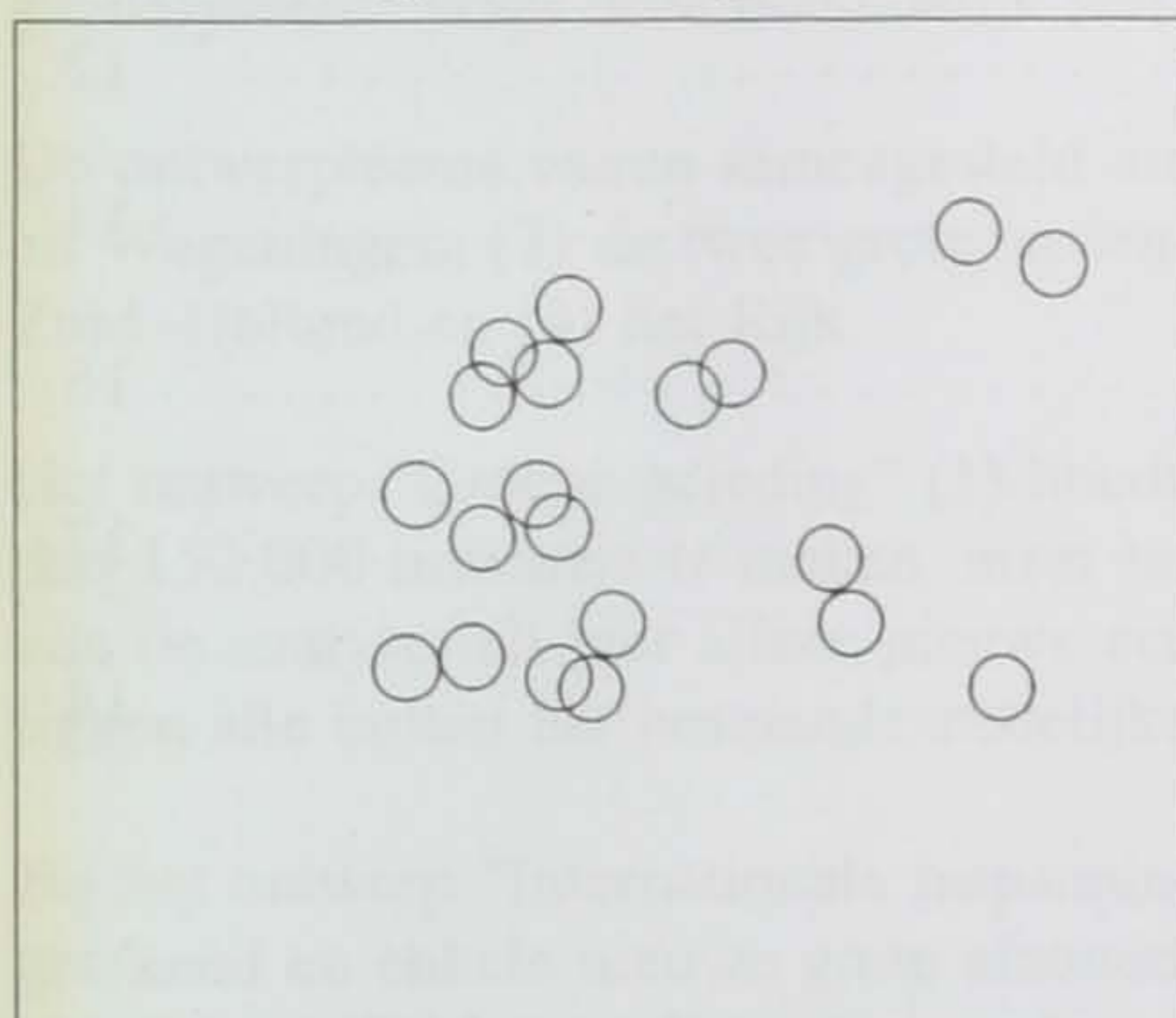


ANALYSE VAN VIER ONTWERPEN VOOR DE RANDSTAD

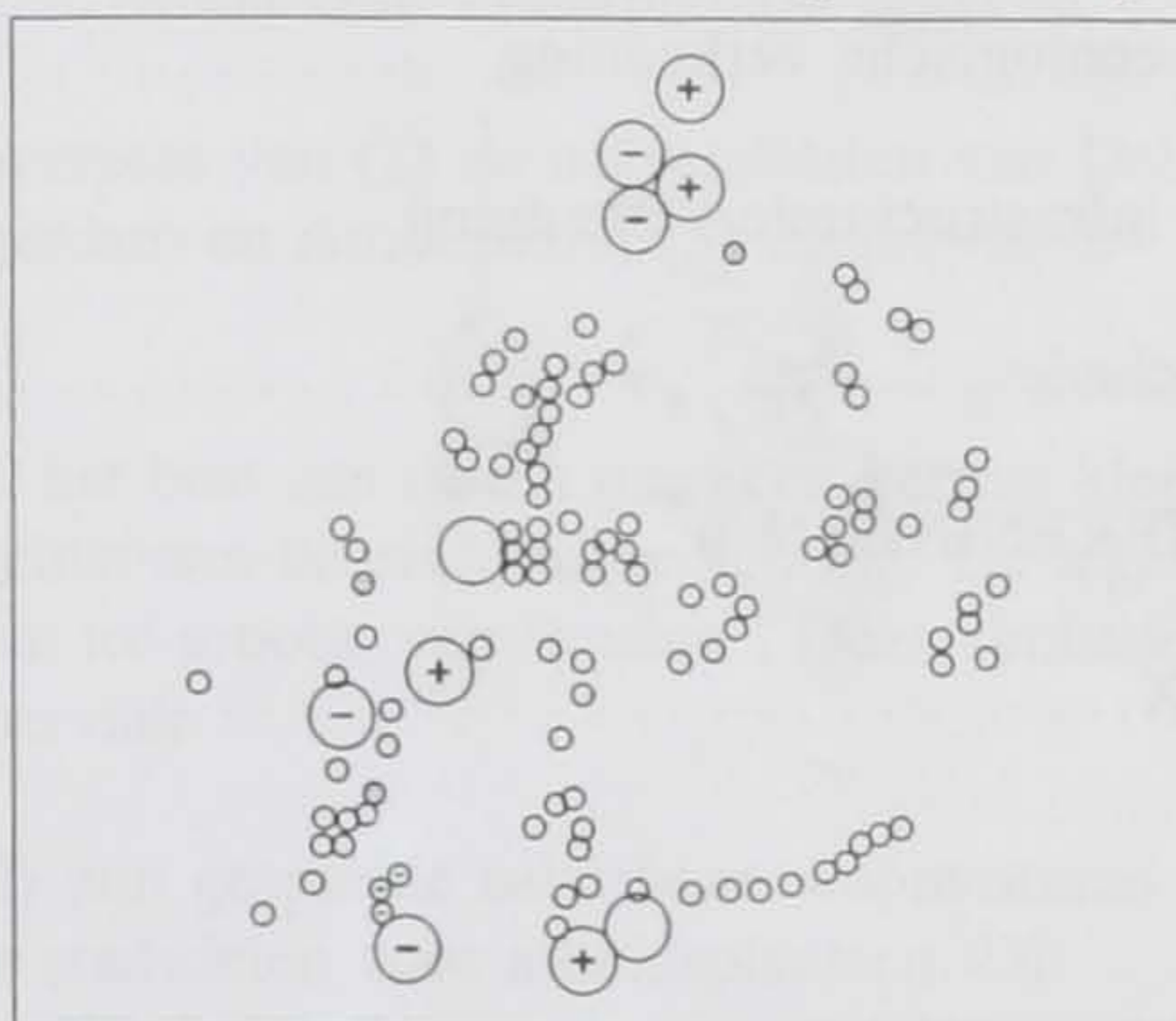
Prof.dr.ir. Taeke M. de Jong
Ir. Alexander Boelen
Ellen Ali Cohen

27 november 1995

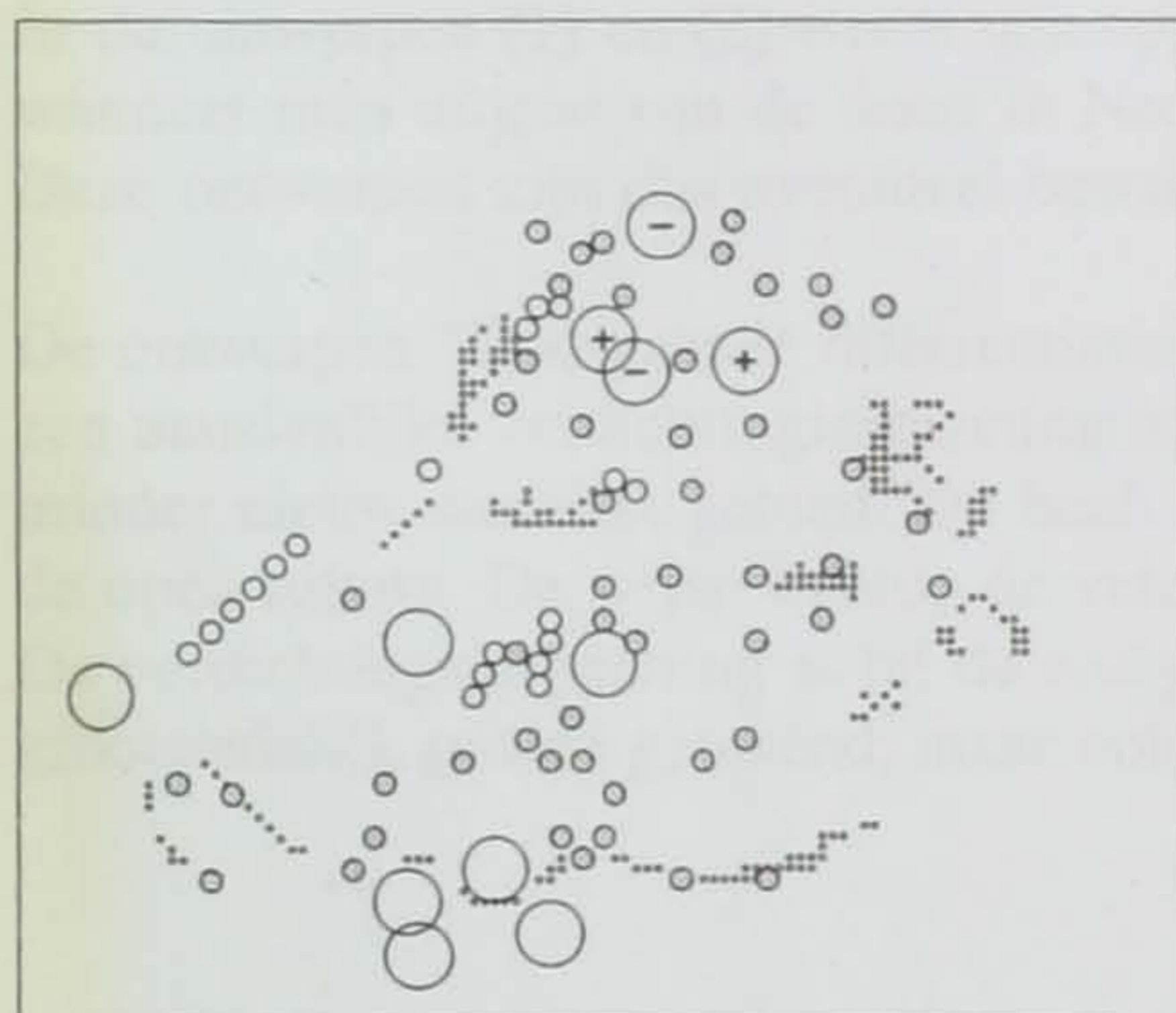
Groene geleding



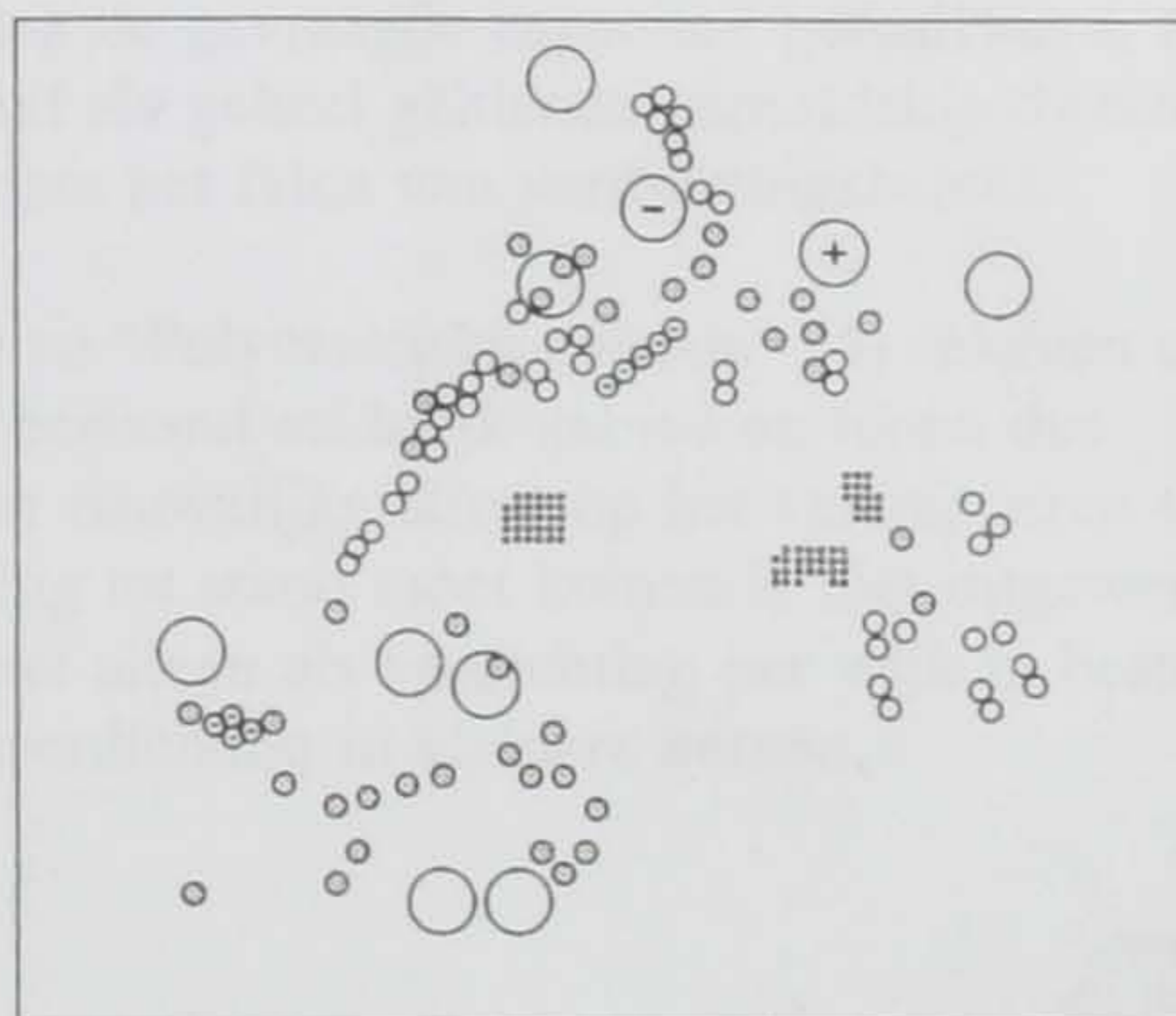
Internationale inspanning



Doorgaande differentiatie



Polycentrisch patroon





INHOUD

1 De analyse van vier ontwerpen voor de Randstad 2050	3
2 De analyse van het bestaande gebied en daarvan afgeleide begrippen	4
3 Het ontwerp "Groene geleiding"	8
4 Het ontwerp "Internationale inspanning"	9
5 Het ontwerp "Doorgaande differentiatie"	10
6 Het ontwerp "Polycentrisch patroon"	11
7 Een ecologische verkenning	12
8 Een infrastructurele verkenning	14
9 Conclusie	16
AANTEKENINGEN	17
INDEX	18

1 De analyse van vier ontwerpen voor de Randstad 2050

Van 1 tot 3 november 1995 hebben 4 ontwerpteams schetsontwerpen gemaakt voor de Randstad op grond van een door INRO-TNO geschreven post-Vinex-scenario. In dit scenario wordt de bouw van woon- en werkplaatsen voor 2mln inwoners en 1mln arbeidsplaatsen tussen 2005 en 2025 voorzien¹. Aan Stichting MESO is opdracht verleend om binnen het tijdsbestek van anderhalve week de schetsontwerpen te analyseren naar programma, verkeer en ecologie. Het doel van deze analyse is niet alleen een globale toetsing aan het programma van eisen, maar vooral ook een verduidelijking van de ontwerpen en hun verschillen ten behoeve van het debat. De analyse is met een even grove korrel uitgevoerd als de ontwerpen. Dat betekent dat zij in detail allerlei fouten en onzorgvuldigheden bevat. Zij wil ook niet preciezer zijn dan mogelijk in de beschikbare tijd, wenselijk op grond van het geboden materiaal en noodzakelijk voor het gestelde doel. Bovendien is de toelichting niet bij de analyse betrokken. Alleen de tekening is geanalyseerd. Waar deze onduidelijk was, is een "worst case"-interpretatie gegeven.

De ontwerpteams waren samengesteld uit ontwerpers van (1) de universiteiten van Delft en Wageningen, (2) de twee grote steden Rotterdam en Amsterdam, (3) de provincie Zuid-Holland en (4) het Rijk.

Het ontwerp "Groene geleiding" (1) houdt zich het best aan de eis om geen kernen kleiner dan 150 000 inwoners te maken, maar het slechtst aan de eis van verdichting. De legenda van de analyse telt hier alleen nieuwe eenheden ter grootte van "steden". Deze eenheden liggen alle buiten het bestaande stedelijke oppervlak.

Bij het ontwerp "Internationale inspanning" (2) zijn gespreide suburbane woonvormen getekend en enkele nieuwe grote afzonderlijke stadsdelen voor arbeidsplaatsen. Dit ontwerp geeft hier en daar een locatie voor verdichting in het bestaande stedelijke gebied. De legenda van de analyse telt hier dus ook eenheden ter grootte van "dorpen" of "wijken" en werkterreinen ter grootte van een stad.

In de ontwerpen (1) en (2) wordt qua oppervlak de gevraagde capaciteit gerealiseerd, zelfs wanneer men uitgaat van de thans in Nederland als geheel geldende gemiddelde dichtheid. Deze ontwerpen zijn dus eventueel bestand tegen het falen van verdichtingsbeleid.

De ontwerpen "Doorgaande differentiatie" (3) en "Polycentrisch patroon" (4) rekenen op een aanzienlijke verdichtingsinspanning in het bestaand stedelijk gebied en tonen dus minder nieuw stedelijk gebied. Dit heeft echter nauwelijks effect op het versnipperen van de open ruimte. De wijze waarop de verdichting tot stand moet komen is niet uitgewerkt. De verdichtingsinspanning is bij de analyse niet alleen als verdichting per wijk in bestaand grootstedelijk gebied getekend, maar ook als verdichting in kleinere kernen.

2 De analyse van het bestaande gebied en daarvan afgeleide begrippen

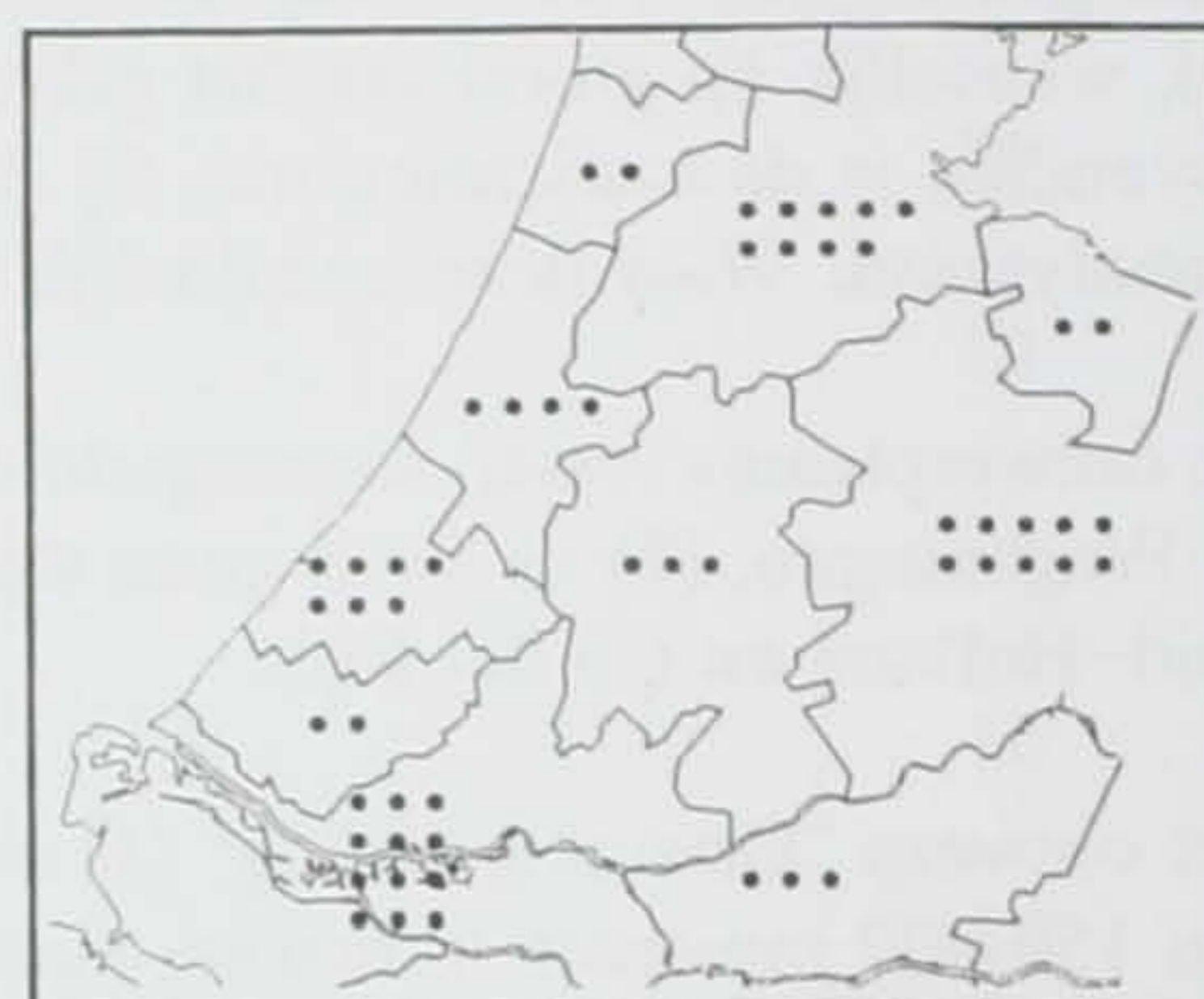
Om een indruk te geven van de terminologie, de legenda, de grove korrel en de fouten bij de hier toegepaste analysemethode is allereerst het bestaande stedelijke gebied gerepresenteerd in de "stadsdelen" of "steden" en "wijken" of "dorpen" van deze analyse. In Nederland beschikken wij per persoon gemiddeld over ca. 200m² woongebied en 100m² industrie en vervoer (voor zover liggend in stedelijk gebied), samen ongeveer 300m² stedelijk gebied². Een cirkelvormig stedelijk gebied van 100 000 inwoners à 300m² heeft een straal van ca. R=3km (pi R²). We noemen dit inwonertal (met bijbehorend grondgebruik inclusief arbeidsplaatsen) binnen een agglomeratie een "stadsdeel", daarbuiten een "stad".

Volgens de CBS-gegevens per Coropgebied op 1 jan. 1993³ had de Randstad 5,7mln. inwoners, verdeeld over de Coropgebieden als hiernaast in stippen per 100 000 inwoners weergegeven. Als men 50 stippen tot de Nederlands gemiddelde "ware grootte" van cirkels met een straal van R=3km opblaast, blijken zij het "grootstedelijk gebied" op de topografische kaart goed te bedekken⁴. Het is ook duidelijk dat het aantal gespreide "landelijke nederzettingen" niet door deze geconcentreerde weergave gedekt worden, zelfs al telt men het stedelijk gebied van een rayon van R=10km erbij op. Woerden (35 000 inw.) valt bijvoorbeeld weg, maar Alphen a/d Rijn (65 000 inw.) blijft in het beeld.

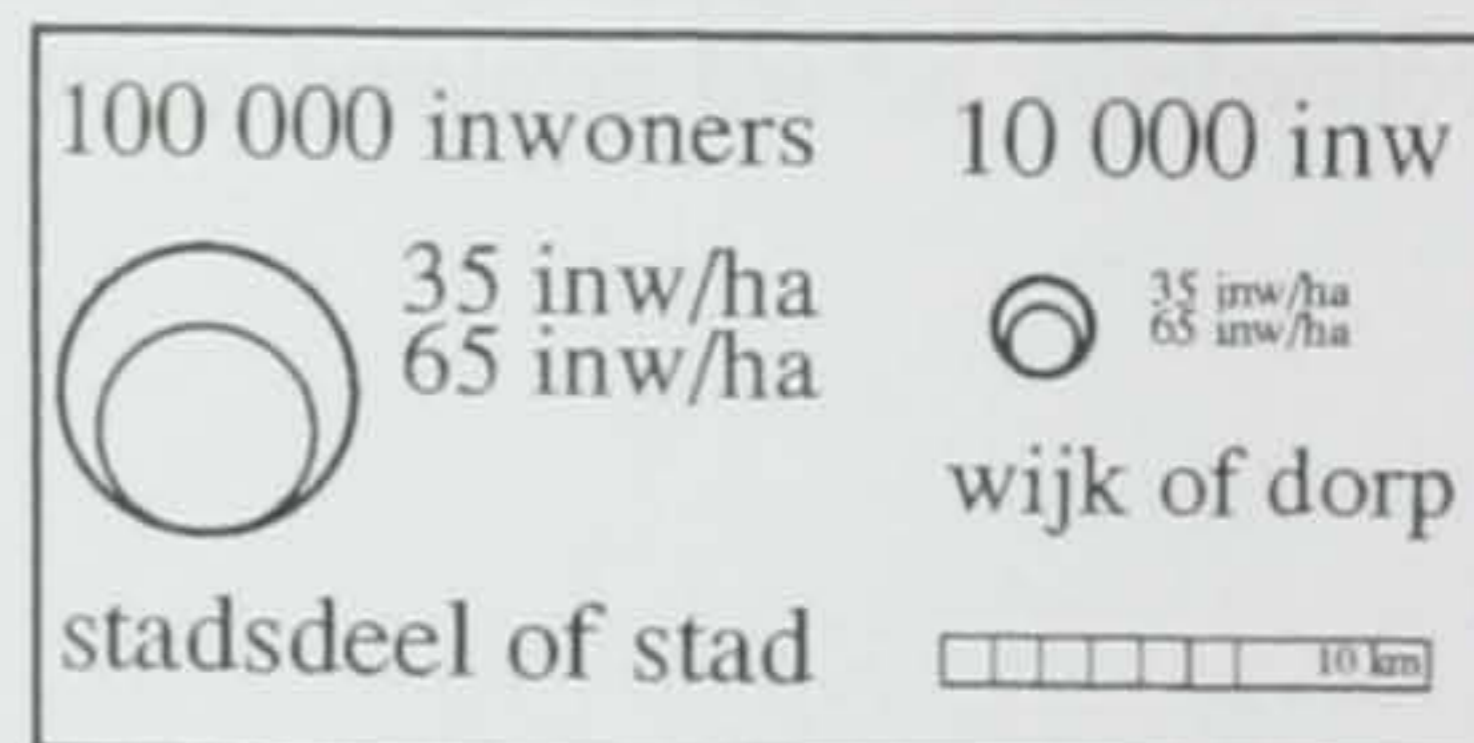
De kleine nederzettingen worden goed bedekt met 70 cirkels van 10 000 inwoners (volgens dezelfde kengetallen R=1km). Deze eenheden noemen we "wijk" als ze deel uitmaken van een groep wijken en "dorp" als ze los liggen. De Vinexlocaties zijn als grijze wijken ingetekend.

In de grote steden moeten de benodigde stippen soms overlappend getekend worden om het werkelijke aantal inwoners te kunnen weergeven. In dat geval spreken we van "agglomeraties". Dit betekent dat plaatselijk een hogere agglomeratiedichtheid dan het landelijke gemiddelde wordt bereikt. Bij deze visuele methode blijkt Den Haag de meest compacte agglomeratie te zijn (in weerwil van zijn "groene" imago!). We tellen 6 van zulke agglomeraties: drie grote en drie kleine. In deze reductie horen Utrecht, Leiden en Haarlem tot de kleine agglomeraties. Alphen, Gouda, Amersfoort, Hilversum zijn "kleine steden" die afzonderlijk liggen.

Binnen de steden en stadsdelen varieert de stedelijke dichtheid. De stedelijke dichtheid is gemiddeld in Nederland 35 inw/ha, in Zuid-Holland is dat 42 inw/ha, in Amsterdam 58⁵. Het programma vraagt een stedelijke dichtheid van 65 inw/ha. Daarbij zou de standaardstad een straal R=2,2km krijgen, een voor de open ruimte te verwaarlozen effect.

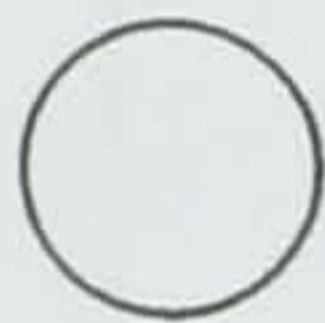


Afbeelding 1 Inwonertallen in eenheden van 100 000 per corop-gebied.



100 000 inwoners

10 000 inw

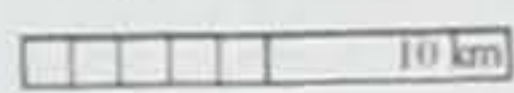


bestaand

vinex

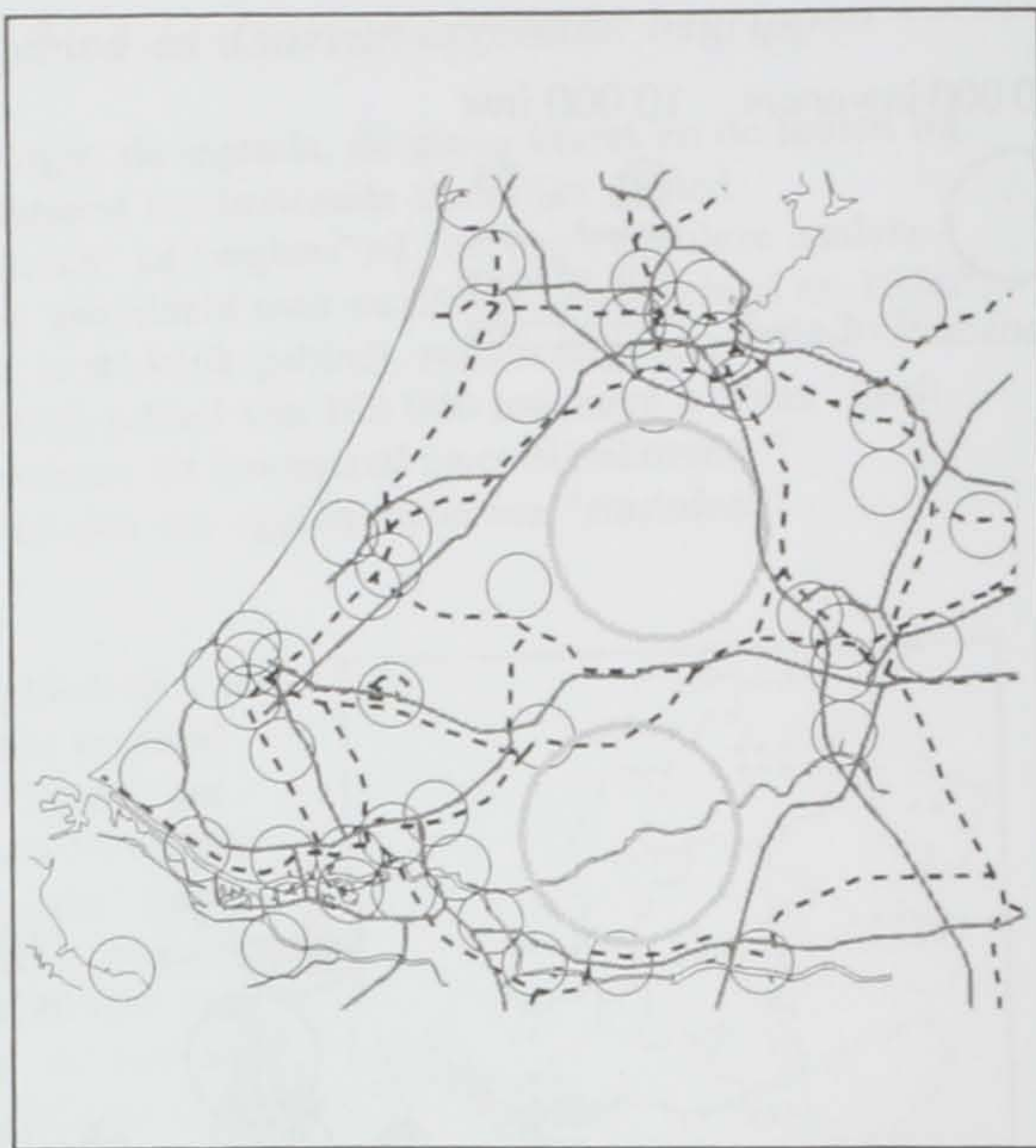
wijk of dorp

stadsdeel of stad

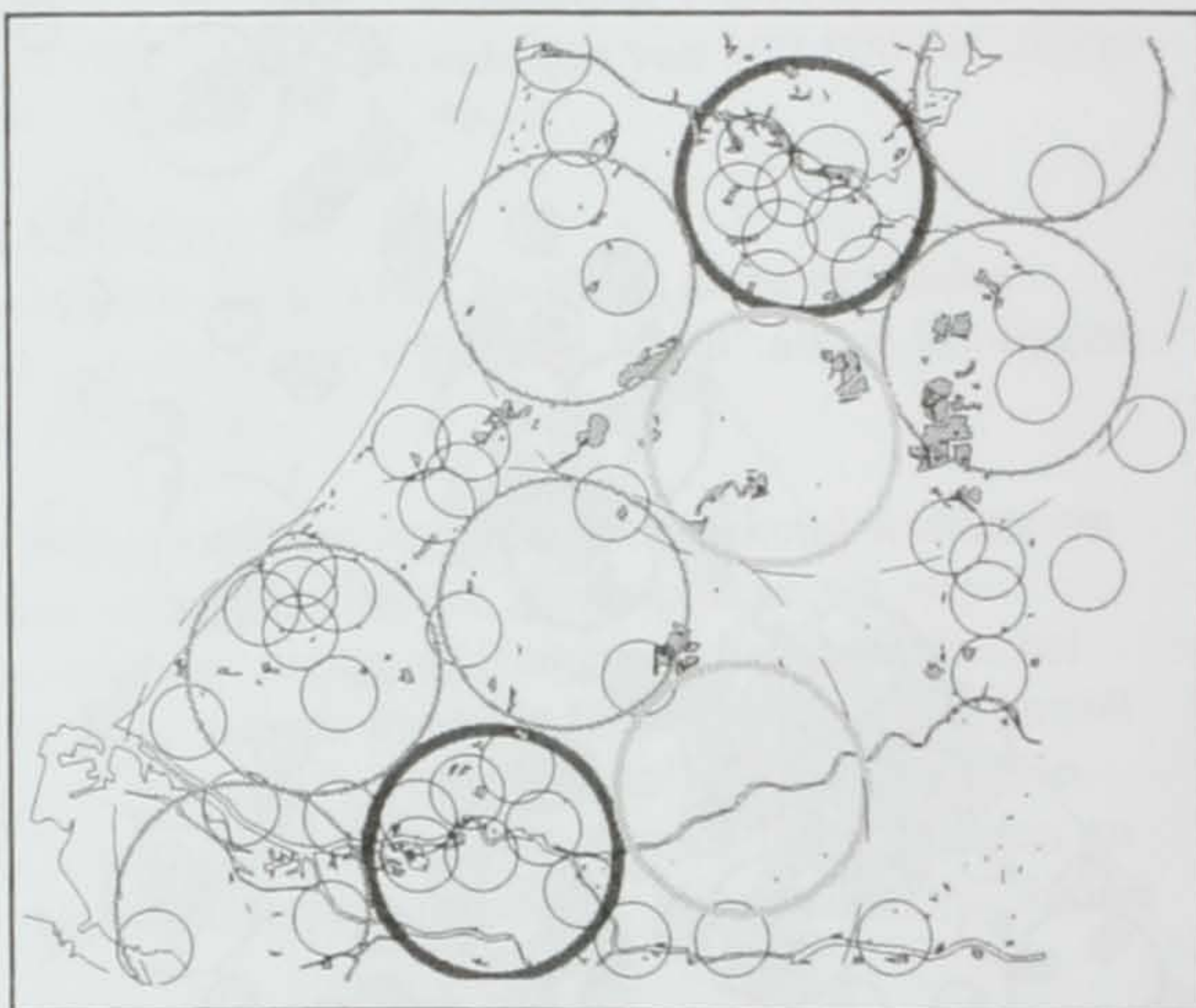


Laten we nu wijken en dorpen weg, dan wordt de logica van het snel- en spoorwegennet visueel duidelijk. De dichtheid van beide netwerken volgt vrij efficiënt de stedelijke gebieden en omgekeerd.

Bovendien wordt duidelijk dat er binnen de Randstad nog twee onversneden *open gebieden* zijn met een straal van 10km. Dat is een afstand waarbij, rekening houdend met de kromming van de aarde, een eengezinswoning achter de horizon begint te verdwijnen. De bovenste van beide nu nog "lege" gebieden wordt in het programma aangeduid als "*Central Park*".

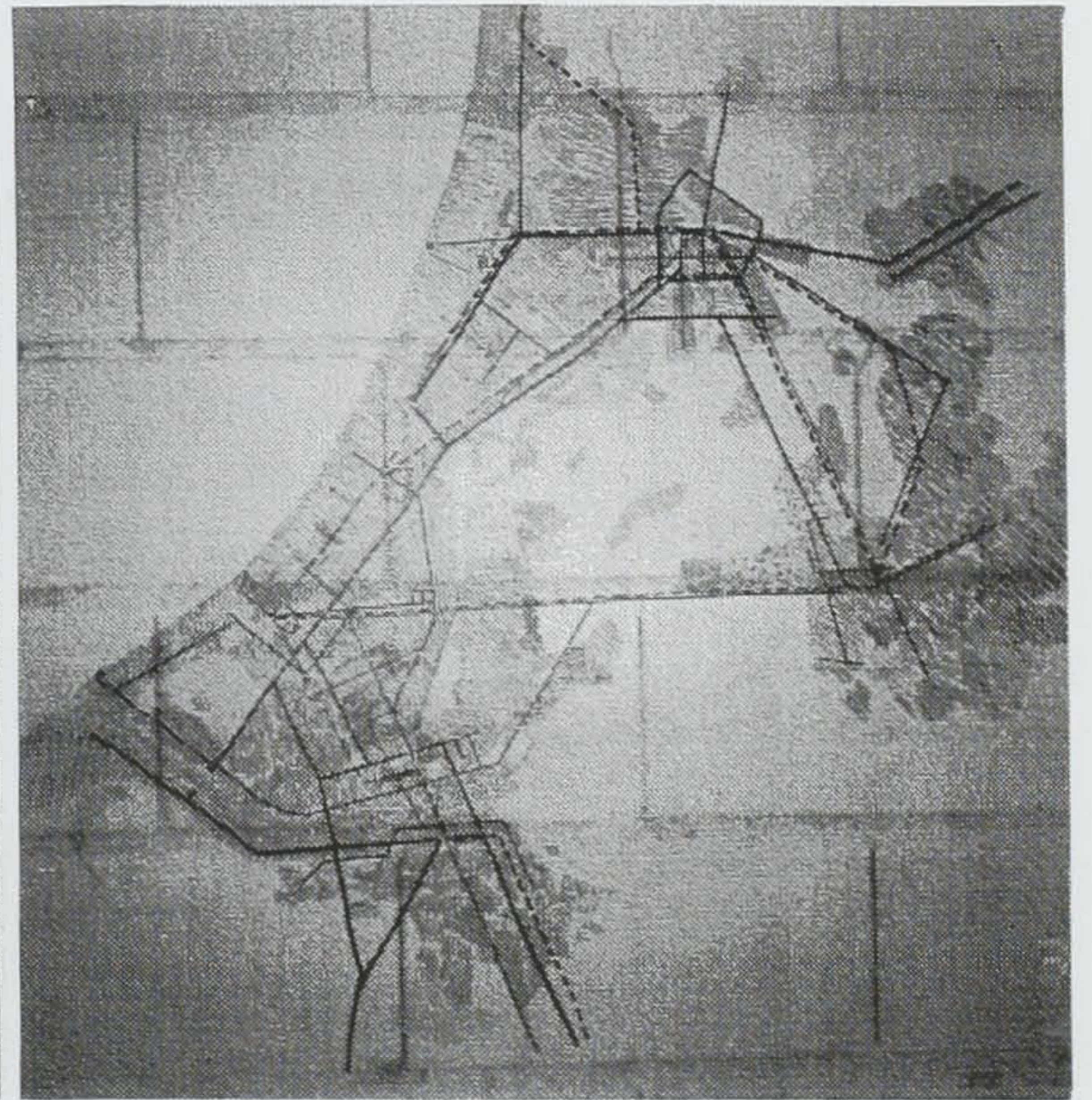
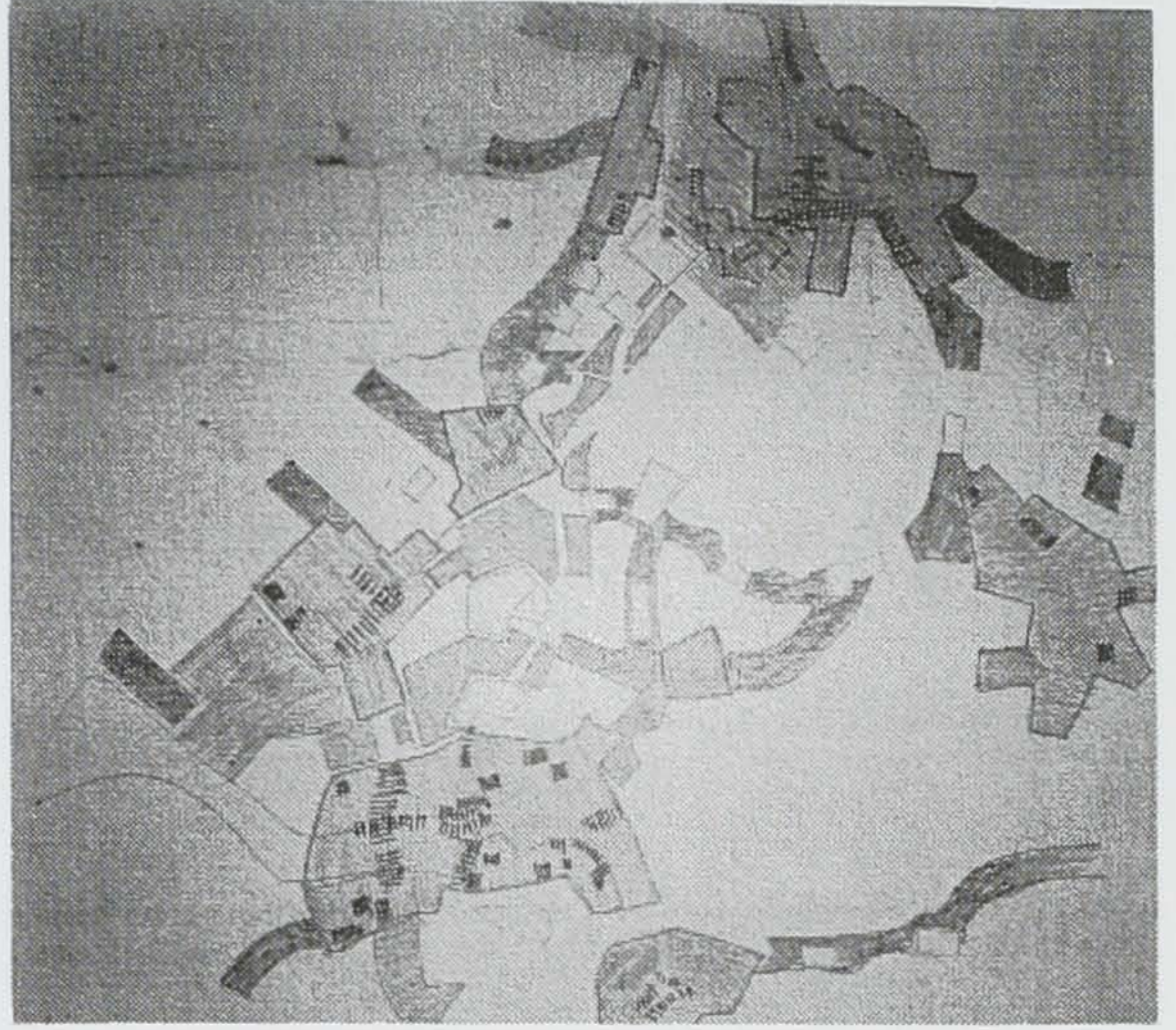


De open gebieden zijn respectievelijk *componenten* van de regio's (R=30km) Amsterdam en Rotterdam. De agglomeratie Amsterdam wordt omringd door componenten met een duidelijke *identiteit*: het Gooi, Waterland, de Zaanstreek, de kust, Kennemerland en het open veenweidegebied. Bij Rotterdam zijn dat Den Haag, de driehoek Zoetermeer/Gouda/Alphen, de Krimpener- en Alblasserwaard, het Drechtgebied en de Hoeksewaard.



De identiteit van het stedelijke gebied van Rotterdam en Amsterdam wordt deels door deze "*ommelanden*" (omringende gebieden van dezelfde grootte) bepaald (*exogene identiteit*), deels door de eigen aard van het stedelijke gebied zelf (*interne identiteit*). De interne identiteit kan slechts beschreven worden door *kenmerkende details* van deze stedelijke gebieden te tekenen. De vormgeving van de verscheidenheid van het oude en nieuwe stedelijke gebied die op interne identiteit berust is een uit ecologisch én esthetisch oogpunt verwaarloosd aspect van het *regionaal ontwerpen*.

Voor de analyse zijn onder andere de onderstaande tekeningen benut.



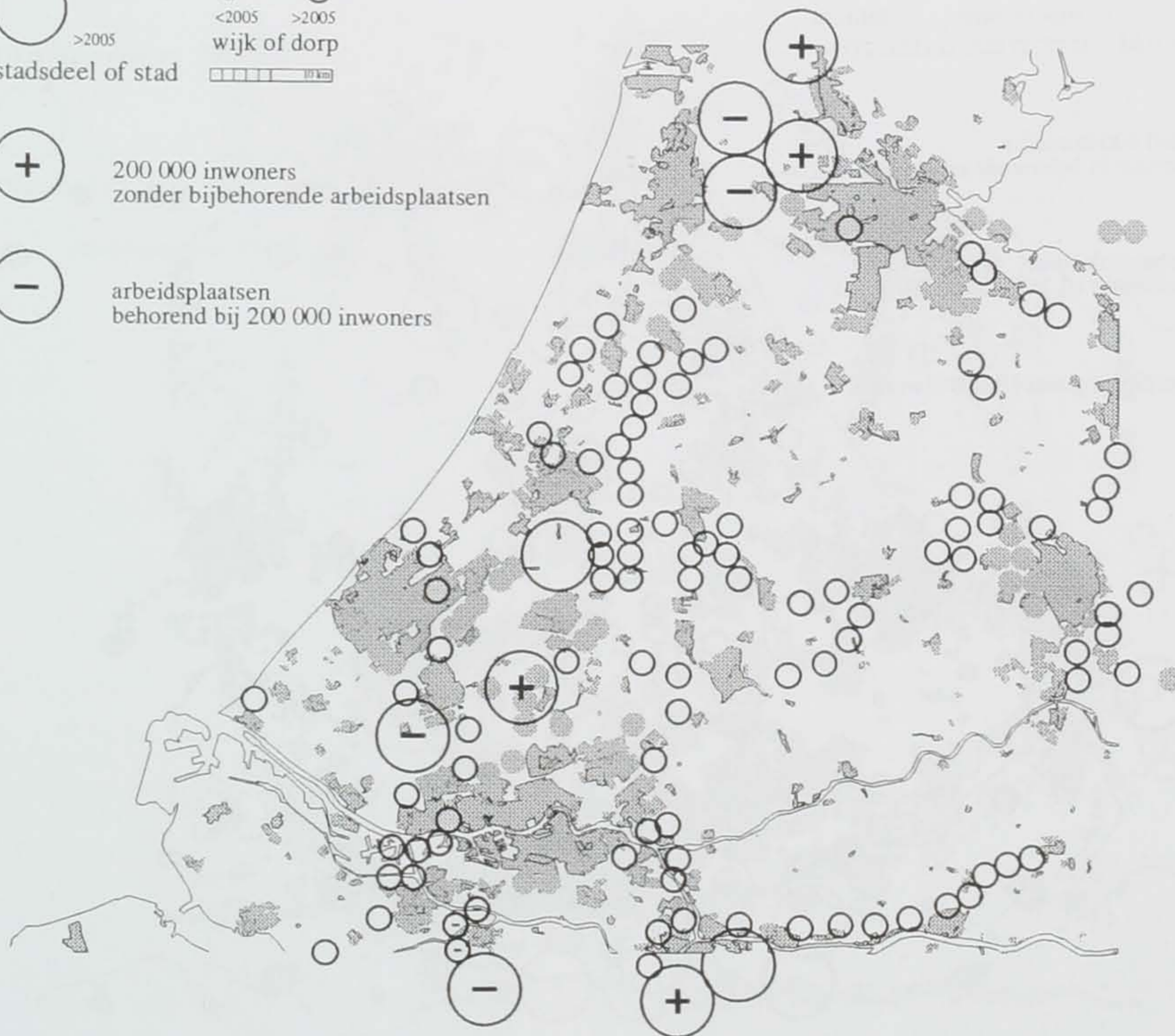
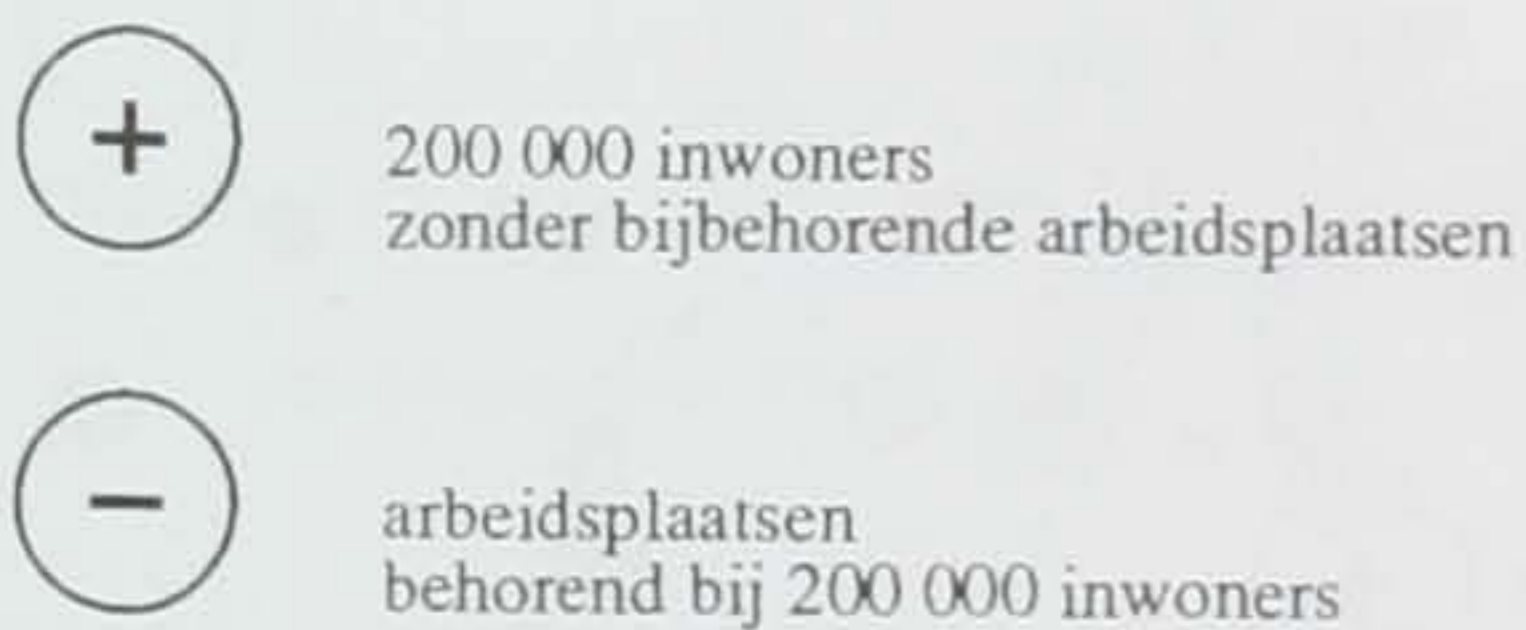
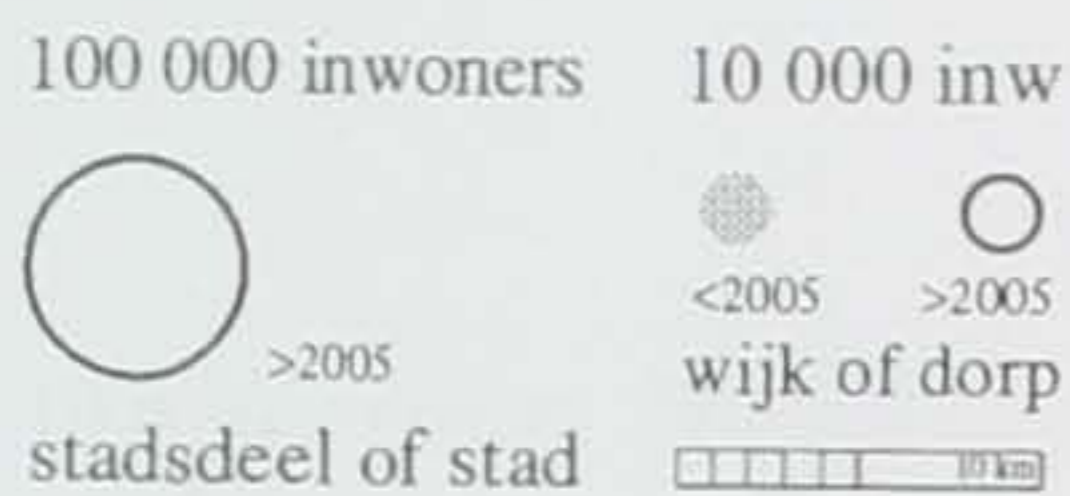
3 Het ontwerp "Groene geleiding"

Dit ontwerp concentreert de verstedelijking consequent in agglomeraties, samengesteld uit 20 "stadsdelen" à 100 000 inwoners. Er vindt echter binnen de stadsdelen geen verdichting plaats. De nieuwe stedelijke gebieden bieden ruimte aan 2mln inwoners en bijbehorende arbeidsplaatsen in een even ruime setting als thans gemiddeld in Nederland gebruikelijk. Toch blijft het Groene Hart herkenbaar als een groot groen lichaam met uitlopers die diep in de stedelijke gebieden doordringen.



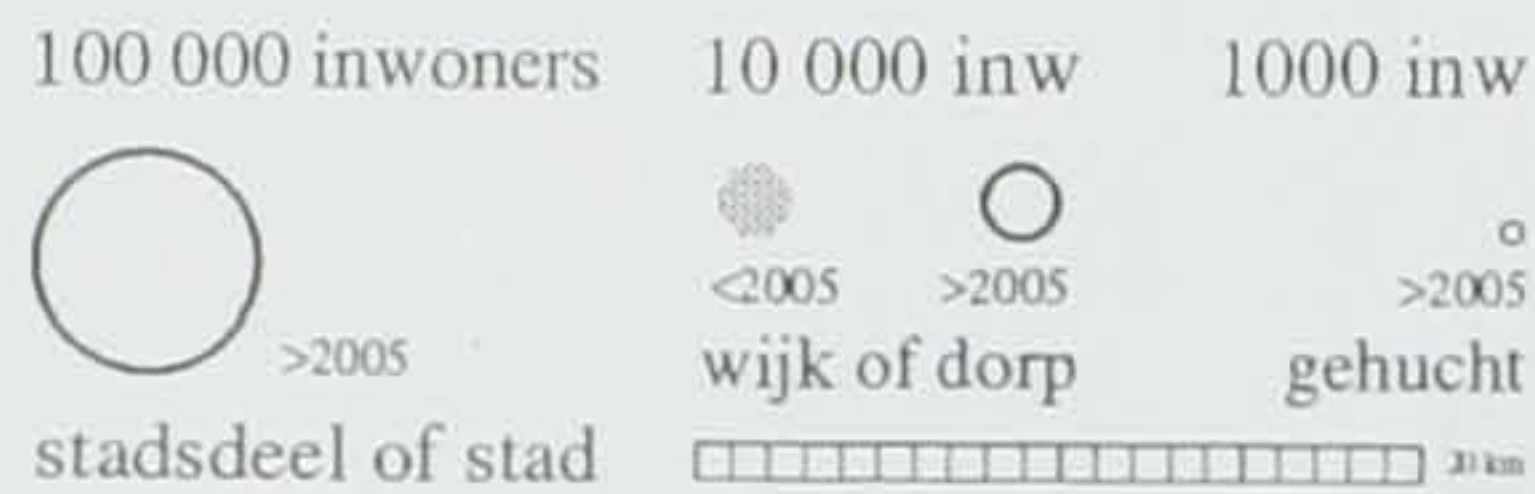
4 Het ontwerp "Internationale inspanning"

Het ontwerp van de grote steden telt 10 nieuwe stadsdelen of steden en 100 nieuwe wijken of dorpen buiten het bestaande stedelijke gebied. In de analyse hoefde daarom geen rekening te worden gehouden met verdichting. Daarvoor zijn in het ontwerp wel locaties aangewezen, maar deze zijn niet uitgewerkt. Het ontwerp biedt evenals het voorgaande buiten het bestaande stedelijke gebied ruimte aan 2mln inwoners en bijbehorende arbeidsplaatsen in thans gebruikelijke stedelijke dichtheden. Vier terreinen ter grootte van een "stad" zijn voor arbeidsplaatsen gereserveerd, zodat men van grootschalige scheiding van wonen en werken kan spreken. Ter vereenvoudiging van de telling is ervan uitgegaan dat zo'n "werkstad" (-) samen met een "woonstad" (+) 200 000 inwoners met bijbehorende arbeidsplaatsen kan huisvesten.

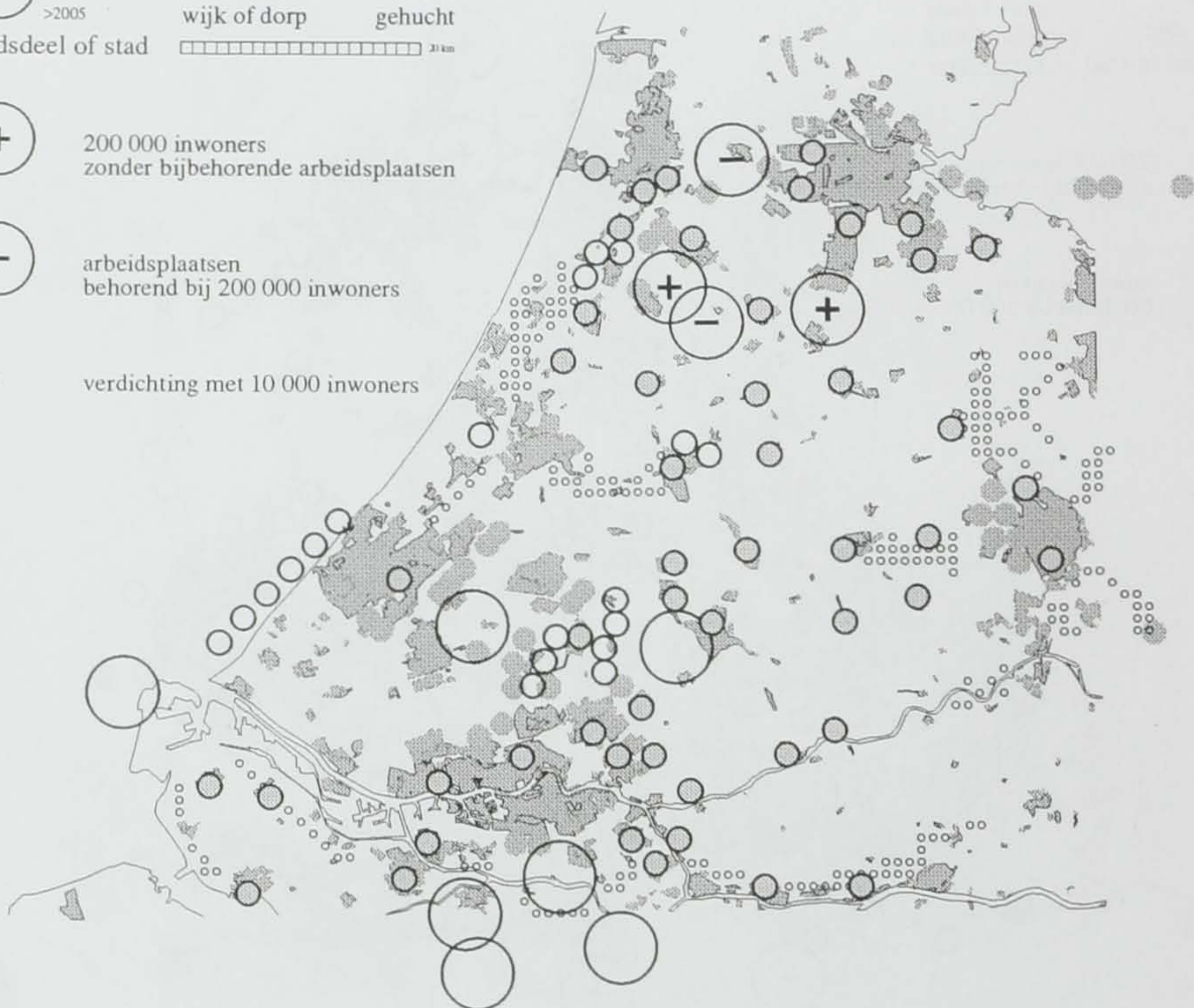


5 Het ontwerp "Doorgaande differentiatie"

Het ontwerp telt 11 stadsdelen of steden (1 100 000 inw.), 19 wijken of dorpen (190 000 inw.) en 200 gehuchten (200 000 inw.). Ook bij een dichtheid van 65 inw./ha. (zie het diagram op pag. 4) zijn dan nog ca. 51 verdichtingslocaties ter grootte van een extra wijk (510 000 inw.) noodzakelijk. Deze zijn in het ontwerp niet aangegeven en in de analyse als "wordt case" vrij willekeurig verspreid over de bestaande kernen getekend. Ook in dit ontwerp is in de agglomeratie Amsterdam-Haarlem scheiding van wonen en werken op grote schaal getekend.

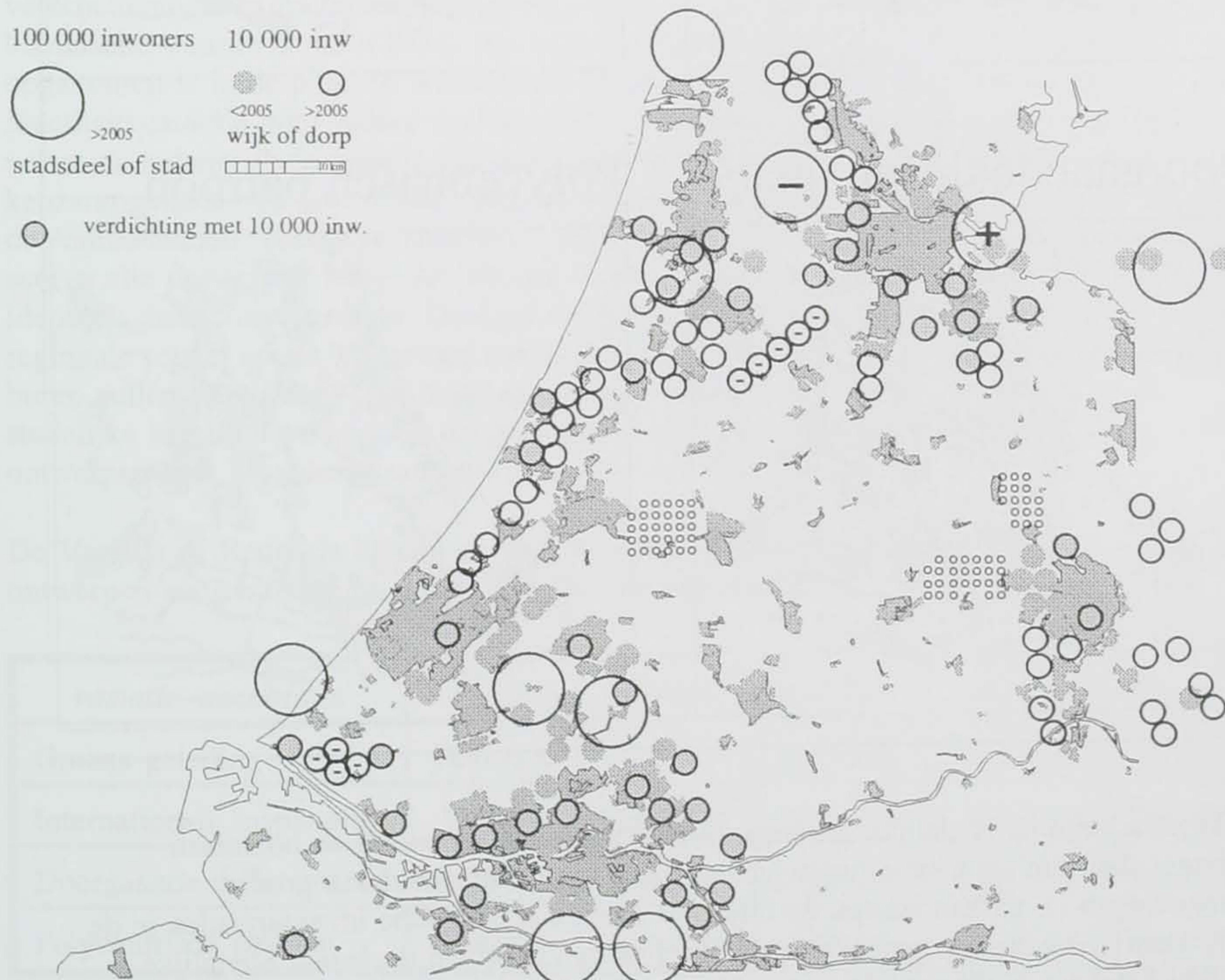


-  200 000 inwoners
zonder bijbehorende arbeidsplaatsen
-  arbeidsplaatsen
behorend bij 200 000 inwoners
-  verdichting met 10 000 inwoners



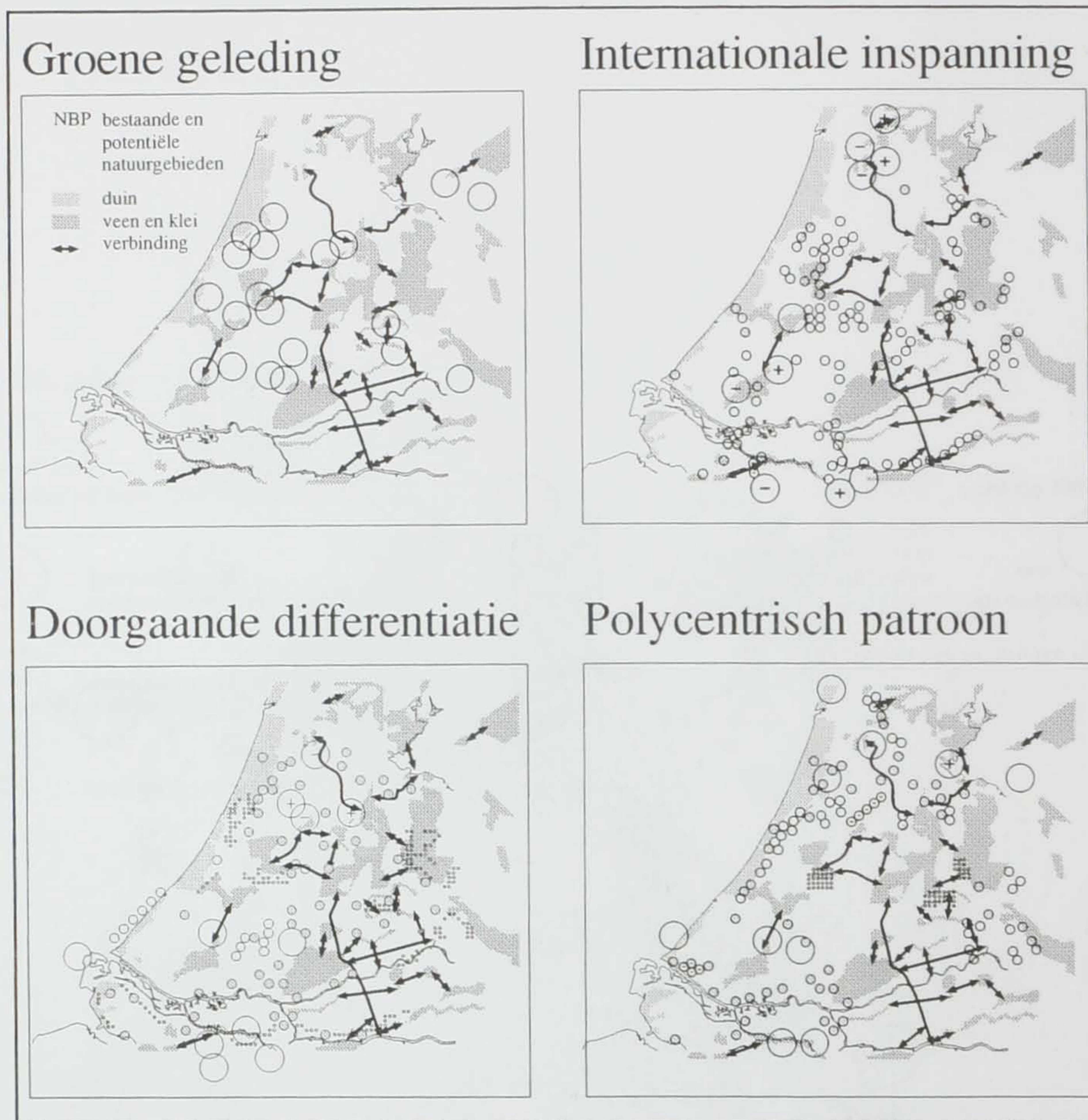
6 Het ontwerp "Polycentrisch patroon"

Het ontwerp biedt met 10 nieuwe stadsdelen, 53 wijken en 70 gehuchten buiten het bestaande stedelijke gebied ruimte aan 1 600 000 inwoners met bijbehorende arbeidsplaatsen. Er zijn dus ca. 40 niet getekende verdichtingslocaties ter grootte van een extra wijk bovenop bestaand stedelijk gebied noodzakelijk.



7 Een ecologische verkenning

De ontwerpen ontzien in grote lijnen de bestaande natuurgebieden en verbindingen van de ecologische hoofdstructuur⁴. In onderstaande tekeningen zijn de analyses gemonteerd in de betreffende kaart van het Nationale Natuurbeleidsplan.



In de Randstad zijn de stedelijke gebieden over het algemeen schoner en botanisch interessanter dan hun agrarische ommelanden⁵. Een verscheidenheid aan groene woonomgevingen en parken schept, zo blijkt uit recente ecologische inventarisaties in de Stedelijk District bijzondere potenties voor flora en een deel van de fauna. Stedelijke verdichting betekent in dit opzicht verarming van de biodiversiteit. De betekenis van het

stedelijke gebied voor de omgeving is behalve als mogelijk kerngebied en refugium voor soorten in een opwarmend klimaat vooral van visuele aard. Ook hier is verdichting niet onverdeeld gunstig, gezien de mogelijke stimulans voor horizonvervuilende hoogbouw.

Als men de stelling onderschrijft dat er geen andere milieuproblemen zijn dan aantasting biodiversiteit en menselijke gezondheid, dan heeft in beide opzichten stedenbouw meer positieve dan negatieve milieu-effecten. Er pleiten dan weinig ecologische argumenten tegen het volbouwen van het Groene Hart voor zover het niet bestaande of aan te leggen natuur- en bosgebieden betreft. De argumenten tegen het volbouwen beperken zich tot dat deel van de fauna dat grote of onderling verbonden arealen nodig heeft. Het betreft hier echter de moeilijk voorspelbare top van de voedselpyramide. De basis, de flora heeft in het algemeen juist baat bij bouwen en ontoegankelijkheid door versnippering. De argumenten om grote gebieden leeg te houden zijn veeleer van culturele aard ("Denkend aan Holland", horizonvervuiling, de noodzaak van een leegte).

De onvoorspelbaarheid van beweging, groei en successie in natuurlijke ecosystemen vormen de voornaamste waarde van de natuur tegenover de overal door mensen geplande en gebouwde ruimte. Onvoorspelbaarheid pleit voor verscheidenheid in stedelijke en landelijke gebieden. Deze verscheidenheid moet uit méér blijken dan uit variatie in ligging en dichtheid. Alleen verscheidenheid in legenda, vorm (spreidingstoestand) en onderlinge blootstelling van legenda-eenheden garandeert de ook botanisch zo belangrijke verscheidenheid in oriëntatie, bezonning, vocht en bodem. Hier gaan culturele en botanische waarde hand in hand. Als deze verscheidenheid niet hard aanwijsbaar opgenomen is in de plannen worden alle locaties marktconform hetzelfde. Deze identiteitsgarantie voor iedere agglomeratie, stadsdeel, stad, wijk, dorp, buurt, gehucht vormt de belangrijkste waarde van een ontwerp voor culturele en ecologische keuzemogelijkheden voor toekomstige generaties. Voor zover deze identiteit voortvloeit uit de "ommelanden" (exogene identiteit: "We wonen vlak bij de duinen, bossen, plassen") scoren alle ontwerpen hoog. Zo worden in alle ontwerpen natuurgebieden aan de stedelijke identiteit dienstbaar gemaakt. Dit leidt tot spreiding, gelijkheid en onherkenbaarheid op regionale schaal en tot het gevaar dat de donoren onder de recreatiedruk van hun nieuwe burens zullen bezwijken. Dan blijft geen enkele identiteit meer over. Voor zover de stedelijke identiteit voortvloeit uit de eigen waarde (interne identiteit) scoren alle ontwerpen laag bij gebrek aan uitwerking van kenmerkende details.

De Variatie of Repetitie binnen de gegeven straal (*inwaartse verscheidenheid*) van de ontwerpen zou tentatief als volgt getypeerd kunnen worden:

<i>variatie-accorden</i>	R=100km	R=30km	R=10km	R=3km	R=1km
Groene geleiding	Repetitie	Variatie	Repetitie	Repetitie	Repetitie
Internationale inspanning	Variatie	Repetitie	Repetitie	Variatie	Repetitie
Doorgaande differentiatie	Repetitie	Variatie	Variatie	Repetitie	Repetitie
Polycentrisch patroon	Variatie	Repetitie	Variatie	Repetitie	Repetitie

8 Een infrastructurale verkenning

Concentratie of Deconcentratie binnen de gegeven straal (*inwaartse spreidingstoestand*) van het stedelijk gebied in de ontwerpen zou als volgt getypeerd kunnen worden:

<i>concentratie-accorden</i>	R=100km	R=30km	R=10km	R=3km	R=1km
Groene geleiding	Deconc	Deconc	Deconc	Conc	Deconc
Internationale inspanning	Deconc	Deconc	Deconc	Deconc	Deconc
Doorgaande differentiatie	Deconc	Deconc	Deconc	Deconc	D/C?
Polycentrisch patroon	Deconc	Deconc	Conc	Deconc	D/C?
Gebundelde Deconcentratie	Deconc (landschappen)	Conc metrocentra	Deconc (stadsparken)	Conc stadscentra	Deconc (buurtparken)
Compacte stad	Conc landcentrum	Deconc (bufferzones)	Conc agglomerata	Deconc (wijkparken)	Conc wijkcentra

Ter vergelijking zijn gestyleerd de principes van "gebundelde deconcentratie" vanaf de Tweede Nota (1966) tot en met de Structuurschets Verstedelijking (1978) en de "compacte stad" vanaf de Structuurschets Stedelijke gebieden (1983) tot en met de Vinex weergegeven. Deconcentratie op verschillende schaalniveaus leidt tot verschillende groen-opties, concentratie tot verschillende voorzieningsniveaus.

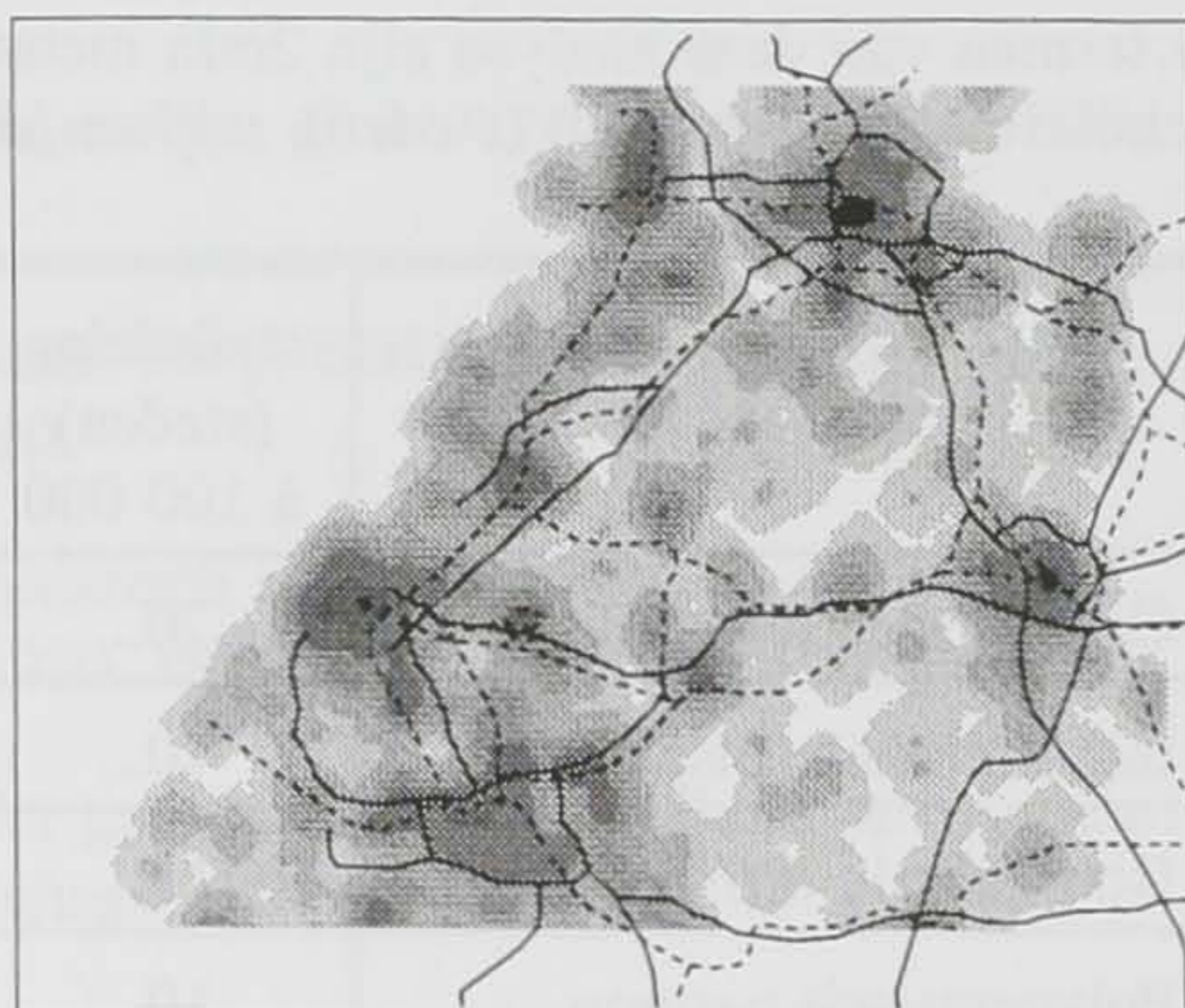
Het programma vroeg om metropolitane Concentratie (R=30km) rondom Rotterdam en Amsterdam en dus impliciet om het opgeven van bufferzones ten gunste van landschappen. Hieraan is door geen van de ontwerpen tegemoet gekomen. Er is vooral met deconcentratie geëxperimenteerd ten behoeve van exogene identiteit. Concentratie wordt op de schaal van de agglomeratie (R=10km) slechts bereikt door Polycentrisch patroon, op stedelijk niveau (R=3km) door Groene geleiding. Op wijkniveau (R=1km) wordt concentratie door verdichting met de mond beleden door Doorgaande differentiatie en Polycentrisch patroon, maar tegelijkertijd verschijnen hier gehuchten op de kaart.

In de kaarten op de volgende pagina zijn de bestaande (dun) en voorgestelde (vet) hoofdautowegen (doorgaand) en spoorwegen (onderbroken) vergeleken met de concentratiekaarten van de ontstane bebouwing. Deze geven hier de mate aan waarin een punt binnen een straal van 3km omringd is door stedelijk gebied, gewogen naar zijn nabijheid (*uitwaartse spreidingstoestand*). Hiermee is de "dekking" van de interstedelijke infrastructuur en zijn potenties gevisualiseerd alsmede de potenties voor stedelijke voorzieningen (*functionele differentiatie*). De noodzakelijke nieuwe weginfrastructuur is waarschijnlijk onderschat. De voorstellen missen de logica van de huidige dekking. De vérgaande spreiding van alle voorstellen ondergraaft de voorwaarden voor zo'n logica en de potenties van bundeling.

Bestaande situatie 1990



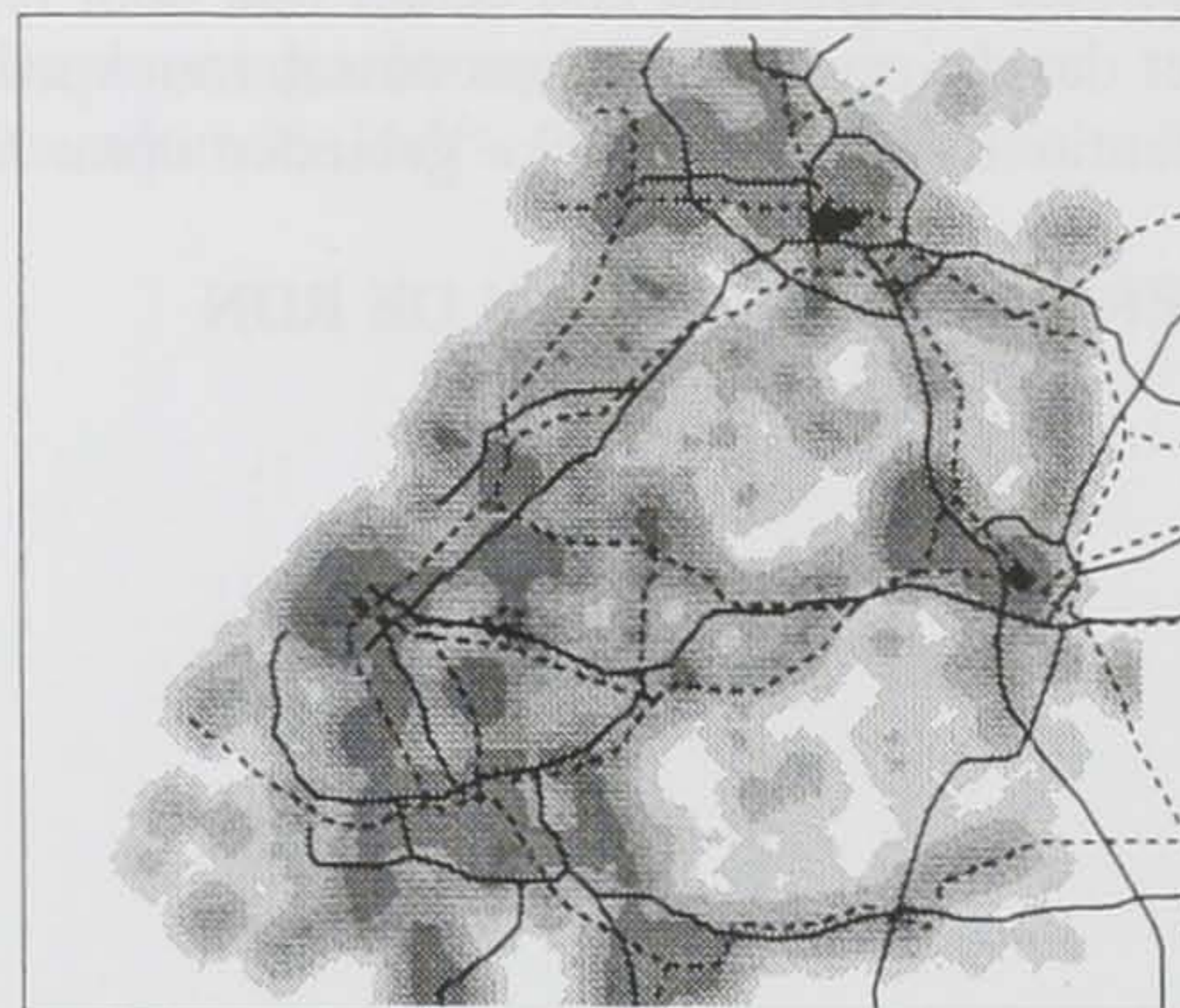
Situatie na Vinex 2005



Groene geleding



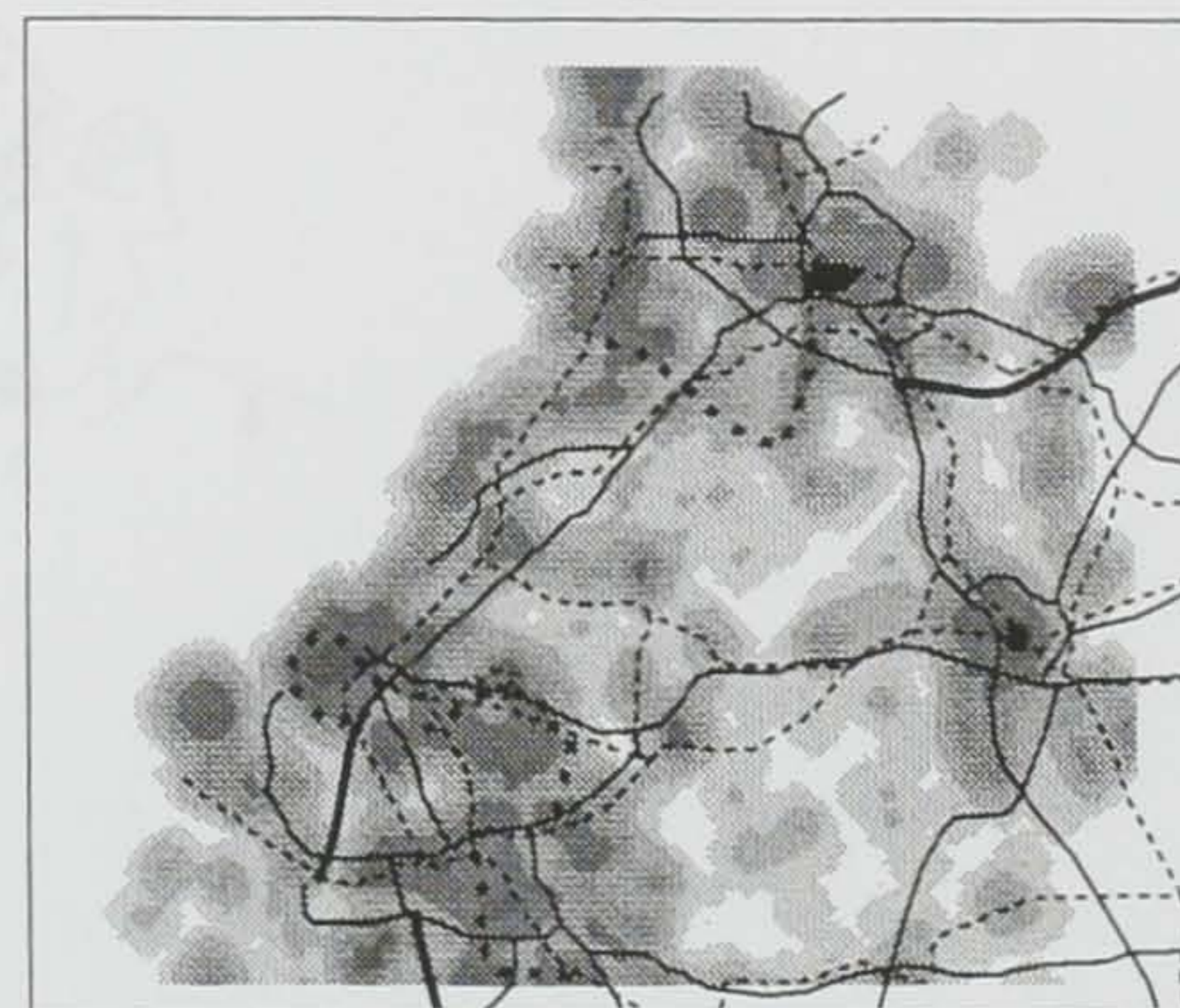
Internationale inspanning



Doorgaande differentiatie



Polycentrisch patroon



9 Conclusie

In termen van deze analyse zijn 2mln mensen volgens de vier ontwerpen als volgt gehuisvest in stadsdelen (steden), wijken (dorpen) en buurten (gehuchten):

	stadsdelen (steden) à 100 000	wijken (dorpen) à 10 000	verdichte wijken à 10 000	buurten (gehuchten) à 1000 inw.
Groene geleding	20..			
Internationale inspanning	10..	100.		
Doorgaande differentiatie	11..	19.	51.	200
Polycentrisch patroon	10..	53.	40.	70

De ontwerpen benutten het landschap vooral markconform door suburbanisatie voor de ontwikkeling van stedelijke identiteit. Daarmee verwijderen zij zich van de opgave. Het gestelde programma zou echter ook door regionale concentratie kunnen worden bereikt, zij het dat daarmee een zware wissel zou worden getrokken op het vermogen de interne identiteit van de stedelijke gebieden vorm te geven.

TER WEERSZIJDE VAN DE RIJN



AANTEKENINGEN

1. INRO-TNO, Randstad Metropool 2025, Programma van eisen, TNO-rapport P95-033, Delft, 1995
2. Centraal Bureau voor de statistiek, Bodemstatistiek 1989, SDU/ Uitgeverij/ CBS Publicaties, 's Gravenhage 1994, ISBN 0362089010.
3. Centraal bureau voor de statistiek, Regionaal statistisch zakboek 1993, SDU/Uitgeverij/CBS-Publicaties, 's Gravenhage 1993, ISBN 90-3571-457-1.
4. Centraal bureau voor de statistiek, Bevolking der gemeenten van Nederland op 1 januari 1994, SDU/Uitgeverij/CBS- Publicaties, 's Gravenhage 1994.
5. D.H. Frieling, Het metropolitane concept, Stadsdrukkerij Amsterdam, ISBN 9062740855, 1995.
6. Tweede Kamer, Natuurbeleidsplan, regeringsbeslissing, SDU Den Haag, 1990
7. De Jong, Inleiding Technische ecologie & Milieuplanning, monografieën milieuplanning/SOM, Publicatiebureau Faculteit Bouwkunde, Delft, 1994,.

INDEX

agglomeratiedichtheid	4
agglomeraties	4
Central Park	6
compacte agglomeratie	4
componenten	6
concentratie-accorden	14
dorp	4
exogene identiteit	6
grootstedelijk gebied	4
identiteit	6
interne identiteit	6
inwaartse verscheidenheid	12
inwaartse spreidingstoestand	14
kenmerkende details	6
kleine steden	4
kleine agglomeraties	4
kleine nederzettingen	4
landelijke nederzettingen	4
ommelanden	6
open gebieden	6
rayon	4
regio	6
regionaal ontwerpen	6
scenario	3
stad	4
stadsdeel	4
stedelijke dichtheid	4
uitwaartse spreidingstoestand	14
variatie-accorden	13
Vinexlocaties	4
wijk	4
functionele differentiatie	14