



Structuurschetsen, PLANNING & ontwerp

De 'ins' en 'outs' van het maken van een structuurschets

George Hotze, Remon Rooij en Boudewijn Bach



Structuurschetsen, PLANNING & ontwerp

De 'ins' en 'outs' van het maken van een structuurschets

Colofon

Uitgave Publikatieburo Bouwkunde
Berlageweg 1 | 2628 Cr Delft
Telefoon (015) 27 84737 | Fax (015) 27 83030
Email pb@bk.tudelft.nl

In opdracht van
Afdeling Urbanism | Faculteit Bouwkunde | Technische Universiteit Delft

Lay-out Henk Berkman | Publikatieburo Bouwkunde

Illustraties George Hotze | Remon Rooij

Druk Sieca Repro Delft

This book handles about methods and instrumentation of plans which can guide the spatial transformation of the urban and rural environment. Special professional disciplines are bearing responsibilities in designing and planning the different sectors and layers cohering the urban and rural reality/future. Recent changes in the Dutch law and the growing need for vocational training are reasons to describe once and again the approaches of these disciplines. The urban design things in future plans/sketches concern large scale urban extensions and landscaping, lower scale spatial patterns in towns public and traffic space neighborhood areas. The planning processes are cyclic/iterative from programming goal setting until implementation and evaluating and often structured in an analytical phase elaborating the problems of today and a strategic phase affecting future demands of the society. Finding solutions for facilitating the desired developments is either technical and governmental as well. Technical fields contributing to development plans are urban planning and design, transportation planning and design and landscape planning and design. For transportation planning and landscape planning theory, methods of analysis and useful strategies are mentioned. Most recent findings in relation to integration of these disciplines with the overall integrated planning are shown. In the strategic field special attention is paid to investment and economics to get grip on the difficult issue of feasibility. When the implementation trajectory consists of well formulated projects feasibility of future plans turns out to be the cost benefit of these projects responsible actors can decide on. Control on the matters of public and private finance in built environment and infrastructure is of growing importance. The design part of the book focuses intensively on maps and drawings to be used in [i] problem elaborating and [ii] describing existing spatial and functional structures. Further conceptual frameworks and functional drawings of sectoral programs pass in review and the way these concepts and functions can be situated on the floor plan. A lot of examples of residential areas, business parks, transportation- and water networks recreation areas give a clear view of existing practice.

In het stedenbouwkundig onderwijs aan de faculteit Bouwkunde worden studenten geregeld gevraagd om een ruimtelijk-functionele (toekomst-)visie te ontwikkelen voor een bestaand en/of nieuw te ontwerpen stedelijk gebied, zijnde een buurt, wijk, stadsdeel, stad, stadsgewest of regio.

Een structuurplan, structuurvisie, of structuurschets is een goede benaming voor het product dat veelal gevraagd wordt. Dit soort werk behoort trouwens ook tot de dagelijkse praktijk van stedenbouwkundige adviesbureaus.

Wanneer je bestaande structuurplannen/-schetsen/-visies naast elkaar legt, valt op dat alle plannen van elkaar verschillen (qua inhoud, opbouw, en totstandkomingsproces); niet vreemd aangezien elke plek op aarde uniek is en derhalve zijn eigen sterktes en zwaktes kent, en zijn eigen kansen en bedreigingen, en dus ook om een eigen visie vraagt. Toch zijn er ook vele overeenkomsten te vinden tussen die verschillende plannen (qua inhoud, opbouw, en totstandkomingsproces). Over die overeenkomsten gaat dit schrijven. Er is gezocht naar de rode draad die het vervaardigen van de structuurschets kenmerkt.

Deze 'handleiding' is daarmee een product dat met name bedoeld is voor mensen die staan voor de opgave om een structuurschets te maken, of dat moeten leren. We hopen dat met dit schrijven duidelijk wordt, hoe het spel van de structuurschets gespeeld wordt, waar de kracht, maar ook de beperkingen van structuurvisies liggen, en wat de positie van de structuurschets is in de totale ruimtelijke planvorming in Nederland.

De auteurs
Delft, voorjaar 2003

Inhoud

	VOORWOORD	3
1	INLEIDING	7
1.1	AANLEIDING / ACHTERGROND	
	Katern 1: Evolutie van streekplannen	8
1.2	PROBLEEM- EN DOELSTELLING	9
1.3	WERKWIJZE	10
1.4	OPBOUW EN LEESWIJZER	
2	DOEL EN VERVAARDIGINGPROCES VAN STRUCTUUR- SCHETSEN	11
2.1	STRUCTUURSCHETS: WAT IS DAT DAN?	
	Katern 2: Stedebouwkundig ontwerpen	
2.2	WELKE STEDEBOUWKUNDIGE ZAKEN REGELT HET STRUCTUURPLAN	13
2.3.	STRUCTUURSCHETS: HOE KOM JE DAAR?	14
	Katern 3: Ruimtelijke planning	16
2.4.	STRUCTUURSCHETS: ACTOREN EN STRATEGIE	18
2.5.	STRUCTUURSCHETS: SCENARIO'S, PERSPECTIEVEN EN PROJECTEN	19
3	KAARTFIGUREN IN STRUCTUURSCHETSEN	23
3.1	ANALYSEFASE	24
	3.1.1 Reductie- en SWOT-kaarten	25
	3.1.2 Doelstellingskaarten	28
3.2	ONTWERPFASE	30
	3.2.1 Structuurkaarten	31
	3.2.2 Integrale Plankaarten	34
3.3	STRATEGIEFASE	37
	3.3.1 Ruimte	38
	3.3.2 Tijd	41
	3.3.3 Geld	42
3.4	EVALUATIEFASE	
	3.4.1 planvarianten	42
	3.4.2 plan	
	3.4.3 conclusies	

4	NETWERK EN VERKEER	45
4.1	DE BIJDRAGE VAN VERKEER Katern 4 verkeerskunde	46
4.2	KOSTEN EN OPBRENGSTEN	48
5	PLANOLOGIE EN RUIMTELIJKE ORDENING	49
5.1	DE BIJDRAGE VAN PLANOLOGIE Katern 5 planologie	50
5.2	DE RO SECTOREN, DE NIEUWE WET, INTEGRATIE IN DE TOEKOMST	52
6	LANDSCHAP EN MILIEU	53
6.1	DE BIJDRAGE VAN LANDSCHAP IN LANDELIJK GEBIED	
6.2	DE BIJDRAGE VAN LANDSCHAP IN STEDELIJK GEBIED Katern 6 landschap, landinrichting en ecologie.	55
6.3	WATERSYSTEEM EN PEILBEHEER	56
6.4	HABITAT EN VOGELRICHTLIJN GEBIEDEN (EUROPESE RICHTLIJN)	
6.5	MILIEUBEHEER	57
7	ECONOMIE EN INVESTERING	59
7.1	DE BIJDRAGE VAN ECONOMIE Katern 7 investeringen en vestiging. Vervoersknopen	60
	Centra 1	61
7.2	DICHTHEID INVESTERING EN RUIMTEBESLAG	62
8	CONCLUSIES	63
8.1	PRAKTIJK	
8.2	NIEUWE STIJL	
	BRONNEN	65

1 Inleiding

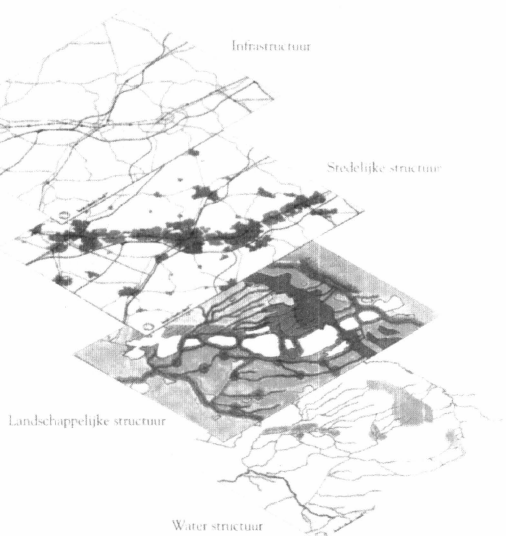
1.1 Aanleiding / achtergrond

Een stad ontwikkelt zich voortdurend in periodes, met wisselende politiek commerciële aanleidingen, er wordt stukje bij beetje aan gebouwd en ontworpen, van lieverlee getransformeerd, aangepast aan ander gebruik. De plattegrond van de stad, als resultaat van sociale orde, geografische omstandigheden en alle 'maak' – activiteiten, is als zodanig een leesbare en beleefbare compositie van die ontstaansgeschiedenis. De kern van het vakgebied stedenbouwkunde heeft naast de stadsplattegrond, het ontwerp van de openbare ruimte en de regels voor het bouwen ook nog een vierde dimensie: het stadsplan. Het stadsplan regelt de transformatie en ontwikkeling van de stad en hoe het wonen, werken, recreatie en voorzieningen ruimtelijk/ functioneel in de toekomst georganiseerd zullen zijn. De stedenbouwkundige samen met de planner organiseert de veranderingen in de positionering en maatvoering van ruimtelijke typologieën van die functionele programma's, van netwerken, van landschap en van de sociaal economische orde en geeft daarmee nieuwe vorm aan de culturele identiteit. Plannen en ontwerpen aan de stad vergt kundigheid, begrip van alle aspecten, de culturele traditie, de verdeling van het grondgebruik, van het beslissingsgedrag van actoren, van de ruimtelijke sociale patronen in woongebieden, gebouwen en openbare infrastructuur.

Bouwende en plannende vakgebieden die de ruimtelijke en functionele structuur willen beheersen, maken gebruik van kennis, analyses en trends en concretiseren het beleid van de samenleving op het gebied van huisvesting, veiligheid, gezondheid en economie. Het belangrijkste product om plannend met bestaande en nieuwe stadsvormen om te gaan, om sturing aan transformaties te geven, is het structuurplan. In een structuurplan zetten de desbetreffende vakgebieden de gecombineerde onderzoeks- en aspectkennis in om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling en instandhouding van de 'ruimtelijk/ functionele organisatie' van de stad. In ons land is het structuurplan, samen met het 'streekplan' (voor de regio) en het 'bestemmingsplan' (voor de woongebieden) in de wet vastgelegd.

Een structuurplan is een plan-'kaart' die de toekomstige ruimtelijke en functionele organisatie en vormgeving van het stedelijk gebied en het buitengebied aangeeft, zodat de ligging, verschijningsvorm van bebouwing en landschap, het grondgebruik, de infrastructurele netwerken (wegen, openbaar vervoer lijnen, waterlopen, etc.) voor de toekomst vastgesteld kunnen worden (bron WRO 1962, art 11 Besluit). 'Vastgesteld' betekent dat alle betrokken partijen het rechtsgeldig eens zijn geworden en zich committeren het plan ook in een bepaalde periode uit te voeren. De fundamenteel herziene Wet Ruimtelijke Ordening (Voorontwerp 2001) noemt het 'plan' voortaan 'schets', zowel voor het gemeentelijke stadsplan, als voor het intergemeentelijke plan en het provinciale plan. De nieuwe wet stelt ook voor ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven voor de langere termijn te maken.

Vraagstukken die zich voordoen bij de ruimtelijke en functionele organisatie en vormgeving van stedelijk gebied spelen zich altijd af op de stads- of gebiedsplattegrond en hebben vooral betrekking op [i] het oplossen van ruimtelijke knelpunten/conflicten daarin (b.v. groei van de ene functie ten koste van de ander), [ii] het ruimtelijk accommoderen van programma voor de functies wonen, werkgelegenheid, voorzieningen en recreatie (in uitleg- of reconstructiegebieden), en [iii] het integreren (rangschikken, relateren, organiseren) van de aanspraken die die functies op de ruimte



Figuur 1

De lagenopbouw in een structuurschets, elke laag kan afzonderlijk geanalyseerd worden. De ontwikkelingsmogelijkheden van alle lagen samen + eisen die daaraan gesteld worden leiden tot een integrale visie. (bron, intergem. Structuurschets Enschede Hengelo)

hebben. De aanleiding tot dergelijke programmatische veranderingen in de ruimtelijke functionele organisatie kunnen van 'buitenaf' (exogeen) ontstaan of van 'binnenuit' (endogeen). Een voorbeeld van het eerste is de aanwijzing van een stad tot 'stedelijk knooppunt' (4e Nota RO, VROM, 1991), of groeikern met extra ruimtelijke en functionele groei. Een voorbeeld van het tweede is de door toegenomen welvaart ontstane behoefte aan grotere woningen, meer arbeidsplaatsen, intensiever gebruik van de netwerken.

De plattegrond waarop de vormgeving en het ontwerp van de fysieke verschningsvorm van die ruimtelijke aanspraken, zich afspeelt kan uit meerdere lagen opgebouwd gedacht worden (bodem, occupatie, netwerken voor water en wegen). Structuurschetsen beelden dan de veranderingsprocessen uit die zich op die lagen voltrekken. Door het zo te zien kunnen ook de ruimtelijke processen per laag worden beschouwd en aanwezige tekortkomingen per laag aan de orde gesteld en deel uitmaken van de oplossingsstrategieën van het plan. (zie figuur 1). We hebben hier eigenlijk al de eerste 'ontwerp'-stap van het stedenbouwkundig ontwerpproces aan de orde gesteld: de analyse van de opbouw (in lagen) van de ondergrond. Dit is de eerste benadering van de stedenbouwkundig ontwerper die samen met de ruimtelijk planner een structuurschets gaat maken.

Structuurschetsen zijn er voor een regio of een stad en hebben onder de diverse wetten de nodige veranderingen ondergaan al naar gelang de ervaringen die er mee werden opgedaan. Planprocedures, planinhoud en grootte pasten zich aan net als de kunde van het procesplannen. Een overzicht.

Katern 1: Evolutie van streekplannen

Streekplannen hebben een ontwikkeling doorgemaakt die in de jaren '40 begon en nog steeds niet afgelopen is. In die periode worden incidenteel streekplannen als bovengemeentelijk plan gemaakt. Met een sterke gerichtheid op een afgebakend gebied en met een enkele duidelijke functie (plassengebied, tuinbouwgebied). Daarmee wordt ervaring opgedaan in 'regional en civic survey'. In de wederopbouwperiode worden kleine thematische gebiedsplannen als streekplan vastgesteld en verschijnen dikwijls sectorale nota's ('ontwikkeling westen des lands') en worden de provincies opgedeeld in relatief kleine streekplaneenheden.

Beginnend met de 1e en 2e nota over de Ruimtelijke Ordening, de wet Ruimtelijke Ordening verschijnt in 1962, worden streekplannen toetsingskader voor bestemmingsplannen, hoewel ze programmatisch niet bindend zijn. Eind jaren '60 gaan de streekplannen er globaler uitzien en wordt het interdisciplinaire karakter van de planologie (ruimtelijke planning) belangrijker. Streekplannen worden ook voorbereid met structuurschetsen waarin de ruimtelijk mogelijkheden worden 'voor'ontworpen en 'voor'beslist. Ook de jaren'70 plannen worden met voorbereidingsnota's met alternatieven en varianten (alle bouwlocaties) voorbereid. De streekplannen zelf worden daardoor meer ontwikkelingsplannen om het proces naar de gewenste eindsituatie te sturen. In de jaren '70 worden de veelal kleinere gebieds-streekplannen samengevoegd tot een beperkt aantal grote streekplannen. Deze schaalvergroting loopt parallel aan het verschijnen van 3e Nota RO, een gecombineerde Oriënteringsnota, Verstedelijkingsnota en nota Landelijke Gebieden. De rol van het openbaar vervoer wordt in die periode erg versterkt. Er geldt dan een restrictief beleid voor de groene open ruimte in het Streekplan Zuid Holland West en Oost. De streekplannen worden bovendien steeds uitvoeriger. En kennen een steeds groter aantal planstadia. In Rijnmond wordt stadsvernieuwing als thema geïntroduceerd waarbij ook het inspraakbelang een gestructureerde plaats krijgt. Op landelijk nivo vindt tussen de 3e en de 4e Nota RO een omslag in het ruimtelijk denken plaats, waarbij de uitstraling naar grotere afstanden terug werd geschroefd en de compacte stad naar voren kwam. Regel was dat op de kaarten de ontwikkelingen met grote nauwkeurigheid als het moet getekend en globaal werd ingetekend als het kan. Er verschijnt naast streekplannen een tussenvariant: regionale structuurschetsen die de ver-

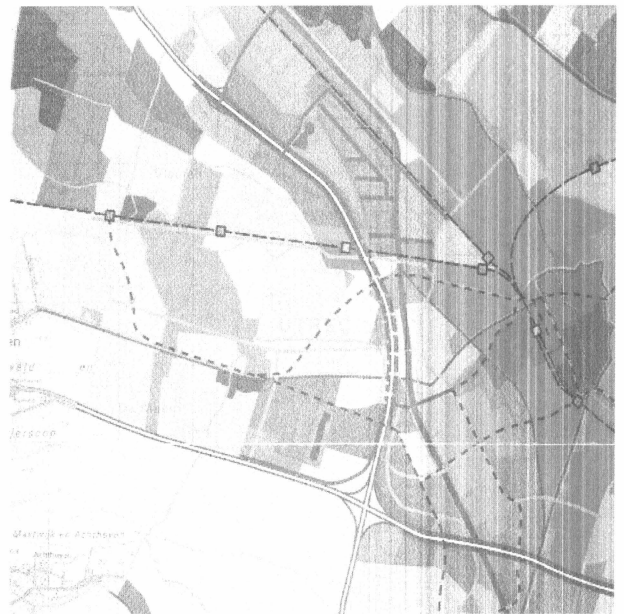
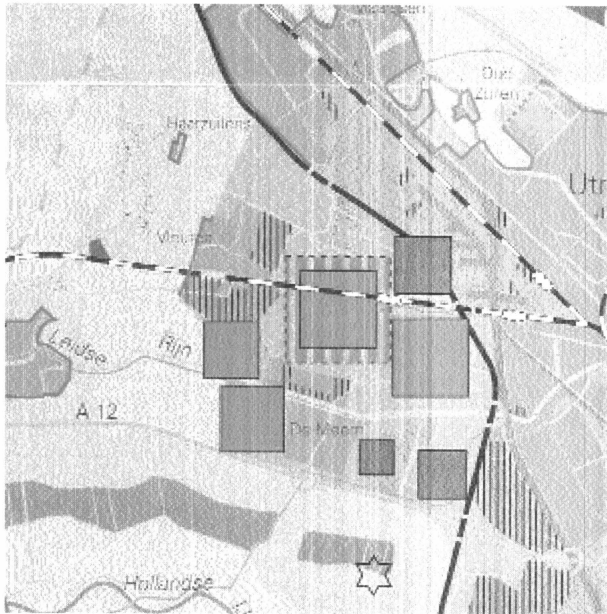


Figuur 2

Streekplan Gooi en Vechtstreek (provincie Noord-Holland, 1998); een recent streekplan, met contouren rood en groen, opgegaan in streekplan Noordholland Zuid 2002.

Introduction

Core of urbanism are the city map, the designing of public space and urban regulations. Urban planning has responsibility for the way the urban functions, housing, employment, facilities are organised on the city map. Future developments in Holland are laid down in regional plans, structure plans for cities and local land use plans and have a statutory basis (Law on Spatial Ordering 1962) and must be decided on with all parties involved before being definitely established. In the sixties of the past century, on the national level Frameworks 1 and 2 were established with a vision of decentralisation. Framework 3, the 'new towns' an Framework 4, 'the compact city', show a altering of vision towards concentrating and diminishing the pressure on the landscape. Regional plans have evolved from mono-functional (housing, agriculture) on lower scale/small areas into multi-functional large scale, often schematic plans. Recent plans are illustrated in figure 3 and 4.



Figuur 3 en 4

Schematische aanduidingen westelijk van Utrecht in het Streekplan van Utrecht 1994 en hetzelfde gebied als VINEX locatie in het regionaal structuurplan van het Bestuur Regio Utrecht.

stedelijkingsprocessen met agglomeratiekarakter zoals in Eindhoven, Twente en de Drechtsteden aansturen vanuit intergemeentelijke samenwerkingsvormen. Waar streekplannen mank gaan aan indicatief blijvende aanduidingen van uitbreidingen, schematische vormen van netwerken, zijn regionale structuurschetsen dikwijls gedetailleerder (figuren 3 en 4).

Bij recente streekplannen staan uitvoeringsgerichtheid en kwaliteitsuitgangspunten meer op de voorgrond. Dat doet de plannen aan zeggingskracht winnen. Abstracte politieke (sectorale) doelen als vermindering ongelijkheid en achterstand raken op de achtergrond, doelen gericht op ruimtebeslag, tijdbudget en bereikbaarheid komen sterk op de voorgrond.

Ruimtelijke inpassingsproblemen worden door de globaliteit min of meer vermeden, men hoeft de laatste tijd niet zo vreselijk in detail ruimtelijke typeringen en waarderings van het landschap vast te stellen en de vormen die functies kunnen aannemen (hoog, laag, dicht, on dicht, geconcentreerd, gespreid) in landelijk en stedelijk gebied. Ruimteschema's volstaan dikwijls. Bij de kleinere gebiedsplannen van de jaren '60 was dit nog wel mogelijk. In de uitwerkingen (zelfs deelplannen van het Rijk) worden gelukkig sleutelprojecten en VINEX plannen de laatste tijd ook voorzien van ruimtelijke vorm- en dichtheidskwalificaties en stedelijke kwaliteitsvereisten.

1.2 Probleem- en doelstelling

Een structuurschets voor stad of regio is een betrekkelijk moeilijk te maken product en dit product ziet er, als men de diverse structuurplankaarten en -nota's bekijkt, ook gecompliceerd uit. De nota's bevatten dikwijls een beschrijving van het vervaardigingproces, veelal meerdere themagedeelten over de ruimtelijke sectoren, wetgeving van waterhuishouding en milieu, financieel-economische paragrafen, en wat dies meer zij. Sommige kaarten hebben ingewikkelde legenda's en zeer uitgebreide toelichtingen. Soms wordt de visie vergezeld van concrete voorstellen voor strategische projecten, zowel in tabelvorm, als ook in de vorm van ontwerpvoorstellen. Het doel van deze handleiding is om enerzijds te demonstreren hoe zo'n structuurschets tot stand komt / kan komen en om anderzijds te tonen uit wat voor onderdelen en kaarten zo'n structuurschets feitelijk bestaat / kan bestaan. Er wordt uitgebreid ingegaan op de achtergronden van de structuurschets, en met name op welke vakgebieden en theorieën een rol bij spelen bij de totstandkoming.

1.3 Werkwijze

Zoals al blijkt in het streekplannen katern, wordt in deze handleiding gewerkt met veel bestaande plannen op allerlei schaalnivo's en uit allerlei periodes. Deze plannen zijn gedocumenteerd en geanalyseerd (analyse van proces en inhoud). Uit de evolutie die deze plannen hebben doorgemaakt kan namelijk veel lering worden getrokken voor toekomstige planprocessen. Vanwege de aard van de technische planvorming wordt veel plaats ingeruimd voor het typische product van de technische opleiding: kaarten met een ontwerptechnisch kartografisch karakter.

1.4 Opbouw en leeswijzer

We volgen hoofdstuksgewijs letterlijk de stappen om een structuurplan te maken. De vakgebieden worden in aparte thematische katernen behandeld waarbij op de theoretische grondslagen wordt ingegaan en op de belangrijkste producten van die vakgebieden. Omdat deze handleiding niet voor al die vakgebieden tot de bodem kan gaan wordt soms naar uitgebreidere handboeken van die vakgebieden doorverwezen. De meest recente studies over verstedelijkingsprocessen zijn in de hoofdtekst vermeld. De illustraties in het ontwerp hoofdstuk 3 zijn dusdanig geordend (naar kaartsoort) dat die tesamen met de toelichting een apart verhaal over de diverse kaartsoorten leveren.

2 Doel en vervaardigingsproces van structuurschetsen

Why a structure plan

A structure plan is a plan for the development of the city and its region. The plan coordinates the urban policies of housing, employment, facilities and recreational with the spatial impacts of water/hydrology, transportation, agriculture on different scales. This coordination is not only needed on the local scale (horizontally), but also between local, regional and country institutions (vertically). On the local scale the structure plan works out into regulations and use of spatial patterns of buildings and blocks, on regional scale into the structure of the landscape and urbanization pattern with the larger infrastructures. Recent structure plans in large cities have accents on social and economic development in the rehabilitation areas as well. The process of (guiding) urban development and transformations contains four steps: goal formulating, drafting, implementation and monitoring. A structure plan concentrates on goals/problems and gives spatial designing solutions and prepares and implements the decision making part. To do the designing part properly one has to cover all disciplines involved as there are urban designing, landscape designing, transportation systems, hydrology, investments in respect to the programs of housing, employment, recreation and facilities.

Towards all involved parties clear expressions of the intentions should be given in the plan with maps, fotos, drawings and key projects which should be established.

Katern urban design

Urban design is divided into analysis of existing spatial and socio-economic patterns, valuation of these findings and translation into ambitions. On the local level the designing concentrates on city maps, composition of public spaces, formation and zoning of functions green systems, facilities, networks. On the regional level the designing contains urbanization types programming and positioning of functions, landscaping and settlements planning. Designing intentions/strategies are: fitting integrating urban/-

2.1 Structuurschets: wat is dat dan?

Een structuurschets 'illustreert' het beleid en de afspraken over de genoemde veranderingen in de functionele en ruimtelijke organisatie van een gebied en 'stuurt' de uitwerkingen aan van specifieke transformaties op lagere schaal. Een structuurschets geeft door zijn 'hogere' schaal en beleidsmatige karakter soms alleen globale aanwijzingen voor de ruimtelijke transformatie van een bepaald gebied, zodat andere meer gedetailleerde plannen daar op lagere schaal op aan kunnen aansluiten. Het op elkaar afstemmen van de (beleids-) sectorale veranderingen en aanspraken op de ruimte vereist echter desondanks de nodige omvattendheid en, mede wegens de te maken vervolgpunten, de nodige nauwkeurigheid en een compleet afwegings- en besluitvormingsproces om het goed te doen.

Sectorenbenadering Het wederkerige afstemmen van de sectorlijn (beleidssectoren wonen, werken, voorzieningen en recreatie) en de facetlijn (ruimtelijk facet van water en verkeer en bovendien door de schalen heen), wordt de *tweesporigheid* van de ruimtelijke ordening genoemd (bron, Van den Berg 1981). Het is dus zaak de vakgebieden/ verantwoordelijken voor die afzonderlijke sectoren goed te beschrijven, en in het werkproces op te nemen. Omdat een structuurschets de ruimte op één bepaald plan- en/of schaalniveau regelt, moet bovendien rekening gehouden worden met de plannen op hogere schaalniveaus: het streekplan en de rijksplannen van de ruimtelijke ordening. 'Rekening houden' wil niet direct zeggen 'opvolgen'. Het kan zijn dat in de procedure een structuurplan 'voorligt' op een nieuw te maken streekplan en afwijkt van het vigerende streekplan.

De koppeling of terugkoppeling naar streekplan, nationaal beleidsplan en uitwerkingen op bestemmingsplanniveau wordt wel de 'scharnierfunctie' van de structuurschets genoemd. Een scharnierfunctie met twee richtingen wel te verstaan. Het ontwerpen van de structuurschets vindt dan als het ware '*verticaal gecoördineerd*' plaats. Dat geldt ook voor de uitvoering. De bestuurlijke actoren die het betreft moeten daarbij immers ook gecoördineerd worden.

Lagenbenadering Daarnaast wordt wegens de integratie van bebouwing(-slaag), landschap(-slaag), waterhuishouding- en verkeer(-slaag) '*horizontaal gecoördineerd*'. Deze lagen hebben hun eigen planningsstelsels. Onder de waterhuishouding ressorteren de rijks- en provinciale wateren, waar desbetreffende instanties beslissen over peil, vergunningen, vormgeving en wetgeving. De coördinatie wordt door Ministerie van Waterstaat geregeld. Voor het milieu wordt de coördinatie geregeld door het Ministerie van VROM. In de milieubeleidsplannen van de diverse bestuurlijke niveaus worden kwaliteitseisen gesteld, acties gepland om verontreiniging tegen te gaan, gebieden aangewezen die beschermd moeten worden. De planperiode voor streekplannen- en structuurschetsen is meestal de middellange termijn (10 jaar).

Katern 2: Stedebouwkundig ontwerpen

Wat de stedebouwkundig ontwerper doet is, met een goede kennis van ruimtelijke en technische condities en beeldkenmerken, analyseren en ontwerpen¹ van de ruimtelijke en functionele organisatie van programma's. De kennis heeft betrekking op ruimte-beslag en vorm die de programmatische volumes kunnen aannemen, kwaliteit van de directe omgeving, bereikbaarheid en toegankelijkheid. Hij doet dit ontwerpen in de bovenste laag van het gelaagde stadsontwerp, de stadsplattegrond en de openbare ruimte daarin;

- (ver)vormt de ruimte, waarbij ruimte als stelsel en contramal van de volumes - massa's, wordt beschouwd
- bedenkt thema's en ambities voor die (ver)vorming; en
- positioneert objecten, opstanden en functies in een ensemble of compositie.

Ruimtelijk vormgeven betekent tekenen, meten en rekenen aan het ruimtelijk ontwerp met een bepaalde nauwkeurigheidsgraad in maat en schaal. De ontwerper denkt na over vragen als:

- maakt het gebied onderdeel uit van een groter stedelijk gebied, is het daarin een enclave, een centrum of betreft het een uitbreiding dan wel intermediair gebied?
- welke elementen van het natuurlijk landschap vormen de basis van de ondergrond?
- welke structuren en patronen zitten in het cultuurlandschap, stelsels van ruimten, weefsel van straten pleinen parken verkeeringen?

De ontwerper bedenkt oplossingen en bepaalt de mogelijkheden en beperktheden van de andere lagen en schalen.

Bij de analyse van de ruimtelijke karakteristiek van de stad kunnen de zwakke en sterke punten van de plattegrond en de lagen naar boven worden gehaald. Het verbeteren van zwakke en benutten van sterke punten wordt dan tot strategie verheven. Thema's en ambities in dergelijke strategieën kunnen zijn:

- betere benutting van de raamwerken;
- veel/ weinig programma, gespreid of geconcentreerd positioneren;
- aanbrenge van meer ruimtelijke variatie;
- verbeteren van de bereikbaarheid;
- respectering van de cultuur historische bebouwing en /of landschappelijke onderlegger;
- aanbieden van meer vervoersalternatieven in de vervoersknopen.

Het ontwerp is de concretisering van een dergelijke strategie. Voor analyse en selectie van bestaande vormen van bebouwd/onbebouwd worden demontage technieken gehanteerd (om vorm en geleiding in verschillende lagen vast te stellen). Voor nieuwe ensembles worden zônering en compositie- technieken gehanteerd. Functies krijgen zo met hun vorm posities in de ruimtelijke opbouw. Land krijgt zijn plaats in de stad, combinaties met andere stelsels kunnen worden gemaakt. Een veel gebruikte woord hierbij is 'structuur' voor de (combinatie) van ruimtelijke stelsels, de ruimtelijke opbouw van delen in het grotere geheel.

Het oogmerk van ontwerpen is tweeledig:

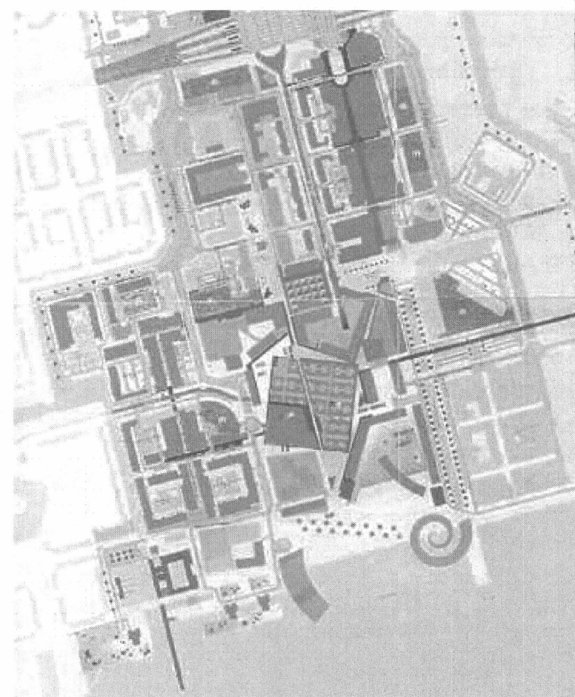
- vormkwaliteit geven in de zin van beeld, beleving en identiteit (Lynch, Alexander), de picturale en scenische benadering van het ontwerp;
- effectief ruimtegebruik nastreven (oppervlakte- efficiency, rand-efficiency) efficiënte configuraties ontwerpen;
- de locationering resp. positionering van functies laten passen, relaties binnen- buiten ontwerpen, looplijnen, verticaal en horizontaal stapelen;
- verkeersruimte en verkeersstructuren efficiënt weten aan te sluiten/gebruiken;
- stelsels op elkaar laten passen
- beheersing van kosten van materialisering en detaillering bewerkstelligen, integratie met de andere ontwerpdisciplines nastreven.

Bij de relatie met architectuur concentreert de stedenbouw zich op de compositie van de openbare ruimte als samenhangend stelsel terwijl de architect zich richt op de vormgeving van programma van het private domein daarin. Kennis van typologieën van stedelijke ruimten en typologieën van architectuur zijn noodzakelijk voor een goede afstemming/confrontatie. Verder worden vanuit de stedenbouw de regels en randvoorwaarden gesteld voor het gebouw, zoals ook landschapsarchitectuur en civiele techniek dat doen t.a.v. de ondergrondse en bovengrondse stelsels die even zo goed door de stedenbouw moeten worden beheerst, van waterkerende constructies tot ongelijkvloerse kruisingen aan toe. Een veel toegepaste werkwijze bij het combineren van vakgebieden is dat alternatieve combinaties van vakgebieden en strategische projecten en indelingsmogelijkheden (in modellen) worden samengesteld en getest op efficiency, kwaliteit en beantwoording aan trends: onderzoekend ontwerpen.

landscape/infrastructure, solving spatial conflicts, cost benefit effectiveness. Examples of designs for inner city areas, and city regions in different periods, demonstrating the detailed and global character of maps are illustrated in the figures 5 – 12.



Figuur 5
Analysekaart van de ondergrond van Den Bosch, waarin de kenmerkende patronen van stad en natuurlijk landschap met kleuren zijn opgewerkt om de betekenis ervan te benadrukken.



Figuur 6
Ontwerpkaart Centrum Almere structuur en positionering van bebouwing op de stadsplattegrond.

2.2 Welke stedenbouwkundige zaken regelt het structuurplan

Op regio nivo regelt het structuurplan de samenhangende ruimtelijke, stedelijke en landschappelijke opzet met de grote infrastructuurle voorzieningen. Het stedenbouwkundige is dan meer multi-disciplinair van karakter met een grote programatisch/ sectorale invalshoek. De transformaties hebben dan meer betrekking op stadsuitbreiding en landschappelijke infrastructuurle veranderingen. Op stadsnivo regelt het structuurplan meer de ruimtelijke patronen van stad en deelgebieden, het weefsel van de stadsplattegrond, de opbouw en gebruik van openbare en verkeersruimten. Op het nivo van deelgebieden (bijvoorbeeld historisch centrum) regelt het structuurplan veel meer de ruimtelijke indeling in bouwblokken, zaken die met de regels van het bouwen te maken hebben, vormkwaliteit. Het karakter ligt dan meer op de architectuur van bebouwing en compositie en vormkwaliteit van de openbare ruimte en betreft transformaties die meer herstructurering van het bestaande binnen bepaalde grenzen zijn. Er bestaan structuurplannen voor regio's die wat hun ruimtelijke configuratie betreft uiterst globaal zijn en structuurplannen voor deelgebieden van de stad met een lagere schaal die relatief gedetailleerd zijn. Dit kan geïllustreerd worden met het deelplan voor de binnenstad van Leiden (meer weefsel, bouwblokken en patronen), en het stadsplan voor Leiden (meer vlekken en orientatie op netwerken). Figuur 7 en 8.



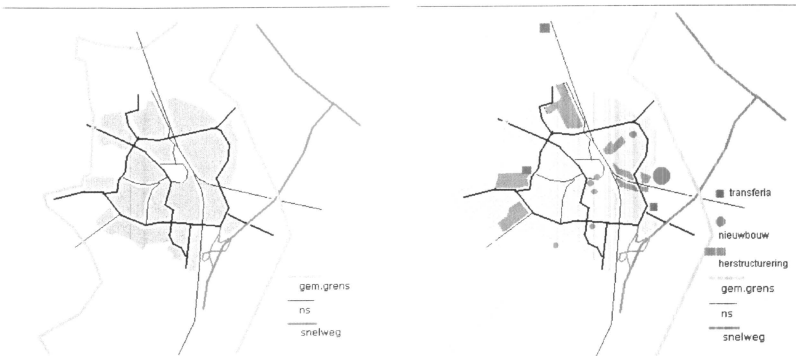
Figuur 7
structuurplan binnenstad van Leiden 1978



Figuur 8
structuurplan Leiden 1993 (Healing Krop)

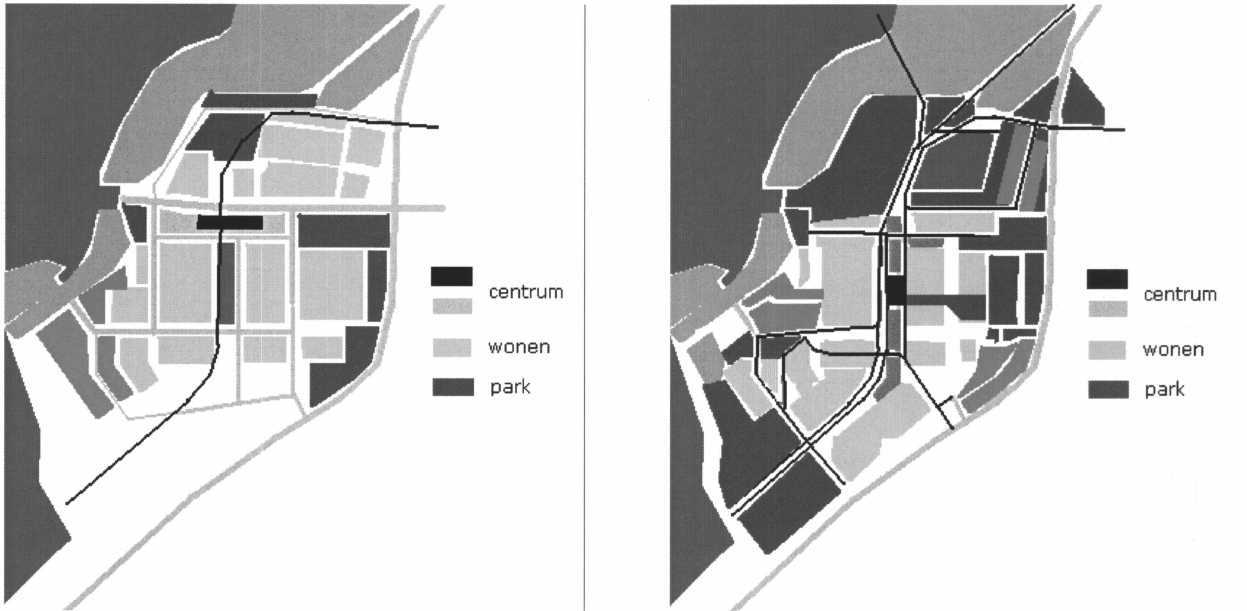
Structuurvisies regelen soms ook nadrukkelijk de sociale en economische structuur in stadsdelen, zoals Eindhoven 2010 en het stedelijke beheer van stadsdelen of de gehele stad, zoals Tilburg 1989. Dat gebeurt dan voornamelijk in het kader van het Grote Steden Beleid waar veel nadruk op stads herstel en wijkverbetering wordt gelegd. Het Rijk stelt de financiële middelen dan afhankelijk van het hebben van een structuurvisie, die meer op dat sociaal economische beheer is gericht. De kaarten hebben dan geringe stedenbouwkundige informatie.

Figuur 9 en 10
Hilversum 1981 en Hilversum 1999



Ongeacht de schaal of het karakter van de structuurvisie of plan zal in alle gevallen een stedenbouwkundige analyse moeten worden verricht en ambities en strategieën geformuleerd. Desondanks ontbreken analyses soms als structuurplannen vlak na een voorgaand versie gemaakt zijn en een grote mate van continuïteit hebben met die voorgaande versie (Hilversum 1999).

Bij een echte breuk met het verleden, zoals Lelystad 1978 t.o.v. het 'vlak' daarvoor gemaakte lelystad 1964, is een goede analyse en strategie verantwoording natuurlijk zonder meer nodig.

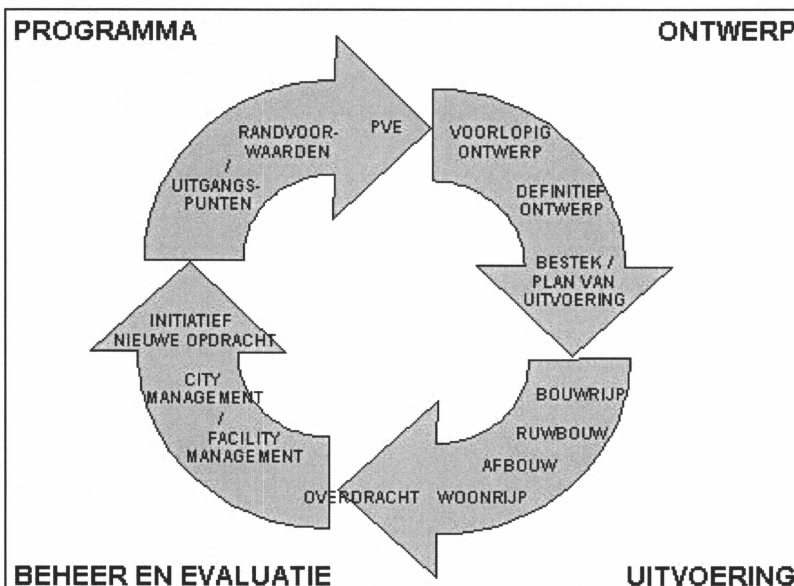


2.3. Structuurschets: hoe kom je daar?

Het werk van de (stede)bouwkundige kenmerkt zich door een cyclisch-iteratieve werkwijze (figuur 13); van programma, naar ontwerp, de uitvoering, het beheer. De essentie van cyclisch werken is tweeledig (Hulsbergen en Kriens, 2001). Ten eerste kan in iedere fase begonnen worden, weliswaar met de eis dat de cyclus in zijn geheel wordt doorlopen. De creativiteit van de ruimtelijke plannenmaker wordt hiermee niet belemmerd door een vereiste systematiek. Ten tweede dient de cyclus als hulp bij het leer- dan wel verbeter(ings)proces. Zonder de wens tijdens de planvorming te leren en het geleerde te benutten, heeft de indeling in fasen van een cyclus hooguit een rituele waarde.

Figuur 11 en 12

structuurplan 1964 (Van Eesteren, 100.000 inw., grid concept, CIAM, verantwoordelijkheid RIJP) structuurplan 1978 (RIJP, 100.000 inw., 1600 ha groen, 400 ha bedrijfsterrein, centrum noord zuid)



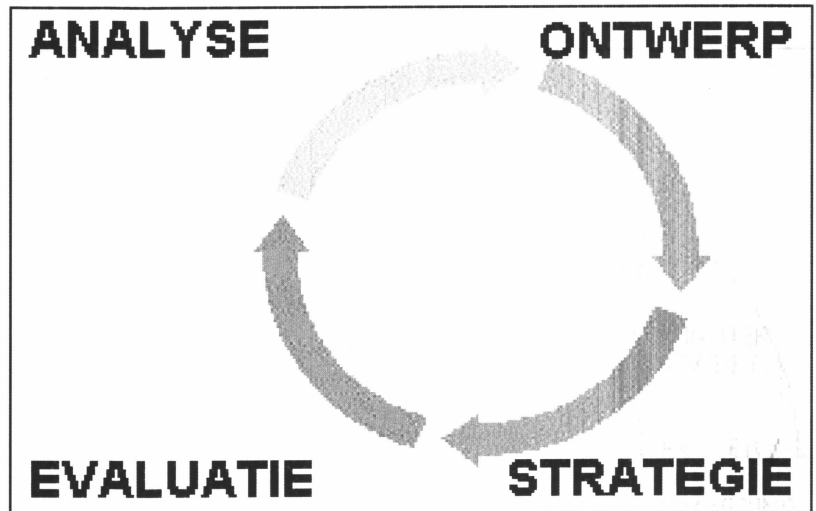
Figuur 13

Bouwcyclus

Spatial planning

The planning cycle consists of analyzing, drafting, implementation and monitoring. Analysis is accompanied by valuating with SWOT analysis (strong weakness, opportunities and threat). Essential for urban planning are communicating the involved parties, arguing proposals and review. The planning process can be seen as both a technical and administrative process. Technical means the composition of draft, proposed transformation, answering technical purposes. Administration means the preparation and implementation of the decision making process, whereby political goals are at present. The final product of these combined processes is the plan accommodating the desired spatial functions.

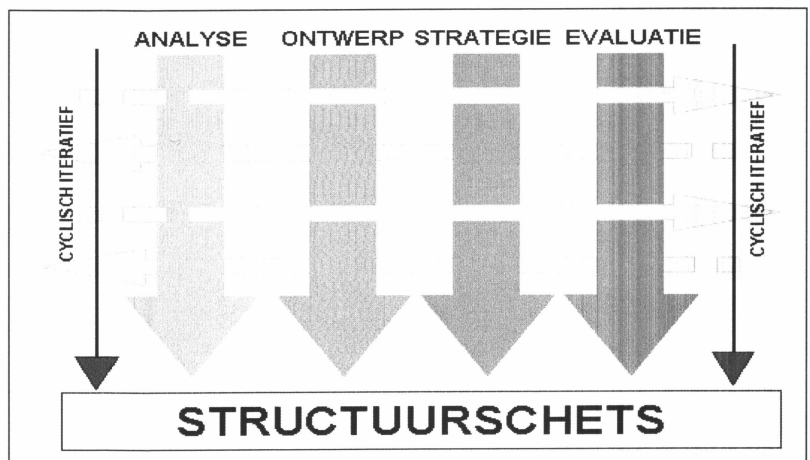
Het vervaardigingproces van een structuurschets bevindt zich (met name) in de analyse- en ontwerpfase van de bouwcyclus; de (huidige) ruimtelijke en functionele karakteristieken worden vastgelegd en de richting van de toekomstige ontwikkelingen, zowel ruimtelijk als functioneel, worden bepaald (analyse), en de ruimtelijke consequenties worden weergegeven (ontwerp). Ook het vervaardigingproces van de structuurschets kan cyclisch worden beschouwd (figuur 14: vanuit een analysefase (*Wat is er aan de hand? Wat moet er gebeuren? Wat stellen we ons ten doel?*), naar het ontwerp van de structuurschets (*Hoe ziet het er uit?*) en de strategiebepaling (*Hoe kunnen we er komen?*) tot en met de evaluatie (*Is er gerealiseerd wat we ons ten doel gesteld hadden?*), en indien noodzakelijk een bijstelling van de gestelde opgaven, waarna de cyclus opnieuw ingegaan kan worden.



Figuur 14
Vervaardigingsproces van de structuurschets als cyclus

Niet zelden zal bij het daadwerkelijk vervaardigen van een structuurschets de hierboven cyclisch voorgestelde procesfasen van analyse, ontwerp, strategie en evaluatie, synchroon ten opzichte van elkaar plaatsvinden. Er wordt dan vanaf moment nul zowel geanalyseerd, als ook al in ontwerpvarianten gedacht, verschillende strategieën bepaald, en de verschillende voorstellen geëvalueerd (figuur 15). Eenieder zal begrijpen dat het los van elkaar ontwikkelen van een stedenbouwkundige analyse, het ontwerp van de structuurschets, een strategie en het apart evalueren van de processtappen weinig zinvol is als deze fasen niet met elkaar in verband worden gebracht; als nieuw geleerde zaken uit de ene procesfase niet ingebracht worden (als randvoorwaarde of uitgangspunt) voor de andere procesfasen ontstaat er een onsamenhangend pakket aan producten. Ook hier is dus de cyclisch-iteratieve werkwijze geïntegreerd in de synchrone aanpak.

Figuur 15
Vervaardigingsproces van de structuurschets: synchroniciteit procesfasen met heen-en-weer feedback



Katern 3: Ruimtelijke planning

Menselijke nederzettingen –van dorpen tot megasteden, van buurten, wijken, tot EU-regio's- zijn complexe, dynamische en intra- en interacterende systemen. Steden zijn bolwerken van economie en cultuur, van lange termijn investeringen en het dagelijks leven. Stedelijke gebieden zijn plekken waar mensen naar toegaan om een bestaan op te bouwen.

Stedelijke gebieden zijn dus (relatief) hoog dynamische gebieden, met enerzijds allerlei belangen die moeten worden afgewogen, en met anderzijds een verscheidenheid aan actoren die gezamenlijk de stad maken, in stand houden en transformeren. De 'statische' stad moet worden onderhouden ten behoeve van de continuïteit van het dagelijks leven; de 'dynamische' stad moet ruimte krijgen ten behoeve van het voortbestaan op langere termijn. De opgave van communicatie en coördinatie is, zeker in de stedelijke agglomeraties, groot en de onzekerheid over de effecten van ingrepen navrant.

Ruimtelijke planning heeft alles te maken met de benoeming van die complexiteit en onzekerheid, en van daaruit het identificeren van ruimtelijke ontwerpogaven, ter onderscheid van en in combinatie met niet-ruimtelijke opgaven. Communicatie en onderbouwing zijn sleutelwoorden. De kern van de ruimtelijke planning is dan ook: cyclisch werken, de communicatie met de relevante actoren, de onderbouwing van voorgestelde ingrepen en de reflectie op en organisatie van de feitelijke ingrepen in de stedelijke transformatie (Hulsbergen en Kriens, 2001).

Ruimtelijke planning is (net als het ruimtelijke ontwerpen) niet beperkt tot èèn beleidsterrein, immers allerlei beleidsgebieden hebben een ruimtelijk aspect: volkshuisvesting, milieu, economie, recreatie, water, landbouw, verkeer. De Commissie De Wolff (1970) heeft het 'ruimtelijke' van die sectoren *facetbeleid* genoemd.

Zie verder Hoofdstuk 6 Planologie

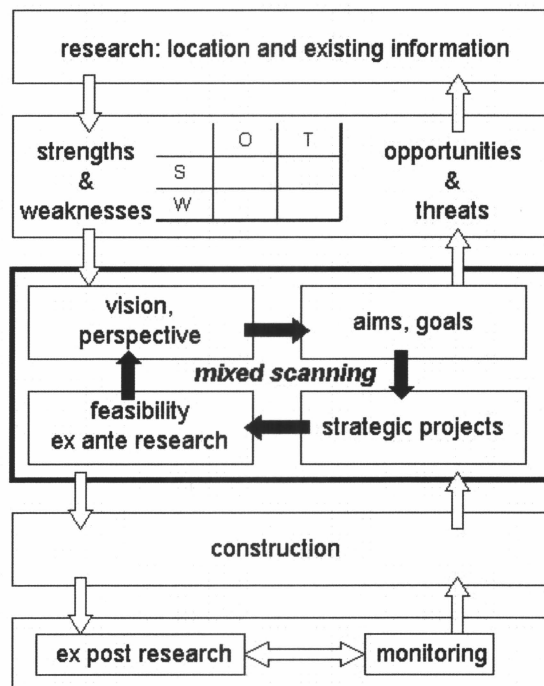
Planvorming is onder te verdelen in *technische planvorming* en *bestuurlijke planvorming of -ontwikkeling*. Met de technische planvorming geven we de wijze aan waarmee technisch gezien het plan gemaakt wordt (ruimtelijke afmetingen, plaatsing van gebouwen, ligging van infrastructuur, weergegeven op tekeningen, e.d.). Wat dit betreft volgt de werkwijze van ruimtelijke planning geheel de werkwijze van stedenbouwkundig ontwerpen. Het 'product' plan omvat het resultaat van de wisselwerking tussen plaatsgebonden kenmerken en het bestaande grondgebruik en de tijdgebonden kenmerken van het daar te accommoderen programma van activiteiten.

De bestuurlijke planvorming bevat meer de sturende beslissingen, niet alleen die welke tijdens de ontwikkeling van het planvoorstel genomen worden, maar ook die tijdens de besluitvorming en het uitvoeren van het planvoorstel aan bod zijn.

De technisch planvorming bevat vele soorten stappen die cyclisch achter elkaar aan lopen. De verantwoording ervan (varianten + afweging) loopt in het bestuurlijke planproces door, zie onderste gedeelte van het schema op bladzijde 20. In de praktijk zullen portefeuillehouders hun bestuurlijke doelen natuurlijk van te voren meegegeven aan het technische proces. Doeltreffendheid, effectsorterend vermogen in de planvorming komt dus neer op de (be)stuuringsmogelijkheid van de technische planfiguren in de richting van de daadwerkelijk te transformeren ruimtelijk-functionele organisatie/opzet van het stedelijke of landelijke gebied.

Als de daadwerkelijke realisatie overeenkomstig de bedoeling van het plan is, is de effectiviteit bewezen. Elk plan moet beoordeeld kunnen worden op de bedoelingen en de realisatie (kansen). De betrokken partijen moeten immers hun goedkeuring of instemming kunnen hechten aan de veranderingen in hun gebouwde omgeving. Die partijen zijn: betrokken bewoners, gebruikers, investeerders, maatschappelijke groeperingen, hogere overheden.

De positie van die belangen kan een plaats krijgen in de te objectiveren keuzes, over functies, plaatsing, relaties en moeten dien-



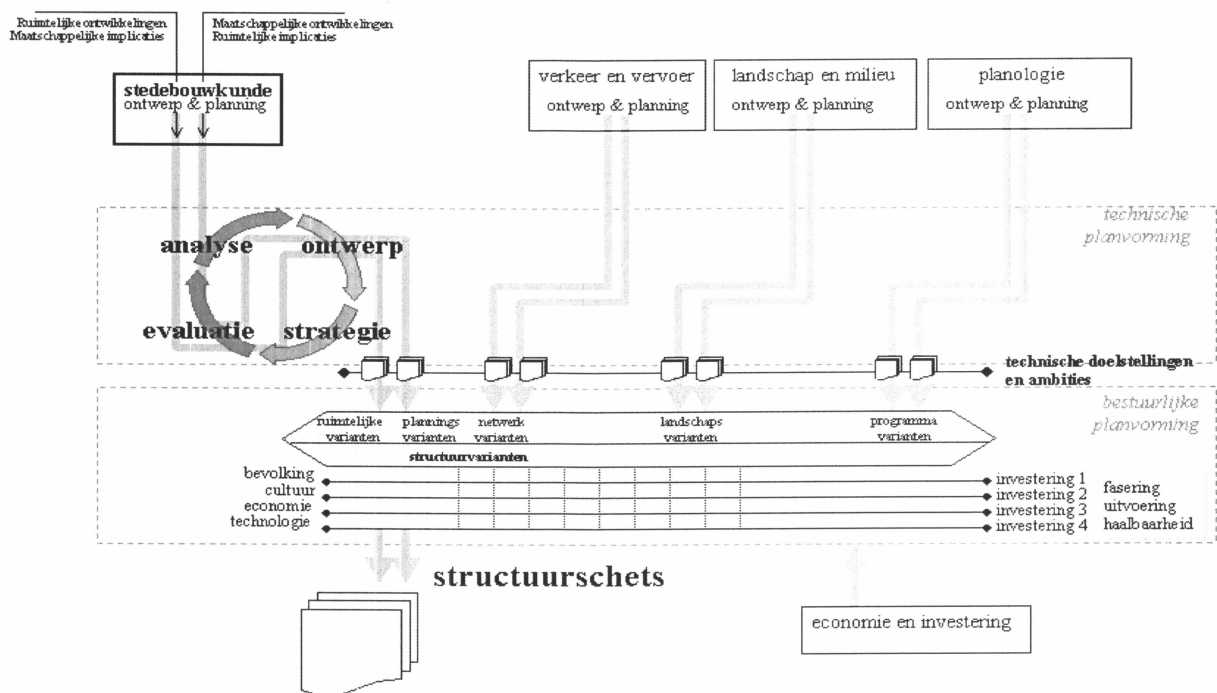
Figuur 16
Mixed scanning

overeenkomstig toetsbaar zijn in het effect van planfiguren. Dit is echter ingewikkeld en politiek terrein. Het is dus zaak om te verantwoorden wiens belang zal worden getroffen en van wiens belangen een plan allemaal uitgaat. Zo ook of een plan uitgaat van een ruimtelijke drager of van een van te voren opgesteld programma, of er een top down benadering vanuit hogere belangen/schalen werd gehanteerd of een bottom up planning kent en er dus gereedeneerd wordt vanuit gebruikers en inwonenden op het lagere schaalniveau. Hoe het echter ook zij, de planvorming in zijn geheel moet zo helder mogelijk zijn en dient over de gemaakte afwegingen verantwoording af te leggen.

Bij het vervaardigen van een structuurschets zijn de ruimtelijke vakgebieden betrokken van de stedenbouwkunde, de planologie, de verkeers- en vervoerkunde, landschaps- en milieukunde, en de ruimtelijke economie. Kort gezegd: de stedenbouwkunde/planologie voor de occupatielaag, de verkeerskunde voor de netwerken en de landschapskunde voor de ondergrond. In het onderstaande figuur is de totstandkoming van een structuurschets in de vorm van een werkschema weergegeven. De vijf onderscheiden vakgebieden zijn als zodanig te herkennen: de stedenbouw, planning, verkeer en vervoer, en landschap en milieu met hun directe impact op de technische planvorming aan de ene kant, en de ruimtelijke economie met haar directe impact op de bestuurlijke planvorming aan de andere kant. De stedenbouwkunde is qua methodiek duidelijk herkenbaar aan de cyclus en heeft zowel ruimtelijke als maatschappelijke ontwikkelingen (en hun implicaties) aan de basis van haar bestaan; in hoofdstuk 3 gaan we hier verder op in. De andere vakgebieden zijn toeleverend en kaderstellend voor de structuurschets; de hoofdstukken 4 (netwerk en verkeer), 5 (planologie), 6 (landschap en milieu) en 7 (economie en investering) gaan hier verder op in.

Een belangrijk moment in de vervaardiging van structuurschetsen bevindt zich in de overgangsfase van technische planvorming naar bestuurlijk planvorming. De technische doelstellingen en ambities moeten duidelijk zijn en de daarbij behorende structuurvarianten moeten van een investerings- en exploitatiekaartje worden voorzien. Duidelijk moge zijn dat de verschillende structuurvarianten een verschillende impact hebben op de bevolking, cultuur, economie en technologie en dus verschillende (maatschappelijke) prijskaartjes kennen.

Socio-economic goals and strategies need a careful formulation and transparent presentation in order to get grip on the spatial and physical consequences. The process of deliberating, judging, deciding of involved parties takes advantage by alternatives for goals and spatial working outs. Alternatives (varianten) can be called scenarios or perspectives. The quality of the perspective is the way external and internal programming has taken place and the rationality of fitting to the underground as well as the coherence of its components. Good perspectives contain the different projects of the implementation stage to make full judgment possible.



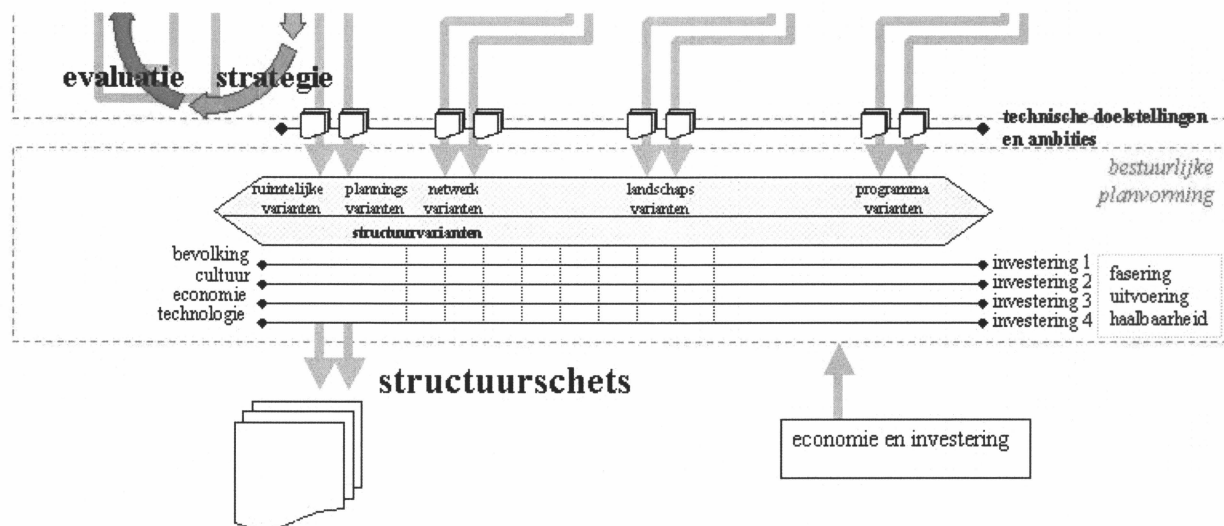
Figuur 17 Werkschema de vakgebieden stedenbouwkunde, verkeer en vervoer, en landschap en milieu met hun afzonderlijke planvorming leiden tot integrale plannen

2.4. Structuurschets: actoren en strategie

Het omschrijven van de uitgangspunten voor de stad, het ontwikkelen van de toekomstvisie, de oplossingen voor ruimteclaims vinden, de anatomie van lagen onderkennen en de ontwikkelingsstrategie laagsgewijs ontwerpen, is natuurlijk een ingewikkeld proces. Niet alleen van de ontwerper/plannenmaker, maar ook van diverse betrokkenen is inbreng onontbeerlijk, of het nu gaat om thema's als richting van verstedelijking, interne structuur van de stad, of om projecten als ontwikkeling van het centrumgebied. Kenmerk van het proces waarmee een structuurschets gemaakt wordt, is [i] de interactieve beleidsvorming tussen makers en actoren: bewonersorganisaties, corporaties, bedrijven en instellingen, investeerders en ontwikkelaars, en de overheid, en [ii] het gezamenlijk vaststellen van het plan en eventueel later weer aanpassen en herijken.

De methodiek die bij het proces van structuurschets maken wordt gehanteerd, berust op 'logisch deductieve' werking zoals destijds door de Werkgroep Ruimtelijke Ordening Nederland reeds is gepropageerd (WERON schema RPD planevaluatie '84). Hierbij wordt het mogelijk geacht van abstracte doelstellingen op sociaal politiek terrein naar concreet ruimtelijk beleid te komen. Beleid dat dan alle sectoren zou omvatten en zelfs in scenario's of perspectieven zou kunnen worden weergegeven. Het is daarbij moeilijk om vanuit de ruimtelijke invalshoek de veelal achterliggende economische, politieke en ideologische belangen van al die sectoren op waarde te schatten en daar beleidsalternatieven voor op te stellen.

Toch zijn het juist die strategische belangen en verschuivingen daarin die de ruimtelijk- functionele organisatie van de gebouwde omgeving veranderen en waar het planmatig ingrijpen betrekking op heeft. De strategie kan daarmee gedefinieerd worden als de manier waarop gekozen (ruimtelijke en maatschappelijke) doelen bereikt kunnen worden. Zo toont figuur 17 dat alle structuurvarianten die resulteren uit het technische planvormingsproces (verschillende) impact hebben op de sociaal-maatschappelijk sectoren van bevolking, cultuur, economie en technologie. Tevens horen bij de verschillende ruimtelijke varianten verschillende investeringsplaatjes met hun impact op fasering, uitvoering en haalbaarheid. De ruimtelijke varianten met hun sociaal-maatschappelijke en financiële afwegingskader / beoordelingscriteria leiden tot de uiteindelijke keuze van de in te slagen weg.



Figuur 18

in het onderste deel van het basisschema worden maatschappelijke ontwikkelingen in verband gebracht met de gekozen ruimtelijke ontwikkelingsperspectieven. Daaruit kan de investering en de bestuurlijke strategie worden bepaald.

Scenarios don't predict the future so much as they illuminate it, preparing us for the unexpected. Scenarios are multiple approaches to the future, stories of the inevitable and necessary (...) recombined with the unpredictable and matters of choice. The best scenarios aren't necessarily those that come true; they're the ones that subvert expectations, providing deep insights into the changes happening all around us. The better scenarios are, the more they penetrate to the deepest possible understanding of the present.

P. Mc Corduck and N. Ramsey, 1996

Een grote claim ligt daarbij op informatieoverdracht enerzijds, en het gehanteerde organisatiemodel waarmee de betrokken partijen bij het proces betrokken worden anderzijds. Erg belangrijk bij de informatieoverdracht is de wijze van voorstelbaar maken van de ruimtelijk-functionele en plan-economisch organisatie in afbeeldingen en schetsen. De relaties tussen de ruimtelijke functies en de economische planning, en de sociaal-culturele planning dienen voor een heldere discussie expliciet blootgelegd te worden. Eenzelfde organisationele transparantie wordt wenselijk geacht om vanaf het begin van het vervaardigingsproces van de structuurschets duidelijk te zijn over de rol van de diverse actoren.

2.5. Structuurschets: scenario's, perspectieven en projecten

De toekomstvisie die in de structuurschets wordt gegeven kan op meerdere manieren in concrete vormen tot uitdrukking komen. Scenario's, perspectieven en projecten zijn belangrijke middelen om de toekomst ruimtelijk te verkennen.

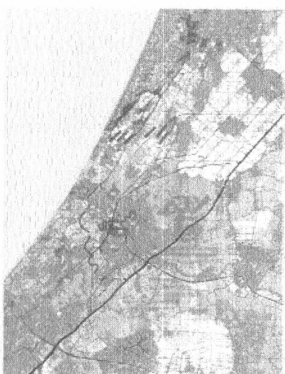
VIER PERSPECTIEVEN IN KAART



PC - productielandschap
contrast stad - land



PS - productielandschap
verweving stad - land



RC - recreatielandschap
contrast stad - land



RS - recreatielandschap
verweving stad - land

(Ruimtelijke) Scenario's zijn, in woord en beeld, (ruimtelijke) verkenningen van mogelijke toekomst, gebaseerd op een aantal relevante maatschappelijke ontwikkelingen (bevolking, cultuur, economie, technologie, politiek). Tevens zijn scenario's interpretaties van het heden, zij zijn immers gebaseerd op wat mensen (de stedenbouwkundige(n)) vandaag de dag als belangrijke drijvende krachten zien.

Bij scenarioplanning is het veelal niet de bedoeling het 'meest waarschijnlijke' scenario te identificeren. Scenario's voorspellen de toekomst niet. Zij zijn bedoeld om de complexe realiteit behapbaar te maken zonder deze te veel te vereenvoudigen. Scenario's maken het mogelijk om op een structurele manier over onzekerheden na te denken en aan de hand daarvan een strategische conversatie te voeren.

In het strategietraject worden scenario's voorgelegd aan een team van beslissers die de strategie bepalen door zich af te vragen wat de opties en uitdagingen zijn wanneer de scenario's werkelijkheid zouden worden en welke beslissingen er in dat geval nu al genomen zouden moeten worden. De relevantie van onzekere toekomstige externe factoren voor het huidige handelen wordt hierdoor zichtbaar. Soms blijkt dat een aantal beslissingen bruikbaar is in alle scenario's. Het risico dat de betreffende beslissing slecht uitpakt is dan klein. Daarnaast worden van de beslissingen die niet toekomstvast blijken, de risico's zichtbaar.

Figuur 19

Vier ruimtelijke perspectieven voor de Rijnland regio (bron: Rijnland debat, ABF Strategie, 2002)

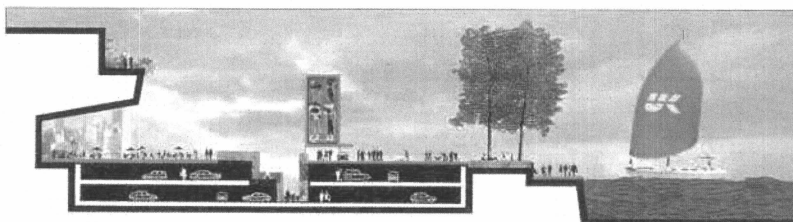
De scenario-oefening is allereerst bedoeld als leerproces: welke externe factoren kunnen het ruimtelijk beleid sterk beïnvloeden en welke mogelijkheden staan er dan ter beschikking? De scenario-oefening levert geen pasklare keuzen op. Wel kan ze het vermogen vergroten om kundig te kiezen. Ze kan helpen gevoeliger te worden voor keuzemogelijkheden en te helpen een breder scala van opties voor het ruimtelijk beleid te ontwikkelen.

Ruimtelijke (ontwikkelings)perspectieven zijn strategische documenten voor ruimtelijke ontwikkelingen in de vorm van kwantitatieve programmatische uitspraken, indicatieve kaartbeelden en een overzicht van projecten die de transformatie van de huidige in de ontworpen toekomstige situatie bewerkstelligen. De strategische betekenis van een ruimtelijke (ontwikkelings)perspectief is van maatschappelijk-politieke aard; het zijn verbeeldingen van door de opstellers en hun aanhang wenselijk geachte toekomst. De ruimtelijke planning brengt de kwantitatieve en kwalitatieve vooruit-

blikken in de vorm van programma's voor ruimtebeslag in in de planvorming. De ruimtelijke vertalingen van die programma's hebben dan betrekking op de bestaande of nieuwe urbane en rurale systemen in de regio, de groene, blauwe en transport (grijze) stelsels, soms uitgebreid met energie, afvalstoffen en/of een cultuurhistorisch perspectief. De programma's kunnen *endogeen* zijn, dat wil zeggen: betrokken op de autonome behoefte van het desbetreffende gebied. Dikwijls is er ook een *exogeen* programma, afgeleid van beleid van hogere orde (zoals bijvoorbeeld van nationaal niveau).

Dergelijke exogene programma's zijn soms met marges van hoge en lage ramingen gegeven. Als dan ook nog bij de ruimtelijke vertaling variatie in spreidingstoestand en variatie in bebouwingsdichtheid wordt geïntroduceerd, zijn er al snel vele ruimtelijke combinaties mogelijk; mogelijke alternatieve ruimtelijke modellen voor de verschillende perspectieven.

Impressie Willemsplein



Alle mogelijke perspectieven (en modellen) moeten op hun ruimtelijke merites worden bestudeerd, een vorm van ontwerpend onderzoek. Aan de orde is de inpassing van het perspectief op de ruimtelijke topografische ondergrond, de eigen (interne) samenhang van het perspectief en de afgestemdheid van het perspectief. Deze afgestemdheid komt ook tot uiting in de projecten die tot elk perspectief horen, zoals bijvoorbeeld ingrepen en uitbreidingen van infrastructuur, stedelijke reconstructie of stedelijke verdichtingen.

Het gaat tot de ruimtelijke strategie horen hoe een perspectief is samengesteld, welke ruimtelijke doelen worden nagestreefd (spreiding, concentratie, bundeling met infra?), en hoe ingespeeld wordt op de kwalitatieve

Figuur 20
 impressietekening van strategisch project
 Willemsplein (bron Structuurvisie centrumzone
 Zwolle, 2000)

uitgangspunten (vervlechting of scheiding stad land, bundeling rond vervoersknopen?).

De beelden van een bij een bepaalde strategie denkbare toekomst leiden tot een debat over de voor- en nadelen van de onderscheiden strategieën. Uiteindelijk scheidt de gekozen strategie, met andere woorden het *stuuringsconcept*, duidelijkheid over de rol van de actoren, de benaderingswijze (top down, bottom up), over de middelen (publieke of private financiering, of een combinatie daarvan) en het maatschappelijk wensbeeld, samenhangend met politieke voorkeuren en daaraan ten grondslag liggende maatschappelijke waarden.

Projecten zijn ruimtelijke, locatiegerichte interventies in een bestaande situatie in de vorm van als samenhangend geheel te realiseren transformaties van die bestaande situatie. De strategische betekenis van projecten zijn maatschappelijk-economisch van aard; het zijn risicodragende voorstellen om nieuwe feiten te scheppen, die een bepaald perspectief of scenario naderbij brengen, waarbij zowel publieke als private partijen dienen te investeren. De strategische projecten (van een perspectief of wensscenario) zijn derhalve de initiatoren, generatoren, en/of katalysatoren van de geambieerde ruimtelijke en maatschappelijke toekomstvisie.

1 De ruimtelijke organisatie ontwerpen, m.a.w. 'morfologisch' ontwerpen, is het inleiden van veranderingen in de ruimtelijke patronen (ruimte/massa) op basis van analyse van hun vorm en geleiding teneinde variatie binnen een planontwikkeling te kunnen noteren, analyseren en selecteren. (Zwick, morfologisch ontwerpen, Bouwcentrum, 1975.

3 Kaartfiguren in structuurschetsen

Maps of structure plan show a variety of topics, layers and can be separately/ integrated in housing, employment, networks etc. In each paragraph of this chapter the figure explanation is summarized in English.

In de structuurschets worden de strategische ambities, per ontwikkelings-thema, naar ruimtelijke vorm en opbouw verantwoord. Structuurschetsen/-plannen bevatten dan ook tekeningen en kaarten omdat dat het medium is waarmee de ruimtelijke configuratie van de strategieën per thema en per functie-ingreep in de stads- resp. gebiedsplattegrond kunnen worden weergegeven. Veel recente structuurplannen bevatten de laatste tijd echter ook tabellarische overzichten van projecten, passendheid bij doelstellingen/actoren en investeringsbedragen.

Er zijn kaarten waarop de afzonderlijke lagen, zoals landschaps(ondergrond)laag, bebouwingslaag en netwerkenlaag zijn aangegeven, facetkaarten voor stedelijke dichtheid/wonen, werkgelegenheid, recreatie en voorzieningen (de echte functiekaarten) en een hele variatie van kaart-schema's (van andere stelsels, andere schaalniveaus) waarmee knelpunten, perspectieven en concepten worden weergegeven.

En natuurlijk het eigenlijke plandocument, de integrale structuurschets, een perspectiefkaart met legenda waarop alles is samengebracht en samengevat.

		analyse	opgave en ontwerp		strategie		evaluatie
		waardering	keuze	concept	transformatie	economie	
sector	wonen werken recreatie voorzieningen						
	laag	ondergrond netwerken occupatie					
weergave	tekst						
	tekening						

Figuur 21

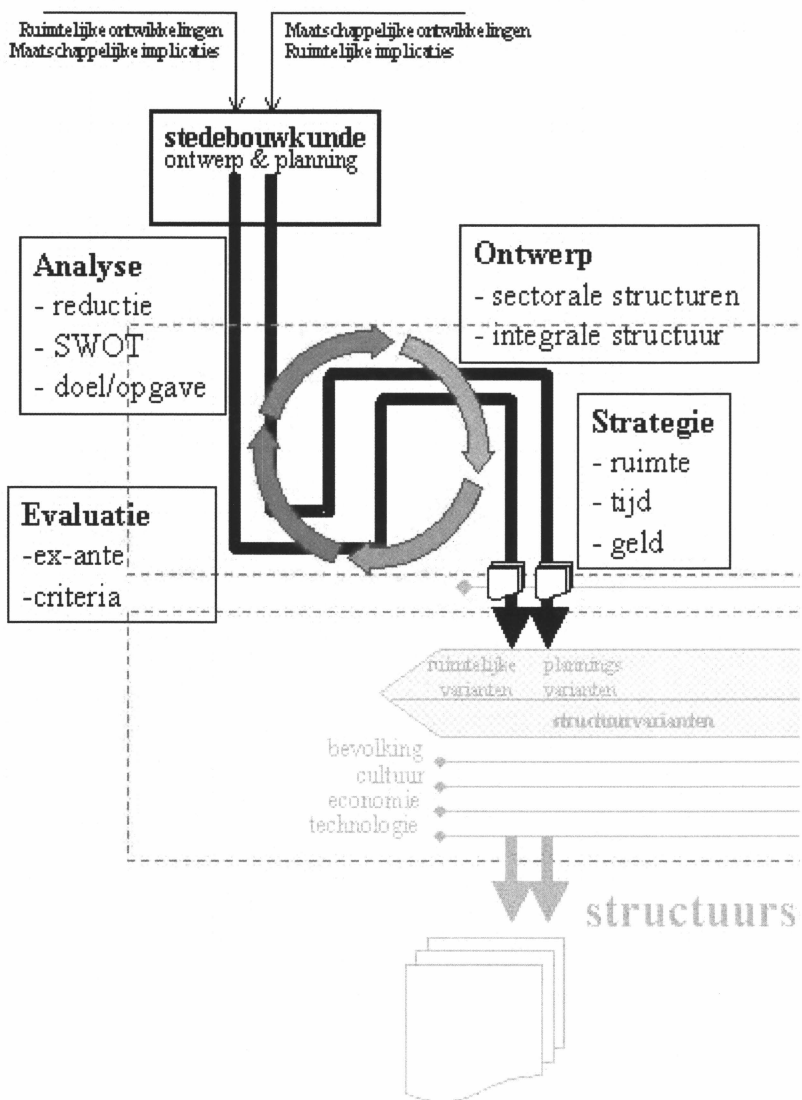
Soorten kaarten in relatie tot de fase van het ontwerpproces en de inhoud van de laag of de sector.

De kaarten kunnen een analyserend en inventariserend karakter hebben zie het schema links eerste kolom. Analysekaarten kunnen om een goede analyse mogelijk te maken een reductie van de werkelijkheid bevatten of demontage van diverse ruimtelijke stelsels zijn. Met de analyse kan tegelijk de waardering voor sterke en zwakke punten worden uitgedrukt. De analyse kan betrekking hebben op de sectoren wonen, werken, recreatie, voorzieningen en betrekking op de lagen ondergrond, netwerken en occupatie. De kaarten kunnen ook 'opgave'kaarten zijn die dan de opgave uitbeelden. De opgave kan eveneens te maken hebben met een of alle sectoren of lagen. Ontwerpkaarten kunnen de ontwerpvoorstellen bevatten waarmee de ruimtelijke conflicten tussen lagen en tussen stelsels worden opgelost waarmee ambities worden uitgedrukt en strategieën ruimtelijk zijn vertaald. Bij het ontwerpen en het voorstelbaar maken zal met tekeningen en tekstuele toelichting de ruimtelijke karakteristiek van het betreffende ontwerpstuk moeten worden uitgebeeld, dus van bebouwd onbebouwd, plaatsing, ligging, hoogte breedte van bebouwing, openbare ruimte, parti-

culiere ruimte. In de uiteindelijke 'ontwerp'-plankaart zal met nog meer rekening moeten worden gehouden tot en met planeconomie en vooral met de veranderingen die hierin plaats hebben.

Wanneer ambities, investeringen, scenario's en afwegingskader met beoordelingscriteria van te voren helder zijn geformuleerd, kan er zelfs een ex-ante evaluatie op de kaarten worden losgelaten; ook dit is in beelden en kaarten te vatten.

De verschillende planfasen met verschillende activiteiten van het planproces (figuur 21) lopen min of meer parallel met de verschillende kaartdocumenten die opgenomen kunnen worden in de uiteindelijke structuurschets. Soms hebben kaarten uit structuurschetsen trouwens hun wortels in meerder planfasen. Een ambitiekaart zegt iets over de doelstellingen (analysefase), maar kan bijvoorbeeld ook uitspraken doen over hoe die ambitie is te realiseren (strategie). In de navolgende paragrafen worden de meest voorkomende kaarten besproken aan de hand van de planfasen, analyse, ontwerp, opgave strategie en evaluatie en met een aanduiding van de sectorale oriëntatie en/of lagen oriëntatie. Hiervoor worden praktijkvoorbeelden gebruikt en wordt toegelicht welke waardering en ontwerpkeuzes bij de diverse kaarttypen hebben gegolden.



Figuur 22
Planfasen, activiteiten, kaarten

3.1 Analysefase

De belangrijkste activiteiten die in de analysefase plaatsvinden zijn [i] het grip krijgen op de dynamische werkelijkheid en [ii] van daaruit de ruimtelijk-functionele doelen, ambities en opgaven voor de toekomst formuleren. Belangrijke vormen van 'dynamiek' die hier (ad [i]) een plaatsje kunnen krijgen zijn:

- de dynamiek van de morfologie;
- de dynamiek van gebruik; en
- de dynamiek van de planvorming.

De dynamiek van de morfologie behelst met name *stedebouwkundige vorm- en structuuranalyses*. De historische ontwikkeling van de stedelijke morfologie wordt in kaart gebracht, toegespitst op de vraag welke betekenis het plangebied in de verschillende historische periode heeft gehad in de grotere ruimtelijke context (het hogere schaalniveau). Per historische periode kan aandacht geschonken worden aan de structurerende elementen van de (stads)plattegrond, de ruimtelijke kenmerken van die structurerende elementen, de ruimtelijk samenhangende systemen en overgangszones in en rondom het plangebied, en de meest betekenisvolle elementen binnen het plangebied.

Bij de dynamiek van het gebruik gaat het met name om *functionele analyses*. De ontwikkeling van het gebruik van de bebouwing (functies) en van het openbaar gebied (groen, water, verkeer, recreatie) wordt hier in kaart gebracht, en gerelateerd aan de functionele ontwikkelingen in de grotere ruimtelijke context (het hoger schaalniveau).

Een belangrijk aspect van de dynamiek van de planvorming is de *culthuur-historische waardenanalyse*. (Zie de Nota Belvedere in Hoofdstuk 8). Hier passeren vragen de revue als 'Welke stedebouwkundige plannen zijn in de loop der tijd voor het gebied ontworpen en uitgevoerd?' ' In welke mate hebben die plannen bijgedragen tot een heldere ruimtelijke structuur van het plangebied in samenhang met de ruimtelijke structuren op het hogere schaalniveau?' 'Welke elementen uit dit erfgoed van stedebouwkundige bewerkingen kunnen als cultuur-historisch waardevolle elementen worden aangemerkt?'

Een belangrijke stap in de analysefase is het identificeren van de (ruimtelijk-functionele) sterktes en zwaktes van het plangebied, en de (sociaal-maatschappelijke) kansen en bedreigingen voor het plangebied. Een dergelijke SWOT-analyse is een analysetechniek die verantwoord en 'stap-voor-stap' leidt tot een set van de hoofdaandachtspunten voor het ruimtelijk beleid, en kan daarmee een essentiële rol vervullen in het proces van de opgavenformulering.

Het einde van de analysefase wordt gekenmerkt door de expliciete formulering van de doelen, opgaven en ambities, die in het ontwerp gerealiseerd dienen te (gaan) worden. Om spraakverwarring tussen de actoren in latere procesfasen te voorkomen is het van groot belang om het met elkaar eens te zijn tot waar de ambities reiken. Doelen dienen daarbij zowel ruimtelijk als functioneel, kwalitatief als kwantitatief geformuleerd en onderbouwd te zijn.

Paragrafen 3.1.1 en 3.1.2 presenteren (kaart)voorbeelden uit structuurplannen uit de praktijk van de hierboven genoemde analysestappen. Paragraaf 3.1.1 gaat in op de werkelijkheidsreductie (constateringen, inventarisatie sterktes, zwakte, kansen, bedreigingen). Paragraaf 3.1.2 gaat in op de doelen, opgaveformuleringen en ambities.

Analyzing maps. Figure 23, 24 show reduction maps of the building pattern red and green structure on Arnhem underground of city contour. Emphasis/significance is given to edges in black. Identity of the city can be strengthened in clearing up edges, forming greater contrast between city edge and landscape. Analyzing map figure 25 shows the development in time of Den Bosch. Analyzing map figure 26 shows Zwolle, parts of the city-body fitting/originating from soil and wet/dry areas structure. Readability of the former relation is diminished, so measures should be taken to improve these characteristics.

3.1.1 Reductie- en SWOT-kaarten

- reductiekaarten
- sterktes, zwaktes, kansen, bedreigingen
- probleemkaarten

Figuren 23 en 24 tonen voorbeelden van reductiekaarten 'bebouwing en groen' van het structuurplan Arnhem. Arnhem ligt op 2 landelijke corridors: Randstad - Ruhrgebied en Brabant - Noorden en tussen de ecologische structuren van Veluwe en Rijn/Betuwe. Arnhem vormt samen met Nijmegen een stedelijk knooppunt. In twee afzonderlijke tekeningen zijn het bebouwingspatroon en de 'randen' opgewerkt, van de ondergrond is op de figuren alleen de opgewerkte stadscontour te zien, met rood, paars en groen zijn de functies wonen, werken en groen aangegeven.

De linker kaart toont de oude stad en Groot Arnhem over de rivier, een kenmerkend deel van de bebouwingsstructuur met daarin het patroon van openbare ruimten, randen en parkzones. De drie landschapstypen zijn herkenbaar. Een hoge waardering wordt toegekend aan de contrasten stad/land die in deze randen en openbare ruimten benadrukt moeten wor-

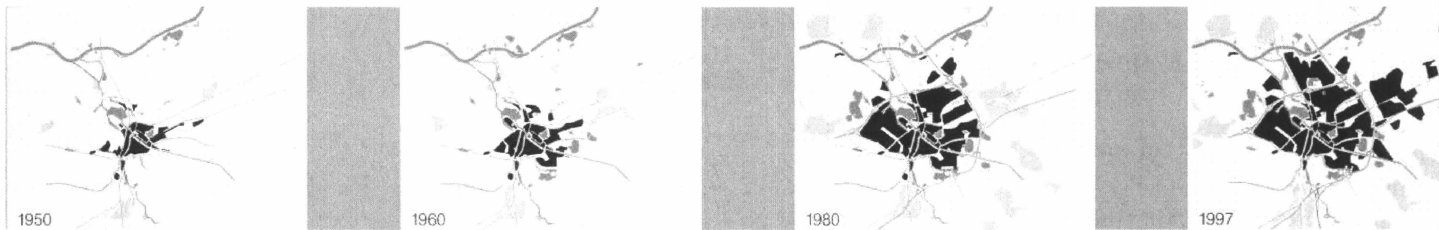


den. De rechter kaart toont het patroon van oost-west gerichte assen waarlangs van oudsher de belangrijkste stedelijke functies zijn gegroepeerd.

Figuur 23 en 24

Analysetekening van Arnhem, noord-zuid structuur en oost-west structuur van kenmerkende eenheden van bebouwing en ruimtes

Figuur 25 toont met een reeks van 4 de ruimtelijke ontwikkeling in de tijd zoals die voorkomt in de analyse van het structuurplan van Den Bosch. Het stedelijk gebied is met zwart op de gereduceerde topografische ondergrond ingetekend en laat de vorm en ontwikkeling van de diverse stadsdelen zien. Uit de tekenwijze zijn de structurerende elementen af te lezen (historische stadsdriehoek bekenstelsel Dieze en routes) en blijkt hoe bepalend die zijn geweest voor de vorm van de stadsdelen. De explosieve groei van het stedelijk gebied in de 20e eeuw blijkt duidelijk uit de reeks-vormige weergave.



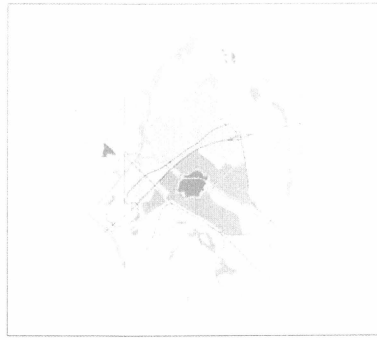
Figuur 26 toont reductiekaarten van het stadslichaam en de bodemstructuur van Zwolle. Hier is met de kleurschakering van donkerrood naar steeds lichtere tinten rood in èèn tekening (in tegenstelling tot de reeks van figuur 25) onderscheid in bebouwingsperiodes gemaakt en de belangrijkste infrastructuur aangegeven. De legenda van de ondergrond maakt onderscheid in bodemsoorten en rivierarmen. Uit de kaartbladen blijkt dat de vestiging van de stad op de dekzandruggen van IJssel en Vecht door recente uitbreidingen niet meer afleesbaar is, terwijl dat wel gewaardeerd wordt. Om de herkenbaarheid te vergroten wordt in het plan voorgesteld de markering van de oevers met specifieke bebouwingskenmerken te versterken en wordt de ecologische verbindingzone door de binnenstad hersteld.

Figuur 25

Analyse reeks van 1900 tot 1997 van de ruimtelijke ontwikkeling van Den Bosch

Figuur 26

Aanalysekaart ondergrond en occupatie van Zwolle, opbouw in kenmerkende onderdelen van het stadslichaam (links) en de verklaring voor de grootte en ligging van die onderdelen uit de bodemopbouw van dekzandruggen en krekken (rechts).

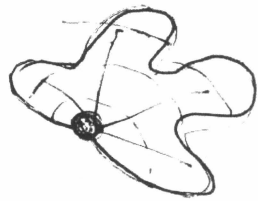


HUIDIGE SITUATIE

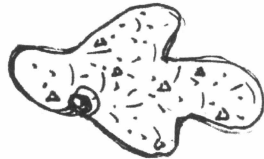
De vestiging van de stad op de dekzandruggen is doorgezet tot aan de tweede wereldoorlog. Met de wederopbouw is dit principe verlaten vanwege de nieuwe bouwmethodes. De leesbaarheid van de stad wordt op dit moment nog slechts ten dele verklaard

Figuur 28

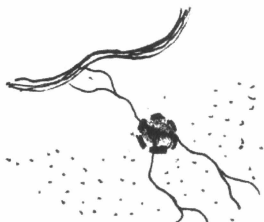
Schets reducties van Den Bosch weergevend de bestaande ruimtelijke problemen decentrale ligging onherkenbare vorm en fragmentatie van stadsdelen



decentrale ligging stadshart



eenvormigheid, monofunctionaliteit stadsuitbreidingen



ecologische verstopping delta

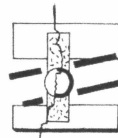


amorf stadslichaam door dichtslibben tussengebieden



fragmentatie door zware infrastructuur

GLOBALE VISIE OP DE RUIMTELIJKE ONTWIKKELING VAN LEUVEN



Compacte historische binnenstad

+ Leuven beschikt over een compacte binnenstad met een belangrijk historisch patrimonium. De menselijke maat van de binnenstad en haar groot aanbod aan karakteristieke plekken, geeft Leuven een zekere charme. Hierdoor oefent de stad een sterke aantrekkingskracht uit op uiteenlopende bevolkingsgroepen.
- Het historische kader van de binnenstad komt dikwijls in conflict met de vereisten die aan een hedendaagse stad worden gesteld. Zo legt het stratenpatroon beperkingen op aan het verkeer en vormt het patrimonium in veel gevallen een beperkende randvoorwaarde voor kwalitatieve stadsvernieuwing. Ofwel wordt het historisch erfgoed gedegradeerd tot decorum. Ofwel wordt het patrimonium gebruikt als alibi om vernieuwende architectuur en stedenbouw af te wijzen. Het in stand houden betekent bovendien een zware financiële last voor de stad. Hergebruik is immers niet altijd evident.

Landschappelijke structuur

+ Leuven is gelegen op het raaisvlak van drie geologische entiteiten: vlakte van laag-België, heuvels van het Hageland en het Brabantse plateau. Deze worden doorsneden door de Dillevallei. Deze unieke conditie resulteert in een grote landschappelijke diversiteit. Het (agrarische) landschap dringt op enkele plaatsen nog diep door in het verstedelijkt weefsel. Bijgevolg heeft de landschappelijke diversiteit een hoge belevingswaarde. Leuven kan in een breed scala van leefomgevingen voorzien.
- Door de toename van onoordeelkundige bebouwing en door de aanleg van infrastructuur, verliest het landschap zijn openheid. Het specifieke karakter van de verschillende delen van Leuven is sterk verbonden met het landschap. Dit gegeven dreigt te vervagen. Bepaalde delen van Leuven hebben nog grote landschappelijke kwaliteiten, maar staan onder zware druk. Sommige zijn gegerde woonmilieus (confer de ontwikkeling van verkavelingen in Kessel-Lo). Andere komen in aanmerking voor grootschalige ontwikkelingen (vooral ten westen van Leuven).
- De open ruimtegebieden die in Leuven nog aanwezig zijn, vormen vaak de uitlopers van grotere gebieden die de administratieve grenzen overschrijden. Indien deze gebieden niet in hun geheel bekeken worden, dreigt hun karakter verloren te gaan doordat de visies van de betreffende gemeenten niet op elkaar zijn afgestemd.

Figuur 27

Sterkte zwakte analyse van Leuven; vertaalt de 3 geologische eenheden in een schema en wil de herkenbaarheid hiervan in het stadslichaam vergroten. Sterke troef is de historische binnenstad die met zijn kenmerkende patroon als 'figure ground' analysekaart is weergegeven.

Figuur 27 toont een sterkte- en zwakteanalyse van Leuven. Hier is de weergave in tekst vermeld met afbeeldingen die illustratie van de tekst zijn: het historische stadslichaam met zijn kenmerkende patroon van historisch bouwblokken straten en pleinen en een schema dat de ambitie 'herkenbaarheid vergroten' uitbeeldt. Leuven heeft het over 'troeven' en geeft de sterke en zwakte punten van de ruimtelijke structuur aan in tekst met een honorering + en - in de kantlijn. De afbeeldingen zijn de letterlijke stadsplattegronden en een schematische weergave van de geologische opbouw van het stedelijk/landelijk gebied.

Figuur 28 toont schematische reducties van de natuurlijke onderlegger, de historische stadsvesting met radiale uitgroei, stedelijk ontsluitingsnet en nationale infrastructuur van het eerder vermelde stadslichaam van Den Bosch. Door het in thema's uit een te rafelen, te demonteren worden de problemen ruimtelijk helder geïllustreerd: door ongelijke radiale uitgroei is het stadshart excentrisch komen te liggen, de bebouwing van de stad verstopt de verbinding van bekenstelsel met de Maas, de wijken zijn monofunctioneel terwijl de tussengelegen groenblauwe slingers dichtslibben, fragmentatie van stadsdelen door zware infrastructuur.

3.1.2 Doelstellingskaarten

- ambitiekaarten
- opgaveformuleringen
- ruimtelijk-functioneel concept

Doelstellingen zijn meestal verbaal geformuleerd en worden pas later in de plancyclus ruimtelijk vertaald. De tekst in figuur 28 geeft de doelstelling van het omgevingsplan Flevoland. Flevoland ziet voor zichzelf een voortgaande verstedelijkingstaak, benadrukt integrale ontwikkeling en hecht erg aan kwaliteit van milieu, water, natuur en landschap. Verstedelijkingsmogelijkheden vormen overigens nog onderwerp van onderzoek in de planperiode.

Figuren 30 en 31 tonen de ambities (de 'inzet') van Arnhem voor 2030 voor de thema's 'stadsstructuur en mobiliteit', en 'landschap, ecologie en water'. Arnhem zet in op accentuering van de knooppunten, randen en de wijze waarop deze randen geaccentueerd kunnen worden, toont daarnaast de stedelijke aders en geeft indicaties van bebouwingsaccenten op de groen blauwe lijnen.

Voor landschap en ecologie wordt aangegeven waar landelijk wonen in groen casco kan plaatsvinden, nieuwe ecologische verbindingen en watersystemen gerealiseerd moeten worden, en continuïteit van het groen-blauwe systeem gewaarborgd moeten worden.

Denkbeelden en ideeën t.a.v. de ruimtelijke toekomst en de verbeelding van die ideeën op kaart of tekening worden dikwijls 'concept' genoemd. Het ruimtelijke idee kan ontleend zijn aan analogieën uit natuur en cultuur e.d. Bij een ruimtelijk toekomstbeeld –'perspectief' – zal het concept uiteindelijk de functies ruimtelijk vorm moeten geven, esthetisch moeten zijn en – dat komt bij integratie aan de orde – samenhangend met de transformaties van de stelsels moeten zijn. Het concept betreft zich dus op: ruimtelijke opbouw in deelgebieden, vorm/maatvoering/compositie van ruimtebeslag van programma's ruimten en ensembles (randen assen richtingen), menging/scheiding van functies, dichtheidsverdeling (kern van de stedenbouw), typologie van bebouwing bouwhoogten en uiteindelijk: in- resp. aanpassing van stadsvorm aan landschapstype (groen blauwe stelsels). Motto's voor doelen en behoeften of ruimtelijke motto's kunnen aan zulke concepten worden meegegeven. Omdat spreidings- en dichtheidsvarianten kunnen worden toegepast kan alleen met tekingen/kaarten in een compositorisch plaatje worden weergegeven.

Figuur 32 toont in schematische (conceptuele) vorm de stedelijke hoofdstructuur van Zaandam in 1993 in de ontwikkelingsrichting voor tot 2015. De stedelijk gebied wordt opgevat als een driehoek waarvan de binnenzijde landschappelijk is. De stedelijke ontwikkeling heeft zich langs assen voltrokken. Het concept voor de verdere ontwikkeling is dat de westelijke draager in zuidelijke richting wordt uitgebouwd, de hoofdtrager Zaandam verder in westelijke richting ontwikkeld wordt en ook langs het Noordzeekanaal stedelijke uitbreiding kan plaatsvinden.

Figuur 33 toont het ruimtelijke concept van het Maastrichtse structuurplan 2005 met een doorkijk naar 2025. Het beeld van het stadslichaam wordt gekarakteriseerd door de dominante doorsnijding van de stad door de rivier de Maas. De huidige stadssnelweg A2 kent ter plaatse van de binnenstad een ondertunneling en de vrij gekomen ruimte wordt opgevuld met nieuw stedenbouwkundig programma waarmee de barrière die de A2 was op te heffen. Daar waar de binnenstad aanknoopt op verbindende infrastructuur wordt intensivering van het bestaande stedenbouwkundige programma voorgesteld.

Problem stating maps. Figures 28 show different spatial problems of Den Bosch, i.e. non central city hart, mono-functional extensions, bottle neck river delta, kitting together of parts of city loosing identity and fragmentation by heavy infrastructure. The assignment of Arnhem, figures 30 and 31, show changes in mobility and landscape as a consequence of the chosen strategy (figure 23, 24) of strengthening edges/identity. Figures 32 and 33 show assignment maps for the city as a whole of Zaanstad and Maastricht and city form/extension to landscape. Figure 34 shows the important spatial elements on the regional scale affecting the body of Amsterdam.

Centrale doelstelling

De provincie streeft naar een voortgaande groei in Flevoland, zodanig dat inwoning, verbindingen, voorzieningenniveau, werkgelegenheid en inkomensvorming op elkaar zijn afgestemd. Centraal in het beleid staat een goede kwaliteit van samenleving. Behoud van een goede kwaliteit van milieu, water, natuur en landschap is hierbij voorwaarde. Voor de inwoners van Flevoland is bescherming van overstromingen van cruciaal belang.

Vanaf 2010 leidt de natuurlijke aanwas tot een jaarlijkse toename van de woonaanbod met 2.000 à 2.500 woningen.

In het algemeen zal bij verdere verstedelijking van Flevoland het accent liggen op Almere en Lelystad ter ondersteuning van de centrale functie van deze steden in de gehele provincie. Daarnaast wordt de centrale positie van Emmeloord als woongangskern voor de Noordoostpolder en directe omgeving ondersteund.

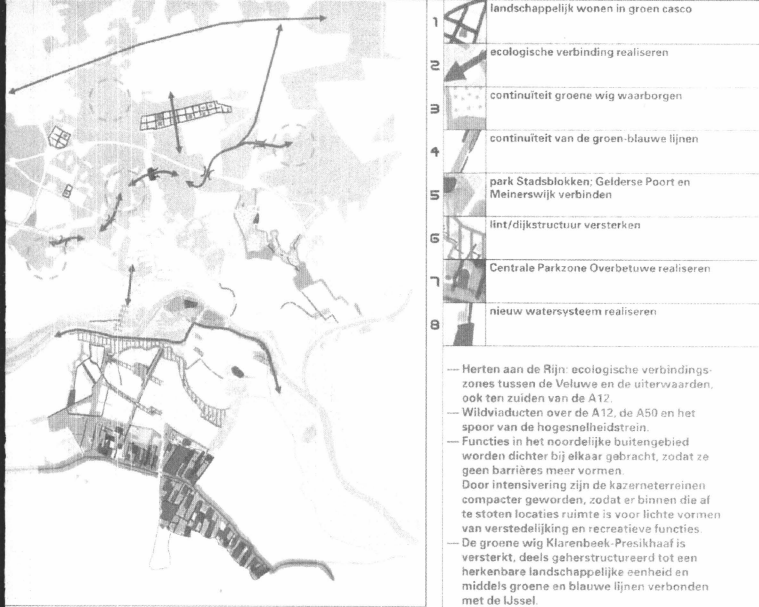
Naar verwachting zal ook na 2010 een blijvende vraag naar woningen en bebouwing van buiten de provincie blijven bestaan. De provincie is bereid hiervoor in deze periode ruimte te bieden, mits deze ontwikkeling gelijk op gaat met de behoud van de hele sociale en ruimtelijke kwaliteit van Flevoland, zoals in dit plan als algemeen uitgangspunt voor het provinciaal beleid is verwoord. Deze verdere verstedelijking betreft een integrale ontwikkeling van wonen, werken, voorzieningen, infrastructuur, groenstructuur en recreatie.

Om reeds in het begin van de planperiode hierop goed voorbereid te zijn, zal een integrale inrichtingsstudie worden verricht, waarin verstedelijkingsmogelijkheden van het gebied in Zuidelijk en Midden Flevoland worden onderzocht, aansluitend op de daar aanwezige stedelijke bebouwingsconcentraties.

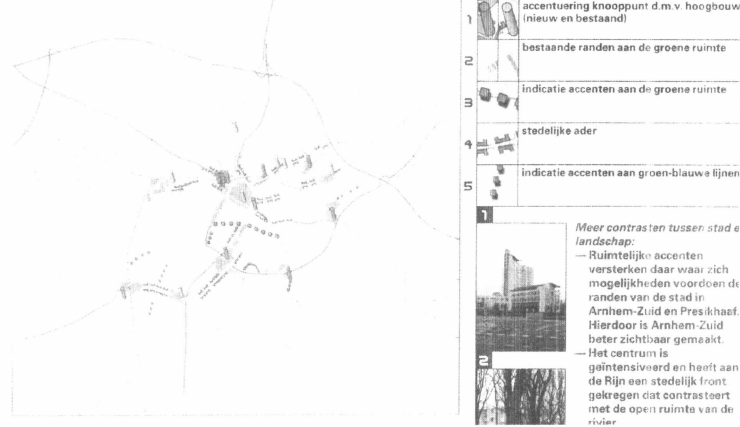
Figuur 29

Flevoland formuleert zijn ruimtelijke doelstellingen in tekst.

INZET LANDSCHAP, ECOLOGIE EN WATER 2030



INZET STADSSTRUCTUUR EN MOBILITEIT 2030

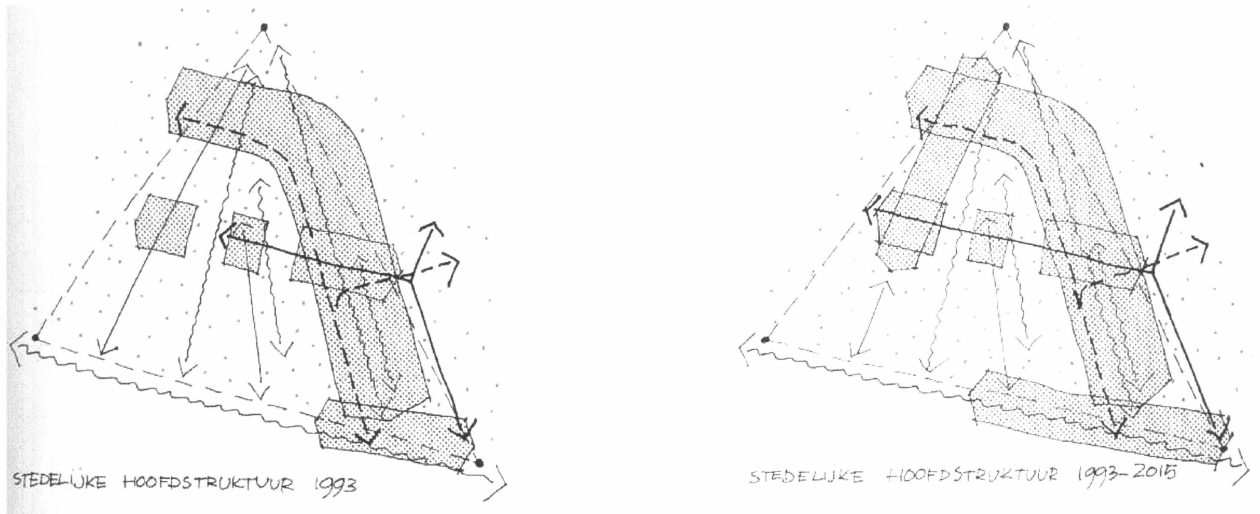


Figuur 30 en 31

Arnhem, ambitiekaarten die de gestelde opgave uitbeelden t.a.v. mobiliteit en landschap. De legenda herhaalt de onderdelen van de kaart en voegt benaming en nummer van het project toe.

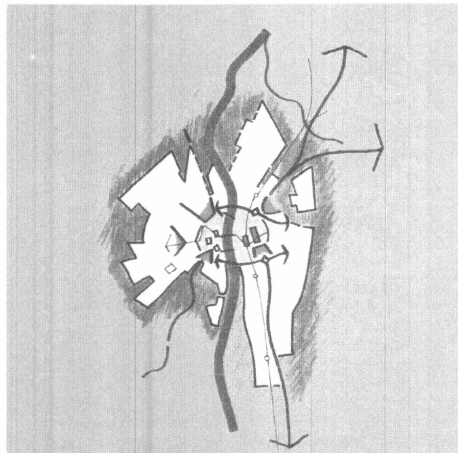
Figuur 32

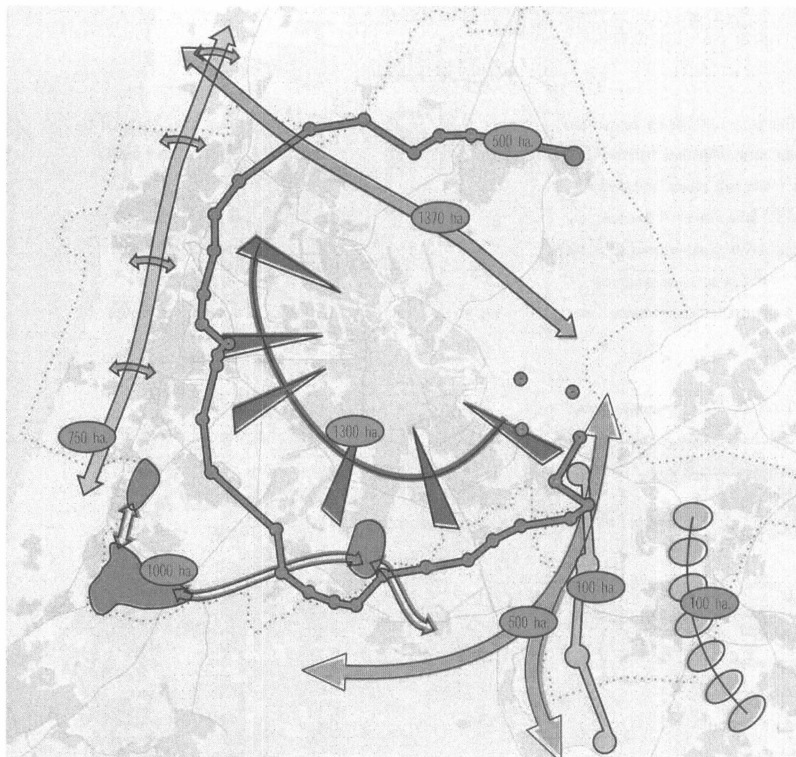
Opgavekaart en ontwerpconcept ondergrond en occupatie van Zaanstad



Figuur 33

Opgave en ontwerpkaart van Maastricht, stadsvorm en net werken.





Figuur 34

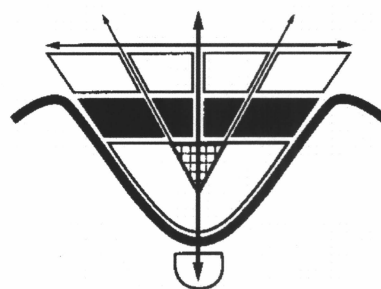
Ontwerpkartaal ruimteschema Streekplan noordholland zuid. Ecologische structuur en landschappelijke scheggen waaraan het structuurplan van Amsterdam zich confirmeert.

Amsterdam formuleert in de structuurschets 2030 geen expliciet stedenbouwkundig/architectonisch concept, maar formuleert als doelstelling 'dimensies' van stedelijkheid en geeft met een ordening naar mileutypen (grootstedelijk, stedelijk wonen en werken) sturing aan samenhangende zaken als functiemenging, bereikbaarheid en dichtheid. De verhouding stad – ommeland wordt ook conceptueel benaderd: inklemming tussen milieu- en bufferzones, lobbenstad, groene scheggen. Amsterdam loopt hiermee geheel in de pas met het streekplan Noordholland Zuid. Figuur 33. Over ensemble en structuren op stedenbouwkundig nivo wordt overigens nog nagedacht met de bedoeling tot spelregels te komen.

In Nijmegen is met het (deel) structuurplan voor de Sprong over de Waal een schematisch ruimtelijk concept bedacht dat als omgekeerde diabolofiguur past in de kromming van de Waal en opgebouwd is uit een centraal oost west lopende landschapszone en een noord zuid lopende stadsas. Het brede deel ten noorden van de landschapszone wordt een dorpenzone, het zuidelijke deel in de bocht van de Waal wordt stadseiland. Dit concept sluit bovendien aan bij de strategische opgaven die de stad zich had gesteld namelijk samenhang blijven houden met de oude stad (via het zuidelijke 'stadseiland'), tegelijk opgaan in de regio van het land tussen Maas en Waal (met de dorpenzone), alsmede een wervend woonmilieu zijn en en aanpasbaar zijn in de tijd. Figuur 35.

Figuur 35

Concept van Sprong over de Waal. Zie ook figuur 41 voor het ruimtelijke ontwerp



Designing maps. Figures 35 and 42 show designs and schemes of the northern part of Nijmegen. Figures 36, 37 and 38 show Amsterdam, changes in network, green/water structure and business areas. Figure 39 shows Rotterdam scheme of all relations between recreation, blue, mobility, enterprise and living city compared with the ambitions layed down in written text statements, reduction maps and images. Figure 40 shows the existing and future functional organization of Den Bosch.

3.2 Ontwerpfase

De ontwerpfase binnen het vervaardigingproces van een structuurschets wordt gekenmerkt door het ruimtelijk vormgeven van de geformuleerde ambities en/of doelstellingen. De nieuwe structuur, al dan niet aanhakend bij of voortbordurend op bestaande structuren, moet bedacht en dus ontworpen worden. Dit is een complexe activiteit aangezien er van alle kanten ruimtelijke claims en randvoorwaarden in het ontwerp geïntegreerd dienen te worden. De complexe taak van de stedenbouwkundige wordt duidelijk wanneer we de vakgebieden op een rijtje zetten die die ruimtelijke claims en voorwaarden aan zouden kunnen dragen:

- Verkeers- en vervoerkunde;
- Landschapskunde;
- Milieukunde;
- Bodemkunde;
- Economie;

- Recht;
- (Stads)Sociologie;
- (Sociale) Geografie;
- Planologie;
- Stedelijk Management; en wellicht nog meer.

Structuurschetsen zijn dan ook vaak voorzien van lagenkaarten en meerdere sectorale structuurkaarten, die aantonen hoe de desbetreffende randvoorwaarden in het plan opgenomen zijn en/of hun stempel drukken, danwel laten zien hoe de sectorale ambities in het plan verwezenlijkt zijn. Het is niet op voorhand te zeggen welke sectorale structuren verplicht of expliciet onderdeel zouden moeten zijn van een structuurschets; ieder plangebied kent zijn eigen kwaliteiten, problemen, kansen en bedreigingen. Een structuurschets doet er goed aan om juist daar waar de plussen en de minnen van het plangebied liggen, aandacht aan te schenken.

Het integrerende karakter van het stedenbouwkundig werk komt tot uitdrukking in wat in de structuurschetsen vaak wordt aangeduid met de plankaart, een integrale kaart die de belangrijkste beslissingen en structuren voor de toekomst van het plangebied verbeeldt. Deze kaart toont daarmee de samenhang tussen de lagen en de structuur in de sectorale deelstructuren.

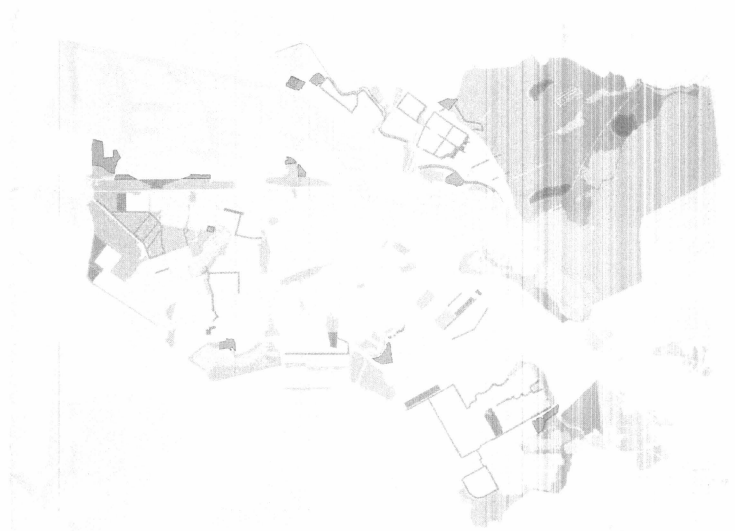
3.2.1 Structuurkaarten

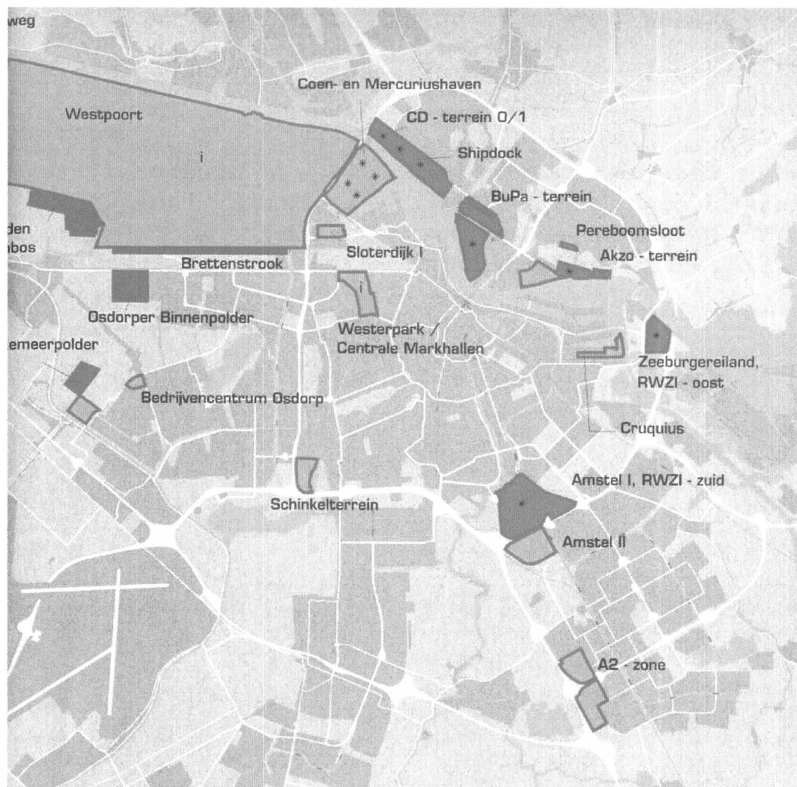
- Groenstructuur
- Waterstructuur
- Functionele structuur
- Infrastructuur
- Ruimtelijke hoofdstructuur
- Bebouwingsstructuur
- Sociale structuur

Structuurkaarten laten van het stedelijk of landelijk gebied de ruimtelijke orde/organisatie zien, dwz. uit welke delen het gebied is samengesteld naar de afzonderlijke ruimtelijke sectoren wonen, werken, recreatie, verkeer en voorzieningen. Soms in een oogopslag voor alle sectoren tegelijk, zoals hieronder voor Rotterdam, soms op afzonderlijk kaarten. Deze kaarten worden gemaakt door reducties van elke afzonderlijk sector uit de bestaande topografische situatie te destilleren en er beschrijving en typering aan toe te voegen soms zelfs foto's. Dezelfde kaarten worden dikwijls gebruikt om ook de gewenste transformatie van de afzonderlijke sector aan te geven. De gewenste transformatie kan de status hebben van wenselijk idee of afgewogen zijn t.o.v. de transformaties van de andere sectoren. In het laatste geval zijn dan de sector-tekeningen reducties van de integrale plankaart. In het Amsterdamse voorbeeld zijn de sector tekeningen groot en topografisch correct en op schaal weergegeven. In het Rotterdamse voorbeeld zijn ze relatief klein en iconografisch afgebeeld. (Figuur 36, 37, 38 en 39).

Figuur 36 en 37

Veranderingenkaart op de stadsondergrond netwerken (links) en groenstructuur waterstructuur Amsterdam (rechts). Op de stadsondergrond zijn nieuwe hoofdtransportassen, uitbreidingen van het hoofdnet spoor en auto aangegeven. Structuur van water en groen worden met groene en blauwe legenda aangegeven. De uitbreidingen in donker groen, de heroverwogen gedeelten in rood.

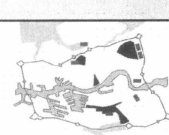







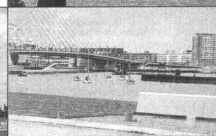

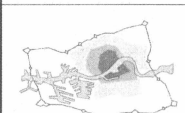







Figuur 38
Veranderingen werken Bedrijventerreinen
Amsterdam

Functiekaarten van programma's kunnen als kaarten van de bestaande en de nieuwe situatie worden weergegeven. In figuur 40 is dat voor 's Hertogenbosch met kaarten gedaan. De legenda geeft dan de dichtheidsmilieus aan op de kaart is het letterlijke ruimtebeslag van de functie weergegeven. Meestal wordt in de toelichting op de structuurschets in tabelvorm het woonprogramma en het programma voor bedrijventerreinen kwantitatief aangegeven. Figuur 41 geeft een voorbeeld van het structuurplan van Rotterdam. In figuur 39 werden die programma's 'beeldend' weergegeven en in beschrijvende tekst. De reductiekaarten van de structuur zijn voor elke sector in het schema opgenomen.

Figuur 39
Rotterdam Alle sectoren bijeengebracht in
dambordschema met in de vakken de geformuleerde
doelen per sector en de ruimtelijke beelden per sector.

Integratie sectoren	wensbeeld woonstad	wensbeeld ondernemende stad	wensbeeld mobiele stad	wensbeeld blauwe stad	wensbeeld recreatieve stad
wensbeeld recreatieve stad <ul style="list-style-type: none"> - vergroten differentiatie stedelijk groen (ruimtelijk, programma's, ecologisch) - vergroten differentiatie centrummilieu - ontwikkelen concentraties van recreatieve en sportieve voorzieningen - versterken netwerk van verbindingen - vergroten mogelijkheden recreatie dicht bij huis 	<ul style="list-style-type: none"> • (dun) bijzonder wonen in of aan het groen • aandacht voor kwaliteit van groen en recreatie dicht bij huis (in de woonomgeving) 	<ul style="list-style-type: none"> • werkkandenschappen • hoogwaardige bedrijventerreinen in het groen • quality of life 	<ul style="list-style-type: none"> • benutten ov-haltes voor ontsluiting groen + intensievere vormen van recreatie • inpassen infrastructuur • recreatief routenetwerk 	<ul style="list-style-type: none"> • spaarwater inzetten voor schoon recreatief gebruik (bijv. zwembad) • grijs water benutten voor ander recreatief gebruik (bijv. viswater, volkstuinen) 	
wensbeeld blauwe stad <ul style="list-style-type: none"> - creëren duurzaam watervestingsysteem - maken onderscheid in waterkwaliteit - vergroten waterbergingscapaciteit - vergroten mogelijkheden voor natuurlijke waterzuivering 	<ul style="list-style-type: none"> • bijzonder wonen in of aan het water • innovatie (bijv. eco-autowasplaatsen) 	<ul style="list-style-type: none"> • benutten rivieroever als hoogwaardig vestigingsmilieu voor kantoren • idem toerisme • benutten rivier(oevers) voor watersport • idem havigebonden bedrijvigheid 	<ul style="list-style-type: none"> • benutten water voor ontsluiting; vervoer over water (zowel goederen als personen) 		
wensbeeld mobiele stad <ul style="list-style-type: none"> - garanderen bereikbaarheid - beter benutten bestaand netwerk en selectief uitbreiden - beter benutten knooppunten - verminderen verkeersoverlast 	<ul style="list-style-type: none"> • benutten ov-haltes voor wonen in hoge dichtheden • intelligente oplossingen voor wonen aanloop de snelweg • inpassen infrastructuur 	<ul style="list-style-type: none"> • goede bereikbaarheid centrum • kantoren en voorzieningen bij knooppunten van OV of van OV en snelweg (A en B locaties) • benutten rijkswegafslagen voor (transport) bedrijvigheid (C-locaties) • internationale aanhaking 			
wensbeeld ondernemende stad <ul style="list-style-type: none"> - vergroten koopkrachtbinding - creëren van voldoende en juiste ruimte voor bedrijven in de regio Rotterdam - idem voor kantoren - idem voor voorzieningen - stimuleren wijkconomie 	<ul style="list-style-type: none"> • aandacht voor wijkconomie/ functiemixing 1:1 v. levensdichtheid/leefbaarheid (bijv. woon-werk-eenheden) 				
wensbeeld woonstad <ul style="list-style-type: none"> - vergroten Rotterdam als aantrekkelijk woonmilieu in algemene zin - vergroten van de differentiatie van het aanbod, wat betreft woningen en woonmilieus 					

Economie



Economie



Figuren 43 en 44 tonen (op eenzelfde ondergrond waar de stadscontouren en het zo structuurbepalende water worden weergegeven) het voorstel voor de economische structuur en de visie op verkeer en vervoer voor Maastricht in 2005. In de economische structuurkaart wordt onderscheid gemaakt naar economische aandachtsgebieden, projecten, nieuwe bedrijventerrenen en verspreide werkgelegenheid. Qua verkeer en vervoer worden op meerdere fronten beleidsinspanningen weergegeven: openbaar vervoer, knooppunten, auto, parkeren, de binnenstad en daarbinnen het winkelgebied.

Figuur 43 en 44
Ontwerpkarten Maastricht

Functiekaart, water/groenstructuur

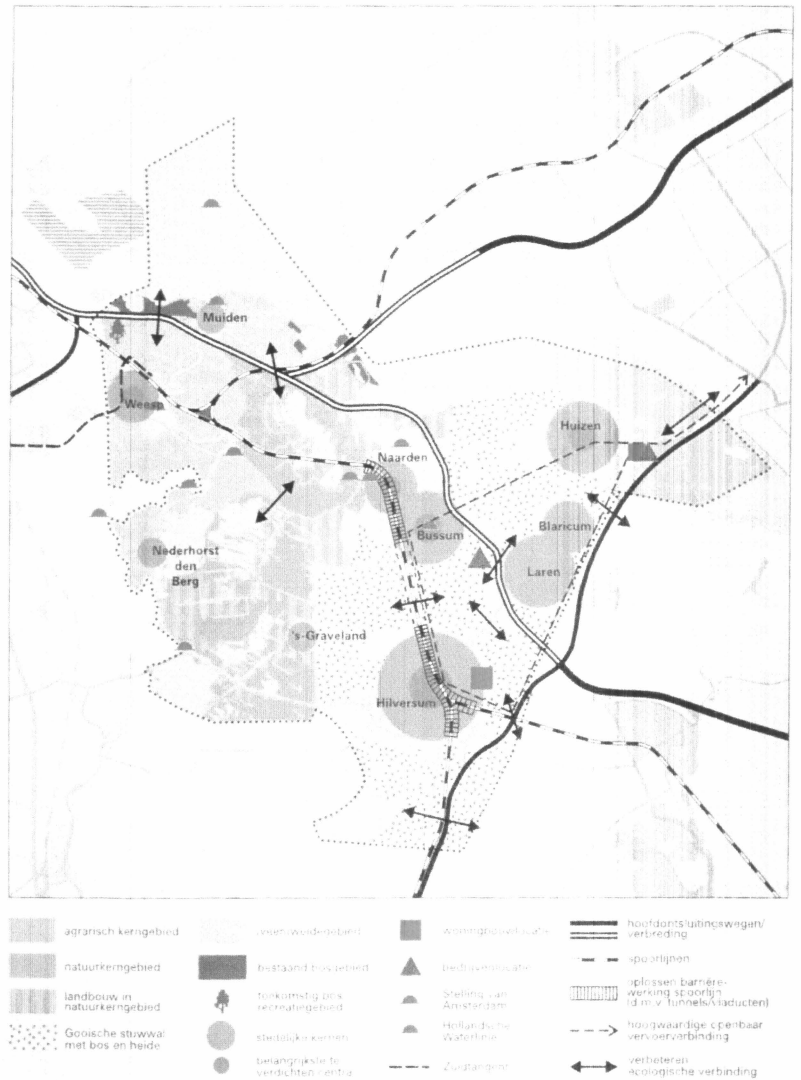
Figuur 45 toont de gecombineerde kaart van water en groenstructuur van het streekplan Gooi en Vechtstreek. Tegelijk zijn de stedelijk eenheden schematisch aangegeven, die min of meer in een rode contour zullen worden vervat. In het hoofdstuk landschap zal worden ingegaan op de wijze waarop de kwaliteiten van landschap en waterstelsel kunnen worden geanalyseerd en de manier waarop dat in kaarten kan worden weergegeven. Bovendien zullen strategieën van veranderingen de revue passeren.

Figuur 46 toont het kaartbeeld van Almere waarop te zien is op welke plaatsen de gewenste verscheidenheid in woningen en woonmilieus wordt gerealiseerd: 5 categorieën woningdichtheid verkaveling en stapelwijze. De bijbehorende bereikbaarheid en functieaanbod wordt per type woonmilieu eveneens aangegeven.

3.2.2 Integrale Plankaarten

In de geïntegreerde plankaart worden op elkaar afgestemd: programmaallocaties, de ruimtelijke weerslag van strategieën en projecten die naar voren zijn gekomen (landschap - bebouwingsstructuur, netwerk - stadsvorm) en de koppeling aan andere stelsels en aan plannen van het hogere en aan het lagere schaalniveau.

De interactie van netwerk en stadsvorm, zoals in hoofdstuk 5 uiteengezet, uit zich in de ligging van functies t.o.v. het netwerk en de wijze waarop



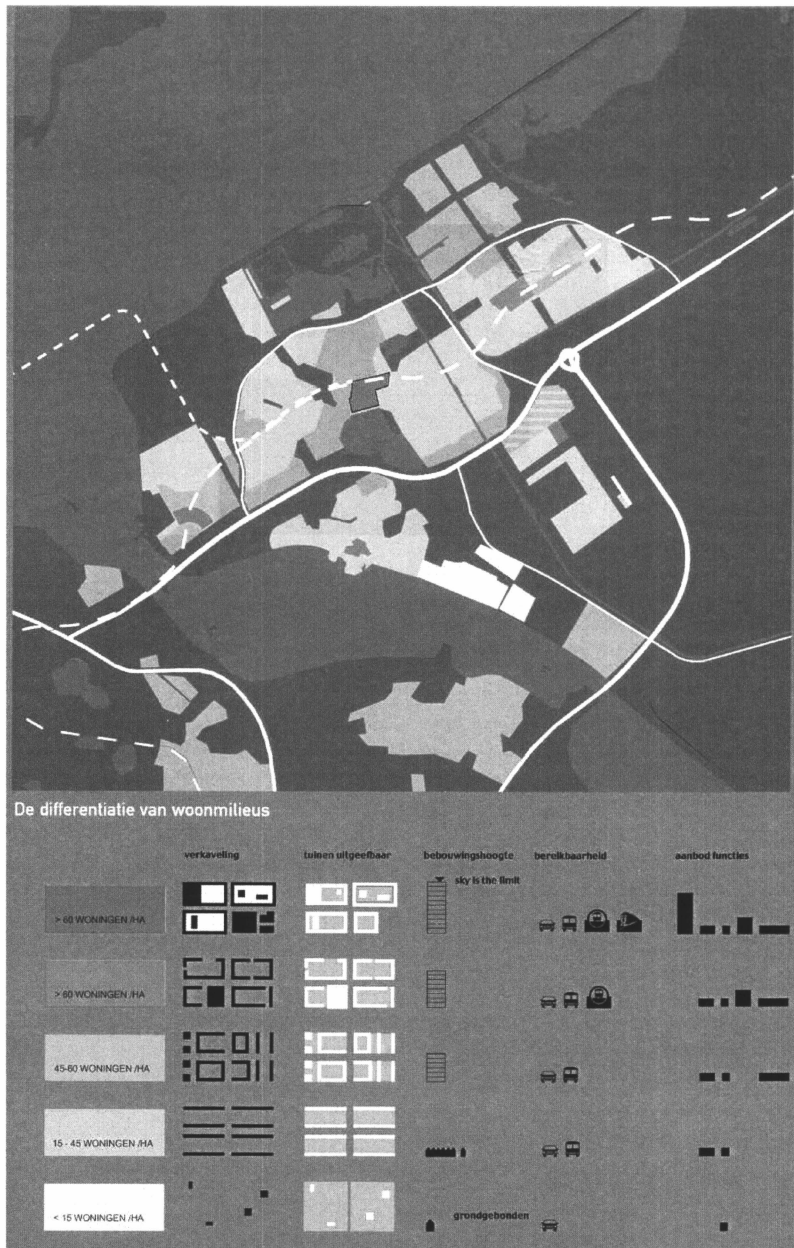
Figuur 45

Gooi en Vechtstreek, water en groen structuur.

stadsdelen op het netwerk zijn aangesloten (bereikbaar zijn), en de dichtheids concentraties in de stad. Aan de geïntegreerde plankaart moet mede een stedenbouwkundig ontwerpconcept ten grondslag liggen. De volledige integratie komt pas tot stand door de ruimtelijke planning, het stedenbouwkundige- en het landschapsonwerp van alle ruimtelijke functies in omvang/grootte met het bestaande gebieds(ondergrond)milieu en de aanwezige en te maken ruimtelijke patronen te confronteren en te integreren. In dit proces worden natuurlijk allerlei ontwerpbeslissingen genomen. Daarover bij strategie straks meer.

Een gebruikelijke manier om de planning van die functieprogramma's en de ruimtelijke stedenbouwkundige patronen te combineren is door dit allereerst te doen in schematische modellen van het ruimtebeslag van die functies en daarna deze modellen te vertalen naar een geïntegreerde plankaart op de topografische ondergrond. Met schematische modellen kunnen verschillende ruimte/functie integraties en stelsel integraties worden uitgetest. Er zijn ook verschillende ingreep combinaties zoals er ook verschillende groei modellen voor de bevolking en verschillende dichtheidsvarianten zijn. Deze modellen maken zichtbaar hoe de integratie van bodem, netwerk en stadsplattegrond (-verandering) op elkaar ingrijpen.

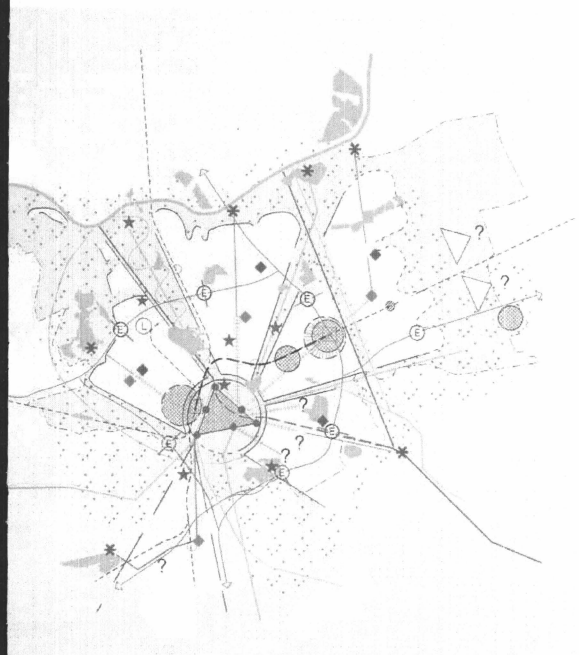
Een voorbeeld van zo'n ruimtelijke tekening is het model van 's Hertogenbosch. Zie figuur 47. Het concept van hoofdkern met vleugels is helder aangegeven alsmede de twee polen van stedelijke dynamiek. De verbindingsassen daartussen zijn dusdanig aangegeven dat ze niet in strijd zijn met de vleugels van het stadslichaam. Dat is dus al in schema op elkaar afgestemd. Tevens is de ruimtelijke configuratie van de groen blauwe slingers zichtbaar.



Figuur 46

Almere, opgave en ontwerpkaart met woonmilieus en plaatsaanduidingen.

Vervolgens is deze variant op de ondergrond gepositioneerd, waarbij dan rekening moest worden gehouden met de feitelijke vorm, structuur, dichtheid en ruimtebeslag op die ondergrond. De vormen van uitbreidingsgebieden op de kaart worden dan bepaald, de inpassing van verbindingen in landschap en stadspatroom worden geregeld, functies passend ge-localioneerd/gepositioneerd, verkeersruimten efficiënt aangesloten op stedenbouwkundige ruimten aan welke typering/betekenis toegekend zijn. Integratie met al dan niet intacte water- en groen- stelsels vindt nu ook plaats. Het kan zijn dat dit laatste zelfs gestuurd wordt door een concept dat aan een van die stelsels is verbonden. Dat concept is dan als zodanig dominant voor vorm en compositie van de integratie. Op deze wijze komen ook qua schaal de combinaties tot stand tussen stad en land. 'Vervlechting' is dan zo'n conceptueel ideaal, net als 'contrast' (zie schaal combinaties 'De Jong' in Hoofdstuk Landschap). Enkele andere integratiekaarten zijn die van Zwolle en Rotterdam welke onder 'strategie' zijn weergegeven omdat daar meer de bijbehorende beslissingen van die integratie zijn vermeld.



Figuur 47 en 48

Den Bosch model en integratiekaart

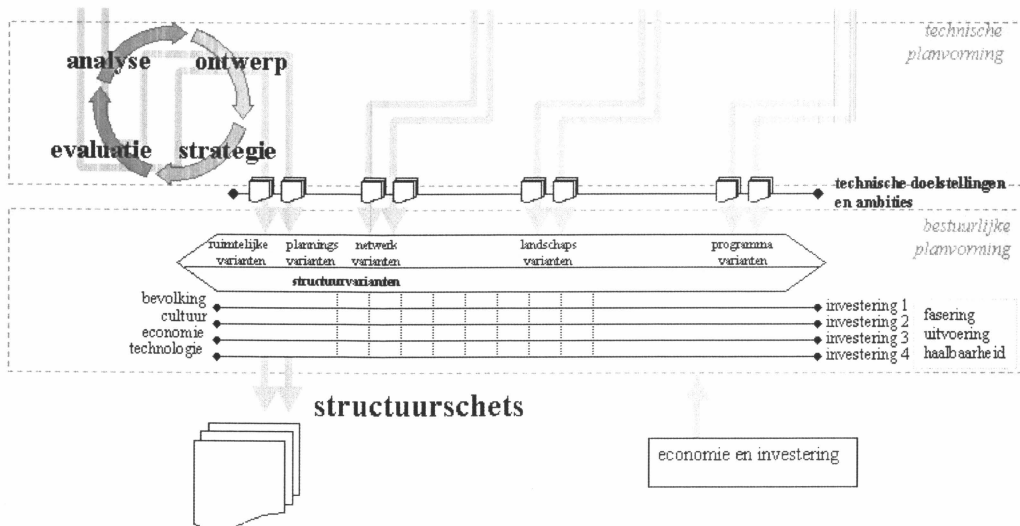
3.3 Strategiefase

In de strategiefase moeten allianties van betrokken actoren gevormd kunnen worden over de gekozen of te kiezen integrale ruimtelijke ontwikkeling. Er bestaan natuurlijk vele 'mogelijke' ontwikkelingen, en maar enkele 'wenselijke' die bij het verwachtingskader van actoren aansluiten en waarbij doelen en middelen met elkaar overeenkomen. E.e.a. wordt vestgelegd in de daarbij behorende kaarten mbt ruimte, tijd en geld.

In het onderstaande processchema is aangegeven waar de combinaties van vakinhoudelijke mogelijkheden in het bestuurlijke model zitten. Denk maar eens aan een stedenbouw variant (met hoge dichtheid) gecombineerd met een spreidingsvariant en een bepaalde netwerk optiek (versterkte cov mobiliteit). Ander voorbeeld: een stedenbouw variant met lage dichtheid en een fijnmazig autonetwerk.

Figuur 49

Schema



Dergelijke varianten kunnen nu ge - 'linked' worden met cultuur en leefstijl en economische haalbaarheid, die in het begin van het planproces al werden getraceerd. Tegelijkertijd kan ingeschat worden hoe belanghebbende actoren, bouwers, milieugroepen en bewoners tegen elke combi-variant aankijken. Immers bekend is welke specifieke doelstellingen en ambities aan de opbouw van de stedenbouw, landschap en verkeer ten grondslag hebben gelegen. Doelstellingen die de actoren al dan niet raken.

Figuur 51

Zwolle, geïntegreerde plankaart
 De integrale plankaart laat tegelijk zowel de ontworpen nieuwe ruimtebehoefte als de bestaande gebieden zien waar actief stedelijk beleid moet worden gevoerd (grote stedenbeleid). De stad groeit van 100.000 inwoners naar 117.000 inwoners in 2010 en heeft 350 ha nieuw woongebied (8500 woningen) en 85 ha nieuwe bedrijventerreinen nodig. De ruimtelijke zones zijn de IJsselzone, de Centraal stedelijke zone, de Aa zone en de Vechtzone. De strategische projecten zijn de VINEX wijk Stadshagen, noordelijk in de verlengde stedelijke zone, het stadscentrum, de groengebieden Hessenpoort en Spoolde, waar aan de oostzijde en westzijde de groene identiteit van de stad moet worden versterkt.

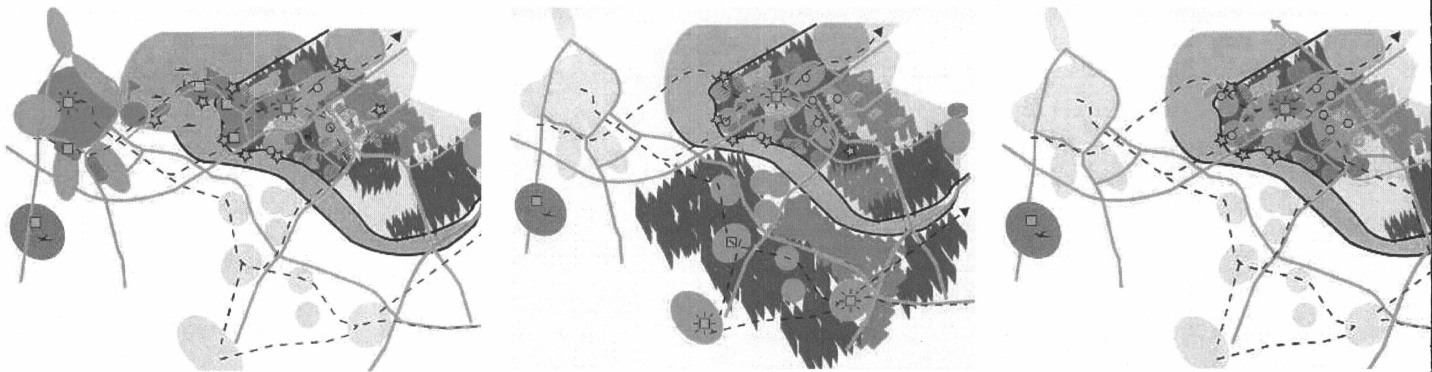


Functional programs and urban patterns can be combined in schemes and models and after that located or transformed on the topographical underground. Figure 47 and 48 show a scheme and a rational translation for Den Bosch. Figure 50 contains in the same design the short term development rationally and the long term schematically. Figure 51 gives the integrative map of Zwolle. Facts and figures: inhabitants from 100.000 until 117.000, on 350 ha residential area and 85 ha business area. Strategic projects are the VINEX area Stadshagen, the city center and green areas Hessenpoort and Spoolde. Threngthening of identity is according to the ambitions formulated in the analysis stage. Figure 52 gives the integrative map of Rotterdam. Facts and figures: inhabitants from 1,1 until 1,2 million, program 30.000 units inner-city, 64.000 units region 1260 ha business wet area, 600 ha business dry area. Figure 54 lists the projects which are indicated on the map. Figure 55 shows a fase map of parts of a development area, figure 57 shows fasing of process elements and the way they are interconnected for making the structure plan of Rotterdam. Figure 59 gives the criteria with which the alternatives of Almere (fig. 53) were judged.



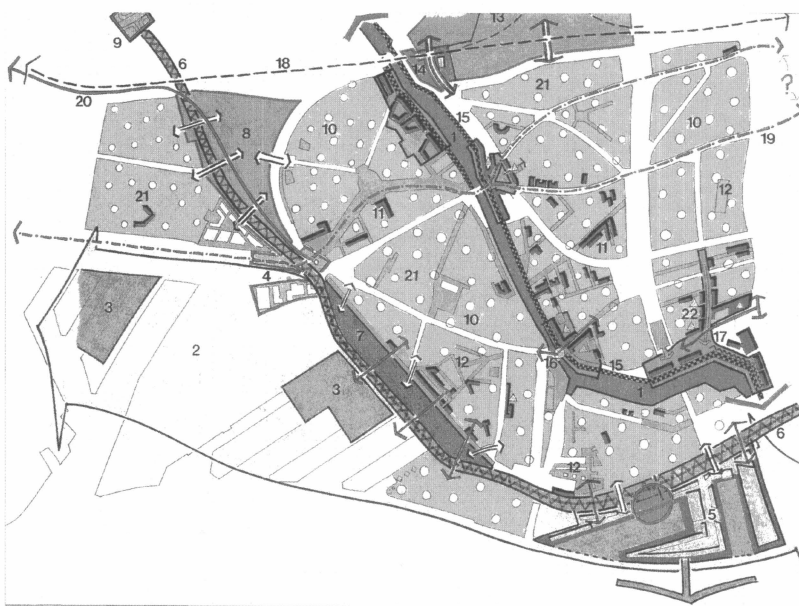
Figuur 52

Rotterdam, integrale plankaart. De stad groeit van 1,1 naar 1,2 miljoen inwoners en bouwt 30.000 woningen in de stad en 64.000 woningen in de regio. Bedrijventerreinen 1260 ha nat en 600 ha droog in stad en regio. Op de kaart zijn alle impuls gebieden en grote stedenbeleid gebieden verzameld, met inachtnaeme de waardering die aan deze gebieden is toegekend.



Scenario's voor de langere termijn zijn in Almere gemaakt en heten 'Doorkijken' Almere 2030. De variant modellen poort, groen en zelfstandig in de randstad worden getoets aan ruimtelijke criteria en samenleving en duurzaamheid. Men wilde vaststellen wat deze modellen gemeenschappelijk hadden om daardoor zekerder te zijn over het stadsplan voor 2010: het plan 2010 paste in alledrie.

In figuur 52 wordt een voorbeeld van een tabelmatig projectoverzicht getoond zoals recent in meerdere structuurplannen zijn verschenen. Deze projectoverzichten worden meestal begeleid met kaarten waarop ze eveneens staan aangegeven. (figuur 52 Delfshaven)



Figuur 53

Almere 2030 variant modellen 'poort', 'groen' en 'zelfstandig' in de randstad. Deze modellen worden getoets en gewogen om de visie voor 2010 zeker te stellen.

- 1 Herstructurering Schie-overs
- 2 Verdere modernisering en herstructurering havengebied
- 3 Overslag van fruit en sappen
- 4 Aanpassing buitenruimte Marconiplein
- 5 Gedaanteverwisseling Schiehaven-Müllerpier: van havengebied naar woongebied
- 6 Parklane als ontsluiting havengebied en als groene laan
- 7 Aanleg Randpark Bospolder-Tussendijken met kansen voor natuurontwikkeling en sport en spe
- 8 Herinrichting Vreelust ten gevolge van metro-aanleg
- 9 Herstructurering Giessenplein
- 10 Vernieuwing en beheer bestaande woningvoorraad
- 11 Grotere nieuwbouwprojecten (opgenomen in het Bouw- en Investeringsprogramma)
- 12 Grotere Woonomgevingsprojecten (idem)
- 13 Herstructurering en intensivering Klaverblad
- 14 Herinrichting Aelbrechtsplein e.o.
- 15 Herprofilering Aelbrechtskade
- 16 Herinrichting Lage Erfbrug en omgeving
- 17 Functieverandering en herprofilering G.J. de Jonghweg
- 18 Introductie N.S.-vierploders
- 19 Introductie TramPlus
- 20 Doortrekken metrolijn vanaf Marconiplein
- 21 Introductie 30 km/u-zones
- 22 Bouw parkeergarages

Figuur 54

Delfshaven in donker de gebieden waar projecten van de sociale en economische pijler zijn geprojecteerd

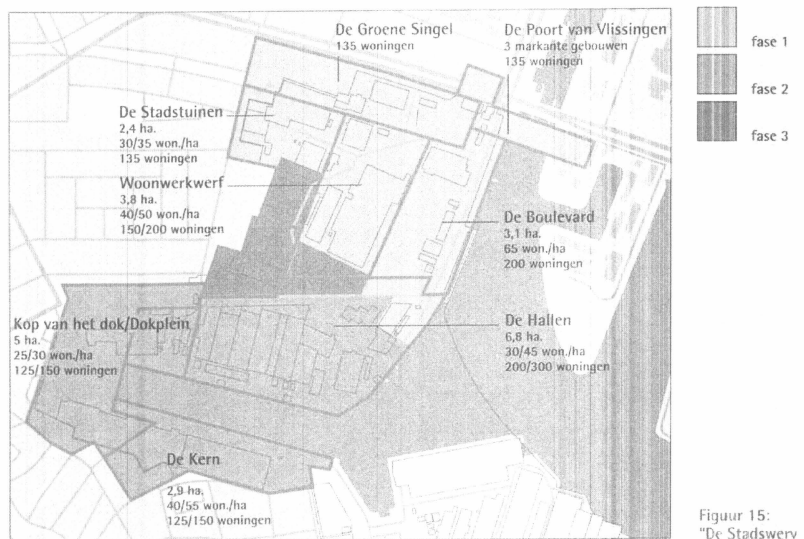
3.3.2 Tijd

Faseringskaarten
 Prioriteringskaarten
 Strategiekaarten
 Planproces

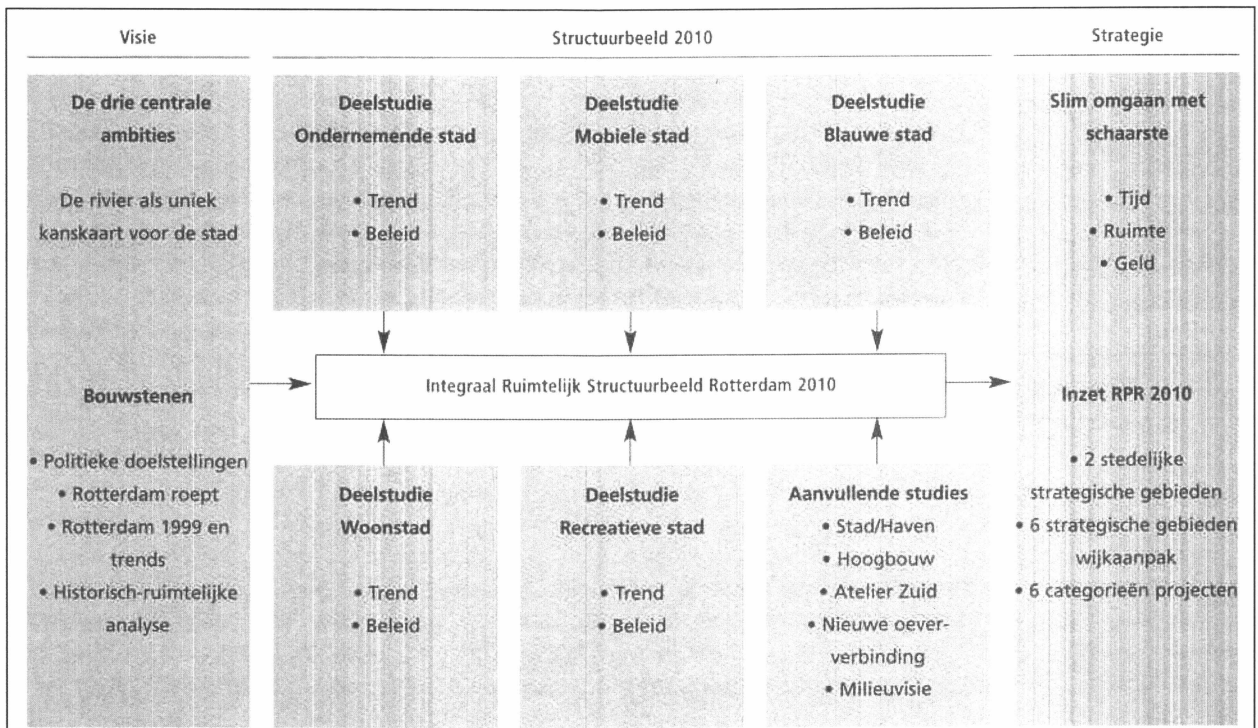
Het is om deze reden van strategie en keuze dat in hoofdlijnen zo concreet mogelijk uitvoeringsprojecten van uitbreidingen, locatieontwikkelingen en infrastructuur benoemd moeten worden en deze van bedragen en omvang in de tijd te voorzien.

Fasering is belangrijk in verband met de planning van investeringen en opbrengsten. Als voorbeeld wordt hier Vlissingen aangehaald dat in het scheepswerfgebied van De Schelde een stedelijke herstructurering wil doorvoeren. De gebieden moeten dan verworven worden en voor de ontsluiting moet nieuwe infrastructuur worden aangelegd. De ontwikkeling van de nieuwe gebieden moet geld genereren voor dergelijke ontsluiting en dienen in de tijd naar voren geschoven te worden om dat mogelijk te maken.

Figuur 55
 Fasering Vlissingen



Figuur 56
 Rotterdam, Processchema van Rotterdam.
 Komt overeen met onderste gedeelte flowstream



In het processchema van het structuurplan Rotterdam 2010 is zichtbaar hoe de afzonderlijke kaarten Blauwe stad voor de waterstructuur, Mobiele stad voor de netwerken en Ondernemende stad voor de kantoorlocaties gelijkmatig, dus met een gelijke prioritering ingezet zijn in de integrale plankaart. Figuur 54.

3.3.3 Geld

Investeringskaart
Exploitatiekaart

De financiële haalbaarheid van de structuurschets wordt bepaald door de financiële haalbaarheid van de projecten die in de structuurschets zijn gedefinieerd. Deze kunnen in tabelvorm worden opgesomd zodat partijen goed kunnen zien waar de investeringen aan worden besteed.

Figuur 57 en 58

Investeringskaart Nijmegen sprong over de Waal en Figuur 38 investeringskaart met daarop de stadsuitbreiding, bedrijventerreinen, landschapsbouw bron: Arnhem 2010 'overzicht van projecten'



37 Nominale grondkosten woningbouw totaal in miljoenen guldens



Een investeringskaart laat zien de gebieden waar investeringen plaatsvinden. Dit kunnen investeringen zijn in de private en publieke sector, voor woningbouw, bedrijventerreinen, blauwe stelsel, infrastructuur en natuurbouw. Voor de Sprong over de Waal van Nijmegen zijn per deelgebied in staafdiagramvorm de bedragen voor verwerving voorbereiding en opbrengsten aangegeven. Zie figuur 55. Ook kunnen op een aparte reductiekaart deze gebieden zijn ingekleurd, zoals in figuur 56 te zien is. Soms worden op een kaart de investeringsprojecten met een nummer corresponderend met de projectenlijst aangegeven. Het is zaak goed te weten welke kosten en baten en welk rendement met deze investeringen gemoeid zijn zodat investeerders weten waar ze aan toe zijn. Van de investeringskaart van het structuurplan Arnhem kunnen per legenda eenheid wonen en groen de investeringsbedragen, desgewenst per oppervlakte eenheid worden vermeld. De oppervlakte reductie is in figuur 56 met gestippelde blokjes weergegeven zodat de oppervlakte berekend kan worden. Aangezien deze investeringen sterk afhankelijk zijn van ruimtelijke beslissingen over dichtheid en ligging worden onder het hoofdstuk 'Economie en investering' de grondslagen van de berekeningen behandeld.

3.4 Rvaluatiefase

Evaluëren is iets wat natuurlijk continue tijdens het planproces gebeurt (in hoeverre verhoudt dat wat ik nu doe zich tot wat ik eerder gezegd heb te

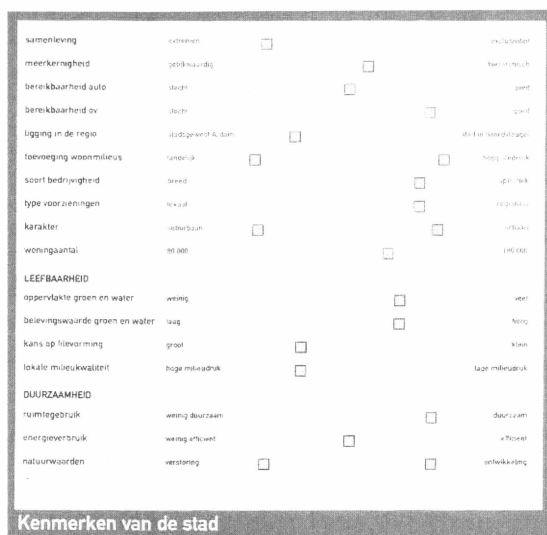
willen bereiken?) en de daarbij behorende methodes/kaarten/benodigdheden: ex-ante evaluatie, ontwerpevaluatie, evaluatiecriteria. Het evalueren in het planproces heeft betrekking op plan- of ontwerpvarianten en op de rol en effectiviteit van de ontwerpschets of volledig plan met uitvoeringsacties zelf. Vragen die daarbij gesteld worden zijn: Is de ontwikkelingschets effectief, zijn ruimtelijke potenties benut, is een goede integratie van ruimteclaims gemaakt, zijn functionele en ruimtelijke organisatie goed op elkaar afgestemd, is het plan een haalbaar plan.

3.4.1 Planvarianten

In de structuurschets voor Almere zijn planvarianten 2030 tegen elkaar afgewogen met de bedoeling helder te krijgen welke voorinvesteringen op het gebied van het groen blauw raamwerk en de infrastructuur voor 2010 nodig waren. Oftewel welke elementen de lange termijn plannen in ieder geval gemeenschappelijk met elkaar hadden. De afwegingscriteria die bij de beoordeling van de 2030 varianten werden gebruikt hadden betrekking op: ruimtelijke kenmerken, samenleving, leefbaarheid en duurzaamheid (Figuur 59).

Figuur 59

Schema model poort met waardering op aspecten samenleving, duurzaamheid, leefbaarheid, ect.



3.4.2 Plan

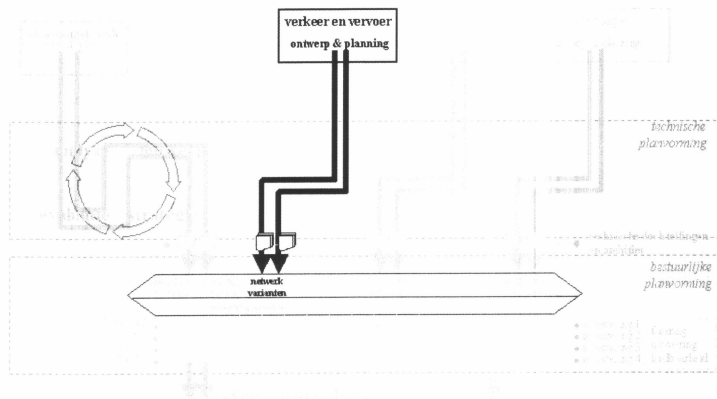
Een voorbeeld is Maastricht dat de planinhoudelijke evaluatie van de structuurvisie 1990 – 2000 doorkoppelt naar het nieuwe plan voor 2005. De evaluatie start met een analyse van de stad en concludeert waar de opgave van de stad lag en ligt: de eigen identiteit die behouden en versterkt moet worden. En dat die identiteit vooral ligt in historische eigenschappen, de in vroeger tijden verworven industriële status, het recente kenniscentrum en de gunstig ligging langs (grens -) transportroutes en verkeersverbindingen. De stadsontwikkeling in de oude structuurvisie 1990 – 2000 is vooral een stadsverbouwing en stedelijke herstructurering geweest (3 miljard gulden investering) waarbij vooral aandacht is besteed aan stadsontwerpde ingrepen die op de identiteit betrekking hadden. De economische paragraaf ontbrak echter, hoewel de oude visie wel uitvoeringsgericht was: 24 actiepunten op stads- en buurtniveau. Bij het nieuwe structuurplan 2005 blijken de actiepunten op schema te liggen, maar ook lopen ook door in nieuwe opgaven: spooreplacement (barriere slechten), stroomgebied van de Maas (nieuwe landschappelijke eisen). Er wordt bovendien meer gekeken naar Maaskruisend verkeer. De oude wens van ondertunneling van de A2 blijft onverkort overeind.

3.4.3 Conclusies

Evaluatie kan dus alleen:

- bij instrumentele diepgang en heldere plancyclus
- bij goede analyse laag anatomie
- bij goed geformuleerde onderbouwde opgaven
- bij heldere uitgekende projecten
- fin economisch consequenties

4 Netwerk en verkeer



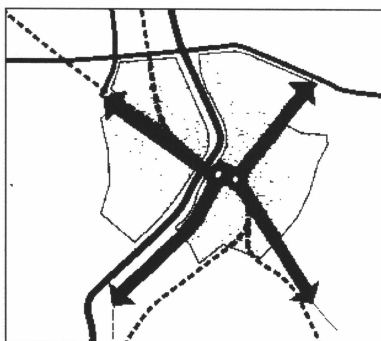
Figuur 60
Schema en verkeer

The planning of transportation systems for motorcar and public transport of persons and freight is very determining for the functional organization of cities and regions. In reverse urban transformations affects transportation services. Steps in transportation planning are analysis, demographic and economic development, relation of activity patterns, transportation needs, present and future public and private transport systems. A high interference between urbanization pattern and highway pattern is demonstrated by Jacobs(2000). Especially on transportation nodes urban densification is spatial effective, urban settlements of public facilities is strongly related to pattern of public transport. High costs of infrastructure makes an integrative approach necessary of both infrastructure planning and urban/landscape planning.

4.1 De bijdrage van verkeer

Een van de belangrijkste lagen in de ruimtelijke organisatie is gewijd aan verkeer en netwerken welke min of meer kaderstellend zijn voor de ruimtelijke structuur. Een blik op elke stadsplattegrond toont dat direct aan. Waar de ruimtelijke ordening als geheel de ruimtelijke organisatie beschrijft van veranderingen in woon-, werk-, en recreatiegebieden in stad en land, beschrijft de verkeerskunde de veranderingen in netwerken en mobiliteitspatronen. De transportsystemen (netwerken) bedienen als het ware de door de ruimtelijke functies opgeroepen activiteitenpatronen en hebben navenant een ruimtelijke structuur. Voor het maken van structuurschetsen gaat het erom zo goed mogelijk te achterhalen welke structuur-gevolgen geplande transportsystemen voor het verstedelijkingspatroon hebben maar ook andersom welke infrastructurele netwerken door stadstransformaties nodig worden. Verkeer onderscheidt in de benaderingswijze, net als bij stedenbouw en ruimtelijke planning, stappen met afzonderlijke producten. Deze stappen en producten slaan op de analyse van verplaatsingsbehoefte en het aanbod van transportsystemen, hoe het activiteitenpatroon het vervoerssysteem beïnvloedt, hoe bevolkingsgroei en economische ontwikkeling daarop inspelen.

Tevens is een belangrijke stap gewijd aan het voorspellen van veranderingen in verplaatsingen door veranderingen in de allocatie van stedelijke componenten. Er is veel inzicht ontstaan over hoe bij verstedelijken de functionele structuur en de veranderingen in netwerken op elkaar inspelen. (Lit: Jacobs, Multinodal urban structures, 2000, Delft).

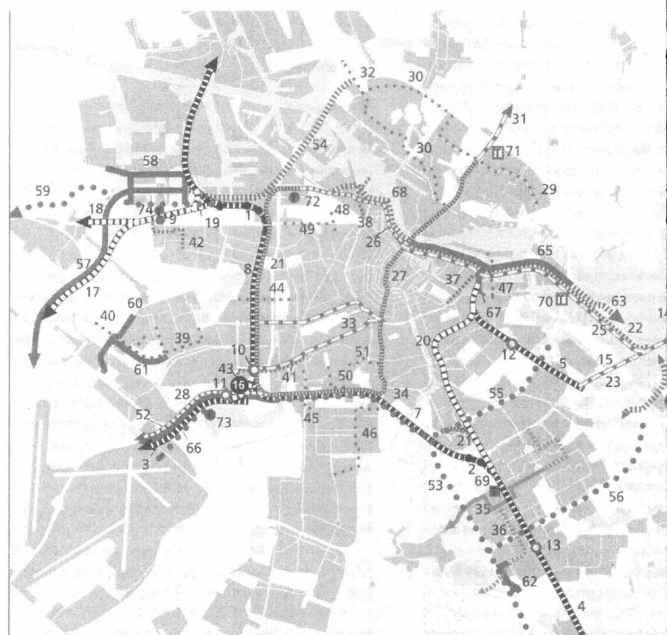
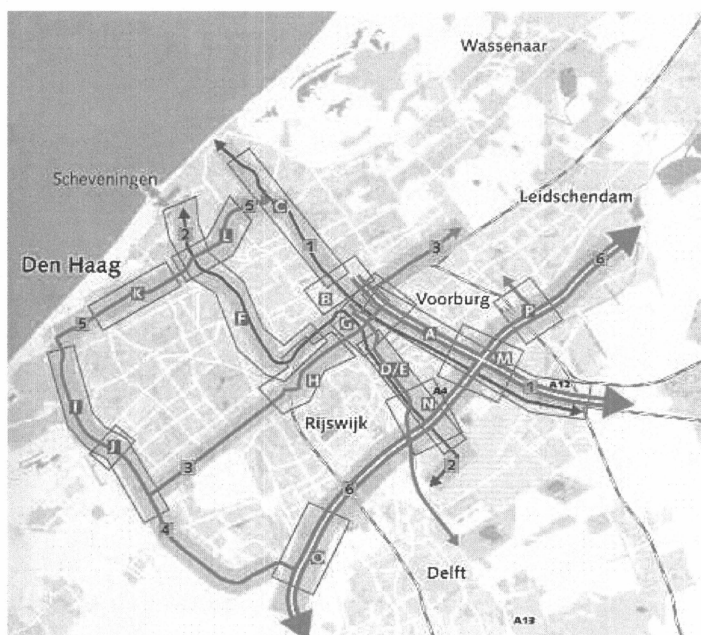


Figuur 61
Venlo invloed randwegen op centrumsluiting

De wijze waarop een stad functioneel mee 'groeit', a.h.w. verdicht rondom netwerken, heeft sterk te maken met veranderingen in bereikbaarheid. Agglomererende meerkernige steden 'interfereren' op netwerken via de vorming van een randwegen en koppeling van (randweg)ruiten tot een tangentieel stelsel. Op de ontstane knopen van dergelijke hoogwaardige stelsels ontstaan goed bereikbare verdichtingslocaties. Anderzijds zullen bestaande kernen die belangrijker worden en waar zich hoogwaardiger voorzieningen vestigen, netwerktaak aantrekken en geavanceerdere vervoers-distributiepunten krijgen. Centra hebben als het ware een 'bereikbaarheid afhankelijke' verdichtingspotentie. In de planvorming worden netwerkvarianten gekoppeld aan ruimtelijke en landschapsvarianten. Bestuurlijke afwegingen over de geïntegreerde varianten vinden plaats op economisch, cultureel en technologisch gebied.

Figuur 62 en 63

Infrastructuurprojecten aan de netwerken van spoor, metro, randwegen en vervoers-knooppunten, Amsterdam en Den Haag.



Katern 4 verkeerskunde

De verkeerskunde houdt zich bezig met het aanbod van verkeersvoorzieningen die op de vraag van de verplaatsingsbehoefte is gericht. De vervoersbehoefte betreft personen, berichten en goederen. De verkeersvoorzieningen kunnen zijn over de weg, het spoor, water (vaarwegen havens), lucht en door de grond via buisleidingen. De systemen voor het vervoer kunnen collectief openbaar georganiseerd zijn (met netwerken, dienstregeling en lijnvoering) en individueel particulier (auto'sdealers wegen, straten). De transportsystemen worden door de verkeersdiscipline georganiseerd, maar ook gebouwd en gepland. Dit laatste hoort dan eigenlijk meer tot de verkeersbouwkunde en heeft dan betrekking op het traceren en dimensioneren van wegen en spoorwegen, kruisingen knooppunten, lijnen en stations. Uitgegaan wordt hierbij van doelmatige structuur, hiërarchie en maaswijdte en goede ruimtelijke inpassing. Soms worden ten behoeve van de ruimtelijke inpassing transportsystemen gebundeld en soms in ruimte en tijd gescheiden. Een veel gehanteerd indelingsprincipe is: elke netwerksoort zijn eigen soort verkeer (stad regio of regio regio). Figuur 61.

Op micro nivo heeft het ontwerpen betrekking op de vormgeving van straten en pleinen tot aan het verkeersmeubilair toe. Hier gelden uitgangspunten als toegankelijkheid, veiligheid en effectief ruimtegebruik. In het kader van het moderne streven naar duurzaam veilig verkeer is veiligheid erg belangrijk geworden. De verkeerskunde (verkeerstechniek) gaat ook over optimaliseringsapparatuur zoals rijstrooksignaling, beïnvloeding, verkeerslichtregeling, e.d. Voor structuurschetsen laten we dat laatste hier even bui-

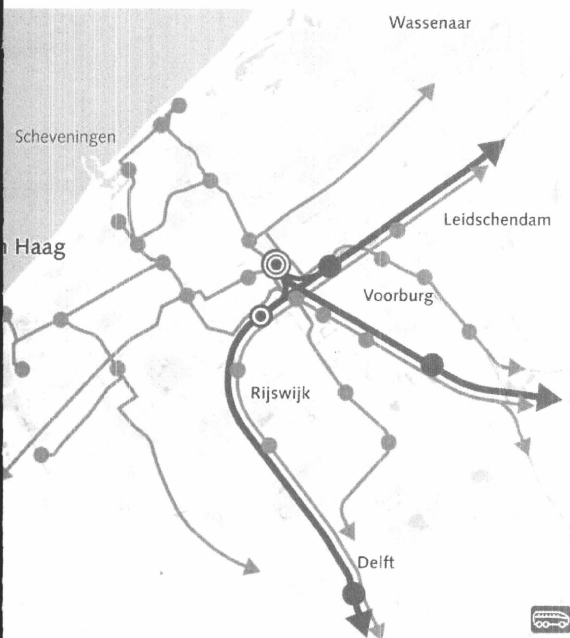
Katern traffic engineering

Traffic planning concerns future patterns of mobility, modal split and trip motivations. Traffic engineering on the lower scale concerns designing of streets, junctions and squares. On the medium scale the designing of networks with strategies of separated or mixed patterns low or high density grids. Important in tuning of urban functions with networks is the locating near/in traffic nodes/interchanges. Steering the use of the networks could also be a part of the policy, measurements in this kind are: tariffs, road pricing. Forecasting models are used for short term network use and present adaptation. Future long term traffic distributions can be based upon location/allocation models of future residential/employment areas. Figure 67 shows the external/internal relations in black of Leiden with the large cities A'dam, R'dam The Hague and Utrecht. And the Leiden relations with the surrounding regional villages and the way these relations are distributed over the primary and secondary network in red. Investment and revenue of transport systems are sometimes both private and public. Fares of public transport

leave often great deficits in exploitations toward public expenditure. Different countries have different systems in financing infrastructure by direct (toll) or indirect ways (taxes).

Figuur 64

Verkeerssoorten op randstedelijk, regionaal en agglomeratief net van Den Haag Verkeersplan 2010.



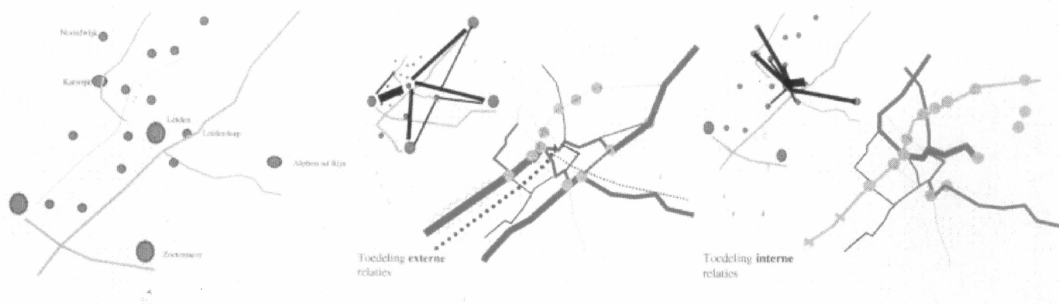
Figuur 65 en 66

Belasting van de netwerken OV en auto in Rotterdam



ten beschouwing. Wel belangrijk bij analyse en inventarisatie zijn kennis en inzicht in het verplaatsingsgedrag naar aantal, motief en vervoerswijze en de ruimtelijke spreiding. Spitsverkeer bestaat voor het grootste deel uit het woon werk motief en draagt aanzienlijk bij aan de congestievorming. Wezenlijk is dat het toekomstige activiteitenpatronen (verdeling van herkomsten en bestemmingen) wordt bepaald en welk aanbod van (multi) modale vervoerssystemen daar tegenover moet staan. De wijze waarop de verplaatsingen in een verstedelijkt gebied zich verdelen over de soorten vervoerswijzen (= modaliteiten) hangt af van de omvang, de dichtheid van woongebieden en arbeidsplaatsen, het spreidingpatroon (clusteren of spreiden) het netwerk, de eventuele beïnvloedingsmaatregelen en de ligging van de voorzieningen. Clusteren leidt tot grofmazige structuren van hoogwaardige verbindingen, spreiden tot fijnmazige laagwaardige verbindingen. Strategieën op dit gebied zijn situeren van dichte woongebieden en winkelcentra nabij vervoersknooppunten zodat de betreffende vervoerssoort meer wordt gebruikt. Beleid kan er op gericht zijn de vervoerswijze per openbaar vervoer te bevoorstellen ten opzichte van autoverkeer of fietsverkeer te bevorderen middels de aanleg van vrijliggende fietsnetwerken.

Ook de overgang van de ene op de andere vervoerswijze kan dikwijls verbeterd worden; makkelijk en snel overstappen of het meenemen van de fiets in trein en auto. Verplaatsingsketens worden zodoende multimodaal. Tariefstelling (parkeer beleid, spitsheffing) kan van invloed zijn op het gebruik naar plaats en tijd van de verkeersvoorzieningen. Andere thema's voor het bestrijden van congesties zijn: toeritdosering snelheidsbeperking, doelgroepstroken, benutting meer smallere rijstroken, buffers. Er worden voor het voorspellen van verplaatsingshoeveelheden modellen onderscheiden voor de modal split en modellen voor de distributie van die verplaatsingen over het netwerk. Deze laatste zijn eigenlijk alleen voor de analyse van de korte termijn planning van belang en dan met name voor de aanpassingen in het netwerk (capaciteits- of snelheidsuitbreiding of nieuwe netwerktrakten). Voor de langere termijn planning worden locatie allocatiemodellen gemaakt waarbij de toekomstige ruimtelijke orde van stad met nieuwe woon-, werk- en voorzieningengebieden op consequenties voor het netwerk wordt bekeken. De belangrijkste modellen zijn dan de zgn. zwaartekrachtmodellen welke uitgaan van afstandafhankelijke toedeling van geprognostiseerde verkeersstromen in een bepaald peiljaar aan de netwerken.



De verkeersstromen worden berekend met regressieformules die uitgaan van de aantallen inwoners en arbeidsplaatsen in de stedelijke deelgebieden. Meestal wordt verder onderscheid gemaakt tussen interne en externe relaties. Het distributiemodel in zijn eenvoudigste vorm is zeer geschikt om de omvang en afstandsklasse van de diverse verkeersrelaties in een stad in kaart te brengen en daaruit conclusies te trekken over de vervoersmodaliteiten en de belasting van het netwerk.

Ook voor nieuwe netwerktrakten en systemen

Figuur 67

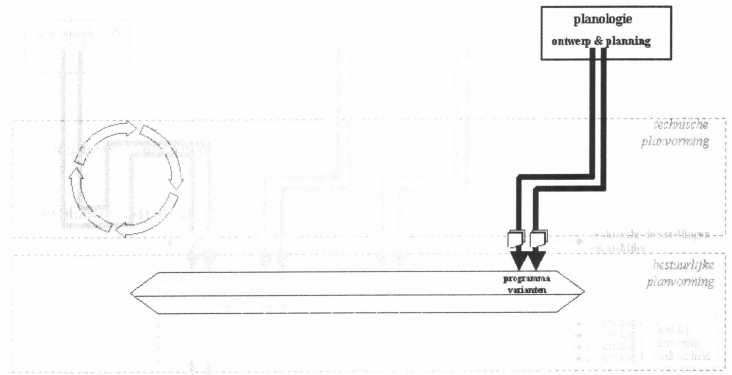
Kernen in Rijnland (links), toekomstige extreme relaties van deze kernen met de vier grote steden en toedeling (inzet + midden), interne relaties van deze kernen en toedeling (inzet + rechts).

4.2 Kosten en opbrengsten

Transportnetwerken vergen grote investeringen voor zowel het netwerk als de exploitatie die op een of andere manier gefinancierd moeten worden. Investering en afschrijving van de baan, ondergrond en kunstwerken berust meestal bij de overheid. De exploitatie door het vervoersbedrijf kan winst- of verliesgevend zijn. Parkeergarages in steden kunnen zo winstgevend zijn dat bijdragen aan het openbaar vervoerbedrijf mogelijk zijn. Bij ov is directe heffing gebruikelijk (uitzondering is Hasselt met gratis ov), voor wegverkeer kan de gebruiker ook direct betalen zoals bijvoorbeeld wordt toegepast op de tolwegen van Frankrijk en Italië. Indirect is de financiering van het netwerk uit accijns op de brandstof en wegenbelasting en financiering uit de algemene middelen zoals in ons land wordt toegepast. Een nieuwe optie is anders, nl. dat de integrale kosten in rekening worden gebracht in de vorm van prijsmechanisch rijden. Het maatschappelijk draagvlak is daar echter nog niet groot genoeg voor. Aan de batenkant van goede verkeersverbindingen staat de reistijdwinst, die voor zakelijk verkeer groot kan zijn en toename van de waarde van het vastgoed door toegenomen bereikbaarheid. Tijdswinst is van belang vooral bij beroepsvervoer. Een optimaal netwerk dat de voertuigkilometers reduceert is dus effectief. Beroepsvervoer en export van goederen en diensten zijn goed voor ca. 1/4 van het nationaal inkomen².

² Illustratief in dit verband is het model van De Ridder voor de A4 (De Ridder, partnering-model voor integrale ontwikkeling....)

5 Planologie en Ruimtelijke ordening



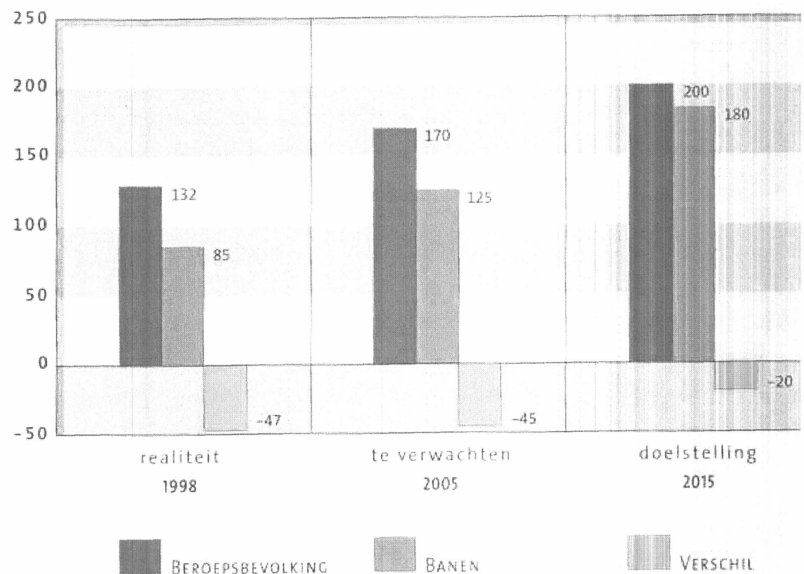
Figuur 68
Planologie in het proces

Geographical subject is the spatial/-societal built up environment. Planologic approach starts with survey of population, economy, culture and social pattern. The findings are needed to translate the existing situation into future demand with programs for housing, employment, shopping, recreational needs. Especially for urban extensions or restructuring the spatial and physical requirements of all these categories are needed. Political strategies to this respect can be very ambitious, i.e. specific instruments can be elaborated, ground policy, investment subsidies, task forces. The spatial planning instrument shows and implements the spatial transformations of different possibilities.

Geographical research concerns demographic, economic and geographic circumstances and potentials of areas. Free societal forces, and/or policy making can change population, productivity and employment sector trends. Strategies can be; attracting new settlements, densifying, differentiation, spread, facilitating or preventing urbanization pressure, migration. The Planologic equipment of cities should complete with schools, shopping centers, business parks, factories, agriculture.

5.1 De bijdrage van planologie

De ruimtelijke ordening van ons land is zoals gezegd verregaand met juridische spelregels en instrumentele planfiguren (nationaal plan, streekplannen, structuur- en bestemmingsplannen) omgeven. Die ruimtelijke orde omvat ook het geheel van gebouwde omgeving, natuurlijk milieu en sociaal ruimtelijk milieu waarbij bovendien, zoals we in hoofdstuk 2 zagen, op al die schaalnivo's meerdere vakgebieden hun bijdragen leveren. Tot nu toe zijn stedenbouwkunde, verkeerskunde en ruimtelijke planning de revue gepasseerd voor wat betreft hun aandeel in de planfiguur structuurschetsen. Bij ruimtelijke planning is sterk de proceskant belicht. De objectkant van ruimtelijke planning betreft de ruimtelijke en sociaal-maatschappelijke toestand die geïnventariseerd moet worden, wetenschappelijk geanalyseerd en zo objectief mogelijk geïnterpreteerd. Daar houdt het onderzoek in de ruimtelijke planning (de planologie pur sang) zich mee bezig. Die inventarisatie en analyse van de sociaal maatschappelijke toestand, uitgesplitst naar sectoren bevolking, economie e.d. zijn nodig om trends en de beleidsruimte daarin vast te stellen.



Figuur 69
Ontwikkeling in beroepsbevolking en banen in Flevoland

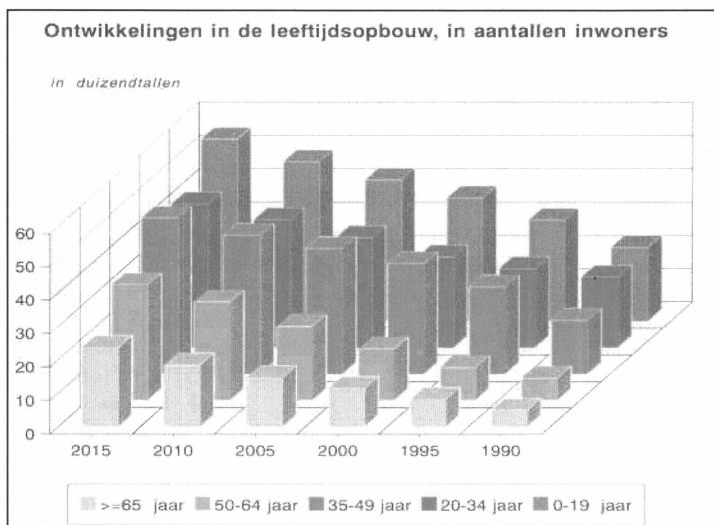
Maar ook om problemen te achterhalen die om een ruimtelijke oplossing vragen. Bijvoorbeeld het streven naar meer ruimtelijke kwaliteit of het entameren van een locatiebeleid voor werkgelegenheid (a b c locatiebeleid) dat ruimtelijke consequenties heeft. Uit de analyse en trendvaststelling vloeien taken (programma's) voort t.a.v. de toekomstige woningmarkt, voorzieningenstructuur en ruimtelijke structuur waar dus ruimtelijke plannen en bouwplannen voor moeten komen. De planologie programmeert dan voor die toekomstige behoeften de inrichting van ruimten: de eerder genoemde perspectieven en vooruitblikken. Producten van het vakgebied zijn er in de vorm van prognoses en statistieken, rapporten over sociaal ruimtelijke constructies, cijfermatige extrapolaties, 'modelvarianten' en programma-kaarten die alles ruimtelijk in beeld brengen.

Hierin vervat zijn dan de ambities die het beleid kan hebben, de visie op groei en of ontwikkeling, het aantrekken van luchthavens of het hebben van een hoogwaardig station of stadion. Instrumenten die het beleid heeft om deze ambities te realiseren zoals werkgelegenheidsbeleid, (bijvoorbeeld streven naar maximale arbeidsparticipatie), grondprijnsbeleid, investeringssubsidies of domweg een ruimtelijk beleid met taakstellingen op het gebied van woningproductie. In het onderste gedeelte van het proces-scheme waar de bestuurlijke planvorming en afweging plaatsvindt, worden deze sectorale planologievarianten en -modellen inclusief ambities gekoppeld aan de infrastructuur en stedenbouwvarianten.

In Holland the national government policy is established in Frameworks 1 – 5. The decision making processes are characterized as the 'polder model', i.e. deliberation of all in- and outs of all parties, before definite conclusions are drawn and implementation starts. In a new law on spatial organization from 2005 on the national government will only work out head lines of spatial planning. Local government will work out these headlines in more detailed regional and local plans. French decision making is also two staged. USA decision making on spatial planning is moving towards integrated mixed use strategies for all scales and all disciplines together.

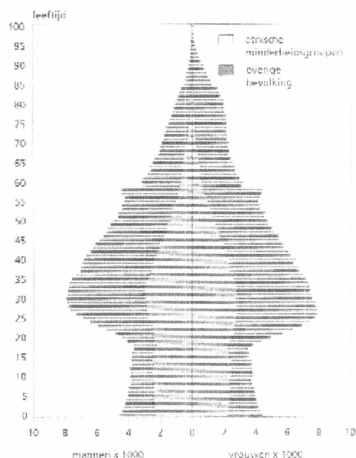
Katern 5 planologie

Het planologisch onderzoek – wettelijk voorgeschreven sinds 1965 – betreft dus de demografische, economische, sociale en cultureelke subsystemen van de maatschappij en komt daarmee dikwijls op aanpalende vakgebieden terecht: sociologie, economie, stads- en regionale geografie. Het onderzoek legt zicht toe op de wijze waarop de mens de ruimte inricht en gebruikt. Van deze subsystemen moeten voor een goede (ruimtelijke) organisatie kenmerkende eigenschappen verklaard en begrepen worden. Vervolgens zal naar de potentiële veranderingsrichtingen en beïnvloedbaarheid van deze subsystemen moeten worden gezocht. Veranderingen kunnen zijn [i] de bevolkingsopbouw naar leeftijd en inkomensgroepen, [ii] de economie (productie, arbeidsproductiviteit) met groei of stagnatie, [iii] de verdeling van de bedrijvigheid in primaire, secundaire en tertiaire sector.

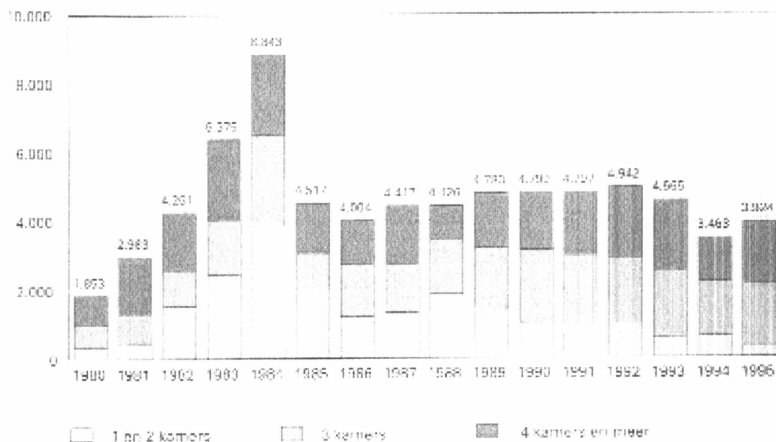


Figuur 70
Almere 2005 ontwikkelingen in leeftijdsopbouw

Beïnvloeding in deze subsystemen kan tot stand komen met beleidsstrategieën als er zijn t.a.v. emancipatie, sociale mobiliteit en verandering in leefwijzen, toename vrije tijd en verbeteren van leefbaarheid, veiligheid en milieubehoud. Ook de daling van de gemiddelde woningbezetting is zo'n belangrijke trend die een ander



Figuur 71
Bevolkingspyramide en de 'vertaling' ervan in woningproductie voor specifieke bevolkingsgroepen per jaar onderverdeeld in woninggrootte.



ruimtebeslag tot gevolg heeft en ander gebruik van openbare ruimte. Toegenomen vrije tijd legt grote druk op recreatievoorzieningen. Meestal haalt de planologie t.a.v. deze trends zogenaamd 'trendmatige' of 'taakstellende' prognoses van stal. De planologie zit hier heel dicht bij het algemene politieke beleid van deze subsystemen en kan makkelijk verzanden in plannen en maatregelen die louter op dit politieke beleid betrekking hebben. Toch kunnen problemen en conflicten in de beleidssectoren ook sec liggen op het gebied van tekort aan ruimte, strijdige ruimteclaims, doorsnijding met infrastructuur. Ruimtelijke strategieën zijn vestigen van functies, verdichten, differentieren spreiden hierarchiseren, beschermen van natuur, uitbreiden van landbouw, accommoderen of juist tegengaan van verstedelijkingsdruk.

De planoloog is dan met ruimtelijke voorstellen/oplossingen bezig zoals ook door de planoloog de vertaalslag gemaakt moet worden naar de ruimtebehoefte die veranderingen of taakstellingen in de maatschappelijke subsystemen op korte en lange termijn veroorzaken. Dat betekent dat het eerder genoemde onderzoek toegepast onderzoek zal moeten zijn en kwantitatief / kwalitatief dus toegespitst op de woningmarkt en woningbehoefte waar het de sector bevolking aangaat, voorzieningen zoals scholen, groenvoorzieningen (recreatie) en winkels, bedrijventerreinen (economie), en landinrichting waar het de agrarische sector betreft.

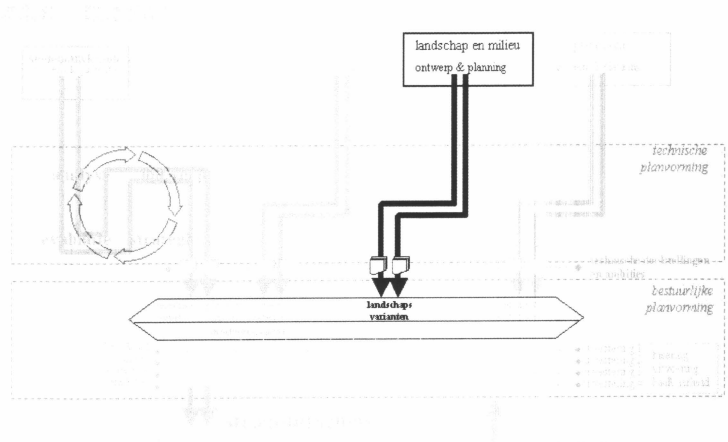
Pas met het toegespitste onderzoek zijn programma's te maken en kunnen strategieën ruimtelijk worden uitgebeeld. Dat zijn dan letterlijk programma's voor woningen, bedrijventerreinen, winkelgebieden, die inspelen op de markt resp de behoeften in de desbetreffende sector. Als specifieke groepen migreren naar bijvoorbeeld groeikernen, zijn dat specifieke programma's. Die programma's stellen weer specifieke eisen aan de stedelijke functies. Beleid kan gericht zijn op het aantrekken van werkgelegenheid doormiddel van het scheppen van gunstige vestigingsfactoren.

5.2 De ro sectoren, de nieuwe wet, integratie in de toekomst

In de WRO was op landelijk nivo het systeem ontstaan van het maken van structuurschema's per sector. De sectoren komen geïntegreerd voor in de structuurschetsen voor het gehele land: de 1e t/m de 5e Nota (frameworks). De besluitvorming over de structuurschema's werd geregeld met planologische kernbeslissingen (pkb). Vanaf het landelijk nivo werken deze structuurschema's door naar provincie en gemeenten. In schema's en schetsen zit een forse menging van indicatieve en normatieve uitspraken wat als bemoedigend werd ervaren. Pkb's werden gaandeweg steeds zwaarder belast met toetsing (ongelijksoortige beleidsuitspraken) op omgevingswetgeving b.v. MER procedures. De nieuwe wet brengt vanaf 2005 om die reden een scheiding aan tussen enerzijds verantwoordelijk-

heid en sturing via 'n strategisch beleidsdocument (de structuurvisie: lange termijn en integraal sectoraal, (zelf)bindend op desbetreffende nivo, en anderzijds de uitvoeringsstrategie via instructies, juridische normstelling en projectbestemmingsplannen. Hoofdzaken van strategische keuzen op rijksnivo worden horizontaal en verticaal afgestemd en gecoördineerd door de departementen. Daarmee wordt een beter beleid t.a.v. relevante ruimtelijke omgevingsaspecten nagestreefd. (Flevoland noemt het streekplan inderdaad omgevingsplan). Op gemeentelijk nivo wordt, zoals in het voorbeeld Rotterdam werd getoond, in de eigen zelfbindende structuurvisie nota volledig over alle sectoren wonen werken verkeer en recreatie gesproken. In Frankrijk is in moderne structuurplannen gebruikelijk om zowel strategieën en projecten te definiëren als beslissingen over verdelen van kosten, risico's en opbrengsten helder te verantwoorden ook voor planrevisies. Daarbij worden twee fasen onderscheiden: officieus/reëel en officieel/kiezen. Beide fasen worden gekenmerkt door openheid, publiek, precieze thema's en precieze projectrealisaties. Het vakgebied 'Urbanisme' gaat in de richting van urban design.

6 Landschap en milieu



Figuur 72
Landschap in het proces

Landscape is formed by natural forces and mankind, but is also a work of art (estate, garden). Technological, cultural and political processes have a large impact on the way landscapes are experienced, used and transformed. For example change of production, extensifying, urbanization. Spatial planning focuses on planning projects and policy measures to solve complex problems concerning the use of space and suitability of the ground. Strategies are long term sustainability and/or combining urban extension with landscape development. City development has a strong relation with landscape architecture and design methodology to increase the quality of living spaces by creating park systems, face-lift or embedding infrastructure, establishing functional requirements for recreational areas. In the analysis stage the changing resource and land use patterns must be studied in the historical, cultural, social and economic way. Combined solutions of landscape and urban development are strongly scale related. See figure 75. In Holland the Belvedere nota emphasizes the values to this respect. See figure 76. Two other systems are to be combined with landscaping: hydrology and environmental protection. Combined solutions to this respect can cause a variety of types, dry and wet systems, green/water agriculture/nature. Goals are: natural preservation, preventing splitting up, etc. Climate measurements on water resource concern enlarging superfluous reservoirs for agricultural use or maintaining the

6.1 De bijdrage van landschap in landelijk gebied

Het landelijk gebied kan globaal ingedeeld worden in natuurgebied (bos heide riviergebied delta), cultuurgebied (weiland akkerbouwgebied) en recreatiegebieden (parkgebieden/landgoederen). (zie het katern) Het landelijk gebied ondergaat veranderingen ten gevolge van veranderingen in gebruik, bijvoorbeeld verschuiving van veeteelt naar landbouw, tuinbouw extensivering of verplaatsing van productie. Een van de belangrijkste veranderingen is die ten gevolge van verstedelijking. Van oudsher hield de landschapskunde/-architectuur zich hoofdzakelijk bezig met landelijk landschap in relatie tot de ontwikkeling van landbouw en met de inrichting van landgoederen.

Voor de ruimtelijke planning stelt in de analyse fase de landschapskundige voor het studiegebied vast wat de bodemopbouw, de bodemligging, grondwaterpeil, begroeiing en biotopen zijn. Na typering dienen de aanwezige kwaliteiten gewaardeerd te worden en knelpunten te worden aangegeven. Criteria voor waardering hebben betrekking op de relatie van het gebied met het landschapsvorm, bouwsysteem en grondgebruik, de relatie met het stedelijk bebouwingssysteem als dat er is of gaat komen, de milieukwaliteit en de mogelijkheden voor differentiatie. De soortenopbouw van de bodem bepaalt dikwijls de geschiktheid voor gebruik: akker- of weidebouw, bosbouw of sportvelden. Bij ontwikkelingen in de functie en het gebruik wordt met deze geschiktheid rekening gehouden en kan het doel zijn het nuttigste gebruik toe te passen. De planning moet gericht zijn op behoud van mogelijkheden en kwaliteiten op de lange termijn en hanteert ordeningsprincipes als groeperen in grotere functionele eenheden en zoning in gebiedstypen met eigen ontwikkelingsmogelijkheden.

6.2 De bijdrage van landschap in stedelijk gebied

In de verstedelijkende samenleving is de samenhang van de landschapskunde met de stedenbouw groter geworden. Landelijk gebied in de stad heeft qua integratie en planning een hele ontwikkeling doorgemaakt en werd onderwerp van universele landschapsbeoefening vanaf de 19e eeuw in de vorm van aanleg van stadsparken en boulevards en ruimtelijke systemen waarin deze parken werden opgenomen. (Tummers in: 'het land in de stad'³).

Parksystemen verenigen meerdere functies in zich: de recreatieve functie de hygienische functie, ecologische infrastructuur (schakels in ecologische

verbindingen naar het buitengebied) en vestigingsplaats van voornamelijk hoogstedelijke gebouwcomplexen. In ons land met zijn middelgrote steden en kleine landschappen is de relatie stad land minder een van tegenpolen en meer een van samengaan.

Samengaan van verstedelijking en landschap kan op deze wijze een belangrijke bijdrage leveren aan de natuurlijke ruimtelijk/recreatieve kwaliteit en de aantrekkelijkheid van de stad. In de steeds groter wordende steden en stedenzwermen hebben de bewoners immers een toenemende behoefte aan contact met de natuur resp. stedelijk groen. Naast samengaan van verstedelijking en landschap kan ook als 'inpassing' gekozen worden voor voortbestaan van het oorspronkelijke landschap door het stadslichaam naar de contouren daarvan te vormen. (zie het kader).

Bij de ordening van het landelijk gebied treedt de samenhang met twee andere planningstelsels meer naar voren, die van het waterbeheer en die van het milieubeheer. Waterbeheer is in ons land geregeld in waterschappen en er is wetgeving op het gebied van oppervlaktewater. In de hoge delen en lage delen van ons land kennen we verschillende systemen van waterhuishouding van oppervlaktewater en grondwaterbeheer. De oorspronkelijke watersystemen in het landschap zijn in de stad dikwijls verloren gegaan en vervangen door geregleerde afwatering en zuivering.

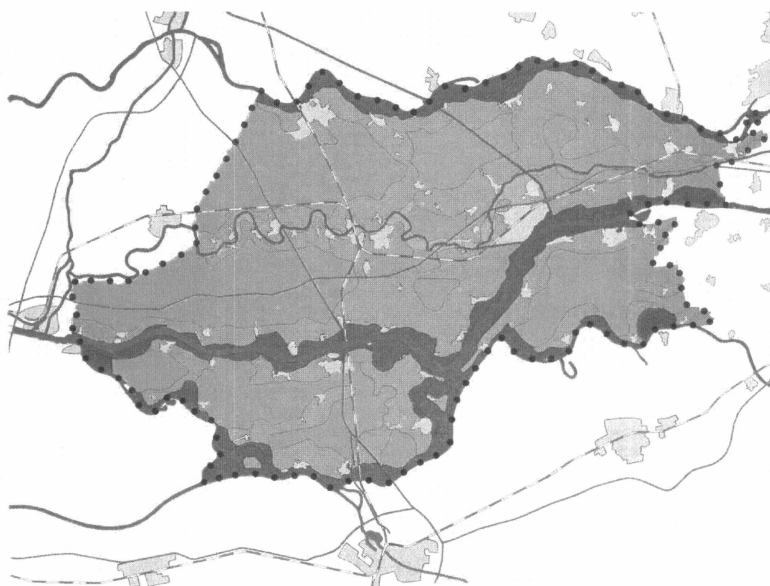
De afhankelijkheid van groen en parkaanleg van waterbeheer, ecologie (biotisch en topografisch) en milieu kan een variatie van milieutypen in de droge en natte systemen opleveren met interessante vormen van integratie van groen en watersystemen en voor gebiedgebonden waterbeheer. Vervlechting en contrast kunnen zeer positief zijn voor de belevingswaarde. Natuurontwikkeling, recreatie en toeristische functies, recreatieve netwerken, recreatieve verblijfs- en speelgebieden in woonomgevingen en tegengaan van versnippering zijn belangrijke na te streven ruimtelijke kwaliteitsdoelen.

Milieubeheer wordt geregeld met nationale, provinciale en gemeentelijke milieubeleidsplannen en betreft de wetten voor natuurbescherming, luchtkwaliteit, geluidshinder, afvalverwerking, bodemsanering, grondwater en stiltegebieden. Waar omgevingskwaliteit gekoppeld moet worden aan gebiedsordering is het beleid er op gericht zones vast te stellen die binnen de gestelde normen blijven of waar extra maatregelen noodzakelijk zijn of waar voor vrijwaring gekozen moet worden.

phreatic level. Recently European guidelines have developed for Habitat and bird protection.

Environmental planning concerns contamination/ quality of air, water, soil, noise (bottle necks, standards, measurements, protection). Ecological sciences concern the formation processes of landscape and the impact of human interferences on a larger scale. Basic eco-types are river area, former ice barrages, form, soil properties and vegetation.

Ons land kent tegenwoordig een landinrichtingswet en landinrichtingsplannen. Een belangrijk landinrichtingsplan is het Structuurschema Groene Ruimte dat de ecologische hoofdstructuur en de natuurlijke waarden van grote gebieden voor de verdere toekomst veilig stelt. Grote landschappelijke gebieden in ons land als Groene Hart, Midden Brabant, Zuidoost Friesland en Mergelland zijn aangewezen als ROM gebied (ROM gebieden van de 4e Nota), waar een geïntegreerd ruimtelijk en landschappelijk beleid wordt gevoerd. Andere ROM gebieden zijn: Schiphol en omgeving, Gelderse vallei, IJ meer. Andere vormen van bescherming zijn de aanwijzing tot natuurbeschermings gebied: het duingebied in de provincies Zuid en Noord Holland. Verder kennen we het Veluwe massief met vele boscomplexen, zandverstuivingen en landgoederen (Hoge Veluwe) waar vele massa-recreatie mogelijkheden liggen in de vorm van vele campings, Dolfinarium, Beekbergen. Andere belangrijke grootschalige landschappen: het rivierengebied waar stedelijk knooppunt Arnhem Nijmegen naar toe oprukt en de droogmakerijen in de voormalige Zuiderzee. Met de Oostvaardersplassen is hier een nieuw natuurgebied gevormd.



VERKLARING

- komen
- stroomruggen
- uiterwaarden
- lange uiterwaarden
- streekplangrens

Figuur 73
Natuur geleiding rivierenland landschap en ecologie



Figuur 74

Landschapstypen op de Veluwe; stuifzand, bos, heide, open grasland en agrarisch gebied.

	NATUUR	LANDBOUW	VORMGEVING	NAAM
0km				landschap
0km	autonoom		stromenlandschap	landschapspark
3km		high tech	landsch theater	stadslandschap
0km	cooperatief	grondgebonden	plantage	stadspark
3km		biologisch	nieuwe landgoederen	wijkpark
0km	geïntegreerd	volkstammen		buurtpark

Figuur 75

Schalen stedelijk en landelijk. Bron: De Jong

Katern 6 landschap, landinrichting en ecologie.

Landschapskunde heeft als werkterrein het landschap, zijnde het resultaat van menselijke en natuurlijke processen. Landschapskunde baseert zich daarbij op landschapsecologie, bodemkunde en hydrologie. Landschapsplanners en ontwerpers dragen bij aan vormgeving en onderhoud (tuinkunst), grijpen in in leefomgevingen van mensen dieren en planten en dragen oplossingen aan voor urbane en rurale problemen. De landschapsarchitectonische discipline legt zich daarbij toe op schoonheid en kwaliteit van het landschap op basis van architectonische vormgeving en ontwerpmethodologieën. Visueel landschappelijke kenmerken als relief, ruimtelijke verschijningsvorm (open gesloten, coulissenlandschap), ruimtelijke opbouw en waterinvloed zijn dan aan de orde. Landschapsarchitectuur in de stad legt zich toe op de vormgeving en inrichting van parken en openbare ruimtes, waarin de materialisering belangrijk is. De plannende discipline legt zich toe op functies en ordening op diverse schalen. Er is een verscheidenheid aan landschapstypen, bepaald door ontstaan, gebruiksvormen, verkaveling en waterhuishouding, zoals esdorpen- hoevenlandschap, rivierenlandschap, slagenlandschap, droogmakerijen en hoogveen zoals in Peel en Veenkoloniën. (Steenbergen en De Wit 2002).

De landschappelijke onderlegger bevat dikwijls waardevolle en onvervangbare zaken die zich gedurende lange tijd gevormd hebben en in stand gehouden moeten worden. De cultuurhistorische waardering hiervoor heeft recent meer betekenis gekregen met de Belvedere nota. (zie katern) Landschapsecologie houdt zich bezig met formatieprocessen van het landschap, de vegetatie en de impact van de mens en baseert zich op fysiologische biologische en chemische benaderingswijzen. Basistyperingen zijn hier naar ontstaanswijze (riviereengebied, stuwvalgebied), vorm- en bodemeigenschappen, vegetatiecomplexen (vochtig, droog). Waardering naar natuurfunctie of sociaal culturele functie of reservoirfunctie, zoologische inventarisatie(broedvogels grote zoogdieren), natuurbouwpotenties. Hierop gebaseerd zijn dan ambities te formuleren als instandhouden en beschermen, die tot een strategie leiden t.a.v. gebruik, het waterbeheer en het groen. Ruimtelijke doelen zijn: de karakteristiek van het landschap te versterken of het contrast tussen stad-land of de verschillende typen in stand te houden zodat verscheidenheid toeneemt. In de planning kunnen landschappelijke strategieën verder gericht zijn op 'vernieuwing' of op 'aanpassing' zoals het geval is bij de verstedelijking van het landschap. In het 'montage' landschap wordt het nieuwe – stedelijke – ondersteund met de nodige aandacht voor de onderliggende structuur (continuïteit van het historische patroon). Men formuleert min of meer traditioneel de ruimtelijke opgave op basis van de zienswijze om verstedelijken toe te laten en tegelijk de ruimte manifest te maken (G.W. De Vries 1975). Het type buitenplaats kan hier mogelijkwijs een rol in spelen.

In de ruimtelijke benadering van landschappelijk/ruimtelijke planning worden de eenheden van de rode legenda (dorp/stad/agglomeratie/ metropool geplaatst tegen de eenheden van de groene legenda (naar afnemende schaal): landschap/ landschapspark/ stadslandschap/ stadspark/ wijkpark. De landschappelijke planning moet, naast afstemming van de ruimtelijke stelsels van stad en land, rekening houden met de twee extra stelsels van de waterhuishouding en de milieuplanning. Strategieën bij die afstemming zouden kunnen zijn: stelsels zo intact mogelijk in elkaar integreren of de aantasting van het landelijk gebied zo gering mogelijk proberen te houden of natuurlijke waarden van het landschap te herstellen. Eventueel kunnen de gevolgen van de diverse strategieën met ruimtelijke modellen in beeld worden gebracht. Het ruimtelijk concept van die modellen wordt ingebracht in de integrale planvorming en draagt dan bij aan het tot stand komen van een integraal plan. Afstemming dient dan wel plaats te vinden met de plannen op landelijk nivo.

In de Belvederenota heeft de culturele identiteit van de leefomgeving een sterker accent gekregen. Cultuurhistorische kwaliteiten in ruimtelijke plannen moeten beter ingezet gaan worden in een ontwikkelingsgerichte offensieve aanpak. Uitgaande van koppelen van gradaties in cultuurhistorische waarde van stad en land aan gradaties in ruimtelijke dynamiek. Instrument en methode voor waardering is de Belvedere kaart waarop archeologisch historisch stedenbouwkundige en historisch landschappelijke zaken staan weergegeven. Vooral veranderende waterbeheer, veranderende verstedelijkingpatronen en platteland moeten in dit offensief meespelen. De Belvedere waardering pakt uit als gebiedgericht ruimtelijk beleid gericht op instandhouding, bescherming, inpassing en toeristisch gebruik. Niet alleen landelijke gebieden, maar ook alle beschermde stadsgezichten zijn op de belvederekaart opgenomen.



Figuur 76
Belvedere gebieden de gearceerde gebieden staan op de UNESCO wereld erfgoed lijst

6.3 Watersysteem en peilbeheer

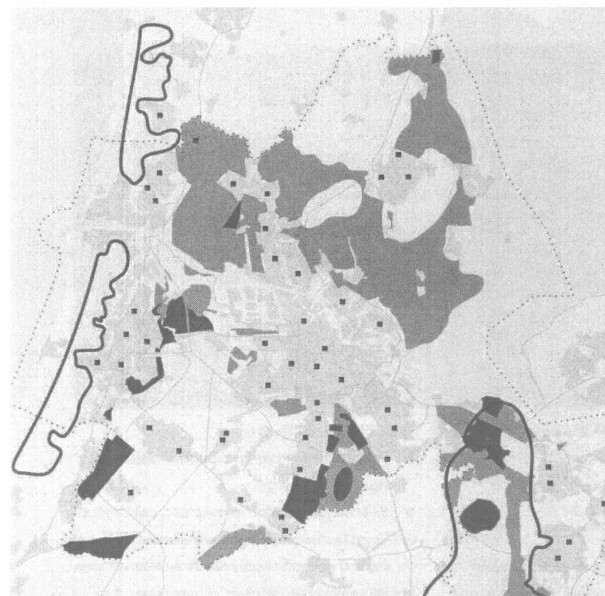
De problematiek betreft zowel wateroverlast als watertekort. Wateroverlast wordt veroorzaakt door grote regenval (grotere rivierafvoer). Maatregelen zijn gericht op het vergroten van het waterbergend vermogen bij voorkeur gebiedgericht. Waar vooral in stedelijk gebied het verhard oppervlak is toegenomen (en het bergend vermogen afgenomen), moet de berging ook plaatselijk toenemen. Ook het soort rioolstelsel is hierop van invloed. Verder kan boezemwater verbreed worden en in buitengebieden de lokale waterberging (piekbergingen, calamiteiten) in laaggelegen polders vergroot worden

Watertekorten kunnen periodiek ontstaan door te weinig neerslag en te grote verdamping. Aanvullen met beregening legt een grote claim op de grondwaterstand en heeft gevolgen voor het inklinken van de bodem. Oplossingen kunnen komen van voorraad berging en flexibel peilbeheer.

6.4 Habitat en vogelrichtlijn gebieden (europese richtlijn)

Ons land heeft grootschalige natuurgebieden (waddenzee, duingebied) waar veel aandacht besteed worden aan bedreigende activiteiten. Betreffende gebieden dienen daarvan gevrijwaard te blijven. Indien verstoring onvermijdelijk is moet elders ruimtelijke compensatie geboden worden.

Figuur 77 en 78
Vogelrichtlijn gebieden en waterbeheer in het gebied rond Amsterdam.

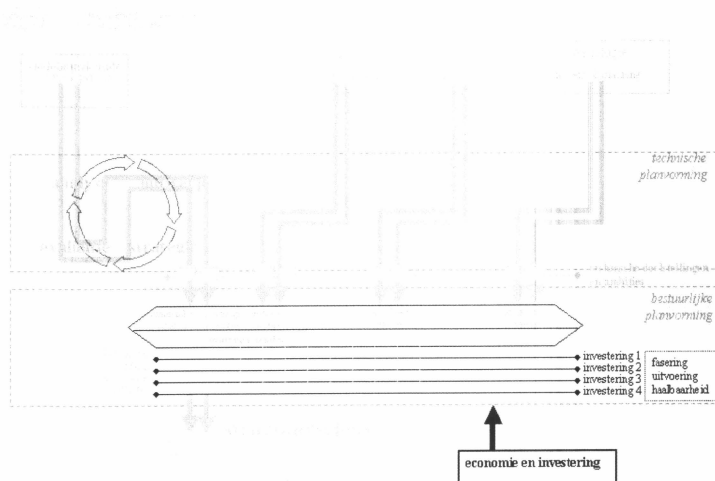


6.5 Milieubeheer

Milieubeheer is in het algemeen gericht op knelpunten in gebieden waar niet aan de norm wordt voldaan en is gericht op het nemen van maatregelen aan de bron (geluid en luchtverontreiniging) en aan hinderkant door bescherming in de overlastzones. Verder kunnen bestemmingen gewijzigd worden en gevoelige functies veranderd. Milieu vriendelijk beleid en energievriendelijk beleid gaan hand in hand. Op energiegebied is besparing van allerlei vormen van gebruik de beste optie (huishoudens, bedrijven en verkeer). Alternatieve vormen zijn wind- en zonne-energie die een sterk ruimtelijk aspect hebben. Voor windenergie komen vooral locaties in de westelijke provincies in aanmerking. Afvalstoffen en bodemsanering zijn eveneens zeer ruimte in beslag nemend en vergen een zorgvuldige ruimtelijke ordening. Diverse provincies hebben waterwingebieden en infiltratiebekkens waar uiterst zorgvuldig mee moet worden omgesprongen. Grondstoffen (voor de bouw) worden gewonnen in grind en zandwinningsgebieden.

3 Tummers, 1997, Het land in de stad, BuSSUM.

7 Economie en investering



Figuur 79
Economie en investering in het planproces

Plans for spatial/functional organization of cities, as instruments of guided transformations, generate large investment flows due to building activities and public financed facilities.

Especially in the decision stage the private and public parties involved are interested in feasibility and cost benefit analysis of the development process as a whole and the specific exploitations of the different key projects.

Urban exploitations are strongly dependant of the value and revenue of the ground. The value of the ground must be calculated very carefully. High level access and high level center-facilities cause increased ground values. Highway structures in the city, by minimizing the daily journal time and business travel time, also cause a macro economic advantage which should motivate governments to invest in urban infrastructure. Classes of more or less well situated shopping centers are A1, B, C and

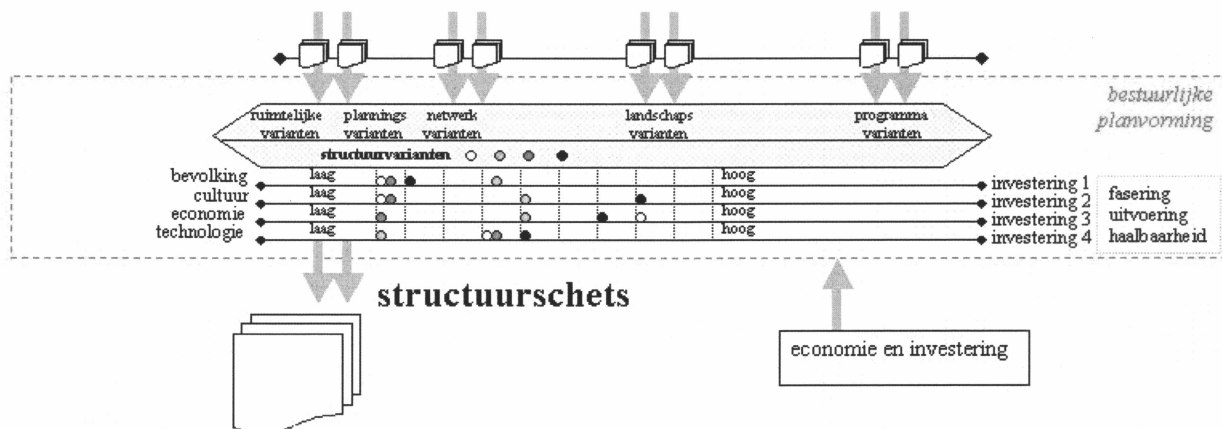
7.1 De bijdrage van economie

De belangrijkste investeringscategorie voor de ruimtelijke ordening is de gebouwde omgeving. De omvang van investeringen in gebouwde omgeving bedraagt € 25 miljard per jaar waarvan € 10 miljard voor woningen. De investeringen in infrastructuur bedragen ca. € 3 miljard per jaar, en vallen vrijwel geheel in de GWW sector. De openbare ruimte investeringen zijn hier een deel van. De grote investeringen aan Betuwelijn en HSL zijn hier even buiten gelaten. Ook in grond wordt geïnvesteerd: grond wordt gekocht, ondergaat waardevermeerdering en wordt weer verkocht. RO plannen op zich vertegenwoordigen geen grote economische waarde, maar sturen wel de grote economische investeringen aan in de private sector van woningen en gebouwen en in de collectieve sector van infrastructuur en grond. Investeringen in vastgoed worden gedaan door beleggers die een goed oog voor de markt, het rendement en het risico hebben. Dat betekent dat zij in een vroeg stadium een analyse naar de haalbaarheid van de plannen verrichten en dus naar exploitaties kijken. Grond, bouwrijp maken, infrastructuur en openbare ruimte maken deel uit van de exploitaties van ro plannen. Het is gebruikelijk om de private investering van de bebouwing op de grond eveneens in projectenoverzichten van ro plannen te vermelden. Voor een goede planvorming is het noodzakelijk dit geheel van private en collectieve investeringen tijdig te kunnen overzien en te weten hoe de markt is resp. de toekomstige ontwikkeling van de markt. Er ligt immers een belangrijke relatie met de beleidssector economie. Gaat het goed met de economie dan zijn beleggers bereid te investeren. Ook de overheid investeert (subsidieert) met name bij stedelijke reconstructieprojecten, infrastructuur en overheidsgebouwen. Investeringen in de collectieve sector zijn ogenschijnlijk minder effectief voor de economie als geheel, maar hebben een gunstig macro economisch effect⁴ en zijn bijna even belangrijk voor de productiecapaciteit en nationaal inkomen als de investeringen in de particuliere sector. Denk maar eens aan netwerkinvesteringen, dit zijn immers investeringen die sterk inspelen op de productiestructuur, handelsrelaties en samenwerking op nationaal en internationaal niveau. Hoogwaardigere netwerk-verbindingen (ruimtelijk sterk structuur-bepalend!) geven tijdswinst en leveren langs netwerken een gunstig vestigingsklimaat voor economische functies zodat gunstige concurrentieverhoudingen worden gecreëerd. Reistijdswinst en hogere vestigingswaarde'

zijn in geld uit te drukken en vormen als het ware de macro-economische batenkant van de investering in infrastructurele netwerken. Als 50.000 motorvoertuigen per etmaal een reistijdwinst van 10 minuten kunnen maken ontstaat een macro economisch voordeel van € 20 miljoen miljoen per jaar. Zie in dit verband ook de berekening van De Ridder van de baten van de A4 door het Midden Delfland gebied⁵. De waardevermeerdering van de grond door de toegenomen bereikbaarheid is eveneens enorm. Ook het CPB gaat ervan uit dat investeringen in snelweg-hoofdinfrastuctuur waar dan ook robuust efficiënt zijn. Nadeel is echter dat hoofdinfrastructuur ook ongewenste ruimtelijk kwalitatieve effecten kan hebben⁶. Infrastructuur investeringen worden door de overheid gedragen. Investeringen in collectief openbaar vervoer (cov) worden voor 90% door het rijk en 10% door gemeente gedragen, weginvesteringen voor 50% door het rijk en 50% door gemeente. Voor het directe gebruik wordt door de consument niet betaald, wel voor het indirecte via accijns, wegenbelasting en algemene middelen.

In het planvormingsschema zijn Economie en investering gepositioneerd bij de bestuurlijke planvorming. Bij afweging van planvarianten is immers (plan) economie het belangrijkste strategische beslissingscriterium. Planeconomie staat daarmee sterk in het licht van de strategische besluitvorming. In de technische planvorming moeten echter via de lijn van planologie en stedenbouw resp. de planexploitatie en haalbaarheidsstudie gemaakt worden.

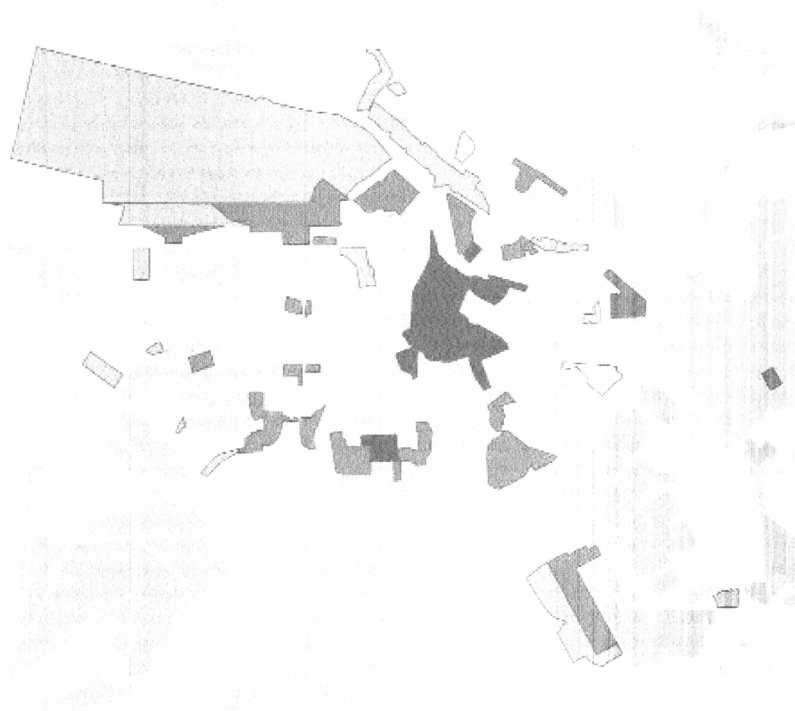
Figuur 80
Investering en besluitvorming



Katern 7 investeringen en vestiging.

Investeringen in de ro kunnen zijn investeringen in woningbouw, werkgelegenheid, winkels, voorzieningen en in de collectieve sector. In de ro projecten van locatieontwikkeling, uitbreiding en reconstructie wordt het nivo van investering bepaald door het programma en de dichtheid, welke weer afhankelijk zijn van de ligging van de locatie in stad of buitengebied en dus van de markt. Bij het vestigen van werkgelegenheid (kantoren voor zakelijke dienstverlening, handel, kennisintensieve bedrijven) is er een sterke afhankelijkheid van ligging in de nabijheid van hoogwaardige infrastructuur. Dat geldt ook voor voorzieningen zoals winkels die het moeten hebben van bereikbaarheid. In de winkelbranche worden locatiecategorieën onderscheiden van A1 (top centrum), A2, B en C (buitenwijk) met een locatiefactor van resp. 2, 1 1/2, 1 en 1/2. De categorie A1 is dus 4 x meer waard dan de categorie C. En deze hoge waarde stelt hoge eisen aan de directe nabijheid van aantakpunten aan hoogwaardige verkeersvoorzieningen. Sinds de VINEX worden voor de bereikbaarheid onderscheiden A-, B-, en C-profiel. A is cov bereikbaar, B cov en auto bereikbaar, C is auto bereikbaar. De bereikbaarheid kan worden weergegeven in een kaart van het bereikbaarheidsprofiel (zie figuur 76 voor Amsterdam) of in termen van plaats, afstand tot en type netwerk in scores voor de plaatswaarde al naar gelang de nabijheid van een vervoersknoop. Voor de auto: de ligging t.o.v. het aantakpunt van de auto(snel)weg, voor ov de ligging t.o.v. het (rail)station.

Figuur 81
Amsterdam bereikbaarheidsprofiel



Vervoersknopen

Snelwegknopen hebben hoge plaatswaarden vooral in combinatie met centraal stedelijk gebied. Grote Ov vervoersknopen hebben hogere plaatswaarden dan kleinere. Ze kunnen in een stratificatie worden geplaatst (node place model Bertolini of de IC - IR stations van de NS).

Hoe hoger het niveau, dus snelweg of IC station, hoe beter, resp. hoe hoogwaardiger de bereikbaarheid is.

De grondwaarde van plaatsen die in de buurt van de de snelweg⁷ liggen of in de buurt van een ICstation worden in de onderste tabel aangegeven. Onderscheid wordt daarbij gemaakt in grote stedelijke agglomeraties met een bevolkingsdraagvlak van een miljoen inwoners binnen 45 minuten bereik en steden met een draagvlak van 100.000 inwoners binnen 45 minuten. Ook de vervoersknopen moeten gezien worden in relatie tot een centrum of zonder relatie met een centrum. Het spreekt van zelf dat grote vervoersknopen meestal in een groot centrum zijn gelegen.

Figuur 82
Tabel vervoersknopen en grondwaarde

Grondprijs in Eur/ m2 uitgeefbare grond	Afstand tot hoofdinfra in km 106 binnen 45 min	Afstand tot hoofdinfra in km 105 binnen 45 min	ov knoop meerv. hsl		Ov knoop IC kl stad
			+ wel centr	- niet centr	+c -c
1500	0	---	0	---	--
1000	1	0	0,5	0	--
500	2	1	1	0,5	0

Centra

Uit onderzoek is gebleken dat in de steden naar het centrum toe de grondprijzen van bouwplannen oplopen van ca € 500 op afstand van .1. km tot ca € 1500 zelfs hoger in/ aan het centrum zelf (gepaard gaande met dichtheden voor nieuwbouw van fsi 1 tot fsi 4 en hoger). De investeringsnivo's lopen hieraan parallel. In Rotterdam en Den Haag wordt zelfs met superhoogbouw bij de centra nog hogere investeringsnivo's bereikt. In Amsterdam liggen de superhoogbouwlocaties niet in het centrum, maar aan de randwegen.

Grondprijs in E / m ² uitgeefbare grond	centrum plaats
1000	Amsterdam Rotterdam
900	Utrecht Den Haag
500	Eindhoven Stedelijk knooppunt
250	Dordrecht, Haarlem Delft Breda,
100	Bergen op Zoom

De grondwaarde die op centraal stedelijk gebied kan worden bereikt is in figuur 78 hierboven voor de belangrijkste steden aangegeven. Met de waarde van de grond kan nu de investeringspotentie voor de bebouwing van wonen en kantoren worden bepaald. Er bestaat immers een verband tussen de waarde van de grond, de dichtheid en het investeringsnivo. Zie de figuur 84 voor wonen.

De ontwerper bepaalt dus allereerst de omvang van het gebied en de grondwaarde. Voorts zal de behoefte aan het soort vestiging, kantoor, bedrijf, winkel of woongebouw worden gezien en de grondopbrengst die bij een bepaald programma (dichtheid en bouwhoogte) haalbaar is. De investering is dan ook bekend. Na aftrek van de kosten voor verwerven, bouwrijpmaken, voorbereidingskosten, e.d. resteert voor de vestiging dan de ontwikkelingswinst. Een deel van die winst wordt dikwijls toegerekend aan overheidsfondsen voor infrastructuur, stadsvernieuwing en bovenwijkse voorzieningen.

7.2 Dichtheid investering en ruimtebeslag

Bij de planbegroting van een te ontwikkelen gebied moeten behalve de investering van het programma ook de investeringen in de andere ruimtelijke sectoren worden betrokken⁸. Dat zijn de investeringen voor infrastructuur, voorzieningen openbare buitenruimte. Het programmadeel kan via de grond financiële opbrengst opleveren, de andere delen vormen meestal de kosten op de begroting. De hogere infrastructuur wordt voor een deel gesubsidieerd door de hogere overheid, maar drukt voor een deel op de begroting van een gebied. De ontwikkeling van het gebied is haalbaar als de kosten in evenwicht zijn met de opbrengsten en subsidies. Dat is niet altijd het geval. Integrale planning van meerdere gebieden bij elkaar kan er voor zorgen dat verliesgevende ontwikkelingen gecompenseerd worden door winstgevende gebieden. Het zijn dan vooral de opbrengsten van gebieden in stedelijke centra met hoge dichtheden en hoge voorzieningenniveau's en langs hoofd infrastructuur die met hun hoge ontwikkelingswinst compensatie leveren voor gebieden met een lagere opbrengst. Het regionaal structuurplan Utrecht (rsp) koppelt grondprijzen, bijdragen aan infrastructuur en bovenwijkse voorzieningen van 10 gemeenten aan elkaar. De vereffeningseenheid is de opbrengsteenheid grondprijs, die gerekend wordt over het zogenaamde 'uitgeefbare' gebied. De grondopbrengsten van figuur 78 en 79 kunnen gerelateerd worden aan het onderstaande schema waar de dichtheid uitgezet wordt tegen het uitgeefbare gebied en het netto en bruto ruimtebeslag van uitgeefbare gebied + openbare ruimte + groen en watergebieden. Dit schema is te gebruiken naast de 'spacemate' - verkavelingsschemas van bebouwingstypologieën waarin de fsi in verband gebracht wordt met gsi, osr en aantal lagen (op alleen het uitgeefbare gebied).

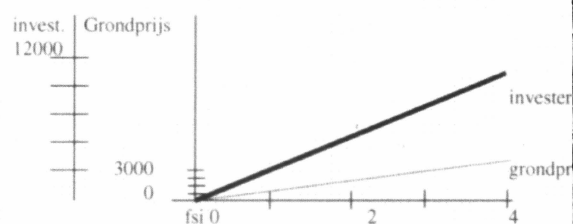
W/ha W=100m ²	Bruto netto	Uitgeefbaar niet uitgeefbaar	Bebouwings %	fsi	Lagen	Fsi op totale opp betrokken
25	0,5	50 50	25	0,5		0,25
40	0,66	60 40	50	1	2	0,4
100	0,7	65 35	62,5	2,5	4	1
250	0,75	70 30	75	5	7	2,5
650	0,8	80 20	100	10	10	6,5

Figuur 83

Grondwaarden centraal stedelijk gebied

Figuur 84

Algemeen verband tussen grondprijs, investering en dichtheid.



Figuur 86 Tabel ruimtebeslag dichtheid

- 4 openbare werken politiek van Keynes.
- 5 De Ridder, partnering model voor integrale ontwikkeling van infrastructuur en omgeving toegespitst op de A4 noord.
- 7 Klaasen, Jacobs in 'Verstedelijking en vervoersplanologische concepten', 1997, Amsterdam
- 8 WRR 1998, ruimtelijke ontwikkelingspolitiek, Den Haag, blz 152

8 Conclusies

8.1 Praktijk

Het is uitermate belangrijk plannen voor de stadsplattegrond te blijven maken. En er is voor die plannen een uitstekend instrument om de ruimtelijk functionele ordening en vormgeving te regelen: de structuurschets of het structuurplan. Maar het is moeilijk om formele structuurplannen te maken en deze een concrete evalueerbare inhoud te geven. Er zijn vele soorten structuurschetsen: benaderd vanuit lagen en benaderd vanuit beleidssectoren of allebei, voor een hoog of laag schaalnivo en voor de korte en langere termijn. Al naar gelang de soort structuurschets is ook de werkings sfeer beperkt of uitgebreid en ligt meer nadruk op het ontwerp-karakter of het planningkarakter. De veelsoortigheid en 'beperkte werking' heeft tot gevolg gehad dat het maken 'integrale intersectorale visies' (de moeilijkste soort) periodiek in diskrediet is geraakt en dat in veel plannen van de jaren '80 en '90 de programma informatie beperkt is, of doelstellingen beperkt of abstract zijn en de meeste plannen nauwelijks uitvoeringsgericht waren.

Informeel structuur'visies' zijn in die periode echter bij de vleet gemaakt en worden nog steeds veel gemaakt. Degelijke structuur'visies' hebben sowieso een beperkte werkings sfeer.

Door veranderende ruimtelijk/maatschappelijke processen, meer betrokken actoren en sterkere netwerkstructuur in steden zijn er echter ook nieuwe soorten van structuurplannen ontstaan. (de revival van structuurplanning in: de Blauwe Kamer, nr 1, 2001).

Die nieuwe soorten spelen in op een sterkere behoefte aan overheidskant aan 'visies' en heeft er toe geleid dat meer de sectorale projecten worden geformuleerd. De nieuwe soort speelt tegelijk ook in op de nieuwe opdrachtgevers/investeerders die meer de integrale visie willen kennen waarbinnen hun projecten een plaats hebben. Bovendien worden nieuwe structuurvisies meer aangesproken op de eis te willen besturen vanuit meerdere schaalnivo's. Kernopgave is en blijft daarbij toch het op elkaar afstemmen van sectorale aanspraken op de ruimte op basis van waardering van de kenmerkende ruimtelijke structuur.

8.2 Nieuwe stijl

In structuurschetsen nieuwe stijl worden daarom de ruimtelijk relevante processen meer geanalyseerd door middel van gelaagde anatomie (hoe wel ?) om deze om te zetten in gelaagde ontwikkelingsstrategieën voor de landschappelijke systemen, watersystemen, infrastructuur, vestigingsmilieus en leefculturen. Door de vermaatschappelijking van de actoren is in het proces ook alle ruimte voor ontwikkelaars corporaties, investeerders, bewoners die hun wensen ingebed willen zien in een integrale visie. De beleidssectorale benadering in al zijn ins en outs is daardoor onontkoombaar geworden. Zelfs het initiatief voor een structuurschets kan vanuit actoren plaatsvinden zoals bij het plan voor Zwolle Kamperpoort (op instigatie van bewoners), of bij Zoetermeer Oostland en Delft waar t.a.v. geld, besluiten en randstadrail door alle partijen de handen ineen werden geslagen. Haalbaarheid in financieel economisch opzicht en dus strategisch opzicht is daarmee eveneens niet meer weg te denken uit een structuurschets. Een voorbeeld waarbij geld, grond en idee werden verenigd in gebiedskwaliteit, ruimtelijke eigenschappen en bijpassend grondgebruik is de 'parkstad' reconstructie van de Westelijke Tuinsteden in Amsterdam. Meerjaren ontwikkelingsprogramma's, strategische projecten staan niet meer in aparte beleidsstukken, maar in de structuurschets. Die worden daardoor ook mede in brede zin evalueerbaar. Evalueerbaar op de transparantie van het planproces, op de wijze waarop varianten zijn tot stand gekomen, op planinhoudelijk en haalbaarheid: het beleid kan er letterlijk op afgerekend worden.

Bronnen

G.J. van den Berg, '81, Inleiding tot de planologie, Samson, Alphen aan de Rijn

J. van Genugten in: Wissink, '82 ruimtelijke planning en ruimtelijke ontwikkeling, een gespannen verhouding, V.Gorcum, Assen

H. van der Cammen en L.A. de Klerk, '93, Ruimtelijke Ordening, Het Spectrum, Baarn

P. Rietveld, de structurerende werking van infrastructuur op de regionale economie, in Infrastructuur Transport en Logistiek no. 15.

Bruinsma F.R. & P. Rietveld, '92, De structurerende werking van infrastructuur, Projectbureau IVVS en VU Amsterdam, Amsterdam.

Priemus et al. 1998, de stedelijke investeringsopgave 1999 - 2010 gekwantificeerd, naar economische vitaliteit, bereikbaarheid, sociale cohesie en duurzaamheid, stedelijke en regionale verkenningen 16, DUP, Delft.

Ridder H.A.J. de, Partnering model voor integrale ontwikkeling van infrastructuur en omgeving toegespitst op de A4 noord (tussen Delft en Kethelplein)

Stuurgroep structuurplan, Ontwerpstructuurplan Amsterdam, 'kiezen voor stedelijkheid', het plan en de toelichting, 2002, Amsterdam.

Gem. Eindhoven, In het licht van de toekomst 1999, stadsvisie 2010 en stedelijk ontwikkelingsprogramma 1999 – 2003.

Gemeente 's Hertogenbosch 1999, discussienota Ruimtelijke Structuurvisie, op weg naar een complete centrum stad, 's Hertogenbosch

Gemeente Almere, 2001, voorontwerp structuurplan Almere 2010, met een doorkijk naar 2030. Almere.

Gemeente Arnhem, 2000, structuurplan Arnhem 2010, Arnhem.

Gemeente Zwolle/INRO-TNO. 1996, structuurplan Zwolle 2005, Zwolle.

Gemeente Hengelo Borne en Enschede, 1996, intergemeentelijke structuurschets Enschede / Hengelo, Almelo.

Provinciale Staten van Flevoland, 2000, ongevingsplan Flevoland, Almere.

BVR, 2000, structuurvisie centrumzone Zwolle.

VROM 1988, 4e nota RO, Den Haag SDU.

provincie Zuid Holland, 1988, Op zoek naar de kwaliteit van ruimtelijke plannen, 50 jaar streekplanwerk in Zuid Holland, Den Haag.

Zwick, Bouwcentrum 1975, morfologisch ontwerpen.

Lynch K., 1960, image of the city, Boston MIT Press.

Alexander C., 1977, a pattern language

RPD planevaluatie 1980, stedenbouwkundige inrichting van nieuwbouwwijken, 1987, stedenbouw in de jaren '80, 10 plananalyses, 1990, evaluatie van indicatieve plannen, 1994, evaluatie van het VINEX verstedelijkingsbeleid. Den Haag SDU.

Jacobs, 2000, multinodal urban structures, Delft.

Tummers L.J.M. en J. Tummers Zuurmand, 1997, het land in de stad, de stedenbouw van de grote agglomeratie, Bussum

Olmsted F.L. en Fein A, 1967, Landscape into cityscape Cornell University Press, York.

De Jong T., 1998, een vocabulaire voor besluitvorming over de kaart van Nederland.

VROM 1999, balans ruimtelijke kwaliteit. Den Haag.

Klaasen Jacobs in: 'verstedelijking en vervoersconcepten', 1997, Amsterdam.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 1998, ruimtelijke ontwikkelingspolitiek, Den Haag SDU.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 1992, grond voor keuzen, scenario's, Den Haag SDU.

Steenbergen C. Wit, S. de, 2002, Typologie van het nederlandse laagland, Delft

Nota belvedere, 1999, Den Haag VNG uitgeverij

Ruimtelijke verkenningen 2000, het belang van een goede ondergrond, Den Haag SDU.



19020002150