

# Kantorenlocaties met toekomst

De ontwikkeling van UDR Rivium



C.Z.W. (Niels) Kurver

Stud. Nr: 1275186

Datum: 25 maart 2008

Datum peiling: 3 april 2008

Laboratorium: Integrale gebiedsontwikkeling

Hoofdmentor: Dhr. ir. W. van der Toorn Vrijthoff

2<sup>e</sup> mentor: Dhr. dr. ir. P.P.J. van Loon

Begeleiding OBR: Dhr. K. B. van den Berg,

Beleidscoördinator Kantoren en Bedrijventerreinen



## **Afstudeerrapport Kantorenlocaties met toekomst, de ontwikkeling van UDR Rivium**

Technische Universiteit Delft, Faculteit der Bouwkunde. Real Estate and Housing

Naam Laboratorium: Real Estate Management, Integrale Gebiedsontwikkeling, Urban Decision Room

### **Personalia**

Naam: Ing. C.Z.W. (Niels) Kurver

Studienummer: 1275186

Adres: De Eilanden 79

Postcode en woonplaats: 2662 AP Bergschenhoek

Telefoon: 010-5217060

Mobiel: 06-27520589

E-mail: Niels.Kurver@gmail.com

© Technische Universiteit Delft, C.Z.W. (Niels) Kurver, april 2008

### **Begeleidingsteam**

Dhr. ir. W. van der Toorn Vrijthoff, Hoofdmentor

Afdeling real estate & housing, faculteit bouwkunde, TU Delft

Vakgebied: Real estate, Integrale gebiedsontwikkeling

Dhr. Dr. ir. P.P.J. van Loon, 2<sup>e</sup> mentor

Afdeling real estate & housing, faculteit bouwkunde, TU Delft

Vakgebied: Bouwinformatica, Design and Decision Systems

Dhr. K. B. van den Berg, Praktijkbegeleider

Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, sector Economie, team beleid

Vakgebied: Beleidscoördinator Kantoren en Bedrijventerreinen

Mevr. Ir. L.M.M. de Wit, Gecommitteerde

Afdeling architecture, faculteit bouwkunde, TU Delft

Vakgebied: Interieur

Foto voorpagina: Pudong business district, Shanghai China, uit: Sinosplice.com

Foto schutblad: Kruising Verlengde Willemsbrug/ Blaak, Rotterdam centrum, Uit: OBR Rotterdam

# Voorwoord

Voor u ligt het afstudeerrapport behorend bij het afstudeertraject in het integrale gebiedsontwikkeling laboratorium, onderdeel van de afdeling Real Estate & Housing aan de Technische Universiteit Delft. Voor dit afstudeertraject is een beslissingsondersteunend simulatie model ontwikkeld met de naam UDR Rivium. Het doel van het model is het proces van het opstellen van een integrale gebiedsvisie voor verouderde kantorenlocaties te versoepelen en hierdoor mogelijk de kwaliteit van de visie te vergroten. Het model heb ik, in eerste instantie, ontwikkeld voor gemeenten, als initiator van de aanpak van verouderde gebieden.

Het onderwerp dat ik gekozen heb is kantoren locaties met toekomst. Het betreft hier monofunctionele kantorengebieden. In de praktijk blijkt dat de vraag naar dergelijke gebieden afneemt en dat transformatie van leegstaand vastgoed hier moeilijk van de grond komt. Voor gemeenten is het, vanuit economisch oogpunt, belangrijk om kantoorhoudende organisaties binnen de gemeente te houden. Om dit te bereiken worden vaak nieuwe kantoren ontwikkeld die precies voldoen aan de vraag vanuit de markt. Hierdoor loopt de leegstand in bestaande kantoorpanden op. Gezien het feit dat monofunctionele gebieden moeilijk te transformeren zijn kunnen op dergelijke gebieden ongewenste situaties ontstaan met betrekking tot leegstand en dergelijke. Dit is zowel voor de gemeente als de eigenaren van het vastgoed ongewenst. Om een dergelijk gebied succesvol aan te kunnen pakken is het van essentieel belang dat er een integrale gebiedsvisie (toekomstvisie) voor het gebied is. De UDR Rivium is ontwikkeld om dit proces te stroomlijnen waardoor er op een gestructureerde wijze toe kan worden gewerkt naar een integrale visie.

Het afgelopen jaar is er intensief gewerkt aan het ontwikkelen van dit simulatie-instrument. Ik heb mijzelf hierbij tot doel gesteld een instrument te ontwerpen dat zowel praktisch als wetenschappelijk te verantwoorden is. Aan de hand het ontwerpend onderzoek is het proces doorlopen. Voor mij persoonlijk heeft dit veel nieuwe inzichten en kennis opgeleverd. Daarnaast heb ik mij erg verbreed voor wat betreft (interactieve, technische) mogelijkheden in de (stede) bouwkundige praktijk en in de praktijk van de integrale gebiedsontwikkeling in het bijzonder.

Tijdens de ontwikkeling van het instrument heeft een constante wisselwerking plaatsgevonden tussen praktijk en wetenschap. Door verschillende mensen is er tijd en energie gestoken in het project. Deze bijdragen heb ik bijzonder gewaardeerd en zij hebben mij verder geholpen bij de ontwikkeling van dit instrument en de voltooiing van dit project. Zonder de inzet van de geïnterviewden, testdeelnemers en medestudenten was het niet mogelijk dit project op deze wijze af te ronden. Erg belangrijk waren hierbij mijn begeleidingsteam bestaande uit Wout van der Toorn Vrijthoff en Peter Paul van Loon. Hun kritische blik heeft mij scherp gehouden en heeft in belangrijke mate bijgedragen aan de kwaliteit van dit rapport. Een derde belangrijke persoon tijdens het afstudeertraject is dhr. Klaas Bart van den Berg van het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam. Als praktijkbegeleider heeft hij met een praktische blik en met groot enthousiasme een onmisbare bijdrage geleverd aan de inhoud van dit rapport en de ontwikkeling van het instrument.

Rest mij als laatste mijn ouders te bedanken voor de mogelijkheid die mij is geboden om na het afronden van mijn HBO studie bouwkunde door te studeren aan de Technische Universiteit Delft. Dankzij hen heb ik mij volledig kunnen toespitsen op dit afstudeerproject.

Wanneer u geïnteresseerd bent in de bevindingen uit het afgelopen jaar kan ik u het lezen van dit rapport van harte aanbevelen.

Hopende dat dit rapport voldoet aan de gestelde verwachtingen verblijf ik,

Ing. C.Z.W. (Niels) Kurver

Delft, 25 maart 2008

Technische Universiteit Delft  
Faculteit Bouwkunde  
Afdeling Real Estate & Housing

# Managementsamenvatting

## Aanleiding en opgave

Van een balans tussen vraag en aanbod is op de Nederlandse kantorenmarkt geen sprake meer. Vooral in de periode na 2002 is de leegstand snel toegenomen. Waar voor 2002 de voorraad kantoorruimte en de voorraad ruimte in gebruik vrijwel gelijk opgaand stegen, is na 2002 de voorraad in gebruik gestagneerd, terwijl er wel kantoren aan de voorraad zijn toegevoegd. Van de ruim 44 miljoen vierkante meter kantoorruimte staat ongeveer 6 miljoen vierkante meter leeg. Dit betekent een leegstandspercentage van ongeveer 14%, terwijl een frictieleegstand van 5% noodzakelijk is voor een goed functionerende kantorenmarkt.

Ook op dit moment wordt er nog kantoorruimte aan de markt toegevoegd. Het betreft hier niet alleen vervanging van bestaand vastgoed maar vooral uitbreiding van de voorraad. Gemeenten blijven grond uitgeven omdat dit voor hen, op korte termijn, financieel aantrekkelijk is, waardoor van echt gerichte aanbodsturing geen sprake is. Hierdoor wordt uitbreiding van het aanbod niet geremd door de gemeenten. De nieuwbouw die plaatsvindt, is vaak beter van kwaliteit en voldoet beter aan de hedendaagse wensen van de gebruikers (zowel het vastgoed als de locatie). Hierdoor zijn deze nieuwe panden doorgaans goed gevuld. Slechts 15% van de leegstaande kantoorruimte betreft nieuwbouw. Doordat kantoorhoudende organisaties steeds meer footloose worden en de huisvestingslasten doorgaans slechts een klein deel van de totale kosten van een onderneming, bedragen is het voor bedrijven aantrekkelijk om van pand te wisselen wanneer deze niet meer voldoende aan de wensen voldoet. Hierdoor worden nieuwbouwpanden snel door de markt opgenomen.

De leegstand in bestaande gebieden is hoger dan in nieuwbouwlocaties. Wanneer wordt besloten iets aan de leegstand in een gebied te doen, is het van groot belang dat dit op gebiedsniveau wordt aangepakt, zodat het gebied "een stempel" krijgt. Hierdoor wordt een gebied in de markt gezet voor een bepaalde doelgroep waardoor de kwaliteiten van het gebied kunnen worden afgestemd op deze doelgroep. Doordat binnen een kantorenlocatie (zeer veel) verschillende partijen belangen hebben (gemeente, vastgoedeigenaren, gebruikers etc.) verlopen besluitvormingstrajecten vaak moeizaam en komen initiatieven (als deze al op gebiedsniveau worden aangepakt) niet of moeilijk van de grond.

Binnen dit probleemveld heb ik voor dit afstudeerproject de volgende doelstellingen geformuleerd:

*"Het ontwikkelen van een simulatiemodel voor de gemeente, eigenaren in het gebied (vertegenwoordigd in het parkmanagement) en mogelijke andere belanghebbenden dat binnen de randvoorwaarden en doelstellingen van de partijen een mogelijke oplossingsruimte aangeeft waarbinnen de voorbereiding op de aanpak van het gebied kan worden aangepakt"*

En

*"Het geven van een integraal advies voor zowel de gemeente als de investeerders dat kan bijdragen aan de aanpak van bestaande kantorenlocaties zodat deze in de toekomst met minder problemen kampen"*

Om deze doelstellingen te bereiken wordt er vanuit een bepaalde methodiek naar het probleem gekeken. Het betreft hier de methodiek van de systeembenadering en de methodiek van de besturingsbenadering. Vooral bij het ontwerpen van het systeem (model, instrument) is gebruik gemaakt van deze beide methoden.

## Plaatsbepaling Urban Decision Room Rivium

Aan de hand van deze opgave en deze methodieken heb ik een start gemaakt met de ontwikkeling van de Urban Decision Room (UDR) Rivium. De UDR richt zich specifiek op de beslissingsprocessen in de stedenbouwkundige ontwerp praktijk en voornamelijk op complexe, stedelijke gebiedsontwikkelingen, zoals de gebiedsgerichte aanpak van kantorenlocaties. De UDR is gebaseerd op het inter-organisatorisch systeemconcept. Dit concept is voortgekomen uit een multi-actoren systeembenadering van het stedenbouwkundige ontwerpen, plannen en beslissen. Het concept sluit hierdoor aan op de huidige gebiedsontwikkelingspraktijk en wordt voor de UDR Rivium tevens gehanteerd.

Bij de ontwikkeling van het instrument is rekening gehouden, en aansluiting gezocht, met de veranderende maatschappelijke context waar gebiedsontwikkelingsprocessen plaatsvinden en de toenemende complexiteit die dit als gevolg heeft. Dit is gedaan door aansluiting te zoeken bij het open



design paradigma. Het open design paradigma gaat uit van een verzameling individuen, die voor andere kunnen beslissen (mandaat vanuit de organisatie) en daar ook verantwoording voor moeten nemen. Enkele belangrijke verschillen tussen eerder ontwikkelde UDR systemen en de UDR Rivium zijn:

| Eerdere UDR systemen                                                  | UDR Rivium                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Computer netwerk                                                      | "Stand alone" systeem                                                                         |
| Invoervariabelen vooral op tactisch en operationeel management niveau | Invoervariabelen vooral op strategisch management niveau                                      |
| Instrument vooral gericht op de inhoud                                | Instrument gericht op de inhoud met een belangrijke plaats voor communicatie, vanaf de invoer |

**Tabel 1 UDR Rivium vs eerdere UDR systemen**

### Doel UDR Rivium

Het doel van dit instrument is om consequenties van ruimtelijk functionele ingrepen in een gebied inzichtelijk te maken voor de partijen die deel uitmaken van het besluitvormende systeem. De uitvoer van het model kan worden gezien als invoer voor het opstellen van een integrale gebiedsvisie, aan de hand waarvan een gebied kan worden aangepakt. De inzet van de UDR Rivium heeft tot doel het planvormingsproces te structureren (ideeën van verschillende partijen kunnen snel worden ingevoerd en getoetst op bijv. financiële haalbaarheid) en de kwaliteit van de gebiedsvisie te vergroten waardoor de kans op een succesvolle aanpak van het gebied wordt vergroot. Verondersteld wordt dat deze doelen te bereiken zijn door de inzet van het instrument.

Een aanvullende doelstelling is om een "stand alone" UDR systeem te ontwikkelen.

### Systeemontwerp

De tijdsperiode waarin naar het gebied gekeken wordt, is vanuit de exploitatiefase tot de (nieuwe) initiatieffase. De partijen die het model invullen zullen, bij het invullen, rekening houden met de consequenties ervan voor de nieuwe exploitatiefase. Deze worden beschouwd als fasesystemen. Daarnaast is het model een hulpmiddel in de besluitvorming (visievorming) omtrent ingrepen in kantorenlocaties. De besluitvorming (visievorming) wordt beschouwd als een aspectsysteem. Deze besluitvorming wordt gedaan door verschillende actoren (actorensysteem). De elementen (inhoud), die tot het gebied worden gezien, worden beschouwd als subsysteem. Het gaat hier om de openbare ruimte, het vastgoed en gebiedseigenschappen etc.

Deze inhoud wordt verwerkt in een technisch systeem (het instrument). Dit instrument ondersteunt het aspectsysteem besluitvorming (visievorming), door het actorensysteem (stakeholders, beslissers).

De eerder genoemde deelsystemen kunnen worden geplaatst binnen de besturingsbenadering en in het bijzonder binnen de BO/BS configuratie. Hierin worden de partijen (actorensysteem) die het model invullen, bestuurd<sup>1</sup> door de leider van de simulatie. Daarnaast besturen de partijen, die het model invullen (actorensysteem), de oplossingsruimte (via het deelsysteem inhoud) waarbinnen ingrepen voor het gebied worden berekend (het LP model, technisch deelsysteem). Deze ingrepen kunnen liggen in het veranderen van functies, het aanpassen van de openbare ruimten en het aanpassen van het vastgoed etc. en worden gedocumenteerd in een gebiedsvisie. Al deze ingrepen zullen invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het gebied. Wanneer deze ingrepen worden gedaan, wordt de kwaliteit van het gebied veranderd. Indirect wordt dus de kwaliteit van het gebied bestuurd. De invloed die de ingrepen hebben, zullen voor het BO van belang zijn om in te schatten in hoeverre de ingrepen nuttig kunnen zijn en bijdragen aan het verbeteren van de marktpositie van het gebied.

De volgende systeemeigenschappen zijn de bouwstenen van de UDR Rivium:

- Het groepsoptimalisatiekenmerk voor de modellering binnen een dynamische oplossingsruimte
- Multi-actoren besluitvormingsproces
- Transactionele benadering voor het bepalen van de doelstellingen
- Ontwerpend, lerend systeem voor doorontwikkeling van het model
- Vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid

### Het actoren deelsysteem

Bij gebiedsontwikkelingsprocessen (en dus ook bij de aanpak van kantorenlocatie) vaak veel partijen betrokken. Deze partijen hebben ieder hun eigen belangen waardoor een ingewikkeld proces ontstaat

<sup>1</sup> Besturen: Onder besturing wordt verstaan enigerlei vorm van gerichte beïnvloeding (de Leeuw, 2002)

waarin deze belangen in de plannen worden opgenomen. De verwevenheid van publieke en private belangen kan groot zijn. De publieke en private partijen bekijken de ontwikkelingen echter vanuit een ander paradigma waardoor zij ieder hun eigen perceptie hebben van de plannen.

Ondanks de, soms strijdige, belangen en de verschillende paradigma's van waaruit naar de ontwikkelingen wordt gekeken, door de verschillende partijen, hebben deze elkaar nodig om ontwikkelingen van de grond te krijgen. Een gemeente kan niet zonder private partijen om ontwikkelingen te realiseren. Andersom geldt hetzelfde. Een private partij heeft de gemeente nodig.

Bij de invoer van de UDR Rivium worden partijen betrokken die op strategisch niveau naar het gebied (kunnen) kijken. De volgende partijen krijgen de mogelijkheid invoer te leveren:

- De gemeente en/of samenwerkende gemeenten
- Het parkmanagement
- Private partijen zoals een woningcorporatie, makelaar of projectontwikkelaar met veel marktkennis en zonder directe belangen

### **Het deelsysteem inhoud**

Het deelsysteem inhoud wordt opgesplitst in 3 delen. Het gaat om gebiedskenmerken die kunnen dienen als invoervariabelen, randvoorwaarden en mogelijke ingrepen. Deze aspecten vormen de inhoud van de UDR Rivium.

Het eerste aspect binnen het deelsysteem inhoud, zijn de gebiedskenmerken. Voor kantoorhoudende organisaties spelen kwaliteiten van een locatie een belangrijke rol bij de keuze van een vestigingsplaats. Voor de ontwikkeling van de UDR Rivium was het van belang dat niet alle vestigingsplaatsfactoren in het model werden opgenomen omdat dan het model te complex werd er een blackbox zou ontstaan. Uit literatuuronderzoek en interviews zijn de belangrijkste vestigingsplaatsen op gebiedsniveau gebleken.

Het gaat hier om:

- De bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer
- Parkeren
- Representativiteit van pand en omgeving
- Voorzieningen en diensten
- Functies (bijv. onderwijs)

Het tweede aspect binnen het inhoudelijke deelsysteem zijn de randvoorwaarden. Bij (binnenstedelijke) gebiedsontwikkeling en herstructurering spelen verschillende randvoorwaarden een rol. Deze randvoorwaarden bepalen voor een belangrijk deel de mogelijkheden op een locatie. Hierbij gaat het om zowel publiekrechtelijke randvoorwaarden als om milieu juridische randvoorwaarden. De belangrijkste randvoorwaarden zijn:

- Bestemmingsplan (indien aanwezig)
- Geluid
- Luchtkwaliteit:
- Bodem
- Externe veiligheid
- Hindercategorieën

De hiervoor beschreven randvoorwaarden worden in de UDR Rivium opgenomen. Ze worden echter niet als strikte beperking gebruikt, omdat in de vroege fase nog niet bekend is wat de precieze invloed is van randvoorwaarden. In het instrument wordt wel bij de invoer aangegeven dat (mogelijk) rekening gehouden moet worden met de randvoorwaarden.

Het derde, en laatste aspect uit het deelsysteem inhoud, zijn de beheermogelijkheden. Om de kwaliteitsaspecten te beïnvloeden kunnen ingrepen nodig zijn. Deze ingrepen kunnen zowel liggen in ingrepen op kavelniveau als ingrepen op gebiedsniveau. Voor de UDR Rivium zijn de beheermogelijkheden op gebiedsniveau het meest relevant. De strategische keuzen die worden gemaakt zullen op kavelniveau door de partijen zelf moeten worden vertaald.

De ingrepen kunnen zijn gelegen op het gebied van het toevoegen (of wegnemen) van functies en het veranderen van gebiedseigenschappen (zoals bereikbaarheid, uitstraling etc.) De gevolgen van deze ingrepen zijn in de UDR Rivium opgenomen om een oplossingsrichting aan te geven voor de ervaren problemen in het gebied.

Naast beheermogelijkheden op gebiedsniveau, zijn ook beleidskeuzen noodzakelijk om een verouderd kantorengedebiet met succes te kunnen aanpakken. Belangrijke beleidsaspecten zijn:

- Het sturen van aanbod
- Het versoepelen van het proces van hergebruik en herbestemmen

- Een integrale gebiedsgerichte benadering van kantorenlocaties

Voor het succesvol aanpakken van problemen op de kantorenmarkt en dan met name van bestaande gebieden is een combinatie nodig van ingrepen in het gebied en beleidskeuzen.

### **Het technische deelsysteem**

Om tot een werkend model te komen, moeten de inhoudelijke aspecten worden samengevoegd in een technisch systeem.

De technische basis voor de UDR Rivium is gelegen in de techniek van lineair programmeren (LP). Met behulp van LP kunnen complexe kwantitatieve (fysiek programmatische) afwegingen gemaakt worden door gewenste waarden aan invoervariabelen te geven, om een optimaal resultaat te berekenen. Daarnaast is, om het model te automatiseren, gebruik gemaakt van Visual Basic for Applications (VBA). Het is gebruikt om Microsoft Excel te automatiseren. Microsoft Excel is gebruikt om een LP-model uit te werken en door te rekenen met behulp van lineaire optimalisatie.

Alleen het gebruik van deze technieken is uiteraard niet voldoende om een werkend model te ontwikkelen. Van belang is dat er een duidelijk structuur in het model (van invoer naar uitvoer) zit en dat het model geen blackbox wordt. De wijze waarop het model gebruikt kan worden is als volgt:

- Ideeën over de wijze waarop het gebied beter aan de marktvraag kan gaan voldoen verschillen per partij.
- Voor de invoer van het model (de waarden voor de verschillende inputvariabelen) kunnen de partijen van mening verschillen. Hierover zal tijdens de invoer worden gesproken.
- Wanneer er overeenstemming is over de invoer, kan het model een oplossingsruimte berekenen.
- De uitvoer van het model wordt bediscussieerd en eventueel teruggekoppeld binnen de verschillende organisaties. Hierna kan de invoer worden aangepast.
- De uiteindelijke uitvoer dient als basis voor de gebiedsvisie.

### **Tests**

De prototypen van de UDR Rivium zijn verschillende malen getest. Uit de tests bleek dat het idee van consensus bij de invoer niet werkte en onnodig is. Het bereiken van consensus bij de invoer is zelfs in strijd met het principe van multi actoren besluitvorming. Gebruiksvriendelijkheid en interface lieten nog te wensen over, waardoor de schermen moeilijk leesbaar waren. Daarbij ontbrak een "gelaagdheid" in variabelen waardoor iedere partij over iedere variabele zijn mening kon geven om tot consensus te komen in de invoer. Tijdens de derde test bleek dat door het aanbrengen van gelaagdheid in variabelen door de UDR leider, de invloed van deze leider (te) groot is.

Verder waren de deelnemers veelal enthousiast over het concept van een "stand alone" UDR systeem. Vooral de eenvoud en snelheid werden als belangrijke kwaliteiten beschouwd. De "stand alone" UDR heeft volgens verschillende deelnemers de potentie om in de praktijk een goed en eenvoudig toepasbaar instrument te worden. Daarbij hadden een aantal deelnemers het gevoel dat het model breder inzetbaar zou zijn dan, waarvoor het oorspronkelijk is ontwikkeld, de aanpak van kantorenlocaties.

De gemaakte prototypen en gehouden tests zijn de basis voor de verdere ontwikkeling van de UDR Rivium. De belangrijkste verbeterpunten zijn, dat het bereiken van consensus bij invoer niet nodig is en dus anders opgelost moet worden. Daarnaast moet er een "gelaagdheid" komen in de variabelen waardoor niet iedere partij over iedere variabele iets te zeggen heeft. Ook de gebruiksvriendelijkheid en interface kunnen beter.

Volgens de deelnemers is het niet onrealistisch dat de UDR Rivium de geformuleerde doelen kan bereiken. Dit kan echter op basis van de gehouden tests niet worden bewezen. Om dit te kunnen bewijzen zal het instrument vaker getest moeten worden en mogelijk in de praktijk worden ingezet.

### **Conclusies en aanbevelingen voor aanpak gebied**

Van groot belang is dat zowel ingrepen op korte termijn als op lange termijn moet plaatsvinden om bestaande kantoorlocaties interessant te houden.

- Naast korte termijn ingrepen in verschillende kwaliteitsaspecten van gebieden (bijv. verbeteren bereikbaarheid) zijn beleidsingrepen nodig om een structureel gezonde kantorenmarkt met interessante locaties te creëren. Deze beleidsingrepen kunnen zijn:
  - Het sturen van aanbod
  - Het versoepelen van het proces van hergebruik en herbestemmen
  - Een integrale gebiedsgerichte benadering van kantorenlocaties

# Inhoudsopgave

|                                                                                 |           |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Voorwoord .....</b>                                                          | <b>3</b>  |
| <b>Managementsamenvatting .....</b>                                             | <b>4</b>  |
| <b>Inhoudsopgave .....</b>                                                      | <b>8</b>  |
| <b>Definities t.a.v. het geformuleerde probleemveld .....</b>                   | <b>11</b> |
| <b>De UDR Rivium.....</b>                                                       | <b>12</b> |
| <b>Leeswijzer .....</b>                                                         | <b>16</b> |
| <b>1. Inleiding kantorenlocaties met toekomst .....</b>                         | <b>17</b> |
| 1.1.    Aanleiding en relevantie .....                                          | 17        |
| 1.2.    Probleemanalyse .....                                                   | 19        |
| 1.3.    Ontwerpopgave.....                                                      | 21        |
| 1.3.1.    Deelontwerpopgaven.....                                               | 21        |
| 1.3.2.    Verdere formulering opgave .....                                      | 22        |
| 1.4.    Methoden van aanpak .....                                               | 23        |
| <b>2. Methodisch kader.....</b>                                                 | <b>24</b> |
| 2.1.    Ontwerpend onderzoek.....                                               | 24        |
| 2.2.    Systeembenadering .....                                                 | 25        |
| 2.3.    Besturingsbenadering.....                                               | 26        |
| <b>3. Huidige situatie kantorenmarkt.....</b>                                   | <b>28</b> |
| 3.1.    Landelijk .....                                                         | 28        |
| 3.2.    Regionaal .....                                                         | 30        |
| 3.3.    Samenvatting en conclusie.....                                          | 32        |
| <b>4. Case “Rivium” Capelle aan den IJssel.....</b>                             | <b>33</b> |
| 4.1.    Gebiedsomschrijving .....                                               | 33        |
| 4.2.    Proces planvorming .....                                                | 35        |
| 4.3.    Plaatsbepaling Rivium in regio Rotterdam.....                           | 35        |
| <b>5. Inleiding Urban Decision Room Rivium.....</b>                             | <b>37</b> |
| 5.1.    Simulatie.....                                                          | 37        |
| 5.2.    Plaatsbepaling UDR Rivium .....                                         | 39        |
| <b>6. Systeemontwerp UDR Rivium.....</b>                                        | <b>41</b> |
| 6.1.    Representatiebeslissingen .....                                         | 41        |
| 6.2.    Modelleringsbeslissingen.....                                           | 42        |
| 6.3.    Besturingsbenadering.....                                               | 44        |
| 6.4.    Systeemeigenschappen .....                                              | 47        |
| <b>7. Deelsysteem actoren: Belanghebbende partijen op de kantorenmarkt.....</b> | <b>50</b> |
| 7.1.    Publieke partijen .....                                                 | 50        |
| 7.2.    Private partijen’ .....                                                 | 52        |
| 7.3.    Samenvatting en conclusie.....                                          | 54        |
| <b>8. Deelsysteem inhoud: Vestigingsplaatsfactoren.....</b>                     | <b>55</b> |
| 8.1.    Gebiedseigenschappen .....                                              | 55        |
| 8.2.    Gebouweigenschappen .....                                               | 57        |



|            |                                                                    |           |
|------------|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 8.3.       | Vestigingseigenschappen binnen UDR Rivium.....                     | 58        |
| 8.4.       | Conclusie .....                                                    | 58        |
| <b>9.</b>  | <b>Deelsysteem inhoud: Randvoorwaarden.....</b>                    | <b>59</b> |
| 9.1.       | Publiekrechtelijke randvoorwaarden .....                           | 59        |
| 9.2.       | Milieu juridische randvoorwaarden .....                            | 59        |
| 9.3.       | Randvoorwaarden binnen UDR Rivium .....                            | 63        |
| 9.4.       | Conclusie .....                                                    | 63        |
| <b>10.</b> | <b>Deelsysteem inhoud: Beheermogelijkheden .....</b>               | <b>64</b> |
| 10.1.      | Beheermogelijkheden op gebiedsniveau .....                         | 64        |
| 10.1.1.    | Toevoegen functies .....                                           | 65        |
| 10.1.2.    | Beheermogelijkheden openbare ruimte .....                          | 69        |
| 10.2.      | Beheermogelijkheden op lange termijn .....                         | 72        |
| 10.2.1.    | Sturen van aanbod .....                                            | 72        |
| 10.2.2.    | Versoepelen proces hergebruik en herbestemmen .....                | 73        |
| 10.2.3.    | Integrale gebiedsgerichte aanpak van kantoorlocaties .....         | 74        |
| 10.2.4.    | Conclusie.....                                                     | 75        |
| 10.3.      | Beheermogelijkheden binnen UDR Rivium .....                        | 75        |
| 10.4.      | Conclusie .....                                                    | 75        |
| <b>11.</b> | <b>Urban Decision Room Rivium: Het technische deelsysteem.....</b> | <b>76</b> |
| 11.1.      | De opbouw van de UDR Rivium.....                                   | 76        |
| 11.2.      | Modellering van de blackbox .....                                  | 77        |
| 11.2.1.    | Inhoudelijk deelsysteem .....                                      | 77        |
| 11.2.2.    | Actoren deelsysteem .....                                          | 77        |
| 11.2.3.    | Technisch deelsysteem .....                                        | 77        |
| 11.3.      | Simulatiestappen.....                                              | 79        |
| 11.4.      | Techniek .....                                                     | 80        |
| <b>12.</b> | <b>Tests UDR Rivium.....</b>                                       | <b>84</b> |
| 12.1.      | Eerste stand alone test.....                                       | 84        |
| 12.2.      | Tweede stand alone test .....                                      | 85        |
| 12.3.      | Prototype 3.....                                                   | 89        |
| 12.4.      | Derde stand alone test .....                                       | 90        |
| <b>13.</b> | <b>Reflectie model .....</b>                                       | <b>93</b> |
| 13.1.      | Evaluatie toepasbaarheid .....                                     | 93        |
| 13.2.      | Reflectie systeemontwerp .....                                     | 95        |
| 13.2.1.    | Representatiebeslissingen .....                                    | 95        |
| 13.2.2.    | Modelleringsbeslissingen .....                                     | 95        |
| 13.2.3.    | Besturingsbenadering .....                                         | 96        |
| 13.2.4.    | Systeemeigenschappen .....                                         | 97        |
| 13.3.      | Aanzet prototype 4 .....                                           | 97        |
| 13.4.      | Wetenschappelijkheid.....                                          | 98        |
| <b>14.</b> | <b>Inhoudelijke conclusies en aanbevelingen.....</b>               | <b>99</b> |

|                                                     |            |
|-----------------------------------------------------|------------|
| 14.1. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek .....     | 101        |
| <b>15. Evaluatie project.....</b>                   | <b>102</b> |
| <b>16. Literatuurlijst.....</b>                     | <b>103</b> |
| <b>Bijlagen .....</b>                               | <b>106</b> |
| Bijlage 1 Integrale gebiedsontwikkeling .....       | 106        |
| Bijlage 2 Modelleren .....                          | 107        |
| Bijlage 3 Vragen interviews.....                    | 109        |
| Bijlage 4 Systeemtests .....                        | 116        |
| Bijlage 5 Operationalisering inputvariabelen .....  | 118        |
| Bijlage 6 Randvoorwaarden Rivium .....              | 120        |
| Bijlage 7 Beheermogelijkheden Rivium .....          | 121        |
| Bijlage 8 Actorensysteem: Samenwerkingvormen .....  | 122        |
| Bijlage 9 Theorie kwaliteitsaspecten .....          | 126        |
| Bijlage 10 Vragersprofielen kantoren .....          | 127        |
| Bijlage 11 Beheermogelijkheden op kavelniveau ..... | 129        |
| Bijlage 12 Personenregister .....                   | 133        |

## Definities t.a.v. het geformuleerde probleemveld

*Begrippen kunnen op verschillende wijzen geïnterpreteerd worden. Het is van belang dat u als lezer dezelfde definities hanteert als door mij zijn bedoeld.*

### Kantorenlocatie

De term kantoor wordt als volgt gedefinieerd:

*"Een gebouw waarin werkzaamheden worden uitgevoerd die voornamelijk zijn gericht op (administratieve) verwerking van informatie en niet op vervaardiging, bewerking en/of opslag van goederen<sup>2</sup>."*

Daarbij is een kantorenlocatie een clustering van kantoren.

### Vestigingsplaatsfactoren

Factoren die voor kantoorhoudende organisaties van belang zijn bij de keuze van een huisvestingslocatie worden vestigingsplaatsfactoren genoemd.

### Integrale gebiedsontwikkeling

De term integrale gebiedsontwikkeling is niet opgenomen in één van de onderzoeksvragen. Het begrip gebiedsontwikkeling wordt als volgt gedefinieerd<sup>3</sup>:

*"Gebiedsontwikkeling wordt opgevat als de fysieke en functionele mutatie van een (stedelijk) gebied"*

### Initiators

Volgens het Van Dale groot woordenboek der Nederlandse taal is een initiator een initiatiefnemer. In het geval van dit afstudeerproject gaat het dus om de initiatiefnemer voor de aanpak van een gebied. Het kan gaan om verschillende partijen zoals de gemeente, vastgoedeigenaren, projectontwikkelaars etc.

### Actor

Een persoon die als representant van een bepaalde organisatie deelneemt aan het besluitvormingsproces van gebiedsontwikkelingen<sup>4</sup>.

### Instrument

Een model (instrument) is een systeem, dat een (vaak vereenvoudigde) afbeelding is van een ander systeem, dat in een bepaalde situatie wordt gebruikt en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten die, gezien het gebruiksdoel relevant zijn<sup>5</sup>. Deze abstracte definitie wordt in hoofdstuk 5 toegepast.

### Planvorming

Met planvorming wordt bedoeld op het proces van het ontwikkelen van een (stedebouwkundig) plan en een programma van eisen. Deze documenten zijn de basis voor het realiseren van de plannen.

### Beheer

De term beheer wordt in dit afstudeerrapport breed opgevat. Het gaat om alle ingrepen die nodig zijn om een gebied in stand te houden in de exploitatiefase van het gebied. Zowel (gedeeltelijke) functieverandering als het dagelijks onderhoud vallen dus binnen deze definitie.

---

<sup>2</sup> Bron: IBIS, 2006, IBIS Werklocaties, Den Haag, beschikbaar via <http://www.bedrijvenlocaties.nl>, geraadpleegd 18-03-2007

<sup>3</sup> Bron: Bruil, I. 2004, Inleiding: aanleiding, facetten van integrale gebiedsontwikkeling, opbouw van het boek, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN

<sup>4</sup> Bron: Helmerhorst, G., 2007, afstudeerrapport Dynamic Actor Network, Steering and Control

<sup>5</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

## De UDR Rivium

*In dit hoofdstuk ga ik in op de kern van het concept van de Urban Decision Room (UDR) Rivium. Ik ga in op de vernieuwende aspecten binnen het instrument en de uitwerking ervan in het ontwerp van het instrument.*

### Bestaande systemen

Het afgelopen decennium hebben betrokkenen bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten, met name stedenbouwkundigen, planologen en besluitvormers, te maken gekregen met veranderingen in de wijze waarop plannen tot stand komen en waarop tot besluiten daarover gekomen wordt. Veranderingen, die vervolgens zorgen voor een afnemende stuurbaarheid van maatschappelijke vraagstukken. Een afnemende stuurbaarheid die in de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen tot uitdrukking komt in zowel een veranderende rol als in het (strategisch) gedrag van betrokken actoren en partijen. De UDR is, vanuit de faculteit bouwkunde van de TU Delft, ontwikkeld als één van de mogelijke, nieuwe ontwerp- en planningmethoden binnen de context van de verminderde bestuurbbaarheid.

De afgelopen jaren zijn er verschillende beslissingsondersteunende instrumenten ontwikkeld welke toepasbaar zijn binnen de gebiedsontwikkelingspraktijk. Voorbeelden hiervan zijn de UDR Heijsehaven, de UDR Laurenskwartier en Dansc<sup>6</sup>.

Enkele belangrijke overeenkomsten tussen deze systemen zijn mijns inziens:

- De systemen werken in een netwerk van computers met voor iedere deelnemer een eigen computer.
- De gevraagde invoer is voor alle systemen gedetailleerd. De invoervariabelen zijn veelal op tactisch of operationeel niveau (bijv. oppervlakten per functie per kavel, gewenste huurniveaus etc.)
- Technisch zijn de systemen gebaseerd op het principe van lineair programmeren.

### Kritiekpunten in bestaande systemen

In de hierboven beschreven systemen constateer ik een tweetal belangrijke kritiekpunten.

Uit eerdere experimenten met de UDR blijkt dat de UDR in de initiatieffase van een gebiedsontwikkeling als een interactieve inventarisatie van actoren met hun mogelijkheden en voorkeuren kan functioneren<sup>7</sup>. Echter zijn in de initiatieffase van gebiedsontwikkelingsprojecten nog slechts een beperkte hoeveelheid gegevens bekend. Uit de eerste test met de UDR Rivium bleek dat de invoer ervan, vergelijkbaar met eerdere systemen, te gedetailleerd was. Hierdoor bleek het eerste prototype niet toepasbaar in de (vroege) initiatieffase. In deze initiatieffase is het van belang dat partijen elkaar kunnen "aftasten" en dat richting wordt gekozen richting een (gezamenlijke) oplossing. Door de gedetailleerdheid van de invoer werd dit proces beperkt omdat verschillende planvarianten niet op een eenvoudige manier konden worden aangepast en doorgerekend. De grote mate van gedetailleerdheid werkt in dit proces belemmerend. Om deze reden is in de UDR Rivium gekozen voor een meer globale invoer op strategisch niveau waardoor planvarianten snel kunnen worden doorgerekend en het creatieve planvormingsproces niet wordt beperkt door een gedetailleerde in- en uitvoer. De precieze invulling (op operationeel en tactisch niveau) van de berekende planvariant moet nog in het creatieve proces worden ingevuld.

Een tweede kritiekpunt is dat de eerdere systemen werken in een netwerk van computers. Dit wordt enerzijds door verschillende partijen ervaren als zijnde ingewikkeld en duur. Ook is het werken in een netwerk, mijns inziens, organisatorisch niet optimaal. De deelnemers aan de simulatie zitten ieder achter hun eigen computer de invoer te verzorgen. Dit draagt niet bij aan het "elkaar leren kennen en gevoel krijgen voor elkaars belangen en wensen" van elkaar, iets wat in de initiatieffase doorgaans veelvuldig gebeurt. Interactie en communicatie tussen de partijen vindt vrijwel alleen plaats tijdens de onderhandelingen na de invoer. Ik ben van mening dat tijdens de invoer de interactie en communicatie al moet plaatsvinden zodat de partijen elkaar leren kennen en elkaars belangen en wensen leren kennen. Doordat iedere partij de mogelijkheid krijgt om over variabelen invoer te geven wordt voorkomen dat

<sup>6</sup> Zie voor UDR Heijsehaven: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument. Zie voor UDR Laurenskwartier: Duerink, 2007, afstudeerscriptie Urban Decision Room Laurenskwartier. Zie voor DANSC: Helmerhorst, 2007, afstudeerscriptie Dynamic Actor Network, Steering and Control

<sup>7</sup> Bron: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument

partijen elkaar "overschreeuwen". Iedere partij heeft de ruimte zijn invoer te geven in de invoerschermen. In een "stand alone" systeem, zoals de UDR Rivium, is dit het geval.

### **Systeembenadering**

Bij het ontwikkelen van het model gebruik ik de systeembenadering. Belangrijke reden hiervan is dat ik van mening ben dat de systeembenadering in belangrijke mate aansluit op de gebiedsontwikkelingspraktijk<sup>8</sup>. Een belangrijk aspect uit de systeembenadering is dat de werkelijkheid wordt beschouwd vanuit samenhangen en complexiteit. Dit sluit, mijns inziens, goed aan bij de complexe gebiedsontwikkelingspraktijk. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat besturing alleen kan plaatsvinden als rekening wordt gehouden met kenbaarheid en bestuurbaarheid. Deze besturing houdt in de UDR Rivium in, de beïnvloeding van de waarden in het deelsysteem inhoud en het beoogde effect hiervan op het planvormingsproces en de kwaliteit van het gebied na het doen van ingrepen.

In de UDR Rivium zijn de volgende deelsystemen te onderscheiden.

- Actoren deelsysteem: De partijen die de mogelijkheid krijgen het model in te vullen worden, in combinatie met de (assistent) UDR leider en de Urban System Engineer (USE) gezien als actoren deelsysteem.
- Inhoudelijk deelsysteem: De elementen (inhoud) die tot het gebied worden gezien zijn subsystemen. Het gaat hier om de openbare ruimte, het vastgoed, gebiedseigenschappen etc.
- Deze inhoud wordt verwerkt in een technisch systeem (het instrument). Dit instrument ondersteunt het aspectsysteem besluitvorming (visievorming), door het actorensysteem (stakeholders, beslissers).

De partijen (actorensysteem) die het model invullen worden bestuurd door de leiding van de simulatie. Met besturing wordt bedoeld op iedere vorm van gerichte beïnvloeding<sup>9</sup>. Daarnaast besturen de partijen, die het model invullen (actorensysteem), de oplossingsruimte (via het deelsysteem inhoud) waarbinnen ingrepen voor het gebied worden berekend (het LP model, technisch deelsysteem). Deze ingrepen kunnen liggen in het veranderen van functies, het aanpassen van de openbare ruimten, het aanpassen van het vastgoed etc. en worden gedocumenteerd in een gebiedsvisie. Al deze ingrepen zullen invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het gebied. Wanneer deze ingrepen worden gedaan, wordt de kwaliteit van het gebied veranderd. Indirect wordt dus de kwaliteit van het gebied bestuurd. De invloed die de ingrepen hebben, zullen voor het BO van belang zijn om in te schatten in hoeverre de ingrepen nuttig kunnen zijn en bijdragen aan het verbeteren van de marktpositie van het gebied.

### **Besliskundige uitwerking**

Partijen die bij het vormen van een integrale visie betrokken zijn zullen ieder hun eigen, specifieke belangen hebben. Enigszins gechargeerd kan worden gesteld dat voor de gemeente geldt dat het algemeen belang gediend moet worden terwijl voor vastgoedeigenaren een financieel belang voorop staat. Ondanks dat dit een gechargeerde uitspraak is, is duidelijk dat verschillende partijen verschillende belangen (kunnen) hebben. Hierdoor en door hun specifieke achtergrond en kennis zullen de verschillende partijen, ieder hun eigen visie hebben op de toekomst van het gebied. Verschillen in wensen en belangen spelen een grote rol bij het ontwikkelen van een integrale visie. Binnen een multi actoren besluitvormingsproces bestaande uit het gebruik van de UDR Rivium en onderhandelingsrondes, is het de bedoeling dat een aanzet tot de integrale visie vorm krijgen.

Van groot belang is hoe wordt omgegaan met dit spanningsveld met verschillende partijen en visies binnen het ontwikkelde model. Om tot een integrale uitvoer te komen moet voor de verschillende partijen ruimte zijn hun visie duidelijk te maken.

De verschillende partijen krijgen ieder de mogelijkheid om hun visie te geven op verschillende variabelen. Iedere partij krijgt, in principe, de mogelijkheid om over alle variabelen een invoer te geven. De partijen kunnen ieder, voor zichzelf bepalen of zij van die mogelijkheid gebruik maken. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om in een latere invoerronde, partijen uit te sluiten op bepaalde variabelen. Het zal hierbij vooral gaan om het uitsluiten van "adviserende" partijen, zonder directe belangen, zoals een makelaar, uitsluiten op variabelen welke niet tot zijn vakgebied behoren, of om te proberen wat er gebeurt met de uitvoer zonder de "adviserende" invoer. Dit uitsluiten kan worden besloten door zowel de UDR leider als de direct belanghebbenden, zoals de gemeente.

<sup>8</sup> Zie voor een uitgebreide beschrijving van de systeembenadering hoofdstuk 2 en paragraaf 6.1 en 6.2

<sup>9</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

In het model kunnen aan de hand van één ronde invoer verschillende planvarianten worden berekend. Door de berekende oplossing op verschillende doelfuncties te optimaliseren ontstaan verschillende planvarianten. Op deze wijze kan voor iedere partij een optimale oplossing worden berekend en kan er een groepsoptimale oplossing worden berekend. In figuur 1 is dit principe weergegeven.

De verschillende mogelijke oplossingen (planvarianten) worden door het model berekend op basis van lineaire optimalisatie. Dit is een rationele rekenmethode die binnen de gegeven randvoorwaarden een meest optimale uitkomst berekend. Oplossingen die buiten deze randvoorwaarden vallen worden niet als mogelijke oplossing gezien in het model. Toch kan een dergelijke oplossing voor een partij acceptabel zijn. Om inzichtelijk te maken hoeveel een berekende oplossing afwijkt van de gewenste oplossing wordt gebruik gemaakt van onderhandelingsvariabelen. In formulevorm is de onderhandelingsvariabele als volgt in het model opgenomen:  $I_1 \times E_1 + I_2 \times E_2 + I_n \times E_n + -1 \times O \leq D$

Hierin zijn:

I: ingreep, met binaire waarden wordt aangegeven of een ingreep wel of niet wordt aanbevolen

E: effect van de ingreep

O:

onderhandelingsvariabele

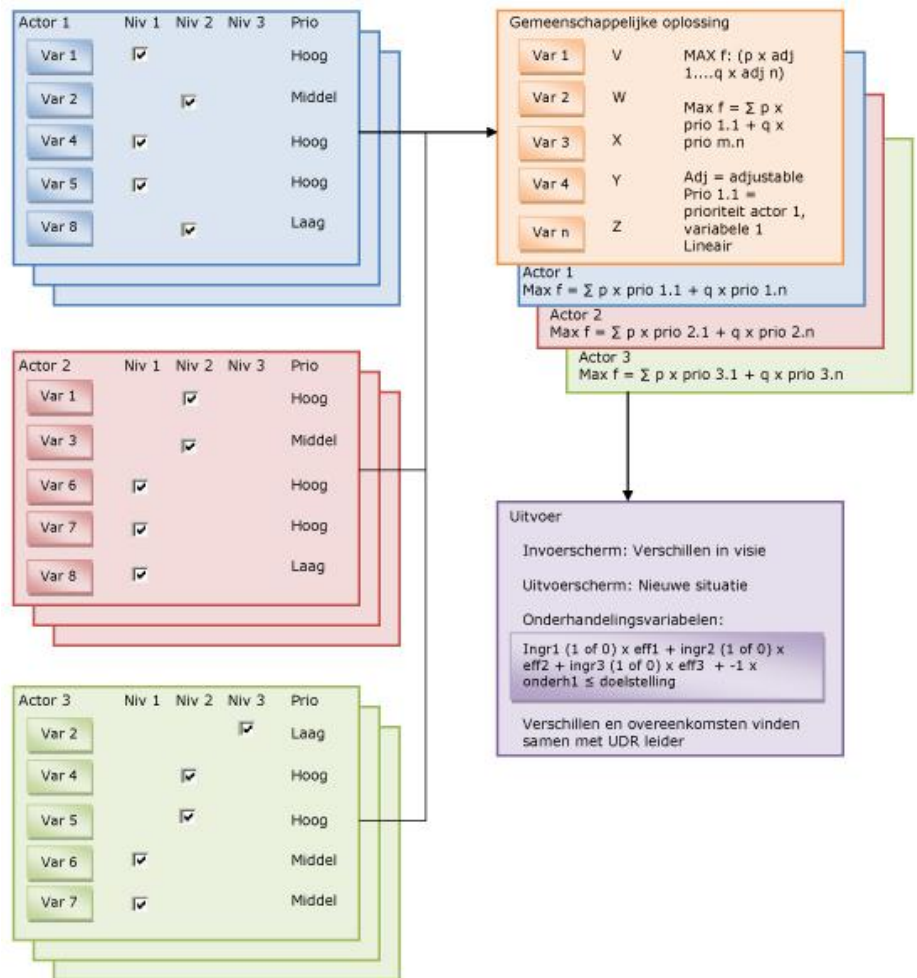
D: Doelstelling

Aan de hand van deze variabele kan worden gezien hoeveel een oplossing afwijkt van de doelstelling van een van de partijen. De partijen kunnen dan voor zichzelf bepalen of een berekende afwijking tussen de doelstelling en de berekende oplossing acceptabel is voor hen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de partijen zich opstellen als satysfier volgens het satysfying concept van Simon<sup>10</sup>. Tevens komen verschillen tussen de partijen duidelijk aan het licht. Door de onderhandelingsvariabele is namelijk het verschil tussen de gewenste situatie en berekende situatie te zien voor alle partijen. Hierbij helpen ook de invoerschermen. In deze schermen is in een oogopslag het verschil in invoer tussen de verschillende partijen waarneembaar, voor zowel de actoren als de UDR leider.

De UDR leider (procesmanager) interpreteert deze gegevens en kan door het doen van interventies in de onderhandelingen sturen. Zo kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen om in het begin alleen te onderhandelen over aspecten waarbij de verschillende partijen ver van elkaar verwijderd zijn of juist alleen over aspecten waarop snelle overeenstemming wordt verwacht. Op basis van ervaring zal de UDR leider deze beslissingen nemen.

### Invloed deelsystemen op elkaar

Zoals eerder aan bod is gekomen zijn er drie belangrijke deelsystemen te onderscheiden. Het doel van de UDR Rivium is om de effecten van ruimtelijk functionele ingrepen inzichtelijk te maken voor de



**Figuur 1 besliskundig concept**

<sup>10</sup> Zie paragraaf 6.3



verschillende partijen. Er wordt verondersteld dat hierdoor het planvormingsproces wordt beïnvloed en dat de kwaliteit van de ontwikkelde plannen (gebiedsvisie) hoger komt te liggen waardoor de kans op revitalisering van een gebied vergroot wordt.

Gesteld kan dus worden dat het actorensysteem in het besluitvormingsproces worden bestuurd in de wijze van samenwerken. Belangrijker is echter dat het technische deelsysteem een hulpmiddel is in dit besluitvormingsproces en dit stuurt via het inhoudelijke deelsysteem. Tevens sturen de actoren binnen het actorensysteem elkaar. Zij krijgen de mogelijkheid te onderhandelen over de waarde van verschillende variabelen waardoor partijen mogelijk hun invoer wijzigen.

### **Uitwerking instrument**

De verschillende partijen die betrokken zijn bij de invoer van het model kunnen aan de hand van drie ambitieniveaus per variabele hun wensen aangeven. Daarnaast kunnen de partijen aangeven hoe belangrijk zij het vinden dat een bepaalde variabele wordt verbeterd. Dit wordt gedaan op een driepunt schaal (geen prioriteit, prioriteit en hoge prioriteit). Voor wat betreft functies wordt door de partijen een minimum en maximaal gewenste hoeveelheid op deelgebiedniveau aangegeven. Doordat de verschillende partijen dit doen en er wordt gewerkt met één "groepsmodel" ontstaat een groepsoplossing. Deze oplossing wordt berekend aan de hand van het principe van lineair programmeren (LP) en lineair doelprogrammeren (LDP). Door gebruik te maken van Visual Basic for Applications (VBA) worden de invoer en uitvoer overzichtelijk weergegeven. Belangrijke redenen voor het gebruik van LP en LDP bij het berekenen van een groepsoplossing zijn:

- Inhoudelijke reden 1: Er wordt een optimale groepsoplossing berekend binnen de gegeven randvoorwaarden
- Inhoudelijke reden 2: Voor ieder team wordt duidelijk gemaakt hoever de waarde van een variabele in de groepsoplossing ligt van de waarde die hij heeft ingevoerd. Hierdoor kan hij snel zien wat het verschil is en bepalen of hij het eens is met de groepsoplossing.
- Pragmatische reden, een kennisuitgangspunt. In het UDR lab. wordt het 'LP denken' in 'instrumenten' die in het UDR lab. ontwikkeld worden en zijn, als vanzelfsprekend gezien.

Het inzichtelijk maken van de mate van overeenstemming kan ook door gebruik te maken van de methode van Preference Function Modeling (PFM). Hier is echter niet voor gekozen omdat ik van mening ben dat partijen zelf kunnen betalen in hoeverre zij het met de groepsoplossing eens zijn. Daarbij komt dat de computersoftware die werkt op basis van PFM nog dermate gebruiksonvriendelijk is dat de praktische toepasbaarheid ervan, mijns inziens, onvoldoende is.

Ideeen over de wijze waarop het gebied beter aan de marktvraag kan gaan voldoen verschillen per partij. Voor de invoer van het model (de waarden voor de verschillende inputvariabelen) kunnen de partijen van mening verschillen. Hierover kan reeds tijdens de invoer worden gesproken door de actoren. Wanneer de invoer gedaan is kan het model een oplossingsruimte berekenen. Hierbij wordt onder andere de nieuwe "gewenste" situatie berekend (op basis van een te optimaliseren variabele) en wordt berekend welke ingrepen er mogelijk voor nodig zijn om deze nieuwe "gewenste" situatie te bereiken. Deze mogelijke ingrepen worden berekend door gebruik te maken van binaire waarden<sup>11</sup>. De uitvoer van het model wordt bediscussieerd en eventueel teruggekoppeld binnen de verschillende organisaties. Hierna kan de invoer worden aangepast. De uiteindelijke uitvoer dient als basis voor de gebiedsvisie.

### **Conclusie**

Allereerst wil ik aangeven dat de uitwerking van de UDR Rivium een mogelijke oplossing kan zijn voor het gestelde probleem. Dit wil echter niet zeggen dat er geen andere oplossingen mogelijk zijn.

Tijdens de tests is met name het technische deelsysteem getest. Daarnaast hebben gesprekken plaatsgevonden met professionals uit de gebiedsontwikkelingspraktijk. Hieruit kan worden geconcludeerd dat deze professionals positief reageerden op de UDR Rivium. Het model is echter niet getest door deze professionals.

Tijdens de gehouden tests bleek dat het concept van de UDR Rivium werkt in de testsituaties en zou kunnen werken in de gebiedsontwikkelingspraktijk. Of de doelstellingen, zoals deze zijn geformuleerd (hogere kwaliteit gebiedsvisie en grotere kans op revitalisering gebied) bereikt kunnen worden, is op dit moment niet te concluderen. Om deze conclusie te kunnen trekken is het nodig dat de UDR Rivium in de praktijk getest en toegepast gaat worden. Op deze wijze kan worden onderzocht of de doelstellingen bereikt worden.

---

<sup>11</sup> Binaire waarden: rekenstelsel van 1 en 0. In het model wordt door het getal 1 aangegeven dat een ingreep mogelijk gedaan kan worden

## Leeswijzer

Nadat u het voorwoord, de managementsamenvatting, begripsdefinities en het kernhoofdstuk hebt kunnen lezen volgt in hoofdstuk 1 de inleiding van dit project. Het probleemveld wordt verkend en de aanleiding wordt scherpgesteld. Daarna formuleer ik de ontwerpopgave met bijbehorende deelopgaven voor dit project. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte beschrijving van de gehanteerde "onderzoeksmethoden".

In het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 2) worden het methodische kader uitgebreid omschreven. Het principe van het ontwerpend onderzoek komt hierbij ruim aan de orde. De systeembenadering en de besturingsbenadering spelen hierin een belangrijke rol.

In hoofdstuk 3 komt de huidige situatie op de Nederlandse kantorenmarkt aan de orde. Er wordt ingegaan op de huidige problematiek en de oorzaken hiervan. Daarnaast wordt de kantorenmarkt in de regio Rotterdam belicht. Dit wordt gedaan omdat de casus die in dit project wordt bestudeerd in deze regio gelegen is.

Nadat in hoofdstuk 3 de kantorenmarkt is belicht, wordt in hoofdstuk 4 de aandacht verlegd naar de casus voor dit project. Het betreft kantorengedebiet Rivium in Capelle aan den IJssel. Het gebied wordt beschreven en het planvormingsproces bij de ontwikkeling van het gebied komt aan de orde. Tevens plaats ik het gebied binnen de Rotterdamse kantorenmarkt.

Ik hoofdstuk 5 wordt de UDR Rivium theoretisch geplaatst. Er wordt ingegaan op de theorie achter simulatie instrumenten. Tevens wordt de UDR Rivium geplaatst naast eerder ontwikkelde UDR modellen. Overeenkomsten en verschillen komen hierbij aan bod.

Na deze inleiding van de UDR Rivium wordt in hoofdstuk 6 het systeemontwerp uitgebreid beschreven. Aan de hand van de systeembenadering worden representatie- en modelleringsbeslissingen genomen. Dit wordt verder uitgewerkt door gebruik te maken van de besturingsbenadering. Ook komen de "bouwstenen" van het instrument aan bod. Het gaat hier om de systeemeigenschappen van de UDR Rivium.

In hoofdstuk 7 wordt ingegaan op het actorensysteem. De (mogelijk) betrokken partijen bij de aanpak van een kantorenlocatie worden belicht. Hierbij kommen de eigenschappen en belangen van deze partijen aan de orde. Aan de hand van de opgedane kennis heb ik bekeken welke actoren bij het gebruik van de UDR Rivium kunnen worden betrokken.

Het inhoudelijke deelsysteem wordt in de hoofdstukken 8, 9 en 10 beschreven. In hoofdstuk 8 worden de gehanteerde invoervariabelen verantwoord. Aan de hand van literatuurstudie en interviews zijn de meest belangrijke aspecten naar boven gekomen. In het volgende hoofdstuk (hoofdstuk 9) wordt ingegaan op geldende wettelijke randvoorwaarden. Deze zijn in het instrument opgenomen. In hoofdstuk 10 zijn mogelijke ingrepen en de consequenties ervan beschreven. Ook deze zijn in het instrument opgenomen.

In hoofdstuk 11 komt het technische deelsysteem aan de orde. De techniek achter de UDR Rivium wordt uiteengezet. Ook wordt de technische uitwerking van het instrument belicht. Het gaat hier om bijvoorbeeld de benodigde opstelling en de procedure die geldt voor het gebruik van de UDR Rivium. Deze technieken zijn verschillende keren getest. In hoofdstuk 12 worden deze tests belicht.

In hoofdstuk 13 wordt het afstudeerproject geëvalueerd. Dit wordt gedaan aan de hand van de peilers gebruikstoepassing, het systeemontwerp en wetenschappelijkheid. Tevens worden in dit hoofdstuk aanbevelingen gedaan voor eventuele verdere ontwikkeling van de UDR Rivium. Dit hoofdstuk kan worden gezien als de conclusies voor wat betreft de toepasbaarheid van de UDR Rivium. In hoofdstuk 14 volgen enkele inhoudelijke conclusies en aanbevelingen waarna in hoofdstuk 15 een korte persoonlijke reflectie is opgenomen. Het rapport wordt afgesloten met een literatuurlijst en verschillende bijlagen.

# 1. Inleiding kantorenlocaties met toekomst

*In dit hoofdstuk wordt het project dat ik heb uitgevoerd als onderdeel van het afstuderen binnen de afdeling Real estate and housing aan de Technische Universiteit (TU) Delft gepresenteerd. De aanleiding en relevantie van het project komen eerst aan de orde. Daarna wordt het probleem verkend in de probleemanalyse. Aan de hand hiervan worden de ontwerpogave opgesteld. Ook worden de deelopgaven behandeld. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een globale uiteenzetting van de gebruikte methoden van aanpak.*

## 1.1. Aanleiding en relevantie

*In de paragraaf "aanleiding en relevantie" wordt stilgestaan bij de reden waarom ik dit project heb gedaan en de relevantie (zowel wetenschappelijk als maatschappelijk) ervan. De aanleiding wordt verder uitgewerkt in de probleemanalyse.*

### Historie

In Nederland bedroeg de voorraad kantoorruimte eind 2006 ruim 44 miljoen vierkante meter verhuurbaar vloeroppervlak (VVO)<sup>12</sup>. Van deze voorraad staat ongeveer 6 miljoen vierkante meter VVO leeg. Dit komt neer op ongeveer 14% van de voorraad. Ondanks deze leegstand worden er jaarlijks grote metrages kantoorruimte aan de voorraad toegevoegd. Het gaat dan niet alleen om vervangingen in de bestaande voorraad maar ook veel om uitbreiding van de bestaande voorraad. Deze kantoorruimten zijn vaak moderner en voldoen beter aan de marktvraag (zie figuur 2). Hierdoor ontstaat er een scherpe tweedeling in de markt, krapte in het topsegment en leegstand aan de onderkant.

Structurele leegstand van kantoren is moeilijk oplosbaar. Zeker wanneer het gaat om bestaande panden op bestaande locaties. Veel partijen hebben (financiële) belangen in een gebied. Samenwerkingen tussen al deze partijen komen slechts zeer moeizaam van de grond<sup>13</sup>.

Deze leegstand en het oplossen ervan (zowel praktisch als organisatorisch) wordt in dit project gezien als probleem. Wanneer naar de Nederlandse kantorenmarkt wordt gekeken is te zien dat het probleem door de volgende partijen wordt ervaren.



**Figuur 2 Brainpark centrum Rotterdam**

### Gemeenten

Voor gemeenten is het financieel interessant om kantoren naar de gemeente te trekken. Gronduitgifte voor kantoorfuncties levert voor gemeenten, op korte termijn, veel geld op. Daarnaast kan het toevoegen van kantoorruimte (werkgelegenheid) bijdragen aan het (mede) oplossen van sociale problemen in de stad (langere termijn belang).

Naast het belang van gemeenten met betrekking tot nieuwbouw hebben gemeenten ook belang bij bestaande locaties. Leegstand in bestaande kantoren beïnvloeden het imago van de gemeente. Dit heeft weer gevolgen voor de kansen van nieuwbouwlocaties. Grote leegstand zorgt tevens voor maatschappelijk ongewenste situaties, zoals problemen met de (sociale) veiligheid in dergelijke gebieden. Een laatste, minder belangrijk, punt is dat leegstaande panden minder waarde vertegenwoordigen en dus minder OZB belasting opleveren.

<sup>12</sup> Bron: DTZ Zadelhoff, 2007, Factsheet kantorenmarkt Nederland, Utrecht: DTZ Zadelhoff afdeling research, beschikbaar via: <http://www.dtz.nl>, geraadpleegd 16-04-2007

<sup>13</sup> Bron: Schipper, L., 2005, Herbestemming kantoren vergt nieuwe aanpak, PropertyNLMagazine nr. 5 31 maart 2005

## **Vastgoed eigenaren**

Naast de gemeente hebben ook vastgoedeigenaren last van leegstand. Leegstand betekent dat eigenaren geen opbrengsten genereren uit het vastgoed. Dit heeft uiteraard negatieve effecten op het rendement van de vastgoedeigenaar. Eigenaren calculeren altijd een bepaald percentage leegstand in en accepteren lagere aanvangsrendementen. Hierdoor zijn niet alle eigenaren bereid de leegstand in hun portefeuille te verminderen door het doen van investeringen. Een voorbeeld van investeringen is het transformeren van kantoren naar bijvoorbeeld woningen. Voor structureel leegstaande panden is de bereidheid tot investeren doorgaans iets hoger.

Bij structurele leegstand op gebiedsniveau zullen voorzieningen (zoals horeca etc.) wegtrekken uit het gebied omdat het draagvlak ervoor te laag wordt. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat een gebied in een neerwaartse spiraal komt, wat weer negatieve gevolgen heeft voor het rendement<sup>14</sup>.

## **Ruimte**

In Nederland is de ruimte schaars. Deze ruimte wordt deels ingevuld met nieuwbouw van kantoren terwijl er nog veel kantoorruimte leeg staat. Daarnaast geldt in Nederland een overschot aan kantoorruimte en een tekort aan woonruimte. Transformatie van kantoren naar woningen lijkt logisch maar blijkt dit in de praktijk niet te zijn. Veel transformatieprojecten lopen vast op wet en regelgeving en financiële aspecten, zoals hoge kosten en (te) lage rendementen. Ook locatiefactoren, zoals omliggende functies en milieu juridische randvoorwaarden zijn vaak een beperkende factor. Om kantorenlocaties succesvol aan te pakken is een integrale gebiedsgerichte aanpak nodig zodat het gebied in zijn geheel kan worden aangepast aan de geldende wensen.

Maatschappelijk is het moeilijk uit te leggen dat de beperkte open ruimte in Nederland nog wordt ingevuld met kantoren.

## **Besluitvorming**

De afgelopen jaren is de wijze waarop ruimtelijke ontwikkelingsplannen tot stand komen en de wijze waarop erover wordt besloten veranderd. Hierbij zijn nieuwe vormen van sturing ontstaan waarbij de regie niet meer eenduidig door een centraal dirigerende actor wordt bepaald. Government was het belangrijkste richtpunt voor strategische gebiedsontwikkelingsopgaven in de stad. Hierbij had één partij de regie, vaak de gemeente. Doordat de maatschappij zich steeds meer ontwikkelt naar een netwerkmaatschappij maakt het government plaats voor governance. Governance is niet direct gebonden aan één actor maar gaat vooral om de wijze waarop in de praktijk de organisatie en de besluitvorming van een gebiedsontwikkelingstraject met verschillende actoren. Partijen zijn in toenemende mate van elkaar afhankelijk. Governance impliceert een groeiende rol van private partijen in publieke beleidsprocessen.

Door deze ontwikkelingen is een integraal gebiedsontwikkelingsproces complex<sup>15</sup>. De voornaamste reden is de hoeveelheid en verscheidenheid aan partijen die hiermee gemoeid zijn. Door deze complexiteit speelt samenwerking en communicatie een belangrijke rol in het proces.

## **Veronderstelling**

In bestaand stedelijk gebied (en dus ook in bestaande kantorengedebieden) hebben veel verschillende partijen verschillende belangen. Waar er vroeger slechts enkele partijen waren die invloed hadden op het proces, zijn er momenteel een groot aantal belanghebbenden, die een stem hebben. Mede onder invloed hiervan en van maatschappelijke veranderingen neemt de complexiteit van gebiedsontwikkelingsprocessen toe terwijl de bestuurbaarheid afneemt. De vraag is of er voldoende instrumenten beschikbaar zijn om dergelijke gebiedsontwikkelingsprocessen (voor dit project in het bijzonder de herstructurering van kantorenlocaties) op een goede manier van de grond te krijgen. Dit brengt mij tot de volgende veronderstelling:

*Het huidige beschikbare instrumentarium lijkt, mijns inziens, onvoldoende omdat het, wanneer het zonder meer wordt ingezet, niet kan bijdragen aan een vermindering van de kans op het stuklopen van ontwikkelingsprocessen die het gevolg zijn van een afnemende bestuurbaarheid van deze processen.*

---

<sup>14</sup> Bron: Interview met Wouter Orth van SNS Property Finance, dd 11-06-2007

<sup>15</sup> Bron: Wigmans, G. 2003, Management van gebiedsontwikkeling deel 3, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

## Maatschappelijke en wetenschappelijke relevantie

De maatschappelijke relevantie van dit project komt naar voren door de verschillende probleemhebbers. Vanuit zowel de commerciële markt als gemeenten blijkt dat het probleem daadwerkelijk wordt ervaren<sup>16</sup>.

Naast de maatschappelijke relevantie geldt dat dit project ook wetenschappelijk relevant is. Aan de TU Delft wordt in het laboratorium integrale gebiedsontwikkeling veel onderzoek gedaan naar integrale gebiedsontwikkelingsprojecten. Zaken die hierbij worden onderzocht zijn bijvoorbeeld locatiesynergie en samenwerkingsvormen. Dit project sluit, door de integrale, gebiedsgerichte visie die de basis vormt van dit project, aan bij dit onderzoeksveld.

Daarnaast is er, vanuit het corporate/ public real estate management laboratorium, veel aandacht voor de kantorenmarkt. Verschillende onderzoeken worden uitgevoerd naar de transformatie van kantoren naar woningen. Deze onderzoeken worden veelal op pandniveau uitgevoerd. In dit project wordt echter op gebiedsniveau naar kantoren gekeken waardoor het project aansluit bij het integrale gebiedsontwikkeling laboratorium.

Ook voor wat betreft besluitvorming in integrale gebiedsontwikkelingsprocessen is veel aandacht. Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van de Urban Decision Room (UDR). De UDR is in essentie een poging tot een methodisch, technisch en instrumenteel antwoord op de genoemde afnemende stuurbaarheid waarmee ook de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen te maken hebben.

In dit project wordt op het concept van de UDR doorgeborduurd in de richting van gebiedsgerichte aanpak van kantorenlocaties.



**Figuur 3 voorbeelden publicaties uit onderzoek TU Delft**

## 1.2. Probleemanalyse

Momenteel is er op de Nederlandse kantorenmarkt een trend waar te nemen waarin verschillende type bedrijven zich willen vestigen op multifunctionele locaties, bijvoorbeeld in stadscentra. Deze trend wordt veroorzaakt doordat bedrijven zich willen huisvesten op locaties en in panden die, naar de mening van de bedrijven, het beste aan de wensen voldoen. Dit geldt voor verschillende typen organisaties zoals voor bijvoorbeeld front offices als veel back offices<sup>17</sup>.

Doordat bedrijven steeds minder aan hun plaats gebonden zijn en steeds meer aan het netwerk waarin zij zich bevinden worden de bedrijven vaker footloose (onafhankelijk van één locatie). Nabijheid was een van de belangrijkste vestigingsfactoren. Hierin is een verschuiving waarneembaar van nabijheid naar bereikbaarheid (in welke vorm dan ook)<sup>18</sup>. Doordat kantoorhoudende organisaties steeds meer footloose worden en de huisvestingslasten doorgaans slechts een klein deel van de totale uitgaven bedragen is het voor kantoorhoudende organisaties aantrekkelijk om een ander pand te betrekken als deze niet meer in redelijke maten (naar de mening van de organisatie) aan de wensen voldoet<sup>19</sup>. Hierdoor worden nieuwbouwpanden snel door de markt opgenomen. Omdat nieuwbouwpanden zo in trek zijn, is het percentage nieuwbouw in het aanbod laag, namelijk 15%. 85% van het aanbod is dus bestaand.

In de kantorenmarkt zijn meer verhuizingen waar te nemen dan in andere branches binnen de vastgoedmarkt. Dit kan worden toegeschreven aan vijf factoren<sup>20</sup>:

- Kantoor houdende organisaties zijn niet afhankelijk van een bepaalde locatie

<sup>16</sup> Blijkt uit gesprekken met onder andere SNS Property Finance, Twynstra Gudde en het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

<sup>17</sup> Front office: Core business van de organisatie/onderneming. Regiefuncties: strategiebepaling, management, marketing/verkoop. Back office: Ondersteunende activiteiten van de organisatie/onderneming: administraties, ontwerpen, customer support, call centers et cetera. Zie voor vestigingsvoorkeuren verschillende type bedrijven bijlage 10

<sup>18</sup> Bron: Wigman, G. 2003, Management van gebiedsontwikkeling deel 1, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

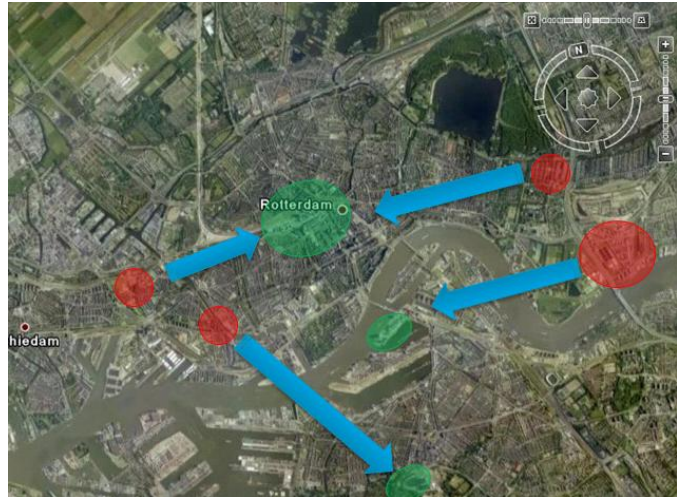
<sup>19</sup> Bron: Interview met Erik Louw van OTB Delft, dd: 11-04-2007

<sup>20</sup> Bron: Dynamis, 2006, Spreekende cijfers kantorenmarkten Nederland in 2006, Amersfoort



- verhuizen is voor kantoor houdende organisaties relatief goedkoop
- Er zijn minder remmende factoren zoals toeleverings- en afzetverhoudingen
- De sterke groei van het aanbod kantoorruimte dat beter voldoet aan de wensen van de markt
- De in de loop der jaren sterk verhoogde en daarmee veranderde eisen en aanzien van huisvesting.

In verschillende steden, zoals Rotterdam, Amsterdam en Den Haag, zijn er momenteel verschillende locaties (onder andere in de stadscentra) in ontwikkeling. Deze kantorenlocaties gaan de concurrentie aan met bestaande kantorengebieden in en rond de steden. Doordat deze locaties vaak van betere kwaliteit (beter aansluiten bij de wensen vanuit de markt) verhuizen kantoorhoudende organisaties vaker naar dergelijke gebieden, waardoor bestaande locaties met leegstand te kampen krijgen. Dit principe is in figuur 4<sup>21</sup> weergegeven. Van aanbodsturing<sup>22</sup> op regionaal niveau is nog onvoldoende sprake.



**Figuur 4 bedrijven trekken naar gebieden die beter aan de wensen voldoen**

### Segmentering

Voor veel kantoorhoudende organisaties zijn multifunctionele gebieden met hoge kwaliteit het populairst, omdat deze het beste aan de vraag van deze ondernemingen voldoen. Vooral hoofdkantoren van commerciële en dienstenbedrijven willen op dergelijke locaties gevestigd zijn. Ook backoffices van dergelijke ondernemingen willen bij voorkeur op dit soort gebieden zijn gehuisvest. Dat is echter vaak niet mogelijk door een gebrek aan dergelijke locaties waardoor deze kantoren vaker buiten de stad worden geplaatst. Monofunctionele gebieden van lagere kwaliteit kampen vaak met relatief hoge leegstandspercentages. In dit soort gebieden is het verloop van bedrijven doorgaans vrij groot, wat kan worden opgevat als aanwijzing dat bedrijven dergelijke gebieden snel verlaten wanneer er betere huisvesting beschikbaar komt<sup>23</sup>. Dit verschijnsel wordt ook wel "omhoog verhuizen" genoemd.

Door ontwikkelingen (bijvoorbeeld economische en structurele veroudering<sup>24</sup>) komen veel kantoren leeg te staan. Bij structureel hoge leegstandspercentages in een gebied krijgen verschillende kantorenlocaties een slechte reputatie waardoor veel bedrijven er zich niet willen vestigen. Om het gebied weer interessant te maken zijn vaak aanpassingen in het gebied noodzakelijk.

Wanneer de vraag naar kantoorruimte wijzigt moet het terrein kunnen worden aangepast zodat het gebied interessant blijft (of weer wordt) voor de markt. Deze aanpassing van het gebied kan op verschillende manieren, verschillend in mate van ingrijpendheid. De keuze van ingrepen is afhankelijk van de situatie.

Bij de aanpak van een kantorenlocatie is het essentieel dat dit op integrale wijze op gebiedsniveau wordt gedaan. Verschillende belanghebbende partijen worden hierdoor bij het proces betrokken waardoor de kennis van deze partijen bij de aanpak van een gebied wordt gebruikt. Een andere vorm van integraliteit

<sup>21</sup> Luchtfoto: Google earth

<sup>22</sup> Aanbodsturing: Het sturen van het aanbod in een bepaald gebied (bijv. een gemeente, een regio etc.)

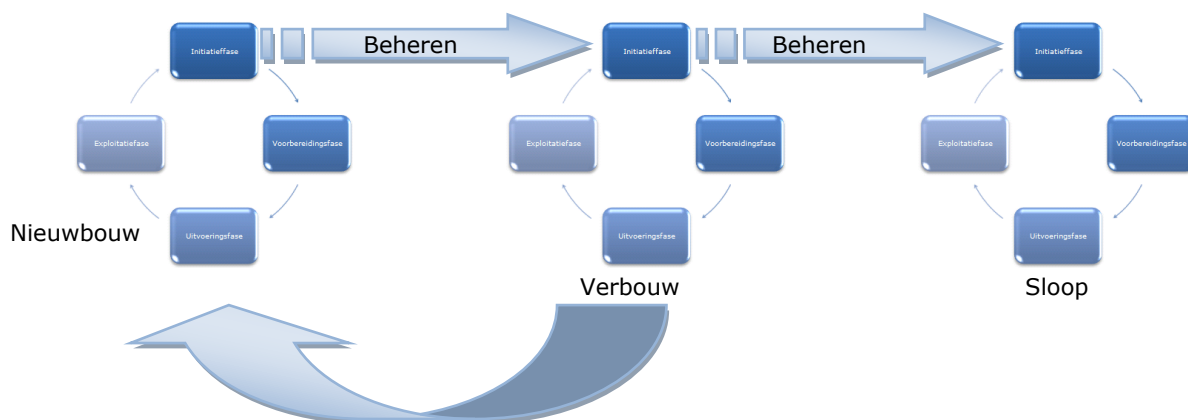
<sup>23</sup> Bron: Jones Lang Lasalle, 2007, Office market special 2007, Office locations of the future. Quality is key - variation is vital, beschikbaar via <http://www.joneslanglasalle.nl>, geraadpleegd 21-08-2007

<sup>24</sup> Economische veroudering: die vormen van veroudering die het gevolg zijn van de geringer wordende bruikbaarheid en/of aantrekkelijkheid van een pand en/of locatie voor kantoorhoudende bedrijven en organisaties en die niet het gevolg zijn van structurele veroudering. Structurele veroudering: Structurele veroudering van het pand betreft de slijtage van een pand als gevolg van gebruik, door de werking van de elementen (weer) en als gevolg van aantasting door fysieke (trilling verkeer) en chemische factoren. (Korteweg, 2002). Voor verdere informatie over veroudering van kantoorpanden zie: bijlage 11

is gelegen in het feit dat naar zowel functies als kwaliteitskenmerken van een gebied moet worden gekeken zodat het specifieke probleem van de locatie adequaat kan worden opgelost (op gebiedsniveau). Door het opstellen van een (strategische) gebiedsvisie, aan de hand waarvan de aanpak van een gebied kan worden opgepakt is belangrijk.

### 1.3. Ontwerpopgave

Uit de bovenstaande probleembeschrijving, opgesteld op basis van literatuuronderzoek en interviews, blijkt dat kantoren nog vaak leegstaan en dat het herbestemmen van kantoren moeizaam verloopt. Dit geldt vooral op monofunctionele kantorengebieden aan de randen van steden. Hierdoor is het probleem van leegstaande kantoren en onaantrekkelijke kantorenlocaties moeilijk op te lossen zonder het hele gebied te herstructureren. Tevens liggen er nog vele plannen voor de ontwikkeling van nieuwe kantorenlocaties. Door vele nieuwbouw kunnen bestaande gebieden in verval raken, omdat bedrijven verhuizen van bestaande naar de nieuwe gebieden. In dit project wordt gekeken hoe de levensduur van dergelijke kantorenlocaties mogelijk kan worden verlengd (zowel praktisch als organisatorisch). In het project staat het proces, weergegeven door de pijl van verbouw terug naar nieuwbouw centraal. Er wordt gekeken hoe een kantorengedebied kan worden aangepast zodat het weer aan de wensen van gemeente en de markt voldoet (zie figuur 5<sup>25</sup>).



**Figuur 5 Mutaties in exploitatiefase**

De ontwerpopgave van dit project is tweeledig en luidt:

*"Het ontwikkelen van een simulatiemodel voor de gemeente, eigenaren in het gebied (vertegenwoordigd in het parkmanagement) en mogelijke andere belanghebbenden dat binnen de randvoorwaarden en doelstellingen van de partijen een mogelijke oplossingsruimte aangeeft waarbinnen de voorbereiding op de aanpak van het gebied kan worden aangepakt"*

En

*"Het geven van een integraal advies voor zowel de gemeente als de investeerders dat kan bijdragen aan de aanpak van bestaande kantorenlocaties zodat deze in de toekomst met minder problemen kampen"*

#### 1.3.1. Deelontwerpopgaven

Om deze ontwerpopgaven te kunnen realiseren heb ik de volgende deelopgaven geformuleerd.

1. **Welke fysieke kenmerken van gebieden spelen een rol bij de keuze van de stakeholders (kantoorhoudende organisaties) voor een huisvestingslocatie?**

De belangrijkste kenmerken bij de keuze van een huisvestingslocatie (variant bij keuzen en in model) worden in het model opgenomen als inputvariabelen.

<sup>25</sup> Vrij naar Voordt, D.J.M. van der e.a., 2004, Inleiding vastgoedmanagement, Delft: publicatiebureau bouwkunde

2. **Welke ingrepen in de fysieke kenmerken van een kantoreng gebied kunnen ervoor zorgen dat dit gebied weer kan voldoen aan de wensen vanuit de markt en wat zijn de gevolgen van deze ingrepen voor de kenmerken van het gebied?**  
 Door het doen van (beheer) ingrepen kunnen de kenmerken van gebieden (varianten in het model) worden gewijzigd.  
 De ingrepen en gevolgen ervan worden in het model opgenomen waardoor kan worden berekend welke nieuwe situatie voor het gebied kan worden bereikt.
3. **Welke randvoorwaarden kunnen er van toepassing zijn bij het doen van ingrepen in kantorenlocaties?**  
 Geldende randvoorwaarden kunnen als constraint (beperkingen) in het model worden opgenomen. Een andere mogelijkheid is om, indien de precieze gevolgen van een randvoorwaarde niet bekend zijn, de randvoorwaarde niet als constraint op te nemen, maar door wel de aandacht ervoor te vragen.
4. **Welke partijen (kunnen) zijn betrokken bij het doen van ingrepen in kantorenlocaties en hoe kunnen deze samenwerken tijdens de herontwikkeling van het gebied en het beheer?**  
 De kennis over verschillende betrokken partijen en hun belangen worden in het model opgenomen in het actorensysteem. Er wordt bekeken welke partijen betrokken kunnen zijn bij de invoer van het model.
5. **Hoe kunnen de bevindingen uit bovenstaande deelopgaven in een model, dat kan bijdragen aan de besluitvorming omtrent de voorbereiding op de aanpak van kantorenlocaties worden samengevoegd?**
6. **Wat kan er van het project worden geleerd, door vooral gemeenten, ten aanzien van de aanpak van bestaande kantorenlocaties?**

### 1.3.2. Verdere formulering opgave

#### Essentie

Aan de hand van de resultaten van de deelopgaven kan de ontwerpogave voor dit project worden gerealiseerd. In figuur 6 is de relatie tussen de verschillende deelopgaven weergegeven. In het kort wordt het figuur als volgt uitgelegd:

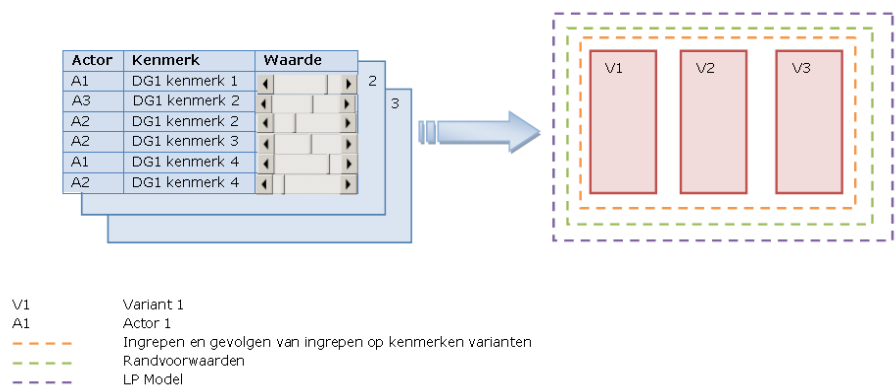
*Het is de bedoeling in dit afstudeerproject om de belangrijkste*

*gebiedskenmerken boven water te krijgen. Deze kenmerken kunnen, voor*

*kantoorhoudende organisaties, een rol spelen bij het maken van een keuze voor een huisvestingslocatie. Verschillende huisvestingslocaties (varianten) worden beoordeeld door actoren die betrokken zijn bij (de aanpak van) een kantorenlocatie. Veranderingen (aanpassingen in de vorm van beheermogelijkheden) in deze varianten zullen moet plaatsvinden binnen geldende randvoorwaarden.*  
 Dit wordt gezien als de essentie van dit project.

#### Doel

Hetgeen dat voor dit project wordt ontwikkeld is zowel een simulatiemodel als aanbevelingen voor de aanpak van bestaande, verouderde kantorenlocaties. Zowel het model als de aanbevelingen worden



**Figuur 6 concept ontwerpogave**



ontwikkeld voor de gemeente, als initiator van de aanpak van verouderde gebieden. Bij het gebruik van het model kunnen door de gemeente verschillende (betrokken) partijen worden betrokken. Het doel van het model is bijdragen aan het op een gestructureerde wijze opstellen van een (gebieds) visie voor het verouderde gebied. Het beoogde effect hiervan is dat de (gebieds) visie op een meer integrale wijze tot stand komt met als gevolg een grotere kans op het succesvol aanpakken van een verouderd gebied.

## 1.4. Methoden van aanpak

*In de paragraaf "methoden van aanpak" wordt teruggekeken naar het verloop van het project.*

Voor de ontwikkeling van model (UDR Rivium) is gebruik gemaakt van ontwerpend onderzoek. Dit ontwerpproces bestaat uit vier stappen:

- Analyse van het probleemveld. Dit is gedaan aan de hand van literatuurstudies en interviews.
- Nadenken over mogelijke oplossingen en concepten ontwikkelen waarmee het probleem mogelijk opgelost kan worden, het stellen van axioma's<sup>26</sup>.
- Een prototype ontwerpen
- Instrument valideren en kalibreren waarna het instrument kan worden doorontwikkeld.

In hoofdstuk 2 ga ik uitgebreider in op het principe van ontwerpend onderzoek.

Om kennis op te doen over verschillende onderwerpen heb ik literatuurstudies gedaan. Deze kennis vormt de wetenschappelijke basis en uitgangspunten van het ontwerp van het uiteindelijke resultaat. De literatuurstudies hadden betrekking op de Nederlandse kantorenmarkt, de betrokkenen op deze markt (incl. samenwerkingsvormen), eigenschappen van kantorenlocaties, mogelijke ingrepen op deze locaties, geldende randvoorwaarden, spelsimulaties en de systeemleer.

Aan de hand van interviews heb ik geprobeerd een beeld te krijgen van belangrijke inputvariabelen voor het model. Daarnaast is in de interviews ingegaan op de ervaringen en meningen van verschillende partijen met betrekking tot kantorenlocaties. Door dit te doen aan de hand van mondelinge interviews zijn boeiende discussies ontstaan en is veel waardevolle informatie verkregen.

Er is één casestudie verricht. Het Rivium diende als casus voor het ontwikkelen van het model. De casestudie is gedaan om informatie te verkrijgen over het planvormingsproces van het gebied. Hieruit kan worden afgeleid hoe het gebied tot stand is gekomen en wat hiervan de gevolgen zijn op de kwaliteit en veroudering van het gebied.

Tijdens de ontwikkeling van het model zijn verschillende experimenten en modeltest gehouden. Zowel op technisch vlak (lineair programmeren, Visual Basic for Applications, gebruikersinterface) als op organisatorisch vlak (de rol van de UDR leider, de vormgeving van de invoer) is getest. Deze tests zijn zowel gehouden bij het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam als op de TU Delft. Betrokkenen van deze instanties zijn bij de tests betrokken geweest. Het betroffen hier vooral technische systeemtests. Daarnaast is een bijeenkomst georganiseerd binnen het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam om de praktische en organisatorische werkbaarheid in de praktijk te testen. Ook is een dergelijke sessie gehouden bij de gemeente Capelle aan den IJssel. Deze methode is gebruikt om een werkend (zowel technisch als organisatorisch) model te ontwikkelen.

---

<sup>26</sup> Axioma: Een axioma is een niet bewezen, maar als grondslag aanvaarde stelling

## 2. Methodisch kader

*In dit hoofdstuk wordt het gehanteerde methodische kader, de systeem- en besturingsbenadering, geïntroduceerd. Deze benaderingen worden in dit project gebruikt bij het ontwikkelen van een simulatiemodel. De beide benaderingen helpen mij de werkelijkheid te interpreteren en te vertalen naar het model.*

### 2.1. Ontwerpend onderzoek

*In hoofdstuk 1 is al kort aandacht besteed aan het feit dat voor dit project gebruik wordt gemaakt van de methode ontwerpend (normatief) onderzoek. Hieronder wordt hier iets uitgebreider bij stilgestaan.*

Tussen normatief onderzoek en empirisch onderzoek zijn een aantal verschillen waar te nemen. Bij empirisch onderzoek wordt data over het verleden en heden geanalyseerd, terwijl bij normatief onderzoek een oplossing naar de toekomst wordt ontwikkeld. Als input voor normatief onderzoek wordt wel veel gebruik gemaakt van empirische kennis.

Beide vormen van onderzoek zijn te verdelen in vier stappen. In onderstaande tabel zijn deze stappen weergegeven<sup>27</sup>.

| Empirisch onderzoek             | Normatief onderzoek             |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Theorie, wat wil ik weten       | Probleem, wat wil ik hebben     |
| Hypothesen, wat wil ik bewijzen | Axioma's, als bewezen beschouwd |
| Data verzameling                | Ontwerp                         |
| Validatie                       | Kalibratie                      |

**Tabel 2 Empirisch onderzoek vs normatief onderzoek**

Hierbij is van belang te beseffen dat empirisch onderzoek nodig is voor normatief onderzoek. Dit is vooral gelegen in de relatie tussen data verzameling en ontwerp. In dit project is dit ingevuld door het houden van interviews, het bestuderen van literatuur en het verrichten van een case studie. De kennis die hiermee is opgedaan, is in het (ontwerpende) onderzoek van de ontwikkeling van het) model verwerkt.

Hieronder wordt kort stilgestaan bij de stappen uit het normatieve onderzoek.

#### **Probleem**

Het probleem zoals dat bij normatief onderzoek geldt, betreft geen gebrek aan kennis (zoals bij empirisch onderzoek) maar een probleem dat onvrede veroorzaakt en om een oplossing vraagt. De wens bestaat dus om een nieuwe situatie te creëren.

#### **Axioma's**

Axioma's zijn niet bewezen, maar als grondslag aanvaarde stellingen aan de hand waarvan een ontwerp wordt gemaakt. Het betreffen dus veronderstellingen over de gevolgen het uitvoeren van het ontwerp. Aan de hand van deze axioma's wordt tot een nieuwe situatie gekomen.

#### **Ontwerp**

Op basis van de axioma's en empirische kennis wordt een ontwerp gemaakt. Dit ontwerp is de basis voor het veranderen van de ongewenste probleemsituatie naar een meer gewenste situatie.

#### **Kalibratie**

Het kalibreren van het model wil zeggen dat het ontwerp wordt getest. Wanneer het ontwerp niet aan de eisen voldoet kan het ontwerp worden aangepast en wordt het ontwerpproces voortgezet.

<sup>27</sup> Op basis van: Helmerhost, G.J., Duerink, S. Loon, P.P.J. van, Bruil, I. herontwerp van het wetenschapswiel

## 2.2. Systeembenadering

*In deze paragraaf introduceer ik de systeembenadering. Deze benadering wordt binnen dit project als leidraad gebruikt. De redenen hierachter worden in deze paragraaf ook uiteengezet.*

De systeembenadering is in de basis een uitwerking van algemene systeemtheorie. De algemene systeemtheorie is opgezet als wetenschap die een beschrijving geeft van de meest algemene kenmerken van de werkelijkheid, die men beschouwt als opgebouwd uit systemen. Kenmerkend is dat het bestuderen van de samenhang en interactie tussen de elementen van een beschouwd systeem centraal staat. Volgens Peter Senge<sup>28</sup> hebben mensen de neiging om zich te richten op onderdelen in plaats van op het geheel. Dit kan tot waardevolle kennis en inzichten leiden, maar vooral bij complexe en dynamische systemen is het nuttig om naar het geheel te kijken. Dit is het geval bij de gebiedsontwikkelingsprocessen zoals de aanpak van kantorenlocaties.

De systeemleer (systeemkunde) heeft grofweg twee hoofdlijnen. De eerste is het streven naar eenheid en integratie in de wetenschap. Het reductionisme is hier een voorbeeld van. De hedendaagse systeembenadering zet zich hier echter tegen af. Deze beschouwen verschillende verschijnselen als systeem en vinden zo een eenheid in taal (interdisciplinaire communicatie) en methode. De tweede benadering is een sterke gerichtheid op probleem oplossing en samenhang. Deze tweede hoofdlijn is momenteel steeds actueler aan het worden. Belangrijke punten zijn:

- Probleemgerichtheid
- Denken in samenhang en processen
- Denken in systeem en omgeving
- Verbinding tussen waarneming en waarnemer

Deze tweede hoofdlijn zal in dit project gehanteerd worden. De eerste is sterk verouderd en minder goed toe te passen binnen de opzet van het simulatiemodel. De tweede volgt meer de manier van denken van ingenieurs, probleemoplossend.

Naast deze twee hoofdlijnen kent de systeemleer een viertal stromingen:

- Filosofische stroming: gericht op fundamentele eenheid en samenhang
- Organistische stroming: ontwikkelen van een theorie die een universele verklaring biedt voor het gedrag van levende verschijnselen
- Conceptuele stroming: vooral een systeembenadering. Organisaties worden als systeem beschouwd
- Methodische stroming: specifieke methode voor het oplossen van praktische problemen.

Dit project is vooral gebaseerd op de methodische stroming. Het te ontwikkelen model zal bijdragen aan het oplossen van problemen die voor dit project aan de het licht komen.

Het begrip systeem<sup>29</sup> zoals dat hier wordt gebruikt is een abstract begrip. Het gaat er dan ook niet om wat een systeem is maar wat als systeem wordt beschouwd. Vandaar de term systeembenadering. Zaken (bijvoorbeeld een bedrijf of een gebied) zijn geen systemen maar kunnen als systeem worden beschouwd. Een systeem kan worden opgevat als de relatie tussen een aantal factoren. In formulevorm ziet dit er als volgt uit:  $S = \langle W, E, R_{ww}, R_{ew}, T \rangle$ . In deze symbolische notatie betekenen de verschillende symbolen het volgende:

- $S$  = een systeem indien de structuur  $R_{ww}$  zodanig is, dat  $W$  samenhangend is. Wanneer dit niet zo is, is  $S$  een aggregaat.
- $W$  = een verzameling elementen of objecten: de objectenverzameling
- $E$  = de verzameling elementen die niet tot  $W$  behoren maar er wel mee gerelateerd zijn: de omgeving
- $R_{ww}$  = de verzameling relaties binnen  $W$ : de interne structuur
- $R_{ew}$  = de verzameling relaties tussen  $E$  en  $W$ : de externe structuur
- $T$  = de verzameling beschouwde tijdstippen

De aanpak van een kantorenlocatie kan worden gezien als een vorm van (duurzame) stedelijke vernieuwing. Denken over stedelijke vernieuwing in systeemtermen heeft als grootste voordeel dat de samenhangen centraal komen te staan. Momenteel krijgen veel samenhangen weinig aandacht in de

<sup>28</sup> Bron: Geleuken, B. van, Molendijk, K. Weterings, R. 2003, Systeembenadering duurzame stedelijke vernieuwing, TNO-MEP

<sup>29</sup> Een systeem is een verzameling door de beschouwer gekozen objecten (elementen) die onderling zo zijn gerelateerd, dat er geen (groepjes) elementen geïsoleerd zijn van de overige (de Leeuw 2002).

stedelijke vernieuwing<sup>30</sup>. Ook ontbreekt het vaak aan samenhang tussen ontwikkelingen op gemeentelijk niveau en ontwikkelingen op hogere schaalniveaus. Door gebruik te maken van de systeembenadering kunnen deze samenhangen inzichtelijk worden. Doordat de samenhangen die van belang zijn voor stedelijke vernieuwing duidelijk worden, worden ook de problemen en potenties van een gebied duidelijk. Hierdoor kan de huidige situatie beter beschreven worden.

Een ander groot voordeel van het toepassen van de systeembenadering is dat de impact van maatregelen in een gebied beter verkend kunnen worden. De effecten van ingrepen in een deel van het systeem op een ander deel van het systeem kunnen worden onderzocht. De kans op oplossingen die op de korte termijn resultaat hebben maar op lange termijn niet werken wordt hierdoor kleiner.

Een derde voordeel is dat de systeembenadering kan helpen bij het creëren van samenhang in de wensen en belangen van de verschillende partijen. Vaak blijkt dat de belangen van partijen op lange termijn gelijk zijn (bijv. het verbeteren van het gebied) maar dat zij een andere mening hebben over de benodigde ingrepen. Dit heeft dan vaak met korte termijn belangen te maken.

Toch heeft de systeembenadering bij stedelijke vernieuwing niet alleen voordelen. De methode kent een aantal beperkingen. Zo leidt de systeembenadering niet automatisch tot een goede procesgang van de stedelijke vernieuwing. De systeembenadering is een hulpmiddel om kansen en knelpunten te analyseren in de voorbereidingsfase. Door dit goed op te pakken kan de procesarchitectuur worden verbeterd. Het is echter geen garantie.

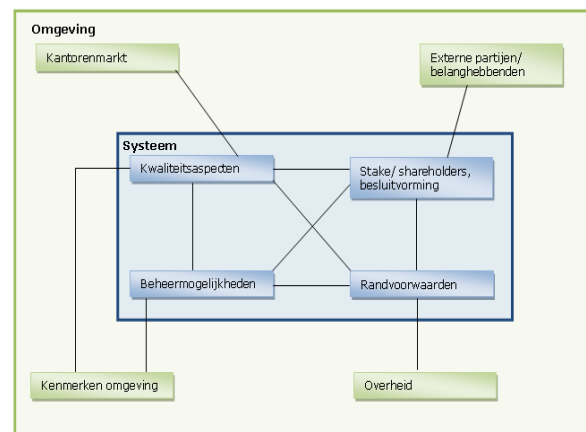
Onderdelen van een systeem kunnen zowel hard (technieken, apparaten) als zacht (regels, organisatievormen) zijn.

Bij stedelijke vernieuwing kan een ruimtelijke eenheid, zoals een stad, een wijk of een buurt, als systeem worden beschouwd. Er kan echter ook voor worden gekozen om sociale systemen, bestuurlijke eenheden of een economische ordening als systeem te beschouwen.

Het gebied en de aanpak ervan worden binnen dit project als systeem beschouwd (oorspronkelijk systeem). Schematisch ziet dit eruit zoals in figuur 7 is weergegeven.

## 2.3. Besturingsbenadering

*In deze paragraaf introduceer ik de besturingsbenadering. Deze benadering wordt binnen dit project als leidraad gebruikt. De redenen hierachter worden in deze paragraaf ook uiteengezet.*



**Figuur 7 Beschouwd systeem incl. relaties met omgeving**

De besturingsbenadering is gebaseerd op het besturingsparadigma. Het besturingsparadigma kan worden gedefinieerd als "een collectie denkbeelden over besturing en de manier waarop deze kunnen worden gehanteerd om representaties en modellen te maken voor analyse en ontwerp". De besturingsmaatregelen die hieruit voortkomen, worden effectief genoemd als de maatregel het beoogde effect heeft. Om het besturingsprobleem op te lossen wordt het besturingsprobleem vastgesteld, de bestuurbaarheid van het systeem bepaald en een besturend orgaan (BO) ontworpen dat effectieve stuurmaatregelen genereert.

Binnen de besturingsbenadering is de term besturing essentieel. Onder besturing wordt, in de besturingsbenadering zoals deze hier wordt gebruikt, verstaan enigerlei vorm van gerichte beïnvloeding<sup>31</sup>. Een groot aantal zaken kan als besturing worden opgevat. Hierbij kan worden gedacht aan leren, opleiden, motiveren, managen etc. Bij besturing zijn minimaal twee deelsystemen nodig. Het betreft hier het systeem dat wordt bestuurd (bestuurde systeem, BS) en het systeem dat bestuurd (besturend orgaan, BO). De relatie tussen het BS en het BO is in figuur 8 weergegeven. Besturing zoals

<sup>30</sup> Bron: Geleuken, B. van, Molendijk, K. Weterings, R. 2003, Systeembenadering duurzame stedelijke vernieuwing, TNO-MEP

<sup>31</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

is weergegeven in de elementaire BO-BS configuratie kan alleen werken als er zowel een pijl loopt van BO naar BS (stuurmaatregelen U) als een pijl van BS naar BO (informatie I).

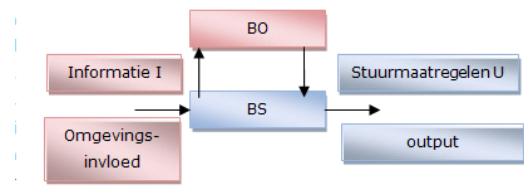
De term besturing wordt vaak (te) beperkt opgevat. Hieronder een aantal opmerkingen hierover:

- Compleetheid, explicietheid, meetbaarheid en constantheid van doelen is voor toepassing niet vereist. Om over besturing te kunnen spreken moet wel de aan de minimum voorwaarde voldaan zijn: op elk moment moet men optredende veranderingen kunnen beoordelen. (= verslechtering aanwezig ja of nee?) Besturingstheorie is ook van toepassing als men criteria niet kan of wil expliciteren.
- Besturing hoeft niet te slagen om zo te heten. Kan ook suggesties leveren voor efficiëntere aanpak.
- Besturen omvat verandering van structuren en doelen (gerichte beïnvloeding).
- Niet besturen is ook besturen.
- Tegengaan van verandering is ook sturen.
- Onderscheid tussen bestuurder en besturen. (besturen wordt niet alleen beperkt tot de directie)

Binnen de besturingsbenadering gelden er een aantal voorwaarden voor effectieve besturing (VEB). Deze voorwaarden voor effectieve besturing zijn noodzakelijke voorwaarden. Er moet aan voldaan worden om besturing succesvol te maken. De voorwaarden voor effectieve besturing zijn:

- Er zijn doelstellingen beschikbaar
- Er is een model van het te besturen systeem aanwezig
- Er is informatie over omgeving en toestand van de organisatie
- Er zijn voldoende en relevante stuurmaatregelen
- Er is voldoende capaciteit van informatieverwerking

In hoofdstuk 6 geef ik invulling aan de besturingsbenadering zoals deze is toegepast bij de ontwikkeling van de UDR Rivium.



**Figuur 8 elementaire BO-BS configuratie**

### 3. Huidige situatie kantorenmarkt

In het hoofdstuk "huidige situatie kantorenmarkt" ga ik in op de kantorenmarkt in Nederland. De belangrijkste ontwikkelingen op de Nederlandse kantorenmarkt worden belicht. Voor een uitgebreid beeld van de gehele Nederlandse kantorenmarkt verwijs ik naar het capita selecta literatuuronderzoek *De Nederlandse kantorenmarkt*<sup>32</sup>.

Daarnaast wordt de kantorenmarkt in de regio Rotterdam kort belicht, omdat voor dit project zal worden gekeken naar een kantorengedebiet in deze regio, het Rivium in Capelle aan den IJssel (zie hoofdstuk 4).

#### 3.1. Landelijk

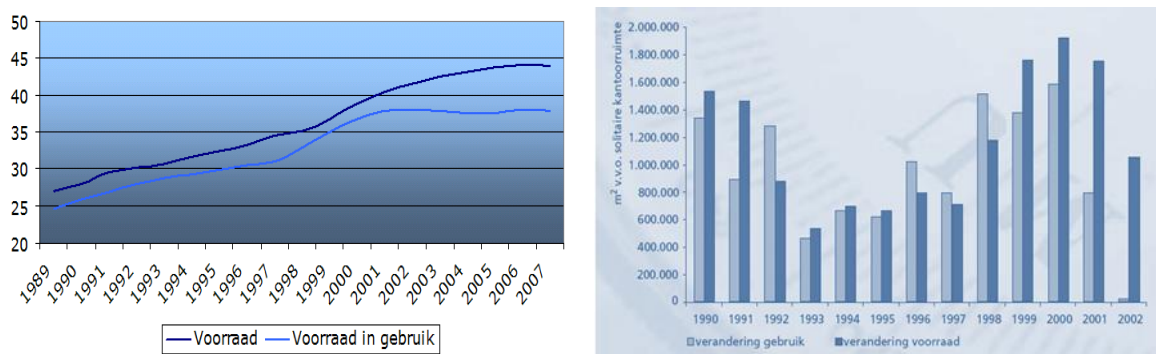
Kantorenvastgoed is net als de meeste andere segmenten van commercieel vastgoed conjunctuurgevoelig. Hoe sterk deze gevoeligheid ook is, de sector reageert tegelijkertijd ook traag. Zo duurt het vaak lange tijd voordat een economische groeispurt zich daadwerkelijk vertaalt in hogere productie. En andersom gaat er dikwijls geruime tijd voorbij voordat een recessie zich vertaalt in een structureel lager productieniveau. Deze conjunctureel terugkerende mismatch tussen vraag en aanbod op de kantorenmarkt staat bekend als de "varkenscyclus". Het doorgaan met bouwen van nog niet verhuurde kantoorruimte is niet uitsluitend te wijten aan een te optimistische kijk op de economie van de ontwikkelaars. Andere oorzaken zijn de stedenbouwkundige afspraken die voor een reeks van jaren vastliggen en de afnamegaranties van beleggers voor op te leveren kantorenpanden. Ook de lage rentestand kan een oorzaak zijn. Met een lage rentestand is het risico op het ontwikkelen van kantoren minder.

Eind 2006 bedroeg de totale voorraad kantoorruimte in Nederland ruim 44 miljoen vierkante meter VVO. De verdeling van deze vierkante meters over verschillende typen locaties is hieronder weergegeven<sup>33</sup>.

|      | Kantorenlocatie | Bedrijventerrein | Centrumlocatie | Woonwijken | overig |
|------|-----------------|------------------|----------------|------------|--------|
| 1996 | 25%             | 15%              | 35%            | 23%        | 2%     |
| 2006 | 33%             | 17%              | 29%            | 19%        | 2%     |

Tabel 3 verdeling kantoorvoorraad over locaties

Voorral de afgelopen 15 jaar zijn deze voorraad en vraag naar kantoorruimte sterk gestegen. Dit komt enerzijds door de sterkte van de Nederlandse economie en anderzijds doordat de dienstensector steeds belangrijker werd. De werkgelegenheid in de dienstensector blijkt in hoge mate verantwoordelijk te zijn voor de vraag naar kantoorruimte. Opvallend is dat in het begin van de jaren '90 de vraag en het aanbod van kantoorruimte vrijwel net zo snel stegen. Na 2000 is het echter omgeslagen. Door de dip in de Nederlandse economie is de vraag naar kantoorruimte minder snel gestegen terwijl het aanbod onverminderd snel toenam. Vooral tussen 1999 en 2002 is er veel kantoorruimte aan de voorraad toegevoegd. In figuur 9 is de ontwikkeling van de voorraad kantoorruimte en het gebruik ervan weergegeven.



Figuur 9: ontwikkeling van de voorraad kantoorruimte

Door de economische recessie in het begin van de 21<sup>e</sup> eeuw is de kantorenmarkt omgeslagen van een aanbieders- naar een vragersmarkt met de nodige leegstand. De kantorenmarkt in Nederland heeft momenteel twee gezichten. Aan de ene kant is te zien dat kantoorgebruikers weer in beweging komen

<sup>32</sup> Zie: Kurver, C.Z.W., 2007, *De Nederlandse kantorenmarkt*, Delft

<sup>33</sup> Bron: Bak, R.L. 2006, *Office in figures 2005*, CBRE Amsterdam

en een toenemende vraag naar, vaak kwalitatief goede, kantoorruimte genereren. Dankzij deze vraag neemt de marktdynamiek weer enigszins toe. Een aantal regio's laat momenteel weer een zeer grote opnamestijging zien. Aan de andere kant vertonen de meeste Nederlandse gemeenten toenemende of gelijkblijvende (hoge) leegstandspercentages en tevens een negatieve netto absorptie. Dit wordt veroorzaakt doordat huurders vaak minder vierkante meters huren dan ze momenteel in gebruik hebben. De leegstand heeft dan ook een historisch hoogtepunt bereikt. Dat leidt tot de vraag of al die kantoren ooit nog wel gevuld zullen worden.

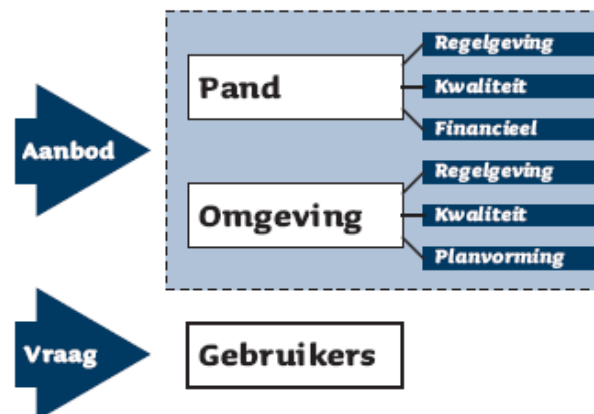
## Leegstand

In 2005 stond ongeveer 14% van de kantoorruimte leeg. Dit komt neer op ongeveer 6,3 miljoen vierkante meter VVO. Van deze leegstand bevindt zich ongeveer de helft (3 miljoen vierkante meter VVO) zich op kantorenlocaties. Hiervan staat 1 tot 2 miljoen vierkante meter al langer dan 3 jaar leeg<sup>34</sup>. In 2006 is de leegstand iets afgenomen tot 5,9 miljoen vierkante meter.

Niet alle leegstand is per definitie problematisch. De natuurlijke of normale leegstand is noodzakelijk om de markt te kunnen laten functioneren. Wanneer er geen kantoorruimte leeg zou staan kunnen huurders niet verhuizen. Men is dan volledig afhankelijk van de aanbieder van nieuwe projecten en het tempo waarin deze op de markt worden gebracht. Een leegstandspercentage van 5% tot 6% van de totale voorraad is nodig voor een gezonde marktwerking.

Langdurige leegstand is het meest problematisch. De hoeveelheid leegstaande kantoorruimte in kantoren die minder dan drie jaar oud zijn is sterk gedaald, van 1,5 tot 2 miljoen vierkante meter. Hierdoor ontstaat er een grotere groep onrendabel vastgoed, ouder dan drie jaar, dat zeer moeilijk verhuurbaar wordt. Langdurig leegstaande kantoorgebouwen kunnen verloederen: een effect dat vaak overslaat op de directe omgeving. Ook voor de eigenaren van dit vastgoed is de leegstand problematisch. Wanneer een pand langdurig leeg staat zijn er geen huurinkomsten en daalt de waarde van het pand.

De mogelijke oorzaken van leegstand zijn in figuur 10<sup>35</sup> weergegeven. Te zien is dat enerzijds de eigenschappen van het pand een rol spelen. Anderzijds zijn ook de eigenschappen van de omgeving essentieel. Aan de vraagzijde zijn vooral de marktsituatie en de vraag vanuit de gebruikers belangrijke oorzaken van leegstand. Verschillende gemeenten zijn bezig met maatregelen om leegstaand vastgoed en de eigenaren ervan aan te kunnen pakken om de leegstand te verminderen.



**Figuur 10 oorzaken leegstand commercieel vastgoed**

## Transformatie

Momenteel is er veel aandacht voor het herbestemmen van leegstaande kantoren. Met het middel transformatie, wordt geprobeerd de verloedering van kantorenlocaties met veel leegstand tegen te gaan. Tevens wordt hiermee geprobeerd (een deel van) het woningtekort op te lossen. Uit onderzoek van DTZ Zadelhoff blijkt dat circa 470.000 m<sup>2</sup> VVO structureel leegstaand kantooraanbod geschikt is voor transformatie, ongeveer 8,1% van de totale leegstand. Hierbij is ervan uitgegaan dat een pand dat voor minder dan 50% leeg staat niet (direct) in aanmerking komt voor transformatie, aangezien het uitkopen van huurders te duur is en de leegstand de belegger te weinig financiële pijn doet. Aanvullend onderzoek naar de transformatiegeschiktheid op pandniveau binnen de vier grootste stedelijke regio's wijst uit dat, op basis van meerdere locatie- en pandeigenschappen (bijvoorbeeld verdiepingshoogte, stramienmaten en ligging), slechts 31% van het structureel leegstaande kantooraanbod geschikt lijkt voor transformatie naar woningen. Het grote percentage kantoorruimte (53%) dat niet geschikt is voor transformatie wordt voornamelijk veroorzaakt door de locatie eigenschappen van de structureel leegstaande panden. Bijna tweederde van de panden staat namelijk op kantoor- of bedrijventerreinen, waarvan 17% op binnenstedelijke kantoor- of bedrijventerreinen.

<sup>34</sup> Bron: <http://www.delta.tudelft.nl/archief/j38/n35/21475>, geraadpleegd 27-02-2007

<sup>35</sup> Bron: Decisio bv, 2006, Stimuleren hergebruik en herbestemming lang leegstaand commercieel vastgoed, Den Haag, Sdu Uitgevers



Wanneer wordt gekeken naar de geschiktheidpercentages op de structurele leegstand<sup>36</sup> uit de bouwperiode 1945 tot 1990 blijkt dat slechts 225.000 m<sup>2</sup> VVO (eventueel) geschikt is voor transformatie<sup>37</sup>. Uit cijfers van Twynstra Gudde komt een iets ander beeld naar voren. Van de ongeveer 6 miljoen vierkante meter leegstaande kantoorruimte is volgens Twynstra Gudde ongeveer 1,5 miljoen vierkante meter bruikbaar voor transformatie. Dit komt neer op ongeveer 20.000 woningen.

Wanneer wordt gekeken naar de doelstelling van VROM om tot 2010 25.000 woningen door transformatie van kantoren te realiseren valt op dat hiervan slechts een klein gedeelte kan worden bereikt uit transformatie van structureel leegstaande kantoren. De 470.000 m<sup>2</sup> die volgens DTZ Zadelhoff beschikbaar is voor transformatie komt neer op ongeveer 5.000 woningen van ruwweg 100 m<sup>2</sup>. De overige 20.000 woningen die volgens VROM uit transformatie moeten komen zullen bestaan uit korter leegstaande kantoren die worden getransformeerd.

### Vraag

Ondanks de grote leegstand van kantoren worden er nog steeds grote hoeveelheden kantoorruimte aan de markt toegevoegd. Uit prognoses van het Nyfer blijkt dat de kantoorruimtebehoefte in 2011 ongeveer 41,8 miljoen vierkante meter VVO zal bedragen. Dat is 5,1 miljoen m<sup>2</sup> VVO meer dan in 2001. Gemiddeld zal er jaarlijks dan ook 510.000 m<sup>2</sup> extra kantoorruimte in gebruik worden genomen (vanaf 2001). Die 5,1 miljoen m<sup>2</sup> betreft de uitbreidingsvraag (dus exclusief de vervangingsvraag) tot 2011.

### Tweedeling

In 2002 bedroeg de gemiddelde huurprijs €151 per vierkante meter VVO. Tot 2003 bleven de huurprijzen stijgen, doordat deze sterk vertraagd reageren op marktveranderingen. In 2005 zijn de huurprijzen voor kantoorruimte gestabiliseerd, na drie jaar van daling. Momenteel bedraagt de gemiddelde huurprijs in Nederland €141 per vierkante meter VVO.

DTZ constateert in juni 2005 dat er een tweedeling in de kantoorhuurprijzen is ontstaan. Toegespitst op bouwstatus ziet DTZ voor nieuwe kantoren een stabiel beeld van de huurprijs en voor bestaande bouw een lichte daling van ongeveer 1,0% per jaar. De huurprijzen voor verouderd vastgoed staan volgens DTZ sterk onder druk.

Eigenaren van kantoorpanden proberen hun vastgoed door lage huurtarieven te hanteren gevuld te krijgen.



**Figuur 11 positionering Rijn-Schelde Delta en de Randstad**

## 3.2. Regionaal

*In deze paragraaf wordt de Rotterdamse kantorenmarkt belicht. Eerst wordt de ligging van Rotterdam belicht waarna wordt ingegaan op de situatie op de Rotterdamse kantorenmarkt.*

### Ligging

De regio Rotterdam is gelegen op het kruispunt van de twee netwerken<sup>38</sup> die de ruimtelijk-economische ontwikkeling van westelijk Nederland bepalen: de Randstad en de Rijn-Schelde Delta. In figuur 11 zijn deze gebieden weergegeven<sup>39</sup>.

De Rijn-Schelde Delta is een grote bron van werkgelegenheid voor de regio Rotterdam, vooral

<sup>36</sup> Structurele leegstand: beschikbare kantoorruimte langer dan 3 jaar daadwerkelijk leeg, of wanneer geen perspectief geboden kan worden op een toekomstige renderende exploitatie al na 2 jaar.

<sup>37</sup> Bron: Robeco, 2006, Nederlandse kantoormarkt, beschikbaar via <http://www.robeco.nl>, geraadpleegd 12-03-2007

<sup>38</sup> De term netwerk refereert aan het feit dat zowel economische, sociale als culturele verbindingen in feite ver van elkaar gelegen punten met elkaar verbinden. (Wigams, 2003)

<sup>39</sup> Bron: Stadsregio Rotterdam, 2005, Ruimtelijk plan regio Rotterdam 2020, beschikbaar via <http://www.rr2020.nl>, geraadpleegd 29-08-2007

met betrekking tot havengerelateerde werkgelegenheid.

Het tweede belangrijke netwerk is de Randstad. De economie van de Randstad drijft sterk op kennisintensieve bedrijven en instellingen. Rond Rotterdam zou de zakelijke dienstverlening een sterkere positie kunnen krijgen. Een betere aansluiting hierop is voor de regio Rotterdam van groot belang, omdat in kennisintensieve sectoren veel groei wordt verwacht en veel werkgelegenheid te vinden is, vooral ook voor hogere opgeleiden.

De positie op het treppunt van twee netwerken stelt de regio Rotterdam in staat om zich zowel op de haven gerelateerde bedrijvigheid als op de kennisintensieve bedrijvigheid te richten. De situatie rondom de huisvesting van de kennisintensieve bedrijvigheid (kantoren) wordt hieronder behandeld.

## Voorraad

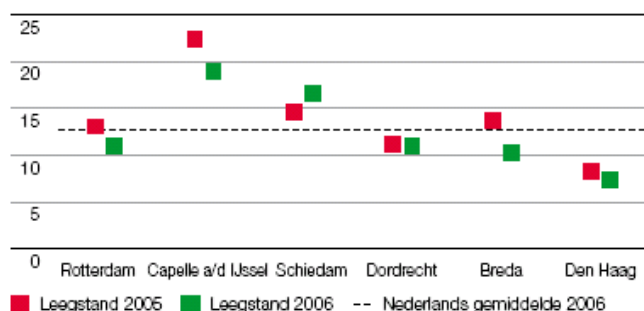
In Rotterdam en omgeving (Capelle aan den IJssel, de Drechtsteden en Schiedam) is de voorraad kantoorruimte ongeveer 4 miljoen vierkante meter. Hiervan is het grootste deel gelegen in de gemeente Rotterdam. Van deze 4 miljoen vierkante meter wordt een kleine 700.000 vierkante meter aangeboden.

Van de ruim 4 miljoen vierkante meter kantoorruimte in en om Rotterdam stond in 2006 14% leeg. Opvallend is dat de leegstand zich vooral concentreert in gemeenten rond Rotterdam. In de stad Rotterdam bedroeg de leegstand in 2006 ongeveer 10%. Dit is lager dan het landelijk gemiddelde. Ongeveer 30% van deze leegstand is langdurig (langer dan 2 jaar)<sup>40</sup>. In de gemeente Capelle aan den IJssel is de leegstand ruim 20% (118.000 vierkante meter). Dit komt vooral door de grote leegstand op kantorengedebiet het Rivium. In figuur 12 is de leegstand in de verschillende gemeenten rond Rotterdam weergegeven. Een groot risico betreft de zogenoemde "kansloze" (niet meer te verhuren) kantoorruimte. Rotterdam hoeft daarvoor niet direct te vrezen. Vooral randgemeenten (bijvoorbeeld Capelle aan den IJssel) hebben problemen met de verhuurbaarheid van kantoorruimte.

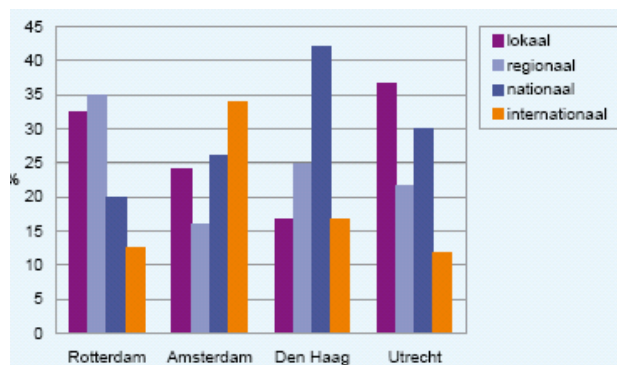
## Marktsituatie

Het jaar 2006 was voor de Rotterdamse kantorenmarkt een positief jaar. De opname van kantoorruimte was, volgens cijfers van DTZ Zaderhoff hoger dan in 2005. De verklaring voor deze hoge opname ligt in het feit dat veel bedrijven de afgelopen jaren ervoor kozen om niet te verplaatsen, terwijl Rotterdam het afgelopen jaar juist is te typeren als een verplaatsingsmarkt. Het is niet te verwachten dat een dergelijke inhaalslag een blijvende tendens is en het komend jaar zal dit dan ook afzwakken.

In Rotterdam bedient de kantorenmarkt naar verhouding veel regionaal en lokaal gerichte bedrijven en richt zich maar weinig op nationale en internationale bedrijvigheid. Rotterdam heeft zeker (inter)nationale allure. Diverse ontwikkelingen dragen hieraan bij, zoals de HSL, de aanleg van de Betuwelijn en de Randstadrail. Deze internationale kansen moeten echter nog beter worden benut. In figuur 13 is de geografische oriëntatie weergegeven op de kantorenmarkten in de vier grote steden<sup>41</sup>.



Figuur 12 % leegstand (DTZ 2007)



Figuur 13 Geografische oriëntatie op kantorenmarkt G4

<sup>40</sup> Bron: Zanden, W. van der, 2006, Feitenkaart De Rotterdamse Kantorenmarkt per 1 januari 2007, Rotterdam: Centrum voor Onderzoek en Statistiek, beschikbaar via [www.cos.rotterdam.nl](http://www.cos.rotterdam.nl), geraadpleegd 29-08-2007

<sup>41</sup> Bron: Bulterman, S. Vet, J. van der, 2006, Economische verkenning Rotterdam 2006, Rotterdam: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam

### **Planvoorraad**

De kantorenvoorraad in Rotterdam is in 2006 met ongeveer 100.000 vierkante meter toegenomen. Verschillende nieuwbouwprojecten hebben hiervoor gezorgd. Momenteel vinden er grote kantoorontwikkelingen plaats op de Laan op Zuid, het Brainpark III, de Koningshaven (de Maastoren) en in de Stadhavens Rotterdam. Daarnaast zorgt de herontwikkeling van Las Palmas ook voor een groei. Van sloop is in Rotterdam vooralsnog weinig sprake. Op dit moment is er een harde planvoorraad van ruim 200.000 vierkante meter. Tot 2020 zijn er plannen om 1,5 miljoen vierkante meter (indicatief) kantoorruimte te ontwikkelen in de regio Rotterdam.

Het huidige planaanbod voor kantoorontwikkeling laat zien dat er op dit moment te veel locaties beschikbaar zijn, waardoor locaties, binnen en buiten de stad, met elkaar concurreren. Doordat de bestaande voorraad veroudert en bedrijven vaker voor nieuwbouw kiezen, ontstaat leegstand. Dat heeft (ondermeer) een negatief effect op het imago van Rotterdam als zakencentrum. Afstemming op regionaal niveau is volgens de gemeente Rotterdam noodzakelijk<sup>42</sup>.

Om leegstand aan te pakken richt Rotterdam zich op transformatie van kantoorpanden. Leegstand aanpakken. De transformatie van oude kantoorpanden is een ingewikkelde en kostbare opgave, maar is noodzakelijk om het imago van het zakencentrum niet te laten verslechteren. Transformatie van oude, goedkope kantoorpanden levert, volgens de gemeente Rotterdam, een bijdrage aan verbetering van het imago en het realiseren van aantrekkelijke woonmilieus.

### **3.3. Samenvatting en conclusie**

De afgelopen 15 jaar is de hoeveelheid kantoorruimte in Nederland explosief gestegen. Vooral de laatste jaren van de 20e eeuw en de eerste jaren van de 21e eeuw is de kantorenvoorraad enorm toegenomen. De hoeveelheid kantoren welke aan de voorraad werden toegevoegd was in deze jaren veel hoger dan de stijging in vraag naar kantoorruimte. Hierdoor is in deze jaren een grote leegstand ontstaan. De kantorenmarkt is in deze jaren omgeslagen van een aanbieders- naar een vragersmarkt.

Eind 2006 bedroeg de leegstand in Nederland ongeveer 5,9 miljoen vierkante meter. Dit komt neer op 12,5% van de voorraad. Van deze 5,9 miljoen vierkante meter is 4,4 tot 4,9 miljoen vierkante meter ouder dan 3 jaar. Deze groep kan voor een deel worden gezien als onrendabel en zeer moeilijk verhuurbaar. Oorzaken waardoor een kantoorpand leeg komt te staan zijn gelegen in zowel gebouwenkenmerken als gebiedskenmerken aan de aanbodzijde. Door de veranderende vraag treedt economische veroudering van een gebouw of gebied op. Door veranderingen aan de vraagzijde voldoet een deel van het aanbod niet meer aan de wensen, waardoor deze panden en gebieden met leegstand te kampen krijgen.

Om de hoeveelheid leegstaande vierkante meters kantoorruimte te verkleinen kunnen deze in sommige gevallen worden herbestemd. Hiervoor is momenteel veel aandacht. Toch gaat dit niet zoals gewenst omdat transformatieprocessen vaak te langzaam verlopen. Slechts een klein deel van de leegstaande kantoren is geschikt voor transformatie. Schattingen over de hoeveelheid leegstaande kantoorruimte die geschikt is voor transformatie lopen uiteen van 470.000 vierkante meter tot 1,5 miljoen vierkante meter. Vooral locatie eigenschappen zorgen ervoor dat veel panden niet geschikt zijn om te transformeren naar woningen.

In de regio Rotterdam bedraagt de voorraad kantoorruimte ongeveer 4 miljoen vierkante meter. Het grootste gedeelte hiervan is gelegen binnen de gemeente Rotterdam. In 2006 stond van deze 4 miljoen vierkante meter ongeveer 14% leeg. Binnen de stad Rotterdam was de leegstand met 10% veel lager. In de gemeente Capelle aan den IJssel is de leegstand met ongeveer 20% hoog. Dit hoge percentage wordt vooral veroorzaakt door het hoge leegstandspercentage in kantorenpark "Rivium". De Rotterdamse kantorenmarkt is te typeren als een verplaatsingsmarkt, meer dan bijvoorbeeld Amsterdam. In Rotterdam bedraagt de harde planvoorraad ongeveer 200.000 vierkante meter. Tot 2020 zijn er plannen om ongeveer 1,5 miljoen vierkante meter kantoorruimte te ontwikkelen. Dit is echter een indicatief getal. In de regio Rotterdam bedient de kantorenmarkt vooral regionaal en lokaal opererende bedrijven. Amsterdam, Den Haag en Utrecht zijn wat dit betreft meer gericht op de internationale markt (Amsterdam) en de nationale markt (Den Haag en Utrecht). Rotterdam heeft wel kansen wat betreft het aantrekken van (inter) nationale bedrijven. Deze kansen kunnen echter nog beter benut worden, bijvoorbeeld met betrekking tot havengerelateerde bedrijven.

---

<sup>42</sup> Bron: Karakus, H., 2007, Stadsvisie Rotterdam, Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030, Rotterdam, gemeente Rotterdam, beschikbaar via <http://www.rotterdam.nl/stadsvisie>, geraadpleegd 26-02-2007

## 4. Case "Rivium" Capelle aan den IJssel

*In dit hoofdstuk wordt de casus beschreven zoals deze in het project wordt onderzocht. Het gaat hier om een kantorengedebiet met een grote leegstand, "Rivium" in Capelle aan den IJssel.*

### 4.1. Gebiedsomschrijving

Het gebied waar momenteel het Rivium en de wijk Fascinatio gelegen zijn behoorde tot de jaren '70 tot Rotterdam. Het gebied was destijds vooral een braakliggend terrein voorzien van een laag opgespoten (vervuilde) haven slib. Begin jaren '70 heeft er een grondruil plaatsgevonden tussen de gemeenten Rotterdam en Capelle aan den IJssel. De grond waar nu het Rivium is gelegen werd door Rotterdam aan Capelle overgedragen in ruil voor de grond waar nu de wijk Zevenkamp ligt. Doordat de grond vervuild was kon de gemeente Capelle echter weinig met de grond.

In de jaren '90 is de stand van de techniek dusdanig gevorderd dat het mogelijk werd de grond wel bruikbaar te maken. Er wordt gestart met het bouwrijp maken van de grond met als bedoeling een bedrijventerrein te ontwikkelen. Hiervoor is destijds een gebiedsprofiel opgesteld. Andere functies dan bedrijven (en kantoren) waren nog niet mogelijk. De gehanteerde normen hadden betrekking op de functie van bedrijfsterrein. Bouwkavels werden in optie uitgegeven. Deze opties zijn echter veelal weer ingeleverd ten tijde van de economische dip rond de eerste Golfoorlog.

Toen de economie halverwege de jaren '90 weer aantrok bleek dat het gebied vooral in trek was bij ICT bedrijven. In plaats van een bedrijventerrein ontwikkelde het Rivium zich meer als kantorenlocatie. Vanuit het oogpunt van de grondexploitatie is de gemeente snel akkoord gegaan met bedrijven. Het snel terugverdienen van investeringen uit het verleden werd belangrijker geacht dan het economische doel van het ontwikkelen van een bedrijventerrein. Eisen met betrekking tot kwaliteit, zoals maximaal bebouwingspercentage zijn wel gehandhaafd. Ook mocht er pas worden gebouwd wanneer er voldoende verhuurd of verkocht was. Nadat de ICT bubble begin deze eeuw knapte zijn veel van deze bedrijven gefuseerd of failliet gegaan waardoor de panden leeg kwamen te staan.

Het Rivium is in de jaren 90 door de gemeente Capelle aan den IJssel ontwikkeld. In onderstaande tabel zijn een aantal kengetallen betreffende het gebied weergegeven<sup>43</sup>.

| Kerngegevens per 01-01-2006        | Waarde     |
|------------------------------------|------------|
| Bruto oppervlakte                  | 30 hectare |
| Netto oppervlakte                  | 25 hectare |
| Totaal aantal gevestigde bedrijven | 180        |
| Totaal aantal werkzame personen    | 9.900      |

**Tabel 4 Kerngegevens Rivium per 01-01-06**

#### Ligging

Het Rivium is gelegen aan de ring Rotterdam (A16), aan de voet van de Van Brienenoordbrug. De rijkswegen A16 en A20 vormen een snelle verbinding met de Rotterdamse haven en Rotterdam Airport. Ook het centrum van het land en België zijn snel te bereiken.

In de directe omgeving van het gebied bevindt zich een metrostation, Kralingse Zoom. Vanaf dit metrostation rijden onbemande rijtuigen (parkshuttles), richting het Rivium, om de werknemers in het gebied te vervoeren. Dit systeem kent echter de nodige problemen waardoor de rijtuigen vaak buiten gebruik zijn.

Naast de ligging ten opzichte van verkeersnetwerken kent het Rivium een gunstige ligging ten opzichte van nieuwbouwwijken van Capelle. In de directe omgeving zijn en worden grote hoeveelheden nieuwbouwwoningen ontwikkeld in de wijken 's Gravenland en Fascinatio. Tevens is ten oosten van het Rivium de wat oudere woonwijk Capelle west gelegen. In de wijk Fascinatio worden echter ook kantoren ontwikkeld.

In figuur 14 is de ligging van het gebied in de omgeving weergegeven.

<sup>43</sup> Bron: <http://www.ondernemen.capelleaandenijssel.nl>, geraadpleegd 05-09-2007



## Functies

Op het Rivium zijn verschillende soorten kantoorgebouwen te vinden. Enerzijds zijn er een aantal hoofdkantoren van nationaal en internationaal bekende bedrijven. Anderzijds bevinden zich er bedrijfsverzamelgebouwen met oppervlakten van enkele honderden tot enkele duizenden vierkante meters. In onderstaand figuur zijn een aantal panden weergegeven. Op de linker foto is een straat te zien met daarlangs enkele bedrijfsverzamelgebouwen. Op de rechter foto is een hoofdkantoor van een grote bouwonderneming te zien.



**Figuur 14 ligging Rivium**

In het gebied zijn naast kantoren een aantal andere (kleinschalige) functies gelegen. Het gaat hier om bijvoorbeeld fitness, horeca en een kinderdagverblijf. Verder betreft het een monofunctioneel gebied met vrijwel alleen kantoren en enkele bedrijfsgebouwen.



**Figuur 15 kantoorgebouwen Rivium**

## Parkmanagement

Alle bedrijven op Rivium zijn aangesloten bij de vereniging (van eigenaren), het parkmanagement. Het doel van deze vereniging is het bevorderen van een goede gang van zaken in, en het bewaken van de kwaliteit van, het gebied in de ruimste zin. Ook het verlenen van diensten aan eigenaars en gebruikers van het bedrijvenpark en aan de gemeente is een van de taken. Het parkmanagement draagt momenteel o.a. zorg voor de integrale beveiliging van het terrein. Lidmaatschap van het parkmanagement is verplicht gesteld bij de uitgifte van de grond.



**Figuur 16 aanvullende functies Rivium**

## Problemen

Ondanks de ligging heeft het Rivium te kampen met een hoog leegstandspercentage. In de regio Rotterdam is het leegstandspercentage gemiddeld ongeveer 14%. In het gebied "het Rivium" is de leegstand met bijna 25% significant hoger. Er wordt momenteel veel aan gedaan, door verschillende partijen om de leegstand terug te dringen. De gemeente Capelle aan den IJssel onderneemt een aantal acties om het bedrijventerrein Rivium te upgraden om op die manier

de leegstand tegen te gaan. Naast fysieke maatregelen is communicatie één van de instrumenten die wordt ingezet om deze doelstelling te realiseren. Bij de aanpak van de acties gaat het om de verbetering van de uitstraling van het terrein.

Naast imagoverbetering door middel van communicatie worden, in samenspraak met de gevestigde ondernemers, acties uitgevoerd, die moeten leiden tot een betere uitstraling van het gebied. Verder zijn er plannen om de mogelijkheden voor commerciële gebouwde parkeervoorzieningen te onderzoeken. Ook zal in samenwerking met het Parkmanagement gewerkt worden aan de aanleg van een "open" glasvezelnetwerk.

Verder is er in 2007 onderzoek worden gedaan naar het vestigen van zogenaamde gemakswinkels op het terrein. Naast deze activiteiten is de gemeente Capelle aan den IJssel bezig het bestemmingsplan voor het gebied te herzien. Ondanks deze inspanningen blijft de leegstand in het gebied relatief hoog.

## **4.2. Proces planvorming**

Zoals eerder al is aangegeven was het oorspronkelijk de bedoeling om het Rivium te ontwikkelen als bedrijventerrein. Normen geldend voor deze functie zijn gehanteerd. Hierdoor is er momenteel bijvoorbeeld een te kort aan parkeerplaatsen.

Voor de ontwikkeling van het Rivium is een gebiedsprofiel opgesteld. In eerste instantie was het de bedoeling om het gebied te ontwikkelen als bedrijventerrein. Na een dip in de economie begin jaren '90 werden eisen uit dit gebiedsprofiel minder streng gehanteerd. De grond werd in hoog tempo uitgegeven aan geïnteresseerde partijen om de rentelasten op de grond niet verder op te laten lopen. Veel kavels werden uitgegeven voor kantoren in plaats van voor de functie bedrijvigheid.

Eisen met betrekking tot kwaliteit, zoals maximaal bebouwingspercentage zijn wel gehandhaafd. Ook mocht er pas worden gebouwd wanneer er voldoende verhuurd of verkocht was.

Bij de planontwikkeling zijn marktpartijen betrokken geweest. Dit is vooral gedaan door middel van marktconsultaties. Er is echter vrijwel geen gebruik gemaakt van kennis van omliggende gemeenten, zoals Rotterdam. Hierdoor heeft de gemeente Capelle een concurrerend terrein ontwikkeld ten op zichten van bijvoorbeeld het Brainpark in Rotterdam. Veel bedrijven kozen voor het Brainpark omdat dit gebied in Rotterdam lag en het Rivium in Capelle.

Bij de ontwikkeling van het Rivium is direct een parkmanagement opgericht. Afnemers van kavels en huurders werden verplicht hieraan deel te nemen. Het parkmanagement heeft de bestaande problemen echter niet weten te voorkomen.

Zoals eerder is aangegeven was het ontwikkelen van andere functies dan bedrijvigheid en kantoren niet mogelijk vanwege grondvervuiling.

## **4.3. Plaatsbepaling Rivium in regio Rotterdam**

De kantorenmarkt in de regio Rotterdam is in hoofdstuk 3 al uitgebreid belicht. De positie van het Rivium hierin wordt in deze paragraaf uiteengezet.

Zoals eerder aan de orde is gekomen, bestaat het Rivium voor een zeer groot gedeelte uit kantoren. Daarnaast zijn enkele andere bedrijven in het gebied gevestigd. Er is geen eenduidige doelgroep in het gebied aanwezig: van hoofdkantoor tot eenmanszaak.

In de regio Rotterdam zijn verschillende ontwikkelingen gaande voor wat betreft kantoren. Het gaat hier om zowel snelweglocaties (o.a. Brainpark centrum, Vlaardingen Vijfsluizen) als om centrumlocaties (o.a. Rotterdam Centraal, Rotterdam Kop van Zuid). De jaarlijkse vraag naar nieuwbouw locaties is, in de regio Rotterdam, ongeveer 100.000 vierkante meter. Dit zal de komende jaren, tot 2020, zo blijven, is de verwachting<sup>44</sup>. Gezien het huidige overaanbod op de kantorenmarkt (zowel nationaal als regionaal) en enkele maatschappelijke ontwikkeling (meer thuiswerken, vergrijzing etc.) kan worden aangenomen dat deze nieuwbouw tot gevolg heeft dat bestaande panden en locaties, van mindere kwaliteit, met leegstand te maken krijgen.

Dit kan worden geprojecteerd richting het Rivium. Voor dergelijke locaties langs snelwegen zal altijd vraag blijven<sup>45</sup>. Of dit voor het Rivium specifiek geldt, is uiteraard afhankelijk van ontwikkelingen in de regio en de kwaliteit van het Rivium zelf.

---

<sup>44</sup> Bron: Stadsregio Rotterdam, 2005, Ruimtelijk plan regio Rotterdam 2020, beschikbaar via <http://www.rr2020.nl>, geraadpleegd 29-08-2007

<sup>45</sup> Blijkt uit interviews met bedrijfsmakelaars DTZ Zadelhoff en De Mik.

Te verwachten is dat, wanneer er niets met het Rivium wordt gedaan, het Rivium als kantorenlocatie "kansloos" is. De slechte bereikbaarheid en de vele (goed bereikbare) nieuwbouwlocaties zorgen hiervoor<sup>46</sup>. De vraag rijst dan of het Rivium kans van overleven heeft wanneer wel tot actie wordt overgegaan.

Zoals ik eerder heb aangegeven wordt er in de regio Rotterdam op verschillende locaties gewerkt aan de ontwikkeling van nieuwe kantoren. Veel van deze locaties krijgen een "stempel" en richten zich op een specifieke doelgroep. Een voorbeeld hiervan is het Waalhavengebied voor havengerelateerde bedrijven, Park Schieveen voor bedrijven gerelateerd aan het vliegveld etc. Voor bedrijven die in deze doelgroepen vallen is dit aantrekkelijk om zich te huisvesten. Bedrijven die niet binnen de doelgroepen van dergelijke gebieden vallen kunnen zich vestigen op andere locaties. Ook voor dit segment worden verschillende locaties ontwikkeld (bijv. Brainpark centrum). Daarnaast worden bestaande gebieden aangepakt. Een voorbeeld hiervan is Brainpark 1 waarvan de bereikbaarheid, mede door de komst van Brainpark centrum, verbeterd gaat worden. Het Brainpark kan gezien worden als direct concurrerend aanbod voor het Rivium. Vaak heeft concurrerend aanbod binnen de gemeentegrenzen van Rotterdam de voorkeur boven locaties als het Rivium (Capelle aan de n IJssel). Voor het imago van een bedrijf is het goed om in "het grote" Rotterdam gevestigd te zijn, in plaats van in "het kleine" Capelle. Wanneer het Rivium moet voortbestaan als kantorenlocatie is het van belang dat het gebied van een hoge kwaliteit wordt voorzien voor een bepaalde doelgroep, zodat deze doelgroep niet om het Rivium heen kan bij de keuze voor een huisvestingslocatie.

---

<sup>46</sup> Blijkt uit interviews met bedrijfsmakelaars DTZ Zadelhoff en De Mik.



## 5. Inleiding Urban Decision Room Rivium

*Als belangrijk onderdeel van dit project is er een simulatiemodel ontwikkeld (de UDR Rivium). In dit hoofdstuk wordt stilgestaan bij het doel de werking van dit model. De UDR Rivium wordt toegelicht aan de hand van een theoretische verkenning over simulaties. Ook wordt het instrument geplaatst naast andere, reeds ontwikkelde, instrumenten.*

Eerst wordt de definitie van het begrip instrument, zoals in hoofdstuk 1 is gegeven verduidelijkt door de manier waarop deze is toegepast. Ter herinnering eerst nogmaals de gehanteerde definitie:

*Een model (instrument) is een systeem, dat een (vaak vereenvoudigde) afbeelding is van een ander systeem, dat in een bepaalde situatie wordt gebruikt en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten die, gezien het gebruiksdoel relevant zijn<sup>47</sup>.*

De wijze waarop deze definitie is toegepast ziet er als volgt uit:

*Een model (instrument) is een systeem, dat een (vaak vereenvoudigde) afbeelding is van een ander systeem (kantorenlocatie met zijn kenmerken, belanghebbenden etc.), dat in een bepaalde situatie (de nieuwe initiatieffase na een (problematisch verlopen) exploitatiefase) wordt gebruikt en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten (deelsysteem inhoud) die, gezien het gebruiksdoel (zie onder) relevant zijn.*

De doelstelling van de UDR Rivium is als volgt:

Consequenties van ruimtelijk functionele ingrepen in het gebied inzichtelijk maken voor de partijen die deel uitmaken van het besluitvormende systeem. De uitvoer van het model kan worden gezien als invoer voor het opstellen van een integrale gebiedsvisie aan de hand waarvan een gebied kan worden aangepakt. De inzet van de UDR Rivium heeft tot doel het planvormingsproces te structureren en de kwaliteit van de gebiedsvisie te vergroten waardoor de kans op een succesvolle aanpak van het gebied wordt vergroot.

Een aanvullende doelstelling is om een "stand alone" UDR systeem te ontwikkelen (zie paragraaf 5.2).

Aan het model liggen een aantal veronderstellingen (axioma's) ten grondslag. Het betreffen veronderstellingen voor wat betreft de invloed van het instrument (technisch systeem) op het inhoudelijke systeem en het besluitvormingssysteem (visievorming) Deze worden hieronder kort toegelicht.

- Om een kantorenlocatie succesvol aan te kunnen pakken is een integrale gebiedsvisie essentieel.
- Door partijen die, op strategisch niveau, naar het gebied kijken, samen met partijen met een grote marktkennis deze visie te laten ontwikkelen, bestaat de grootste kans op een succesvolle aanpak.
- Door het model in te zetten in een vroeg stadium in het proces van het opstellen van een integrale gebiedsvisie, wordt dit op een gestructureerde wijze aangepakt. Dit verhoogt de kwaliteit van de visie.

Deze veronderstellingen vormen de context van het model.

### 5.1. Simulatie

*Zoals ik hiervoor heb aangegeven wordt het model ingezet bij de besluitvorming omtrent ingrepen (het opstellen van een gebiedsvisie) aan kantorenlocaties. In het model wordt deze (voorbereiding op) (ontwerp) besluitvorming gesimuleerd. Hieronder wordt stilgestaan bij simulaties.*

Een simulatie is nabootsing van een systeem<sup>48</sup> of model, eenvoudiger gezegd: een nabootsing van de werkelijkheid. Het is een model dat een dynamisch proces weergeeft. Het beschrijft niet alleen de situatie op tijdstip A, maar ook de wijze waarop de situatie verandert en zich ontwikkelt in de loop van de tijd<sup>49</sup>.

Een simulatie richt zich dus op dynamische systemen die met veel variabelen en verschillende typen relaties worden beschreven. Een simulatie is zowel een abstractie als een representatie van een groter

<sup>47</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

<sup>48</sup> Zie hoofdstuk 2 systeembenadering en paragraaf 6.2 systeemontwerp UDR Rivium

<sup>49</sup> Bron: <http://www.wetenschapweetjes.nl/simulatie.html>, geraadpleegd 12-09-2007

systeem, waarbij belangrijke elementen behouden blijven en onbelangrijke elementen worden weggelaten

Greenblat<sup>50</sup> onderscheidt drie vormen van simulatiemodellen:

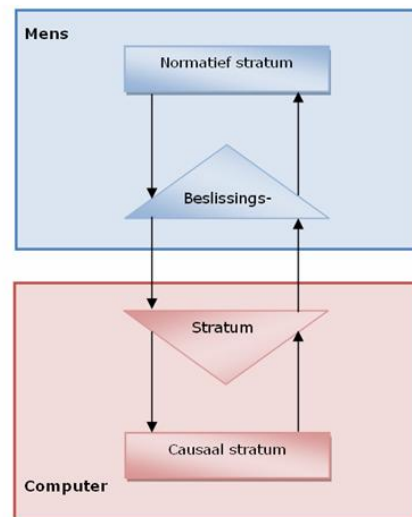
- Simulatiemodellen die volledig in een computer plaatsvinden
- Simulatiemodellen die bestaan uit een combinatie van menselijk handelen en computerprogramma's. De rol van de computer kan hierbij meer of minder belangrijke zijn
- Volledig door mensen uitgevoerde simulatiemodellen

De eerste variant noemt zij computer simulation, de tweede en derde gaming simulations. Er wordt dus van een game gesproken op het moment dat spelers acteren met een open model waar ze zelf invloed op uit kunnen oefenen. Dit is het geval bij de UDR Rivium.

In een spelsimulatie wordt een systeem nagebootst door personen de processen in dat systeem te laten naspelen. De relatie tussen actor en structuur bij spelsimulatie kan worden toegelicht aan de hand van het schema in figuur 17<sup>51</sup>. In het figuur is een sociaal systeem opgesplitst in een normatief stratum en een causaal stratum die aan elkaar zijn verbonden door een beslissingsstratum. Het normatieve stratum weerspiegelt de menselijke inbreng van doelstellingen, normen en waarden. In het causale stratum valt het computer (reken) model. In het besluitvormingsstratum worden beslissingen genomen aan de hand van de gemaakte regels. Deze regels komen in hoofdstuk 11 aan de orde. Het normatieve en het beslissingsstratum brengen gezamenlijk het doelzoekende karakter van een systeem tot uitdrukking, terwijl het causale en het beslissingsstratum zich lenen voor wiskundige modellering. Spelsimulatie is te plaatsen tussen de computersimulatie en het mensspel, waarbij de bijdrage van de computer sterk wordt ingeperkt.

Belangrijke kenmerken van spelsimulatie zijn:

- Spelsimulatie biedt een omgeving die lijkt op de werkelijkheid maar die de werkelijkheid niet is.
- Het leveren van een geïntegreerd en holistisch perspectief. Spelsimulatie confronteert de deelnemers met de grenzen van hun eigen interpretatiekader en stimuleert de communicatie.



**Figuur 17 strata in spelsimulatie**

Nu bekend is wat simulatie is wordt hieronder ingegaan op de vraag waarom in dit project gebruik wordt gemaakt van simulaties.

De eerste reden om voor simulaties te kiezen is dat er bij de aanpak van kantorenlocaties vaak veel verschillende partijen betrokken zijn. Deze partijen hebben ieder eigen belangen en wensen. Door gebruik te maken van het simulatiemodel worden de besluiten omtrent ontwerpvragestukken op gestructureerde wijze genomen, waardoor verschillende partijen inzicht krijgen in elkaars wensen. Overeenkomsten en verschillen tussen de verschillende partijen komen op deze manier aan het licht. Hierdoor hebben de verschillende betrokken partijen ieder hun invloed op het eindresultaat. Dit principe is gevisualiseerd in figuur 18<sup>52</sup>. De gevolgen van ontwerpbeslissingen worden direct in de simulatie zichtbaar. Hierdoor kunnen verschillende mogelijke planvarianten worden "geprobeerd". Verondersteld wordt dat hierdoor de kans op vertragingen of het afblazen van een project, in de initiatieffase afneemt en de kwaliteit van het plan (gebiedsvisie) vergroot wordt waardoor de kans op succes vergroot wordt.

Een tweede reden om gebruik te maken van simulatie is gelegen in het feit dat er bij stedelijke vernieuwing (de aanpak van kantorenlocaties kan hieronder worden gevat) zeer veel factoren van invloed zijn om het resultaat. Door gebruik te maken van simulaties kunnen gevolgen van (ontwerp) beslissingen duidelijk worden en kan hier op worden ingespeeld.

<sup>50</sup> Zie publicatie: Greenblat, C.S. 1981 Basic concepts and linkages, pp. 19-24 in "Principles and practices of gaming simulation", edited by Cathy S. Greenblat and Richard D. Duke. Beverly Hills, Sage.

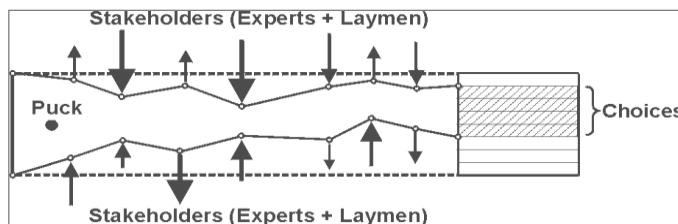
<sup>51</sup> Bron: Joldersma, F. Geurts, J.L.A. Spijker, W.J.H. van't, 1995, Spelsimulatie, theorie, definitie en plaatsbepaling in de bestuurskunde, uit blad bestuurskunde jaargang 4, nummer 4.

<sup>52</sup> Bron: Binnekamp, R., Gunsteren, L.A., Loon, P.P. van, 2006, Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management

### Open Design paradigma

Er wordt in dit project gebruik gemaakt van het open design paradigma. Hierbij hebben alle stakeholders invloed op de uiteindelijke uitkomst van het ontwerpproces. Het open design paradigma gaat uit van een verzameling individuen die voor andere kunnen beslissen (mandaat vanuit de organisatie) en daar ook verantwoording voor moeten nemen. Daarnaast wordt er in het open design paradigma, vanuit gegaan dat alle stakeholders gelijkwaardig worden behandeld.

Hierbij wordt uitgegaan van het satisficing concept van Simon. Dit concept stelt dat actoren niet altijd gaan voor het hoogst mogelijke, maar voor een streefwaarde.



**Figuur 18 multi actor "sjoelbak" design**

## 5.2. Plaatsbepaling UDR Rivium

*In deze paragraaf wordt de UDR Rivium geplaatst tussen eerder ontwikkelde UDR systemen. Overeenkomsten en verschillen tussen de UDR Rivium en andere systemen komen aan de orde.*

De UDR richt zich specifiek op de beslissingsprocessen in de stedenbouwkundige ontwerp praktijk en voornamelijk op complexe, stedelijke gebiedsontwikkelingen<sup>53</sup>. Binnen de steeds complexer worden gebiedsontwikkelingspraktijk is de Urban Decision Room één van de nieuwe ontwerp- en planningsmethode. Met een van de eerste prototypes van de UDR zijn enkele succesvolle experimenten uitgevoerd, waaronder de UDR voor de gebieden Heijsehaven en Laurenskwartier in Rotterdam mag worden gerekend. Daarnaast is het systeem DANSC ontwikkeld. Dit systeem kan worden gezien als aanvulling op de UDR<sup>54</sup>.

Enkele belangrijke overeenkomsten tussen deze systemen zijn mijns inziens:

- De systemen werken in een netwerk van computers met voor iedere deelnemer een eigen computer.
- De gevraagde invoer is voor alle systemen gedetailleerd. De invoervariabelen zijn veelal op tactisch of operationeel niveau (bijv. oppervlakten per functie per kavel, gewenste huurniveaus etc.)
- Technisch zijn de systemen gebaseerd op het principe van lineair programmeren.

Het eerste opvallende verschil tussen eerdere UDR systemen en de UDR Rivium is gelegen in het feit dat bij de UDR Rivium niet wordt gewerkt in een netwerk van computers. De invoer wordt door de assistent UDR leider gedaan op één centrale computer. De reden hiervoor is tweeledig.

Enerzijds blijkt dat bedrijven het opstellen van een compleet computernetwerk als ingewikkeld en tijdrovend ervaren<sup>55</sup>. Een één of twee computersysteem is daarom interessanter. Dit is echter niet de belangrijkste reden om voor een één computersysteem te kiezen. Een tweede, belangrijkere, reden is dat de invoer in de UDR Rivium centraal gedaan wordt door de assistent UDR leider. Het is dus niet nodig, zoals bij eerdere UDR systemen, dat deelnemers een lange tijd achter een eigen computer zitten om de invoer te doen. De interactie tussen de verschillende partijen wordt tijdens de invoer vergroot. Hierdoor krijgen de partijen, bij de invoer, al inzicht in elkaar zijn ideeën, opvattingen en belangen. Daarnaast kunnen door de centrale invoer gevolgen van aanpassingen in de invoer snel duidelijk worden gemaakt.

<sup>53</sup> Bron: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument

<sup>54</sup> Zie voor UDR Heijsehaven: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument. Zie voor UDR Laurenskwartier: Duerink, 2007, afstudeerscriptie Urban Decision Room Laurenskwartier. Zie voor DANSC: Helmerhorst, 2007, afstudeerscriptie Dynamic Actor Network, Steering and Control

<sup>55</sup> Blijkt uit de ervaringen van Dhr. Peter Paul van Loon en de opmerking van Dhr. Klaas Bart van den Berg tijdens de modeltest van 19 december 2007

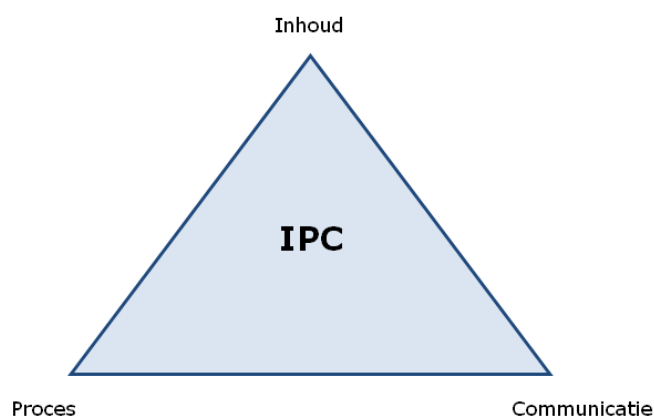
Doordat de invoer centraal georganiseerd wordt, is de transparantie van het proces groter. Wanneer partijen hun invoer in een latere simulatieronde wijzigen en dit doen in strijd met gemaakte afspraken, kan hier direct op worden ingegaan.

In hoofdstuk 11 wordt nader ingegaan op de technische werking van de “stand alone” UDR Rivium.

De UDR is gebaseerd op het inter-organisatorisch systeemconcept. Dit concept is voortgekomen uit een multi-actoren systeembenadering van het stedenbouwkundige ontwerpen, plannen en beslissen. Het concept sluit hierdoor aan op de huidige gebiedsontwikkelingspraktijk en wordt voor de UDR Rivium tevens gehanteerd. Het inter-organisatorische systeemconcept moet worden gezien als een overkoepelend besturingsconcept dat zowel de daadwerkelijke stedenbouwkundige planvorming van deze organisaties als de daaraan verbonden concrete besluitvorming tussen de organisaties integreert. Het systeemconcept legt daarmee de basis voor het modelleren van planvorming in relatie tot besluitvorming in de vorm van operationele multi-actoren beslissingssystemen<sup>56</sup>. In de UDR Rivium is de “concrete besluitvorming” zoals in de definitie van het inter-organisatorische systeemconcept gelegen in de visievorming voor de aanpak van kantorenlocaties. Het instrument kan hierdoor vanaf de vroegste fase (vroeg in de initiatieffase) worden ingezet en kan mee evolueren naar latere fasen (zie paragraaf 6.4, systeemeigenschappen). In deze vroege fase is doorgaans nog weinig bekend over het project. Precieze oppervlakten op kavelniveau zijn niet te geven en over huurniveaus is doorgaans ook nog weinig bekend. In de UDR Rivium wordt de invoer echter niet op tactisch of operationeel niveau gevraagd maar op strategisch niveau (zie paragraaf 6,2 en 6,4). Wel wordt er een aanzet gegeven tot deze besluitvorming. In andere UDR systemen werd meer op tactisch niveau gewerkt waardoor de bruikbaarheid in de vroege fasen binnen de initiatieffase minder was. Dit terwijl in de initiatieffase overleggen, aftasting van elkaars belangen en besluitvorming erg belangrijk zijn omdat dit grote gevolgen kan hebben in de rest van het proces.

De UDR kan worden geplaatst binnen een framework van inhoud, proces en communicatie. Het zogenaamde IPC schema is in figuur 19 weergegeven.

De UDR systemen tot nu toe richtten zich vooral op het aspect inhoud, met communicatie als middel om de uitvoer te bediscussiëren. Door in verschillende rondes te spelen, wordt het aspect proces belicht. In de UDR Rivium krijgt de communicatie een belangrijker aandeel, omdat tijdens de invoer van het model al tussen de partijen gecommuniceerd wordt. Dit in tegenstelling tot eerdere systemen waarbij de invoer door alle partijen afzonderlijk achter een eigen computer wordt gedaan. Verondersteld wordt dat door de grotere rol van communicatie in het instrument, het instrument beter aansluit op de initiatieffase van projecten waarbij overleggen en het aftasten van elkaars belangen een grote rol spelen.



**Figuur 19 IPC schema**

<sup>56</sup> Bron: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument

## 6. Systeemontwerp UDR Rivium

*In de paragraaf "systeemontwerp UDR Rivium" zet ik de conceptuele basis van de Urban Decision Room Rivium uiteen. Eerst wordt de representatie- en modelleringsbeslissingen belicht<sup>57, 58</sup>. Hierna vervolg ik met een beschrijving van de invulling van de besturingsbenadering zoals deze is gehanteerd binnen dit project. Daarnaast komen de systeemeigenschappen van de UDR Rivium aan de orde. Deze paragraaf geeft het theoretische antwoord op de ontwerpvrage:*

*Hoe kan een model worden ontwikkeld dat kan bijdragen aan de besluitvorming omtrent de herontwikkeling van kantorenlocaties?*

### 6.1. Representatiebeslissingen

*Voordat kan worden begonnen met modelleren is het van belang om beslissingen te nemen over de te hanteren representaties. Deze beslissingen worden genomen in nauwe samenhang met het probleem. Dit probleem is eerder al uitgebreid aan de orde gekomen. Hieronder komen drie representatiebeslissingen aan bod:*

- *Doel van de representatie*
- *Keuze van de optiek op de organisatie als geheel*
- *Keuze van optiek op de elementen*

#### **Doel van de representatie**

De eerste representatiebeslissing is het doel van de representatie. Met het doel van de representatie is aan te geven vanuit welk perspectief de huidige situatie (het werkelijke systeem) gezien wordt. In dit project wordt zowel het instrumentele als het interactieperspectief gehanteerd. Het instrumentele perspectief is sterk gekleurd door zijn hoofdvraag, hoe in de werkelijkheid in te grijpen om het functioneren (van een kantorenlocatie) te verbeteren. Door de noodzakelijke pluriformiteit is het nodig om naast dit perspectief een ander perspectief te hanteren. Als tweede perspectief is gekozen voor het interactieperspectief. In het interactieperspectief worden organisaties en management als samenhangend geheel van handelende mensen gezien.

Voor het ontwikkelde model worden deze perspectieven gecombineerd. De uitvoer die het model genereert, sluit aan op het instrumentele perspectief. De gezamenlijke invoer door de verschillende partijen sluit aan op het interactieperspectief.

#### **Keuze van de optiek op de organisatie als geheel**

De tweede representatiebeslissing die moet worden genomen, is de keuze van de optiek op de organisatie als geheel. Bij deze beslissing gaat het erom hoe de organisatie wordt bekeken, gezien vanuit de aard van het probleem. De organisatie als geheel bestaat in dit verband uit de verschillende partijen die zijn betrokken bij de invoer van het model. De gekozen optiek voor de organisatie als geheel sluit aan op het inter-organisatorische systeemconcept. Dit sluit aan op de eerder beschreven maatschappelijke ontwikkelingen en ontwikkelingen in de gebiedsontwikkelingspraktijk. De besluitvorming vindt steeds meer plaats in pluricentrische beslissingsarena's. Voor het ontwikkelde model is het besluitvormingsproces gezien als een inter-organisatorische beslissingsarena, waarbinnen op een niet hiërarchische of zwak hiërarchische wijze wordt samengewerkt bij het ontwikkelen van een (gezamenlijke) oplossingsruimte. Dit sluit aan bij het concept van het open design paradigma. Dit paradigma is eerder uitgebreid aan de orde gekomen.

#### **Keuze van optiek op elementen**

De derde en, in dit geval laatste representatiebeslissing is de keuze van de optiek van de elementen. De elementen binnen het systeem die worden beschouwd als besturend orgaan (BO, zie paragraaf 6,3) worden beschouwd op het niveau van de organisatie (inter-organisatorisch). Zij worden samen beschouwd als de beslissers met betrekking de waarden voor de verschillende invoervariabelen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de actoren zich gedragen als satisfiers uit het satisfying concept van Simon. De optiek van de planelementen is eenvoudig: elementen kunnen worden aangepast op iedere gewenste wijze. Deze ingrepen brengen, indien uitgevoerd, gevolgen met zich mee voor de gebiedseigenschappen.

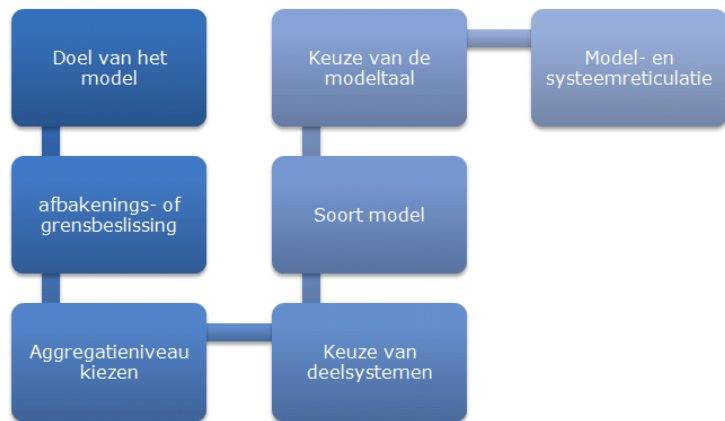
<sup>57</sup> Modelleringsbeslissingen zijn de noodzakelijke beslissingen die men, na te hebben beslist over de representaties, altijd moet nemen om tot een verantwoord model te komen (De Leeuw 2002)

<sup>58</sup> Representatiebeslissingen zijn beslissingen die voorafgaand aan de concrete modellering, worden genomen over de zienswijzen die in het project zullen worden gehanteerd (De Leeuw 2002)

Deze eigenschappen worden na het doen van ingrepen aangepast aan de wensen van de partijen die worden beschouwd als besturend orgaan.

## 6.2. Modelleringsbeslissingen

Representatiebeslissingen geven het bepalende perspectief weer, van waaruit de huidige situatie als probleem geïnterpreteerd wordt. Om de huidige situatie te transformeren in de gewenste situatie wordt de werkelijkheid gezien vanuit de probleemhebbende met zijn specifieke kenobject vertaald in een model. Naast de representatiebeslissingen over de te hanteren zienswijzen, moeten beslissingen worden genomen om tot een concreet model te komen. Deze beslissingen zijn de zogenaamde modelleringsbeslissingen. Er zijn zeven modelleringsbeslissingen te onderscheiden. Deze zijn in figuur 20 weergegeven<sup>59</sup>. Hieronder ga ik op deze zeven modelleringsbeslissingen in.



**Figuur 20 modelleringsbeslissingen**

### Doel van het model

De eerste modelleringsbeslissing die wordt genomen, is het bepalen van het doel van het model. Het doel van het model is het antwoord op de vraag waartoe het model wordt gemaakt. Op basis van dit doel worden de verdere modelleringsbeslissingen genomen. Ook de kwaliteit van het model, wordt op basis van het doel beoordeeld. Het gaat er om dat het model doet waarvoor het gemaakt wordt.

Het doel van het te ontwikkelen model is, om consequenties van ruimtelijk functionele ingrepen in het gebied inzichtelijk te maken voor de partijen die deel uitmaken van het besluitvormende systeem. De uitvoer van het model kan worden gezien als invoer voor het opstellen van een integrale gebiedsvisie, aan de hand waarvan een gebied kan worden aangepakt. Door deze ontwikkelingen kan worden geprobeerd om het gebied weer te laten voldoen aan de wensen van de markt. In het model wordt de mogelijkheid geboden om de visies van de verschillende belanghebbenden op strategisch niveau in te voeren, zodat de oplossingsruimte binnen deze verschillende visies duidelijk wordt. Hierdoor ontstaat een integraal plan, aan de hand waarvan een gebiedsvisie kan worden opgesteld. Doordat dit op een gestructureerde en integrale wijze gebeurt, wordt verondersteld dat de kwaliteit van de visie mogelijk beter is, waardoor de kans het gebied weer aantrekkelijk te maken mogelijk vergroot.

### Afbakening- of grensbeslissing

De tweede belangrijke modelleringsbeslissing is de afbakenings- of grensbeslissing. De afbakenings- of grensbeslissing is het antwoord op de vraag waar de grens tussen hetgeen dat wordt beschouwd als het systeem en hetgeen wordt beschouwd als omgeving wordt getrokken. Het is de keuze, welke elementen wel en welke elementen niet, tot het systeem worden beschouwd. Datgene dat in deze paragraaf niet aan de orde komt wordt buiten de systeemgrens van het model beschouwd.

### Aggregatieniveau

De derde belangrijke beslissing is de keuze van het aggregatieniveau<sup>60</sup> van het systeem. Het aggregatieniveau van waaruit het systeem wordt beschouwd is op strategisch niveau. Kennis uit operationeel en tactisch niveau kan door de partijen worden ingezet om tot een strategische oplossingsruimte te komen. In figuur 21 is dit principe weergegeven. De redenen hiervoor zijn in paragraaf 5.2 aan de orde gekomen.

<sup>59</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

<sup>60</sup> Aggregatieniveau: mate van detaillering. Hoe minder details, hoe globaler en hoe hoger het aggregatieniveau

Strategisch management is het proces van het opsporen, (h) erkennen en het ontwikkelen van mogelijkheden en kansen voor waardecreatie en waardedistributie en dit op een systematische en herhaalbare wijze (zodat "strategie" en "geluk" van elkaar onderscheidbaar zijn)<sup>61</sup>. Op strategisch niveau gaat het vooral om het vraagstuk van het voortbestaan, de continuïteit. Een voorbeeld waarop dit in de UDR Rivium is opgenomen is dat met betrekking tot het programma invoer wordt gevraagd op deelgebiedniveau en dat deze invoer niet wordt gereticuleerd naar kavelniveau.

Partijen die bij de invoer van het model betrokken zijn, worden gezien als blackbox. De afdelingen binnen deze organisaties worden niet gereticuleerd. Uitkomsten van het simulatiemodel zullen door de afgevaardigden van de betrokken organisaties kunnen worden teruggekoppeld binnen deze organisaties.



**Figuur 21: Strategisch, operationeel en tactisch management**

### Keuze van deelsystemen

Vaak gaat de aandacht in een model in het bijzonder uit naar een bepaald deelsysteem. De vierde modelleringsbeslissing is de keuze van deze deelsystemen.

De tijdsperiode waarin naar het gebied gekeken wordt, is vanuit de exploitatiefase tot de (nieuwe) initiatiefase. De partijen die de mogelijkheid krijgen het model in te vullen zullen bij het invullen rekening (moeten) houden met de consequenties ervan voor de nieuwe exploitatiefase. Deze worden beschouwd als fasesystemen. Daarnaast is het model een hulpmiddel in de besluitvorming (visievorming) omtrent ingrepen in kantorenlocaties. Deze besluitvorming kan worden gedaan door verschillende actoren (actorensysteem). De elementen (inhoud) die tot het gebied worden gezien worden beschouwd als subsysteem. Het gaat hier om de openbare ruimte, het vastgoed, gebiedseigenschappen etc.

Deze inhoud wordt verwerkt in een technisch systeem (het instrument). Dit instrument ondersteunt het aspectensysteem besluitvorming (visievorming), door het actorensysteem (stakeholders, beslissers) over de inhoud.

### Soort model

De vijfde keuze die gemaakt wordt is de keuze van het soort model. Belangrijke factoren hierbij zijn of het gaat om een concreet of abstract model en een concreet systeem of abstract systeem. In nevenstaande tabel zijn de vier verschillende soorten modellen weergegeven.

Het model dat voor dit project wordt ontwikkeld, is een abstract model van een concreet systeem. Het model is een abstract hulpmiddel bij de (concrete) visievorming over een (concreet) gebied.

|                       | <b>Systeem concreet</b> | <b>Systeem abstract</b> |
|-----------------------|-------------------------|-------------------------|
| <b>Model concreet</b> | A                       | B                       |
| <b>Model abstract</b> | C                       | D                       |

### Modeltaal

De modeltaal is numeriek en wordt deels gevisualiseerd door middel van referentiebeelden. Verschillende partijen, in het BO, krijgen de mogelijkheid hun ambitieniveau zowel cijfermatig, als door het aangeven van een gewenst referentiebeeld, in te voeren met betrekking tot (stede) bouwkundige kenmerken van het gebied. Deze kenmerken zullen vanuit (stede) bouwkundig perspectief worden omschreven en benoemd. Door middel van figuren worden bepaalde invoeraspecten verduidelijkt. Er hoeft geen rekening worden gehouden met het gebruik van verschillende "talen" door verschillende partijen omdat alleen professionals deel kunnen nemen aan het invoeren van het model. Er wordt vanuit gegaan dat al deze professionals een (stede) bouwkundige achtergrond hebben en/of de (stede) bouwkundige "taal" begrijpen.

<sup>61</sup> Bron: Strategisch management, beschikbaar via: <http://www.competentiedenken.nl>, geraadpleegd: 18-12-2007



### Model en systeemreticulatie

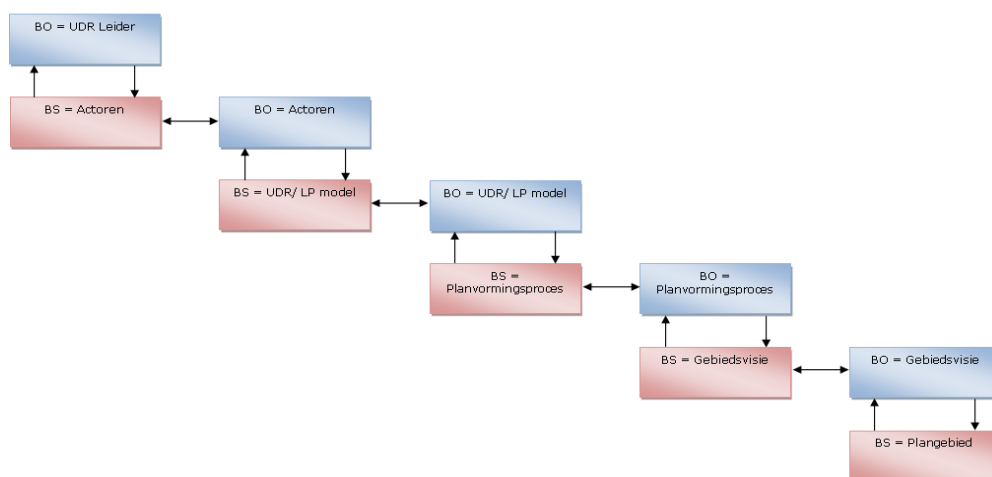
De laatste keuze die gemaakt moet worden is de keuze omtrent model- en systeemreticulatie<sup>62, 63</sup>. Een voorbeeld van systeemreticulatie, zoals ik heb toegepast binnen dit project is het bepalen van de invoervariabelen met betrekking tot kwaliteitsaspecten van een gebied. Om de (meest) relevante variabelen te vinden zijn literatuurstudies gedaan en interviews gehouden. Er is vanuit verschillende "hoeken" (zowel vanuit publieke als private partijen) van de kantorenmarkt naar deze kwaliteitsaspecten gekeken. Daarnaast heb ik systeemreticulatie uitgevoerd om geldende randvoorwaarden, beheermogelijkheden, partijen in het actorensysteem etc. te vinden.

Tijdens de modeltests heeft modelreticulatie plaatsgevonden. Tijdens deze tests zijn het nut en de werking van de UDR Rivium geëvalueerd. Door de modelreticulatie zijn gedetailleerdere veronderstellingen over de werking van de UDR Rivium opgesteld (zie uitwerking modeltests). Hiermee wordt verondersteld dat de UDR Rivium door de tests, in meer of mindere mate, is afgestemd op het werkelijke systeem. Hieruit volgt de veronderstelling dat de UDR Rivium een aanvulling kan zijn op het bestaande instrumentarium.

## 6.3. Besturingsbenadering

*De besturingsbenadering zoals deze in dit project wordt gehanteerd is in hoofdstuk 2 al kort geïntroduceerd. In deze paragraaf komt de BO/BS configuratie aan de orde<sup>64</sup>. Daarnaast wordt dieper ingegaan op de besturingsbenadering zoals deze wordt gehanteerd.*

In grote lijnen is de BO/BS configuratie te beschouwen zoals in figuur 22 is weergegeven. Hierin worden de partijen (actorensysteem) die de mogelijkheid krijgen het model in te vullen, bestuurd door de leider van de simulatie. Daarnaast besturen deze partijen, de oplossingsruimte (via het deelsysteem inhoud) waarbinnen ingrepen voor het gebied worden berekend (het LP model, technisch deelsysteem). Deze ingrepen kunnen liggen in het veranderen van functies, het aanpassen van de openbare ruimten, het aanpassen van het vastgoed etc. en worden gedocumenteerd in een gebiedsvisie. Al deze ingrepen zullen invloed kunnen hebben op de kwaliteit van het gebied. Wanneer deze ingrepen worden gedaan, wordt de kwaliteit van het gebied veranderd. Indirect wordt dus de kwaliteit van het gebied bestuurd. De invloed die de ingrepen hebben, zullen voor het BO van belang zijn om in te schatten in hoeverre de ingrepen nuttig kunnen zijn en bijdragen aan het verbeteren van de marktpositie van het gebied.



**Figuur 22 BO/ BS configuraties meta besturing UDR Rivium**

<sup>62</sup> Systeemreticulatie: bij systeemreticulatie wordt gedetailleerder gekeken in het oorspronkelijke systeem. Het is het "openmaken" van de blackbox in de werkelijkheid.

<sup>63</sup> Modelreticulatie: bij modelreticulatie laat men het aggregatieniveau van het oorspronkelijke systeem intact en gaat men in het model meer gedetailleerde veronderstellingen opnemen. Op deze manier wordt nooit zekerheid gekregen over de werkelijke structuur van de objecten die als black box worden beschouwd.

<sup>64</sup> BO: Besturend Orgaan. BS: Bestuurd Systeem

Binnen deze BO/BS configuratie is er sprake van (meervoudige) metabesturing. Het bestuurd systeem is tevens een besturend orgaan. Wanneer dit wordt samengevoegd ontstaat de BO/ BS configuratie van figuur 23.

Van belang is, te beseffen dat de BO/BS configuratie kan worden omgedraaid. Door hun gedrag bestuurt het BS (bijvoorbeeld het actorensysteem) het BO (de UDR leider).

Zoals hierboven is vermeld, is er binnen het concept van de UDR Rivium sprake van meervoudige metabesturing. Het geheel uitwerken van de besturingsbenadering voor deze meervoudige vorm van metabesturing levert een afstudeerscriptie op zich op en is voor dit project geen doel op zich. Hieronder ga ik in op de voorwaarden voor effectieve besturing (VEB). Om aan de veronderstelling dat de kwaliteit van de resultaten van het onderhandelingsproces hoger zal zijn te kunnen voldoen, moet worden voldaan aan deze voorwaarden.

De voorwaarden voor effectieve besturing zijn<sup>65</sup>:

- Doelstelling
- Model van het bestuurd systeem
- Informatie over omgeving en toestand van het systeem
- Voldoende stuurmaatregelen
- Capaciteit van informatieverwerking

### Doelstelling

De doelstelling van het besturend orgaan (BO, actorensysteem), is het aanpakken van een kantorenlocatie zodat het gebied weer voldoet aan de vraag vanuit de markt. Dit kan worden gezien als overkoepelende doelstelling. De wijze waarop deze aanpak wordt vormgegeven en de reden van aanpak, kunnen voor iedere partij anders zijn. Dit houdt in, dat iedere partij verschillende doelstellingen kan hebben binnen de gezamenlijke, overkoepelende doelstelling. Iedere partij heeft hierbij de doelstelling om, in eerste instantie, zijn ideeën zo optimaal mogelijk in het plan te zien terugkomen.

### Model van het bestuurd systeem

Om van gerichte beïnvloeding te kunnen spreken, is het belangrijk te weten wat de mogelijke effecten van ingrepen zijn.

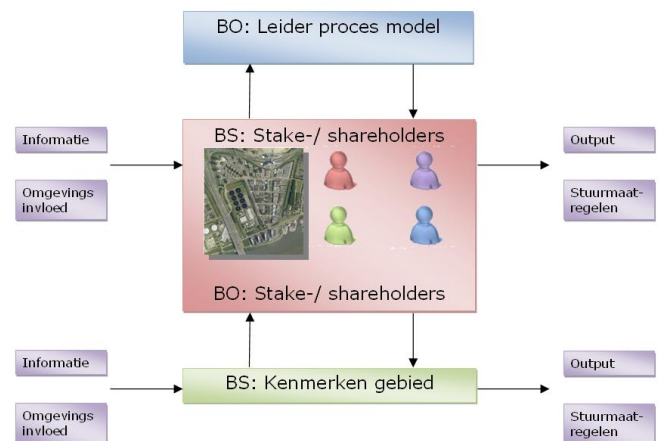
In de UDR Rivium zullen de effecten van bepaalde keuzen op de kwaliteit van het gebied worden weergegeven. Ook financiële effecten en overige aandachtspunten worden bij de invoer van het model duidelijk gemaakt. Op deze manier kan een overwogen keuze worden gemaakt tussen de verschillende ingrepen.

Het actorensysteem wordt als BS bestuurd door de UDR leider (BO). Deze heeft hiervoor verschillende mogelijkheden, zoals uitsluiten, betrekken, negeren etc. Het effect van deze stuurmaatregelen zal per partij wisselend zijn. Dit heeft mede te maken met het verkregen mandaat van de deelnemer aan de simulatie en het karakter van deze persoon.

### Informatie over de omgeving en toestand van het systeem

Om gerichte maatregelen tot het bereiken van doelstellingen te kunnen nemen, moet iedere partij voor zichzelf bepalen welke factoren vanuit de omgeving voor hen van belang zijn. Een voorbeeld is de toekomstige vraag naar bepaalde functies binnen het beschouwde gebied.

Er wordt vanuit gegaan dat de deelnemers aan de simulatie professionals zijn die zich bewust zijn van de staat van hun omgeving (bijvoorbeeld van de achterliggende organisatie). Door het model is het mogelijk om snel alternatieven te bekijken. Een actieve houding van de deelnemers is dus gewenst. Doordat de gevolgen van de invoer snel helder worden, is het voor de deelnemers mogelijk om hun invoer aan te passen (te besturen), zodat mogelijk beter wordt voldaan aan de doelstellingen van de partijen. Wanneer



**Figuur 23 BO/ BS configuratie**

<sup>65</sup> Bron: Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum

de deelnemers voldoende kennis hebben van de voor hen relevante omgeving en toestand van het systeem is deze snelle manier van werken mogelijk.

### **Voldoende stuurmaatregelen**

Om goed te kunnen sturen, is het essentieel dat er voldoende stuurmaatregelen ter beschikking staan. Voor een deelnemer aan de simulatie is het mandaat vanuit zijn organisatie essentieel voor de voor hem beschikbare stuurmaatregelen. Voor het laten slagen van het instrument, is het van belang dat de deelnemer over voldoende stuurmaatregelen beschikt omdat het simulatieproces anders onnodig wordt vertraagd en de meerwaarde van het instrument snel afneemt.

Daarnaast heeft de UDR leider verschillende stuurmaatregelen tot zijn beschikking om het proces te sturen. Hierbij kan bijvoorbeeld worden gedacht aan het tijdelijk uitsluiten van een partij, partijen bij elkaar brengen voor overleg etc. De ervaring van de UDR leider is erg belangrijk om dit proces te kunnen sturen.

### **Capaciteit van de informatieverwerking**

De capaciteit van de informatieverwerking is vooral bij binnenstedelijke herstructureringsopgaven erg belangrijk. Door de veelheid aan betrokkenen en belangen bij dergelijke processen, is de capaciteit van de informatievoorziening essentieel. Het lijkt er echter op dat vaak niet aan deze voorwaarde wordt voldaan, gezien de vaak optredende vertragingen in de initiatieffase. Verondersteld wordt dat door het inzetten van de UDR Rivium een grotere capaciteit van informatieverwerking ontstaat doordat het planvormingsproces gestructureerd verloopt en de uitkomsten snel en eenvoudig kunnen worden gedocumenteerd.

Naast de voorwaarden voor effectieve besturing ga ik hier in op gehanteerde besturingsvormen. Eerst wordt ingegaan op de stuurmix waarna de vormen van besturing aan de orde komen.

### **Stuurmix**

Binnen dit project is in grote mate sprake van interne routinebesturing. Interne routinebesturing is het slim manipuleren met de gegeven stuurvariabelen. Men neemt daarbij de structuur van het systeem, de omgeving en de doelstelling als gegeven en onveranderlijk. Het invoeren van doelstellingen voor verschillende variabelen in het gebied, met als doel het opstellen van een gebiedsvisie aan de hand waarvan het gebied kan worden aangepakt, is een vorm van interne routinebesturing. In het model worden de doelstellingen op een slimme manier vertaald naar een mogelijke nieuwe, meer gewenste situatie van het gebied.

Een tweede belangrijke klasse van maatregelen, is de interne doelsturing of interne strategische besturing. Dit is het wijzigen van de besturingsdoelstellingen. De verschillende partijen vullen het computermodel in. Wanneer blijkt dat er geen oplossingsruimte is, of wanneer de wensen van de partijen sterk uiteen lopen, zullen de partijen die deel uitmaken van het beschouwde deelsysteem van de belanghebbenden met elkaar moeten overleggen over de verschillende doelstellingen en de wijze waarop het model is ingevuld. Mogelijk moeten de doelstellingen van de partijen worden aangepast. Dit kan worden gezien als interne doelsturing.

Een derde soort besturing is interne adaptieve besturing. Hierbij wordt de structuur van het BS (het instrument, UDR Rivium) gewijzigd. De "knoppen" waaraan gedraaid kan worden door de partijen uit het BO (actorensysteem, beslissers) kunnen naar wens en naar gelang de situatie worden gewijzigd. Hetzelfde geldt voor de gelaagdheid in de invoervariabelen.

### **Vormen van besturing**

Zoals reeds eerder aan de orde is geweest, speelt metabesturing een belangrijke rol. Over metabesturing wordt gesproken indien het BS zelf ook een BO is. Metabesturing is dan aan te duiden als de besturing van de besturing. De wijze waarop metabesturing voorkomt is eerder toegelicht.

Een tweede vorm van besturing die gehanteerd wordt is intrinsieke besturing. Intrinsieke besturing is een vorm van zelfbesturing. Hiervan is sprake wanneer partijen zelf initiatief nemen tot bijvoorbeeld onderhandelingen.

In deze paragraaf is geprobeerd een beeld te schetsen van de rol van besturing binnen het systeem van de UDR Rivium. Mede aan de hand van deze kennis wordt in de volgende paragraaf ingegaan op de systeemeigenschappen van de UDR Rivium.

## 6.4. Systeemeigenschappen

*Aan de basis van het simulatiemodel staan een aantal systeemeigenschappen. Het model is gebaseerd op het inter-organisatorische systeemconcept. De systeemeigenschappen worden hieronder behandeld.*

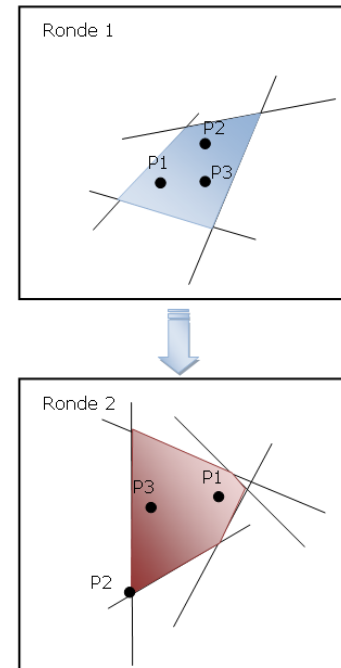
Systeemeigenschappen die worden behandeld zijn:

- Het groepsoptimalisatiekenmerk voor de modellering binnen een dynamische oplossingsruimte
- Multi-actoren besluitvormingsproces
- Transactionele benadering voor het bepalen van de doelstellingen
- Ontwerpend, lerend systeem voor doorontwikkeling van het model
- Vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid

### Dynamische oplossingsruimte

De oplossingsruimte die het model berekend, is feitelijk dynamisch. Deze oplossingsruimte is onderhandelbaar en aanpasbaar, waardoor deze tijdens het proces kan veranderen. In het begin van het proces zijn de doelen nog vaag, randvoorwaarden niet bekend, beschikbare middelen niet bekend etc. In de loop van het proces zullen de oplossingsruimten van de verschillende partijen (mogelijk) veranderen. Hetzelfde geldt voor de gezamenlijke oplossingsruimte.

Het model gaat uit van een multi actoren netwerk (zie systeemkenmerk multi actoren besluitvormingsproces). De reden hiervan is dat in de praktijk steeds meer verschillende partijen betrokken zijn bij (stede) bouwkundige ontwerpogaven. Binnen dit multi actoren netwerk wordt de gemeenschappelijke oplossingsruimte berekend aan de hand van de invoer van de verschillende partijen. Doordat in (snelle) ronden wordt gewerkt is de uitvoer onderhandelbaar en kan in een nieuwe (snelle) ronde de invoer naar wens worden aangepast.

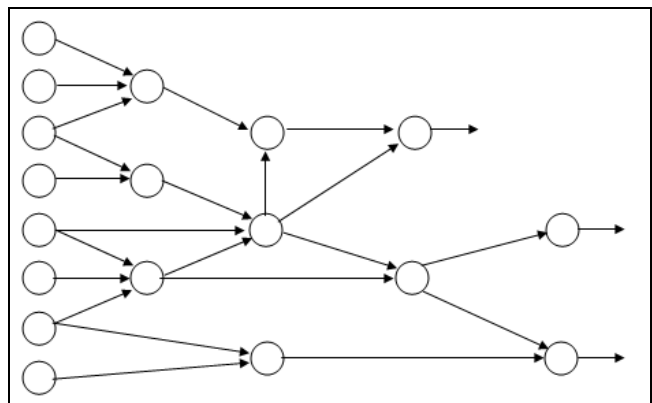


**Figuur 24 Dynamische oplossingsruimte**

### Multi actoren besluitvormingsproces

In het model wordt aangenomen dat ieder lid van de groep een aantal belangen heeft en daarom een rol speelt in het groepsbelang. Alle beslissingen worden gezamenlijk door de leden van de groep besluitvormers genomen. Niemand weet echter vooraf wat best voor iedereen is.

In het model wordt ervan uitgegaan dat partijen eigen doelen nastreven. Daarnaast wordt ervan uitgegaan dat de partijen ook (willen) bijdragen aan het bereiken van gezamenlijke doelen. In figuur 25 is dit principe schematisch weergegeven<sup>66</sup>. Doordat partijen hun eigen doelen en het gemeenschappelijke doel niet alleen kunnen bereiken, is samenwerking nodig. Samen worden in samenwerking of in competitie besluiten genomen.



**Figuur 25 open besluitvorming**

In het simulatiemodel wordt een directe koppeling gelegd tussen de visies en doelen van de verschillende actoren, met betrekking tot inhoudelijke stedenbouwkundige variabelen, de beschikbare en benodigde middelen en de uitwisseling van deze visies en het onderhandelingsproces hierover. Door gebruik te maken van een interactief computermodel, op basis van lineaire optimalisatie, is het mogelijk dat, aan de hand van verschillende

<sup>66</sup> Figuur uit: Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument

wensen ten aanzien van beslisvariabelen, verschillende visies worden ontwikkeld. Door het aanpassen van wensen ten aanzien van één van de beslisvariabelen kunnen uitkomsten van andere variabelen zijn veranderd. Er wordt altijd gezocht naar een zo optimaal mogelijke oplossing binnen de ingevoerde wensen.

In de UDR Rivium wordt er vanuit gegaan dat de verschillende partijen in het multi actoren besluitvormingsproces samenwerken op basis van gelijkwaardigheid. Op deze wijze ontstaat een multi disciplinair ontwerpteam.

De verschillende deelnemers aan de simulatie representeren een organisatie. Deze organisaties hebben elkaar nodig om tot een integrale visie te komen. Er is geen sprake van een centrale sturing, maar van een reeks van pluricentrische beïnvloedingsprocessen.

### Transactionele benadering

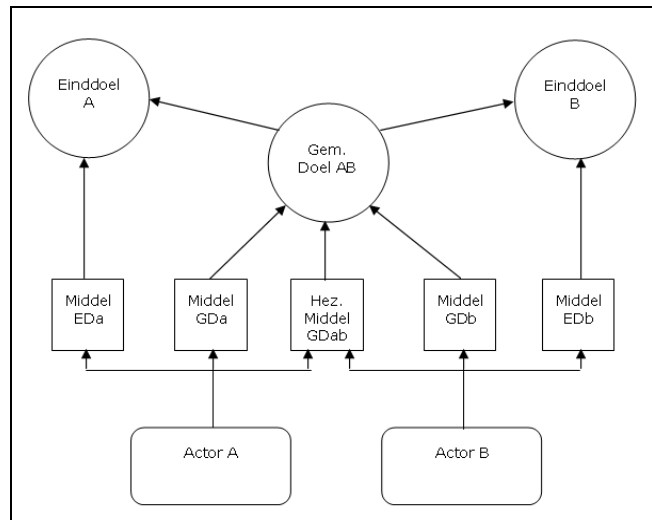
De mens (en dus ook organisaties, deze bestaan immers uit mensen) is geen passief en lijdend voorwerp in een omgeving waar hij in past of niet. Kenmerkend voor organisaties is juist dat hij zijn omgeving kan beïnvloeden, waardoor deze verandert en dus passender of juist minder passend wordt. Dat betekent dat er, als het gaat over kwaliteit van de huisvesting en huisvestingslocatie, op de een of andere manier rekening moet worden gehouden met de wederzijdse beïnvloeding van mens en omgeving. Dit wordt ook wel aangeduid als een transactionele benadering.

De wortels van deze benadering zijn te vinden in de stress en coping-literatuur (zie bijvoorbeeld Lazarus en Folkman, 1984, 1987). Het idee is, dat na een evaluatie van een situatie, een actie volgt (coping), die de relatie tussen organisatie en huisvesting (slocatie) verandert en dus leidt tot een herwaardering van de situatie. Deze hernieuwde situatie wordt weer geëvalueerd, enzovoort.

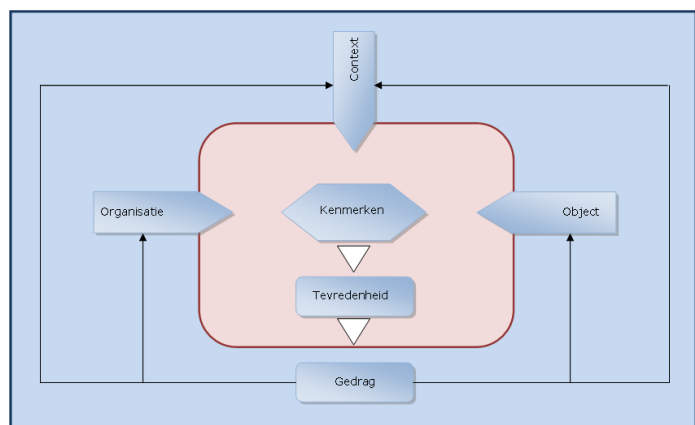
Op een hoog abstractieniveau formuleren Cabrita et al. de basis layout van een transactioneel denkkader voor tevredenheid omtrent huisvesting. De auteurs beschouwen deze tevredenheid als een continu proces in permanente evaluatie, waarin de organisatie, het object en de context invloed hebben op de tevredenheid. In figuur 27 is dit weergegeven.<sup>67</sup>

Er wordt hierbij uitgegaan van het satisfying concept van Simon. Dit concept stelt dat een individu (of actor) niet noodzakelijk altijd zoekt naar een maximum of minimum, maar al tevreden is als een streefwaarde (boven respectievelijk ondergrens) wordt overschreden<sup>68</sup>.

In het model worden de fasen ambitieniveau, vertalen ambitieniveau en de selectie van de projecten bepaald. Het uitvoeren van de projecten en het vaststellen van de resultaten is niet in het model opgenomen.



**Figuur 26 model van doel- middelen onderhandelingsproces**



**Figuur 27 Transactionele benadering**

<sup>67</sup> Vrij naar: Leidelmeijer, K, Kamp, I. van, 2003, Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid, naar een begrippenkader en conceptuele inkadering, Amsterdam: Rigo research en advies BV.

<sup>68</sup> Bron: Bosch, F.J.P. van den, e.a. 2004, Speltheorie en complexe besluitvorming, Wageningen/ Den Haag: Planbureau werk in uitvoering

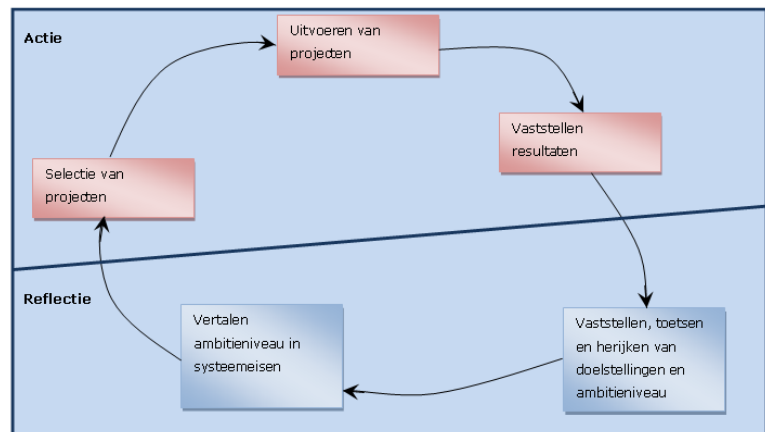
### Ontwerpend, lerend systeem

Door het model te gebruiken en te evalueren wordt het model steeds beter. Gesteld kan worden dat het model nooit af is. Het gebruiken en evalueren van het model is een cyclisch proces van valideren en kalibreren. Dit sluit aan bij het principe van ontwerpend onderzoek. Kalibreren is het instellen, inregelen en aanpassen van het instrument zodat het voldoet aan de eisen van een specifieke casus of situatie. Met validatie wordt de toetsing, op basis van empirische data, van de uitkomsten bedoeld, die niet eerder is gebruikt voor de ontwikkeling van het instrument of voor het kalibreren. Dit kan pas wanneer het model in voldoende vergelijkbare situaties is gebruikt, zodat empirische data voorhanden is.

Naast de cyclus van het ontwerpende onderzoek, is er in het systeem sprake van een cyclisch karakter vanwege voorschrijdend inzicht. Dit is het lerende aspect binnen het instrument. Wanneer het instrument in een vroege fase wordt ingezet, is vaak nog niet alle informatie (milieu juridische randvoorwaarden etc.) bekend. In een latere fase is dit wel bekend en kunnen de bevindingen in het instrument worden opgenomen. Door voortschrijdend inzicht kan het instrument zowel bruikbaar zijn in de vroegste fase van visievorming, als in latere, meer concrete fasen.

### Vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid

De praktijk van de binnenstedelijke gebiedsontwikkeling, waar de mogelijke herstructurering van kantorenlocaties onder vallen, is een complex proces. In de UDR Rivium is deze werkelijkheid vereenvoudigd om een werkbaar instrument te creëren. De meest belangrijke aspecten van kantorenlocaties worden in het model opgenomen. Deze aspecten komen in hoofdstuk 6 uitgebreid aan de orde. Ondanks dat er sprake is van een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid moet het model voldoende realistisch zijn om bruikbaar te zijn in de praktijk. Om dit te bereiken is gebruik gemaakt van de systeemleer om de werkelijkheid bruikbaar te maken in de het simulatie-instrument.



**Figuur 28** cyclisch karakter

## 7. Deelsysteem actoren: Belanghebbende partijen op de kantorenmarkt

*Op de kantorenmarkt zijn verschillende partijen actief. Het gaat hier zowel om private als publieke partijen. In dit hoofdstuk worden de belanghebbenden op de kantorenmarkt per partij kort geïntroduceerd. Ook worden partijen die mogelijk betrokken kunnen zijn op de kantorenmarkt belicht. Het kan hier bijvoorbeeld gaan om woningcorporaties die een rol hebben bij de transformatie van kantoorgebouwen. Het deelsysteem actoren reticuleer ik in dit hoofdstuk om erachter te komen welke partijen "geschikt" zijn voor het invullen van het model op strategisch niveau en dus de mogelijkheid kunnen krijgen om invoer te leveren.*

### 7.1. Publieke partijen

*Publieke partijen zijn er op verschillende schaalniveaus. Het gaat hier bijvoorbeeld om het Rijk, de provincie, de gemeente en de waterschappen. In deze paragraaf worden de gemeente, de provincie en de overheid belicht.*

#### Gemeenten

Gemeenten werken op het laagste schaalniveau van de verschillende publieke partijen. De taken van de gemeente dienen binnen de kaders van de provincie en het Rijk te worden uitgevoerd. Een gemeente heeft daarbij twee "takken". Aan de ene kant is de gemeente uitvoerder van Rijks- en provinciaal beleid. Aan de andere kant kan de gemeente zelf beleid opstellen voor binnen de gemeentegrenzen. De provincie bepaald voor een groot deel de grenzen waarbinnen dit beleid kan worden opgesteld.

De organisaties binnen een gemeente zijn opgebouwd uit twee delen: het ambtelijke deel, gevormd door de ambtelijke organisatie en een politiek deel (Gemeenteraad, griffier, burgemeester en college van B&W) gevormd door het gemeentebestuur.

De gemeente wordt geacht de maatschappelijke belangen van de stad of het dorp te behartigen. In principe kan een gemeente alleen akkoord gaan met plannen die ten goede komen aan het algemeen belang van de stad. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld de invloed die de gemeente heeft op de functies die in een gebied (moeten) komen. Een tweede punt dat de positie van de gemeente bepaald is het feit dat de gemeente (vaak) eigenaar is van de openbare ruimte en de openbare voorzieningen<sup>69</sup>. Vaak is de gemeente initiator en/of regisseur binnen ruimtelijke ontwikkelingen.

De rol van de gemeente verschuift steeds meer van alleen toetsend en faciliterend naar ook procesmatig, zelfsturend en initiërend. In deze rol treedt de gemeente steeds meer op als ondernemer. De gemeente ontwikkelt beleid en plankaders, ontwikkelt plannen, participeert in de realisatie en financiert<sup>70</sup>.

Om de taken uit te voeren zijn er voor de gemeente wettelijk een aantal middelen beschikbaar. Het grondbeleid en het bestemmingsplan zijn de belangrijkste<sup>71</sup>.

De gemeente is, al dan niet vertegenwoordigd door verschillende diensten, een geschikte partij om op strategisch niveau naar een gebied te kijken. De gemeente heeft vaak belang bij verschillende gebiedsontwikkelingen. Gezien de sturingsmogelijkheden van gemeenten zijn het belangrijke partijen bij gebiedsontwikkelingen.

Naast de gemeente kunnen er ook andere publieke partijen betrokken zijn bij gebiedsontwikkelingen. Deze worden in de volgende paragrafen behandeld.

<sup>69</sup> Bron: Derksen, W. 2001, Lokaal bestuur, 's Gravenhage: Elsevier bedrijfsinformatie B.V.

<sup>70</sup> Bron: Wigmans, G, 2004, Maatschappelijke trends en gebiedsontwikkeling: een probleemschets, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN

<sup>71</sup> Bron: Wigmans, 2003, Grondbeleid en haalbaarheid, Delft: Publicatiebureau Bouwkunde



## Het Rijk

Een belangrijke taak van het Rijk is het opstellen voor landelijk geldende ruimtelijke beleidskaders. Dat gebeurt op basis van bepaalde grondbeginselen maar daarbuiten kunnen accenten verschuiven in overeenstemming met de politieke overtuigingen en meer specifieke ruimtelijke beleidsvorming.

Het rijk kent verschillende rollen: ze kan een project zelf doen, samen met andere partijen doen of overlaten aan andere partij. Bij samenwerking kan dit dmv. participatie, risicodragende participatie en als stimulator, facilitator, coördinator, regisseur, subsidiënt, initiator of met afnamegarantie. Het Rijk is afhankelijk van gemeenten om het rijksbeleid uit te voeren.

De machtsmiddelen die de gemeente en het Rijk ten opzichte van elkaar hebben zijn hieronder opgesomd<sup>72</sup>.

| Gemeente t.o.v. het Rijk                                                           | Het Rijk t.o.v. gemeente                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Kent de situatie te plaatse, hebben gezag om beleid ter plaatse uit te voeren      | Kan de gemeenten wettelijke sancties opleggen                          |
| Gemeente kan gebruik maken van verdeeldheid binnen rijksoverheid                   | Kan de gemeente beïnvloeden door middel van subsidies                  |
| Vereniging van Nederlandse gemeenten (VNG) is vaak betrokken bij bepalen wetgeving | Kan gebruik maken van verdeeldheid tussen gemeenten, ondanks de VNG    |
|                                                                                    | Beschikt over maatschappelijke partners die veelal de overheid steunen |

**Tabel 5 Verhouding Rijk- gemeente**

Voor de visievorming omtrent de aanpak van kantorenlocaties lijkt de rijksoverheid ongeschikt omdat zij op een hoger schaalniveau werkt.

## De provincie

De belangen van de provincie zijn gelegen in haar intermediairschap. De provincie is verantwoordelijk voor de controle op de implementatie van rijksbeleid binnen gemeenten en regio's. Hierbij wordt rekening gehouden met de specifieke belangen van de verschillende regio's.

De provincie is tevens bevoegd om ruimtelijk beleid op te stellen. Dit kan tot conflicten leiden met andere schaalniveaus. De plannen van de provincie worden vastgelegd in streekplannen. Hierin kunnen richtlijnen voor gemeenten met betrekking tot bestemmingsplannen worden opgenomen zoals woningcontingenten. De provincie (gedeputeerde staten) moet door de gemeente opgestelde bestemmingsplannen vaststellen. Ook bestemmingsplanwijzigingen en artikel 19 procedures<sup>73</sup> dienen door de provincie te worden geaccordeerd. Dit kan worden gezien als de toezichthoudende rol van de provincie.

Naast deze toezichthoudende rol heeft de provincie een bestuursrechtelijke functie. Burgers kunnen een procedure tegen de gemeente starten waarna de provincie (raad van state) in hoger beroep uitspraak doet.

Bij de visievorming omtrent de aanpak van bestaande kantorenlocaties kan de provincie zijn betrokken. Dit gebeurt echter vaak niet. Voor de visievorming betreffende een bestaande kantorenlocatie lijkt de provincie in eerste instantie niet geschikt. Voor een regionale visievorming omtrent de toekomst van de regionale kantorenmarkt kan de provincie wel een rol spelen.

## Andere gemeenten

Andere gemeenten kunnen op twee manieren worden beschreven<sup>74</sup>. In eerste instantie gaat het om omliggende gemeenten die in principe niet bij de (gebieds) ontwikkeling binnen een andere gemeente zijn betrokken. De tweede groep betreffen samenwerkende gemeenten die wel bij de (gebieds) ontwikkeling worden betrokken.

Omliggende gemeenten hebben bevinden zich vaak in een concurrerende positie. Gemeenten kunnen plannen hebben waarbij op dezelfde doelgroepen worden gemikt dan in projecten van omliggende gemeenten.

<sup>72</sup> Festen-Hoff, K. en Rijlaarsdam, A. red, 2004, Recht voor ingenieurs, Delft: Delft University Press

<sup>73</sup> In artikel 19 van de Wet Ruimtelijke ordening is geregeld dat (bij delegatie) Burgemeester en Wethouders van de gemeente vrijstelling kunnen verlenen van het vigerende bestemmingsplan. (VROM 2007)

<sup>74</sup> Bron: Bruijn, J.A. de, et al. 1996, Grote projecten, besluitvorming en management, Alphen aan den Rijn: Samson H.D. Tjeenk Willink

Gemeenten zijn naast concurrenten ook van elkaar afhankelijk voor projecten op en rond gemeentegrenzen. Voor dergelijke projecten kunnen gemeenten een privaatsamenwerking aangaan om het project te realiseren.

Een andere vorm van samenwerking is de, al dan niet wettelijke vastgelegde, samenwerking tussen gemeenten of regio's waarbij de samenwerkende partijen tot taak hebben de uitvoering van het rijksbeleid te concretiseren en te coördineren. Een voorbeeld hiervan is de Stadsregio Rotterdam. Om de taken van deze partij te verduidelijken wordt hieronder de missie weergegeven waaruit blijkt dat de taken van een Stadsregio zeer divers zijn<sup>75</sup>.

*"De stadsregio Rotterdam is een slagvaardig, op uitvoering gericht regionaal bestuur dat via een integrale aanpak zaken tot stand brengt, die gemeenten afzonderlijk niet kunnen realiseren. De stadsregio werkt aan een goed bereikbare regio met een sterke concurrentiepositie en een aantrekkelijk leef-, woon- en vestigingsklimaat. De stadsregio versterkt daartoe de economische, ruimtelijke en sociale samenhang van de regio."*

Verwacht wordt dat deze regionale samenwerkingsverbanden tussen gemeenten in de toekomst nog belangrijker wordt en dat de bevoegdheden worden vergroot.

De op regionaal niveau samenwerkende gemeenten kunnen in belangrijke mate zijn betrokken bij de visievorming betreffende bestaande kantorenlocaties. Doordat regionale aanbesteding steeds belangrijker wordt, lijken samenwerkende gemeenten in staat om op strategisch niveau de (regionale) kantorenmarkt te faciliteren.

Naast de hierboven beschreven partijen, die direct bij (gebieds) ontwikkelingen betrokken (kunnen) zijn, zijn er nog andere publieke partijen bijvoorbeeld alleen een controlerende functie hebben. Het gaat hier bijvoorbeeld om de politie, de brandweer, de Arbo dienst etc.

## **7.2. Private partijen<sup>76, 77</sup>**

*Bij gebieds- en vastgoedontwikkelingen zijn niet alleen publieke partijen betrokken. Ook private ondernemingen kunnen een rol hebben. In deze paragraaf worden de rollen van deze private partijen kort belicht.*

### **Projectontwikkelaar**

Om plannen te kunnen ontwikkelen heeft de projectontwikkelaar grond nodig. Deze kan hij kopen van particulieren of van de gemeente. Het is in het belang van de ontwikkelaar om na het aankopen van de grond zo snel mogelijk het vastgoed wat erop ontwikkeld gaat worden te kunnen afzetten. Hierdoor blijven de rentekosten relatief laag waardoor de winst vergroot kan worden. De ontwikkelaar ontwikkelt plannen doorgaans voor eigen rekening en risico voor de markt. Vaak neemt de ontwikkelaar het initiatief tot ruimtelijke plannen voor marktonderdelen. Deze plannen kunnen van verschillende aard zijn en op verschillende schaalniveaus spelen. Het doel van de projectontwikkelaar is het maximaliseren van de ontwikkelingswinst. Hij streeft naar een zo hoog mogelijke kwaliteit tegen zo laag mogelijke kosten.

Op zichzelf staande projectontwikkelaars zijn er nog maar weinig. Vaak zijn de belangen van de ontwikkelaar gekoppeld aan:

- beleggingsmaatschappijen (ontwikkeling t.b.v. eigen vastgoedportefeuille)
- een bouwbedrijf (ontwikkelen t.b.v. bouwproductie)
- financiële instellingen (belang bij financiering van projecten door leningen te verstrekken)

### **Vastgoedbelegger en financier**

De vastgoedbelegger benadert het vastgoedontwikkelingsproces vanuit een lange termijnvisie. Hij streeft daarbij meestal naar vastgoed dat op lange termijn een zo hoog mogelijk rendement garandeert. Institutionele vastgoedbeleggers kunnen bijvoorbeeld verzekeringsmaatschappijen of pensioenfondsen zijn. Vastgoed vormt in de portefeuille van een institutionele belegger slechts een (klein) gedeelte van de totale beleggingsportefeuille. Naast vastgoed hebben dergelijke partijen vaak ook geïnvesteerd in

<sup>75</sup> Bron: <http://www.stadsregio.info>, geraadpleegd 27-08-2007

<sup>76</sup> Bron: Daamen, T., 2005. De kost gaat voor de baat uit, Amsterdam, Uitgeverij SUN

<sup>77</sup> Bron: Ministerie VROM, 2006, Reiswijzer Marktpartijen & Gebiedsontwikkeling, een praktische routebeschrijving, Den Haag

bijvoorbeeld aandelen. Naast institutionele beleggers zijn er ook vastgoedfondsen die uitsluitend in vastgoed beleggen. De aandelen van deze fondsen zijn vaak in handen van de institutionele beleggers. Wanneer een vastgoedbelegger zich in een ontwikkeling heeft aangemeld verschuift het afzetrisico (deels) van de projectontwikkelaar naar de belegger. Deze zal, wil hij zijn rendement behalen, zorg moeten dragen voor huurders.

Het belang van de financier, bijvoorbeeld een bank, is gericht op de korte termijn. Hij is specifiek geïnteresseerd in de projectfinanciering en het verstrekken van hypotheek tegen een zo hoog mogelijke rente. Risico's voor de financier worden verrekend in de rentevoet.

### Woningcorporatie<sup>78</sup>

Een woningcorporatie is een zogenaamde toegelaten instelling. Deze mogen op grond van de Woningwet uitsluitend op het gebied van de volkshuisvesting werkzaam zijn. Deze bepaling is in de praktijk niet altijd voldoende gebleken om tot een heldere afbakening van de werkzaamheden van corporaties te komen.

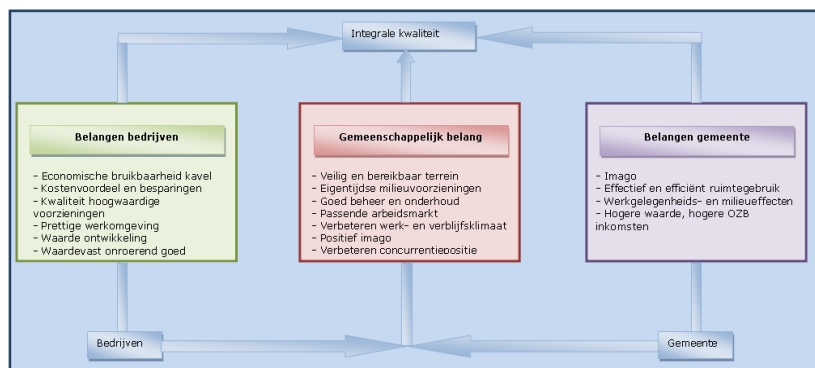
De oorspronkelijke taken van de woningcorporaties zijn het bouwen, verhuren en beheren van sociale huurwoningen. Tegenwoordig houden woningcorporaties zich ook bezig met het bouwen van koopwoningen en het verbeteren van de leefbaarheid van de buurten waar hun woningen staan. Bovendien zorgen zij voor de huisvesting van ouderen, gehandicapten en personen die zorg of begeleiding behoeven (wonen en zorg).

Verder stimuleren woningcorporaties het eigen woningbezit door de verkoop van huurwoningen.

### Parkmanagement

Parkmanagement is een samenwerking tussen bedrijven (vastgoedeigenaren en/ of gebruikers van een kantorenlocatie of bedrijventerrein) en de gemeente. Veelal wordt er bij deze samenwerking ingezet op het gebied van onderhoud en beheer. Parkmanagement is een vorm van beheer op werklocaties waarbij bedrijven, onder regie van een parkmanagement organisatie, onderling samenwerken. Een parkmanagement organisatie (ondernemersvereniging of industriële kring) kan de volgende doelen hebben:

- Het behartigen van de (materiële) belangen van de leden op de werklocatie
- Het opzetten van voorzieningen op de werklocatie voor de daar gevestigde bedrijven
- Het ontwikkelen en in stand houden van een kwalitatief hoogwaardige buitenruimte van de werklocatie
- Het ontwikkelen en in stand houden van een duurzame werklocatie.



**Figuur 29 Parkmanagement**

In figuur 29 zijn belangen van deelnemers aan parkmanagement weergegeven<sup>79</sup>. Deze zijn in de praktijk vaak strijdig.

### Overige private partijen

Huidige gebruikers zijn de huidige "bewoners" het gebied. Zij hebben belang bij het gebied omdat ze er wonen of gebruik maken van de infrastructuur of voorzieningen.

Deze groep is vaak zeer divers waardoor de belangen van partijen binnen deze groep zeer uiteen kunnen lopen. De belangen van bijvoorbeeld de eigenaren van het vastgoed (en/of de grond) kunnen verschillen van de belangen en wensen van de huidige gebruikers.

<sup>78</sup> Bron: Ouweland, A. en Daalen, G. van, 2002, Dutch housing associations, a model for social housing, Delft: DUP Satellite

<sup>79</sup> Bron: Projecten innovatie team, 2005, Drieluik parkmanagement, op weg naar een structurele aanpak zonden subsidie, beschikbaar via: <http://www.pitbrabant.nl>, geraadpleegd: 31-10-2007

Naast de huidige gebruikers zijn belangengroepen belangrijke partijen binnen (gebieds) ontwikkeling. Belangengroepen zijn groepen mensen met dezelfde belangen die ervoor strijden deze te vervullen. Te denken valt aan milieugroeperingen en wijkorganisaties etc.

Toekomstige gebruikers gebruiken het gebied na realisatie door te wonen, werken, recreëren etc. Ze bepalen of een vastgoedobject of een locatie voldoet aan de gewenste gebruikseisen en bepalen daarmee ook of er rendabele ontwikkelingen gerealiseerd zijn.

De hierboven beschreven partijen kunnen hun invloed op de plannen uitoefenen via inspraakprocedures. Zowel de inhoud van de besluiten als de manier waarop deze tot stand komt, komen hierbij aan de orde. Burgers willen de mogelijkheid krijgen om eerder en intensiever te worden betrokken bij de vorming van beleid, zonder zich verplicht te voelen om hier steeds gebruik van te maken<sup>80</sup>. In de praktijk blijkt dat echter dat de inbreng van burgers in dergelijke procedures gering is doordat er (te) weinig ruimte is voor discussie<sup>81</sup>. Een andere manier om deze groep bij de planvorming te betrekken kan door bewonersparticipatie. Dit kan op verschillende manieren worden ingevuld.

Een laatste groep zijn de bedrijfsmakelaars. Deze bemiddelen tussen eigenaren van kantoorpanden en potentiële huurders. Hierdoor hebben makelaars een grote marktkennis en kunnen daarom zowel publieke als private partijen ondersteunen. Zij zijn de aangewezen partij om bijvoorbeeld input te leveren voor een marktanalyse.

### 7.3. Samenvatting en conclusie

Zoals in dit hoofdstuk naar voren is gekomen zijn er bij gebiedsontwikkelingen vaak veel partijen betrokken. Deze partijen hebben ieder hun eigen belangen waardoor een ingewikkeld proces ontstaat waarin deze belangen in de plannen worden opgenomen. De verwevenheid van publieke en private belangen kan groot zijn. De publieke en private partijen bekijken de ontwikkelingen echter vanuit een ander paradigma waardoor zij ieder hun eigen perceptie hebben van de plannen.

Ondanks de soms strijdige belangen en de verschillende paradigma's van waaruit naar de ontwikkelingen wordt gekeken door de verschillende partijen hebben deze elkaar nodig om ontwikkelingen van de grond te krijgen. Een gemeente kan niet zonder private partijen om ontwikkelingen te realiseren. Andersom geldt hetzelfde. Een private partij heeft de gemeente nodig.

De strijdige belangen van de verschillende partijen en de noodzaak van participatie door zowel private als publieke partijen leiden ertoe dat er enige vorm van samenwerking nodig is. Zoals eerder aan de orde gekomen is speelt deze samenwerking in de UDR Rivium zich af op strategisch niveau. De vraag is welke partijen "geschikt" zijn om deze strategische invoer te geven. Op basis van dit hoofdstuk blijkt dat dit de volgende partijen lijken te zijn:

- De gemeente (mogelijk meerdere afgevaardigden vanuit verschillende diensten) en eventuele samenwerkende gemeenten (bijv. Stadsregio)
- Het parkmanagement
- Marktpartijen met grote marktkennis (bijv. bedrijfsmakelaars)

Deze partijen worden gezien als belangrijk onderdeel van het actorensysteem binnen de UDR Rivium en krijgen de mogelijkheid invoer te leveren.

Samenwerkingsvormen in de uitvoeringsfase en de beheerfase zijn gegeven in bijlage 8.

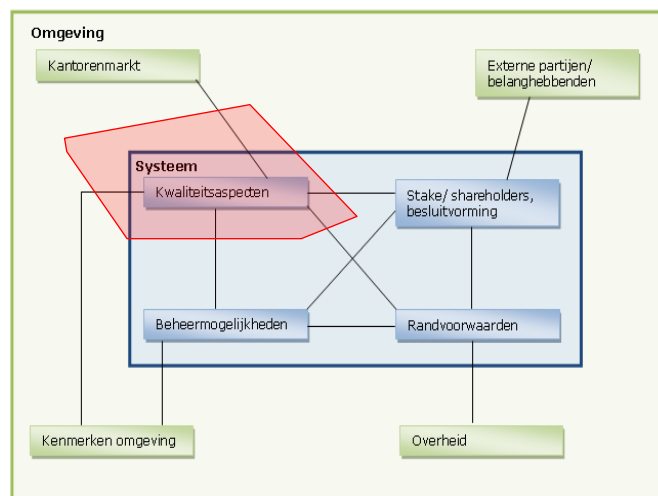
---

<sup>80</sup> Bron: Wigmans G, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

<sup>81</sup> Bron: Derksen, W. 2001, Lokaal bestuur, 's Gravenhage: Elsevier bedrijfsinformatie B.V.

## 8. Deelsysteem inhoud: Vestigingsplaatsfactoren

In het hoofdstuk "vestigingsplaatsfactoren" worden kwaliteitsfactoren van kantoorgebieden onderzocht. Er wordt systeemreticulatie toegepast op het deelsysteem inhoud en het aspect vestigingsplaatsfactoren. De belangrijkste geachte (op basis van literatuuronderzoek en interviews) eigenschappen worden in de UDR Rivium gehanteerd als invoervariabelen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de volgende ontwerpogave:  
Welke fysieke kenmerken van gebieden spelen een rol bij de keuze van de stakeholders (kantoorhoudende organisaties) voor een huisvestingslocatie?



Figuur 30 plaatsing hoofdstuk in project

Doordat het voor kantoorhoudende organisaties relatief eenvoudig is te verhuizen is het van belang dat locaties aan de wensen van de gebruikers (kunnen) voldoen. Locatie-eigenschappen waaraan eisen (kunnen) worden gesteld komen hierna aan de orde. Een theoretische verantwoording van de wijze waarop kwaliteitsaspecten worden gehanteerd bij de keuze van een huisvestingslocatie heb ik in bijlage 9 uiteengezet.

### 8.1. Gebiedseigenschappen

Voor verschillende doelgroepen en functies zijn eigenschappen van een gebied essentieel bij de keuze om zich in een gebied te willen vestigen. In deze paragraaf worden eigenschappen van een gebied benoemd die bij deze keuze een rol (kunnen) spelen voor de verschillende doelgroepen. Deze eigenschappen zijn in het model opgenomen als invoervariabelen. Vaak is het een combinatie van push en pull factoren die bedrijven doen besluiten zich op een bepaalde locatie te huisvesten.

Op gebiedsniveau kunnen, volgende de Real estate norm<sup>82</sup>, de volgende aspecten worden onderscheiden: representativiteit, bereikbaarheid, voorzieningen, veiligheid, parkeren. In onderstaande tabel zijn deze aspecten, onder andere aan de hand van de Real estate norm, verder uitgewerkt in eigenschappen van het gebied.

| Representativiteit          | Bereikbaarheid                                     | Voorzieningen         | Veiligheid              | Parkeren                                    |
|-----------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| Stedenbouwkundige structuur | Bereikbaarheid voor vrachtwagens en personenauto's | Winkels               | Sociaal milieu          | Openbaar parkeren                           |
| Stedelijke omgeving         | Calamiteiten                                       | Geldautomaat          | Criminaliteitspreventie | Parkeervoorzieningen op eigen terrein       |
| Imago                       | Bereikbaarheid openbaar vervoer                    | Horecagelegenheid     |                         | Capaciteit parkeervoorziening eigen terrein |
| Ruimtelijke oriëntatie      | Distributiekkanalen                                | Terreininrichting     |                         | Voorkomen onbevoegd parkeren                |
|                             |                                                    | Overige voorzieningen |                         |                                             |

Tabel 6 Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden

<sup>82</sup> Bron: Stichting Real Estate Norm Nederland, 1992, Real Estate Norm (REN-norm), Nieuwegein: Stichting REN Nederland

Naast deze factoren zoals benoemd in de Real estate norm kunnen er verschillende andere kwaliteitsfactoren worden benoemd. Hieronder is een lijst weergegeven van locatiekenmerken die voor de markt belangrijk (kunnen) zijn<sup>83</sup>. Ook deze kunnen worden onderverdeeld in de 5 aspecten zoals worden gehanteerd in de REN.

| Representativiteit            | Bereikbaarheid                                                                                      | Voorzieningen | Veiligheid | Parkeren             |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------|----------------------|
| Demografische kenmerken       | Ligging tov stadscentrum                                                                            | Functies      |            | Parkeervoorzieningen |
| Verhouding bebouwd/onbebouwd  | Geografische ligging                                                                                |               |            |                      |
| Sociaal economische kenmerken | Verkeers-infrastructuur                                                                             |               |            |                      |
| Bebouwingsdichtheid           | Haltes en frequentie openbaar vervoer<br>Functies en bestemmingen (m <sup>2</sup> , doelgroep etc.) |               |            |                      |
| Milieu                        |                                                                                                     |               |            |                      |

**Tabel 7 Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden**

Er is nog een tweede verdeling te maken in kwaliteitsaspecten<sup>84</sup>:

- Functioneel economische kwaliteit
- Ruimtelijk ecologische kwaliteit
- Sociaal culturele kwaliteit

In onderstaande tabel zijn kwaliteitsaspecten weergegeven die onder deze soorten kwaliteit gevat kunnen worden<sup>85</sup>.

| Functioneel economische kwaliteit                 | Ruimtelijk ecologische kwaliteit | Sociaal culturele kwaliteit                                               |
|---------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Aanwezigheid van andere woningen                  | Afwezigheid van stankoverlast    | Openbare veiligheid                                                       |
| Aanwezigheid van werkgelegenheid                  | Afwezigheid van geluidsoverlast  | Belevingswaarde: o.a. schoonheid, ruimte, veiligheid, imago <sup>86</sup> |
| Aanwezigheid van voorzieningen                    | Verkeersveiligheid               |                                                                           |
| Kwaliteit en hoeveelheid openbare ruimte          | Externe veiligheid               |                                                                           |
| Bereikbaarheid met verschillende vervoersmiddelen | Gezondheid                       |                                                                           |
| Dichtheid                                         |                                  |                                                                           |
| Percentage groen                                  |                                  |                                                                           |
| Kenmerken gebruikers gebied                       |                                  |                                                                           |
| Parkeervoorzieningen                              |                                  |                                                                           |

**Tabel 8 kwaliteitsaspecten**

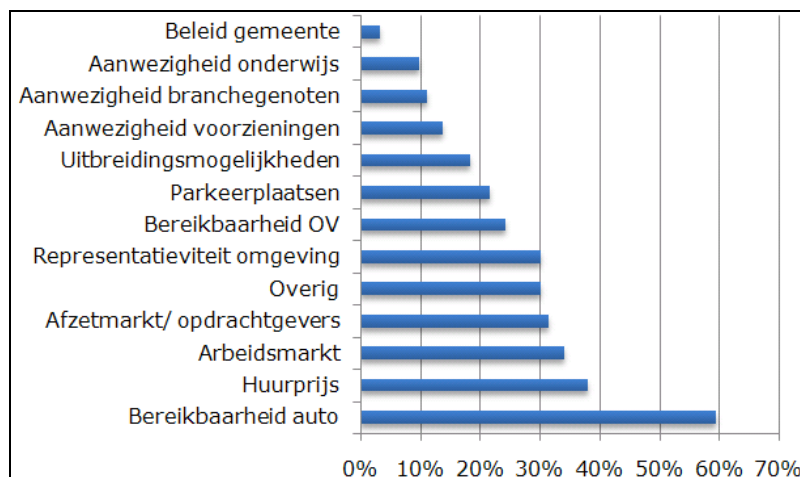
<sup>83</sup> Bron: Voordt, D.J.M. vd, Wegen, H.B.R. van, 2000, Architectuur en gebruikswaarde, programmeren, ontwerpen en evalueren van gebouwen, Bussum: uitgeverij THOTH

<sup>84</sup> Bron: Ministerie VROM, 2000, Nota wonen, mensen, wensen, wonen, wonen in de 21e eeuw, Den Haag: ministerie VROM

<sup>85</sup> Bron: Brouwer, J. Willems- Schreuder, J. Mattemaker, L. 2000, Balans ruimtelijke kwaliteit 2000, Delft: ABF Research

<sup>86</sup> Bron: Hooimeijer, P. Kroon, H. Luttik, J. 2000, Kwaliteit in meervoud, Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik, Gouda: Habiforum

Voor kantoorhoudende organisaties zijn een aantal vestigingsplaatsfactoren belangrijk. In onderzoek van de NVM/BOG zijn de belangrijkste vestigingsplaatsfactoren, volgens makelaars, aangegeven<sup>87</sup>. In figuur 31 zijn de belangrijkste vestigingsplaatsfactoren voor kantoorhoudende organisaties weergegeven zoals deze uit bovengenoemd onderzoek blijken. Deze vestigingsplaatsfactoren zijn tot stand gekomen door interviews met makelaars en gemeenten.



**Figuur 31 Top vestigingsplaatsfactoren**

Naast deze factoren blijkt uit interviews met onder andere de gemeente Rotterdam, de gemeente Capelle aan den IJssel, de Mik en DTZ Zadelhoff dat ook de kwaliteit van de openbare ruimte een steeds belangrijkere rol gaat spelen. Daarnaast is het milieubewust ondernemen een steeds belangrijkere factor. Voor bedrijven kan het voor het imago goed zijn om in een "groene" omgeving te zijn gehuisvest.

Voor wat betreft de bruikbaarheid van variabelen in het model moet onderscheid worden gemaakt tussen concrete variabelen en meer subjectieve waarden. Zo kan bijvoorbeeld de variabele "imago" niet worden geoperationaliseerd. Een goed imago is een doel. Dit kan worden bereikt door het inzetten van middelen, zoals een goede bereikbaarheid of een representatieve locatie.

Uit interviews en literatuuronderzoek blijkt dat de belangrijkste gebiedseigenschappen zijn:

- De bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer
- Parkeren
- Representativiteit van pand en omgeving
- Voorzieningen en diensten
- Functies (bijv. onderwijs)

Deze variabelen worden gezien als middelen die ingezet kunnen worden om het doel, bijvoorbeeld een goed imago, te verwezenlijken.

Hierbij kan worden opgemerkt dat bedrijven vaak bereid zijn een behoorlijke prijs te betalen voor een redelijk exclusieve locatie met identiteit. Hieruit blijkt dat grondprijzen en huurniveaus vaak van minder belang zijn dan de kwaliteit van de huisvesting (slocatie)<sup>88</sup>. Toch worden deze in het model opgenomen omdat ze van grote invloed zijn op de financiële haalbaarheid.

In bijlage 5 worden de belangrijke kwaliteitsaspecten nader geoperationaliseerd zodat deze bruikbaar zijn in het model. Daarnaast zijn in bijlage 10 vragerprofielen weergegeven van enkele typen kantoorhoudende organisaties.

## 8.2. Gebouweigenschappen

*In deze paragraaf wordt kort stilgestaan bij gebouweigenschappen die van belang (kunnen) zijn voor kantoorhoudende organisaties. Dit wordt gedaan omdat naast eigenschappen van de locatie ook gebouweigenschappen de oorzaak kunnen zijn van leegstand van een pand.*

<sup>87</sup> NVM/BOG, 2005, Top 70 kantoorsteden van Nederland: nationaal vestigingsplaatsonderzoek 2005, Nieuwegein / Amsterdam: NVM

<sup>88</sup> Bron: Geffen, P. van, Bruil, P. 2000, Iedereen een businesspark! in: Real Estate Magazine, december 2000



De belangrijkste gebouweigenschappen die bijdragen aan de huisvestingskeuze van bedrijven zijn hieronder weergegeven<sup>89</sup>.

- Representativiteit
- Huur/ koopprijs
- Uiterlijk
- Beveiliging
- Grootte
- Herkenbaarheid
- Flexibiliteit
- Servicekosten
- Uitbreidingsmogelijkheden
- ICT voorzieningen
- Bouwfysische kwaliteit/ installaties

Een aantal van deze factoren kunnen in de exploitatiefase van een locatie en een gebouw worden aangepast zodat weer aan de vraag wordt voldaan. Door bijvoorbeeld een gebouw te upgraden kunnen onder andere de representativiteit en het uiterlijk dusdanig worden verbeterd dat weer aan de vraag kan worden voldaan. Andere factoren zoals de uitbreidbaarheid zijn in de exploitatiefase vaak niet te verbeteren.

### **8.3. Vestigingseigenschappen binnen UDR Rivium**

De gebiedskenmerken die uit dit hoofdstuk volgen als belangrijkste kenmerken worden in het prototype van de UDR Rivium opgenomen. Deze kenmerken zijn geoperationaliseerd zodat ze bruikbaar zijn voor het model. In bijlage 5 is dit nader toegelicht.

De variabelen die zijn opgenomen in het model zijn flexibel. Wanneer in een bepaalde situatie blijkt dat andere aspecten moeten worden belicht is dit mogelijk.

### **8.4. Conclusie**

Bij de keuze van een vestigingsplaats spelen verschillende aspecten een rol. Zowel vastgoedeigenschappen als kenmerken van de locatie worden in overweging genomen. Op locatieniveau is onderscheid te maken in doelen en middelen. Deze middelen (bijv. de openbare ruimte) kunnen worden ingezet om doelen (bijv. een goede uitstraling) te bereiken. In het instrument zijn deze middelen opgenomen. Op basis van literatuuronderzoek en interviews zijn de "belangrijkste" gebiedseigenschappen naar voren gekomen. Dit zijn: De bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer, parkeren, representativiteit van pand en omgeving, voorzieningen en diensten en functies (bijv. onderwijs). Voor verschillende typen bedrijven zijn deze kenmerken van belang. De gewenste waarde verschilt wel.

Naast kenmerken op gebiedsniveau zijn kenmerken van het vastgoed belangrijk. Deze zijn niet in het instrument opgenomen.

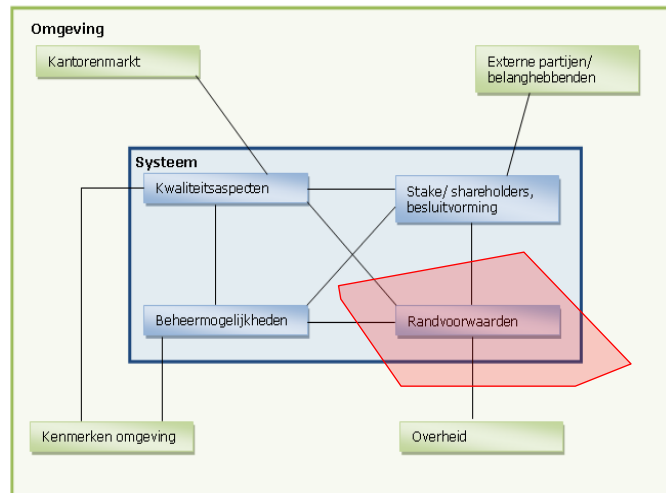
Hierbij kan worden opgemerkt dat bedrijven vaak bereid zijn een behoorlijke prijs te betalen voor een redelijk exclusieve locatie met identiteit. Hieruit blijkt dat grondprijzen en huurniveaus vaak van minder belang zijn dan de kwaliteit van de huisvesting (slocatie).

---

<sup>89</sup> Bron: Korteweg, P. 2002, Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?, Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap/ Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht

## 9. Deelsysteem inhoud: Randvoorwaarden

*Bij (binnenstedelijke) gebiedsontwikkeling en herstructurering kunnen verschillende randvoorwaarden een rol spelen. Deze randvoorwaarden bepalen voor een belangrijk deel de mogelijkheden op een locatie. Hierbij gaat het om zowel publiekrechtelijke randvoorwaarden als om milieu juridische randvoorwaarden. Er wordt in dit hoofdstuk systeemreticulatie toegepast op het deelsysteem inhoud en het aspect randvoorwaarden. Deze worden in dit hoofdstuk beide behandeld. De volgende deelopgave wordt in dit hoofdstuk belicht: Welke randvoorwaarden kunnen er van toepassing zijn op de herontwikkeling van kantorenlocaties?*



**Figuur 32 plaatsing hoofdstuk in project**

### 9.1. Publiekrechtelijke randvoorwaarden

Een belangrijke publiekrechtelijke randvoorwaarde voor gebiedsontwikkeling is het bestemmingsplan. Een bestemmingsplan is een bijzonder ruimtelijk plan. Het is het ruimtelijke plan dat juridisch bindend is. Het is bindend voor iedereen, dus voor burgers, bedrijven, instellingen en overheden. Een bestemmingsplan zegt iets over het gebruik van de grond en de opstellen en het bepaalt de bouw mogelijkheden van de grond. Het plan beoogt een “goede” ruimtelijke ordening voor het gebied waarover het zich uitstrekt. Een “goede” ruimtelijke ordening wordt verkregen door het afwegen en coördineren van de verschillende belangen in het plangebied en deze op elkaar af te stemmen tot een zo harmonisch mogelijk geheel.

Een bestemmingsplan heeft 2 functies. Enerzijds is het bedoeld om de ruimte te beheren, anderzijds om een gebied te ontwikkelen. Als de gemeente (samen met een projectontwikkelaar) ergens iets wil gaan ontwikkelen moet dit volgens het bestemmingsplan mogelijk zijn of mogelijk worden gemaakt. Als er geen ontwikkelingen zijn beschrijft het bestemmingsplan de situatie zoals die dan is.

Wanneer plannen niet voldoen aan het vigerende bestemmingsplan kan er vanuit de gemeente geen bouwvergunning worden verleend. Hierdoor worden ongewenste initiatieven, die het algemeen belang mogelijk schaden, voorkomen.

Een belangrijke eigenschap van een bestemmingsplan is dat het gaat om een toelatingsplan en niet om een uitvoeringsplan. Het bestemmingsplan geeft aan wat er wel en niet mag. Dit is geen garantie dat het plan wordt uitgevoerd. Er bestaat voor de grondeigenaren geen uitvoeringsplicht. Voor de uitvoer van het bestemmingsplan is de gemeente afhankelijk van initiatieven vanuit de markt.

Van de bepalingen van een bestemmingsplan kan vrijstelling worden verleend. Vanuit de wet ruimtelijke ordening (WRO) bestaat er een mogelijkheid vrijstelling te kunnen krijgen van het bestemmingsplan. Er kan met deze procedure vrijstelling gegeven worden van de bepalingen van een bestemmingsplan voor “projecten”. Een project kan een tuinhuisje zijn maar ook een hele woonwijk.

### 9.2. Milieu juridische randvoorwaarden

*Bij (binnenstedelijke) herstructureringsopgaven, zoals de aanpak van een bestaande kantorenlocatie, spelen milieu juridische zaken die invloed kunnen hebben op het uiteindelijke resultaat een belangrijke rol. De wetgeving hieromtrent komt voor een groot deel voort uit Europese richtlijnen. Deze zijn geïmplementeerd in het Nederlandse recht. Voor verschillende milieuaspecten is wetgeving opgesteld. Bij*

het opstellen van deze normen wordt uitgegaan van bescherming van de menselijke gezondheid. Het gaat hier om wetgeving betreffende<sup>90</sup>:

- Geluid
- Luchtkwaliteit:
- Bodem
- Externe veiligheid

Daarnaast gelden er rechtsregels ter bescherming van de natuur.

Hieronder behandel ik de regelgeving met betrekking tot deze aspecten en wordt bekeken wat de gevolgen ervan zijn voor de mogelijkheden tot aanpak van kantorengedieden.

Milieunormen zijn in beginsel bedoeld om de omgeving te beschermen tegen hinder afkomstig van vaste of mobiele bronnen. De te beschermen omgeving is de, met het oog op de menselijke gezondheid, kwetsbare omgeving zoals de woonomgeving, scholen etc. In tabel 9 zijn gevoelige bestemmingen met betrekking tot de milieuwetgeving aangeduid<sup>91</sup>.

| Criteria                                                                      | Gevoelige bestemming                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Verblijfsbestemming waar de dagelijkse verblijfsduur meer dan 12 uur bedraagt | Woonbebouwing, dag- en verblijfsrecreatie (bungalowparken, camping)                         |
| Bestemming waar een risicogroep verblijft                                     | Bejaardenoorden, ziekenhuizen, kinderdagverblijven, scholen, kinderboerderijen, speeltuinen |
| Bestemming waar een bovengemiddelde fysieke inspanning wordt geleverd         | Open lucht sportaccommodaties                                                               |

**Tabel 9 gevoelige bestemmingen**

### Geluid

De wet geluidshinder (WGh) bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door onder meer industrie, wegverkeer en spoorwegverkeer.

In artikel 74 van de Wet Geluidshinder is vastgelegd dat langs elke weg een geluidzone bestaat. Dit is een aandachtsgebied waarbinnen de regels van de Wet Geluidshinder van toepassing zijn. De zonebreedte aan weerszijden van de weg is afhankelijk van het type, de ligging binnen of buiten de bebouwde kom en de capaciteit van de weg. De zonebreedtes zijn als volgt:

- Voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken binnen de bebouwde kom: 350 meter
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken genoemde geval: 200 meter
- Voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken buiten de bebouwde kom: 600 meter
- Voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken buiten de bebouwde kom: 400 meter
- Voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken buiten de bebouwde kom: 250 meter

Bovenstaande afstanden zijn gebaseerd op een gemiddeld te verwachten geluidbelasting van 50 dB(A).

Ter bescherming van geluidsgevoelige bestemmingen zijn voor verschillende geluidsbronnen grenswaarden opgenomen:

- Voorkeursgrenswaarde voor de belasting op de gevel
- De ten hoogste toegestane belasting op de gevel (ontheftingswaarde)
- De maximale waarde voor de geluidbelasting binnen de woning.

In onderstaande tabel zijn de wettelijk toegestane geluidsbelastingen voor verschillende situaties weergegeven<sup>92</sup>.

<sup>90</sup> Bron: Schutt-Postma, E.T., 2004, Milieurecht: randvoorwaarden en risico's, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN

<sup>91</sup> Bron: Ministerie VROM, 2005, Besluit luchtkwaliteit 2005, Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

<sup>92</sup> Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne, 1979, Wet Geluidshinder, beschikbaar via: <http://wetten.overheid.nl, geraadpleegd: 15-10-2007>

| Bron                | Voorkeur  | Maximaal nieuwe geluidsgevoelige bestemming | Maximaal nieuwe bron | Maximaal bestaand | Binnen (nieuw) |
|---------------------|-----------|---------------------------------------------|----------------------|-------------------|----------------|
| Wegverkeer, lokaal  | 55 dB (A) | 70 dB (A)                                   | 70 dB (A)            | 75 dB (A)         | 35 dB (A)      |
| Wegverkeer, snelweg | 52 dB (A) | 57 dB (A)                                   | 62 dB (A)            | 75 dB (A)         | 35 dB (A)      |
| Industrie           | 50 dB (A) | 55 dB (A)                                   | 55 dB (A)            | 65 dB (A)         | 35 dB (A)      |
| Impuls              | 45 dB (A) | 50 dB (A)                                   | 50 dB (A)            | 60 dB (A)         | 35 dB (A)      |
| Railverkeer         | 57 dB (A) | 70 dB (A)                                   | 70 dB (A)            | 73 dB (A)         | 37 dB (A)      |

**Tabel 10: wettelijk toegestane geluidbelastingen in verschillende situaties**

Voor de aanpak van kantorenlocaties langs snelwegen kan de wet geluidshinder erg belangrijk zijn. Aangezien kantoren geen geluidsgevoelige functie zijn bestaat de kans dat er binnen het gebied hoge geluidsniveaus worden bereikt waardoor geluidsgevoelige functies niet in het gebied kunnen worden ontwikkeld. De Wet Geluidhinder geeft aan dat naast de rijksweg woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd bij een geluidsbelasting tot 57 dB(A). Tot 52 dB(A) kan vrij worden ontwikkeld. Bij een geluidsbelasting op de gevel tussen 52 en 57 of 62 dB(A) dient ontheffing te worden gevraagd bij de provincie. Boven 57 of 62 dB(A) kan ontwikkeld worden als de belaste gevel als een "dove" gevel is geconstrueerd, waarbij de binnenwaarde niet boven 35 dB(A) mag uitkomen.

### Luchtkwaliteit

Belangrijke luchtkwaliteitsnormen zijn de normen voor stikstofdioxide en fijn stof. Voor beide stoffen zijn eisen gesteld met betrekking tot de maximale hoeveelheid ervan in de lucht. Het gaat om grenswaarden, wat inhoudt dat er een resultaatverplichting geldt. Er moet aan de normen worden voldaan. In onderstaande tabel zijn de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO<sub>2</sub>) en fijn stof (PM<sub>10</sub>) aangegeven.

| Grenswaarde                                                      | Waarde                                 | Overschrijding toegestaan? |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| Jaargrenswaarde NO <sub>2</sub> per 01-01-2010 (jaargemiddelde)  | 40 microgram per m <sup>3</sup> lucht  | Nee                        |
| Uurgrenswaarde NO <sub>2</sub>                                   | 200 microgram per m <sup>3</sup> lucht | Ja, maximaal 18x per jaar  |
| Jaargrenswaarde PM <sub>10</sub> per 01-01-2005 (jaargemiddelde) | 40 microgram per m <sup>3</sup> lucht  | Nee                        |
| 24 Uurgrenswaarde PM <sub>10</sub>                               | 50 microgram per m <sup>3</sup> lucht  | Ja, maximaal 35x per jaar  |

**Tabel 11 Normen luchtkwaliteit**

Voor de normen met betrekking tot fijn stof bestaat de mogelijkheid van het toepassen van een correctie van de concentratie fijn stof met die fijn stofdeeltjes die zich van nature in de lucht bevinden en die niet schadelijk zijn voor de gezondheid.

Voor de geldigheid van het besluit luchtkwaliteit is de definitie van het begrip lucht essentieel. In de norm wordt lucht gedefinieerd als: de buitenlucht met uitzondering van de werkplek. Door deze ruime definitie gelden de normen niet alleen voor kwetsbare bestemmingen. De normen gelden overal behalve op de werkplek.

Wettelijk is het mogelijk om een plan dat de luchtkwaliteit op een bepaalde locatie tijdelijk verslechtert te accepteren wanneer kan worden aangetoond dat dit leidt tot een verbetering van de luchtkwaliteit op een andere locatie, en de luchtkwaliteit per saldo verbeterd. Deze mogelijkheid wordt de saldobenadering genoemd. Compensatie van een tijdelijke verslechtering van de luchtkwaliteit hoeft niet tot stand te komen binnen hetzelfde project.

Voor de aanpak van kantorengedebieden is de wetgeving betreffende luchtkwaliteit erg belangrijk. Doordat veel van deze gebieden zich aan randen van steden langs snelwegen bevinden speelt het besluit luchtkwaliteit een grote rol in de mogelijkheden van aanpak. Het toevoegen van (kwetsbare) functies kan sterk worden belemmerd doordat er niet aan de luchtkwaliteitseisen wordt voldaan. Ook moet bij de aanpak van een dergelijk gebied rekening worden gehouden met de gevolgen ervan op de luchtkwaliteit. Deze mag niet dusdanig verslechteren dat er niet aan de normen wordt voldaan.

## Bodem

Het voorkomen van problemen met de bodem is een milieudoelstelling zoals geformuleerd in het Nationaal Milieubeleidsplan 3. Het beleid is erop gericht de bodem geschikt te maken voor gebruik dat maatschappelijk gewenst is, waarbij verspreiding van verontreiniging en ook nieuwe verontreiniging wordt voorkomen. Primair daarbij is dat de veiligheid voor mens en ecosysteem is gewaarborgd.

Voor een groot aantal stoffen zijn streefwaarden en interventiewaarden opgesteld. De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Sanering van de grond is noodzakelijk indien de ernstige verontreiniging tevens urgent is. Dit wil zeggen dat er actuele risico's voor mens, ecologie en verspreiding is. Beide waarden zijn zowel vastgelegd voor de grond als voor het grondwater. In tabel 12 zijn verschillende maten van bodemverontreiniging samengevat.

| Mate verontreiniging  | Kwantitatieve mate van verontreiniging                                                            | Mogelijke functies                                         |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Niet verontreinigd    | Concentratie kleiner of gelijk aan streefwaarden                                                  | Alle functies mogelijk                                     |
| Licht verontreinigd   | Concentratie groter dan de streefwaarde, maar kleiner of gelijk aan de tussenwaarde <sup>93</sup> | Geen gevoelige functies                                    |
| Matig verontreinigd   | Concentratie hoger dan de tussenwaarde maar kleiner dan de interventiewaarde                      | Geen gevoelige functies, bedrijfsfuncties onder voorbehoud |
| Ernstig verontreinigd | Concentratie groter dan interventiewaarde                                                         | Geen                                                       |

**Tabel 12: mate van bodemverontreiniging**

In de woningwet is een aanhoudingsplicht van de bouwvergunning opgenomen voor ernstig verontreinigde grond. Pas wanneer Gedeputeerde Staten het saneringsplan heeft goedgekeurd kan de bouwvergunning worden afgegeven.

Met betrekking tot de aanpak van (monofunctionele) kantorenlocaties zijn er geen specifieke eisen voor wat betreft bodemkwaliteit. Ook zijn er geen specifieke aandachtspunten.

## Externe veiligheid

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving bij gebruik, opslag en vervoer van gevaarlijke stoffen als vuurwerk, LPG en munitie over weg, water en spoor en door buisleidingen. Ook de risico's van het gebruik van luchthavens vallen onder externe veiligheid. Ook wat betreft externe veiligheid wordt gebruikt gemaakt van een zoneringssysteem. In tabel 13 is dit weergegeven<sup>94</sup>.

| Zone        | Omschrijving                                                           |
|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| Rode zone   | In principe geen bebouwing toegestaan.                                 |
| Oranje zone | Binnen deze zone zijn kwetsbare bestemmingen in beginsel niet gewenst. |
| Groene zone | Geen beperkingen                                                       |

**Tabel 13: Zonering externe veiligheid**

Voor het meten van externe veiligheid wordt gebruik gemaakt van twee parameters: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risico is de kans per jaar dat een individu op een bepaalde plek overlijdt door een calamiteit. Wettelijk staan er hier de volgende grenswaarden voor: een kans van  $10^{-6}$  voor kwetsbare functies en een kans van  $10^{-5}$  voor beperkt kwetsbare functies. Het groepsrisico is de kans per jaar dat een groep mensen overlijdt door een calamiteit. Dit groepsrisico wordt gemeten aan de hand van een oriënterende waarde. Elke afwijking, zowel boven als onder deze oriënterende waarde dient gemotiveerd te worden.

<sup>93</sup> Tussenwaarde: gemiddelde tussen de streefwaarde en de interventiewaarde

<sup>94</sup> Bron: Provincie Zuid Holland e.a., 2006, Risico's in Balans, Provinciale visie op externe veiligheid met regionale uitwerking voor het Rijnmondgebied, beschikbaar via <http://www.zuid-holland.nl>, geraadpleegd: 15-10-2007

De oriënterende waarde hangt sterk af van het aantal personen dat verblijft in de buurt van een risicovolle activiteit, en van de mate waarin personen in staat zijn zichzelf te redden. Ook de rampenbestrijding vanuit overheidswegen heeft invloed.

De grenswaarden resulteren in zones waarbinnen geen functies of alleen niet kwetsbare functies mogen worden ontwikkeld.

Bij de aanpak van kantorenlocaties langs rijkswegen speelt externe veiligheid mogelijk een rol. Het gaat hier om zowel het plaatsgebonden als het groepsrisico. Doordat langs snelwegen zones gelden waarbinnen niet, of beperkt gebouwd mag worden spelen de regels betreffende externe veiligheid een rol.

## Natuur

Ter bescherming van de natuur in Nederland is de flora en fauna wet in het leven geroepen. Deze wet is gebaseerd op de Europese wilde vogel richtlijn en de habitatrichtlijn. De regels zijn alleen van toepassing als op de plek waarop een project verrijst beschermde planten of dieren voorkomen. Wanneer activiteiten schadelijke effecten kunnen hebben op de aanwezige beschermde dier- en plantsoorten zijn de regels vanuit de flora en faunawet van toepassing.

Het is mogelijk om vrijstelling of ontheffing aan te vragen voor de flora en faunawet. Afhankelijk van de aard van de werkzaamheden en de beschermde soorten die zich in het gebied bevinden wordt besloten al dan geen vrijstelling of ontheffing te verlenen. Daarnaast kunnen er voorwaarden worden gesteld aan de verleende vrijstelling of ontheffing.

Wanneer binnen een kantorenlocatie planten of dieren voorkomen die zijn opgenomen in de flora en faunawet bestaat de mogelijkheid dat er beperkingen worden opgelegd aan mogelijke ingrepen in het gebied. In verschillende gevallen is het mogelijk ontheffing of vrijstelling te krijgen. Wanneer dit niet wordt verkregen kan onder strikte voorwaarden mogelijk dat het plan toch kan doorgaan. Er dient dan te worden aangetoond dat er geen andere mogelijkheden zijn en dat er voldoende maatregelen worden genomen om de negatieve effecten van het plan op de natuur te compenseren.

## 9.3. Randvoorwaarden binnen UDR Rivium

De hiervoor beschreven randvoorwaarden worden in de UDR Rivium opgenomen. Ze worden echter niet als strikte beperking gebruikt omdat in de vroege fase nog niet bekend is wat de precieze invloed is van randvoorwaarden. In het instrument wordt wel bij de invoer aangegeven dat (mogelijk) rekening gehouden moet worden met de randvoorwaarden. In figuur 33 is dit weergegeven. De belangrijkste milieu juridische randvoorwaarden, voor het Rivium, zijn in bijlage 6 aangegeven.

## 9.4. Conclusie

In Nederland gelden verschillende (Europese) milieuregels die van invloed zijn op de ruimtelijke ordening. Zo kunnen bij de aanpak van (monofunctionele) kantorenlocaties milieuaspecten zoals geluid, lucht en externe veiligheid een rol spelen. Vooral wanneer een dergelijk gebied langs een snelweg ligt kunnen beperkingen optreden doordat niet kan worden voldaan aan de normen. Milieugevoelige functies kunnen in een dergelijke situatie niet aan een gebied worden toegevoegd. Dit sommige gevallen moeten de gevolgen van ruimtelijke ingrepen op het milieu worden vastgelegd. Dit gebeurt doorgaans in een milieueffectrapportage. Een milieueffectrapportage is verplicht indien er meer dan 4.000 woningen worden gerealiseerd binnen de bebouwde kom op een aaneengesloten gebied<sup>95</sup>.

The image shows a screenshot of the UDR Rivium interface. It contains three tables, each with the following columns: 'DG 1 Functie', 'Aantal min', 'Aantal max', 'Eenheid', and 'Prijscategorie'. The first table is for 'Kantoren' and the second for 'Bedrijfsruimte'. The third table is for 'Grondgebonden woningen'. The interface also includes checkboxes for 'Let op! Wet geluidshinder' and 'Let op! Wet geluidshinder'. At the bottom, there is a section for 'Doelfunctie gemeente' and 'Doelfunctie parkmanagement' with dropdown menus for 'Cybernetica' and 'Kantoren'.

Figuur 33 randvoorwaarden in UDR Rivium

<sup>95</sup> Bron: Ministerie VROM, 1994, Besluit van 4 juli 1994, houdende uitvoering van het hoofdstuk Milieueffectrapportage van de Wet milieubeheer, Den Haag: Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

## 10. Deelsysteem inhoud: Beheermogelijkheden

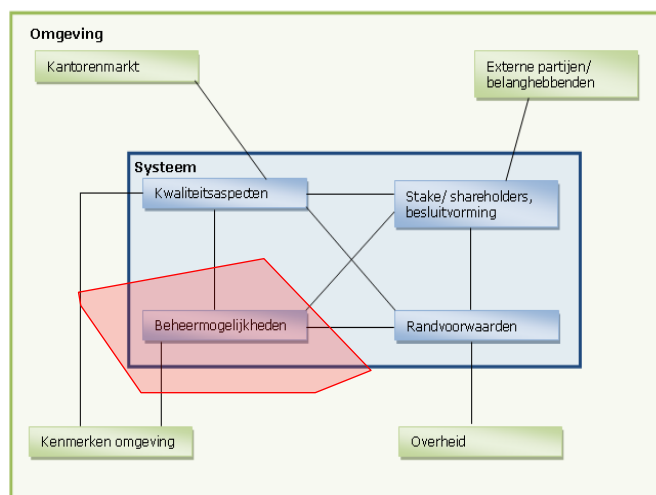
Om de fysieke kwaliteitsaspecten welke in hoofdstuk 8 zijn behandeld te beïnvloeden kunnen ingrepen nodig zijn. Deze ingrepen kunnen zowel liggen in ingrepen op kavelniveau als ingrepen op gebiedsniveau. Er vindt, in dit hoofdstuk, systeemreticulatie plaats op het deelsysteem inhoud en het aspect "beheermogelijkheden". In dit hoofdstuk worden mogelijke ingrepen behandeld.

De volgende deelopgave komt aan de orde:

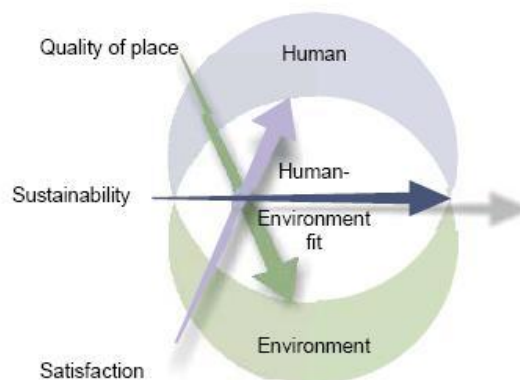
Welke ingrepen in de fysieke kenmerken van een kantorengedebied kunnen ervoor zorgen dat dit gebied weer kan voldoen aan de wensen vanuit de markt en wat zijn de gevolgen van deze ingrepen voor de kenmerken van het gebied?

De kwaliteit van de omgeving is van invloed op de tevredenheid van mensen en bedrijven in gebieden. Door Cicherchia wordt dit omschreven als de environmental quality of live (satisfaction). Hierbij kunnen quality of live (satisfaction) en quality of space als keerzijde van dezelfde medaille worden beschouwd: de afstemming tussen mens (organisatie) en omgeving. Dit is in figuur 35 geïllustreerd<sup>96</sup>.

Organisaties (en de mensen binnen deze organisaties) zijn geen passief lijdend voorwerp in een omgeving waar hij inpast op niet. Kenmerkend is dat organisaties de omgeving beïnvloeden en dat de omgeving organisaties beïnvloeden. Hierdoor kan de omgeving en huisvesting van een organisatie passender of minder passend worden. Dit wordt aangeduid als een transactionele benadering. Het idee hierachter is dat na evaluatie van een situatie, een actie volgt, die de relatie tussen de organisatie en omgeving verandert en dus leidt tot een herwaardering van de situatie. Verschillende mogelijke acties worden hieronder behandeld. De kwaliteit van een gebied is afhankelijk van zowel de kwaliteit van de gebiedskenmerken als die van de kenmerken op kavelniveau. Aangezien in de UDR Rivium de kenmerken op kavelniveau niet aan de orde komen (er wordt immers op strategisch niveau naar het gebied gekeken) komen in dit hoofdstuk alleen beheermogelijkheden op gebiedsniveau aan bod. Beheermogelijkheden op kavelniveau zijn te vinden in bijlage 11.



Figuur 34 plaatsing hoofdstuk in project



Figuur 35 perspectives on human environment fit

### 10.1. Beheermogelijkheden op gebiedsniveau

In de paragraaf "beheermogelijkheden op gebiedsniveau" wordt onderzocht hoe de waardering van belangrijk geachte kwaliteitsaspecten dusdanig kan worden beïnvloed dat beter aan de vraag vanuit de beoogde markt (doelgroep) kan worden voldaan. Verschillende interventies op gebiedsniveau worden

<sup>96</sup> Bron: Leidelmeijer, K, Kamp, I. van, 2003, Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid, naar een begrippenkader en conceptuele inkadering, Amsterdam: Rigo research en advies BV.



*belicht. De kwaliteit van het gehele gebied en de openbare ruimte zijn voor de beleggers elementen waarmee waardevermeerdering gerealiseerd kan worden<sup>97</sup>.*

*Er wordt gekeken wat deze ingrepen voor invloed hebben op belangrijke kwaliteitsaspecten. Ook worden financiële gevolgen van de ingrepen belicht.*

### **10.1.1. Toevoegen functies**

*Het toevoegen van functies kan invloed hebben op de kwaliteitsbeleving van het gebied. Dit komt mede doordat gebruikers van verschillende functies deze op verschillende tijdstippen gebruiken. Hieronder zal voor verschillende functies worden bekeken onder welke voorwaarden een dergelijke functie kan worden toegevoegd in het gebied en wat hiervan de gevolgen zijn op de kwaliteitsbeleving in het gebied. Daarbij wordt ingegaan op voorwaarden waaronder functies kunnen worden toegevoegd en de gevolgen van het toevoegen van nieuwe functies op de kwaliteit van het gebied. Tevens wordt bekeken wanneer het toevoegen van functies financieel haalbaar en rendabel kan zijn.*

De Nederlandse overheid stimuleert functiemenging. In zowel het project stad & milieu van het ministerie van VROM als het Innovatie Programma Stedelijke Vernieuwing (IPSV) is dit het geval. Volgens het ministerie van VROM is een mix van stedelijke functies attractief voor bewoners, gebruikers en bezoekers van een gebied en vergroot het de kracht van de stad.

In de vijfde nota ruimtelijke ordening wordt gesproken over rode contouren. Het gaat hierbij om het behoud van de beschikbare open ruimte door nieuwe activiteiten in bestaand bebouwd gebied te lokaliseren. Hiertoe zijn drie strategieën aan de orde: intensiveren, combineren en transformeren.

Verschillende functies worden doorgaans op verschillende tijdstippen dominant gebruikt. Wanneer er in een relatief monofunctioneel gebied nieuwe functies worden toegevoegd bestaat de mogelijkheid dat het gebied op andere tijdstippen wordt gebruikt dan in eerste instantie het geval was. Zo worden veel werklocaties het meest intensief gebruikt op doordeweekse dagen tussen ongeveer 8.30 uur en 17.30 uur. Dit betekent dat de overige momenten het gebied vrijwel niet gebruikt wordt. Op deze momenten worden andere functie wel gebruikt zoals wonen, winkelen en leisure functies. Door verschillende functies in een gebied te huisvesten wordt de levendigheid, representativiteit en veiligheid verbeterd.

Vaak kan een mix van functies, zoals een mix van woningen en kantoorgebouwen, leiden tot synergievoordelen. Vanuit de managementliteratuur wijst synergie op de wederzijdse verlaging van risico's en kosten en/ of op de verhoging van opbrengsten en het creëren van kansen, als gevolg van coördinatie van activiteiten tussen twee of meer organisatiedelen<sup>98</sup>. Deze definitie kan worden vertaald naar gebiedsontwikkelingsprocessen en herontwikkelingsprocessen. Er kan dan onderscheid gemaakt worden tussen enerzijds synergie die is gericht is op de beperking van de productiekosten in de verschillende fasen van het ontwikkelingsproces en anderzijds synergie die gericht is op de verbetering van de concurrentie- en rendementspositie. De meerwaarde die de verschillende actoren in de exploitatiefase ervaren ontstaat door op efficiency en effectiviteit gerichte effecten tussen de verschillende elementen op de locatie, zoals functies en de ruimtelijke vormgeving ervan. Dit wordt vaak aangeduid met de term functiesynergie.

### **Woningen**

Kantoren en woningen kunnen met elkaar worden gecombineerd binnen een gebied. Kantoorfuncties vallen doorgaans binnen milieuhindercategorie 1. Dit betekent dat het wettelijk is toegestaan om woningen en kantoren met elkaar te combineren binnen een gebied.

Ten behoeve van het verbeteren van de leefbaarheid in een gebied is het realiseren van woonwerkgebieden een ontwikkeling. Een goede mix van bedrijvigheid en woonfuncties kan in principe worden bereikt, mits daarbij zorgvuldig wordt gekeken naar het voorkomen van hinder. Het is namelijk niet gewenst dat bewoners hinder ondervinden van bedrijven en dat bedrijven worden gehinderd in hun functioneren door terechte klachten van bewoners. Belangrijk voor een succesvol gemengd woonwerkmilieu is dat zowel (toekomstige) bewoners als bedrijven elkaar zullen accepteren. Het gaan dan niet alleen om zaken zoals geluid of stankhinder, maar ook om de subjectieve beleving, zoals uitstraling of imago. Een ander belangrijk punt bij het realiseren van een succesvol gemengd

<sup>97</sup> Bron: Vromraad, 2006, Werklandschappen, een regionale strategie voor bedrijventerreinen, Den Haag: Vromraad

<sup>98</sup> Bron: Peek, G.J., 2004, Op zoek naar locatiesynergie, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN

woonwerkgebied is de afzetbaarheid van het onroerend goed van zowel woningen als bedrijfspanden. Tevens is het van belang dat wanneer er woningen aan een gebied worden toegevoegd dit niet alleen op pandniveau wordt gedaan. Om de afzetbaarheid van woningen te vergroten dient een kritische massa aan woningen gerealiseerd te worden zodat er geen gevoel ontstaat van wonen op een werklocatie. Dit betekent dat er op verschillende kavels woningen toegevoegd moeten worden. Doordat op veel kantorenlocaties het eigendom versnipperd is, is dit moeilijk te realiseren. In bijlage 8 wordt ingegaan op mogelijke samenwerkingsvormen waarbinnen dit mogelijk wel gerealiseerd kan worden.

Naast het toevoegen van woningen is het mogelijk om woonwerkwoningen<sup>99</sup> toe te voegen aan een gebied. Een woonwerkwoning is geschikt om wonen en werken te combineren. De woonruimte en de werkruimte zijn duidelijk van elkaar gescheiden, maar wel onderling verbonden. Een woonwerkwoning kan als meest vergaande vorm van functiemenging worden gezien. Er worden meerdere functies op woningniveau met elkaar gecombineerd. De kwantitatieve vraag naar woonwerkwoningen is moeilijk te meten<sup>100</sup>. De woonwerkwoning bevindt zich echter op het snijvlak van de woningmarkt en de bedrijfshuisvestingsmarkt. Wel kan worden aangenomen dat de kwantitatieve vraag naar woonwerkwoningen de komende jaren zal toenemen vanwege de steeds groter wordende groep telewerkers.

Het bouwen van woonwerkwoningen in steden kan worden beloond met subsidie. Verschillende gemeenten hebben reeds initiatieven ontplooid waarmee woonwerkwoningen worden gesubsidieerd. Als locatie voor woonwerkwoningen zijn randen van woonwijken gewild. Ook een locatie op de grens tussen woon- en werkgebieden wordt als positief beoordeeld. Een woonwerkwoning op een vrijwel monofunctionele werklocatie is niet gewild. Belangrijke kwaliteitsaspecten zijn bereikbaarheid, herkenbaarheid en representativiteit van zowel de woonwerkwoning als de locatie.

Om woningen aan een gebied te kunnen toevoegen moet er aan een aantal voorwaarden worden voldaan. Wanneer dit niet het geval is, is het wettelijk of markttechnisch niet mogelijk om woningen toe te voegen.

Vanuit de marktvraag is er één essentieel criterium. Dit betreft de vraag naar woningen van lokale doelgroepen. Ook vanuit de locatie zijn er twee essentiële criteria aan te wijzen. Dit zijn enerzijds het bestemmingsplan en anderzijds gevaar op de locatie. Deze laatste randvoorwaarden heb ik in hoofdstuk 9 belicht.

#### Kwalitatieve gevolgen voor gebied

Het toevoegen van woningen in een kantorengedrag (functiemenging) kan bijdragen aan het sociale aspect van de duurzaamheid van een gebied, wijk of buurt. Hoppenbrouwer en Louw stellen dat menging van functies kan worden gezien als een stedelijke "renaissance", een concept voor de compacte stad en een belangrijk instrument voor een vitale, leefbare en duurzame stedelijke leefomgeving<sup>101</sup>.

Functiemenging zorgt voor stedelijke diversiteit en vitaliteit, en draagt bij aan de kwaliteit en aantrekkelijkheid van steden. Wanneer woningen op een relatief monofunctionele kantorenlocatie worden toegevoegd ontstaat de situatie waarin gebruik, activiteiten en levendigheid verspreid zijn door de tijd (dag en week) heen. Bijkomende effecten zijn de verhoging van de veiligheid en het voorkomen van de criminaliteit en de verloedering van gebieden.

Zoals reeds eerder aan bod is gekomen worden kantoren en woningen doorgaans niet op dezelfde tijdstippen het meest intensief gebruikt. Hierdoor kan bij functiemenging het gebied intensiever worden gebruikt. Dit geldt onder andere voor de aanwezige voorzieningen. Hierin kunnen synergievoordelen worden bereikt. Er kan mogelijk gebruik gemaakt worden van voorzieningen van andere functies in het gebied. Een voorbeeld hiervan is parkeren. Parkeren voor woningen gebeurt voornamelijk 's avonds terwijl de parkeerdruk voor bedrijven het hoogst is tijdens werktijden.

Het toevoegen van een kritische massa woningen met de bijbehorende gewenste voorzieningen in een momenteel vrijwel monofunctionele kantorenlocatie kan tot gevolg hebben dat zowel de woningen als de kantoren goed in de markt komen te liggen. De functies wonen en werken kunnen elkaar wederzijds versterken. Tevens bestaat de mogelijkheid dat bewoners van het gebied in het gebied werken waardoor

<sup>99</sup> Een woonwerkwoning is een woning die geschikt is (gemaakt) om de woon- en werkfunctie te huisvesten. Deze functies vinden enerzijds plaats in duidelijk afgebakende ruimten, maar deze ruimten zijn wel binnen de woning met elkaar verbonden (Nagengast en Raat, 2001)

<sup>100</sup> Bron: Nagengast, E. Raat, N. 2001, Woonwerkwoningen, een verkennend onderzoek in het kader van herstructurering van naoorlogse wijken, Rotterdam: Stuurgroep experimenten volkshuisvesting

<sup>101</sup> Bron: Hoppenbrouwer, E. en Louw, E. 2005, Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands, in European Planning Studies, Volume 13, Abingdon: Routledge

er minder autobewegingen door het gebied plaatsvinden en de bereikbaarheid van het gebied dus verbeterd. Dit kan worden gezien als indirecte beïnvloeding van de kwaliteit van het gebied en als een vorm van locatiesynergie.

Door woningen aan een gebied toe te voegen ontstaat er draagvlak voor voorzieningen en retail & leisure functies. Hierbij kan worden gedacht aan horeca, winkels, kinderdagverblijven etc. Deze voorzieningen kunnen de marktpositie van het gebied positief beïnvloeden.

#### Financiële gevolgen

Het toevoegen van woningen heeft financiële gevolgen voor zowel de gemeente als voor de private partijen, zoals eigenaren en projectontwikkelaars, die erbij betrokken zijn. Voor de gemeente heeft functieverandering van een pand of het toevoegen van functie buiten bestaand vastgoed gevolgen voor de inkomsten uit de onroerend zaak belasting (OZB). Deze belasting wordt berekend aan de hand van de WOZ (Wet waardering onroerende zaken) waarde van het vastgoed. Dit is de prijs van een onroerende zaak die een redelijk handelende verkoper en een redelijk handelende koper na een zorgvuldige voorbereiding zouden overeenkomen bij vrije verkoop. Deze definitie impliceert dat langdurig leegstaand vastgoed in WOZ waarde daalt omdat de eigenaar van het pand mogelijk bereid is het onroerend goed tegen een lagere prijs te verkopen.

Voor kantoorpanden is de onroerend zaak belasting hoger dan voor woningen. In onderstaande tabel zijn de OZB tarieven van Rotterdam en Capelle aan den IJssel naast elkaar gezet.

| OZB per €2.500 WOZ waarde | Rotterdam | Capelle aan den IJssel |
|---------------------------|-----------|------------------------|
| Woning eigenaren          | €2.89     | €2,34                  |
| Woning gebruikers         | NVT       | NVT                    |
| Niet woning eigenaren     | €6,25     | €4,43                  |
| Niet woning gebruikers    | €4.89     | €3,54                  |
| Totaal niet woningen      | €11,14    | €7,97                  |

**Tabel 14 OZB tarieven Rotterdam en Capelle aan den IJssel**

Wanneer een pand wordt getransformeerd van een kantoorfunctie naar een woonfunctie stijgt de WOZ waarde van het pand. Deze waarde stijging is echter doorgaans niet voldoende om de inkomsten voor de gemeente uit OZB op peil te houden. Voor de gemeente telt echter vaak het maatschappelijk belang zwaarder dan de inkomsten uit de OZB belasting.

Ook voor private partijen heeft het toevoegen van woningen in het gebied gevolgen. Enerzijds zijn er gevolgen voor de eigenaar van het pand of de grond waarop woningen worden gerealiseerd. Anderzijds zijn er gevolgen voor de eigenaren van vastgoed in de omgeving. Voor de eigenaar van het pand of kavel vraagt het een investering om het onroerend goed geschikt te maken voor bewoning. Deze investering dient te worden terugverdiend door de inkomsten uit de verkoop of verhuur van de woningen.

Voor vastgoedeigenaren in de omgeving heeft het ontwikkelen van woningen gevolgen. Wanneer, naast het ontwikkelen van woningen, de kwaliteit van het gebied wordt verbeterd (voor zowel de woon- als de kantorenfunctie) zal de waarde van het kantoorvastgoed omhoog gaan.

Bij het herbestemmen van kantoorpanden naar woningen of het toevoegen van woningen in een gebied kunnen woningcorporaties betrokken zijn. Deze kunnen een belang in het gebied of in de omgeving van het gebied hebben. Door het aanpakken van verouderde kantoorpanden bestaat de mogelijkheid voor het creëren van waarde ontwikkeling van het bezit van de corporatie in de omgeving van het gebied<sup>102</sup>.

#### Doelgroepprofielen

Voor het wonen in een getransformeerd kantoorgebouw of in een stedelijke woon/ werkomgeving komen verschillende doelgroepen in aanmerking. Hieronder worden vijf doelgroepprofielen uiteengezet van doelgroepen die (mogelijk) in een dergelijke omgeving en een dergelijk gebouw willen wonen<sup>103</sup>. Het gaat vooral om relatief jonge groepen zonder kinderen en ouderen waarvan de kinderen mogelijk het ouderlijk huis reeds verlaten hebben. Opvallende zaken uit de verschillende doelgroepprofielen zijn:

- Starter willen zowel niet zelfstandig als zelfstandig wonen.

<sup>102</sup> Bron: Lezing Leo Versteijlen van Kristal NV op Hét Vastgoedsymposium, dd 05-10-07

<sup>103</sup> Bron: Voordt, D.J.M. v.d. e.a, 2007, Transformatie van kantoorgebouwen, thema's, actoren, instrumenten en projecten, Rotterdam, Uitgeverij 010

- Een stedelijke omgeving met veel voorzieningen is zowel gewenst voor starters als voor jonge één en tweeverdieners
- Bereikbaarheid per auto en goede parkeervoorzieningen zijn voor jonge één en tweeverdieners essentieel.
- Een suburbaan woonmilieu is voor jonge één en tweeverdieners en voor ouderen gewenst
- Voor senioren is naast de bereikbaarheid per auto de bereikbaarheid per openbaar vervoer erg belangrijk.
- Een veilige woonomgeving is vooral voor senioren belangrijk
- Voor senioren zijn voorzieningen en winkels op loopafstand gewenst

Aan de hand van deze doelgroepprofielen kan worden bekeken of een locatie geschikt is voor een bepaalde doelgroep. Tevens kan worden onderzocht voor welke doelgroep een locatie geschikt is.

### **Retail and leisure**

Zoals eerder aan de orde is gekomen, hebben verschillende typen organisaties wensen voor wat betreft voorzieningen in het kader van retail and leisure. Hierbij kan het gaan om zowel winkels als horeca. Voor deze voorzieningen is het echter van belang dat er voldoende draagvlak en markt is. Voor kleinschalige winkels en kleinschalige horeca is vraag op locatieniveau vaak al voldoende. Hetzelfde geldt voor bijvoorbeeld kinderdagverblijven. Voor grotere winkels, horeca en hotels is het van belang dat naast vraag op locatieniveau ook vraag is op een hoger niveau (gemeentelijk, regionaal)

Kleinschalige winkels en horeca, op locatieniveau, kan ervoor zorgen dat een gebied weer enigszins opbloeit. Het toevoegen van deze voorzieningen heeft geen of een geringe invloed op de overige kwaliteiten van de locatie (bijv. bereikbaarheid). Voor grootschaligere voorzieningen geldt dat deze wel invloed (kunnen) hebben op de rest van de locatie, bijv. bereikbaarheid en parkeren.

### **Bedrijvigheid**

Naast kantoren kunnen er andere vormen van bedrijvigheid in een gebied worden geplaatst. Onder bedrijven wordt verstaan: huisvesting van bedrijven, met uitzondering van kantoren. Het toevoegen van bedrijfsruimte heeft vaak een negatief effect op het gebied, als zijnde een kantorenlocatie. Door het toevoegen van bedrijfsruimte kan een gebied "verrommelen". Daarnaast bestaat er een groot verschil tussen kantoren en bedrijven voor wat betreft de gewenste uitstraling. Voor kantoorhoudende organisaties is deze uitstraling vaak van groter belang dan voor andere bedrijven. Dit betekent dat voor bedrijven de uitstraling van de eigen kavel van minder belang is, met gevolgen voor de uitstraling van het gehele gebied.

Veel niet kantoorhoudende organisaties maken daarnaast gebruik van vrachtauto's. Wanneer dergelijke bedrijven op een kantorenlocatie worden gehuisvest komen de vrachtauto's ook in deze gebieden. Dit heeft gevolgen voor zowel de bereikbaarheid als voor de uitstraling van de openbare ruimte in het gebied en dus mogelijk voor de waarde van het omliggende vastgoed.

Financieel gezien is het moeilijk om een kantoorpand te slopen en er een bedrijfspand voor terug te bouwen. De kosten van het slopen (eventueel ook de kosten van het verwerven van de grond) en de nieuwbouw moeten worden terugverdiend met beduidend lagere huurprijzen dan zoals deze voor kantoren gelden. In Nederland geldt voor kantoren een gemiddeld huurniveau van €140 per vierkante meter VVO per jaar. Voor bedrijfsruimte geldt een huurniveau van ongeveer €60 per vierkante meter VVO per jaar.

### **Onderwijs**

Voor verschillende typen bedrijven kan het een meerwaarde zijn om gehuisvest te zijn in de directe nabijheid van onderwijsinstellingen. Vaak gaat het hier om onderwijsinstellingen voor hoger onderwijs (universitair en hoger beroepsonderwijs). Voor opleidingen op lager niveau is niet altijd draagvlak binnen een kantorengedebied. Dergelijke onderwijsinstellingen hebben niet altijd een even goed imago waardoor de gewenstheid binnen een gebied afneemt.

Het toevoegen van onderwijsinstellingen binnen een kantorenlocatie vergroot de levendigheid in een gebied. Daarnaast kan het voor het imago van bedrijven goed zijn om in de directe omgeving van onderwijsinstellingen te zijn gehuisvest.

### 10.1.2. Beheermogelijkheden openbare ruimte

*Naast het toevoegen van functies aan het gebied kunnen eigenschappen van het gebied worden aangepast door beheeringrepen te doen in de openbare ruimte. De openbare ruimte is de ruimte die voor iedereen toegankelijk is. De ruimte die het stedelijk functioneren mogelijk maakt: als leefomgeving, als ontmoetingsplaats, en als plaats voor activiteiten en ontspanning. De openbare ruimte is ook verkeersruimte: de plaats waarlangs mensen, goederen en diensten worden getransporteerd.*

*In deze paragraaf worden verschillende beheermogelijkheden belicht welke kunnen worden toegepast voor het verbeteren van belangrijke kwaliteitsaspecten zoals deze naar voren zijn gekomen in hoofdstuk 8.*

Voor verschillende typen bedrijven is een representatieve openbare ruimte belangrijk. Dit geldt vooral voor kantoorhoudende organisaties. Voor andersoortige bedrijven is de openbare ruimte vaak minder van belang. De openbare ruimte bevat verschillende onderdelen zoals verkeersroutes, groen en straatmeubilair etc. Ook zaken als parkeren en bewegwijzering behoren tot de openbare ruimte. De kwaliteit van een plein, straat of park wordt niet alleen bepaald door het plein, het park of de straat zelf, maar ook door de context waarin deze zich bevindt. Met andere woorden, door de eisen die de omgeving stelt. Van belang is te beseffen dat (het maken van) openbare ruimte geen doel op zich is, maar een middel om doelen te bereiken.

Een "goede" openbare ruimte begint bij de gebruikers van een gebied. Wanneer bedrijven hun eigen terrein niet beheren heeft het weinig zin om de openbare ruimte aan te pakken. Als bijvoorbeeld een bedrijf zijn containers overvol, over zijn kavel laat slingeren is de uitstraling van het (openbaar) gebied al dusdanig verslechterd dat de aanpak van het openbaar gebied niet per definitie tot gevolg heeft dat de gewenste verbetering tot stand komt. De gebruikers en eigenaren van het gebied moeten inzien dat de openbare ruimte belangrijk is voor de uitstraling van het gebied en dat dit gevolgen kan hebben voor de uitstraling van het bedrijf.

Een mogelijkheid om de marktpositie van een kantorengedebied te verbeteren is het upgraden van de openbare ruimte. Daarnaast bestaat de mogelijkheid om het beheer van de openbare ruimte te intensiveren. Bij intensivering van het beheer van de openbare ruimte wordt de bestaande openbare ruimte niet (grootschalig) aangepast. Door het beheer te intensiveren wordt geprobeerd de kwaliteit op een hoog niveau te krijgen en te houden.

Een goede openbare ruimte maakt gebieden leefbaar en geeft gebieden een eigen identiteit. Deze eigen identiteit is voor veel bedrijven belangrijk, zowel met betrekking tot het vastgoed als met betrekking tot de openbare ruimte.

Aanpassing van de openbare ruimte kan een positieve invloed hebben op de volgende indicatoren<sup>104</sup>:

- Vastgoedwaarde
- Afname leegstand
- Afname vernieling
- Afname delicten
- Recreatieve belevingswaarde
- Afname politiekachten
- Afname verhuisbewegingen
- Uitgespaarde kosten van sloop en nieuwbouw

Over de kwantitatieve waarden van deze indicatoren is nog weinig bekend. Het CROW (het nationale kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte) is onlangs gestart met een onderzoek (Baten van beheer) naar de financiële meerwaarde van een goede openbare ruimte.

Een voorbeeld van financiële meerwaarde op het vastgoed van een goede openbare ruimte is de binnenstad van Breda waar na het upgraden van de openbare ruimte de waarde van het vastgoed met 20-25% is toegenomen. Het gaat hier echter om winkels. Voor winkels is de kwaliteit van de openbare ruimte erg belangrijk omdat de verblijfsduur van mensen kan worden verlengd door een openbare ruimte aan te leggen waar mensen zich prettig voelen. Dit is voor kantoren minder van belang. Het is hierdoor niet te concluderen dat de waarde van kantoren ook met een dergelijk groot percentage stijgt.

Ook voor woningen is de kwaliteit van de openbare ruimte van groot belang voor de waarde van de woning. De koop prijs van woningen wordt voor ongeveer 60% bepaald door de plek (ligging, kwaliteit openbare ruimte etc.). Ook voor kantoren geldt dat de plek essentieel is. Er kan echter niets gezegd worden over de precieze waarde stijging bij een goede openbare ruimte.

<sup>104</sup> Bron: E-mail Harro Verhoeven van het CROW, dd: 18-10-2007

Om aan te geven wat de potentiële waarde­stijging van vastgoed is wanneer het groen en water in de openbare ruimte van goede kwaliteit is wordt gekeken naar de gevolgen ervan op de waarde van woningen. Voor woningen geldt dat uitzicht op water of groen leidt tot een waarde­stijging van minimaal 6%<sup>105</sup>. Of dit ook geldt voor kantoren is nog onbekend. Wel kan worden aangenomen dat groen en water een waarde­stijgend effect hebben. Hoe groot dit effect is voor kantoren is onbekend.

Belangrijk is wel de waarde van de openbare ruimte niet te overschatten. Wanneer een gebied bijvoorbeeld slecht bereikbaar is, zal een goede openbare ruimte er niet voor kunnen zorgen dat de leegstand spectaculair afneemt en de waarde van het vastgoed enorm stijgt.

Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat wanneer wordt geïnvesteerd in de openbare ruimte, de bereidheid tot investeren in het vastgoed bij private eigenaren toeneemt waardoor de marktpositie van het gebied verder kan worden verbeterd. Een stijgende waarde van vastgoed is ook voor de gemeente interessant gezien de stijging van de onroerend zaak belasting.

Een kwalitatief “goede” openbare ruimte kan op verschillende manieren worde bereikt, afhankelijk van de situatie.

Om een indruk te geven van kosten die gemoeid zijn bij het upgraden en/of intensiveren van beheer van de openbare ruimte worden hieronder een aantal voorbeelden gegeven van operationele ingrepen met de bijbehorende kosten<sup>106 107</sup>.

| Ingrep                                         | Prijs per keer          | Frequente per jaar   | Prijs per jaar                                  |
|------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------------------------------------|
| Rehabiliteren tegelbestrating                  | € 32,64/ m <sup>2</sup> | -                    | -                                               |
| Vegen verharding                               | € 0,01/ m <sup>2</sup>  | 6-264 maal           | € 0,01/ m <sup>2</sup> - € 2,64/m <sup>2</sup>  |
| Onderhoud sierheesters                         |                         |                      | € 3/ m <sup>2</sup>                             |
| Onderhoud bomen                                |                         |                      | € 30 / boom                                     |
| Aanbrengen en onderhoud bewegwijzingsbord      | € 115/ bord             | 1                    | € 115/ bord                                     |
| Opschonen watergang, inclusief spreiden bagger | € 3,24 / m <sup>1</sup> | 1 keer per 5-10 jaar | € 0,32/ m <sup>1</sup> / € 0,65/ m <sup>2</sup> |

**Tabel 15 Voorbeelden concrete ingrepen openbare ruimte**

Het verschil in frequentie en prijs is gelegen in het kwaliteitsniveau. Een hoger kwaliteitsniveau vraagt om intensiever beheer waardoor de frequentie van een ingrep omhoog moet en de prijs dus hoger is.

De kosten van het verhogen van de kwaliteit van de openbare ruimte zullen niet altijd door de gemeente gedragen worden. Een gemeente kan het standpunt hebben dat de geleverde kwaliteit standaard is voor het gebied of zelfs voor meerdere gebieden binnen de gemeente. Wanneer bedrijven willen dat de kwaliteit verhoogd wordt kan de gemeente stellen dat dit door de bedrijven (parkmanagement) zelf gefinancierd moet worden. Het parkmanagement zal deze kosten doorbereken naar de bedrijven. Een verhoging van de kwaliteit zal leiden tot een verhoging van de beheerkosten met bijvoorbeeld ongeveer €2,- per jaar per vierkante meter openbare ruimte (beheerkosten standaard kwaliteit €4/ m<sup>2</sup>, hoge kwaliteit €6/ m<sup>2</sup>). Een bijdrage aan het parkmanagement van €2 - €3 euro per vierkante meter BVO per jaar is normaal. In onderstaand rekenvoorbeeld wordt laten zien wat een verhoging van beheerkosten met €2 per jaar doet met de bijdrage aan het parkmanagement door bedrijven.

Opp gebied: 5 ha  
 Opp openbare ruimte: 1,2 ha  
 Opp BVO kantoren: 75.000 m<sup>2</sup> BVO  
 Bijdrage parkmanagement: €2,50 per m<sup>2</sup> BVO per jaar  
 Kosten intensiveren beheer openbare ruimte: €2 per m<sup>2</sup> per jaar  
 Kosten intensiveren beheer openbare ruimte: €2 x 12.000 = €24.000 per jaar  
 Bijdrage parkmanagement: € 2,50 x 75.000 = €187.500 per jaar  
 €187.500 + €24.000 = €211.500  
 Nieuwe bijdrage parkmanagement: €211.500 / 75.000 = €2,82  
 Verhoging bijdrage: €2,82 - €2,50 = €0,32

**Figuur 36 voorbeeld parkmanagement**

<sup>105</sup> Bron: Visser, P. Dam, F. van, 2006, Prijs van de plek, Rotterdam: NAI Uitgevers

<sup>106</sup> Bron: CROW, 2004, Beheerkosten openbare ruimte, Ede: CROW

<sup>107</sup> Bron: Gemeente Rotterdam, Gemeentewerken werf Noord

Zoals uit het voorbeeld blijkt zijn de kosten voor het intensiveren van het beheer per vierkante meter BVO in absolute zin niet erg hoog. Relatief gezien is het, in het voorbeeld, wel een verhoging van 13%.

### **Verbetering toegankelijkheid gebied**

De toegankelijkheid van de locatie is voor veel bedrijven een belangrijk gegeven. Het gaat hier om zowel de bereikbaarheid per auto als per openbaar vervoer. Ook parkeervoorzieningen zijn van belang voor een goede toegankelijkheid van een gebied.

Naast de reeds veelvuldig toegepaste methode van het toevoegen van meer wegen zijn er andere, innovatieve methoden die momenteel worden getest. Een van die methoden is hieronder kort weergegeven.

Een mogelijkheid om de bereikbaarheid per auto te verbeteren is het belonen van reizen buiten de spits. Experimenten die hiermee gedaan zijn hebben uitgewezen dat bij beloning mensen bereid zijn de spits te mijden en ervoor of erna te reizen. Een belangrijke conclusie uit het onderzoek "spits mijden" is dat het belonen van het niet rijden in de spits een substantiële daling van het aantal autoritten met zich mee brengt<sup>108</sup>. Van de personen die aan dit onderzoek meededen is het aantal autoritten in de ochtendspits gehalveerd. Dit effect wordt al bereikt bij een beloning van €3 per keer dat de spits gemeden is. De meerwaarde van een hogere beloning blijkt zeer gering te zijn. Het aantal autoritten voor 7.30 uur en na 9.30 uur (voor en na de spits) nam wel toe. Daarnaast is het aantal verplaatsingen met het openbaar vervoer toegenomen. Deze methode, in combinatie met goed, snel en betrouwbaar openbaar vervoer kan mogelijk leiden tot een verbetering van de bereikbaarheid.

Ook voor wat betreft bereikbaarheid zijn geen cijfers bekend betreffende de effecten van een verbeterde bereikbaarheid op de waarde van vastgoed. Wel is bekend dat woningen met in de buurt goed en toegankelijk openbaar vervoer meer waard zijn dan woningen zonder goed openbaar vervoer. Hetzelfde geldt voor goede bereikbaarheid per auto. Voor kantoren kan worden aangenomen dat gebieden met een goede bereikbaarheid, per auto en openbaar vervoer, voor bedrijven een interessante vestigingsplaats kan zijn (wanneer ook andere kenmerken voldoen aan de wensen). De bereikbaarheid speelt echter wel een belangrijke rol bij de keuze van een huisvestingslocatie van bedrijven, zeker omdat bereikbaarheid steeds meer voor problemen zorgt (zie hoofdstuk 8). Aangenomen kan dus worden dat, wanneer de bereikbaarheid verbeterd wordt en andere belangrijke kenmerken van een gebied al goed zijn, de waarde van het vastgoed stijgt omdat bedrijven in het gebied gehuisvest willen zijn waardoor de leegstand afneemt. Hierbij geldt dat leegstaand vastgoed minder waard is dan een kantoorpand dat geheel verhuurd is.

### **Maatschappelijk rendement**

Naast het feit dat door verbeteringen in gebiedseigenschappen financieel rendement kan worden geboekt, kan ook maatschappelijk rendement worden bereikt. Een eenduidige definitie van de term maatschappelijk rendement is nog niet voorhanden. Wel is bekend dat maatschappelijk rendement op zeer veel verschillende manieren kan worden bereikt, bijvoorbeeld door duurzaam te bouwen maar ook door groen in wijken. Er is echter wel een gezamenlijk kenmerk te benoemen: er is een positief effect op de samenleving. De term samenleving kan hierbij breed worden opgevat van meerwaarde voor een bepaalde groep tot meerwaarde voor een wijk<sup>109</sup>. In deze laatste context wordt het maatschappelijk rendement hier grotendeels bedoeld.

Het maatschappelijk rendement kan worden uitgedrukt in geld. Hierbij worden de totale financiële baten die de maatschappij als geheel op verschillende fronten ontvangt, afgezet tegen de totale (financiële) investering die gepleegd moet worden. Daarnaast kan het maatschappelijk rendement worden uitgedrukt in effecten van een investering op de maatschappij. Een aantal belangrijke punten bij het "meten" van het maatschappelijk rendement zijn:

- Maatschappelijk rendement is subjectief: Maatschappelijk rendement krijgt pas betekenis als er een norm is om te beoordelen of het een hoog of laag rendement is. deze beoordeling is subjectief omdat wat voor een bepaalde partij als hoog rendement wordt omschreven, door een andere partij als matig wordt gezien.
- Maatschappelijk rendement en risico: Bij financieel rendement staat rendement in verhouding tot het risico. Ook bij investeringen met het oog op maatschappelijk rendement wordt risico gelopen: de kans dat de beoogde prestatie niet wordt gerealiseerd of dat een veel hogere

<sup>108</sup> Bron: Consortium spits mijden, 2007, Effecten van belonen, Utrecht: CoMMunicom

<sup>109</sup> Bron: Deuten, J, Kam, G. de, 2005, Weten van renderen, Eindhoven: SEV



investering nodig is dan vooraf werd gedacht. Vaak is het zo dat investeringen niet op korte termijn leiden tot maatschappelijk rendement.

Een voorbeeld van maatschappelijk rendement bij de aanpak van kantorenlocaties is dat wanneer wordt geïnvesteerd in de kwaliteit en uitstraling van de openbare ruimte de leegstand mogelijk afneemt. Wanneer dit gebeurt, is de kans op verloedering van het gebied kleiner en het veiligheidsgevoel groter. Een ander voorbeeld is dat wanneer de bereikbaarheid van een kantorengedebiet wordt verbeterd ook omliggende wijken beter bereikbaar worden. Dit kan bij de besluitvorming omtrent ingrepen worden meegenomen. Wanneer een ingreep financieel niet haalbaar blijkt kan, wanneer de maatschappelijke baten (bijv. een verbeterde bereikbaarheid van een groot deel van de stad) toch worden overwogen om de ingreep te doen.

De wijzen waarop maatschappelijk rendement kan worden gemeten zijn zeer divers. De methode die het beste kan worden gebruikt hangt sterk af van de situatie.

## 10.2. Beheermogelijkheden op lange termijn

*De ingrepen die hierboven worden belicht hebben vooral effecten op de waardering van bedrijven van de kenmerken van een gebied. Het zijn vormen van symptoombestrijding. Om een locatie dusdanig aan te pakken dat weer aan de vraag vanuit de markt wordt voldaan, zijn de ingrepen die hierboven beschreven zijn, te hanteren. Effecten op lange termijn zijn vooral te verkrijgen door een integrale aanpak op beleidsniveau waarbij oorzaken van leegstand worden aangepakt. Voor structurele oplossingen zouden de ingrepen op gebouw- en gebiedsniveau hand in hand moeten gaan met ingrepen op beleidsniveau. In deze paragraaf wordt ingegaan op deze beleidsmogelijkheden.*

Het oplossen van leegstandsproblemen op kantorenlocaties vraagt om een integrale aanpak. De te kiezen aanpak valt uiteen in drie onderling met elkaar samenhangende onderdelen<sup>110</sup>.

- Het sturen van aanbod
- Het versoepelen van het proces van hergebruik en herbestemmen
- Een integrale gebiedsgerichte benadering van kantorenlocaties

Deze oplossingsrichtingen kunnen alleen succesvol zijn wanneer de markt en de overheid het met elkaar eens zijn dat het leegstandsvraagstuk in een gebied om een oplossing vraagt. Er dient een sense of urgency te zijn. Alleen dan is het mogelijk om afspraken te maken tussen overheden onderling en tussen overheden en marktpartijen. Hieronder wordt ingegaan op de bovenstaande oplossingsrichtingen.

### 10.2.1. Sturen van aanbod

Zoals eerder aan de orde is gekomen in hoofdstuk 3 bestaat er in Nederland een overaanbod van kantoorruimte en wordt er wel nog relatief veel nieuwe kantoorruimte gerealiseerd. Hierdoor komt er constant nieuwe, kwalitatief hoogwaardige kantoorruimte op de markt en wordt het voor bedrijven eenvoudig om naar beter passende huisvesting te verhuizen. Dit terwijl bestaande locaties vaak nog over voldoende kwaliteit beschikken om bedrijven, naar tevredenheid te huisvesten. Het creëren van schaarste leidt er toe dat relatieve veroudering afneemt en dat bestaande locaties langer populair in de markt blijven. Zo lang gemeenten doorgaan met het op grote schaal ontwikkelen van nieuwe locaties en relatief lage prijzen voor de grond blijven vragen zal een overschot aan kantoorruimte blijven bestaan<sup>111</sup>. Het sturen van het aanbod kan op de volgende manieren<sup>112</sup>:

- Beperken van nieuwbouwlocaties of stoppen met gronduitgifte
- Verhogen van de grondprijzen
- Stellen van eisen aan de gronduitgifte

Deze mogelijkheden worden hieronder kort toegelicht.

#### **Beperken van nieuwbouwlocaties of stoppen met gronduitgifte**

Één van de mogelijkheden is het beperken van nieuwbouwlocaties of het stoppen met gronduitgifte. Hierbij is het belangrijk dat er afspraken worden gemaakt op regionaal niveau om eventuele concurrentie tussen gemeenten en locaties te voorkomen. Vaak is het echter een probleem om dergelijke afspraken te

<sup>110</sup> Bron: Huizinga, J.T. 2006, Leegstand op kantoorlocaties, veel aanbod, weinig aandacht, Masterproof MRE Amsterdam school of real estate

<sup>111</sup> Blijkt uit gesprek met Dhr. Jan Zoon van DTZ Zadelhoff, dd. 08-11-2007

<sup>112</sup> Bron: Decisio bv, 2006, Stimuleren hergebruik en herbestemming lang leegstaand commercieel vastgoed, Den Haag, Sdu Uitgevers

maken. Gemeenten hebben er namelijk (korte termijn) belang bij om grond uit te geven voor kantoren omdat dit een belangrijke inkomstenbron is.

Ondanks bovenstaande problemen lijkt er ruimte te ontstaan voor meer regionale aanbodsturing dan voorheen het geval is geweest. Dit komt vooral door de enorme overaanbod aan plannen en locaties. Veel verder dan het aanbod in kaart te brengen en enigszins op elkaar af te laten stemmen gaan de initiatieven echter ook nog niet.

Aanbodsturing is mogelijk via onderlinge afspraken tussen gemeenten en provincies, maar is mogelijk ook via de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) te regelen. Langdurige leegstand leidt er namelijk toe dat reeds ontwikkelde gebieden niet worden benut en dat nog onbebouwde grond wordt gebruikt om nieuwe kantorenlocaties te realiseren. Ook tast langdurige leegstand de kwaliteit van de directe omgeving aan. Gelet op deze negatieve planologische effecten is de vraag gerechtvaardigd of het toestaan van nog meer nieuwe kantoorontwikkelingen zich nog wel verhoudt met het Ruimtelijk Ordeningsrecht.<sup>113</sup> Jurisprudentie wijst namelijk uit dat leegstand en overcapaciteit op de kantoren markt vanuit de ruimtelijke ordening onwenselijk zijn. Doordat een bestemmingsplan binnen 10 jaar gerealiseerd moet kunnen zijn dient de plancapaciteit aan kantoren te worden beperkt tot de capaciteit waaraan in die 10 jaar behoefte aan is.

### **Verhogen van de gronduitgifte prijzen op nieuwe locaties**

Het verhogen van de gronduitgifte prijzen is een tweede instrument om ervoor te zorgen dat het huidige aanbod wordt verkleind. Dit is echter een methode die de nieuwbouwopgave en marktinitiatieven niet belemmert. In theorie zouden de grondprijzen van nieuw te ontwikkelen locaties hoger moeten liggen dan die op bestaande locaties die geschikt zijn om her te ontwikkelen. Een voordeel van deze methode is dat de keuze tussen nieuwbouw of herontwikkelen door de markt genomen kan worden. In deze situatie kan de markt een keuze maken op basis van de marktvraag en hoeft de gemeente zich minder bezig te houden met vraag en aanbodontwikkelingen.

Bijkomend gevolg is dat de huren op nieuwbouwlocaties hoger komen te liggen waardoor het voor bedrijven aantrekkelijk kan zijn om op de bestaande locatie te blijven. De huur van nieuwbouw moet dus omhoog om de kwaliteit van bestaande gebouwen/gebieden op een hoogwaardig peil te houden. Het gedoed op de markt brengen van nieuwbouw in combinatie met hogere grondprijzen is hierbij een middel dat voornamelijk de gemeente in handen heeft<sup>114</sup>.

Om deze methode vorm te geven is het van belang dat er afspraken worden gemaakt tussen gemeenten. Daarnaast is een actief grondbeleid nodig om invloed uit te kunnen oefenen op de grondprijs.

### **Stellen van uitgifte eisen**

De gemeente heeft de mogelijkheid om eisen te stellen aan ontwikkelaars voor wat betreft een minimaal percentage dat is verhuurd of verkocht in een nieuw te bouwen pand. Wanneer niet aan deze eis wordt voldaan wordt de grond niet overgedragen en kan niet worden begonnen met bouwen. Doorgaans gaat het om een voorverhuurpercentage van 60% tot 70%. Door dit instrument toe te passen wordt voorkomen dat panden worden ontwikkeld die direct lange tijd leegstaan.

## **10.2.2. Versoepelen proces hergebruik en herbestemmen**

*Het versoepelen van het proces voor hergebruik en herbestemmen kan op twee niveaus. Enerzijds zijn er procedures op locatieniveau, anderzijds zijn deze er ook op pandniveau. Beide schaalniveaus worden hier belicht.*

### **Belemmeringen op locatieniveau**

In het bestemmingsplan worden regels voor het gebruik van grond juridisch vastgelegd. De gangbare praktijk is dat gemeenten een stedenbouwkundig plan, masterplan of structuurplan maken. Dit zijn allemaal plannen die de wet niet kent. De inhoud van deze plannen wordt rechtsgeldig wanneer het vertaald is in een bestemmingsplan.

Er zijn mogelijkheden om binnen een bestemmingsplan flexibiliteit aan te brengen. Enkele mogelijkheden zijn<sup>115</sup>:

<sup>113</sup> Bron: Driel, M. van, 2006, herstructureren met de wet in de hand, in: PropertyNL research quarterly, nr. 2

<sup>114</sup> Blijkt uit gesprek met Dhr. Jan Zoon van DTZ Zadelhoff, dd. 08-11-2007

<sup>115</sup> Bron: Jochems, P. Wessels, S. 2006, Tijdelijk (werken en) wonen, Eindhoven: SRE

- Niet alleen bestaand gebruik van een perceel of pand (bijv. kantoren) vastleggen, maar ook aanvaardbaar ander gebruik
- Niet alleen bestaande bebouwing vastleggen, maar ook aanvaardbare extra bebouwingsmogelijkheden (bijv. uitbreiding)
- Voorzienbare ontwikkelingen alvast mogelijk maken door middel van een rechtstreekse bouwbaarheid of een wijzigingsbevoegdheid

Door deze flexibiliteit kan de markt in samenwerking met de gemeente een gebied aanpakken zonder dat er langlopende bestemmingsplan wijzigingsprocedures hoeven worden doorlopen.

### **Belemmeringen op gebouwniveau**

*Op gebouwniveau spelen verschillende belemmeringen die een succesvolle aanpak van kantorenlocaties met leegstand in de weg staan. De belangrijkste zijn bouwtechnische belemmeringen en financiële haarbaarheid<sup>116</sup>. Deze belemmeringen worden hieronder kort belicht.*

De eerste groep belemmeringen die aan bod komen zijn de bouwtechnische belemmeringen. Bouwtechnische eisen zijn wettelijk vastgelegd in het bouwbesluit. Hierin zijn eisen opgenomen omtrent bijvoorbeeld veiligheid, bruikbaarheid en gezondheid. De eisen die aan woningen worden gesteld zijn echter veel strenger dan de eisen voor kantoren. Bijkomend probleem is dat de geldende regels niet altijd goed worden gehanteerd. Zo wordt bij functieverandering eerst getoetst aan de eisen voor bestaande bouw. Vervolgens moeten alle wijzigingen die aan het pand nodig zijn om geschikt te worden voor bewoning voldoen aan de nieuwbouweisen voor woningen.

De gemeente heeft echter op grond van §1.5 van het bouwbesluit 2003 de ruimte om op bepaalde voorgeschreven punten vrijstelling te verlenen.

De tweede belemmering is financieel van aard. Het transformeren van kantoorpanden is duur. Veel beleggers mogen zelf niet herontwikkelen vanwege hun FBI (fiscale beleggingsinstelling) status. Om hun pand te transformeren is het daarom noodzakelijk dat zij het pand verkopen aan een projectontwikkelaar. De projectontwikkelaar herontwikkelt het pand en verkoopt het weer aan de oude of aan een nieuwe eigenaar. Doordat het pand twee keer van eigenaar verandert moet er twee keer overdrachtsbelasting worden afgedragen. Daarnaast moet er BTW worden betaald over de gemaakte kosten voor de ingreep. Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld bij het beleggen in groenfondsen waarbij de belegger geen vermogensrendementheffing hoeft af te dragen. Deze worden gezien als duurzame belegging. Het transformeren van kantoorpanden naar een nieuwe functie kan echter ook op deze wijze worden opgevat.

Om het transformeren van kantoorpanden financieel aantrekkelijker te maken zou de overheid de overdrachtbelasting kunnen verlagen of de BTW over de opbrengsten van de herontwikkeling of transformatie kunnen verlagen.

Een tweede belangrijk punt met betrekking tot de financiële haalbaarheid is de verkoopprijs die vastgoedeigenaren hanteren. De boekwaarde van het pand wordt als volgt bepaald: X keer de huurprijs per jaar. Vastgoedeigenaren willen deze boekwaarde vaak als verkoopprijs van hun pand zien. Zelfs wanneer de taxatiewaarde van het pand veel lager ligt zijn zij vaak niet bereid het verschil tussen deze taxatiewaarde en de boekwaarde op zich te nemen. Zij bepalen de verkoopprijs op basis van 100% verhuurd. Doordat de vraagprijs van het pand te hoog is stranden veel initiatieven voor transformatie of herontwikkeling.

### **10.2.3. Integrale gebiedsgerichte aanpak van kantoorlocaties**

Om kantorenlocaties goed in de markt te zetten en te houden is het van belang dat er een duidelijk eenduidig etiket op kan worden geplakt. Een eenduidige visie en een toekomstvisie voor het gebied zijn hierbij essentieel. Deze visie is nodig om te kunnen bepalen of een locatie daadwerkelijk aansluit bij de wensen van de doelgroep en om in te kunnen schatten welke verbeterpunten noodzakelijk zijn om beter in te kunnen spelen op de vraag van deze doelgroep. Daarnaast is het van belang dat de opgestelde gebiedsvisie als leidraad blijft dienen. Indien bedrijven interesse hebben in het gebied, maar ze passen niet binnen het gebiedsprofiel zouden deze bedrijven door verwezen moeten worden naar een locatie die voor de betreffende doelgroep is ontwikkeld.

<sup>116</sup> Bron: Schipper, L., 2005, Herbestemming kantoren vergt nieuwe aanpak, PropertyNLmagazine nr. 5 31 maart 2005

Door deze visie in een samenwerking tussen de gemeente en marktpartijen op te stellen ontstaat een plan dat breed gedragen wordt en waarin zowel gemeentelijke belangen als marktkennis zijn opgenomen. Wanneer deze visie in samenwerking tussen gemeente en marktpartijen wordt opgesteld is de bereidheid van marktpartijen om mee te investeren in het gebied groter. Ontwikkelaars kennen de markt over het algemeen goed en hebben door middel van de aanwezige creativiteit in combinatie met het vermogen tot investeren de mogelijkheid en de kans om samen met de gemeente en zittende eigenaren substantiële verbeteringen echt door te voeren.

#### 10.2.4. Conclusie

Om een kantorengedrag succesvol aan te pakken is kwaliteitsverbetering geen oplossing die effect resulteert wanneer er niet op regioniveau naar de kantorenmarkt wordt gekeken. Wanneer een dergelijk gebied wordt aangepakt, maar in de regio is veel aanbod van minimaal vergelijkbare kantoren op minimaal vergelijkbare plaatsen, is de kans klein dat bedrijven kiezen voor de bestaande locatie. Aanbodsturing op regionaal niveau is dus belangrijk. Daarnaast kan een deel van de leegstand worden opgelost door transformatie. De regelgeving hieromtrent is echter dusdanig streng dat transformatieprojecten moeilijk van de grond komen. Wanneer wordt overgegaan tot de aanpak van een gebied, al dan niet in combinatie met transformatie, is het essentieel dat er een duidelijke visie is aan de hand waarvan veranderingen in het gebied worden gedaan, ook voor toekomstige (kleinschaligere) ingrepen.

### 10.3. Beheermogelijkheden binnen UDR Rivium

In de UDR Rivium zijn verschillende beheermogelijkheden opgenomen. Deze geven een idee van een mogelijke oplossingsrichting voor het oplossen van de ervaren problemen. Er worden in de UDR Rivium geen uitspraken gedaan over effecten op de leegstand, van de verschillende beheermogelijkheden. Deze effecten zijn niet te berekenen. Het gaat om het vertrouwen dat de verschillende partijen hebben in een ingreep en de gevolgen van de ingreep.

Ook dienen de beheermogelijkheden om de financiële haalbaarheid te toetsen. Iedere ingreep heeft gevolgen voor een bepaald kwaliteitsaspect. Er kan dus met iedere ingreep een bepaald resultaat geboekt worden. Het berekenen van dit resultaat kost geld. In tabel 17 is een voorbeeld (voor de bereikbaarheid per auto) weergegeven van de plaats van beheermogelijkheden in de UDR Rivium.

| Ingreep                      | Mogelijke verbetering in minuten | Kosten     |
|------------------------------|----------------------------------|------------|
| Toevoegen afrit              | -10 minuten                      | €1.000.000 |
| Stoplichten anders instellen | -2 minuten                       | €100.000   |
| Toegangsweg verbreden        | -4 minuten                       | €500.000   |

**Tabel 16 Voorbeeld beheermogelijkheden in UDR Rivium**

De waarden in de tabel zijn fictief, het gaat om het voorbeeld. In bijlage 7 zijn enkele mogelijke beheervormen voor het Rivium gegeven.

#### 10.4. Conclusie

Wanneer een kantorenlocatie kampt met leegstand is het aanpakken van het gebied, al dan niet in combinatie met gedeeltelijke functieverandering, alleen niet genoeg. Een locatie die op verschillende punten zeer goed voldoet aan de vraag vanuit de beoogde doelgroep is geen garantie voor succes. Als er een (te) veel concurrerend aanbod op de markt is dat minimaal gelijkwaardig is aan de aangepakte locatie is de kans op succes klein. Het is dan ook van belang dat niet alleen wordt gekeken naar de kwaliteit van een gebied maar ook naar de kwaliteiten van gebieden in de regio. Aanbodsturing op regionaal niveau is essentieel voor een gezonde kantorenmarkt.

Daarnaast speelt het probleem over transformatie. Transformatie van leegstaande kantoorpanden kan bijdragen aan het verkrijgen van een gezonde kantorenmarkt. Transformatieprocessen verlopen vaak traag door de starre houding van vastgoedeigenaren en de starre wetgeving. Veel transformatieprocessen komen hierdoor niet van de grond.

Wanneer wordt besloten om een kantorenlocatie aan te pakken, al dan niet in combinatie met transformatie, is het van belang dat dit op gebiedsniveau wordt aangepakt. Op deze wijze kan er een duidelijk stempel op een gebied worden gezet zodat er echt op een bepaalde doelgroep kan worden gemikt.

## 11. Urban Decision Room Rivium: Het technische deelsysteem

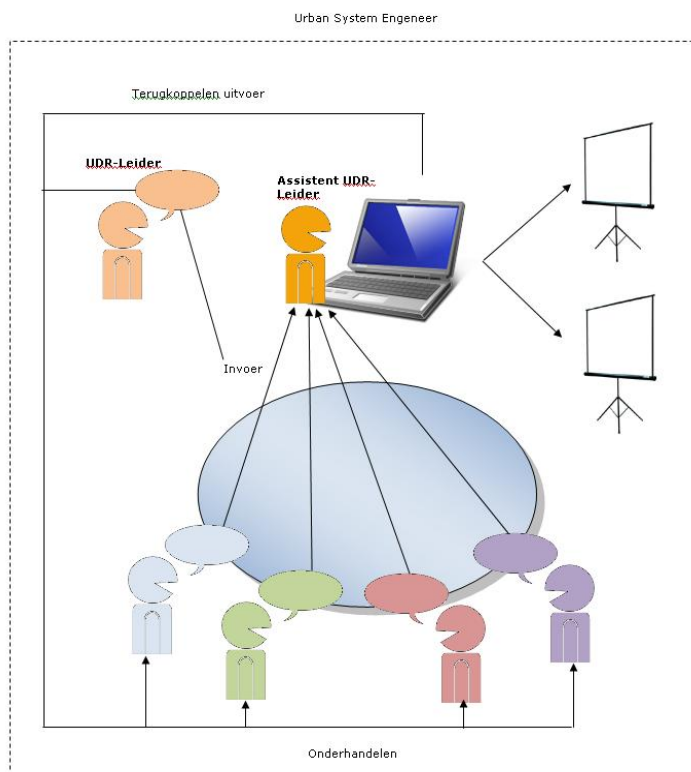
*In dit hoofdstuk zet ik de technische werking van de UDR Rivium uiteen. Eerst wordt ingegaan op de opbouw van het instrument. Hierbij komt het "stand alone" karakter van de UDR Rivium aan de orde. Daarna wordt de modellering van de blackbox behandeld. De stappen die worden ondernomen tijdens de simulatie worden in paragraaf 11.3 behandeld. Het hoofdstuk sluit ik af met een uiteenzetting over de gebruikte technieken.*

### 11.1. De opbouw van de UDR Rivium

*In deze paragraaf komt de opbouw van de UDR Rivium aan de orde. Daarbij wordt ingegaan op de meerwaarde van een stand alone systeem en de rol van de UDR leider, zoals benodigd voor dit stand alone systeem.*

Zoals reeds eerder aan de orde is geweest, is de UDR Rivium een "stand alone" systeem. Dit betekent dat er niet, zoals bij andere UDR systemen, wordt gewerkt in een netwerk van computers maar dat de invoer op een centrale computer wordt gedaan.

De opbouw van de UDR Rivium bestaat uit één centrale computer (of twee computers in een klein netwerk), welke is aangesloten op twee beamers. Door één van de beamers wordt het invoerscherm geprojecteerd. Door de andere het uitvoerscherm. Hierdoor kan in één oogopslag worden gezien welke gevolgen een veranderde invoer heeft op de uitvoer. Door het werken met twee projectieschermen kunnen het invoerscherm en het uitvoerscherm helder naast elkaar worden gepresenteerd. In figuur 37 is de opstelling schematisch weergegeven. Zoals te zien is,



**Figuur 37 opbouw model**

wordt een sessie geleid door de UDR leider, geassisteerd door de assistent UDR leider. De UDR leider leidt het proces van invoer, uitvoer en onderhandelingen. De assistent UDR leider voert de invoer in, in het model en zorgt voor het technische aspect zoals de juiste projecties op de schermen etc.

#### UDR leider

Er is een belangrijke taak weggelegd voor de UDR leider. Deze moet ervoor zorgen dat de invoer gestructureerd verloopt, de uitvoer correct wordt geïnterpreteerd en de onderhandelingen georganiseerd verlopen. Dit is een uitgebreid takenpakket en het is voor het slagen van het simulatieproces essentieel dat deze rol goed wordt ingevuld, omdat anders de kans bestaat dat er een chaos ontstaat bij zowel de invoer als de onderhandelingen.

Een belangrijke vraag is, wie deze rol op zich kan nemen. Moet een procesmanager de sessie leiden of toch een projectmanager? Belangrijk is dat de UDR leider zowel communicatief als inhoudelijk sterk is. Onderhandelingsprocessen en besluitvormingsprocessen moeten bekende fenomenen zijn. Een procesmanager voldoet niet geheel aan deze competenties. Deze (her) kent communicatie- en besluitvormingsprocessen wel, maar de inhoudelijke kennis ontbreekt vaak. Ook de technische kennis

omtrent het instrument ontbreekt. Toch lijkt de procesmanager de aangewezen persoon om de simulatiesessies te leiden, wanneer het instrument wordt ingezet met verschillende partijen. De procesmanager is namelijk de persoon die de zoektocht naar gemeenschappelijkheid begeleid<sup>117</sup>. Om tot een integrale gebiedsvisie te komen, is deze competentie erg belangrijk. Hierbij komt, dat procesmanagers vaak veel ervaring hebben. Wanneer deze ervaring gelegen is in de (integrale) gebiedsontwikkelingspraktijk, is van een leemte aan inhoudelijke kennis (vrijwel) geen sprake meer. Het gebrek aan technische kennis van het instrument is hierbij niet opgelost. Deze kennis is feitelijk alleen voor handen bij de ontwikkelaar van het instrument. Deze zou dus bij de simulaties aanwezig moeten zijn om eventuele technische vragen op te lossen. Deze persoon, de Urban System Engineer (USE), laat in principe de spelleider vrij. Indien nodig kan hij door de spelleider worden ingeschakeld of op eigen initiatief interveniëren in het proces.

## 11.2. Modelleren van de blackbox

*In de paragraaf "modelleren van de blackbox" wordt ingegaan op de werking van de UDR Rivium. In deze paragraaf worden de verschillende deelsystemen, die ik in paragraaf 6.2 heb belicht beschouwd als blackbox. In dit hoofdstuk worden deze blackboxen geopend.*

### 11.2.1. Inhoudelijk deelsysteem

Als input voor het model dienen (stede) bouwkundige wensen vanuit verschillende partijen met betrekking tot verschillende variabelen (gebiedskenmerken). Op gebiedsniveau wordt het gebied in een aantal deelgebieden verdeeld. Hierdoor bestaat de mogelijkheid het gebied te zoneren, waardoor er per deelgebied andere doelgroepen kunnen worden aangetrokken. Er kan bijvoorbeeld voor worden gekozen om een deelgebied van zeer hoge kwaliteit te voorzien voor een doelgroep uit het topsegment. In de hoofdstukken 8 t/m 10 vindt systeemreticulatie plaats in het inhoudelijke deelsysteem

### 11.2.2. Actoren deelsysteem

Het model is gericht op kantorenlocaties die kampen met problemen (bijvoorbeeld leegstand) of die in de toekomst mogelijk gaan kampen met problemen (bijvoorbeeld door nieuwbouw in de omgeving). De oplossingsruimte, die in het model wordt gegenereerd, kan dienen als basis voor het opstellen van een gebiedsvisie. Het model wordt ontwikkeld voor kantorenlocatie het Rivium in Capelle aan den IJssel. De doelgroep voor het gebruik, zijn partijen die op strategisch niveau naar het gebied kijken. In eerste instantie zijn dit de gemeente en het parkmanagement. Deze kunnen de marktkennis van bijvoorbeeld makelaars en projectontwikkelaars (als "adviseurs") inroepen, zodat ook deze partijen deelnemen aan de visievorming voor het gebied.

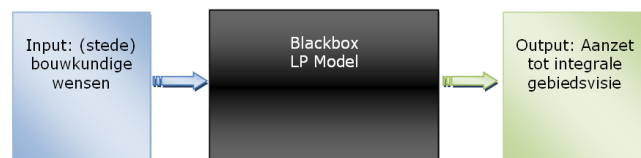
De partijen die de input kunnen leveren zijn:

- De gemeente en/of samenwerkende gemeenten
- Het parkmanagement
- Private partijen zoals een woningcorporatie, makelaar of projectontwikkelaar met veel marktkennis

Deze partijen bekijken het gebied op strategisch niveau. Informatie vanuit de verschillende partijen op operationeel en tactisch niveau worden door de partijen vertaald in strategische doelstellingen. In hoofdstuk 7 zijn deze partijen reeds belicht. In bijlage 8 wordt bekeken hoe verschillende partijen kunnen samenwerken bij de aanpak van het gebied.

### 11.2.3. Technisch deelsysteem

Het rekenkundige (lineair programmeren) gedeelte van het model kan door de gebruikers worden gezien als blackbox. In figuur 38 is het principe van de blackbox weergegeven. De inhoud van deze blackbox wordt hieronder gereticuleerd.



**Figuur 38 Blackbox**

In het model wordt de mogelijkheid

<sup>117</sup> Bron: Bekkering, T. e.a. 2001, Management van processen, succesvol realiseren vsn complexe initiatieven, Utrecht: Uitgeverij Spectrum

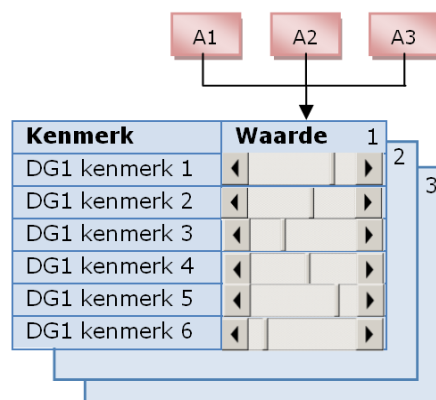
gegeven om de korte en lange termijn visies van de verschillende partijen uit het actorensysteem in te voeren. Aan de hand van deze visies en de geldende randvoorwaarden (uit het inhoudelijke deelsysteem), zowel vanuit de partijen als vanuit de locatie, wordt in het model, op basis van de gegeven invoer, het gewenste toekomstige aanbod van gebiedskwaliteiten berekend.

Het ontwikkelen van het plan met betrekking tot de toekomstige situatie komt als volgt tot stand. De verschillende partijen krijgen de mogelijkheid hun visie over de toekomst van het gebied te geven. Dit wordt gedaan aan de hand van (stede) bouwkundige variabelen op gebiedsniveau. De variabelen waar het hier om gaat zijn de inputvariabelen (inhoudelijk deelsysteem). In hoofdstuk 8 zijn de inputvariabelen, zoals deze in het model gebruikt worden, uiteengezet. Voor iedere variabele zijn drie ambitieniveaus in het model opgenomen. De waarden die door deze ambitieniveaus worden gerepresenteerd, kunnen tijdens het proces worden aangepast door de gebruikers.

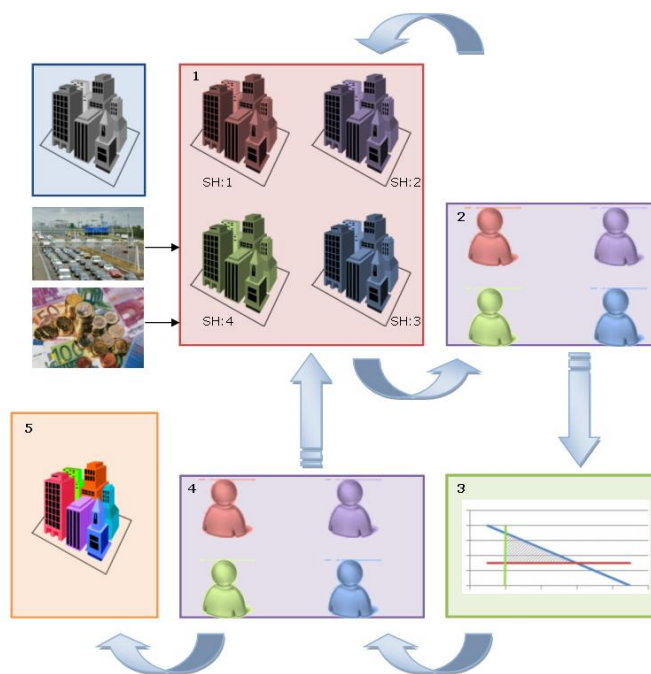
Doordat er wordt gewerkt met een gezamenlijke invoer en er reeds tijdens de invoer ruimte is voor discussie, is er voor gekozen om de mogelijkheid te bieden om voor iedere variabele maximaal twee ambitieniveaus als doelstelling te kiezen. Wanneer er tijdens de invoer geen overeenstemming is over het ambitieniveau voor een bepaalde variabele, kan er worden aangegeven dat bijvoorbeeld zowel het hoge als het gemiddelde ambitieniveau gewenst is (door minimaal één van de actoren). Er moet dus bij de invoer een zekere mate van overeenstemming zijn over de waarden die worden ingevoerd. Wel kan in verschillende ronden de invoer worden gewijzigd waardoor de visie van iedere partij (in een verschillende ronde) kan worden gegeven (zie hoofdstuk 14 voor een evaluatie van dit gekozen principe). In figuur 39 is dit principe schematisch weergegeven. Iedere partij kan over iedere variabele zijn visie geven om tot consensus te komen, waarna de invoer gedaan kan worden. In het model wordt dan uitgerekend wat er mogelijk is binnen de gegeven, op consensus gebaseerde invoer.

Op basis van optimalisatie van één van de doelstellingen, wordt een gezamenlijke oplossingsruimte gecreëerd. De aangegeven oplossing wordt bediscussieerd en eventueel teruggekoppeld binnen de eigen organisatie waarna een volgende ronde kan worden gehouden.

Daarnaast geeft het model aanbevelingen voor ingrepen die in het gebied kunnen worden gedaan om de doelstellingen mogelijk te kunnen bereiken. Deze aanbevelingen dienen als mogelijke oplossing en kunnen verder worden onderzocht naar de effecten ervan. De uitkomsten van deze onderzoeken kunnen in het model worden opgenomen waarna opnieuw een oplossingsruimte wordt berekend. Het voortschrijdende inzicht in de effecten van ingrepen kan ertoe lijden dat de oplossingsruimte enigszins veranderd.



**Figuur 39 Schematische weergave wijze**



**Figuur 40 concept model**

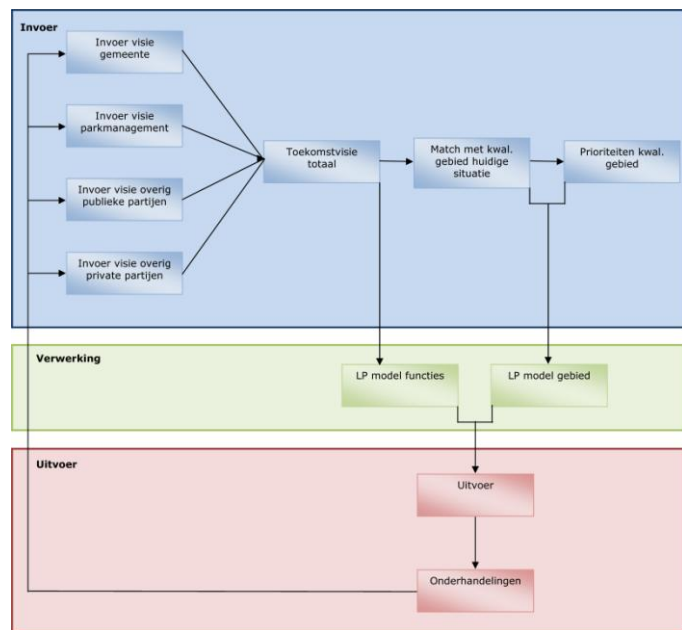


In figuur 40 is het concept van het model weergegeven. Hieronder wordt het figuur kort toegelicht.

Het uitgangspunt is dat er een kantorenlocatie is waarvan de marktpositie niet meer naar wens is. Daarnaast zijn er enkele randvoorwaarden die de oplossingsrichting beperken of richting geven.

Ideeën over de wijze waarop het gebied beter aan de marktvraag kan voldoen verschillen per partij (1). Voor de invoer van het model (de waarden voor de verschillende inputvariabelen) kunnen de partijen van mening verschillen. Hierover kan tijdens de invoer worden gesproken (2). Wanneer er overeenstemming is over de invoer, kan het model een oplossingsruimte berekenen (3). De uitvoer van het model wordt bediscussieerd en eventueel teruggekoppeld binnen de verschillende organisaties. Hierna kan de invoer worden aangepast (4). De uiteindelijke uitvoer dient als basis voor de gebiedsvisie (5).

In figuur 41 is de werking van het model weergegeven in een stroomschema.



**Figuur 41 stroomschema**

### 11.3. Simulatiestappen

*In de paragraaf "simulatiestappen" licht ik de simulatiestappen zoals deze in figuur 40 reeds kort zijn aangestipt verder toe. De simulatiestappen worden toegelicht aan de hand van het tweede ontwikkelde prototype. Na het testen van dit prototype zijn zaken naar voren gekomen die niet goed werkten. Deze komen in hoofdstuk 12 aan de orde.*

Voor aanvang van de eerste invoerronde wordt het instrument geïntroduceerd aan de hand van een presentatie. Hierdoor kan een vliegende start worden gemaakt met de invoer van het instrument omdat de deelnemers reeds (globaal) bekend zijn met de werking van het instrument.

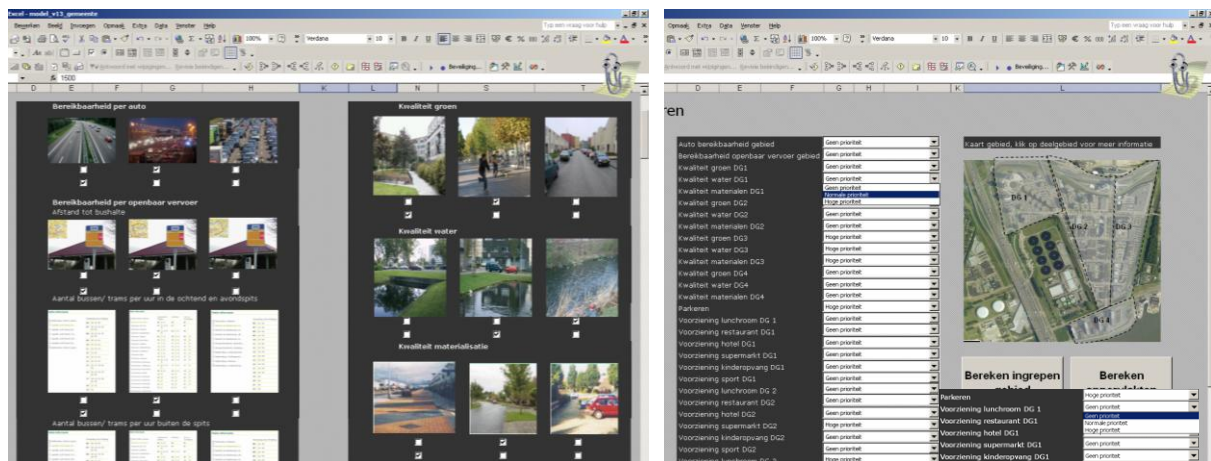
#### **Stap 1: visies op toekomst gebied van verschillende partijen**

Zoals eerder aan bod is gekomen kan door verschillende partijen invoer voor het model geleverd worden. Doordat de verschillende partijen vanuit een verschillend paradigma naar het gebied kijken is het aannemelijk dat zij ieder een andere toekomstvisie voor het gebied hebben. Dit is de eerste stap in het simulatieproces.

#### **Stap 2: visies worden omgezet in waarden voor inputvariabelen**

De visies van de verschillende partijen worden vertaald naar invoer aan de hand van verschillende variabelen. Deze invoer wordt gedaan doordat partijen hun ambitieniveau kunnen aangeven voor deze variabelen. Iedere partij kan zijn mening geven over alle variabelen. Zoals eerder is aangegeven, is het de bedoeling dat partijen consensus bereiken over de invoer of dat de invoer per partij in verschillende ronden wordt gegeven, zodat de gevolgen van de invoer duidelijk worden in de uitvoer<sup>118</sup>.

<sup>118</sup> Zie voor evaluatie van dit principe hoofdstuk 13



**Figuur 42 links gedeelte invoerscherm variabelen, rechts gedeelte invoerscherm voorkeuren**

Naast de invoer voor wat betreft variabelen voor de kwaliteit van het gebied wordt aan deze variabelen een prioriteit toegekend. Deze prioriteiten worden gegeven op een driepuntsschaal: hoge prioriteit, normale prioriteit en geen prioriteit.

### Stap 3: berekenen oplossingsruimte

De invoer van de verschillende partijen wordt in het LP (lineair programmeren) model verwerkt. Door het model wordt een oplossing berekend binnen de invoer van de partijen. Met betrekking tot eventuele aanpassingen in kwaliteitsaspecten wordt de toegekende prioriteit gemaximaliseerd. Hierdoor worden de variabelen die de grootste invloed hebben op de tevredenheid van de partijen als eerst (binnen de financiële randvoorwaarden) aangepast. In de outputschermen wordt aangegeven wat de nieuwe gewenste situatie (op basis van de invoer) is van het gebied. Tevens wordt een indicatie gegeven van ingrepen die gedaan kunnen worden om de doelstelling te bereiken.



**Figuur 43 uitvoerscherm**

### Stap 4: bediscussiëren uitvoer

De uitvoer wordt door de UDR leider gepresenteerd, waarna door de partijen kan worden gediscussieerd. Hierbij kan mogelijk de situatie ontstaan waarbij snel moet worden bekeken wat de gevolgen zijn van een verandering in de invoer. Door de UDR leider kan de invoer worden aangepast, waarna het model de gevolgen berekend. Hierdoor kunnen heel snel de gevolgen van een veranderende invoer duidelijk worden. Tevens kan na de onderhandeling worden besloten om een nieuwe ronde te starten aan de hand van de uitkomsten van de onderhandelingen.

## 11.4. Techniek

In de paragraaf "techniek" wordt de techniek achter het model behandeld. Er wordt ingegaan op de keuze van verschillende computerprogramma's en de daarbij behorende rekenmethoden. De werking van deze methoden wordt nader toegelicht in bijlage 2.

De techniek van het instrument rust op twee pijlers: lineair programmeren (lineaire optimalisatie, LP) en de Urban Decision room (UDR) simulatie. De methode lineair programmeren wordt ingezet om de UDR simulatie te faciliteren. Hieronder wordt kort ingegaan op de redenen van het gebruik van deze technieken.

Met de lineaire optimalisatie techniek kunnen lineaire wiskundige problemen worden opgelost. In bijlage 2 wordt dieper ingegaan op de techniek achter lineair programmeren.

Een belangrijk voordeel van de LP techniek is dat aan variabelen randvoorwaarden kunnen worden gesteld waarbinnen de oplossingsruimte moet liggen. Daarnaast kan door de gebruiker zelf worden aangegeven op welke variabele de oplossingsruimte moet worden berekend, waardoor binnen dezelfde randvoorwaarden verschillende oplossingen kunnen worden berekend.

Om het LP model te ontwikkelen, wordt gebruik gemaakt van het programma What's best, ontwikkeld door Lindo Systems. Dit programma is een applicatie, welke kan worden gebruikt in Microsoft Excel. Met het programma is het mogelijk om lineaire, niet lineaire en binaire modellen te ontwikkelen en te combineren. Doordat het programma werkt als applicatie in Microsoft Excel kunnen de voordelen van What's best worden gecombineerd met de sterke punten van Microsoft Excel.

Een ander technisch aspect dat niet onbelicht mag blijven is Visual Basic for Applications (VBA). Het is geen tool dat ingezet kan worden als optimalisatie instrument. Het is programmeertaal aan de hand waarvan het gebruik van het instrument vereenvoudigd kan worden. Door verschillende onderdelen van het instrument in Microsoft Excel te automatiseren is het gebruik vereenvoudigd.

Door het gebruik van UDR simulatie kunnen partijen doelstellingen direct bijstellen, direct kosten en baten uitrekenen en analyseren of de groepsoplossing voldoet aan de gestelde eigen doelstellingen. Het simulatie instrument is ontworpen aan de hand van het UDR concept. Tijdens meerdere sessies wordt gezamenlijk naar oplossingen gezocht. Hierdoor kunnen mogelijke oplossingen vanuit een breed perspectief worden bekeken en kunnen verschillende aspecten in het gebied in onderlinge samenhang worden onderzocht.

Hieronder worden een aantal technische aspecten uit het model toegelicht om de werking ervan te verduidelijken. Het gaat hier om de volgende aspecten:

- Binaire waarden
- Onderhandelingsvariabelen
- Aangeven voorkeuren
- Figuren voor aangeven gewenste kwaliteit

### **Binaire waarden**

In het model wordt gebruik gemaakt van binaire waarden om aan te geven of een ingreep al dan niet wordt aanbevolen binnen de berekende oplossing. In het binaire stelsel wordt alleen gewerkt met de cijfers 0 en 1. In het model is dit vertaald. Met het getal 1 wordt aangegeven dat binnen de oplossingsruimte een ingreep wordt aanbevolen. Een 0 geeft aan dat dit niet het geval is. In onderstaand voorbeeld wordt het principe verduidelijkt.

De bereikbaarheid per auto wordt uitgedrukt in tijd hoe lang het duurt om vanaf de rijksweg in het gebied te komen. Deze is momenteel 15 minuten. Partij 1 is hier niet tevreden mee in heeft als doelstelling de bereikbaarheid te verbeteren naar 10 minuten (5 minuten verbetering gewenst). Om dit te bereiken zijn verschillende ingrepen mogelijk.

- Ingrep 1 geeft een verbetering van 2 minuten (kosten €100.000)
- Ingrep 2 geeft een verbetering van 8 minuten (kosten €450.000)
- Ingrep 3 geeft een verbetering van 5 minuten (kosten €500.000)

Het budget is €400.000

In formulevorm ziet dit er als volgt uit:

$Ingr1 \times eff1 + Ingr2 \times eff2 + Ingr3 \times eff3 \leq \text{doelstelling}$

$Ingr1 (1 \text{ of } 0) \times -2 + Ingr2 (1 \text{ of } 0) \times -8 + Ingr3 (1 \text{ of } 0) \times -5 \leq -5$

Als (financiële) restrictie geldt:

$Ingr1 \times \text{kosten1} + Ingr2 \times \text{kosten2} + Ingr3 \times \text{kosten3} \leq \text{budget}$

$Ingr1 (1 \text{ of } 0) \times 100.000 + Ingr2 (1 \text{ of } 0) \times 450.000 + Ingr3 (1 \text{ of } 0) \times 500.000 \leq 400.000$

De betekenissen van de afkortingen zijn:

Ingr1: ingreep 1

Eff1: te bereiken effect met ingreep 1

Kosten1: kosten van ingreep 1

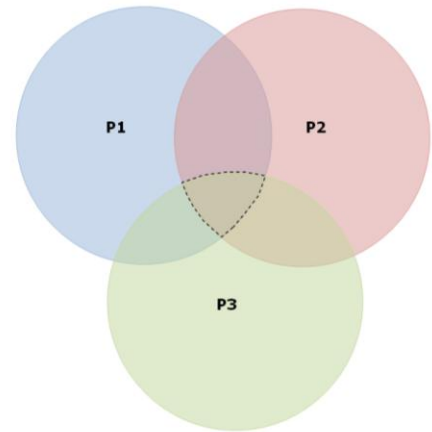
Op de plaats van ingr in de formules wordt een 1 of een 0 geplaatst wanneer een ingreep al dan niet gedaan kan worden.

**Figuur 44 voorbeeld binaire berekening**

### Onderhandelingsvariabelen

Een tweede techniek die wordt toegepast, is het werken met onderhandelingsvariabelen. Hierdoor kunnen binnen één LP model de visies van alle partijen worden opgenomen zonder dat er constant onoplosbare situaties ontstaan. Er wordt door het model naar oplossingen gezocht binnen een gezamenlijke oplossingsruimte. Daarnaast kunnen de verschillen tussen de berekende nieuwe situatie en de door de partijen gewenste situatie eenvoudig worden bekeken. In figuur 45 is dit principe schematisch weergegeven.

Door middel van een voorbeeld wordt het principe van de onderhandelingsvariabele verduidelijkt. Het "voorbeeld binaire berekening" dient als basis.



**Figuur 45 gemeenschappelijke oplossingsruimte**

Naast de doelstelling van partij 1 heeft partij 2 de wens om in 8 minuten vanaf de rijksweg in het gebied te zijn.

In formulevorm ziet dit er als volgt uit:

Partij 1:  $\text{Ingr1 (1 of 0)} \times -2 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times -8 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times -5 \leq -5$

Partij 2:  $\text{Ingr1 (1 of 0)} \times -2 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times -8 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times -5 \leq -7$

Een verbetering van 7 minuten is binnen de financiële randvoorwaarden niet te bereiken. Door de onderhandelingsvariabele is het model toch oplosbaar.

Partij 1:  $\text{Ingr1 (1 of 0)} \times -2 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times -8 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times -5 + -1 \times \text{Onderh1} \leq -5$

Partij 2:  $\text{Ingr1 (1 of 0)} \times -2 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times -8 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times -5 +, -1 \times \text{Onderh2} \leq -7$

Als (financiële) restrictie geldt:

$\text{Ingr1} \times \text{kosten1} + \text{Ingr2} \times \text{kosten2} + \text{Ingr3} \times \text{kosten3} \leq \text{budget}$

$\text{Ingr1 (1 of 0)} \times 100.000 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times 300.000 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times 500.000 \leq 400.000$

De betekenissen van de afkortingen zijn:

Ingr1: ingreep 1

Eff1: te bereiken effect met ingreep 1

Kosten1: kosten van ingreep 1

Onderh1: onderhandelingsvariabele partij 1

**Figuur 46 voorbeeld onderhandelingsvariabelen**

### Voorkeuren

Een derde technisch aspect dat wordt belicht, is de invoer van voorkeuren in het model. Om te bekijken voor welke variabelen de hoogste prioriteit bestaat voor een ingreep worden door de partijen prioriteiten gegeven aan de verschillende variabelen. Hierin wordt het volgende onderscheid gemaakt:

- Geen prioriteit (1)
- Normale prioriteit (2)
- Hoge prioriteit (3)

Deze prioriteiten worden gemaximaliseerd zodat de ingrepen voor variabelen met de hoogste prioriteit, indien mogelijk, worden gedaan.

Aan de verschillende variabelen worden de volgende prioriteiten toegekend

Variabele 1: prioriteit hoog (3)

Variabele 2: geen prioriteit (1)

Variabele 3: normale prioriteit (2)

De kosten van ingrepen voor de verschillende variabelen zijn:

Variabele 1: €100.000

Variabele 2: €50.000

Variabele 3: €200.000

Het budget is €200.000

$\text{Ingr1 (1 of 0)} \times \text{pr1} + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times \text{pr2} + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times \text{pr3} + -1 \times \text{prtot} = 0$

Als (financiële) restrictie geldt:

$\text{Ingr1 (1 of 0)} \times 100.000 + \text{Ingr2 (1 of 0)} \times 50.000 + \text{Ingr3 (1 of 0)} \times 200.000 \leq 150.000$

De betekenissen van de afkortingen zijn:

Ingr1: ingreep 1

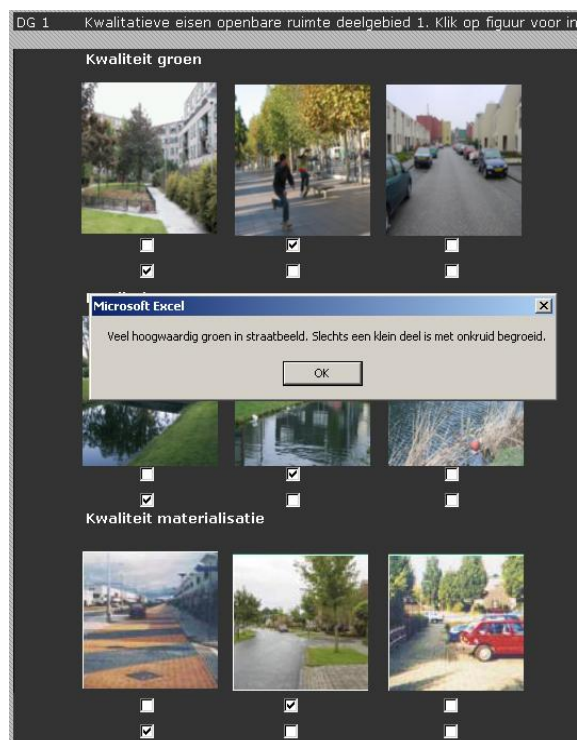
Pr1: prioriteit variabele 1

prtot: totale prioriteit (te maximaliseren)

**Figuur 47 voorbeeld prioriteiten**

### Figuren ambitieniveaus

Als vierde technische aspect wordt het principe van het gebruik van figuren als basis voor het aangeven van kwaliteit belicht. Om kwalitatieve aspecten van de openbare ruimte in het model op te nemen wordt gebruik gemaakt van figuren. In de screenshot van figuur 48 is dit weergegeven.



**Figuur 48 screenshot figuren kwaliteit openbare ruimte**

## 12. Tests UDR Rivium

*Het ontwikkelde model is getest en gecontroleerd. Zowel de input als de output zal moeten worden getoetst op validiteit. Daarnaast moet worden bekeken of het model nuttig is voor het gestelde probleem en of het aan de wensen van de gebruikers voldoet. Hieronder wordt omschreven hoe deze tests zijn verlopen. In bijlage 4 wordt de opzet van de testen beschreven en is het evaluatieformulier weergegeven.*

### 12.1. Eerste stand alone test

*Hieronder word ingegaan op de eerste test van het model. Het gaat hier om een stand alone test van een prototype dat in principe was ontwikkeld om te werken in een computernetwerk, gedaan op één computer en met input van twee partijen (de gemeente en een vastgoedeigenaar). De uitkomsten van deze test worden hier besproken.*

Op woensdag 7 november 2007 heeft de eerste test plaatsgevonden. Het betrof een stand alone test. Het doel van de test was het toetsen van de werking van het model en het nut ervan. Zowel de techniek als de bruikbaarheid is dus getest. De test vond plaats bij het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam. De test is als volgt verlopen:

| Stap                                                   | Omschrijving                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Korte uitleg van het principe van lineair programmeren | Aan de hand van een eenvoudig voorbeeld is dit principe verduidelijkt                                                                       |
| Uitleg van het idee achter het model                   | Het doel van het model werd uitgelegd                                                                                                       |
| Doorlopen van de verschillende stappen in het model    | De verschillende schermen worden doorlopen en er wordt uitgelegd wat er in deze schermen wordt ingevoerd                                    |
| Uitvoer model                                          | Het model rekent aan de hand van de invoer een oplossing uit. De uitvoerschermen waarin deze oplossing wordt gepresenteerd worden besproken |
| Discussie                                              | De ervaringen van de deelnemers worden gedeeld                                                                                              |

**Tabel 17 eerste modeltest**

De belangrijkste bevindingen van de test worden hieronder besproken.

- De meerwaarde van het model is vooral gelegen in het feit dat snelle indicaties over haalbaarheid van diverse varianten kan worden gegeven.
- Een tweede punt van meerwaarde zit in het feit dat het mogelijk is om gezamenlijk (overheid en diverse marktpartijen) "quick & dirty" transparantie in haalbaarheid van diverse ideeën en uitgangspunten te verkrijgen
- De opbouw van het model is helder en goed te overzien. Er moet worden opgepast dat er geen blackbox wordt ontwikkeld, waarin dit niet meer het geval is.
- Een belangrijk aandachtspunt is de transparantie van het model en de snelheid van rekenen: je moet de uitkomsten bij voorkeur in een lopende discussie kunnen gebruiken. Hieraan wordt momenteel gewerkt door het model om te bouwen, waarna het op één computer werkt en de dynamiek van het proces wordt vergroot. In dit prototype was de invoer te gedetailleerd. Deze was niet op strategisch niveau.
- De gemeente Rotterdam is nu bezig met het vergroten van het inzicht in de maatschappelijke kosten en baten. Een link daarmee kan mogelijk in het model worden gelegd. Uiteindelijk zullen dit type simulatiemodellen kunnen bijdragen aan de ex-ante evaluaties, die nu nog een ontbrekend/zwak ontwikkeld onderdeel vormen in het gemeentelijke beleid.
- In het prototype worden uitspraken gevraagd over variabelen, op zowel strategisch als tactisch niveau. Dit geeft in de vroege fasen van gebiedsontwikkelingsprocessen problemen omdat vooral op tactisch gebied nog weinig bekend is. Daarnaast werd er een dusdanig gedetailleerde invoer gevraagd, dat de vraag ontstond of het model wel werkbaar zou zijn in de initiatieffase van een gebiedsontwikkelingsproces. In het tweede prototype wordt dit gewijzigd.



## 12.2. Tweede stand alone test

*De tweede modeltest is gehouden op woensdag 19 december op de faculteit bouwkunde van de Technische Universiteit Delft. In deze paragraaf ga ik in op het draaiboek van deze test, de belangrijkste uitkomsten en verbeterpunten aan de hand waarvan het model kan worden doorontwikkeld.*

Bij de test op 19 december waren de volgende personen aanwezig:

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ➤ Peter Paul van Loon          | TU Delft                       |
| ➤ Wout van der Toorn Vrijthoff | TU Delft                       |
| ➤ Erwin Heurkens               | TU Delft                       |
| ➤ Steffen Duerink              | TU Delft                       |
| ➤ Guido Helmerhorst            | TU Delft                       |
| ➤ Peter Barendse               | TU Delft                       |
| ➤ Klaas Bart van den Berg      | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| ➤ Thijs Lambert                | Afstudeerder UDR lab TU Delft  |

De uitkomsten van deze test worden hier toegelicht.

### Doel van de test

Het doel van de test was het prototype van het model te testen op zowel technische als organisatorische aspecten. Ook de samenhang tussen het technische en organisatorische aspect werd getest. Het is van belang dat deze samenhang dusdanig is dat de invoer op vlotte wijze kan verlopen en dat de uitvoer direct beschikbaar komt.

Belangrijke aspecten bij de test waren de werking van het LP model, de gebruiksvriendelijkheid van het model (interface), en de combinatie tussen het technische aspect en het menselijke aspect.

De aspecten die werden geëvalueerd zijn:

- De werking van het LP model
- De gebruiksinterface (gebruiksvriendelijkheid) van zowel de invoer als de uitvoer
- De rol van de UDR leider
- Organisatorische verbeterpunten
- Overige verbeterpunten
- Belangrijkste bevindingen en knelpunten

De test is gedaan aan de hand van twee invoerronden voor één deelgebied. Er werden vier rollen onderscheiden: de gemeente Capelle aan den IJssel, de Stadsregio Rotterdam, het parkmanagement en een bedrijfsmakelaar. Zij gaven gelijktijdig hun mening over het gewenste ambitieniveau voor verschillende variabelen. Deze meningen werden door de UDR leider in het model ingevoerd waarna een oplossingsruimte kon worden berekend.

Tijdens de test is gebruik gemaakt van rolomschrijvingen. Iedere rol kon zijn eigen visie (op basis van de rolbeschrijvingen) op het gebied geven. Wanneer het model in de praktijk wordt ingezet wordt uiteraard geen gebruik gemaakt van rolomschrijvingen. In bijlage 4 is een voorbeeld van een rolbeschrijving bijgevoegd.

Om de test goed te kunnen laten verlopen is het van belang dat de deelnemers zich houden aan een aantal "regels". Deze zijn hieronder kort opgesomd:

- De deelnemers dienen zich op te stellen aan de hand van de rolomschrijving
- Deelnemers dienen elkaar niet uit te sluiten omdat dan het integrale karakter van de uitvoer verloren gaat
- Het realiteitsgehalte wordt voor een groot deel bepaald door de input van de deelnemers. Deze dienen hieraan bij te dragen

### Verloop van de test

Voorafgaand aan de modeltest is door de ontwikkelaar van de UDR Rivium (in dit geval ook de UDR leider) een introductiepresentatie gehouden. In deze presentatie is de aanleiding van het model uiteengezet, is de werking van het model globaal behandeld en is ingegaan op het doel van en de procedures tijdens de test. De presentatie is afgesloten met een korte introductie van de gehanteerde casus (deelgebied 3 van kantorenlocatie Rivium).



Na de presentatie zijn vier vrijwilligers aangewezen die tijdens de test ieder één van de vier rollen op zich nemen. De vier rollen waren:

- De gemeente Capelle aan den IJssel
- De Stadsregio Rotterdam
- Het parkmanagement Rivium
- Een makelaar

De overige aanwezigen observeerden het verloop van de test en stelden, indien nodig, tijdens de invoer vragen. Iedereen die een rol toebedeeld kreeg heeft de casus en de rolbeschrijving bestudeerd waarna de eerste invoer ronde kon beginnen.

Tijdens de eerste invoerronde bleek dat het gehanteerde principe van het bereiken van consensus bij de invoer niet te werken. De bedoeling was, om aan de hand van verschillende invoeren, te laten zien wat de gevolgen hiervan waren op de uitvoer. Tijdens de test kwam dit niet goed naar voren. Het bleek moeilijk om bij invoer al consensus te bereiken. Hierdoor werd er over bepaalde invoervariabelen (te) lang gesproken waardoor de invoer (te) veel tijd kostte.

Daarnaast ontbrak een zekere gelaagdheid in de invoervariabelen. Iedere partij had in principe invloed over de in te voeren waarde in het model. Hierdoor kon het voorkomen dat bijvoorbeeld de makelaar eisen stelde aan de minimale hoeveelheid groen in het gebied. Hierdoor en doordat de partijen bij invoer al een zekere consensus moesten bereiken duurde de invoer erg lang.



**Figuur 49 links de opstelling van computers en beamers, rechts verschillende deelnemers aan de test**

Een andere belangrijke bevinding is, dat de invoervariabelen niet altijd even goed waren gekozen. Met name op het gebied van de bereikbaarheid per openbaar vervoer bleken de variabelen niet naar wens te zijn. Het aantal overstappen vanaf een intercity station ontbrak en de afstand tot de dichtstbijzijnde bushalte bleek niet relevant, te zijn volgens de deelnemers aan de test.

Doordat de invoer erg lang duurde en verschillende deelnemers de gevolgen van de invoer op de uitvoer wilden zien is besloten om de onderhandelingsronde na presentatie van de uitvoer achterwegen te laten. De invoer voor wat betreft gewenste functies in het deelgebied worden, op aanwijzing van de deelnemers, aangepast door de spelleider. In overleg tussen de spelleider en de deelnemers aan de test werd besloten om in te zetten op zoveel mogelijk kantoren. Nadat het model een oplossing heeft uitgerekend blijkt dat het model deze invoer correct heeft vertaald, in de uitvoer was te zien dat er veel kantoren (en dus ook parkeerplaatsen etc.) gerealiseerd moesten worden.

Hierna is overgegaan op de evaluatie. Hieruit bleek vooral dat de invoer nog niet optimaal is. De schermen zijn niet goed leesbaar en bevatten te veel informatie. Daarnaast bleek dat het bereiken van consensus over de invoer niet nodig en in veel gevallen niet wenselijk is. Hieronder worden de verdere bevindingen uit de evaluatie behandeld.

### **Evaluatie en conclusies**

Het doel van de test was, om zowel het technische als het organisatorische deel van het model te testen op de werking en de wijze waarop het ingezet kan worden in de praktijk. Op zowel het instrument als op het simulatieproces is modelreticulatie toegepast. De conclusies die uit de evaluatie konden worden

getrokken worden aan het eind van deze paragraaf vertaald naar verbeterpunten voor een volgend prototype.

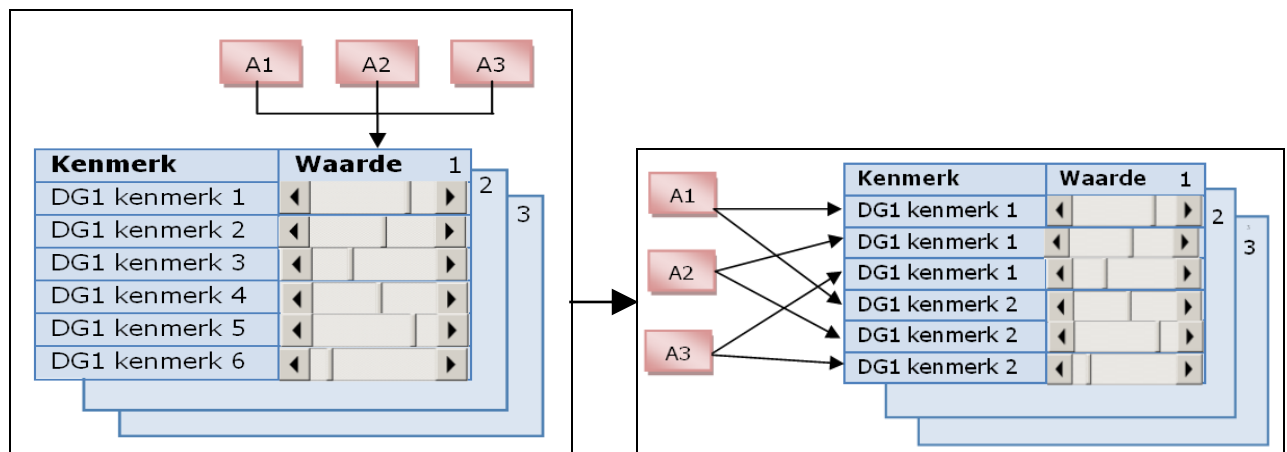
#### *Toepasbaarheid model in praktijk*

Tijdens de test bleek dat het concept van een stand alone UDR systeem in de praktijk toepasbaar kan zijn. Wel is het van belang dat er een heldere uitleg wordt gegeven over het doel en de mogelijkheden van het model. Tevens is het van belang dat de inputvariabelen beter aansluiten op de wensen van de gebruikers. Een belangrijke kwaliteit van het model, is volgens de deelnemers dat, op een snelle wijze kan worden gekeken wat de gevolgen zijn van bepaalde beslissingen en dat de processen hieromtrent mogelijk sneller verlopen en gestructureerd kunnen worden gedocumenteerd. Gedachtes kunnen snel worden getoetst op de gevolgen ervan.

#### *Werking LP model*

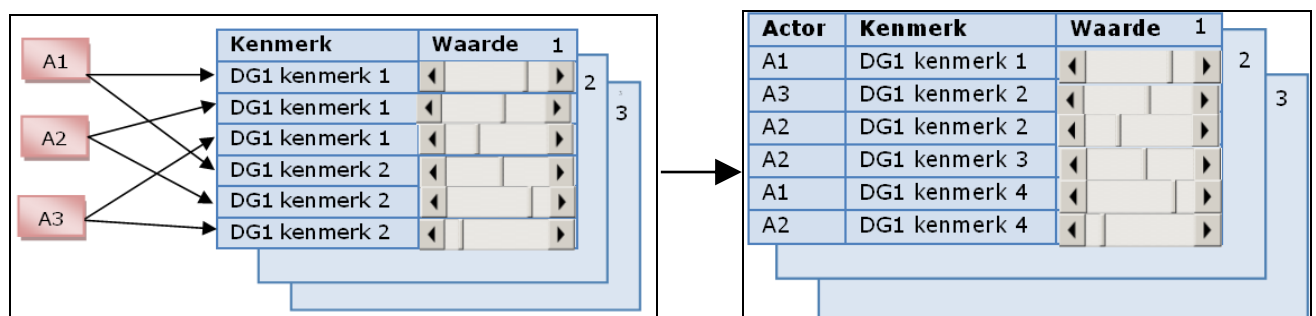
Het LP model leek correct te werken. Voor verschillende deelnemers was het echter niet duidelijk op welke variabelen het model doelzoekend was. Dit moet in een volgend prototype beter en mogelijk kan dit door de deelnemers zelf ingesteld gaan worden.

Een belangrijke bevinding was, dat de wijze van invoer niet goed werkte. Het bereiken van consensus bleek moeilijk te realiseren en de vraag rees of het wel nodig was. In een volgend prototype wordt deze wijze van invoer veranderd. Iedere partij krijgt de mogelijkheid zijn visie te geven. In figuur 50 is dit schematisch weergegeven. Links is de situatie in prototype 2 te zien, rechts de "nieuwe" situatie voor prototype 3.



**Figuur 50 Bevinding wijze van invoer**

Zoals eerder aan de orde is gekomen, ontbrak een gelaagdheid in de variabelen. Iedere partij had over alle variabelen de mogelijkheid invloed uit te oefenen op de invoer die op basis van consensus werd bereikt. Dit bleek niet nodig te zijn en vertragend te werken. In een volgend prototype zal deze gelaagdheid wel gehanteerd worden. De verschillende partijen zullen niet allemaal voor iedere variabele de mogelijkheid krijgen de invoer te verzorgen. In figuur 51 is dit schematisch weergegeven. Links is het principe te zien van de invoer per partij (voor 2 variabelen), rechts de gelaagde invoer per partij (voor 4 variabelen).



**Figuur 51 Bevinding wijze van invoer**

De gelaagdheid in variabelen wordt door de ontwikkelaar, op basis van aannamen, in het model

opgenomen. Wanneer tijdens een besliskundige systeemtest met de verschillende actoren, blijkt dat deze aannamen geen congruente weergave van de werkelijkheid zijn, zal de gelaagdheid worden aangepast (zie voor een evaluatie hiervan paragraaf 12.4).

Doordat er in de variabelen een zekere gelaagdheid wordt gebracht is er geen sprake van een gelijkwaardige samenwerkingsstructuur. Wel worden de partijen, ondanks een enigszins hiërarchische structuur, gelijk behandeld tijdens het gebruik van het model. Er is dan dus geen sprake meer van gelijkwaardigheid, maar van gelijkheid.

Ook over de financiële mogelijkheden ontstond onduidelijkheid. Deze zijn wel in het model opgenomen, maar bleven tijdens de test te veel onderbelicht. Daarnaast kan het detailniveau van de financiële berekening hoger, zodat een meer realistische berekening ontstaat.

Een technisch minpunt bleek het opslaan van de bestanden. Na het opslaan werd er in het verkeerde bestand doorgewerkt waardoor de invoer niet door het LP model werd verwerkt. Dit moet in een volgend prototype worden verbeterd.

De technische werking was redelijk goed. Er kunnen echter nog een aantal punten verbeterd worden.

#### *Gebruiksvriendelijkheid en gebruikersinterface*

Met betrekking tot de gebruiksvriendelijkheid, is er nog het een en ander te verbeteren. In de eerste plaats bleek op de invoerschermen te veel informatie in één keer zichtbaar te zijn. Invoerschermen per variabelencategorie (bijvoorbeeld een scherm voor functies, een scherm bereikbaarheid etc.) zou mogelijk beter zijn. Daarnaast bleek dat de schermen moeilijk leesbaar waren omdat er gewerkt is met witte letters op een donkere achtergrond. Dit wordt wanneer het wordt geprojecteerd met een beamer onleesbaar. Één van de deelnemers aan de test omschreef dit als volgt: "het teletubbieniveau moet omhoog omdat mensen op afstand van het scherm zitten".

Een tweede belangrijk punt om de gebruiksvriendelijkheid te verbeteren is om de huidige situatie duidelijker te maken. In het prototype ontbrak een duidelijk beeld van de huidige situatie in de invoerschermen. Hierdoor ontstond onduidelijkheid.

Geconcludeerd kan worden dat de gebruiksvriendelijkheid nog onvoldoende was.

#### *Rol UDR leider*

De rol van de UDR leider is tijdens de test essentieel gebleken. Doordat er bij de invoer al over bepaalde zaken gesproken kan worden, is het waarschijnlijk beter wanneer de UDR leider wordt geassisteerd door iemand die de invoer in het model verwerkt. De UDR leider kan dan de discussie leiden. De rol van de UDR leider in de praktijk bleek moeilijk te plaatsen. Moet de UDR leider een projectleider zijn of toch een externe procesleider. Als het een projectleider is, hoe wordt dan een "twee petten probleem" voorkomen? Wie de UDR leider ook is, het is in ieder geval essentieel dat deze persoon zowel inhoudelijke als proceskennis heeft en de benodigde sociale aspecten beheerst.

Tijdens de test is de rol van de UDR leider onvoldoende ingevuld. Dit kwam mede doordat de UDR leider zowel de discussie leidde als de invoer deed. In een volgend prototype moeten deze twee rollen worden gescheiden.

#### *Overig*

Volgens verschillende deelnemers kan een stand alone UDR systeem meerwaarde hebben ten opzichte van een UDR systeem dat werkt met een netwerk van computers. De gesprekken tussen de partijen bij de invoer wordt als meerwaarde beschouwd, wanneer dit op een meer gestructureerde wijze verloopt dan in de test het geval was. Daarnaast kwam naar voren, dat voor partijen uit de gebiedsontwikkelingspraktijk een stand alone systeem meerwaarde kan hebben, omdat er niet met "ingewikkelde" computersystemen hoeft te worden gewerkt.

De opstelling tijdens de test was niet optimaal. Doordat er eigenlijk te weinig ruimte was om de uitvoer op de tweede beamer te projecteren werd de projectie van het uitvoerscherm te klein. Voor een volgende test is het van belang dat voor de projectie van zowel de invoer als de uitvoer voldoende ruimte is.

#### *Conclusies ten aanzien van verdere ontwikkeling instrument*

Uit de test bleek dat de ontwikkeling van het instrument op de goede weg is. Wel kwamen er verschillende verbeterpunten naar voren voor de verdere ontwikkeling van het instrument. De belangrijkste verbeterpunten zijn hierboven aan de orde gekomen. Het concept blijft bij de verdere ontwikkeling gelijk, het wordt alleen "ge fine-tuned".

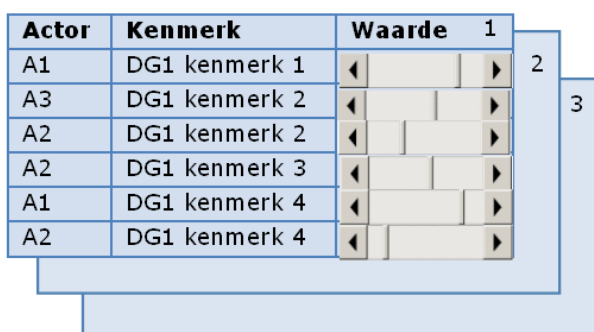
De bevindingen uit deze test en de evaluatie in hoofdstuk 13 vormen de basis voor het programma van eisen voor een volgend prototype. Deze wordt in hoofdstuk 13 behandeld.

### 12.3. Prototype 3

Uit de gehouden test bleek dat het instrument nog niet geheel naar wens werkt. Belangrijke knelpunten waren:

- Het bereiken van consensus bij de invoer is niet nodig en ondermijnd het inter-organisatorisch systeemconcept.
- De gelaagdheid in invoervariabelen ontbreekt, waardoor iedere partij voor iedere variabele invoer moet geven. Dit is mogelijk niet nodig, omdat niet iedere partij verstand van zaken heeft over iedere variabele.
- Bij de invoer ontbrak een duidelijk overzicht van de huidige situatie
- De variabelen waarop het model geoptimaliseerd kon worden, waren onduidelijk. Om vertrouwen in het model te krijgen en te houden is het van belang dat dit voor de deelnemers helder is.
- De interface van het model was onvoldoende, doordat de schermen te veel informatie bevatten en door het kleurgebruik moeilijk leesbaar waren.
- De financiële transparantie ontbrak. De financiële gevolgen van een veranderende invoer werden niet duidelijk doordat de financiële aspect "in een hoekje van het uitvoerscherm was weggestopt".

Op basis van deze knelpunten wordt hieronder een beschrijving gegeven voor het derde prototype. In figuur 53 is het concept van invoer schematische weergegeven. In de figuur is de wijze weergegeven waarop drie actoren de mogelijkheid krijgen om invoer te leveren voor vier variabelen. In figuur 54 is een voorbeeld gegeven van hoe een invoerscherm (in dit geval met betrekking tot de bereikbaarheid) eruit kan zien. Te zien is dat iedere partij de mogelijkheid krijgt zijn eigen invoer te doen. Daarnaast is er in het invoerscherm voor gekozen om slechts één aspect te belichten. In dit geval de bereikbaarheid. Andere aspecten, zoals de kwaliteit van de openbare ruimte en de gewenste functies worden ook ieder in een apart scherm geprojecteerd. Ook is in het invoerscherm de huidige situatie aangegeven zodat deze situatie voor alle partijen duidelijk is. Een vierde verandering is de kleurstelling. Om de leesbaarheid te vergroten zijn andere kleuren gekozen.



Figuur 52 concept invoer prototype 3

**Figure 53 Left: Example of input screen for Prototype 3 (Accessibility by car)**

**Figure 53 Right: Example of input screen for Prototype 3 (Function)**

Figuur 53 Links voorbeeld invoerscherm prototype 3, rechts voorbeeld invoerscherm functies prototype 3

In het rechter figuur (53) is de invoer te zien met betrekking tot de functies op deelgebiedniveau. Om de financiële transparantie te vergroten kan worden aangegeven in welke prijsklasse de functies moeten liggen. Ook zullen niet alle partijen de mogelijkheid krijgen om invoer te geven. Daarnaast kan door de partijen worden aangegeven op welke variabele geoptimaliseerd moet worden en of dit gemaximaliseerd of geminimaliseerd moet worden.

In figuur 55 is een vernieuwd invoerblad voor de invoer van prioriteiten weergegeven. Ook in dit blad heeft iedere partij de ruimte zijn invoer te geven en heeft niet iedere partij iets te zeggen over alle variabelen. Daarnaast kan worden aangegeven op de prioriteit van welke partij moet worden geoptimaliseerd. Zo kan voor iedere partij een zo hoog mogelijke prioriteit worden berekend. Daarnaast is er de mogelijkheid om een gezamenlijke oplossing te berekenen door de gezamenlijke prioriteit te maximaliseren. Een derde verandering is dat de invoerschermen voor de prioriteiten per deelgebied worden weergegeven zodat het scherm overzichtelijk blijft.

| Variabele                              | Voorkeur gemeente | Voorkeur Stadsregio | Voorkeur parkmanagement | Voorkeur makelaar |
|----------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|
| Auto bereikbaarheid gebied             |                   |                     |                         |                   |
| Bereikbaarheid openbaar vervoer gebied |                   |                     |                         |                   |
| Kwaliteit groen DG1                    |                   |                     |                         |                   |
| Kwaliteit water DG1                    |                   |                     |                         |                   |
| Kwaliteit materialen DG1               |                   |                     |                         |                   |
| Parkeren                               |                   |                     |                         |                   |
| Voorziening lunchroom DG 1             |                   | Geen prioriteit     |                         |                   |
| Voorziening restaurant DG1             |                   | Normale prioriteit  |                         |                   |
| Voorziening hotel DG1                  |                   | Hoge prioriteit     |                         |                   |
| Voorziening supermarkt DG1             |                   |                     |                         |                   |
| Voorziening kinderopvang DG1           |                   |                     |                         |                   |
| Voorziening sport DG1                  |                   |                     |                         |                   |

| Doelfunctie | Maximaliseren/minimaliseren |
|-------------|-----------------------------|
| Doelfunctie | Voorkeur Stadsregio         |
|             | Minimaliseren               |

**Figuur 54 Voorbeeld invoerblad prioriteit prototype 3**



**Figuur 55 Links uitvoerscherm deelgebied**

Ook de uitvoerschermen waren in prototype 2 niet duidelijk genoeg. In figuur 56 is links een voorbeeld weergegeven van een uitvoerscherm voor één deelgebied. Rechts is een voorbeeld weergegeven van de financiële uitvoer. Deze wordt uitgebreider belicht dan in het vorige prototype waardoor de financiële transparantie groter wordt. Er wordt zowel aandacht gegeven aan de financiële aspecten op gebiedsniveau als de financiële aspecten met betrekking tot het vastgoed. Met betrekking tot het vastgoed worden globale ramingen gemaakt aan de hand van kengetallen voor bouwkosten, huuropbrengsten en sloopkosten.

## 12.4. Derde stand alone test

Een derde test heeft plaatsgevonden met een prototype waarbij de invoer verliep op basis van het hierboven naar voren gekomen concept. In het prototype waren een (relatief) klein aantal variabelen opgenomen (op het gebied van bereikbaarheid en functies). Deze test is gehouden op woensdag 12 maart 2008, in een kleine setting, met als aanwezigen:

- Peter Paul van Loon TU Delft
- Wout van der Toorn Vrijthoff TU Delft
- Erwin Heurkens TU Delft
- Peter Barendse TU Delft
- Caroline de Vos Afstudeerder UDR lab TU Delft

### Doel van de test

Het belangrijkste doel van de test was om te bekijken of de aanpassingen aan de methode van invoer, die zijn gedaan naar aanleiding van de tweede test, een verbetering in de bruikbaarheid van het instrument te weeg brengen.

Het gaat hier om de bevindingen dat de gelaagdheid in variabelen ontbrak en het principe van het bereiken van consensus bij de invoer. Deze punten bleken de werking van het model te beperken, waardoor aanpassingen zijn gedaan. Deze aanpassingen zijn getest tijdens deze derde test.

Er is gewerkt met een prototype met een klein aantal invoervariabelen omdat niet de gehele werking van het model werd getest, maar alleen de methode van invoer. Hiervoor is een prototype met een klein aantal variabelen voldoende.

### **Verloop van de test**

De test werd gestart met een presentatie, door de ontwikkelaar van het instrument, over het doel van de test. In het kort werden de belangrijkste problemen uit prototype 2 belicht en heb ik uiteengezet hoe ik deze problemen denk te hebben opgelost. Hierna werd een begin gemaakt met het doorlopen van het model. Aan de hand van vier rolomschrijvingen kon de invoer worden verzorgd. De rollen die in deze rolomschrijvingen werden belicht waren:

- De gemeente Capelle aan den IJssel
- De Stadsregio Rotterdam
- Het parkmanagement Rivium
- Een makelaar

Tijdens de test bleek echter al snel dat er van de rolomschrijvingen werd afgeweken en dat de test in de vorm van een discussie zou doorgaan. Aan de hand van vragen en opmerkingen van de verschillende deelnemers werd de invoer verzorgd en werd bij verschillende punten stilgestaan. Belangrijke aspecten in deze discussie waren de mate van gelijkwaardigheid van de deelnemers, het gebruik van onderhandelingsvariabelen en de rol van de UDR leider. Deze punten worden hieronder nader toegelicht.

### **Evaluatie en conclusie**

Het doel van de test was, om de bedachte wijze waarop de invoer gegeven kan worden te testen. De conclusies die uit de evaluatie konden worden getrokken worden hier nader belicht.

#### *Methode van invoer*

Uit de test bleek dat de methode waarop de invoer geleverd kan worden op een positieve wijze is verbeterd. Deze methode van invoer sluit beter aan op het principe van multi actoren besluitvorming, doordat in principe iedere partij zijn eigen invoer kan leveren. Doordat voor verschillende variabelen de mogelijkheid aan verschillende partijen wordt geboden kan een partij zelf bepalen of hij gebruik maakt van deze mogelijkheid. Voor andere variabelen, bijvoorbeeld de hoeveelheid ruimte per functie, wordt door de ontwikkelaar van het model de keuze gemaakt welke partijen de mogelijkheid krijgen invoer te geven<sup>119</sup>. Hierdoor heeft de ontwikkelaar van het UDR systeem echter een (te) grote invloed op de mogelijke oplossingen. Daarnaast is het de vraag in hoeverre de aannamen die gedaan zijn, kunnen worden getoetst. Is het bijvoorbeeld gewenst om aanpassingen te doen aan het model wanneer één partij een aanname niet acceptabel vindt.

Een belangrijke vraag was echter in hoeverre er bij deze nieuwe methode van invoer (zie paragraaf 12.2 en 13.3) er nog spraken was van gelijkwaardigheid tussen de verschillende partijen. Hierover volgt hieronder meer.

#### *Gelijkwaardigheid vs. gelijkheid*

De gelijkwaardigheid tussen partijen ontbrak in dit prototype. De verschillende partijen zijn niet gelijkwaardig ten opzichten van elkaar. De belangrijkste reden hiervoor is dat niet iedere partij de mogelijkheid krijgt invoer te geven voor alle variabelen. Hetzelfde geldt voor het aangeven van prioriteiten. De partijen worden echter wel gelijk behandeld tijdens het gebruik van de UDR Rivium. Zij krijgen ieder de mogelijkheid om de invoer te geven voor de variabelen waarvan zij de mogelijkheid hebben invoer te geven. Daarnaast kunnen zij allemaal de prioriteiten aangeven van het belang van het doen van ingrepen op een bepaalde variabele. Daarnaast krijgen alle partijen de mogelijkheid om tijdens de onderhandelingen (onder leiding van de UDR leider (procesmanager)) hun mening te geven. Van gelijkwaardigheid tussen de partijen is dus geen sprake. Wel is er sprake van gelijkheid in de wijze waarop de partijen worden behandeld. In het proces van gebruik van het model worden de partijen als gelijk beschouwd.

---

<sup>119</sup> Voorbeeld: een bedrijfsmakelaar krijgt de mogelijkheid in de discussie aan te geven welke functie volgens hem gewenst zijn. Hij krijgt echter niet de mogelijkheid om een hoeveelheid ruimte per functie aan te geven omdat dit voor hem minder van belang is. De gemeente en het parkmanagement hebben wel een groot belang bij de oppervlakten per functie. Hierdoor krijgen zij wel de mogelijkheid invoer te leveren.

### *Onderhandelingsvariabelen*

De verschillende mogelijke oplossingen (planvarianten) worden door het model berekend op basis van lineaire optimalisatie. Dit is een rationele rekenmethode die binnen de gegeven randvoorwaarden een meest optimale uitkomst berekend. Oplossingen die buiten deze randvoorwaarden vallen worden niet als mogelijke oplossing gezien in het model. Toch kan een dergelijke oplossing voor een partij acceptabel zijn. Om inzichtelijk te maken hoeveel een berekende oplossing afwijkt van de gewenste oplossing wordt gebruik gemaakt van onderhandelingsvariabelen. In formulevorm is de onderhandelingsvariabele als volgt in het model opgenomen:  $I_1 \times E_1 + I_2 \times E_2 + I_n \times E_n + -1 \times O \leq D$

Hierin is:

I: ingreep, met binaire waarden wordt aangegeven of een ingreep wel of niet wordt aanbevolen

E: effect van de ingreep

O: onderhandelingsvariabele

D: Doelstelling

De methode van de onderhandelingsvariabele en de uitwerking ervan in de UDR Rivium blijkt nog niet eerder te zijn toegepast<sup>120</sup>.

Aan de hand van deze variabele kan worden gezien hoeveel een oplossing afwijkt van de doelstelling van een van de partijen. De partijen kunnen dan voor zichzelf bepalen of een berekende afwijking tussen de doelstelling en de berekende oplossing acceptabel is voor hen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de partijen zich opstellen als satisfier volgens het satisfying concept van Simon<sup>121</sup>. Tevens komen verschillen tussen de partijen duidelijk aan het licht. Hierbij helpen ook de invoerschermen. In deze schermen is in een oogopslag het verschil in invoer tussen de verschillende partijen waarneembaar, zowel voor de UDR leider (procesmanager) als de deelnemers.

### *Rol van de UDR leider essentieel*

De UDR leider (procesmanager) interpreteert de gegevens die volgen uit de ronde van invoer en uitvoer, en kan door het doen van interventies (partijen uitsluiten, partijen bij elkaar brengen etc.) in de onderhandelingen sturen. Zo kan er bijvoorbeeld voor worden gekozen om in het begin alleen te onderhandelen over aspecten waarbij de verschillende partijen ver van elkaar verwijderd zijn of juist alleen over aspecten waarop snelle overeenstemming wordt verwacht. Afhankelijk van de situatie en op basis van ervaring zal de UDR leider deze beslissingen nemen.

### *Conclusie*

De methode van invoer sluit beter aan op het principe van multi actoren besluitvorming doordat geen spraken meer hoeft te zijn van consensus bij de invoer. Iedere partij kan in principe direct zijn invoer geven op verschillende variabelen.

Door de gelaagdheid die in de variabelen is aangebracht door de UDR ontwikkelaar heeft deze een grote invloed op mogelijke oplossingen. Doordat deze op basis van aannamen partijen van te voren al uitsluit voor verschillende variabelen is zijn invloed groot. Dit is ongewenst omdat het de bedoeling is, op basis van de invoer van de verschillende actoren tot een plan te komen en niet op basis van aannamen van de UDR ontwikkelaar. In een volgend prototype zal worden geprobeerd om een invoersysteem te ontwikkelen waarbij de rol van de UDR ontwikkelaar wordt verkleind.

---

<sup>120</sup> Blijkt uit gesprekken met dhr. P.P.J. van Loon

<sup>121</sup> Zie paragraaf 6.3



## 13. Reflectie model

*In dit hoofdstuk wordt de ontwikkeling van de UDR Rivium geëvalueerd. Het hoofdstuk is in vier stappen opgebouwd: eerst wordt de toepasbaarheid geëvalueerd, dan het systeemontwerp. Aan de hand van deze evaluatie en de gehouden testen wordt een programma van eisen geformuleerd voor een volgend prototype. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een reflectie op de wetenschappelijkheid van het proces. De reflectie in dit hoofdstuk is zo helder mogelijk opgebouwd, maar blijft een subjectieve evaluatie vanuit mijn perspectief als modelontwikkelaar, spelleider en auteur van dit rapport.*

### 13.1. Evaluatie toepasbaarheid

*In deze paragraaf evalueer ik de toepasbaarheid van de UDR Rivium.*

#### Wondermiddel

Deze evaluatie wil ik beginnen met een kleine kanttekening. De UDR Rivium is geen wondermiddel om problemen op de kantorenmarkt op te lossen. Wanneer een locatie op gebiedsniveau wordt aangepakt, maar er wel veel concurrerend aanbod is van nieuwbouwlocaties worden problemen met betrekking tot structurele leegstand niet aangepakt. In het model is het mogelijk om aan te geven dat er andere functies moeten komen. De partijen die de invoer kunnen verzorgen moeten zich wel bewust zijn van de (regionale) situatie op de kantorenmarkt zodat kan worden ingezet op de juiste doelgroepen en functies. Wanneer dit niet het geval is leidt de inzet van het model niet tot een goed gefundeerde gebiedsvisie met kans op succes in de exploitatiefase van het gebied na het doen van ingrepen.

#### Tests

Om de gebruikstoepassing van de UDR Rivium te testen zijn drie tests gehouden. Hierbij moet worden opgemerkt dat het hierbij niet ging om empirische of wetenschappelijk tests waarbij een theorie wordt getoetst. Het soort test dat is gehanteerd is te typeren als een ontwerp-test waarbij kalibratie, bruikbaarheid en geschiktheid voor het beoogde doel zijn getest.

In de eerste test zijn vooral de bruikbaarheid, de werking en het gebruiksnut getest. In de tweede test kwam hier de interactie tussen het model en de stakeholders bij. De interactie tussen de verschillende stakeholders is niet getest. Op de interactie binnen het actoren deelsysteem is geen systeemreticulatie verricht. De techniek is getest op werking, bruikbaarheid en nuttigheid. In de derde test is vooral aandacht geweest voor de methode van invoer in het model. Conclusies over het gedrag van de deelnemers kunnen dan ook niet worden getrokken. Wel blijkt uit gesprekken met professionals dat deze positief tegenover het concept van de UDR Rivium staan.

#### UDR leider

De rol van de UDR leider is niet getest. Wel bleek dat tijdens de tweede test deze rol niet goed werd ingevuld. Aan de hand van de bevindingen van deze test is bekeken wat de rol van de UDR leider zou moeten zijn. Wat de meest ideale rol van de UDR leider is moet worden getest door verschillende rollen (procesmanager, projectmanager etc.) deze taak op zich te laten nemen. Probleem hierbij is echter dat het onmogelijk is om een gelijke testsituatie te creëren waardoor de bevindingen niet direct met elkaar kunnen worden vergeleken.

#### Rolomschrijvingen

Tijdens de tests is gebruik gemaakt van rolomschrijvingen om, enigszins kunstmatig, de deelnemers in een richting te duwen en patstellingen te creëren. Daarnaast is dit uit praktische overweging gedaan omdat veel van de deelnemers aan de test geen direct betrokkenen waren uit de kantorenmarkt. Enkele deelnemers die wel kennis hebben en werkzaam zijn in de kantorenmarkt waren positief over het gebruik en nut van het instrument. Of deze opvattingen kunnen worden gegeneraliseerd is niet bekend. Hier wordt echter wel vanuit gegaan gezien de enthousiaste reacties vanuit zowel de TU Delft als de beroepspraktijk.

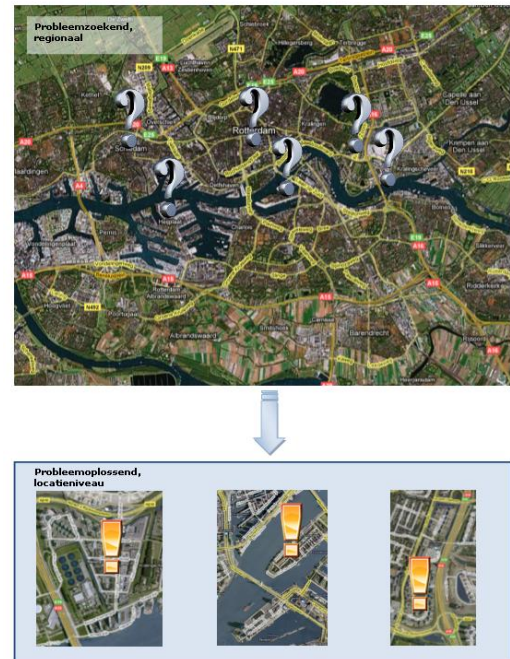
De uitkomsten van de tests zijn in een eerder hoofdstuk uitgebreid aan bod geweest.

### Bredere toepasbaarheid

Uit de doelstelling van dit project blijkt impliciet dat het model ook voor andersoortige gebieden te gebruiken moet zijn. Ik ben van mening dat dit het geval is, wanneer de randvoorwaarden en eventueel variabelen worden gewijzigd naar de betreffende situatie. Het concept zal dan hetzelfde blijven. Dit zal echter nog getest moeten worden.

Daarnaast is mogelijk een bredere toepassing van het instrument mogelijk. Uit gesprekken binnen het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam kwam naar voren dat het gevoel leeft dat het instrument ook kan worden ingezet om problemen in de regionale kantorenmarkt op te sporen. Door het instrument voor verschillende locaties in te zetten komt naar voren welke problemen er op deze verschillende locaties spelen. Met deze kennis kan worden bekeken welke locaties de hoogste prioriteit hebben voor wat betreft aanpak. Voor deze locaties kan het instrument dan worden ingezet in de richting van het oplossen van problemen. Mogelijk kan het instrument dus probleemzoekend (gemeente, makelaar, stadsregio) en probleemoplossend (gemeente, makelaar, parkmanagement) worden ingezet. In figuur 56 is dit principe weergegeven.

Of het instrument daadwerkelijk, zowel probleemzoekend als probleemoplossend kan worden ingezet, zal moeten worden getest.



**Figuur 56 probleemzoekend vs probleemoplossend**

Een andere mogelijkheid om het instrument breder toe te passen is het inzetten ervan buiten een multi actoren besluitvormingsproces met verschillende actoren. Bijvoorbeeld gemeenten kunnen voor zichzelf (met verschillende afdelingen) het instrument gebruiken om varianten van inrichtingsplannen te ontwikkelen. De bruikbaarheid van het model voor dit doel moet echter nog worden getest. Als UDR leider kan dan mogelijk gebruik worden gemaakt van een projectmanager in plaats van een procesmanager.

### Concept stand alone UDR

Het concept van een "stand alone" UDR systeem is positief ontvangen. Vooral de eenvoud van techniek en de mogelijkheden om zeer snel varianten door te rekenen op haalbaarheid is als grote kracht naar voren gekomen. Het "stand alone" principe wordt als laagdrempelig beschouwd omdat er geen "ingewikkelde" computernetwerken hoeven te worden aangelegd. Binnen het concept van de UDR Rivium werd tevens de eenvoud in gebruik als kracht gezien. Doordat er geen (te) gedetailleerde invoer gevraagd wordt kan het instrument in een zeer vroege fase worden ingezet. Een belangrijke kanttekening is dat, ondanks de eenvoud, het realiteitsgehalte hoog (genoeg) moet zijn.

De UDR Rivium kan mogelijk worden gezien als aanvulling op de bestaande set UDR systemen. Door de invoer op strategisch niveau kan het instrument in de vroegste fasen van een gebiedsontwikkelingsproces worden ingezet. De bestaande UDR systemen komen, mijns inziens, beter tot hun recht in een latere fase wanneer er reeds, min of meer, concrete plannen zijn. Deze plannen kunnen door gebruik te maken van de UDR Rivium worden ontwikkeld. Mogelijk kan de UDR Rivium succesvol worden ingezet in combinatie met eerdere UDR systemen, in de vroegste fase de UDR Rivium en in een latere fase, wanneer er concrete plannen zijn, de eerdere UDR systemen.

## 13.2. Reflectie systeemontwerp

*In deze paragraaf wordt het systeemontwerp geëvalueerd. Dit wordt gedaan aan de hand van de punten die in paragraaf 6.1 en 6.2 aan de orde zijn gekomen. Dit zijn de representatiebeslissingen, modelleringsbeslissingen, de toepassing van de besturingsbenadering en de systeemeigenschappen.*

### 13.2.1. Representatiebeslissingen

*In paragraaf 6.1 zijn vier representatiebeslissingen aan de orde gekomen. Deze worden hieronder kritisch tegen het licht gehouden.*

#### **Doel van de representatie**

De eerste representatiebeslissing die genomen werd was het doel van de representatie. Hier kwam naar voren dat zowel bij het instrumentele als het interactieperspectief is aangesloten. Dit lijkt een goede keuze te zijn omdat ze elkaar, in mijn optiek, versterken. Het instrumentele perspectief (UDR Rivium) faciliteert het interactieperspectief (besluitvorming, visievorming).

#### **Keuze van de optiek op de organisatie als geheel**

Voor het ontwikkelde model is het besluitvormingsproces gezien als een inter-organisatorische beslissingsarena, waarbinnen op een niet hiërarchische wijze wordt samengewerkt bij het ontwikkelen van een (gezamenlijke) oplossingsruimte. De interactie tussen de partijen is niet getest. De commentaren vanuit de praktijk en vanuit de TU geven echter aanleiding aan te nemen dat de gekozen optiek op de organisatie als geheel juist is gekozen.

#### **Keuze van optiek op de elementen**

De optiek op de elementen in het BO wordt beschouwd op organisatieniveau. Hierbij wordt uitgegaan van het satisfying concept van Simon. Tijdens de test is gebleken dat dit concept erg belangrijk is. Wanneer partijen niet bereid zijn concessies te doen is onderhandelen niet mogelijk en is de kans op een breed gedragen oplossingsruimte nihil. Wanneer de verschillende actoren zich opstellen als satisfiers hebben zij tot doel een streefwaarde te bereiken en niet het hoogst mogelijke. Dit geeft ruimte voor onderhandelingen.

### 13.2.2. Modelleringsbeslissingen

*De genomen modelleringsbeslissingen zijn reeds in paragraaf 6.2 behandeld. Hieronder worden deze beslissingen gereflecteerd.*

#### **Doel**

Uit de tests is gebleken dat, volgens de deelnemers, het model geschikt kan zijn voor het doel. Deze stelling wordt versterkt door het feit dat deskundigen uit de gebiedsontwikkelingspraktijk (o.a. het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam) het instrument enthousiast ontvingen. Daarnaast kwam uit gesprekken bij het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam naar voren dat het concept mogelijk breder toepasbaar is dan alleen voor kantorenlocaties. Ook het feit dat het instrument mogelijk kan worden ingezet bij het op regionaal niveau opsporen van probleemlocaties kwam naar voren (zie 13.1). Of dit echt zo is, moet blijken uit tests.

#### **Afbakenings- en grensbeslissing**

Er ontbraken in het model gegevens over de regionale kantorenmarkt. Er is vanuit gegaan dat, bij het invullen van het model, de situatie op de regionale kantorenmarkt, in het achterhoofd van de deelnemers, wordt meegenomen. De vraag is echter of dit zo is en of de kennis betreffende de situatie in de regio voldoende is. Tijdens de test is het niet als probleem naar voren gekomen dat gegevens over de regionale kantorenmarkt ontbraken. Dit kwam mede doordat er gewerkt is met rolomschrijvingen. De systeemgrens zal in een volgend prototype mogelijk worden verbreed zodat ook de gegevens over de regionale kantorenmarkt in het instrument worden opgenomen.

#### **Aggregatieniveau**

Het aggregatieniveau voor wat betreft de invoervariabelen lijkt goed gekozen. Tijdens de tests kwam niet naar voren dat het strategische niveau te hoog gekozen is. De indruk werd gewekt dat het strategische niveau goed aansluit bij de beschikbare kennis in de initiatieffase.

Ook voor wat betreft het aggregatieniveau, waarop de verschillende actoren worden beschouwd, blijkt dat de keuze juist lijkt. Wel kan worden geprobeerd om de gemeente niet als één actor te beschouwen maar als verzameling actoren (vanuit economie, stedenbouw etc.)

### **Deelsystemen**

Binnen het aspectsysteem inhoud bleken niet alle variabelen goed gekozen. Bijvoorbeeld voor wat betreft bereikbaarheid waren variabelen opgenomen die, volgens verschillende deelnemers aan de test, niet relevant bleken en ontbraken wel relevant geachte variabelen. Wel is het aspectsysteem inhoud op een goed (abstract) aggregatieniveau beschouwd.

### **Soort model**

Het soort model is in paragraaf 6.2 gedefinieerd als een abstract model van een concreet systeem. Door het abstracte, wiskundige model, in de uitvoer te visualiseren naar concrete gebiedskenmerken lijkt het model, ondanks het abstracte karakter, concreet inzetbaar.

### **Modeltaal**

De numerieke modeltaal, veelal voorzien van figuren, lijkt goed te werken. De waarden die de verschillende figuren vertegenwoordigen waren niet helemaal duidelijk. De UDR leider had hier inzicht in moeten geven, dit gebeurde tijdens de tests onvoldoende.

De LP techniek binnen het model lijkt vooralsnog de best toepasbare methode om het rekenkundige gedeelte van het model vorm te geven. Wel lijkt het erop dat in de integrale gebiedsontwikkelingspraktijk niet alles op een zuivere manier in lineaire functies kan worden gevat. Een voorbeeld hiervan is het werken met voorkeuren. Wanneer technieken die werken op basis van voorkeuren verder zijn ontwikkeld (bijvoorbeeld preference function modelling PFM, programma Tetra) kan blijken dat dit een (betere) optie is om instrumenten binnen het kader van de integrale gebiedsontwikkelingspraktijk te ontwikkelen.

### **Systeem en modelreticulatie**

Om het model beter aan de wensen vanuit de praktijk te laten aansluiten is het nodig het model nog verschillende keren te testen en modelreticulatie toe te passen.

Systeemreticulatie zal moeten plaatsvinden op het gebied van besluitvormingsprocessen van gebiedsontwikkelingen zodat het instrument hier nog beter op kan worden afgestemd. Er is reeds systeemreticulatie toegepast om inzicht te krijgen in verschillende aspecten van het instrument, zoals relevante invoervariabelen.

## **13.2.3. Besturingsbenadering**

*De besturingsbenadering zoals deze is toegepast in dit project is eerder beschreven. Hieronder wordt de toepassing ervan geëvalueerd.*

Tijdens de gehouden tests is getest hoe de actoren in het besturend orgaan (BO) het instrument (bestuurde systeem, BS) bestuurden. De wijze waarop de actoren het instrument konden besturen was, met name tijdens de eerste twee tests nog niet goed vorm gegeven. Het bereiken van consensus bij de invoer werkte niet en bleek ongewenst. De wijze waarop de invoer kon worden bestuurd was hierdoor niet optimaal en is in een later prototype moeten worden aangepast (zie paragraaf 13.3). In dit derde prototype bleek echter dat de invloed van de UDR ontwikkelaar te groot was omdat deze, door het aanbrengen van gelaagdheid in variabelen, partijen bij aanvang reeds (op basis van aannamen) uitsluit op variabelen.

### **Voorwaarden voor effectieve besturing**

#### *Doelstelling*

Tijdens de tests bleek dat de verschillende actoren in eerste instantie het doel hadden hun eigen doelen te bereiken. Doordat het de bedoeling was bij invoer consensus te bereiken waren de partijen bereid met elkaar te praten over de doelstellingen en deze, indien nodig aan te passen. De actoren stuurden elkaar naar een gezamenlijke invoer. De actoren stelden zich hierbij op als satisfier volgens het satisfying concept van Simon. Door dit gegeven kan de veronderstelling worden gedaan dat, bij een invoer per partij, de actoren zich ook op deze manier zullen opstellen.

#### Model van het bestuurd systeem

Het model van het bestuurd systeem is tijdens de tests slechts zijdelings aan bod gekomen. Effecten van het besturen van het model (het veranderen van de invoer) zijn wel getest en het bleek dat bij een veranderende invoer de uitvoer ook veranderde (het model bleek "te werken"). Effecten van stuurmaatregelen van de UDR leider zijn niet getest.

#### Informatie over de omgeving en toestand van het systeem

Dit aspect is tijdens de tests niet naar voren gekomen. Doordat gebruik is gemaakt van rolbeschrijvingen kon niet worden bekeken of de actoren voldoende kennis hadden over de omgeving.

#### Voldoende stuurmaatregelen

In deze tests is de voorwaarde van 'voldoende stuurmaatregelen' niet aan bod gekomen. Het model van de rolbeschrijvingen gaf hiervoor onvoldoende beschrijving en is in de nabespreking ook niet aan de orde gekomen.

Een belangrijke vorm van besturing bleek tijdens de test intrinsieke sturing te zijn. De verschillende actoren "bestuurden" elkaar om tot een invoer te komen. Voor het interactieve invoerproces is het van belang dat deze vorm van besturing in grote mate aanwezig is.

### 13.2.4. Systeemeigenschappen

Uit de eerste twee tests bleek dat het concept van multi actoren besluitvorming niet goed is geïnterpreteerd. Het laten bereiken van consensus, bij invoer, tussen de verschillende partijen bleek het concept van multi actoren besluitvorming te ondermijnen. Binnen dit concept is het van belang dat iedere partij zijn invoer kan geven. Wanneer, bij de invoer al consensus bereikt moet worden, is de kans zeer groot dat niet iedere partij zijn mening geeft of kan geven. Ook de wenselijkheid van consensus bij invoer is discutabel. Men kan zich afvragen wat de meerwaarde van deze consensus is.

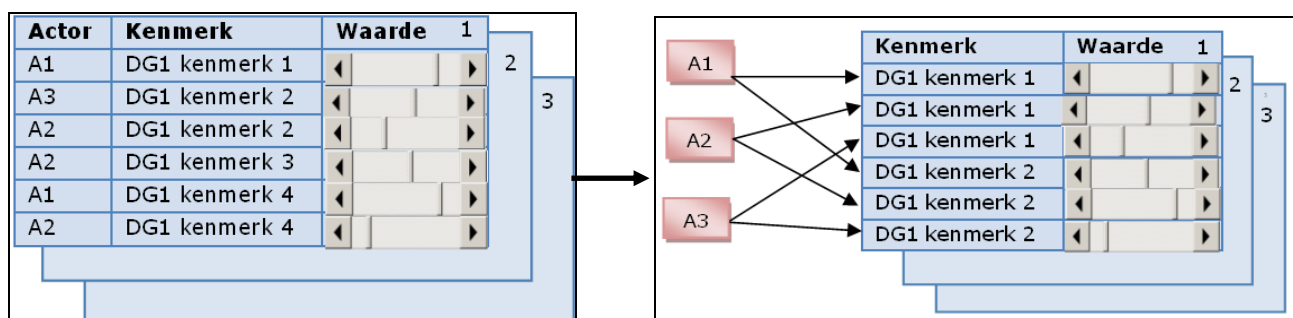
Uit de tests bleek de systeemeigenschap "vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid" de grote kracht van het instrument te zijn. Het is geen doel om een compleet doorgerekend plan te verkrijgen, maar om de visies en ideeën van verschillende partijen samen te voegen tot een integrale visie. Doordat de werkelijkheid in het instrument vereenvoudigd is, is het mogelijk snel verschillende varianten (globaal) door te rekenen.

### 13.3. Aanzet prototype 4

In deze paragraaf worden op basis van de gehouden tests aanbevelingen gedaan voor de verdere ontwikkeling van de UDR Rivium naar een vierde prototype.

In paragraaf 12.4 heb ik uiteengezet hoe de test van prototype 3 heeft plaatsgevonden en wat hier de belangrijkste bevindingen in waren. De uitkomsten van deze test leiden tot deze aanzet naar prototype 4. De belangrijkste bevinding uit de test was dat door het aanbrengen van gelaagdheid in variabelen, op basis van aannamen van de ontwikkelaar van de UDR Rivium, de rol van deze ontwikkelaar te groot is. Op basis van zijn aannamen worden partijen direct uitgesloten om invoer te geven op variabelen en wordt de mogelijke oplossingsruimte dus sterk beïnvloed.

In het vierde prototype zal de gelaagdheid in variabelen en hiermee het uitsluiten van partijen op variabelen verdwijnen. Iedere partij krijgt dan, in principe de mogelijkheid over iedere variabele invoer te geven. Dit is in onderstaand figuur weergegeven.



Figuur 57 Bevinding wijze van invoer

Hierbij kan onderscheid worden gemaakt tussen partijen met directe belangen, zoals de gemeente en het parkmanagement, en partijen met indirecte belangen, zoals een makelaar. De rol van de partijen met indirecte belangen kan worden gezien als adviserend. In de eerste invoerronde zullen alle partijen de mogelijkheid krijgen om over alle variabelen invoer te leveren. In een latere ronde kan door de partijen met directe belangen en de UDR leiding aan adviserende partijen worden gevraagd over bepaalde variabelen geen invoer te leveren. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan over variabelen waarover bij de direct betrokkenen het idee bestaat dat de adviserende partij het resultaat sterk beïnvloed in een richting waarvan de direct betrokkenen ontevreden zijn. Daarnaast kan het gaan over variabelen waarvan verwacht wordt, door de UDR leiding of de direct betrokkenen, dat de adviserende partij hier minder affiniteit mee heeft.

Op deze wijze is dus geen sprake meer van gelijkwaardigheid of gelijkheid. Door onderscheid te maken tussen direct belanghebbenden en indirect belanghebbenden is er sprake van een hiërarchische verhouding tussen de partijen. Dit is in principe in strijd met een van de systeemeigenschappen zoals in paragraaf 6.4 zijn beschreven. In het model moet echter een zo congruent mogelijke weergave van de werkelijkheid worden afgebeeld. In deze werkelijkheid is een onderscheid waarneembaar tussen de belangen van de verschillende partijen. Hierdoor moet dit ook in de UDR Rivium worden opgenomen.

### **Doorontwikkeling**

Binnen dit afstudeerproject is de UDR Rivium driemaal getest. Daarnaast is het instrument bij de gemeente Capelle aan den IJssel en binnen het hele spectrum van het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam gedemonstreerd. Uit deze demonstraties kwamen praktische aanbevelingen aan de hand waarvan het instrument doorontwikkeld kan worden. Binnen dit afstudeerproject is het instrument niet verder doorontwikkeld naar een vierde prototype.

## **13.4. Wetenschappelijkheid**

*Aan de hand van drie termen: doordacht, degelijk en verantwoord<sup>122</sup> wordt aangegeven in hoeverre de ontwikkeling van de UDR Rivium wetenschappelijk verantwoord is geweest.*

### **Doordacht – kalibratie**

Op basis van theorie en logische redenering is een concept voor een instrument ontwikkeld dat kan bijdragen aan het oplossen van het gesignaleerde probleem. Dit is gedaan op basis van verschillende “onderzoeksmethoden” zoals beschreven in paragraaf 1.4. Dit concept is vertaald naar een model. Door het uitvoeren van tests heeft kalibratie plaatsgevonden op het model. Het model heeft zich, door het uitvoeren van de tests, steeds verder ontwikkeld.

### **Degelijk – geschikt voor doel**

Het doel van het ontwikkelde model is om consequenties van ruimtelijk functionele ingrepen in het gebied inzichtelijk te maken voor de partijen die deel uitmaken van het besluitvormende systeem. De uitvoer van het model kan worden gezien als invoer voor het opstellen van een integrale gebiedsvisie aan de hand waarvan een gebied kan worden aangepakt. Vooral tijdens de test van prototype 2 bleek dat de UDR Rivium geschikt is voor dit doel, maar dat het instrument op verschillende vlakken (zowel technisch als organisatorisch) nog voor verbetering vatbaar is.

### **Verantwoord – bruikbaar**

Uit de test van prototype 2 bleek dat het concept van een “stand alone” UDR systeem kan bijdragen aan het bereiken van de gestelde doelen. Wel bleek dat het prototype zelf nog onvoldoende bruikbaar was. In de evaluatie van de test van dit tweede prototype is uitgebreid ingegaan op verbeterpunten. Daarnaast is er een aanzet gegeven voor wat betreft een derde prototype.

Deze kritische reflectie leidt tot conclusies en aanbevelingen die in het volgende hoofdstuk worden behandeld.

---

<sup>122</sup> Helmerhorst, G., 2007, afstudeerrapport Dynamic Actor Network, Steering and Control

## 14. Inhoudelijke conclusies en aanbevelingen

*In dit hoofdstuk zullen de conclusies en aanbevelingen die uit het (ontwerpend) onderzoek kunnen worden getrokken. Dit wordt gedaan aan de hand van conclusies per deelopgave. Deze worden aan het einde van dit hoofdstuk samengevoegd tot overall conclusies en aanbevelingen. Daarnaast wordt ingegaan op enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek.*

Voordat wordt ingegaan op de conclusies worden eerst de doelstellingen ter herinnering herhaald:

*"Het ontwikkelen van een simulatiemodel voor de gemeente, eigenaren in het gebied (vertegenwoordigd in het parkmanagement) en mogelijke andere belanghebbenden dat binnen de randvoorwaarden en doelstellingen van de partijen een mogelijke oplossingsruimte aangeeft waarbinnen de voorbereiding op de aanpak van het gebied kan worden aangepakt"*

En

*"Het geven van een integraal advies voor zowel de gemeente als de investeerders dat kan bijdragen aan de aanpak van bestaande kantorenlocaties zodat deze in de toekomst met minder problemen kampen"*

Uit het ontwerpproces, de ontwikkeling van het instrument en de gehouden tests kunnen conclusies en aanbevelingen worden getrokken. De belangrijkste bevindingen omtrent de ontwikkeling van de UDR Rivium zijn in hoofdstuk 13 uitgebreid aan bod gekomen. Per deelontwerpopgave zal een conclusie worden getrokken.

De leegstand in Nederland is groot, circa 14% van de voorraad van 44 miljoen vierkante meter kent verhuurproblemen. In absolute termen gaat het dan om 6.3 miljoen vierkante meter. De leegstand openbaart zich voornamelijk aan de onderkant van de markt. De realisatie van op de markt aansluitende nieuwbouw, vermindert de courantheid van oudere panden sterk. Berekeningen laten zien dat een verdere stijging van de leegstand naar 20% van de voorraad niet irreëel is. Van een varkenscyclus is geen sprake meer en een tweedeling lijkt te gaan ontstaan op de kantorenmarkt: krapte aan de bovenkant (goede panden op goede locaties) en leegstand aan de onderkant. Herstructurering wordt een permanent onderdeel van de kantorenmarkt.

De UDR Rivium is een instrument dat de (integrale) visievorming betreffende de aanpak van verouderde kantorenlocaties structureert en documenteert. Zowel is situaties waarbij een gebied mogelijk beter in de markt wordt gezet door het veranderen van eigenschappen als bij functieverandering kan het instrument wordt ingezet.

### 1. Welke fysieke kenmerken van gebieden spelen een rol bij de keuze van de stakeholders (kantoorhoudende organisaties) voor een huisvestingslocatie?

Voor bedrijven spelen bij de keuze voor een huisvestingslocatie zowel gebieds- als gebouwfactoren een rol.

Door verschillende instituten zijn op basis van het Total Building Performance Evaluation concept verzamelingen gebieds- en gebouwkenmerken samengesteld op basis waarvan door bedrijven een inventarisatie kan worden gemaakt betreffende de huisvestingslocatie. Tevens worden deze lijstjes gebruikt bij de keuze van bedrijven voor een variant (huisvestingslocatie) In deze verzamelingen kenmerken zijn doelen en middelen, mijns inziens, door elkaar gebruikt. Zo kan bijvoorbeeld het middel terreininrichting worden toegepast om een doel (criminaliteitspreventie) te bereiken. Aan de hand van verschillende lijsten kenmerken en door het houden van interviews zijn de volgende gebiedskenmerken als "belangrijkst" naar voren gekomen:

- De bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer
- Parkeren
- Representativiteit van pand en omgeving
- Voorzieningen en diensten
- Functies (bijv. onderwijs)

Deze kenmerken zijn voor verschillende typen kantoororganisaties belangrijk. De gewenste waarde verschilt echter wel per type organisatie. Opvallend is dat bedrijven vaak bereid zijn een behoorlijke prijs te betalen voor een redelijk exclusieve locatie met identiteit. Hieruit blijkt dat grondprijzen en huurniveaus vaak van minder belang zijn dan de kwaliteit van de huisvesting (slocatie).



Deze kenmerken zijn geoperationaliseerd en in het model verwerkt als invoervariabele.

2. **Welke ingrepen in de fysieke kenmerken van een kantorengedied kunnen ervoor zorgen dat dit gebied weer kan voldoen aan de wensen vanuit de markt en wat zijn de gevolgen van deze ingrepen voor de kenmerken van het gebied?**

Om de kenmerken die hiervoor beschreven zijn te kunnen veranderen zijn ingrepen nodig. Hierbij kan het zowel gaan om ingrepen op kavelniveau als ingrepen op gebiedsniveau. De ingrepen op gebouwniveau kunnen variëren van niets doen tot slopen en nieuwbouw, afhankelijk van de situatie. In het model wordt de keuze van ingrepen op kavelniveau gelaten aan de vastgoedeigenaren. Ook op gebiedsniveau zijn verschillende ingrepen mogelijk voor de verschillende variabelen. Door het doen van ingrepen (middelen) kunnen doelen worden bereikt. Van belang is hierbij dat dit op een integrale, gebiedsgerichte wijze gebeurt. De ingrepen op gebiedsniveau zijn in het instrument opgenomen. De kosten en gevolgen van de ingrepen zijn opgenomen om een indicatie te kunnen geven van de oplossingsrichting en de financiële gevolgen ervan.

Het is echter niet genoeg om de kenmerken van een gebied te veranderen. Wanneer er in de regio bijvoorbeeld zeer veel (concurrerend) nieuwbouwaanbod is, doet de vraag op of het nuttig is weer in een bestaand gebied te investeren. Het is van belang dat beleidsmatig rekening wordt gehouden met de bestaande locaties. Op regionaal niveau kan er gedacht worden aan regionale aanbodsturing. Ook op landelijk niveau kan een steentje worden bijgedragen aan het oplossen van leegstandsproblematiek in bestaande gebieden. Dit kan bijvoorbeeld door het versoepelen van het proces van herbestemmen.

In de UDR Rivium zijn verschillende beheermogelijkheden opgenomen. Deze geven een idee van een mogelijke oplossingsrichting voor het oplossen van de ervaren problemen. Er worden in de UDR Rivium geen uitspraken gedaan over effecten op de leegstand, van de verschillende beheermogelijkheden. Deze effecten zijn niet te berekenen. Het gaat om het vertrouwen dat de verschillende partijen hebben in een ingreep en de gevolgen van de ingreep.

Ook dienen de beheermogelijkheden om de financiële haalbaarheid te toetsen. Iedere ingreep heeft gevolgen voor een bepaald kwaliteitsaspect. Er kan dus met iedere ingreep een bepaald resultaat geboekt worden. Het bereiken van dit resultaat kost geld.

3. **Welke randvoorwaarden kunnen er van toepassing zijn bij het doen van ingrepen in kantorenlocaties?**

Bij gebiedsontwikkelingsprocessen spelen verschillende randvoorwaarden een grote rol. Door deze randvoorwaarden kunnen beperkingen ontstaan of er kunnen zich nieuwe kansen voordoen. Veel van deze randvoorwaarden komen voort uit Europese milieuwetgeving. Per locatie zal moeten worden bekeken welke randvoorwaarden er specifiek spelen. In het model zijn de randvoorwaarden opgenomen. Dit is op een manier gedaan dat de randvoorwaarden geen directe beperking opleveren van de oplossingsruimte. Wel wordt voor de verschillende partijen duidelijk dat de randvoorwaarde (mogelijk) geldt.

4. **Welke partijen (kunnen) zijn betrokken bij het doen van ingrepen in kantorenlocaties en hoe kunnen deze samenwerken tijdens de herontwikkeling van het gebied en het beheer?**

Bij binnenstedelijke herstructureringsopgaven (en dus ook de aanpak van bestaande kantorenlocaties) zijn doorgaans veel verschillende partijen betrokken. Deze partijen hebben ieder hun eigen belangen waardoor een ingewikkeld proces ontstaat waarin deze belangen in de plannen worden opgenomen. De verwevenheid van publieke en private belangen kan groot zijn. De publieke en private partijen bekijken de ontwikkelingen echter vanuit een ander paradigma waardoor zij ieder hun eigen perceptie hebben van de plannen.

Ondanks de soms strijdige belangen en de verschillende paradigma's van waaruit naar de ontwikkelingen wordt gekeken door de verschillende partijen hebben deze elkaar nodig om ontwikkelingen van de grond te krijgen. Een gemeente kan niet zonder private partijen om ontwikkelingen te realiseren. Andersom geldt hetzelfde. Een private partij heeft de gemeente nodig.

De strijdige belangen van de verschillende partijen en de noodzaak van participatie door zowel private als publieke partijen leiden ertoe dat er enige vorm van samenwerking nodig is. Zoals eerder aan de orde gekomen is speelt deze samenwerking in de UDR Rivium zich af op strategisch niveau. De vraag is welke partijen "geschikt" zijn om deze strategische invoer te geven. Op basis van dit hoofdstuk blijkt dat dit de volgende partijen zijn:

- De gemeente en eventuele samenwerkende gemeenten (bijv. Stadsregio)
- Het parkmanagement
- Marktpartijen met grote marktkennis (bijv. bedrijfsmakelaars)

Deze partijen worden gezien als het actorensysteem binnen de UDR Rivium.

5. **Hoe kunnen de bevindingen uit bovenstaande deelopgaven in een model, dat kan bijdragen aan de besluitvorming omtrent de voorbereiding op de aanpak van kantorenlocaties worden samengevoegd?**

De bevindingen die ik heb gedaan bij het oplossen van de bovenstaande ontwerpopgaven zijn samengevoegd in een technisch model. Door gebruik te maken van verschillende beschikbare technieken, zoals lineair programmeren (LP), Visual Basic for Applications (VBA) en Microsoft Excel is een mogelijke oplossing binnen het geformuleerde probleemveld gevonden. Volgens het principe van de UDR is het instrument ontwikkeld, echter wel op stand alone basis en niet door gebruik te maken van een computernetwerk.

In hoofdstuk 13 zijn de belangrijkste bevindingen over de ontwikkeling van de UDR Rivium reeds uitgebreid aan bod gekomen.

Op basis van de tests met het ontwikkelde UDR Rivium prototype is te concluderen dat er met dit afstudeerproject een begin is gemaakt om tot het, in de doelstelling genoemde, beslissingsondersteunend instrument te komen.

6. **Wat kan er van het project worden geleerd, door vooral gemeenten, ten aanzien van de aanpak van bestaande kantorenlocaties?**

Het belangrijkste dat, mijns inziens, uit dit project geleerd kan worden is dat zowel ingrepen op korte termijn als op lange termijn moeten plaatsvinden om bestaande kantoorlocaties interessant te houden.

Naast korte termijn ingrepen in verschillende kwaliteitsaspecten van gebieden (bijv. verbeteren bereikbaarheid) zijn beleidsingrepen nodig om een structureel gezonde kantorenmarkt met interessante locaties te creëren. Deze beleidsingrepen kunnen zijn:

- Het sturen van aanbod
- Het versoepelen van het proces van hergebruik en herbestemmen
- Een integrale gebiedsgerichte benadering van kantorenlocaties

Daarnaast is het van belang dat hierbij door gemeenten hulp en kennis wordt ingewonnen bij marktpartijen zodat problemen op de kantorenmarkt integraal worden aangepakt.

Wanneer die inhoud van dit rapport wordt teruggekoppeld naar de eerder geformuleerde doelstellingen, is te concluderen dat de doelstellingen bereikt zijn. Er is een model ontwikkeld, waarvan op basis van de gehouden tests, voorzichtig geconcludeerd mag worden dat het kan bijdragen aan de voorbereiding op de aanpak van een kantorenlocatie. De tweede doelstelling, het geven van aanbevelingen voor de aanpak van bestaande locaties is ook bereikt. Het antwoord op deel ontwerpopgave 6 en de aanbevelingen voor het Rivium zijn het resultaat voor deze tweede doelstelling.

## **14.1. Aanbevelingen voor vervolgonderzoek**

*Dit hoofdstuk wordt afgesloten met enkele aanbevelingen voor vervolgonderzoek.*

De eerste aanbeveling voor vervolgonderzoek die ik doe is een onderzoek naar de wijze waarop (regionale) aanbodsturing kan worden vormgegeven. Van belang is dat gemeenten naast hun eigen doelstellingen ook kijken naar de regionale doelen. De mogelijkheid bestaat dat dit gemeenten geld kost waardoor de bereidheid om mee te doen minder wordt. Toch is het voor een gezonde kantorenmarkt essentieel dat er op regionaal niveau aanbodsturing plaatsvindt. Hoe die gedaan kan worden zal verder moeten worden onderzocht.

Een tweede aanbeveling is te onderzoeken in hoeverre de UDR Rivium breder toepasbaar is dan in de doelstelling staat omschreven. Het gevoel leeft bij verschillende betrokkenen dat het instrument, naast een probleemoplossend karakter ook een probleemzoekend karakter kan hebben. Of dit werkelijk het geval is zal moeten blijken uit vervolgonderzoek.

Hiernaast is tijdens dit project een leemte geconstateerd in kennis omtrent het effect van gebiedskwaliteiten op de waarde van kantorenvastgoed. Voor bijvoorbeeld woningen is er uitgebreid onderzoek gedaan naar effecten van, onder andere bereikbaarheid, uitstraling van de openbare ruimte etc. op de waarde van de woning. In de publicatie "Prijs van de plek"<sup>123</sup> zijn de bevindingen uit dit onderzoek gerapporteerd. Voor kantoren is een dergelijk onderzoek echter nooit gedaan.

<sup>123</sup> Visser, P. Dam, F. van, 2006, Prijs van de plek, Rotterdam: NAI Uitgevers

## 15. Evaluatie project

*In dit afsluitende hoofdstuk wordt het proces dat is doorlopen tijdens het afstudeertraject geëvalueerd. Dit doe ik op basis van enkele persoonlijke kanttekeningen.*

In februari 2007 is gestart met het afstudeertraject binnen de afdeling Real Estate and Housing van de faculteit bouwkunde aan de TU Delft. In de eerste fase stond ik direct voor een moeilijke opgave: het kiezen van een afstudeeronderwerp. Na een aantal keer misgeschoten te hebben vond ik na een aantal weken een interessant onderwerp. Veel werk is in deze fase verricht aan het scherp krijgen van de opgave. Door verkennende interviews en literatuurstudies is de opgave steeds duidelijker geworden. Van verschillende kanten kwamen signalen die aangaven dat het gedefinieerde probleem daadwerkelijk wordt ervaren. Ook is in deze fase een eerste aanzet ontwikkeld richting het instrument.

Na de oriënterende fase ben ik begonnen met het "echte project". Tijdens deze fase heb ik er voor gekozen om eerst een zeer brede theoretische basis te leggen waarna werd begonnen met het doorontwikkelen van de UDR Rivium. Eerst heb ik geïnventariseerd wat de meest relevante invoervariabelen zijn, welke ingrepen in het gebied mogelijk zijn, welke randvoorwaarden er gelden etc. Deze kennis was nodig om een realistisch instrument te ontwikkelen maar het concept had in een eerdere fase gevormd kunnen worden. Op basis van literatuurstudies, interviews en een case studie is de benodigde kennis opgedaan.

Achteraf kan worden geconcludeerd dat er iets te lang gewacht is met de start van de ontwikkeling van het instrument. Het testen van de prototypes heeft hierdoor pas in een relatief laat stadium plaatsgevonden. Tijdens de tests kwam vooral veel informatie naar voren met betrekking tot het concept en in mindere mate over de inhoud. Dit had in een eerdere fase ook gekund wanneer er toen een prototype was geweest.

Persoonlijk ben ik van mening dat er in het afgelopen jaar en dan voornamelijk in het afgelopen half jaar zeer veel bereikt is. Het doel dat ik me stelde om een instrument te ontwikkelen dat zowel wetenschappelijk als praktisch te verantwoorden is, is mijns inziens, in een relatief korte periode bereikt. De vooraf gestelde periode van een afstudeertraject van een jaar (een half jaar oriëntatie en een half jaar fulltime uitwerken) bleek iets te optimistisch. Dit kwam voor een groot deel door mijn persoonlijke ambitie om van het afstudeerresultaat "iets moois te maken".

Uit de tests die zijn gehouden bleek dat het instrument, op basis van een stand alone UDR principe, zeker toekomst kan hebben. De ingeslagen koers zal moeten worden doorgezet om een instrument te krijgen dat beter aan de wensen van gebruikers voldoet. Deze praktische toepassing moet, mijns inziens, in een verdere ontwikkelingsfase voorop staan.

## 16. Literatuurlijst

In deze paragraaf wordt weergegeven welke literatuur er tot nu toe is gebruikt.

### Boeken

- Bekkering, T. e.a. 2001, Management van processen, succesvol realiseren van complexe initiatieven, Utrecht: Uitgeverij Spectrum
- Binnekamp, R., Gunsteren, L.A., Loon, P.P. van, 2006, Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management
- Brouwer, J. Willems- Schreuder, J. Mattemaker, L. 2000, Balans ruimtelijke kwaliteit 2000, Delft: ABF Research
- Bruil, I. 2004, Inleiding: aanleiding, facetten van integrale gebiedsontwikkeling, opbouw van het boek, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- Bruijn, J.A. de, et al. 1996, Grote projecten, besluitvorming en management, Alphen aan den Rijn: Samson H.D. Tjeenk Willink
- CROW, 2004, Beheerkosten openbare ruimte, Ede: CROW
- Daamen, T., 2005. De kost gaat voor de baat uit, Amsterdam, Uitgeverij SUN
- Derksen, W. 2001, Lokaal bestuur, 's Gravenhage: Elsevier bedrijfsinformatie B.V.
- Decisio bv, 2006, Stimuleren hergebruik en herbestemming lang leegstaand commercieel vastgoed, Den Haag, Sdu Uitgevers
- Festen-Hoff, K. en Rijlaarsdam, A. red, 2004, Recht voor ingenieurs, Delft: Delft University Press
- Hobma, F., 2004, De verwevenheid van publiekrechtelijk en privaatrechtelijk handelen, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- Hooimeijer, P. Kroon, H. Luttik, J. 2000, Kwaliteit in meervoud, Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik, Gouda: Habiforum
- Korteweg, P. 2002, Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?, Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap/ Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht
- Leeuw, A.C.J. de, 2002, Bedrijfskundig management, primair proces, strategie en organisatie, Assen, Koninklijke van Gorcum
- Loon, P.P.J. van e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument
- NVM/BOG, 2005, Top 70 kantoorsteden van Nederland: nationaal vestigingsplaatsonderzoek 2005, Nieuwegein / Amsterdam: NVM
- Ouweland, A. en Daalen, G. van, 2002, Dutch housing associations, a model for social housing, Delft: DUP Satellite
- Peek, G.J., 2004, Op zoek naar locatiesynergie, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- Schutte-Postma, E.T., 2004, Milieurecht: randvoorwaarden en risico's, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- Stichting Real Estate Norm Nederland, 1992, Real Estate Norm (REN-norm), Nieuwegein: Stichting REN Nederland
- Voordt, D.J.M. vd, Wegen, H.B.R. van, 2000, Architectuur en gebruikswaarde, programmeren, ontwerpen en evalueren van gebouwen, Bussum: uitgeverij THOTH
- Voordt, D.J.M. van der e.a., 2004, Inleiding vastgoedmanagement, Delft: publicatiebureau bouwkunde
- Voordt, D.J.M. v.d. e.a, 2007, Transformatie van kantoorgebouwen, thema's, actoren, instrumenten en projecten, Rotterdam, Uitgeverij 010
- Wigmans, 2003, Grondbeleid en haalbaarheid, Delft: Publicatiebureau Bouwkunde
- Wigmans, G, 2004, Maatschappelijke trends en gebiedsontwikkeling: een probleemschets, in: Bruil, I., Hobma, F., Peek, G.J., Wigmans, G. 2004, Integrale gebiedsontwikkeling, het stationsgebied 's-Hertogenbosch, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- Wigmans, G. 2003, Management van gebiedsontwikkeling deel 3, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

## Documenten

- Bak, R.L. 2006, Office in figures 2005, CBRE Amsterdam
- Bosch, F.J.P. van den, e.a. 2004, Speltheorie en complexe besluitvorming, Wageningen/ Den Haag: Planbureau werk in uitvoering
- Bulterman, S. Vet, J. van der, 2006, Economische verkenning Rotterdam 2006, Rotterdam: Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam
- Consortium spits mijden, 2007, Effecten van belonen, Utrecht: CoMMunicom
- Deuten, J, Kam, G. de, 2005, Weten van renderen, Eindhoven: SEV
- DTZ Zadelhoff, 2007, Factsheet kantorenmarkt Nederland, Utrecht: DTZ Zadelhoff afdeling research
- Dynamis, 2006, Sprekende cijfers kantorenmarkten Nederland in 2006, Amersfoort
- Geffen, P. van, Bruil, P. 2000, Iedereen een businesspark! in: Real Estate Magazine, december 2000
- Geleuken, B. van, Molendijk, K. Weterings, R. 2003, Systeembenadering duurzame stedelijke vernieuwing, TNO-MEP
- Gemeente Emmen, 2005, Zakelijke dienstverlening in Emmen, meer dan kantoren, Gemeente Emmen: Dienst Beleid
- Hagens, J. e.a. 2004, Structuurvisie kantoren Zaanstad, gemeente Zaanstad: Afdeling Economische Ontwikkeling en Werkgelegenheid
- Helmerhorst, G., 2007, afstudeerrapport Dynamic Actor Network, Steering and Control
- Helmerhost, G.J., Duerink, S. Loon, P.P.J. van, Bruil, I. herontwerp van het wetenschapswiel
- Hoppenbrouwer, E. en Louw, E. 2005, Mixed-use Development: Theory and Practice in Amsterdam's Eastern Docklands, in European Planning Studies, Volume 13, Abingdon: Routledge
- Huizinga, J.T. 2006, Leegstand op kantoorlocaties, veel aanbod, weinig aandacht, Masterproof MRE Amsterdam school of real estate
- IBIS, 2006, IBIS Werklocaties, Den Haag
- Jochems, P. Wessels, S. 2006, Tijdelijk (werken en) wonen, Eindhoven: SRE
- Joldersma, F. Geurts, J.L.A. Spijker, W.J.H, van't, 1995, Spelsimulatie, theorie, definitie en plaatsbepaling in de bestuurskunde, uit blad bestuurskunde jaargang 4, nummer 4.
- Jones Lang Lasalle, 2007, Office market special 2007, Office locations of the future. Quality is key - variation is vital
- Karakus, H., 2007, Stadsvisie Rotterdam, Ruimtelijke ontwikkelingsstrategie 2030, Rotterdam, gemeente Rotterdam
- Kurver, C.Z.W., 2007, De Nederlandse kantorenmarkt, Delft
- Ministerie VROM, 2005, Besluit luchtkwaliteit 2005, Den Haag: ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
- Ministerie VROM, 2000, Nota wonen, mensen, wensen, wonen, wonen in de 21e eeuw, Den Haag: ministerie VROM
- Ministerie VROM, 2006, Reiswijzer Marktpartijen & Gebiedsontwikkeling, een praktische routebeschrijving, Den Haag
- Leidelmeijer, K, Kamp, I. van, 2003, Kwaliteit van de leefomgeving en leefbaarheid, naar een begrippenkader en conceptuele inkadering, Amsterdam: Rigo research en advies BV.
- Nagengast, E. Raat, N. 2001, Woonwerkwoningen, een verkennend onderzoek in het kader van herstructurering van naoorlogse wijken, Rotterdam: Stuurgroep experimenten volkshuisvesting
- Projecten innovatie team, 2005, Drieluik parkmanagement, op weg naar een structurele aanpak zonden subsidie
- Provincie Zuid Holland e.a., 2006, Risico's in Balans, Provinciale visie op externe veiligheid met regionale uitwerking voor het Rijnmondgebied
- Robeco, 2006, Nederlandse kantoormarkt
- Schipper, L., 2005, Herbestemming kantoren vergt nieuwe aanpak, PropertyNLmagazine nr. 5 31 maart 2005
- Stadsregio Rotterdam, 2005, Ruimtelijk plan regio Rotterdam 2020
- Toorn Vrijthoff, W van der, Louw, E, 2002. Integratie gebiedsontwikkeling. What's in a name? Real Estate Magazine, 5
- Visser, P. Dam, F. van, 2006, Prijs van de plek, Rotterdam: NAI Uitgevers
- Vromraad, 2006, Werklandschappen, een regionale strategie voor bedrijventerreinen, Den Haag: Vromraad
- Zanden, W. van der, 2006, Feitenkaart De Rotterdamse Kantorenmarkt per 1 januari 2007, Rotterdam: Centrum voor Onderzoek en Statistiek

## Websites

- |                                        |                                                                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ➤ Centrum voor onderzoek en statistiek | <a href="http://www.cos.rotterdam.nl">http://www.cos.rotterdam.nl</a>                                   |
| ➤ DTZ Zadelhoff                        | <a href="http://www.dtz.nl">http://www.dtz.nl</a>                                                       |
| ➤ Dynamis                              | <a href="http://www.sprekendecijfers.nl">http://www.sprekendecijfers.nl</a>                             |
| ➤ Gemeente Capelle a/d IJssel          | <a href="http://www.ondernemen.capelleaandenijssel.nl">http://www.ondernemen.capelleaandenijssel.nl</a> |
| ➤ Gemeente Rotterdam                   | <a href="http://www.rotterdam.nl">http://www.rotterdam.nl</a>                                           |
| ➤ IBIS                                 | <a href="http://www.bedrijvenlocaties.nl">http://www.bedrijvenlocaties.nl</a>                           |
| ➤ Jones Lang Lasalle                   | <a href="http://www.joneslanglasalle.nl">http://www.joneslanglasalle.nl</a>                             |
| ➤ Ministerie VROM                      | <a href="http://www.vrom.nl">http://www.vrom.nl</a>                                                     |
| ➤ Provincie Zuid Holland               | <a href="http://www.zuid-holland.nl">http://www.zuid-holland.nl</a>                                     |
| ➤ Robeco                               | <a href="http://www.robeco.nl">http://www.robeco.nl</a>                                                 |
| ➤ Ruimtelijk plan regio Rotterdam      | <a href="http://www.rr2020.nl">http://www.rr2020.nl</a>                                                 |
| ➤ Stadsregio Rotterdam                 | <a href="http://www.stadsregio.info">http://www.stadsregio.info</a>                                     |
| ➤ Wetenschapsweetjes                   | <a href="http://www.wetenschapweetjes.nl">http://www.wetenschapweetjes.nl</a>                           |

# Bijlagen

## Bijlage 1 Integrale gebiedsontwikkeling

Na de tweede wereldoorlog was de vastgoedopgave vooral gericht op kwantiteit van de wederopbouw. Hier kwam in de jaren tachtig en negentig verandering in en werd de kwalitatieve opgave steeds belangrijker. Dit wordt ook wel de verschuiving van kwantiteits- naar kwaliteitssturing genoemd. In de jaren negentig kwamen door die omslag begrippen als herstructurering en transformatie van stedelijke gebieden aan de orde. Door veranderde maatschappelijke en economische condities in jaren '90 werden echter andere ruimtelijke, functionele en esthetische eisen gesteld. In deze context wordt het begrip integrale gebiedsontwikkeling vaak gebruikt. Integraal moet dan worden gezien als aanduiding van het complexe karakter. De mate van complexiteit wordt bepaald door drie aspecten.<sup>124</sup>

- De aard en intensiviteit van de fysieke verandering
- De spanning tussen gevestigde en toekomstige belangen in het gebied
- Het feit dat het bestaande gebied tijdens het transformatieproces een aantal functies moet blijven vervullen.

Het integrale karakter van gebiedsontwikkeling omvat meerdere aspecten<sup>125</sup>:

- Het verenigen/ afstemmen van ontwikkelingen op verschillende schaalniveaus
- Het afstemmen van verschillende beleidssectoren als volkhuysvesting, economie en verkeer
- De inzet van uiteenlopende kennis en expertise die bij een gebiedsontwikkelingsopgave in samenhang met elkaar moet worden gebruikt. Hierbij gaat het niet alleen om kennis en expertise vanuit de gemeente of marktpartijen, maar ook vanuit huidige en toekomstige gebruikers van het gebied.
- Integrale gebiedsontwikkeling veronderstelt en vereist begrip van de samenhang tussen fysiek/ruimtelijke, economische en sociaalculturele aspecten
- Onderlinge coördinatie vanaf het initiatief en planontwikkeling tot exploitatie

Zoals reeds aan de orde is gekomen spelen bij integrale gebiedsontwikkeling verschillende partijen met verschillende belangen een rol. Dit kan ook gelden voor het aanpakken van kantorenlocaties. De samenwerking tussen verschillende partijen (publiek en privaat) wordt PPS<sup>126,127</sup> genoemd.

---

<sup>124</sup> Bron: Toorn Vrijthoff, W van der, Louw, E, 2002. Integrale gebiedsontwikkeling. What's in a name? Real Estate Magazine, 5

<sup>125</sup> Bron: Wigman G, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

<sup>126</sup> PPS: Publiek Private samenwerking, alle op duurzame samenwerking gerichte overeenkomsten tussen de overheid en de private sector, met uitzondering van de speciaal in de wet geregelde benoemde overeenkomsten

<sup>127</sup> Bron: Jacobs, A. 2003, Juridische aspecten van publiek private samenwerking. In: Wigman, G, 2003, Management van gebiedsontwikkeling, Delft: Publicatiebureau bouwkunde



## Bijlage 2 Modelleren

### Lineair programmeren<sup>128</sup>

Bij lineair programmeren gaat het om het verkrijgen van een optimum binnen gestelde randvoorwaarden. Zowel de doelfunctie als de randvoorwaarden zijn lineair. Het is een relatief nieuwe methode die kan bijdragen aan het verkrijgen van het meest optimale resultaat. In de methodiek kunnen de randvoorwaarden vanuit verschillende partijen worden meegenomen waardoor het groepsoptimum kan worden berekend. Zowel de doelfunctie als de restricties (randvoorwaarden) zijn lineair. Om tot een oplosbaar model te komen moet aan twee eisen worden voldaan<sup>129</sup>:

1. De randvoorwaarden mogen elkaar niet tegenspreken (bijvoorbeeld,  $x \geq 2$  en  $x \leq 1$ ). De oplossingsruimte is dan leeg en er kan geen optimale oplossing zijn, aangezien er geen oplossingen zijn die aan alle voorwaarden voldoen.
2. het veelvlak in de richting van de doelstellingsfunctie mag niet onbegrensd zijn (bijvoorbeeld: maximaliseer  $x_1 + 3x_2$  met voorwaarden  $x_1 \geq 0$ ,  $x_2 \geq 0$ ,  $x_1 + x_2 \geq 10$ ), waarbij er geen optimale oplossing is aangezien de oplossingen met willekeurig hoge waarden van de doelstellingsfunctie kunnen worden berekend.

Het principe van lineair programmeren wordt verduidelijkt aan de hand van een voorbeeld.

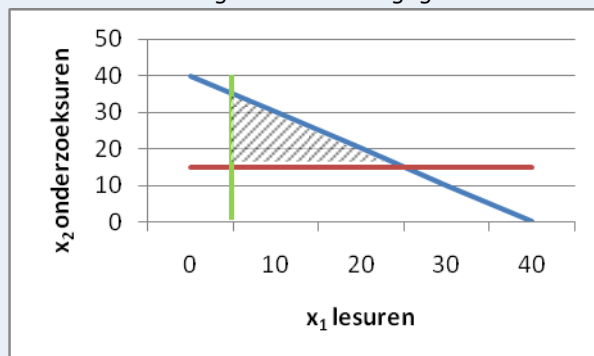
Een docent aan een universiteit stelt de volgende eisen aan zijn tijdsindeling (tussen haakjes wordt de wiskundige formule weergegeven):

Minimaal 10 uur per week lesgeven ( $x_1 \geq 10$ )

Minimaal 15 uur per week onderzoek ( $x_2 \geq 15$ )

Maximaal 40 uur per week werken ( $x_1 + x_2 \leq 40$ )

In het figuur hieronder zijn de verschillende ongelijkheden verwerkt en is de oplossingsruimte die kan worden berekend gearceerd weergegeven.



**Figuur 58 Voorbeeld lineair programmeren**

Het gearceerde deel in de grafiek geeft de oplossingsruimte aan. Binnen dit gebied wordt aan de verschillende eisen voldaan die door de docent zijn gesteld.

In de ongelijkheden die hierboven tussen haakjes zijn weergegeven zijn de waarden aan de rechterzijde van het ongelijkheidsteken de constraints<sup>130</sup>. Deze constraints begrenzen de oplossingsruimte. Binnen de constraints kan het optimale resultaat worden uitgerekend. Slechts één aspect kan worden geoptimaliseerd. Wel kunnen er zeer veel constraints worden gebruikt.

Het oplossen van dergelijke problemen was tot 1947 nog onmogelijk. Er bestaat voor het oplossen van een LP model namelijk geen formule. In 1947 kwam George B. Dantzig met een methode, de zogenaamde Simplex methode, die het mogelijk maakte problemen met verschillende variabelen op te lossen. Het Simplex algoritme is een goed voorbeeld van een algoritmische oplossing van wiskundige problemen.

<sup>128</sup> Bron: Binnekamp, R., Gunsteren, L., Loon, P. van, 2006, Open Design, a Stakeholder oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management, Volume 1 Research in Design Series, Amsterdam: IOS Press

<sup>129</sup> Bron: <http://www.wikipedia.nl>, geraadpleegd 01-06-2007

<sup>130</sup> Constraint: beperking, restrictie (Van Dale groot woordenboek Engels- Nederlands)

Moderne computerprogramma's voor het oplossen van Lineaire optimalisatie problemen (bijvoorbeeld What's Best) zijn ontwikkeld op basis van de Simplex methode.

### **Urban decision room<sup>131</sup>**

Een urban decision room (UDR) is een interactief computer simulatie systeem dat door meerdere actoren tegelijkertijd gebruikt kan worden om de uitkomst van complexe (ontwerp) beslissingen te simuleren. Het systeem wordt gebaseerd op een digitaal beslissingsondersteunend model van het met betrekking tot stedelijk gebied. Omdat ieder stedelijk gebiedsontwikkelingsvraagstuk een eigen ontwerp en beslisstructuur kent wordt voor ieder project een specifiek UDR model ontwikkeld.

De UDR kent vijf systeemkenmerken die hieronder kort worden beschreven:

1. Doel- middel relaties in een interactief multi actoren netwerk: In het UDR systeem worden de visies en doelen van de verschillende actoren met betrekking tot de inhoudelijke stedenbouwkundige variabelen en de beschikbare middelen gekoppeld. Deze visies worden tussen de verschillende actoren uitgewisseld.
2. Groepsoptimalisatie binnen een gemeenschappelijke oplossingsruimte: In het UDR systeem wordt gezocht naar een gemeenschappelijke oplossingsruimte. In de UDR is de mogelijkheid opgenomen om van te voren een gemeenschappelijke toegestane oplossingsruimte te definiëren waarbinnen kan worden gezocht naar deeloplossingen.
3. Gelijkwaardige samenwerkingstructuur op basis van wederzijdse afhankelijkheden: De verschillende actoren zijn van elkaar afhankelijk. De uitkomst van de UDR is afhankelijk van de verschillende invoeren van de verschillende actoren.
4. Inter-organisatorische besluitvormingsstructuur: in de UDR wordt ervan uitgegaan dat de deelnemende actoren organisaties representeren en van daaruit besluiten nemen. Zij kennen de randvoorwaarden vanuit hun organisatie en weten wat onderhandelbaar is en wat niet.
5. Actorgestuurd handelingsproces: iedere actor aan tafel (individueel) handelt vanuit zijn eigen overwegingen (vanuit de organisatie). Deze overwegingen kunnen bijvoorbeeld solidariteit of sociale normen zijn.

---

<sup>131</sup> Bron: van Loon e.a., 2007, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument

## Bijlage 3 Vragen interviews

*Hieronder zijn de vragen opgesomd zoals deze in de eerste ronde van de interviews worden gesteld. Het doel is om de achtergronden van de casus gebieden te leren kennen en kwaliteitsaspecten van deze gebieden vanuit verschillende partijen te achterhalen. In de tweede ronde interviews zal, indien mogelijk, met dezelfde partijen worden gesproken over mogelijke oplossingen van de geconstateerde problemen.*

Om erachter te komen welke kwaliteitsaspecten er belangrijk zijn voor kantorenlocaties zijn interviews gehouden met verschillende partijen:

- Gemeente Capelle aan den IJssel mbt het Rivium
- Gemeente Rotterdam mbt het Brainpark 1
- Gebruikers Rivium en Brainpark
- Makelaars op de kantorenmarkt
- Projectontwikkelaars op de kantorenmarkt
- Vastgoedeigenaren op Rivium en Brainpark

Hieronder zijn de vragen weergegeven zoals deze zijn gesteld tijdens de interviews.

### Gemeente Capelle aan den IJssel

#### Vraag 1: Kwaliteitseisen bij ontwikkeling Rivium

- Welke kwaliteitsaspecten zijn er bij het ontwikkelen van het gebied gehanteerd en welke eisen zijn hier aan gesteld?

#### Vraag 2: Huidige kwaliteitseisen

- A. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) zijn door u gehanteerd bij de ontwikkeling van nieuwe, vergelijkbare gebieden die later zijn ontwikkeld dan het Rivium en welke eisen zijn hier aan gesteld?
- B. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) worden momenteel door u gehanteerd bij de beoordeling van het gebied of bij de ontwikkeling van nieuwe, vergelijkbare gebieden en welke eisen worden hier aan gesteld?

#### Vraag 3: Planontwikkeling Rivium

- A. Hoe is bij de ontwikkeling van het Rivium omgegaan met de uitgifte van de bouw kavels? Is er van te voren een gebiedsprofiel opgesteld aan de hand waarvan de uitgifte is gedaan?
- B. Zo ja: hoe zag dit gebiedsprofiel eruit?
- C. Zo nee: welke criteria werden er gesteld aan plannen bij de uitgifte?
- D. Zijn er tijdens de ontwikkeling van het Rivium vanuit geïnteresseerde bedrijven kwaliteitseisen gesteld aan het gebied? Zo ja: welke en zijn deze gehonoreerd?
- E. Op welke wijze zijn marktpartijen betrokken geweest bij het opstellen van een visie voor het Rivium ten tijde van de planontwikkeling.

#### Vraag 4: Veroudering Rivium

- A. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) hebben grote invloed op de (economische en structurele) veroudering en zijn daardoor belangrijke oorzaken van de huidige leegstand?
- B. Is er bij de ontwikkeling van het Rivium rekening gehouden met mogelijke veranderingen in de marktvraag, mogelijk met het oog op het inbouwen van flexibiliteit?
- C. Terugkijkend, hoe hadden mogelijk de huidige leegstandsproblemen kunnen worden voorkomen?

#### Vraag 5: Monofunctionaliteit Rivium

- A. Op basis waarvan is de keuze gemaakt tot het ontwikkelen van een relatief monofunctioneel gebied?
- B. Bestond de mogelijkheid om in plaats van een monofunctioneel gebied een multifunctioneel gebied te ontwikkelen?
- C. Heeft een monofunctioneel gebied meerwaarde ten opzichten van een multifunctioneel gebied in geval van het Rivium?

- D. Bestaat momenteel de mogelijkheid om het Rivium te transformeren naar een (meer) multifunctioneel gebied door het toevoegen van bijvoorbeeld woningen en winkels wanneer de markt hierom vraagt?

#### **Vraag 6: Toekomst Rivium**

- A. Wat is de reden voor het opstellen van een nieuw bestemmingsplan?
- B. Welke veranderingen komen in het nieuwe bestemmingsplan en wat zijn de doelen hierachter?
- C. Worden bij het opstellen van het nieuwe bestemmingsplan marktpartijen (vastgoedeigenaren, gebruikers, het parkmanagement) betrokken in de planvorming?
- D. Zo ja: Wat is hun rol?
- E. Zo nee: Wat is hier de reden van?

#### **Vraag 7: Toekomst Rivium (2)**

- A. Hoe ziet u de toekomst van het Rivium?
- B. Zijn er in de nabije toekomst aanpassingen van kwaliteitsaspecten nodig om het Rivium interessanter te maken en te houden voor de markt? Zo ja, welke?
- C. Door welke concrete ingrepen kunnen deze kwaliteitsaspecten op het gewenste niveau worden gebracht?

#### **Vraag 8: Bijdrage gemeente in toekomst Rivium**

Welke bijdrage kan en wil de gemeente Capelle aan den IJssel leveren om de leegstand in het Rivium te verminderen?

### **Gemeente Rotterdam**

#### **Vraag 1: Kwaliteitseisen bij ontwikkeling Brainpark 1**

- Welke kwaliteitsaspecten zijn er bij het ontwikkelen van het gebied gehanteerd en welke eisen zijn hier aan gesteld?

#### **Vraag 2: Huidige kwaliteitseisen**

- A. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) zijn door u gehanteerd bij de ontwikkeling van nieuwe, vergelijkbare gebieden die later zijn ontwikkeld dan het Brainpark en welke eisen zijn hier aan gesteld?
- B. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) worden momenteel door u gehanteerd bij de beoordeling van het gebied of bij de ontwikkeling van nieuwe, vergelijkbare gebieden en welke eisen worden hier aan gesteld?

#### **Vraag 3: Planontwikkeling Brainpark 1**

- A. Hoe is bij de ontwikkeling van het Brainpark 1 omgegaan met de uitgifte van de bouwkavels? Is er van te voren een gebiedsprofiel opgesteld aan de hand waarvan de uitgifte is gedaan?
- B. Zo ja: hoe zag dit gebiedsprofiel eruit?
- C. Zo nee: welke criteria werden er gesteld aan plannen bij de uitgifte?
- D. Zijn er tijdens de ontwikkeling van het Brainpark 1 vanuit geïnteresseerde bedrijven kwaliteitseisen gesteld aan het gebied? Zo ja: welke en zijn deze gehonoreerd?
- E. Op welke wijze zijn marktpartijen betrokken geweest bij het opstellen van een visie voor het Brainpark 1 ten tijde van de planontwikkeling.

#### **Vraag 4: Veroudering Brainpark 1**

- A. In hoeverre heeft het Brainpark momenteel last van de economische en structurele veroudering?
- B. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) hebben grote invloed op de (economische en structurele) veroudering en zijn daardoor belangrijke oorzaken van de huidige leegstand?
- C. Is er bij de ontwikkeling van het Brainpark 1 rekening gehouden met mogelijke veranderingen in de marktvraag, mogelijk met het oog op het inbouwen van flexibiliteit?
- D. Terugkijkend, hoe hadden mogelijk problemen voortkomend uit veroudering kunnen worden voorkomen?

**Vraag 5: Monofunctionaliteit Brainpark 1**

- A. Op basis waarvan is de keuze gemaakt tot het ontwikkelen van een relatief monofunctioneel gebied?
- B. Bestond de mogelijkheid om in plaats van een monofunctioneel gebied een multifunctioneel gebied te ontwikkelen?
- C. Heeft een monofunctioneel gebied meerwaarde ten opzichten van een multifunctioneel gebied in geval van het Brainpark?
- D. Bestaat momenteel de mogelijkheid om het Brainpark te transformeren naar een (meer) multifunctioneel gebied door het toevoegen van bijvoorbeeld woningen en winkels wanneer de markt hierom vraagt?

**Vraag 6: Toekomst Brainpark 1**

- A. Hoe ziet u de toekomst van het Brainpark 1?
- B. Zijn er in de nabije toekomst aanpassingen van kwaliteitsaspecten nodig om het Brainpark 1 interessant te houden voor de markt? Zo ja, welke?
- C. Door welke concrete ingrepen kunnen deze kwaliteitsaspecten op het gewenste niveau worden gebracht?

**Vraag 7: Bijdrage gemeente in toekomst Brainpark 1**

Welke bijdrage kan en wil de gemeente Rotterdam leveren om de marktpositie van het Brainpark 1 te behouden en mogelijk te verbeteren?

**Gebruiker Rivium****Vraag 1: Kwaliteitseisen bij vestiging in Rivium**

- Welke kwaliteitsaspecten zijn voor u belangrijk geweest bij de keuze voor het Rivium als vestigingsplaats?

**Vraag 2: Huidige kwaliteitseisen**

- A. Hoe waardeert u de kwaliteit (zie voor voorbeelden kwaliteitsaspecten bovenstaande tabel) van het Rivium momenteel?
- B. Welke kwaliteitsaspecten moeten er volgens u worden verbeterd?

**Vraag 3: Monofunctionaliteit Rivium**

- A. Heeft het monofunctionele karakter van het Rivium een meerwaarde voor uw organisatie?
- B. Zijn er voorzieningen die u mist binnen het Rivium?

**Vraag 4: Toekomst**

- A. Ziet u toekomst in uw huidige huisvesting, zowel op vastgoedniveau als op locatieniveau?
- B. Is uw vestigingsplaats volgens u voldoende flexibel om aan uw toekomstige wensen te kunnen voldoen?
- C. Heeft u verhuisplannen? Zo ja, wat is hier de reden van?
- D. Zou van verhuizing af worden gezien wanneer de kwaliteit van het vastgoed of de locatie wordt verbeterd? Zo ja, welke aspecten zouden er dan verbeterd moeten worden?

**Vraag 5: Kosten verbeteren kwaliteit**

- Zou u bereid zijn een hogere huur te betalen wanneer deze kwaliteitsaspecten van het Rivium worden verbeterd?

**Gebruiker Brainpark 1****Vraag 1: Kwaliteitseisen bij vestiging in Brainpark 1**

- Welke kwaliteitsaspecten zijn voor u belangrijk geweest bij de keuze voor het Brainpark 1 als vestigingsplaats?

**Vraag 2: Huidige kwaliteitseisen**

- A. Hoe waardeert u de kwaliteit (zie voor voorbeelden kwaliteitsaspecten bovenstaande tabel) van het Brainpark 1 momenteel?
- B. Welke kwaliteitsaspecten moeten er volgens u worden verbeterd?

**Vraag 3: Monofunctionaliteit Brainpark 1**

- A. Heeft het monofunctionele karakter van het Brainpark 1 een meerwaarde voor uw organisatie?
- B. Zijn er voorzieningen die u mist binnen het Brainpark 1?

**Vraag 4: Toekomst**

- A. Ziet u toekomst in uw huidige huisvesting, zowel op vastgoedniveau als op locatieniveau?
- B. Is uw vestigingsplaats volgens u voldoende flexibel om aan uw toekomstige wensen te kunnen voldoen?
- C. Heeft u verhuisplannen? Zo ja, wat is hier de reden van?
- D. Zou van verhuizing af worden gezien wanneer de kwaliteit van het vastgoed of de locatie wordt verbeterd? Zo ja, welke aspecten zouden er dan verbeterd moeten worden?

**Vraag 5: Kosten verbeteren kwaliteit**

- Zou u bereid zijn een hogere huur te betalen wanneer deze kwaliteitsaspecten van het Brainpark 1 worden verbeterd?

**Makelaar****Vraag 1: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden**

- A. Welke kwaliteitsaspecten worden door u gehanteerd bij de beoordeling van de potentie van panden en locaties voor verschillende doelgroepen en welke eisen worden hieraan gesteld?
- B. Is er een hiërarchie aan te geven met betrekking tot deze kwaliteitsaspecten voor verschillende doelgroepen?

**Vraag 2: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden door de jaren heen**

- Welke ontwikkelingen zijn er, bijvoorbeeld de afgelopen 10 jaar, waar te nemen in eisen vanuit de markt met betrekking tot de kwaliteit van het gebied? (zie mogelijke aspecten in bovenstaande tabel)

**Vraag 3: Gebieds- en vastgoedkwaliteiten**

- A. Hoe belangrijk zijn de kwaliteiten van het gebied ten opzichte van de kwaliteiten van het vastgoed?
- B. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de potentie van een gebied voor verschillende doelgroepen?
- C. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de waarde van het vastgoed en de mogelijke huur?
- D. Welke kwaliteitsaspecten hebben hier de grootste invloed op?

**Vraag 4: Veroudering kantoorgebieden**

- Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) hebben grote invloed op de economische en structurele veroudering van bijvoorbeeld Brainpark 1 of het Rivium?
- In hoeverre kan het verlagen van de huren en dus het uitbreiden van de potentiële markt de veroudering van een gebied tegengaan?

**Vraag 5: Monofunctionaliteit kantoorgebieden**

- A. Wat is volgens u de marktpotentie van dergelijke monofunctionele gebieden?
- B. Voor welke doelgroepen heeft een monofunctioneel gebied een meerwaarde boven een multifunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?
- C. Wat is volgens u de marktpotentie van multifunctionele gebieden?
- D. Voor welke doelgroepen heeft een multifunctioneel gebied een meerwaarde boven een monofunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?

**Vraag 6: Wensen belanghebbende partijen**

- A. Hoe verloopt de samenwerking (afstemming) tussen verschillende partijen bij de ontwikkeling van kantoren en kantoorgebieden?
- B. Welke verschillen ervaart u in belangrijk geachte kwaliteitsaspecten tussen verschillende partijen?

## **Projectontwikkelaar**

### **Vraag 1: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden**

- A. Welke kwaliteitsaspecten worden door u gehanteerd bij de beoordeling van de potentie van panden en locaties voor verschillende doelgroepen en welke eisen worden hieraan gesteld?
- B. Is er een hiërarchie aan te geven met betrekking tot deze kwaliteitsaspecten voor verschillende doelgroepen?

### **Vraag 2: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden door de jaren heen**

- Welke ontwikkelingen zijn er, bijvoorbeeld de afgelopen 10 jaar, waar te nemen in eisen vanuit de markt met betrekking tot de kwaliteit van het gebied? (zie mogelijke aspecten in bovenstaande tabel)

### **Vraag 3: Gebieds- en vastgoedkwaliteiten**

- A. Hoe belangrijk zijn de kwaliteiten van het gebied ten opzichte van de kwaliteiten van het vastgoed?
- B. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de potentie van een gebied voor verschillende doelgroepen?
- C. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de waarde van het vastgoed en de mogelijke huur?
- D. Welke kwaliteitsaspecten hebben hier de grootste invloed op?

### **Vraag 4: Monofunctionaliteit kantoorgebieden**

- A. Wat is volgens u de marktpotentie van dergelijke monofunctionele gebieden?
- B. Voor welke doelgroepen heeft een monofunctioneel gebied een meerwaarde boven een multifunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?
- C. Wat is volgens u de marktpotentie van multifunctionele gebieden?
- D. Voor welke doelgroepen heeft een multifunctioneel gebied een meerwaarde boven een monofunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?

### **Vraag 5: Monofunctionele kantoorgebieden**

- A. Kunt u een korte schets geven van het programma van eisen (PVE) dat u zal hanteren voor een door u te ontwikkelen (monofunctionele) kantorenlocatie?
- B. Op welke punten voldoet het Rivium nadrukkelijk niet aan dit PVE?
- C. Op welke manier zou het huidige Rivium aangepast/ verbeterd moeten worden teneinde de marktpositie te verbeteren en de leegstand sterk te verkleinen?

### **Vraag 6: Transformatie**

- A. Hoe schat u de potentie in van het toevoegen van woningen in gebieden die momenteel alleen bedoeld zijn voor kantoren wanneer dit wettelijk mag in?
- B. Hoe is de haalbaarheid van het toevoegen van voorzieningen in dergelijke monofunctionele gebieden te vergroten?

### **Vraag 7: Wensen belanghebbende partijen**

- Welke verschillen ervaart u in belangrijk geachte kwaliteitsaspecten tussen verschillende partijen?

## **Vastgoedeigenaar**

### **Vraag 1: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden**

- A. Welke kwaliteitsaspecten worden door u gehanteerd bij de beoordeling van de potentie van panden en locaties voor verschillende doelgroepen en welke eisen worden hieraan gesteld?
- B. Is er een hiërarchie aan te geven met betrekking tot deze kwaliteitsaspecten voor verschillende doelgroepen?

### **Vraag 2: Kwaliteitsaspecten kantoorgebieden door de jaren heen**

- Welke ontwikkelingen zijn er, bijvoorbeeld de afgelopen 10 jaar, waar te nemen in eisen vanuit de markt met betrekking tot de kwaliteit van het gebied? (zie mogelijke aspecten in bovenstaande tabel)

### **Vraag 3: Gebieds- en vastgoedkwaliteiten**

- A. Hoe belangrijk zijn de kwaliteiten van het gebied ten opzichte van de kwaliteiten van het vastgoed?
- B. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de potentie van een gebied voor verschillende doelgroepen?
- C. Hoe groot is de invloed van de kwaliteit van de omgeving (voor mogelijke kwaliteitsaspecten zie bovenstaande tabel) op de waarde van het vastgoed en de mogelijke huur?
- D. Welke kwaliteitsaspecten hebben hier de grootste invloed op?

### **Vraag 4: Veroudering kantoorgebieden**

- A. Welke kwaliteitsaspecten (zie voorbeelden in bovenstaande tabel) hebben grote invloed op de economische en structurele veroudering van bijvoorbeeld Brainpark 1 of het Rivium?
- B. In hoeverre kan het verlagen van de huren en dus het uitbreiden van de potentiële markt de veroudering van een gebied tegengaan?

### **Vraag 5: Monofunctionaliteit kantoorgebieden**

- A. Wat is volgens u de marktpotentie van dergelijke monofunctionele gebieden?
- B. Voor welke doelgroepen heeft een monofunctioneel gebied een meerwaarde boven een multifunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?
- C. Wat is volgens u de marktpotentie van multifunctionele gebieden?
- D. Voor welke doelgroepen heeft een multifunctioneel gebied een meerwaarde boven een monofunctioneel gebied en wat is deze meerwaarde?

### **Vraag 6: Monofunctionele kantoorgebieden**

- A. Kunt u een korte schets geven van het programma van eisen (PVE) dat u zal hanteren voor een (monofunctionele) kantorenlocatie waarin u zou investeren?
- B. Op welke punten voldoet het Rivium nadrukkelijk niet aan dit PVE?
- C. Op welke manier zou het huidige Rivium aangepast/ verbeterd moeten worden teneinde de marktpositie te verbeteren en de leegstand sterk te verkleinen?

### **Vraag 7: Toekomst gebieden**

- A. In hoeverre wordt u als vastgoedeigenaar betrokken bij het opstellen van plannen voor de aanpak van kantorengebieden?
- B. In hoeverre bent u bereid mee te betalen aan het upgraden van de kwaliteit van gebieden zoals het Rivium of het Brainpark?

## **Belangrijkste bevindingen interviews**

*Hieronder worden de belangrijkste bevindingen uit de interviews kort aangestipt.*

### **Kwaliteitsaspecten**

Uit de interviews met verschillende partijen komt naar voren dat zij, voor wat betreft belangrijke kwaliteiten van een kantorenlocatie, redelijk op één lijn zitten. Voor alle partijen geldt dat de volgende aspecten, volgens hen, belangrijke (gebieds) kenmerken zijn, die het succes van een locatie voor een groot deel bepalen:

- Bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer. Het gaat hier om zowel de huidige als de toekomstige bereikbaarheid (die bijvoorbeeld wordt beïnvloed door ontwikkelingen in de buurt). Met betrekking tot het openbaar vervoer, bleek uit de interviews dat, het van belang is het OV aantrekkelijk te maken door te zorgen voor een snelle, comfortabele verbinding met haltes direct in of bij een gebied, vanaf een (intercity) treinstation. Doordat bereikbaarheid steeds vaker voor problemen zorgt, zullen goed bereikbare locaties vaak goed in de markt liggen.
- Parkeren. Voldoende parkeerplaatsen is essentieel. Dit komt tevens de uitstraling van het gebied ten goede omdat auto's niet in de berm of langs de weg hoeven te staan.
- De aanwezigheid van voorzieningen. Hierbij kan worden gedacht aan kleinschalige winkels voor dagelijkse boodschappen (AH to go formule), horeca etc.
- De uitstraling van het vastgoed en de openbare ruimte. Volgens Dhr. de Mik verdient investeren in kwaliteit hiervan zich vrijwel altijd terug. Het onderhoud van de openbare ruimte is een belangrijk middel om de kwaliteit ervan te behouden. Er is een ontwikkeling waar te nemen die laat zien dat de kwaliteit van de openbare ruimte steeds belangrijker wordt.



- Volgens Dhr. Zoon van DTZ Zadelhoff is er een ontwikkeling gaande dat veel bedrijven het belangrijk vinden om milieubewust te ondernemen. "Groene" huisvesting in een groen gebied draagt hier aan bij. Dhr. de Mik van de Mik bedrijfshuisvesting is echter van mening dat dit maar voor een klein aantal bedrijven geldt die daadwerkelijk bereid zijn te betalen voor het "groene imago".
- Zowel de kwaliteit van het vastgoed als de kwaliteit van een gebied zijn belangrijk. Goede panden ontwikkelen op slechte locaties leidt tot leegstand. Panden die niet geheel aan de vraag voldoen, maar wel op een goede locatie staan worden doorgaans wel gevuld, al dan niet door een andere functie dan kantoren.

### **Veroudering**

Voor wat betreft de vragen betreffende veroudering van gebieden zijn de volgende punten aan het licht gekomen.

- De veroudering van veel gebieden heeft weinig te maken met fysieke veroudering, maar vaak met economische veroudering. Doordat er in veel regio's veel nieuwbouw kantoren worden ontwikkeld, wordt het verouderingsproces versneld. Goede, consequente aanbodsturing op regionaal niveau kan hier iets aan doen.
- Gebiedskenmerken die vaak de economische veroudering van een gebied versnellen zijn een gebrek aan parkeerplaatsen en een slechte bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer. Deze kenmerken zijn ook, in belangrijke mate, oorzaken van de leegstand in het Rivium.
- Het verlagen van de huur van bestaande gebouwen biedt meestal geen oplossing. Dat gaat ten koste van de kwaliteit van deze gebouwen. De huren van nieuwbouwonwikkelingen moeten omhoog. Omdat de huur van nieuwbouw vaak lager uitvalt dan die van de bestaande gebouwen, mede door de te lage grondprijzen, blijft het voor bedrijven aantrekkelijk om steeds, in een bepaalde cyclus van 10 tot 15 jaar, te verhuizen naar nieuwbouw. De huur van nieuwbouw moet dus omhoog om de kwaliteit van bestaande gebouwen/gebieden op een hoogwaardig peil te houden. Het gedoceerd op de markt brengen van nieuwbouw in combinatie met hogere grondprijzen is hierbij een middel dat voornamelijk de gemeente in handen heeft.

### **Monofunctionaliteit**

Betreffende de monofunctionaliteit van kantorenlocaties werd het volgende opgemerkt.

- De marktpositie van dergelijke gebieden is niet altijd goed of slecht. Veel is afhankelijk van de kwaliteiten van de locatie en het vastgoed. Factoren als bereikbaarheid bepalen voor een groot deel de potentie van een locatie. Hetzelfde geldt voor multifunctionele gebieden. Voor verschillende doelgroepen kunnen beide typen locaties interessant zijn.
- Wanneer dergelijke gebieden goed bereikbaar zijn per auto in combinatie met goed openbaar vervoer, zal voor dergelijke gebieden markt blijven. Grotere (dienst verlenende) bedrijven willen echter naast een goede bereikbaarheid van in het bijzonder openbaar vervoer ook voorzieningen (winkels, horeca) in de directe omgeving, waardoor bijvoorbeeld gebieden als het centrum, Alexandrium maar ook het Zuidplein, het steeds beter zullen gaan doen.

### **Planvorming**

- Bij de ontwikkeling van veel plannen wordt door de gemeente de markt niet of onvoldoende betrokken. Gemeenten ontwikkelen bijvoorbeeld plannen op locaties waarover de markt niet erg enthousiast is omdat bijvoorbeeld de bereikbaarheid niet goed is. De afstemming tussen de gemeente en de markt is, volgens marktpartijen vaak onvoldoende.
- Gemeenten zijn het hier niet mee eens. De gemeente Capelle stelt dat bij het opstellen van een gebiedsprofiel marktpartijen betrokken zijn door middel van marktconsultaties.

## Bijlage 4 Systeemtests

### Bruikbaarheidtest

Als laatste zal worden gekeken of de uitvoer van het model bruikbaar is voor de gebruikers. Er zal worden bekeken of de informatie die wordt aangereikt eenduidig is zodat er geen onduidelijkheden ontstaan over de gegevens. De partijen zijn namelijk afhankelijk van de informatie wanneer blijkt dat de groepsuitkomst niet tot voldoende tevredenheid stemt. Dan zal het model opnieuw worden ingevuld met de reeds verkregen informatie in het achterhoofd.

Om te onderzoeken of de uitvoer die het model geeft klopt wordt met deskundigen uit de praktijk gesproken. Aan de hand van hun ervaringen kan worden gekeken of de uitkomst die het model genereert aannemelijk is. Omdat het model plannen (toekomst) maakt voor het gebied kan niet worden teruggeredeneerd in de geschiedenis of de uitvoer van het model klopt. Pas als de plannen zijn uitgevoerd kan worden gezien of de doelstellingen zijn bereikt.

Door de resultaten van het model terug te koppelen naar de doelgroep voor het gebied kan worden bekeken of, wanneer het plan wordt uitgevoerd, de leegstand kan afnemen omdat de doelgroep de kwaliteit van het gebied hoger waardeert. Het is echter niet zo, dat wanneer dit niet het geval is, de uitvoer van het model niet klopt. De invullende partijen kunnen ook fouten hebben gemaakt in de invoer.

### Evaluatieformulier eerste stand alone test

|   |          |                                                                                                                                                                                                 |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Vraag    | Bent u van mening dat het model in de praktijk toepasbaar kan zijn? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet?                                                                                         |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 2 | Vraag    | Bent u van mening dat het model in de praktijk nuttig kan zijn? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet?                                                                                             |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 3 | Vraag    | Bent u van mening dat het inzetten van dit instrument een positieve bijdrage kan leveren aan het planvormingsproces omtrent de aanpak van kantorenlocaties? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet? |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 4 | Vraag    | Wat heeft als positief ervaren tijdens de test? En wat was daar de reden van?                                                                                                                   |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 5 | Vraag    | Wat zouden aandachtspunten kunnen zijn om dit instrument verder te ontwikkelen?                                                                                                                 |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 6 | Vraag    | Wat heeft u als negatief ervaren tijdens de test? En wat was daar de reden van?                                                                                                                 |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |
| 7 | Vraag    | Eventuele overige opmerkingen.                                                                                                                                                                  |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                 |

### Rolomschrijving gemeente Capelle aan den IJssel tbv tweede modeltest

De gemeente Capelle is van mening dat de huidige situatie op het Rivium niet kan worden geaccepteerd en dat er iets moet gebeuren. Bij het ontwikkelen van een gebiedsvisie wil de gemeente zowel marktpartijen als publieke partijen betrekken.

Met betrekking tot de bereikbaarheid is het volgens de gemeente Capelle van belang dat vooral wordt ingezet op het openbaar vervoer. Wanneer meer mensen hier gebruik van maken zal de autobereikbaarheid automatisch verbeteren is de verwachting. Ook zal hierdoor de parkeerdruk lager worden. Toch is de gemeente van mening dat er iets aan het parkeerprobleem moet worden gedaan. Een parkeernorm van maximaal 2 plaatsen per 100 m<sup>2</sup> BVO kantoren is voor de gemeente acceptabel.

Met betrekking tot de kwaliteit van de openbare ruimte is de gemeente van mening dat deze nog ruim voldoende is. Wel zou de hoeveelheid (kwalitatief) groen en eventueel water hoger mogen.

Qua functies is de gemeente van mening dat naast kantoren, woningen in het gebied mogelijk zijn. Kleinschalige retail en leisure voorzieningen zijn hierbij gewenst als voorziening voor zowel bewoners als kantoorgebruikers. Bedrijfsgebouwen moeten worden geweerd om een hoogwaardig karakter aan het gebied te geven. Daarnaast behoort het ontwikkelen van een hotel in het gebied tot de mogelijkheden.

Een grootschalige sportfaciliteit is ongewenst omdat de gemeente hiervoor een voorkeur heeft voor deelgebied 1.

Voor wat betreft de planning is de gemeente van mening dat de bereikbaarheid van het gebied zo spoedig mogelijk (uiterlijk 2010) verbeterd moet zijn. Daarna kan worden gestart met de overige werkzaamheden in het gebied.

#### **Evaluatieformulier tweede stand alone test**

|   |          |                                                                                                                                                                                                     |
|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Vraag    | Bent u van mening dat het model in de praktijk toepasbaar kan zijn? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet?                                                                                             |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 2 | Vraag    | Bent u van mening dat het model in de praktijk nuttig kan zijn? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet?                                                                                                 |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 3 | Vraag    | Bent u van mening dat het inzetten van dit instrument een positieve bijdrage kan leveren aan het planvormingsproces betreffende de aanpak van kantorenlocaties? Zo ja, waarom, zo nee, waarom niet? |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 4 | Vraag    | Wat is uw mening over de rol van de UDR leider?                                                                                                                                                     |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 5 | Vraag    | Wat heeft als positief ervaren tijdens de test? En wat was daar de reden van?                                                                                                                       |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 6 | Vraag    | Wat zouden aandachtspunten kunnen zijn om dit instrument verder te ontwikkelen?                                                                                                                     |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 7 | Vraag    | Wat hebt u als negatief ervaren tijdens de test? En wat was daar de reden van?                                                                                                                      |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |
| 8 | Vraag    | Eventuele overige opmerkingen.                                                                                                                                                                      |
|   | Antwoord |                                                                                                                                                                                                     |

## Bijlage 5 Operationalisering inputvariabelen

De variabelen zoals in hoofdstuk 6 naar voren zijn gekomen als zijnde belangrijk worden hieronder geoperationaliseerd zodat ze bruikbaar zijn voor toepassing in het model.

### De bereikbaarheid per auto en openbaar vervoer

Met betrekking tot de bereikbaarheid van een gebied zijn zowel de bereikbaarheid per auto als per openbaar vervoer belangrijk. Deze zijn als volgt geoperationaliseerd.

| Gebiedseigenschap                   | Indicatoren                                                                         |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Bereikbaarheid per auto             | Congestie: de reistijd vanaf de afslag van de rijksweg tot de ingang van het gebied |
| Bereikbaarheid per openbaar vervoer | De reistijd vanaf een intercity station tot het gebied                              |
|                                     | Het aantal overstappen vanaf een intercity station tot het gebied                   |
|                                     | Frequentie van het aantal bussen/ trams per uur in en buiten de spits               |

### Parkeren

Een tweede belangrijk aspect is het parkeren. Dit is als volgt geoperationaliseerd.

| Gebiedseigenschap | Indicatoren                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Parkeren          | Minimum % parkeerplaatsen op eigen kavel                 |
|                   | Minimum % parkeerplaatsen in openbaar gebied             |
|                   | Parkeernormen per functie                                |
|                   | De exploiterende partij voor een eventueel parkeergebouw |
|                   | De ontwikkelende partij voor een eventueel parkeergebouw |
|                   | Betaald parkeren in de openbare ruimte ja of nee?        |

### Representativiteit van omgeving

De representativiteit wordt gezien als de kwaliteit van de openbare ruimte. Deze is als volgt geoperationaliseerd:

| Gebiedseigenschap          | Indicatoren                     |
|----------------------------|---------------------------------|
| Kwantiteit openbare ruimte | Maximum % kavel bebouwd         |
|                            | Minimum % opp groen kavel       |
|                            | Maximum % opp groen kavel       |
|                            | Minimum % groen openbare ruimte |
|                            | Minimum % water openbare ruimte |
| Kwaliteit openbare ruimte  | Kwaliteit groen                 |
|                            | Kwaliteit water                 |
|                            | Kwaliteit materialen            |

De kwalitatieve variabelen worden door middel van referentiebeelden gepresenteerd. Achter deze beelden zitten getallen die in het model worden opgenomen. Voor de verschillende variabelen zijn dit de volgende indicatoren:

| Gebiedseigenschap    | Indicatoren                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------|
| Kwaliteit groen      | % Kale plekken gazons                                |
|                      | % Kale plekken beplanting                            |
|                      | Snoeitoestand, % beplanting dat gesnoeid moet worden |
|                      | % Onkruid                                            |
| Kwaliteit water      | Staat beschoeiing, % beschoeiing met beschadigingen  |
|                      | % Drijfvuil                                          |
|                      | % water bedekt met waterplanten                      |
| Kwaliteit materialen | Staat asfalt                                         |
|                      | Staat tegels                                         |

### **Voorzieningen**

Voorzieningen worden gezien als ondersteunende functies. Hierbij gaat het om de volgende voorzieningen:

- Lunchroom
- Restaurant
- Hotel
- Supermarkt
- Kinderdagverblijf
- Sportvoorziening

Voor deze voorzieningen kan bij de invoer onderscheid worden gemaakt in grootte en gewenst kwaliteitsniveau.

### **Functies**

Met betrekking tot faciliteiten gaat het vooral om functies in het gebied. Hierbij wordt onderscheid gemaakt in:

- Kantoren
- Bedrijfsruimte
- Grondgebonden woningen
- Appartementen
- Retail
- Leisure
- Voorzieningen
- Onderwijs

Voor deze voorzieningen kan zowel kwantitatief als kwalitatief worden aangegeven wat gewenst is.

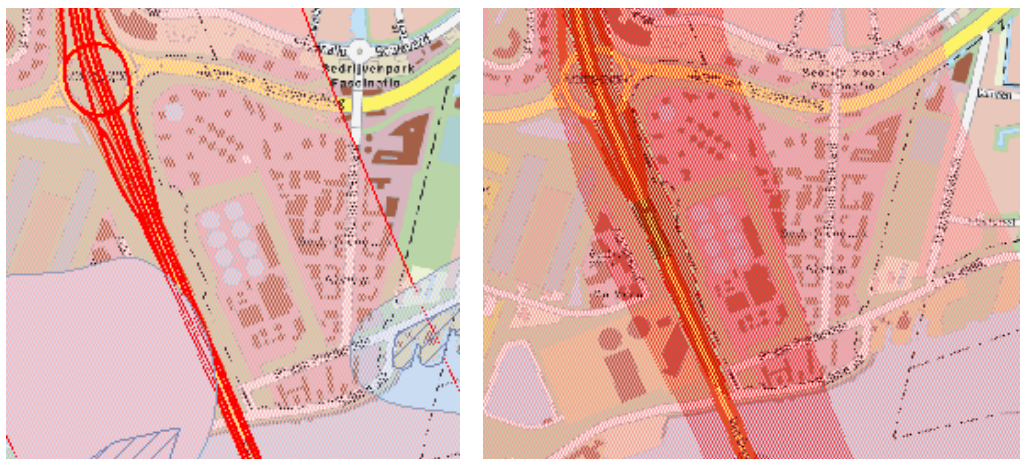
## Bijlage 6 Randvoorwaarden Rivium

*Zoals hiervoor reeds is opgemerkt is het Rivium gelegen langs rijksweg A16. Dit brengt randvoorwaarden met zich mee voor wat betreft mogelijkheden voor aanpak. In deze paragraaf wordt een globale inschatting gemaakt van de geldende randvoorwaarden.*

Ten eerste de publiekrechtelijke randvoorwaarden. Het bestemmingsplan van het Rivium wordt momenteel herzien. Voor de aanpak van het gebied is men dus afhankelijk van dit nieuwe bestemmingsplan. Van belang is dat bij het opstellen van het nieuwe bestemmingsplan meerdere partijen worden betrokken zodat de kans dat ingrepen uit het bestemmingsplan worden uitgevoerd, vergroot wordt.

Dan de milieujuridische randvoorwaarden. Gezien de ligging van het gebied zijn er verschillende beperkende randvoorwaarden. Deze komen hier kort aan bod.

Door de ligging langs rijksweg A16 spelen zowel beperkingen op het gebied van geluid als op het gebied van luchtkwaliteit een rol. In figuur 58 is zowel een kaart weergegeven met de contouren voor wat betreft luchtkwaliteit als een kaart met de eisen voor wat betreft geluid.



**Figuur 59 milieu juridische randvoorwaarden Rivium, links geluid, rechts lucht**

Te zien is dat het gebied valt binnen de geluidszone van de snelweg. Binnen deze zone is de wet geluidshinder van toepassing. Het is toegestaan woningen (of andere kwetsbare functies) in een dergelijke zone te realiseren. Er dient dan wel rekening te worden gehouden met de geluidsbelasting op de gevel en de hoeveelheid geluid in de woningen. Hier zijn eisen aan gesteld en wanneer uit onderzoek blijkt dat aan deze eisen niet direct wordt voldaan moeten aanvullende technische maatregelen worden genomen.

Voor wat betreft de luchtkwaliteit valt op te merken dat een deel van het gebied ligt in een zone waar de concentratie NO<sub>2</sub> hoger is dan 40 microgram per m<sup>3</sup> lucht. In deze zone zijn kwetsbare functies niet mogelijk. In de rest van het gebied wel.

Voor wat betreft de bodem zijn geen beperkingen te verwachten. Op dezelfde grondsoort (riviervlakte) zijn aan de overzijde van de Abraham van Rijckevorselweg woningen ontwikkeld in de wijk Fascinatio. Door zand op het riviervlakte te storten werd dit mogelijk. Ook voor wat betreft externe veiligheid zijn vanuit de locatie geen beperkingen. Wel kan het door een bepaalde mix aan functies voorkomen dat de externe veiligheid een belangrijke factor wordt.

## Bijlage 7 Beheermogelijkheden Rivium

Het Rivium kampt met een leegstandsprobleem. Deze leegstand op het Rivium kent een aantal belangrijke oorzaken<sup>132</sup>:

- Slechte bereikbaarheid per auto
- Te kort aan parkeerplaatsen
- Gebrek aan voorzieningen
- In mindere mate de uitstraling van het gebied

De problemen zijn niet van de één op de andere dag op te lossen. Door het opstellen van een integrale visie kan de gemeente duidelijk aangeven in welke richting oplossingen kunnen worden gezocht.

Verschillende partijen met marktkennis zijn van mening dat het Rivium een “onmogelijke” locatie is om ooit weer geheel gevuld te krijgen met kantoren. Het imago van het gebied is dusdanig slecht dat, ook al zou het gebied voldoen aan alle eisen vanuit de doelgroep, veel bedrijven niet direct voor het Rivium zouden kiezen. Hierdoor is het aan te bevelen om de mogelijkheden van transformatie te onderzoeken. De problemen die golden met betrekking tot vervuilde grond spelen niet meer. Door voortschrijdend inzicht en veranderende wetgeving is het nu wel mogelijk andere functies te ontwikkelen. Milieu juridische beperkingen (bijvoorbeeld luchtkwaliteit) gelden wel vanwege de rijksweg A16.

Wanneer kort wordt gekeken naar milieu juridische beperkingen is er de mogelijkheid om woningen te realiseren in het meest oostelijke deel van het Rivium (het gedeelte tegen de reeds bestaande woonwijken). Door deze strook van kantoren te ontdoen en te transformeren of her te ontwikkelen naar woningen wordt een groot deel van de leegstand opgelost. Woningcorporaties die actief zijn in de wijk 's Gravenland kunnen hier mogelijk in participeren.

Verbetering van de bereikbaarheid per auto zal bij voorkeur moeten worden aangepakt in samenwerking met de Stadsregio Rotterdam en de gemeente Rotterdam. Doordat zowel de gebruikers van het Rivium en de Brainparken gebruik maken van dezelfde afrit op de snelweg is het aan te bevelen hier aanpassingen aan te doen. De gemeente Rotterdam is van plan om de bereikbaarheid van het Brainpark te verbeteren door vanaf de rijksweg een doelgroepenstrook aan te leggen naar het Brainpark en de daar aanwezige parkeer en reis (P+R) locatie aan de Kralingse Zoom. Hier kan het Rivium van mee profiteren. Doordat de P+R locatie beter bereikbaar wordt kan deze voor de gebruikers van Rivium interessant worden. Wanneer wordt gezorgd voor een goede openbaar vervoersverbinding tussen de P+R en het Rivium kan dit een alternatief vormen voor het willen parkeren van de auto in het Rivium. Een te kort aan parkeerplaatsen in het Rivium wordt hierdoor verkleind.

Ook een eventuele verbetering van het openbaar vervoer zal met Rotterdam gezamenlijk moeten worden aangepakt. Mogelijk kan de tramverbinding vanaf Rotterdam centraal worden doorgetrokken naar het Rivium waardoor ook de Erasmus Universiteit en het Brainpark 1 een betere en directe openbaar vervoersverbinding hebben met Rotterdam centraal station.

Voor wat betreft de verbetering van de uitstraling van het gebied kan de gemeente, in samenwerking met het parkmanagement, zelf actie ondernemen. Door upgradering van de openbare ruimte in combinatie met intensief beheer verbetert de uitstraling aanzienlijk. Voor wat betreft de uitstraling van het vastgoed is de gemeente afhankelijk van de vastgoedeigenaren.

Zoals ik eerder in dit hoofdstuk uiteen heb gezet zijn bedrijven, anders dan kantoorhoudende organisaties, vaak ongewenst binnen een kantorenlocatie. Bedrijven zorgen voor rommelig karakter van gebied door uitstraling pand, containers en vrachtwagens etc. Om een eenduidig karakter aan het gebied te geven is het daarom aan te bevelen om deze bedrijven te verplaatsen en elders te huisvesten.

Duidelijk is dat in het Rivium verschillende problemen spelen. Om het gebied “weer op de kaart te zetten” is het nodig om verschillende kwaliteitsaspecten te verbeteren. Het belangrijkste is dat de bereikbaarheid verbeterd wordt. In combinatie hiermee kunnen verschillende andere verbeteringen worden doorgevoerd.

---

<sup>132</sup> Blijkt uit gesprekken met betrokkenen, zie bijlage 4 voor de uitwerkingen

## Bijlage 8 Actorensysteem: Samenwerkingvormen

*Om gebiedsontwikkelingen van de grond te krijgen is samenwerking tussen verschillende partijen essentieel. Een gemeente kan niet alleen een gebied ontwikkelen terwijl marktpartijen de gemeente nodig hebben om ontwikkelingen van de grond te krijgen. In dit hoofdstuk worden eerst samenwerkingsvormen voor de beheerfase van een gebied belicht. Daarna wordt ingegaan op samenwerkingsvormen bij de aanpak of herstructurering van een gebied.*

### Samenwerkingsvormen beheerfase

*In de beheerfase van een kantorenlocatie, kan worden samengewerkt tussen verschillende partijen, op verschillende niveaus. Hieronder wordt hier op ingegaan.*

### Parkmanagement

*Een mogelijkheid tot samenwerking tussen verschillende private partijen en de gemeente in de exploitatiefase van het gebied is parkmanagement. In hoofdstuk 7 is al kort stilgestaan bij parkmanagement. In deze paragraaf wordt uitgebreider uiteengezet wat parkmanagement is, hoe de organisatie van parkmanagement kan worden opgezet, wat met parkmanagement bereikt kan worden en hoe parkmanagement gefinancierd kan worden.*

Er zijn twee gangbare definities van parkmanagement:

- Coördinatie van en sturing geven aan de ontwikkeling en inrichting van het terrein tot en met het beheer en de gezamenlijke benutting van faciliteiten door de op het terrein gevestigde bedrijven. Doel is kosten besparen, een toename van het kwaliteitsniveau en de borging van verduurzaming (Senternovem)
- De samenwerking tussen bedrijfsleven en overheid met betrekking tot de kwaliteit van bedrijventerreinen (door) het maken van afspraken tussen belanghebbende partijen op het bedrijventerrein (gekoppeld aan eigendomsverhoudingen) over de inrichting en/of het beheer van het bedrijventerrein. Doel is het verkrijgen en op lange termijn behouden van een gewenst kwaliteitsterrein (stuurgroep boegbeeld duurzame bedrijventerreinen)

Parkmanagement is dus een samenwerking tussen bedrijven en de overheid op het gebied van de exploitatie van het gebied. Deze samenwerking kan op verschillende gebieden plaatsvinden. Het gaat hier om de inrichting van het gebied (inrichting van private en openbare ruimten en kwaliteit van gebouwen), collectieve voorzieningen (diensten en regelingen waar bedrijven en hun medewerkers gebruik van kunnen maken) en collectieve beheertaken (onderhoud van private en openbare ruimten en gebouwen). In onderstaande tabel worden een aantal voorbeelden gegeven<sup>133</sup>.

| Inrichting                                                                      | Collectieve voorzieningen                                           | Collectieve beheertaken |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Gemeenschappelijke parkeervoorzieningen                                         | Groenbeheer                                                         | Beveiliging             |
| Logistiek plan, verkeerscirculatieplan                                          | Milieumanagement                                                    | Beheer openbare ruimte  |
| Procesgericht vestigingsmanagement                                              | Energiemanagement en collectieve inkoop                             | Beheer private ruimten  |
| Voorinvesteringen infrastructuur, energie, water, riolering, telecom, glasvezel | Afvalmanagement en verwijdering                                     | Beheer gebouwen         |
| Goede parkeervoorzieningen                                                      | Voorzieningen voor werknemers (kinderopvang, horeca etc.)           |                         |
| Deels stedelijk, deels suburbaan                                                | Voorzieningen voor bedrijven (vergader ruimten, autowasplaats etc.) |                         |

**Tabel 18 Parkmanagement**

<sup>133</sup> Bron: <http://www.grensverleggendparkmanagement.nl/>, geraadpleegd 09-11-2007



### **Publiek publieke samenwerking**

Met betrekking tot publiek publieke samenwerking kan er onderscheid gemaakt worden tussen gemeentegrensoverschrijdende ontwikkelingen en gemeentegrensoverstijgende ontwikkelingen. Gemeentegrensoverschrijdende ontwikkelingen zijn ontwikkelingen op de grens tussen twee gemeenten. Gemeentegrensoverstijgende ontwikkelingen zijn complexer van aard. Hier legt de publiek publieke samenwerking afspraken vast die betrekking hebben op meerdere locaties. Het maken van afspraken tussen gemeenten met betrekking tot aanbodsturing is een vorm van gebiedsoverstijgende publiek publieke samenwerking.

Deze samenwerking kan op verschillende manieren worden vormgegeven. Het aangaan van een publiek publieke samenwerking kan op verschillende manieren. De drie belangrijkste zijn:

- Een bestuursconvenant. Het bestuursconvenant is een contract tussen gemeenten die wordt aangegaan voor een bepaalde tijd. Dit is een goede mogelijkheid om het aanbod te sturen. Er kunnen bijvoorbeeld afspraken in op worden opgenomen met betrekking tot gronduitgifte en doelgroepen voor de verschillende gemeenten.
- Een tweede mogelijkheid is dat gemeenten een privaatrechtelijke entiteit oprichten. Dit kan zowel een BV als een NV constructie zijn. Ook dit kan een mogelijkheid zijn. Gemeenten kunnen grond die beschikbaar is voor kantoren in deze entiteit stoppen waardoor andere gemeenten ook zeggenschap krijgen. Voordeel van deze constructie is dat de gevolgen van de besluiten die worden genomen voor rekening zijn voor alle deelnemende gemeenten en dat niet één gemeente de dupe is van de samenwerking.
- De derde mogelijkheid is het oprichten van een publiekrechtelijke entiteit. Op grond van de wet gemeenschappelijke regelingen kunnen gemeente deze vorm van samenwerking aangaan. Een voorbeeld van deze vorm van samenwerken zijn de stadsregio's rond de grote steden. Binnen deze stadsregio's wordt door gemeenten samengewerkt aan een goed bereikbare regio met een sterke concurrentiepositie en een aantrekkelijk leef-, woon- en vestigingsklimaat. Als onderdeel hiervan kunnen gemeenten afspraken maken met betrekking tot aanbodsturing op de regionale kantorenmarkt.

Alle drie de mogelijke samenwerkingsvormen kunnen helpen bij aanbodsturing binnen regio's. Afhankelijk van de situatie moet een keuze worden gemaakt tussen deze drie mogelijkheden.

### **Samenwerkingsvormen bij aanpak gebied**

*Een mogelijkheid om de aanpak van een gebied vorm te geven is door een bestemmingsplan. De gemeente stelt dit plan op en geeft hiermee aan wat wel en wat niet mag. Een zekerheid dat dit ook gerealiseerd wordt is er niet omdat de gemeente afhankelijk is van marktpartijen om het bestemmingsplan tot uitvoer te brengen. Het risico bestaat dus dat de visie van de gemeente niet wordt uitgevoerd.*

*Wanneer een gemeente besluit tot samenwerking kan de op strategisch niveau opgestelde visie, in samenwerking met marktpartijen worden uitgewerkt naar de invulling ervan op tactisch en operationeel niveau. Deze samenwerking kan zich concentreren op de planvorming, op de uitvoering en exploitatie of op een combinatie hiervan. Met deze paragraaf wordt niet gepretendeerd alle mogelijke samenwerkingsvormen te belichten, alleen de belangrijkste en meest toegepaste vormen komen aan de orde.*

### **Traditioneel model**

Bij het traditionele model neemt de gemeente de gehele planontwikkeling voor zijn rekening. Plannen worden juridisch vastgelegd in een bestemmingsplan. Marktpartijen mogen vervolgens de bouwkavels binnen de grenzen van het bestemmingsplan tot ontwikkeling brengen. Wanneer plannen niet binnen het bestemmingsplan passen mag er geen bouwvergunning worden afgegeven. Het traditionele model is te plaatsen binnen het concept van toelatingsplanologie.

Voor de aanpak van een bestaande kantorenlocatie is het traditionele model moeilijk toepasbaar. De gemeente kan het bestemmingsplan wijzigen, zonder medewerking van de grondeigenaren kan echter niets worden begonnen. Wanneer een gemeente nog kavels bezit kan wel voor deze vorm gekozen worden voor de ontwikkeling van deze kavels.

### **Publiek private samenwerking**

Partijen kunnen niet alleen een gebied integraal aanpakken. Een samenwerking tussen publieke en private partijen is nodig. Deze samenwerking kan meer of minder intensief zijn, van een wederzijdse

afhankelijkheid tot het oprichten van een entiteit. Veel van deze samenwerkingsvormen zijn te vatten onder de noemer publiek private samenwerking (PPS). Het doel van PPS is het realiseren van meerwaarde en efficiencywinst. Hierbij is het van belang dat iedere partij doet waar hij goed in is. Er zijn verschillende definities van PPS te vinden. Verschillende van deze definities zijn te ruim waardoor bijvoorbeeld het aanvragen van een bouwvergunning onder PPS valt. Dit is in mijn optiek niet het geval. Een juridische definitie die dergelijke activiteiten uitsluit is: PPS zijn alle op duurzame samenwerking gerichte overeenkomsten tussen de overheid en de private sector, met uitzondering van speciaal in de wet geregelde benoemde overeenkomsten<sup>134</sup>.

Een andere, veelomvattende definitie is:

PPS is een min of meer duurzame samenwerking tussen publieke en private partijen met als doel de gezamenlijke ontwikkeling van een gebiedsontwikkelingsproject, waarbij de partijen bindende afspraken maken over de deling van de taken, risico's, kosten en opbrengen en deze vastleggen in een privaatrechtelijke overeenkomst.

Zoals al is aangegeven kan een PPS project in verschillende vormen voorkomen. Toch zijn er enkele eigenschappen te noemen die voor alle PPS vormen gelden:

- Overheden en bedrijfsleven werken samen op basis van duidelijke, contractueel vastgelegde afspraken.
- Contractueel is vastgelegd wie waarvoor verantwoordelijk is en wie welke kosten en risico's draagt.
- Het gaat om het realiseren van zowel maatschappelijke als commerciële doelen.
- Zowel publieke als private partijen verwachten dankzij de samenwerking en de inbreng van ieders specifieke deskundigheid een beter resultaat tegen dezelfde kosten te realiseren (of hetzelfde resultaat tegen geringere kosten).
- Elke partij behoudt zijn eigen identiteit en verantwoordelijkheid.

Grofweg zijn er twee vormen van PPS. Ten eerste gaat het om contactuele vormen. De tweede groep PPS vormen is omschrijven als partnerships waarbij de publieke en private partijen een rechtspersoon oprichten waarin wordt samengewerkt.

Voor de aanpak van kantorenlocaties kan samenwerking in de vorm van PPS een mogelijkheid zijn. Ook in combinatie met de inzet van de UDR Rivium is dit mogelijk. De samenwerking is dan gericht op de precieze inrichting van het gebied aan de hand van de opgestelde gebiedsvisie. De wijze waarop op tactisch niveau invulling wordt gegeven aan de visie kan in deze samenwerking worden gedaan. Verschillende vormen van PPS worden hieronder kort toegelicht. Daarbij wordt bekeken in hoeverre de betreffende PPS vorm bruikbaar is voor de aanpak van kantorengebieden.

De eerste vorm van PPS die wordt belicht is het bouwclaimmodel. Bij het bouwclaimmodel bezitten de private partijen gronden. Deze worden door de gemeente gekocht en bouw- en woonrijp gemaakt. Er is dus sprake van een publieke grondexploitatie. De prijs die de gemeente voor de gronden betaalt, ligt doorgaans lager dan de oorspronkelijke prijs die de marktpartijen ervoor hebben betaald. De reden hiervan is dat de gemeente zich hiermee verplicht om de gronden, nadat deze bouwrijp zijn gemaakt, weer terug te verkopen aan dezelfde marktpartij. Dit is de zogenaamde bouwclaim: de marktpartijen verkopen de gronden aan de gemeente met als voorwaarde dat ze later een aantal kavels kunnen claimen om daar bouwproductie op te realiseren. Daarbij moeten de marktpartijen ook in dit model de bouwprojecten ontwikkelen binnen de door de gemeente gestelde kaders.

Een tweede vorm van PPS is het concessiemodel. Ook het concessiemodel is te plaatsen onder de noemer contractvormen. In dit model beperkt de gemeente haar rol door voorafgaand randvoorwaarden aan de ontwikkeling van het plangebied te stellen. Vervolgens mogen marktpartijen binnen de randvoorwaarden de gehele ontwikkeling, dat wil zeggen: zowel de grond- als de opstalexploitatie, voor hun rekening nemen. In tegenstelling tot het bouwclaimmodel worden de financiële risico's bij het concessiemodel overgedragen aan de private partijen. Een punt van aandacht is dat de gemeente heldere en toetsbare uitgangspunten en randvoorwaarden dient te hebben opgesteld voordat marktpartijen gecontracteerd worden. Hierbij kan worden gedacht aan een stedenbouwkundig plan, een

---

<sup>134</sup> Bron: Wigmans G, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, Delft: Publicatiebureau bouwkunde

programma voor het plangebied, civieltechnische uitgangspunten, beeldkwaliteit en eventueel andere kwaliteitseisen.

Een derde belangrijke vorm van publiek private samenwerking is het joint venturemodel. Deze vorm van samenwerking is te plaatsen onder de noemer partnerships. Bij dit model betreft de gemeente de marktpartijen al in een vroegtijdig stadium bij de planontwikkeling. De kern van de samenwerking wordt gevormd door de grondexploitatie: er is dan ook sprake van een publiek private grondexploitatie. Voor de samenwerking tussen de publieke en private partijen wordt in dit model een rechtspersoon ingesteld, waarbij de partijen de gronden en eventueel de opstal onderbrengen in een onderneming. Dit samenwerkingsverband, vaak in de juridische vorm van een Commanditaire Vennootschap (CV), wordt meestal een grond- of vastgoedontwikkelingsmaatschappij (GOM of VOM) genoemd, of een grondexploitatiemaatschappij (GEM). Veelal blijft het hier echter niet bij. In een bepaald stadium van de publiek private samenwerking kan namelijk een rechtspersoon worden ingesteld, vaak wordt er voor een Besloten Vennootschap (BV) met beperkte aansprakelijkheid gekozen, waarin de feitelijke samenwerking wordt voortgezet. Deze zogenaamde CV/BV constructie leent zich goed voor PPS bij gebiedsontwikkeling.

## Bijlage 9 Theorie kwaliteitsaspecten

Wanneer bedrijven een keuze maken met betrekking tot de vestigingsplaats speelt de kwaliteit ervan in relatie tot de kosten een grote rol. Kwaliteit is gerelateerd aan de eisen die expliciet en impliciet gesteld worden. Wanneer huisvesting en locatie voldoen aan de wensen wordt de kwaliteit als hoog ervaren. Het is echter zo dat wat voor iemand een hoge kwaliteit heeft, dit voor een ander niet hoeft te gelden. Kwaliteit is een subjectief, normatief begrip. Er zijn verschillende pogingen gedaan om het begrip kwaliteit eenduidig te definiëren en operationaliseren. Dit is nog niet helemaal gelukt vanwege het feit dat voor ieder gebied, voor iedere locatie een andere invulling van kwaliteit geldt.<sup>135</sup>

Er zijn twee belangrijke definities van kwaliteit: de statische kwaliteitsdefinitie en de dynamische kwaliteitsdefinitie. In de statische kwaliteitsdefinitie is kwaliteit gelijk aan de mate waarin voldaan is aan de gestelde eisen. In de dynamische definitie staat voorop dat het zeker in het begin van het proces nog niet mogelijk is kwaliteit te operationaliseren en kwantificeren en dat de betrokken partijen samen tot overeenstemming moeten komen. Voor dit project worden kwaliteitseisen vanuit verschillende partijen opgesteld, waarna met behulp van het model, tot een gezamenlijke kwaliteitsambitie wordt gekomen. De partijen stellen voor zichzelf statische kwaliteitseisen op waarna deze in een dynamisch overlegproces worden omgezet in gezamenlijke statische wensen.

Om kwaliteit te operationaliseren zijn aspecten nodig aan de hand waarvan dit gedaan kan worden. Aan de hand van evaluatiemethoden voor (bedrijfs) huisvesting wordt bekeken welke aspecten bijdragen aan de kwaliteitsbeleving.

Het evalueren van gebouwen en gebieden kan worden gezien als een match tussen vraag en aanbod. De vraag bestaat uit de wensen, voorkeuren, verwachtingen en doelen van directe betrokkenen. Het aanbod betreft het gebied en/ of het gebouw. De match is een toetsing van de mate waarin locatie- en gebouweigenschappen voldoen aan de kwaliteitseisen.

Een koppeling van kwaliteitsaspecten aan locatie en gebouweigenschappen is belangrijk om de uitkomsten uit evaluatieonderzoek te kunnen toepassen in de praktijk. Het is essentieel dat er uit de match van vraag en aanbod suggesties zijn af te leiden voor het plannen, programmeren, ontwerpen, bouwen en beheren van gebouwen en gebieden.

Er zijn verschillende methoden om gebouwen en gebieden te evalueren. Vanaf de jaren '60 is een opkomst waar te nemen van zogenaamde Post Occupancy Evaluation (POE). Dit betekent letterlijk evaluatie na ingebruikname van het gebouw. Dergelijke evaluaties zijn vooral gericht op functionele aspecten. Centraal staan de gebruiks- en belevingswaarde c.q. de ervaringen en behoeften van de dagelijkse gebruikers en bezoekers. Factoren voor evaluatie zijn bijvoorbeeld de waardering van het binnenklimaat, gedragsmatige aspecten en de waardering van de hoofdropzet van het vastgoed. De vormgeving van het gebouw wordt vaak niet als waarde onderzocht. Technische aspecten worden alleen meegenomen als deze van invloed zijn op het gebruik en het comfort van de gebruikers.

De laatste jaren ontwikkelt de Post Occupancy Evaluation zich tot de Total Building Performance Evaluation (BPE). Hierin wordt naar integratie gestreefd van zowel gebruiksaspecten en esthetische aspecten als technisch en economische aspecten. Er zijn verschillende overzichten met evaluatiethema's te vinden. Een voorbeeld van deze methode is de Real estate norm. De meeste methoden van BPE zijn toegespitst op de evaluatie van gebouwen. Toch kunnen veel thema's ook worden gebruikt bij de evaluatie van locaties. Hoewel de verschillende methoden van elkaar verschillen zijn er toch overeenkomsten waar te nemen in thema's die worden behandeld.

Voor dit project wordt gebruik gemaakt van de Total Building Performance Evaluation methode. Dit geldt zowel op gebouwniveau als op gebiedsniveau. Op deze manier wordt er een zo compleet mogelijk beeld ontwikkeld van het gebied omdat er naar meer relevante aspecten wordt gekeken dan bij de Post Occupancy Evaluation.

---

<sup>135</sup> Bron: Hooimeijer, P. Kroon, H. Luttik, J. 2000, Kwaliteit in meervoud, Conceptualisering en operationalisering van ruimtelijke kwaliteit voor meervoudig ruimtegebruik, Gouda: Habiforum

## Bijlage 10 Vragersprofielen kantoren<sup>136 137</sup>

### Front offices

Het gaat vaak om grote kantoren met een regiefunctie en een (inter) nationale oriëntatie. In front offices wordt vaak het beleid en de strategie van de organisatie opgesteld. De omvang van dergelijke kantoorpanden voor (inter) nationale organisaties is vaak grootschalig en in combinatie met back offices. Voor andere bedrijven kan een middelgroot pand voldoende zijn.

Bij internationale oriëntatie zijn er veel internationale face-to-face contacten. De bereikbaarheid via alle modaliteiten moet goed zijn (vliegen, auto, telecom en OV). Voor Europees georiënteerde organisaties is een HSL ontsluiting een factor die meespeelt bij locatiekeuze. Bij nationale of regionale oriëntatie is de bereikbaarheid per auto belangrijk.

Bij de keuze van een locatie zijn zowel de kwaliteit en uitstraling van zowel het vastgoed als het gebied essentieel.

Grote, toonaangevende organisaties en kleine, internationaal georiënteerde front offices kiezen vaak voor het internationale centrummilieu, bij voorkeur goed ontsloten per auto en OV. Middelgrote, nationaal/regionaal georiënteerde front offices kunnen kiezen voor een snelweglocatie. Dit geniet echter niet de voorkeur.

### Back offices

Back offices zijn doorgaans kantoren met een ondersteunende functie. Het gaat hierbij om grote organisaties in de zakelijke dienstverlening en overige dienstverlening.

Met betrekking tot de bereikbaarheid van dergelijke kantoren spelen zowel het openbaar vervoer, de bereikbaarheid per auto als de bereikbaarheid per fiets een grote rol. Vaak ligt er een sterke nadruk op de ochtend een avondspits. Om deze reden willen veel back offices worden gehuisvest in de buurt van openbaar vervoersknooppunten op locaties met een multifunctioneel karakter. Dit is echter niet altijd mogelijk waarna wordt uitgeweken naar subcentra en B locaties.

De eisen met betrekking tot de kwaliteit van de gebouwen zijn vooral functioneel van aard. Aan de kwaliteit van de openbare ruimte worden hoge eisen gesteld. Veiligheid en voorzieningen in de omgeving zijn van belang.

### Beleidsorganisaties

Kantoren in de groep beleidsorganisaties bevatten kantoren voor beleidsvorming en voor organisaties in non-profit sectoren. Voorbeelden hiervan zijn bijvoorbeeld ministeries, gemeenten, waterschappen en vakbewegingen. Vaak hebben dergelijke organisaties een beperkte baliefunctie. Dergelijke kantoren kunnen in omvang variëren tot zeer groot voor overheidsinstanties tot klein voor non-profit organisaties. Vaak hebben overheidsinstanties en gemeenten de voorkeur om zich te vestigen op een locatie met een zeer goede bereikbaarheid per openbaar vervoer en fiets. De bereikbaarheid per auto is vaak van ondergeschikt belang.

Voor beleidsorganisaties wordt de identiteit van de gebouwen van groot belang geacht. Bij voorkeur is het vastgoed "neutraal" van uitstraling en zeer functioneel. Aan de kwaliteit van de openbare ruimte worden hoge eisen gesteld. Veiligheid en voorzieningen in de omgeving zijn van belang.

### Balie organisaties

Balie organisaties betreffen kantoren met een baliefunctie, zoals uitzendbureaus, bankfilialen, reisbureaus en rechtbanken. Vaak betreffen dit kleine tot middelgrote kantoren. Belangrijk is de bereikbaarheid per fiets en openbaar vervoer. De bereikbaarheid per auto is minder van belang vanwege het feit dat klanten vaak uit de buurt van het kantoor komen.

Met betrekking tot de uitstraling van het gebouw en het gebied is op te merken dat de uitstraling van het vastgoed belangrijk is. Voornamelijk de entree en de ontvangstruimten zijn hierbij belangrijk.

Dergelijke kantoren willen bij voorkeur worden gevestigd in stadscentra en eventueel op stationslocaties.

### Service organisaties

Service organisaties zijn organisaties voor (mobiele) zakelijke dienstverlening zoals adviesbureaus, accountants, ICT advies en advocatenkantoren.

<sup>136</sup> Bron: Gemeente Emmen, 2005, Zakelijke dienstverlening in Emmen, meer dan kantoren, Gemeente Emmen: Dienst Beleid

<sup>137</sup> Bron: Hagens, J. e.a. 2004, Structuurvisie kantoren Zaanstad, gemeente Zaanstad: Afdeling Economische Ontwikkeling en Werkgelegenheid

Dit type organisaties zijn bij voorkeur gevestigd in kleine en middelgrote in & uitvliegkantoren. Locaties waar dergelijke organisaties zich willen vestigen moeten goed bereikbaar zijn, vooral per auto omdat de werknemers vaak naar klanten gaan.

De identiteit van het vastgoed wordt belangrijk geacht. Graag heeft dit type organisatie een eigen kantoor. Het type gebied waar dit type organisatie gehuisvest wil zijn varieert. Bij sterk lokaal of juist internationaal georiënteerde bedrijven valt op dat deze graag in stadscentra vestigen. Bij een regionale en nationale oriëntatie komen stadsrand/snelweglocaties in beeld. Een goede autobereikbaarheid is dan essentieel.

### Kleine vestigingen

Dit kunnen zowel kleine hoofdkantoren zijn als back offices of service organisaties. Vaak zijn dergelijke kantoren gevestigd in een bedrijfsverzamelgebouw.

Samenvattend worden de kwaliteiten zoals voor de verschillende typen kantoren van belang zijn in onderstaande tabel weergegeven. Door gebruik te maken van + en – wordt aangegeven in hoeverre het kwaliteitsaspect van belang is.

| Type kantoor         | Auto bereikbaarheid | Parkeren                 | Kwaliteit locatie en gebouw | Bereikbaarheid OV                            | Overige factoren                                                                                    |
|----------------------|---------------------|--------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Front office         | +++                 | +++                      | +++                         | ++ ook aansluiting op internationaal netwerk | - Status<br>- Hoog opgeleide beroepsbevolking<br>- Internationale oriëntatie<br>- Top voorzieningen |
| Back office          | ++                  | ++                       | +                           | +                                            | - Prijs<br>- Omvang beroepsbevolking                                                                |
| Beleidskantoren      | +                   | +                        | ++                          | ++                                           | - Prijs<br>- Voorzieningen                                                                          |
| Baliekantoren        | +                   | ++ vooral voor bezoekers | +                           | +                                            | - Bezoekersstromen<br>- Prijs                                                                       |
| Service organisaties | +++                 | +++                      | ++                          | 0/+                                          | - Ligging in internationaal perspectief<br>- IT infra                                               |
| Kleine organisaties  | ++                  | ++                       | 0/++                        | 0/+                                          | - Prijs/ kwaliteit                                                                                  |

**Tabel 19 Vragersprofielen kantoorgebruikers**

## Bijlage 11 Beheermogelijkheden op kavelniveau

Eigenaren van kantoorpanden hebben een aantal handelingsalternatieven op kavelniveau wanneer hun pand verouderd is. Deze worden in deze paragraaf belicht. Daarnaast wordt ingegaan op overwegingen die een rol kunnen spelen bij de keuze van deze handelingsalternatieven.

Voor de eigenaar van een leegstaand kantoorpand is het verkopen ervan vaak niet aantrekkelijk vanwege het feit dat de verkoopprijs daalt door de leegstand. Wanneer de leegstand structureel wordt zal vaak toch tot verkoop worden overgegaan of wordt actie ondernomen om het pand weer in de markt te plaatsen. Een afweging tussen de kosten en opbrengsten van verkopen of aanpakken dient uitsluitend te geven over de financieel meest aantrekkelijke optie.

De handelingsalternatieven welke in deze paragraaf behandeld worden zijn in onderstaande tabel weergegeven.

| <b>Ingreep</b>                    | <b>Beschrijving</b> <sup>138</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Behouden</b>                   | Er wordt op de kavel (bijna) niets gedaan                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Upgraden</b>                   | Het aanpassen van een gebouw aan de moderne eisen met betrekking tot uiterlijk, interne geleiding, entree en installaties, waarbij de structuur van het pand grotendeels intact blijft                                                                                                                  |
| <b>Herontwikkelen</b>             | de afbraak van het oude pand en constructie van een nieuw gebouw. Ook die vormen van vernieuwing en verbetering waarbij delen van het oude pand (fundering, dragende constructie, monumentale gevel) onderdeel worden van een verder nieuw gebouw worden in dit onderzoek tot herontwikkeling gerekend. |
| <b>Transformatie</b>              | Bijzondere vorm van upgraden waarbij de functie van het pand veranderd                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Uitbreiding/<br/>inkrimpen</b> | De omvang van het vastgoed wordt veranderd, het pand blijft verder intact.                                                                                                                                                                                                                              |

**Tabel 20 Ingerepen op kavelniveau**

Bij de keuze van een van de eerder benoemde handelingsalternatieven spelen verschillende factoren een rol: Type actoren, projectgebonden factoren, marktcondities, beleidscondities, financiën

Bij veel van deze groepen factoren speelt de tijd een belangrijke rol.

Het behouden van het pand komt neer op het (bijna niets) doen. Enerzijds kan deze optie worden gekozen voor panden welke voldoen aan de vraag vanuit de markt en welke niet met leegstand kampen. Ook kan deze optie worden gekozen wanneer een pand niet meer voldoet aan de vraag (en leeg staat). Dit kan een tijdelijke oplossing zijn. Het verval van het pand wordt echter wel bevorderd wanneer voor deze optie wordt gekozen.

Een belangrijk punt bij dit alternatief is dat de kosten relatief laag zijn, maar dat het huurniveau vaak naar beneden moet worden aangepast. Niets doen is vaak alleen haalbaar wanneer het pand nog voor enkele jaren verhuurd is. Tegen de tijd dat deze lopende contracten zijn afgelopen zullen maatregelen kunnen worden genomen om het pand voor huurders aantrekkelijk te houden. Wachten op huurders zonder een verouderd pand op te knappen zal zeer waarschijnlijk gepaard gaan met langdurige leegstand. Wanneer de huurprijs naar beneden moet worden bijgesteld om interessant te blijven voor potentiële huurders bestaat de mogelijkheid dat het pand andere dan de traditionele huurders aantrekt. Hierbij kan worden gedacht aan bijvoorbeeld onderwijsinstellingen.

Op lange termijn volgt in de levenscyclus van vrijwel alle gebouwen herontwikkeling in de vorm van sloop en nieuwbouw. Herontwikkelen is gericht op verbetering van het vastgoed ten opzichten van de oorspronkelijke situatie. Groot verschil tussen renovatie en herontwikkeling is dat bij herontwikkeling het bestaande pand wordt gesloopt en er een nieuw pand voor wordt teruggebouwd. Dit kan zowel voor de oorspronkelijke functie als voor een nieuwe functie worden gedaan. Ook herontwikkeling is een vorm van projectontwikkeling.

Een noodzakelijke voorwaarde, vanuit een projectontwikkelaar, voor herontwikkeling bij normale marktprocessen is dat de marktwaarde van het nieuwe pand hoger moeten zijn dan de som van de bouwkosten, de verwervingskosten van het oude vastgoed, de sloopkosten en de kosten van het

<sup>138</sup> Bron: Korteweg, P. 2002, Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?, Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap/ Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht

bouwrijp maken van het perceel. Ook voor de eigenaar van een pand geldt dat de keuze voor herontwikkeling afhangt van of de waardevermeerdering van het perceel groter is dan de kosten van de herontwikkeling of renovatie.

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste kosten en opbrengstenposten weergegeven.

| Opbrengsten                                                                                                                       | Kosten                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Ontwikkelswaarde (geschatte huurwaarde) = netto verhuurbaar vloeroppervlak x huurprijs per m <sup>2</sup> x kapitaliseringsfactor | Bouwkosten (+ vergoeding zakelijke dienstverleners) |
|                                                                                                                                   | Sloopkosten                                         |
|                                                                                                                                   | Kosten bouwrijp maken                               |
|                                                                                                                                   | Financieringskosten                                 |
|                                                                                                                                   | Verhuurkosten                                       |
|                                                                                                                                   | Overige kosten                                      |
|                                                                                                                                   | Winst                                               |
|                                                                                                                                   | Grondkosten                                         |

**Tabel 21 componenten van ontwikkelingstaxatie**

In de kapitaliseringsfactor wordt de winst van de ontwikkelaar verrekend.

Aan de voorwaarden voor herontwikkeling voor een eigenaar van een pand of voor een eventueel aankomende ontwikkelaar kan voldaan worden door veroudering van het pand voor de huidige functie (marktwaaarde van het perceel met het oude pand daalt en kan negatief worden), door vraag naar ruimte van kantoorruimte van ander kwaliteitsniveau of een nieuwe functie (marktwaaarde perceel met het nieuwe pand stijgt). Ook beide factoren kunnen optreden. Belangrijk is dat na de herontwikkeling van een perceel sprake is van een van onderstaande gevallen:

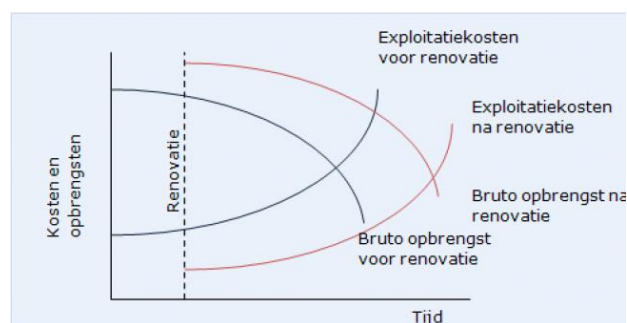
- Continuering van de bestaande functie, maar met hogere huurprijzen
- Meer intensief gebruik van de bestaande functie
- De oude functie wordt opgevolgd door een meer intensieve, meer betalende functie.

Wanneer van één van bovenstaande situaties geen sprake is kan herontwikkelen niet rendabel worden.

Het derde handelingsalternatief dat wordt belicht is het upgraden van het pand (en de kavel waarop het pand staat). Het afstemmen van de vorm van het pand op de functie (kantoren) kan door upgraden van het pand worden bereikt. Het upgraden van een pand kan zowel gaan om groot onderhoud als om renovatie. Bij groot onderhoud gaat het vooral om het treffen van alle voorzieningen die nodig zijn om het pand in redelijke staat te houden of in de oorspronkelijke staat terug te brengen. Bij renovatie gaat het om het verbeteren van de kwaliteit ten opzichte van de oorspronkelijke kwaliteit. Het resultaat van renovatie moet een pand zijn dat in vele opzichten beter aan de moderne eisen van kantoorhoudende organisaties voldoet. Renovatie kan worden gezien als een vorm van projectontwikkeling. Door renovatie gericht toe te passen is het mogelijk om na de renovatie hogere huurinkomsten te genereren. Ook kunnen door renovatie de exploitatiekosten dalen. In figuur 59 zijn de mogelijke gevolgen van upgradering weergegeven<sup>139</sup>.

Doorgaans zijn de kosten van upgradering lager dan die van herontwikkeling (sloop en nieuwbouw). De sloopkosten en de bouwkosten zijn relatief beperkt. Een aantal belangrijke factoren bij het beoordelen van de mogelijkheid tot upgraden zijn:

- Kwaliteit van de draagstructuur moet nog goed zijn
- De flexibiliteit binnen de draagstructuur (stramienmaat)
- Bruto/ netto verhouding
- Mogelijkheden tot het plaatsen van



**Figuur 60 opbrengsten en kosten upgraden**

<sup>139</sup> Bron: Korteweg, P. 2002, Veroudering van kantoorgebouwen: probleem of uitdaging?, Utrecht: Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap/ Faculteit Ruimtelijke Wetenschappen, Universiteit Utrecht



klimaatssystemen (verdiepingshoogte, aanwezigheid schachten etc.)

De flexibiliteit en de bruto/ netto verhouding zijn niet altijd redenen om van upgradering af te zien. Bijvoorbeeld voor karakteristieke panden waar deze parameters slecht uitvallen zijn vaak toch huurders te vinden.

Bij upgradering zijn er weinig problemen met regels van de ruimtelijke ordening en is er ten opzichte van herontwikkeling een tijdsvoordeel te behalen. Wanneer de grond waarop het pand staat in erfpacht is uitgegeven gelden naast publiekrechtelijke ook privaatrechtelijke regels. Via het erfpachtcontract kunnen er beperkingen worden gesteld aan de mogelijkheid het pand aan te passen<sup>140</sup>. Upgradering kan gevolgen hebben voor de hoogte van de canon en dus voor de kosten in de toekomst.

Een bijzondere vorm van upgradering is transformatie. Voor upgradering zijn niet altijd grote ingrepen nodig. Het is denkbaar om met kleine aanpassingen een pand geschikt te maken voor een nieuwe functie. Voor transformatie moet naast de voorwaarde dat de kwaliteit van de draagstructuur goed is ook een gunstige indeling hebben. Belangrijk is dat de stramienmaat dusdanig flexibel is dat het mogelijk is nieuwe functies te huisvesten. Vaak is dit niet de eerst gekozen wijze van aanpak. Belangrijke problemen bij transformatie zijn:

- Planologische problemen: bestemmingsplanprocedure
- Locatie gebonden problemen: niet iedere locatie leent zich voor iedere functie
- Bouwtechnische problemen: de technische eisen aan woningen zijn strenger dan die aan kantoren worden gesteld

Wel kan transformatie van structureel leegstaande kantoren een nuttig instrument zijn. Het kan enerzijds bijdragen aan het uitbreiden en verbreden van het woningaanbod. Anderzijds kan het uitkomst bieden voor kantoorgebouwen die niet meer in aanmerking komen voor de kantoorfunctie. Voor beleggers en ontwikkelaars is het transformeren in eigen beheer een mogelijkheid. De keuze voor transformatie is afhankelijk van het potentieel van de locatie, potentieel van het vastgoed, kosten, opbrengsten en rendementen.

De keuze tussen niets doen of transformatie komt neer op een keuze tussen het wachten op een nieuwe huurder en het investeren in het pand voor een nieuwe functie. Bij het wachten op een nieuwe huurder worden renteverliezen geleden.

Probleem bij transformatie is dat de verkoopwaarde van het kantoorpand vaak te hoog is om transformatie financieel haalbaar te maken. Eigenaren willen hun pand niet tegen een lage prijs verkopen terwijl bijvoorbeeld woningcorporaties en projectontwikkelaars niet tot aankoop willen overgaan wanneer de prijs (te) hoog is.

Eigenaren (en de gemeente) van leegstaand vastgoed zijn echter lang niet altijd bereid mee te werken aan functieverandering. Er zijn drie factoren die hierbij een belangrijke rol spelen:

- Leegstandsduur: Wanneer een pand lang (meer dan 2-3 jaar) leeg staat is de bereidheid van de eigenaar om te investeren (en mogelijk over te gaan tot functieverandering) doorgaans groter.
- Oorzaak van de leegstand: Wanneer een pand leeg staat vanwege marktfactoren is functieverandering niet altijd een optie. Bij een aantrekkende markt is herbestemmen vaak niet interessant. Wanneer de leegstand ontstaan is door gebouw- of locatie-eigenschappen kan herbestemmen wel een goede optie zijn.
- Het beleid van de gemeente: Om een pand te kunnen herbestemmen is het van belang dat de gemeente hieraan meewerkt door bijvoorbeeld een bestemmingsplan wijziging.

Ook het uitbreiden of inkrimpen van een pand kan worden gezien als bijzondere vorm van upgraden. Het doel van een dergelijke ingreep is dat het pand erna beter voldoet aan de marktvraag. Deze vorm van upgradering is echter lang niet altijd mogelijk. Het uitbreiden van vastgoed kan op twee manieren. Enerzijds kan de footprint van het pand worden vergroot. Om dit te kunnen realiseren moet er echter wel voldoende ruimte zijn. Een tweede mogelijkheid is om het pand verticaal te vergroten. Hierbij worden er één of enkele verdiepingen aan het pand toegevoegd. Deze vorm van uitbreiding is doorgaans alleen mogelijk wanneer er bij de bouw van het pand rekening mee is gehouden en de draagconstructie is berekend op deze uitbreiding. Wanneer dit niet het geval is kan verticaal uitbreiden in sommige gevallen nog gerealiseerd worden. Dit brengt vaak wel hoge kosten met zich mee.

---

<sup>140</sup> Bron: Festen-Hoff, K. en Rijlaarsdam, A. red, 2004, Recht voor ingenieurs, Delft: Delft University Press

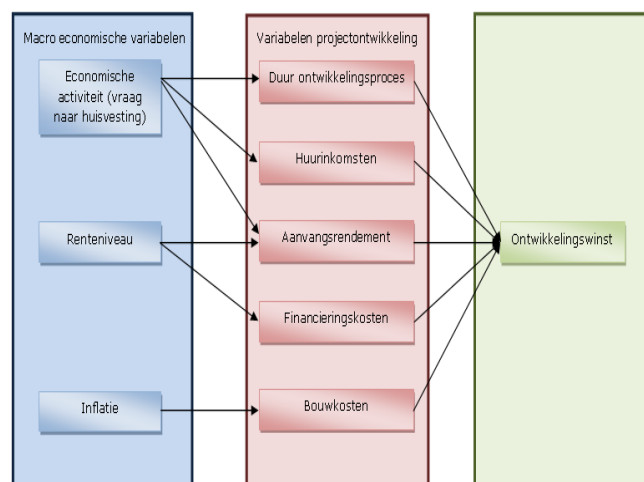
Upgrading is een middel om de kwaliteit van een pand te vergroten waardoor het moment van herontwikkeling kan worden uitgesteld. Het naar elkaar toegroeien van kosten en opbrengsten wordt hierdoor vertraagd waardoor de economische levensduur van het pand wordt verlengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende handelingsalternatieven door middel van een SWOT analyse bekeken.

| Voordelen en kansen                                                 | Nadelen en belemmeringen                                          |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Pand behouden zonder ingrijpen</b>                               |                                                                   |
| Geen grote investeringen                                            | Relatief lage inkomsten                                           |
| Wachten op betere tijden                                            | Kan op langdurige leegstand                                       |
| Mogelijk huurders uit andere sectoren aantrekken                    | Slechts tijdelijke oplossing                                      |
| <b>Herontwikkelen</b>                                               |                                                                   |
| Maximalisatie gebruik perceel                                       | Kosten sloop en nieuwbouw relatief hoog                           |
| Snelle bouwtechnieken                                               | Tijd relatief lang door sloop en nieuwbouw                        |
| Moderne techniek kan direct worden toegepast                        | Planning procedures                                               |
| Direct en adequaat inspelen op wensen gebruikers                    |                                                                   |
| Mogelijkheid tot het realiseren van een flexibel gebouw             |                                                                   |
| Lange levensduur mogelijk na nieuwbouw                              |                                                                   |
| <b>Upgraden</b>                                                     |                                                                   |
| Kosten relatief laag                                                | Risico van kosten voor onvoorziene problemen groot                |
| Snel bouwproces mogelijk                                            | Risico van uitloop tijdsplanning door onvoorziene problemen groot |
| Cash flow gaat relatief snel door                                   | Aanpasbaarheid gebouw na renovatie niet altijd optimaal           |
| Esthetische kwaliteit pand kan sterk worden verbeterd               |                                                                   |
| Planning procedures relatief eenvoudig                              |                                                                   |
| <b>Transformatie</b>                                                |                                                                   |
| Soms enige oplossing                                                | Kosten vaak zeer hoog                                             |
| Marktpotentie nieuwe functie kan beter zijn dan van huidige functie | Planologische problemen                                           |
|                                                                     | Locatie problemen                                                 |
|                                                                     | Bouwtechnische problemen                                          |

**Tabel 22 Swot analyse handelingsalternatieven**

Bij de keuze van een van de handelingsalternatieven spelen vele factoren een rol. De verschillende typen actoren, de uniciteit van de projecten en de lange tijdsduur zorgen ervoor dat de besluitvorming betreffende de handelingsalternatieven in een dynamische omgeving worden genomen. In de (vaak lange periode) tussen het haalbaarheidsonderzoek en de oplevering en verhuur kunnen grote veranderingen in kostencomponenten en opbrengstencomponenten optreden waardoor de winst kan worden beïnvloed. Het financiële resultaat van projecten wordt sterk beïnvloed door schommelingen in de netto huurprijs en het aanvangsrendement. Variaties in bouwkosten en financieringskosten hebben minder invloed. In figuur 60 zijn de economische invloeden op de winst weergegeven.



**Figuur 61 economische invloeden**

## Bijlage 12 Personenregister

Hieronder zijn de namen van personen weergegeven die betrokken zijn bij de ontwikkeling van de UDR Rivium

### Begeleidingsteam

|                                   |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Dhr. Wout van der Toorn Vrijthoff | TU Delft, hoofdmentor                              |
| Dhr. Peter Paul van Loon          | TU Delft, 2 <sup>e</sup> mentor                    |
| Dhr. Klaas Bart van den Berg      | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, bedrijfsbegeleider |

### Geïnterviewden

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Dhr. Erik Louw               | Onderzoeker OTB Delft           |
| Dhr. Klaas Bart van den Berg | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam  |
| Mevr. Leontine Vermond       | Adviseur Twynstra Gudde         |
| Dhr. Wouter Orth             | SNS Property Finance            |
| Dhr. Ruud Verschuren         | Gemeente Capelle aan den IJssel |
| Dhr. Joost van Ballegooien   | DS+V gemeente Rotterdam         |
| Dhr. Jan Zoon                | DTZ Zadelhoff                   |
| Dhr. de Mik                  | De Mik bedrijfshuisvesting      |
| Dhr. Lars de Vrij            | Vastned Offices/Industrial      |
| Dhr. Martin van der Zwan     | Planterra                       |

### Ondersteuning ontwikkeling vanuit TU Delft

|                      |                                                     |
|----------------------|-----------------------------------------------------|
| Dhr. Peter Barendse  | TU Delft, ondersteuning opzetten mobilab, VBA en LP |
| Dhr. Rein de Graaf   | TU Delft, ondersteuning LP                          |
| Dhr. Ruud Binnenkamp | TU Delft, informatie PFM                            |
| Dhr. Steffen Duerink | TU Delft, conceptvorming UDR Rivium                 |

### Deelnemers tests

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Peter Paul van Loon          | TU Delft                       |
| Wout van der Toorn Vrijthoff | TU Delft                       |
| Erwin Heurkens               | TU Delft                       |
| Steffen Duerink              | TU Delft                       |
| Guido Helmerhorst            | TU Delft                       |
| Peter Barendse               | TU Delft                       |
| Klaas Bart van den Berg      | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Thijs Lambert                | Afstudeerder UDR lab           |
| Caroline de Vos              | Afstudeerder UDR lab           |

### Modeldemonstratie Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, sector economie

|                              |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Dhr. Klaas Bart van den Berg | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Dhr. Maarten Suijker         | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Dhr. Huub van de Zande       | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Dhr. Fred Barendse           | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Mevr. Edith Jacobs           | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |
| Dhr. Max Lampe               | Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam |