de tabellen 1 en 2.

meraties van Londen, Parijs of Milaan. Het verschil is dat de Randstad niet gecentreerd is rond één dominante stad. De vier grootste steden in de Randstad – Amsterdam (727.053 inwoners), Den Haag (440.743 inwoners), Rotterdam (592.665 inwoners) en Utrecht (232.718 inwoners) – zijn relatief klein. In bestuurlijk opzicht is de Randstad een bonte verzameling van ongeveer 35 gemeenten, verspreid over drie provincies en acht à tien waterschappen. In tegenstelling tot klassieke metropolen als Londen, Parijs of Milaan is de Randstad een stedengroep, een netwerk van steden en dorpen, waarvan er zo'n 25 zijn voortgekomen uit historische kernen.

De operationele betekenis van de Randstad ligt op het vlak van de nationale ruimtelijke ordening. In feite is de benaming 'Randstad' een recente uitvinding, bedoeld om Holland als metropool op de kaart te zetten. In 1750 stond Amsterdam in de rangorde van grote Europese steden nog op de vierde plaats, na Londen, Parijs en Napels. In 1850 was de hoofdstad van Nederland gezakt naar plaats 16, om vervolgens in 1950 op plaats 25 te belanden.³⁰ De Randstad zou in de rangorde van 1950 de zevende plaats hebben ingenomen. Nederland had dan opeens weer meegeteld, een niet onbelangrijk feit als het erom gaat internationaal opererende bedrijven en instellingen te lokken. De Randstad had toentertijd echter nog geen internationale naamsbekendheid. Dat kwam pas in de jaren zestig.

Het verhaal gaat dat de naam 'Randstad' is geïntroduceerd door Albert Plesman, de stichter van de KLM. Rond 1930, vliegend over Holland, zou Plesman de eerste zijn geweest die de potentiële kwaliteiten van het Hollandse stedelijke landschap onderkende. Wat hij zag was 'een kring van grote en middelgrote steden, onderling verbonden door hoogst geavanceerde infrastructuur en gegroepeerd rond een centrale open ruimte die voornamelijk bestaat uit agrarisch gebied, ongerepte natuur en gebieden voor recreatieve activiteiten'.³¹ Arnold van der Valk spreekt daarentegen het vermoeden uit dat Plesman niet zozeer vanuit de lucht op dit idee is gekomen, maar bij het zien van de eerdergenoemde kaarten van Van Lohuizen van de stedelijke invloedssfeer Holland-Utrecht. Deze zijn na het *Internationaal Stedebouw Congres* in Amsterdam bij meerdere gelegenheden te zien geweest.³²

Als dit laatste oorsprongsverhaal van de Randstad juist is, dan is het een overtuigende bevestiging van het feit dat kaarten niet alleen een hulpmiddel zijn voor het stedenbouwkundige werk, maar 'vooral ook als voorstellingsmiddel' dienen. De stedenbouw is in de woorden van De Casseres namelijk 'evenzeer aan de voorstelling van het aardoppervlak als aan het aardoppervlak zelf

gebonden'.³³ Toch waren de kaarten van Van Lohuizen allereerst bedoeld om te wijzen op de gevaren van een ongebreidelde verstedelijking. Zij ondersteunden gewestelijke planvorming, die de urbanisatie in goede banen zou moeten leiden en de negatieve gevolgen van metropoolvorming zou moeten voorkomen.

De naam 'Randstad' die Plesman aan het beeld vanuit het vliegtuig of van de kaarten van Van Lohuizen heeft verbonden, plaatst daarentegen juist de positieve zijde van het proces van verstedelijking op de voorgrond, zoals de mogelijkheid tot het vestigen van een prominente luchthaven. Het is de naam die het beeld van een metropool voorstelbaar heeft gemaakt. Zo is het misschien toch eerder aan Plesman dan aan Van Lohuizen te danken, dat de Randstad in de jaren zestig tot alternatief model voor metropoolvorming werd gebombardeerd.

In *Zeven wereldsteden* roemde de Engelse geograaf Peter Hall in 1966 de voordelen van de polycentrische structuur van de Hollandse metropool ten opzichte van de traditionele, monocentrische wereldsteden: 'Het lijkt vrijwel zeker, dat op dit moment voor de meeste nog groeiende wereldsteden de Nederlandse oplossing het juiste model biedt'.³⁴ In weerwil van het ruimtelijke-ordeningsbeleid dat tot vrij recent de totstandkoming van een werkelijke Randstadmetropool heeft tegenwerkt, heeft de virtuele realiteit van de Randstad er in belangrijke mate toe bijgedragen dat de Randstad Holland momenteel op gelijke hoogte wordt geplaatst met andere vooraanstaande stedelijke regio's in Europa.

Sindsdien is het ook gebruikelijk de bijzondere kenmerken van de Randstad in verband te brengen met de structuur van het eerdere verstedelijkingspatroon. Holland was in 1525 al het sterkst verstedelijkte deel van Nederland. 44 procent van de bevolking leefde in steden, al waren deze klein. Tussen 1400 en 1550 namen de steden de vorm aan die we kennen van de kaarten van de geograaf Jacob van Deventer. Wanneer we naar de spreiding van de steden in die tijd kijken, dan blijkt dat de basis voor de ontwikkeling van de Randstad in die periode is gelegd. Het gebied dat nu de Randstad wordt genoemd, omvatte in 1560 alle steden van Holland en tweederde van de steden met meer dan tienduizend inwoners in Nederland. Net als vandaag de dag was de stedelijke bevolking destijds verspreid over vele grotere en kleinere steden, waarvan geen enkele een dominante positie innam.

De Vries en Van der Woude hebben echter gewezen op het feit dat deze situatie alleen kenmerkend was voor de eerste helft van de zestiende eeuw: 'Het opvallende aan het gebied van de late Republiek is echter dat het rond 1525 nog geen

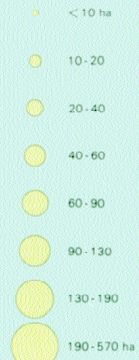
001

Ontwikkeling van de steden
in Nederland tot 1795 (bron:
zie noot 29).

001

Development of towns and
cities till 1795 (J.C. Visser,
see note 29).

oppervlakte

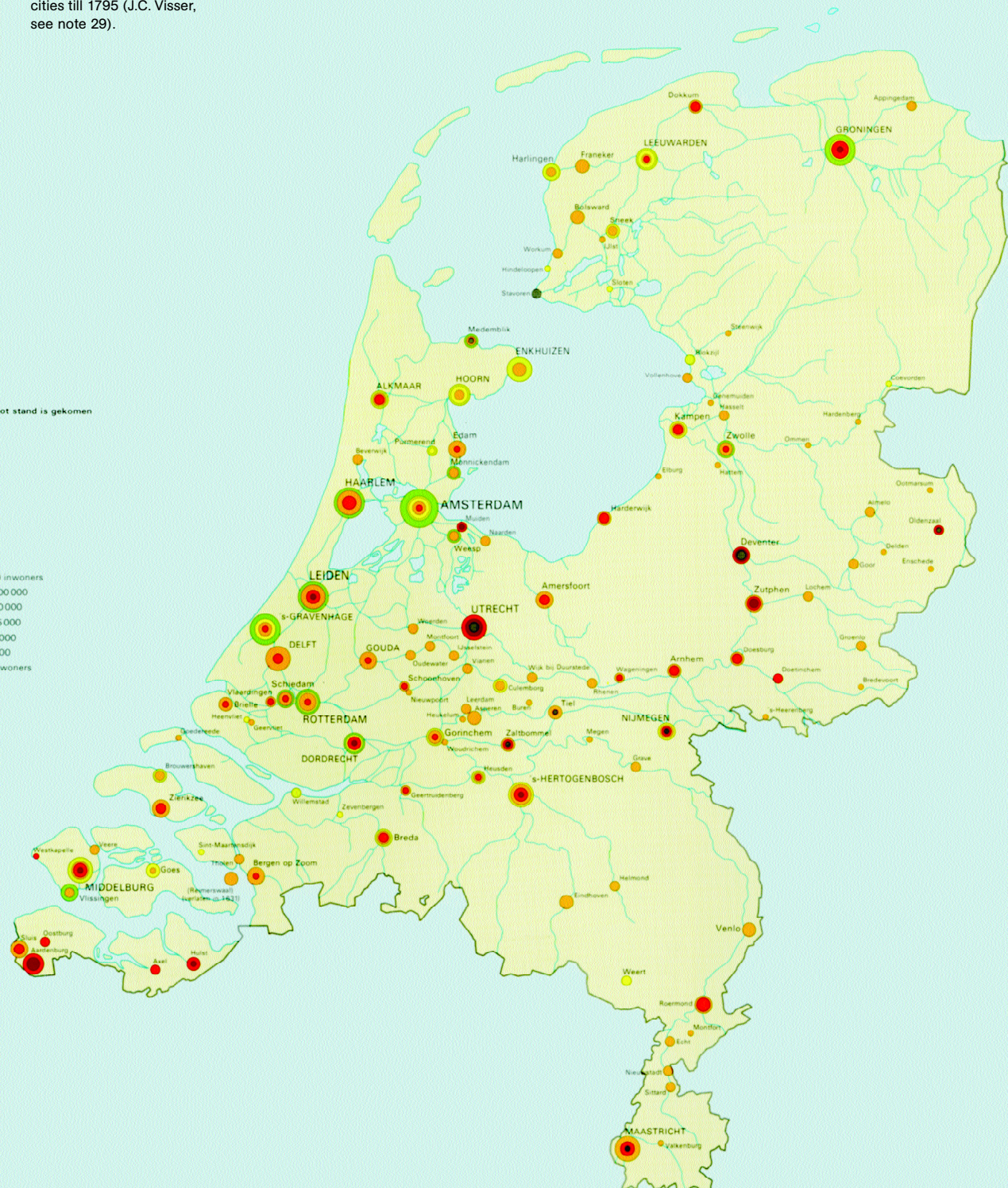


periode waarin de uitbreiding tot stand is gekomen



inwonertal in 1675

AMSTERDAM	> 100.000 inwoners
LEIDEN	50.000 - 100.000
UTRECHT	25.000 - 50.000
DELFT	10.000 - 25.000
Venlo	5.000 - 10.000
Goes	2.500 - 5.000
Goor	< 2.500 inwoners



**002a**

Verstedelijking van het gebied van de Randstad Holland in 1850.

002b

Grachtenstad Leiden (foto Aviochrome Lelystad, 1927).

002c

Oppervlakte bebouwd stedelijk gebied, aantal inwoners en dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1850.

002d

Som van het aantal inwoners en de oppervlakte van het bebouwd stedelijk gebied en de dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1850.

002a

Urbanisation of the Randstad Holland area, 1850.

002b

1850 City of canals: Leiden (photo: Aviochrome Lelystad, 1927).

002c

Built-up urban area, number of inhabitants and density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1850.

002d

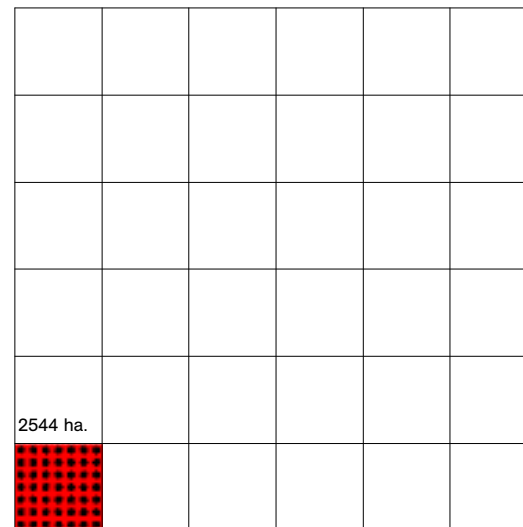
Sum of the built-up urban areas, the numbers of inhabitants and the average density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1850.

002c, 002d

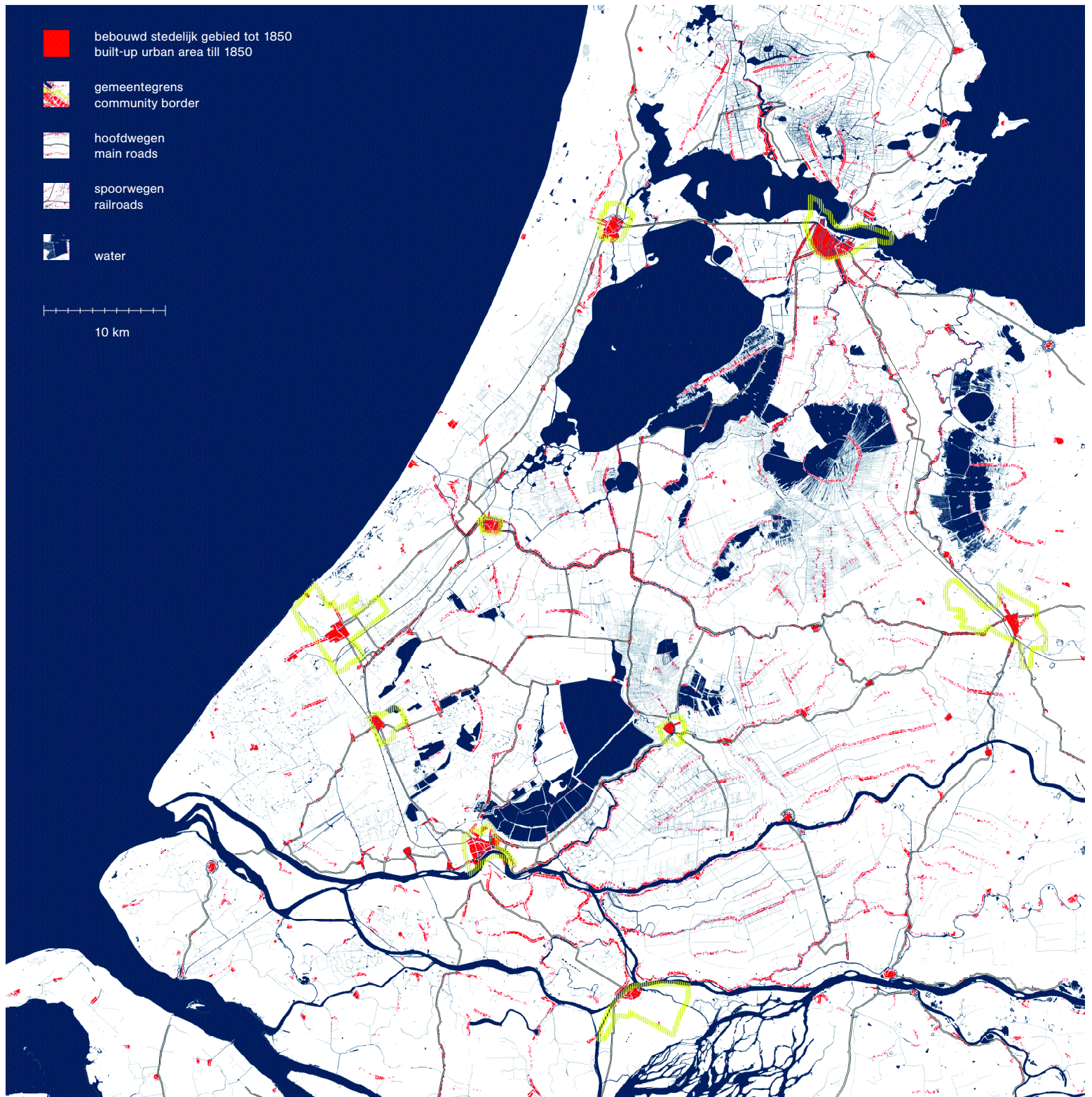
1850

	oppervlakte in hectare	aantal inwoners	inwoners per hectare
Amsterdam	790	224.035	284
Rotterdam	450	90.073	200
Den Haag	247	72.225	292
Utrecht	276	47.781	173
Leiden	180	35.895	199
Haarlem	270	25.852	96
Dordrecht	139	20.909	150
Delft	116	18.449	159
Gouda	76	13.788	216
Som	2544	549.007	216
% NL		18%	
Nederland		3.056.000	

1850



549.007 inwoners
216 inwoners per hectare



**003a**

Verstedelijking van het gebied van de Randstad Holland in 1940.

003b

Stratenstad Plan-Zuid Amsterdam (foto Aviochrome Lelystad, 1946).

003c

Oppervlakte bebouwd stedelijk gebied, aantal inwoners en dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1940.

003d

Som van het aantal inwoners en de oppervlakte van het bebouwd stedelijk gebied en de dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1940.

003a

Urbanisation of the Randstad Holland area, 1940.

003b

1940 City of streets: Amsterdam Zuid (photo: Aviochrome Lelystad, 1946).

003c

Built-up urban area, number of inhabitants and density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1940.

003d

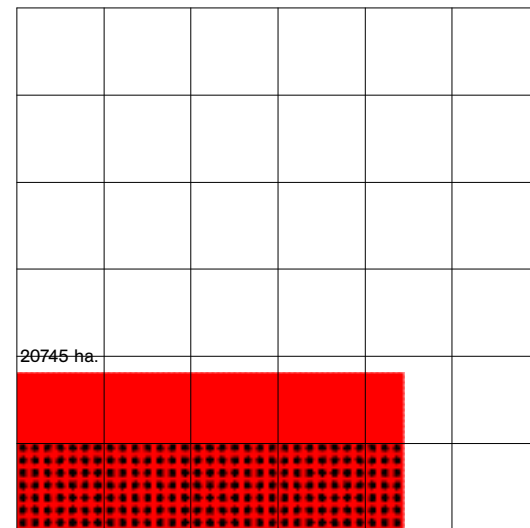
Sum of the built-up urban areas, the numbers of inhabitants and the average density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1940.

003c, 003d

1940

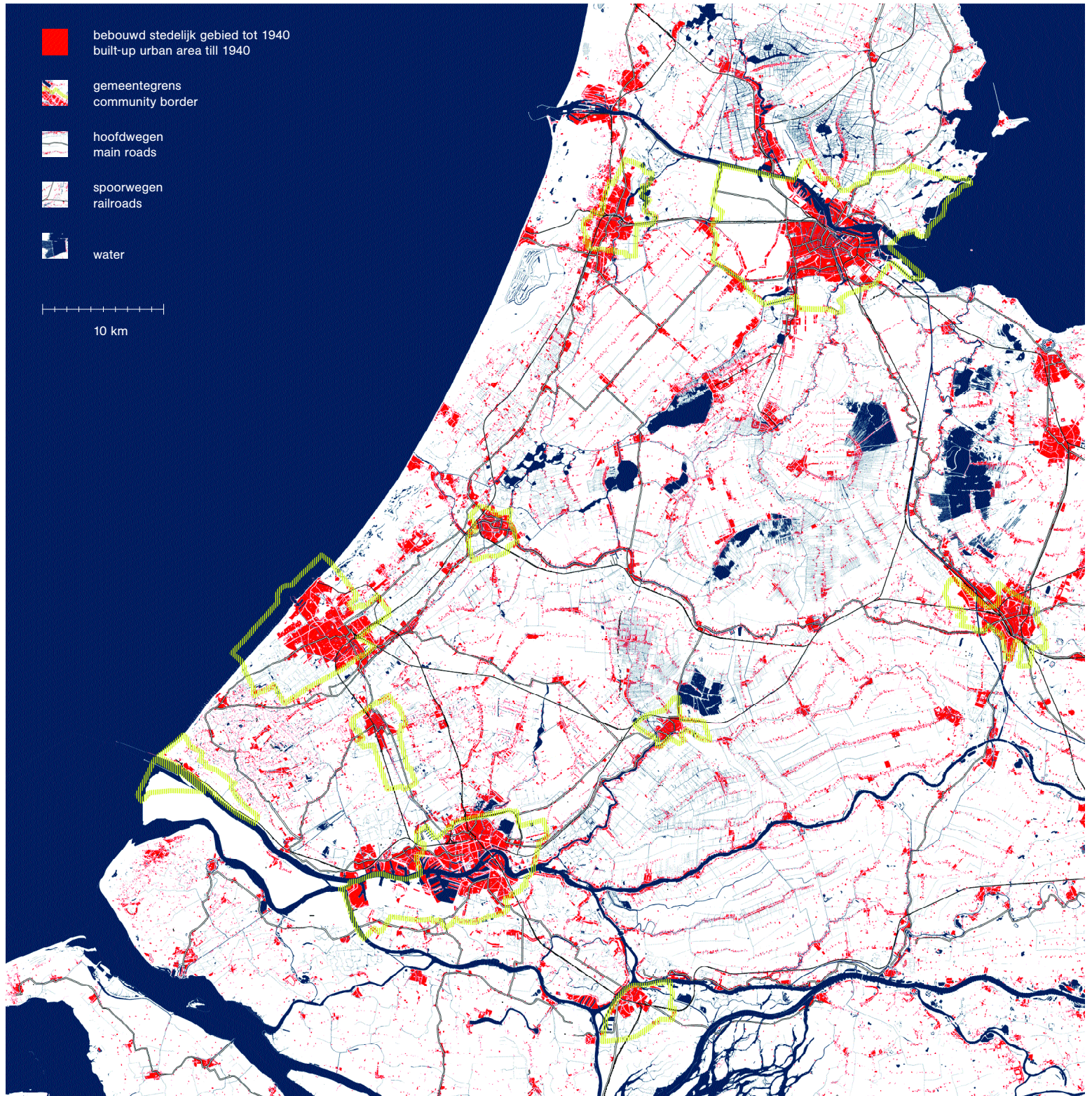
	oppervlakte in hectare	aantal inwoners	inwoners per hectare
Amsterdam	6.423	803.073	125
Rotterdam	5.477	589.000	108
Den Haag	3.604	514.553	143
Utrecht	1.692	168.253	99
Leiden	628	79.135	126
Haarlem	1.519	142.686	94
Dordrecht	539	63.712	118
Delft	481	55.637	116
Gouda	382	34.311	90
Som	20745	2.450.360	118
% NL		27%	
Nederland		8.923.000	

1940



20745 ha.

2.450.360 inwoners
118 inwoners/ha.4,5 x inwoners 1850
8,2 x oppervlakte 1850
verdunding 1,8 t.o.v. 1850



**004a**

Verstedelijking van het gebied van de Randstad Holland in 1970.

004b

Open stad Amsterdam-West (foto: Aviochrome Lelystad, 1970).

004c

Oppervlakte bebouwd stedelijk gebied, aantal inwoners en dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1970.

004d

Som van het aantal inwoners en de oppervlakte van het bebouwd stedelijk gebied en de dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 1970.

004a

Urbanisation of the Randstad Holland area, 1970.

004b

1970 City of slabs: Amsterdam-West (photo: Aviochrome Lelystad, 1970).

004c

Built-up urban area, number of inhabitants and density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1970.

004d

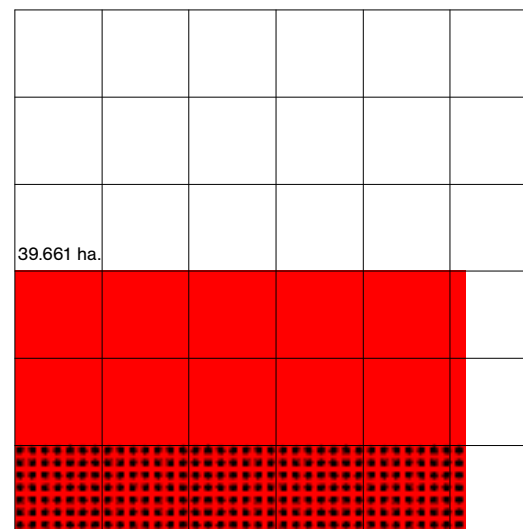
Sum of the built-up urban areas, the numbers of inhabitants and the average density of the nine most important historic cities in the Randstad, 1970.

004c, 004d

1970

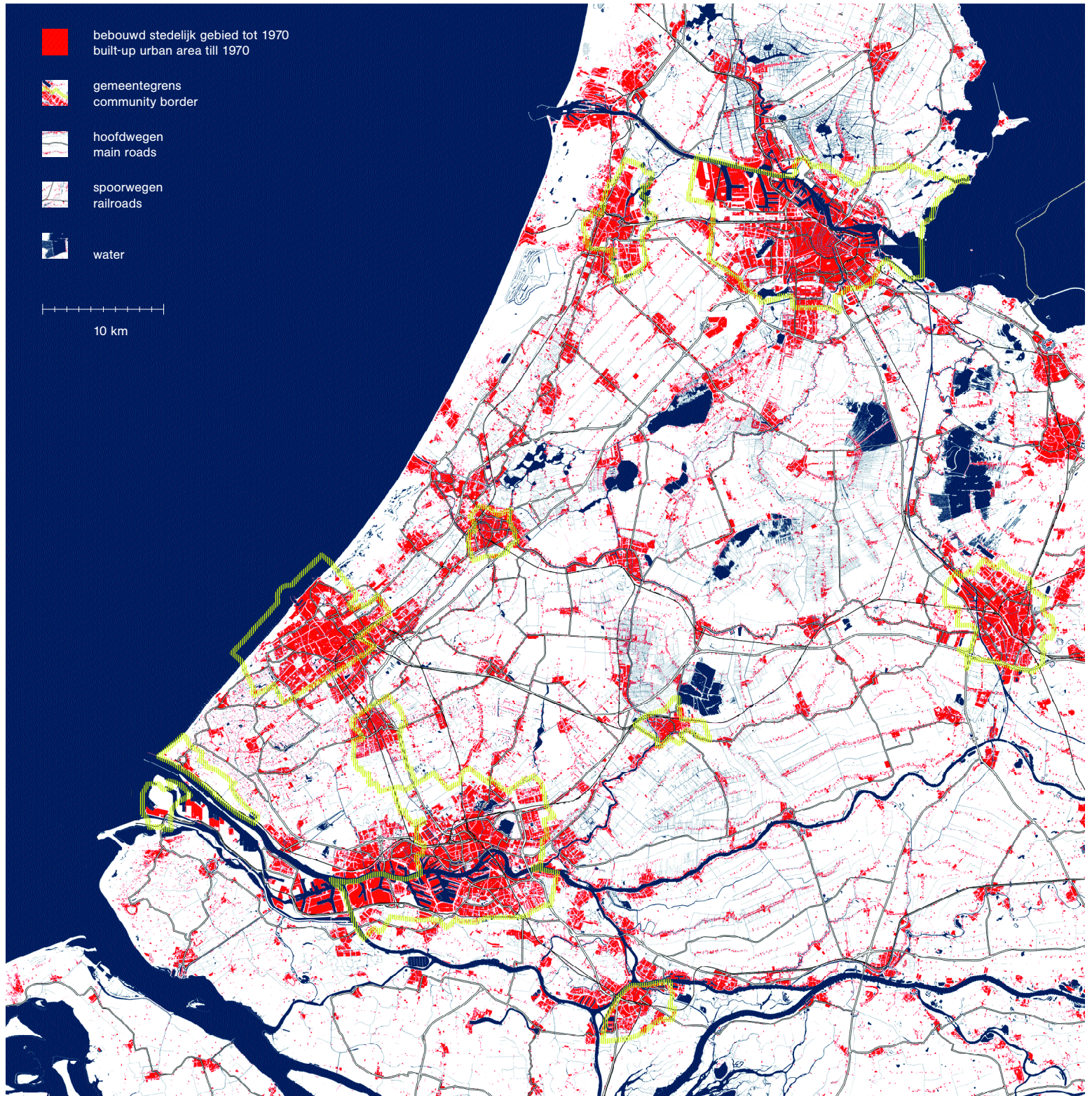
	oppervlakte in hectare	aantal inwoners	inwoners per hectare
Amsterdam	12.406	831.463	67
Rotterdam	11.468	679.032	59
Den Haag	5.495	550.613	100
Utrecht	3.870	278.966	72
Leiden	1.093	101.221	93
Haarlem	2.277	172.235	76
Dordrecht	1.252	88.699	71
Delft	1.243	83.698	68
Gouda	566	45.990	81
Som	39.661	2.831.917	71
% NL		22%	
Nederland		12.957.621	

1970



2.831.917 inwoners
71 inwoners/ha.

1,2 x inwoners 1940
1,9 x oppervlakte 1940
verduunning 1,7 t.o.v. 1940



**005a**

Verstedelijking van het gebied van de Randstad Holland in 2000.

005b

Clusterstad Houten (foto: Archief Gemeente Houten, 1981).

005c

Oppervlakte bebouwd stedelijk gebied, aantal inwoners en dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 2000.

005d

Som van het aantal inwoners en de oppervlakte van het bebouwd stedelijk gebied en de dichtheid van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, in 2000.

005a

Urbanisation of the Randstad Holland area, 2000.

005b

City of clusters: Houten (photo: Archief Gemeente Houten, 1981).

005c

Built-up urban area, number of inhabitants and density of the nine most important historic cities in the Randstad, 2000.

005d

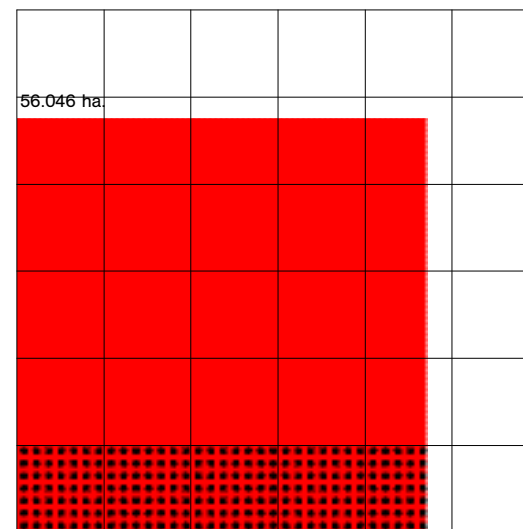
Sum of the built-up urban areas, the numbers of inhabitants and the average density of the nine most important historic cities in the Randstad, 2000.

005c, 005d

2000

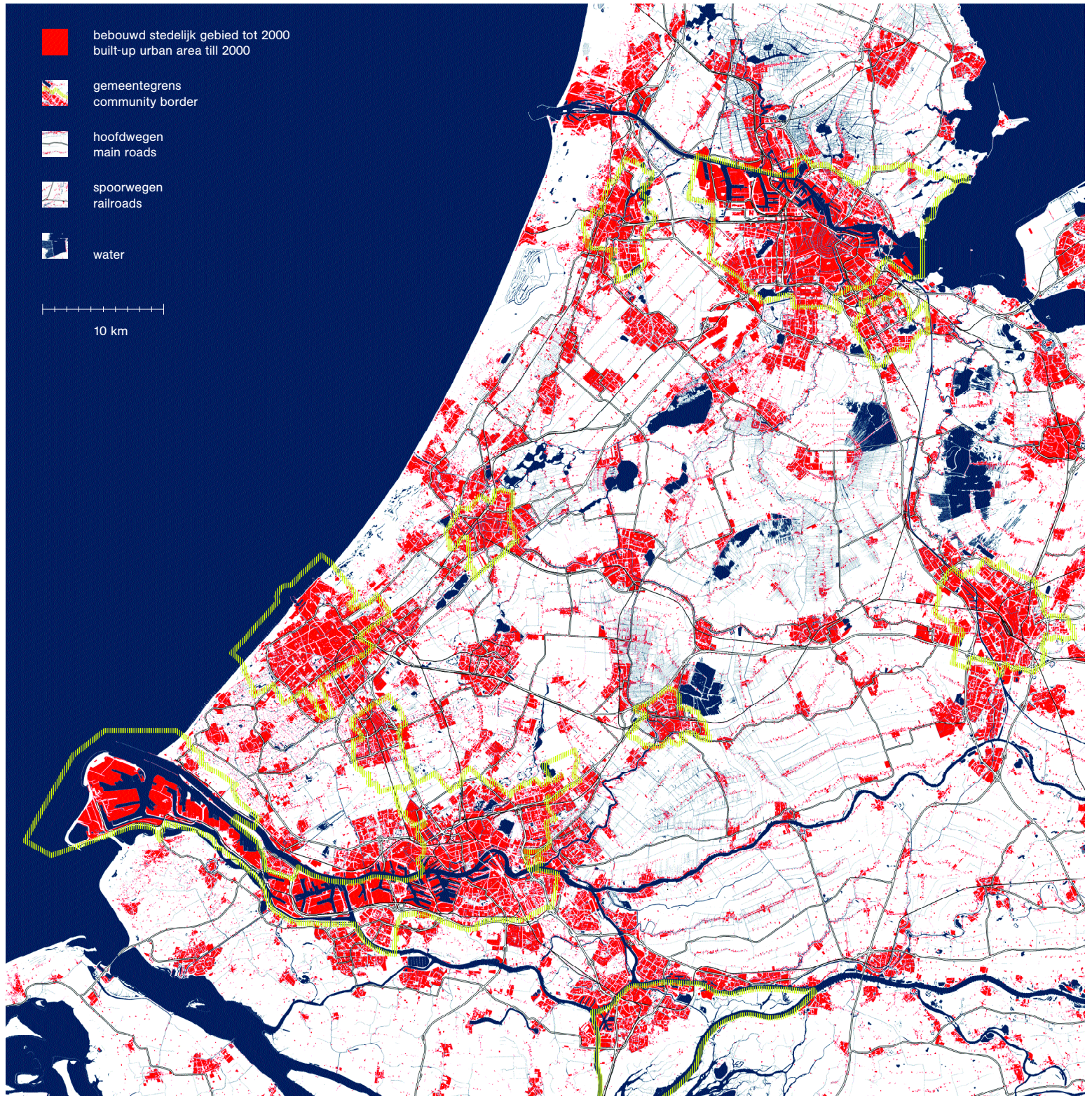
	oppervlakte in hectare	aantal inwoners	inwoners per hectare
Amsterdam	15.274	731.288	48
Rotterdam	19.818	592.673	30
Den Haag	5.762	441.094	77
Utrecht	4.800	233.667	49
Leiden	2.027	117.191	58
Haarlem	2.459	148.484	60
Dordrecht	2.981	119.821	40
Delft	1.580	96.095	61
Gouda	1.345	71.918	53
Som	56.046	2.552.231	46
% NL		16%	
Nederland		15.848.300	

2000



2.552.231 inwoners
46 inwoners/ha.

0,9 x inwoners 1970
1,4 x oppervlakte 1970
verdunding 1,6 t.o.v. 1970



006

	1300 inw.	1400 inw.	1560 inw.	1670 inw.	1735 inw.	1795 inw.
Utrecht	5.500	13.000	27.500	30.000	25.244	32.294
Dordrecht	5.000	7.500	10.000	20.000	18.000	18.014
Haarlem	2.000	7.500	16.000	38.000	45.000	21.227
Delft	2.000	6.500	15.000	25.000	15.000	14.099
Leiden	3.000	5.000	12.500	67.000	70.000	30.955
Gouda	1.000	5.000	9.000	15.000	20.000	11.715
Amsterdam	1.000	4.400	30.000	219.000	239.866	221.000
Rotterdam	–	2.500	7.000	45.000	56.000	53.212
Den Haag	–	1.300	6.000	20.000	33.500	38.500
SOM (Visser)	19.500	52.700	133.000	479.000	522.610	441.016
% bev. NL NEDERLAND			12% 1.100.000	25% 1.900.000	28% 1.900.000	21% 2.100.000

006

Bevolkingsomvang van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad van 1300 tot 1795. Voor 1300 zijn de aantallen ontleend aan Visser, 'Dichtheid van de bevolking', de overige aan Lourens en Lucassen, *Inwoneraantallen* (zie noot 29).

007

Rangorde van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad van 1300 tot 2000, afgeleid uit tabellen 006 en 008.

008

Omvang van de bevolking van de negen belangrijkste historische steden in de Randstad van 1850 tot 2000. Aantallen ontleend aan Rutger A.F.Smook, *Binnensteden veranderen* (zie noot 24), met uitzondering van Rotterdam en het jaar 2000. Daarvoor is gebruikgemaakt van gegevens CBS. Cijfers over de woningvoorraad van Nederland zijn ontleend aan: Van der Cammen en De Klerk, *Ruimtelijke ordening* (zie noot 34).

009

Extensivering (verdunding) van het stedelijke grondgebruik in de negen belangrijkste historische steden in de Randstad, van 1850 tot 2000.

006

Numbers of inhabitants of the nine most important historic cities in the Randstad, from 1300 till 1795. The numbers of 1300 are from Visser, 'Dichtheid van de bevolking', for the rest: Lourens en Lucassen, *Inwoneraantallen* (see note 29).

007

Ranking of the nine most important historic cities in the Randstad, from 1300 till 2000, deduced from tables 006 and 008.

008

Numbers of inhabitants of the nine most important historic cities in the Randstad, from 1850 till 2000. The numbers are from Rutger A.F.Smook, *Binnensteden veranderen* (see note 24), with the exception of Rotterdam and the year 2000. These numbers are from CBS. The size of the housing-stocks are from Van der Cammen en De Klerk, *Ruimtelijke ordening* (see note 34).

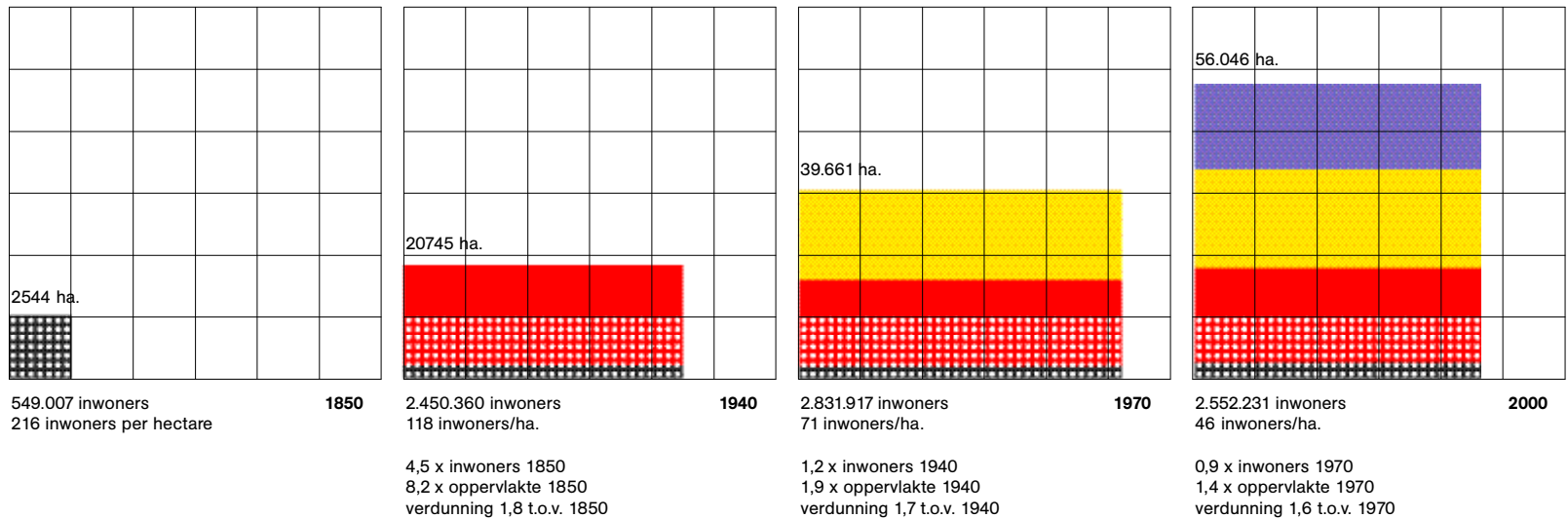
009

Extensification of the built-up urban area of the nine most important historic cities in the Randstad, from 1850 till 2000.

007

	1300	1400	1560	1670	1735	1795	1850	1880	1910	1940	1970	2000
1	Utrecht	Utrecht	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam	Amsterdam
2	Dordrecht	Dordrecht	Utrecht	Leiden	Leiden	Rotterdam	Rotterdam	Rotterdam	Rotterdam	Rotterdam	Rotterdam	Rotterdam
3	Haarlem	Haarlem	Haarlem	Rotterdam	Rotterdam	Den Haag	Den Haag	Den Haag	Den Haag	Den Haag	Den Haag	Den Haag
4	Delft	Delft	Delft	Haarlem	Haarlem	Utrecht	Utrecht	Utrecht	Utrecht	Utrecht	Utrecht	Utrecht
5	Leiden	Leiden	Leiden	Utrecht	Den Haag	Leiden	Leiden	Leiden	Haarlem	Haarlem	Haarlem	Haarlem
6	Gouda	Gouda	Dordrecht	Delft	Utrecht	Haarlem	Haarlem	Haarlem	Leiden	Leiden	Leiden	Dordrecht
7	Amsterdam	Amsterdam	Gouda	Den Haag	Gouda	Dordrecht	Dordrecht	Dordrecht	Dordrecht	Dordrecht	Dordrecht	Leiden
8		Rotterdam	Rotterdam	Dordrecht	Dordrecht	Delft	Delft	Delft	Delft	Delft	Delft	Delft
9		Den Haag	Den Haag	Gouda	Delft	Gouda	Gouda	Gouda	Gouda	Gouda	Gouda	Gouda

	1820 inw.	1850 inw.	1880 inw.	1910 inw.	1940 inw.	1970 inw.	2000 inw.	2035 inw.
Amsterdam	...	224.035	317.011	597.689	803.073	831.463	731.288	...
Rel. groei %			42%	89%	34%	4%	-12%	
Rotterdam	...	90.073	148.102	418.000	589.000	679.032	592.673	...
Rel. groei %			64%	182%	41%	15%	-13%	
Den Haag	...	72.225	113.460	287.857	514.553	550.613	441.094	...
Rel. groei %			57%	154%	79%	7%	-20%	
Utrecht	...	47.781	69.221	120.208	168.253	278.966	233.667	...
Rel. groei %			45%	74%	40%	66%	-16%	
Leiden	...	35.895	41.241	59.114	79.133	101.221	117.191	...
Rel. groei %			15%	43%	34%	28%	16%	
Haarlem	...	25.852	38.898	79.372	142.686	172.235	148.484	...
Rel. groei %			50%	104%	80%	21%	-14%	
Dordrecht	...	20.909	27.551	46.862	63.712	88.699	119.821	...
Rel. groei %			32%	70%	36%	39%	35%	
Delft	...	18.449	26.028	34.388	55.637	83.698	96.095	...
Rel. groei %			41%	32%	62%	50%	15%	
Gouda	...	13.788	18.343	24.704	34.311	45.990	71.918	...
Rel. groei %			33%	35%	39%	34%	56%	
SOM 9 steden	...	549.007	799.855	1.668.194	2.450.358	2.831.917	2.552.231	...
% bev. NL		18%	20%	28%	27%	22%	16%	
Toename	250.848	868.339	782.164	381.559	-279.686	...
Rel. groei %			46%	109%	47%	16%	-10%	
% toename NL			26%	47%	26%	9%	-10%	
NEDERLAND	2.400.000	3.056.000	4.012.000	5.858.000	8.923.000	12.957.621	15.848.300	17.000.000
Toename	300.000	656.000	956.000	1.846.000	3.065.000	4.034.621	2.890.679	1.151.700
Rel. groei %	14%	27%	31%	46%	52%	45%	22%	7%
Woningvoorraad NL		679111		1200000	2100000	3800000	6603458	8095238
Woningbezetting		4,5		4,9	4,2	3,4	2,4	2,1



010

Uitbreiding van het bebouwd stedelijk gebied in de Randstad Holland, uitgesplitst voor de jaren 1850, 1940, 1970 en 2000.

010

Expansion of the built-up urban area of the Randstad Holland, itemized for 1850, 1940, 1970 and 2000.



bebouwd stedelijk gebied tot 1850
built-up urban area till 1850



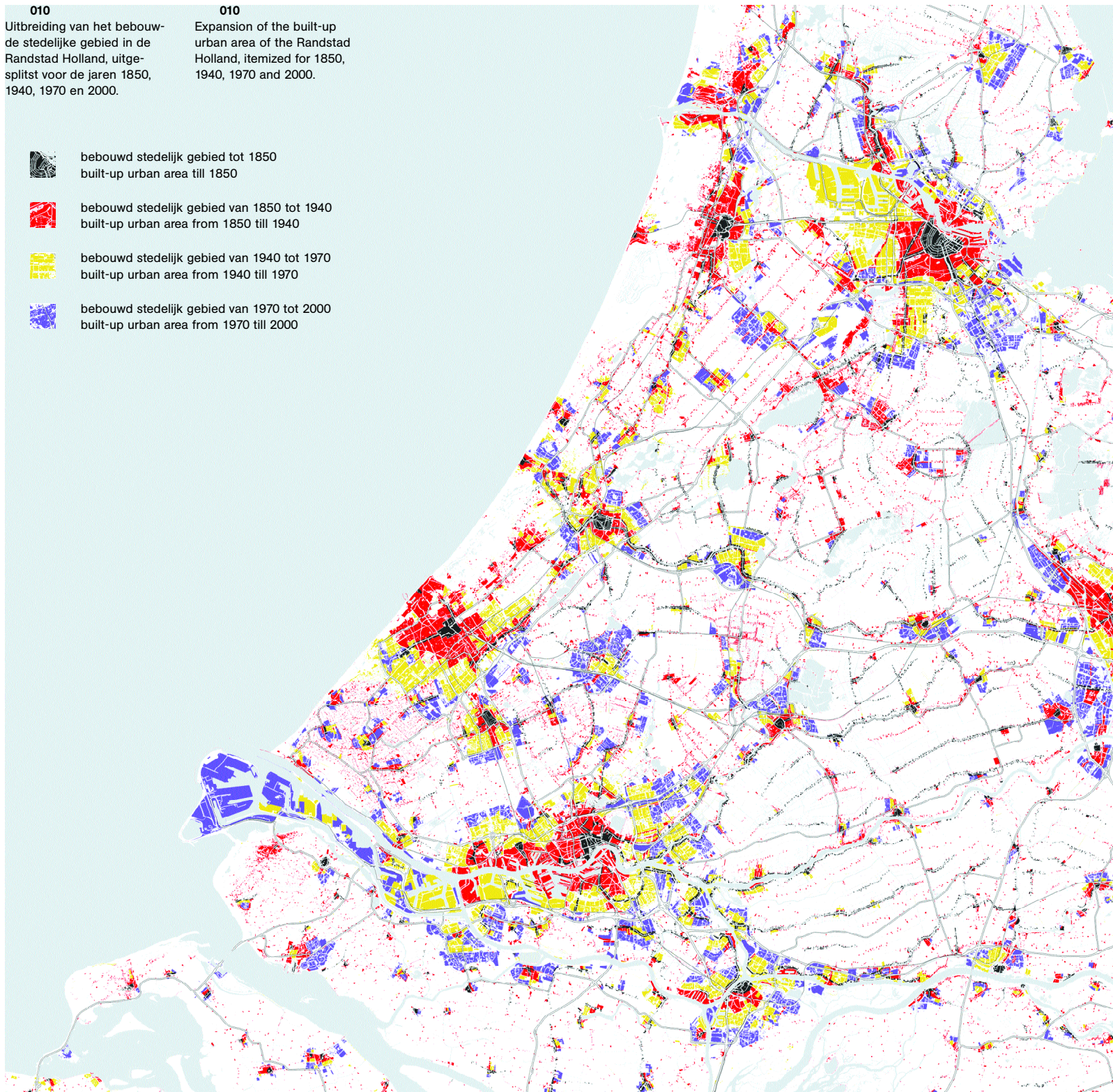
bebouwd stedelijk gebied van 1850 tot 1940
built-up urban area from 1850 till 1940



bebouwd stedelijk gebied van 1940 tot 1970
built-up urban area from 1940 till 1970



bebouwd stedelijk gebied van 1970 tot 2000
built-up urban area from 1970 till 2000



brandpunt van internationale economische activiteit genoemd mag worden.³⁵ In deze periode is Antwerpen het centrum van de internationale handel. Henry Pirenne sloeg de spijker op de kop met zijn stelling dat toen Antwerpen in het middelpunt van de Europese handel stond, Nederland 'de voorstad van Antwerpen' werd.³⁶ Honderd jaar later is de situatie fundamenteel gewijzigd. Het centrum van de wereldhandel is dan verschoven naar Amsterdam. De verstedelijingsgraad is in 1675 toegenomen tot 61 procent en het netwerk van Hollandse steden vertoont onmiskenbaar een hiërarchie met aan de top Amsterdam, de metropool van de zeventiende eeuw.

Met dit gegeven in gedachten moeten we ons opnieuw bezinnen op de polycentrische structuur van de Randstad die door zo veel auteurs wordt geroemd. Om greep te krijgen op de historische ontwikkeling van de Randstadagglomeratie is het van wezenlijk belang deze te begrijpen als een netwerk van grotere en kleinere steden. Dit behoeft enige toelichting. Zoals in de jaren zestig en zeventig 'structuur' in zwang was als mode-woord, zo is dat sinds de jaren negentig het geval met 'netwerk'. Overal ziet men netwerken en dit woord is zelfs als werkwoord gangbaar geworden. Hier heeft het begrip 'netwerk van steden' een strikte betekenis. In de recente literatuur over urbanisatieprocessen wordt het gebruikt als aanduiding van een verzameling steden die onderling verbindingen onderhouden, en geplaatst tegenover het 'systeem van centrale plaatsen'. Dit is een theoretisch model dat in de jaren dertig door de Duitse geograaf W. Christaller is ontwikkeld ter verklaring van de verspreiding van steden.³⁷

Grondslag van het 'systeem van centrale plaatsen' is de rol die een stad vervult als centrum van voorzieningen – als marktplaats, bestuurscentrum, enzovoort – voor een meer of minder omvangrijk ommeland. De voorzieningen zijn er van verschillend niveau. Dit resulteert in een hiërarchisch stedensysteem met aan de top een grote stad die als centrale plaats functioneert van de centrale plaatsen op de lagere niveaus. Een dergelijk stedensysteem, tezamen met de bijbehorende verzorgingsgebieden, vormt een regio. Als men afziet van geografische verschillen en verschillen in bevolkingsdichtheid, dan vertonen volgens Christaller alle stedensystemen dezelfde structuurkenmerken, dat wil zeggen: hetzelfde regelmatige, geometrische, stedelijke spreidingspatroon en een rangorde tussen steden die in alle gevallen uitgedrukt kan worden in vaste verhoudingen van hun respectieve omvang.

Het feit dat de stedensystemen in werkelijkheid onderlinge verschillen vertonen, is dus volgens Christaller het gevolg van de specifieke geografische omstandigheden, die het regelmatige spreidingspatroon verstoren, en de bevolkingsdichtheid van de betreffende regio, die het werkelijke aantal en de omvang van de steden en hun onderlinge afstanden bepaalt. Desondanks leverde verder onderzoek opmerkelijke afwijkingen op, zelfs in het stedensysteem van Zuid-Duitsland waarvan Christaller zijn theorie had afgeleid. Het huidige onderzoek verklaart deze afwijkingen vanuit de interregionale handel en heeft daarvoor het begrip netwerksysteem ingevoerd.³⁸ Daarmee wordt een stelsel van steden aangeduid dat niet gebonden is aan een territorium. Netwerken van steden zijn naar hun aard instabiel: handelsroutes worden verlegd en dominante economische centra, de metropolen, verplaatsen zich.³⁹

Men kan erover strijden welk van beide systemen het primaat toekomt in het proces van stadswording. Hoppenbrouwers merkt op: 'Het is buitengewoon moeilijk om na te gaan, wat nu precies de beslissende stoot tot de definitieve verstedelijking van Holland heeft gegeven, en wanneer dat is gebeurd. Er is onmiskenbaar een verband met de veenontginningen en de daarmee samenhangende structurele veranderingen in de landbouw, die op de lange termijn veel meer arbeid hebben uitgestoten dan aangetrokken.'⁴⁰ Hij verwijst hier naar de bodemdaling van de veenontginningen, waardoor op den duur landbouw niet meer mogelijk was en overgeschakeld moest worden op veeteelt. Holland werd daardoor afhankelijk van de import van granen, waarvoor een exportproductie op gang gebracht moest worden. Wat betreft de verdere ontwikkeling van de steden in het gebied van de huidige Randstad is het duidelijk: daarvoor is van doorslaggevende betekenis geweest dat deze steden in opeenvolgende perioden deel uitmaakten van netwerksystemen die het gebied verre te buiten gingen. Zozeer zelfs, dat het Hollandse stedensysteem zelf moet worden beschouwd als een netwerk waarin de onderlinge relaties tussen de steden niet vastliggen. Met name veranderingen in de langeafstandshandel en verplaatsingen van de handelsroutes door het gebied hebben meerdere keren interne wijzigingen teweeggebracht in het stedensysteem. Dit neemt niet weg, dat de steden in het gebied van de huidige Randstad ook als centrale plaatsen hebben gefunctioneerd en nog steeds die rol vervullen. Hierin ligt echter net zomin de verklaring grond van het verspreidingspatroon van deze steden als van hun omvang. Daarvoor moet de urbanisatie van het gebied van de Randstad vanuit een breder blikveld worden bekeken.⁴¹

De Vries en Van der Woude onderscheiden vier grote verstedelijingsbewegingen met betrekking tot de gebieden aan de Noordzee in het tweede millennium. Tijdens de eerste beweging was het meest verstedelijkte gebied gelegen in Vlaanderen

35
De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815* (zie noot 28), p. 86.

36
Henry Pirenne, *Histoire de Belgique* iii, 1907, p. 259. Geciteerd in: Braudel, *Beschaving, economie en kapitalisme (15de-18de eeuw)*, deel iii (zie noot 17), p. 37.

37
W. Christaller, *Die Zentrale Orte in Süddeutschland*. Jena 1933. Het systeem van centrale plaatsen heeft in Nederland vooral bekendheid gekregen als normatief planningsinstrument voor de spreiding van nederzettingen en voorzieningen. Op het *Internationale Geografisch Congres* te Amsterdam (1938) presenteerde Christaller de resultaten van zijn onderzoek als ordeningsprincipe dat bij uitstek toepasbaar zou zijn bij de inrichting van nieuw gewonnen land. Zie: *Congrès Internationale de Géographie*, Amsterdam 1938; Koos Bosma en Cor Wagenaar (red.), *Een geruisloze doorbraak. De geschiedenis van architectuur en stedenbouw tijdens de bezetting en de wederopbouw van Nederland*. Rotterdam (nai) 1995, pp. 165-166. Voor de toepassing van het systeem van centrale plaatsen bij de inrichting van de IJsselmeerpolders, zie: Zef Hemel, *Het landschap van de IJsselmeerpolders, inrichting en vormgeving*. Rotterdam (nai) 1994, pp. 164-165. De berekeningsmethoden van Christaller hebben ook toepassing gevonden bij de programmering van stadsuitbreidingen. Van der Cammen en De Klerk, *Ruimtelijke ordening, van grachten-gordel tot Vinex-wijk* (zie noot 34), pp. 135-136.

38
Hohenberg en Lees, *The making of urban Europe 1000-1950* (zie noot 30), pp. 47-73.

39
Ter verduidelijking: een systeem is hier een geleed en geordend geheel. De structuur is de beschrijving van de inwendige opbouw van het

systeem; het ordenende, vaak ook constante en/of duurzame principe. De structuur zorgt ervoor dat een systeem, ondanks veranderingen die optreden, in stand blijft. Een netwerk is de meest ongecompliceerde aanduiding van een verzameling onderling verbonden zaken. Toch hebben netwerken van steden ook een structuur: 'hierarchies of centres', 'nodes and junctions', 'gateways and outposts', 'cores and peripheries'. Hohenberg en Lees, *The making of urban Europe 1000-1950* (zie noot 30), p. 5. Zie ook: Braudel, *Beschaving, economie en kapitalisme (15de-18de eeuw)*, deel iii (zie: noot 17), pp. 37-39.

40
P.C.M. Hoppenbrouwers, 'Van waterland tot stedenland', in: Thimo de Nijs en Elco Beukers, *Deel I Geschiedenis van Holland tot 1572*. Hilversum (Verloren) 2002, p. 120. De analyse van De Vries en Van der Woude is van gelijke strekking: 'Het feit, dat de urbanisatie in dit gebied zich meer vertaalde in een groot aantal dan in omvangrijke steden, spreekt boekdelen over het belang van de push-factor van de agrarische crisis in verhouding tot de pull-factor, die van een krachtig bloeiende stedelijke economie zou zijn uitgegaan.' De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815* (zie noot 28), p. 35. In dit verband is het interessant het tweede boek van Jane Jacobs nog eens te lezen: *The economy of cities*, New York 1969.

41
Rob van Engelsdorp Gastelaars, 'Verstedelijking in Nederland tussen 1800 en 1940', in: Taverne en Visser (red.), *Stedenbouw* (zie noot 15), pp. 30-38 en pp. 174-179. Engelsdorp Gastelaars onderscheidt in de verstedelijking van Nederland tussen 1800 en 1940 zelfs vier subsystemen: '(a) het netwerk van steden dat in de 17de en de 18de eeuw betrokken was bij de internationale handel via stapelmarkten, (b) het netwerk van steden en dorpen dat in de loop van de

en Brabant (Brugge, Gent en vervolgens Antwerpen, veertiende tot zestiende eeuw). Met de tweede beweging verschoof het centrum naar het noorden, naar Holland (Amsterdam, zeventiende eeuw). Vervolgens schoof het centrum in de derde beweging door naar Engeland (Londen, achttiende en negentiende eeuw); het centrum van de vierde en tot nu toe laatste verstedelijkingsbeweging vanaf 1870 lag in Duitsland (het Rijn-Roergebied).⁴² De vorming en ontwikkeling van de Hollandse steden heeft zich voltrokken in het kader van deze vier verstedelijkingsbewegingen.

De urbanisatie van het gebied van de huidige Randstad is geen proces geweest van regelmatige progressie. De rangorde van de negen belangrijkste steden in het gebied van de Randstad, die op grond van de aantallen inwoners kan worden opgesteld, is in de vijf eeuwen tussen 1300 en 1800 een aantal malen flink door elkaar geschud (zie: tabel 007). De rangorde in 1400 correspondeert met wat De Vries en Van der Woude de eerste verstedelijkingsbeweging hebben genoemd. De Hollandse steden en Utrecht bevonden zich in de periferie van Vlaanderen. De gunstige ligging tussen vier economische centra vormde het uitgangspunt voor de eerste bloei van de Hollandse steden. Er werden veel nieuwe steden gevormd, waaronder de poldersteden Rotterdam, Gouda en Amsterdam, terwijl bestaande steden zich uitbreidden. Twee scheepvaartroutes waren van belang: de lijn oost-west, tussen Londen en Keulen, en vooral de lijn noord-zuid, tussen de Hanzesteden en Vlaanderen. Utrecht was toen de grootste stad, op afstand gevolgd door de Hollandse steden die elkaar in omvang niet veel ontliepen.

In de rangorde van 1670, die correspondeert met de tweede verstedelijkingsbeweging, is die van 1400 geheel op haar kop gezet. Amsterdam was nu het centrum van de wereldhandel en stond aan de top van een steden netwerk waarin hiërarchie en specialisatie tot stand waren gekomen. Rotterdam werd een belangrijk handelscentrum naast Amsterdam, en Leiden en Haarlem waren de meest voor-aanstaande nijverheidssteden. De samenhang in het netwerk van steden werd gewaarborgd door de uitbouw van een stelsel van binnenvaartwegen en geregelde beurt- en trekvaartdiensten. Gedurende de zeventiende eeuw werden Amsterdam, Leiden en Rotterdam meerdere malen uitgebreid. De uitbreidingsplannen voor Haarlem en Utrecht die eind zeventiende eeuw werden opgesteld, kwamen te laat. Delft en Gouda zijn in deze tijd niet uitgebreid. Hun meer bescheiden groei werd opgevangen binnen de middeleeuwse stadsmuren.

Naar een anatomie van de Randstad

‘Als de mensen geen godshuizen hadden gebouwd, stond de architectuur nog in de kinderschoenen. De taken die de mens zich op basis van verkeerde aannames stelde (bijvoorbeeld dat de ziel zich los kan maken van het lichaam), hebben de aanzet gegeven tot de hoogste cultuurvormen. De “waarheid” is niet bij machte zulke motieven te leveren.’ Friedrich Nietzsche, *Nagelaten fragmenten* deel 2, 1876-1877

In het urbanisatieproces van het gebied van de Randstad is er tussen de eerste verstedelijkingsbeweging en de tweede niet precies een moment aan te geven waarop de orde van het eerste stedenstelsel overgaat in de nieuwe orde van de tweede periode. Als we vervolgens het totstandkomen van het huidige systeem van de Randstad bekijken, dan staat aan het begin daarvan wel een duidelijke cesuur die de uitkomst is van de derde verstedelijkingsbeweging. De rangorde van de negen steden in het gebied van de Randstad gaf in 1795 een complete herschikking te zien. De derde verstedelijkingsbeweging was voor Nederland een periode van economische stagnatie. Veel steden in Holland maakten een periode van ernstige ontstedelijking door. Het dieptepunt lag in het begin van de negentiende eeuw.

Alhoewel Amsterdam zich wat betreft bevolkingsaantal wist te handhaven, verloor de economische structuur van het steden netwerk haar samenhang. Wagenaar en Van Engelsdorp Gastelaars hebben erop gewezen dat ‘het verval van stadjes als Gouda, Delft, Leiden, Haarlem en Enkhuizen, die hun op export gerichte manufactuur ineen zagen storten, gelijk op ging met een toenemende dominantie van Amsterdam op het gebied van de handel en vooral financiële dienstverlening’.⁴³ De desurbanisatie van Holland ging gepaard met een contractie van de economische activiteit in het centrum, met als resultaat dat Amsterdam met zijn 221.000 inwoners aan het eind van de achttiende eeuw dominantier was geworden dan in de periode van zijn grootste bloei. Rotterdam volgde op de tweede plaats met nog geen kwart van het aantal inwoners van Amsterdam (zie tabel 006).

Rond 1800 restte van het Hollandse steden netwerk alleen nog het systeem van waterwegen, dat tot ver in de negentiende eeuw het enige voersysteem bleef. Ook in militair-defensief opzicht bleef de regio van de toekomstige Randstad vanaf de zeventiende eeuw gehandhaafd als territoriale entiteit. De Hollandse Waterlinie (de strook land aan de oostelijke rand van Holland die men als verdedigingsmaatregel onder water kon laten lopen) vormde de hoeksteen van de ‘Vesting Hol-

19de eeuw betrokken raakte bij de industriële productie, (c) het systeem van centrale plaatsen dat betrokken was bij de verzorging van de bevolking van dit land en (d) het systeem van centrale plaatsen dat betrokken was bij de tussen 1800 en 1940 steeds hechter wordende bestuurlijke organisatie van de Staat der Nederlanden’ (p.175). Uit zijn verdere exposé blijkt dat deze subsystemen elkaar in menige stad overlappen.

42

De Vries en Van der Woude, *Nederland 1500-1815* (zie noot 28), p. 87. Voor ontwikkelingen in de Europese context zie noot 28; Braudel, *De tijd van de wereld*; De Vries, *European urbanisation 1500-1800* (zie noot 28); Clé Lesger, ‘Stedelijke groei en stedenstelsels’ en ‘De dynamiek van het Europese stedenstelsel’, in: Taverne en Visser (red.), *Stedebouw* (zie noot 15), pp. 30-38 en 104-111.

43

Wagenaar en Van Engelsdorp Gastelaars, ‘Het ontstaan van de Randstad, 1815-1930’ (zie noot 28), p. 16.

44

Willem Heesen en Wilfried van Winden, ‘Het strategisch landschap’, in: Hans Brand en Jan Brand (red.), *De Hollandse Waterlinie*. Utrecht/ Antwerpen (Veen) 1986.

land'. Hoewel van nature onzichtbaar, werd deze gezien als een betrouwbare grenslijn, tot de Duitse bommenwerpers er in 1940 gewoon overheen vlogen, richting Rotterdam.⁴⁴ De idee Randstad werd juist op tijd geboren om de plaats in te nemen van het achterhaalde concept van de 'Vesting'.

Zo zijn we terechtgekomen bij de vierde verstedelijkingsbeweging, het eigenlijke studieobject van *Randstad Holland in kaart*. Op het eerste gezicht lijkt er gedurende de vierde verstedelijkingsbeweging in de rangorde van 1795, die in de periode van stagnatie na het tweede hoogtepunt van de verstedelijking tot stand is gekomen, geen belangrijke wijzigingen meer te zijn opgetreden (zie tabel 007). De structuur van het Hollandse steden-netwerk lijkt stabiel en slechts in kwantitatieve zin te groeien. Een blik op de exacte bevolkingscijfers maakt echter duidelijk dat het monocentrische steden-netwerk van de achttiende eeuw in rap tempo verdwijnt (zie tabel 008).

Er zijn twee grote veranderingen. Allereerst is er sprake van stuivertje wisselen tussen de steden in de onderste helft van de rangorde. Dit zegt echter niet veel. Belangrijker is dat er naast de vijf steden met een omvang tussen de 60.000 en de 150.000 inwoners in het gebied van de Randstad nog vijftien steden van eenzelfde omvang zijn bijgekomen (gemiddeld 90.000 inwoners). Bovendien zijn er twintig steden verschenen met een omvang tussen de 30.000 en 60.000 inwoners (gemiddeld 40.000 inwoners). In deze veertig kleinere steden samen woont op dit moment bijna de helft – 2,6 miljoen inwoners – van de Randstadbevolking. De andere helft woont in de vier grote steden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht. Daar, in de top van de rangorde, deed zich de tweede grote verandering ten opzichte van het begin van de negentiende eeuw voor.

Amsterdam heeft zijn dominante positie verloren. Amsterdam en Rotterdam zijn nu bijna even groot en het verschil in omvang van de bevolking van Den Haag en Utrecht ten opzichte van die van deze twee steden is veel geringer geworden. Het Hollandse steden-netwerk is kortom polycentrisch geworden. De pleitbezorgers van het Randstadmodel zien daarin een originele configuratie van een nieuw soort metropool. Het polycentrisme van het Hollandse steden-netwerk kan echter evengoed betekenen dat Holland in onze tijd, om Pirenne te parafaseren, weer als voorstad fungeert, nu niet van Brugge of Antwerpen, zoals in de veertiende en vijftiende eeuw, maar van het economisch machtige Rijn-Roergebied.

Net als in de zestiende eeuw zou deze situatie het begin kunnen vormen van grootstedelijke ontwikkelingen in de nabije toekomst.⁴⁵ Het is echter twijfelachtig of de grote stadsuitbreidingen sinds de jaren zeventig van de vorige eeuw een

aanwijzing in die richting geven. Met verhoogde aantallen inwoners hebben deze stadsuitbreidingen namelijk weinig meer te maken. Eind jaren zestig moest de prognose dat de bevolking van Nederland in het jaar 2000 tot twintig miljoen inwoners zou zijn gestegen, aanzienlijk naar beneden worden bijgesteld. De meest recente schatting is een bevolking van zeventien miljoen mensen in 2035 en een krimp die vanaf dat moment inzet.

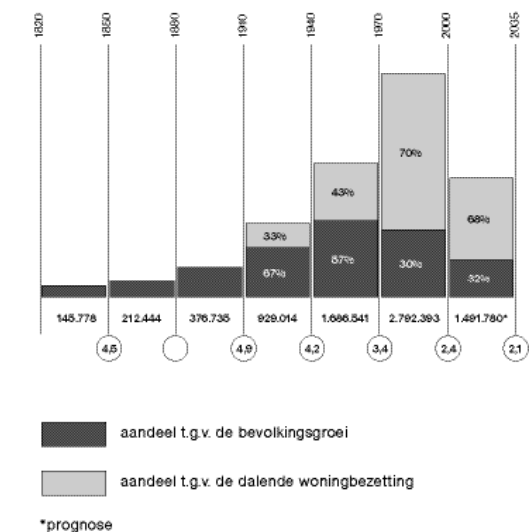
De stadsuitbreidingen van na 1970 zijn voor het leeuwendeel het gevolg van een daling van de gemiddelde woningbezetting. Dit wordt duidelijk als de gegevens over de bevolkingsaantallen van de negen van oudsher belangrijkste steden in het gebied van de Randstad – Amsterdam, Haarlem, Leiden, Den Haag, Delft, Rotterdam, Dordrecht, Gouda, Utrecht – worden gekoppeld aan gegevens over de uitbreiding van het bebouwde stedelijke gebied. Deze gegevens zijn verkregen uit de reconstructiekaart van de Randstad.

Het bebouwde oppervlak van de negen steden (de optelsom van de 'bebouwde kommen') is in de afgelopen 150 jaar 22 maal zo groot geworden. De bevolking is echter slechts toegenomen met een factor 4,6. De vergroting van het bebouwde oppervlak blijkt vrijwel in gelijke mate bepaald door de groei van de bevolking als door de extensivering, 'verdunning', van het stedelijk grondgebruik (zie tabel 009; verdunning is 4,7). Het aantal inwoners van deze steden tezamen in 2000 is vrijwel gelijk aan dat van 1940. Voor deze groep steden is het daarom makkelijk zichtbaar te maken, wat het aandeel van de extensivering van het grondgebruik is in de uitbreiding van stedelijk grondgebied.

Toch is extensivering van het grondgebruik een lastig te doorgronden verschijnsel. Gedetailleerd onderzoek van afzonderlijke steden zal hopelijk tot meer inzicht leiden. In ieder geval zijn daarin drie factoren van belang: de ontwikkeling van gespecialiseerde werkgebieden, ruimere verkaveling van de woningbouw en daling van de gemiddelde woningbezetting. De eerste twee factoren zijn niet nieuw. Het idee dat het hier gaat om uitvindingen van het moderne functionalisme in de stedenbouw, berust op een misverstand. De Pater noemt 'ontmenging, verstrooiing en verdunning' processen die in alle perioden van de stedelijke ontwikkeling een rol spelen.⁴⁶ De introductie van nieuwe vervoersmiddelen – trein, tram, fiets, auto – heeft aan deze processen wel een nieuwe dimensie gegeven.

Daling van de gemiddelde woningbezetting in de mate die we nu kennen is een nieuw verschijnsel. In de periode na 1970 doet zich een op het eerste gezicht merkwaardig verschijnsel voor. De bevolkingsgroei begint af te nemen en tegelijkertijd vindt een ongekennde uitbreiding van de woning-

011	011
Toename van de woningvoorraad in geheel Nederland, met het aandeel ten gevolge van de bevolkingsgroei en het aandeel ten gevolge van de daling van de gemiddelde woningbezetting.	Increase of the housing stock for the whole of the Netherlands, itemized for the part as a result of the increase of the population and the part resulting from the reduction of the average home occupancy.



voorraad plaats. Voor heel Nederland is de uitbreiding van de woningvoorraad in de periode van 1850 tot 2000 voor de helft nodig geweest om de groei van de bevolking op te vangen. De andere helft was nodig vanwege de daling van de gemiddelde woningbezetting. Had deze daling zich niet voorgedaan, dan zou de gehele uitbreiding van de woningvoorraad uit de periode 1970-2000 overbodig zijn geweest. Deze bedraagt 43 procent van de woningvoorraad in het jaar 2000.

De daling van de gemiddelde woningbezetting blijkt een belangrijke oorzaak van de extensivering van het grondgebruik. Om het effect te achterhalen op het verloop van het urbanisatieproces gedurende de afgelopen anderhalve eeuw is echter enige nuancering nodig. De daling van de gemiddelde woningbezetting zette namelijk pas in na 1910. Tot dat jaar was er zelfs een stijging van 4,5 procent in 1850 tot 4,9 procent in 1910. In de periode van 1910 tot 1940 was er een daling tot 4,2 procent. Deze werd echter gedurende de oorlogsjaren weer gedeeltelijk tenietgedaan. Daarna zette de tendens van voor de oorlog zich weer voort: in 1970 was de gemiddelde woningbezetting gedaald tot 3,4 procent.⁴⁷ Inmiddels was de daling van de woningbezetting een vrij bekend verschijnsel geworden. Vermindering van de woningnood en verkleining van de gezinsgrootte zijn er de directe oorzaken van.⁴⁸

Voorzover ik weet heeft echter niemand rond 1970 voorzien dat de daling van de woningbezetting nadien verscherpt zou doorzetten. Daling van de bevolkingsgroei en daling van de gemiddelde woningbezetting gaan sinds 1970 hand in hand. Wat echter makkelijk over het hoofd wordt gezien, is dat het effect van de daling van de gemiddelde woningbezetting is gerelateerd aan de totale woningvoorraad. De capaciteit van de bestaande woningvoorraad neemt af en naarmate deze voorraad groter is zal de vraag naar meer woningen toenemen. De grote toename van de woningvoorraad na 1970 is een magistraal slotakkoord van de bevolkingsgroei die in het begin van de negentiende eeuw zijn aanvang nam en nu op zijn eind loopt.

In de periode 1970-2000 was 70 procent van de uitbreiding van de woningvoorraad nodig om te voorzien in de behoefte die voortkwam uit de verlaging van de woningbezetting, en was nog slechts 30 procent nodig vanwege de bevolkingsgroei (zie diagram 011). Tegelijkertijd is het aantal inwoners per hectare in de reeds bestaande stedelijke gebieden afgenomen met 30 procent, zodat daar het draagvlak van de voorzieningen, zoals scholen en winkels, werd uitgehold. Als er na de periode van wederopbouw en economische voorspoed in de jaren zeventig gesproken wordt over een stedelijke crisis, dan zijn dit in elk geval enkele aspecten daarvan.⁴⁹

Deze crisisverschijnselen zijn duidelijk zichtbaar in de groep van negen steden die we meer gedetailleerd zullen bestuderen. Van deze steden zijn het de vier kleinere steden – Dordrecht, Leiden, Delft en Gouda – die in de periode 1970-2000 nog zijn gegroeid. Het aantal inwoners van de vijf grotere steden – Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Haarlem – is in dezelfde periode gedaald. Hiervoor woorden te gebruiken als 'leegloop' of 'stadsvlucht' lijkt misplaatst. Ongenoegen met de stad als leefomgeving kan een rol hebben gespeeld, maar van leegstand was geen sprake. Integendeel; er waren en zijn nu nog lange lijsten van woningzoekenden. Het lijkt eenvoudig zo dat de capaciteit van de woningvoorraad van deze steden was verminderd, dat ze niet meer over voldoende grond beschikten om het bebouwd gebied uit te breiden en dat ze ook niet in staat waren dit gebrek te compenseren door verdichting van de bestaande woongebieden. Het enige lichtpuntje werd in veel gevallen geboden door vrijkomende industrie- en havengebieden, die benut konden worden voor woningbouw.

Het is duidelijk dat de implicaties van de opeenvolgende stappen in de urbanisatie niet zonder meer af te lezen zijn van de kaarten van het Randstadgebied die we hier presenteren. De kaarten tonen de opeenvolgende uitbreidingen van het bebouwd gebied van de steden en de verschillende infrastructuren die zijn toegevoegd. De aard van de bebouwing in de verschillende stadsuitbreidingen en de ingrepen in de eerder gerealiseerde stadsdelen kunnen alleen zichtbaar worden gemaakt door analyses van de afzonderlijke steden. Daarbij kan niemand eromheen dat de productie van de Nederlandse steden sinds de Woningwet van 1901 op alle niveaus wordt geleid door ontwerpactiviteiten en dus door architectonische en stedenbouwkundige voorstellingen, van zowel de steden die men tot stand wilde brengen als van de steden die men wenste te voorkomen.

Hoe verleidelijk ook, wij wagen ons niet aan voorspellingen. Wij hebben ons voorgenomen de blauwdruk van verstedelijkingsbewegingen in de afzonderlijke Hollandse steden nauwkeurig in kaart te brengen. Zo hopen we een beter begrip te krijgen van het leven van deze nederzettingen en het stedelijk landschap dat ze vormen. Met Otto Neurath denken we dat een visuele voorstelling een krachtig hulpmiddel is in de overdracht van wetenschappelijke kennis. Bovendien waarderen we, met vele anderen die op dit terrein werkzaam zijn, de vroegere kaarten en tekeningen als belangrijk bronnenmateriaal. Om deze redenen menen we dat een *Atlas van de Randstad Holland* de beste vorm is voor de presentatie van ons onderzoek.

Op het punt van de berekening van de woningbezetting zijn een aantal belangrijke fouten geslopen in de studie van Hereijgers en Van Velzen, *De naoorlogse stad* (zie noot 3), p. 47. Deze fouten zijn terug te voeren op een verkeerde vaststelling van de woningvoorraad voor de jaren 1940 en 1970 in het diagram van de 'Totale woningvoorraad in Nederland'.

In Amsterdam was in 1930 de gemiddelde woningbezetting 3,74 personen en in het aup werd al rekening gehouden met een verdere daling tot 3,34. *Algemeen uitbreidingsplan van Amsterdam, nota van toelichting*. Amsterdam 1934, pp. 78-79. Zie ook bijlage iv.

Van der Cammen en De Klerk, *Ruimtelijke ordening* (zie noot 34).