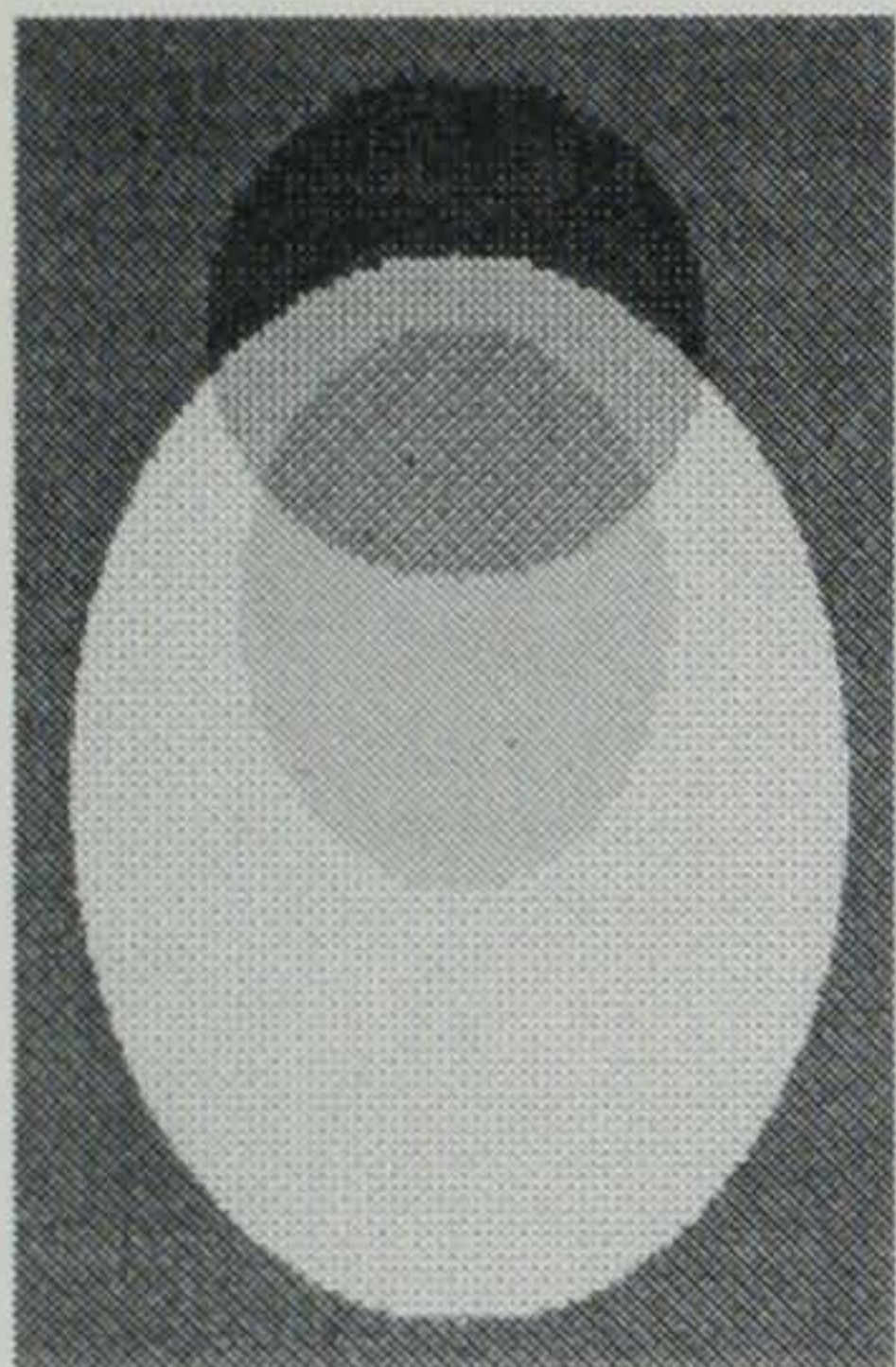
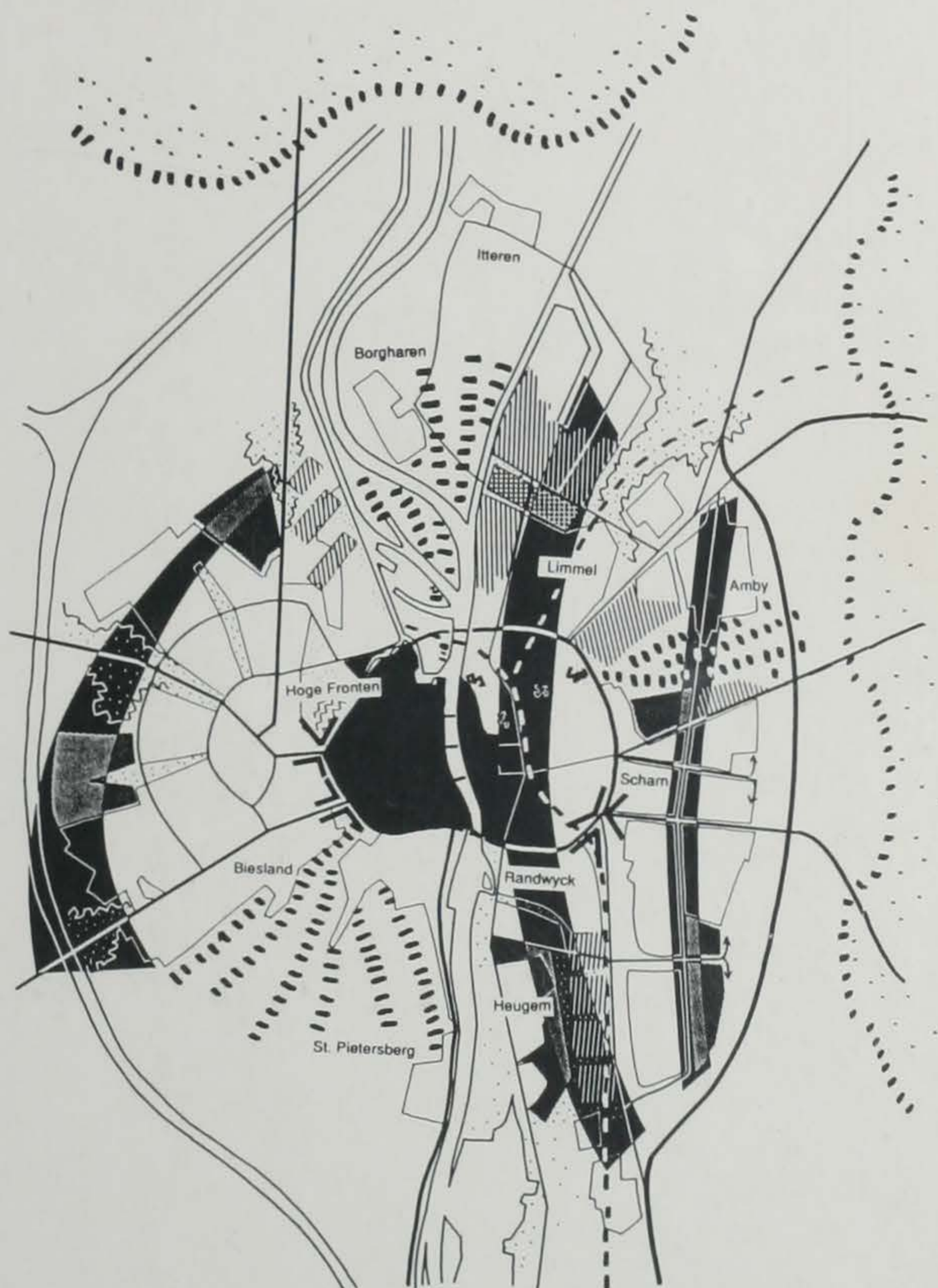


Monografieën Milieuplanning/SOM 91



Ontwerp-gerichte aanpak van het structuurplan

Ir. Mia Dieters



Technische Universiteit Delft Faculteit Bouwkunde Vakgroep Stedebouw Werkverband Ruimtelijke Planning Leerstoel

Technische ecologie & Milieuplanning

Ontwerpgerichte aanpak
van het structuurplan

GERICHTE AANPAK VAN HET STRUCTUURPLAN

Monografische beschrijving SOM nr. 91

Dr. M. A. Dijkster

26 oktober 1965

ONTWERPGERICHTE AANPAK VAN HET STRUCUURPLAN

Monografieën milieuplanning/SOM nr. 91

Ir. Mia Dieters

26 oktober 1995

1.3 De aanpak van structuurplannen	12
2 VORM, STRUCTUUR EN FUNCTIE	17
2.1 Betrekking van structuur en vorm	17
2.2 Structuur, vorm en functie in de stad	20
2.3 Landbouw-Vorm-Structuur-Functie: voorwaardelijke relatie	21
3 STAD, PLAN EN EFFEET	24
3.1 Maastricht, stad en beeld	24
3.2 Aardbeving, stad en beeld	27
3.3 Vergelijking van twee structuurplannen	28
3.4 Effecten van twee structuurplannen	30
4 ONTWERP-AANPAK	39
4.1 Stadsvorm en kenmerkende overgangen	39
4.2 Effecten van integratie	41
4.3 Schiedsvaak	42
5 ONTWERP VOOR MAASTRICHT	46
5.1 Doelstelling	46
5.1.1 Vorm en structuur	46
5.1.2 Kenmerken, kwaliteiten en knooppunten	47
5.1.3 Visie van de Europese	49
5.1.4 Effecten tegen achtergrond	49
5.2 Maastricht, stad in landschap	50
5.2.1 Vorm, structuur en eerste stadsveld	50
5.2.2 Stad in detail	51
5.2.3 Thema's	52
5.2.4 Externe variabelen	52
5.2.5 Beschrijving van het ontwerp	52
6 EFFECTOERICHTE ONTWERPDOELEN	59
AANTEKENINGEN	60
INDEX	60

Uitgave Publikatieburo Bouwkunde
Faculteit der Bouwkunde - Technische Universiteit Delft
Berlageweg 1 - 2628 CR Delft - Telefoon (015) 278 47 37

Cip-gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag

ISBN 90-5269-192-4

Niets uit deze uitgave mag worden gebruikt zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de uitgever

Druk Universiteitsdrukkerij

INHOUD

VOORWOORD	6
INLEIDING	7
1 ONTWIKKELING VAN PLANNEN	8
1.1 Ontwikkeling in Nederland	9
1.2 Plananalyse	14
1.3 De aanpak van stadsplannen	24
2 VORM, STRUCTUUR EN FUNCTIE	27
2.1 Betekenis van structuur en vorm	27
2.2 Structuur, vorm en functie in de stad	30
2.3 Legenda-Vorm-Structuur-Functie: voorwaardelijke relaties	31
3 STAD, PLAN EN EFFECT	34
3.1 Maastricht: stad en beeld	34
3.2 Apeldoorn: stad en beeld	37
3.3 Vergelijking van twee structuurplannen	39
3.4 Effecten van twee structuurplannen	46
4 ONTWERP-AANPAK	49
4.1 Stadsvorm en kenmerkende overgangen	51
4.2 Effecten van ingrepen	51
4.3 Schaalniveaus	52
5 ONTWERP VOOR MAASTRICHT	56
5.1 Euregio	56
5.1.1 Vorm en structuur	56
5.1.2 Kenmerken, kwaliteiten en knelpunten	57
5.1.3 Visie voor de Euregio	59
5.1.4 Effecten lager schaalniveau	62
5.2 Maastricht: stad in landschap	63
5.2.1 Vorm, structuur en extern stadsbeeld	63
5.2.2 Stad in details	67
5.2.3 Thema's	69
5.2.4 Extreme varianten	73
5.2.5 Beschrijving van het ontwerp	77
6 EFFECTGERICHTE ONTWERPMIDDELEN	85
AANTEKENINGEN	86
INDEX	89

VOORWOORD

Plannen maken op een schaal waarbij de gebouwen zo klein zijn dat hun contouren uit de tekening verdwijnen, leidt in de praktijk tot het wegvallen van essentiële stedelijke kwaliteiten uit de planvorming. Als alle verschillen in bebouwing zijn weggereduceerd in een egaal rood gekleurd vlak "bebouwd gebied", hebben alleen nog de contouren van de legenda-eenheid zeggingskracht. Wat binnen het "rode" gebied plaats vindt wordt slechts aan algemene en ter plaatse soms als absurd ervaren eisen gebonden en verder van stedenbouwkundige bemoeienis gevrijwaard. Het beleid aanvaardt deze reductie dankbaar en niemand lijkt te merken dat daarmee de stedenbouw zelf gereduceerd is tot een meerjarenagenda voor lokaal of regionaal bestuur. De stedenbouwkundige kwaliteit staat daarmee zelf op het spel.

Mia Dieters studeerde in 1995 af op dit onderwerp. Zij ontwikkelde nieuwe ontwerpmiddelen voor het niveau van het structuurplan. Van dit zeer gewaardeerde afstuderen wordt in deze monografie openbaar verslag gedaan. Het afstudeerverslag is tot dat doel ingekrompen en deels herschreven, van een nieuwe lay-out en van een index voorzien. De monografie past in een onderwijsreeks (zie achterin deze monografie voor een overzicht). Hier en daar vindt men als voetnoot open vragen over de voorafgaande tekst. Zij blijken in andere monografieën behalve als zelftest voor de lezer ook in die zin een gewaardeerde aanvulling op de tekst te vormen dat de lezer weer op andere wijze duidelijk wordt op welke vraag de betreffende tekst een antwoord tracht te geven.

Prof.dr.ir. Taeke M. de Jong.

Plannen zijn bedoeld om bepaalde effecten te bewerkstelligen dan wel te minimaliseren. Zo eenvoudig als het in theorie klinkt, zo gecompliceerd ligt het in de praktijk. Wat onder 'gewenste effecten' wordt verstaan, biedt genoeg stof om eindeloos te blijven discussiëren terwijl de 'ongewenste effecten' voor de langere termijn niet altijd voorzien kunnen worden. Naast 'gewenst' en 'ongewenst' zijn er verschillende soorten effecten. Bovendien is een plan slechts één van de vele factoren die de ontwikkeling van de stad beïnvloeden en is de stedenbouwkundige één van de vele betrokkenen bij het opstellen van een plan. Cruciaal is een plan dat duidelijk aangeeft op wat voor een manier de stad ontwikkeld *kan* worden. De mogelijkheden en de effecten dienen daarbij centraal te staan. Voorwaarde voor elk plan is een zodanige kwaliteit dat de bedoeling en de achterliggende argumentatie helder zijn. Zeker de inhoud mag zich zelf niet in de weg staan op weg naar dat doel.

Deze monografie is afgeleid van de verslaggeving van het afstudeerproject 'Structuur InBeelden' van maart 1995. De nadruk in de monografie ligt op de belangrijke, dan wel essentiële, ontwerpmiddelen op het stedelijke schaalniveau en het onderzoek naar de effecten van structuurplannen is hier teruggebracht tot de hoofdconclusies. De opbouw is tweeledig: het eerste deel bestaat uit de vergelijking tussen de effecten van twee plannen. Als voorbeeld van een plan op stedelijk schaalniveau, is gekozen voor het structuurplan omdat het vermoeden bestaat dat de uitwerking niet overeenkomt met de bedoeling. Daarvoor zijn twee structuurplannen uit eind jaren zeventig van twee middelgrote steden, Maastricht en Apeldoorn met betrekking tot de ruimtelijke effecten, bestudeerd. Om de plaats van het huidige structuurplan en de structuurvisie te kunnen begrijpen, wordt eerst een beknopt overzicht van de ontwikkelingen van structuurplannen en van de ruimtelijke ordening gegeven. Dit wordt gevolgd door een analyse van een aantal recente ontwerpen voor verschillende steden geanalyseerd. Belangrijke ontwerpmiddelen vormen daarnaast de basis voor vergelijkingen tussen de plannen.

Uit het onderzoek gedeelte komt een synthese voort als aanzet voor het tweede deel, namelijk een alternatieve ontwerp-wijze voor een schaal van 10 kilometer. Deze ontwerpmiddelen worden uitgewerkt en toegepast in een ontwerp voor een stad. De keuze viel op Maastricht, enerzijds, omdat deze stad en haar plannen al eerder aan bod kwamen, anderzijds, omdat het een stad met een veelzijdig karakter is.

Belangrijk gegeven hierbij is dat het ontwerp als voorbeeld dient om een andere kijk op de ontwerpmiddelen en daardoor op de stad te geven.

1 ONTWIKKELING VAN PLANNEN

De voortdurend veranderende denkbeelden over de samenleving en de ruimtelijke ordening hebben bepaalde plannen tot gevolg. Sinds het structuurplan¹ bestaat, heeft het dan ook verschillende gedaantes aangenomen met elke keer andere functies. Ook op de ontwerp-methoden hebben deze denkbeelden een stempel gedrukt. De effecten van plannen hangen samen met het soort plan. Om die reden worden in dit hoofdstuk beknopt de ontwikkelingen van de huidige situatie in de Nederlandse ruimtelijke ordening behandeld. Als afsluiting worden enkele plannen voor steden geanalyseerd om een beeld van de huidige manier van ontwerpen te krijgen. Kenmerkende ontwerp-middelen en de achterliggende gedachten worden daarbij uitgelicht en verwerkt voor de alternatieve ontwerp-aanpak.

"In fact, people who study design methods without also practicing design are almost always frustrated designers who have no sap in them, who have lost, or never had, the urge to shape things. Such a person will never be able to say anything sensible about 'how' to shape things either".

Christopher Alexander

De boodschap is duidelijk: personen die zich alleen verdiepen in ontwerp-methoden mogen zich geen ontwerpers noemen. Dit geeft tevens de beperktheid van de methoden al aan. Stedebouwkundige ontwerpmethoden hebben pas zin bij gebruik in de praktijk. Ze vormen een hulpmiddel om het ontwerp-proces en dus het ontwerp in onderdelen op te bouwen. Dat maakt zowel het proces als het ontwerp inzichtelijker, niet alleen voor de ontwerper(s) maar juist ook voor andere actoren. Bij een stedebouwkundige ontwerp-opgave zijn maatschappelijke belangen gemoeid waardoor het des te belangrijker wordt dat het ontwerp een duidelijke verantwoording omtrent de beslissingen en het resultaat bevat. Een ontwerp hangt nooit aan elkaar van pure rationele stappen die netjes achter elkaar zijn doorlopen. Hetzelfde geldt voor persoonlijke voorkeuren en veronderstellingen van de ontwerpers. Deze zullen op het proces en dus op het ontwerp een stempel drukken. Dit is onvermijdelijk en het kan het ontwerp een eigen karakter geven. Ratio en emotie zijn altijd in een ontwerp verweven, met of zonder gebruik van een ontwerp-methode. Maar beide moeten overzien kunnen worden door de betrokkenen. Een kant en klaar product levert een ontwerpmethode niet af. Ze geeft hooguit richtlijnen aan hoe het proces aangepakt kan worden. Hierbij wordt meestal één aspect van het ontwerpen uitgelicht. Aangezien elk ontwerp-probleem en elk plangebied uniek zijn, wordt een methode gekozen die goed aansluit bij de mogelijkheden van het gebied. Ze wordt zodanig omgebogen totdat ze bij het probleem en het plangebied 'past'. Geen enkele ontwerpmethode wordt op precies dezelfde wijze gebruikt. De verschillende methoden komen voort uit de interpretaties van het plangebied. In dit geval is dat een stad; hoe wordt de stad benaderd wat haar vormen, structuur en functies betreft.

1.1 Ontwikkeling in Nederland

In de laatste decennia wordt meer afstand genomen van de voorgaande ontwerpstromingen. Nieuwe plannen op stedelijke schaal, zogenaamde stadsplannen, dringen de laatste tien jaar door in het planningssysteem. Ondanks hun diversiteit hebben ze een aantal kenmerken gemeen: de pretentie een ruimtelijk plan te zijn en de onduidelijke status. Er is geen sprake meer van een stroming met een bepaalde ontwerpmethodode maar eerder van een nieuwe stroming stadsplannen, zoals structuurvisies^a.

In de jaren '50 en '60 stonden de plannen in het teken van de stedelijke expansie. De vraag naar woningen en bedrijfsterreinen leek onuitputtelijk, evenals de bevolkingsgroei die werd opgevangen in de groeikernen. De binnenstad werd ruw ontmanteld van de oorspronkelijke, niet meer als bruikbaar beschouwde, functies. Winkels en kantoren kwamen daarvoor in grote getalen in de plaats. Leegloop en kaalslag waren het resultaat. Er volgde een bezinning in de jaren '70: het besef dat er grenzen zijn aan de groei van de economie, mobiliteit en de stad vormde de aanleiding om steden te verdichten. Uit milieu oogpunt was dat ook de meest gewenste ontwikkelingsrichting. Ondertussen hadden de grote steden en vooral, door uitholling, de stadscentra veel van hun aantrekkingskracht verloren: ze verschilden maar weinig meer van elkaar. Om zich te onderscheiden van de andere steden, werd er actief aan het eigen gezicht gesleuteld. Dit betekende niet alleen onderscheid in karakteristieke elementen zoals een historische kern maar ook in nieuwe functies zoals hoofdkantoren. Dit mondde uit in een hevige concurrentiestrijd tussen de steden onderling. In eerste instantie werd in de jaren '70 en '80 aan het herstel van de wijken om de binnenstad gewerkt omdat de uitbreidingsmogelijkheden beperkter dan de uitbreidingsbehoefte bleken te zijn. Daardoor groeide ook de aandacht voor de binnenstad, in samenhang met het overige deel van de stad. De snelle economische veranderingen brachten talloze mogelijkheden met zich mee. Oude gebieden, rondom het centrum, die nauwelijks werden gebruikt en lagen te verpauperen, kregen een nieuwe bestemming omdat de oorspronkelijke functies waren weggefallen. Deze strategisch gelegen gebieden ondergingen een functionele en uiterlijke metamorfose. De stedelijke vernieuwing deed haar intrede. Deze structurering maakte op den duur onderzoek naar de totale stedelijke samenhang van deze projecten noodzakelijk. Dat betekende uiteindelijk de ontwikkeling van een visie voor de gehele stad. 'De gehele stad' kreeg een bredere betekenis, namelijk de stad en haar omgeving, aangezien de stedelijke grenzen aan het vervagen waren. Het accent verschoof van strategische projecten naar een integraal kader voor de stad waarbinnen dergelijke projecten kunnen plaatsvinden. De traditionele, kwantitatieve structuurplannen met hun logge procedure pasten niet bij deze ontwikkeling. Er volgde een omwenteling in de stedenbouwkundige plannen: van structuurvisies tot structuurschetsen en stadsplannen. Deze verandering werd automatisch in stroomversnelling gebracht door de grotere rol van de markt op de ruimtelijke ordening. De gemeentelijke overheid kan de enorme investeringen voor de realisering van de stedelijke vernieuwing niet meer

^a Waarom verkiezen veel gemeenten toch een structuurplan boven een structuurvisie?

opbrengen. Voor de financiering is de private sector nodig wat een toenemende invloed met zich meebrengt. De publiek-private samenwerking tussen overheid en bedrijfsleven kan succesvol uitpakken wanneer er gewerkt wordt aan de realisering van de overeengekomen doelstellingen en daaruit volgende projecten. De verhoudingen in dit machtsevenwicht kunnen echter zonder veel moeite verstoord worden wanneer de ene partij ten opzichte van de andere partij een riantere positie verwerft. Bijvoorbeeld als de gemeente veel projecten wil uitvoeren maar voor de realisering sterk afhankelijk is van onder andere de beleggers. Deze blijken de gebieden vanuit een meer eenzijdig, dat wil zeggen gunstig financieel en economisch oogpunt, waardoor de gemeente de macht uit handen moet geven met alle gevolgen van dien. De meer efficiënt gerichte aanpak van de stad vereist daarom aanpassingen in de planning en organisatie^a.

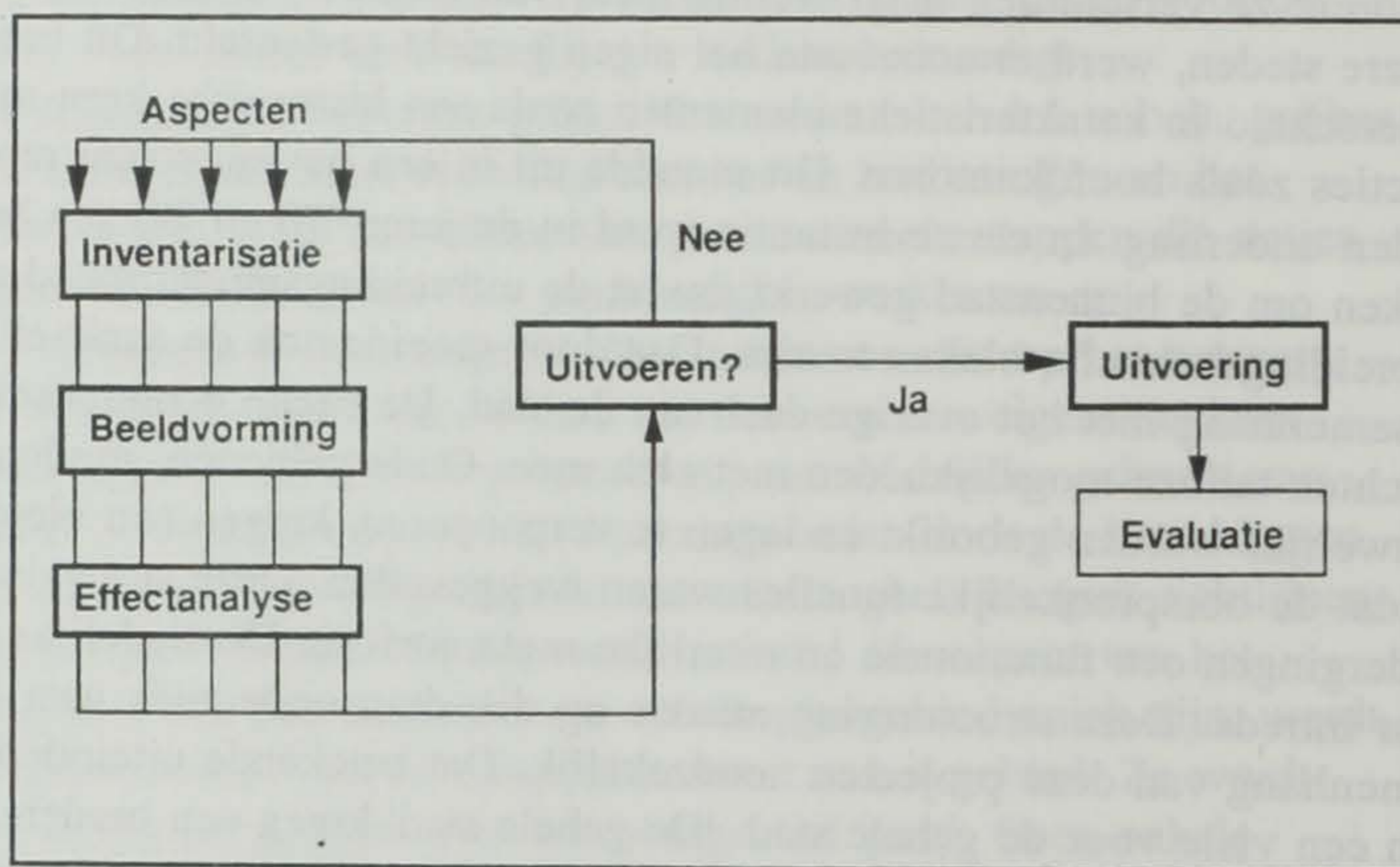
Interessante projecten in de stadsplannen weerspiegelen het particulier initiatief en samenwerking van de overheid met de markt. De projecten en het totaal kader lijken in de stadsplannen aan de hand van aantrekkelijke collages en schetsen te worden voorgesteld om bijvoorbeeld projectontwikkelaars over de streep te trekken. Problemen verschuiven naar de achtergrond terwijl de positieve ruimtelijke kenmerken de rode draad van het ontwerp vormen. Het toekomstbeeld wordt in grootse gebaren uit de doeken gedaan alsof het de realisering zou kunnen versnellen.

Onmiskenbaar is ook de verandering die de *planvormingscyclus* ondergaat door deze ontwikkeling.

De inventarisatie van de verschillende aspecten bevat onderzoek en analyse, het definiëren van probleemstelling, doelstellingen. Bij de beeldvorming worden alternatieven opgesteld die getoetst worden bij de geformuleerde criteria (*effect-analyse*).

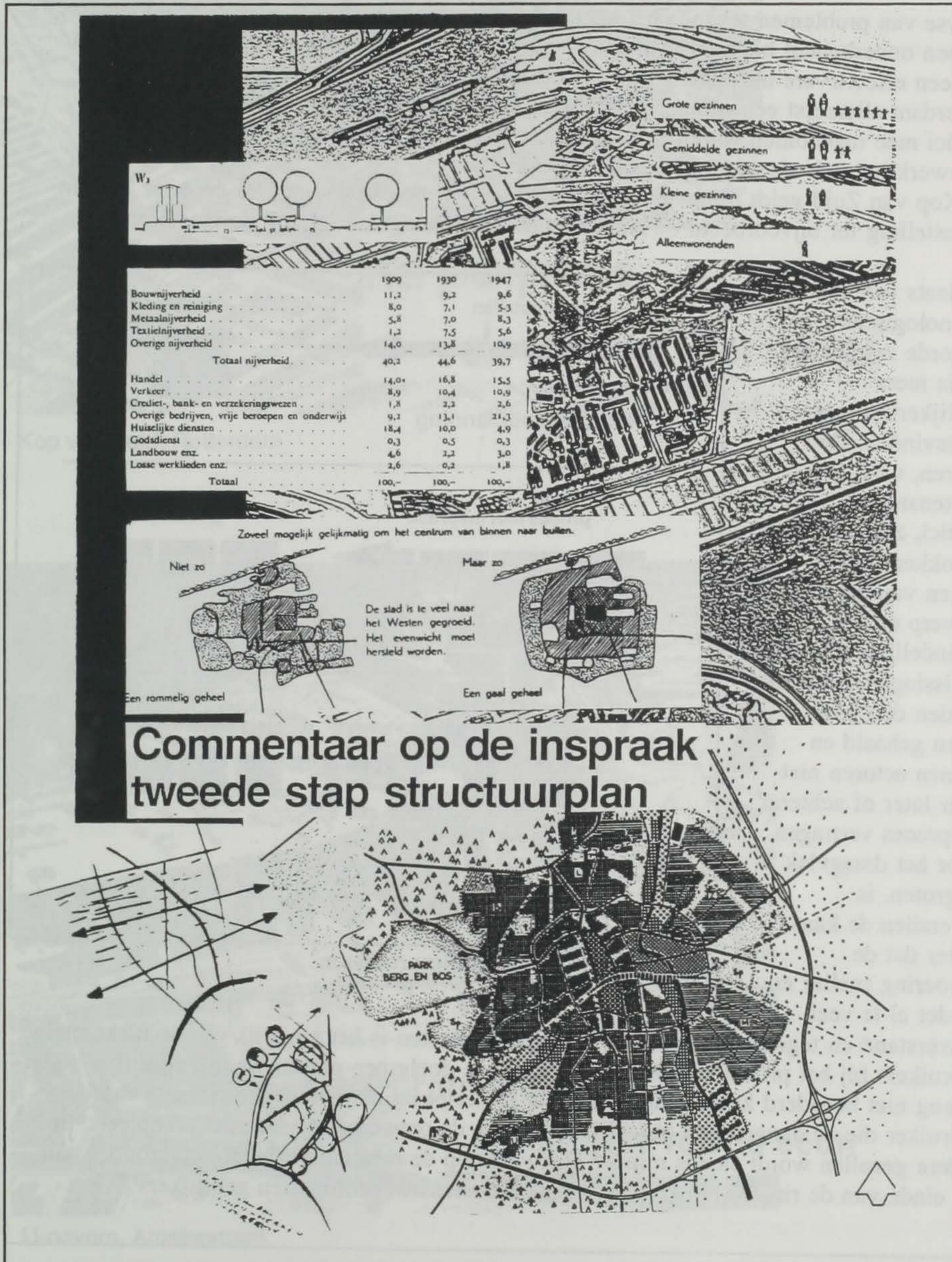
Ten slotte wordt een terugkoppeling toegepast alvorens tot de uitvoering wordt overgegaan.

Er wordt al enige jaren getwijfeld of de rationele en chronologische stappen wel tot het gewenste resultaat leiden¹. De stappen vergen veel tijd en door de chronologische scheiding in het proces wordt het moeilijker om de actoren op één lijn te krijgen. De



Afbeelding 2 Planvormingscyclus

^a Hoe ziet de planvormingscyclus van de Kop van Zuid eruit?

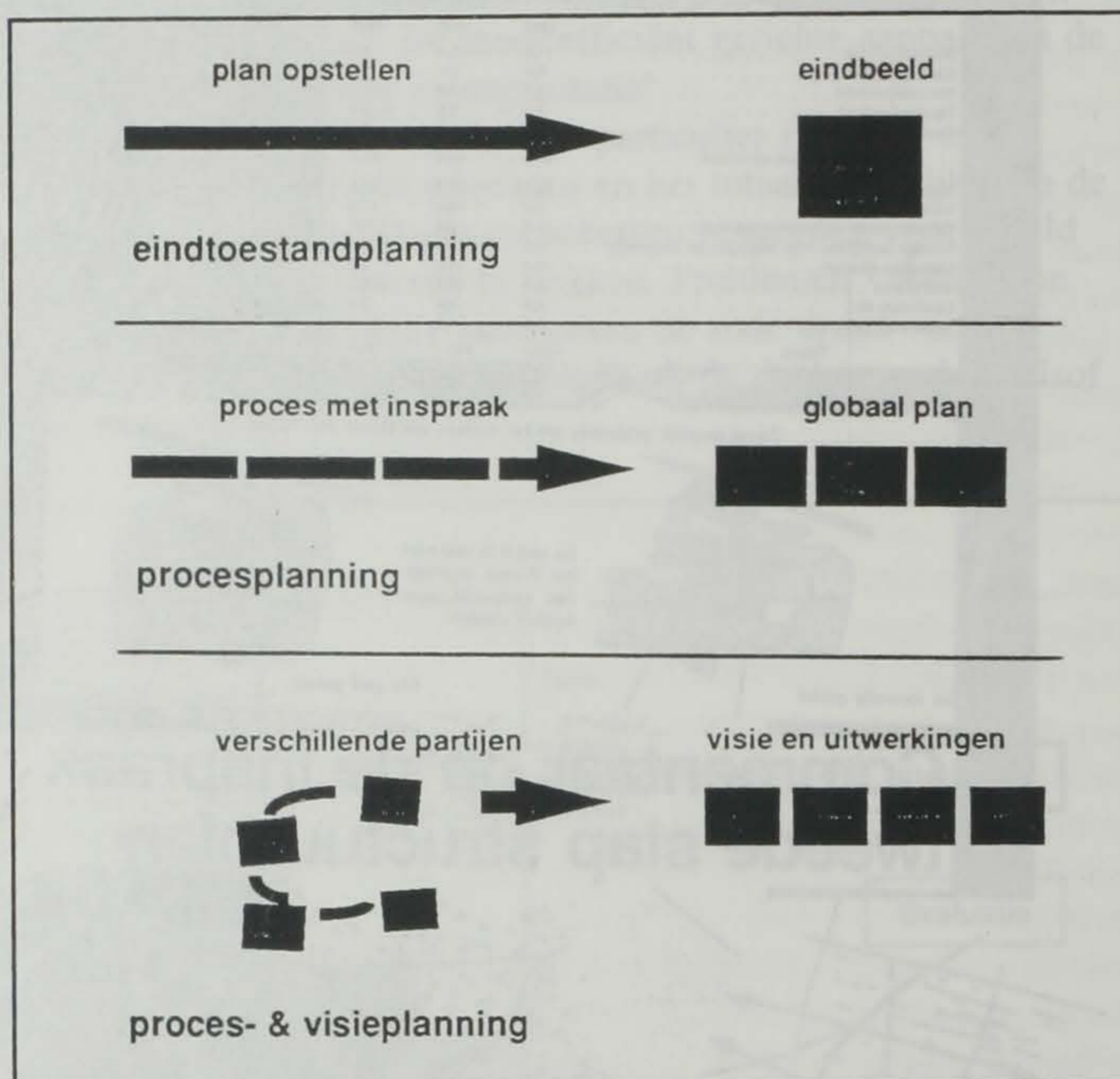


Afbeelding 1 Structuurplannen door de jaren heen

analyse van problemen tekende het karakter van het ontwerpproces waardoor de andere stappen onderbelicht bleven. De manier waarop de Kop van Zuid tot stand is gekomen, lijkt een effectievere uitwerking in de realisatie te hebben. Eenvoudig gezegd werd in Rotterdam allereerst een ruimtelijk beeld gepresenteerd, waar zowel ontwikkelaars als politici mee ingenomen waren, dat langzaam maar zeer zeker in een totaalbeeld werd uitgewerkt en ook als zodanig wordt uitgevoerd^a.

De Kop van Zuid geldt bijna als Het Bewijs dat het ook beslist anders en beter kan, in tegenstelling tot bijvoorbeeld de Amsterdamse tegenhanger, namelijk de IJ-oeveren².

In plaats van van een chronologische volgorde zouden de stadia meer tegelijkertijd moeten plaatsvinden. De actoren, van ambtenaren tot politici, zijn en blijven betrokken bij het maken van het ontwerp en het uiteindelijke plan. De beslissingsmomenten worden dan naar voren gehaald en kunnen actoren niet meer later of achteraf het proces vertragen. Door het draagvlak te vergroten, is bovendien de kans groter dat de uitvoering sneller en zonder al te veel



Afbeelding 4 Planvormingsprocessen

misverstand en tegenstand verloopt. Bij grote projecten is het moeilijk om de toekomstige gebruikers bij het proces te betrekken omdat de doelgroep nog niet gedefinieerd is zodat ze nog niet benaderd kan worden. Dat past in het beeld dat Broadbent³ schetst van de gebruiker die de aangereikte mogelijkheden van de ontwerper al dan niet accepteert. In andere gevallen wordt steeds minder afgewacht op de resultaten van inspraakrondes aan het einde van de rit. De ontwerpers vanuit de overheid confronteren gebruikers of

^a Hoe komen strategische projecten eruit te zien als de markteconomie de overhand krijgt in deze projecten?



Het planproces als voertuig voor succes

Kop van Zuid, Rotterdam



Fata Morgana of project van de eeuw

IJ-oeveren, Amsterdam

Afbeelding 3 Kop van Zuid en IJ-oeveren

omringende gebruikers met sprekende maar globale beelden die de mogelijkheden uitdrukken voor het betreffende gebied, dit kan een zogenaamd beeldplan voor een wijk of een structuurvisie voor de stad zijn. Hun voorkeuren worden afgetast en, indien mogelijk, verwerkt in het ontwerp. Aan de andere kant blijft inspraak nodig omdat een concrete uitwerking andere reacties ontlokt die de nodige verbeteringen tot gevolg kunnen hebben^a.

1.2 Plananalyse

Enkele stadsplannen van begin jaren negentig die uit de ontwikkeling van de stedelijke vernieuwing voortkomen, worden beknopt besproken waarbij de opvallende ontwerpwijze en het gebruik van ruimtelijke elementen worden uitgelicht. De meest interessante delen van de werkwijzen worden uitgewerkt en samengevoegd tot een eigen ontwerp-aanpak.

Structuurvisie Maastricht

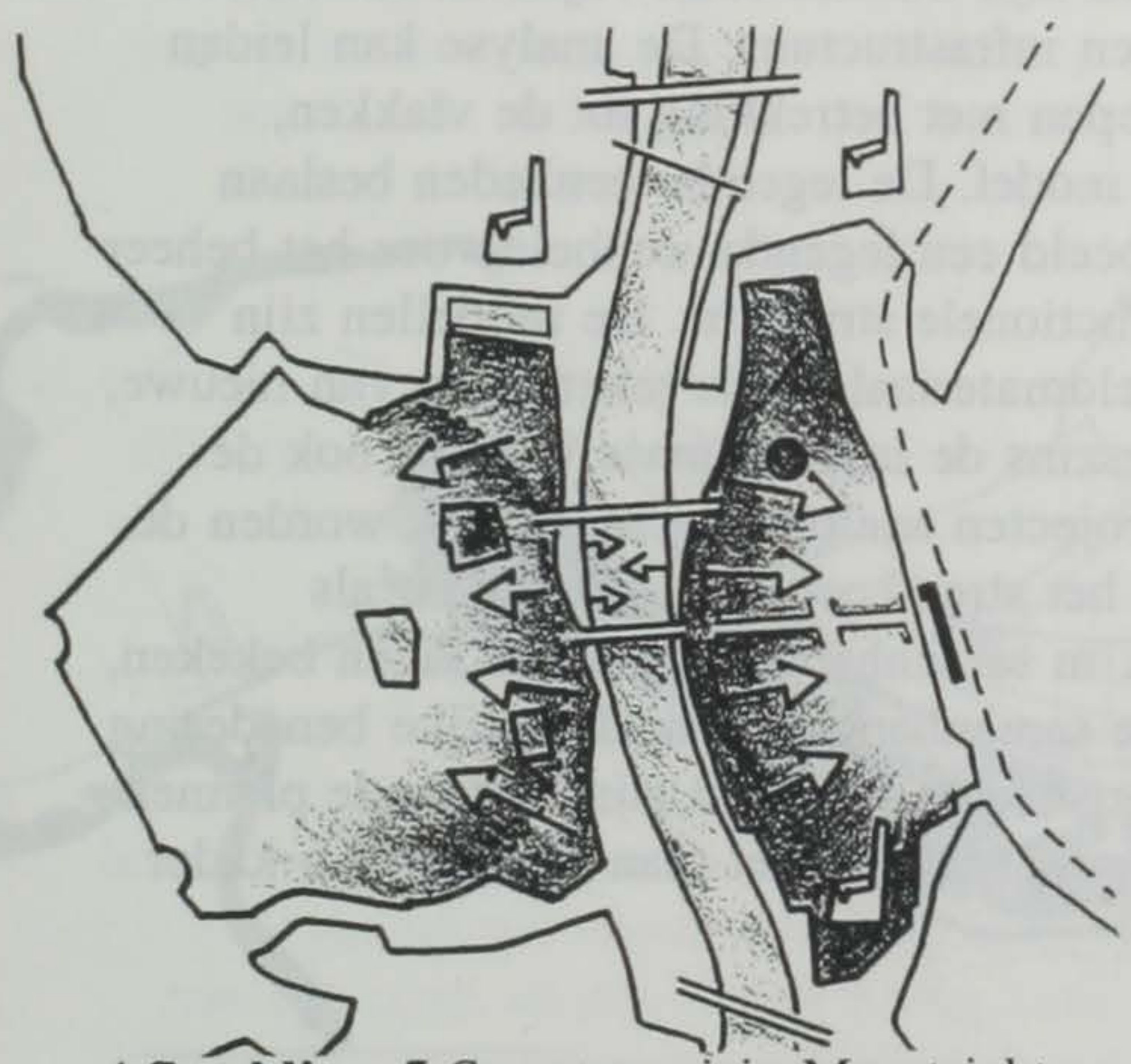
Vorm en gebruik van de stad zijn in de structuurvisie van Rein Geurtsen uit 1992, gescheiden in een *morfologisch* respectievelijk sectoraal deel⁴. Aanleiding voor de morfologische aanpak is de kenmerkende, historische overlevering van de stad. Een ander belangrijk kenmerk in deze structuurvisie is het beeld van Maastricht als compacte stad in het landschap. Het ontwerp berust dan ook voor een groot deel op morfologische kenmerken zoals de historische binnenstad, haar routes en zichtlijnen en vooral de relatie tussen stad en land. De basis voor het ontwerp is de analyse van de onderlinge samenhang en kwaliteit van het stedelijke landschap. Deze ruimtelijke elementen zijn op twee schaalniveaus van belang voor gebruik en ervaring, namelijk het stedelijke en het regionale niveau. De relatie tussen stad en landelijke omgeving en de groenvoorzieningen komen op de twee schaalniveaus aan bod. Naast de morfologische kenmerken worden ook de knelpunten en onbenut gebleven sterke punten genoemd. Deze analyse resulteert in een aantal aandachtspunten, niet alleen voor behoud dan wel versterking van ruimtes maar ook voor opheffing van bepaalde stadsbeelden.

Naast deze ruimtelijke aanpak worden de sectoren, zoals woonvoorzieningen en milieu, apart behandeld. De bovenregionale stedendriehoek Maastricht, Aken en Luik, die de naam 'Euregio' heeft gekregen, probeert een integraal beleid te voeren. Verkeer en economie worden op twee schalen behandeld, zowel stedelijk als 'euregionaal'. Voor elke sector wordt tenslotte een veranderingsperspectief omschreven met aandachtspunten voor de toekomst. Het uiteindelijke resultaat is niet direct uitvoerbaar ontwerp maar een overzicht van actiepunten. De actiepunten tonen aan welke plekken in aanmerking komen voor bepaalde ingrepen in de toekomst, zoals aanleg van bedrijventerreinen. Aanzet hiervoor was een verdeling van stedelijke vlakken, lijnen en plekken die om versterking van de ruimtelijke structuur vragen. De aangegeven vlakken zijn grote, open ruimtes zonder samenhang, de lijnen slechte overgangen en de plekken zijn locaties die niet goed aansluiten op de omgeving. Enkele actiepunten waren reeds opgestelde stedenbouwkundige

^a In hoeverre verschillen de hier behandelde stadsplannen van het structuurplan?



het ontwerp



huidige situatie oevers

Afbeelding 5 Structuurvisie Maastricht

projecten die door deze structuurvisie een formele status verkegen. Wat dat betreft, kan de structuurvisie ook gezien worden als later kader voor de aparte strategische projecten in de stad.

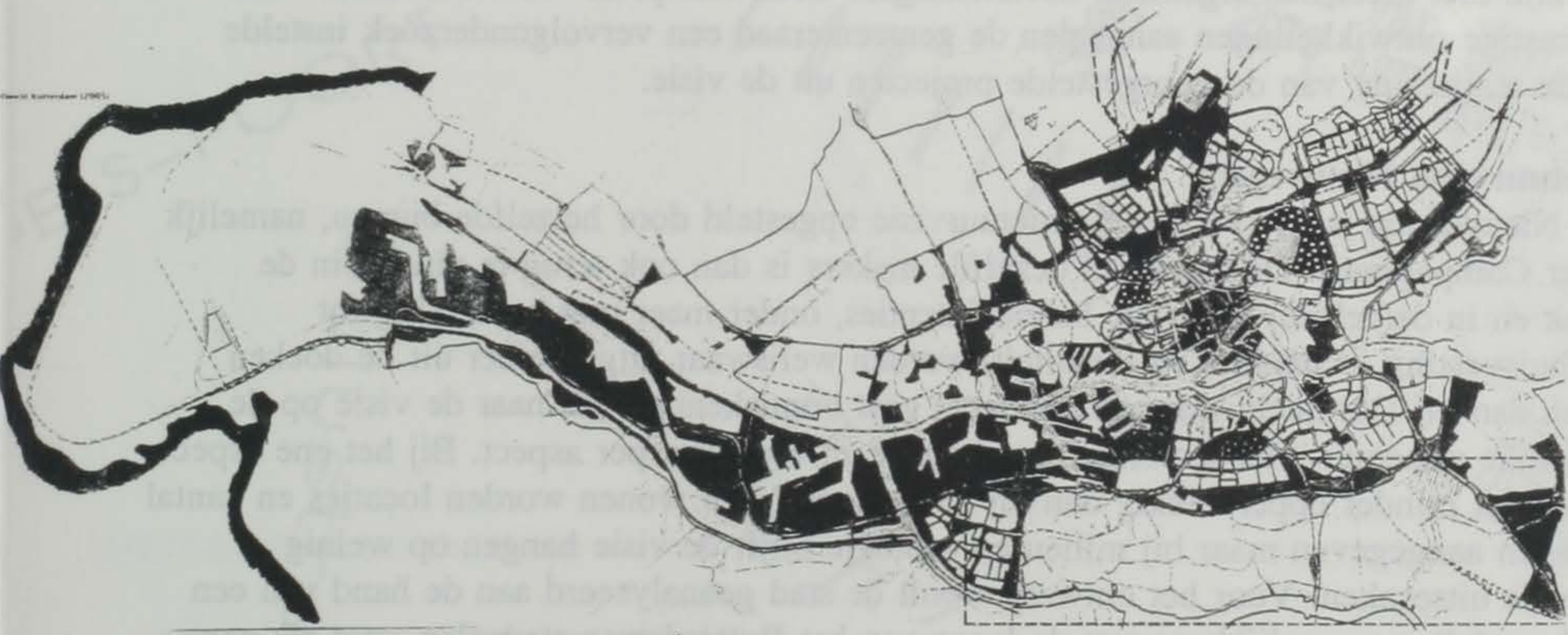
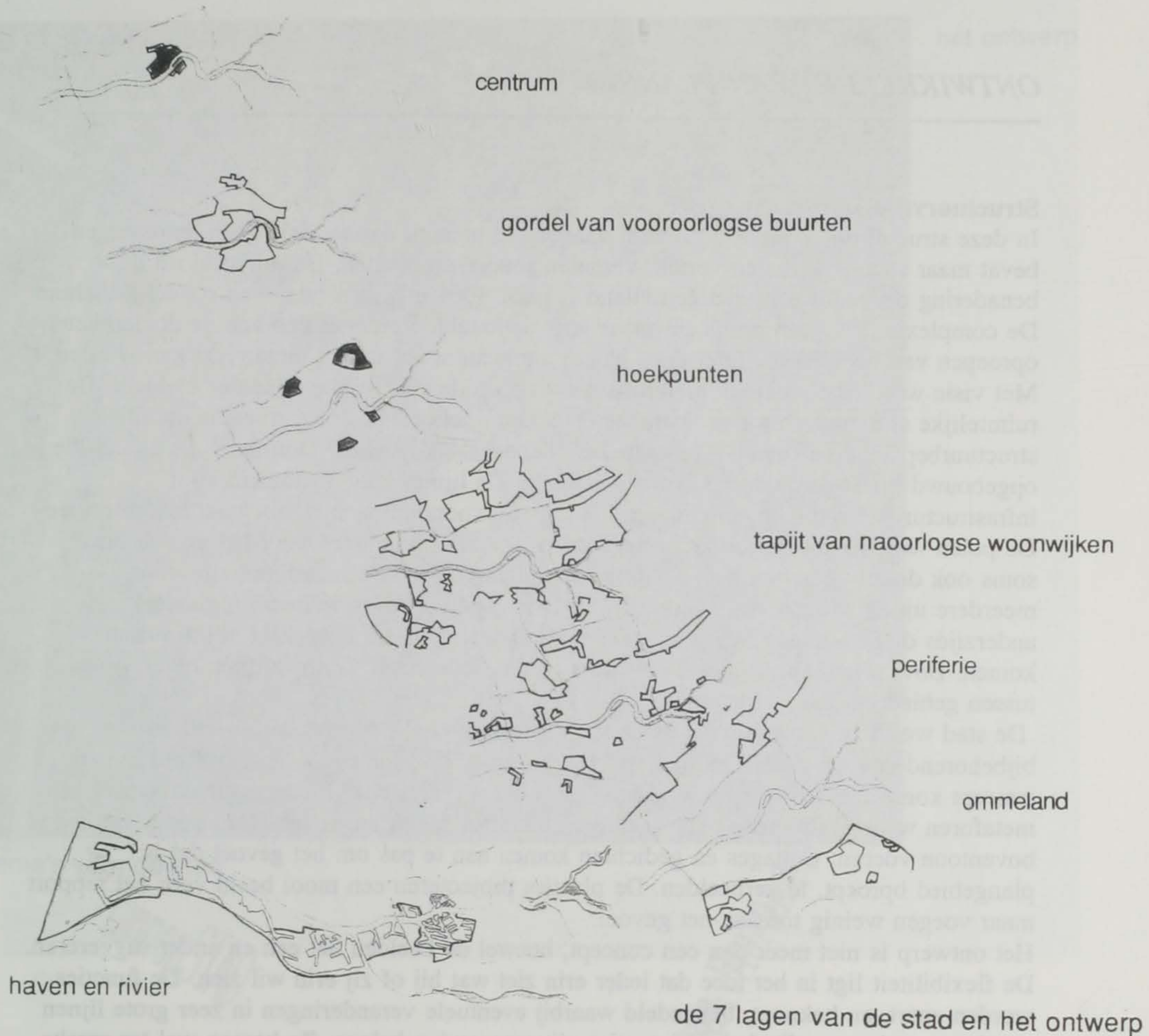
Stadsplan Rotterdam

De visie waarop dit plan uit 1992 is gebaseerd, is dat de stad van moment tot moment verandert en groeit⁵. Rotterdam lijkt meer op een collage van stedelijke functies in het landschap, verbonden door infrastructuur, dan op een gewone stad. Er zijn geen harde grenzen meer tussen stad en landschap. Stedelijke vernieuwing is voor Rotterdam van groot belang om de eenzijdige (haven-) economie te kunnen verbreden. De complexe structuur van Rotterdam leidde tot een ander aanpak waarbij de complexiteit als gegeven werd gebruikt in plaats van, zoals meestal gebeurt, als probleem. Beleidsthema's, zoals Mainport Rotterdam, geven in het eerste deel van het stadsplan een beeld van de toekomstige ontwikkelingen van de zwaartepunten van stedelijke vernieuwing. Deze zwaartepunten betreffen de stedelijke economie, voorzieningen, wonen, infrastructuur en buitenruimte.

Het tweede deel bevat het ruimtelijk beleid. De stad wordt ontleed in 7 lagen met typerende stedenbouwkundige kenmerken op dezelfde (stedelijke) schaal, zoals:

- het stadscentrum
- de vooroorlogse woonbuurten
- de vier hoekpunten van het stedelijke gebied.

Elke laag wordt bestudeerd op karakteristieke mogelijkheden en problemen. Dit gebeurt vanuit de eerder behandelde beleidsthema's. Bij deze analyse wordt elke laag in vlakken, lijnen en knopen verdeeld. Onder vlakken worden aaneengesloten gebieden verstaan met dezelfde ruimtelijke en functionele opbouw, lijnen zijn lineaire ruimtelijke structuren en knopen hebben een hoge dichtheid van functies en infrastructuur. De analyse kan leiden tot een reeks kleinschalige of grootschalige ingrepen met betrekking tot de vlakken, knopen of lijnen. Dit wordt weergegeven in een model. De legenda-eenheden beslaan verschillende combinaties van ingrepen, bijvoorbeeld een legenda-eenheid voor het beheer van ruimtelijke structuur en intensivering van functionele structuur. De modellen zijn abstract en hetzelfde geldt voor de ingrepen. Beeldmateriaal, zoals tekeningen van nieuwe, stedenbouwkundige projecten, verduidelijken enigszins de ingreep maar wekken ook de indruk dat de voorgestelde ingrepen achter de projecten aanlopen. Uiteindelijk worden de verbeterde lagen samengevoegd in één ontwerp: het streefbeeld van Rotterdam als *tapijtmecropool*. De lagen worden weliswaar ook in samenhang met andere lagen bekeken, wat onvermijdelijk is, maar de kans dat de totale samenhang bij een dergelijke benadering een zwak punt wordt, blijft groot. Sommige voorgestelde ingrepen zijn bestaande plannen die zelfs al in uitvoeringsfase bevinden. In dit geval fungeert het plan als achteraf-kader dat projecten op een rijtje zet.



Afbeelding 6 Stadsplan Rotterdam

Structuurvisie Dordrecht

In deze structuurvisie uit 1990⁶ wordt vantevoren gemeld dat de visie geen oplossingen bevat maar slechts verhalen vertelt, verhalen zonder problemen. Dat blijkt al uit de benadering dat Dordrecht niet één eiland is maar 1001 eilanden met even zoveel gezichten. De complexiteit is geen probleem maar juist de kracht. Verder is één van de doelen het oproepen van beelden die later door iedere regisseur weer anders uitgewerkt kan worden. Met visie wordt dan ook een metaforische visie op de ruimtelijke structuur bedoeld. De ruimtelijke structuur wordt geabstraheerd tot een driehoekige draagstructuur die uit structuurbepalende elementen bestaat. De driehoek verwijst naar Dordrecht als eiland die is opgebouwd uit zogenaamde polen en de lijnen. De lijnen staan synoniem voor infrastructurale verbindingen met een ketting van voorzieningen, zoals kantoren en tuinen. De polen worden getransformeerd tot poorten. Ze zijn de entrees voor het gebied maar soms ook de bruggen van het ene naar het andere gebied. De metaforen zijn voor meerdere uitleg vatbaar wat enerzijds de bedoeling lijkt (voor de latere regisseur), anderzijds dienen ze een bepaalde sfeer te verduidelijken die niet altijd blijkt over te komen. Bovendien wordt door de abstractie en de overdosis aan metaforen de afstand tussen gebied en plan groter.

De stad wordt in verschillende gebieden verdeeld met elk een bepaald beeld en bijbehorend gevoel, zoals De Stad van Herinnering. Het omzetten van het beeld in een concept komt nauwelijks van de grond. Het ontwerp-concept blijft een samenraapsel van metaforen waarbij de functie een ondergeschikte rol speelt en de metaforen nog steeds de boventoon voeren. Collages en gedichten komen aan te pas om het gevoel dat het plangebied oproept, te verbeelden. De plaatjes projecteren een mooi beeld voor het rapport maar voegen weinig toe aan het gevoel.

Het ontwerp is niet meer dan een concept, hoewel de beelden het een en ander suggereren. De flexibiliteit ligt in het idee dat ieder erin ziet wat hij of zij erin wil zien. De functies worden apart, en beknopt, behandeld waarbij eventuele veranderingen in zeer grote lijnen worden omschreven. De beleidsintenties zijn van gering belang. Ze komen wel ter sprake maar zijn niet meer dan algemene doelstellingen. Toch schept de visie een kader voor toekomstige ontwikkelingen aangezien de gemeenteraad een vervolgonderzoek instelde naar de realisering van de voorgestelde projecten uit de visie.

Structuurvisie Nieuwegein

Voor Nieuwegein is in 1991⁷ een structuurvisie opgesteld door hetzelfde bureau, namelijk Kuiper Compagnons. De hand van dezelfde makers is dan ook terug te vinden in de aanpak en in de(zelfde) tekst. De beleidsintenties, onder meer met betrekking tot volkshuisvesting, economie en identiteit, worden weliswaar uitgebreider uit de doeken gedaan dan bij Dordrecht maar de aandacht gaat onmiskenbaar uit naar de visie op de ruimtelijke structuur. Het sectorale deel bestaat uit een visie per aspect. Bij het ene aspect gebeurt dat minder oppervlakkig dan bij het andere. Voor wonen worden locaties en aantal woningen aangegeven maar bij milieu en ecologie blijft de visie hangen op weinig zeggende uitspraken. Voor het ontwerp wordt de stad geanalyseerd aan de hand van een aantal modellen, vergelijkbaar met de lagen van het Rotterdamse stadsplan, met elk een thema. De thema's zijn afgeleid van de hoofdkenmerken zoals verdeling van wonen en



de thema's voor de stad

binnenSTAD

ELLS-POORT

balustrade

CORRIDOR

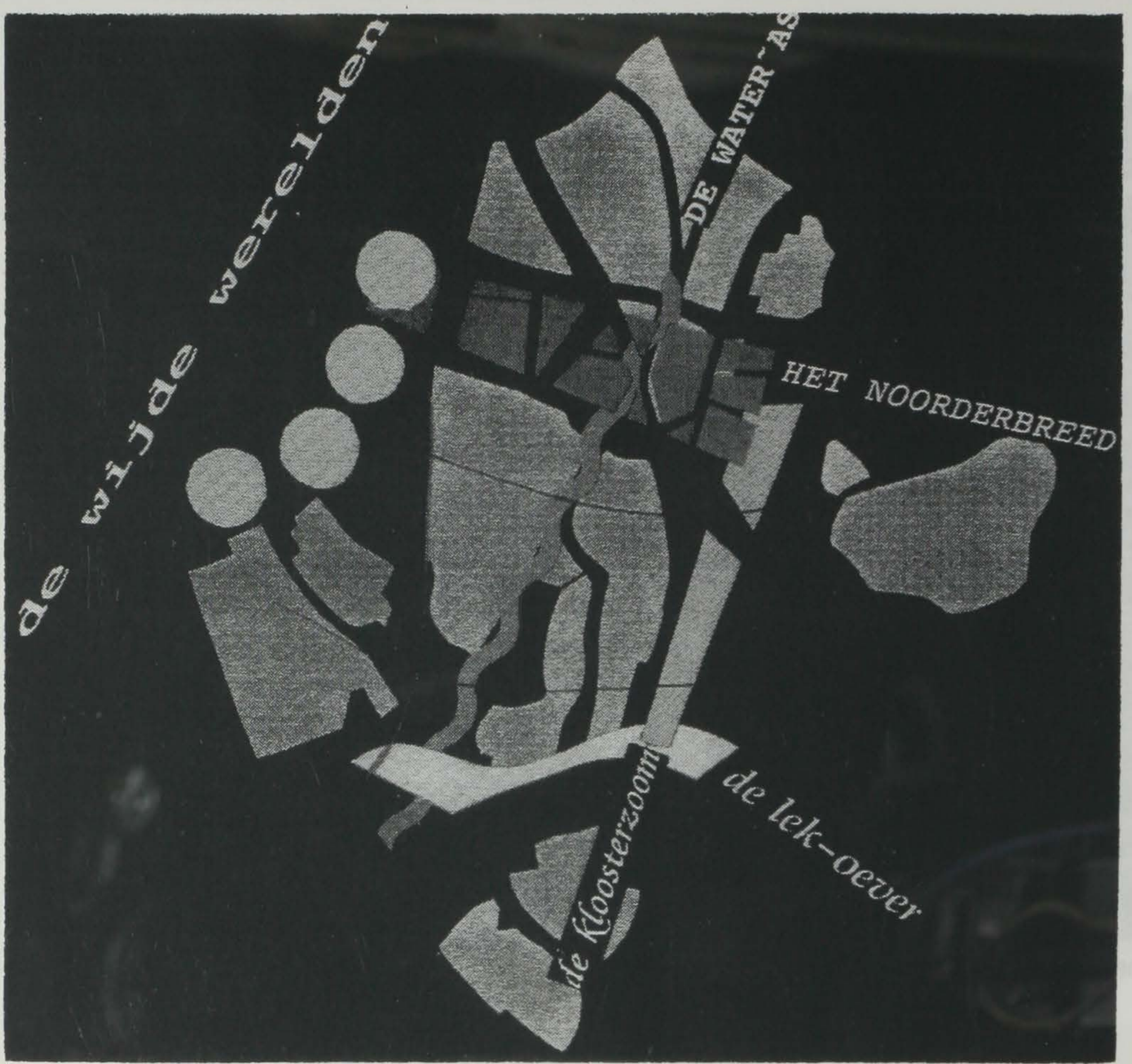
VER

Stad van Herinnering

Stad van Reflecties

BUITENstad

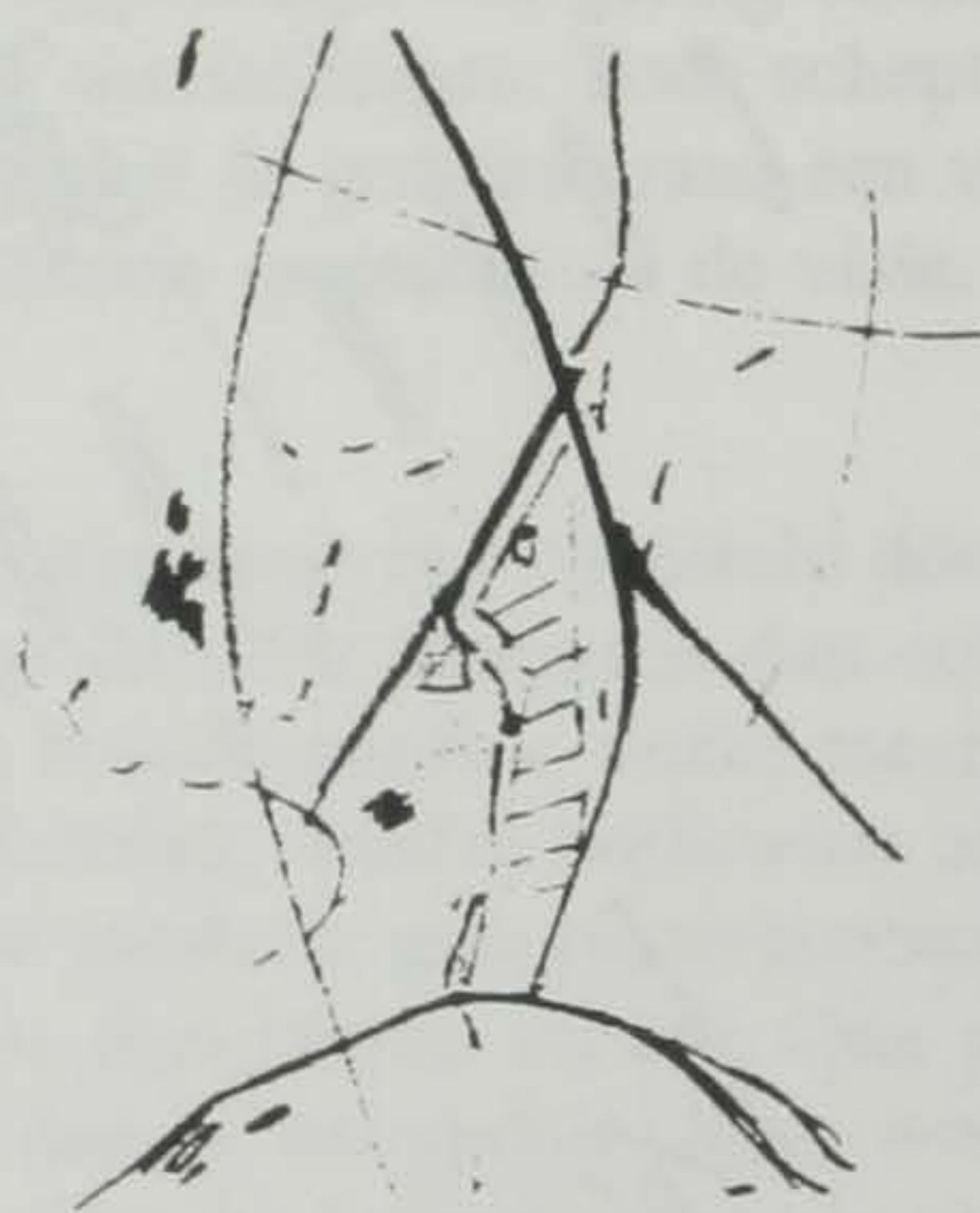
Afbeelding 7 Structuurvisie Dordrecht



het ontwerp



STRO - LIGT GRAS - ERIN - ERB -
 -ET-WATER - ANS ROOM. STR
 CW - BAKEN -



WATER - LIGT SCHEIDING
 -TAC - LIGT ER BIJ - NH

het thema 'water' (nu & straks)

Afbeelding 8 Structuurvisie Nieuwegein

werken maar ook de relatie met het water. Ze worden in modellen uitgewerkt waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen 'nu' en 'straks'. Deze schetsmatige modellen verduidelijken de grote verschillen zowel de huidige als de gewenste, toekomstige situatie. Het concept-ontwerp bestaat, letterlijk, uit de in elkaar geschoven modellen wat het ontwerp niet meer dan de som der delen maakt. Punten, lijnen en vlakken blijven ook in dit concept niet achter: de punten die Nieuwegein verankeren met haar omgeving, de verbindingslijnen tussen stad en land en de gebieden die de overgangen tussen stad en buitenstedelijk gebied weergeven. Deze vijf gebieden zijn als planelement uitgewerkt. De visie voor de planelementen is te mager om voor visie door te gaan. Ze is niet meer dan een omschrijving van de toenmalige situatie op een lager schaalniveau, geflankeerd met collage beelden. Deze planelementen krijgen een vervolg in de vorm van een integrale uitwerking.

Structuurplan Leiden

Het vorige structuurplan stamt uit 1978 en was sterk verouderd. Het nieuwe structuurplan uit 1993⁸ oogt als een modern structuurplan met veel foto's en kaarten. De aanpak is ook niet puur sectoraal zoals bij de oudere structuurplannen het geval was. De doelstellingen zijn onder de noemer 'Leidse ambities' gebracht en zijn gericht op de kenmerken van de stad maar ook op de aanwezige minder sterke punten zoals de huidige situatie op de arbeidsmarkt. Het plan is opgebouwd uit een aantal thema's dat de sectoren en de bijbehorende, globale, ruimtelijke kenmerken gezamenlijk dient te overkoepelen, zoals:

- o de stedelijke contour
- o de stadsgebieden
- o groenstructuur

Vanuit elk thema wordt de gewenste zonering gegeven in de stad, bijvoorbeeld de stedelijke zones, wat zowel in tekst als in kaart wordt uitgewerkt. De thema's geven houvast voor een analyserende wijze van ontwerpen. Ze overlappen elkaar echter en lijken een min of meer willekeurig karakter te hebben.

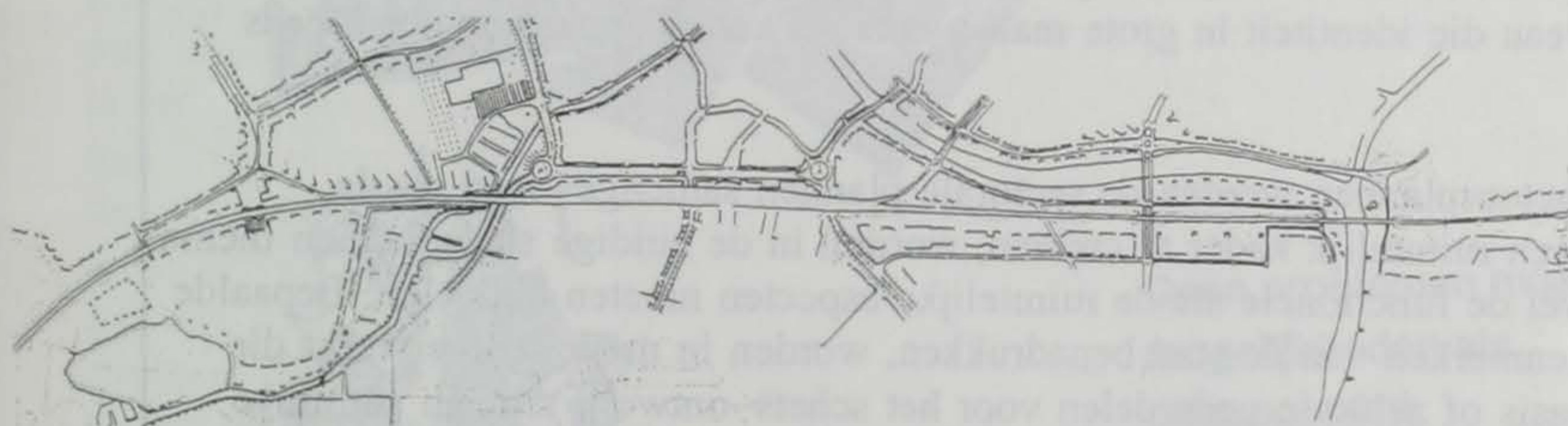
De uitwerking vindt alleen plaats op het stedelijke schaalniveau. Andere (hogere) schaalniveaus worden wel genoemd maar krijgen geen doorwerking in de thema's. De uitstraling van de functies naar andere dan stedelijke niveaus wordt wel behandeld als thema.

Aangezien de uitbreidingsmogelijkheden ondertussen uitgeput zijn maar de ruimtebehoefte blijft, is het accent verlegd naar een betere benutting van de bestaande ruimtes. Een van de thema's is dan ook 'intensivering van functies' waarbij de gebieden voor intensivering van de verschillende functies in grote lijnen zijn vastgelegd. Deze komen voort uit de schaarse open plekken in en buiten de stad, afgeleid van de reeds bestaande, omringende functies. Met intensivering wordt voornamelijk opvullen gesuggereerd wat niet automatisch gunstig hoeft uit te pakken. Verdere richtlijnen ontbreken nagenoeg.

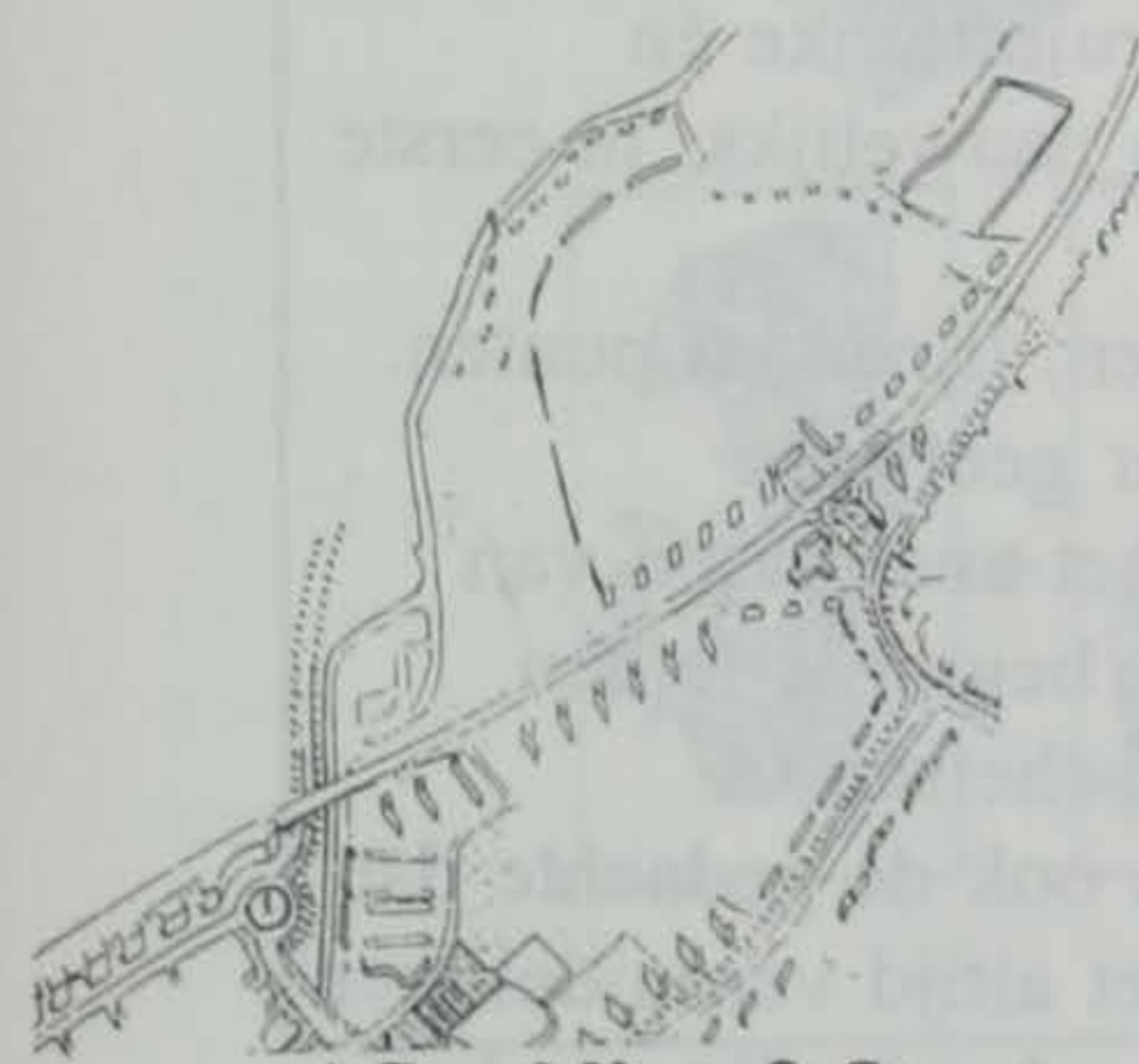
Functies zoals groen en verkeer worden apart behandeld waaruit de aandachtsverdeling blijkt. De thema's zijn tenslotte bijeen gebracht in een integratiekaart. Hierop is de verdeling van combinaties van functies en bepaalde ontwikkelingen aangegeven. Ook hier lijkt de totaalkaart een optelsom van de thema's te zijn.



het ontwerp



voorbeeld van een stedenbouwkundige uitwerking van de spoorontwikkelingszone



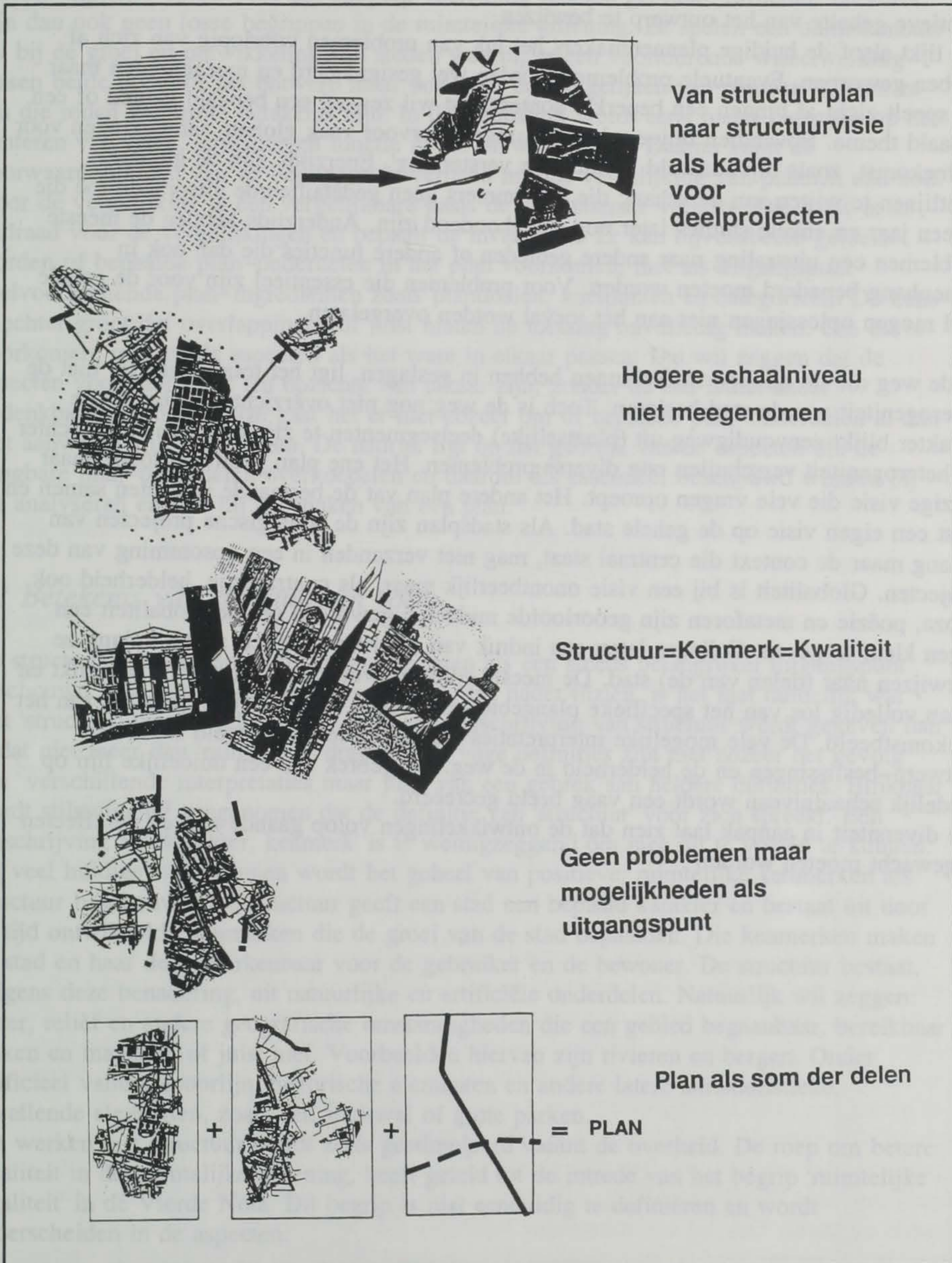
Afbeelding 9 Structuurplan Leiden

1.3 De aanpak van stadsplannen

Hoe verschillend de aanpak ook is, elk van de bestudeerde plannen tracht een totale visie te geven zonder de toekomst volledig vast te leggen. De streng sectorale aanpak is ingeruild voor een meer ruimtelijke benadering waarbij beleidsintenties in de bestudeerde plannen hooguit een ingang bieden voor het ontwerp. De nieuwe stadsplannen staan in het teken van de ruimtelijke samenhang waarbinnen stedelijke projecten voor specifieke (probleem-)gebieden in de toekomst geplaatst kunnen worden. De onzekerheden in de toekomst maken flexibiliteit en helderheid van het plan noodzakelijk maar mogen, volgens deze plannen, niet de kwaliteit aantasten. Dat is ook de reden dat stadsplannen het karakter van de bestaande stad herwaarderen: geen enkele stad wenst een kloon van een andere stad te worden. Inzet in de plannen is verbetering van structuur en dat wordt tevens gezien als versterking van de identiteit. Identiteit is bijna een synoniem voor ruimtelijke kwaliteit geworden. Daarnaast gaat de aandacht omtrent kwaliteit uit naar factoren die in de belangstelling staan, zoals het milieu. Kwantiteit is met de sectorale benadering uit de gratie geraakt en kwaliteit heeft de open plaats ingenomen, al wordt niet duidelijk wat daarmee wordt bedoeld of beoogd. De zogenaamde structurerende elementen vormen de rode draad van de plannen. Ruimtelijke dan wel functionele interventies lichten deze elementen uit het plangebied. Identiteit en structurerende elementen hebben een sterk lokaal gehalte. In de meeste gevallen schittert, in het ontwerp, het hogere schaalniveau door afwezigheid. De erkenning voor de invloed van het hogere schaalniveau is er wel in verband met het beleidskader maar wordt niet omgezet^[130] in belangrijk uitgangspunt voor het ontwerp. De identiteitsbenadering beperkt zich tot de lokale sfeer terwijl het hogere schaalniveau die identiteit in grote mate eveneens heeft bepaald en nog steeds bepaalt.

In de oudere structuurplannen werden de sectorale plannen samengevoegd tot de totaalkaart. Om een ruimtelijk kader te creëren, worden in de huidige stadsplannen thema's gebruikt die zowel de functionele als de ruimtelijke aspecten moeten bundelen. Bepaalde thema's die de kenmerken van de stad benadrukken, worden in modellen verwerkt die uiteindelijk de basis of zelfs de onderdelen voor het schets-ontwerp zijn. In sommige gevallen slaat de wijzer door naar voornamelijk functionele of voornamelijk ruimtelijke samenhang. De thema's zijn dan ook geen garantie dat uiteindelijk ruimtelijke én functionele samenhang tot stand komt. De bestudeerde plannen zijn nauwelijks, in eerste instantie, probleem gericht.

Bij de modellen wordt het ruimtelijke aspect gereduceerd tot vlakken, lijnen en punten. Deze systematiek lijkt goed te passen in de ruimtelijke aanpak maar geeft een oververeenvoudigd beeld van de stad. Het is een hulpmiddel voor het analyseren van complexe opgaven maar als ontwerp-onderdeel dat een eigen leven begint te leiden, voegen ze niet altijd iets toe aan het concept. Hetzelfde geldt voor schetsen of modelmatige tekeningen. Ze versterken de ruimtelijke grondslag en ook de gedachte dat het slechts een kader betreft voor projecten en geen blauwdruk. Niet altijd verduidelijken ze echter de conceptuele gedachte. Soms worden vage schetsen vooral gebruikt om het



Afbeelding 10 Evaluatie van stadsplannen

creatieve gehalte van het ontwerp te bewijzen.

Het lijkt alsof de huidige plannenmakers het juk van problemen voorlopig van zich af hebben geworpen. Eventuele problemen worden wel gesignaleerd en meegenomen maar dat speelt zicht af binnen een beperkte context, dat wil zeggen een bepaald gebied of een bepaald thema. Bovendien blijven de oplossingen hiervoor vaak globale aanwijzingen voor de toekomst, zoals bijvoorbeeld 'ruimtelijke versterking'. Enerzijds zijn de globale richtlijnen te wijten aan de schaal, die laat immers geen gedetailleerde uitspraken toe die na een jaar en enkele studies later nog steekhoudend zijn. Anderzijds hebben de meeste problemen een uitstraling naar andere gebieden of andere functies die dan ook in samenhang benaderd moeten worden. Voor problemen die essentieel zijn voor de gehele stad mogen oplossingen niet aan het toeval worden overgelaten.

In de weg die de huidige stadsplannen hebben in geslagen, ligt het totale karakter met de heterogeniteit van de stad besloten. Toch is de weg nog niet overzichtelijk: het totale karakter blijkt eenvoudigweg uit (plaatselijke) deelsegmenten te zijn opgebouwd en achter de heterogeniteit verschuilen nog diverse problemen. Het ene plan geeft een totale maar wazige visie die vele vragen oproept. Het andere plan vat de bestaande projecten samen en mist een eigen visie op de gehele stad. Als stadsplan zijn de strategische projecten van belang maar de context die centraal staat, mag niet verzanden in een opsomming van deze projecten. Globaliteit is bij een visie onontbeerlijk maar, als contradictie, helderheid ook. Proza, poëzie en metaforen zijn geoorloofde middelen geworden om de globaliteit een eigen kleur te geven. Collages laten een indruk van sfeer en kwaliteit achter zolang ze verwijzen naar (delen van de) stad. De meeste collages worden echter slordig gebruikt en staan volledig los van het specifieke plangebied en voegen om die reden niets toe aan het toekomstbeeld. De vele mogelijke interpretaties van zowel tekst als beeld staan de ontwerp-beslissingen en de helderheid in de weg. Bij gebrek aan een duidelijke lijn op stedelijk schaalniveau wordt een vaag beeld gecreëerd. De diversiteit in aanpak laat zien dat de ontwikkelingen volop gaande zijn en de effecten afgewacht moeten worden⁹.

2 VORM, STRUCTUUR EN FUNCTIE

In het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat 'structuur', doorgaans zonder definitie, en minder expliciet 'vorm' voor het ontwerp veelvuldig worden gebruikt. Structuur en vorm zijn dan ook geen losse begrippen in de ruimtelijke ordening. Ze spelen een onmiskenbare rol bij de groei en ontwikkeling van steden waarbij er een voortdurende wisselwerking tussen beide is. Voor het ontwerp maar ook voor het vergelijken van plannen kunnen ze om die reden van grote betekenis zijn. In dit hoofdstuk wordt eerst nader ingegaan op het hanteren van vorm, structuur en functie in het ontwerpproces. Daarna komt de voorwaardelijkheid van de begrippen in verband met de vergelijking van plannen aan bod. Voor de vergelijking is een vergelijkbare basis de voornaamste vereiste. Die basis is de leidraad voor de vergelijkingen en bepaalt de invalshoek. Er kan bijvoorbeeld getoetst worden of bepaalde plan-onderdelen in het plan voorkomen, met als uitgangspunt veelvoorkomende plan-ingredienten zoals plandoelen, knelpunten en categorieën. De kans is echter groot dat overlappingsen of juist hiaten de toetsing onvolledig maken. Om dit te voorkomen, moeten de aspecten als het ware in elkaar passen. Dat wil zeggen dat de aspecten voorwaardelijk ten opzichte van elkaar zijn; zonder de één is het ander ondenkbaar. Op deze wijze gaat het er niet zozeer om of bepaalde plan-onderdelen al dan niet aanwezig zijn in een plan. De nadruk ligt op het gebruik van de aspecten die de gangbare plan-onderdelen overkoepelen en daarom als essentieel beschouwd worden bij het analyseren en ook bij het maken van een plan.

2.1 Betekenis van structuur en vorm

De structuur van de stad wordt de laatste jaren als een steeds belangrijker uitgangspunt beschouwd voor het maken van een ontwerp. Bij nader inzien, is het niet duidelijk wat met 'structuur' wordt bedoeld. Als er al een omschrijving van structuur wordt gegeven dan is dat niet meer dan 'ruimtelijke dragers'. De vage definities zijn niet zozeer het gevolg van verschillende interpretaties maar juist van een gebrek aan heldere definities. Blijkbaar wordt stilzwijgend aangenomen dat de definitie van 'structuur' voor zich spreekt. Een omschrijving als 'karakter, kenmerk' is te weinigzeggend om mee uit te voeren te kunnen. Bij veel huidige stadsplannen wordt het geheel van positieve, ruimtelijke kenmerken als structuur beschouwd. De structuur geeft een stad een bepaald karakter en bestaat uit door de tijd ontwikkelde kenmerken die de groei van de stad bepalen. Die kenmerken maken de stad en haar delen herkenbaar voor de gebruiker en de bewoner. De structuur bestaat, volgens deze benadering, uit natuurlijke en artificiële onderdelen. Natuurlijk wil zeggen: water, reliëf en andere geografische omstandigheden die een gebied begaanbaar, bereikbaar maken en maakten, of juist niet. Voorbeelden hiervan zijn rivieren en bergen. Onder artificieel vallen: spoorlijn, historische elementen en andere latere karakteristieke, opvallende elementen, zoals een stadswal of grote parken.

Het werken met structuur wordt zelfs gestimuleerd vanuit de overheid. De roep om betere kwaliteit in de ruimtelijke ordening, heeft geleid tot de intrede van het begrip 'ruimtelijke kwaliteit' in de Vierde Nota. Dit begrip is niet eenduidig te definiëren en wordt onderscheiden in de aspecten:

- gebruikswaarde,
- belevingswaarde en
- toekomstwaarde.

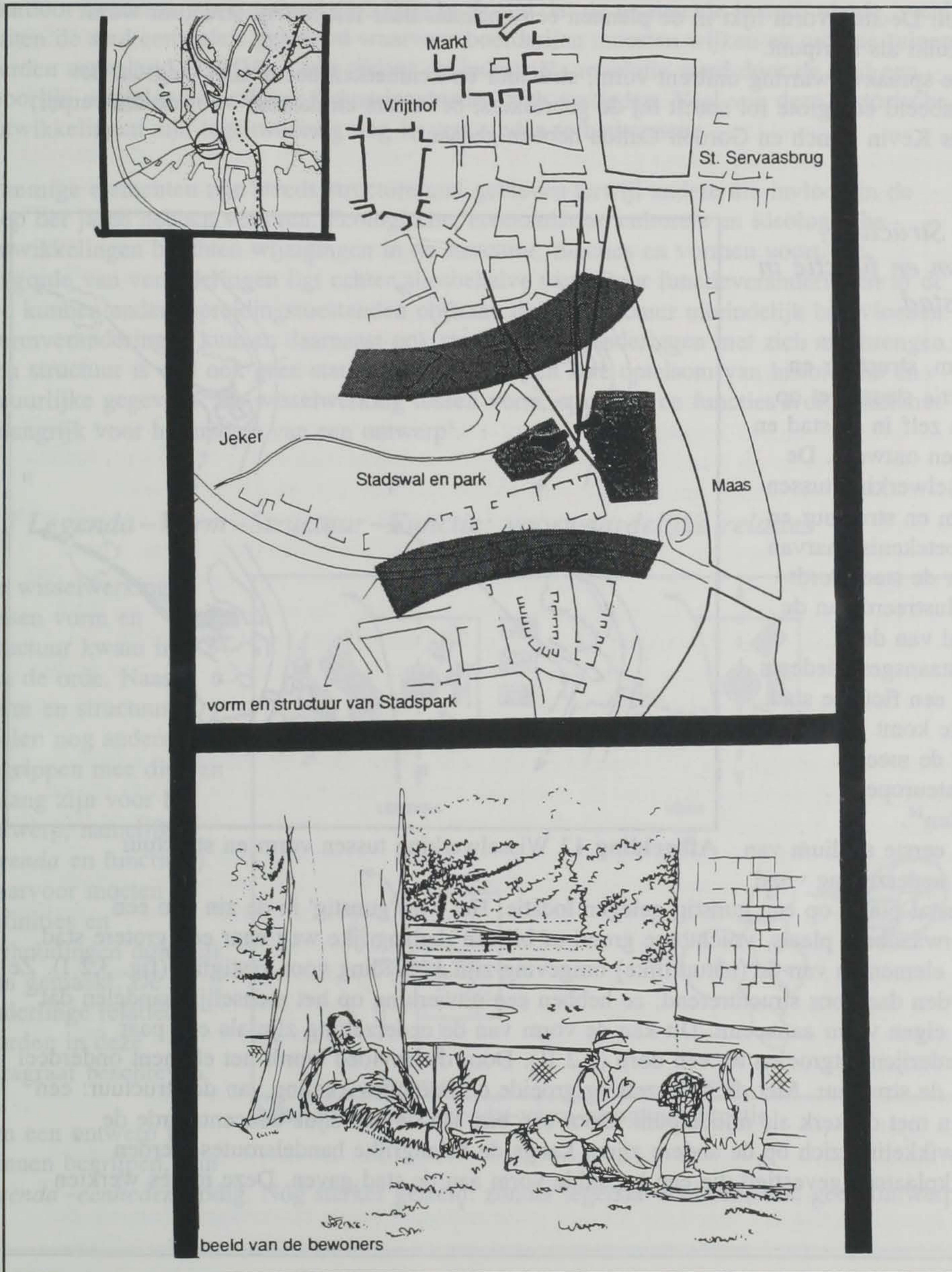
Een uitwerking van het Ministerie van VROM gaat hierop door bij het verwerken van en werken met de beeldkwaliteit in stedenbouwkundige plannen¹⁰. De aspecten die daarbij van belang zijn, zijn ontleend van de theorieën van K. Lynch¹¹. Volgens deze uitwerking zijn de drie kernbegrippen van beeldbepaling: structuur, identiteit en betekenis. Structuur heeft alleen betrekking op de ruimtelijke 'dragers', *identiteit* verwijst naar herkenbaarheid en met 'betekenis' wordt gevoelswaarde bedoeld.

Duidelijker is de definitie van De Jong¹²: 'Structuur is het geheel van *verbindingen* en *scheidingen*'. Bij relaties die verbinden, is er sprake van een verband. Ongebondenheid is de tegenpool van verband en geeft een relatie aan die scheidend van karakter is. Voor het ontwerp zijn de meest essentiële relaties van belang die verbinden dan wel scheiden: zij vormen de structuur. De definitie wordt hier uitgebreid met *essentiële verbindingen en scheidingen*. De betekenis van 'essentieel' komt dicht in de buurt van 'kenmerkend'.

Kenmerken bepalen het gezicht van de stad en zijn in dat opzicht essentieel.

Structurende elementen zijn ook essentieel maar dan vanwege de onderlinge relaties. Ze overlappen de kenmerken omdat ze meer omvattend zijn. Wordt er zuiver naar de elementen gekeken dan is de scheidslijn tussen structurende elementen en kenmerken dun. Wordt er naar het begrip gekeken dan is de scheidslijn een stuk duidelijker door het verschil in betekenis. Structurende elementen vergroten dan ook de herkenbaarheid die de mate van oriëntatie en daarmee de mate van bereikbaarheid beïnvloedt. Een park zoals het Stadspark, aan de rand van het historisch centrum van Maastricht, heeft bijvoorbeeld nog steeds een structurende werking: het is een scheiding tussen de omringende wijken en tegelijkertijd verbindt het de wijken door zijn vorm en functie. Waar andere locaties of gebouwen het onderspit moesten delven en plaats moesten maken voor andere functies, heeft het Stadspark zijn functie behouden. Daarnaast heeft het park een kenmerkende werking door het eigen karakter en de sfeer. Zowel bewoners als toeristen wandelen er graag en het is een herkenningspunt ten opzichte van de rest van de stad.

Met andere woorden *uit* de (stads-)structuur komt een beeld naar voren zoals de gebruikers de stad ervaren. Dat stadsbeeld wordt eveneens bepaald door de functies en door de vorm. Vorm wil zeggen de spreidingstoestand van bijvoorbeeld wonen ten opzichte van werken maar ook bebouwd ten opzichte van onbebouwd. De betekenis van vorm als spreidingstoestand van functies dekt in het eerste geval de lading. In het tweede geval betreft het geen functie, eerder een toestand. Allesomvattender is dan ook de beschrijving: vorm als *spreidingstoestand* van bepaalde legenda-eenheden¹³. In vergelijking met structuur wordt vorm nauwelijks behandeld. Toch is hij in de meeste plannen impliciet aanwezig wanneer structuur aan de orde is: elke stadsvorm heeft een bepaalde structuur. Ook bij een ruimtelijke verdeling van de benodigde hoeveelheid oppervlak per sector over de stad, worden de spreidingstoestanden en daarmee de vormen vastgelegd. Desalniettemin wordt hij niet als sturingsmiddel beschouwd en niet als zodanig



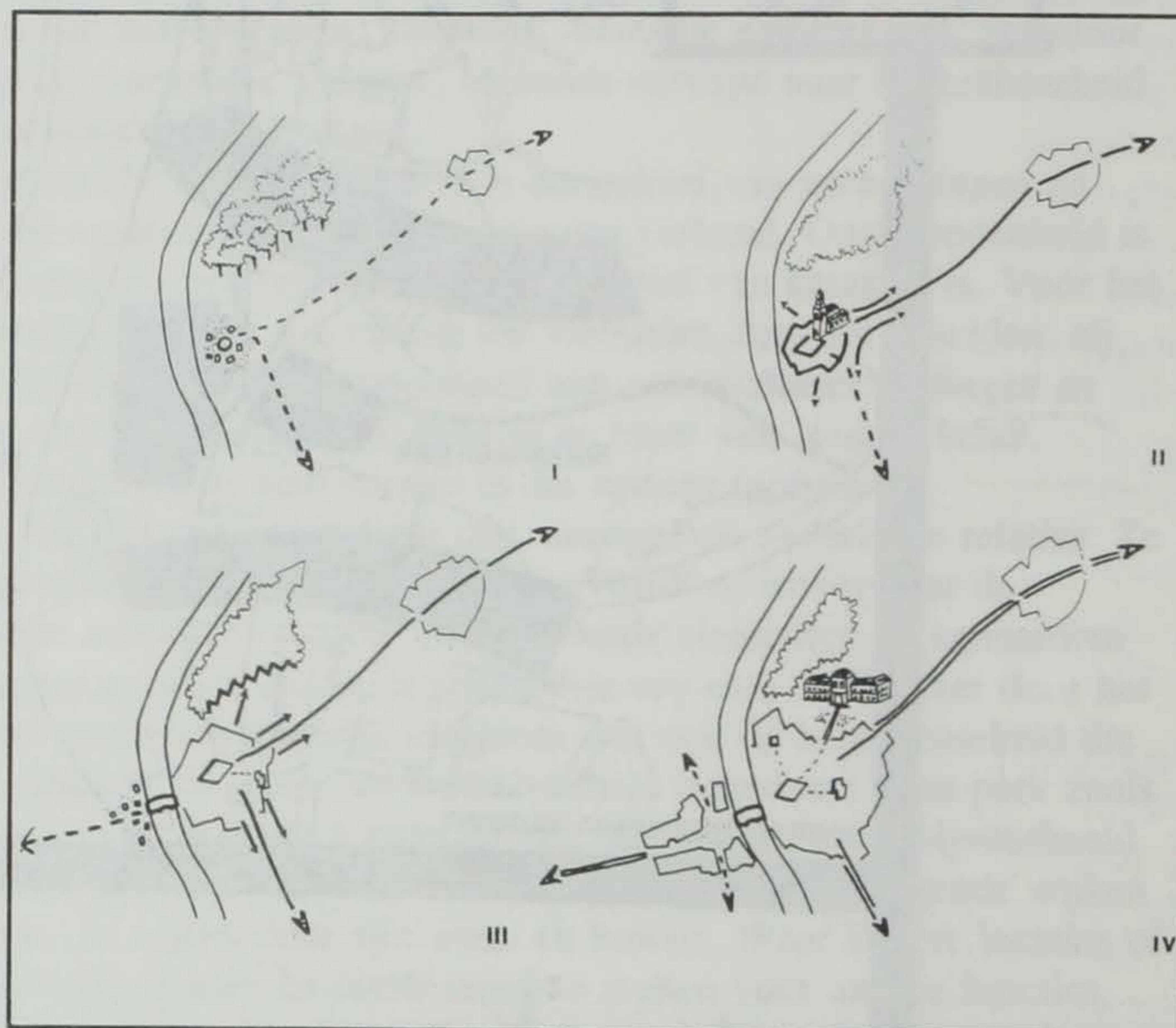
Afbeelding 11 (Voor)beeld, vorm en structuur

benut. De stadsvorm lijkt in de plannen een onaantastbaar feit terwijl structuur wordt gebruikt als startpunt.

Deze spraakverwarring omtrent vorm, structuur en kenmerken neemt niet weg dat het stadsbeeld een grote rol speelt bij de gebruikers, bewoners en daarom voor de ontwerper, zoals Kevin Lynch en Gordon Cullen hebben gedaan^a.

2.2 Structuur, vorm en functie in de stad

Vorm, structuur en functie staan niet op zich zelf in de stad en in een ontwerp. De wisselwerking tussen vorm en structuur en de betekenis daarvan voor de stad wordt geïllustreerd aan de hand van de ontstaansgeschiedenis van een fictieve stad. Deze komt overeen met de meeste Westeuropese steden¹⁴.



Afbeelding 12 Wisselwerking tussen vorm en structuur

Het eerste stadium van een nederzetting vond meestal plaats op een gunstig gelegen locatie. Het was 'gunstig' in de zin van een doorwaadbare plaats, vruchtbare grond of bij een belangrijke weg naar een grotere stad. Die elementen van de (natuurlijke) omgeving zijn aanleiding voor vestiging (fig. 3.2 I). Ze worden daardoor structurerend; ze hebben een uitwerking op het menselijk handelen dat een eigen vorm aanneemt. Dit kan de vorm van de nederzetting zijn als een paar boerderijen uitgroeien tot een dorp (3.2 II). Door die invloed wordt het element onderdeel van de structuur. Met de nederzetting groeide ook de ontwikkeling van de structuur: een plein met de kerk als middelpunt. Door een bos aan de ene zijde concentreerde de ontwikkeling zich op de andere zijde. Langs de belangrijke handelsroutes werden werkplaatsen gevestigd die een bepaalde vorm aan de stad gaven. Deze routes werkten

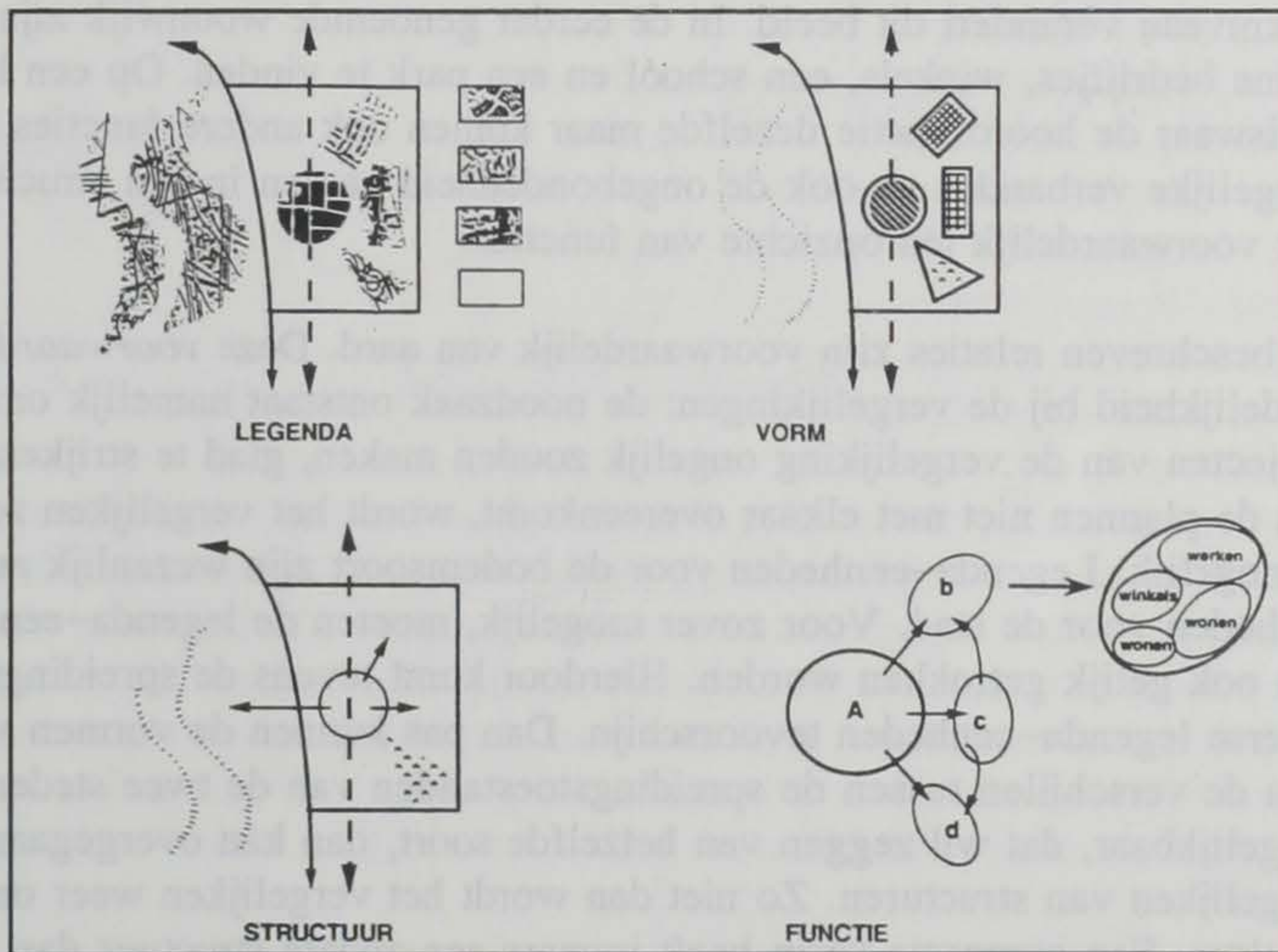
^a Noem kenmerken van een bekende stad die binnen het begrip "structuur" volgens de definitie van De Jong vallen.

daardoor eveneens structurerend (3.2 III). In de tijd dat de monarchie hoogtij vierde, werd buiten de stad een paleis gebouwd waarvoor boerderijen moesten wijken en grootse tuinen werden aangelegd (3.2 IV). Later tijdens de industriële revolutie werd door de stad een spoorlijn aangelegd waarlangs industriegebieden zich vestigden. Veel van deze historische ontwikkelingen zijn tegenwoordig nog in veel steden te herkennen.

Sommige elementen zijn steeds structurerend gebleven terwijl andere die invloed in de loop der jaren hebben verloren. Ecologische, economische, culturele en ideologische ontwikkelingen brachten wijzigingen in de structuur, functies en vormen voort. De volgorde van veranderingen ligt echter allesbehalve vast. Door functieveranderingen in de tijd kunnen andere spreidingstoestanden ontstaan die de structuur uiteindelijk beïnvloeden. Vormveranderingen kunnen daarnaast ook structurele veranderingen met zich meebrengen. Een structuur is dan ook geen statisch gegeven of een kale optelsom van historische en natuurlijke gegevens. De wisselwerking tussen vorm, structuur en functies wordt daarmee belangrijk voor het maken van een ontwerp^a.

2.3 Legenda – Vorm – Structuur – Functie: voorwaardelijke relaties

De wisselwerking tussen vorm en structuur kwam in 2.2 aan de orde. Naast vorm en structuur spelen nog andere begrippen mee die van belang zijn voor het ontwerp, namelijk *legenda* en functie(s). Daarvoor moeten de definities en verhoudingen duidelijk zijn gemaakt. De onderlinge relaties worden in deze paragraaf beschreven.



Afbeelding 13 Legenda-vorm-structuur-functie

Om een ontwerp te kunnen begrijpen, zijn *legenda-eenheden* nodig. Nog sterker gesteld: zonder *legenda-eenheden* zou geen ontwerp

^a Welke vormveranderingen in de stad zouden wijzigingen in de structuur tot gevolg kunnen hebben?

gemaakt kunnen worden. De eenheden kunnen naast functies zoals wonen en werken ook begrippen zoals water en bergen weergeven. De legenda is de vocabulaire van het ontwerp en kan dan ook gezien worden als het meest overkoepelende aspect voor een ontwerp. Vormen zijn alleen voor te stellen als daar legenda-eenheden aan gekoppeld zijn: er wordt onderscheid gemaakt tussen het een en het ander waaruit vormen tevoorschijn komen. Daarnaast is de spreidingstoestand schaal- of korrelafhankelijk: op een hoger schaalniveau is een bepaalde legenda-eenheid verspreid terwijl op een schaalniveau lager sprake kan zijn van concentratie.

Zonder deze eenheden is het onmogelijk om scheidingen of verbindingen aan te brengen tussen bepaalde concentraties dan wel spreidingen. Deze scheidingen dan wel verbindingen zijn ondenkbaar zonder vormen en worden structuur genoemd. Zodra over structuur wordt gesproken, worden daar onbewust vormen (en legenda-eenheden) aangehaald, met andere woorden vorm is een voorwaarde voor structuur. Vormen kunnen wel op zich zelf staan, zonder structuur. Binnen een structuur zijn functies, zoals wonen en werken, te onderscheiden. Functies krijgen pas betekenis in relatie met andere functies. Wonen krijgt als functie betekenis als daarbij ook voorzieningen en infrastructuur bij betrokken worden: de verhouding van wonen ten opzichte van andere functies. De betekenis is daarbij afhankelijk van de schaal. Vanuit een stadsdeel gezien, kan bijvoorbeeld een bepaalde wijk een woonfunctie hebben ten opzichte van een gebied dat vooral industrie bevat. Vanuit wijkniveau verandert dit beeld. In de eerder genoemde woonwijk zijn naast woningen ook kleine bedrijfjes, winkels, een school en een park te vinden. Op een lagere schaal blijft weliswaar de hoofdfunctie dezelfde maar komen ook andere functies tevoorschijn. Dergelijke verbanden en ook de ongebondenheid passen in een structuur. Structuur is dan ook voorwaardelijk ten opzichte van functies.

De beschreven relaties zijn voorwaardelijk van aard. Deze *voorwaardelijkheid* schept duidelijkheid bij de vergelijkingen: de noodzaak ontstaat namelijk om de rimpels die de subjecten van de vergelijking ongelijk zouden maken, glad te strijken. Wanneer de legenda van de plannen niet met elkaar overeenkomt, wordt het vergelijken zo goed als onmogelijk. Legenda-eenheden voor de bodemsoort zijn wezenlijk anders dan legenda-eenheden voor de stad. Voor zover mogelijk, moeten de legenda-eenheden van de plannen dan ook gelijk getrokken worden. Hierdoor komt tevens de spreidingstoestand van de diverse legenda-eenheden tevoorschijn. Dan pas kunnen de vormen vergeleken worden. Zijn de verschillen tussen de spreidingstoestanden van de twee steden dan wel plannen vergelijkbaar, dat wil zeggen van hetzelfde soort, dan kan overgegaan worden op het vergelijken van structuren. Zo niet dan wordt het vergelijken weer ongelijkmatig van karakter. Een compacte vorm heeft immers een andere structuur dan een totaal versnipperde vorm, etcetera.

Oorzakelijk zijn er verbanden in omgekeerde richting. Functies die voor het plangebied van groot belang zijn, bepalen het ontwerp en daardoor de legenda. Aan de andere kant is een legenda nodig om functie te kunnen onderscheiden. Beide beweringen kloppen; de eerste uitspraak geeft het oorzakelijke verband aan en de tweede het voorwaardelijke verband.

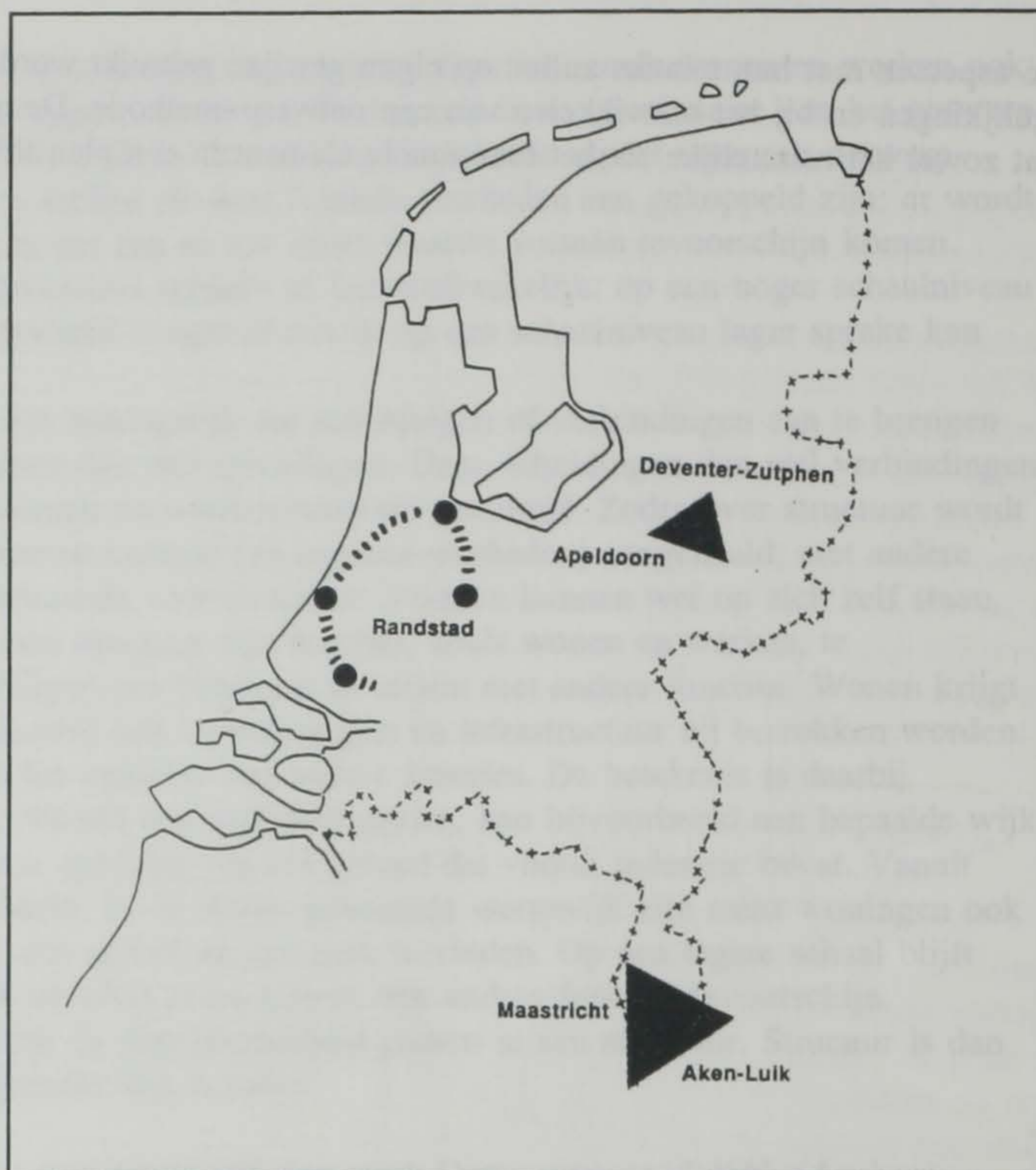
Deze aspecten met hun relaties zullen op eigen wijze gebruikt worden bij de vergelijkingen en bij het ontwikkelen van een ontwerp-methode. De aspecten impliceren al dat zowel het ruimtelijke als het functionele element in een plan thuishoren^a.

^a Hoe komt bij de ontwikkeling van stedelijke vorm, structuur en functie de voorwaardelijkheid van deze begrippen tot uitdrukking?.

Aangezien in dit hoofdstuk de ontwerpmiddelen van formele plannen en de wijze van vergelijken tussen plannen worden behandeld, wordt volstaan met de uitkomsten van de analyse van twee structuurplannen voor Maastricht en Apeldoorn. De structuurplannen uit eind jaren zeventig zijn hiervoor nader onderzocht op de uitspraken, de visualisering van deze uitspraken in een plankaart en de uiteindelijke realisering.

Voor een beter inzicht in de betreffende plannen is inzicht in de steden zelf nodig. Zowel Maastricht als Apeldoorn zijn

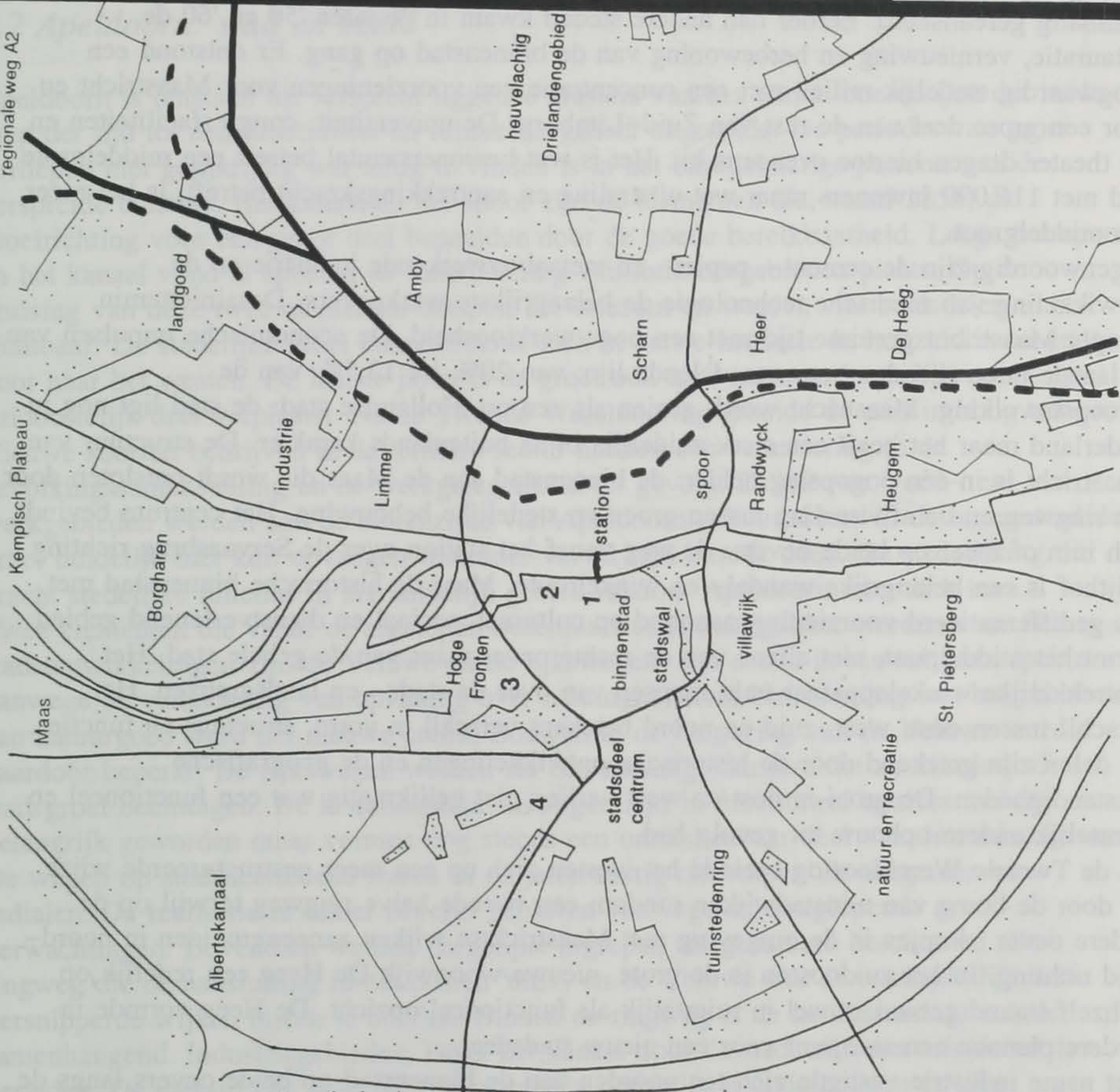
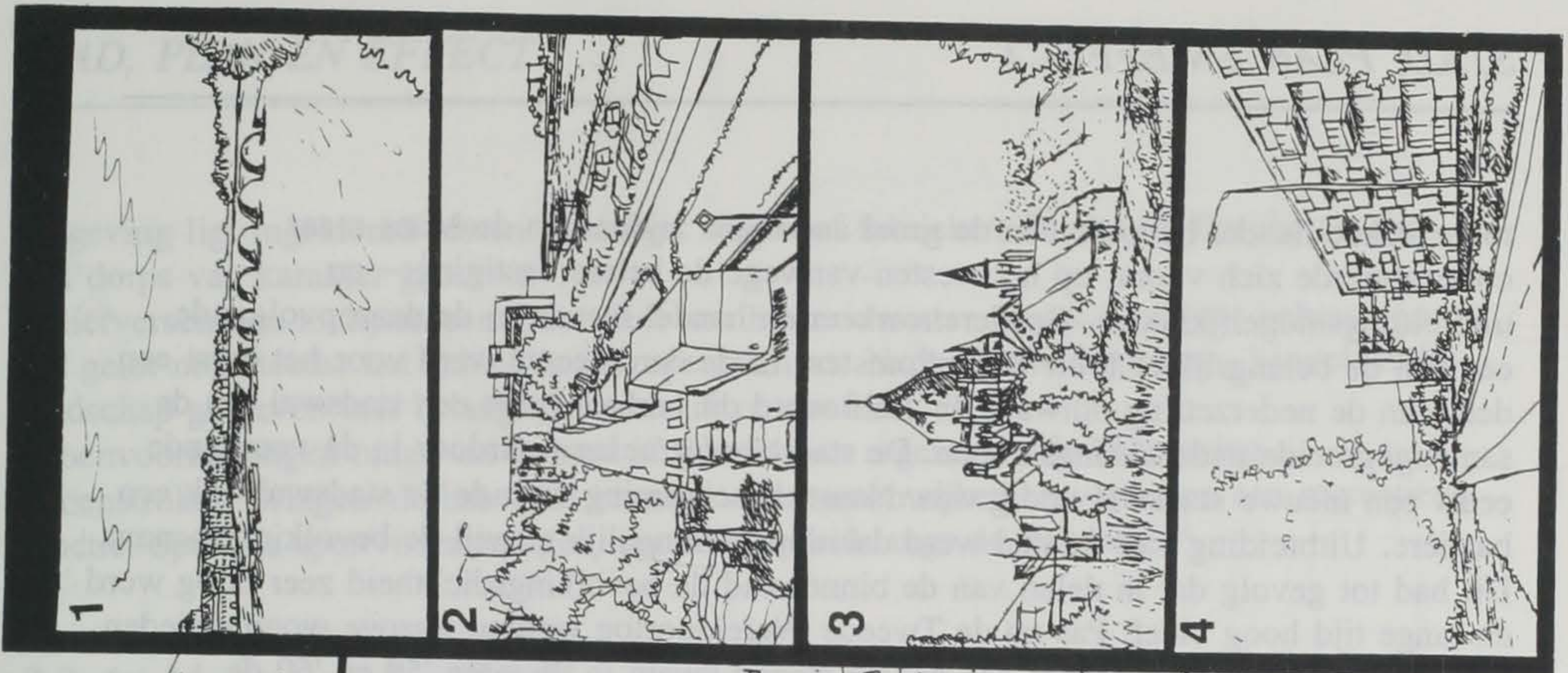
middelgrote steden die redelijk zelfstandig functioneren: ze liggen niet in de invloedssfeer van een grote stad of de Randstad. Beide steden worden omringd door een landelijk gebied en hebben een onmiskenbaar groen karakter. Groen, water (de Maas en het Apeldoornsch Kanaal) en de ringwegen spelen een belangrijke structurele rol in de stad en in de plannen. Een bezoek aan de steden leert dat de overeenkomsten hier ophouden en de verschillen beginnen: de historische achtergrond, sfeer, kenmerken en knelpunten lopen danig uiteen. Deze verschillen leveren ook verschillen tussen de structuurplannen op.



Afbeelding 14 Situering van Apeldoorn en Maastricht

3.1 Maastricht: stad en beeld

De allereerste tekenen van het ontstaan van Maastricht stammen uit de Romeinse tijd. In de eerste eeuw na Christus was er een Romeinse nederzetting bij de oversteek van de Romeinse oost-west verbinding over de Maas naar Keulen. De brug over de Maas en de



Abbeelding 15 Stadscollage Maastricht

toenemende handel bevorderden de groei aan beide zijden van de Maas maar concentreerde zich vooral op het westen vanwege de betere vestigings- en uitbreidingsmogelijkheden. Goederenverkeer en handel bleven in de daaropvolgende eeuwen de belangrijkste bron van inkomsten. In de derde eeuw werd voor het eerst een deel van de nederzetting omweld. In 1229 werd dit herhaald met een stadswal om de samengegroeide nederzettingskernen. De stad bleef groeien waardoor in de veertiende eeuw een nieuwe stadswal nodig was. Naast bescherming vormde de stadswal ook een barrière. Uitbreiding van de stad werd daardoor onmogelijk terwijl de bevolking toenam. Dit had tot gevolg dat in delen van de binnenstad de bevolkingsdichtheid zeer hoog werd en lange tijd hoog bleef. Pas na de Tweede Wereldoorlog werden nieuwe woongebieden planmatig gerealiseerd. Eerder dan andere steden kwam in de jaren '50 en '60 de restauratie, vernieuwing en herbewoning van de binnenstad op gang. Er ontstond een hoogwaardig stedelijk milieu met een concentratie van voorzieningen voor Maastricht en voor een groot deel van de rest van Zuid-Limburg. De universiteit, congresfaciliteiten en het theater dragen hiertoe eveneens bij. Het is wat bewonersaantal betreft een middelgrote stad met 116.000 inwoners maar wat uitstraling en aantrekkingskracht betreft, is het meer dan middelgroot.

Tegenwoordig zijn de cement-, papier- en metaalverwerkende industrie en de ontwikkeling van medische technologie de belangrijkste werkgevers. Desalniettemin kampte Maastricht geruime tijd met een hoge werkloosheid. De economische impulsen van de laatste jaren zorgden voor een dalende lijn: van 20% tot 12,5% van de beroepsbevolking. Maastricht wordt gezien als een on-Hollandse stad: de stad ligt nog in Nederland maar het heeft een sterk zuidelijk, bijna buitenlands karakter. De structuur van Maastricht is in één oogopslag helder: de binnenstad aan de Maas die wordt ontsloten door een ringweg en de afwisseling tussen groen en stedelijke bebouwing. Het centrum bevindt zich min of meer op beide oevers: de weg vanaf het station over de Servaasbrug richting Vrijthof is een belangrijke wandel- en winkelroute. Maar de historische binnenstad met een gedifferentieerd voorzieningenaanbod op cultureel, sociaal en dienstverlenend gebied vormt het middelpunt, niet alleen van de rechteroever maar van de gehele stad. Het aantrekkelijke winkelapparaat trekt mensen van over de stads- en landsgrenzen. Het verschil tussen oost, west, zuid en noord betekent verschil in vorm, structuur en functies. De delen zijn getekend door de historische ontwikkelingen en de geografische omstandigheden. De groei in oost en west verliep niet gelijkmatig wat een functioneel en ruimtelijk andere opbouw tot gevolg had.

Na de Tweede Wereldoorlog breidde het westen zich op een meer gestructureerde wijze uit door de bouw van tuinstadwijken rondom een tweede halve ringweg terwijl op de andere oever dorpjes in de omgeving met Maastrichtse wijken aaneengroeiden in noord-zuid richting. In het zuidoosten is de grote, nieuwe woonwijk De Heeg een redelijk op zichzelf staand gebied, zowel in ruimtelijk als functioneel opzicht. De Heeg vormde in eerdere plannen een startpunt voor een nieuw stadsdeel.

Met name industrie vestigde zich ten noorden van de binnenstad op beide oevers langs de Maas en het spoor. Het noorden wordt nog steeds gedomineerd door industriegebieden omringd door aftakkingen van de Maas en weilanden. De relatie van de industrie met de Maas is tegenwoordig in veel mindere mate aanwezig. Het landgoederenzone in diezelfde

omgeving ligt ingeklemd tussen spoorlijn, wegen of fabrieken. Itteren en Borgharen zijn wel dorps van karakter gebleven¹⁵.

Reliëfverschillen maakten een groot deel van het zuidwesten ongeschikt voor bebouwing. Dit geldt nog steeds, het gebied is een open en voor Nederlandse begrippen, heuvelachtig landschap gebleven met belangrijke recreatieve waarde.

Groenvoorzieningen omgeven de stad of doorbreken regelmatig de bebouwing.

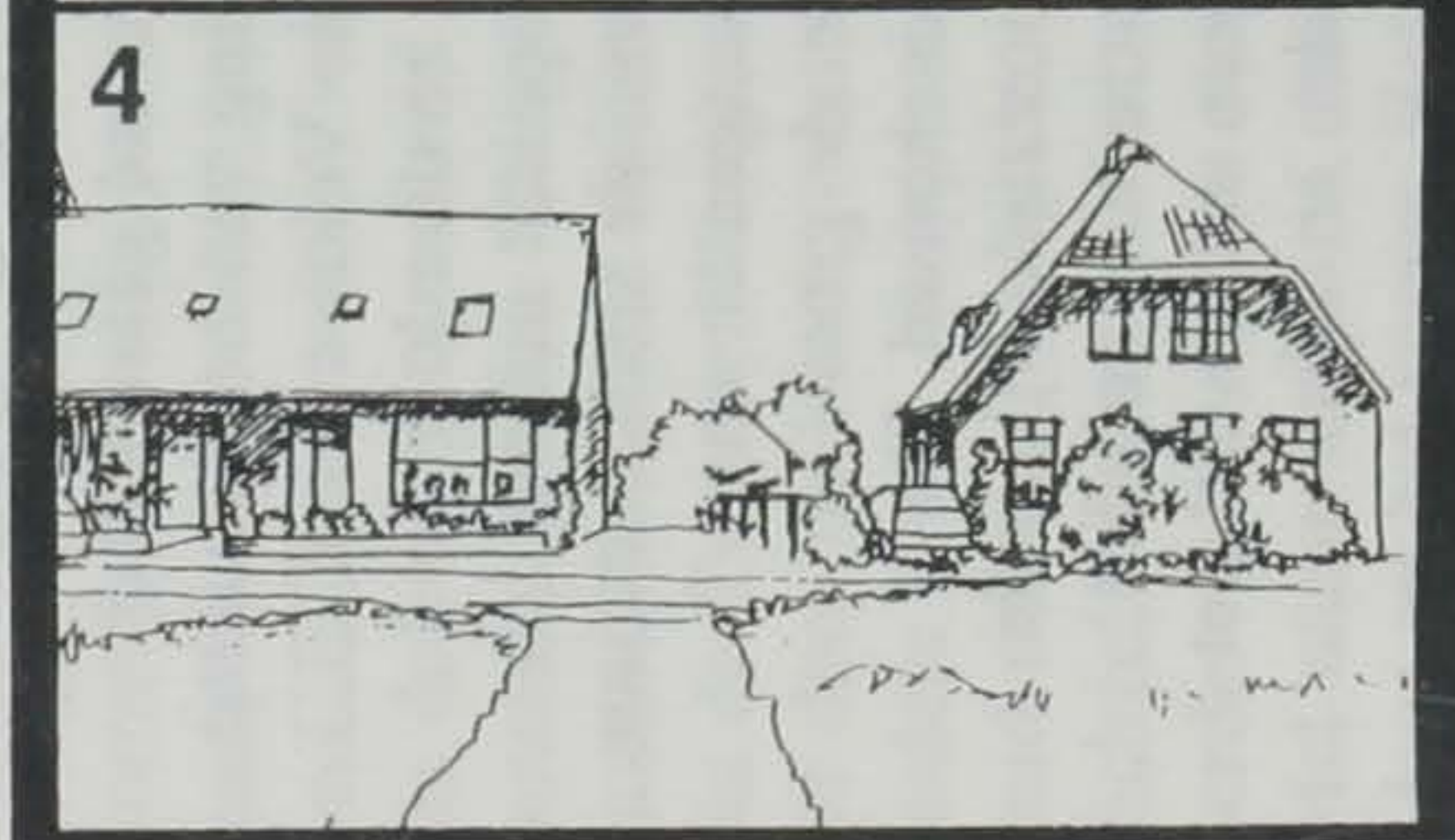
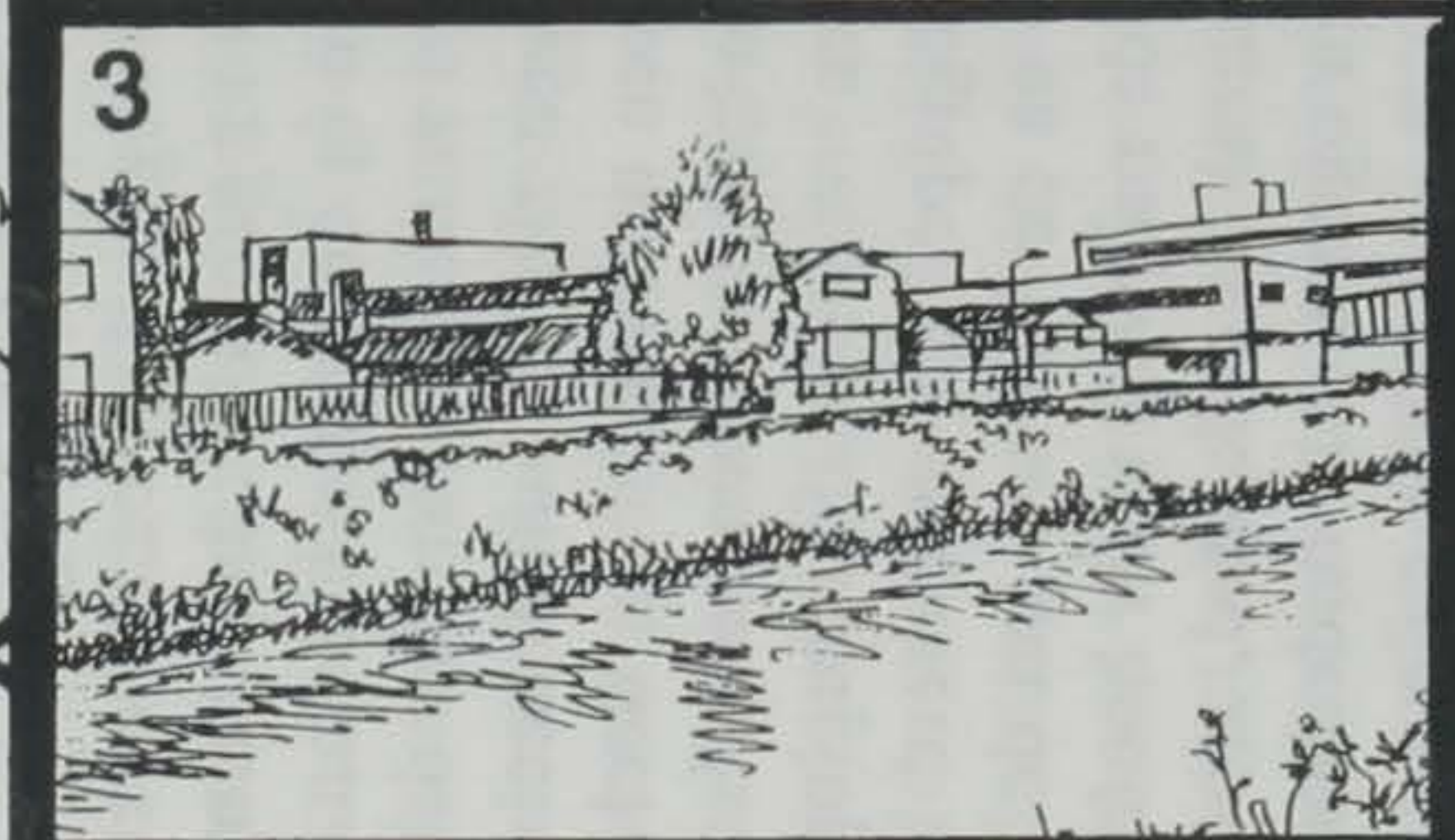
Groenstroken 'dringen' de hele stad binnen tussen woonwijken en vervullen een recreatieve functie. Speciale sportvoorzieningen liggen verspreid langs de buitenrand^a.

3.2 Apeldoorn: stad en beeld

Apeldoorn is ontstaan uit verspreid liggende clusters van een aantal boerderijen dat in de loop der tijd tot een functioneel en ruimtelijk geheel uitgroeide. De periodes van groei verliepen niet gelijktijdig wat terug te vinden is in het onregelmatige patroon van de verspreide clusters. Het kanaal en het spoor zijn de elementen die, vanaf 1850, de groeirichting voor een groot deel bepaalden door de goede bereikbaarheid. Langs het spoor en het kanaal vond al spoedig de ontwikkeling van industriegebieden plaats. Op de kruising van deze twee elementen ontstond het centrum en werden vier stadsdelen zichtbaar. De stedelijke groei concentreerde zich in eerste instantie in het zuiden en zette door naar het westen. De laatste jaren is de groei ook naar het noordoostelijk en zuidoostelijk deel verplaatst. Na de Tweede Wereldoorlog groeide de stad in hoog tempo. Nieuwe soorten bedrijven in de tertiaire sector hadden een verandering in de bevolkingssamenstelling en de werkgelegenheid tot gevolg. De nieuwe woon- en werkgebieden werden aan de buitenzijde van Apeldoorn gebouwd terwijl de binnenstad de groei duidelijk niet kon opvangen waardoor verval zijn intrede deed. De stedelijke groei bracht stedelijke functies in het landelijk gebied rondom Apeldoorn, met zich mee.

Twee elementen die vanaf de afgelopen decennia steeds belangrijker werden voor het stadsontwikkelingen zijn de Veluwe en de rijkswegen. Het eerste is een rol gaan spelen vanwege de verandering van opvatting over natuurgebieden; bescherming van het schaarse aan natuurgoed werd het nieuwe credo. Bouwen in de omgeving van de Veluwe werd daardoor beperkt. De rijkswegen werken als een zodanige barrière dat ze daardoor de stadsgroei beëindigen. De historische invalswegen zijn in functioneel opzicht minder belangrijk geworden maar vormen nog steeds een onmiskenbaar deel van de stadsstructuur. De wegen op stadsdeelniveau waren in de jaren zestig ontworpen als tangenten en radialen. De realisatie is echter beperkt gebleven vanwege de teruglopende groei- verwachtingen. Bovendien werden dergelijke ingrepen als gedateerd beschouwd. De ringweg die de aansluiting in het oosten 'mist', en de Veluwe aan de oostzijde lijken de versnipperde wijken bijeen te houden. Binnen de ringweg is de hoofdstructuur minder samenhangend. Industriegebieden, langs het kanaal door de stad, zijn een erfenis uit het verleden. De meeste van deze industriegebieden ogen slecht onderhouden en zijn

^a Geef voorbeelden van vorm-, structuur- en functie-elementen in Maastricht.



Afbeelding 16 Stads collage Apeldoorn

nauwelijks meer van het kanaal afhankelijk. De kantorensector die nu een groter aandeel in de werkgelegenheid vervult dan de industrie, is geconcentreerd in nieuwe eenzijdige kantoorparken in het zuidelijke deel.

Apeldoorn toont een weinig verstedelijkt karakter door de ruime, groene opzet en door het lage aandeel van flats. De verschillende buurten uit verschillende tijden geven een gedifferentieerd beeld van het bestaande woonmilieu dat soms onoverzichtelijk is, wat de oriëntatie niet ten goede komt. Aangezien er voldoende ruimte was, werden nieuwe eengezinswoningen voor een deel tussen de oudere huizen geplaatst wat meer vorm in de wijken geeft. In het zuidwesten is gedurende de afgelopen tien jaar een aparte, geheel nieuwe woonwijk met eigen voorzieningen gebouwd. Deze wijk, de Maten, bestaat uit een wirwar van woonerven met eengezinswoningen in een groene omgeving. De Veluwe en agrarische gebieden omringen de stad. Enkele groene stroken van de periferie tot het 'centrum', parken en sportterreinen liggen verspreid over de gehele stad waardoor de stad als losse delen aan elkaar hangt.

Hoewel de binnenstad niet een historisch middelpunt van de stad is, zijn daar de belangrijkste voorzieningen op stedelijk niveau te vinden en trekt het veel winkelend publiek uit de gehele stad. De binnenstad was in de jaren '60 niet bespaard gebleven van de vernieuwingsdrang en de daaruit volgende kaalslag. In de jaren daarna werd plaats gemaakt voor bezinning in de plannen. Een beleidsuitspraak die hierbij aansloot was dat het centrum centrum moest blijven, al was de situering ondertussen niet meer zo centraal. Dit betekende dat de binnenstad opgewaardeerd zou worden met een veelzijdiger aanbod van voorzieningen. Dit is een van belangrijkste aandachtspunten in de afgelopen structuurplannen^a.

3.3 Vergelijking van twee structuurplannen

Wanneer het structuurplan tot de essentie wordt teruggebracht, blijft de uitwerking van de veelzeggende uitspraken over die het karakter van het structuurplan grotendeels bepaalt. Deze uitspraken geven in grote lijnen aan wat de aandachtspunten zijn voor de toekomst en waar de prioriteiten liggen. De, in de oudere structuurplannen voorkomende, *doelstellingen* zijn algemeen van aard en weinigzeggend ("streven naar een schoon milieu") en daardoor weinig bruikbaar. De veelzeggende uitspraken volgen meestal na politieke keuzen, over bepaalde locaties, die na het uitkomen van het plan nog steeds voor discussie vatbaar zijn. Het uiteindelijke visuele resultaat van het plan is de kaart met verschillende legenda-eenheden die verwijzen naar deze uitspraken.

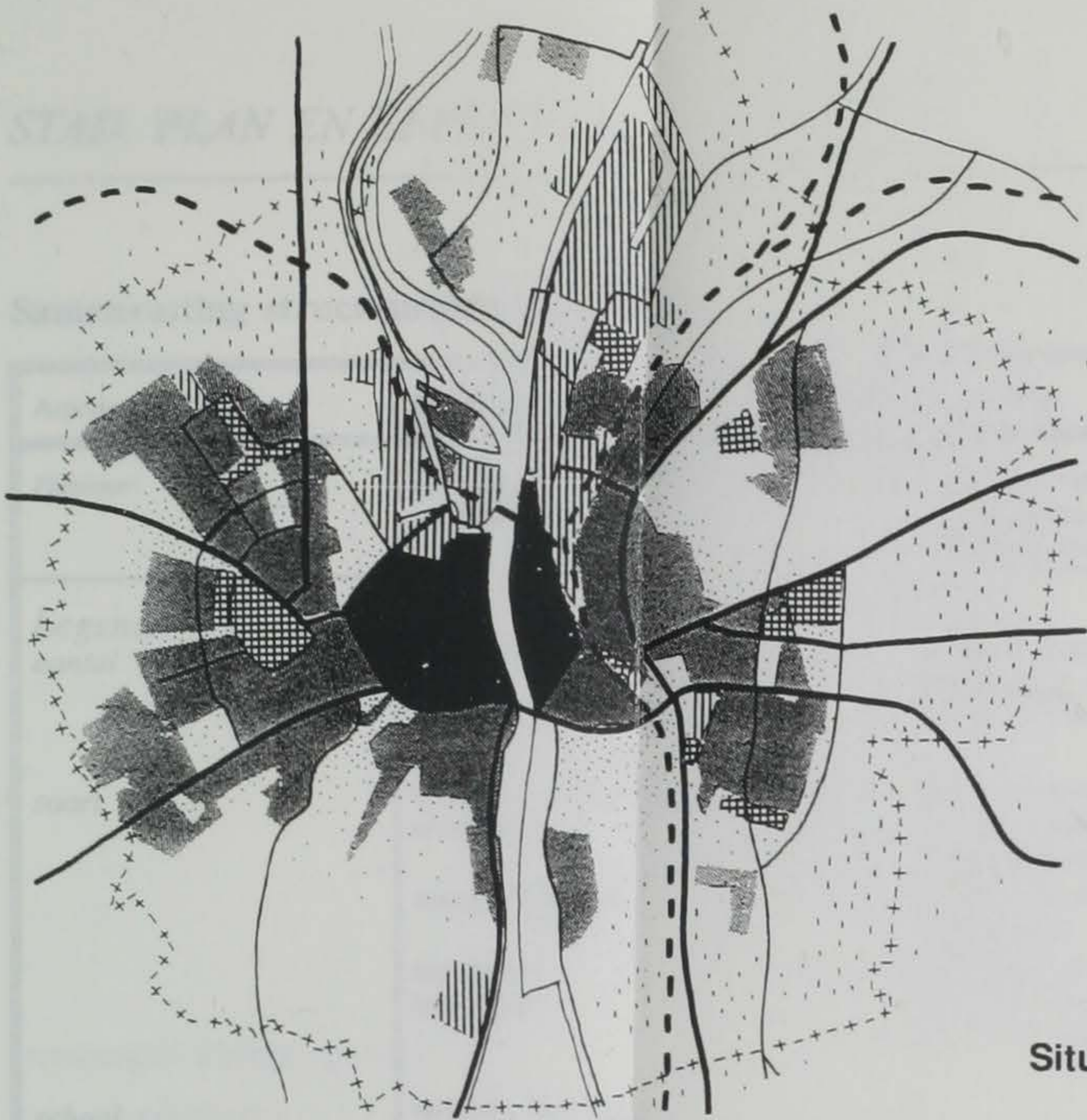
^a Geef voorbeelden van vorm-, structuur- en functie-elementen in Maastricht.

Samenvatting structuurplan Maastricht

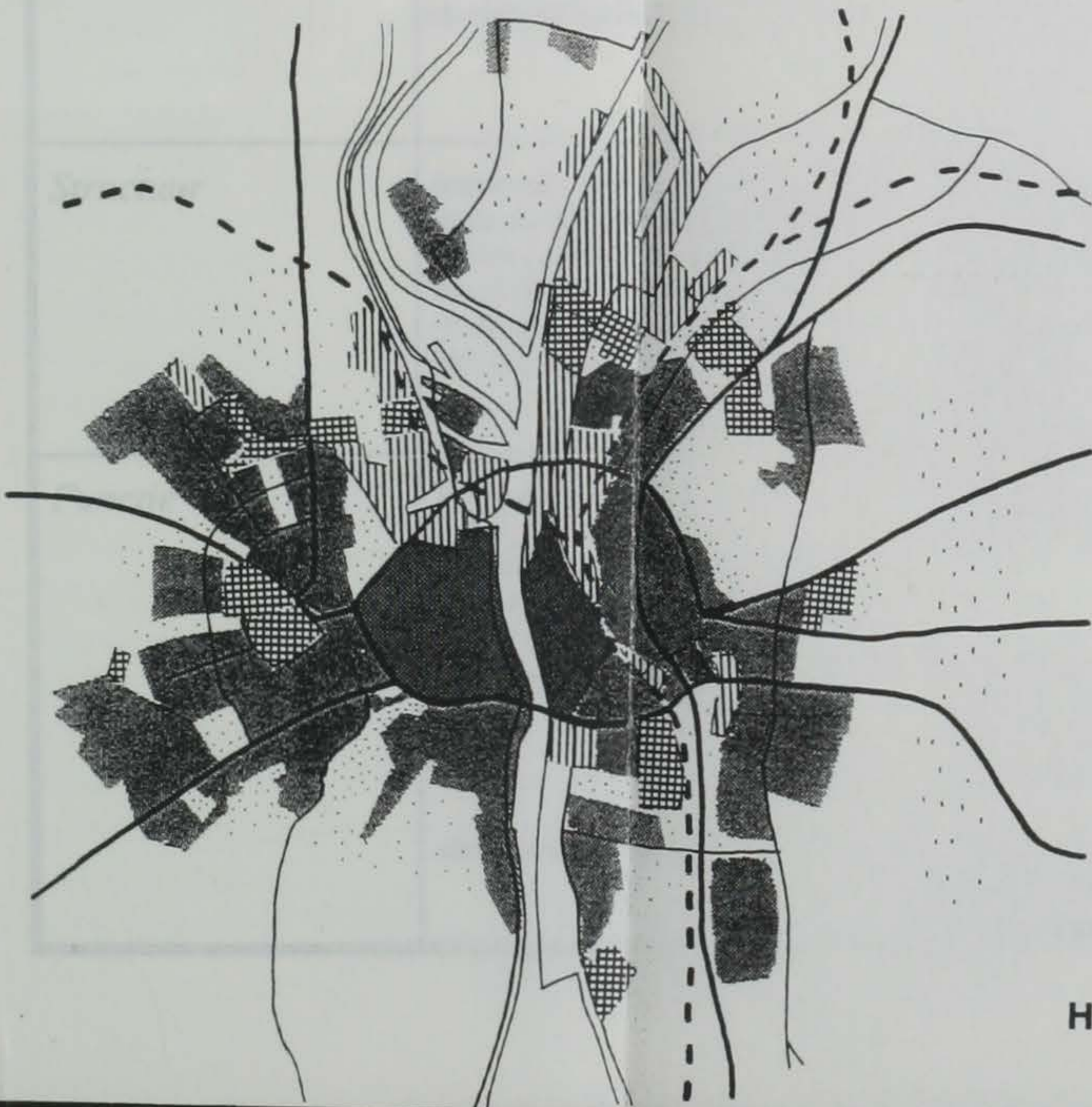
Aspecten	Omschrijving	Opmerking
<i>Plankaart</i>	slechts 1 plankaart en 1 waarschuwingenkaart (technische infrastructuur)	Plan heeft sterk programmatische opzet met weinig visuele vertaling
<i>Legenda: aantal eenheden</i>	23 eenheden	Geen scheiding tussen bestaande situatie en nieuwe uitbreidingen
<i>soort</i>	wonen:3 eenheden werken:2 voorzieningen:3	Binnenstad, wonen (gewoon en extensief) Industrie (gewoon en extensief) Niet gespecificeerd: bijzondere doeleinden (gewoon en extensief), en universiteit
	recreatie:1 verkeer:7	1 groenvoorzieningseenheid voor sport en park Hoofdwegen 6 eenheden, voor spoorlijn 1 legenda-eenheid
<i>schaal</i>	wonen: 400 m werken:400 m voorzieningen: 200 m recreatie: nvt. (1 grote, doorlopende, groene vlek)	De korrel betreft de nieuwe ingrepen, wat moeilijk om aan te geven is aangezien 'oud' en 'nieuw' niet zijn gescheiden, met andere woorden er is weinig sprake van enige detaillering
<i>Vorm</i>	plan gericht op spreiding en concentratie van functies op stedelijk niveau	Met name nieuwe woonwijken, groenvoorzieningen (minder duidelijk) zware industrie in noorden en concentratie van bijzondere functies in Randwyck
<i>Structuur</i>	Geen aandacht voor structuur, in wat voor opzicht. Puur sectoraal gericht	Structuur komt nauwelijks aan de orde bij de voorgestelde uitbreidingen van het plan.
<i>Functie</i>	1. wonen 2. werken 3. verkeer 4. voorz (infra, soc., commerc.) 5. recreatie 6. natuurlijk milieu afstemming van functies op elkaar	Er is niets aangegeven over winkelstructuur, terwijl winkels belangrijke stedelijke en regionale functie vormen. Alleen bescherming van natuurgebieden wordt genoemd maar is nauwelijks uitgewerkt. Sectorale benadering, samenhang (als onderwerp) komt niet voor.

Samenvatting structuurplan Apeldoorn

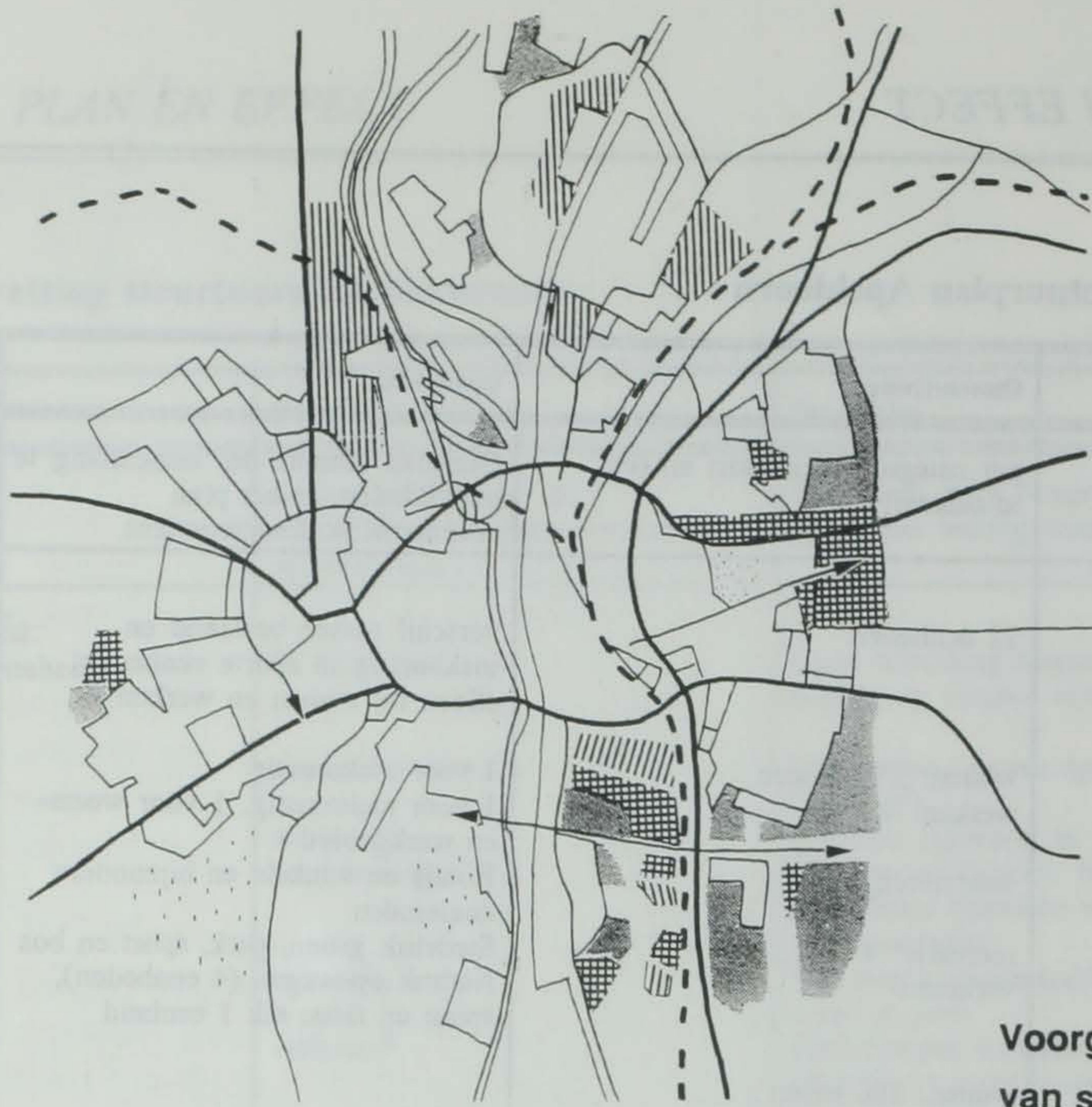
Aspecten	Omschrijving	Opmerking
<i>Plankaart</i>	per categorie een kaart en een totaalkaart	Ondanks intentie om samenhang te ontwikkelen, is het plan voornamelijk functiegericht.
<i>Legenda aantal</i>	22 eenheden	verschil tussen bestaand en toekomstig in aparte eenheden, alleen bij wonen en werken
<i>soort</i>	wonen: 2 eenheden werken: 4 voorzieningen:2 recreatie: 4 verkeer:6	1 voor toekomstig 1 voor toekomstig, 1 voor woon- en werkgebied Hotels en winkels en bijzondere doeleinden Stedelijk groen, park, sport en bos Nadruk op wegen (4 eenheden), spoor en fiets: elk 1 eenheid
<i>schaal</i>	wonen: 100 meter werken: 200 meter voorzieningen: 100 meter recreatie: kleiner dan 100 meter	bijzondere doeleinden stedelijk groen
<i>Vorm</i>	toenmalige werkgelegenheids-situatie en -spreiding, situatie en spreiding van winkels, scholen, sport en andere recreatievormen zijn aangegeven	Voor elke functie zijn uitspraken gedaan over concentratie en spreiding om: aan stadsgroei tegemoet te komen; hinder te voorkomen; en vooral om helderheid in structuur te bewerkstelligen
<i>Structuur</i>	bestaande structuur, dat wil zeggen onduidelijke verkeerssysteem en versnippering, geeft problemen beschrijving van stadsdelen (toenmalige situatie) voor beeldvorming	'Structurele' problemen staan centraal in het plan: ringweg wordt afgerond en versnippering opgevuld. Eenzijdige benadering van begrip structuur, daarbij weinig gebruik gemaakt van karakteristieke pluspunten.
<i>Functie</i>	1. wonen 2. werken 3. verkeer 4 voorz (infra, soc., commerc.) 5. recreatie 6. natuurlijk milieu afstemming van functies op elkaar	De functies 1 t/m 5 worden elk (apart) uitgebreid behandeld Dit wordt behandeld als 'landelijk gebied' in deelfacetten maar niet zozeer mbt. toekomstige ruimtelijke ontwik-kelingen Globaal ruimtelijk en functioneel kader maar geen daadwerlijke afstemming



Situatie in 1979





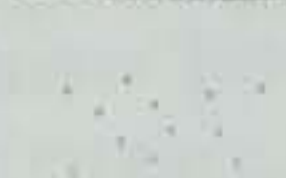

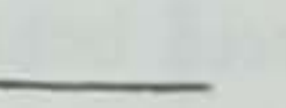

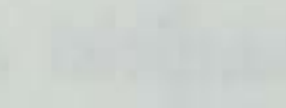




Huidige situatie

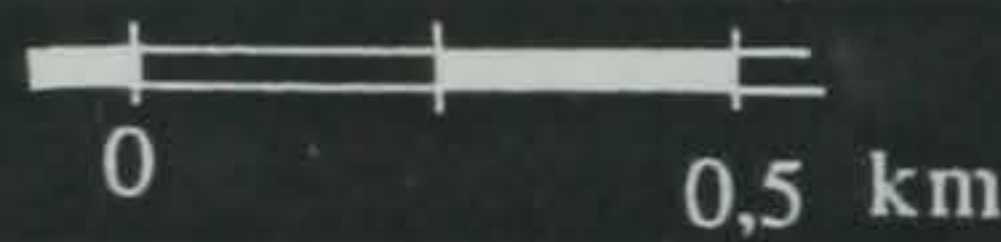


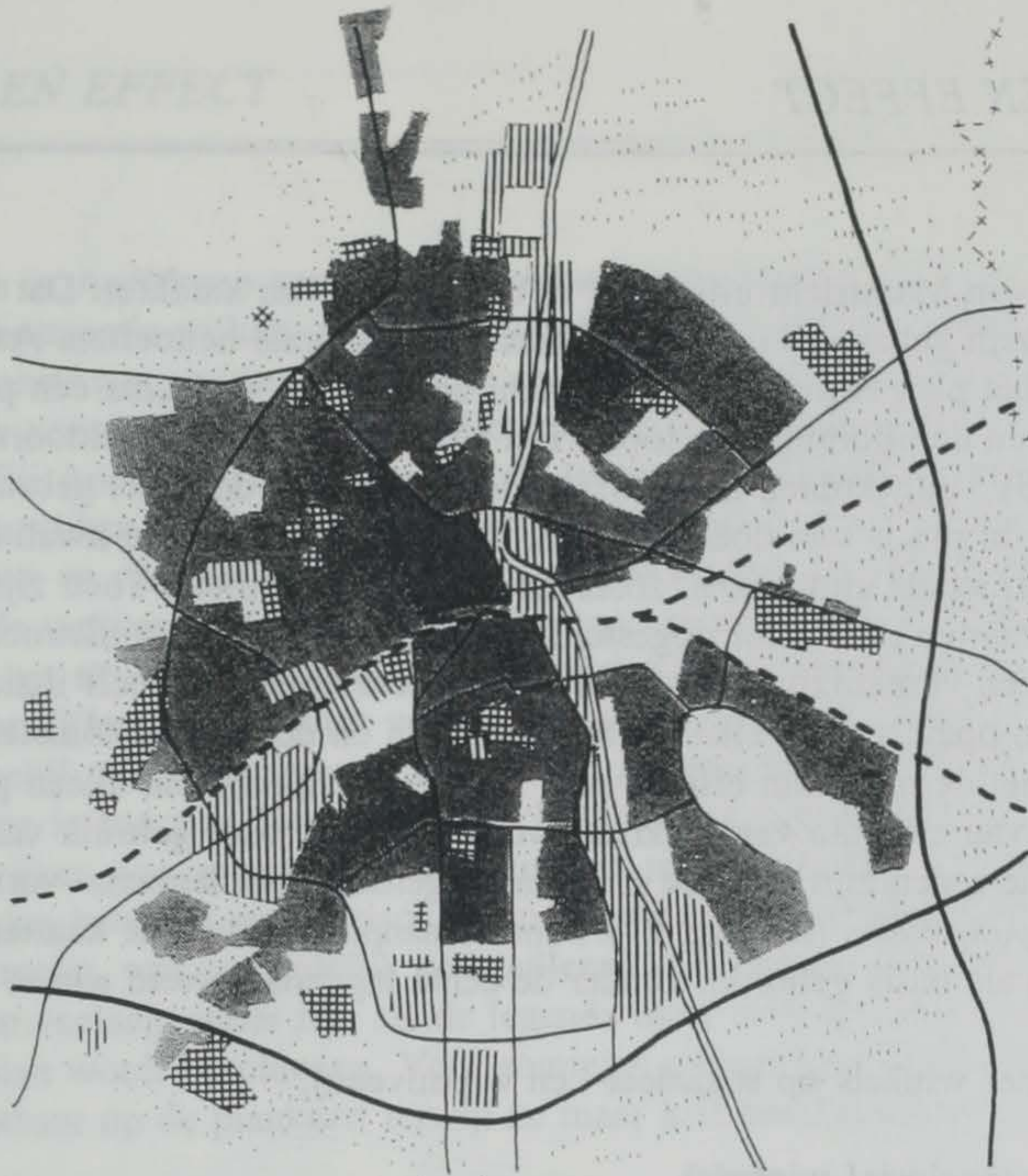
**Voorgestelde ingrepen
van structuurplan**

Legenda

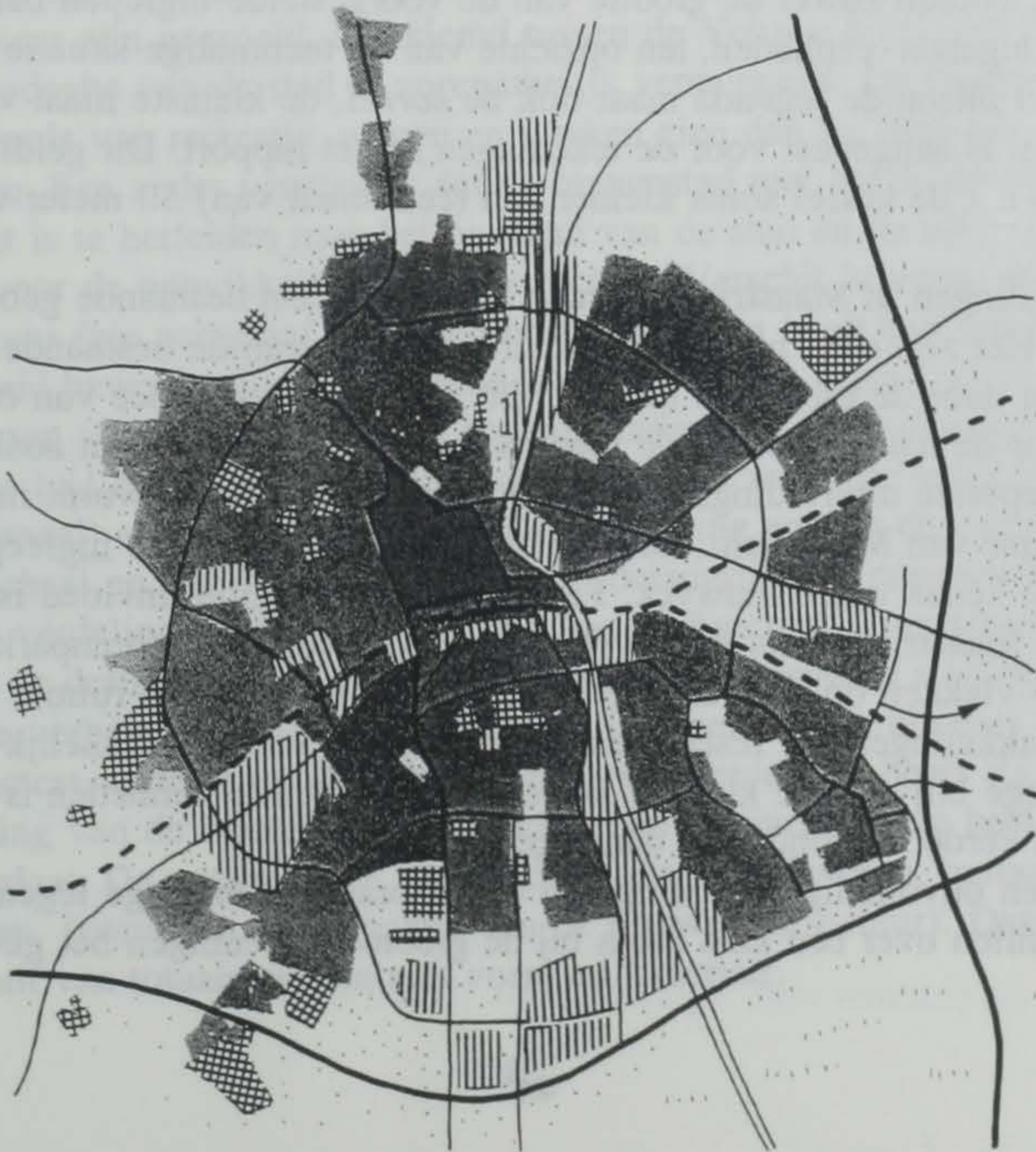
-  wonen
-  industrie, bedrijven, kantoren
-  voorzieningen
-  centrum
-  groen/ recreatie
-  agrarisch gebruik
-  hoofdwegen stad
-  regionale wegen
-  spoorlijn
-  water
-  gemeentegrens

Afbeelding 17 Ontwikkelingen van Maastricht

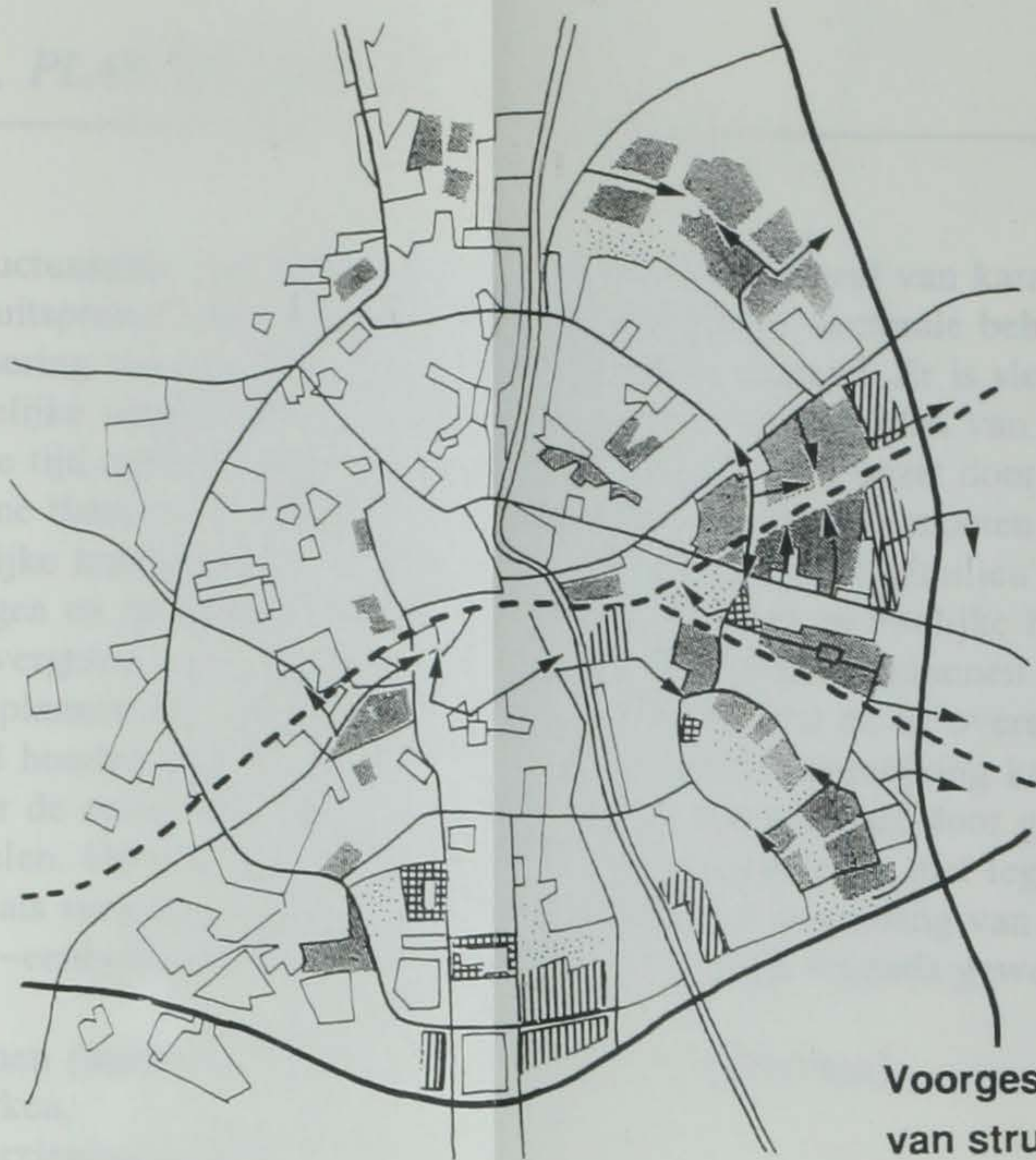




Situatie in 1978


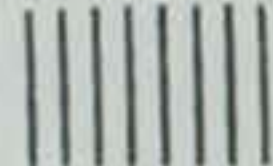

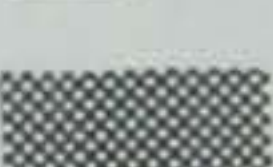
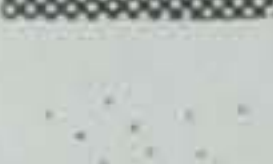
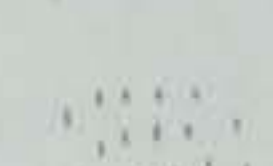




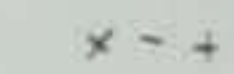


Huidige situatie



Voorgestelde ingrepen van structuurplan

Legenda

-  wonen
-  industrie, bedrijven, kantoren
-  voorzieningen
-  centrum
-  groen/ recreatie
-  agrarisch gebruik
-  hoofdwegen stad
-  regionale wegen
-  spoorlijn
-  water
-  gemeentegrens

Afbeelding 18 Ontwikkelingen van Apeldoorn



Het structuurplan van Maastricht uit 1979¹⁶ is traditioneel van karakter. Dat wil zeggen dat de uitspraken zijn gebaseerd op de kwantitatieve, sectorale behoeften. Aan de visualisering van het plan is nauwelijks aandacht besteed. Er is slechts één plankaart die in onduidelijke vormen de uitbreidingen toont. Het structuurplan van Apeldoorn is rond dezelfde tijd (1978)¹⁷ uitgekomen maar lijkt anders van opzet door het gebruik van algemene thema's, in plaats van doelstellingen. De thema's moeten de kwaliteiten van de ruimtelijke hoofdstructuur uitdrukken, zoals 'de stad als leefmilieu'. Toch zijn de uitwerkingen en de kaarten per sector opgesteld waarbij 'ruimtelijke hoofdstructuur' geheel wordt 'vergeten'. Een vergelijking tussen de twee structuurplannen geeft inzicht in de opzet van de plannen ten opzichte van elkaar. De verschillen en de overeenkomsten kunnen verband houden met de mate van effectiviteit. Deze vergelijking kan alleen plaatsvinden wanneer de opzet van elk plan vergelijkbaar wordt gemaakt door gebruik van dezelfde onderdelen. Om die reden zijn eerst de plannen vergeleken met legenda-vorm-structuur-functie als *vergelijkingsbasis* (zie pag. 27). Voor de aanpassing van de kaarten zijn dezelfde legenda-eenheden als basis gebruikt, zonder de echte legenda geweld aan te doen:

- wonen (inclusief winkels op stadsdeel- en wijkniveau),
- werken,
- voorzieningen (exclusief winkels),
- groen en recreatie
- agrarisch grondgebruik,
- verkeersverbindingen.

In één oogopslag worden zowel de grootte van de voorgestelde ingrepen helder als de verdeling van de legenda-eenheden, ten opzichte van de toenmalige situatie en het andere structuurplan. Niet alleen de legenda maar ook de *korrel*, de kleinste maat van de legenda-eenheden, is aangepast voor de tekeningen in het rapport. Dit geldt met name voor Apeldoorn waar de korrel soms kleiner dan (een straal van) 50 meter was.

De meeste uitbreidingen in Maastricht worden gekoppeld aan bestaande gebieden met dezelfde functie. Het zijn over het algemeen uitbreidingen van de bestaande situatie die ingegeven worden door de groei van de stad. Dit past binnen het idee van compacte groei maar ligt ook voor de hand vanwege de reeds aanwezige voorzieningen zoals infrastructuur en de beperkte uitbreidingslocaties. Op geen enkele wijze wordt ingegaan op de ruimtelijke structuur van Maastricht. Een veelzeggende, voorgestelde ingreep is de bestemming en de keuze van Randwyck. Een keuze die van grote invloed is op de ontwikkeling van Maastricht mits Randwyck niet het zoveelste kantorenpark zou worden. De grote legenda-vlekken op de plankaart geven al aan dat het plan ruimte voor toekomstige ontwikkelingen wil reserveren waarbij details niet noodzakelijk zijn en derhalve achterwege blijven. De kleinste korrel van de legenda-eenheden is weliswaar 200 meter maar dat is eerder uitzondering dan regel.

De plankaart is een onvolledige vertaling van de uitspraken. Sommige legenda-eenheden scheren de verschillen over één kam zoals bij de groenvoorzieningen het geval is.

Enerzijds worden in Apeldoorn versnipperde kleinschalige ingrepen toegepast met de verdichting van bestaande wijken, anderzijds worden grote ingrepen gepleegd met de bouw van compleet nieuwe woonwijken. Het eerste voorstel heeft tot doel om de 'structuur', maar eigenlijk de vorm, te verduidelijken. Het tweede komt voort uit de groeiende vraag naar woningen. Bij Apeldoorn ontbrak zowel de totale eigen identiteit als goede overgangen tussen de wijken. De overgangen zijn voor een deel zichtbaar gemaakt door de verbeterde ringweg en een duidelijker stelsel van hoofdwegen. De identiteit van de woonwijken moet in de toekomst blijken bij uitwerkingen van deze gebieden op een lager schaalniveau. In het structuurplan is alleen gezegd dat differentiatie een hoge prioriteit geniet. Wat onder differentiatie wordt verstaan, laat zich raden. De nieuwbouwwijken bestaan voornamelijk uit woningen en enkele winkelvoorzieningen maar geven verder weinig afwisseling in functies. Een eigen gezicht moet dan gecreëerd worden door het gezicht van de wijken wat op een lager schaalniveau moet gebeuren. Versnippering van functies in een plan betekent automatisch legenda-eenheden met een kleine korrel, zelfs kleiner dan 100 meter, wat een redelijk gedetailleerd beeld geeft. Maar het zou gedetailleerder en veelzeggender zijn als de legenda meer differentiatie vertoonde op grond van wat in het plan wordt beschreven. Voor sommige categorieën, zoals wonen, worden de locaties pas zichtbaar op de plankaart terwijl ze maar half beschreven zijn in het plan.

Door het gelijktrekken van de legenda-eenheden op de kaart worden de vormen en de verschillen duidelijk: de grote uitbreidingen van Maastricht en de kleinschaligere opvullingen in Apeldoorn. Maastricht is compact van bebouwingsvorm te noemen. Op enkele plaatsen steken groengebieden de stad in tot het centrum, verder is het groenaandeel in de stad bescheiden. Apeldoorn bestaat daarentegen uit verschillende delen die losjes aan elkaar zijn gegroeid, ingeklemd tussen de Veluwe en de ringweg. De vorm van het oudere gedeelte van de stad is voornamelijk versnipperd. De legenda-eenheden laten kleinere korrels van recreatie, wonen en werken zien dan bij Maastricht waarbij de korrels groter zijn. Een ander verschil is dat de binnenstad niet het middelpunt van Apeldoorn is. Dit is te herleiden naar het ontstaan van de stad en de stedelijke groei. Hetzelfde geldt voor de ontwikkeling van de structuur. Verschil in vorm impliceert tevens verschil in structuur (zie paragraaf 2.3). Een compacte vorm heeft een bepaalde structuur die de compactheid bewerkstelligt of in stand houdt, hetzelfde geldt voor de versnipperde vorm. De structuren van beide steden zijn zodanig anders dat er geen aanleiding tot vergelijken is. Zo had en heeft nu nog het water (de Maas respectievelijk het Apeldoornsch Kanaal) een andere werking op de omgeving en zijn de ringwegen totaal verschillend in schaal en van betekenis. Het meest belangrijke en consequente onderdeel in de plannen is de verdeling oftewel de spreiding van de functies. Over structuur wordt geen woord gerept of de definitie houdt op bij 'identiteit' en 'kenmerkend stadsbeeld' en blijft een visie over de verbeterde structuur achterwege. In Apeldoorn probeerde de gemeente een meer compactere vorm te ontwikkelen. Een versnipperde stad heeft als nadeel onder meer de ontsluiting van de verschillende stadsdelen en het incoherente beeld dat het bij de gebruikers achterlaat. De voorgestelde ingrepen om dit te verbeteren, bestaan uit opvulling van lege plekken (vorm) en het afmaken van de ringweg (structuur). Deze maken echter geen onderdeel uit van totaalvisie omtrent vorm en structuur.

De eigenlijke legenda-eenheden in het tabel geven aan waar het zwaartepunt binnen het plan ligt. Het aantal vrijwel gelijk, maar voor Maastricht is het zwaartepunt de verbindingen terwijl voor Apeldoorn de eenheden gelijkmatiger verdeeld zijn. Het structuurplan voor Maastricht geeft hooguit de grote reserveringen aan, voor Apeldoorn ligt de nadruk op verdichting en daardoor op kleinschalige opvullingen, althans op de kaart^{a b}.

3.4 Effecten van twee structuurplannen

Door de uitspraken van het structuurplan te vergelijken met de uitwerking in de hoedanigheid van een recent plan op een wijkniveau, werden de effecten van de plannen onderzocht. Voor Maastricht werd de structuurschets van Randwyck voor bijzondere voorzieningen uit 1991 gebruikt¹⁸. Voor de nieuwe woonwijk Osseveld-west in Apeldoorn werd in 1994 een bestemmingsplan opgesteld¹⁹.

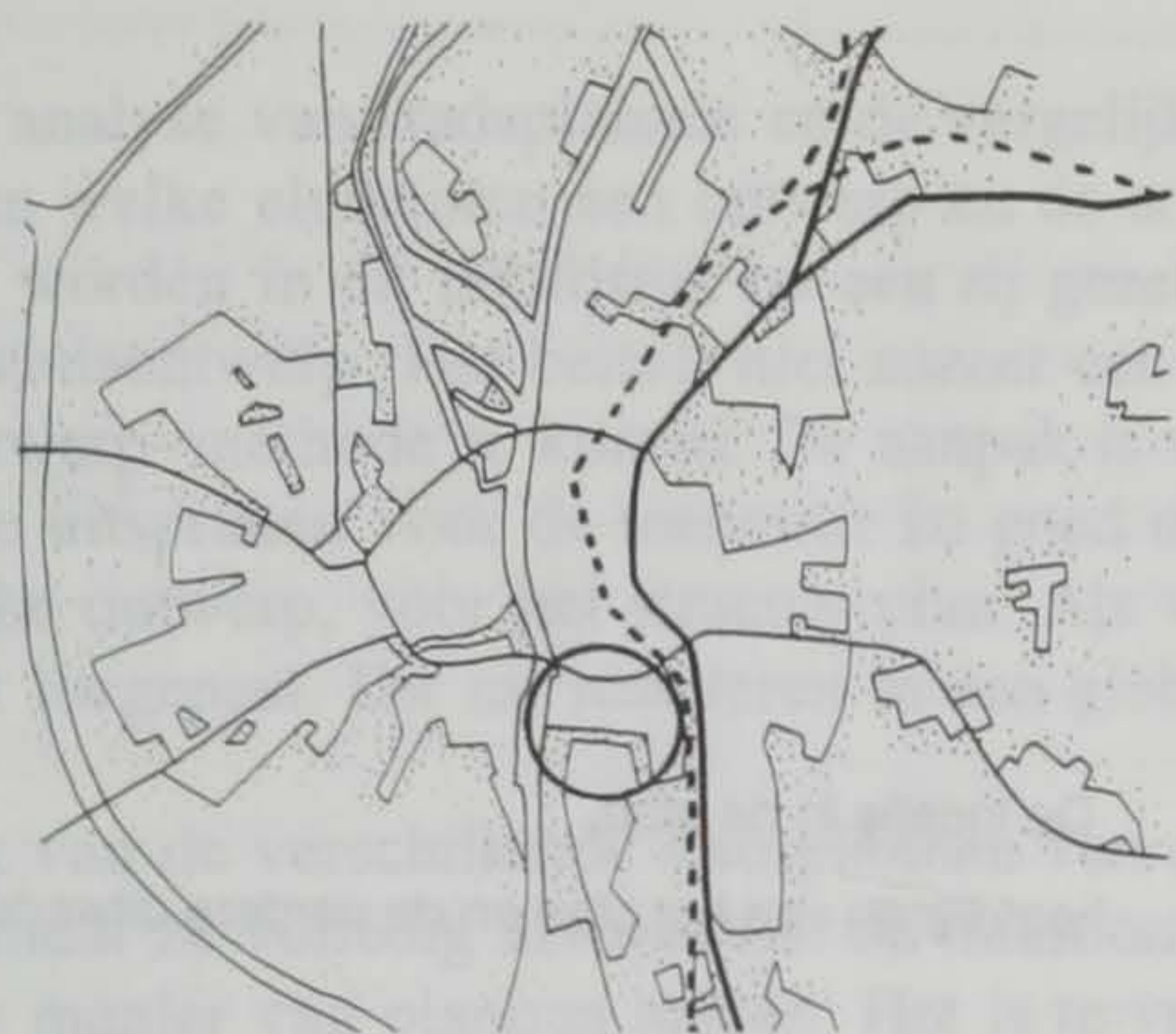
Dat de *intenties* van het structuurplan voor Maastricht redelijk overeenkomen met het *bestemmingsplan* is te danken aan het feit dat de richtlijnen en locaties voor Randwyck in het structuurplan uitermate globaal zijn ('gemengde bijzondere functies') waarmee vele kanten kon worden opgegaan. Er werd een breed kader geschept voor toekomstige uitwerkingen. Toch was het structuurplan onvoldoende sturend omdat het niet kon voorkomen dat versnippering zou optreden wat zelfs een kenmerkend beeld begon te worden van deze wijk. Samenhang was ook niet een van de speerpunten in het oude structuurplan zelf: de structuur van Maastricht komt op geen enkele wijze aan de orde. Dat was wel het geval in de daaropvolgende plannen die tot nu toe niet het gewenste resultaat hadden. Aangezien de functies en bijbehorende eisen bij het opstellen van het toenmalige structuurplan nog niet nader gedefinieerd waren, was er teveel onzekerheid om ruimtelijke richtlijnen te gebruiken. Die onzekerheid had de gemeente moeten verplichten om te omschrijven wat bij de uitwerkingen in ieder geval ter sprake zou moeten komen.

Voor Osseveld-West is er een duidelijke lijn in de plannen te vinden wat de gewenste ontwikkelingen betreft. Dat ligt niet aan de globale richtlijnen maar aan de (enige) functie die Osseveld-West heeft gekregen, namelijk wonen. De intenties werden al in het structuurplan 1978 beschreven en zijn meer uitgewerkt in een structuurplan dat 10 jaar later uitkwam. Het bestemmingsplan heeft deze intenties overgenomen en uitgewerkt tot een definitief plan waarvan een deel is uitgevoerd. Het oude structuurplan gaf globale aanduidingen voor de uitbreidingswijken maar ze zijn terug te vinden in de daaropvolgende plannen. Om te kunnen beoordelen of Osseveld-West ook daadwerkelijk een herkenbare wijk is geworden met een eigen karakter, is meer nodig dan alleen dit bestemmingsplan^c.

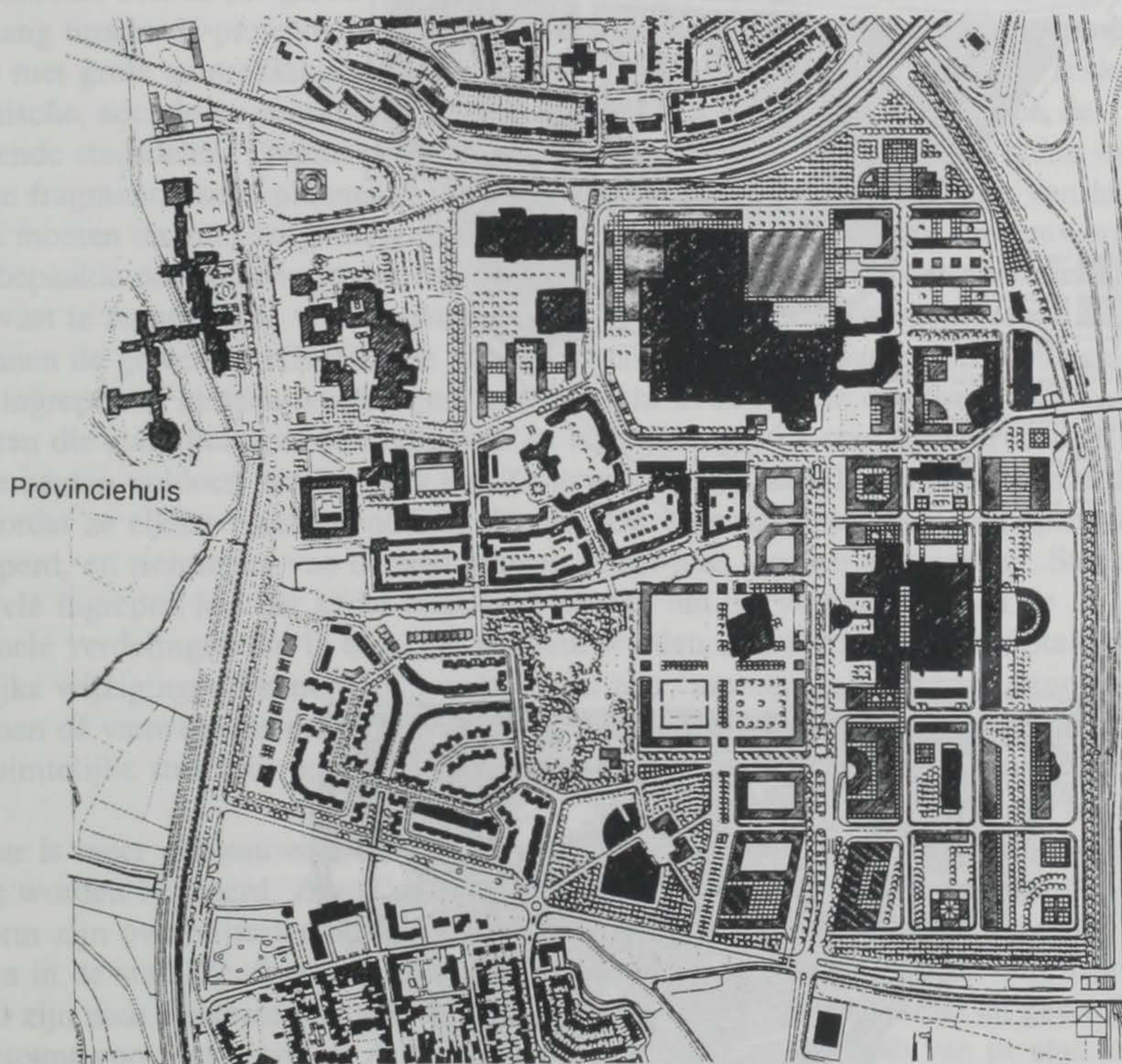
^a Zijn Apeldoorn en Maastricht qua vorm, structuur of functie vergelijkbaar?

^b Wat vertellen de verdeling en de korrel van legenda-eenheden over een plan?

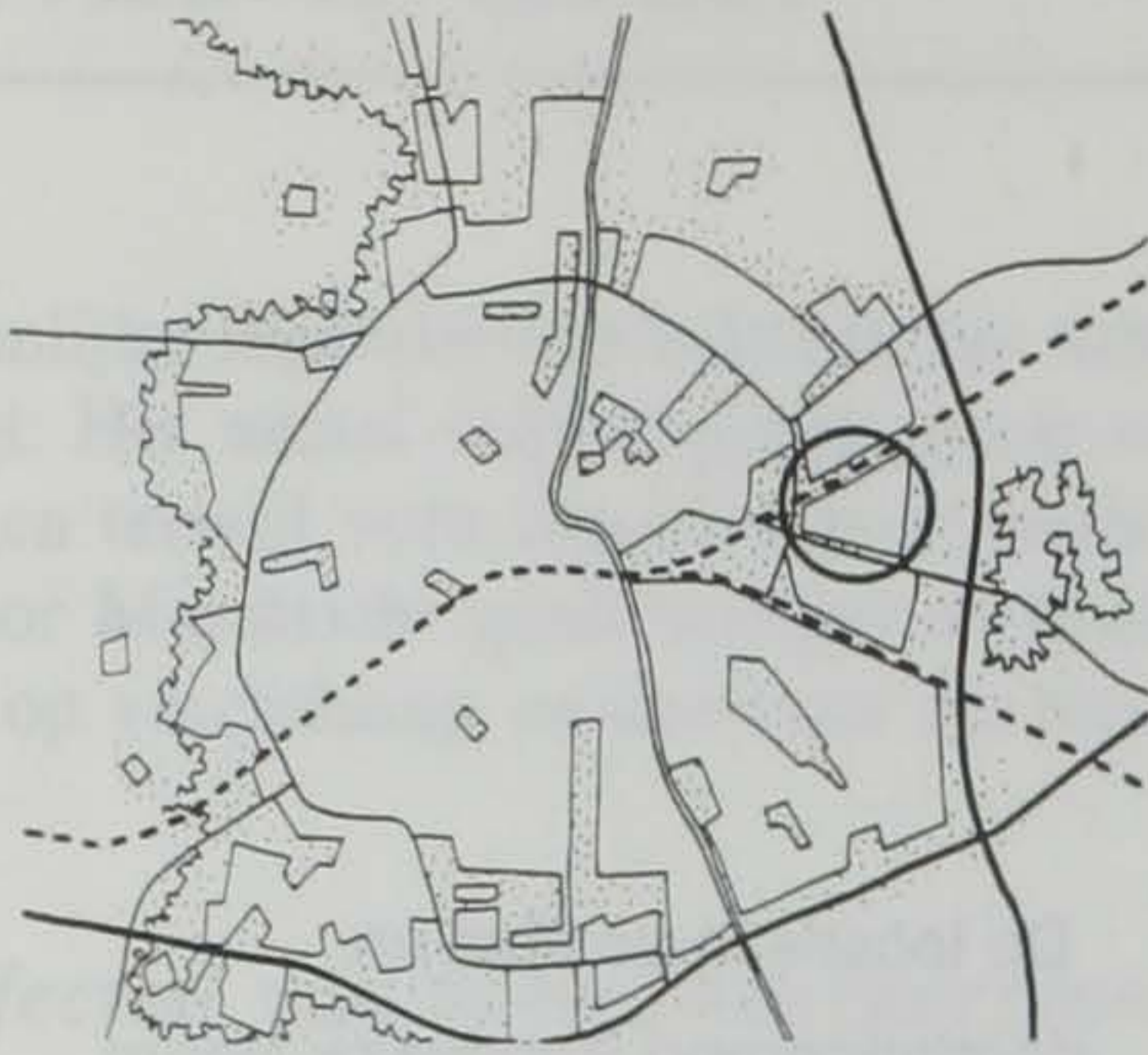
^c In hoeverre zijn de plannen voor Apeldoorn en Maastricht effectief?



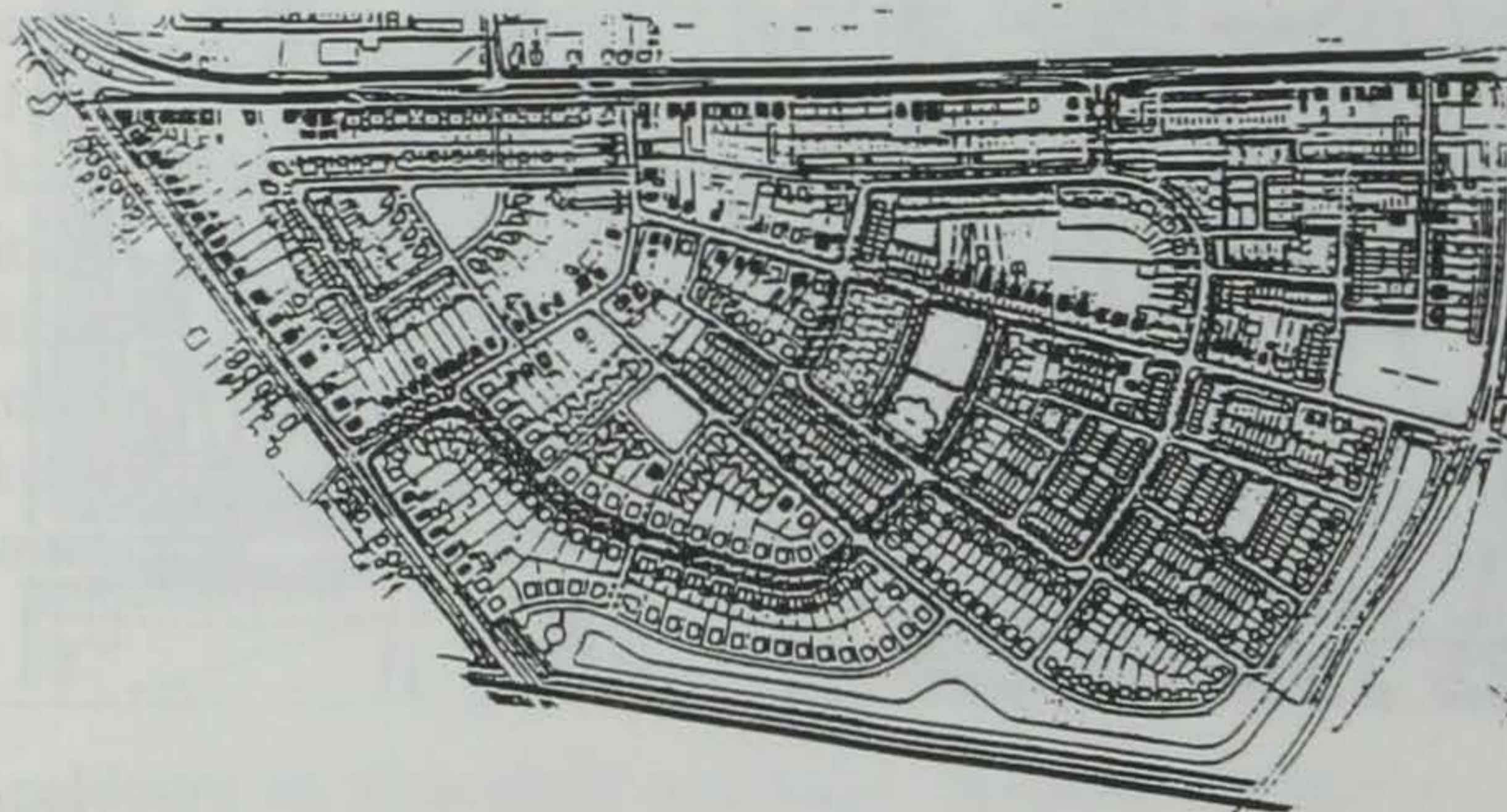
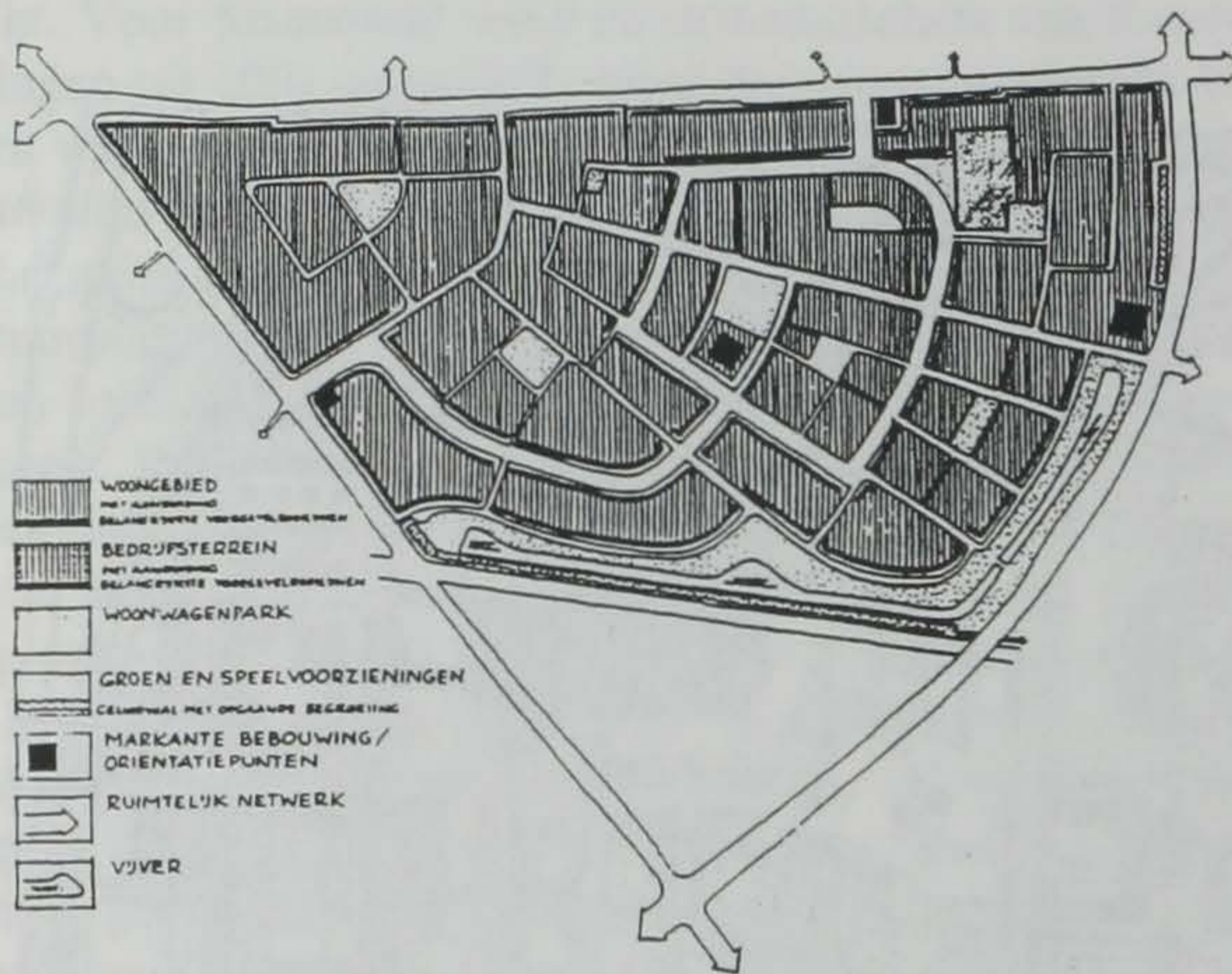
De locatie in de stad en
de plattegrond Randwyck Noord



Afbeelding 19 Structuurschets Randwijck-Noord



De locatie in de stad,
hoofdlijnen van het plan en de verdere uitwerking



Afbeelding 20 Bestemmingsplant Osseveld-West

Vanuit de analyse van stadsplannen en de vergelijking van structuurplannen werd aangegeven welke elementen een ontwerp en de argumentatie helpen verhelderen. Deze elementen worden in dit hoofdstuk op een rij gezet en verwerkt in de algemene aanpak voor een stadsontwerp. Het betreft niet zozeer een vernieuwende poging om tot een totaal andere ontwerp-methode te komen. De aanpak is wel gericht op het analyseren van een stad om de uitspraken voor de toekomst zo goed mogelijk over te brengen in het uiteindelijke ontwerp, voor het structuurplan. Als voorbeeld wordt daarna de aanpak op Maastricht toegepast. Dit zal resulteren in een globaal uitgewerkt plan.

De aanpak van de verschillende stadsplannen van de afgelopen jaren is interessant te noemen omdat ze volledig afwijkt van de traditionele planvormingsproces en van gevestigde manier van plannen maken. Het is te vroeg om te kunnen oordelen of een project als de Kop van Zuid een toevalstreffer is of dat het proces echt de gewenste effecten voortbrengt. Strategische projecten als de Kop van Zuid zijn pas echt strategisch als de effecten ook in het grotere verband gunstig zijn. Het gevaar bestaat namelijk dat de samenhang tussen de projecten en de overige stadsdelen in gedrang raakt: de strategische locaties met grote aantrekkingskracht versus de achtergebleven wijken. Dit kan leiden tot economische, sociale en ruimtelijke scheiding tussen de strategische locaties en de stagnerende stadsdelen. Fragmentarische ontwikkelingen zijn dan ook geen reden om voortaan fragmentarische plannen te maken. Stedebouwkundige ingrepen zijn van lange duur en moeten daarom zorgvuldig gekozen worden. De uitwerking van een ontwerp brengt bepaalde ontwikkelingen en daardoor effecten met zich mee. Niet alle effecten zijn vooraf vast te leggen of te voorkomen. Hooguit kan een kader geschept worden waarbinnen de gewenste effecten een plaats krijgen. Een goede manier om de lange duur van de ingrepen te kunnen waarborgen, is evenwicht in de stad te creëren vanuit elementen die stabiliteit aan de stad geven en tegelijkertijd niet star zijn. Structuur- en vormelementen voldoen aan bij deze eis. Ze geven richting aan de ontwikkelingen in de stad doordat ze elkaar voortdurend beïnvloeden. De vormen, bijvoorbeeld compact of versnipperd, en richtingen van de stad kunnen in het plan worden aangegeven. Samen met structurele ingrepen kan het kader opgesteld worden om die vormeffecten en de functionele verdelingen die in een later stadium worden uitgewerkt, te bewerkstelligen. Dergelijke wijzigingen kunnen ook noodzakelijk zijn vanwege de heersende structurele problemen of vanwege de mogelijkheid dat het problemen zullen worden. Veranderingen in de ruimtelijke structuur hebben bepaalde vorm- en ook functionele veranderingen tot gevolg.

Structuur is meer dan eeuwenoude routes en infrastructuur en moet dan ook niet als zodanig worden benaderd. Zowel de essentiële verbindingen en scheidingen als de stadsvorm zijn overblijfselen van de historische ontwikkelingen en van voorgaande ingrepen in de stad. Ze dragen een stuk geschiedenis mee. Wanneer beide begrippen vertaald zijn naar concrete elementen, wordt dat stuk geschiedenis erkend en gebruikt als uitgangspunt voor het ontwerp. Analyses van het ontstaan en de groei van de stad kunnen toegespitst worden op de structurele en vormelementen die in de tegenwoordige tijd nog steeds hun waarde hebben weten te behouden.

Een ingreep in de structuur kan grote consequenties voor de stad hebben. Door van dit gegeven gebruik te maken in het ontwerp worden marges in het kader voor de latere

uitwerkingen verruimd terwijl het kader zelf, namelijk vorm en structuur, glashelder kan worden vastgelegd. Deze elementen kunnen bovendien op meerdere schaalniveaus worden aangewend. Zowel de hogere als de lagere schaal hebben een uitwerking op de stad en vice versa. Aangezien een stad zich niet in een vacuüm bevindt, is de omgeving oftewel het regionale schaalniveau een aspect dat automatisch meegenomen moet worden. De bestaande en toekomstige invloeden moeten voelbaar worden in het ontwerp. Hetzelfde geldt voor het lagere schaalniveau: de stad houdt niet op bij het stedelijke schaalniveau. Kenmerkende beelden en overgangen, afgeleid van structuur en vorm, kunnen aanknopingspunten zijn voor het vormgeven van de gewenste effecten die de schaalniveaus doorlopen. Niet alle kenmerken zijn van belang voor de stad als geheel. Deze moeten vooraf zorgvuldig geselecteerd worden op wat ze betekenen voor de stad en hoe ze het best tot hun recht kunnen komen. Dat kan aanleiding geven tot bepaalde ingrepen in de omgeving of om de omgeving juist te 'bevriezen' voor wijzigingen. Aanwijzingen voor toekomstige kwaliteitsverbetering wordt gevisualiseerd door middel van *collages*. Kwaliteit wordt dan actief benut in het ontwerp.

Onvermijdelijk voor elk ontwerp is het *sectorale kader*. Het ontwerp mag echter niet, zoals in het verleden gebeurde, puur daardoor bepaald worden. Gebruik van thema's waarin vorm, structuur en functies verwerkt zijn, kan een bijdrage leveren tot een meer samenhangend ontwerp. De thema's, zoals radialen in de stad of de betekenis van water in de stad, zijn weer afgeleid van de specifieke eigenschappen of problemen die de stad kent. Door de complexiteit van de stad op te splitsen in thema's, worden zowel de opgave als het plangebied inzichtelijk. Van het thema worden de mogelijke toekomstbeelden geanalyseerd op de effecten van de voorgestelde ingrepen. Niet de details en de, voorspelbare, onmogelijkheden maar de grote lijnen en de nieuwe mogelijkheden staan hierbij centraal. De meest interessante mogelijkheden van de varianten worden uitgewerkt voor het ontwerp.

Zowel het werken met fictieve, extreme effecten als met thema's zijn desalniettemin hulpmiddelen die kunnen bijdragen aan het totaalplan maar niet het totaalplan vormen. De voorgaande hoofdstukken geven een aanzet voor de algemene aanpak. Enerzijds werd geconcludeerd dat een plan als kader fungeert voor deeluitwerkingen met globale hoofdlijnen die de tand des tijds moeten doorstaan, anderzijds dat duidelijkheid vanuit vorm en structuur bewerkstelligd kon worden, de nadruk op de vele mogelijkheden kan liggen en dat de verschillende schaalniveaus die van belang zijn voor het stedelijke schaalniveau meegenomen dienen te worden. Dit leidt tot de volgende aandachtspunten:

- 1 het plan moet als kader duidelijk zijn over de hoofdlijnen die de tand des tijds kunnen doorstaan en waarvoor flexibele en tegelijkertijd stabiele sturingsmiddelen vereist zijn;
- 2 zowel de mogelijkheden benutten als de knelpunten verminderen, niet vanuit de doelstellingen maar vanuit het analyseren en experimenteren met effecten;
- 3 doorwerking naar verschillende schaalniveaus (in beide richtingen).

Deze punten komen in de volgende paragrafen afzonderlijk aan de orde.

4.1 *Stadsvorm en kenmerkende overgangen*

Een ontwerp voor een stad moet niet de onmogelijkheid van een eindbeeld uitdragen maar juist de mogelijkheden van het moment en de toekomst. De hoofdlijnen van het ontwerp moeten zo globaal zijn dat de kaders een langere periode (10 jaar) overeind blijven staan. Naast flexibiliteit is dan ook stabiliteit van groot belang. In vorm en structuur zijn deze eigenschappen te herkennen. Beide geven tevens een reflectie van het verre en nabije verleden. De historie voegt op deze wijze haar aandeel aan het ontwerp toe. Voorstellen voor aanpassing en verbetering van vorm en structuur geven een heldere richtlijn en houden tegelijkertijd mogelijkheden op kleinschaliger ruimtelijk en functioneel gebied vrij. Het maakt hen daardoor tot geschikte ontwerpinstrumenten op het stedelijke schaalniveau. De functionele invulling wordt al eerder bepaald in samenhang met vorm en structuur maar de eventuele, latere wijzigingen dienen dan, gezien de onzekerheid op sectoraal gebied, binnen de voorgestelde structuur en vorm te passen.

Een eigen vorm van de stad, de kenmerkende overgangen en hoofdfuncties moeten bij het maken van een ontwerp voor ogen staan. Om tot uitspraken over verbeteringen te komen, worden beide vooraf in hun huidige omstandigheden geanalyseerd en gedefinieerd.

Onvermijdelijk zijn de daaruit voortkomende kenmerken, kwaliteiten en knelpunten. De kwaliteiten en knelpunten kunnen binnen een bepaald termijn, al dan niet door ingrepen, van hoedanigheid veranderen. Dat wil zeggen dat in de toekomst rekening gehouden moet worden met kwaliteiten die dreigen te verdwijnen en knelpunten die dreigen te ontstaan. De onderdelen van de ontwerp-wijze moet deze samenhang benadrukken.

Om het ontwerp en de daaruit voortkomende discussie zo helder mogelijk te houden, is onderscheid tussen de verschillende begrippen belangrijk: welke betekenis wordt daaraan gegeven, hoe is de huidige toestand en wat zijn de mogelijkheden. Terugkoppelingen en wijzigingen verlopen soepeler wanneer men weet waarover men praat en weet waarover men uiteindelijk beslist.

4.2 *Effecten van ingrepen*

Er zijn weliswaar talloze manieren om met de elementen die de stad 'kleuren' te werken in een ontwerp. In deze aanpak zijn vorm, structuur, functies en kenmerkende basis van waaruit de ingrepen worden afgeleid. De effecten van deze ingrepen zijn moeilijk te voorspellen gezien de vele onzekere factoren in de toekomst. Door op een grove manier met effecten te werken tijdens het ontwerpen, kunnen andere inzichten worden verkregen omtrent het plangebied. Van een aspect dat is afgeleid van de belangrijke elementen voor de stad (kenmerken, kwaliteiten en knelpunten) wordt een extreme variant gebruikt waardoor bepaalde effecten op de omgeving in grote lijnen worden ingeschat. De extremiteit geeft een goed zwart/wit beeld: de effecten die daaruit voortkomen en voor wie en wat zou dat gunstig zijn. De effecten worden dan vooraf geëvalueerd. Dit toont niet alleen de, vaak voorspelbare, problemen maar verheldert ook nieuwe, positieve

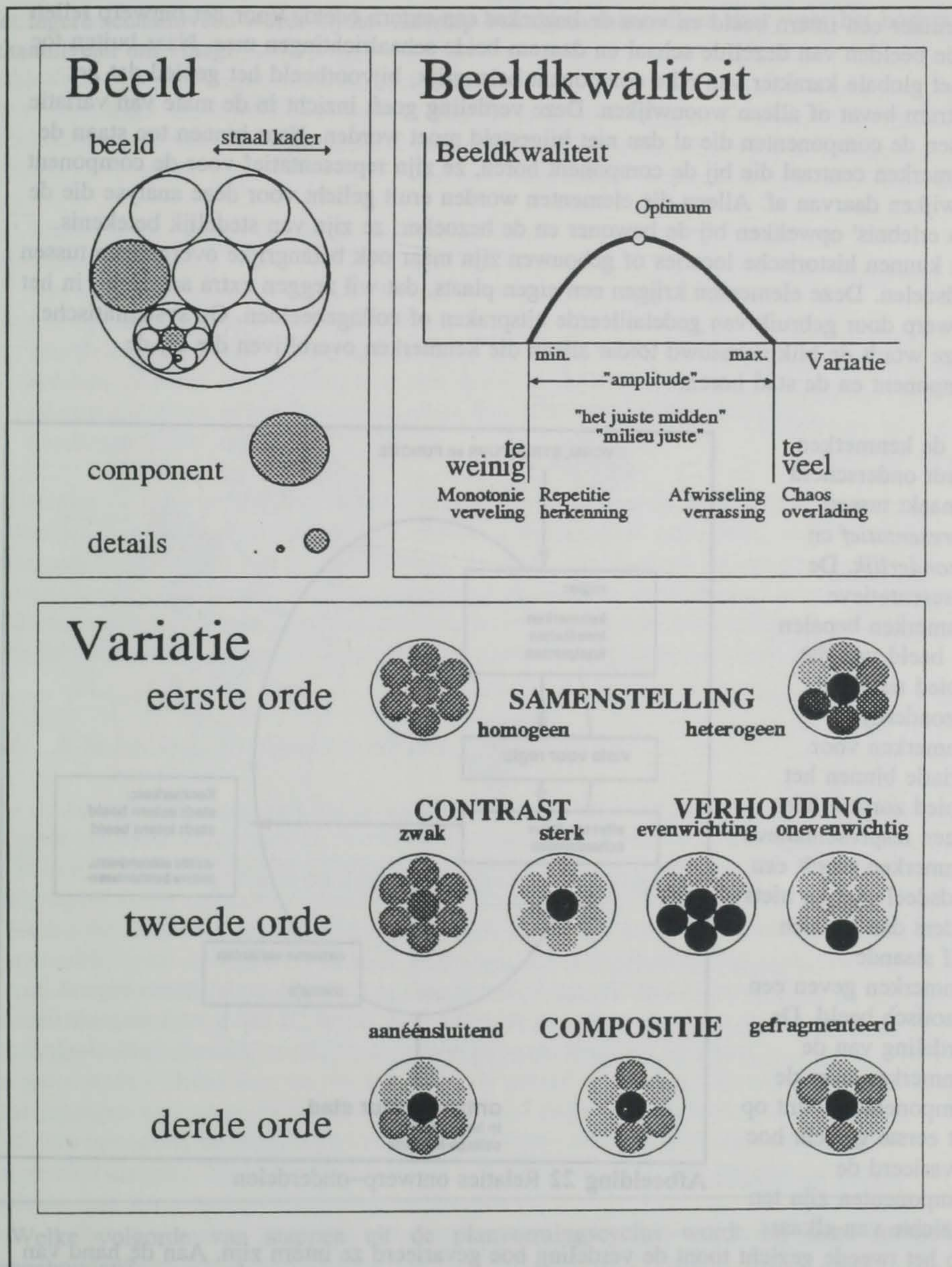
gezichtspunten over vorm en structuur. De bedoeling is niet om een natuurgetrouw beeld te creëren maar om onder ceteris paribus te experimenteren met effecten. Niet de weinig tot nietszeggende doelstellingen vormen de criteria maar de gewenste effecten.

Het werken met thema's gaat door op deze werkwijze op een iets andere manier. Ze kunnen uit de eerder genoemde elementen bestaan en focussen op één aspect van de complexiteit die de stad met zich meebrengt. Door het aspect van de context te ontdoen, als ware het een chirurgische operatie, ontstaat direct een ander beeld van de eventuele onlogische, problematische kanten die voor de vorm en de structuur aangepast moeten worden en de mogelijkheden die daarop inspringen. Het geeft, net als bij de effecten, een vertekend toekomstbeeld. Om dit enigszins recht te zetten, is terugkoppeling naar de effecten voor het totale gebied nodig.

4.3 Schaalniveaus

Belangrijk zijn zowel het hogere als het lagere schaalniveau. Meestal wordt een regionaal plan als uitgangs- en aansluitingspunt gebruikt voor het stadsontwerp. Anders ligt het voor het lagere schaalniveau. Hoewel in de praktijk ook daar projecten klaar liggen, wordt juist het stadsontwerp als het uitgangspunt voor het stadsdeel- dan wel wijkniveau beschouwd. Door het ontwerp door te laten schieten naar deze schaal, krijgt het een extra dimensie. Het verlaat het abstractieniveau, iets wat vaak bij de verschillende stadsontwerpen juist ontbreekt. In hoofdstuk 3 werd het onderscheid gemaakt tussen vorm, structuur en *stadsbeelden*. De stadsbeelden zijn voor de gebruiker het gezicht van de stad. Ook deze kenmerken zijn aan verandering onderhevig. Om ze recht te doen, moeten ze actief worden benut waarvoor het ontwerp een aanzet, of in ieder geval een voorbeeld geeft. Alleen koesteren en conserveren geeft vervreemding van de omgeving van de stad. Voor de wijk "De Baarsjes" in Amsterdam is een methode ontwikkeld die op *beeldkwaliteit* ingaat²⁰. De methode analyseert per schaalniveau de variatie op die betreffende schaal; de wijk wordt in gelijke componenten verdeeld die elk een eigen samenhang of kenmerk vertonen. Binnen een component zijn kleinschaligere 'details' te herkennen die aansluiten of juist afwijken van het beeld van de component. Daarnaast zijn de overgangen die de componenten verbinden dan wel scheiden. Op deze wijze kan de beeldkwaliteit op de verschillende *schaalniveaus* worden vastgelegd en zo nodig beschermd, waar naar verwezen kan worden bij toekomstige plannen voor de wijk. Wanneer de variatie binnen of tussen de componenten onderling onvoldoende is, kan dat aanleiding zijn om dit te verbeteren. De eigenzinnige rol van de beelden binnen de stad komt nu ook tot uitdrukking in het ontwerp.

In dit geval is de aanpak een stedelijke interpretatie van het principe. Allereerst wordt de stad grofweg verdeeld in gebieden die een bepaalde mate van overeenkomsten vertonen. Stadsdelen kunnen bijvoorbeeld *componenten* zijn die een oppervlak met een straal van 1 kilometer beslaan. Deze maat is afgeleid van de maat voor de stad: een straal van 3 kilometer past redelijk binnen de meeste steden. De stad heeft voor de dagelijkse

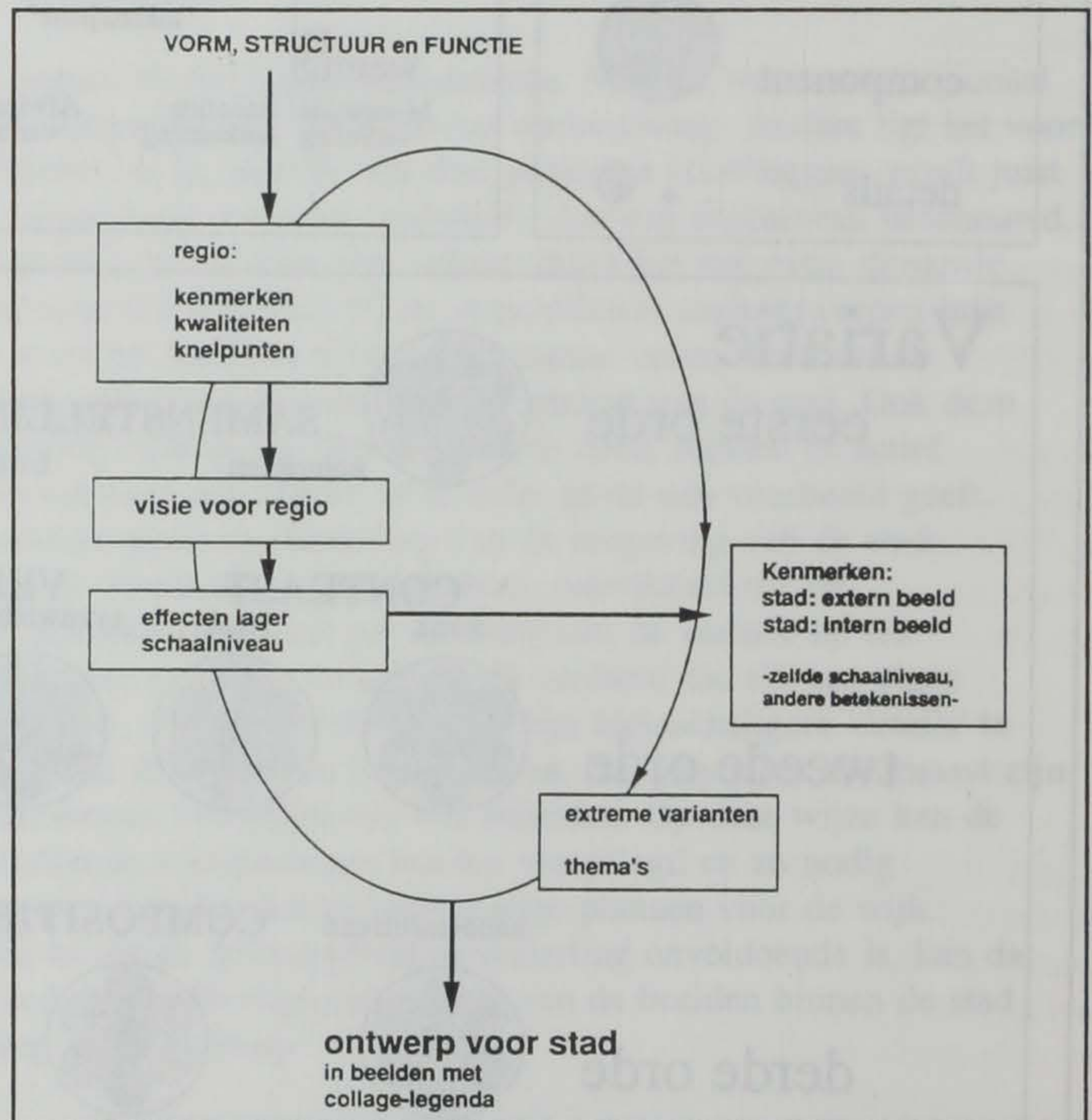


Afbeelding 21 Principe van beeldkwaliteit voor 'De Baarsjes'

gebruiker een intern beeld en voor de bezoeker een extern beeld. Voor het ontwerp tellen beide beelden van dezelfde schaal en daarom beide schaalrichtingen mee. Naar buiten toe is het globale karakter van elke component belangrijk, bijvoorbeeld het gebied dat het centrum bevat of alleen woonwijken. Deze verdeling geeft inzicht in de mate van variatie tussen de componenten die al dan niet bijgesteld moet worden. Naar binnen toe staan de kenmerken centraal die bij de component horen, ze zijn representatief voor de component of wijken daarvan af. Alleen die elementen worden eruit gelicht voor deze analyse die de 'aha Erlebnis' opwekken bij de bewoner en de bezoeker: ze zijn van stedelijk betekenis. Dat kunnen historische locaties of gebouwen zijn maar ook belangrijke overgangen tussen stadsdelen. Deze elementen krijgen een eigen plaats, dat wil zeggen extra aandacht, in het ontwerp door gebruik van gedetailleerde uitspraken of collagebeelden. Op systematische wijze wordt de blik vernauwd totdat alleen die kenmerken overblijven die bij de component en de stad horen.

Bij de kenmerken wordt onderscheid gemaakt tussen *representatief* en *uitzonderlijk*. De representatieve kenmerken bepalen het beeld van dat gebied terwijl de uitzonderlijke kenmerken voor variatie binnen het gebied zorgen. Met alleen representatieve kenmerken wordt een stadsdeel saai en niets anders dan op zich zelf staande kenmerken geven een chaotisch beeld. De verdeling van de kenmerken over de componenten toont op het eerste gezicht hoe gevarieerd de componenten zijn ten opzichte van elkaar.

Op het tweede gezicht toont de verdeling hoe gevarieerd ze intern zijn. Aan de hand van deze analyse kan overgegaan worden tot voorstellen voor verbetering van de mate van variatie.

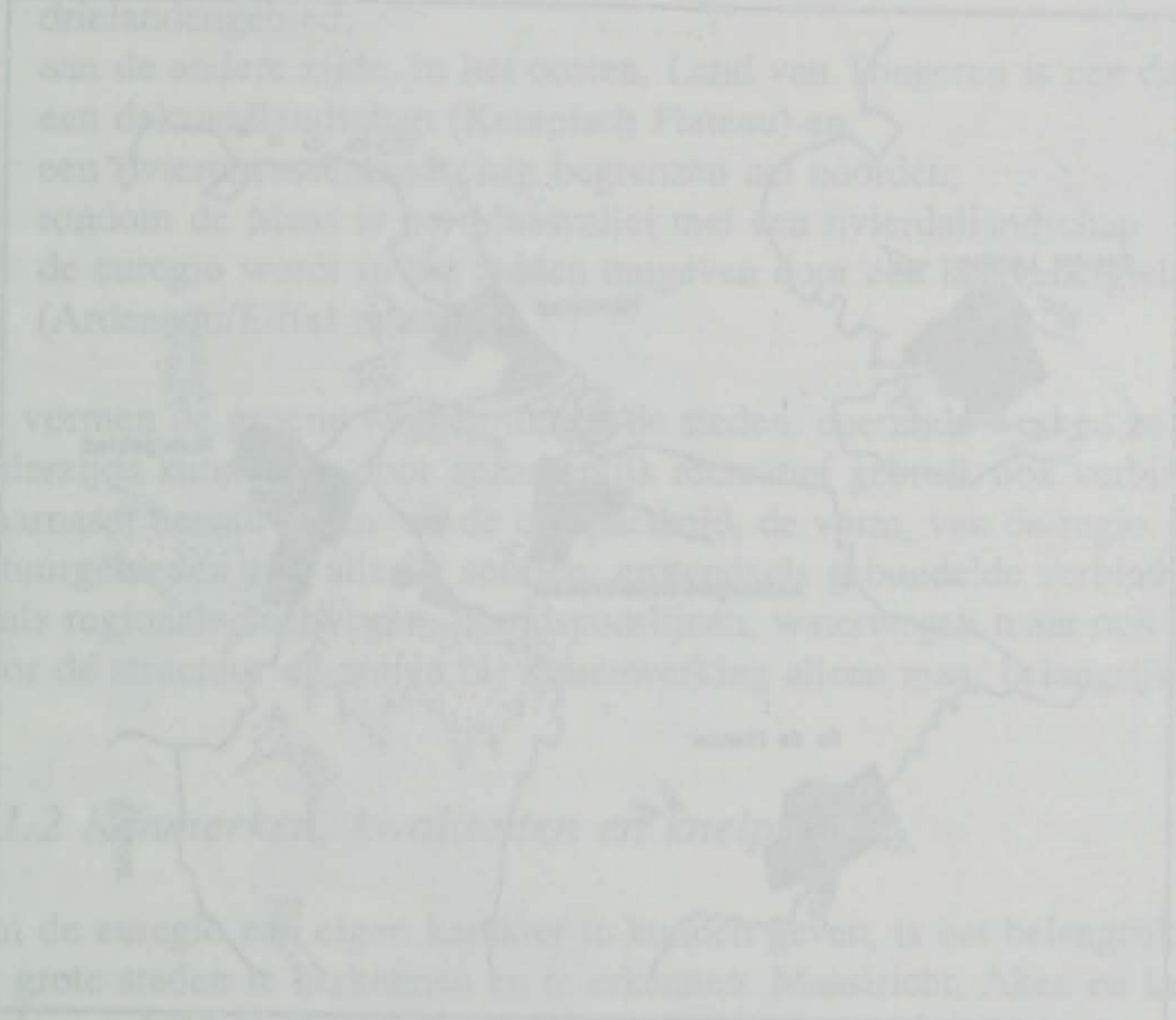


Afbeelding 22 Relaties ontwerp-onderdelen

Het lagere schaalniveau wordt bij het ontwerp betrokken maar alleen daar waar het hogere schaalniveau om vraagt^{a b}.

2.1.1 Eusegio

De eusegio bestaat uit een aantal steden die in een gebied van ongeveer 100 km² zijn verspreid. De steden zijn van verschillende grootte en zijn vaak in een lijn of in een cirkel geplaatst. De steden zijn vaak in een lijn of in een cirkel geplaatst. De steden zijn vaak in een lijn of in een cirkel geplaatst.



2.1.2 Rijmerket, plaatsen of land

Om de eusegio te laten zien is er een kaart gemaakt die de steden en de wegen ertussen laat zien. De kaart is in een rechthoekige vorm en de steden zijn met kleine vierkanten aangegeven. De wegen zijn met lijnen aangegeven. De kaart is in een rechthoekige vorm en de steden zijn met kleine vierkanten aangegeven.

^a Welke volgorde van stappen uit de planvormingscyclus wordt bij deze methode aangehouden?

^b Welke vormen van variatie tussen de componenten van een stad zijn mogelijk?

5 ONTWERP VOOR MAASTRICHT

De hiervoor besproken aanpak wordt aangepast aan en tegelijkertijd toegepast op Maastricht om tot een nieuw ontwerp te komen.

De uitspraken en voorgestelde ingrepen bepalen voor een groot deel de voorspelbaarheid. Hoe globaler de uitspraken, des te meer ze voor de hand liggen. Hoe gedetailleerder de uitspraken, des te kleiner wordt de ruimte voor uitwerkingen. Juist de uitwerking van de uitspraken is daardoor interessant. Het accent in het ontwerp voor Maastricht ligt op de stad. Aangezien de regionale schaal en het wijkniveau het ontwerp ondersteunen, worden ze als onderdeel van het ontwerp behandeld.

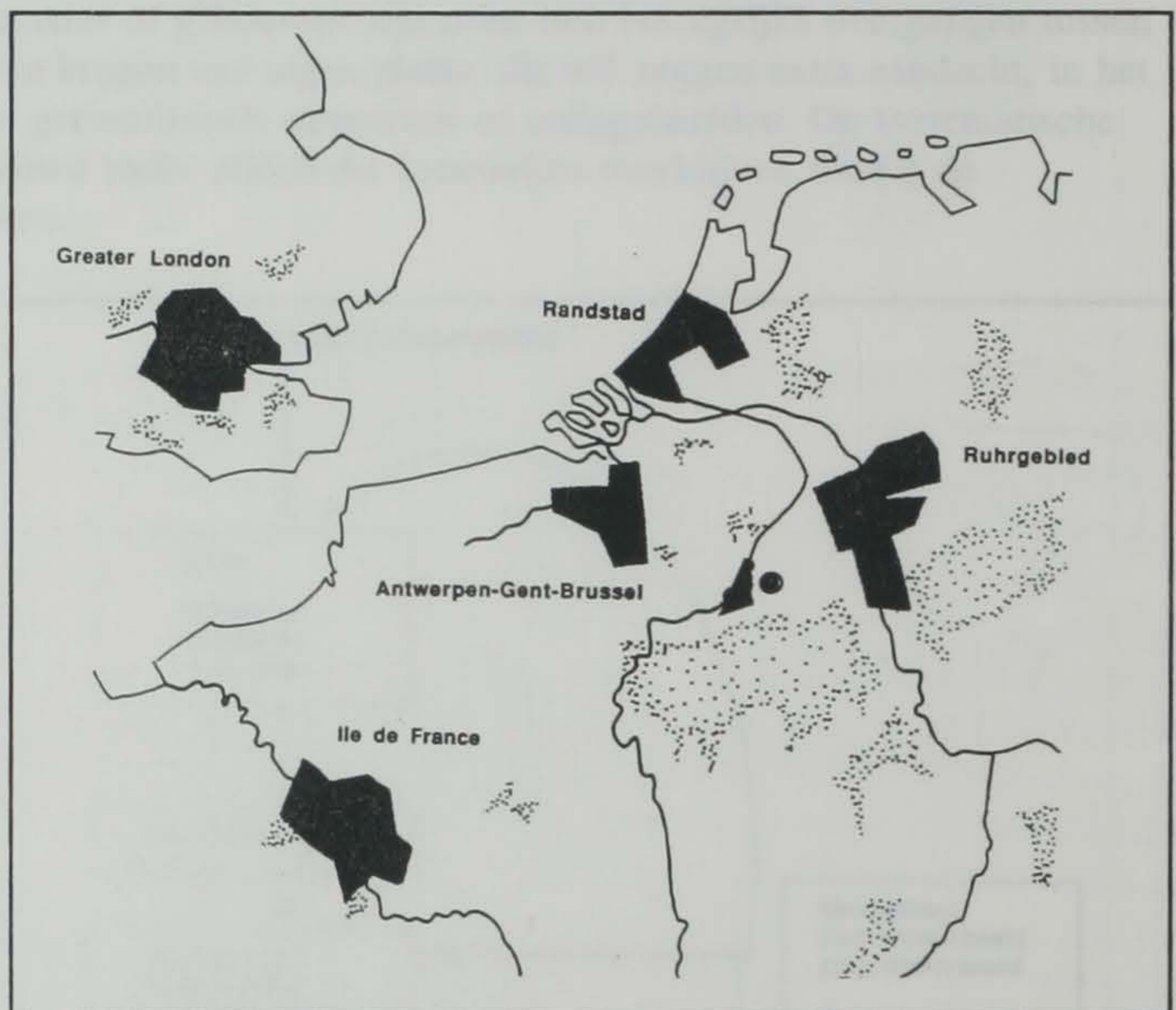
5.1 Euregio

De euregio beslaat naast tientallen dorpjes en kleine steden 6 steden die variëren in grootte en aanbod:

- Aken,
- Luik,
- Maastricht,
- Heerlen,
- Hasselt en Genk.

Deze steden zijn min of meer zelfstandige kernen waarbij de meerwaarde van de euregio uit de samenwerking moet komen. Na het vervagen van de grenzen is de problematiek van grensoverschrijdende samenwerking actueel²¹.

Maastricht en Heerlen zijn in de Vierde Nota aangewezen als één stedelijk knooppunt in de provincie Zuid-Limburg. Ze liggen zowel bij de Belgische als bij de Duitse grens en vormen een onderdeel van de 'euregio' waarvan ook Aken, Luik en Hasselt/Genk deel uit maken.



Afbeelding 23 Situering Euregio tussen metropolen

5.1.1 Vorm en structuur

De euregio wordt gevormd door de afwisseling tussen de stedelijke gebieden en de landschappelijke gebieden. De grote steden dreigen nog niet aan elkaar te groeien, op Aken na. Deze stad lijkt vast te groeien aan de tussengelegen plaatsen, Heerlen, Kerkrade

en Herzogenrath. Luik 'loopt uit' naar het noorden en rondom Maastricht ligt een aantal dorpen verspreid. De dorpjes geven een enigszins versnipperd beeld. Desalniettemin is er sprake van een relatief compacte vorm op regionale schaal.

De compactheid wordt vooral benadrukt door de uitgestrekte natuurgebieden die de steden scheiden met specifieke eigenschappen zoals heuvelachtig, vlak en droog of nat (de rivieren en beken):

- Land van Herven en Limburgs heuvellandschap vormen een heuvelachtig drielandengebied;
- aan de andere zijde, in het oosten, Land van Tongeren is een dalenlandschap;
- een dekzandlandschap (Kempisch Plateau) en
- een rivierterrassenlandschap begrenzen het noorden;
- rondom de Maas is het Maasvallei met een rivierdallandschap
- de euregio wordt in het zuiden omgeven door een laaggebergtelandschap (Ardennen/Eiffel massief)

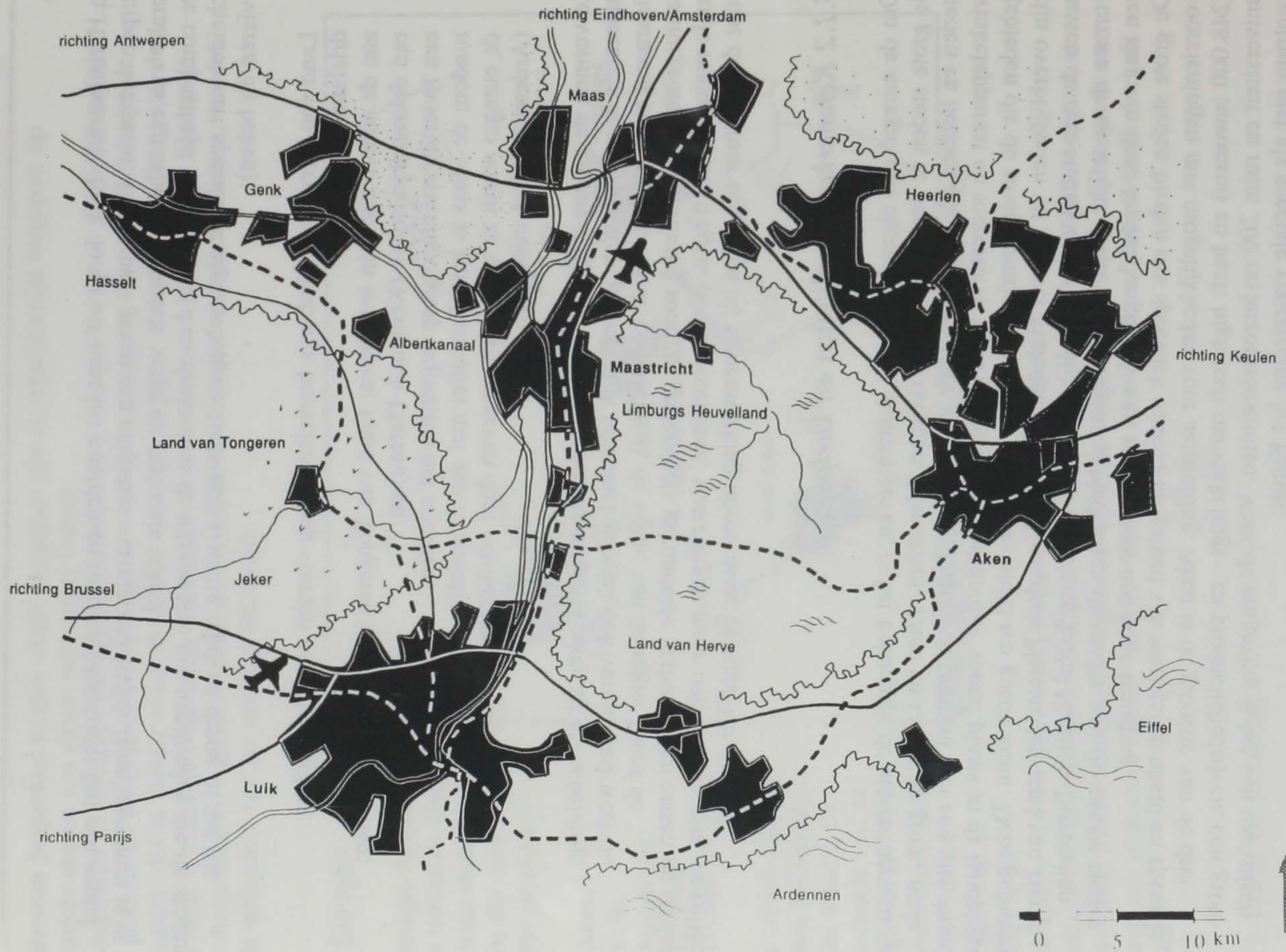
Ze vormen de groene wiggen tussen de steden: enerzijds werken ze als scheiding, anderzijds kunnen ze door gezamenlijk recreatief gebruik ook verbindend werken. Daarnaast benadrukken ze de compactheid, de vorm, van de regio. Naast de natuurgebieden zijn allerlei soorten, grotendeels gebundelde verbindingen tussen de steden, zoals regionale snelwegen, hoofdspoorlijnen, waterwegen maar ook luchthavens, essentieel voor de structuur en zullen bij samenwerking alleen maar belangrijker worden .

5.1.2 Kenmerken, kwaliteiten en knelpunten

Om de euregio een eigen karakter te kunnen geven, is het belangrijk de eigenschappen van de grote steden te herkennen en te erkennen. Maastricht, Aken en Luik zijn grote, oude steden en hebben alle elementen voor toerisme: een historisch centrum met een uitgebreid winkelapparaat en recreatieve voorzieningen. Recreatie vindt vooral plaats in de landelijke gebieden die de steden omringen wat het milieu niet altijd ten goede komt. Deze gebieden zijn overblijfselen uit een ver verleden, zoals het Kempisch Plateau, het land van Herve tussen de drie steden en als zuidelijke grens het Ardennen/Eiffel Massief. Bovendien vormen de stedelijke groei en de industriegebieden aan de randen van de meeste steden een ring om deze landelijke gebieden en zorgen voor een hoge belasting.

De grote steden bieden een specifiek aanbod op gebied van werkgelegenheid en speciale voorzieningen met mogelijkheden voor aansluiting. Aken is de grootste van de drie (248.000 inwoners) en heeft high tech ontwikkelings- en productiebedrijven, een grote universiteit en ruim 200 onderzoeksinstituten. Voor de omgeving is het een toeristisch centrum met als speciale voorziening het Kurort.

Luik heeft, net als Aken, een grote universiteit met daaraan gelieerde instellingen en zakelijke dienstverlening op internationaal niveau. Deze Franse stad in België kampt echter tegelijkertijd met een hoge werkloosheid en leegloop. Het inwonertal is de



Afbeelding 24 Huidige situatie Euregio: vorm en structuur

afgelopen jaren geslonken met 50.000 tot 200.000. De geïndustrialiseerde agglomeratie rond Luik telt 400.000 inwoners. Het stadsbeeld ademt nog de vergane glorie en wordt vooral verstoord door de verpaupering en door het vele autoverkeer.

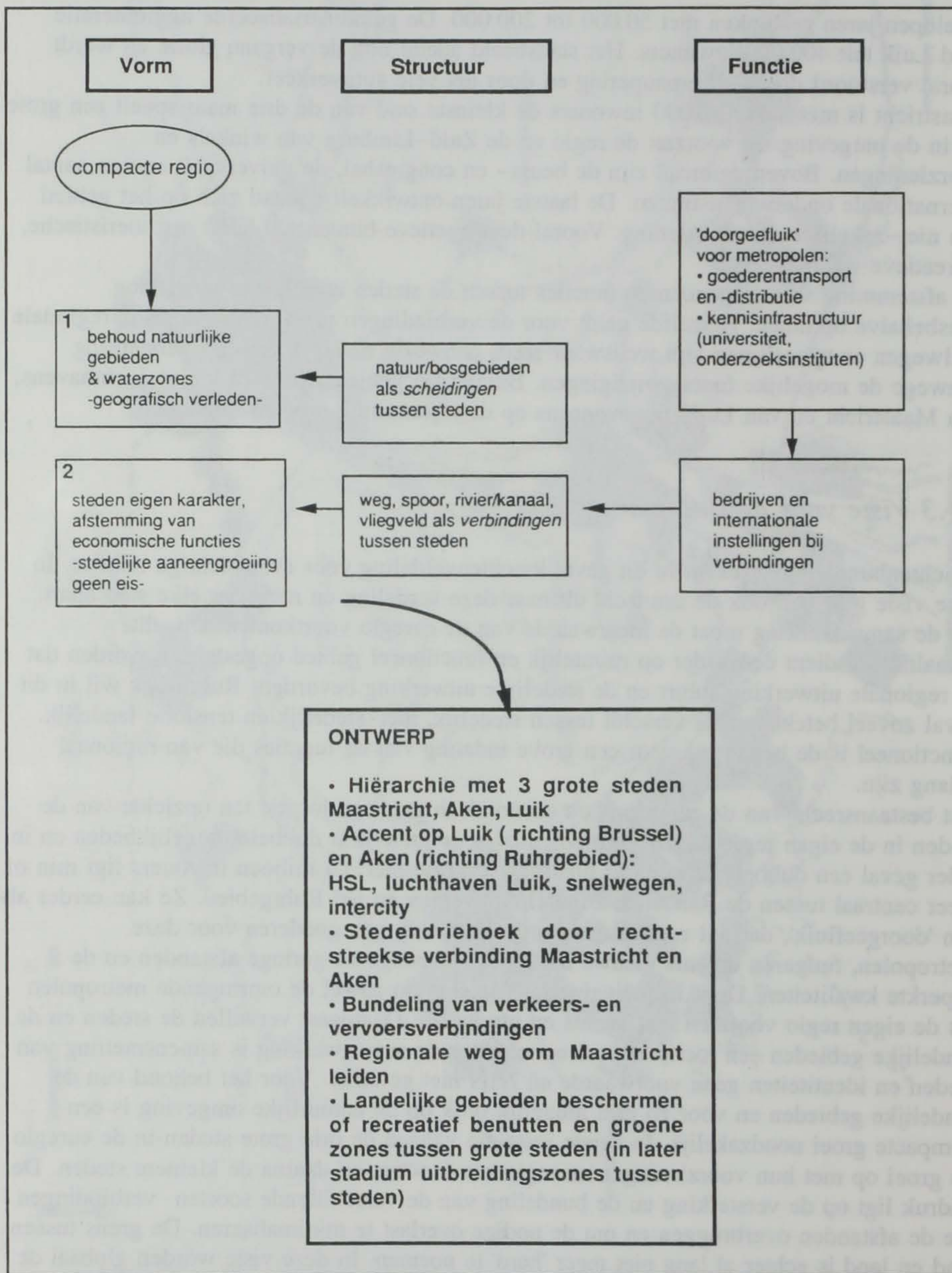
Maastricht is met haar 116.000 inwoners de kleinste stad van de drie maar speelt een grote rol in de omgeving: ze voorziet de regio en de Zuid-Limburg van winkels en voorzieningen. Bovenregionaal zijn de beurs- en congreshal, de universiteit en een aantal internationale onderwijsinstituten. De laatste jaren ontwikkelt de stad zich op het gebied van niet-zakelijke dienstverlening. Vooral de attractieve binnenstad heeft een toeristische, recreatieve waarde.

De afstemming van de genoemde functies tussen de steden is op dit moment nog allesbehalve optimaal. Hetzelfde geldt voor de verbindingen tussen de steden: de regionale snelwegen en spoorlijnen zijn weliswaar reeds aanwezig maar vragen om versterking vanwege de mogelijke functiewijzigingen. Binnen het gebied zijn twee kleine luchthavens, van Maastricht en van Luik, die eveneens op de afstemming moeten aansluiten.

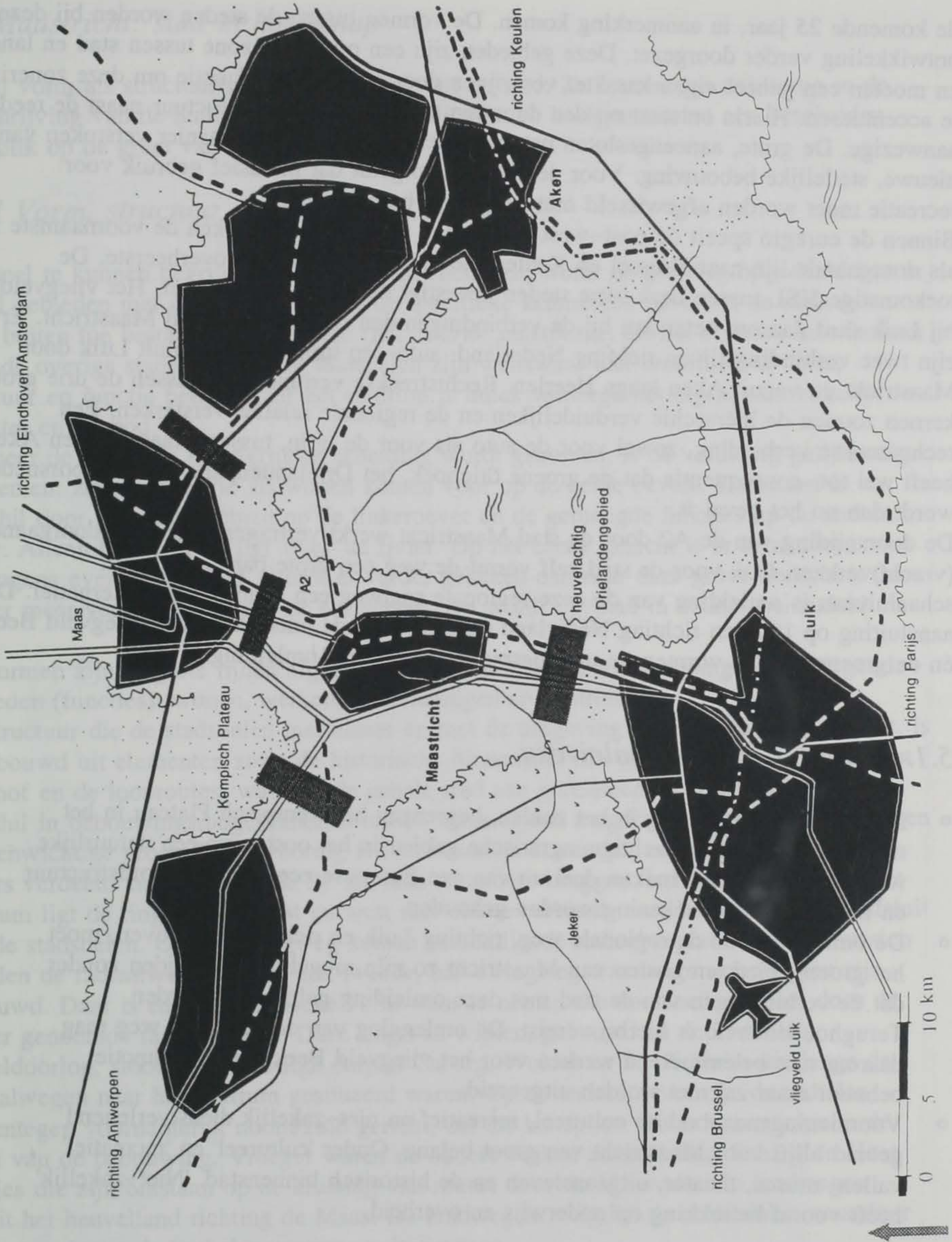
5.1.3 Visie voor de Euregio

Krachtenbundeling betekent in dit geval krachtenverdeling voor evenwichtige relaties. In deze visie gaat dan ook de aandacht uit naar deze verdeling en niet naar elke stad apart. Uit de samenwerking moet de meerwaarde van de euregio voortkomen. Op dit schaalniveau dient een kader op ruimtelijk en functioneel gebied opgesteld te worden dat de regionale uitwerking stuurt en de stedelijke uitwerking bevordert. Ruimtelijk wil in dit geval zoveel betekenen als verschil tussen stedelijk, niet-stedelijk en tenslotte landelijk. Functioneel is de benaming voor een grove indeling van de functies die van regionaal belang zijn.

Het bestaansrecht van de euregio is de economisch gunstige locatie ten opzichte van de steden in de eigen regio en de metropolen over de grens wat dubbele mogelijkheden en in ieder geval een dubbele afzetmarkt biedt. De euregio met 3,6 miljoen inwoners ligt min of meer centraal tussen de Randstad, Brussel/Antwerpen en het Ruhrgebied. Ze kan eerder als een 'doorgeefluik', dat wil zeggen distributie en opslag van goederen voor deze metropolen, fungeren dan als nieuwe metropool vanwege de geringe afstanden en de beperkte kwaliteiten. Door haar ligging kan de euregio zowel de omringende metropolen als de eigen regio voorzien van kennis en producten. Daarnaast vervullen de steden en de landelijke gebieden een toeristische functie. Voor de samenwerking is samensmelting van steden en identiteiten geen voorwaarde en zelfs niet gewenst. Voor het behoud van de landelijke gebieden en voor zo min mogelijk druk op de natuurlijke omgeving is een compacte groei noodzakelijk. In eerste instantie vangen de drie grote steden in de euregio de groei op met hun voorzieningen en regionale functies en daarna de kleinere steden. De nadruk ligt op de versterking en de bundeling van de verschillende soorten verbindingen die de afstanden overbruggen en om de nodige overlast te minimaliseren. De grens tussen stad en land is echter al lang niet meer 'hard' te noemen. In deze visie worden globaal de gebieden aangewezen die voor uitbreiding van wonen en werken in de verre toekomst, na



Afbeelding 25 Samenvatting van het ontwerp



Afbeelding 26 Ontwerp voor Euregio

de komende 25 jaar, in aanmerking komen. De vormen tussen de steden worden bij deze ontwikkeling verder doorgezet. Deze gebieden zijn een overgangszone tussen stad en land en moeten een geheel eigen karakter verkrijgen door structuur en functie om deze zonering te accentueren. Hierin ontstaat op den duur een andere en nieuwe structuur naast de reeds aanwezige. De grote, aaneengesloten natuurlakten blijven op deze manier verstoken van nieuwe, stedelijke bebouwing. Voor deze gebieden geldt dat intensief gebruik voor recreatie moet worden afgewisseld met intensieve bescherming.

Binnen de euregio speelt de oost-west verbinding tussen Luik en Aken de voornaamste rol als doorgaande lijn naar Brussel en Keulen die in het verleden ook overheerste. De toekomstige HSL tussen deze twee steden bevestigt de rol in de toekomst. Het vliegveld bij Luik sluit daarom beter aan bij de verbindingen dan de luchthaven bij Maastricht. Er zijn twee verbindinglijnen richting Nederland: auto- en treinverkeer vanuit Luik door Maastricht en vanuit Aken langs Heerlen. Rechtstreekse verbindingen tussen de drie grote kernen zouden de hiërarchie verduidelijken en de regionale relaties versterken. Een rechtstreekse verbinding, zowel voor de auto als voor de trein, tussen Maastricht en Aken heeft wel tot consequentie dat de groene driehoek, het Drielandenpark, verder doorsneden wordt dan nu het geval is.

De doorsnijding van de A2 door de stad Maastricht werkt vertragend voor het doorgaande (vracht)verkeer. Ook voor de stad zelf vormt de weg een grote barrière. Op dit schaalniveau is omleiding van de deze regionale snelweg een aantrekkelijk alternatief. De aansluiting op Luik en richting Nederland (Eindhoven), de ontsluiting van vliegveld Beek én de groengebieden vormen de uitgangspunten voor deze omleiding.

5.1.4 Effecten lager schaalniveau

- Naast de St. Pietersberg in het zuiden, begrenzen het Kempisch Plateau in het noorden en het heuvelachtige, agrarische gebied in het oosten op een natuurlijke wijze de stad. Beide maken deel uit van een Europese ecologische hoofdstructuur en met beide moet rekening worden gehouden.
- De omleiding van de regionale weg, richting Luik en richting Eindhoven, moet het groengebied ten oosten van Maastricht zo min mogelijk doorsnijden zonder dat de verbindingen van de stad met deze omleiding geforceerd worden. Terughoudendheid is hierbij vereist. De omlegging van de regionale weg mag daarom niet belemmerend werken voor het vliegveld Beek dat haar functie behoudt maar zal niet worden uitgebreid.
- Voorzieningenaanbod op cultureel, recreatief en niet-zakelijk dienstverlenend gebied blijft voor Maastricht van groot belang. Onder 'cultureel' en 'recreatief' vallen musea, theater, uitgaansleven en de historisch binnenstad. 'Niet-zakelijk' heeft vooral betrekking op onderwijs en overheid.

5.2 Maastricht: stad in landschap

Zowel vorm als structuur zijn kenmerkend voor de stad. Ze komen dan ook terug in de omschrijving van de huidige kenmerken, kwaliteiten en knelpunten met een bescheiden terugblik op de groei van de stad.

5.2.1 Vorm, structuur en extern stadsbeeld

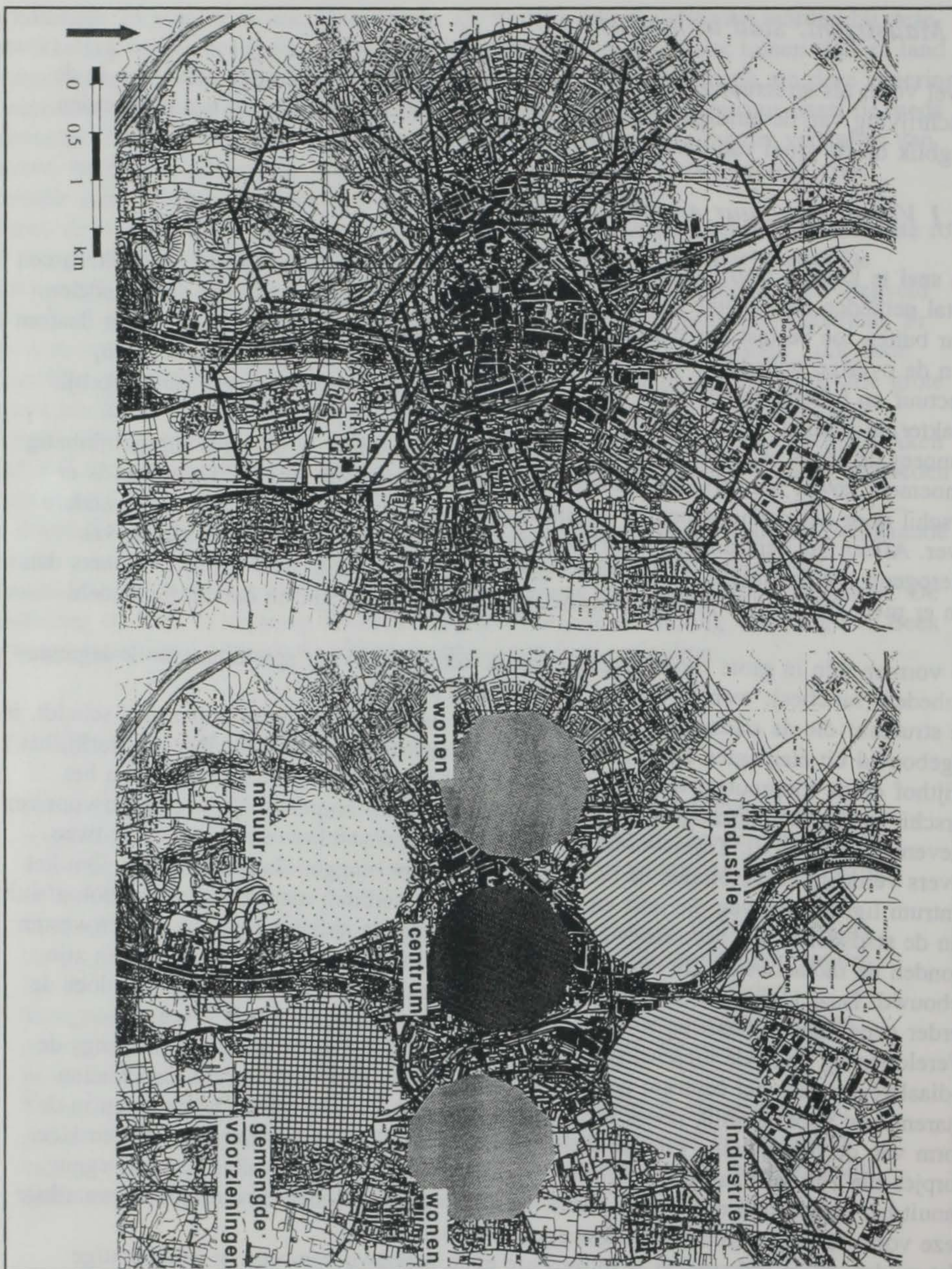
Om snel te kunnen begrijpen hoe de stad in elkaar zit, wordt ze grofweg opgedeeld in een aantal gebieden met gelijke grootte die de specifieke kenmerken bevatten, de stadsdelen. Naar buiten toe bestaat het stadsbeeld (het *externe stadsbeeld*) uit het centrum met daarom heen de overige stadsdelen. Deze stadsdelen zijn weliswaar niet uniform wat vorm, structuur en functie betreft maar het centrum is uniek vanwege het eigen, aantrekkelijk karakter en aanbod.

Wanneer de Maas als belangrijkste scheiding wordt genomen, is de verdeling gelijkmatig te noemen: zowel industrie als wonen komen voor op de beide oevers. Daarnaast is er verschil door het natuurgebied op de linkeroever en de gemengde functies op de andere oever. Alleen het centrum ligt 'over' de rivier. Op het eerste gezicht is er sprake van heterogene evenwichtigheid. Wordt er verder gekeken dan naar deze grove kenschets dan zijn er meer verschillen tussen de stadsdelen. Dit wordt bij 'stad in details' behandeld.

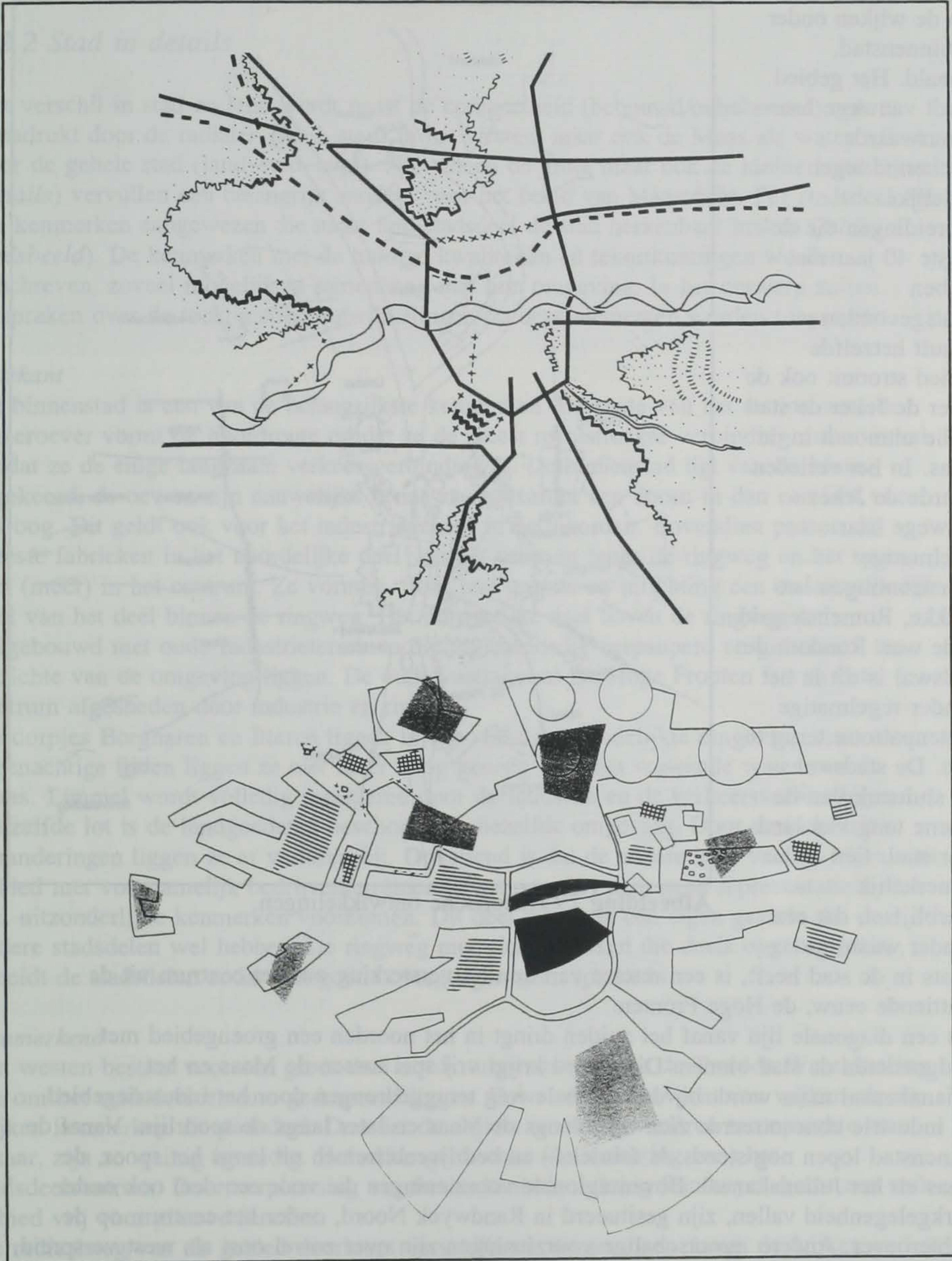
De vormen zijn in grote lijnen afgeleid van de concentratie en spreiding van de legenda-eenheden (functies): wonen, werken, voorzieningen en centrum.

De structuur die de stadsdelen met elkaar en met de omgeving verbindt dan wel scheidt, is opgebouwd uit elementen zoals de historische binnenstad aan de Maas met de Markt, het Vrijthof en de looproutes, waaraan de gehele stad aan gerelateerd is. De Maas en het verschil in bebouwingsmogelijkheden tussen beide zijden zorgden in het verleden voor een onevenwichtige groei. Tegenwoordig is het zwaartepunt van het centrum over de twee oevers verdeeld en verbinden de St. Servaas en andere bruggen de beide oevers. Om het centrum ligt de ringweg die oost en west met elkaar verbindt maar het centrum ook afsluit van de stadsdelen. Op deze ringweg komen verschillende radiaalwegen uit. In het westen monden de radiaalwegen uit op een tweede, halve ringweg waarlangs woonwijken zijn gebouwd. Daar is een concentrische vorm waar te nemen die doorsneden wordt door de eerder genoemde radiaalwegen. Deze ring van wijken, gebouwd na de Tweede Wereldoorlog, sloot de toenmalige dorpen Caberg, Wolder en St. Pieter in die langs de radiaalwegen naar het centrum gesitueerd waren. Op de andere oever zijn de radialen daarentegen voornamelijk noord/zuid gericht, net als het spoor. Dit is ook te zien in de vorm van de bebouwing. Vroeger waren de oudere wijken zoals Amby, Scharn en Heer dorpjes die zijn ontstaan op de kruising van routes door de Maasvallei en landwegen vanuit het heuvelland richting de Maas. De landwegen volgden de erosiedalen waardoor deze vorm langs de lintbebouwingsweg, is ontstaan.

Het zuiden op de linkeroever is in mindere mate bebouwd vanwege de reliëfachtige omgeving met als hoog(s)tepunt de St. Pietersberg. De hoogteverschillen hebben de vorm

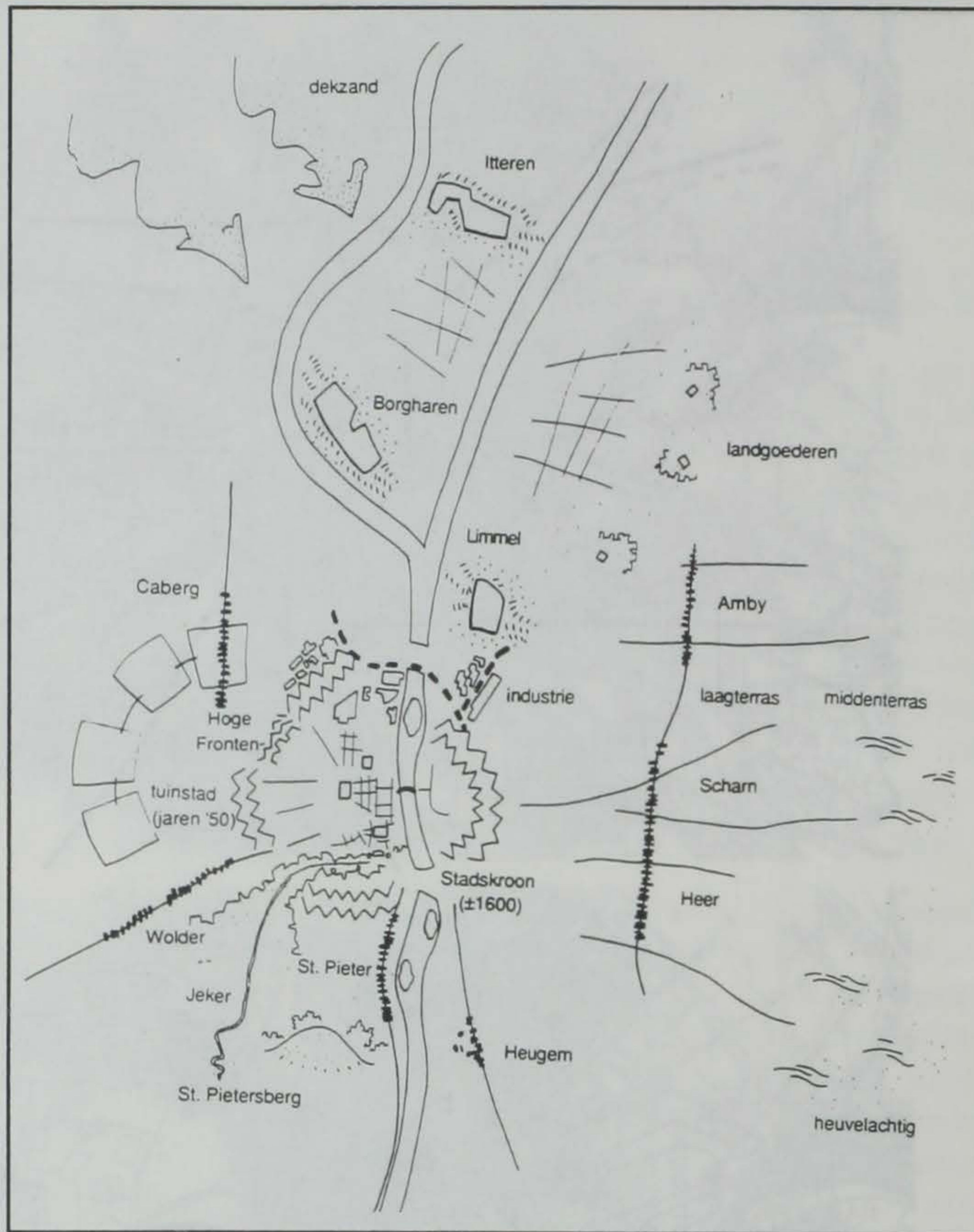


Afbeelding 27 Extern stadsbeeld



Afbeelding 28 Vorm en structuur Maastricht

van de wijken onder de binnenstad, bepaald. Het gebied wordt vanwege haar natuurwaarde beschermd tegen stedelijke uitbreidingen die de laatste 40 jaar niet hebben plaatsgevonden. Vanuit hetzelfde gebied stroomt ook de rivier de Jeker de stad in die uitmondt in de Maas. In het verleden stuurde de Jeker vanwege haar regelmatige overstromingen het strakke, Romeinse grid in de war. Rondom de stadswal is dit in het minder regelmatige stratenpatroon terug te zien. De stadswal is het sluitstuk van de groene tong van land naar stad. Een ander opmerkelijk overblijfsel, dat een minder waardige plaats in de stad heeft, is een restant van de stadsversterking om het centrum uit de achttiende eeuw, de Hoge Fronten.



Afbeelding 29 Historische ontwikkelingen

Als een diagonale lijn vanaf het zuiden dringt in het noorden een groengebied met landgoederen de stad binnen. Dit gebied krijgt vrij spel tussen de Maas en het Julianakanaal maar wordt bij de regionale weg teruggedrongen door het industriegebied.

De industrie concentreerde zich eerst langs de Maas en later langs de spoorlijn. Vanaf de binnenstad lopen nog steeds de fabrieks- en bedrijventerreinen uit langs het spoor, de Maas en het Julianakanaal. Bovenregionale voorzieningen die voor een deel ook onder werkgelegenheid vallen, zijn gesitueerd in Randwyck Noord, onder het centrum op de rechteroever. Andere grootschalige voorzieningen zijn over zowel oost als west verspreid, los van elkaar en in de rand van de stad. De winkelvoorzieningen liggen, buiten de binnenstad, verspreid over de wijken.

5.2.2 Stad in details

Het verschil in stad en land wordt naast de compactheid (bebouwd/onbebouwd) ook benadrukt door de radialen (land–stad) in het westen, maar ook de Maas als waterradiaal door de gehele stad (land–stad–land). Niet alleen de grote maar ook de kleine kenmerken (*details*) vervullen een belangrijk aandeel voor het beeld van Maastricht. Per stadsdeel zijn die kenmerken aangewezen die naast hun stadsdeel de stad herkenbaar maken (*intern stadsbeeld*). De kenmerken met de huidige kwaliteiten en tekortkomingen worden beschreven, zoveel mogelijk in samenhang met hun omgeving. In het ontwerp zullen uitspraken over de toekomstige ontwikkelingen op deze elementen worden toegespitst.

Markant

De binnenstad is een van de belangrijkste kenmerken. De route van het station naar de linkeroever vormt de hoofdroute omdat ze de meest rechtstreekse verbinding maar vooral omdat ze de enige langzaam verkeersverbinding is. De binnenstad ligt van de Maas afgekeerd, de oevers zijn nauwelijks benut en zijn eerder een doorn in dan een lust voor het oog. Dit geldt ook voor het industriegebied in het noorden. Bovendien passen de meeste fabrieken in het noordelijke deel van het centrum langs de ringweg en het spoor, niet (meer) in het centrum. Ze vormen door hun grootte en inrichting een onaantrekkelijk deel van het deel binnen de ringweg. Het noordelijke deel boven de ringweg is volgebouwd met oude industrieterreinen die tegenwoordig verpauperd en geïsoleerd ten opzichte van de omgeving liggen. De oude vestingswal De Hoge Fronten is van het centrum afgesneden door industrie en ringweg.

De dorpjes Borgharen en Itteren liggen in een weinig verstedelijkte omgeving maar in regenachtige tijden liggen ze niet meer hoog genoeg voor het wassende water van de Maas. Limmel wordt volledig ingeklemd door de industrie en de verkeersverbindingen. Hetzelfde lot is de landgoederen beschoren in diezelfde omgeving. Door de industriële veranderingen liggen ze er verloren bij. Opvallend is dat de andere kant van de Maas, een gebied met voornamelijk bedrijventerreinen in het noordwesten, geen representatieve dan wel uitzonderlijke kenmerken voorkomen. Dit deel mist nog een eigen gezicht dat de andere stadsdelen wel hebben. De ringweg met vier rijstroken die deels opgehoogd is, scheidt de stadsdelen zodat van goede overgangen geen sprake is.

Kenmerkend

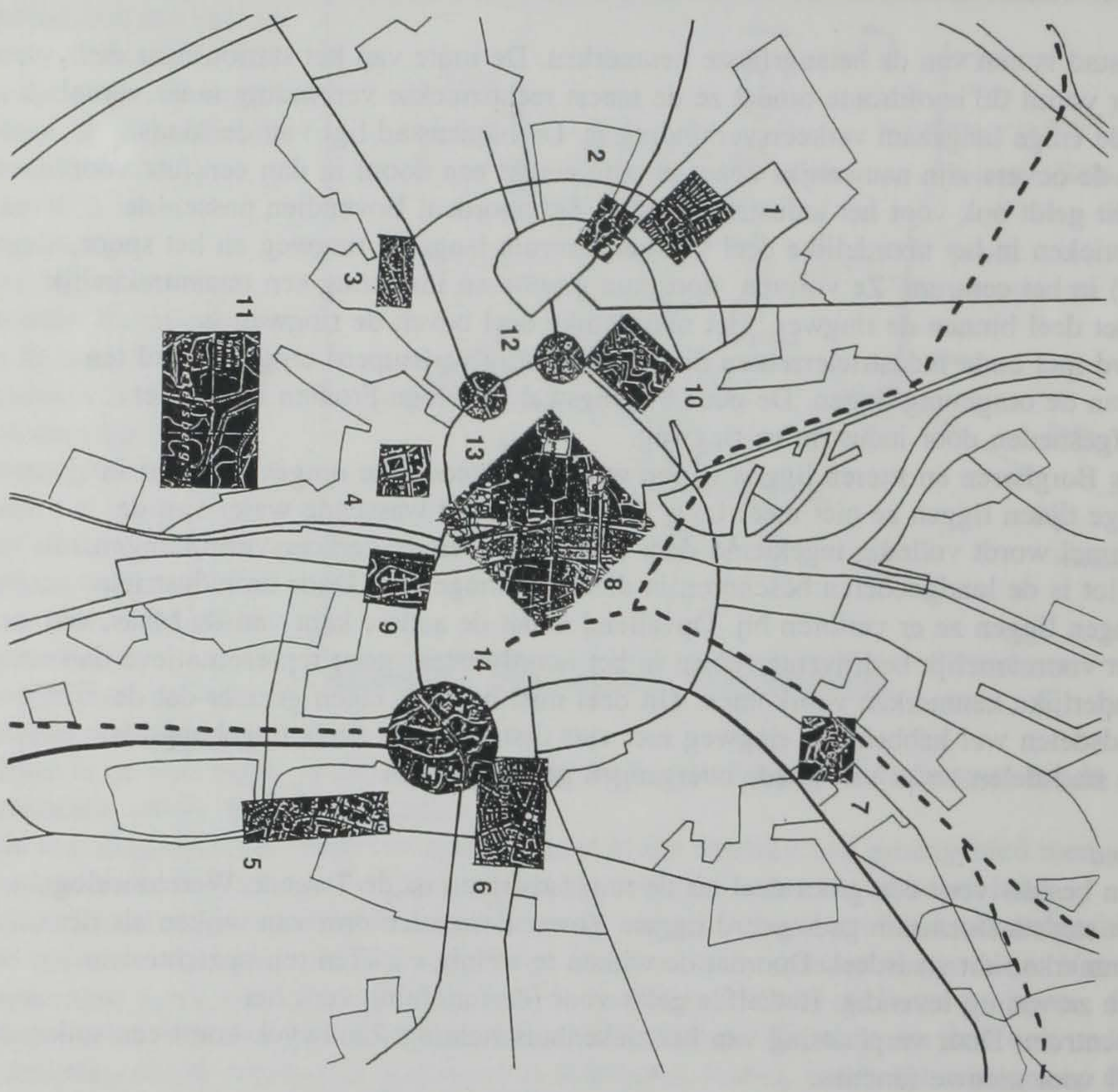
Het westen bestaat voor een groot deel uit de tuinstadwijken na de Tweede Wereldoorlog die om het stadsdeelcentrum gedrapeerd liggen. Zowel de waaiervorm van wijken als de wijken kenmerken dit stadsdeel. Doordat de wijken te weinig variëren ten opzichte van elkaar, zijn ze weinig levendig. Hetzelfde geldt voor (de inrichting van) het stadsdeelcentrum. Door verplaatsing van het ziekenhuis richting Randwyck komt een stuk gebied vrij voor nieuwe functies.

De radiaalweg van dit gebied doorloopt verschillende omgevingen: langs de wijken en het stadsdeelcentrum richting de binnenstad. Een bestaande, opvallende plek is de groene

- Kenmerkende details**
- 1 wijk jaren '50-'60
- 2 groene radiaal
- 3 tuinstad
- 4 villawijk begin deze eeuw
- 5 lintbebouwingsweg
- 6 Scharn

- Markante details**
- 7 landgoederen
- 8 historische binnenstad:
Markt, Vrijhof, St. Servaasbrug, Stadswal
- 9 Provinciehuis
- 10 Hoge Fronten
- 11 St. Pietersberg

- Aansluitdetails**
- 12 kruising centrum
- 13 kruising centrum
- 14 kruising stadsdelen



Afbeelding 30 Intern stadsbeeld

krusing tussen de wijken en het stadsdeelcentrum. De aansluiting op de binnenstad is eveneens bijzonder, niet zozeer vanwege de huidige staat maar vanwege het samenkomen van het stadsdeel, de binnenstad en de Hoge Fronten.

Aansluitend

Een vergelijkbare kruising met het centrum is ook bij Biesland te vinden: het stadsdeel, de binnenstad en de groene wig. Op dit moment is echter nog geen sprake van dergelijke beeldbeleving.

Het oosten is minder homogeen dan het westen. Representatief voor dit stadsdeel is vooral het heterogene karakter. Opvallend is de wijk Scharn met haar cirkelvorm. De grote kruising met de spoorlijn en de A2, onder Scharn, is eveneens een overgang van de verschillende stadsdelen wat niet tot uitdrukking komt in de huidige inrichting van de omgeving waar bedrijven zijn gesitueerd. Het spoor en vooral de regionale weg met vier stroken doorsnijden de rechteroever die ruimtelijk een nog versnipperder beeld geven en een samenhangend stadsdeel qua beeld in de weg staan. Deze snelweg vertakt buiten de stad naar het noorden en het oosten. De aansluiting zorgt echter voor problemen vanwege de omweg die men moet maken om van de ene aantakking op de andere te kunnen komen²².

Ook op de rechteroever ligt Randwyck Noord: een groeiend zakencentrum met een uitstraling over de (eu)regio heeft en enige woonbuurten. De woonfunctie is ondergeschikt aan de omringende, grootschalige functies. Net als Amby ademt Heugem, van de stad afgelegen dorpje, een heel andere sfeer uit. De wijken vormen dan ook geen geheel, ondanks eerdere pogingen van de gemeente. Aan de andere kant van de oever ligt de St. Pietersberg die prachtig uitzicht biedt op de Maas. De natuurlijke landwig in het zuiden dringt op bijna onzichtbare wijze met de Jeker de stad binnen richting stadswal en het park, tot de oever. Daarvoor moeten de ringweg en de radiaalweg vanuit het zuiden 'overbrugd' worden. Dit stadspark vormt een van de schaarse groene plekken in het centrum^a.

5.2.3 Thema's

In Maastricht zijn elementen die verscholen liggen achter de bekende kenmerken. Deze verscholen elementen of aspecten zijn typerender voor Maastricht dan ze op het eerste gezicht lijken. Om die reden worden ze meer op de voorgrond geplaatst, in dit geval apart als *thema* om ze goed uit te kunnen lichten. Voor het ontwerp zullen ze in de context geplaatst worden en als aanzet gebruikt worden.

^a Noem enkele markante, kenmerkende en aansluitende details in het beeld van Maastricht of een ander bekende stad.

Radialen

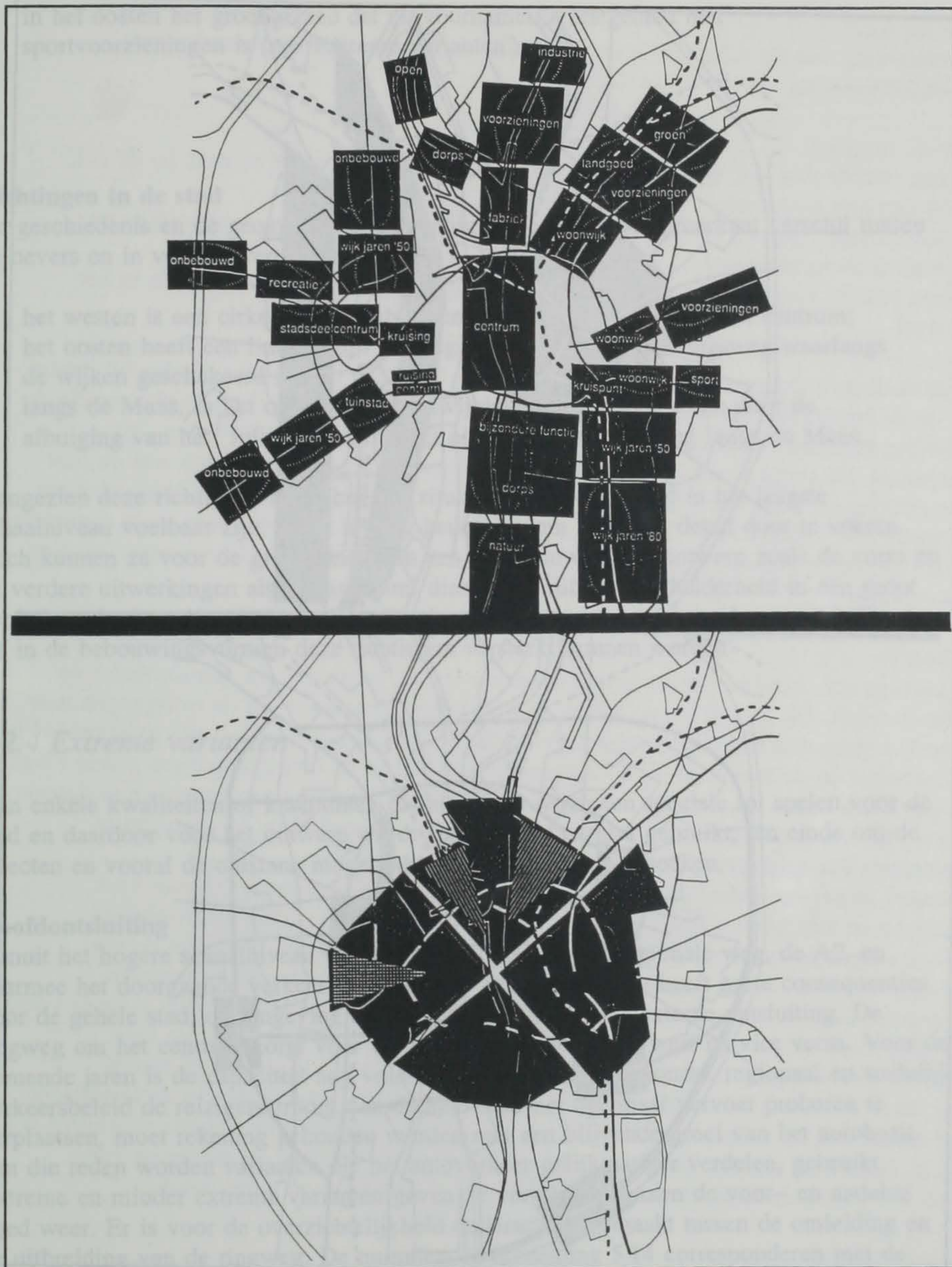
De *radiaalwegen* van de stad kwamen al eerder aan bod. Als een kralenketting verbinden ze gebieden met verschillende vormen en karakters (stad/land), uit verschillende periodes (jaren '90 en de achttiende eeuw) en met uiteenlopende functies (wonen/werken). Het stadsbeeld 'verspringt' per stadsdeel wat een stuk herkenning en levendigheid met zich meebrengt. De gebruiker zal dit niet altijd bewust ondergaan. Dit is wel het geval wanneer alles op elkaar lijkt of juist niet op elkaar lijkt. De stad blijft dan uit puzzelstukken bestaan. Voorwaarde voor de verbetering van herkenning is dat de vormgeving hier op afgestemd is: elk deel van de radiaal zou een eigen visitekaartje moeten afgeven. Representatieve kenmerken lenen zich hiervoor omdat ze juist voor dat deel representatief zijn. In sommige gevallen is de afwisseling gering omdat representatieve kenmerken juist ontbreken zoals bij de radiaal op de rechteroever naar het noorden (zie 'Stad in details'). Om de radiaalweg onderdeel van de structuur en beeldvorming te maken, naast de verkeersdoorgang die hij al is, is het noodzakelijk om kenmerken toe te voegen dan wel te versterken. Verbinding van verschillende omgevingen geldt niet alleen voor de hoofdwegen, ook de Maas heeft deze eigenschap. De oevers horen nu echter nauwelijks bij de stad. De binnenstad is daar een schrijnend voorbeeld van: wegen, parkeerplaatsen, oude kantoren en fabrieken ontsieren deze bijzondere plek. Minder schrijnend zijn de overige gebieden over de lengte van de Maas maar ook daar ontbreekt de relatie met de rivier.

Verschillen in stadsdelen

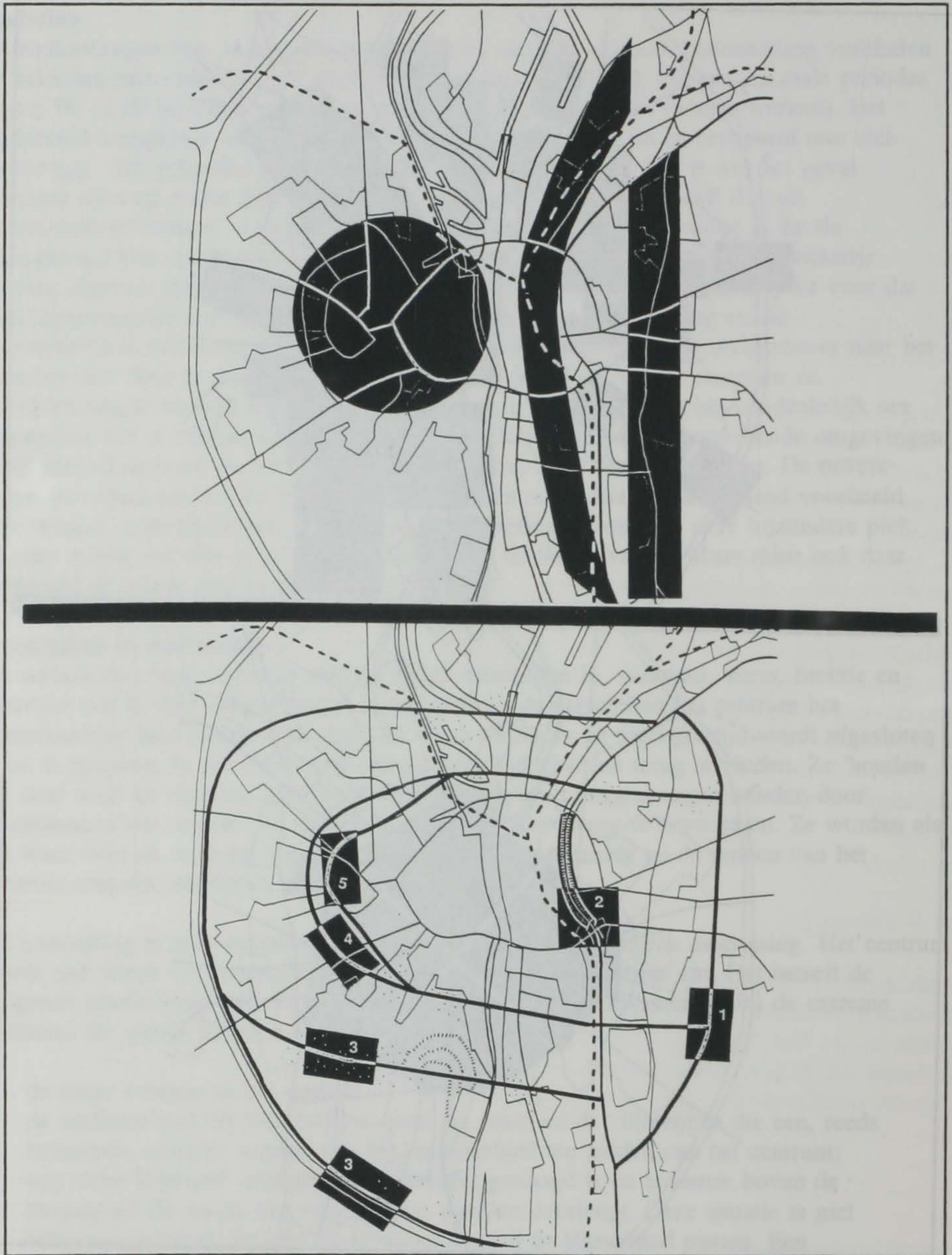
De stadsdelen van oost, west, zuid en noord verschillen in structuur, vorm, functie en daardoor ook in sfeer. Opmerkelijk is dat ondanks de verschillen het centrum het aantrekkelijke hart van de stad blijft dat wordt ontsloten en tegelijkertijd wordt afgesloten door de ringweg. In het centrum is weinig van de stadsdelen terug te vinden. Ze 'houden op' daar waar de ringweg ligt. De identiteitsbreuk kan teruggedrongen worden door hoofdkenmerken van de vier stadsdelen in het centrum terug te laten keren. Ze worden als het ware over de ringweg heen getild waardoor de aansluiting en de randen van het centrum soepeler overlopen in de rest van de stad.

De aansluiting is geen letterlijke copy van de stadsdelen maar een aanpassing. Het centrum wordt niet alleen een centrum in figuurlijke maar ook ruimtelijke zin. Het betreft de volgende hoofdelementen, die ook bij de details ter sprake kwamen en bij de extreme varianten ter sprake zullen komen:

- de Hoge Fronten in het westen;
- de stadswal met het bijbehorende park, de Jeker en de villawijken die een, reeds bestaande, uitloper vormen van het natuurgebied ten zuiden van het centrum;
- een ander bestaand voorbeeld maar minder geslaagd is de industrie boven de binnenstad die na de ringweg naar het noorden doorloopt. Deze situatie is niet optimaal omdat de functie en de schaal niet bij de binnenstad passen. Een passender voorbeeld is de groene zone tussen de industriegebieden (zie 'Extreme varianten');



Afbeelding 31 Thema's radialen en stadsdelen



Afbeelding 32 Thema: richtingen in de stad en extreme variant: hoofdontsluiting

- in het oosten het groengebied dat nu voornamelijk restgebied met sportvoorzieningen is (zie 'Extreme varianten').

Richtingen in de stad

De geschiedenis en de geografische omstandigheden hebben een markant verschil tussen de oevers en in vormen veroorzaakt :

- het westen is een cirkelvormig gebied om de tweede ringweg en het centrum;
- het oosten heeft een lineaire lijn vanwege de oude lintbebouwingsweg waarlangs de wijken geschakeerd zijn;
- langs de Maas, in het oosten, is een afwijking van de lineaire lijn door de afbuiging van het Julianakanaal in het noorden en van de weg langs de Maas.

Aangezien deze richtingen in de huidige situatie niet voortdurend in het laagste schaalniveau voelbaar zijn, is het niet de bedoeling om ze in elk detail door te voeren. Toch kunnen ze voor de grote lijnen van een stedenbouwkundig ontwerp zoals de vorm en de verdere uitwerkingen als uitgangspunt dienen om ruimtelijke helderheid in een groot gebied, zoals de stad, te verschaffen. Dat betekent dat zowel in de verkeersverbindingen als in de bebouwingvormen deze richtingen versterkt kunnen worden.

5.2.4 Extreme varianten

Van enkele kwaliteiten of knelpunten die al op een wijze een speciale rol spelen voor de stad en daardoor voor het ontwerp wordt een *extreme variant* gebruikt, ten einde om de effecten en vooral de ontstane mogelijkheden te kunnen onderzoeken.

Hoofdontsluiting

Vanuit het hogere schaalniveau was het wenselijker om de regionale weg, de A2, en daarmee het doorgaande verkeer om te leiden. Deze omleiding heeft grote consequenties voor de gehele stad, de omgeving en de stedelijke interne en externe ontsluiting. De ringweg om het centrum zorgt voor het verkeer van oost naar west en vice versa. Voor de komende jaren is de capaciteit nog voldoende. Hoewel het nationaal, regionaal en stedelijk verkeersbeleid de reizigersstroom van de auto naar het openbaar vervoer proberen te verplaatsen, moet rekening gehouden worden met een blijvende groei van het autobezit. Om die reden worden varianten die het autoverkeer gelijkmatiger verdelen, gebruikt. Extreme en minder extreme varianten geven de verschillen tussen de voor- en nadelen goed weer. Er is voor de overzichtelijkheid onderscheid gemaakt tussen de omleiding en de uitbreiding van de ringweg. De nummers in afbeelding 5.14 corresponderen met de nummers van de volgende varianten.

Voor de A2:

- 1 omleiding van de A2 in het oostelijke deel van Maastricht, op de landsgrens;
- 2 ondertunneling van de A2 in de stad;

Voor de ringweg:

- 3 een tweede ring om de gehele stad, langs het Albertskanaal die aantakt op de A2, al dan niet omgeleid;
- 4 een tweede ringweg die aantakt op de bestaande ringweg tussen woonwijken en stadsdeelvoorzieningen;
- 4 een tweede ringweg die aantakt op de bestaande weg door de woonwijken in het west.

De omleiding 'ontspringt' in het zuiden, onder De Heeg, en takt in het noorden bij Amby aan op de bestaande regionale weg. De oost-west verbindingen op de rechteroever die de omleiding kruisen, vormen de knooppunten, naast de eerder genoemde begin- en eindpunten. Ze krijgen daardoor een grotere verkeers(afwikkelings-)functie wat de oost-west richting en vorm zal accentueren. Voor kantoren en bedrijven zullen deze gebieden aantrekkelijke locaties zijn. Wanneer de A2 wordt omgelegd, zal het doorgaande regionale en internationale verkeer geen vertragingen oplopen en de stad geen hinder meer daarvan ondervinden.

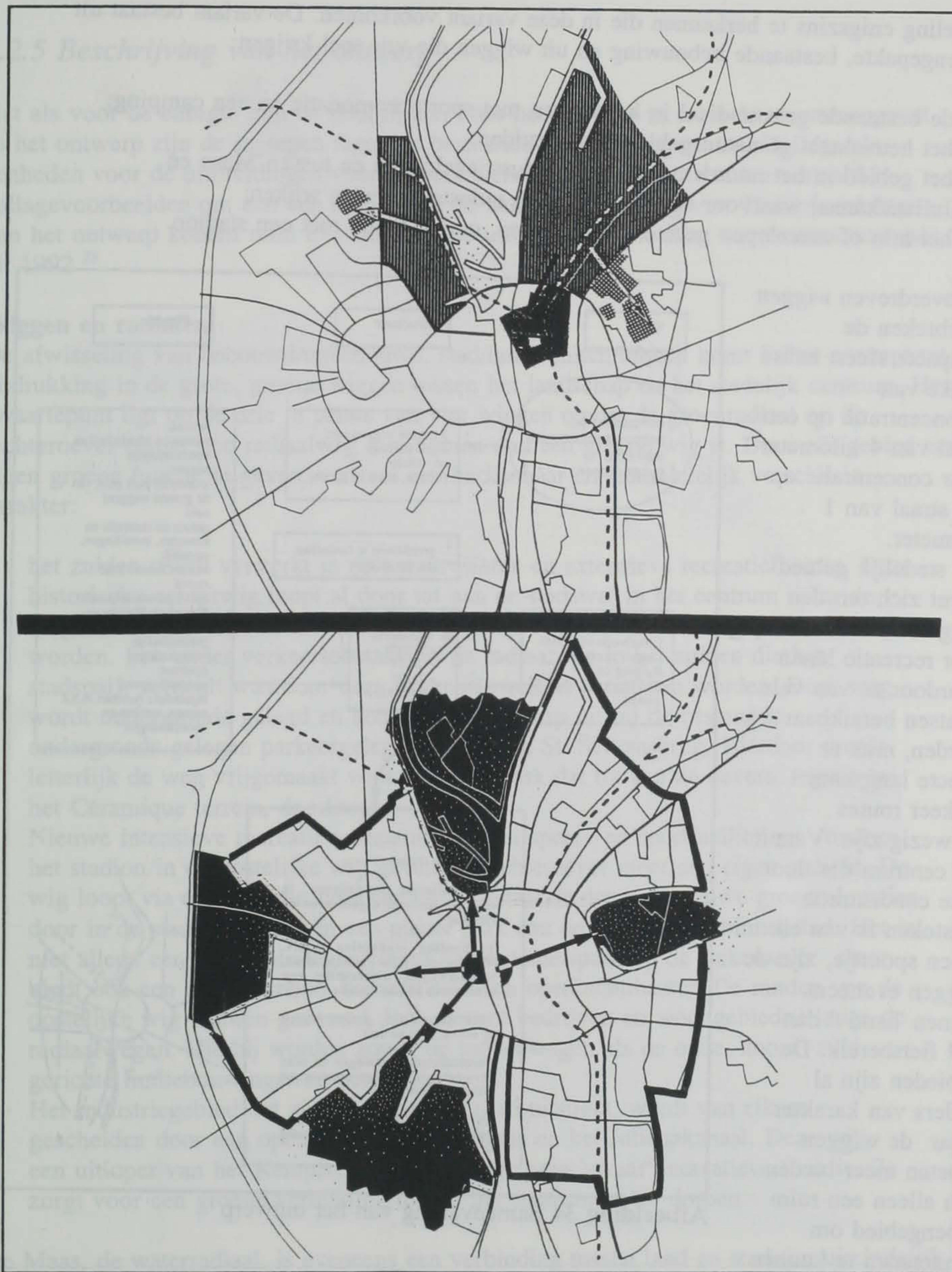
Industrie

De huidige concentratie van de industrie ontlast andere gebieden van geluidshinder en ander overlast. Dit gebied kampt echter met inrichtingsproblemen en de overgangen naar de andere gebieden zoals het centrum, de woonwijken, landgoederen en het groengebied in het noorden. In de toekomst blijft de vraag naar kantoor- en bedrijfsterreinen groeien wat het probleem alleen maar zal versterken. Een beheerste verdeling van bedrijven is daarom vereist. Er wordt een extreme variant van concentratie gebruikt om de gevolgen te exploreren: een concentratie met een straal van 0,75 kilometer.

Wanneer zowel het industriegebied op de linker- als op de rechteroever puur voor bedrijven en fabrieken worden bestemd, zullen de woonwijken en de grootschalige voorzieningen zoals de gevangenis moeten verhuizen naar andere delen van de stad, richting Amby en bij de woonwijken in het westen. Enkele landgoederen worden 'opgeslokt' door de industrie en zullen voorgoed verdwijnen. Hetzelfde geldt voor een deel van de groene omgeving, vroeger een wig, die nu al versnipperd is door de vele verkeersverbindingen. Industrie dat in het centrum, onder de ringweg, ligt, wordt geherhuisvest in het 'concentratiegebied'. Hierdoor komen gebieden boven de historische binnenstad vrij voor andere bestemmingen die beter bij het centrum kunnen aansluiten wat schaal en functie betreft. Ze kunnen een meerwaarde geven zodat de overgang van binnenstad naar de omgeving niet direct kleiner wordt maar wel beter wordt.

Groene wiggen

Een tegenstelling tussen bebouwd en onbebouwd wordt gemaximaliseerd door de bebouwde delen en de groengebieden van de stad te concentreren. In Maastricht is die



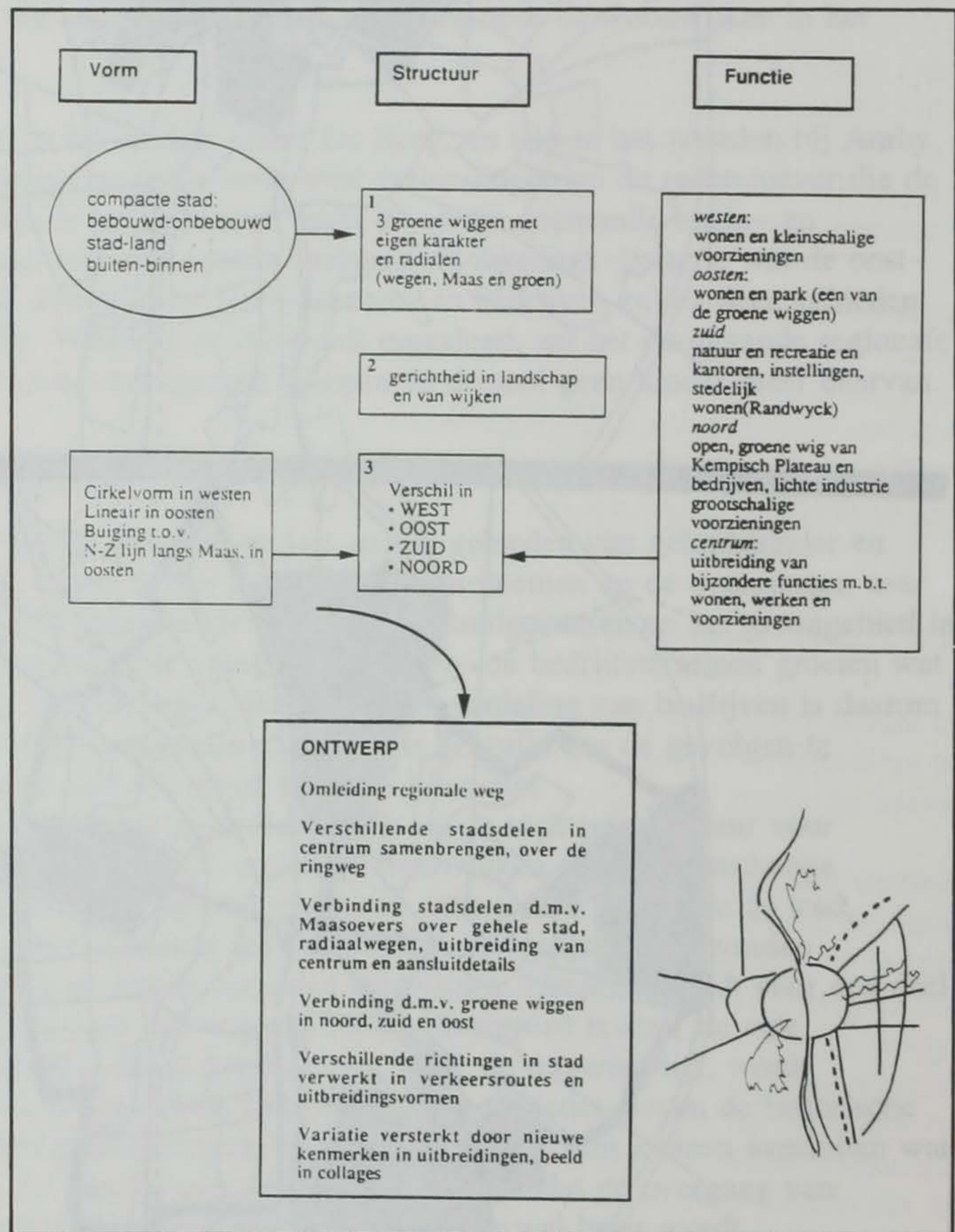
Afbeelding 33 Extreme varianten industrie en groene wiggen

verdeling enigszins te herkennen die in deze variant voorkomen. De variant bestaat uit samengepakte, bestaande bebouwing en uit wiggen die vrij spel krijgen:

- o de bestaande groenradiaal in het westen met sportaccomodatatie en een camping;
- o het heuvelachtige natuurgebied in het zuiden;
- o het gebied in het noorden, tussen de industriegebieden en tussen Maas en Julianakanaal waarvoor een woonwijk en industrie moeten wijken;
- o het min of meer open gebied in het oosten, onder Amby met een stadion.

De overdreven wiggen doorbreken de compacte sfeer: er is sprake van deconcentratie op een straal van 4 kilometer maar concentratie op een straal van 1 kilometer.

Het stedelijk gebied vormt zich om de wiggen heen die zich voor recreatie lenen waardoor ze van vele plaatsen bereikbaar worden, mits er directe langzaam verkeer routes aanwezig zijn. Vanuit het centrum dat door deze concentratie verstoken is van elk groen spoortje, zijn de wiggen eveneens binnen 'hand-' dan wel fietsbereik. De gebieden zijn al anders van karakter maar de wiggen moeten meer bieden dan alleen een ruim groengebied om aangenaam te kunnen recreëren. Belangrijk is dan ook een duidelijk verschil in karakter door elke wig een specifieke recreatieve functies te geven.



Afbeelding 34 Samenvatting van het ontwerp

5.2.5 Beschrijving van het ontwerp

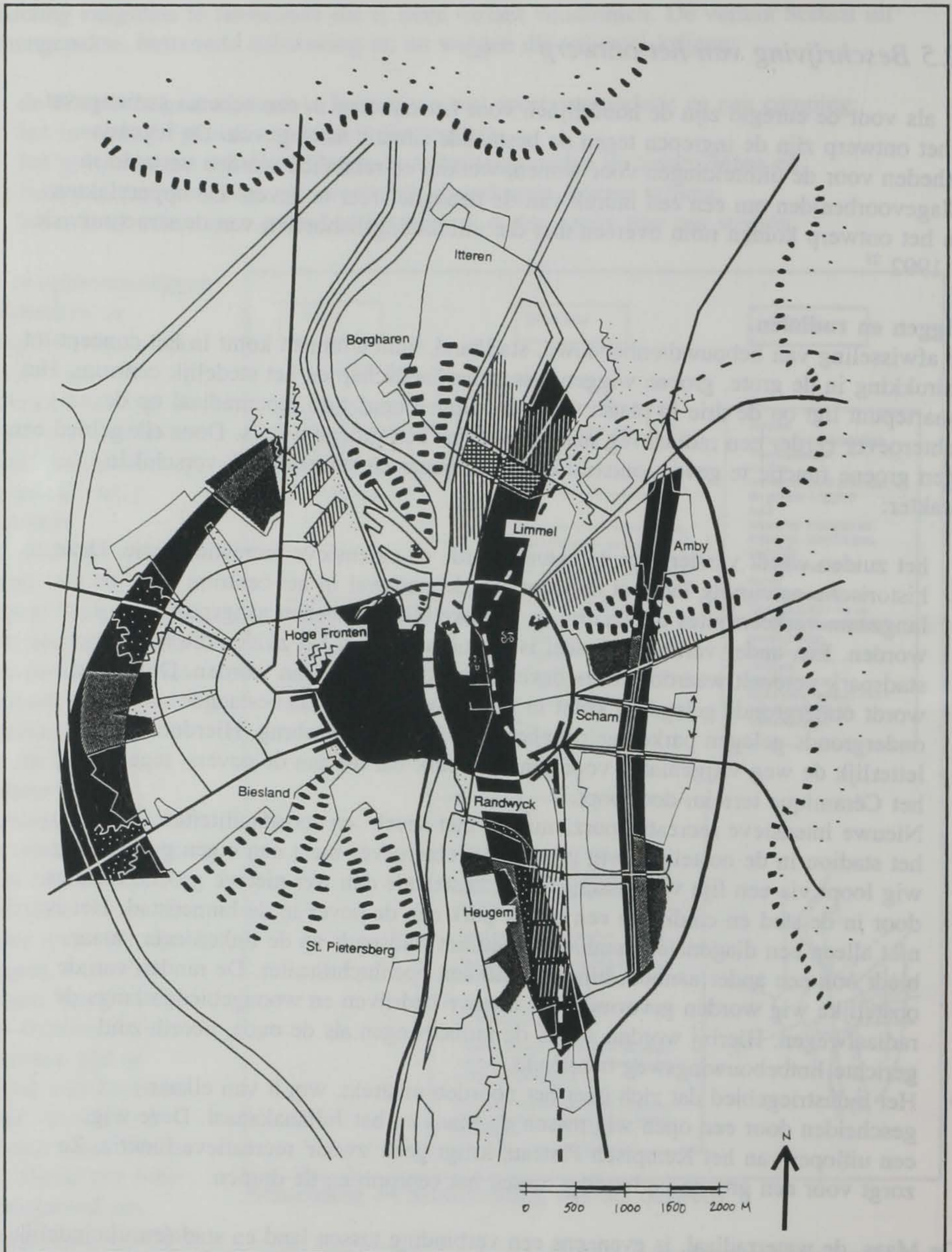
Net als voor de euregio zijn de hoofdlijnen voor het ontwerp in een schema samengevat. In het ontwerp zijn de ingrepen tegen de bestaande situatie aangegeven. De legenda-eenheden voor de uitbreidingen voor wonen, werken en recreëren worden vertaald in collagevoorbeelden om een indruk van de beoogde sfeer te geven. De oppervlakten van het ontwerp komen ruim overeen met die uitbreidingsbehoeften van de structuurvisie uit 1992²³.

Wiggen en radialen

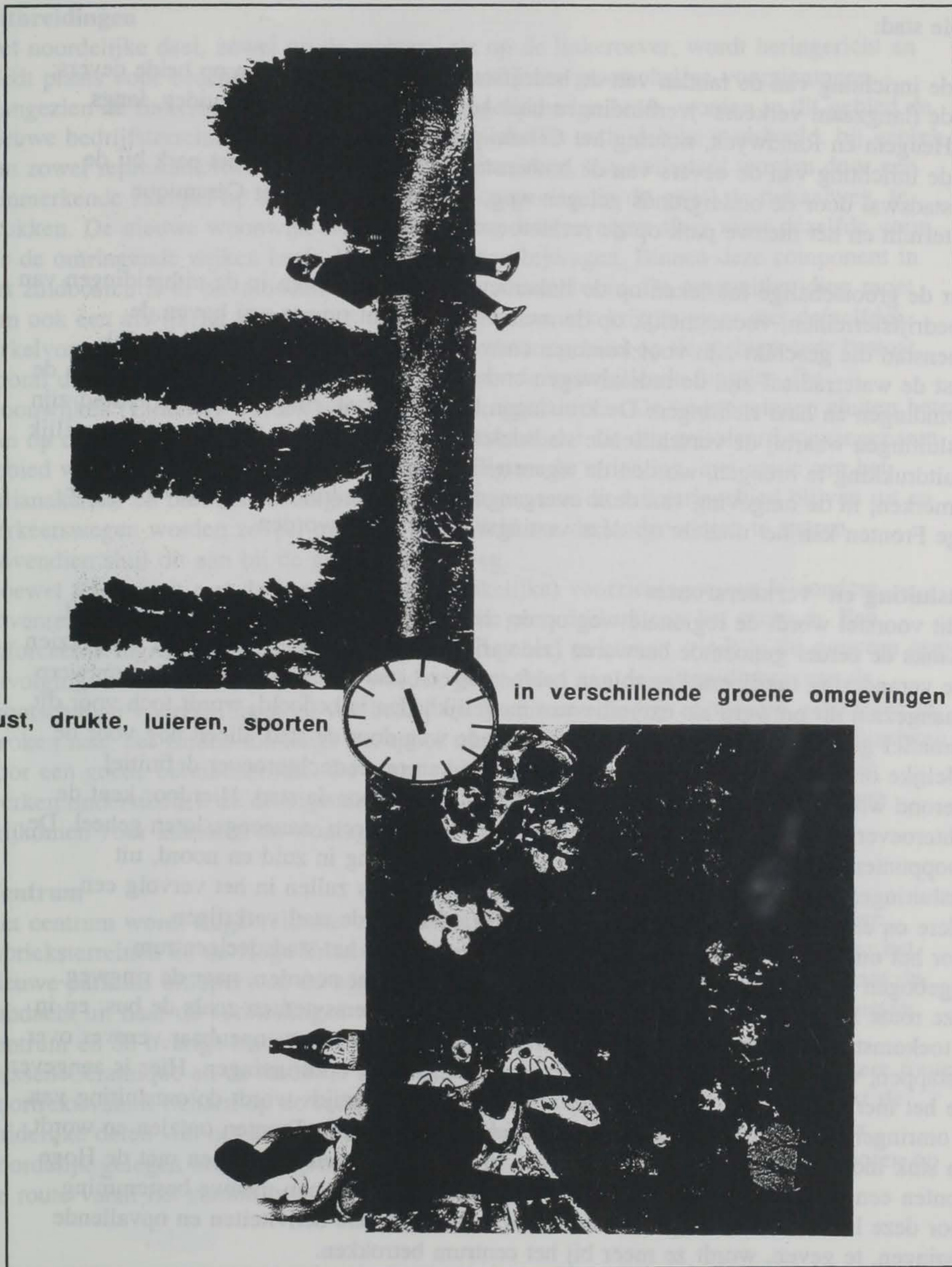
De afwisseling van bebouwd/onbebouwd, stad/land, buiten/binnen komt in het concept tot uitdrukking in de grote, groene wiggen tussen het landschap en het stedelijk centrum. Het zwaartepunt ligt op de drie in plaats van vier wiggen omdat de groenradiaal op de rechteroever eerder een radiaalweg met bomen dan een groene wig is. Door elk gebied een eigen groene functie te geven, ontstaat een herkenbaar en aantrekkelijk verschil in karakter:

- het zuiden wordt versterkt in de natuurwaarde en extensieve recreatiefunctie. Deze historische natuurwig loopt al door tot aan de stadswal in het centrum maar de langzaam verkeerroutes die daarbij in gebreke blijven, dienen aangepast te worden. Een ander verkeersobstakel is de radiaalweg in het zuiden die het stadspark verdeelt waardoor deze oever nauwelijks benut kan worden. Deze weg wordt ondergronds gelegd en komt in het ontwerp uit bij de bestaande ondergronds gelegen parkeergelegenheid bij de St. Servaasbrug. Hierdoor wordt letterlijk de weg vrijgemaakt voor een stadspark dat tot aan de oevers, tegenover het Céramique terrein, doorloopt.
- Nieuwe intensieve recreatievoorzieningen met speel- en sportfaciliteiten, rondom het stadion in de oostelijke wig geven de rechteroever meer een eigen gezicht. De wig loopt via een lijn van tussengelegen bestaande dan wel nieuwe groene locaties door in de stad en eindigt in een nieuw park aan de oever in de binnenstad. Het is niet alleen een diagonale tegenhanger van het stadspark op de linkeroever maar biedt ook een ander aanbod, bijvoorbeeld een openluchttheater. De randen van de oostelijke wig worden gevormd door nieuwe bedrijven en woongebieden langs de radiaalwegen. Hierbij worden zowel de radiaalwegen als de oude, noord-zuid gerichte lintbebouwingsweg benadrukt.
- Het industriegebied dat zich over het noorden uitstrekt, wordt van elkaar gescheiden door een open wig tussen de Maas en het Julianakanaal. Deze wig, een uitloper van het Kempisch Plateau, krijgt geen 'zwaar' recreatieve functie. Ze zorgt voor een groene verbinding tussen het centrum en de dorpen.

De Maas, de waterradiaal, is eveneens een verbinding tussen land en stad (en uiteindelijk weer land). De gerichtheid van de Maasoevers die nu ontbreekt, wordt aangepakt over de



Afbeelding 35 Ontwerp voor Maastricht



rust, drukte, luieren, sporten

in verschillende groene omgevingen

Afbeelding 36 Legendacollage: groene wiggen

gehele stad:

- de inrichting van de randen van de bedrijfsterreinen in het noorden op beide oevers;
- de (langzaam verkeers-)verbindingen naar het recreatiemeer in het zuiden, langs Heugem en Randwyck, richting het Céramique terrein;
- de inrichting van de oevers van de binnenstad (de verbreding van het park bij de stadswal door de ondergronds gelegen weg, de inrichting van het Céramique terrein en het nieuwe park op de rechteroever).

Voor de grootschalige fabrieken op de linkeroever te herhuisvesten in de uitbreidingen van de bedrijfsterreinen, voornamelijk op de rechteroever, komt ruimte vrij boven de binnenstad die geschikt zijn voor kantoren en woningen met een opvallend uiterlijk. Naast de waterradiaal zijn de radiaalwegen onderdeel van de structuur. Ze accentueren de verbindingen en haar richtingen. De kruisingen tussen radiaal, ringweg en binnenstad zijn aansluitingen waarbij de verschillende stadsdelen bij elkaar komen. Om dit ook ruimtelijk tot uitdrukking te brengen, worden de tegenstellingen oftewel de representatieve kenmerken, in de omgeving van deze overgangen extra benadrukt. In het geval van de Hoge Fronten kan het uitzicht op deze vestingswal verruimd worden.

Ontsluiting en verkeersroutes

In dit voorstel wordt de regionale weg op de rechteroever om de bebouwing omgeleid, ondanks de eerder genoemde bezwaren (zie variant 1 van 'Extreme varianten'). Aangezien deze verandering ingrijpende gevolgen heeft voor een stad en daardoor voor het ontwerp en aangezien dit ontwerp als exercitie van mogelijkheden is bedoeld, wordt toch voor dit alternatief gekozen. Dit betekent dat de bestaande weg door de stad alleen nog voor de stedelijke ontsluiting wordt gebruikt. De ringweg kan op de rechteroever definitief afgerond worden en takt dan op de oude regionale weg door de stad. Hierdoor kent de rechteroever minder verkeersonderbrekingen en vormt hij een aaneengesloten geheel. De knooppunten van de omleiding bestaan, naast de aansluiting in zuid en noord, uit aansluitingen op de twee wegen in het oosten. Deze routes zullen in het vervolg een andere en een mogelijk zwaardere verkeersfunctie binnen de stad verkrijgen.

Voor het ontwerp wordt de bestaande tweede ringweg om het stadsdeelcentrum omgebogen naar de radiaalweg in het zuidwesten en, in het noorden, naar de ringweg. Deze route kan vooral benut worden voor openbaar vervoerssystemen zoals de bus, en in de toekomst een sneltram of metro. De drempel om van auto naar openbaar vervoer over te stappen, wordt verlaagd door duidelijke overstappunten, op kruisingen. Hier is aangeven hoe het met de parkeergelegheid in het centrum staat. Enerzijds wordt de ontsluiting van de omringende wijken verduidelijkt, anderzijds wordt de Hoge Fronten ontzien en wordt een stuk industriegebied losgekoppeld. Dit vrijgekomen gebied kan samen met de Hoge Fronten een eigen plaats en betekenis in de stad krijgen door een nieuwe bestemming. Door deze locatie functies op centrumniveau, zoals culturele activiteiten en opvallende woningen, te geven, wordt ze meer bij het centrum betrokken.

Uitbreidingen

Het noordelijke deel, zowel op de rechter- als op de linkeroever, wordt heringericht en biedt plaats voor bedrijfsterreinen, (lichte) industrie en grootschalige voorzieningen. Aangezien de linkeroever meer uitbreidingsmogelijkheden heeft, worden in dit gebied de nieuwe bedrijfsterreinen in de toekomst gevestigd. Het onduidelijke stadsbeeld, bij gebrek aan zowel representatieve als uitzonderlijke kenmerken, kan verbeterd worden door een kenmerkende stempel op de inrichting van de omgeving, in dit geval de radiaalweg, te drukken. De nieuwe woonwijk aan dezelfde weg dat een eigen sfeer maar dezelfde vorm als de omringende wijken heeft, kan hier ook aan bijdragen. Binnen deze component in het zuidoosten is er onvoldoende variatie op dit schaalniveau. De woonuitbreiding moet dan ook een afwijkend karakter als uitzonderlijk kenmerk krijgen maar met de(zelfde) cirkelvormige contour. Herinrichting van het industriegebied op de rechteroever bestaat vooral uit een verduidelijking in de zonering van de verschillende functies. De woonwijken (Limmel) worden van de fabrieken gescheiden. De voorzieningen sluiten beter aan op de bedrijven en fabrieken. Om te voorkomen dat dit een geïsoleerd, onaangenaam gebied wordt, is de interne en externe ontsluiting en de inrichting, met name aan het Julianakanaal en de Maas belangrijk. Uitbreidingen van dit industriegebied blijven uit en verkeerswegen worden zoveel mogelijk gebundeld om de landgoederen te sparen. Bovendien sluit dit aan bij de groene radiaalweg.

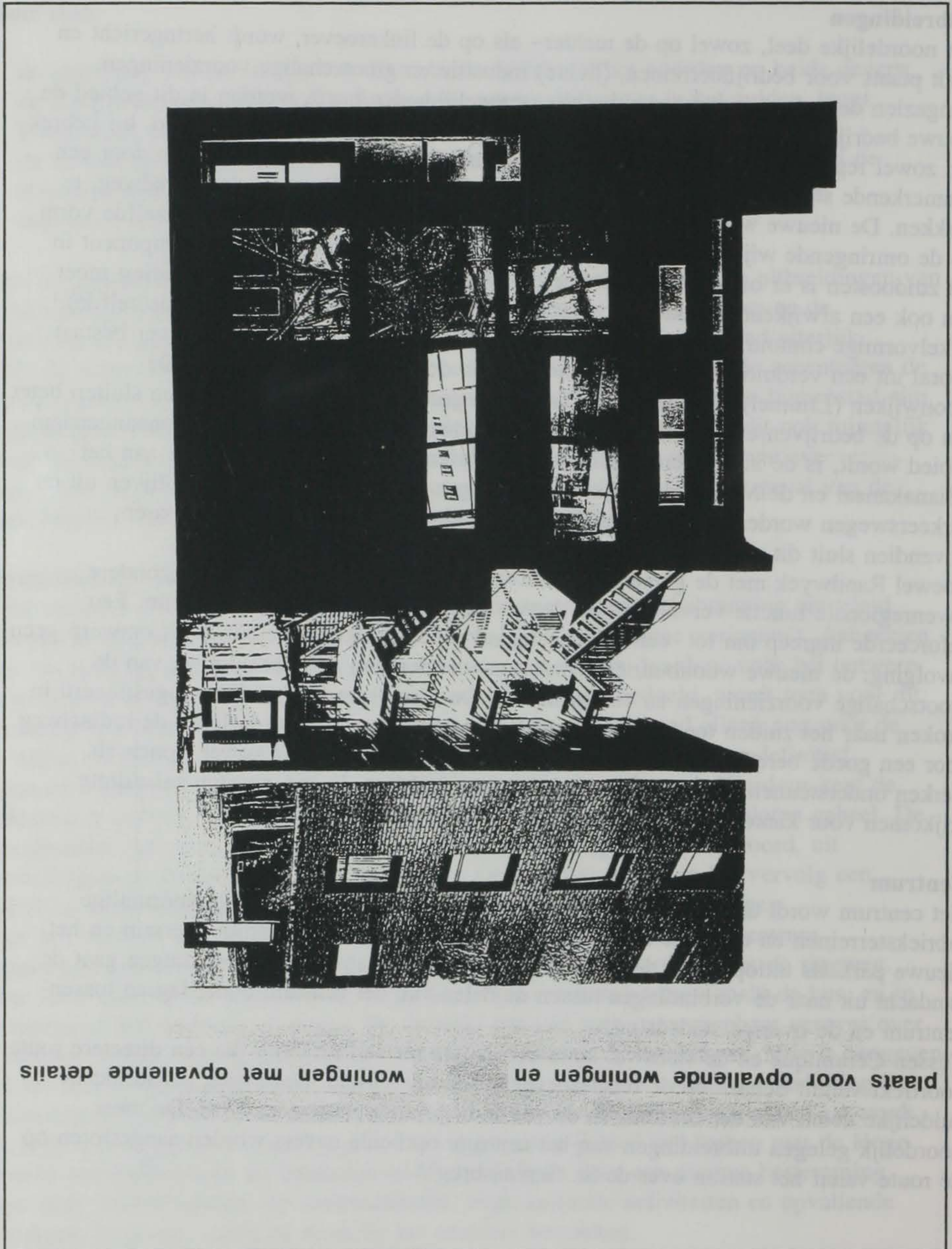
Hoewel Randwyck met de gemengde, (niet-zakelijke) voorzieningen een bijzondere bovenregionale functie vervult, maakt deze wijk geen deel uit van het centrum. Een geforceerde ingreep om tot een samenhangend geheel te komen, vindt in dit ontwerp geen navolging: de nieuwe woonbuurten worden gescheiden van de uitbreidingen van de grootschalige voorzieningen en van bedrijven. De nieuwe bedrijven worden gesitueerd in stroken naar het zuiden toe langs het spoor met een nieuw station, en langs de radiaalweg voor een goede bereikbaarheid. De vorm van de uitbreidingen van zowel wonen als werken ondersteunen de afbuigende richting van de Maas. In het centrum zal ruimte vrijkomen voor kantoren en woningen.

Centrum

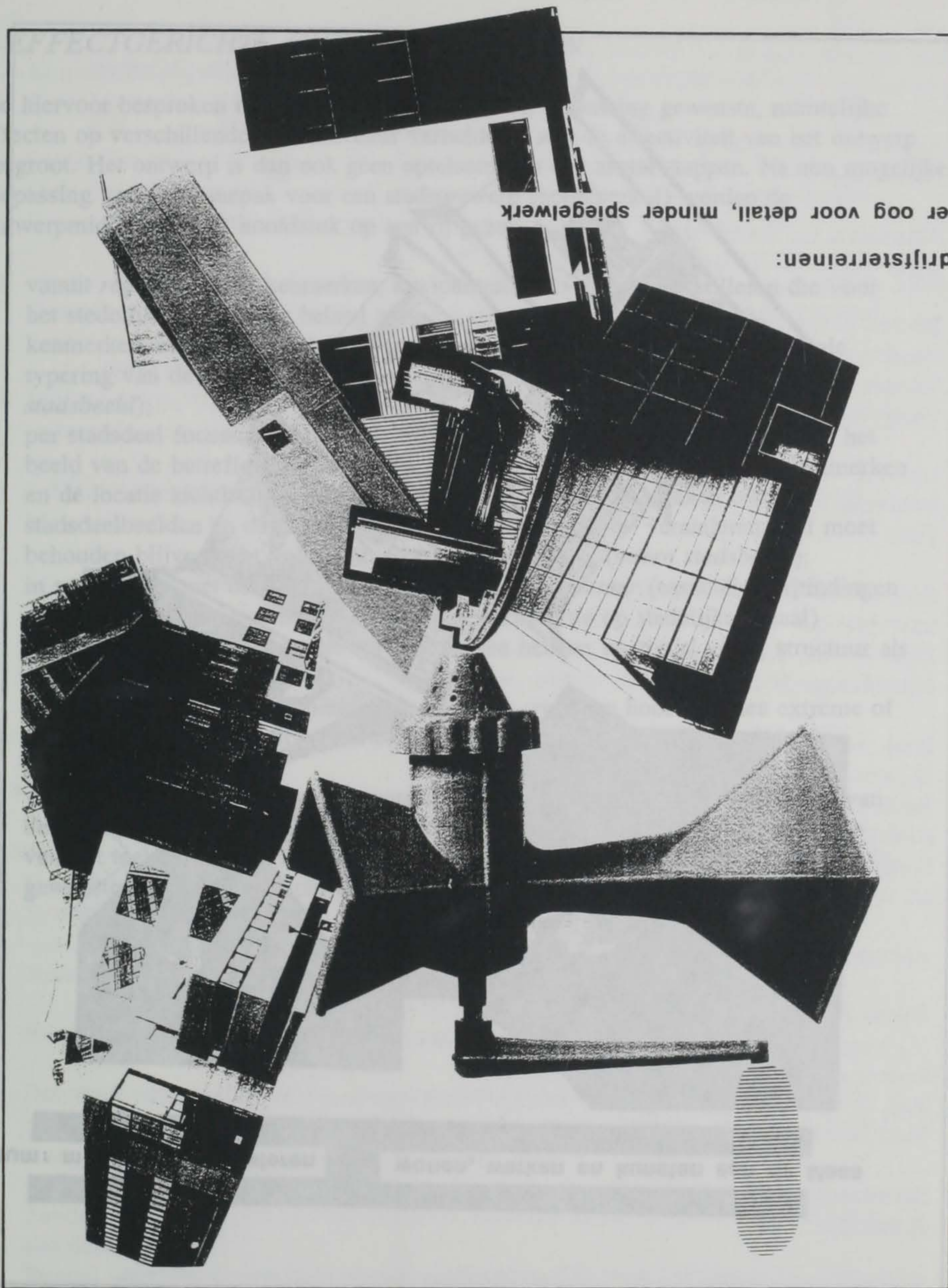
Het centrum wordt uitgebreid met nieuwe locaties: op de linkeroever op voormalige fabrieksterreinen en de Hoge Fronten, op de andere oever het Céramique terrein en het nieuwe park als uitloper van de oostelijke groene wig. Naast deze uitbreidingen gaat de aandacht uit naar de verbindingen tussen de delen van het centrum onderling en tussen centrum en de overige stadsdelen.

Tussen Céramique en de stadswal komt een langzaam verkeersbrug die een directere route doortrekt vanuit Scharn op de rechteroever tot de binnenstad. Deze brug benadrukt de zuidelijke delen van het centrum en de verbindingen tussen oost en west. De meer noordelijk gelegen uitbreidingen van het centrum op beide oevers worden aangesloten op de route vanaf het station over de St. Servaasbrug^a.

^a In hoeverre worden in dit ontwerp vorm, structuur en functie als uitgangspunten genomen?

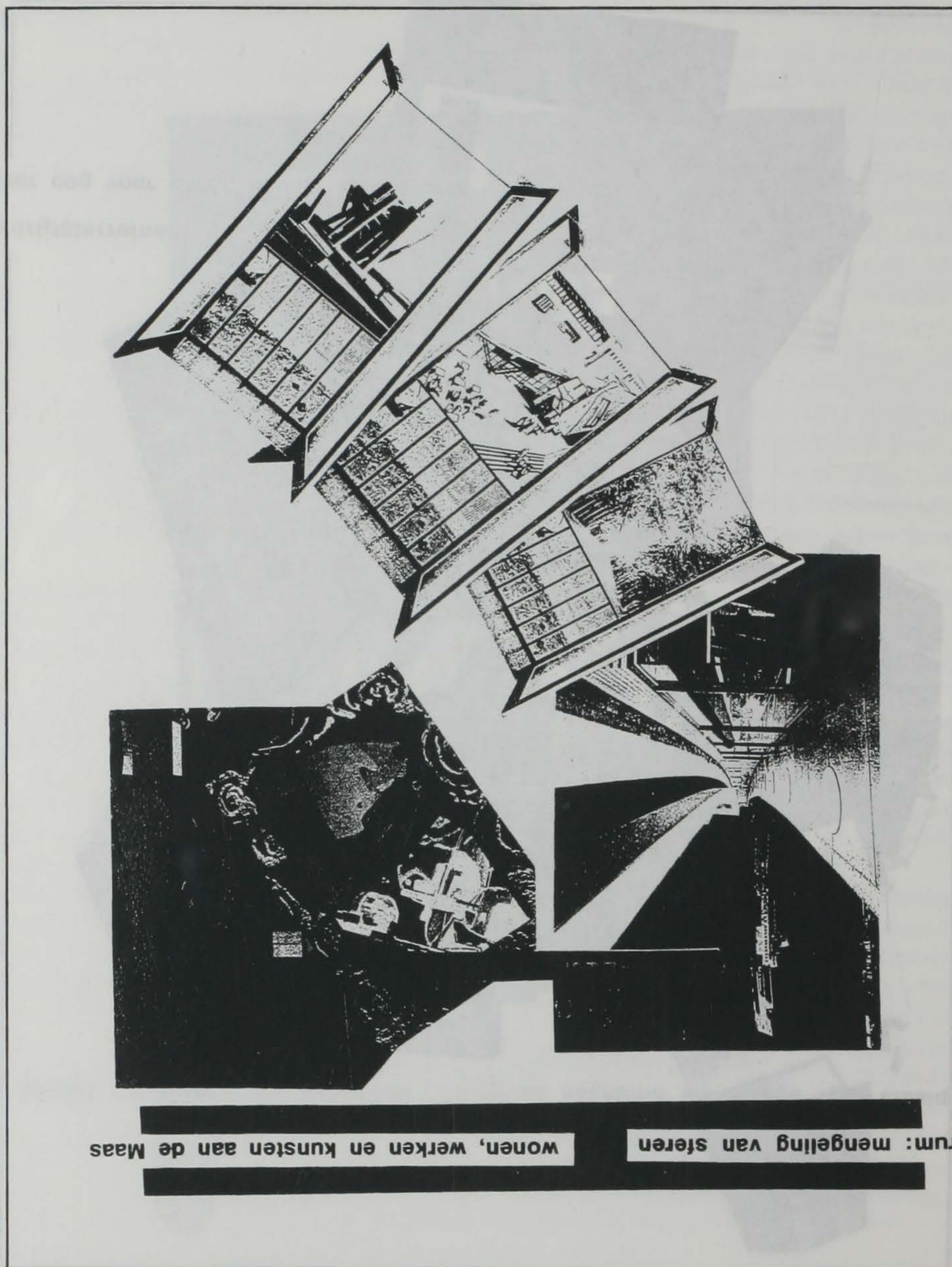


Afbeelding 37 Legendacollage wonen



bedrijfsterreinen:
meer oog voor detail, minder spiegelwerk

Afbeelding 38 Legendacollage bedrijfsterreinen



Afbeelding 39 Legenda-collage centrum

6 EFFECTGERICHTE ONTWERPMIDDELEN

De hiervoor besproken ontwerpmiddelen kunnen bij toepassing gewenste, ruimtelijke effecten op verschillende schaalniveaus verhelder en wat de effectiviteit van het ontwerp vergroot. Het ontwerp is dan ook geen optelsom van een aantal stappen. Na een mogelijke toepassing van deze aanpak voor een stadsontwerp (hoofdstuk 4) worden de ontwerpmiddelen in dit hoofdstuk op een rij gezet:

- vanuit *regionale visie* kenmerken, knelpunten en kwaliteiten destilleren die voor het stedelijke niveau van belang zijn;
- kenmerken aangeven per stadsdeel met een straal van 1 kilometer als globale typering van de stad om de stad in haar geheel te doorgronden (*extern stadsbeeld*);
- per stadsdeel focussen op de kenmerken die het beeld van de gehele stad of het beeld van de betreffende stadsdeel bepalen zodat de verdeling van type kenmerken en de locatie zichtbaar worden. In het ontwerp worden uitspraken over de stadsdeelbeelden en de betreffende kenmerken: wat moet veranderen, wat moet behouden blijven, wat voor kenmerken ontbreken nog (*intern stadsbeeld*);
- in samenhang met deze stedelijke kenmerken de *structuur* (essentiële verbindingen en scheidingen) en *vormen* (*spreiding* en *concentratie* op stedelijke schaal) onderscheiden. De historische ontwikkelingen hebben op zowel vorm, structuur als functies hun stempel gedrukt;
- in samenhang met de kenmerken, de structuur, vorm en hoofdfuncties extreme of thematische varianten uitwerken om (on)mogelijkheden te exploreren als ontwerpaanzet;
- vertaling van de visie in het ontwerp met *legenda-eenheden* als vocabulaire van de kaart(en). Eenheden die opgebouwd zijn uit collages geven een richting aan van het toekomstbeeld. De vrijheid voor interpretatie blijft terwijl de meest gewenste en ongewenste ontwikkeling een gezicht krijgen.

AANTEKENINGEN

- 1 Hobma, F., *Stedebouwwrecht*, Module S3: Samenleving, Faculteit der Bouwkunde, Delft, 1994
Het structuurplan is een formeel planinstrument op stedelijk schaalniveau, vastgelegd in de Wet Ruimtelijke Ordening en het Besluit Ruimtelijke Ordening.
- 2 Alexander, C., *Notes on the synthesis of form*, Harvard University Press, Cambridge, 1964
- 3 Alexander, C., Broadbent, G. e.a., *Developments in design methodology*, The Open University (Nigel Cross), Chisester, 1984
- 4 Bosma, K. (redactie), *Verleidelijk Stadsbeeld*, Ontwerpen voor stedelijke vernieuwing, Nederlands Architectuurinstituut, Rotterdam, 1990
Tilman, H., *Van structuurplannen naar stadsplannen*, projectmatige stedebouw vraagt ruimtelijk kader, *De Architect*, nr. 10, 1992
- 5 Janssen, W., *Planningsproces*, *Profiel*, nr. 3, 1992
Veldhuis, P.J.G.M., *Behoeftte aan ruimtelijke afweging*, *Binnenlands Bestuur*, nr. 39, 1982
- 6 Bijl, R. van der, *Het ruimtelijk ontwerpen kan een vorm van onderzoek zijn*, interview met Erik Pasveer, *Blauwe Kamer Profiel*, nr. 3, 1991
Dijk, H. van, Lambert, D., *Er is maar één Rotterdam*, ontwerpers streven naar samenhangende stadsstructuur, *Archis*, nr. 8, 1987
- 7 Prins, M., *Geen kloon van de binnenstad aan het IJ bouwen*, interview met Dijkstra, *Bouw*, nr. 16, 1989
Rodermond, J., Tilman, H., *Het planproces als voertuig voor succes*, de 'make believe' strategie voor de Kop van Zuid, *De Architect*, nr. 5, 1993
Sieler, H., *Fata morgana of project van de eeuw*, IJ-oeveren, Amsterdam, *De Architect*, nr. 9, 1991
- 8 Alexander, C., Broadbent, G. e.a., 1984, *ibidem*
- 9 Dienst Stadsontwikkeling en Grondzaken van de gemeente Maastricht, Geurtsen, R., Meyer, W.G., Yap, H.S., *Structuurvisie Maastricht 1990-2000, discussienota*, Gemeente Maastricht, Maastricht, 1992
Bijl, R. van der, *Als stedebouwer moet je rustig sturen op hoofdlijnen*, interview met Rein Geurtsen, *Blauwe Kamer Profiel*, nr. 3, 1993
- 10 Stedebouw en Volkshuisvesting, *Stadsplan Rotterdam*, Gemeente Rotterdam, Rotterdam, 1992
- 11 Kuiper Compagnons, Dienst Stadsontwikkeling van de gemeente Dordrecht, *Dordtse Structuurvisie*, Gemeente Dordrecht, Dordrecht, 1990

AANTEKENINGEN

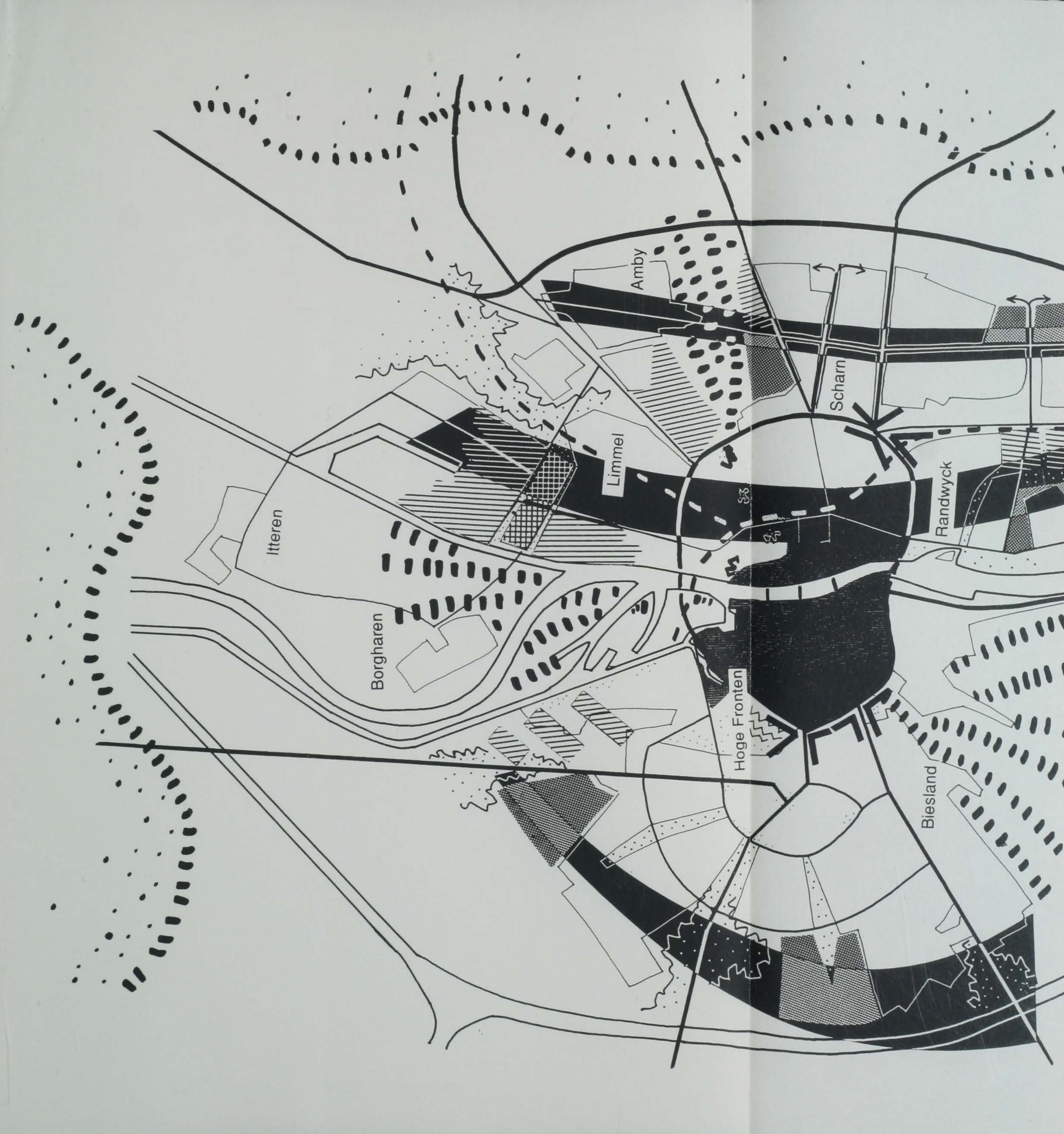
- 12 Kuiper Compagnons, gemeente Nieuwegein, *Ontwerp Structuurvisie Nieuwegein*, PrimaMedia bv, Veenendaal, 1991
- 13 Dienst Bouwen en Wonen, sektor Stadsontwikkeling, afdeling Ruimtelijke Ordening, *Boomgaard van kennis*, voor-ontwerp-structuurplan Leiden, Drukkerij Groen, Leiden, 1993
- 14 Atelier Stad, *Onwerpend sturend aan de stad*, Publikatieburo Bouwkunde, Delft, 1994
Cusveller, *The unbearable lightness of planning*, het stadsplan nader beschouwd, Archis, nr. 6, 1993
- 15 Ministerie van VROM i.s.m. Kuiper Compagnons, *Het beeldkwaliteitplan, instrument voor kwaliteitsbeleid*, Distributiecentrum VROM, Zoetermeer, 19..
- 16 Lynch, K., *A theory of good city form*, Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts, 1981
- 17 Jong, T.M. de, *Inleiding technische ecologie en milieuplanning*, Monografieën milieuplanning/SOM nr. 20, Publikatieburo Bouwkunde, Delft, 1994
- 18 Jong, T.M. de, 1994, ibidem
- 19 Bacon, Edmund F., *Design of cities*, Thames and Hudson Ltd., Londen, 1974 (herziene uitgave)
- 20 Dienst Stadsontwikkeling en Grondzaken van de gemeente Maastricht, Geurtsen, R., Meyer, W.G., Yap, H.S., *Structuurvisie Maastricht 1990-2000, discussienota*, Gemeente Maastricht, Maastricht, 1992
Structuurplan Maastricht 1979, Gemeente Maastricht, Maastricht, 1979
- 21 *Structuurplan Maastricht 1979*, 1979, ibidem
- 22 *Structuurplan Apeldoorn '78*, Gemeente Apeldoorn, Apeldoorn, 1978
- 23 Brandt, J. von, Ungers, O.M., Samenwerkende Adviseurs Maastricht bv, dienst Stadsontwikkeling en Grondzaken, *Eenheid in verscheidenheid, Randwyck Noord naar 2000*, Gemeente Maastricht, Maastricht, 1991
- 24 Zundert, J.W. van, *Het bestemmingsplan*, Samsom H.D. Tjeenk Willink, Alphen aan den Rijn, 1990
Bureau voor ruimtelijke ordening en architectuur F.W. van Droffelaar bv, *Ontwerp bestemmingsplan Osseveld-West*, Gemeente Apeldoorn, Apeldoorn, 1994

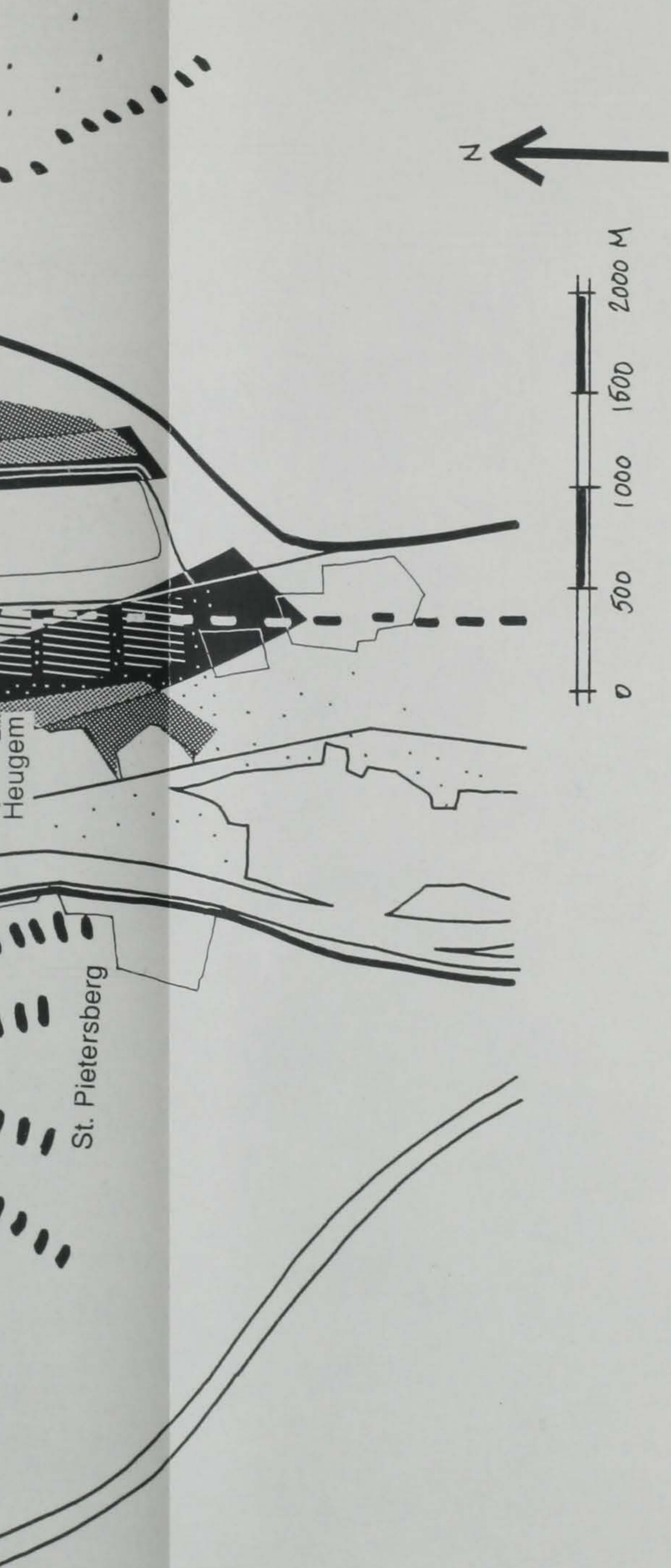
AANTEKENINGEN

- 25 Jong, T.M. de, Ravesloot, C.M., *Beeldkwaliteitsplan de Baarsjes*, fasen A, B, CD, Buro MESO, Zoetersmeer, 1994
- 26 Internationale Coördinatiecommissie, Maastricht/Heerlen, Aken, Luik, Dienst Hasselt/Genk, *Ruimtelijke Ontwikkelingsperspectief, ontwerp*, Provincie Limburg, Maastricht, 1994
Internationale Voorbereidingscommissie, Maastricht/Heerlen, Aken, Luik, Hasselt/Genk, *Op weg naar een ruimtelijke ontwikkelingsperspectief voor het stedelijke kerngebied van de Euregio Maas-Rijn*, Provincie Limburg en Valkenburg Offset bv, Echt, 1991
- 27 Dienst Stadsonwikkeling en Grondzaken van de gemeente Maastricht, Geurtsen, R., Meyer, W.G., Yap, H.S., 1992, ibidem
- 28 Dienst Stadsonwikkeling en Grondzaken van de gemeente Maastricht, Geurtsen, R., Meyer, W.G., Yap, H.S., 1992, ibidem

INDEX

aansluitend	69
beeldkwaliteit	52
bestemmingsplan	46
collages	50
componenten	52
details	67
doelstellingen	39
effect-analyse	10
externe stadsbeeld	63
extreme variant	73
functie	30
identiteit	28
intenties	46
intern stadsbeeld	67
kenmerkend	67
korrel	44
legenda	31
legenda-eenheden	31
markant	67
morfologisch	14
planvormingscyclus	10
radiaalwegen	70
representatief	54
schaalniveaus	52
scheidingen	28
sectorale kader	50
spreiding	85
spreidingstoestand	28
stadsbeelden	52
structuur	27
tapijtmetropool	16
thema	69
uitzonderlijk	54
verbinding	28
vergelijkingsbasis	44
voorwaardelijkheid	32
vorm	27
wiggen	76
concentratie	85





10.18 Ontwerp voor Maastricht

De "Monografieën Milieuplanning/SOM" zijn gemaakt voor verschillende blokken en modules in het onderwijs op de Faculteiten Bouwkunde en Civiele Techniek (Mi5, Mi32). Tenzij anders aangegeven, is Prof.dr.ir. Taeke M. de Jong auteur. De monografieën worden uitgegeven door het Publicatiebureau Bouwkunde en zijn (afhankelijk van de blok- of moduleperiode) regelmatig in de Bouwshop verkrijgbaar, tenzij nog niet leverbaar of uitverkocht (*). De in enig onderwijsonderdeel verplichte monografieën worden regelmatig herzien, zonder dat de nummering en titel wijzigt. De datum van laatste uitgave is dan niet op het kaft herkenbaar, maar op de titelpagina.

nr. artnr. titel (auteur, jaartal)

- 1 809 Wind wren (1987)
- 2 902 Milieudifferentiatie (1978/1988)
- 3 950 Morfologische typologie van netwerken (1988)
- 4 * Atlasje van regionale verschillen in het grondgebruik (1988)
- 5 * Milieu-effecten van bouwmaterialen (Van den Broek, 1988)
- 6 165 Hergebruik van bouwmaterialen, met name baksteen (Gommans, 1989)
- 7 - Water en milieu (Tjallingii en Dubbeling, 1990)
- 8 507 Bestaansvoorwaarden, kleine methodologie voor ontwerpend onderzoek (1991)
- 9 - De korrel van het waarnemen en waarmaken (1990)
- 10 - **Patterns and flows on different urban scales, starting with those of the wind (1989)**
- 11 589 Begroeide daken, vorm, structuur, functie (Ravesloot & Teeuw, 1990)
- 12 21 Milieu-effecten van geconcentreerd bouwen (Matton, 1992)
- 13 *Indicatieve lijst milieu-effecten van bouwmaterialen (1991)
- 14 1127 Ontwerp-ingrepen op de hectare en hun energie-effect (1992)
- 15 16 Boundaries of culture (1992)
- 16 - *Deblokkerende toekomstbeelden (1992)
- 17 *2002 (1993)
- 18 446 Indicatief ruimtelijk beeld (De Jong en Frieling, 1993)
- 19 1128 Ecologie in de stad (Mergler, 1994)

De nummers 20 t/m 25, 31 en 32 vervangen de oude diktaten Technische ecologie (Bk117), de nummers 20, 26 t/m 30 Milieuplanning (Bk118, Mi5) ten behoeve van het blok- en module-onderwijs. Het materiaal is daardoor verdeeld over kleinere studeerbare eenheden ter grootte van een hoofdstuk. Het is ten opzichte van de oude diktaten geactualiseerd en zal voortaan per deel verder geactualiseerd worden.

Monografie 20 "Inleiding technische ecologie en milieuplanning" vormt een theoretische inleiding en overzicht op dit gedeelte van de serie.

- 20 **1008 Inleiding technische ecologie en milieuplanning**
- 21 1055 Abiotische variatie (De Jong en Moens)
- 22 1056 Biotische variatie (De Jong en Moens)
- 23 1009 Culturele variatie
- 24 1057 Populatie en habitat van mensen (De Jong en Van Eck)
- 25 *Energie, water en mineralen
- 26 1088 Milieuproblemen
- 27 1058 Milieuhygiëne
- 28 1059 Effectanalyse (De Jong en Van Eck)
- 29 1108 Beleidsplannen
- 30 465 Bestuurlijk/juridische aspecten (mr. L. Schutte-Postma, mr. S. Biesheuvel-Roosenburg)
- 31 *Natuurtechniek (prof. Chris G. van Leeuwen, 1992)
- 32 *Stadsecologie
- 33 *Passief hergebruik (Sita van der Meulen, 1995)
- 34 969 Milieu-analyse
- 35 *Ontwerpend onderzoek
- 36 *Legenda-analyse
- 37 Bodemverontreiniging (Moens, 1995)
- 38 *Rampen en calamiteiten (Moens, 1995)
- 39 1152 Transformaties in het getekende ontwerp en hun effect (diesrede 1995)

De monografieën 40 t/m 49 worden verzorgd door de leerstoel Milieutechnisch ontwerpen (Kristinsson) van de vakgroep Bouwtechnologie

- 40 1093 **Integraal ontwerpen (Kristinsson, 1995)**
- 41 *Duurzame economie (De Noord, 1995)
- 42 1073 Duurzaam gebruik van bouwmaterialen (v.d. Dobbelssteen, 1994)
- 43 1074 Bouw- en sloopafval
- 44 *Demontagetechnologie

De monografieën 50 t/m 59 worden verzorgd door de leerstoel milieutechnisch ontwerpen (Duijvestein) van de vakgroep Stedebouw.

- 50 752 **Ecologisch Bouwen (Duijvestein, 1993)**
- 60 * **Landschapanalyse (Moens, 1995)**
- 61 * Verkavelingen in het landelijk gebied (Moens, 1995)
- 62 * Verkavelingen in het stedelijk gebied (De Jong en Moens, 1996)
- 63 * Bouwrijpmaken voor bouwkundigen 1 (Moens, 1996)
- 64 * Bouwrijpmaken voor bouwkundigen 2 (Bekkering, Moens, 1996)
- 65 * Oppervlaktewater (Moens, 1996)
- 66 * Klimatologische variatie (Moens, 1997)
- 67 * Ecologische infrastructuur (Moens, 1997)
- 68 * Kaarten maken (Moens, 1997)
- 69 382 Remote sensing (Moens, 1993)
- 70 * **Stadsregionale principemodellen (Jacobs, Klaasen, 1995)**
- 71 * Ordenende beginselen en hun visualisering (Klaasen, 1995)
- 72 * Stedebouwkundig ontwerpen met behulp van principemodellen (Klaasen, 1996)
- 73 * Valkuilen bij stedebouwkundig ontwerpen (Klaasen, 1996)
- 74 * (Jacobs, 1995)
- 75 * Multifunctionaliteit (Klaasen, 1996)
- 76 * Stedebouw als wetenschap (Klaasen, 1997)
- 77 * Ordenende principes (Klaasen, 1997)
- 80 * **Systematische expertise (Boelen, 1995)**
- 81 * Legenda en korrel 1 - 100km (Boelen, 1995)
- 82 * Spreidingstoestanden (Boelen, 1995)
- 83 * Ontwerpingrepen (Boelen, 1996)
- 84 * Effectanalyse van het getekende ontwerp (Boelen, 1996)
- 85 * Morfologische effecten (Boelen 1997)
- 86 * Structurele effecten (Boelen 1997)
- 87 * Functionele effecten (Boelen 1997)
- 88 * Toepassingsgebieden en perspectieven van systematische expertise (Boelen 1997)
- 89 * Technische aspecten systematische expertise (Boelen, 1997)
- 90 * **Middelengerichte analyse (Nagtegaal, 1995)**
- 91 Ontwerpgerichte aanpak structuurplan (Dieters, 1995)
- 100 * **Essays over variatie**
- 101 * Remote recognition
- 102 * Variatie-accorden
- 103 * Een methode voor de analyse van effecten van ontwerpingrepen (1997 Boelen)
- 104 * Ecologische kwaliteit stedelijk groen
- 105 * Het ecologische effect van stedebouwkundige concepties
- 106 * Het ecologische effect van gangbare milieutechnische ontwerpingrepen
- 107 * Het ecologisch effect van verschillende concentratie-accorden
- 108 * Het ecologische effect van verschillende variatie-accorden
- 109 * Zin en onzin van GIS-en bij stedebouwkundig ontwerpen (Boelen, Klaasen, Nijs, 1995)
- 110 e.v. * **Milieurecht (Biesheuvel, Schutte)**
- 120 * **Het wetenschappelijke debat (1995)**

ISBN 90-5269-192-4

Art.nr. 1174