

The background of the entire page is a complex, abstract pattern of overlapping circles and lines, resembling a network or a fractal structure. The circles vary in size and are interconnected by thin, light-colored lines, creating a dense, web-like appearance. The overall color palette is grayscale, with the circles and lines appearing in shades of gray against a dark background.

# DYNAMIC ACTOR NETWORK STEERING AND CONTROL

## DANSC

- HET STUREN VAN ACTORENNETWERKEN -

**G.J. (Guido) Helmerhorst**

Afstudeerproject

Laboratorium Integrale Gebiedsontwikkeling (IGO)

Faculteit Bouwkunde

Technische Universiteit Delft

## **Omslag (bij hardcover uitvoering)**

P.J. Helmerhorst

## **Afbeelding voorkant/voorblad: Fractal Art.**

Figuur gebruikt en bewerkt met permissie  
Image used with permission

Copyright 2006 - David S April.

Alle rechten voorbehouden  
All rights reserved

## **Gegevens auteur**

G.J. (Guido) Helmerhorst  
Oost-Indiëplaats 45  
2611 BS Delft  
Tel: 06 48 333 341  
Email: gjhelmerhorst@gmail.com

© Technische Universiteit Delft | G.J. Helmerhorst | juni 2007

## **Begeleiders**

De heer dr. ir. P.P.J. (Peter-Paul) van Loon  
Faculteit Bouwkunde, Real Estate and Housing  
Vakgebied: Bouwinformatica – Urban Decision Room

Mevrouw drs. I. (Ineke) Bruil  
Faculteit Bouwkunde, Real Estate and Housing  
Vakgebied: Organisatiekunde, Integrale Gebiedsontwikkeling

*Gecommitteerde*  
Mevrouw ir. K.M.P. Theunissen  
Faculteit Bouwkunde, Architectuur  
Vakgebied: Woningbouw

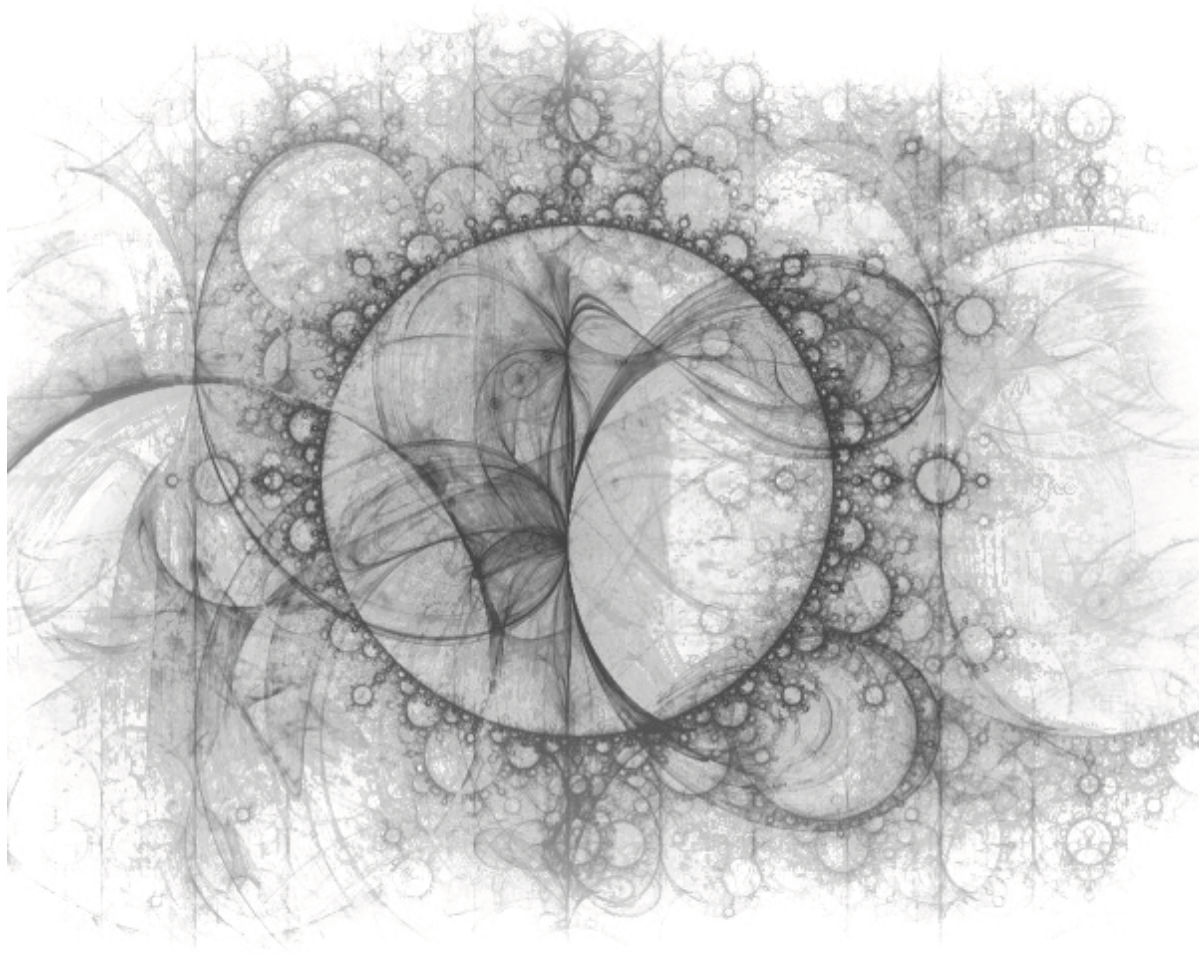
## **Onderwerp**

Dit rapport handelt over de ontwikkeling van een methodisch - technisch - instrumenteel - (basis)concept om het beslisproces in en tussen organisatie(s) bij gebiedsontwikkelingsprocessen te kunnen sturen. Naar aanleiding van het concept is een prototype ontwikkeld waarmee twee tests gedaan zijn.

## **Trefwoorden**

Multi-actor; actoren netwerken; formele en hybride structuren; dynamische oplossingsruimte; netwerkplanning; kritieke pad planning; modellering; instrumenten; gebiedsontwikkelingsprocessen; MS Visio; MS Excel





Men kan beter een zaak bespreken zonder te beslissen, dan te beslissen zonder er eerst over te spreken

*- Joseph Joubert -*

# VOORWOORD

De taak van een bouwkundige die gespecialiseerd is in Integrale Gebiedsontwikkeling is er een van verbindingen leggen. Verbindingen die gelegd moeten worden tussen de verschillende disciplines en elementen die dit vak behelzen en die zorgen voor een veelheid aan mogelijke oplossingen. Waar traditioneel de projecten met de bijbehorende stedenbouwkundige plantteams onder leiding stonden van één persoon of een kleine groep mensen, is er nu steeds meer sprake van gedeelde verantwoordelijkheden door wederzijdse afhankelijkheid en toenemende complexiteit. De mensen in de praktijk ervaren deze veranderingen wel degelijk maar acteren nog vanuit de traditionele ‘opvoeding’. De ingenieurswetenschap houdt de veranderingen nauwlettend in de gaten en probeert bruikbare oplossingen te ontwerpen om de professionals te ondersteunen in hun dagelijkse praktijk.

Dit rapport is geschikt voor diegenen die kennis willen nemen van een oplossing die is ontworpen voor het zo optimaal mogelijk inrichten van het besluitvormingsproces van gebiedsontwikkelingen.

Dit rapport pretendeert echter geen volledige of zaligmakende oplossing aan te dragen voor afnemende stuurbaarheid onder andere onder invloed van de genoemde toegenomen complexiteit van besluitvormingsprocessen bij gebiedsontwikkelingsprojecten. De huidige praktijk laat vaak moeilijke en trage besluitvormingsprocessen zien, waarbij betrokkenen gefrustreerd raken en het eindresultaat eronder lijdt. U, als lezer, dient dit rapport te zien als kennismaking met een nieuw ontwikkelde methodiek om ondersteuning te bieden aan de inrichting van open besluitvormingsprocessen, waar betrokkenen samen tot overeenstemming dienen te komen.

De ingezette zoektocht heeft onder deskundige begeleiding gestaan van de heer dr. ir. P.P.J. (Peter-Paul) van Loon en mevrouw drs. I. (Ineke) Bruil. Dit goed op elkaar ingespeelde team is voor mij van grote waarde geweest om dit project te brengen tot wat het nu is. Voor de manier waarop zij met mij, het project, de moeilijkheden en de mooie ontdekkingen zijn omgegaan ben ik hun zeer veel dank verschuldigd.

Daarnaast ben ik veel dank verschuldigd aan dhr. B Jonker van het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam die mij heeft voorzien van zeer waardevolle informatie betreffende de gang van zaken binnen het project Hoeksche Waard.

Ten slotte zou ik deze zoektocht niet hebben kunnen volbrengen zonder het enthousiasme, het geduld, de welwillendheid en de hulpvaardigheid van mijn Urban Decision Room-laboratoriumgenoten en diverse andere mensen in mijn directe omgeving, waarvoor hartelijk dank.

Indien u openstaat voor innovatie, u zich interesseert voor de gemaakte zoektocht en u wilt laten verrassen door het eerste digitale prototype als uitwerking van het concept, wens ik u een goede reis.

Guido Helmerhorst

Delft, 21 juni 2007



# INHOUD

<b>VOORWOORD</b>	<b>II</b>
<b>INHOUD</b>	<b>IV</b>
<b>BEGRIPPENLIJST</b>	<b>XI</b>

<b>SAMENVATTING</b>	<b>13</b>
---------------------	-----------

---

## INTRODUCTIE, CONTEXT EN DOELSTELLING

---

<b>1. INLEIDING</b>	<b>17</b>
1.1 Maatschappelijke veranderingen	17
1.2 Reactie vanuit Delft	19
1.3 Reacties vanuit de praktijk	20
1.4 De twee aanleidingen	21
<b>2. PROBLEEMDEFINITIE</b>	<b>23</b>
2.1 Urban Decision Room	
2.2 Communicatie	24
2.2.1 Structurele keuzes	24
2.2.2 Praktijkgerichte oplossingen	26
2.2.3 Paradigma's	27
2.3 De actoren	28
2.4 Concluderend	29
<b>3. DOELSTELLING</b>	<b>31</b>
3.1 Potentie	31
3.2 Systeembenadering	33
3.3 De concepten	34
3.3.1 Hybride structuren	35
3.4 Doelstelling	38
3.4.1 Beslissingsondersteunend instrument	38
3.5 Gebruiksdoel	39
3.6 Afsluitend	40

---

## METHODOLOGISCH KADER

---

<b>4. PERSPECTIEF</b>	<b>43</b>
4.1 Doel van de representatie	43
4.2 Keuze van de optiek op het besluitvormingsproces als geheel	45
4.3 Keuze van de optiek op de actoren als geheel	45
4.4 Keuze van de optiek van de (formele) structuren en processen	46
<b>5. MODELLERINGSBESLISSINGEN</b>	<b>47</b>
5.1 Doel van het model	47
5.2 Afbakenings- of grensbeslissing	48
5.3 Aggregatieniveaus kiezen	48
5.4 Keuze van deelsystemen	49
5.5 Soort model	50
5.6 Keuze van de modeltaal	50
5.7 Model- en systeemreticulatie	52
<b>6. BESTURINGSBENADERING</b>	<b>55</b>
6.1 Begrippen	55
6.1.1 BO/BS-configuratie	55
6.1.2 Besturingsprobleem	56
6.1.3 Besturingsvermogen	57
6.1.4 Bestuurbaarheid	57
6.1.5 Keuze van de stuurmix	57
6.1.6 Vormen van besturing	57
6.2 BO/BS-configuratie UDR-systeem	58
6.3 Schematische samenvatting	63
6.4 BO/BS-configuratie UDR-concept uitgebreid	66
6.5 De toekomst	69
6.6 Schematische samenvatting - vervolg	71
6.7 Besturingsprobleem / Besturingsvermogen	73
6.8 Bestuurbaarheid	75
6.9 De stuurmix	76
6.9.1 Interne routine besturing	76
6.9.2 Interne adaptieve besturing	77
6.10 Vorm van besturing	77
6.10.1 Metabesturing	77
6.10.2 Intrinsieke besturing	77

<b>7. NETWERKPLANNING</b>	<b>79</b>
7.1 Besliskunde	79
7.2 Lineair Programmeren	80
7.3 Netwerktechnieken	81
7.4 Microsoft Project	82
7.5 Lineair Programmeren-model	82
7.6 Mogelijkheden Lineair Programmeren	86
<b>8. ANALYSE UDR vs DANA</b>	<b>87</b>
8.1 Representatiebeslissingen	87
8.1.1 Doel van de representatie	87
8.1.2 De keuze van de optiek op de organisatie als geheel	88
8.1.3 De keuze van de optiek op het systeem als geheel	88
8.1.4 Keuze van de optiek op de elementen	88
8.2 Modelleringsbeslissingen	88
8.2.1 Doel van de modellen	88
8.2.2 Afbakeningsbeslissing of grensbeslissing	89
8.2.3 Aggregatieniveaus	89
8.2.4 Keuze van de deelsystemen	89
8.2.5 Soort model	90
8.2.7 Model- en systeemreticulatie	90
8.3 Conclusie	90
<hr/>	
<b>PROTOTYPE, HOEKSCHE WAARD &amp; EVALUATIE</b>	
<hr/>	
<b>9. PROTOTYPE</b>	<b>93</b>
9.1 Aansluiting op de Urban Decision Room	93
9.2 DANSC – het programma	94
9.3 Vervolg	98
<b>10. HOEKSCHE WAARD</b>	<b>99</b>
10.1 Aanloop	99
10.1.1 Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam	101
10.2 Hoeksche Waard	101
10.2.1 Gebiedsomschrijving	101
10.2.2 Aanleiding planontwikkeling	102
10.2.3 Ruimtelijk kader	102
10.2.4 Procesverloop	103
10.2.5 Krachtenveld	103



<b>11. DANSC - HOEKSCH E WAARD</b>	<b>105</b>
11.1 Doelstelling	105
11.2 Opzet	106
11.3 DANSC-Hoeksche Waard	107
11.4 Modelleringsbeslissingen prototype-HW	111
11.4.1 Doel van het prototype HW	111
11.4.2 Afbakenings- of grensbeslissing	111
11.4.3 Aggregatieniveaus kiezen	111
11.4.4 Keuze van deelsystemen	112
11.4.5 Soort prototype	112
11.4.6 Keuze van de modeltaal	112
11.4.7 Model- en systeemreticulatie	112
11.5 Test 19 april 2007	113
11.5.1 Invoer	113
11.5.2 Uitvoer	115
11.5.3 Ontwerpevaluatie	117
11.6 Test 15 mei 2007	119
11.6.1 Invoerronde	120
11.6.2 Uitvoer	121
11.6.3 Gebruiksevaluatie van het eerste prototype	122
11.7 Samenvattend	124
<b>12. EVALUATIE DANSC-HOEKSCH E WAARD</b>	<b>127</b>
12.1 Algemeen	127
12.2 De simulator	128
12.3 Het soort test	129
12.4 Aanpassingen	130
12.5 De tweede test	131
12.6 Kanttekeningen bij de tests	131
12.7 Evaluatie tests	132
12.7.1 Representatiebeslissingen	132
12.7.2 Modelleringsbeslissingen	133
12.7.3 Besturingsbenadering	134
12.8 Rol van de Urban Process Engineer	136
12.9 Wetenschappelijkheid	138
12.10 Conclusie	139

---

## SYNERGIE, CONCLUSIES, VERDERE STAPPEN & PvE

---

<b>13. SYNERGIE UDR &amp; DANSC</b>	<b>141</b>	
13.1 Het IPC-schema	141	
13.2 Koppeling Inhoud en Proces	143	
13.3 Conclusie	144	
<b>14. CONCLUSIES &amp; VERDERE STAPPEN</b>	<b>147</b>	
14.1 Conclusies	147	
14.2 Verdere stappen	149	
14.3 Programma van Eisen	150	
14.3.1 MS Visio	150	
14.3.2 MS Excel	151	
14.4 Toekomst	151	
<b>LITERATUUR</b>	<b>153</b>	
<b>APPENDIX I</b>	<b>Urban Decision Room</b>	<b>157</b>
<b>APPENDIX II</b>	<b>Case beschrijving - algemeen -</b>	<b>163</b>
<b>APPENDIX III</b>	<b>Case beschrijving - CHW -</b>	<b>167</b>
<b>APPENDIX IV</b>	<b>Case beschrijving - GR-OBR -</b>	<b>169</b>
<b>APPENDIX V</b>	<b>Case beschrijving - HbR -</b>	<b>171</b>
<b>APPENDIX VI</b>	<b>Case beschrijving - PZH -</b>	<b>173</b>



# BEGRIPPENLIJST

<b>Actor</b>	een persoon die als representant van een bepaalde organisatie deelneemt aan het besluitvormingsproces van gebiedsontwikkelingen
<b>Concept</b>	voorlopig ontwerp
<b>Hybride structuren</b>	structuren die zijn samengesteld uit: a) diverse formele en informele structuren van verschillende organisaties en b) de diverse informele structuren en relaties tussen de beslissers die de organisatie vertegenwoordigen in een besluitvormingsarena
<b>Pluriform</b>	meerdere invalshoeken, kijkrichtingen betreffend
<b>Urban Process (System) Engineer</b>	term voor een nieuwe professie binnen gebiedsontwikkelingsprojecten, waarbij onder meer een combinatie van sturing en leiding geven, ontwerpen van beslissingsondersteunende instrumenten, procesregels opstellen en blokkades wegnemen die tot de functieomschrijving behoren
<b>Prototype</b>	het eerste werkbare instrument in zijn soort waarmee het ontwerp getest en geëvalueerd kan worden



## SAMENVATTING

■ In de huidige praktijk van gebiedsontwikkelingsprojecten vindt het besluitvormingsproces plaats in pluricentrische besluitvormingsarena's, waarin sprake is van interorganisatorische planning. Door de wederzijdse afhankelijkheid tussen de partijen in deze arena's, de daaraan verbonden steeds wisselende partnerschappen en het onbekende eindresultaat, is het sturen van dergelijke projecten een complexe taak. De betrokken partijen (actoren) in deze arena's zijn niet hiërarchisch ten opzichte van elkaar geordend, waardoor de traditionele, veelal hiërarchisch geordende plannings- en besluitvormingsmethodiek uit de bestaande ruimtelijke ordeningsprocessen, niet meer toereikend is.

Om het complexe pluricentrische besluitvormingsproces in de huidige gebiedsontwikkelingen te ondersteunen wordt er in dit rapport een nieuw, op het multi-actoren proces gericht, management-instrument geïntroduceerd. Met dit instrument kunnen de verschillende sub-besluitvormingsprocessen, die in de arena's optreden, in één keer als een multi-level netwerk worden gemodelleerd. Dit gebeurt niet centraal maar door de verschillende actoren zelf. Dit multi-level netwerk bestaat daardoor uit de betrokken actoren, hun activiteiten en de (besluitvormings)relaties ertussen. Als resultaat geeft dit instrument elke actor de mogelijkheid om het besluitvormingsnetwerk in zowel zijn of haar eigen organisatie als in zijn of haar persoonlijke werkzaamheden met bijbehorende activiteiten en relaties te sturen.

Het nieuwe instrument gaat ervan uit dat zowel de actorennetwerken als de pluricentrische besluitvorming functioneren als een actorgestuurd handelingsproces. Dit proces wordt in dit rapport gedefinieerd vanuit het zogenoemde actorperspectief op het individuele handelen. Dit perspectief - dat voortkomt uit het methodisch individualisme - stelt dat elk individu verschillende

soorten overwegingen heeft voor zijn voorkeuren en beslissingen: niet alleen een (economisch) eigen belang, maar ook altruïsme, solidariteit, sociale normen e.d. Bovendien wordt in dit perspectief nog gesteld dat elk individu zijn preferente ordening direct, dus tijdens (inter)acties met anderen zal vormgeven. Dit heeft als implicatie dat voor individuen die samen iets moeten beslissen niet van te voren vastgesteld kan worden of iets dat op papier als een dilemma tussen hen kan worden beschouwd in de praktijk als zodanig ook uitpakt. Omgekeerd betekent het dat een ogenschijnlijk probleemloos vraagstuk zich in de praktijk juist wel als een dilemma kan ontpoppen. Met dit perspectief als grondslag wordt er in dit rapport een methode en bijbehorend instrument geïntroduceerd ten behoeve van het besluitvormingsproces in en tussen actoren-netwerken bij een gebiedsontwikkelingsproject.

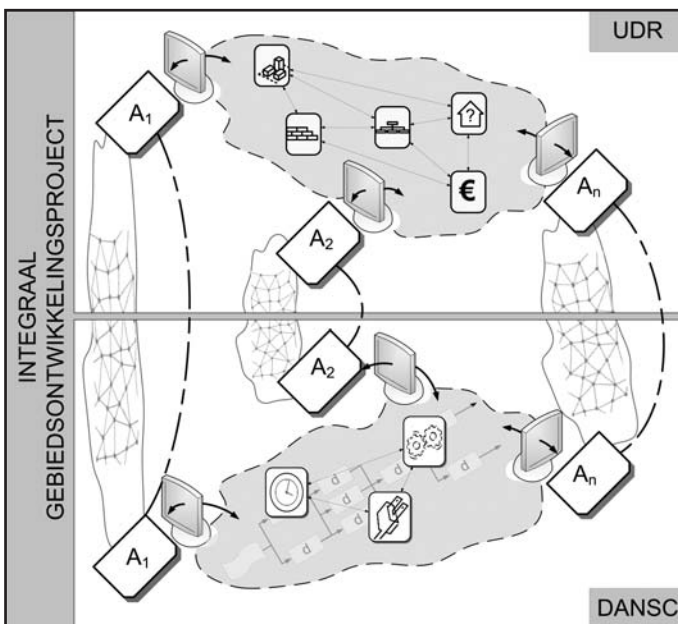
De methode is als een digitaal beslissingsondersteunend instrument ontworpen en uitgewerkt in een eerste prototype. De methode biedt de actoren de mogelijkheid hun netwerken interactief, dus gelijktijdig, bijeen te brengen. Door deze koppeling ontstaat er niet voor elke actor afzonderlijk een oplossing maar één gezamenlijke oplossingsruimte (voor het af te wikkelen proces van activiteiten). Een oplossingsruimte waarbinnen de actoren het samenwerkingsproces aan de hand van activiteiten en relaties verder kunnen optimaliseren. Het instrument heeft de naam DANSC gekregen: Dynamic Actor Network Steering and Control en ondersteunt het zoeken naar een zo optimaal mogelijk, gezamenlijk ingericht proces. Het DANSC-systeem is met andere woorden doelzoekend in plaats van doelhebbend.

Bij de start van de ontwikkeling van het instrument was er de wens het te laten aansluiten op het reeds bestaande Urban Decision Room-systeem, hetgeen kort gezegd een interactief-computer-simulatiesysteem is dat door meerdere actoren tegelijkertijd gebruikt kan worden om complexe (ontwerp) beslissingen voor actuele stedelijke vraagstukken te nemen. Het is een systeem dat gebaseerd is op een digitaal stedenbouwkundig model van het gebied dat een afbeelding vormt van die stedelijke vraagstukken. In het UDR-systeem zitten echter strikt gesproken alleen inhoudelijke variabelen zoals m<sup>2</sup>, euro's, allocatie en functies en daarmee geen specifieke procesvariabelen betreffende samenwerkingsrealities, tijdspad en de benodigde besluitvormingsprocedures. Het DANSC-systeem is ontworpen als aanvulling op het huidige UDR-systeem om zo een koppeling te bewerkstelligen tussen *inhoud* en *proces*. De actoren kunnen, ondersteund door deze twee systemen, gelijktijdig communiceren over de *inhoud* én het *proces*.



Met het eerste prototype van het DANSC-systeem zijn een tweetal tests gedaan, waarmee de bruikbaarheid en werkbaarheid van het concept geëvalueerd konden worden. Er is daartoe een speciale DANSC-simulator gemaakt waarin het technische systeem (de netwerk berekeningen) en het sociale systeem (de input van de actoren) zijn gekoppeld. Het technische systeem zijnde het prototype met de koppeling tussen Microsoft Visio en Microsoft Excel. Bij dit prototype is gebruik gemaakt van de Lineair Programmeren-techniek welke de mogelijkheid biedt een kritiek pad te genereren in de door de deelnemers getekende netwerken (het sociale systeem). Het kritieke pad komt tot stand op basis van de door de actoren opgegeven duur per activiteit en de relaties tussen de activiteiten. Het sociale systeem bestond uit rolbeschrijvingen aan de hand van het bestaande project “Bedrijventerrein Hoeksche Waard”. De tweede test heeft plaatsgevonden met een drietal professionals, waarin bleek dat het prototype kon functioneren, zowel qua technische berekeningen als sociale interactie. De reacties waren enthousiast en men was zeer benieuwd naar de volgende, verbeterde, versie van het prototype.

Er zijn nog een groot aantal stappen te nemen, waarvan de eerste en een hele belangrijke het technisch koppelen van de losse netwerken is. Met de verbeterde versie van het prototype zal het mogelijk zijn om de koppeling tussen het DANSC-systeem en het UDR-systeem te testen en te evalueren.



Figuur: Koppeling tussen het DANSC-systeem en het UDR-systeem (voor legenda zie figuur 13.6)

# INTRODUCTIE, CONTEXT EN DOELSTELLING

De volgende drie hoofdstukken zijn bedoeld om u als lezer vanaf het begin mee te nemen op de zoektocht die met dit afstudeerproject is ingezet. Allereerst zal de problematiek worden toegelicht, om deze vervolgens te herdefiniëren aan de hand van een aantal begrippen en concepten uit de systeembenadering. In het tweede hoofdstuk wordt ingezoomd op de aspecten van de problematiek die in dit project centraal staan, namelijk de netwerken van de actoren die betrokken zijn bij het besluitvormingsproces van gebiedsontwikkelingsprojecten. In het derde hoofdstuk zal worden ingegaan op de doelstelling die op basis van de geherdefiniëerde problematiek is geformuleerd. Tot besluit zal kort worden ingegaan op het gewenste product van dit project: een beslissingsondersteunend instrument.

# 1 INLEIDING

Met dit afstudeerproject wil ik me in brede zin gaan richten op het verbeteren van besluitvormingsprocessen van gebiedsontwikkelingsprojecten. Deze projecten, waarbij onder andere (stede)bouwkundigen, planners en besluitvormers betrokken zijn, hebben in het afgelopen decennium te maken gekregen met veranderingen in de wijze waarop plannen tot stand komen en waarop tot besluiten daarover gekomen wordt. Deze veranderingen komen voort uit een aantal algemene ontwikkelingen die in onze maatschappij en samenleving te merken zijn. Deze ontwikkelingen vinden ook hun weerslag in de bouwkundige wereld en meer specifiek ook in de wereld van de gebiedsontwikkeling. Zowel de wetenschap als de praktijk zijn bezig met reacties op die veranderingen; men wil zoveel mogelijk controle kunnen uitoefenen om bijvoorbeeld de risico's te beperken. In dit afstudeerproject zal worden ingegaan op een lacune die is geconstateerd bij een specifieke reactie uit de wetenschap en samen met de reacties uit de praktijk vormen zij de aanleiding voor dit afstudeerproject.

## 1.1 MAATSCHAPPELIJKE VERANDERINGEN

In het vakgebied van de beslisprocessen in integrale stedelijke (gebieds) ontwikkelingen hebben diverse auteurs structurele maatschappelijke veranderingen geconstateerd. Deze veranderingen hebben met toenemende complexiteit van de maatschappelijke besluitvorming en een vergroting van de sociale en economische dynamiek en complexiteit te maken en zorgen vervolgens voor een afnemende stuurbaarheid van de samenleving. [naar Van Loon e.a., 2007 en zie ook voor meer informatie Bruil e.a.,2004]

Deze afnemende stuurbaarheid is ook merkbaar bij gebiedsontwikkelingen. Toegespitst op de planning en besluitvorming(sprocessen) bij (binnenstede-

lijke) gebiedsontwikkelingen kunnen een viertal, voor dit afstudeerproject belanghebbende, zaken gesteld worden:

Ten eerste dat de traditionele, monocentrische, veelal hiërarchische plannings- en besluitvormingsmethodiek is verschoven naar pluricentrische beslissingsarena's met 'multi-actor interaction planning'. Kenmerken van beslissingsarena's met 'multi-actor interaction planning' zijn: de toegenomen wederzijdse afhankelijkheid tussen partijen (actoren), de steeds wisselende partnerschappen, het onbekend zijn met het uiteindelijke resultaat en de veranderende rol van plannen.

Ten tweede dat de vergroting van de sociale dynamiek en complexiteit niet alleen is toegenomen doordat de betrokkenen niet meer strikt hiërarchisch ten opzichte van elkaar zijn geordend, maar ook doordat er een toenemend aantal betrokkenen zijn. [naar Van Loon, e.a. 2007]

Ten derde kan gesteld worden dat de complexiteit toeneemt doordat er steeds meer belangen op verschillende schaalniveaus en vanuit verschillende sectoren meespelen in (binnenstedelijke) gebiedsontwikkelingen. Van het rijk tot de gemeente tot de diverse belangengroepen.

Als laatste kan gesteld worden dat er binnen de verschillende projecten binnen de achterliggende organisatie van de deelnemende partijen een toenemende vraag is "naar risicoreductie, beheersing en orde". (Van Randeraat, 2006, p5)

Er zijn verscheidene reacties vanuit diverse lagen van de maatschappij gekomen van mensen of groepen die met de veranderingen op het gebied van planning en besluitvorming bij ruimtelijke ontwikkelingsprojecten geconfronteerd worden. Zo is er in op universitair niveau in Delft een nieuw vakgebied ontstaan, mede ook na vraag uit de bouwkundige praktijk die zich geen raad wist (en deels weet) met deze veranderingen. Publieke en private partijen komen elkaar in andere, nog relatief onbekende, verhoudingen tegen, die bovendien ook steeds (per project) verschillen. Van Randeraat schrijft hierover: "In de praktijk van gebiedsontwikkeling blijkt dat de initiatiefnemers, wethouders, ambtenaren, projectontwikkelaars en investeerders, niet goed weten hoe het proces van stedelijke gebiedsontwikkeling ingericht moet worden (...)".

In de twee volgende paragrafen worden twee reacties besproken; de eerste is een concept dat bedacht is binnen het laboratorium Integrale Gebiedsontwikkeling van de faculteit Bouwkunde in Delft, dat erop gericht is grip te krijgen op de gestelde veranderingen. In de tweede reactie wordt verder ingegaan op de reactie vanuit de praktijk. Deze reactie staat goed beschouwd (zie citaat) nog in de kinderschoenen: zij hebben nog geen bevredigend antwoord kunnen vinden op deze nieuwe context waarbinnen zij moeten opereren.

## 1.2 REACTIE VANUIT DELFT

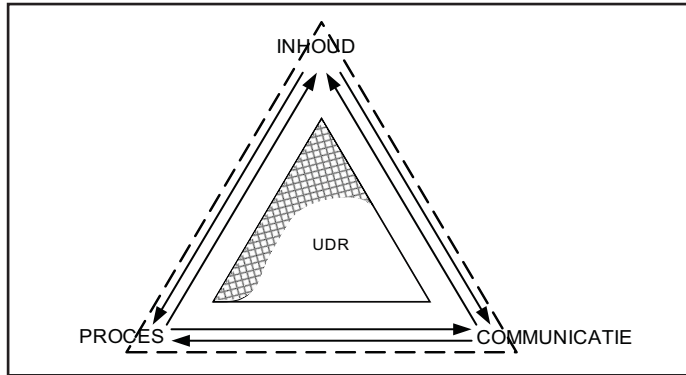
Een van de reacties op bovenstaande veranderingen is een innovatie waaraan binnen het laboratorium Integrale Gebiedsontwikkeling, waarbinnen ook mijn afstudeergroep valt, wordt gewerkt: de Urban Decision Room (UDR). De UDR is in essentie een poging tot een methodisch- technisch- instrumenteel antwoord op de genoemde afnemende stuurbaarheid waarmee ook de ruimtelijke ontwikkelingsprocessen te maken hebben.

Deze innovatie vormt een onderdeel van de samenwerkingsovereenkomst tussen het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, de Erasmus Universiteit Rotterdam en de Technische Universiteit Delft. De projectleider voor de TU Delft is de heer dr. ir. P.P.J. (Peter-Paul) van Loon en tevens mijn hoofdbegeleider. Het multi-actor Urban Decision Room-concept wordt onder andere reeds in een experimentele setting toegepast in de Rotterdamse Stadshavens en het Rotterdamse Laurenskwartier.

Over het verst gevorderde experiment, de Urban Decision Room Heijshaven Rotterdam (UDR-HH) zal vermoedelijk in de eerste helft van 2007 een boek verschijnen. [Van Loon, e.a. 2007] Dit afstudeertraject was reeds ingezet voor de aanvang van het schrijven van dit boek, maar gezien het feit dat een van de auteurs mijn hoofdmentor is, zijn bepaalde conclusies indirect en direct aanleiding geweest voor dit afstudeerproject. Er is geëvalueerd in hoeverre de UDR het goede antwoord is om om te gaan met de gestelde veranderingen.

In het boek wordt het Inhoud-Proces-Communicatie-schema geïntroduceerd, als denkmodel om de UDR te plaatsen. Uit de evaluaties is, kort samengevat, gebleken dat de UDR tot nu toe vooral is toegespitst op de Inhoud en deels op het Proces en vrijwel niet op Communicatie. Om de UDR (als compleet instrument) binnen de praktijk van de huidige gebiedsontwikkelingsopgaven te laten functioneren, met andere woorden het een congruente afbeelding te laten zijn van de werkelijkheid, zal het instrument als het ware het gehele IPC-

schema moeten beslaan. Anders gezegd: het instrument moet niet alleen de inhoudelijke keuzes (op basis van stedenbouwkundige variabelen) ondersteunen, maar tegelijkertijd ook aansluiting hebben met de proces- en communicatie-technische kenmerken van het plan- en besluitvormingsproces.



Figuur 1.1: IPC-schema van het huidige UDR-systeem

### 1.3 REACTIES VANUIT DE PRAKTIJK

De afgelopen decennia vormde het projectmanagement de basis van de verschillende betrokken partijen voor het aansturen van ruimtelijke ontwikkelingen. Deze ruimtelijke ontwikkelingen waren dusdanig van aard dat er sprake was van projectmatig werken met als basis van sturing faseren, beheersen en beslissen; met kon volstaan met projectmanagement. Projectmanagement gaat om het helder ordenen, structureren en organiseren van projecten. Kenmerkend voor de bijbehorende projectorganisaties zijn de heldere hiërarchische lijnen die gericht zijn op het opknippen van processen in vooraf gedefinieerde fasen, het afspreken van beheersmaatregelen (tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie) en het uitoefenen van controle en het stapsgewijs nemen van beslissingen. Vanaf de jaren zestig van de vorige eeuw werden de projecten omvangrijker met een van kwantitatief naar kwalitatief veranderende vraag. Ook in andere gebieden ziet men dit terug: in het bestuurskundige wetenschapsgebied is bijvoorbeeld als reactie het zogenaamde ‘procesmanagement’ ontstaan. [zie daarvoor o.a. De Bruijn e.a. 2002]

De veranderde vraag heeft uiteindelijk geleid tot een belangrijke verschuiving van solitaire gebouwontwikkelingen (projectontwikkeling) naar integrale gebiedsontwikkeling met bijbehorende toename in complexiteit. [naar Jubileumuitgave Neprom, Zoetermeer, 2000 en Van 't Verlaat, Rotterdam, 2005, in Van Randerdaat, 2006, p35]

Het is dan ook niet verwonderlijk dat (private projectontwikkelings)organisaties (en ook publieke organisaties) hun primaire processen beschreven hebben en werken volgens procesomschrijvingen die gebaseerd zijn op het projectmatig werken en bijbehorende ervaringen uit het solitaire gebouwonwikkelingsverleden. Van Randerat zegt over deze processen: “Deze primaire processtructuur is lineair opgebouwd uit een aantal fasen die steeds worden afgesloten met een fasebesluit, dat enerzijds de afspraken uit die fase vastlegt en anderzijds als basis en kader dient voor de volgende fase.” Verder komt Van Randerat tot de (voor dit project) belangrijke conclusie dat “private investeerders die participeren in complexe binnenstedelijke gebiedstransformaties momenteel worstelen met de vraag hoe de procesbeschrijving er voor complexe stedelijke gebiedsontwikkeling uitziet”. Deze conclusie wordt voor dit project doorgetrokken naar de hypothese, dat dit voor vrijwel alle organisaties die betrokken zijn bij gebiedsontwikkelingen geldt. De praktijk is, kort samengevat, nog bezig om een antwoord te formuleren op de nieuwe vraag .

## 1.4 DE TWEE AANLEIDINGEN

De geconstateerde lacune in de Urban Decision Room en het nog onvolledige antwoord vanuit de praktijk vormen de twee aanleidingen voor dit afstudeerproject. In engere zin wil ik me daarom gaan richten op het verbeteren van het besluitvormingsproces en wel binnen de huidige setting van de Urban Decision Room, aangezien ik deze reactie zeer waardevol acht. Hoe deze twee uitgangspunten in elkaar grijpen en welke aspecten in dit project centraal komen te staan, wordt in de volgende hoofdstukken uitgewerkt. In het komende hoofdstuk zullen de twee aanleidingen nader worden verkend, wat de basis zal vormen voor een herdefiniëring van het probleem.



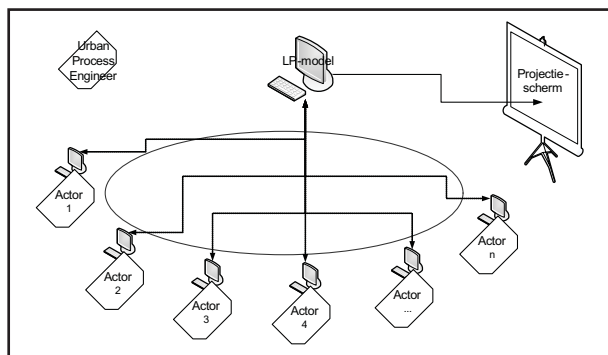


# 2 PROBLEEMDEFINITIE

Allereerst zal ik in dit hoofdstuk nader ingaan op het concept van de Urban Decision Room, het is voor een beter begrip van de geconstateerde lacune zinvol om het UDR-concept kort te beschrijven. Daarna zal ik specifiek ingaan op de actoren, hun organisaties en de manier waarop ze in het UDR-concept verwerkt zijn.

## 2.1 URBAN DECISION ROOM

Kort gezegd is het UDR-systeem een interactief-computer-simulatiesysteem dat door meerdere actoren tegelijkertijd gebruikt kan worden om complexe (ontwerp)beslissingen voor actuele stedelijke vraagstukken te nemen. Het is een systeem dat gebaseerd is op een digitaal model van het gebied dat een afbeelding vormt van die stedelijke vraagstukken. Omdat elk stedelijk gebiedsontwikkelingsvraagstuk een eigen ontwerp- en beslisstructuur heeft wordt voor elk vraagstuk een specifieke Urban Decision Room geconstrueerd. De fysieke opbouw van de huidige experimentele UDR bestaat uit een netwerk van 7 tot 10 (test setting) computers, die met elkaar en met een centrale computer zijn verbonden. Op de centrale computer wordt in stappen een gezamenlijke oplossing (stedelijk plan) opgebouwd. In een experimentele setting wordt via de toegewezen computer door elke partij



Figuur 2.1: Basis UDR-setting

een voorstel ingebracht. Dit vormt een eerste stap in het proces van het vinden van een gezamenlijke oplossing voor een gebiedsontwikkelingsvraagstuk. De actoren leveren elk vanuit hun eigen discipline deeloplossingen voor problemen die zich voordoen op weg naar een gezamenlijk plan. In zich meerdere malen herhalende reeksen van interactieve (ontwerp)acties en (ontwerp)-beslissingen is het mogelijk om tot een groepsoplossing te komen. Door deze stappen bij volgtijdelijke experimenten consequent te herhalen kan er een gestructureerd ontwerp- en beslisproces ontstaan. De UDR is zo te beschouwen als een interactieve beslisarena.

Tijdens het proces worden tussenstappen, mogelijkheden en onoplosbaarheden transparant door middel van de centrale computer op voor iedereen zichtbare projectieschermen. Daarmee krijgen de deelnemers de informatie die zij nodig hebben om interactief met elkaar in discussie en onderhandeling te gaan om tot een oplossing te komen. De input van diverse betrokken partijen met uiteenlopende disciplines en belangen leidt zo via een interactief model tot haalbare (binnen de gegeven grenzen) planvarianten. De UDR is daarmee een operationeel instrument om de grote diversiteit van ideeën en belangen van de vele betrokken partijen procesmatig hanteerbaar te maken.

## 2.2 COMMUNICATIE

In §1.2 is reeds gesproken over het Inhoud-Proces-Communicatie-schema (IPC-schema). In termen van dit schema richt dit project zich hoofdzakelijk op het proces en minder op de inhoud en de communicatie. Een alternatief voor de driedeling in het IPC-schema is het onderscheid in drie vormen van rationaliteit die Kickert [1979] heeft gemaakt in zijn studie over de organisatie van beslissingsprocessen. [in De Leeuw, 2002, p249] Rationaliteit is in deze een verwarrend begrip en wordt daarom in dit rapport vertaald naar *keuzes*, omdat hier zowel de rationele component als ook de irrationele component duidelijk(er) in naar voren komt. Dit omdat het beslissen een combinatie van beide is, aangezien er bij beslissen ook sprake is van bijvoorbeeld sociale interactie.

### 2.2.1 STRUCTURELE KEUZES

De drie vormen van keuzes bij de organisatie van beslissingsprocessen zijn:

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| <i>Inhoudelijke keuzes</i> | de keuze van een optimaal bevredigend alternatief.   |
| <i>Procedurale keuzes</i>  | de keuze van de optimale bevredigende weg waarlangs tot een beslissing kan worden gekomen. |

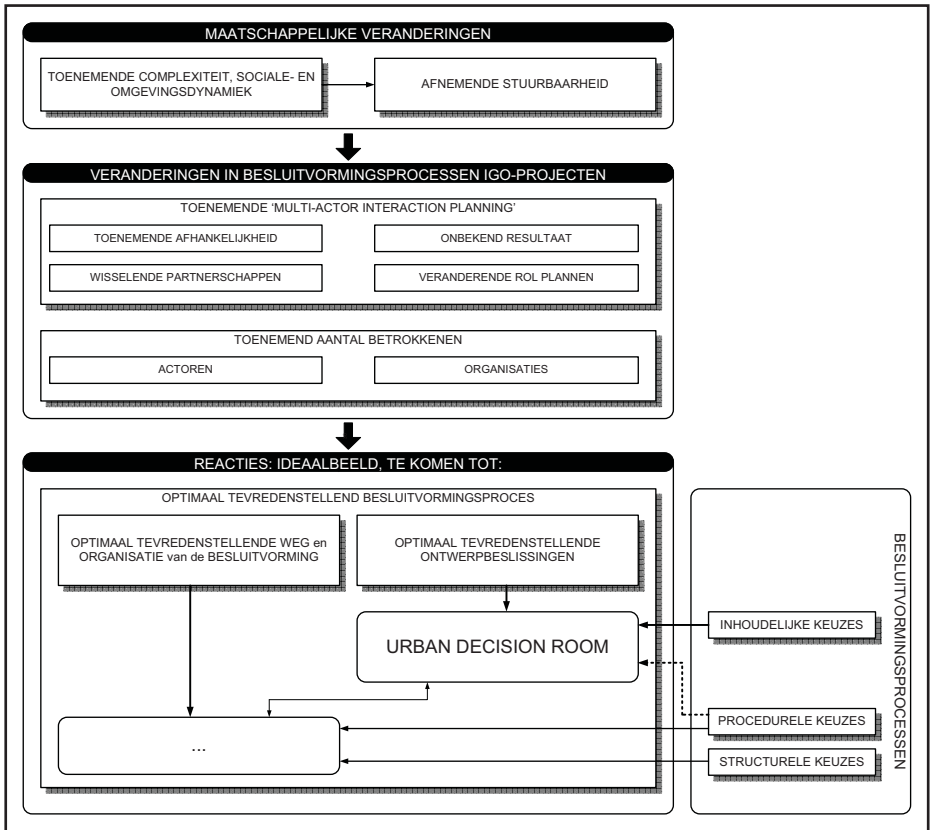
*Structurele keuzes* de keuze voor een geschikte (de beste, een bevredigende) organisatie voor de besluitvorming. [naar De Leeuw, 2002, p257]

Als we deze keuzes toepassen op de experimentele setting van de UDR zoals deze nu wordt gehanteerd blijkt dat de UDR in hoofdzaak gaat over de inhoudelijke keuzes. Deze moeten door de verschillende actoren gemaakt worden: een cyclisch proces om tot een combinatie van keuzes te komen die uiteindelijk leidt tot een optimaal bevredigend alternatief (bijvoorbeeld een masterplan).

Door de setting van de UDR worden er ook al dan niet directe keuzes gemaakt wat betreft de weg waarlangs tot beslissingen wordt gekomen. De nog voortdurende tests (Stadshavens, Laurenskwartier) zijn onder andere bedoeld om te komen tot optimaal bevredigende stappen en volgorde van stappen voor de actoren om tot zulke beslissingen te komen. Met andere woorden: hoe kan het proces zo worden ingericht dat dit met behulp van de UDR tot een optimaal bevredigend alternatief leidt.

De structurele keuze(s) zijn in de huidige setting van de UDR nog minimaal aan bod gekomen: de vraag wat de beste, of een bevredigende (inrichting van de) organisatie is voor de besluitvorming is nog zo goed als onbeantwoord. Om de UDR te bouwen wordt door de bouwer(s) al een begin gemaakt met die keuzes door bijvoorbeeld na te gaan welke actoren er actief zijn. Aan de hand van die korte analyse en aannames wordt de UDR opgebouwd. De UDR wordt vervolgens voorgelegd aan de actoren die aangeven of de weergave van de UDR voldoet aan hun perceptie van de werkelijkheid. De structurele keuzes blijven zo bezien beperkt tot de keuze van de actoren. Anders gezegd: in de UDR zijn de actoren bekend, maar niet op welke momenten en welke taken zij in het besluitvormingsproces (moeten) vervullen. [naar De Leeuw, 2002, p257]

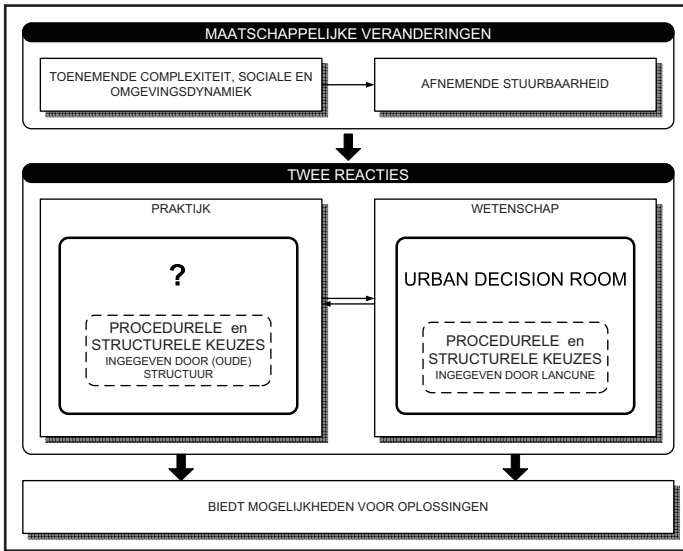
Voorgaande is weergegeven in het volgende schema.



Figuur 2.2: Schema aanleiding tot- en lacune van het huidige UDR-systeem

### 2.2.2 PRAKTIJKGERICHTE OPLOSSINGEN

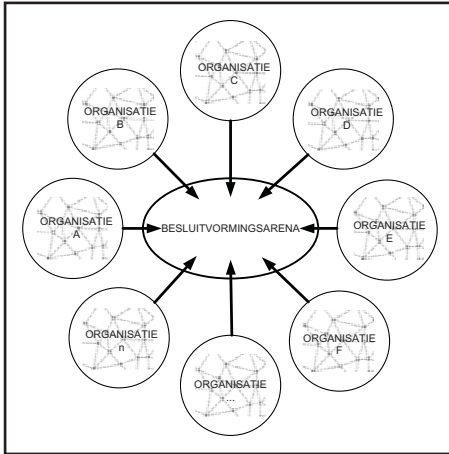
In §1.3 waarin de reacties vanuit de praktijk kort zijn besproken, ging het wat betreft de organisaties in hoofdzaak om de inrichting van die organisatie en de mismatch tussen die huidige inrichting en de context waarin ze (steeds vaker zullen moeten) opereren. Men is in de praktijk daarmee eigenlijk ook bezig met de vraag van structurele keuzes, een zoektocht die parallel loopt aan de geconstateerde lacune in het huidige UDR-concept. Terwijl het UDR-concept tegen het licht van de praktijk gehouden wordt, is diezelfde praktijk bezig met een soortgelijke vraag. Dit is van belang omdat vanuit dit project met deze constatering gemakkelijker en beter aansluiting en medewerking gevonden kan worden met de praktijk. De vraag vanuit zowel de wetenschap als de praktijk biedt mogelijkheden voor (praktijkgerichte)oplossingen.



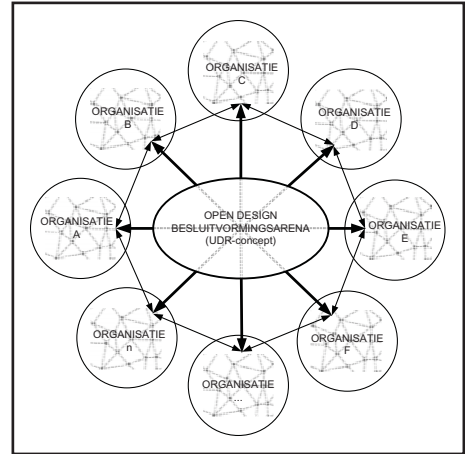
Figuur 2.3: Schema reacties wetenschap en praktijk

### 2.2.3 PARADIGMA'S

Belangrijk bij de vraag vanuit de praktijk is op te merken dat deze vanuit een ander paradigma, een ander perspectief, gesteld wordt en er ook vanuit dat paradigma naar een antwoord gezocht wordt. De organisaties willen hun organisatiestructuur immers zo inrichten dat hun doelen optimaal worden gehaald. Onderdeel van die verschillende organisaties zijn de personen die in het besluitvormingsproces van een bepaalde gebiedsontwikkeling plaatsnemen. In dit project gaan we, net als het UDR-concept dat doet, echter uit van het Open Design-paradigma. Dit paradigma gaat onder meer uit van een verzameling individuen die voor anderen kunnen beslissen (mandaat vanuit de organisatie) en daar ook verantwoordelijkheid voor moeten nemen. Tevens gaat het paradigma ervan uit dat alle actoren (professionals en leken) gelijkwaardig behandeld worden. De hantering van het Open Design-paradigma komt in dit rapport nog nader aan de orde.



Figuur 2.4: “Praktijk”-paradigma



Figuur 2.5: Open Design-paradigma

## 2.3 DE ACTOREN

Daar de UDR, als concept, als uitgangspunt is genomen zal nu worden ingezoomd op de actoren en hoe deze in het UDR-concept worden beschouwd. De UDR beschouwt elke betrokkene (persoon en/of organisatie die hij of zij representeert) of, zoals deze vanaf nu genoemd zal worden, elke actor als een black box, die voor het effectief functioneren van de UDR aan een aantal randvoorwaarden geacht wordt te voldoen. De UDR heeft als uitgangspunten met betrekking tot de actoren: een open planproces, gedecentraliseerde samenwerkingsstructuur en inter-organisatorisch ontwerpen [Van Loon, e.a. 2007, p11]. De UDR maakt gebruik van de invoer en expertise van actoren, maar de actoren worden binnen de huidige setting van de UDR vooral als contextueel gegeven beschouwd. Met andere woorden: het proces dat zich in de arena tussen de actoren zelf en buiten de arena in en tussen de organisaties afspeelt blijft onderbelicht. Dit resulteert in een (nog) onvoldoende congruente afbeelding van de huidige ontwikkelingsprocessen en beïnvloedt mijns inziens de effectiviteit van de UDR negatief. Dit kan worden teruggeleid naar de constatering dat de procedurele en structurele aspecten en de geconstateerde vraag vanuit de praktijk (grotendeels) ontbreken.



Met de Urban Decision Room als context definieer ik voor dit afstudeerproject het volgende probleem:

PROBLEEM	de UDR kan, in de huidige configuratie, het besluitvormingsproces niet optimaal ondersteunen
DOEL	een zo effectief mogelijk functionerende UDR die het besluitvormingsproces zo optimaal mogelijk kan ondersteunen
VERHINDERING	actoren worden als black box beschouwd

## 2.4 CONCLUDEREND

Er is een lacune geconstateerd in de ondersteuning van beslissingen over de organisatie van het besluitvormingsproces van de Urban Decision Room. Anders gezegd: de procedurele en structurele keuzes die gemaakt dienen te worden om de organisatie van een beslissingsproces (van de UDR) op een bevredigende manier in te vullen zijn nog (grotendeels) niet gemaakt. De actoren zijn bekend, maar er heerst nog onduidelijkheid over de optimale weg en momenten waarop zij welke taken in het besluitvormingsproces (moeten) vervullen. Deze constatering sluit nauw aan bij de in de praktijk geconstateerde vraag en behoefte naar betere afstemming van de organisatiestructuur. Deze behoefte is ingegeven door een mismatch tussen de huidige structuren van de organisaties en de veranderde omgeving waarin deze organisaties moet opereren. De hypothese is, dat doordat de structuren van de organisaties niet optimaal zijn ingericht, het besluitvormingsproces van de actoren die in een beslissingsarena zitten ook niet optimaal verloopt. Om (een deel van) deze keuzes te ondersteunen richt dit afstudeerproject zich specifiek op de inrichting van de organisaties die de door de actoren in de beslisarena gerepresenteerd worden.

Dit afstudeerproject is daarmee een poging om grip te krijgen op de afnemende stuurbaarheid wat betreft de organisatie van het besluitvormingsproces. De focus ligt daarbij op het komen tot optimaal tevredenstellende *organisatiebesluitvorming* (buiten de beslisarena zoals die in de UDR voorkomt) ten behoeve van optimaal tevredenstellende actorenbesluitvorming (binnen de beslisarena).

In het volgende hoofdstuk zullen het probleem en het blikveld nader worden gedefinieerd door het probleem aan de hand van de systeembenadering te herdefiniëren, hetgeen vervolgens leidt tot de doelstelling van dit afstudeerproject.



# 3 DOELSTELLING

In dit hoofdstuk zal eerst een kort overzicht gegeven worden van een groeiend aantal ideeën over het omgaan met de genoemde complexiteit van gebiedsontwikkelingen. Vervolgens zal worden ingegaan op de doelstelling en de keuze voor de gebruiksdoelen van het in dit project voor ogen staande instrument.

## 3.1 POTENTIE

In de wetenschappelijke literatuur en de praktijk komen steeds meer en andere ideeën over de inrichting van het proces van gebiedsontwikkeling. Veel van deze ideeën kunnen geplaatst worden in de veelomvattende categorie ‘communicatie’. Deze ideeën zijn voor dit project van belang omdat zij voor een deel dezelfde denkrichting weergeven als in dit project gehanteerd wordt. Daarnaast geven ze een beeld van zowel de potentie van deze gekozen denkrichting als ook een deel van het perspectief van de gekozen uitwerking in dit project. De Master City Developer (MCD)-scriptie van Geurt van Randeraat (2006) wordt hiervoor als bron gebruikt, aangezien het mijns inziens een heldere en complete weergave geeft van ideeën rond het sturen in complexiteit van binnenstedelijke gebiedsontwikkeling. Een selectie:

“Daar waar het begrip complexiteit aan de orde komt, wordt vooral een link gelegd met communicatie tussen betrokkenen en stakeholders en het leggen van verbindingen daartussen.” [p40]

“Hij concludeert onder meer dat sturing in complexiteit een vorm is van ‘intelligent meebewegen’.” [citaat P.H.A. Frissen e.a., Tilburg, 1996 op p40]

“Sturing is daarbij gericht op een proces van interacties tussen vele actoren die gaandeweg overeenstemming bereiken” [p41]

“De complexiteit van de organisatiestructuur, sturingselementen en de processtructuur moet gelijk zijn aan de complexiteit van stedelijke gebiedsontwikkeling. (...) Teisman stelt dat om voortgang en ontwikkeling te boeken verbindingen nodig zijn. Deze verbindingen kunnen op vele manieren tot stand komen, zowel spontaan als gestuurd. (...) Een gebeurtenis beschrijft hij als basiselement van complexe besluitvorming en zijn bijvoorbeeld: vergaderingen, bilateraal-tjes, workshops, ateliers, etc.” [naar G.R. Teisman, 2005 op p42]

“March noemde deze spanning in organisaties de ‘exploitatie – exploratieparadox’ (...) Enerzijds moeten de verschillende bedrijfs-onderdelen fysiek en cultureel gescheiden worden van elkaar en tegelijkertijd dienen er in de bedrijfsprocessen vele verbindingen gelegd te worden.” [naar J. March, 1991 op p44]

“Ook schrijft Dougherty dat organisaties in complexiteit zodanig gestructureerd moeten zijn dat het leggen van dwarsverbanden tussen verschillende onderdelen mogelijk is.” [Cleggs e.a., London, 2002, hfdst. 2,9 op p44-45]

“De kernkwaliteit van managers is daarbij het kunnen maken van verbindingen. Een manager moet oog hebben voor de dubbelzinnigheid en het paradoxale van de eigen organisatie. Voor managers (...) betekent dat inzicht in het verschil tussen de interne dynamiek van de eigen organisatie en de externe dynamiek van het gebiedsontwikkelingsproces en bijbehorende (publiek - private) organisatie.” [p45]

“Dus organisaties moeten intern de boel op orde brengen en helder structureren, en in participatie van stedelijke gebiedsontwikkelingen juist open structuren hanteren, niet vastomlijnd, het combineren van betrokkenheid van productafdelingen en marktafdelingen, sneller kunnen wisselen en flexibel kunnen zijn afhankelijk van de vraag vanuit de context.” [naar G.R. Teisman, Den Haag, 2005 op p45]

Bovenstaande citaten geven denkrichtingen weer voor mogelijke oplossingen en vormen de basis voor pogingen om, als reactie op de geconstateerde afnemende stuurbaarheid, weer grip te krijgen op het proces. Voor u als lezer zullen bovenstaande citaten hopelijk bijdragen aan het inzicht van de potentie van de richting die met dit project is ingeslagen. Bovenstaande ideeën kun-

nen namelijk worden gebruikt om bijvoorbeeld velerlei schema's, modellen, stappenplannen, etc. te maken, maar in dit project is bewust gekozen voor een beslissingsondersteunend instrument. Een instrument dat de betrokken actoren kan gaan ondersteunen in het maken van keuzes om het proces (naar grotere tevredenheid) in te richten en gedurende het proces naar tevredenheid te blijven inrichten.

## 3.2 SYSTEEMBENADERING

Voordat ik tot de formulering van de doelstelling overga, zal ik eerst het probleem herdefiniëren aan de hand de begrippen zoals die in de systeembenadering, die door De Leeuw (2002) wordt gebruikt worden gehanteerd. Deze systeembenadering is een mengsel van de conceptuele systeembenadering en de methodische stroming. Het motief om deze benadering te gebruiken is dat de systeembenadering een goede en passende kapstok vormt voor de aanpak van het probleem. De aard van het probleem en de manier waarop ik het probleem wil aanpakken sluiten nauw aan op de kenmerken van deze systeembenadering. De kenmerken zijn:

- probleemgericht
- conceptueel
- gericht op samenhangen
- denken in processen
- denken in systeem en omgeving
- denken in variabelen en relaties
- pluriform
- interdisciplinaire taal
- besturingsgericht [naar De Leeuw, 2002, p93/94]

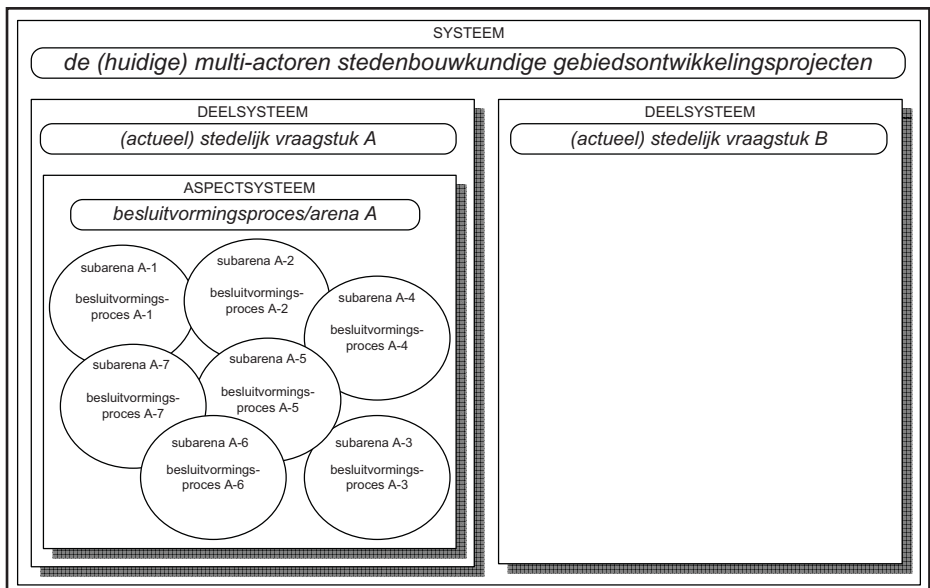
Naast de kapstok vormt deze benadering ook de basis voor een wetenschappelijk verantwoord project; het geeft een gemeenschappelijke taal wat de controleerbaarheid en transparantie verzekert. Daarnaast geeft de benadering een kader en een systematiek hetgeen de inzichtelijkheid, precisie en consistentie van dit project waarborgt.

Het probleem zal ik in de volgende paragraaf herdefiniëren aan de hand van de begrippen zoals die in de systeembenadering worden gehanteerd. Daarna zal ik de doelstelling voor dit project formuleren.

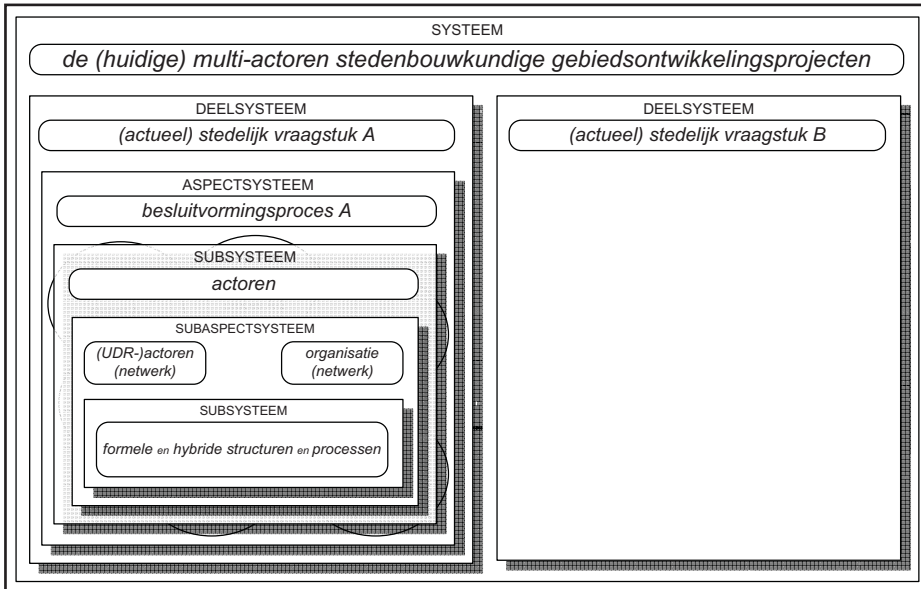
### 3.3 DE CONCEPTEN

In dit afstudeerproject beschouwen we bepaalde concepten (systeem, aspect-, sub-en/of fasesystemen) van het ‘totaal’. Het *systeem* definiëren we als ‘de (huidige) multi-actoren stedenbouwkundige gebiedsontwikkelingsprojecten’. Dit systeem kunnen we verder opdelen in de *deelsystemen* ‘(actuele) stedelijke vraagstukken’. Per *deelsysteem* beoogt de UDR het *aspectstelsysteem* ‘besluitvormingsproces’ vanuit de inhoud te ondersteunen door middel van een interactief en door meerdere actoren tegelijk te (be)sturen (stedenbouwkundig)computer simulatie systeem op basis van een digitaal model (van een stedelijk gebied) waarbij het deelsysteem (actuele stedelijke vraagstukken) wordt afgebeeld. [naar Van Loon e.a. 2007, p9].

Het *aspectstelsysteem* ‘besluitvormingsproces’ moet gezien worden als een cyclisch proces waarin meerdere ‘sub-besluitvormingsprocessen’ het totale besluitvormingsproces van een (actueel) stedelijk vraagstuk vormen. Per *aspectstelsysteem* kunnen we ook het *substelsysteem* ‘actoren’ onderscheiden. Van dit *substelsysteem* gaan we in dit afstudeerproject nader in op het *subaspectstelsysteem* ‘organisatie(netwerk)’. De actoren en hun organisatie, gerepresenteerd als een netwerk, zijn zoals gezegd meer als contextueel gegeven gebruikt, ofwel als black box aangenomen in de UDR. Het organisatienetwerk bestaat simpel gezegd uit actoren, structuren en processen. Deze structuren en processen kunnen van zeer verschillende aard zijn, variërend van informeel tot formeel, maar kunnen worden geschaard



Figuur 3.1: Schema concepten I



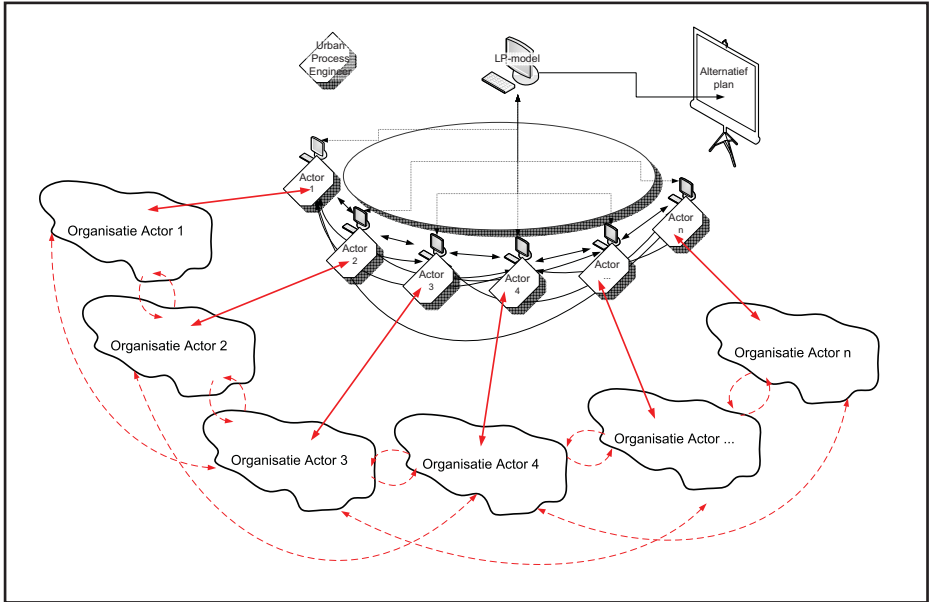
Figuur 3.2: Schema concepten I

onder de categorie “communicatie”. In dit afstudeerproject wordt het *subsystem* ‘de formele en hybride structuren en processen’ in het organisatienetwerk als uitgangspunt gedefinieerd. Ter verduidelijking: het *subsystem* waar het in dit project om gaat is een *combinatie* van *formele*- en *hybride* structuren en processen en is (verschillend) van invloed op de verschillende sub-besluitvormingsprocessen.

### 3.3.1 HYBRIDE STRUCTUREN

In dit project wordt, naast de formele en informele structuren, een derde ‘type’ structuur voorgesteld: de hybride structuur. De hybride structuur is een nieuwe structuur samengesteld uit formele en informele structuren. De sociologische termen formeel (“de officieel vastgelegde relaties tussen de leden van een organisatie” uit Mintzberg, 1992, p8) en informeel (“niet van te voren expliciet gestructureerd” uit Mintzberg, 1992, p9) waren voor dit project niet toereikend en niet voldoende bruik- en werkbaar. “Tussen de leden van een organisatie” is de essentiële toevoeging; bij besluitvormingsprocessen van gebiedsontwikkelingsprojecten is er geen sprake van één organisatie, maar van meerdere organisaties die gerepresenteerd worden door actoren in de besluitvormingsarena. Het subsysteem uit de vorige paragraaf is als het ware opgebouwd uit verschillende structuren uit verschillende organisaties door verschillende mensen.

Het volgende figuur is een uitbreiding van het figuur zoals dat gebruikt is in §2.1 met de organisaties van de actoren die in de Urban Decision Room plaatsnemen.



Figuur 3.3: De basis UDR-setting uitgebreid

De opbouw van dit subsysteem kan verder uiteengerafeld worden, te beginnen aan de buitenkant: het netwerk van organisaties. Deze organisaties bestaan elk uit formele en informele structuren waarbinnen zich diverse processen afspelen: het organisatienetwerk. Eén persoon of een aantal personen (actoren) uit deze organisaties neemt/nemen plaats in een besluitvormingsarena (besluitvormingsproces) van een bepaalde gebiedsontwikkeling. Deze arena bestaat bij gebiedsontwikkelingsprojecten vaak uit verschillende subarena's. De actoren nemen ieder afzonderlijk kennis van de formele en informele structuren en processen van hun eigen organisatie mee de arena/subarena's in.

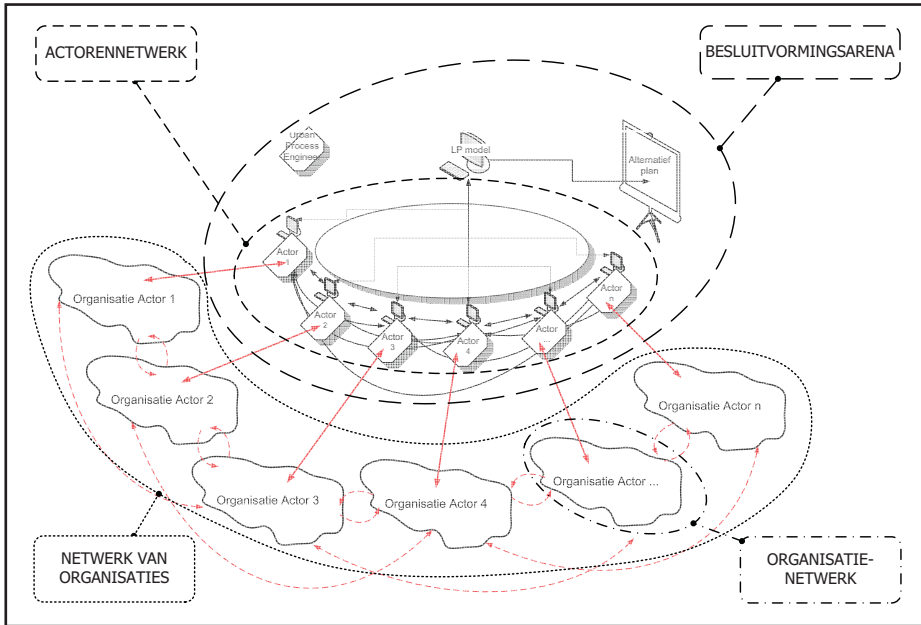
In de arena/subarena's zelf worden er ook structuren opgebouwd door en tussen de actoren, op basis van (een deel van)

- hun eigen formele en informele netwerk van hun organisatie,
- ervaring(en) met de eigen organisatie (weten waar mogelijkheden liggen),
- ervaring(en) met de andere actoren,
- etc.

Om te voorkomen dat er onduidelijkheid ontstaat over het gebruik en inhoud van bepaalde begrippen zoals die in deze paragraaf worden gebruikt, en ook



in het vervolg zullen worden gebruikt, geeft onderstaand figuur schematisch de definities van een viertal begrippen weer.



Figuur 3.4: Schematische begrippenverklaring

Naar aanleiding van de uiteenrafeling is de nieuwe term hybride structuren in dit project geïntroduceerd: op basis van verschillende structuren worden in een besluitvormingsarena (met subarena's) eigen persoonlijke structuren gecreëerd door elke actor. In §4.3 zal gesproken worden over mentale programmeerbaarheid, een begrip dat in (een deel van) de definitie van De Leeuw hier nauw op aansluit. “Mentale programmering is ook: kennis die (uiteeraard subjectief) bruikbaar is gebleken voor het handelen.” [2002, p495]

Daarnaast ligt aan de basis van de hybride structuren de veronderstelling dat formele structuren niet altijd dominant zijn in een organisatie. Een actor kan bijvoorbeeld ervoor kiezen een procedure die officieel formeel is, door middel van hybride structuren of informele structuren te omzeilen. Uit gesprekken met verschillende personen uit de praktijk (zie hiervoor §10.1.1) is gebleken dat informele structuren vaak dominanter zijn dan formele structuren. Dit project is daarmee een zoektocht naar de werking van deze verschillende lagen van structuren in de praktijk, om zo het netwerk van structuren die ‘echt’ gebruikt worden (een zo congruent mogelijke afbeelding) boven tafel te krijgen om daar vervolgens de te maken procedurele en structurele keuzes op te baseren.

### 3.4 DOELSTELLING

Na het herformuleren van het probleem aan de hand van de begrippen van de systeembenadering heb ik voor dit project de volgende doelstelling gedefinieerd:

De ontwikkeling van een (digitaal) beslis(singsondersteunend) instrument om het besluitvormingsproces binnen en tussen organisatie(s) te kunnen sturen.

Het sturen gaat zich vooral richten op beslistijd (duur) van de formele en hybride activiteiten, taakverdelingen en op relaties.

Dit ten behoeve van het verbeteren, versnellen en combineren van (deel)beslissingen in gebiedsontwikkelingsprojecten.

Teneinde groeps optimalisatie van samenwerking te bereiken.

Op basis van bovenstaande definitie hanteren we de volgende naam voor het te ontwikkelen instrument: **D**ynamic **A**ctor **N**etwork **S**teering and **C**ontrol (DANSC).

De Leeuw [2002, p125] geeft de volgende definitie van een instrument (model), deze definitie is toegespitst op dit project:

*Een model [instrument] is een systeem, dat een afbeelding is van aspecten [(organisatie) netwerken] van een ander systeem [(actueel) stedelijk vraagstuk], dat in een bepaalde situatie wordt gebruikt [UDR/gebiedsontwikkelingsprocessen] en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten [formele en hybride structuren en processen] die, gezien het gebruiksdoel [verbeteren, versnellen en combineren van (deel)beslissingen], relevant zijn.*

#### 3.4.1 BESLISSINGSONDERSTEUNEND INSTRUMENT

De keuze voor het sturen op *formele en hybride activiteiten, taakverdelingen, relaties en beslistijd (duur)*, komt voort uit de wens om het instrument beslissingsondersteunend te laten zijn. Dit betekent kortweg dat het instrument op basis van vooraf bepaalde variabelen (in dit geval tijd, verbindingen en activiteiten) inzichtelijk maakt (cognitief) wat de consequenties (wiskundig) van alternatieven zijn, zodat er een onderbouwde keuze gemaakt kan worden. De verschillende activiteiten in de structuren (netwerken), zo is de gedachte, kunnen worden voorzien van de factor tijd. Dit kan gebeuren door 1) een hoeveelheid tijd die een procedure in beslag neemt. Dit is vaak formeel vastgelegd in documenten. 2) De actoren te vragen naar de duur van bepaalde (relevante)

activiteiten (op basis van bijvoorbeeld ervaring). Door de verschillende activiteiten in de organisatienetwerken inzichtelijk te maken met de mogelijkheid deze een tijdsfactor te geven wordt het ook mogelijk er wiskundige berekeningen mee uit te voeren. Bijkomend voordeel van deze gecombineerde cognitieve en wiskundige basis is dat het instrument hierdoor mijns inziens in de basis sterker, breder en krachtiger wordt. Het instrument heeft op deze manier meer potentie om een congruente afbeelding te worden van de werkelijkheid.

In de volgende paragraaf wordt nader ingegaan op het (gebruiks)doel dat het uitgangspunt vormde voor het ontworpen eerste prototype van het instrument.

### 3.5 GEBRUIKSDOEL

Gedurende het project zijn er steeds meer problemen (en daarmee potentiële toepassingen van het instrument) maar ook voortschrijdende inzichten over het besluitvormingsproces (en toepassing van het instrument binnen dit proces) van gebiedsontwikkelingen naar voren gekomen. U zult zich herinneren dat er in de citaten ook veel oplossingen werden aangedragen waaronder o.a. het initiëren van interacties en het aanpassen van de organisatiestructuur. Deze oplossingen kunnen mijns inziens in een later stadium ook (na herformulering) worden geïntegreerd in het instrument. Voorgaande geeft het brede scala van mogelijkheden en daarmee potentie weer. Met dit project is een zoektocht naar een *concept* gestart. Een concept van een nieuwe innovatieve methode om het inrichten van het besluitvormingsproces van een gebiedsontwikkeling te ondersteunen.

Nadrukkelijk is de zoektocht *gestart*; er is het groeiende besef dat dit project slechts het begin van een nieuw en langlopend traject is. Het pluriforme karakter (doordat er vele actoren met verschillende opvattingen zijn) van het onderwerp van dit project en de experimentele fase van de ontwikkeling van het instrument maakt dat er nog veel onduidelijk is. Ook wat betreft de keuze voor juist dit beslissingsondersteunende traject. De verleiding om het project in vol formaat integraal op te pakken was (en is nog steeds) groot, maar gezien de beperkte duur van het traject onhaalbaar. Er is daarom ter afbakening van het project voor gekozen om één gebruiksdoel expliciet te definiëren en als uitgangspunt te nemen.

Het gebruiksdoel voor het prototype, als (een) uitwerking van het concept, luidt als volgt:

Het identificeren van de kritieke activiteiten van de (verschillende) actor(en) en deze vervolgens kunnen adviseren over mogelijke alternatieven in zijn of haar netwerk en combinatie van netwerken.

Dit gebruiksdoel komt, naast de wens van een beslissingsondersteunend instrument, ook voort uit het feit er in dit project ervoor gekozen is te focussen op datgene wat er tussen de verschillende rondes van het cyclische UDR proces gebeurt. De ervaring met de UDR experimenten tot nu toe leert dat na één of meerdere rondes duidelijk is over welke aspecten nader gesproken moet worden. Dit kunnen problemen, deeloplossingen etc. zijn, kortom overlegvragen die vervolgens door de verschillende actoren naar hun achterban, de organisatienetwerken, moeten worden teruggekoppeld. Op dat moment zal er een afspraak gemaakt moeten worden over de datum waarop de actoren weer bijelkaar gaan komen. Dit proces is niet per definitie UDR specifiek, men treft bovenstaande gang van zaken ook voortdurend aan bij ‘gewone’ vergaderingen.

Door de verschillende formele en hybride structuren, processen en relaties van de verschillende organisatienetwerken verschilt de tijd van het terugkoppelen per actor. De actor waarbij dit pad het langste is is de zogenaamde kritieke actor, waarop, zo is de gedachte, dan gericht gestuurd kan worden. Bijkomend voordeel zou kunnen zijn dat inefficiënte of niet goed afgestemde bedrijfsonderdelen ook aan het licht komen, hetgeen tegemoet komt aan de vraag vanuit de praktijk. Het prototype dat ontwikkeld is is in hoofdzaak dus beslissingsondersteunend op efficiency van de actoren en hun organisaties.

### 3.6 AFSLUITEND

Het gebruiksdoel vormt het uitgangspunt voor het prototype en is mede ingegeven door de wens van een beslissingsondersteunend instrument. Dit betekent echter niet dat dit dé manier is om met de gestelde problematiek om te gaan. Dit project is een eerste aanzet om te komen tot een instrument welke (een deel van) de procedurele en structurele keuzes zo goed mogelijk ondersteunt. Het is daarmee heel duidelijk een zoektocht naar een begin van een passende reactie op de jonge nieuwe context, waar betrokkenen bij gebiedsontwikkelingen mee geconfronteerd worden.

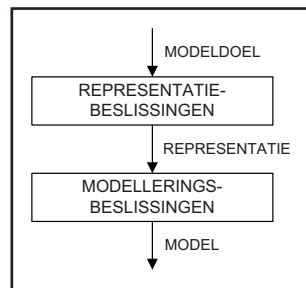


## METHODOLOGISCH KADER

Het methodologisch kader vormt een verdieping van de reeds in de inleiding gekozen systeembenadering. De systeembenadering zoals die door De Leeuw [2002] wordt voorgesteld vormt een soort meta-methode op basis van de zachte en de harde systeembenadering. Deze meta-methode dient om tot een zo goed mogelijke beschrijving van de werkelijkheid te komen met als doel deze vervolgens zo goed mogelijk te kunnen beïnvloeden/sturen. Binnen het vakgebied van gebiedsontwikkeling bevinden wij ons in een continue strijd over de wisselwerking tussen wenselijk gedrag en het werkelijke gedrag van mensen. De gekozen elementen van de systeembenadering sluiten aan bij de probleemsituatie zoals ik deze ervaar en wordt in dit project gebruikt als meta-methode om tot een nieuwe methode van gebiedsontwikkeling te komen. Anders gezegd: als men het op deze manier doet dan heeft men de meeste kans dat het zo optimaal mogelijk gaat/wordt en iedereen zo tevreden mogelijk is/zal zijn.

# 4 PERSPECTIEF

Het in dit project gedefinieerde probleem is als zodanig gedefinieerd omdat ik (en ook andere gebruikers zo is gebleken in het te verschijnen boek van Van Loon e.a. 2007), de huidige situatie/setting van de UDR als niet optimaal definieer. Dit komt omdat ik met een bepaald beeld, een bepaalde blik, naar de UDR kijk: ingenieersblik op complexe besluitvormingsprocessen in gebiedsontwikkelings-opgaven. Als ik nu direct een instrument zou gaan ontwerpen, maak ik daarin impliciete keuzes die voortkomen uit mijn opvoeding, opleiding, wereldbeeld, etc. Met andere woorden het instrument is het product van bepaalde zienswijzen. In het kader van transparantie en een systematische aanpak is het daarom nodig om eerst mijn denkwijzen en denkbeelden die de kijkrichting van de modellering bepalen, te beschrijven. Voor u als lezer wordt daarmee ook duidelijk vanuit welk perspectief ik bepaalde keuzes maak. De Leeuw [2002] spreekt over zogenaamde representatiebeslissingen en geeft een systematische aanpak aan om via deze representatiebeslissingen en modelleringbeslissingen tot een verantwoord model te komen.



Figuur 4.1: Representaties

## 4.1 DOEL VAN DE REPRESENTATIE

De systeembenadering van De Leeuw, zie §2.2, die in dit project wordt gehanteerd, heeft twee fundamentele basisperspectieven in zich, namelijk het *instrumentele perspectief* en het *interactieperspectief*. Deze twee perspectieven komen nauw overeen met mijn eigen zienswijze, ingegeven door mijn genoten studie, opvoeding en omgeving. “Het instrumentele perspectief is sterk gekleurd door zijn hoofdvraag hoe in de werkelijkheid in te grijpen om het

functioneren te verbeteren (ingrijp oriëntatie)” [De Leeuw, 2002, p13]. Dit perspectief komt overeen met mijn opleiding tot ingenieur, aangezien de drijfveer van een ingenieur de wil is om een probleemsituatie (vanuit zijn of haar ogen) te veranderen. De doelstelling van dit project is daarom ook normatief: ik vind dat het besluitvormingsproces bij gebiedsontwikkelingsprojecten *beter* kan.

Een louter instrumentele kijk op het probleem zou echter geen recht doen aan het pluriforme karakter van het probleem: deze vergt meerdere invalshoeken. Naast het instrumentele perspectief wordt daarom ook het interactieperspectief gehanteerd in dit project. “In het interactieperspectief kijk je naar organisaties (...) als samenhangend geheel van handelende mensen (ook wel actoren genoemd) (...)” [De Leeuw, 2002, p13]. Dit perspectief is noodzakelijk omdat ten eerste de realisatie van de oplossing (de beoogde verbetering en versnelling) van het probleem uiteindelijk moet gebeuren doordat mensen (anders) gaan handelen. Ten tweede, zo stelt De Leeuw [2002, p334], moet je het interactieperspectief centraal stellen als je wilt kijken welke variabelen daadwerkelijk (mede) bepalend zijn voor verandering.

In dit project worden deze twee perspectieven aan elkaar gekoppeld; het interactieperspectief willen wij als het ware instrumenteel maken. Eigenlijk is dat de kern van organiseren: interacties zijn er altijd; organiseren is het organiseren van interacties. [naar De Leeuw, 2002, p404]. Voorgaande zit ook, hetzij impliciet, in de geformuleerde doelstelling. Dit project richt zich echter expliciet op bepaalde facetten. Om aan te geven wat hiermee wordt bedoeld, volgt een alternatieve formulering van de doelstelling:

De ontwikkeling van een (digitaal) beslis(singsondersteunend) instrument om het besluitvormingsproces binnen en tussen organisatie(s) te kunnen sturen.

Het sturen gaat zich vooral richten op formele en hybride activiteiten, taakverdelingen, relaties en beslistijd (duur).

Alternatief (met andere woorden):

Het sturen richt zich op interacties.

Dit ten behoeve van het verbeteren, versnellen en combineren van (deel)beslissingen in gebiedsontwikkelingsprojecten.

Uit de koppeling van de twee perspectieven volgt ook de focus op de formele en hybride structuren en processen in dit project: “Structuur is de verzameling van relaties en relaties zijn niets meer of minder dan gekoppelde acties: interacties. Zonder processen is er geen structuur.” [De Leeuw, 2002, p454]



## 4.2 KEUZE VAN DE OPTIEK OP HET BESLUITVORMINGS- PROCES ALS GEHEEL

Een goed besluitvormingsproces wordt wat mij betreft gedefinieerd als het resultaat van een groep van in zoveel mogelijk openheid samenwerkende actoren met een niet-hiërarchische structuur (vergelijk het Open Design-paradigma, zie §2.2.3). Mijn overtuiging is dat een ‘open’ besluitvormingsproces een beter resultaat (tot tevredenheid van zoveel mogelijk actoren) geeft dan een ‘gesloten’ besluitvormingsproces. Dit is in overeenstemming met de keuze om dit project binnen de context van de Urban Decision Room plaats te laten vinden.

De UDR maakt gebruik van een algemeen systeemconcept, namelijk het ‘inter-organisatorisch ontwerp’-systeem [Van Loon, e.a., 2007, p11] dat voortkomt uit de door verschillende auteurs in het vakgebied waargenomen veranderende stedelijke (gebieds)ontwikkelingspraktijk. [Van Loon, e.a., 2007, p1] Kortweg komt deze verandering neer op het verschuiven van de traditionele, veelal hiërarchische plannings- en besluitvormingsmethodiek bij ruimtelijke ontwikkelingen naar pluricentrische beslissingsarena’s met ‘multi-actor interaction planning’. [naar Van Loon, e.a., 2007, p1]. De kenmerken van beslissingsarena’s met ‘multi-actor interaction planning’ zijn: toegenomen wederzijdse afhankelijkheid tussen partijen, steeds wisselende partnerschappen, het onbekend zijn met het uiteindelijke resultaat (ook wel ‘open-end’ genoemd zie Van Gunsteren e.a. 2000, p23, GJH) en de veranderende rol van plannen [Van Loon, e.a., 2007, p1/2]. De UDR moet gezien worden als een (van de) reactie(s) op de genoemde veranderende praktijk.

In lijn met mijn eigen overtuiging en de UDR als context wordt het besluitvormingsproces in dit project, kort samengevat, gezien als *een beslissingsarena van actoren met een niet- (of zwak) hiërarchische structuur waarin zij (daarom) inter-organisatorisch (moeten) samenwerken.*

## 4.3 KEUZE VAN DE OPTIEK OP DE ACTOREN ALS GEHEEL

Het 5e systeemkenmerk van de Urban Decision Room is het ‘actor gestuurd handelingsproces’. Een dergelijk proces is gebaseerd op het zogenaamde actorperspectief op het individuele handelen. [Van Loon, e.a., 2007, p11] Dit perspectief - dat voortkomt uit het methodisch individualisme - stelt dat elk individu verschillende soorten overwegingen heeft voor zijn voorkeuren en beslissingen: niet alleen een (economisch) eigen belang, maar ook altruïsme,

solidariteit, sociale normen e.d. [Van Loon, e.a., 2007, p17] Dit perspectief biedt in dit project de mogelijkheid om de verschillende soorten overwegingen te verkennen die een actor maakt in het terugkoppelen van bijvoorbeeld een overlegvraag naar zijn of haar organisatie. De overweging(en) om te besluiten tot een handeling over te gaan is(zijn) op dat moment sturend. Bezien vanuit dit perspectief zal het te ontwikkelen instrument pas sturend worden voor het beslisproces, als het instrument (of de werking ervan) in staat is op een overtuigende manier te communiceren. De actor zal het instrument als overweging moeten willen meenemen, om op die manier het beslisproces binnen zijn organisatie te gaan sturen. Met andere woorden de actoren worden gezien als ‘mentaal programmeerbaar’. De *mentale programmering* omvat het gedragsrepertoire, inzichten in de context en hoe die in elkaar steekt. [De Leeuw, 2002, p495] De Leeuw beschrijft verder precies wat de rol van het instrument en van de Urban Process Engineer (UPE, zie §12.8) (in dit geval de auteur GJH) is. Ten eerste schrijft hij “Deze verandering (van het gedrag, GJH) betreft cognitieve aspecten (het vergroten van kennis en inzicht) (...). Dit betreft de rol van het instrument: de actor inzicht geven en het vergroten van de kennis over de structuren en processen van en binnen zijn organisatie. Daarnaast schrijft hij: “(...)en [deze verandering betreft] normatieve elementen (leren op het niveau van persoonlijke doelstellingen, normen en waarden)”. Deze normatieve elementen (kunnen) komen vanuit de actor zelf, maar kunnen ook heel goed aangedragen worden door de Urban Process Engineer, in de vorm van advies.

## 4.4 KEUZE VAN DE OPTIEK VAN DE (FORMELE) STRUCTUREN EN PROCESSEN

De (formele) structuren en processen binnen organisaties representeren de beslisprocessen die zich binnen die organisatie afspelen. Deze beslisprocessen willen we sturen: de organisatie wordt gezien als een artefact: de organisatie als een kunstmatig bewust door mensen geconstrueerd instrument. [De Leeuw, 2002, p489]. Het systeem van de organisaties van de actoren wordt beschouwd als een redelijk autonoom systeem, waarbij de beïnvloeding van de omgeving minimaal is, omdat gefocust wordt op de (formele) structuren en processen van de organisaties en deze zijn vaak redelijk ingebed in een organisatie. In het kader van de genoemde autonomie en mentale programmering, zijn in dit project de hybride (actorafhankelijke) structuren en processen voorgesteld.

In het volgende hoofdstuk zullen de modelleringsbeslissingen aan bod komen. Deze beslissingen, die volgen na te hebben beslist over de representaties zoals die zijn beschreven in dit hoofdstuk, zijn volgens De Leeuw (2002, p133) altijd nodig om tot een verantwoord model te komen.

# 5 MODELLERINGS- BESLISSINGEN

In het vorige hoofdstuk zijn de beslissingen over de in dit project gehanteerde representaties, de zienswijzen, behandeld. In dit hoofdstuk zal ik de zeven modelleringsbeslissingen, zoals die onderscheiden worden door De Leeuw [2002, p133], systematisch langslopen en toepassen op dit project. Deze beslissingen definiëren daarmee het kader waarbinnen het prototype in dit afstudeerproject is ontwikkeld. Bij de ontwerpevaluatie van het prototype dat voor de praktijkcase Hoeksche Waard is gebouwd, zullen ook (onder andere) deze zeven modelleringsbeslissingen de leidraad vormen. Dit in het kader van de in §3.2 reeds genoemde systematiek, hetgeen de inzichtelijkheid, precisie en consistentie van de (toekomstige) keuzes vergroot.

## 5.1 DOEL VAN HET MODEL

Het instrument moet inzicht geven in de alternatieven (meest optimale combinaties) die de sub-netwerken en het totale netwerk bieden. Het totale netwerk krijgt vorm en definieert daarmee de oplossingsruimte door de sub-netwerken van de verschillende actoren in elkaar te schuiven. In de sub-netwerken, de structuren van de verschillende organisaties, is sprake van verschillende (functionele) processen: activiteit A is in zekere zin noodzakelijk voor activiteit B, deze komt tot uiting in procedures (afspraken) en op de manier waarop een actor zijn/haar netwerk vormgeeft. Bij het genereren van en zoeken naar alternatieven gaat het om twee beslisregels. Ten eerste op basis van hoe noodzakelijk A is voor B, met andere woorden is er ruimte voor alternatieve combinaties. Ten tweede op basis van de duur (tijd) van de verschillende activiteiten. In feite is er sprake van het (her)inrichten van een Menselijk Activiteiten Systeem (MAS) [zie hiervoor De Leeuw, 2002, p220].

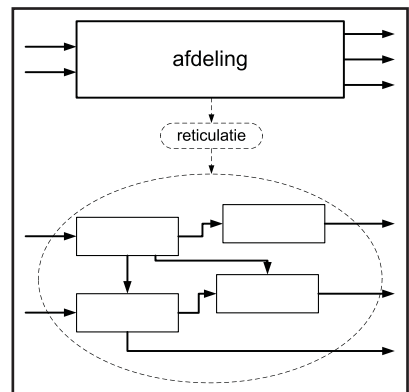
## 5.2 AFBAKENINGS- OF GRENSBESLISSING

De grensbeslissing wordt in eerste instantie genomen door de zogenaamde Urban Process Engineer (UPE) (in dit project de auteur GJH) die de verschillende lagen van netwerken tekent naar zijn beste inzicht op basis van ervaring, interviews, jaarverslagen, memo's etc. Het gaat hierbij primair om de structuren en processen die te maken (kunnen) hebben met zaken die vanuit de UDR het netwerk in zouden kunnen (moeten) gaan. Men kan hierbij ook denken aan vaste, terugkerende elementen die van belang zijn bij gebiedsontwikkelingsprocessen, zoals wekelijkse raadsvergaderingen van een gemeente. Deze elementen hangen af van het moment in/de fase van het proces.

De representatie van de verschillende structuren en processen wordt vervolgens voorgelegd aan de betreffende actor. Deze actor kan dan aangeven of de in eerste instantie genomen grensbeslissing een goede/doeltreffende weergave van zijn of haar netwerk is. De grensbeslissingen zijn daarom in beginsel flexibel en aanpasbaar aan de perceptie van de werkelijkheid van die betreffende actor. Deze mogelijkheid geldt als een belangrijk kenmerk en uitgangspunt voor het prototype, omdat daarmee, zo is de gedachte, een zo nauwkeurig mogelijk beeld van de werkelijkheid ontstaat en blijvend flexibel is voor in de toekomst.

## 5.3 AGGREGATIENIVEAUS KIEZEN

Als uitgangspunt voor de te kiezen aggregatieniveaus wordt datgene wat de actoren in eerste instantie zelf aandragen genomen. Door de hoeveelheid van activiteiten, processen en relaties in verschillende lagen van een besluitvormingsproces/een organisatie is het voor één persoon vaak moeilijk te doorgronden wat er zich precies afspeelt. Het aggregatieniveau is daarmee vrij hoog: het vormt als het ware een netwerk van black boxes, hetgeen voor de basis geen probleem vormt. De black boxes zullen pas gereticuleerd moeten worden als blijkt dat ze bijvoorbeeld op het kritieke pad liggen, of als de actoren tot de conclusie komen dat het gewenst is. Het kiezen van een aggregatieniveau hangt daarmee af van de noodzaak en importantie van de black-



Figuur 5.1: Reticulatie

boxen, zoals die door de actoren worden ervaren en zal verschillende niveaus aannemen gedurende de verschillende rondes.

Een voorbeeld: naar aanleiding van een bepaalde ‘to do-lijst’ gaat een actor na welke activiteiten welke personen wanneer zouden moeten doen. De actor maakt hierbij een inschatting van de duur van die activiteiten die in zijn/haar eigen sub-netwerk (organisatie) gaan plaatsvinden. Het kan daarbij voorkomen dat een actor wel weet dat een rapport naar de financiële afdeling moet en dat hij of zij het rapport doorgaans één week later terugkrijgt, maar niet weet wat er binnen die afdeling precies met het rapport gebeurt. Dit is op dit moment ook nog niet van belang. Het wordt pas belangrijk als blijkt dat die activiteit van die afdeling op het kritieke pad ligt en men de totale duur wil verkorten. Om te bepalen óf deze tijdwinst bij die afdeling te halen valt is het nu wel van belang om te weten wat er binnen die afdeling gebeurt. Dit is het moment waarop besloten wordt tot reticulatie.

## 5.4 KEUZE VAN DEELSYSTEMEN

Er is reeds in §3.3 gesproken over de deelsystemen waar dit project, in systeemtermen, over gaat. Een kort overzicht:

- Systeem* : de (huidige) multi-actoren stedenbouwkundige gebiedsontwikkelingsprojecten.
- Deelsysteem* : (actuele) stedelijke vraagstukken
- Aspectstelsel* : besluitvormingsproces
- Substelsel* : actoren
- Subaspectstelsel* : organisatie(netwerk)
- Substelsel* : formele en hybride structuren en processen

Inhoudelijk verwijst het subsysteem ‘formele structuren en processen’ naar organisatie- en managementtheorieën over de structuur en processen van organisaties. In dit project wordt als uitgangspunt gefocust op de *formele* en *hybride* structuren en processen die de bevoegdheden binnen een organisatie representeren, dit om grip te krijgen op datgene wat er zich in organisaties afspeelt en om zicht te krijgen op de manier waarop een organisatie is ingesteld op haar omgeving.

### 5.5 SOORT MODEL

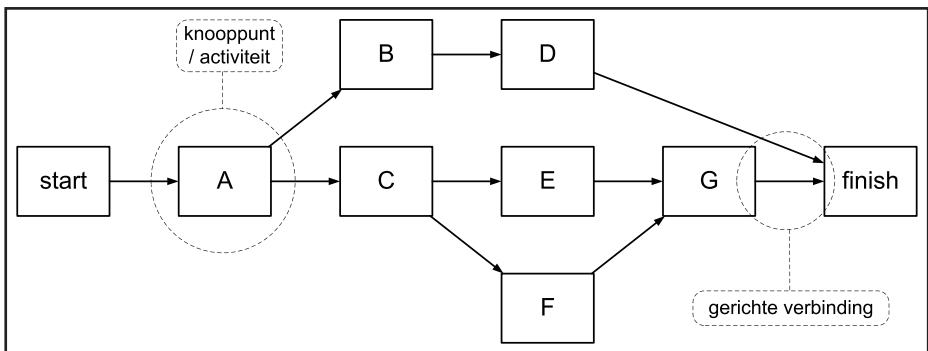
De Leeuw [2002, p136-137] geeft vier systematische indelingen van modellen. De indeling die past op het in dit project voorgestelde instrument luidt: *een abstract model van een concreet systeem*. Het systeem in deze context verwijst naar wat in de vorige paragraaf als het subaspectsysteem werd gedefinieerd: organisatie(netwerk). De organisatie bestaat op haar beurt weer uit activiteiten en relaties: een concreet systeem welke afgebeeld (=abstract) wordt als een netwerk. Er is gekozen om het netwerk af te beelden als grafen, zoals die in de Grafentheorie (Van Zanten, 2001) gebruikt worden. Het lijkt een bruikbare en beproefde manier om activiteiten uit te zetten in de tijd en daarmee berekeningen uit te voeren (ook gebruikt in de zogenaamde ‘Operations Research’ zie hiervoor verder §7.1). De grafen representeren, zijn een abstracte afbeelding van, de structuren en processen van een organisatie.

		SYSTEEM	
		concreet	abstract
MODEL	concreet	een concreet model van een concreet systeem	een concreet model van een abstract systeem
	abstract	een abstract model van een concreet systeem	abstracte modellen van abstracte systemen

Figuur 5.2: Indeling van modellen

### 5.6 KEUZE VAN DE MODELTAAL

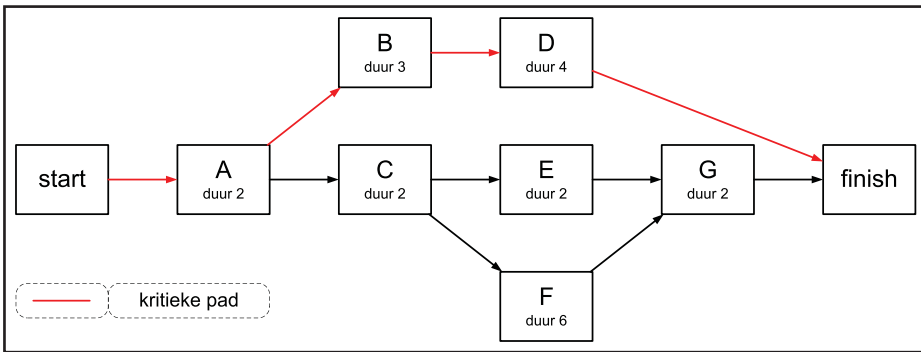
Het uitgangspunt voor de afbeelding van een organisatie(netwerk) zijn de reeds geïntroduceerde grafen uit de Grafentheorie. Dit betekent dat voor de modeltaal voor de cognitieve afbeelding van het organisatienetwerk de taal uit de Grafentheorie wordt gehanteerd. De Grafentheorie maakt gebruik van een netwerk (met andere woorden een graaf) van knooppunten en pijlen: de knooppunten zijnde activiteiten en de pijlen zijnde gerichte verbindingen tussen die activiteiten.



Figuur 5.3: Voorbeeld van een gerichte graaf

Naast een inzichtelijke afbeelding van het organisatienetwerk, hetgeen de communiceerbaarheid van (de resultaten van) het instrument moet vergroten, heeft deze taal nog een voordeel, namelijk de mogelijkheid om hiermee optimalisaties mee uit te voeren. Een voorbeeld van een dergelijke optimalisatie is het ‘kritieke pad probleem’ [Kallenberg, 2005, p3] die bijvoorbeeld in de projectplanning gebruikt wordt om aan te geven welke activiteiten in een bepaalde planning de einddatum bepalen. Een graaf moet dan aan drie voorwaarden voldoen:

- alle activiteiten die nodig zijn moeten bekend zijn en getekend worden
- de duur (tijd) van elke activiteit moet vermeld worden
- de afhankelijkheid van de activiteiten moet bekend zijn en getekend worden [naar Render e.a., 2003, p520]



Figuur 5.4: Kritieke pad

Om dit instrument op de UDR te kunnen laten aansluiten is in dit project ervoor gekozen om, voor zover mogelijk, dezelfde modeltaal te hanteren; de Lineair Programmeren-techniek (LP). Deze techniek wordt in de Urban Decision Room om voornamelijk twee redenen gebruikt. Ten eerste sluit de platte structuur van LP goed aan op de geformuleerde uitgangspunten: een non-hiërarchisch, multi-actor en open planproces. Ten tweede biedt de structuur van LP de mogelijkheid van het toevoegen van stuurknoppen. LP biedt daarmee in de UDR de mogelijkheid om een dynamische oplossingsruimte te creëren.

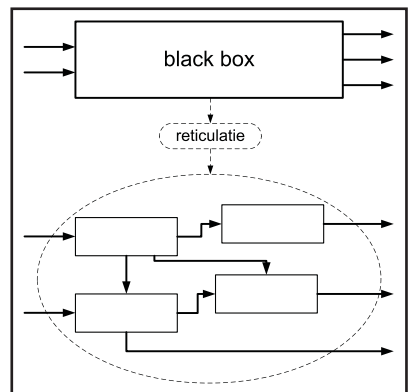
In dit project biedt de LP-techniek ook mogelijkheden om een dynamische oplossingsruimte te creëren. Dit gebeurt op basis van een aantal onderdelen. Het eerste onderdeel is het LP algoritme; andere (veelgebruikte) algorit-

mes voor netwerkplanning hebben als groot nadeel dat deze per activiteit een vastgestelde tijd nodig hebben. Met LP is het mogelijk om voor de duur per activiteit met onder- en bovengrenzen worden ingegeven in plaats van één specifiek getal. De relaties tussen activiteiten geven de richting en beperkingen van de activiteiten aan. Het modelleren van de activiteiten en de relaties op deze manier geeft de mogelijkheid om binnen de gegeven grenzen optimale waarden te vinden voor de duur van activiteiten, op basis van het minimaliseren van de totale projectduur. Dit wat betreft het tijdsaspect. Het tweede onderdeel is de mogelijkheid van het gebruiken van financiële aspecten. Om bijvoorbeeld een activiteit te versnellen kan het mogelijk zijn om er twee mensen aan te laten werken, maar welke activiteit of welke activiteiten moet men dan versnellen om zo goedkoop mogelijk de gewenste versnelling, in tijd, te behalen? LP kan hiervoor het optimum vinden, in combinatie met het geformuleerde netwerk. Als derde en laatste onderdeel biedt LP de technische mogelijkheid met het zogenaamde ‘routing’ te ondersteunen. Routing is het koppelen en combineren van verschillende netwerken. LP kan de optimale route in de verschillende netwerken doorrekenen. Op de modeltaal zal in het hoofdstuk ‘Netwerkplanning’ nader worden ingegaan.

Door de toevoeging van de LP-techniek ontstaat er een dynamische oplossingsruimte en daarmee nauwere afstemming op de praktijk van de actoren. Er ontstaat daarmee een congruentere afbeelding van de werkelijkheid die recht doet aan de percepties van de betrokken actoren.

## 5.7 MODEL- EN SYSTEEMRETICULATIE

In §5.3 is reeds gesproken over reticulatie. Reticulatie (uiteenleggen) is het gedetailleerder gaan kijken, het verlagen van het aggregatieniveau. [De Leeuw, 2002, p138] Dit project is bijvoorbeeld, zoals reeds vermeld in §2.3 een reticulatie van de in de UDR als black box beschouwde actoren. Er is als het ware ingezoomd op een deelsysteem (de actoren) en vervolgens toegespitst op een subaspectsysteem (de organisatienetwerken). De keuze voor een bepaald aggregatieniveau (zie §5.5) is niet bindend en het zal tijdens het ontwerpproces van het model blijken of dit een



Figuur 5.5: Reticulatie



goede keuze is. Het zal soms nodig zijn het systeem gedetailleerder te bekijken of/en het model gedetailleerder in te vullen. De mogelijkheid tot reticulatie ligt vooral bij de actoren; zij moeten het model beoordelen. De kwaliteit van de afbeelding van het (organisatie)netwerk en daarmee de bruikbaarheid van het model, wordt in hoge mate door de actoren zelf bepaald.

Het instrument dat in dit project centraal staat wordt een beslissings-ondersteunend instrument om het beslisproces binnen en tussen organisatie(s) te kunnen sturen. De doelstelling “om te kunnen sturen” vergt een aanvullende benadering op de hiervoor beschreven modelleringsbeslissingen van de systeembenadering, namelijk de besturingsbenadering.



# 6 BESTURINGSBENADERING

Als aanvulling op de concepten uit de systeembenadering wordt ook de besturingsbenadering zoals die wordt beschreven in De Leeuw [2002, p150 ev] gehanteerd. In het doel voor dit project wordt onder meer de term ‘sturen’ gebruikt, ofwel ‘besturen’. De Leeuw [2002, p151] geeft als definitie van besturen: “... onder besturing moet worden verstaan enigerlei vorm van gerichte beïnvloeding ...”. De besturingsbenadering is een collectie denkbeelden over besturing en de manier waarop deze kunnen worden gehanteerd om representaties en modellen te maken voor analyse en ontwerp. Verder voegt De Leeuw toe “uitgangspunt is de veronderstelling dat het mogelijk en zinvol is om de werkelijkheid zo te benaderen”.

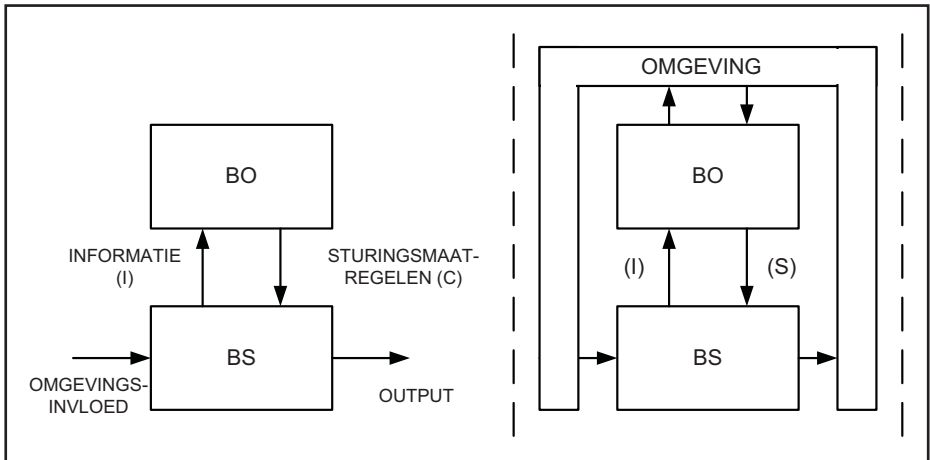
In dit project vormt de besturingsbenadering als het ware de kapstok om de gewenste besturing vorm te geven. Daarnaast dwingt het tot een systematische aanpak en zorgt het ervoor dat er één taal gehanteerd wordt, wat de transparantie en inzichtelijkheid vergroot. In dit hoofdstuk zal worden gedefinieerd wat er bestuurd gaat worden en hoe en wie of wat dat gaat besturen.

## 6.1 BEGRIPPEN

De benadering hanteert een aantal begrippen die in dit project worden overgenomen, deze zullen nu eerst kort worden toegelicht en vervolgens worden toegepast.

### 6.1.1 BO/BS-CONFIGURATIE

De basis voor besturing wordt door De Leeuw weergegeven door de Bestuurd Systeem (BS)- en de Besturend Orgaan (BO)-configuratie. Deze configuratie kan worden uitgebreid vanuit een eenvoudige besturingssituatie in haar omgeving, zoals weergegeven in het volgende figuur.



Figuur 6.1: Schema elementaire BO/BS-configuratie

### 6.1.2 BESTURINGSPROBLEEM

Het besturingsprobleem zal moeten worden gedefinieerd, De Leeuw [2002, p157] maakt daarvoor gebruik van systematische specificatie van drie samenhangende elementen:

- specificatie van de doelstelling (output)
- specificatie van het te besturen systeem (BS)
- specificatie van de omgevingsomstandigheden (omgevingsinvloed)

Voor het oplossen van het besturingsprobleem geeft de Leeuw [2002, p163] drie fasen:

- specificatie van het besturingsprobleem
- de bestuurbaarheid van het systeem (oplosbaarheid van het probleem)
- het ontwerp van een geschikt BO dat effectieve stuurmaatregelen genereert

Het succes van besturing wordt bepaald door het besturingsvermogen van het BO enerzijds en de bestuurbaarheid van het BS anderzijds.

### 6.1.3 BESTURINGSVERMOGEN

Het besturingsvermogen van het BO wordt bepaald door de effectiviteit (doel realisatie) / werkzaamheid (doel bevordering) van de besturing, door De Leeuw [2002, p158] vertaald naar noodzakelijke Voorwaarden voor Effectieve Besturing (VEB):

- doelstelling
- model van het bestuurd systeem
- informatie over omgeving en toestand van het systeem
- voldoende stuurmaatregelen
- capaciteit van informatieverwerking

### 6.1.4 BESTUURBAARHEID

De bestuurbaarheid van het BS komt samenvattend neer op het volgende: “bestuurbaar betekent dat er voor elke situatie een doeltreffende maatregel bestaat” [De Leeuw, 2002, p165] Dit geldt alleen voor de kenmerken van het BS, een goed ontworpen BO moet vervolgens in staat zijn de doeltreffende maatregel te vinden en vervolgens uit te voeren.

Voordat we bovenstaande systematiek op dit project zullen toepassen moeten er nog twee termen worden geïntroduceerd, namelijk besturingskarakteristiek en stuurmix.

### 6.1.5 KEUZE VAN DE STUURMIX

Er zijn zes klassen maatregelen te onderscheiden [zie De Leeuw, 2002, p167], waarvan een combinatie van de Interne Routine Besturing (IR) en de Interne Adaptieve Besturing (IA) voor dit project van belang zijn. Interne routine besturing is het slim manipuleren met de gegeven stuurmaatregelen (in voorgaand schema aangeduid met C). Men neemt daarbij de structuur van het systeem, de omgeving en de doelstelling als gegeven en onveranderlijk. Interne adaptieve besturing is het wijzigen van de structuur van het BS.

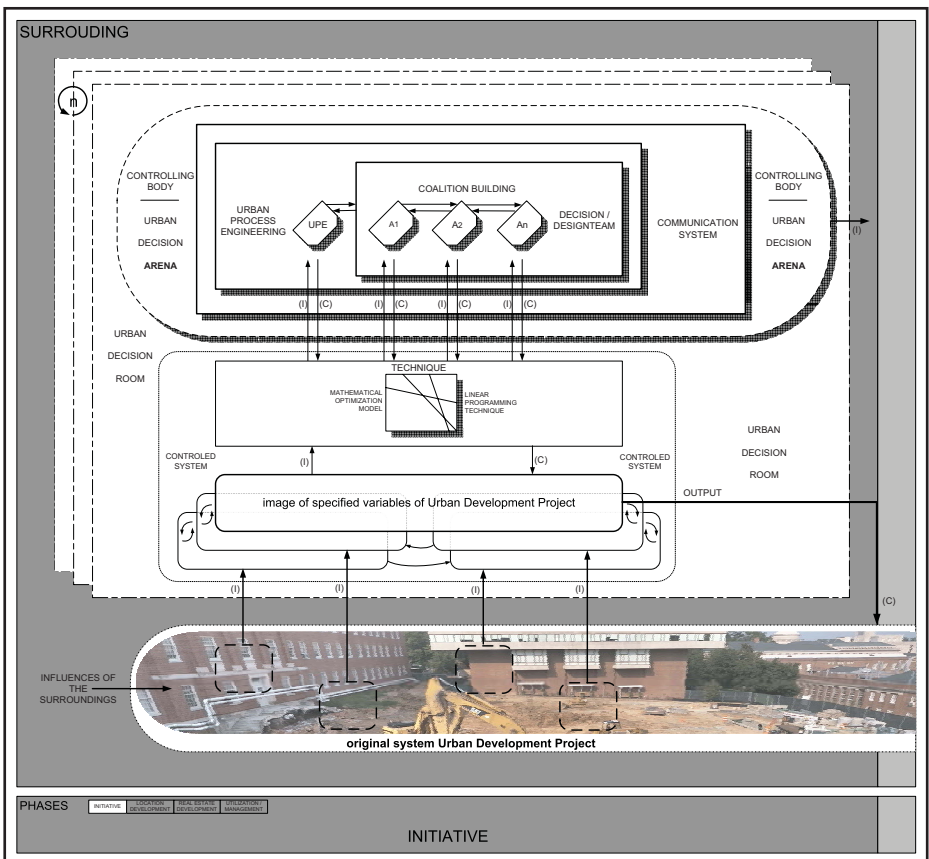
### 6.1.6 VORMEN VAN BESTURING

Naast de keuze hoe je het besturingsprobleem zult aanpakken, is het ook van belang welke vorm van besturing je kiest. De vormen die in dit project aan de orde zijn, worden meta-besturing en intrinsieke besturing genoemd. Metabe-sturing is een vorm van besturing waarvan wordt gesproken als het Bestuurd Systeem zelf ook als een Besturend Orgaan is aan te duiden. Een belangrijk kenmerk van Intrinsieke besturing is dat het BS en BO in zekere zin samen-vallen: zelfsturing. [De Leeuw, 2002, p182]

In de volgende paragrafen zullen bovenstaande begrippen uit de besturingsbenadering worden toegepast op dit project.

## 6.2 BO/BS-CONFIGURATIE UDR-SYSTEEM

Daar het Urban Decision Room-concept een belangrijk gegeven/uitgangspunt is voor dit project zal er eerst de BO/BS-configuratie van het UDR-systeem weergegeven worden zoals dat tot nu toe tot het UDR-concept gerekend werd. Vervolgens zal het systeem gereticuleerd worden, waarbij gefocust wordt op de actoren binnen deze configuratie, om vervolgens het BO en BS in dit project - het DANSC-systeem - te definiëren. De BO/BS-configuratie van de UDR ziet er als volgt uit.

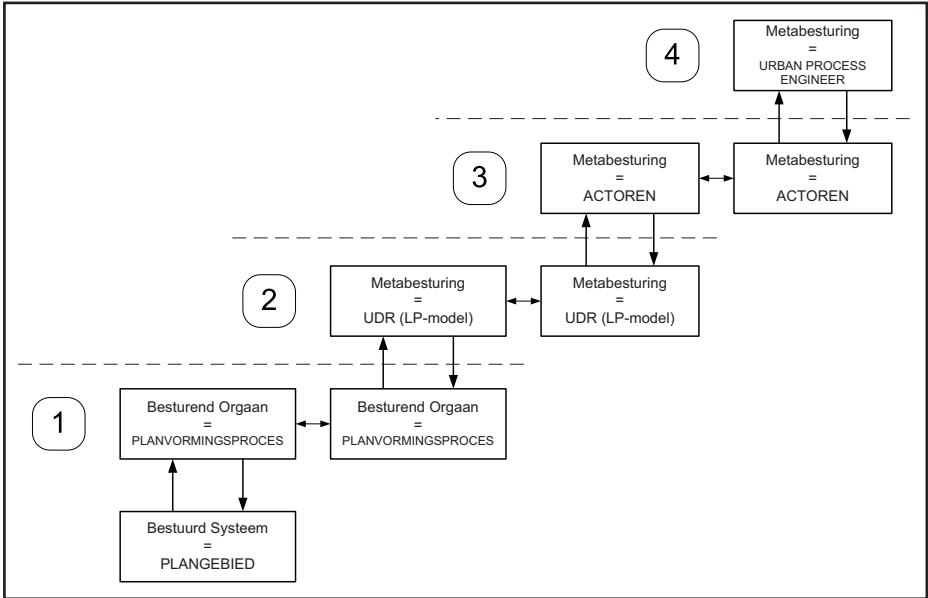


Figuur 6.2: BO/BS-configuratie huidig UDR-systeem

Nevenstaande configuratie geeft weer dat het UDR-systeem een afbeelding maakt van de werkelijkheid, in dit geval een gebiedsontwikkelingsproject, met alle mensen die daar nu wonen, werken recreëren etc. De afbeelding wordt gemaakt op basis van (steden)bouwkundige variabelen, bijvoorbeeld te scharen onder de kopjes financieel, functioneel, ruimtelijk, organisatorisch en bouwkundig. [zie afstudeerrapport S. Duerink, 2007, p45-48]. De keuzes die hierin worden gemaakt hangen af onder meer af van de actoren, de fase en de 'key issues' van het project.

De afbeelding wordt 'afgedrukt' in variabelen die op hun beurt in een wiskundig optimalisatiemodel bruikbaar zijn, de Lineair (Doel) Programmeren-techniek. Het totaal van de afbeelding en het wiskundige model vormt het Bestuurde Systeem. Het Bestuurde Systeem wordt bestuurd door het Besturende Orgaan: de actoren die aan tafel zitten, bijvoorbeeld het ontwerpteam. Met de afbeelding kunnen simulaties plaatsvinden voor een mogelijke toekomstige situatie op basis van variabelen die door de actoren in de zogenaamde 'besluitvormingsarena' ter plekke veranderd, met andere woorden bestuurd, kunnen worden. De actoren, in de zin van functionele actoren, met andere woorden organisaties (wonen, kantoren etc.) worden gerepresenteerd door actoren (mensen) in de 'besluitvormingsarena'. Het simuleren is een cyclisch proces waarbij de actoren tussen de rondes onderhandelen en coalities (kunnen) vormen. Het doel is om uiteindelijk tot een simulatieafbeelding te komen, een (definitief)plan, die elke actor zo optimaal tevreden stelt. Pas op dat moment komt er output uit het BS, in de vorm van het definitieve plan, dat vervolgens wordt gebruikt om in de werkelijke situatie in te grijpen (slopen, bouwen, herbestemmen, renoveren etc.) om ook in werkelijkheid tot de gewenste afbeelding te komen.

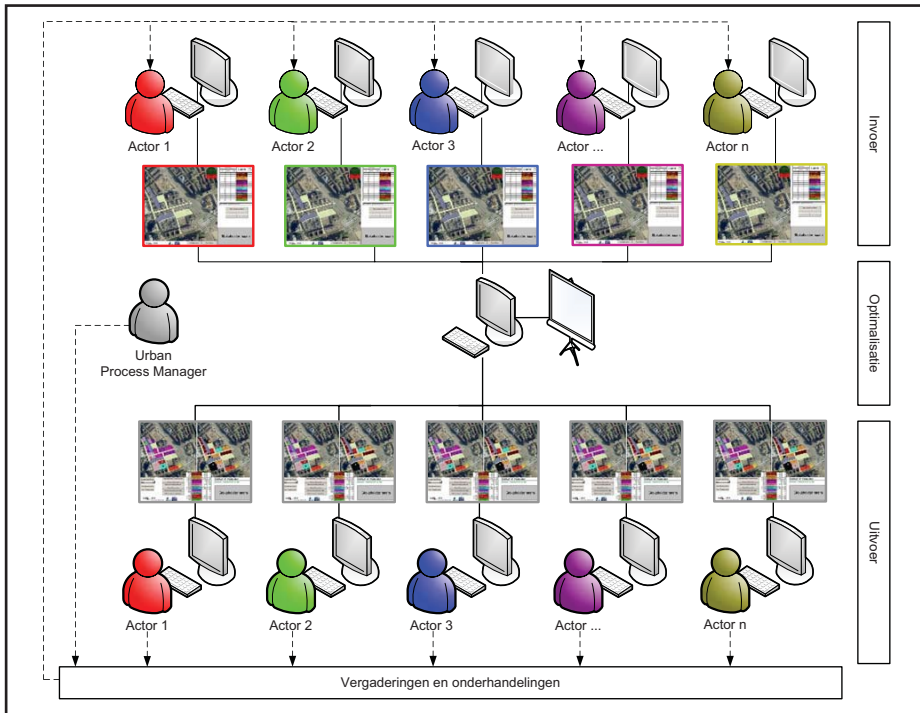
Om het Bestuurde Systeem en het Besturend Orgaan helder te duiden kan nevenstaande configuratie ook kort worden weergegeven door middel van meerdere aggregatieniveaus. Voor het volgende schema is dankbaar gebruik gemaakt van het voorbeeld uit de afstudeerscriptie van Jan Piësla [Piësla, 2006, p24].



Figuur 6.3: Aggregatieniveaus BO/BS/Metabesturing huidig UDR-systeem

In de BO/BS-configuratie van het UDR-systeem zijn de actoren en de Urban Process Engineer naast elkaar weergegeven. Dit is gedaan omdat er op drie niveaus sprake is van metabesturing, hetgeen ook betekent dat de weergegeven BO-en en BS-en omslaan gedurende het proces. Dit is ook logisch te verklaren gezien de uitgangspunten van de UDR en doordat het proces in rondes plaatsvindt. In eerste instantie, voor de aanvang van de UDR, moeten de actoren hun eisen, wensen en belangen kenbaar maken die de Urban Process Engineer vervolgens samen met de andere, volgens de UPE wenselijke (steden)bouwkundige variabelen, (deels) vertaalt naar variabelen die vervolgens als input worden gebruikt voor het wiskundige model in het BS.

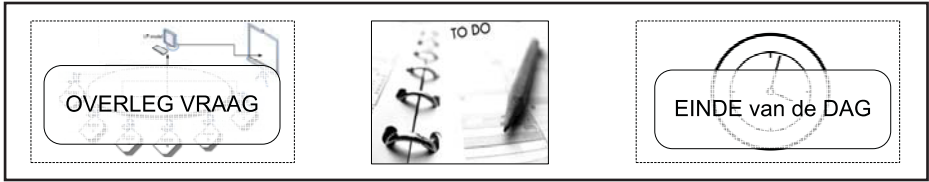




Figuur 6.4: Schematische weergave van cyclisch proces huidig UDR-systeem

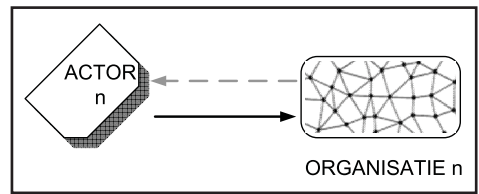
Gedurende de rondes vullen de actoren (bijvoorbeeld een planeconoom, een stedenbouwkundige, een projectleider en een ontwikkelaar) bepaalde (formele) variabelen (zoals  $m^2$  en grondprijs) ter plekke in. Het wiskundige model in het BS berekent vervolgens het groeps optimum binnen de oplossingsruimte, welke visueel wordt weergegeven op een scherm dat voor elke actor te zien is. Daarna beginnen de onderhandelingen over de weergegeven oplossing. Op dat moment vormt de uitkomst van het BS de besturing van de actoren: de uitkomst vormt immers de aanzet en inhoud voor de onderhandelingen. Na de onderhandelingen klappt de configuratie weer terug aangezien de actoren hun, al dan niet herziene wensen, eisen en belangen, wederom vertalen in variabelen die de input vormen voor een nieuwe UDR ronde. Dit gaat zo een aantal rondes door, tot het moment dat er òf punten aan de orde komen die (sommige van) de aanwezige actoren niet op dat moment kunnen beslissen: ze zullen dit moeten terugkoppelen aan hun netwerk, òf het is vijf over vier in de middag en de actoren in de arena willen naar huis.

Zoals (bijna) na elke vergadering komt er na een UDR dag of een overlegvraag een ‘to do-lijst’ per actor en de vraag: “Wanneer zullen we weer bij elkaar komen?”.



Figuur 6.5: Overleg en/of einde van de dag met ‘to do-lijst’

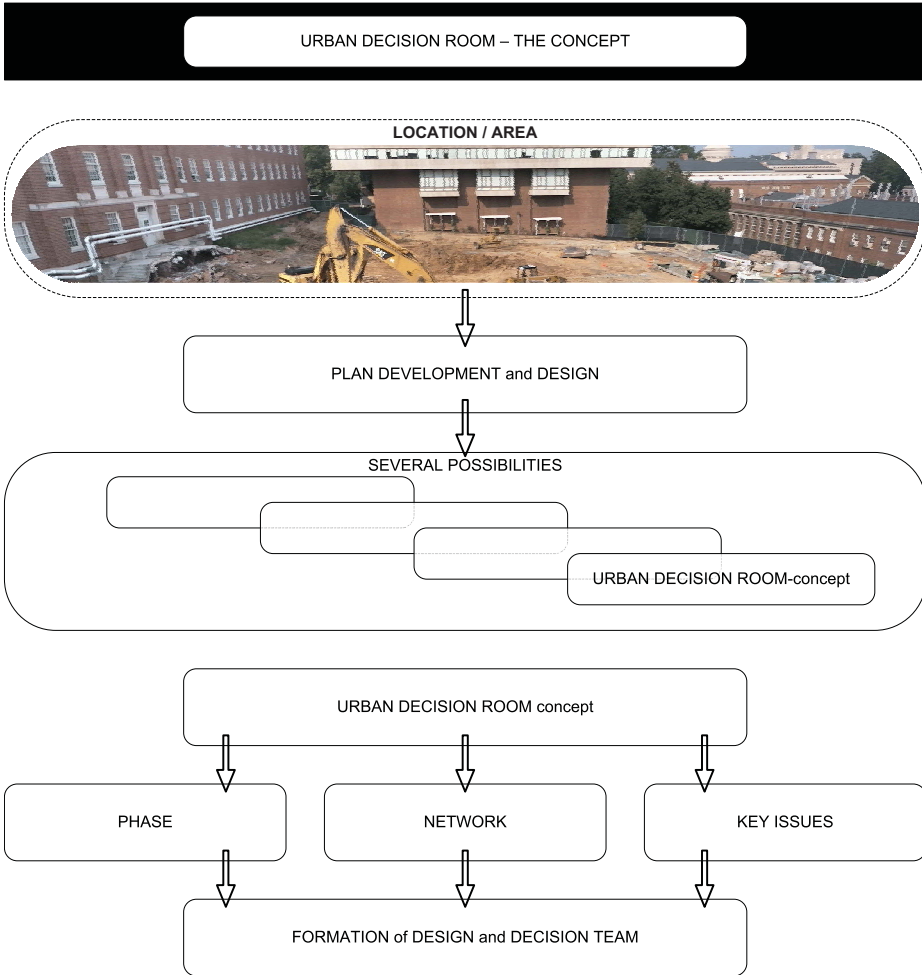
Het tijdstip voor de volgende afspraak hangt af van de tijd die nodig is om de ‘to do-lijst’ af te werken. Dit hangt onder andere samen met de tijd die bepaalde vragen nodig hebben om als antwoord terug te komen naar de actor. De vraag legt als het ware een bepaalde route af en die route duurt een bepaalde tijd. Die vraag (of de vragen), en daarmee de actor met de vraag, die het langste pad aflegt is kritiek en daarmee leidend voor de te prikken vervolgsafpraak.



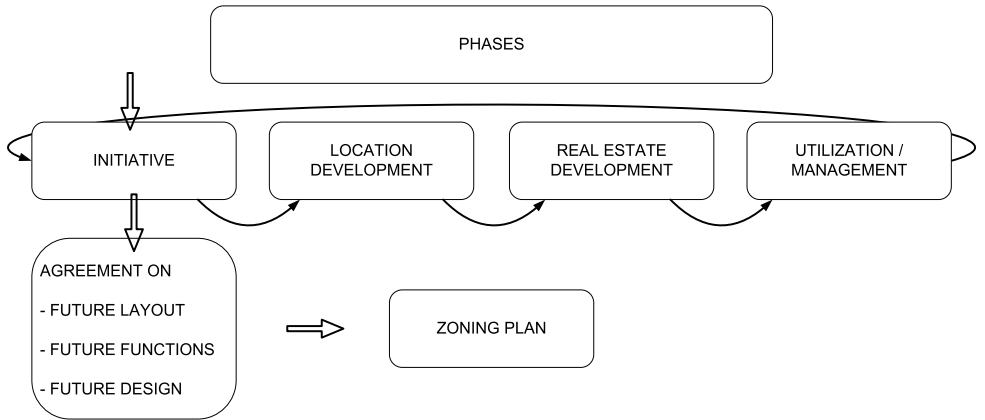
Figuur 6.6: Reactietijd

Voordat overgegaan wordt naar de BO/BS-configuratie van het systeem dat in dit project centraal staat, wordt hetgeen tot nu toe behandeld is in een schematische samenvatting weergegeven.

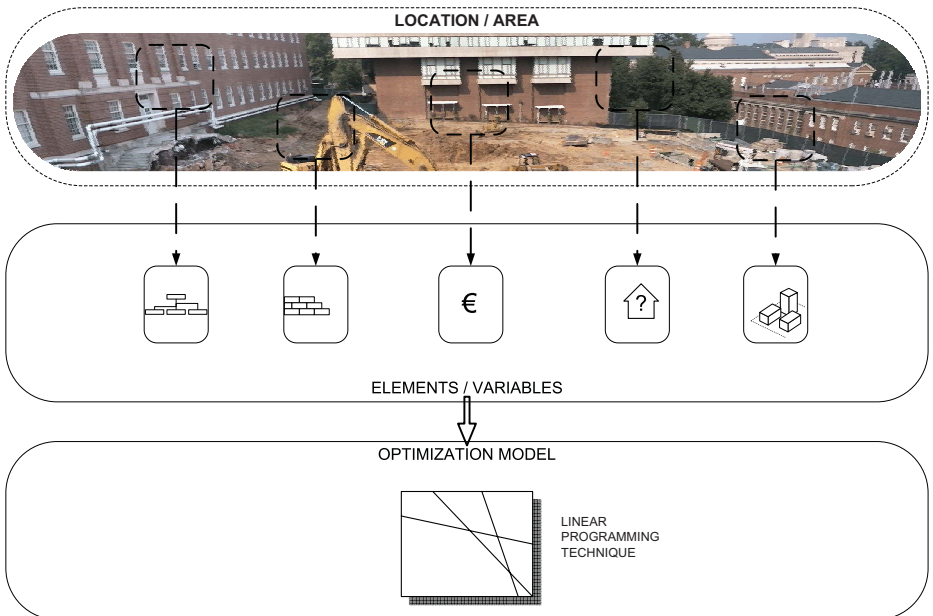
### 6.3 SCHEMATISCHE SAMENVATTING

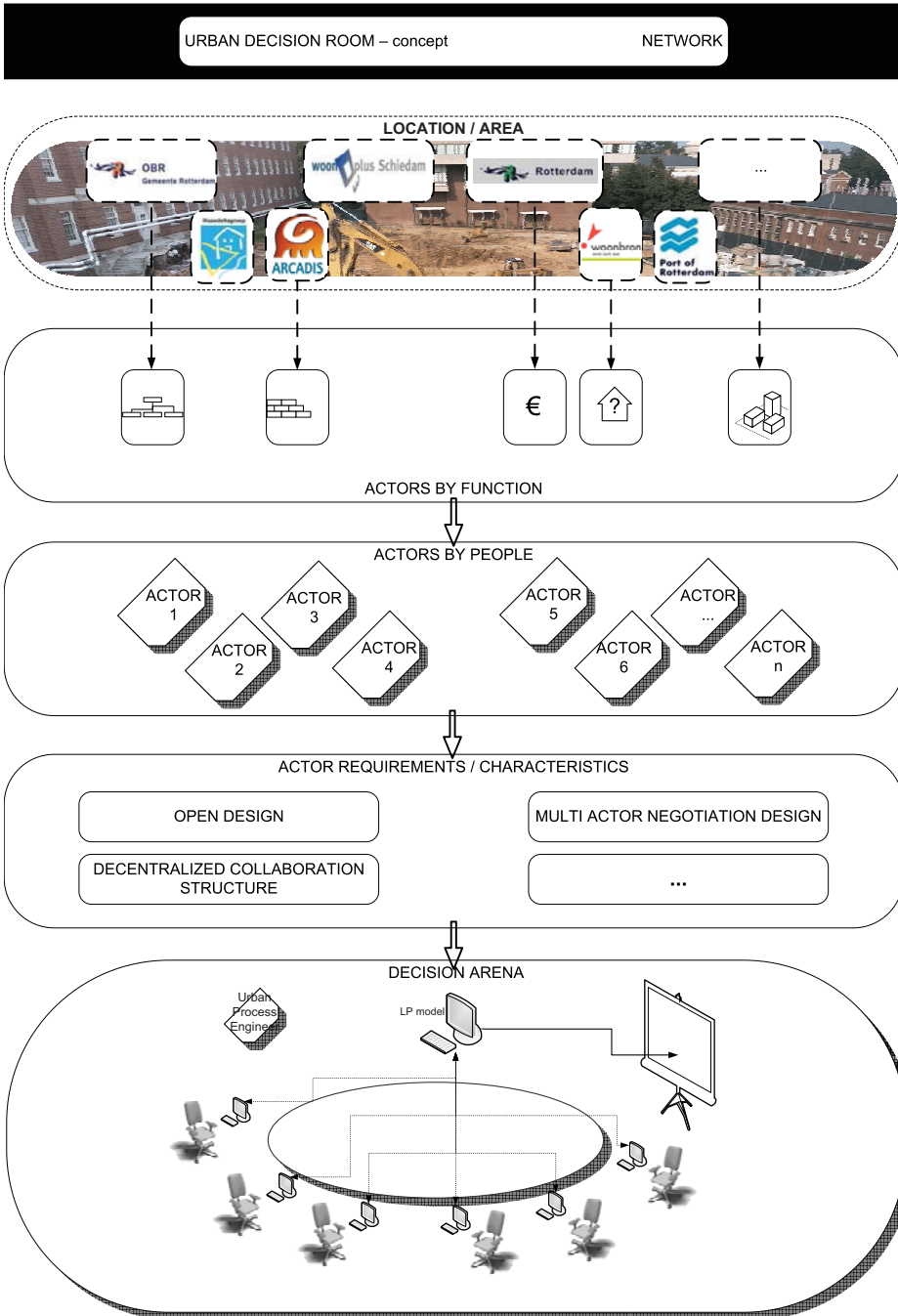


URBAN DECISION ROOM – concept PHASES



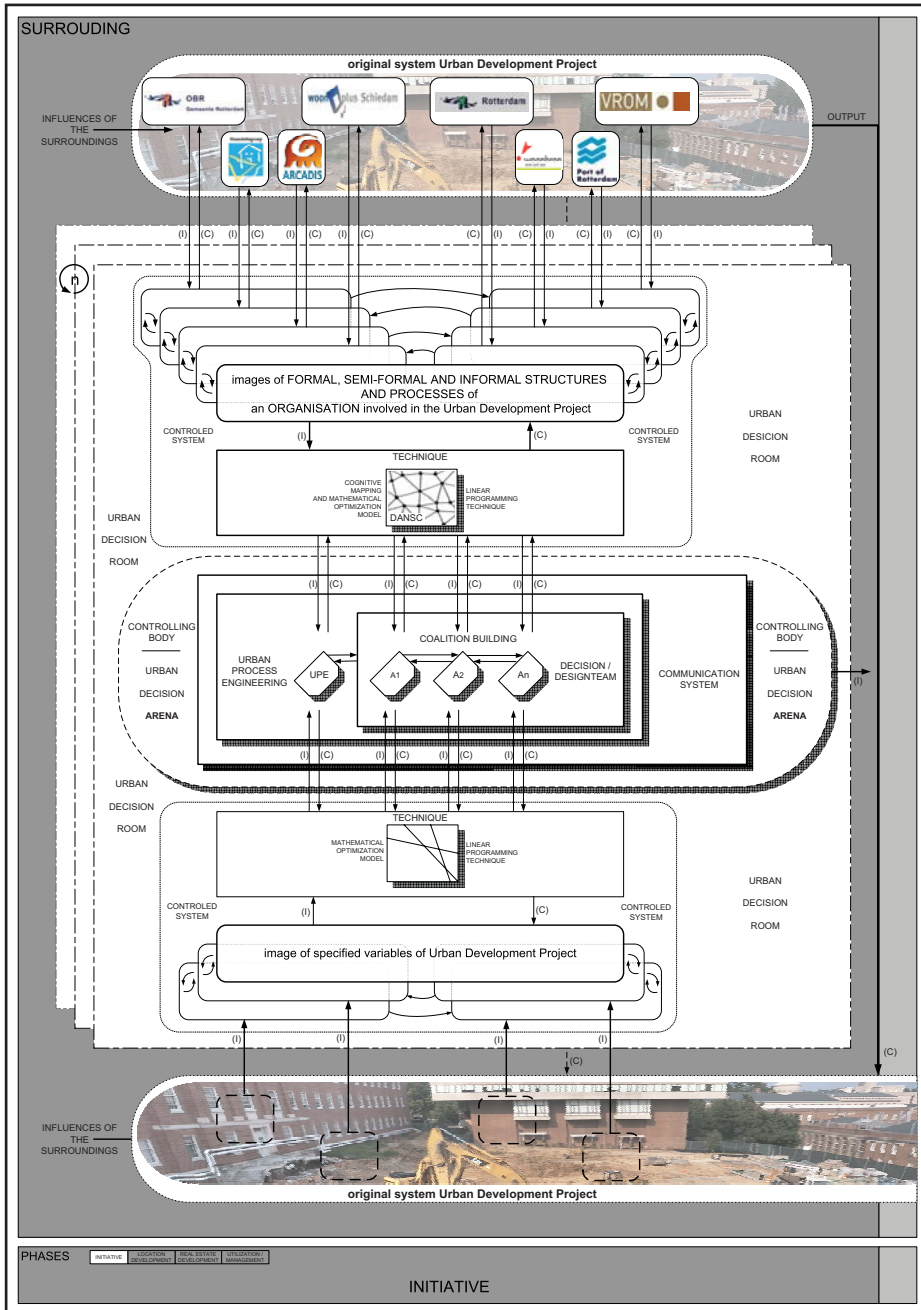
URBAN DECISION ROOM – concept KEY ISSUES





## **6.4 BO/BS-CONFIGURATIE UDR-CONCEPT UITGEBREID**

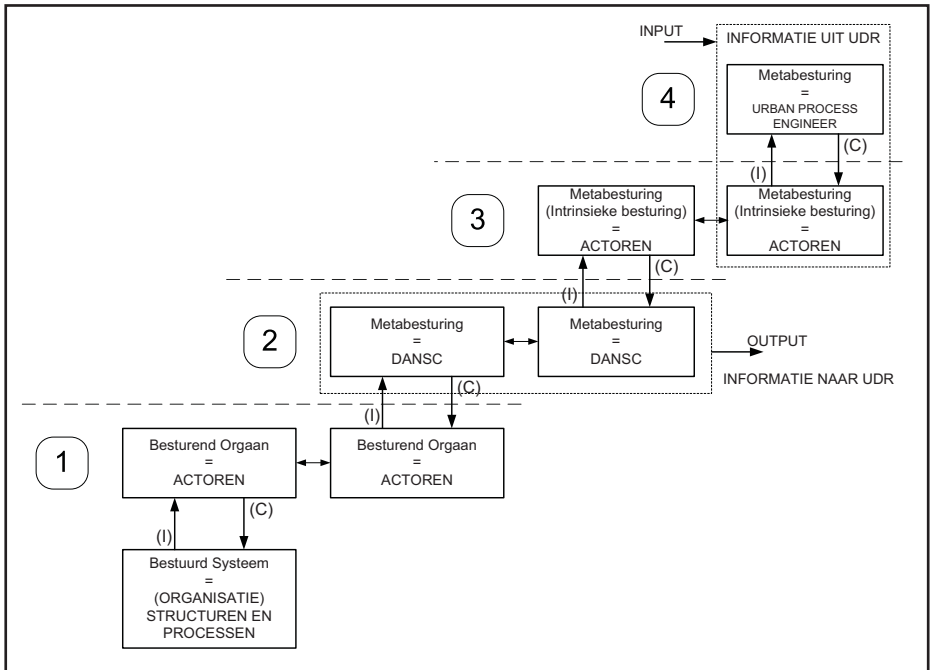
Het inzoomen op de actoren in dit project betekent voor het UDR-concept dat het wordt uitgebreid. De manier waarop de huidige ‘paraplu term’ Urban Decision Room wordt uitgebreid is goed te zien in de BO/BS-configuratie. De configuratie is als het ware opengeklapt, waardoor er ook geen output meer is te zien vanuit het model in het BS van oorspronkelijke configuratie. De uitgebreide BO/BS-configuratie is weergegeven in het volgende figuur.



Figuur 6.7: BO/BS-configuratie DANSC en UDR-systeem ('opengeklapt')

Vorig schema maakt inzichtelijk dat voor het DANSC-systeem andere variabelen voor de afbeelding worden gekozen, namelijk die van de formele, hybride en informele structuren en processen van de organisaties die de actoren in de ‘decision room’ representeren. Uiteindelijk komt de output, het definitieve plan, zoals te zien is in dit schema, vanuit de organisaties en wordt van daaruit gebruikt om de werkelijke situatie te sturen.

Ook bij het DANSC-systeem is er sprake van metabesturing, welke in het volgende figuur ook in verschillende niveaus wordt weergegeven.



Figuur 6.8: Aggregatieniveaus BO/BS/Metabesturing DANSC-systeem

Bovenstaande figuur maakt inzichtelijk hoe DANSC als metabesturing zou moeten gaan functioneren. Daarnaast is het belangrijk om op te merken dat alle vier niveaus kunnen omklappen: de verschillende besturingen kunnen allen omklappen, afhankelijk van het moment in het proces.



## 6.5 DE TOEKOMST

Nadat de 'to do-lijst' voor iedere actor is opgesteld, is het voor de voortgang van het proces van belang wanneer er weer een volgende UDR-ronde kan plaatsvinden. Dit hangt af van de snelheid van de terugkoppeling uit de netwerken van de verschillende actoren. Dit netwerk is reeds deels (zo volledig mogelijk) in kaart gebracht door de Urban Process Engineer en kan terplaatse door de betreffende actor worden aangepast/aangevuld. Elke actor maakt op deze manier als het ware een sub-netwerk. De verschillende sub-netwerken worden samengevoegd tot één groot netwerk, welke dedynamische oplossingsruimte weergeeft. Met de verschillende sub-netwerken en het totale netwerk kunnen vervolgens berekeningen gemaakt worden, door middel van bijvoorbeeld de kritieke pad methode. De kritieke actor(en), degenen met het langste terugkoppelingstraject, kan/kunnen worden geïdentificeerd. De idee is om alle netwerken, net zoals de oplossing in de UDR, op het scherm te projecteren zodat iedereen alle netwerken kan zien. Het model heeft dan alle netwerken doorerekend en op basis daarvan is bekend welke actor of actoren kritiek zijn wat betreft de duur van hun terugkoppeling. Er zijn dan een aantal mogelijkheden om de vervolgspraak op een zo kort mogelijke termijn te plannen.

De eerste is het pad binnen de eigen organisatie te versnellen door middel van:

- alternatieve routes bepalen
- activiteiten op het kritieke pad versnellen

De tweede mogelijkheid zit in het helpen van elkaar, dus het combineren van netwerken door middel van:

- taken verschuiven naar- en/of combineren van actoren
- nieuwe, snellere verbindingen leggen tussen netwerken
- noodzaakbepaling voor het vervolg: kan iets niet uitgesteld worden

Bovenstaande geeft duidelijke sturing aan met direct waarneembare resultaten: andere paden, andere structuur. Het gevolg van het puur inzichtelijk maken van de netwerken mag echter in deze context niet onderschat worden. Doordat, bijvoorbeeld, de (meeste) actoren (zo is de veronderstelling) handelen volgens een soort vast ingesleten patroon zijn ze zich niet bewust van mogelijke alternatieven. DANSC maakt het netwerk en mogelijke alternatieve routes inzichtelijk zodat de actoren gestuurd kunnen worden in de manier van terugkoppelen naar hun netwerk.

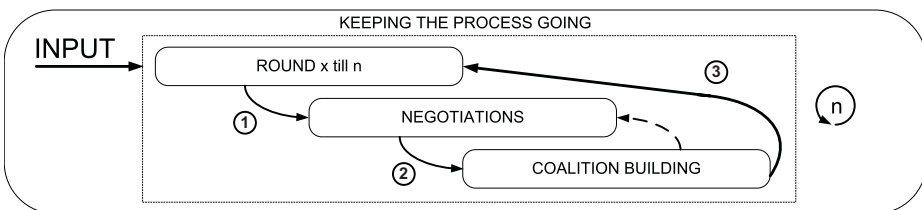
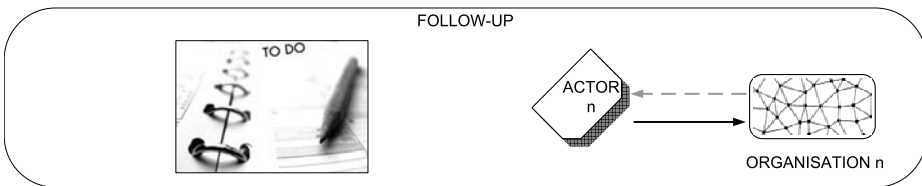
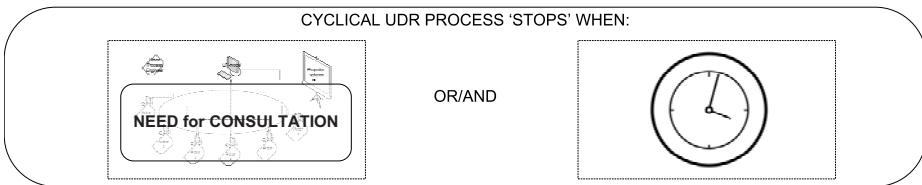
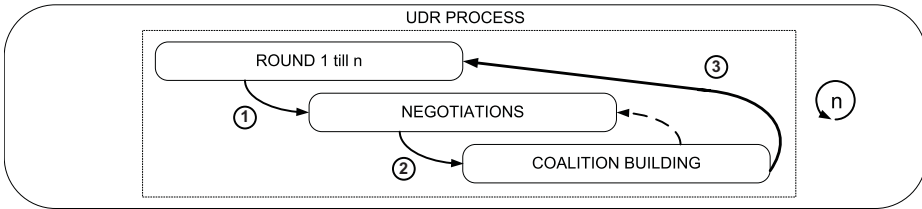
Het inzicht wat gegenereerd wordt door DANSC heeft voor het gehele proces nog méér mogelijkheden voor sturing in zich. Het proces speelt zich af binnen de ‘spelregels’ zoals die door de Urban Process Engineer (UPE) zijn opgesteld en naar de actoren zijn gecommuniceerd. Het inzicht van de duur van de verschillende routes van de verschillende actoren kunnen de UPE (en de actoren) gebruiken om, onderbouwd, parallelle (kleinere) UDR rondes te initiëren. Deze UDR rondes kunnen dan met kleinere groepen actoren worden gedraaid, om te proberen voor die actoren specifieke onderlinge problemen op te lossen.

Voorbeeld: een woningcorporatie blijkt 9 weken nodig te hebben om een overlegvraag terug te koppelen. Dit blijkt door een alternatieve route terug te kunnen worden gebracht naar 7 weken. De Hogeschool en de Bewonersorganisatie hebben respectievelijk maar 3 en 4 weken nodig en zij moeten nog een probleem wat tussen hen speelt oplossen, zonder dat de Woningcorporatie daarbij nodig is. De Urban Process Engineer kan dan een bijeenkomst plannen na die vier weken (langste pad Bewonersorganisatie), waarbij deze twee actoren voor dit probleem een oplossing kunnen zoeken. Na 7 weken komen ze weer gezamenlijk bij elkaar om het UDR proces te vervolgen.

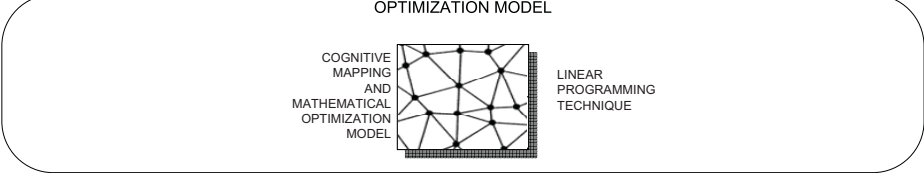
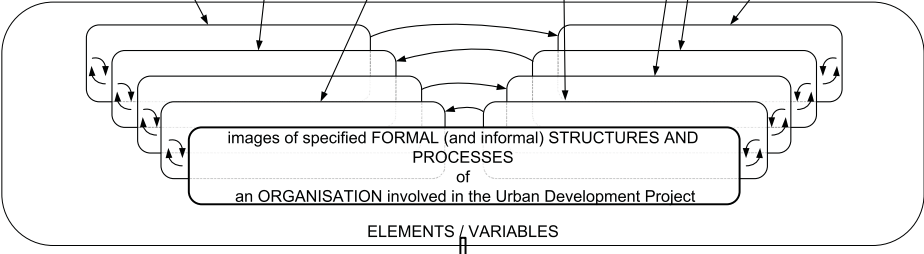
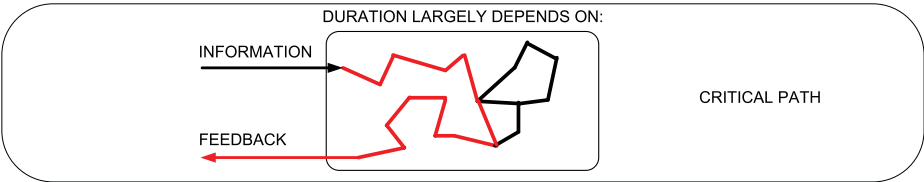
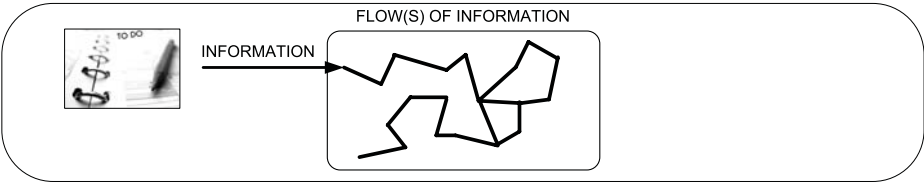
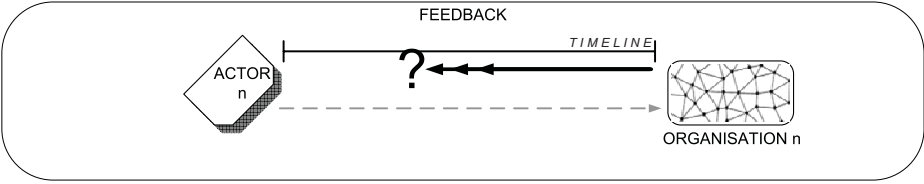
Voordat verder zal worden ingegaan op de besturing wordt er een schematische samenvatting gegeven van het UDR proces zoals dat met gebruik van het in dit afstudeerproject voor ogen staande instrument, ongeveer, zal verlopen. De schematische samenvatting is een vervolg op de in §6.3 weergegeven schematische samenvatting.

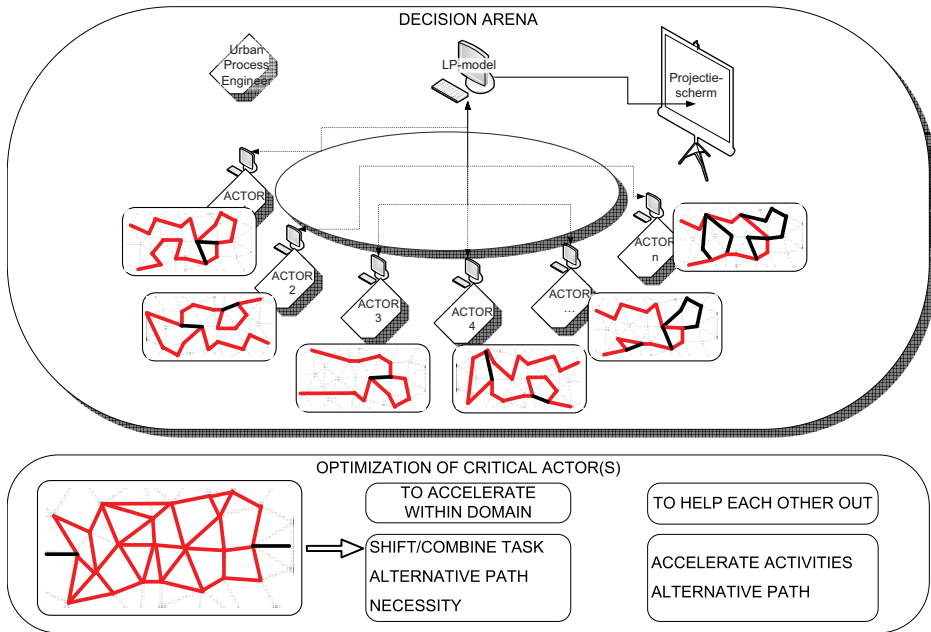
## 6.6 SCHEMATISCHE SAMENVATTING - VERVOLG

URBAN DECISION ROOM – concept    START OF THE CYCLICAL UDR PROCESS



URBAN DECISION ROOM – concept FOLLOW UP - THE VISION





## 6.7 BESTURINGSPROBLEEM / BESTURINGSVERMOGEN

In §6.4 zijn de verschillende niveaus van besturing weergegeven: BS, BO, metabesturing 1, metabesturing 2 en metabesturing 3. Als er nu gesproken wordt over besturingsprobleem, besturingsvermogen, stuurmix en vormen van besturing zullen alle niveaus afzonderlijk en in relatie met elkaar besproken moeten worden. In dit project voert dit echter te ver omdat, zoals reeds is gesteld, het concept zich nog in de kinderschoenen bevindt. Naar aanleiding van de twee gedane testen met het prototype zal er, zover mogelijk is, nader worden ingegaan op de onderdelen van de besturingsbenadering. Hetgeen hier volgt zijn aannames en verwachtingen waarbij de verschillende niveau's niet altijd even consistent worden gebruikt en onderscheiden. Onderstaande is daarmee heel nadrukkelijk een aanzet tot maar verre van een volledige beschrijving.

De belangrijkste verwachting voor dit project is dat het besluitvormingsproces zal worden versneld en dat het op deze manier omgaan met het proces, het proces in zijn geheel verbetert. Om deze verwachting te doen uitkomen zullen de actoren moeten (gaan) voldoen aan de Voorwaarden voor Effectieve Besturing (VEB).

### **Doelstelling**

De doelstelling van het Besturend Orgaan, of in dit geval de doelstellingen van de actoren, kunnen sterk uiteenlopen. De inrichting van het besluitvormingsproces kan de actor helpen of tegenwerken in het behalen van de door hem of haar gerepresenteerde organisatie. De doelstelling van de verschillende actoren is in deze dan ook de inrichting van het proces optimaal te laten bijdragen aan het zo optimaal mogelijk behalen van de gestelde doelen met participatie in het besluitvormingsproces.

### **Model van het bestuurd systeem**

De verwachting is dat de actoren kunnen voorspellen welke maatregelen zij zouden moeten nemen om de structuren en processen van hun eigen sub-netwerk te beïnvloeden. De mate van beïnvloeding, de effectiviteit of werkzaamheid, hangt onder meer af van de rigiditeit van de aanwezige structuren en processen en het mandaat dat de actor geniet om deze structuren en processen te sturen. Naast mandaat lijkt dit ook af te hangen van persoonlijkheid en wilskracht van de betreffende actor.

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

In dit project wordt uitgegaan van professionele actoren die zich bewust zijn van hun omgeving en toestand van hun organisatie. Door de interactie met het model en mogelijkheid om ad hoc veranderingen aan te brengen in het model is de verwachting dat men gedwongen wordt tot een alerte(re) houding naar het eigen netwerk. Door deze actuele (congruente) afbeelding is de kans groter op een daaruit voortvloeiende adequate maatregel. Van de actoren zal dit een andere mind-set vergen, maar de verwachting is dat, mits men bereid is om op deze manier te werken, men over actuele informatie kan beschikken omtrent hun omgeving en de toestand van hun systeem (de organisatie).

### **Voldoende stuurmaatregelen**

Het arsenaal van stuurmaatregelen is erg afhankelijk van de positie en daarmee mandaat van de desbetreffende actor. In de besluitvormingsarena's is het van belang dat er 'gelijke' actoren aan tafel zitten, zodat de toegang tot stuurmaatregelen ongeveer gelijk is. Dit omdat een te groot verschil in mandaat het besluitvormingsproces negatief zou kunnen beïnvloeden. Gezien de vaak hiërarchische structuren van de organisatie van de actoren die bij gebiedsontwikkelingen participeren ligt het in de lijn der verwachtingen dat een belangrijke voorwaarde voor het lukken van de voorgestelde besturing een hoge positie in de organisatie is. Dit als een soort extra Voorwaarde voor Effectieve Besturing (VEB).

### Capaciteit van de informatieverwerking

De structuur van het te besturen systeem, met de verschillende lagen en niveaus van netwerken is complex. In het systeem is sprake van een grote verwevenheid en om grip te krijgen op het systeem moet een grote inspanning geleverd worden. Het systeem wordt omringd door meerdere werkelijkheden; er bestaat geen overtuigend beeld van het geheel. In de volgende paragraaf zal worden ingegaan op de bestuurbaarheid, maar hierop vooruitlopend is een maat voor complexe bestuurbaarheid de hoeveelheid te verwerken informatie. [naar De Leeuw, p187-196]. De veronderstelling in dit project is dat voor de actoren met DANSC als ondersteunend instrument een betere capaciteit voor de informatieverwerking zal ontstaan. Met de binnenkomende informatie, rekening houdend met de eigen en met de groepsdoelstelling(en) en ver-/bewerking met behulp van DANSC zouden de actoren in staat moeten zijn om voorgaande om te zetten in een effectieve (set van) maatregel(en).

## 6.8 BESTUURBAARHEID

Het Besturend Orgaan kan wel over besturingsvermogen beschikken maar het Bestuurde Systeem, de (organisatie)structuren en processen moeten wel stuurbaar zijn. In §3.1 is reeds gesproken over de ingezette zoektocht van verscheidene organisaties naar een passende structuur op de huidige veranderende praktijk. Het zal moeten blijken of en in welke mate de organisaties bereid zijn om, vanuit dit concept, ook daadwerkelijk te worden bestuurd.

Voor de oplossing van besturingsproblemen zijn volgens De Leeuw [2002, p163] drie fasen te noemen:

- Specificatie van het besturingsprobleem
- De bestuurbaarheid van het systeem
- Het ontwerp van een geschikt BO dat effectieve stuurmaatregelen genereert.

In de eerste fase, de specificatiefase, wordt de doelstelling omschreven. De doelstelling die in dit project wordt gehanteerd luidt, in verkorte vorm: het verbeteren van het besluitvormingsproces.

De tweede fase behandelt de bestuurbaarheid van het systeem, wat wil zeggen dat er voor elke situatie een doelstreffende maatregel bestaat. Het BS zijn de organisaties geduid als coöperatieve, doelgerichte systemen van activiteiten. [naar Barnard, 1938 in De Leeuw, 2002, p219] In combinatie met het interactieperspectief waarin structuur wordt gedefinieerd als een verzameling interacties, zijn de structuren en processen zijn allemaal af te breken in acti-

viteiten en interacties. (zie ook §3.1). De bestuurbaarheid van het systeem zal daarmee in hoge mate afhangen van de mentale programmeerbaarheid van de mensen, waartussen de interacties plaatsvinden. De mentale programmeerbaarheid hangt op zijn beurt af van een scala aan zaken, te denken valt aan sociale positie, functie, koppigheid, opvoeding etc. Zaken die hem of haar beïnvloeden in gedrag. De bestuurbaarheid lijkt daarmee erg te liggen aan de communicatiekracht van DANSC en van de participerende actoren. Eén van de factoren die bijdraagt aan de communicatiekracht is de mate waarin DANSC vertrouwen kan wekken en vasthouden. Zie voor het belang van vertrouwen ook het gesprek met dhr. I. Zandee van woningcorporatie Maasdelta §10.1.1.

Fase drie is het ontwerpen van een geschikt BO dat instaat is om de stuurmaatregelen te vinden. Een geschikt BO realiseert elke in de Voorwaarden voor Effectieve Besturing (VEB) gestelde voorwaarde. In de evaluatie van het prototype zal op de VEB worden teruggekomen.

## 6.9 DE STUURMIX

Met een uitspraak over de stuurmix doe je een uitspraak over de keuze hoe je een besturingsprobleem zult aanpakken. Bij dit project worden twee klassen van maatregelen gebruikt: de Interne routine besturing (IR) en de Interne adaptieve besturing (IA). Er zijn echter ook meerdere niveaus te onderscheiden als het gaat om de stuurmix. Men zou bijvoorbeeld ook kunnen denken aan de stuurmix van het systeem de mens zelf. Het voert te ver om hier op in te gaan, maar het lijkt wel degelijk van belang in dit project. Immers de actoren moeten zelf bereid zijn om op een andere manier te gaan werken en vervolgens zijn of haar omgeving (in dit geval organisatie) te veranderen zodat deze manier van werken werkbaar is.

### 6.9.1 INTERNE ROUTINE BESTURING

Interne routine besturing (IR) is het slim manipuleren met de gegeven stuurvariabelen (C). Men neemt daarbij de structuur van het systeem, de omgeving en de doelstelling als een gegeven en onveranderlijk [De Leeuw 2002, p167]. Dit is wat ten dele aan de orde is met DANSC: het instrument in dit project moet ondersteunend zijn om binnen een gegeven systeem (netwerk) in een gegeven omgeving (organisatie) en bij de gegeven doelstellingen (minimaliseren kritieke pad) zo slim mogelijk te besturen (advies over alternatieve routes) met de voor handen zijnde stuurmaatregelen. Bij deze stuurmaatregelen kan men denken aan het combineren van sub-netwerken, zonder de structuur van de sub-netwerken te veranderen.



### 6.9.2 INTERNE ADAPTIEVE BESTURING

Dit is echter slechts één manier om te sturen, in het netwerk kunnen namelijk ook nieuwe verbindingen worden aangebracht en activiteiten worden versneld. Hulpmiddelen hierbij zijn de alternatieve structuren en processen. Met andere woorden er is ook sprake van interne adaptieve besturing (IA) omdat de structuur van het BS dan wordt gewijzigd.

## 6.10 VORM VAN BESTURING

Er zijn verschillende vormen van besturing en bij DANSC is er sprake van een combinatie van twee vormen: de metabesturing en de intrinsieke besturing.

### 6.10.1 METABESTURING

Er is op twee manieren sprake van metabesturing. Ten eerste omdat de Urban Process Engineer (UPE) het netwerk in DANSC op zijn buurt bestuurt (invult) en vervolgens wordt bestuurd door DANSC, omdat de UPE op basis van de uitvoer van DANSC het proces anders in kan richten. Ten tweede geldt dit ook voor het netwerk en de actor, omdat DANSC het netwerk van de actor stuurt: de actor krijgt inzicht in het netwerk en kiest zelf of met behulp van DANSC voor een alternatieve route die al dan niet voor handen is. Anderzijds bestuurt de actor het netwerk omdat deze elementen in het netwerk kan beïnvloeden. Hier ziet men ook de eerder genoemde verschillende besturingsniveaus en het ‘omklapmechanisme’ terugkomen.

### 6.10.2 INTRINSIEKE BESTURING

In bovenstaande beschrijving zou men een soort schaal kunnen ontdekken: van de UPE bestuurt heel veel tot de UPE houdt zich praktisch afzijdig. Daarnaast gaat DANSC, net als de UDR, van het Open Design-paradigma uit, hetgeen ook betekent dat actoren zoveel mogelijk in openheid en transparantie tot besluiten (moeten) komen. De tweede vorm van besturing, de intrinsieke besturing treedt dus, kort gezegd, in werking als de UPE zich op de achtergrond houdt en de actoren, aan de hand van het totale netwerk en hun sub-netwerken, vergaderen over de te nemen vervolg stappen.

In voorgaande hoofdstuk is geprobeerd aan de hand van theorie en de confrontatie met het concept een beeld te geven van de besturingsbenadering met de verschillende onderdelen. Aan de hand van de twee testen zal dit beeld zo compleet mogelijk worden gemaakt en zo goed mogelijk worden toegelicht.



# 7 NETWERKPLANNING

■ In §1.3 is kort de term projectmanagement aan bod gekomen en hoewel we in dit project meer in de hoek van procesmanagement zitten, is de techniek die in projectmanagement gebruikt wordt zeer relevant. In dit hoofdstuk zal ik dieper ingaan netwerkplanningen en specifiek op de ontwikkelingen van de netwerk optimalisatie techniek die in dit project gebruikt wordt. Eerst zal een korte beschrijving worden gegeven van de geschiedenis van de besliskunde, om vervolgens nader in te gaan op de in dit project gebruikte CPM (Critical Path Method) techniek. Als laatste zullen korte andere netwerktechnieken besproken worden om een idee te geven van de mogelijkheden die buiten de scope van dit afstudeerproject vallen.

## 7.1 BESLISKUNDE

Projectmanagement is een managementmethode om omvangrijke projecten op een zo goed mogelijke manier te kunnen plannen en controleren. Voor het succesvol managen van dergelijke omvangrijke projecten moet men een (zeer) groot aantal, al dan niet van elkaar afhankelijke activiteiten inventariseren, vaststellen, schematiseren, (tabellarisch) opgeven, uitzetten in de tijd en coördineren. Om deze lastige taak te ondersteunen zijn er vanaf de eind jaren '50 netwerktechnieken ontwikkeld. Netwerken komen vandaag de dag in een uiteenlopende variëteit van het dagelijks leven voor. Het weergeven in netwerken wordt wijdverspreid gebruikt voor onder meer problemen in de productie-, distributie- en financielesector. Het is gebleken dat het weergeven in netwerken een krachtig visueel en conceptueel hulpmiddel is voor het representeren van relaties tussen componenten van systemen binnen bijna elk wetenschappelijk, sociaal en economisch gebied. Binnen 'Operations Research' hebben er in de afgelopen jaren belangrijke en snelle ontwikkelingen plaatsgevonden op het gebied van de methodologie en toepassing van

(netwerk) optimalisatie modellen. [naar Hillier e.a., 1990] ‘Operations Research’ is de Engelse benaming voor het vakgebied besliskunde. Een definitie die van besliskunde te geven is is:

een op wiskundige technieken en modellen gebaseerde leer die gebruikt wordt om processen te verbeteren en te optimaliseren [Duerink, 2006, p27]

De Tweede Wereldoorlog is voor de ontwikkeling van de besliskunde de voornaamste katalysator geweest. In Engeland en Amerika is men in die tijd van schaarste begonnen met onderzoek naar het met zo minimaal mogelijk gebruik van middelen kunnen uitvoeren van militaire operaties. Na de oorlog heeft de besliskunde haar intrede gedaan in diverse sectoren in de maatschappij, zo ook in projectmanagement. De meest essentiële factor voor de snelle ontwikkeling is de intrede van de computer. Om de beste manier van handelen bij een probleemsituatie te identificeren maakt de besliskunde gebruik van wiskundige modellen. De wiskundige berekeningstechnieken die worden gebruikt om de beste manier van handelen te bepalen vragen gezien de omvang van de modellen om veel reken capaciteit. De benodigde rekenkundige bewerkingen zijn bij de vaak complexe problemen extensief en de computer kan dit duizenden zonet miljoenen keren sneller dan de mens.

## 7.2 LINEAIR PROGRAMMEREN

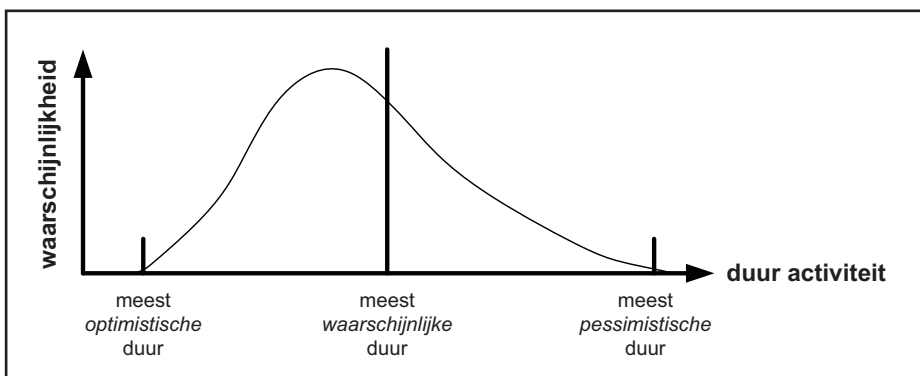
Lineair Programmeren (LP) is een wiskundige methode die helpt bij het oplossen van lineaire programmeringsproblemen, waarbij de doelfunctie en de randvoorwaarden allen lineair zijn. Programmeringsproblemen moet men niet opvatten als computerprogrammeren, maar in de zin van plannen. Lineair betekent hier dat de gebruikte wiskundige formules om bijvoorbeeld de randvoorwaarden te definiëren allen van de eerste graad zijn. Dat betekent kortweg dat er geen machten mogen en geen dubbeling (twee of meer antwoorden zijn waar) mag voorkomen. De termen die gebruikt mogen worden zijn in de vorm van:  $A + B = C$ ,  $A + B \geq C$  of  $A + B \leq C$ . Dit vormt de basis voor LP dat voor de oplossing van de problemen het simplex algoritme of andere speciaal ontwikkelde algoritmen gebruikt. Een algoritme is een eindige reeks procedures om vanuit een gegeven begintoestand het bijbehorende doel te behalen. Het simplex algoritme is een speciaal algoritme wat werd ontwikkeld voor LP problemen. Voor nadere specifieke informatie wordt verwezen naar Render e.a. 2003 en Binnekamp, e.a., 2006.

## 7.3 NETWERKTECHNIKEN

De twee meest prominente procedures binnen de netwerktechnieken zijn de PERT (Program Evaluation and Review Technique) en de CPM (Critical Path Method). Beiden zijn netwerk analyse technieken waarbij het belangrijkste verschil tussen beiden de manier waarop de tijd die nodig is voor elke activiteit in het project wordt geschat/ingegeven.

CPM, behoort tot de zogenaamde deterministische technieken. Bij CPM heeft elke activiteit één geschatte/ingegeven tijd dat die bepaalde activiteit duurt. Omgezet naar de lineair programmeren modelstructuur kan men met door als doelfunctie de totale projectduur te kiezen en deze vervolgens te minimaliseren het kritieke pad bepalen.

PERT, aan de andere kant behoort tot de zogenaamde waarschijnlijkheids-techniek, die gebruik maakt van kansberekeningen. Bij PERT heeft elke activiteit drie geschatte/ingegeven tijden dat die bepaalde activiteit duurt: optimistische schatting (ondergrens), een meest waarschijnlijke schatting en een pessimistische schatting (bovengrens). Deze drie worden gecombineerd om de tijd van voltooiing van de activiteit en de bijbehorende variantie. Het verloop van de tijd van de activiteit wordt hierbij aangenomen een beta-kansverdeling te volgen. Verder wordt als aanname gedaan dat de totale projectduur een normale kansverdeling heeft en dat de activiteiten statistisch onafhankelijk zijn. Op deze manier kan men een inschatting maken van de kans dat het totale project op een bepaald tijdstip klaar zal zijn. Nadeel bij PERT is dat deze bij de berekening van het kritieke pad uitgaat van de meest waarschijnlijke schatting. Hierbij wordt niet in acht genomen dat het gebruik van bijvoorbeeld ondergrenzen een ander kritiek pad kan opleveren.



Figuur 7.1: Beta-kansverdeling met drie schattingen

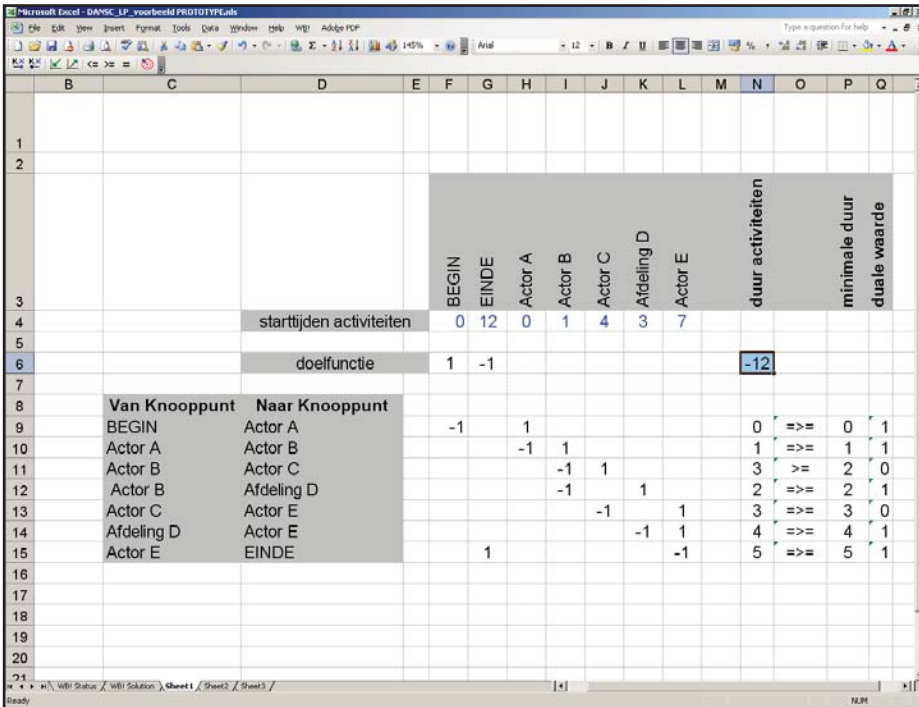
## 7.4 MICROSOFT PROJECT

Microsoft Project is een software applicatie dat speciaal is ontwikkeld voor de wereld van het projectmanagement. Het programma maakt, om grote complexe projecten te beheersen, in de basis gebruik van de genoemde CPM techniek. In de beginfase van dit project is ook gekeken naar de bruikbaarheid voor van MS Project als basis voor de ontwikkeling van het prototype. Er zijn echter twee belangrijke nadelen. De eerste is dat men voor activiteiten geen boven- en ondergrenzen kan aangeven: de PERT techniek ontbreekt waardoor er geen kansberekeningen mee uitgevoerd kunnen worden. Het tweede nadeel is het ontbreken van de LP techniek. MS Project heeft vele mogelijkheden, maar binnen de grenzen van het programma. De mogelijkheid om aanpassingen buiten deze grenzen te maken zijn met andere woorden zeer beperkt. Daarbij komt dat men binnen de afdeling Bouwinformatica van de faculteit Bouwkunde wel veel ervaring heeft met LP maar vrijwel geen met MS Project. Deze twee nadelen waren reden om af te zien van het gebruik van MS Project als prototype, temeer omdat het aan het begin van het ontwikkelingsproces nog niet duidelijk was hoe het prototype eruit zou komen te zien en ontwikkelingsvrijheid zeer gewenst was. De ervaring met, de bruikbaarheid en mogelijkheden van LP hebben geleid tot de keuze van de koppeling van MS Excel en MS Visio.

## 7.5 LP-MODEL

Lineair Programmeren als techniek biedt vele mogelijkheden, die op velerlei gebieden gebruikt worden om te komen tot de meest optimale oplossing gezien de randvoorwaarden. Er zal nu nader worden ingegaan op het LP model en het zogenaamde status rapport. De combinatie van het model en de gegevens van en uit de optimalisatieberekening bieden (extra) informatie. In de volgende figuur is het LP-model weergegeven voor het voorbeeld dat ook in het hoofdstuk Prototype wordt gebruikt.

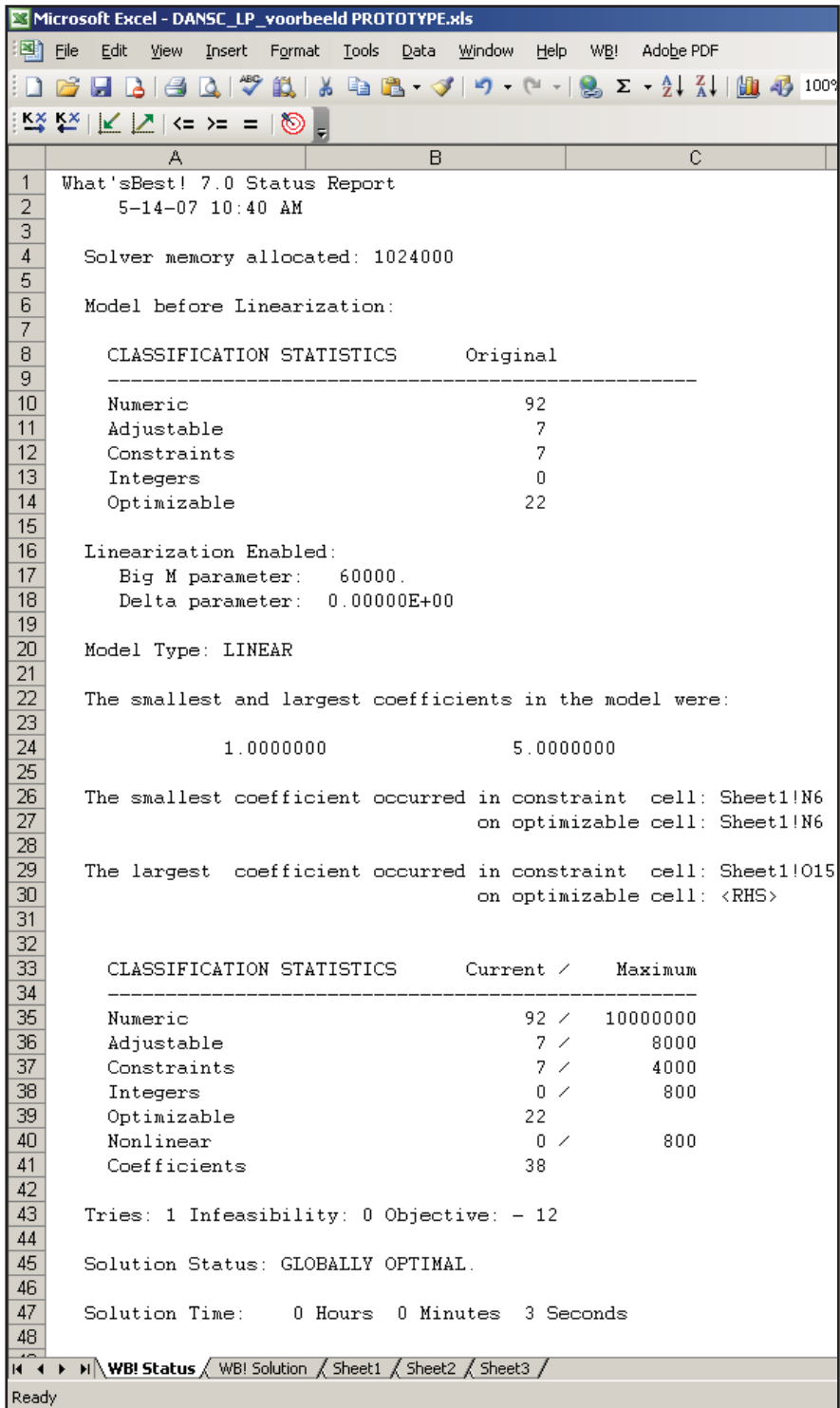
De nevenstaande LP structuur in MS Excel is een wiskundige vertaling van een klein netwerk. In deze matrixstructuur worden de relaties tussen de knooppunten aangebracht door middel van formules. Een voorbeeld: een verbinding tussen A en C, waarbij beide een bepaalde duur hebben, ziet er in formulevorm als volgt uit:  $t_C \geq t_A + d_A$ . In woorden: de tijd waarop C op zijn vroegst kan beginnen ( $t_C$ ) is de tijd waarop A begint ( $t_A$ ) plus de tijd dat A duurt ( $d_A$ ). Abstracter gezegd: de tijd waarop X op zijn vroegst kan beginnen is de aanvangstijd van zijn voorganger Z plus de tijd dat Z duurt.



Figuur 7.2: Schermafbeelding van een opgelost model

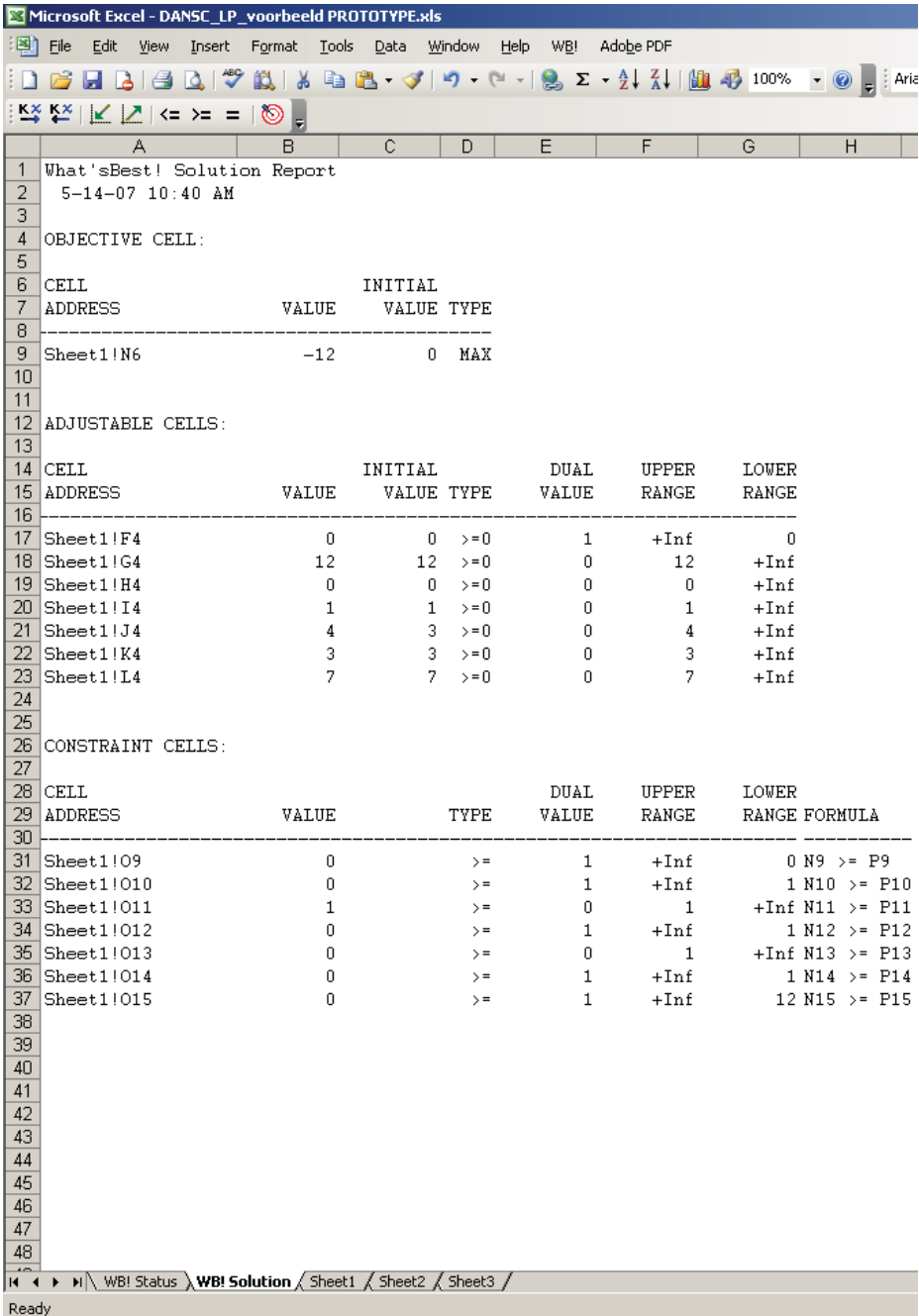
De reden om het netwerk te vertalen naar een LP structuur is netwerk-optimalisatie. Netwerkoptimalisatie betekent dat men op zoek gaat naar de optimale projectduur. Met de LP-techniek wordt dit gedaan door de totale projectduur te ‘minimaliseren’, zodat het kritiek pad gevonden wordt. Het kritieke pad wordt gevormd door alle activiteiten die samen de totale projectduur bepalen; als de duur van één van die activiteiten verandert dan heeft dat direct invloed op de totale projectduur. De projectduur in wordt gevonden door de einddatum van de begindatum af te trekken. In formulevorm:  $PD = t_{FINISH} - t_{START}$ . In bovenstaande figuur geeft de blauwe cel de geminimaliseerde doelfunctie aan, ofwel: de minimale projectduur.

De netwerkoptimalisatie vindt plaats door middel van de invoegtoepassing ‘What’s Best!’ dat door middel van de zogenaamde Simplex methode het netwerk doorrekent. Nadat de doelfunctie is geminimaliseerd maakt de ‘What’s Best!’ invoegtoepassing ook twee rapporten aan: het ‘WB! Status’ rapport en het ‘WB! Solution’ Rapport.



Figuur 7.3: Schermafbeelding "WB! Status"





Figuur 7.4: Schermafbeelding “WBI Solution”

In het 'WB! Solution'-rapport is te zien dat er naast de geminimaliseerde projectduur ook andere gegevens worden berekend. Een belangrijke daarvan is de 'dual value' (die overigens ook in Figuur 7.2 wordt weergegeven): de 'dual values' van '1' geven het pad van activiteit naar activiteit aan dat kritiek is. De 'dual values' van '0' geven de niet-kritieke activiteiten weer waarbij bij 'upper range' de zogenaamde 'slack' wordt weergegeven. Een definitie van de 'dual value' van een 'constraint' (duur) is: verandering van het optimum indien de duur met één eenheid wordt veranderd. Een 'slack' is de hoeveelheid tijd dat de duur van een activiteit kan worden overschreden zonder daarbij de totale projectduur te beïnvloeden ofwel kritiek wordt. Bovenstaande geeft een beperkt beeld van het scala aan mogelijkheden dat de LP-techniek biedt, voor meer informatie wordt nogmaals verwezen naar Render e.a. 2003

## 7.6 MOGELIJKHEDEN LP

Hoewel in het prototype alleen gebruik is gemaakt van de mogelijkheid om met behulp van de LP techniek het kritieke pad te bepalen, vormt de vrijheid van LP techniek een goede basis verdere uitbreiding. Naast de genoemde toepassing van PERT valt ook te denken aan het zogenaamde 'crashing' of verkorten. Het verkorten van een totale projectduur kan vaak met inzet van financiële middelen. Met behulp van een LP model is het bijvoorbeeld mogelijk om met de verschillende kosten van het verkorten van de verschillende activiteiten te berekenen wat de goedkoopste manier is om een project met zeg drie weken te verkorten. Een andere mogelijkheid leek het zogenaamde Lineair Doel Programmeren (LDP). Het grote verschil tussen de twee is dat met LP gezocht wordt naar de meest optimaal mogelijke waarden terwijl met LDP gezocht wordt naar de meest optimaal gewenste waarden. (voor meer informatie over LDP zie Render e.a. 2003 en Duerink, 2006). De in dit project gebruikte waarde zijn echter niet zozeer gewenst, maar worden meer 'feitelijk' vastgesteld door actoren. LP lijkt vooralsnog de beste techniek. Een mogelijkheid die met LP bijvoorbeeld ook van toepassing zou kunnen zijn is het achterwaarts rekenen. Men zou kunnen denken aan de wens van partijen om een gebiedsontwikkeling over precies twee jaar te beginnen. Tussen nu en die einddatum moeten alle activiteiten om te beginnen gereed zijn. Door deze activiteiten uit te zetten in de tijd kan men met behulp van LP bepalen of en zo ja welke, activiteiten versneld zouden moeten worden.

# 8 ANALYSE UDR vs DANA

Naar aanleiding van het concept, omschreven in de vorige hoofdstukken, ben ik opzoek gegaan naar een bestaand instrument/programma dat (tot op zekere hoogte) bruikbaar zou zijn. Binnen de gelederen van de TU Delft, binnen de faculteit Technische Bestuurskunde en Management, was op het eerste gezicht zo'n programma ontwikkeld genaamd DANA: Dynamic Actor Network Analysis. Gezien de wens dit instrument aan te laten sluiten bij de UDR zijn beiden aan de hand van de representatie- en modelleringsbeslissingen, zoals De Leeuw [2002] die heeft geformuleerd, naast elkaar gelegd.

## 8.1 REPRESENTATIEBESLISSINGEN

De twee modellen komen uit twee verschillende wetenschapsgebieden, maar in deze analyse is het doel te komen tot een vergelijking op basis van de fundamentele uitgangspunten van beide modellen. De analyse is gedaan aan de hand van Van Loon e.a. 2007 en Bots e.a. 1999.

### 8.1.1 DOEL VAN DE REPRESENTATIE

De UDR is ontwikkeld vanuit de bouwkundige ingenieur. Het is besturings- en ontwerpgericht in een Open Design omgeving, waarin actoren participeren en interacteren. Dit uitgangspunt komt als reactie voort uit maatschappelijke veranderingen die hebben geresulteerd in een wegvallende regierol van de overheid bij de ontwikkeling van gebieden.

DANA is een instrumentele vertaling van de gedachte dat een (beleids)analist niet naar *het* model van een situatie zou moeten streven, maar naar een *set* van modellen die de diversiteit van de verschillende percepties van de actoren weergeven. Hierdoor krijgt de analist beter inzicht in de verschillende processen, waardoor hij/zij het beleidsproces kan verbeteren en/of in de toekomst nieuw in te voeren beleid kan verbeteren.

### **8.1.2 DE KEUZE VAN DE OPTIEK OP DE ORGANISATIE ALS GEHEEL**

Bij de UDR wordt de locatie gezien als een gebied, waarin door actoren complexe (ontwerp) beslissingen moeten worden gemaakt om tot de oplossing van het probleem te komen, ofwel een stedenbouwkundig plan.

Bij DANA wordt de omgeving waar zij voor bedoeld is gezien als een netwerk van actoren waarbij hun verschillende percepties leidend zijn voor het verloop van de beleids- en besluitvormingsprocessen om met het verkregen inzicht te komen tot verbeteringen.

### **8.1.3 DE KEUZE VAN DE OPTIEK OP HET SYSTEEM ALS GEHEEL**

Bij beide modellen wordt het systeem niet als autonoom gezien ten opzichte van haar omgeving. Doordat de actoren worden beïnvloed door hun omgeving, wordt het systeem beïnvloed, door de actoren, door de omgeving. Beide modellen hebben deze dynamiek van de veranderende omgeving als basis meegenomen.

### **8.1.4 KEUZE VAN DE OPTIEK OP DE ELEMENTEN**

De elementen in de UDR zijn een wiskundige vertaling van elementen zoals die in het betreffende gebied voorkomen. Per gebied kan dit verschillen maar te denken valt aan bijvoorbeeld financiële, functionele en ruimtelijke elementen.

DANA ziet haar elementen, de actoren met hun middelen, doelen en belangen, als een netwerk van deze elementen met causale relaties ertussen. In dit netwerk kunnen deze knooppunten aan veranderingen onderhevig zijn: mate van invloed, mate van blijheid, mate van voorspelbaarheid.

## **8.2 MODELLERINGSBESLISSINGEN**

### **8.2.1 DOEL VAN DE MODELLEN**

Beide modellen hebben als basis uitgangspunt het multi-actoren perspectief. De doelen verschillen echter wel wezenlijk: de UDR zoekt naar een teken- en rekenkundig groepsoptimum, terwijl DANA inzicht probeert te geven in de percepties van de actoren. Daarnaast zit er ook in de doelgroep een groot verschil; de UDR is bedoeld voor de actoren zelf, zodat ze worden geconfronteerd met hun eigen doelen en dat van anderen op basis van stedenbouwkundige variabelen, DANA is daarentegen in hoofdzaak bedoeld voor de analist.

Beide modellen hebben hetzelfde uitgangspunt, maar dit wordt door beiden verschillend gehanteerd: participatie door allen en inzicht voor één, informatierugkoppeling en informatieverwerking.

### **8.2.2 AFBAKENINGSBESLISSING OF GRENSBESLISSING**

Beide modellen opereren aanvankelijk op dezelfde manier: één persoon vult het model voor een bepaalde casus in, om dit vervolgens te spiegelen met de werkelijkheid. Bij de UDR hebben de actoren direct invloed op de beslissingen, omdat zij geconfronteerd worden met het model en er ook mee interacteren, er is sprake van rondes. Bij DANA wordt het model steeds bijgeschaafd door dezelfde persoon, aan de hand van bijvoorbeeld interviews, maar de actoren zelf worden niet herhaaldelijk geconfronteerd met DANA en het instrument is daarmee niet interactief.

### **8.2.3 AGGREGATIENIVEAUS**

Beide modellen opereren weer aanvankelijk op dezelfde manier, omdat één persoon in eerste instantie het aggregatieniveau bepaalt. Bij de UDR vervolgens door middel van interactie met de actoren bepaald of het gekozen aggregatieniveau overeenkomt met de perceptie van de verschillende actoren. Bij DANA hangen de aggregatieniveaus af van de analist en welk inzicht hij/zij met DANA wil bereiken. Belangrijk hierbij te vermelden is dat een analist wellicht meer van een actor zou willen weten (lager aggregatieniveau), maar dat een actor dit niet prijs wil en ook niet hoeft te geven, terwijl bij de UDR de actoren direct worden geconfronteerd met wederzijdse afhankelijkheden en daardoor eerder geneigd zijn toe te geven onder druk van de groep.

### **8.2.4 KEUZE VAN DE DEELSYSTEMEN**

De UDR wordt per plangebied opnieuw gebouwd, waarbij de deelsystemen verschillen maar altijd binnen het gebied van stedenbouwkundige variabelen vallen. De actoren die participeren in een UDR worden verondersteld te handelen (doelen na te streven) vanuit hun eigen (individuele) perceptie. Ze worden verondersteld in een open werkproces tot een plan te willen komen.

DANA richt zich op de normen, doelen en middelen van actoren die betrokken zijn bij een bepaald beleids- en/of besluitvormingsproces. De makers hebben de keuzevrijheid beperkt en de analist heeft als het ware een gereedschapskist gekregen, maar geen mogelijkheid (ruimte) om gereedschap toe te voegen.

Wat betreft het fasesysteem kunnen we ook een duidelijk onderscheid maken tussen de UDR en DANA: de UDR opereert in de initiatieffase en DANA opereert meer aan het einde van een proces. De UDR is daarmee veel meer een simulatie instrument en DANA een evaluatie instrument.

### **8.2.5 SOORT MODEL**

Beide modellen behoren tot dezelfde categorie: een abstract model van een concreet systeem.

### **8.2.6 KEUZE VAN DE MODELTAAL**

De UDR gebruikt Microsoft Excel met de toevoeging van What's Best van Lindo Systems om door middel van de Lineair Programmeren-techniek optimalisaties uit te kunnen voeren. DANA is een internet-based grafische modelleer omgeving, dat ontwikkeld is als zelfstandig programma. Om scenario simulaties uit te kunnen voeren zijn de hiervoor benodigde wiskundige toepassingen geïntegreerd. Beide modeltalen vloeien voort uit de modeldoelen, waarin de basisuitgangspunten terugkomen: de UDR als optimalisatie tool, waarin ervan uitgegaan wordt dat er een tevredenstellende combinatie als een gebied gezien moet worden en niet als punt. Terwijl men in DANA door middel van haar modeltaal punten aangeeft (bijv. percentage tevredenheid) en geen boven- en ondergrenzen.

### **8.2.7 MODEL- EN SYSTEEMRETICULATIE**

Bij beide modellen kan het systeem gereticuleerd worden: het kan nodig zijn om bijvoorbeeld de financiële elementen van de UDR en de middelen van actoren nader te bekijken welke binnen de grensbeslissing vallen. Bij modelreticulatie treedt er echter een groot verschil op. De maker van de UDR kan, als hij of zij de basistechniek machtig is, het model, al dan niet in navolging van het systeem, reticuleren. De analist die DANA gebruikt en, als extreem voorbeeld, de schoenmaat van een actor ook wil gebruiken kan dit als tekst toevoegen. De analist loopt echter tegen beperkingen op als hij of zij deze schoenmaat in de simulatie wil meenemen: dit is niet in DANA ingebouwd. De analist heeft dus maar beperkte mogelijkheden tot modelreticulatie.

## **8.3 CONCLUSIE**

Naar aanleiding van de confrontatie tussen de UDR en DANA zijn er een aantal conclusies getrokken die geleid hebben tot de keuze van het bouwen van een nieuw instrument en niet verder te gaan door DANA aan te passen.

De UDR heeft als doel te komen tot een concreet stedenbouwkundig plan, DANA heeft inzicht als voornaamste doel. De UDR gebruikt hiervoor wiskundige vertalingen van de gekozen stedenbouwkundige elementen, zodat hier optimalisaties mee uitgevoerd kunnen worden, waarmee een oplossingsruimte ontstaat. De informatie wordt verwerkt voor het naar de actoren terug gaat. DANA gebruikt grafische vertalingen van de elementen met daarbij de mogelijkheid om met behulp van bijvoorbeeld schaalverdelingen simulaties uit te voeren. Aan deze manier van werken kleven een aantal problemen. Hoewel het uitgangpunt is dat alle percepties worden gemodelleerd, wordt er in feite één perceptie, de perceptie van de analist, van de verschillende actorenpercepties gemodelleerd. Ditzelfde geldt voor het inschatten van de mate van invloed, mate van blijheid en mate van voorspelbaarheid. Bij de daaruit volgende analyses die door DANA worden uitgevoerd is het dus maar zeer de vraag welke waarde daaraan gehecht mag worden. Bovendien is gebleken in het afstudeerverslag van A. Visser [2005, p 126] dat “Uit [...] tests bleek dat de resultaten van de analyses sterk afhankelijk zijn van de ingevulde waarden. Door de gevoeligheid van de waarden en het feit dat de vertaling van de interviews naar het model gebaseerd is op aannames, is de robuustheid en de betrouwbaarheid van het model discutabel.”

Het multi-actoren perspectief wordt door beide modellen totaal verschillend gebruikt; daar de UDR een poging is de actoren te ondersteunen in de complexiteit om tot een algemeen tevredenstellend plan te komen, is DANA een poging om analisten te ondersteunen in het inzicht en daarmee grip te krijgen op de complexiteit. De manier waarop het gebruikt wordt is hier een vervolg op: de UDR wordt in een ruimte met een groot aantal stoelen neergezet, terwijl DANA door de analist aan zijn of haar eigen bureau gebruikt wordt. Interactief vs. Solistisch.

De fases van een proces waarin beide modellen (willen) opereren verschillen ook enorm: de UDR aan het begin, waarin nog niet duidelijk is hoe het eindresultaat eruit moet gaan zien, maar wil daar door middel van simulatie aan bijdragen, DANA als een ex-post instrument om lering te trekken voor processen in de toekomst.

De conclusies uit de analyse van beide modellen heeft ertoe geleid DANA als startpunt voor het nieuwe model aan de kant te schuiven; er waren teveel verschillen met de uitgangspunten en de uitwerking daarvan ten opzichte van de UDR. Niettemin is DANA als referentiemodel zeer bruikbaar geweest bij de ontwikkeling van het prototype DANSC.

# PROTOTYPE, HOEKSCHE WAARD & EVALUATIE

Na de verdieping die in de afgelopen hoofdstukken aan de orde is gekomen is het tijd voor de praktische uitwerking in de vorm van een eerste prototype. Het prototype is voortgevloeid uit het DANSC-concept dat is voortgekomen uit de zoektocht naar het grip krijgen op het proces van gebiedsontwikkelingsprojecten. Een voorbeeld van een dergelijk project is de toekomstige ontwikkeling van het bedrijventerrein Hoeksche Waard. Dit bedrijventerrein bevindt zich in de beginfase en er zijn een groot aantal actoren direct en indirect bij betrokken. Via het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam hebben onderdelen van deze case gediend als context voor de tests van het prototype. De twee tests hadden beiden een ander doel: de eerste was hoofdzakelijk een ontwerptest en de tweede was hoofdzakelijk een gebruikstest. De tweede test vond plaats met een drietal professionals uit de praktijk. Het aangepaste prototype, de test en bijbehorende evaluaties zijn terug te vinden in hoofdstuk elf.



# 9 PROTOTYPE

In voorgaande hoofdstukken is er onder meer gesproken over de aanleiding tot dit project, met onder andere de geconstateerde lacune in de UDR, de zienswijzen, de keuze voor een beslissingsondersteunend instrument en de onbruikbaarheid van DANA als uitgangspunt. Dit alles heeft geleid tot een methodisch - technisch - instrumenteel – (basis)concept genaamd DANSC om de procedurele en structurele keuzes (inrichting van het proces) gedurende het proces te ondersteunen. Met andere woorden het is een aanzet tot een nieuwe methode, met gebruik van instrumentele beslissingsondersteuning, om gebiedsontwikkelingsprocessen beter te laten verlopen dan dat ze nu doen.

Om (deels) antwoord te kunnen geven op de vraag óf dit (weliswaar basis-) concept in de praktijk bruikbaar zal zijn of zal blijken, heb ik een prototype ontwikkeld. Het is een prototype omdat het het eerste werkbare instrument is in zijn soort. [zie Dym e.a., 2004] Het prototype is bedoeld om (voor een deel) bewijs te leveren voor de bruikbaarheid als verantwoording voor de geïntroduceerde methodiek. In dit hoofdstuk zal ik de fases van het gebouwde prototype nader bespreken. In het volgende hoofdstuk zal worden ingegaan op het prototype dat specifiek is gemaakt om twee tests met als context de praktijkcase Hoeksche Waard te doen. In dat hoofdstuk zal ook het prototype Hoeksche Waard aan de hand van de modelleringsbeslissingen worden besproken. Dit hoofdstuk is bedoeld als introductie op het prototype en de werking.

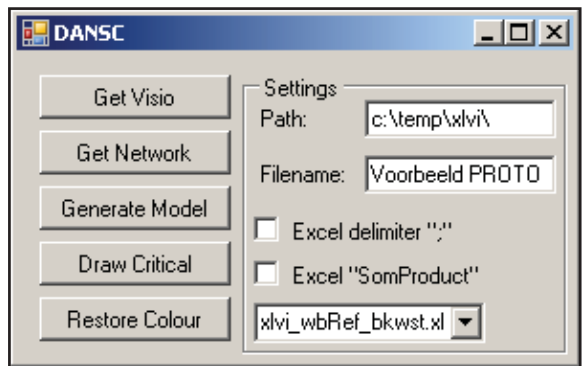
## 9.1 AANSLUITING OP DE URBAN DECISION ROOM

Naar aanleiding van de confrontatie tussen DANA en de UDR ben ik opzoek gegaan naar een bruikbare basis voor het prototype. Daar de UDR als technische basis Microsoft Excel met de Lineair Programmeren-techniek heeft en er daardoor binnen de vakgroep ook veel ervaring mee is opgedaan

heb ik dat als rekenkundige basis aangenomen. De visuele vertaling moest met een ander programma gebeuren, welke uiteindelijk is uitgekomen op Microsoft Visio. De koppeling tussen beiden moest programmatisch tot stand worden gebracht met behulp van Microsoft Visual Basic. Dit deel heeft ir. J. (Jeroen) Burger voor zijn rekening genomen, aangezien hij met programmeren veel meer ervaring had. Ik heb mij voornamelijk bezig gehouden met Microsoft Visio om een omgeving, een interface, te maken waarin actoren hun netwerken gemakkelijk zouden kunnen weergeven.

## 9.2 DANSC – HET PROGRAMMA

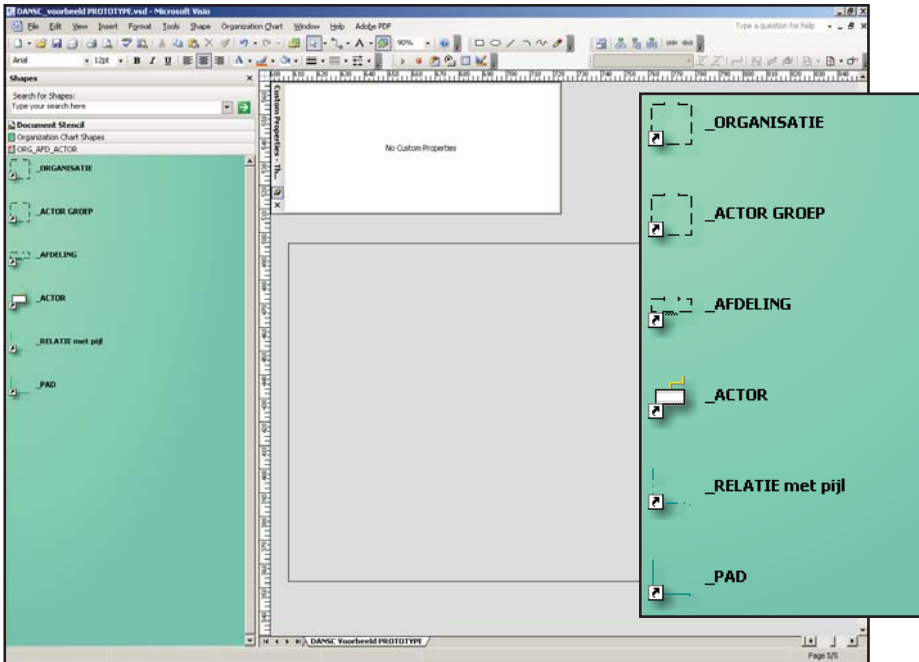
Het programma dat ter koppeling van MS Visio en MS Excel is gemaakt, is leidend voor het werken met het prototype. Door middel van de knoppen die te zien zijn in het venster in het plaatje hiernaast worden alle onderdelen in de juiste volgorde aangeroepen zodat de wisselwerking ontstaat. Door op ‘Get Visio’ te klikken wordt het MS Visio bestand, waarvan men de naam in de ‘File-name’ kan typen, opgeroepen. In dit geval wordt het ‘TEST.vsd’ bestand geopend. In het eerste prototype wordt dan het venster, zie figuur bovenaan de volgende bladzijde, geopend.



Figuur 9.1: Beginscherm DANSC

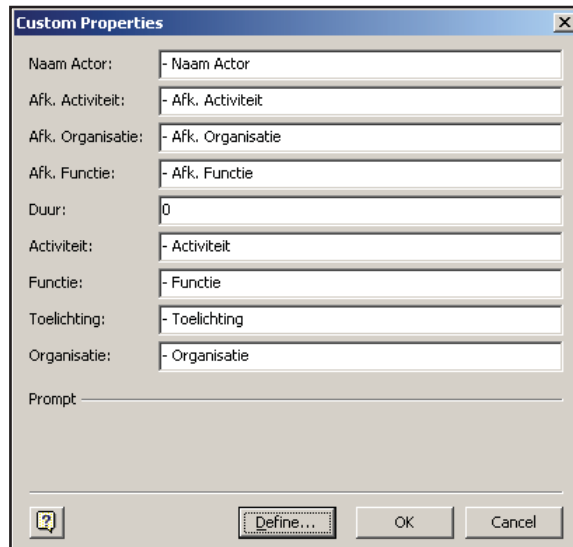
In dit beginvenster kan men beginnen met het bouwen van zijn of haar eigen netwerk. In het linker groene gedeelte worden de zogenaamde ‘stencils’ weergegeven. Het vergrote stencil bevat een zestal shapes (knooppunten en verbindingen) waarvan ik denk dat deze voor nu het meest bruikbaar zijn. De verschillende shapes zijn ontworpen op basis van de in MS Visio bestaande shapes uit het tekeningtype ‘Organization Chart’.

Op het moment dat men bijvoorbeeld de shape ‘ACTOR’ in het grijze venster sleept krijgt men een pop-up scherm waarin een aantal eigenschappen kunnen worden ingevuld. Deze eigenschappen hoeven niet allemaal tegelijk worden ingevuld, men kan ook met enkele volstaan. Merk op dat deze informatie al verschillende aggregatieniveaus weergeeft, immers: hoe meer informatie over een



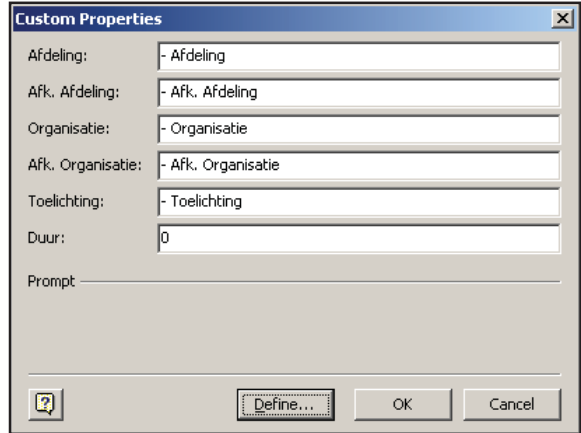
Figuur 9.2: Schermafbeelding “tekenpalet” DANSC

actor hoe lager het aggregatieniveau. Een aggregatieniveau hoger dan ‘ACTOR’ zit ‘AFDELING’, zodat de personen die met het prototype werken op dat moment niet precies hoeven te weten welke activiteiten zich allemaal in een afdeling afspelen, maar dit (vooralnog) als black-box kunnen beschouwen. In het figuur ziet men ook dat er andere en minder informatie gevraagd wordt op het moment dat men een ‘AFDELING’ in de pagina sleept. De verbinding tussen twee knooppunten in het netwerk is in dit eerste prototype alleen bedoeld om aan te geven dát er een verbinding aanwezig is.



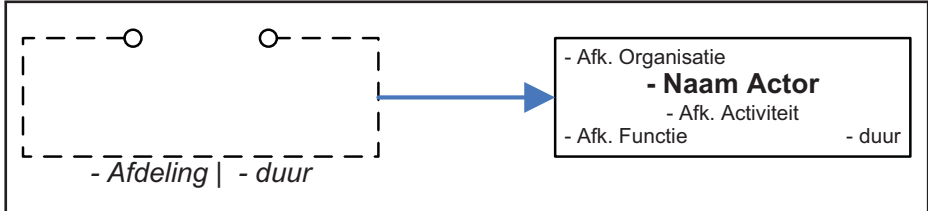
Figuur 9.3: Schermafbeelding ‘Custom Properties’ ‘ACTOR’

Bij het slepen van een verbindingsshape naar het netwerk wordt er dan ook niets aan de actor gevraagd. Wel is het zo dat men, indien men meer informatie aan zo'n verbinding zou willen geven (modelreticulatie), dit o.a. mogelijk is door het toevoegen van één of meerdere 'custom properties'.



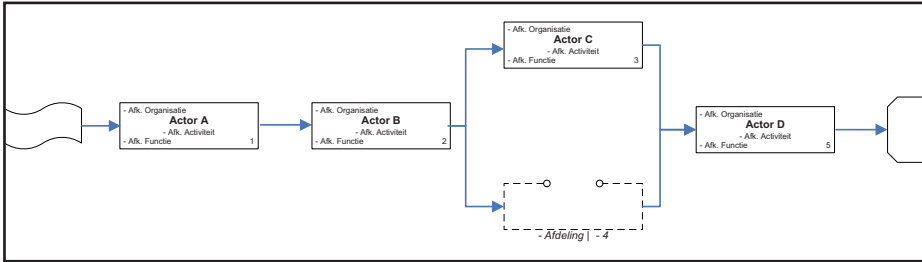
Figuur 9.4: Schermafbeelding 'Custom Properties' 'AFDELING'

De eigenschappen van de verschillende knooppunten in het netwerk kunnen op een gemakkelijke manier worden opgeroepen/weergegeven, met behulp van het Custom Properties Window. Een aantal van de eigenschappen komen, al dan niet afgekort, ook in het knooppunt zelf te staan.



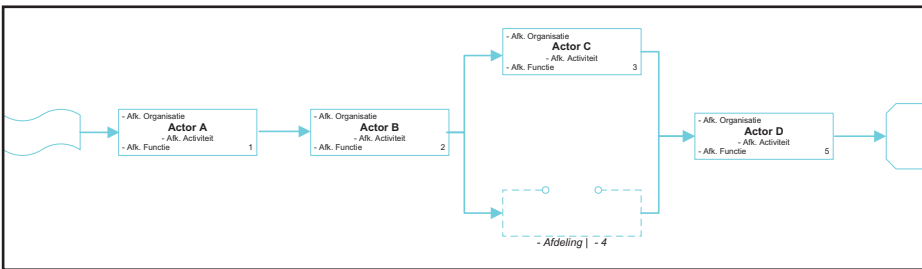
Figuur 9.5: Knooppunten en verbinding

Voorgaande vormt de omgeving van het prototype waarin en waarmee de netwerken gemaakt kunnen worden. De verdere werking van het prototype zal worden uitgelegd aan de hand van een heel simpel netwerk, met een vijftal knooppunten: een begin en een eind knooppunt en verbindingen ertussen.



Figuur 9.6: Voorbeeldnetwerk met knooppunten en verbindingen

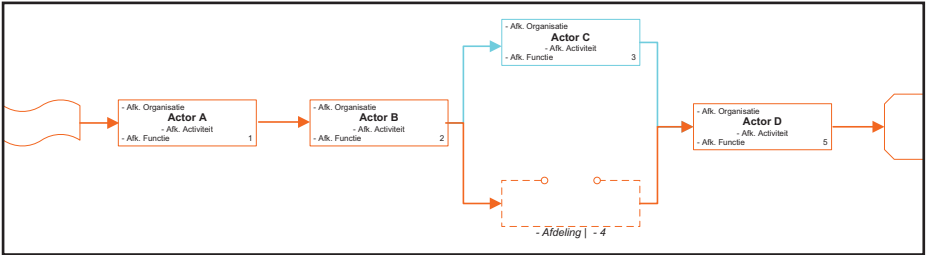
Nadat de betreffende actor zijn of haar netwerk in kaart heeft gebracht, moet het netwerk worden ingelezen door het programma dat MS Visio en MS Excel met elkaar verbindt. Na het klikken op de knop ‘Get Network’ wordt het getekende netwerk ingelezen en lichtblauw gekleurd. Men kan op deze manier controleren of elke verbinding op de goede manier aan de knooppunten zijn verbonden. Het netwerk dat op dat moment actief is, dus bekeken wordt, wordt door het programma ingelezen.



Figuur 9.7: Ingelezen voorbeeldnetwerk

Vervolgens kan men door middel van het klikken op ‘Generate Model’ het netwerk laten inlezen in de Linear Programmeren-structuur in MS Excel.

De optimalisatie wordt automatisch uitgevoerd en in dit voorbeeld is te zien dat de totale duur op 12 eenheden uitkomt. Door vervolgens binnen het DANSK programma te klikken op “Draw Critical” wordt deze informatie omgezet naar het netwerk in MS Visio.



Figuur 9.8: Het kritieke pad getekend

Om veranderingen aan te brengen in het netwerk is er een knop toegevoegd in het programma waarmee de kleuren van het netwerk hersteld worden.

	BEGIN	EINDE	Actor A	Actor B	Actor C	Afdeling D	Actor E	duur activiteiten	minimale duur	duale waarde
starttijden activiteiten	0	12	0	1	4	3	7			
doelfunctie	1	-1							-12	
<b>Van Knooppunt</b>	<b>Naar Knooppunt</b>									
BEGIN	Actor A	-1	1					0	=>=	0 1
Actor A	Actor B		-1	1				1	=>=	1 1
Actor B	Actor C			-1	1			3	>=	2 0
Actor B	Afdeling D			-1		1		2	=>=	2 1
Actor C	Actor E				-1		1	3	=>=	3 0
Afdeling D	Actor E					-1	1	4	=>=	4 1
Actor E	EINDE		1				-1	5	=>=	5 1

Figuur 9.9: Schermafbeelding opgelost model van het 'test'-netwerk

### 9.3 VERVOLG

Het prototype in deze vorm was voldoende als basis voor het prototype Hoeksche Waard om het concept in de praktijk te kunnen testen. Op deze tests zal in het hoofdstuk over het bedrijventerrein Hoeksche Waard verder ingegaan worden. Echter er zijn nog zeer veel zaken die onder andere tijdens het bouwen van het prototype naar voren zijn gekomen. In hoofdstuk 15 zal aan de hand van de ervaringen met de twee tests en de ervaring met het ontwikkelen van dit prototype een aanzet tot een Programma van Eisen geven worden.

# 10 HOEKSCHÉ WAARD

■ In dit hoofdstuk zal ik u eerst kort meenemen op mijn zoektocht naar een praktijkcase waarmee ik het prototype zou kunnen invullen en er vervolgens één of twee tests mee te doen. Dit bleek moeilijker dan gedacht; mensen konden zich geen goede voorstelling maken van datgene wat ik voor ogen had. Daarna zal ik ingaan op de case ‘bedrijventerrein Hoeksche Waard’, waar het ligt, wat er speelt en hoe ik met de verkregen informatie ben omgegaan.

## 10.1 AANLOOP

In eerste instantie leek het een goed en haalbaar idee om de netwerken van drie verschillende actoren te modelleren, die allen betrokken waren bij eenzelfde gebiedsontwikkeling. Daar er goede contacten lagen met woningcorporatie Woonbron naar aanleiding van de Urban Decision Room-Heijshaven Rotterdam heb ik hen als eerste benaderd. Na een positieve reactie in eerste instantie bleek men toch geen tijd te hebben. Een woningcorporatie, als mix van privaat en publiek, leek toch een goed startpunt en ik heb toen contact gezocht met Woonplus uit Schiedam en Maasdelta uit Spijkernisse. Dhr. Moret van Woonplus geloofde niet erg in het concept, maar was meer dan bereid om voorhanden zijnde gegevens op te sturen. De opgestuurde gegevens bleken echter vrijwel alleen voor de uitvoeringsfase te gelden. Procedures omtrent de initiatieffase, waar ik mij mee bezig hield, hadden zij eigenlijk niet. Dhr. Moret gaf dit ook aan in het gesprek: in de initiatiefase van het traject gaat het vooral om informele contacten en zijn er weinig formele structuren aanwezig. Hetzelfde kwam naar voren in het eerste gesprek wat ik, samen met Ineke Bruil, heb gehad bij woningcorporatie Maasdelta. Al pratende met dhr. Van Velzen en dhr. Zandee kwamen we echter op een essentieel punt toen we het hadden over formele en informele relaties: namelijk het schaalniveau. Zowel Woonplus als Maasdelta opereren binnen hun gemeentes, ook dankzij de grootte van deze gemeentes, op relatief klei-

ne schaal. Zij hebben daardoor een grotere informele structuur: de mensen die bezig zijn met ontwikkelingen op deze schaal hebben vaker één- tweetjes. Nader bekeken blijkt het te gaan om twee soorten schaalniveaus: het schaalniveau van de gemeente en het schaalniveau van de ontwikkeling.

In het eerste gesprek was dhr. Zandee op basis van eigen ervaringen zeer enthousiast over de mogelijkheden van beslissingsondersteunende instrumenten. Het tweede gesprek ging meer over de mogelijke toepassing van mijn concept en een toelichting op de gang van zaken bij een gemeente als Spijkernisse. Een korte samenvatting van wat er besproken is.

Wat betreft een setting als die van de Urban Decision Room; een relatief kleine gemeente als Spijkernisse wil niet met veel partijen om de tafel, zij willen dat zo veel mogelijk vermijden. De snelheid van handelen van diverse partijen hangt grotendeels af van de prioriteit die er aan een te nemen besluit wordt gehangen. In het geval van de private partijen zegt dhr. Zandee dat ze zo snel kunnen handelen als ze willen. Private partijen kunnen heel snel schakelen bij een groot project, als dit prioriteit heeft. Private partijen hebben wel procedures maar deze zijn niet zo strikt en kunnen bij hoge prioriteit altijd omzeild/versneld worden. Daar komt bij dat ze vaak ook maar een klein aantal belangen vertegenwoordigen. Indien deze belangen gediend worden en er is haast bij dan kan er snel gehandeld worden. Dit zou anders kunnen liggen bij de grote logge gemeentes die meer procedures kennen en deze moeten volgen. Dhr. Zandee zag ook niet veel problemen bij een gemeente als Spijkernisse: de wethouder wordt gebeld door de baas van de woningcorporatie of ontwikkelaar, er wordt op top niveau overlegd zodat de lagere regionen vervolgens weten wat er moet gebeuren. Het netwerk rondom een project is klein en vaak bekend, niet meer dan 4 partijen aan tafel en een ons-kent-ons-sfeer. Als ontwikkelaar van zijn eigen instrument 'MIGOR' en bij het gebruik ervan heeft dhr. Zandee ervaren dat wederzijds vertrouwen het belangrijkste is. Het instrument en de maker moeten te allen tijde betrouwbaar overkomen.

Uit deze gesprekken, zoekende naar een case, zijn een aantal afbakenings- of grensbeslissingen naar voren gekomen:

- Fase van het proces: begin van de initiatieffase, verkenning van de mogelijkheden
- Schaalniveau: de schaal moet dusdanig zijn dat er meerdere grote partijen bij betrokken zijn
- Functies: er moet sprake zijn van functiemenging, dit betekent een veelheid aan partijen.



- Soort project: stedelijke herstructurering of grote ontwikkelingslocatie
- Omvang gemeente: veel verschillende grote diensten
- Eigendomsverhoudingen: aanwezigheid van verschillende grondeigenaren

NB. In bovenstaande opsomming worden een aantal vrij losse termen gebruikt als ‘grote’ ‘veelheid’ etc. Het is voornamelijk moeilijk om dit te quantificeren of nader te specificeren. Te denken valt aan meerdere lagen overheden, gemeentes waarin meerdere woningcorporaties werkzaam zijn en gemeentes met diverse afdelingen verspreid over de stad.

### **10.1.1 ONTWIKKELINGSBEDRIJF ROTTERDAM**

Met deze eisen op zak en via reeds bestaande contacten bij het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam (OBR) ben ik terecht gekomen bij dhr. Jonker, projectleider bij het OBR. De ontwikkeling van het bedrijventerrein Hoeksche Waard (HW) bleek een project waarbij dhr. Jonker betrokken was en dat voldeed aan vijf van de zes punten; alleen van functiemenging was geen sprake. Net daarvoor had ik een gesprek bij de Provincie Zuid-Holland en zij bleek ook betrokken bij de HW. Dit leek mij een mooie kans om het proces van twee kanten te volgen. Helaas wilde de Provincie Zuid-Holland, na beraad, toch geen medewerking verlenen. Dhr. Jonker ben ik buitengewoon veel dank verschuldigd voor zijn tijd, geduld en verhalen. Ik heb er uiteindelijk voor gekozen om me, gezien het gebruiksdoel, op een bepaalde tijdsspanne van het proces te focussen.

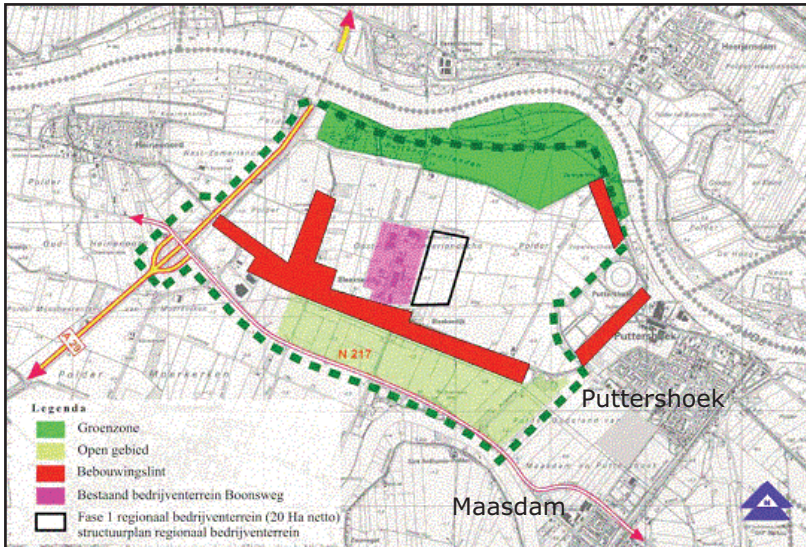
## **10.2 HOEKSCHE WAARD**

De volgende omschrijvingen van het gebied, de ontwikkeling, de betrokkenen en het procesverloop is een mix van hetgeen door dhr. B. Jonker is geschreven in het Plan van Aanpak gedateerd op december 2006 en de gesprekken die wij gehad hebben. Dit dient om u een beeld te geven van de voorgestelde ontwikkeling. In het volgende hoofdstuk zal worden ingezoomd op datgene wat is gebruikt, al dan niet feitelijk, als context voor de tests.

### **10.2.1 GEBIEDSOMSCHRIJVING**

De Hoeksche waard maakt deel uit van het deltagebied van Zuidwest-Nederland met zijn eilanden en grote wateren. Het grenst ook aan de regio Rotterdam en in groter verband aan de verstedelijkingszone, die zich uitstrekt van Amsterdam via Rotterdam naar Antwerpen. De ligging in het deltagebied uit zich vooral in landschappelijk opzicht. De Hoeksche Waard is nog een

functionerend grootschalig agrarisch gebied; het eiland is nog steeds weinig verstedelijkt en kent een patroon van verspreid gelegen kernen. Het landschap en de cultuurhistorie van de Hoeksche Waard hebben een dermate hoge waarde dat die in hun samenhang van nationaal belang worden geacht. Deze landschappelijke gaafheid is voor het Rijk aanleiding geweest om het gebied grotendeels als nationaal landschap aan te wijzen.



Figuur 10.1: Kaart omgeving Hoeksche Waard

### 10.2.2 AANLEIDING PLANONTWIKKELING

Er is in Zuid-Holland, vooral in de regio Rotterdam, een tekort aan ruimte voor droge havengerelateerde, transportgeoriënteerde bedrijven. Dit zijn grootschalige bedrijven met relatief grote goederenstromen. Dit probleem is onderkend in de Vinac, in het streekplan Zuid-Holland Zuid 2000, in het ontwerp RR2020 en in de Nota Ruimte 2006. De provincie en de gemeenten in de Hoeksche Waard hebben eerder (2004) een gezamenlijk afsprakenkader opgesteld en ondertekend, waarin het ontwikkelen van een bedrijventerrein van maximaal 180 hectare netto is opgenomen. In het kader van de Nota Ruimte heeft nader onderzoek (rapport Buck, mei 2006) inmiddels uitgewezen, dat de genoemde behoeftecijfers reëel zijn. Tot de ontwikkeling van het bedrijventerrein behoort ook een adequate ontsluiting op de N217 en op de A29 en landschappelijke inpassing in combinatie met waterberging.

### 10.2.3 RUIMTELIJK KADER

In de op 17 mei 2006 in de Tweede Kamer aangenomen Nota Ruimte geeft het Rijk aan dat zij: “een ruimtelijke reservering wenst van maximaal 180 hec-

tare netto in de Hoeksche Waard om in de vraag naar droge havengerelateerde bedrijvigheid ten behoeve van de Rotterdamse Haven te kunnen voorzien”. De bestuurders van de Provincie Zuid-Holland en de gemeenten van de Hoeksche Waard hebben in aansluiting op het rijksbeleid en als uitwerking van het Collegeprogramma van de provincie een Afsprakenkader opgesteld voor de regio Hoeksche Waard. Hierin zijn onder andere afspraken gemaakt over het starten van een procedure voor een partiële herziening van het streekplan Zuid-Holland- Zuid door de provincie, waarin onder andere woningbouw-mogelijkheden worden geregeld en een bedrijventerrein van 180 hectare netto wordt geacomodeerd; het vastleggen van de locatie van het bedrijventerrein door middel van een concrete beleidsbeslissing.

#### **10.2.4 PROCESVERLOOP**

Het project bevindt zich nog in de initiatieffase, waarin bekeken wordt op welke wijze partijen willen deelnemen aan het proces en wat de doelstelling van eenieder is. Tot op heden hebben de vier partijen, Provincie Zuid-Holland, Havenbedrijf Rotterdam, Commissie Hoeksche Waard en de Gemeente Rotterdam, de intentie uitgesproken (mondeling) om deze ontwikkeling gezamenlijk op te pakken. Tot op heden zijn er nog geen uitspraken gedaan over de inbreng (financieel) van elke partij. Wel is uitgesproken dat er bij de ontwikkeling en de toekomstige uitgifte sprake moet zijn van één ontwikkeling. De verantwoordelijkheden en de risico's zullen wel verschillend verdeeld zijn. Zo zal de ontwikkeling van het regionale gedeelte vooral een verantwoordelijkheid zijn van de Hoeksche Waard, terwijl het bovenregionale gedeelte een gezamenlijke verantwoordelijkheid gaat worden. De volgende stap, waarvoor de eerste gesprekken in december 2006 hebben plaatsgevonden, is een verdiepend marktonderzoek. Uiteindelijk zal deze fase worden afgesloten met een intentie-overeenkomst waarin verdere afspraken worden gemaakt over het vervolgtraject.

#### **10.2.5 KRACHTENVELD**

De ontwikkeling van het bedrijventerrein Hoeksche waard speelt zich af in een complexe interne en externe omgeving. Het slagen van de ontwikkeling is afhankelijk van de medewerking van veel actoren met uiteenlopende belangen. Hierbij wordt in het Plan van Aanpak onderscheid gemaakt in de volgende actoren(groepen):

##### **Politiek:**

- Landelijk,
- Provinciaal,
- Gemeentelijk (Commissie Hoeksche Waard en gemeente Rotterdam)

De ontwikkeling van de Hoeksche Waard werd in de landelijke politiek vooral gedragen door de rechtse partijen. Inmiddels is de meerderheid op links toegenomen en men ziet een beweging waarbij de ontwikkeling van de Hoeksche Waard ter discussie wordt gesteld. Vooral de invloed van de milieupartijen is daarin duidelijk te herkennen. Binnen de gemeentes in de Hoeksche Waard is er jaren lang weerstand en wantrouwen geweest tegen deze ontwikkeling. Echter in afgelopen jaren is eraan gewerkt om het vertrouwen van de gemeentes te winnen. Bovendien zagen de gemeentes ook de noodzaak van verdere samenwerking en het hebben van invloed op de planontwikkeling wel in. De gemeente Rotterdam heeft op dit moment alleen maar baat bij een dergelijke ontwikkeling. Vooral door de te creëren laaggeschoolde werkgelegenheid zal zij de ontwikkeling verder stimuleren.

**Omgeving:**

- Milieupartijen
- Bewoners Hoeksche Waard

In de externe omgeving bevinden zich in ieder geval de bewonersorganisaties, particuliere eigenaren van de gronden en de milieupartijen. De bewonersorganisaties en de milieupartijen moeten nog overtuigd raken van het nut en de noodzaak van deze ontwikkeling.

**Samenwerkende partijen:**

- Commissie Hoeksche Waard
- Havenbedrijf Rotterdam
- Provincie Zuid-Holland
- Gemeente Rotterdam

Binnen de samenwerkende partijen is vooral de Commissie Hoeksche Waard een moeilijk in te schatten partij. Aan de ene kant wil de commissie graag haar medewerking verlenen, maar aan de andere kant vertegenwoordigen zij ook de bewoners van de Hoeksche Waard. Het Havenbedrijf Rotterdam ziet zich geconfronteerd met ernstig ruimtetekort, hetgeen hen beperkt in groei en ontwikkeling.

In het volgende hoofdstuk zal worden ingegaan op de manier waarop bovenstaande beschrijving is verwerkt tot context van de tests met het DANSC-prototype.

# 11 DANSC - HOEKSCHE WAARD

In het vorige hoofdstuk is een bondige beschrijving gegeven van de aanleiding, het proces, het doel en de actoren met betrekking tot de ontwikkeling van het bedrijventerrein Hoeksche Waard. In dit hoofdstuk zal worden beschreven hoe deze context en het eerste prototype zijn samengesmolten om in deze fase zo goed mogelijk tests te kunnen doen. Eerst zal worden ingegaan op de doelstelling van deze tests, wat er werd beoogd en welke keuzes omtrent context en prototype het gevolg waren. Daarna zal worden ingegaan op de testsetting zelf, van zowel de eerste als de tweede test. Om vervolgens te eindigen met beschrijvingen van de tests zelf. In het volgende hoofdstuk zullen de tests worden geëvalueerd.

## 11.1 DOELSTELLING

Het doel van de tests met het technische prototype met de casebeschrijving is te ontleden in een aantal sub-doelen. Het eerste sub-doel was het verbeteren van het prototype met behulp van de informatie uit de case. In eerdere stadia was al gebleken dat het verfijnen van het prototype met in het achterhoofd een bepaalde case zeer goed werkt. Het tweede sub-doel was het testen van het prototype met betrekking tot gebruiksgemak: kunnen mensen er makkelijk mee werken? Het derde sub-doel is het testen van het concept versus het prototype: zien de participanten de simulatie als een eerste uitwerking van het concept?. Het vierde en laatste sub-doel is het testen van de bruikbaarheid van het prototype, als prille uitwerking van het concept, voor de praktijk (in de toekomst). Dit laatste sub-doel is vooral aan bod gekomen in de tweede test. In het volgende hoofdstuk zal nader worden ingegaan op het doel/de sub-doelen en de bijbehorende evaluatie.

## 11.2 OPZET

Het uitgangspunt voor de twee tests was een vergadering zoals die bij velen bekend is, maar met een alternatieve manier om de volgende vergaderdatum vast te stellen. De tests waren ingericht als bijna einde vergaderingen; er waren reeds een aantal zaken besproken en er moesten nog drie zaken besproken worden. Dit was gedaan om de participanten affiniteit te laten krijgen met de hun toebedeelde rollen. Om het voor de participanten behapbaar te houden en niet buiten het bereik van het prototype te komen is er gekozen voor een bepaalde tijdsspanne in het proces. Men kan zich voorstellen dat hoe groter de tijdsspanne hoe groter de hoeveelheid informatie is. Het eerste prototype was daar technisch nog niet klaar voor en dit had in deze fase ook nog geen toegevoegde waarde voor de tests. In het kader van ‘echtheid van de simulatie’ zijn de documenten met informatie voor de verschillende participanten gedateerd op de testdagen, respectievelijk 19 april 2007 en 15 mei 2007. Om de simulatie te kunnen spelen is de context van de echte ontwikkeling verkort en versterkt weergegeven. Er is op deze manier geprobeerd om een situatie als kader voor de vergadering (test/simulatie) te schetsen, gebaseerd op feitelijke gebeurtenissen. De participanten kregen één van de vier rollen toebedeeld om als zodanig te acteren binnen de vergadering; zij waren de bestuurders van de organisaties. Om de participanten een keurslijf van hun rol te geven was een beschrijving gemaakt van hun ‘identiteit’, wederom verkort en versterkt weergegeven.

De opdracht voor de simulatie(s) luidde: bepaal door het gebruik van DANSC de eerstvolgende mogelijke vergaderdatum. Dit moest men doen door de ‘to-do lijsten’ die per actor uit de vergadering kwamen, per actor in het eigen netwerk in te vullen om zo de kritieke actor te kunnen bepalen. De beschrijvingen waren zo gemaakt dat er (zo was de gedachte) overlap in de netwerken zou ontstaan. Een voorbeeld.

- Er moet een Gebiedsvisie komen, deze moet zo spoedig mogelijk aangeboden worden. De PZH (Provincie Zuid-Holland) is hoofdverantwoordelijke voor deze Gebiedsvisie. Allereerst moet er een concept Gebiedsvisie gemaakt worden met de input van alle andere partijen. Voor het begin van de volgende vergadering moet een eerste versie van het concept gemaakt zijn, moeten de andere actoren benaderd zijn en zij moeten hun input voor een eerste versie van het concept gegeven hebben. -

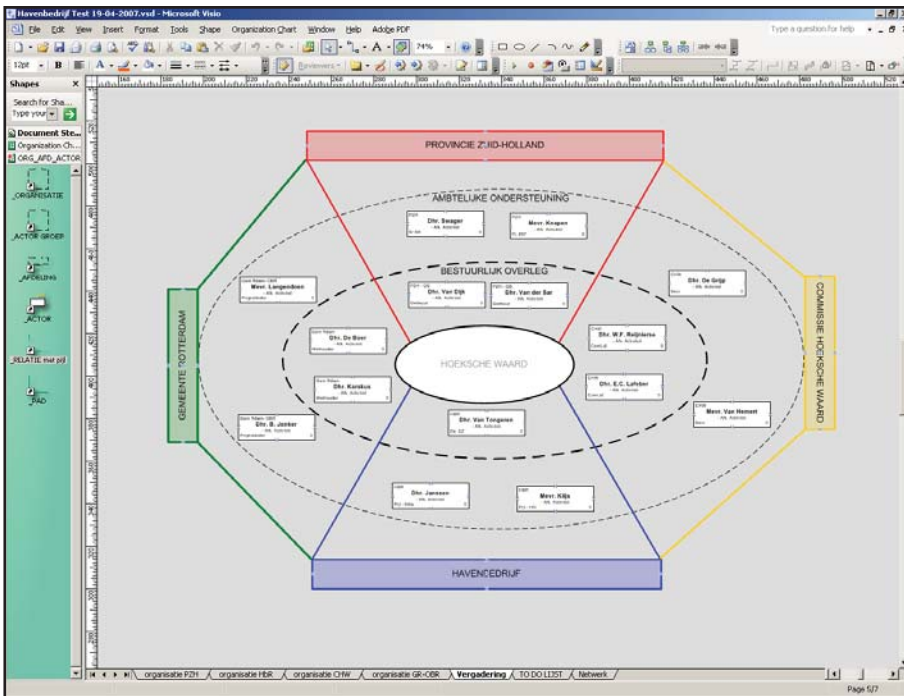
De algemene beschrijving die elke participant kreeg en de rolafhankelijke beschrijving zijn opgenomen in Appendix II-VI.



## 11.3 DANSC-HOEKSCHER WAARD

De Hoeksche Waard-versie van het prototype was als het ware het eerder beschreven eerste prototype, speciaal gebouwd voor deze case. Het eerste prototype is ontworpen op basis van een beeld van gebiedsontwikkelingsprojecten in het algemeen. Door de concrete Hoeksche Waard-case was het mogelijk om het systeem van deze case te reticulieren waardoor het ook mogelijk was om het model te reticulieren.

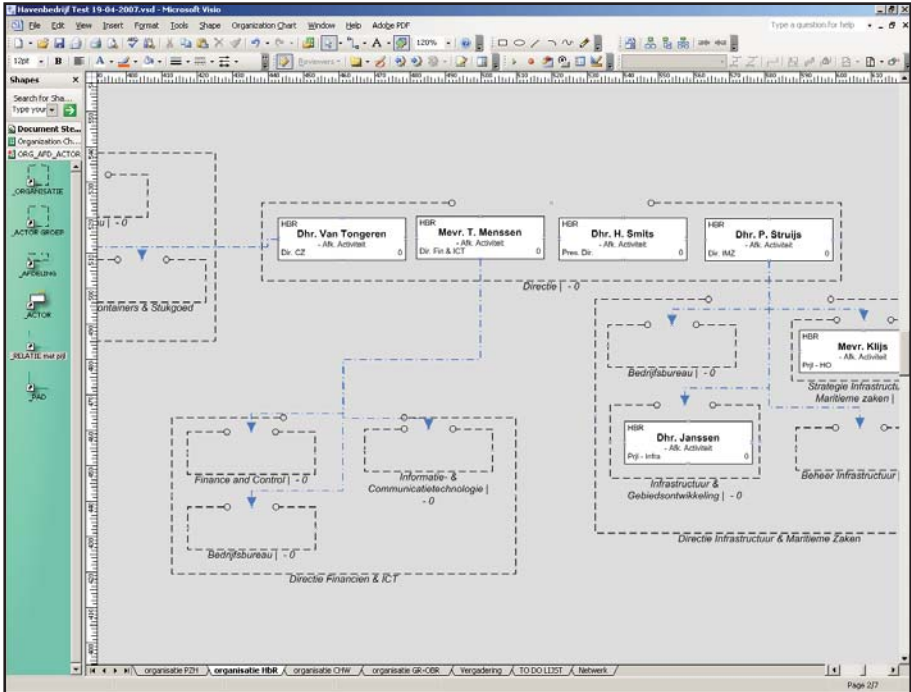
Door de reticulatie en om de participanten ook met het prototype zo goed mogelijk te faciliteren zijn er vooral visuele en een paar technische aanpassingen gedaan ten aanzien van het eerste prototype. Ter illustratie van de veranderingen/toevoegingen wordt de versie van het Havenbedrijf gebruikt. Allereerst het beginscherm.



Figuur 11.1: Beginscherm DANSC-Hoeksche Waard

Dit beginscherm was voor elke actor zo gedraaid dat men kon zien welke actor links, rechts en tegenover hem/haar zat. Het was als het ware een tekening van de arena van de vergadering, met daarin twee lagen: de bestuurlijke laag en de ambtelijke laag. Elke actor en zijn of haar organisatie had ook een eigen kleur.

Aangezien de formele structuren per organisatie redelijk makkelijk via organogrammen te achterhalen waren en bruikbaar leken zijn deze toegevoegd. Deze formele structuren zijn voornamelijk weergegeven door afdelingen met slechts een paar namen die bekend waren. De idee was dat participanten vooral inzicht konden krijgen in ‘hun’ eigen organisatie en dat dit van dienst kon zijn bij het invullen van hun netwerk. Als voorbeeld het Havenbedrijf.

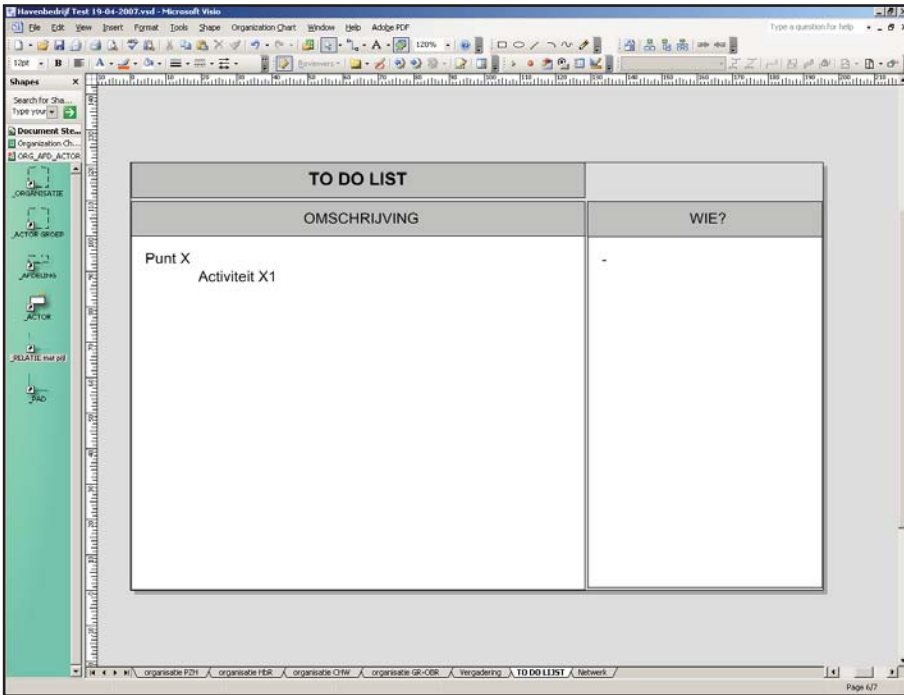


Figuur 11.2: Schermafbeelding tabblad organogram Havenbedrijf

Als extra gemak was er per actor in de formele structuur gebruik gemaakt van de zogenaamde “Off page reference”, hetgeen de actoren de mogelijkheid bood om door middel van dubbel klikken te wisselen tussen bovenstaand overzicht en de pagina waarin men het netwerk moest maken.

In het DANS-prototype-HW was er ook een voorziening gemaakt voor het typen van de ‘to do-lijst’. Dit was vooral bedoeld om de participanten te dwingen hun ‘to do-lijst’ uit te splitsen naar activiteiten die ze konden verdelen onder de afdelingen en mensen in hun organisatie.

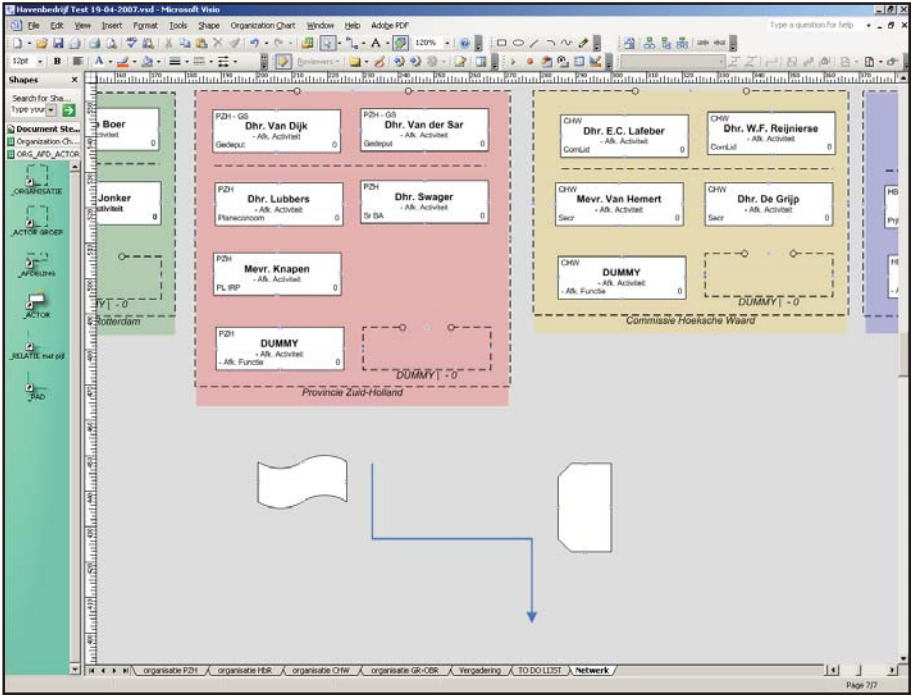




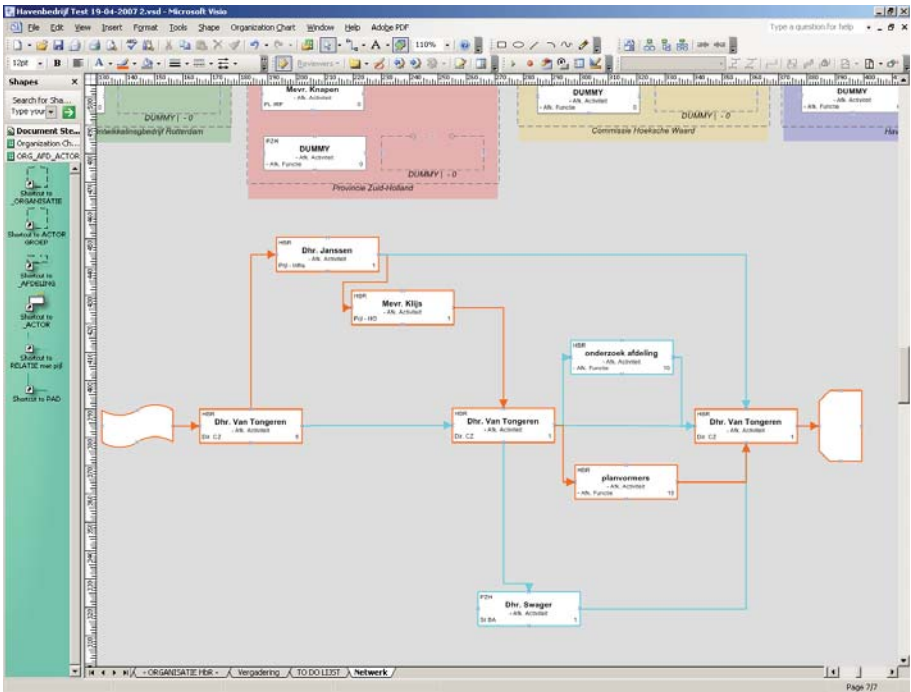
Figuur 11.3: Schermafbeelding tabblad 'to do-lijst'

Om de kans zo klein mogelijk te maken dat er iets mis zou gaan met de verwerking van het netwerk naar MS Excel en visa versa, was de pagina waarin men het netwerk moest tekenen voorzien van alle relevante knooppunten. In het eerste prototype wilde het slepen van de shapes vanaf de shapesheet (het groene gedeelte) nog wel eens voor problemen zorgen.

In de volgende figuur is te zien dat elke voor deze simulatie bekende persoon vanuit de case reeds is ingevuld. Dit is per actor en zijn of haar organisatie gedaan en bovendien herkenbaar aan de achtergrondkleur. Voor de participanten was het nu slechts een kwestie van kopiëren en plakken. Voor de personen/activiteiten die de participanten zelf bedenken is er een 'DUMMY' knooppunt gemaakt, op zowel actor- als afdelingsaggregatieniveau.



Figuur 11.4: Schermafbeelding aangepast 'tekenpalet'



Figuur 11.5: Schermafbeelding van een door een participant getekend netwerk

De participant die de rol van het Havenbedrijf op zich had genomen had het netwerk onderaan de vorige bladzijde gemaakt. Dit netwerk is van een relatief hoog aggregatieniveau waarbij voornamelijk de namen van de verschillende personen zichtbaar zijn. In dit prototype zijn door middel van het “Custom Properties window” de knooppunten nader te bekijken, zodat bijvoorbeeld de activiteit duidelijk wordt. Op deze manier kan men schakelen tussen de verschillende aggregatieniveaus.

Aan de koppeling tussen MS Visio en MS Excel is ten opzichte van het eerste prototype niets veranderd.

## **11.4 MODELLERINGSBESLISSINGEN PROTOTYPE-HW**

### **11.4.1 DOEL VAN HET PROTOTYPE HW**

Het doel van het prototype is het testen of met dit eerste prototype actoren instaat zijn hun eigen netwerken te modelleren aan de hand van een ‘to do-lijst’, waarna met behulp van de netwerkoptimalisatie vervolgens de kritieke paden van de sub-netwerken kunnen worden berekend.

### **11.4.2 AFBAKENINGS- OF GRENSBESLISSING**

De Hoeksche Waard-case was op dat moment de best voorhanden zijnde case waarmee aan de slag kon worden gegaan vanuit het OBR. De case voldeed aan vijf van de zes kenmerken: de case bevond zich in de initiatieffase, er waren meerdere grote partijen actor, het was een grote ontwikkelingslocatie, er waren verschillende overheden bij betrokken en er waren diverse grondposities. De vier samenwerkende partijen, met de bestuurderslaag en de ambtelijke laag zijn gerekend tot het systeem van het prototype. De structuren, alleen een grove weergave van de formele structuren, waar relatief gemakkelijk toegang tot verkregen kon worden zijn ook bij het systeem getrokken. Er heeft ook een grensbeslissing plaatsgevonden wat betreft de fase van het proces. Ten behoeve van de ‘speelbaarheid’ van de simulatie door de participanten is er gekozen voor een periode tussen november 2006 en maart 2007. Hierover was relatief veel informatie beschikbaar, weliswaar in grote mate subjectief, door de bijdrage van dhr. B. Jonker van het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam.

### **11.4.3 AGGREGATIENIVEAUS KIEZEN**

Over het algemeen lag het aggregatieniveau zeer hoog; er werden veel zaken als blackbox beschouwd. Door het toevoegen van (slechts) twee soorten knooppunten, te weten ‘ACTOR’ en ‘AFDELING’ werden bewust de mogelijkheden

om meerdere aggregatieniveaus te creëren beperkt. Deze twee niveaus met kleine variaties binnen deze niveaus leken ook voor dit prototype voldoende.

#### **11.4.4 KEUZE VAN DEELSYSTEMEN**

Binnen het prototype-HW zelf, bij de afbeelding van de organogrammen, is gekozen voor alleen formele structuren op een hoog niveau. De gedachte achter de keuze om deze structuren toe te voegen was, dat deze voor de participanten konden dienen als een soort onderlegger voor de door hen te bouwen netwerken. Andere vormen van structuren moesten door de participanten zelf worden gecreëerd, op basis van een verbinding ‘PAD’ die reeds aanwezig was. Daarmee was de keuze *niet welke* structuur of verbinding tussen twee knooppunten gemaakt werd *alleen dat* er een verbinding moest komen. Anders ontstond er immers geen netwerk. De knooppunten ‘ACTOR’ en ‘AFDELING’ waren in de basis activiteiten met een bepaalde duur. Niet meer en niet minder; men moest altijd een duur aangeven en de naam van een activiteit intypen anders zou dat knooppunt, die activiteit, geen betekenis hebben in het netwerk.

#### **11.4.5 SOORT PROTOTYPE**

De indeling die ook bij het prototype-HW past luidt: *een abstract model van een concreet systeem.*

#### **11.4.6 KEUZE VAN DE MODELTAAL**

Ook voor dit prototype is een koppeling gemaakt tussen Microsoft Visio en Microsoft Excel. “Visio (...) is een programma voor het maken van tekeningen en diagrammen om zakelijke en technische concepten om te zetten in visuele diagrammen.” ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) In MS Visio moeten de participanten hun netwerken door middel van visuele diagrammen (gerichte grafen) weergeven. De koppeling met Microsoft Excel dient ervoor om de diagrammen in te lezen in een Lineair Programmeren structuur. Met behulp van het optimalisatie pakket van Lindo Systems, What’s Best, een add-in voor MS Excel worden de optimale waarden berekend. Deze resultaten worden vervolgens teruggekoppeld aan het MS Visio diagram, waarin het kritieke pad wordt weergegeven. In de Excel-sheet kan men de waarden van de verschillende activiteiten, de slacks en de totale geminimaliseerde duur bekijken.

#### **11.4.7 MODEL- EN SYSTEEMRETICULATIE**

Door de context van de Hoeksche Waard-case heeft er zowel model- als systeemreticulatie plaatsgevonden. Het systeem bevat nu beschikbare onderdelen van de Hoeksche Waard-case. Dit is subjectief, naar beste inzicht, in het model verwerkt, om een fictieve situatie voor de simulatie te creëren. Kenmerk van het systeem blijft dat het te allen tijde zichtbaar is welke

informatie er in het systeem reeds is verwerkt en dit ook veranderbaar blijft. Zoals gezegd heeft er door de case Hoeksche Waard systeemreticulatie plaatsgevonden. Op basis van de vrijgekomen informatie heeft er vervolgens modelreticulatie plaatsgevonden. De beschikbare formele structuren van de vier organisatie zijn toegevoegd. Daarbij zijn de personen die bekend waren ook in het model opgenomen. In het model is door het inzoomen op een bepaalde fase in het proces een arena ingebouwd zodat de participanten een goed beeld konden vormen van de andere actoren. Daarnaast is er een pagina voor de ‘to do-lijst’ ingevoegd om de participanten de mogelijkheid te geven deze digitaal in te voeren. In de pagina waar het netwerk getekend moest worden zijn de uit de case bekende namen opgenomen met de toegevoegde kleuren die ook in de ‘arena’ terugkomen.

## 11.5 TEST 19 APRIL 2007

De test vond plaats op de faculteit Bouwkunde; de simulatie duurde van 15.00u tot 17.30u en de aanwezigen (met vermelding van specialisme/opleiding) waren:

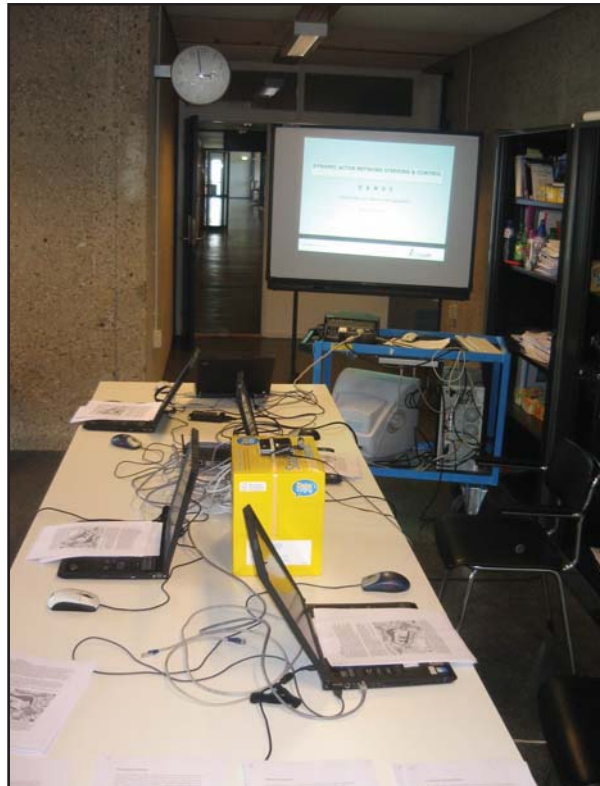
- Docent Bouwkunde, TU Delft - Bouwinformatica - Urban Decision Room - dhr. P.P. van Loon
- Docent Bouwkunde, TU Delft - Sociologie - Organisatiekunde - mevr. I. Bruil
- Medewerker Bouwkunde, TU Delft - Bouwinformatica - dhr. J. Burger
- Student Bouwkunde, TU Delft - Integrale Gebiedsontwikkeling - dhr. B. Roon
- Student Bouwkunde, TU Delft - Integrale Gebiedsontwikkeling - dhr. M. van Loon
- Student Mijnbouw, TU Delft - dhr. M. van der Most
- Student Technische Bestuurskunde en Management - dhr. W. Dassen

Na een korte uitleg van mijn kant over het doel, het verloop en het prototype ging men aan de slag met de ter beschikking gestelde papieren. Iedereen zag deze documenten voor het eerst en moest zich zodoende eerst inlezen.

### 11.5.1 INVOER

De uitleg over het model was bewust kort gehouden; de basis handelingen werden slechts kort toegelicht. Nadat de participanten de documenten kort hadden bestudeerd traden er al verschillen op in werkwijze. Het Havenbedrijf (HbR) begon direct met het in gedachten bedenken van de te volgen stappen en deze vervolgens direct te tekenen in de daarvoor bestemde pagina. Voor de

meesten was het niet moeilijk uit te vinden welke handelingen gedaan moesten worden om het netwerk op te bouwen. Er werd afgesproken om de eenheden als dagen te nemen. De Commissie Hoeksche Waard (CHW) werkte de ‘to do-lijst’ eerst uit op de daarvoor bestemde plek in DANSC om vervolgens het netwerk te gaan bouwen. De participanten hadden in het begin soms moeite om de ‘to do-lijst’ op te delen in activiteiten, dit vergde een andere manier van denken. Het in de rol kruipen van een bepaalde actor aan de hand van de beschrijvingen was voor de participanten niet altijd even gemakkelijk. Vooral de niet-Bouwkunde studenten moesten aanvankelijk ook wennen aan de gebruikte termen en hun betekenis. Tijdens de invoerronde was mijn taak vooral het bijstaan van de participanten die met vragen zaten. Deze vragen kwamen voornamelijk neer op het verduidelijken van de context, de toelichting op termen en handigheden bij het gebruik van MS Visio. Een belangrijk item bleek het inpassen van externe personen in het eigen netwerk. In navolging van mijn poging om netwerken met elkaar in verband te brengen pakten de participanten dit als iets ‘bijzonders’ op. De toevoeging van een persoon met een bepaalde activiteit van een andere actor bleek pas na aanreiking van mijn kant wèl logisch.



Figuur 11.6: Opstelling eerste test



### 11.5.2 UITVOER

Na alle netwerken te hebben geoptimaliseerd op de totale duur bleek de CHW de kritieke actor: 152 dagen. De andere drie actoren zaten rond de 24 dagen. De eerste vraag was of men het een probleem vond dat de volgende vergadering over 152 dagen plaats kon vinden. Dit werd door, de Provincie Zuid-Holland (PZH), de gemeente Rotterdam (GR-OBR) en het HbR als probleem ervaren en er moest in ieder geval gekeken worden naar de mogelijkheid van een tussentijdse vergadering over bepaalde zaken. Konden de sub-netwerken in stukjes worden geknipt, zodat men al eerder over bepaalde zaken kon praten? Het netwerk van de CHW werd vervolgens getoond op de beamer zodat voor een ieder zichtbaar werd wat er bij die partij speelde. Vervolgens kwam er een discussie opgang over betekenis en nut en noodzaak van bepaalde activiteiten.

Het verdiepende marktonderzoek speelde hierbij een cruciale rol, aangezien deze activiteit zorgde voor het overgrote merendeel van de 152 dagen. Men ging op zoek naar een manier om verder te komen door middel van het zoeken naar activiteiten die onafhankelijk waren van de

uitkomsten van het verdiepende marktonderzoek. De participanten maakten op basis van het getoonde netwerk een inschatting van de (on)mogelijkheden om hun doelen en belangen te bereiken. Opmerkelijk was de zoektocht van de participanten naar het vinden van alternatieve activiteiten, paden en relaties.



Figuur 11.7 a+b: De participanten aan het werk

Het belangrijke punt dat hierbij naar voren kwam was de rol van de Urban Process Engineer (UPE) (zie verder ook §12.8) die bij dit soort processen de taak krijgt om de relevantie van de discussie in te schatten.

Een ander belangrijk punt was de inpassing van deze manier van werken; het blijkt een zeer intensieve manier die, zeker aan het einde van een vergadering c.q. dag gepland, zeer veel energie kost. De vraag rijst daarbij of actoren daartoe bereid zijn. Ook dit zal een van de taken worden van de UPE die zal moeten bepalen waarneer de tijd rijp is voor de inzet van dit instrument.

Bij het in elkaar schuiven van de verschillende netwerken bleek, zij het op kleine schaal, dat er bepaalde activiteiten uit het ene netwerk een minimum vormden voor andere netwerken. Dit koppelen van de netwerken moest nu nog handmatig plaatsvinden maar zou in de toekomst wellicht geautomatiseerd kunnen worden. Bij dit handmatige proces kwam de vraag over de definitie van de afgesproken eenheid ‘dagen’ naar boven. Zijn het werkdagen of kalenderdagen? De dagen zijn allereerst een inschatting van de duur van de activiteit naast alle andere werkzaamheden. Een rapport doorlezen duurt geen week, maar normaal gesproken doet een meneer X er 5 dagen over, gezien ook zijn overige werkzaamheden. De conclusie betreffende werk- of kalenderdagen was dat men moest denken in werkdagen maar moest uitzetten in kalenderdagen, aangezien men op die manier ook rekening houdt met vakanties en dergelijke. Een manier om dit op te vangen zou het toevoegen van een kalender als onderlegger zijn.

In de fase waarin gewerkt wordt, de initiatieffase, is het vrijwel niet mogelijk om wettelijke formele paden als onderleggers te gebruiken, omdat dergelijke structuren in deze fase haast niet voorkomen. Men gaat er derhalve vanuit dat de mensen aan tafel, op basis van ervaring, weten hoe hun organisatie in elkaar zit en op basis van deze ervaring het netwerk kunnen maken. Het kan ook andersom: als het uitgangspunt is dat met de ontwikkeling in september 2009 gestart moet worden, dan kan men terugredeneren en op basis van deze einddatum de activiteiten op deze einddatum afstemmen. Gevolg is dat mensen in hun organisatie moeten gaan sturen (veranderen) om deze einddatum te halen. Dus aan de ene kant kan men procedures in het systeem zetten als ‘vaste onderdelen’ die van invloed zijn op de totale projectduur. Aan de andere kant kan men ook de totale projectduur als vast onderdeel beschouwen waarbij er naar mogelijkheden gezocht moeten worden om de procedures aan te passen op de totale projectduur.

Ook op bestuurlijk niveau blijken er een heleboel ‘procedures’ te zijn. Zo zijn veel vergaderingen en besluitvormingsmomenten van te voren bekend en



daar kan ook op in gesprongen worden. Dit zijn momenten die heel goed in het programma opgenomen kunnen worden zodat men bijvoorbeeld lobby-activiteiten op tijd kan inzetten.

### 11.5.3 ONTWERPEVALUATIE

Om de evaluatie opgang te brengen werden er een aantal stellingen geponeerd. Nadeel van deze manier van werken was echter dat er geen ruimte was voor vrije gedachten. Deze evaluatie was daarmee meer het vragen naar de manier waarop het opgestelde programma van eisen overkwam en wat men ervan vond. Of met andere woorden: een evaluatie van het ontwerp dat ten grondslag ligt aan het eerste prototype (ontwerpevaluatie). In de volgende paragraaf zal de tweede test worden besproken die met een aantal mensen uit de praktijk gedaan is, waarbij het doel meer een evaluatie van de bruikbaarheid was (gebruiks-evaluatie). In het volgende figuur zijn de stellingen weergegeven waar de participanten zich over moesten buigen en de reacties daarop worden daarna besproken.

inzicht in elkaars processen	; meer vertrouwen en begrip
efficiënter besluitvormingsproces	; kleinere kans op het verliezen van betrokkenheid en enthousiasme
het combineren van processen	; de procesduur op een verantwoorde manier verkorten (reduceren onnodig tijdverlies)
direct(er) inzicht in kritieke activiteiten	; sturing mogelijk op activiteiten die ook daadwerkelijk invloed hebben

#### Inzicht in elkaars processen

Inzicht in elkaars processen zou meer vertrouwen en begrip kunnen geven maar voor hetzelfde geld minder. Het gaat dus meer om inzicht: inzicht in elkaars processen, maar ook inzicht in het feit dat actoren zaken kunnen achterhouden. Inzicht ook in de zin dat men met deze manier van werken begrip kweekt voor de positie van de ander. Over het wel of niet open zijn over zaken moeten aan het begin duidelijke afspraken worden gemaakt: is iedereen het erover eens om op deze manier te werken. Het geeft daarom vooral inzicht in de mogelijkheden en de relaties. Wil dit tot de mogelijkheden behoren dan moet er een grote verandering in de mensen in de praktijk zelf plaatsvinden, zo is de veronderstelling. Men heeft een totaal andere mindset nodig dan vandaag de dag het geval is. Dit heeft ook te maken met de eigen identiteit van mensen, die men nu soms ontleent aan een soort façade die men dan moet gaan prijsgeven. Deze manier van werken vergt een

sterker commitment, terwijl de actor misschien juist de boot wil afhouden. Dit kan bijvoorbeeld ook afhangen van de verschillende niveaus van openheid die je kiest. Bij modellering van dit soort gevoelige instrumenten is de keuze van het niveau van openheid een belangrijke modelleringsbeslissing. Een manier om met de gevoeligheden om te gaan is alleen de UPE inzicht te laten hebben in de verschillende netwerken die door de actoren zelfs op verschillende locaties gebouwd kunnen worden. Hier zou ook even tijd overheen kunnen gaan zodat het probleem van timing van dit instrument ook minder wordt.

### **Efficiënter besluitvormingsproces**

Het besluitvormingsproces wordt efficiënter in de zin dat er minder onnodige ruis in het proces komt te zitten. De vraag is dan op welke manier de actoren met het uitspreken van tijden omgaan; men zou deze heel ruim in kunnen gaan schatten zodat men niet in de problemen komt. Hier is onder andere in de Critical Chain Management-literatuur onderzoek naar gedaan en één van de oplossingen is een gezamenlijke pot met “ruimte” in dit geval tijd. Daarmee kan iedereen naar zijn beste weten het netwerk en de duur invullen en mochten er problemen ontstaan dan kan men tijd krijgen uit de totale pot. Het wordt daarmee een ‘elkaar helpend planningssysteem’.

Het verliezen van betrokkenheid en enthousiasme komt vaak voor, doordat bijvoorbeeld private partijen vinden dat publieke partijen te ‘sloom’ werken. Maar misschien kan de publieke partij wel niet anders door bijvoorbeeld in de wet vastgelegde procedures waar de private partij geen weet van heeft. Deze manier van werken, met het verkrijgen van inzicht in de netwerken, dwingt de participanten om na te denken over de verschillende posities waarin de andere personen en partijen zitten. Het gaat dus niet zozeer om vertrouwen maar meer om begrip. Het woord efficiënt zou wellicht beter vervangen kunnen worden door effectief. Men is het erover eens dat de kans groot is dat het proces versneld wordt op een verantwoorde manier, omdat onnodige ruis weggehaald wordt door de activiteiten zo strak mogelijk in elkaar te schuiven. Hetgeen naadloos aansluit op het volgende punt, namelijk het combineren van processen.

Wat er miste was het punt van de implicatie van deze innovatie voor de mensen in de praktijk, hetgeen in de volgende paragraaf aan bod zal komen.

Als laatste punt kwam de interface en de gebruiksvriendelijkheid van het prototype-HW aan bod. Het uitgangspunt was goed, maar het zou allemaal wat dikker en groter weergegeven kunnen worden. De kleuren mochten duidelijker, ook de verschillende kleuren voor de knooppunten per actor, dit ter bevordering van de duidelijkheid van het netwerk.

## 11.6 TEST 15 MEI 2007

De test vond plaats op de faculteit Bouwkunde in een vergaderruimte waar vier laptops met het DANSC-prototype draaiden. De simulatie duurde van 16.00u tot 17.50u en de aanwezigen waren:

- Docent Bouwkunde, TU Delft - Bouwinformatica - Urban Decision Room - dhr. P.P. van Loon
- Docent Bouwkunde, TU Delft - Sociologie - Organisatiekunde - mevr. I. Bruil
- Medewerker Bouwkunde, TU Delft - Bouwinformatica - dhr. J. Burger
- Projectleider Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam - dhr. B. Jonker
- Adviseur Beleid en Strategie, woningcorporatie Maasdelta - dhr. I. Zandee
- Adviseur Ruimte-Regie, ICS adviseurs - dhr. P.J.R. Bakker
- Student Technische Bestuurskunde en Management, TU Delft - dhr. W. Mulder
- Student Technische Bestuurskunde en Management, TU Delft - dhr. H.P. Oskam
- Student Bouwkunde, TU Delft - Integrale Gebiedsontwikkeling - mevr. C. de Vos
- Onderzoeker Bouwkunde, TU Delft - Praktijkleerstoel Integrale Gebiedsontwikkeling - dhr. S. Duerink

Gezien de beperkte beschikbare tijd was er van mijn kant een korte toelichting over het doel, het verloop en het prototype. Deze test had voor mij als doel om bij professionals uit de praktijk te peilen hoe zij, aan de hand van het prototype, het innovatieve concept ontvingen. Konden zij zich vinden in het doel van deze innovatie en zien zij het prototype als een bruikbaar startpunt daarvoor? De participanten kregen te horen dat ze meededen aan het volgende experiment.

Zou het niet zo kunnen zijn dat, als we de consequentie (in tijd) van activiteiten van de verschillende actoren inzichtelijk maken, we dan de inrichting van het proces/ de organisatie kunnen verbeteren?!

Daarbij werd verteld dat de onderliggende veronderstelling van deze innovatie is, dat men zich al doende van het eigen netwerk bewuster wordt en ook van het veranderen ervan. Ten behoeve van het realiseren van projecten moet de actor andere paden gaan bewandelen en andere verbindingen tussen personen in het netwerk leggen dan 'normaal'. De mogelijkheid van het herinrichten en

verbeteren is daarmee een belangrijke veronderstelling van het concept en het daaruit voortgekomen prototype.

De participanten werden met deze beperkte toelichting ‘in het diepe geworpen’ om met het prototype aan de slag te gaan. De vier rollen waren als volgt verdeeld over de participanten:

Provincie Zuid-Holland (PZH):	dhr. I. Zandee
Commissie Hoeksche Waard (CHW):	dhr. P.J.R. Bakker en mevr. C. de Vos
Havenbedrijf Rotterdam (HbR):	dhr. W. Mulder en dhr. H.P. Oskam
Gemeente Rotterdam (GR-OBR):	dhr. B. Jonker

Zij moesten zich verplaatsen in de bestuurders van de verschillende partijen die zij als rol gevraagd werden om te spelen.

### 11.6.1 INVOERRONDE

Als hulpmiddel om het netwerk te construeren was in deze versie van het prototype de netwerken die bij de vorige test zijn gemaakt per actor ingevoegd. Gezien deze nieuwe manier van denken in je eigen netwerk bleek dat participanten behoefte hadden aan reeds ingevoerde informatie, waarop zij vervolgens konden reageren; hier was echter in deze versie van het prototype niet voorzien. In dit stadium lag het ook meer

in de bedoeling en was daarmee een (impliciet) doel van deze test dat men zelf, aan de hand van de context, het prototype vulde. Dit om te testen of mensen hun ‘to do-lijst’ voor zichzelf zo konden formuleren dat deze in afzonderlijke activiteiten in het netwerk konden worden geplaatst. Om deze manier van kijken te bevorderen



Figuur 11.8: Opstelling tweede test

bleek het voor dhr. P.P. van Loon en mijzelf nodig om de participanten bij te staan bij het invullen en op weg helpen met het expliciet maken van activiteiten en het vervolgens invullen in ‘hun’ netwerk. Het gemak van het bedienen en invoeren van het MS Visio scherm bleek voor de participanten verschillend: men moest toch wennen aan deze manier van invoeren. Vooral bij

dhr. B. Jonker was het zichtbaar dat hij vanuit zijn eigen wereld als het ware mentaal geprogrammeerd was, waardoor hij moeite had met deze benadering. Ook bij deze test bleek de ‘stijl’ van invullen verschillend: de een begon eerst met filteren van de ‘to do-lijst’ uit de documenten terwijl de ander meer globaal en vanuit eigen inzicht begon met het direct construeren van het netwerk. Na ongeveer een kwartier begon men grip te krijgen op de bedoeling, het prototype en de verwerking van de context.



Figuur 11.9: De participanten aan het werk

In ieder geval in die mate dat ze hun netwerk, zij het beperkt, konden tekenen. Bij de mededeling dat de participanten nog ongeveer vijf minuten hadden om hun netwerk af te ronden bleek de korte beschikbare tijd eigenlijk te kort.

### 11.6.2 UITVOER

Na de bepaling van de LP berekening en weergave van de kritieke paden bleken de PZH, CHW, GR-OBR en HbR er respectievelijk 73, 60, 42 en 56 dagen over te doen om hun ‘to do-lijst’ voor de volgende vergadering af te hebben. Aan de projectleider vervolgens de taak om te kijken of het mogelijk was om de kritieke 73 dagen misschien te verminderen. Als voorbeeld om dit voor elkaar te krijgen gaf de PZH aan een afdeling 28 dagen voor een bepaalde activiteit te hebben gegeven. Vervolgens werd gevraagd of de PZH er problemen mee had om het eigen netwerk centraal te laten zien: het gaat immers om interne netwerken die misschien liever niet in de openbaarheid gebracht worden. Hierdoor werd zichtbaar dat deze manier van werken ook (extra) onderhandelingsmomenten creëert waarbij bepaalde elementen verborgen kunnen blijven en andere (groeps) elementen transparant voor iedereen geprojecteerd kunnen worden. Dhr I. Zandee vroeg zich af hoe andere actoren konden bijdragen aan het verkorten van ‘zijn’ interne netwerk. Dit zou bijvoorbeeld kunnen door het splitsen van de activiteit ‘een onderzoek’ uitvoeren, omdat de helft van de uitkomsten door de andere actoren nodig wordt geacht om verder te kunnen. De afdeling van de 28 dagen bleek informatie nodig te hebben van het HbR die wellicht de informatie snel

konden aanleveren, zodat de tijd teruggedrongen kon worden naar 14 dagen. Het HbR had voor hetzelfde onderzoek 25 dagen genomen. Dit zou een mogelijkheid tot combineren geven om het totale proces te versnellen. Actoren onderling kunnen dan afspreken om de combinatie en daarmee afhankelijkheid aan te gaan. Niet alleen de afspraak om te combineren is van belang, ook het moment waarop men informatie nodig heeft: een bepaalde activiteit kan pas beginnen als een andere activiteit is afgerond. In de simulatie werd gesteld dat er ook samengewerkt kon worden, maar de vraag rees of de informatie ‘openbaar’ was: wilde het HbR die informatie wel verstrekken? Het is immers een onderhandelingspel waar verschillende belangen een rol spelen. Door deze vraag te poneren en de onderhandelingen daarover te voeren is men het totale (groeps)netwerk aan het ontwerpen/opbouwen: onder andere afhankelijk van de eigen sub-netwerken. Er werd voor de simulatie afgesproken om de afdeling 14 dagen te geven, daarmee kwam de totale duur van de PZH op 66 dagen. In de toekomst is het idee om de verschillende activiteiten van de actoren die men openbaar wil maken samen te voegen in één groepsnetwerk. In deze simulatie werd dit nog mondeling gedaan.

### **11.6.3 GEBRUIKSEVALUATIE VAN HET EERSTE PROTOTYPE**

Aan de hand van de geluidsopname van de test volgen hier de (verkorte en bewerkte) reacties van de participanten en als slot een algemene reactie.

#### **Eerste reactie van dhr. P.J.R. Bakker.**

Het bleek een lastige setting: vier partijen die kapstokloos aan het werk worden gezet. Voor het vervolg zou het handig zijn om de producten die men nu uit de documentatie moest halen al beschikbaar te hebben in het prototype. Bepaalde activiteiten kunnen al met naam en duur opgenomen worden. Bijvoorbeeld activiteiten die te maken hebben met bepaalde bekende besluitvormingsmomenten van verschillende partijen die al in de tijd uitgezet kunnen worden. Te denken valt aan raadsbesluiten, bestuursbesluiten etc. Dan kan het spel binnen deze momenten gespeeld worden, zodat activiteiten die in het huidige proces impliciet blijven transparant worden gemaakt. Nadenken over te ondernemen activiteiten om bepaalde zaken te bereiken is sterk aan dit concept. Deze manier van werken kost op dit moment erg veel tijd maar partijen kunnen ook gewend raken aan deze manier, al zal hier wel een cultuurverandering voor nodig zijn.

#### **Eerste reactie van mevr. C. de Vos.**

Is erg benieuwd naar de toekomstige koppeling met de andere actoren, omdat deze onderling ook wat betreft de reacties sterk afhankelijk zijn.

### **Eerste reactie van dhr. I. Zandee.**

Zou een setting willen hebben met meer tijd en vanuit de eigen rol, omdat het verplaatsen in een andere actor lastig bleek. Om vervolgens het spel te spelen van onderhandelingen op basis van het eigen netwerk en eigen inhoud. De eigen inhoud bijvoorbeeld als in strategisch handelen: “Ik kan niets betalen voor de grond.” Het zit hem in de onderhandeling omdat iedereen met zijn eigen agenda aan tafel zit. De reactie van dhr. P.J.R. Bakker hierop is dat dit spel redelijk los staat van de inhoud. Dhr. P.P. van Loon haakt hier op in door naar voren te brengen dat dit een van de moeilijke dingen van “ons” vakgebied is, namelijk dat de volgorde van de manier waarop de deeloplossingen gecombineerd worden bepaalt hoe de uitkomst is. Wie doet de eerste zet: dit heeft altijd invloed, zo ook de eerste stap met de mededeling “ik kan niets betalen voor de grond”. Met het tijdsspel beïnvloedt men ook de inhoud. Inhoud en tijd en volgorde kan men op deze manier tegelijkertijd ‘spelen’.

### **Eerste reactie van dhr. B Jonker.**

Geeft aan dat het erg intern gericht is. Vindt het zinvol om schattingen die je normaal in je hoofd doet nu expliciet te maken, doordat je gedwongen wordt na te denken over de vraag, waaruit de activiteiten bestaan. (Men wordt dus gedwongen tot reticulatie van zaken die men normaal als black box beschouwt, GJH). Alle processen lopen in feite parallel en komen pas bij elkaar als er afhankelijkheden bestaan tussen partijen.

Dhr. P.J.R. Bakker geeft aan dat het wellicht ook mogelijk is om al vanaf het begin in kaart te brengen welke actoren in welke fase van het proces nodig zijn: het proces in feite op hoofdlijnen in de tijd uitzetten; om de vergadering ook te positioneren in de tijd en daarmee nog een extra laag te creëren die van de voren kan worden voorbereid, zodat men daar omheen het groepsnetwerk kan bouwen. Op deze manier is het ook mogelijk om bijeenkomsten nader te benoemen: dit is wel of geen moment van onderhandeling.

In de ‘to do-lijst’ maakt elke actor ook een inschatting wat hij of zij voor de volgende vergadering gedaan moet of wil hebben. In de ‘to do-lijst’ zit ook altijd een strategische component: men combineert beiden. Bij het inrichten van het netwerk komt dus de strategische component ook kijken: men kan bijvoorbeeld baat hebben bij vertraging. Men krijgt als het ware een extra onderhandeling: door het kritieke pad duidelijk te maken kan men ook onderhandelen over de te volgen weg. Tijd, procedureel en inhoudelijk wisselen elkaar af.



**Eerste reactie van dhr. W. Mulder.**

Men creëert op deze manier een extra onderhandelingsmoment. Tijdens de simulatie kwam dit naar voren dat de PZH en het HbR gingen onderhandelen over het al dan niet (eerder) uitwisselen van informatie. Hij wijst ook op de noodzaak voor procesafspraken.

**Eerste reactie van dhr. H.P. Oskam.**

Brengt naar voren dat dit model door de verschillende actoren ook als politiek instrument gebruikt kan gaan worden: dit gaan gebruiken om je eigen belangen te realiseren. Dit in samenhang met gevoeligheid van openheid. Dhr. B. Jonker geeft aan dat het op deze manier lastiger wordt om jezelf te verschuilen achter procedures, dus achter je eigen organisatie, omdat je het inzichtelijk ‘moet’ maken.

Dhr. S. Duerink sluit hierbij aan en geeft aan dat dat juist de kracht is van dit instrument omdat de tijd en de stappen die men nodig heeft om besluiten te maken altijd onderhandelingsmiddelen zijn. Deze zijn op dit moment alleen niet transparant en de kans dat men zich door middel van dit instrument eerder tot verantwoording worden geroepen is groter.

Dhr. I. Zandee geeft aan dat de mate van openheid ook sterk afhangt van de fase van het proces en bijvoorbeeld de mate van politieke druk waardoor men al dan niet transparanter naar elkaar toe moeten worden.

Concluderend zijn de participanten allen nieuwsgierig geraakt in een verbeterd prototype en enthousiast om te participeren in een nader uitgewerkte setting met de reeds genoemde verbeteringen en ruimer in de tijd.

Een concrete verbetering aan het model zou de toevoeging van een optie om activiteiten wel of niet openbaar te maken zijn.

In het volgende hoofdstuk zal worden ingegaan op de wetenschappelijkheid van de tests. Hierbij zal ook nader worden ingegaan op de simulaties met de actoren en het prototype als simulator. Ook zal er worden ingegaan op de rol van de zogenaamde Urban Process Engineer.



## 11.7 SAMENVATTEND

In deze paragraaf worden bovengenoemde reacties van beide tests achter elkaar in korte punten geplaatst voor een helder overzicht. Deze punten vormen de rode lijn in het volgende hoofdstuk. De specifieke punten voor het Programma van Eisen en de Urban Process Engineer zijn bij de desbetreffende paragraaf en hoofdstuk toegevoegd. Op basis van de twee tests zijn de volgende (zeer) voorzichtige conclusies getrokken, onderverdeeld in de categorieën: kanttekeningen, potentie/resultaat, extra vaste elementen.

### Kanttekeningen

- gebruik van dit systeem zou een zeer grote belasting kunnen vormen als het aan het einde van de vergadering zou plaatsvinden;
- de invulling van de duur van de activiteiten moet in werkdagen gebeuren die uitgezet worden op kalenderdagen;
- in de praktijk zal er bij de mensen een totaal andere mindset nodig zijn, waar een cultuurverandering voor nodig is;
- het lijkt van belang om het niveau van openheid ook in het systeem mee te nemen zodat de actoren zelf het niveau kunnen bepalen, de vraag blijft of actoren überhaupt openheid willen geven.

### Potentie/Resultaat

- het systeem zou ook de mogelijkheid bieden om het proces om te draaien: als uitgangspunt een gewenste einddatum als uitgangspunt voor de planning van de activiteiten nemen;
- om te vermijden dat actoren hun activiteiten ‘ruim’ in gaan plannen kan het systeem ook als toevoeging een “elkaar helpend plannings-systeem” worden;
- het systeem heeft de potentie om inzicht te bieden in elkaars processen en inzicht in het feit dat actoren zaken achterhouden;
- het systeem dwingt actoren om na te denken over de positie waarin de andere actoren zitten (publiek vs. privaat);
- effectief besluitvormingsproces: de kans lijkt groot dat het proces, door het weghalen van onnodige ruis, op een verantwoorde manier versneld wordt;
- dit systeem dwingt tot nadenken over de te ondernemen activiteiten om bepaalde doelen te bereiken;
- inhoud en tijd kunnen tegelijkertijd ‘gespeeld’ worden;
- dit systeem dwingt tot nadenken over zaken die men normaal gesproken impliciet laat (black box > reticulatie);

- het systeem creëert een extra onderhandelingsproces, waarin tijd, procedurele en inhoudelijke zaken elkaar afwisselen;
- actoren kunnen zich met dit systeem minder gemakkelijk verschuilen achter hun eigen organisatie (procedures);
- met dit systeem worden de onderhandelingsmiddelen tijd en de benodigde stappen transparant(er) gemaakt.

### **Extra vaste elementen**

- op bestuurlijk niveau bestaan er veel vaste vergaderingen en besluitvormingsmomenten die (dynamisch) in het systeem kunnen worden opgenomen;
- nader te bepalen activiteiten kunnen al met duur worden opgenomen in het systeem;
- het vooraf in kaart brengen en opnemen in het systeem van welke actoren in welke fase van het proces nodig zijn (het proces op hoofdlijnen in de tijd uitzetten) zou een waardevolle extra laag zijn, door deze toevoeging zou het ook mogelijk kunnen worden om het doel van bijeenkomsten nader te benoemen.

# 12 EVALUATIE DANSC-HOEKSCHE WAARD

Naar aanleiding van de twee tests met het prototype en de beschreven reacties van de participanten is dit hoofdstuk bedoeld als evaluatie van de simulaties. Deze evaluatie is zo transparant mogelijk geschreven, maar blijft een subjectieve evaluatie gezien vanuit mijn optiek als modelbouwer, testleider en auteur van dit rapport.

Deze evaluatie wordt in verschillende onderdelen opgedeeld. In de eerste paragraaf zal eerst nader worden ingegaan op wat voor soort tests hebben plaatsgevonden. Hoe zijn deze tests en deze evaluatie te positioneren in het kader van de wetenschappelijke verantwoording? Vervolgens zullen de representatie- en modelleringsbeslissingen worden geëvalueerd: hebben de keuzes geleid tot een (tot op dit moment) voldoende congruente afbeelding van de werkelijkheid? Daarna zal worden ingegaan op de rol van de zogenaamde Urban Process Engineer: wat is zijn of haar rol vanuit de UDR en op welke manier wordt deze rol door DANSC uitgebreid? Hiermee hangt de besturing van het BS/BO nauw samen die in de daarop volgende paragraaf aanbod zal komen. Afsluitend volgt een conclusie naar aanleiding van de evaluatie.

## 12.1 ALGEMEEN

De Leeuw [2002, p10] stelt dat wetenschappelijkheid en praktijkgerichtheid kunnen en moeten samengegaan en dus niet als tegengesteld gezien moet worden. “Wetenschappelijk staat voor een degelijke, doordachte, verantwoorde en zo nodig relativiserende aanpak die toegankelijk is voor kritiek en waarin de zwakke plekken eerlijk worden aangestipt.” In dit project is er geen gebruik gemaakt van wetenschappelijke theorie in de strikte zin, namelijk “een geheel van getoetste of althans toetsbare uitspraken over de werkelijkheid”. Theorie is in een bredere zin opgevat namelijk: “die ons helpt inzicht en kennis

te verkrijgen en te ordenen, die nodig is om praktische vraagstukken op te lossen en waarop men kan vertrouwen.” In dit rapport is getracht u op een zo transparant mogelijke manier mee te nemen in de gedachtengang om tot een concept te komen voor een praktisch probleem. Op deze tocht is zowel gebruik gemaakt van relevante wetenschappelijke theorie als ook de component werkbaarheid voor de nodige praktijkervaring. Het kennisproduct waar in dit afstudeertraject een basis voor is geprobeerd te leggen is een methode die u niet zozeer op waarheid moet beoordelen als wel op werkbaarheid. Om een begin te maken met de werkbaarheid van het concept (methode) is het prototype ontworpen en zijn er vervolgens twee tests mee gedaan. Om de wetenschappelijkheid van het prototype (instrument) te beoordelen kunnen de genoemde criteria (doordacht, degelijk en verantwoord) ‘vertaald’ worden naar criteria die passen bij het evalueren van empirische tests en ontwerptests zoals die in de ingenieurswereld voorkomen.

Wetenschappelijke tests	Empirische tests	Ontwerptests
- doordacht	- valide	- kalibratie (fijnregelen)
- degelijk	- betrouwbaar	- geschikt voor het doel (fit for purpose)
- verantwoord	- herhaalbaar	- bruikbaar

Tabel 1: Criteria verschillende categorieën wetenschappelijke tests

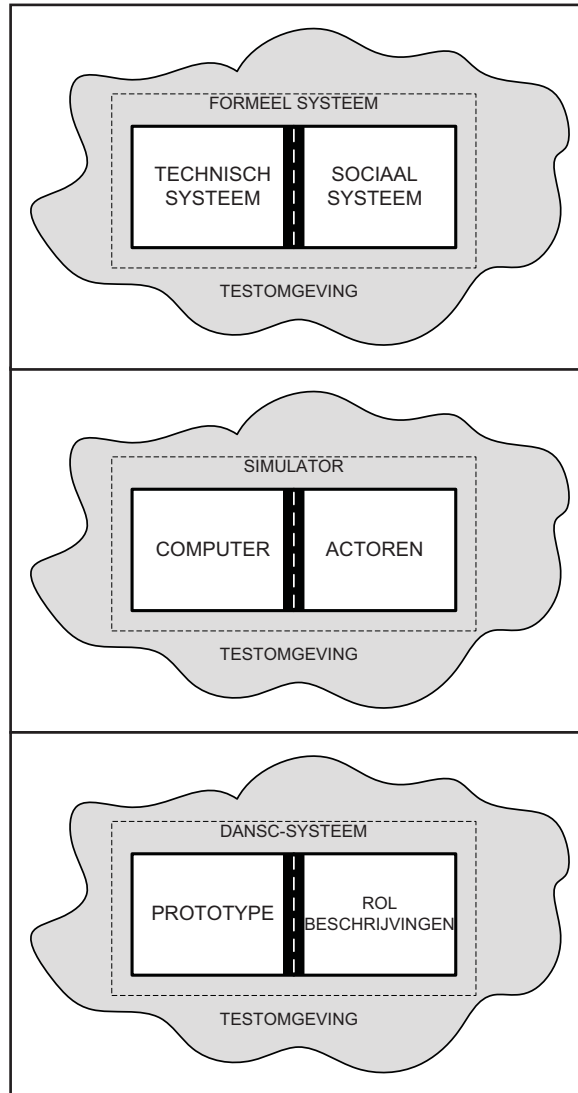
## 12.2 DE SIMULATOR

Het prototype is een formeel systeem, dit betekent dat het zonder inhoud puur op handeling en operatie is gericht en dus uitgaat van logica (wiskunde; logisch redeneren). Een formeel systeem wordt gebruikt om naar de inhoud te handelen en niet om over de inhoud te oordelen. De simulator, het prototype, is in dit vakgebied per definitie een combinatie van een technisch en een sociaal systeem. Zonder één van beide componenten is de ander name-



Figuur 12.1: De simulator in zijn testomgeving

lijk betekenisloos. In dit project is daarmee de simulator getest als zijnde het prototype en de actoren. Het prototype is een formeel model van de werkelijkheid: het geeft activiteiten in een netwerk weer door middel van een formele taal weergegeven in tijd. De rolbeschrijvingen die bij elke test vooraf zijn gegeven aan de participanten zijn ook formeel gedefinieerd: het geeft aan hoe een actor moet handelen. Deze rolbeschrijving is ook een afbeelding van de werkelijkheid (model) zodat in de testsetting een simulatie kan plaatsvinden hoe het ontwerp zou kunnen werken in een later stadium (mogelijk in de werkelijkheid). In de simulator zijn deze twee formele beschrijvingen (modellen) tegen elkaar geplakt door middel van de interface van DANSC.



Figuur 12.2 a+b+c: Abstracte weergaven simulator

### 12.3 HET SOORT TEST

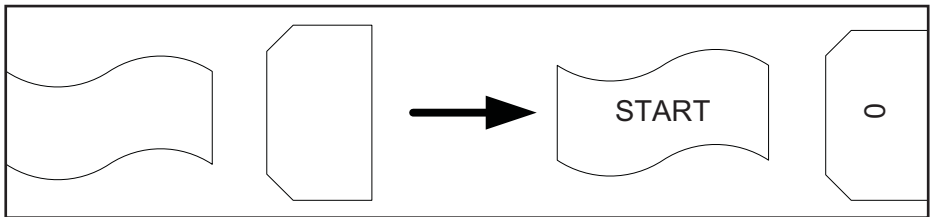
Het testen van het formele systeem in dit project is getest vanuit het logisch redeneren: als dit verandert dan gebeurt er dat. Dit is ook de verklaring voor het actief interveniëren tijdens de tweede test, maar dit gebeurt alleen binnen het kader van de simulator. Er wordt als het ware steeds aan één knop gedraaid om te kijken welke verandering er vervolgens plaats vindt. De omgeving van de testsetting blijft onveranderd. Zowel de veranderingen die gemaakt zijn naar aanleiding van de eerste test, als het interveniëren op rolverandering van de participanten moeten in deze context gezien worden.

De eerste test is gebruikt om te bepalen aan welke knoppen van het technische systeem er gedraaid moest worden om het beter bruikbaar en geschikter voor het doel te maken. Dit is gedaan door het technische systeem vóór de volgende test fijn te regelen naar aanleiding van de resultaten en opmerkingen van de eerste test. Aan het sociale systeem, de rolbeschrijving van de actoren, is niets gedaan.

De eerste test was daarmee hoofdzakelijk een bruikbaarheidstest: kan de testgroep met het prototype omgaan? Naar aanleiding van deze test is binnen de simulator het technische systeem aangepast: fijngeregeld. Dit met het doel om bij de volgende test beter op bruikbaarheid te kunnen testen alsmede ook de geschiktheid om het doel beter te kunnen beoordelen.

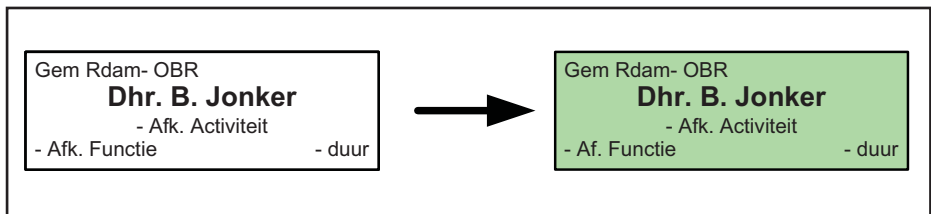
### 12.4 AANPASSINGEN

Naar aanleiding van de eerste test is het technische systeem op de volgende punten aangepast. Als eerste zijn begin en einde knooppunten voorzien van tekst, waarbij het 'FINISH' knooppunt na optimalisatie de totale projectduur weergeeft.



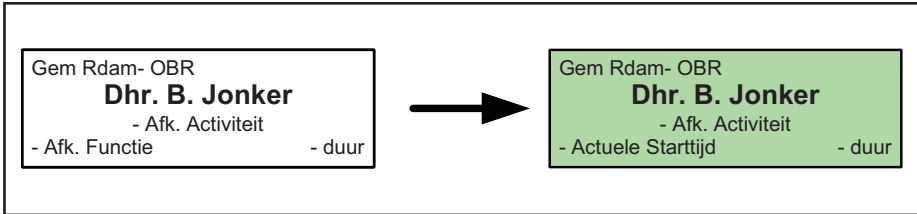
Figuur 12.3: Aanpassingen knooppunten 'START' en 'FINISH'

Ten tweede is de kleur van actoren in het systeem aangepast, zodat bij het construeren van het netwerk duidelijk te zien is welke organisaties in het netwerk voorkomen.



Figuur 12.4: Aanpassing knooppunt 'ACTOR': kleur

Ten derde zijn de ‘ACTOR’ knooppunten aangepast door in het knooppunt zelf de ‘- afkorting functie’ te vervangen met de ‘- actuele starttijd’. Dit getal wordt door de add-in ‘What’s Best!’ gegenereerd na optimalisatie van het netwerk en vervolgens weergegeven in het desbetreffende knooppunt.



Figuur 12.5: Aanpassing knooppunt ‘ACTOR’: ‘Actuele Starttijd’

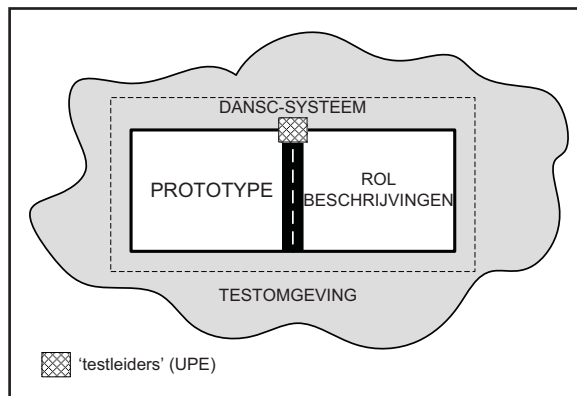
Als laatste zijn de geconstrueerde ‘to do-lijsten’ en netwerken per actor, die zijn gemaakt tijdens de eerste test, toegevoegd als extra tabblad voor de tweede test.

## 12.5 DE TWEDE TEST

In deze test werd alleen de rol van de actoren veranderd om te kijken of het technische systeem dat aankon en of het totale systeem deed wat de verwachting was. Dit vond plaats door middel van interventie; het sturen op rolverandering. Het was en is daarbij essentieel om participanten te vragen te veranderen binnen hun rol en niet te duwen. (“Wilt u nu dit doen, alstublieft?”). De interventie is daarmee niet gericht op leren, maar is puur gericht op de simulatie van het effect van rolverandering.

## 12.6 KANTTEKENINGEN BIJ DE TESTS

Bij beide tests is uitgegaan van een soort testfilosofie die te duiden is als “in het diepe gooien”. In deze context moet ook de minieme uitleg aan het begin van de twee testen gezien worden. Het was als het ware een laboratoriumachtige manier waarbij de participanten gevraagd werd



Figuur 12.6: Simulator en testleiders in testomgeving

te gaan ‘spelen’. Voordeel van een dergelijke aanpak is dat de testomgeving op deze manier minimaal wordt beïnvloed. Consequentie van deze aanpak is wel dat de ‘testleiders’ (in dit geval P.P. van Loon en de auteur GJH) onderdeel worden van de simulator omdat de participanten sturing nodig kunnen (en bleken) te hebben. Voordeel van deze betrokkenheid is dat hierdoor ook, tot op zekere hoogte, getest wordt hoe de Urban Process Engineer zal moeten functioneren bij dit systeem. In een later stadium kunnen de resultaten van een dergelijke simulatie gebruikt worden om een leereffect bij de participanten te bewerkstelligen door ze als het ware een spiegel voor te houden.

Er zitten echter ook belangrijke nadelen aan een dergelijk testfilosofie. Een daarvan is dat mensen vanuit hun achtergrond gewend zijn om eerst uitleg te krijgen om vervolgens iets te doen. Door minimale uitleg of het ontbreken ervan kunnen participanten in verwarring raken en vervolgens stoppen met de simulatie. Aan de andere kant kunnen mensen uitleg juist gebruiken als middel om de test op een hoger niveau te laten plaatsvinden: ze gebruiken de uitleg als het ware als training.

## **12.7 EVALUATIE TESTS**

In deze paragraaf zal nader ingegaan worden op de evaluatie naar aanleiding van de twee tests. Om deze evaluatie in de lijn van dit rapport systematisch te ordenen zal de evaluatie aan de hand van de representatie- en modelleringsbeslissingen plaatsvinden. Vervolgens zal kort worden ingegaan op de criteria van de wetenschappelijkheid om af te sluiten met een conclusie. De volgende beschrijvingen zijn gebaseerd op de reacties van de participanten naar aanleiding van de, in het vorige hoofdstuk beschreven, tests. Wellicht ten overvloede hierbij nogmaals de vermelding dat dit op een zo transparant mogelijke manier geschreven is, doch subjectief en (gezien de fase van het ingeslagen traject) basaal is.

### **12.7.1 REPRESENTATIEBESLISSINGEN**

De gehanteerde basisperspectieven (instrumentele en interactie) zijn bepalend geweest voor de ingeslagen richting. Dit gecombineerde perspectief heeft ook de optiek op het besluitvormingsproces, de actoren en de (formele) structuren en processen bepaald. Uit de tests is gebleken dat het besluitvormingsproces naast een niet- (of) zwak hiërarchische structuur, waarin de actoren moeten samenwerken, ook zeker als onderhandelingsproces gezien moet worden. In additie blijkt het ook een spel te zijn van openheid en transparantie versus geslotenheid en eigen agenda’s. Dit instrument lijkt bij te dragen aan een



hogere mate van openheid en transparantie maar in volledige openheid samenwerkende actoren lijkt niet realistisch. Op basis van de test en het enthousiasme kan men voorzichtig concluderen dat de participanten mentaal geprogrammeerd zijn door de praktijk, maar dat ze ook zeker openstonden voor deze innovatie. Deze nieuwsgierigheid zou een belangrijke stap kunnen zijn naar de benodigde mentale herprogrammering. Het DANSC-systeem lijkt daardoor in staat gebleken, zij het op een kleine basale schaal, om op een overtuigende manier te communiceren. De keuze van de optiek van de (formele) structuren en processen lijkt op basis van de evaluaties gerechtvaardigd als belangrijk onderdeel. Daarbij moet worden aangetekend dat het duidelijk gaat om een combinatie van verschillende lagen van structuren en processen. Ook formele structuren en processen die men in het algemeen bij besluitvormingsprocessen ziet, dienen als belangrijk onderdeel te worden beschouwd. De toevoeging van de hybride structuren en processen lijkt een bruikbare en werkbare toevoeging in het definiëren van de verschillende lagen. In de tests is niet naar voren gekomen of de organisaties van de actoren redelijk autonoom zijn ten opzichte van hun omgeving, zoals eerder werd aangenomen.

### 12.7.2 MODELLERINGSBESLISSINGEN

Het *doel van het model*: het kunnen sturen op actorennetwerken met behulp van de kritieke pad methode zodat inzicht gegenereerd wordt in alternatieve paden, lijkt met dit prototype als basis geen onhaalbare zaak. Het herinrichten van het Menselijk Activiteiten Systeem zou op basis van de mogelijkheden van dit instrument in de toekomst in werkelijkheid kunnen gaan plaatsvinden. Vooral het inzicht door het moeten uiteenrafelen van activiteiten en de weergave van het kritieke pad wordt door de participanten als positief ervaren. Als een belangrijke aanpassing werd de weergave van het groepsnetwerk genoemd. Hierdoor zouden de alternatieven beter gecommuniceerd kunnen worden.

De gemaakte *afbakenings- of grensbeslissingen* waren in dit prototype te breed gekozen. De weergave van de formele structuren uit de openbare organogrammen van de organisaties zijn onvoldoende gebleken. Vanuit de participanten is duidelijk aangegeven dat zij meer vaste/bekende elementen (zie ook opsomming vorige hoofdstuk), hetzij momenten, hetzij netwerken, in het systeem wensten. Met dit prototype is daarmee ook niet genoeg de grensbeslissing om vanuit de modelbouwer zoveel mogelijk elementen in te voegen naar voren gekomen. De participanten moesten deze zelf inbrengen in plaats van deze elementen te kunnen gebruiken of een reactie te kunnen geven op.

De gekozen *aggregatieniveaus* bleken afdoende maar er bleek behoefte (zie ook grensbeslissing) aan meer diversiteit op hetzelfde niveau. Naast ‘ACTOR’ met een activiteit zouden bijvoorbeeld ook ‘MOMENTEN’ met een activiteit toegevoegd moeten worden.

De keuze van *de deelsystemen* bleek in deze fase van ontwikkeling genoeg. Het subaspectsysteem (organisatienetwerken) bleek teveel op de organisatie van actoren te zijn toegespitst. De focus zou breder moeten komen te liggen: naast organisaties van actoren ook de organisatie van het besluitvormingsproces als geheel. Om vervolgens hetzelfde subaspect van deze subaspectsystemen te nemen.

De *abstracte weergave* van organisaties met haar (formele en hybride) structuren en processen door middel van activiteiten en relaties (gerichte grafen) bleek ook in deze setting een werkbare weergave.

De *modeltaal* met de koppeling tussen MS Visio en MS Excel, en het gebruik van de LP techniek lijkt in ieder geval bruikbaar voor volgende versies van het prototype. De achterliggende techniek was voor participanten geen aanleiding tot vragen over de (LP) techniek zelf. Aan de andere kant gaf het aan de testleider wel de mogelijkheid om van de voorgestelde verbeteringen direct te kunnen zeggen dat deze technisch haalbaar waren, hetgeen weer reden voor optimisme van de kant van de participanten was.

De *modelreticulatie* zal vooral technisch moeten gaan plaatsvinden om tegemoet te kunnen komen aan de wensen van de participanten wat betreft de weergaven van het groepsnetwerk. De actoren zijn met dit prototype geen black box meer te noemen, zoals dit bij de Urban Decision Room wel het geval was. De *systeemreticulatie* zal moeten gaan plaatsvinden op het gebied van het besluitvormingsproces bij gebiedsontwikkelingsprojecten als geheel. Deze reticulatie zal zich moeten richten op bekende besluitvormingsmomenten en structuren die zich in het algemeen voordoen bij dergelijke processen.

### **12.7.3 BESTURINGSBENADERING**

#### **Besturingsvermogen**

Met deze tests is alleen getest hoe de actoren het DANSC-systeem bestuurden: van het omklappen van de verschillende niveaus is nog geen sprake geweest, omdat de actoren in de simulatie niet hebben gehandeld naar hun organisaties toe. Er heeft nog geen verandering van het Menselijk Activiteiten Systeem

plaatsgevonden onder invloed van het instrument. Uit de tests is gebleken dat het instrument hiervoor nog een te basale vorm had.

Uit de tests is ook gebleken dat het Besturend Orgaan, de actoren, als doel heeft om hun eigen doelen te bereiken. De participanten leken in te zien dat ze hun doel: het proces zo optimaal mogelijk laten bijdragen aan hun doelrealisatie, op een andere manier zouden moeten gaan vormgeven omdat ze gedwongen werden om een hogere mate van openheid te verschaffen. De participanten hadden ook door dat dit instrument hun minder ruimte gaf om zich achter procedures van hun organisatie te verschuilen.

Het model van het Bestuurde Systeem is slechts oppervlakkig aan de orde geweest doordat participanten inzagen dat inzicht in interne processen, consequenties heeft voor de persoon die de organisatie representeert. Uit DANSC zou kunnen komen dat een actor weinig mandaat blijkt te hebben, hetgeen iets zegt over de wellicht onvoldoende kennis van de causale mechanismes binnen zijn of haar organisatie. De aanwezige actor kan blijken over onvoldoende mandaat en kennis te beschikken waardoor zijn of haar positie binnen het proces discutabel wordt.

Bij informatie over omgeving en toestand van het systeem bleek niet alleen kennis van belang maar ook vormen van handelen (tactisch, strategisch). Het is dus misschien niet zozeer een kwestie van informatie hebben als wel willen prijsgeven. De participanten gaven ook aan dat dit een cultuuromslag zal moeten betekenen.

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.

De tests geven aanleiding tot het stellen dat DANSC als ondersteunend instrument extra capaciteit biedt voor de informatieverwerking door actoren. Participanten blijken in de praktijk vaak een grove inschatting te maken van de duur van de te ondernemen activiteiten. Dit, zo is de veronderstelling, onder andere onder invloed van beperkte capaciteit (ervoor willen vrijmaken). Het gebruik van dit instrument heeft in ieder geval aanleiding gegeven tot nieuwsgierigheid naar de mogelijkheden en mogelijke voordelen van capaciteitsvergroting.

### **Bestuurbaarheid**

De participanten lijken gevoelig voor het op deze manier verbeteren van het besluitvormingsproces, doordat ze door lijken hebben dat ze op deze manier inhoud, proces en tijd aan elkaar kunnen koppelen ten behoeve van een optimaler tevredenstellend besluitvormingsproces.

De participanten waren instaat om hun ‘to do-lijst’ om te vormen naar punten met daaruit voortvloeiend een lijst van activiteiten. Ze stonden niet onwelwillend tegenover deze manier van werken en hebben het niet afgekeurd. Elke participant, student en professional, kon aan de hand van de rol-beschrijving een netwerk construeren. Vervolgens zagen ze ook in dat met deze manier van werken de factor tijd expliciet als onderhandelingsmiddel ingezet werd. De bestuurbaarheid van de actoren lijkt daarmee meer een kwestie van mentale herprogrammering en welwillendheid te worden dan van de communicatiekracht van het instrument.

### **Vormen van besturing**

Tijdens de tests zijn er goed beschouwd twee vormen van metabesturing aan de orde geweest. De eerste is dat de participanten gevraagd werd het DANSC-systeem in te vullen met hun netwerk aan de hand van de rolbeschrijving. Het omklappen van de besturing heeft zoals eerder vermeld niet plaatsgevonden, doordat het prototype daartoe nog niet toereikend was. Door de keuzes voor het invullen van het netwerk, zij het op basis van de beperkte rolbeschrijving, stuurden de participanten DANSC aan. Het instrument is, vanuit het uitgangspunt van een formeel systeem, onpartijdig. Er wordt immers gevraagd om bepaalde informatie in te vullen of te verbeteren en er zit in het instrument geen onwijzigbare informatie ingebakken. Daarboven heeft er sturing plaatsgevonden door de twee ‘testleiders’ in de vorm van interventie. Van intrinsieke besturing, of zelfsturing, was geen sprake. Dit komt vermoedelijk door enerzijds de onwennigheid met het instrument en de gecreëerde setting en anderzijds door het ontbreken van de tijd. De sturing van de twee ‘testleiders’ kan ook worden gezien als een aanzet tot sturing door de Urban Process Manager waar in de volgende paragraaf nader op in zal worden gegaan.

## **12.8 ROL VAN DE URBAN PROCESS ENGINEER**

In het Urban Decision Room boek [Van Loon, e.a. 2007] wordt ingegaan op de rol van de ‘leider’ van de UDR. Deze rol is als het ware geëvolueerd van ‘modelbouwer’ of ‘UDR-leider’ of ‘proces manager’ naar een begrip wat recht doet aan de rol die deze persoon in de UDR-experimenten heeft

gehad. In dit rapport is steeds gesproken over de Urban Process Engineer een term die ook in het UDR-boek wordt gebruikt. De term ‘Process’ is echter te beperkt gebleken en UPE is geëvolueerd tot ‘Urban System(s) Engineer (USE)’. Hierbij wordt het begrip ‘System(s)’ zeer breed opgevat: zowel technisch als inhoudelijk sociaal interactief en ten opzichte van ‘process’ nog beter rolhoudend verklarend. Voorgaande geeft aan dat de term steeds onderwerp van discussie is en vermoedelijk voorlopig ook zal blijven. De volgende ontwerp- en modelleringsactiviteiten worden tot het takenpakket van de USE gerekend:

- inhoudelijk-technische ontwikkeling van het model in relatie tot de ontwerpopgave, zodat het model inhoudelijk als beslissingsondersteunend instrument kan functioneren in een interactieve arena;
- ontwikkeling en ontwerp van nieuwe (inhoudelijke, communicatieve en procesmatige) sturingsmaatregelen voor het functioneren van een UDR, gericht op verbetering van het plan- en besluitvormingsproces;
- sturing en leiding van de UDR-sessies gericht op groepscombinaties, voortgang en voorkomen en wegnemen van blokkades.

[Van Loon e.a. 2007, p53]

Gezien de wens om DANSC in combinatie met de UDR in de toekomst te laten functioneren, vormt voorgaande beschrijving de basis voor een mogelijk uitgebreider takenpakket dat nodig is (zal zijn) met de toevoeging van het DANSC-systeem. Hier kan slechts in beperkte mate antwoord op gegeven worden op basis van de evaluaties van de twee tests. Uit de twee tests kwam voor de USE naar voren dat:

- deze als taak heeft bij dergelijke processen de relevantie van de discussies in te schatten;
- deze zal moeten bepalen wanneer de tijd ‘rijp’ is voor de inzet van het DANSC-systeem;
- deze als barrière kan fungeren als het gaat om de mate van transparantie, bijvoorbeeld: de actoren zouden allen op verschillende locaties hun netwerk kunnen invullen waar alleen de USE toegang tot heeft;
- deze de procesregels moet opstellen en deze vervolgens vastleggen na overeenstemming met de actoren.

## 12.9 WETENSCHAPPELIJKHEID

Als metafoor voor de zoektocht die in dit project doorlopen is kunnen we een muziekinstrument nemen, zeg een nieuw soort gitaar DANSC. Deze gitaar wordt ontworpen met als doel hiermee zuivere nieuwe klanken mee te kunnen spelen. De ontwerper bouwt met alle beschikbare kennis over bestaande instrumenten een eerste ruwe versie van de nieuwe soort gitaar DANSC. Na het ontwerpen en het bouwen van DANSC kunnen de snaren erop gezet worden. Om te testen of DANSC zuiver klinkt worden een aantal kennissen uitgenodigd die helpen bij het stemmen van DANSC. Na een paar aanpassingen lijkt DANSC zuiver te klinken maar om er zekerder van te zijn dat DANSC ook daadwerkelijk zuiver is, worden er weer een aantal mensen uitgenodigd, dit keer professionele muzikanten. Deze mensen lijken te horen wat de bouwer bedoelt met een nieuw soort klank, maar vinden dat DANSC nog verder ontwikkeld moet worden.

### Doordacht – kalibratie

In eerste instantie is op basis van theorie en logische redenering een innovatief concept ontwikkeld voor een gesignaleerd probleem binnen het vakgebied integrale gebiedsontwikkeling. De uitwerking van dit concept heeft geleid tot een zo doordacht mogelijk prototype waarmee twee tests zijn gedaan. Op basis van deze tests heeft er kalibratie plaatsgevonden van het prototype.

### Degelijk – geschikt voor doel

Het doel van dit concept en het prototype als uitwerking hiervan was kort gezegd: sturen op actorennetwerken. Met deze twee tests is een begin gemaakt om het DANSC-systeem te laten doen wat het als doel heeft te doen. Dit in relatie met de bruikbaarheid en dus verantwoording naar de praktijk toe.

### Verantwoord – bruikbaar

De conclusie die uit de twee tests te trekken valt is dat er een begin gemaakt is met de onderbouwing van de bruikbaarheid/werkzaamheid. Het prototype is daartoe technisch getest op de relaties, de volgorde en de inhoud. De ingeslagen weg heeft geleid tot een in deze fase bruikbaar prototype om op verder te bouwen. Naast alle op en aanmerkingen die er zeker zijn te maken en in dit rapport ook zijn onderkend, hebben de tests aanleiding gegeven tot de volgende conclusie.

## 12.10 CONCLUSIE

Met de combinatie van deze twee tests is er een begin gemaakt met het op logische gronden laten zien dat het formele systeem (DANSC) in staat is om te genereren wat van te voren de bedoeling was: stuurmaatregelen op actorennetwerken. Door middel van de gemaakte, zowel technische als sociale, interventies is aangetoond dat het DANSC-systeem, zij het op basaal niveau, het in zich heeft om dat doel (in de toekomst) te bereiken. Het is een aanzet tot een concept/methode/instrument die actoren in staat stelt om vanuit hun eigen inhoud, proces en structuur hun doelen te bereiken in een multi-actoren beslisarena. Met behulp van het instrument kunnen actoren op basis van hun eigen netwerken hun eigen groepsnetwerk ontwerpen, om op deze manier beter hun doelen te bereiken.

# SYNERGIE, CONCLUSIES, VERDERE STAPPEN & PROGRAMMA VAN EISEN

In deze laatste hoofdstukken zal nader worden ingegaan op de koppeling tussen de Urban Decision Room en DANSC. In de doelstelling is aangegeven dat het resultaat van dit project een aanvulling bedoeld te zijn op het huidige UDR-concept. Het UDR-concept, als het ware een paraplu, bevat tot nu toe alleen het UDR-systeem waarmee de afgelopen jaren is geëxperimenteerd bij onder andere het Laurenkwartier Rotterdam en Stadshavens Rotterdam. De ontwikkeling van het DANSC-systeem is een begin van een tweede systeem dat onder de 'UDR-paraplu' zal worden ondergebracht en verder ontwikkeld zal worden. De conclusies en verdere stappen geven hiervoor een goed startpunt, samen met het programma van eisen dat is opgesteld. In de laatste paragraaf zal worden ingegaan op het toekomstbeeld dat op logische gronden is opgesteld.



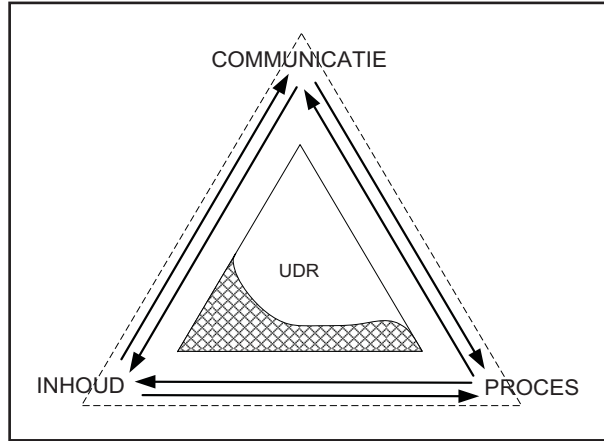
# 13 SYNERGIE UDR & DANSC

■ In dit hoofdstuk wil ik het DANSC-systeem, zoals dat in dit rapport aan de orde gekomen is, positioneren binnen het totale UDR-concept. Dit hoofdstuk is daarmee een eerste poging de werking van het totale UDR-concept te verklaren op basis van voorgaande hoofdstukken op een abstract niveau, aangevuld met gedachten over de gekozen invulling, ook naar aanleiding van een gesprek tussen dhr. P.P. van Loon, mevr. I. Bruil en mijzelf. De vraag die centraal staat is de vraag in hoeverre het concept en het prototype invulling hebben gegeven aan de geconstateerde lacune van de UDR.

## 13.1 HET IPC-SCHEMA

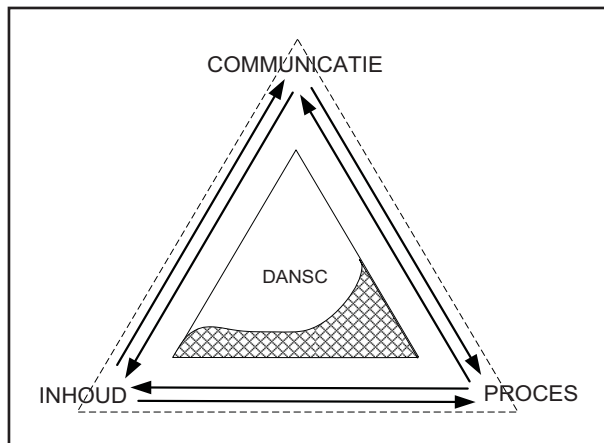
Het Inhoud-Proces-Communicatie-schema is in dit rapport vertaald naar de drie rationaliteiten, maar om de aansluiting van de UDR en DANSC op elkaar helder neer te zetten, wordt het IPC-schema gebruikt. De twee systemen moeten beschouwd worden als middel om te handelen over Inhoud <-> Proces <-> en Communicatie.

De drie hoekpunten geven als het ware drie brillen weer, terwijl de combinatie van de drie de brillen de totale bril, de welvaartsoptimum bril, weergeeft. Het zwaartepunt kan op een van de drie brillen liggen maar is per definitie een combinatie van alle drie in dit vakgebied. Zo kan een actor een prijs bieden voor de grond, maar die is gerelateerd aan het moment dat hij of zij dit doet wat weer afhankelijk is van de manier, waaróp hij of zij dit doet en visa versa. In de volgende figuur is, ter herinnering, het figuur van het IPC-schema van de UDR weergegeven. De figuur is gedraaid zodat Communicatie nu boven staat.



Figuur 13.1: IPC-schema huidige UDR-systeem

In dit figuur is te zien dat met de UDR voornamelijk vanuit de Inhoudsbril naar gebiedsontwikkelingsprojecten wordt gekeken. Als middel is de UDR daarmee niet volledig: het heeft Inhoudelijke randvoorwaarden (constraints) maar geen Proces en Communicatie randvoorwaarden. Deze worden tijdens de UDR-sessies wel ‘toegevoegd’ (omdat ze verbonden zijn), maar ze zitten strikt genomen niet in de afbeelding die met het LP-model gemaakt wordt. In het volgende figuur is het IPC-schema voor het DANSC-systeem weergegeven.

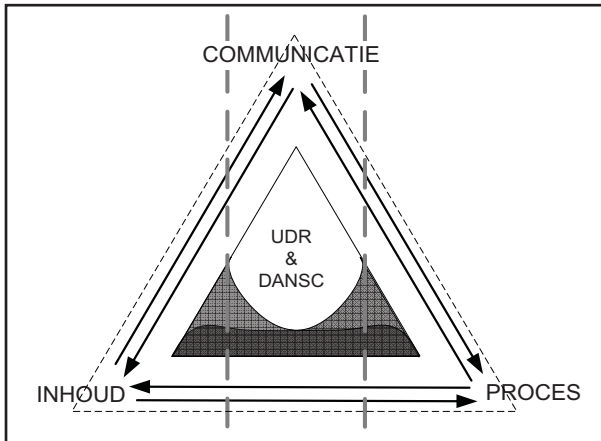


Figuur 13.2: IPC-schema DANSC-systeem

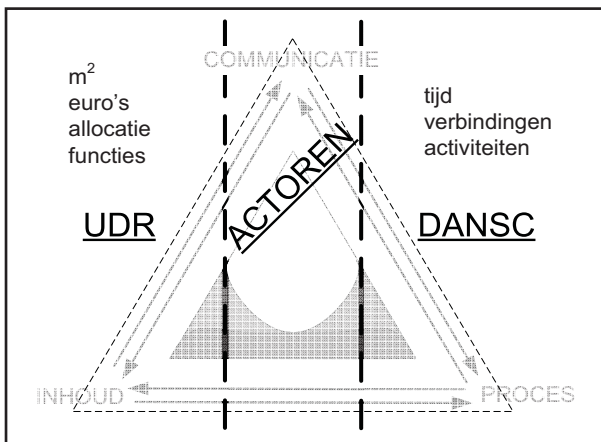
In deze figuur is duidelijk een ander beeld te zien: veel op Proces en minder op Communicatie en Inhoud. Strikt genomen zijn er in de afbeelding van DANSC alleen procedurele randvoorwaarden opgenomen (tijdsaspecten, verbindingen en activiteiten).

## 13.2 KOPPELING INHOUD EN PROCES

In de experimenten met de UDR [zie van Loon e.a., 2007] en tests met DANSC kwam ook naar voren dat alle drie de hoekpunten meespelen als het spel gespeeld wordt. Het zwaartepunt verschilt alleen. Dit impliceert nogmaals dat de I, P en C niet los van elkaar gezien kunnen worden. De synergie tussen de UDR en DANSC vindt, hoe kan het ook anders, plaats door middel van de actoren. In de volgende twee figuren wordt dit schematisch weergegeven.



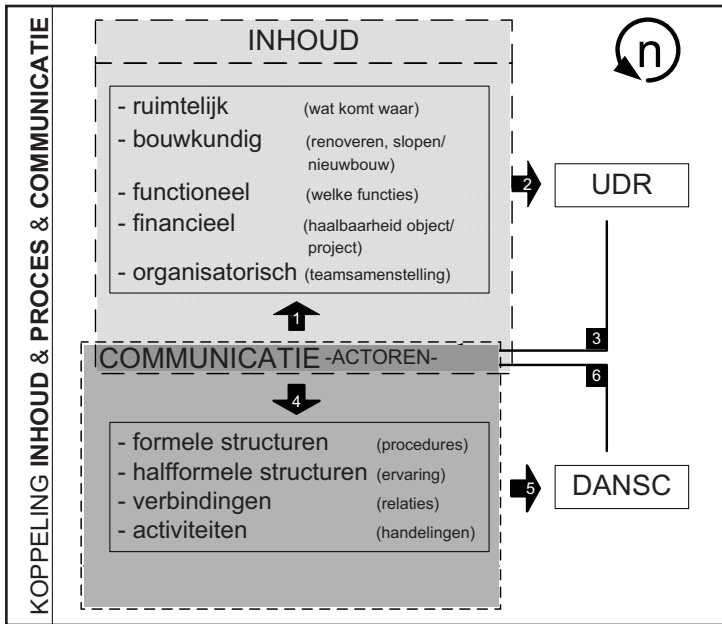
Figuur 13.3: IPC-schema UDR- en DANSC-systeem



Figuur 13.4: Actoren koppelen door middel van communicatie inhoud en proces

Als de UDR en DANSC beiden tot het UDR-concept worden gerekend, kunnen actoren zowel op basis van inhoud als proces door middel van deze twee formele systemen handelen. Er is als het ware een koppeling gemaakt tussen Inhoud en Proces.

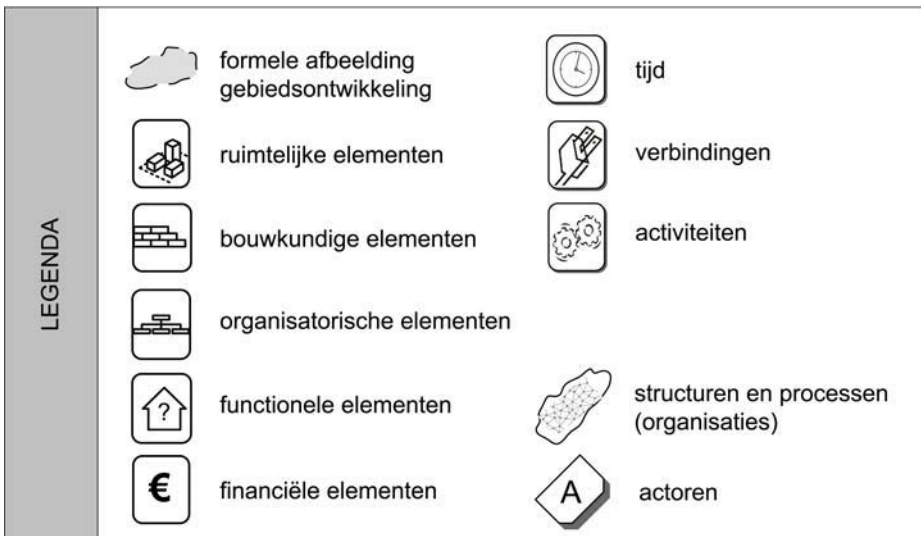
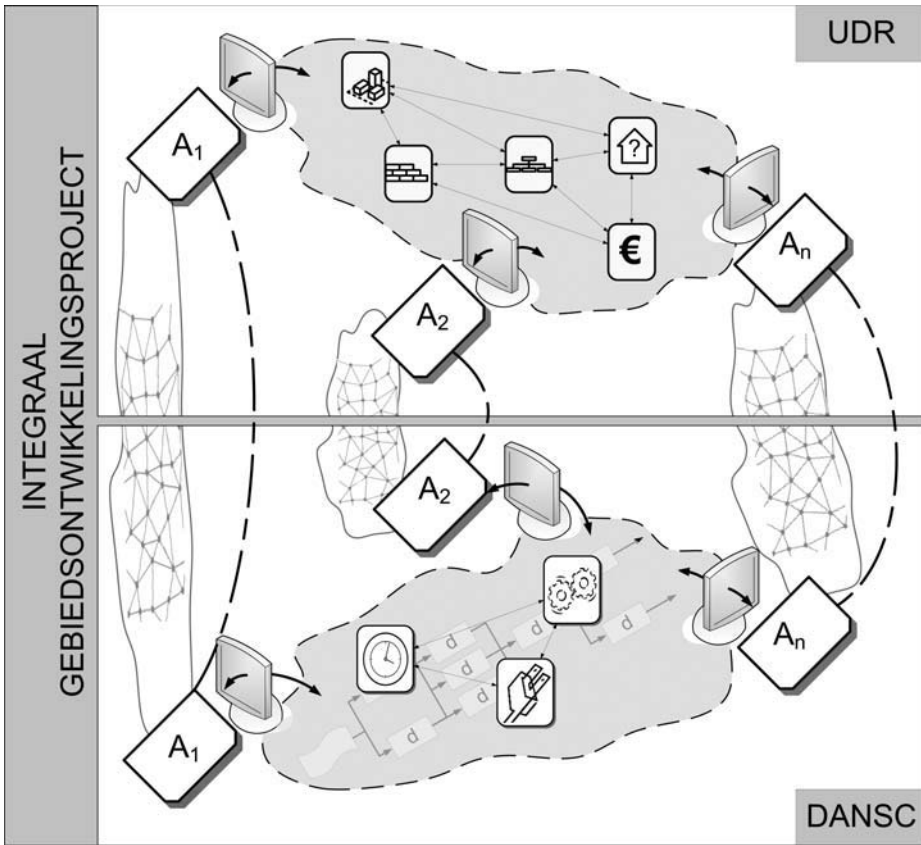
Het formele systeem van de communicatie maakt nog geen onderdeel uit van het UDR-concept: dit moet nog worden ontworpen. De C blijft daarom vooralsnog de laag die, ondersteund door de andere twee systemen, tussen de actoren plaats vindt. De C is met andere woorden een communicatiespel met afstemming ten behoeve van het groepsoptimum als doel.



Figuur 13.5: Begrippenschema cyclische koppeling UDR en DANSC

### 13.3 CONCLUSIE

Door middel van de toevoeging van DANSC is er een (begin van een) systeem ontstaan, waarbij het mogelijk is om zowel over de inhoud als over het proces te handelen en te communiceren. Er worden daardoor relaties gelegd tussen tijd, vierkante meters, euro's etc. hetgeen een meer congruente afbeelding geeft van de werkelijkheid.



Figuur 13.6: Schets toekomstige situatie



# 14 CONCLUSIES & VERDERE STAPPEN

In dit hoofdstuk zullen de ‘algemene’ conclusies en verdere stappen besproken worden. Algemeen in de zin dat in §14.3 specifiek zal worden ingegaan op de technische aspecten van het prototype. In de laatste paragraaf zal een op logische gronden gebaseerd toekomstbeeld geschetst worden van het toekomstige gebruik van het DANSC/systeem.

## 14.1 CONCLUSIES

Alvorens tot de conclusies over te gaan volgt hier ter herinnering de doelstelling van het DANSC-project.

De ontwikkeling van een (digitaal) beslis(singsondersteunend) instrument om het besluitvormingsproces betreffende Integrale Gebiedsontwikkeling binnen en tussen organisatie(s) te kunnen sturen.

Het sturen gaat zich vooral richten op beslistijd (duur) van de formele en hybride activiteiten, taakverdelingen en op relaties.

Dit ten behoeve van het verbeteren, versnellen en combineren van (deel) beslissingen in gebiedsontwikkelingsprojecten.

Teneinde groepsoptimalisatie van samenwerking te bereiken.

Deze doelstelling is geformuleerd naar aanleiding van een geconstateerde lacune in het bestaande UDR-systeem en vraag uit de praktijk van gebiedsontwikkelingsprojecten.

Om deze doelstelling te behalen is een zoektocht ingezet en deze heeft, als resultaat, geleid tot een methodisch - technisch - instrumenteel – (basis)

concept “DANSC” om de procedurele en structurele keuzes gedurende het besluitvormingsproces te ondersteunen. Vanuit dit (basis)concept is een eerste prototype ontwikkeld waar twee tests mee zijn gedaan.

Hierbij is een oplossingsgerichte benadering gekozen wat heeft geresulteerd in een beslissingsondersteunend instrument betreffende de samenwerking van actoren.

Op basis van de tests met het ontwikkelde DANSC-systeem is te concluderen dat er met dit afstudeerproject een begin is gemaakt om tot het, in de doelstelling genoemde, beslissingsondersteunend instrument te komen.

De tests met het prototype hebben uitgewezen dat door te sturen op de activiteiten op de kritieke paden en relaties, en alternatieve combinaties te formuleren voor deze activiteiten, het aannemelijk is dat het besluitvormingsproces verbeterd en versneld zal worden. De belangrijkste redenen hiervoor zijn:

- er wordt inzicht verkregen in de eigen en andermans structuren en processen door reticulatie van in de huidige praktijk als black box beschouwde activiteiten
- transparantie in het onderhandelingsmiddel tijd en de te ondernemen stappen worden transparanter gemaakt
- de knelpunten in het collectieve besluitvormingsproces worden inzichtelijk gemaakt

Gedurende het project is de focus op de organisaties die de actoren representeren te eng gebleken. Uit de tests is naar voren gekomen dat de focus niet zozeer zou moeten liggen op de formele en hybride structuren van en processen binnen deze organisaties maar meer op de generieke formele en hybride elementen, structuren en processen die van invloed zijn op het besluitvormingstraject als geheel.

De weg die met de in dit rapport besproken methodiek is ingeslagen, lijkt een passende toevoeging aan het UDR-systeem, waardoor er voor de actoren de mogelijkheid is ontstaan om op basis van zowel de inhoud als het proces te kunnen handelen en communiceren ten behoeve van het groepsoptimum.

Het formuleren van het takenpakket van de Urban System(s) Engineer is een doorgaand proces waaraan met dit project is bijgedragen door uitbreiding van het huidige UDR-systeem met de toevoeging van DANSC. Vooral het



inschatten van de relevantie van de discussies en de gewenste transparantieniveaus zullen tot de toekomstige taken moeten gaan behoren.

## 14.2 VERDERE STAPPEN

De conclusies geven mijns inziens meer dan genoeg reden om verdere stappen te ondernemen op de ingeslagen weg. De enthousiaste reacties van de participanten naar aanleiding van de twee tests en de toezegging om te participeren aan een test met een verbeterd prototype spelen hierin een belangrijke rol. De vraag is alleen hoe het vervolgtraject eruit zou moeten gaan zien.

Een eerste concrete stap zou de verbetering van het prototype zijn. In het volgende hoofdstuk zullen de verbeteringen nader worden toegelicht en met dergelijke verbeteringen wordt het mogelijk om tegemoet te komen aan de wens van de participanten van de tests om een concretere testmiddag te houden. In aansluiting met de aanbeveling van dhr. Duerink [2006, p69] verdient het dan ook zeer de aanbeveling om een ‘neutraal’ UDR-systeem te ontwikkelen. Dit systeem bestaande uit de UDR en DANSC biedt dan de mogelijkheid aan professionals om op een betrekkelijk eenvoudige manier van deze beslissingsondersteunende instrumenten kennis te nemen.

Bij het doen van tests is de verleiding voor de ingenieur aanwezig om deze ‘op gevoel’ te doen, zo ook in dit project. De kans daarmee bestaat dat men niet test wat men eigenlijk wil testen. Het verdient daarom de aanbeveling om van te voren te specificeren wat voor soort test men wil doen en welke testfilosofie men om welke reden gebruikt. Op deze manier kan men de participanten beter voorzien van goede informatie en kan men de tests beter verantwoorden.

Nader onderzoek zou gedaan moeten worden naar een andere toepassing van de gebruikte benadering en het instrument, namelijk om de processen en structuren van organisaties beter af te stemmen op de ontwikkelingen (afnemende stuurbaarheid) zoals deze in §1.1 beschreven staan. Organisaties zijn bezig om een antwoord te formuleren en een ondersteunend instrument op basis van het geïntroduceerde concept lijkt een waardevol hulpmiddel.

Er zal nader onderzoek nodig zijn naar de generiekeformele en hybride elementen, structuren en processen die van invloed zijn op het besluitvormingstraject. Het instrument als geheel moet door concretere tijdselementen en momenten (bijv. raadbesluiten en vergunningsaanvraagtrajecten) in te voegen minder abstract worden. Het is aannemelijk dat met deze toevoeging het instrument een meer congruente afbeelding zal worden van de werkelijkheid.

Het instrument zou in de toekomst de mogelijkheid moeten gaan bieden om de verschillende lagen van netwerken en momenten naar de wens van de actoren in elkaar te schuiven en te combineren.

De rol van de Urban System(s) Engineer zal verder moeten worden uitgediept. Hierbij speelt nader onderzoek naar het nut en de noodzaak van procesregels in de optiek van de auteur een hoofdrol. Het innovatieve systeem begint een dusdanige vorm aan te nemen dat het aannemelijk is dat er steeds meer vragen vanuit de praktijk zullen komen over deze rol. Voor het vertrouwen van de professionals in het UDR-systeem en de daarvoor benodigde cultuuromslag, lijkt nadere specificatie van de USE rol een belangrijke pijler.

## 14.3 PROGRAMMA VAN EISEN

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de aanbevelingen wat betreft de technische aspecten van het prototype. De hier volgende aanbevelingen zijn tot stand gekomen op basis van de ervaringen als ontwerper en bouwer van het prototype en de ervaringen tijdens de tests.

### 14.3.1 MS Visio

MS Visio is gedurende de ontwikkeling een bruikbaar maar niet bijzonder gebruiksvriendelijk programma gebleken. In eerste instantie is gekozen om te werken met de Organization Chart template waarin bijvoorbeeld de functie “Hide Subordinates” beschikbaar is. Dit leek aanvankelijk bruikbaar om binnen het instrument te kunnen schakelen tussen de verschillende aggregatieniveaus. Het probleem zit echter in de starheid van de ingebouwde functies; op het moment dat men elementen gaat aanpassen naar eigen wensen zijn deze opties niet meer beschikbaar. Nader onderzoek naar het gebruik van MS Visio en haar mogelijkheden is dan ook zeer aan te bevelen. Parallel zal er moet worden uitgekeken naar alternatieven om het cognitieve deel van het prototype vorm te geven. Belangrijk uitgangspunt is hierbij het gebruiksgemak om te schakelen tussen de verschillende knooppunten en overzicht van het totale netwerk: in- en uitzoomen. Aandachtspunt voor een alternatief voor MS Visio is het probleem van de koppeling met MS Excel.

#### Concrete toevoegingen/aanpassingen:

- mate van openbaarheid kunnen aangeven voor elk knooppunt
- extra soorten knooppunten (bijvoorbeeld ‘MOMENTEN’)

### 14.3.2 MS EXCEL

MS Excel met de add-in What's Best! voor het Lineair Programmeren biedt uitstekende mogelijkheden voor verdere uitbreiding naar het gecombineerde groepsnetwerk. Daarnaast biedt het de mogelijkheid om onder- en bovengrenzen aan te kunnen geven, wat meer aansluit bij de werkelijkheid zoals die door de actoren wordt ervaren. Deze toevoeging biedt ook de mogelijkheid om kansberekeningen te gaan toevoegen. De mogelijkheden van de LP-techniek voor deze specifieke toepassing zijn in dit project onderbelicht gebleven. Nader studie naar de mogelijkheden verdient dan ook zeer de aanbeveling. Op korte termijn zal de techniek moeten worden gebruikt om automatisch van de verschillende sub-netwerken één totaal netwerk te construeren.

In het algemeen zal het prototype toe moeten naar de vorm van een gereedschapskist, waaruit je belangrijke elementen haalt die je op dat moment nodig hebt. Belangrijk hierbij is dat deze elementen uit dezelfde gereedschapskist komen, omdat er anders in technische zin niet tussen de elementen gecommuniceerd kan worden.

## 14.4 TOEKOMST

Met dit rapport is een basis gelegd voor een uitbreiding van het UDR-concept waardoor de actoren gelijktijdig kunnen communiceren over inhoud en proces. De implicaties van het gebruik van een dergelijk interactief-computer-simulatiesysteem worden steeds duidelijker met de verschillende UDR-systemen die gebouwd zijn voor verschillende beslis-/ontwerpogaven. De Open Design aanpak zal veel (gaan) vergen van de mensen die nu en in de toekomst werkzaam zijn in de praktijk.

Als we het UDR-systeem als zodaning loslaten en ons puur richten op het DANSC-systeem zijn een aantal lagen te onderscheiden. In dit rapport is vooral de eerste laag aan bod gekomen: het blijkt een hulpmiddel om vervolgvorgaderen te plannen. Als tweede laag kunnen de verschillende rollen van actoren worden onderscheiden aan de hand van de producten die ze blijken te moeten leveren of blijken niet te kunnen leveren door een gebrek aan mandaat. Deze laag is in het rapport 'structurele keuzes' genoemd. Dan is er nog de laag van bouwkundige (deel)producten, dus meer gericht op de inhoud. De benodigde (deel)producten kunnen met behulp van het DANSC-systeem als het ware gerangschikt worden naar belangrijkheid: door producten te plaatsen in de tijd (het proces) kunnen prioriteiten aangegeven worden, hetgeen de Urban Process (System) Engineer (extra) handvatten aanreikt om het proces te sturen.



## LITERATUUR

- Binnenkamp, R., Gunsteren, L.A. van, Loon, P.P.J. van, *Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management*, IOS Press, Amsterdam, 2006
- Bots, P.G, Twist, M.A. van, Duin, R. van, *Designing a Power Tool for Policy Analysts: Dynamic Actor Network Analysis*, Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences, 1999 (Paper)
- Bruijn, J.A. de, Heuvelhof, E.F. ten, *Management in netwerken*, Lemma, Utrecht, 1999
- Bruijn, J.A. de, Heuvelhof, E.F. ten, Veld, R.J. in 't, *Procesmanagement, Over procesmanagement en besluitvorming*, Sdu Uitgevers bv., Den Haag, 2002
- Bruil, I., F. Hobma, G.J. Peek, G. Wigmans (red.), *Integrale gebiedsontwikkeling, Het stationsgebied 's-Hertogenbosch*, SUN, Amsterdam, 2004
- Bult-Spiering, M., Heijden, J. van der, ea (red.), *Publiek-private samenwerking: Rijkssoevereïteit in debat met wetenschappers*, Eburon Publishers Delft, 2003
- Duerink, S., *Urban Decision Room Laurenskwartier*, afstudeerscriptie TU Delft, Delft, 31 januari 2007
- Dym, C.L., Little, P., *Engineering Design, a project-based introduction, second edition*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, 2004
- Gunsteren, L.A. van, Loon, P.P.J. van, *Open Design, A collaborative approach to architecture*, Eburon, Delft, 2000

- Hillier, F.S., Lieberman, G.J., *Introduction to operations Research, fifth edition*, McGraw-Hill Inc., 1990
- Kallenberg, L.C.M., *Besliskunde* (onderdeel van caleidoscoop), Universteit van Leiden, 2005 (pdf beschikbaar via <http://www.math.leidenuniv.nl/~kallenberg/>)
- Leeuw, A.C.J. de, *Bedrijfskundig Management*, Koninklijke Van Gorcum, Assen, 2002
- Loon, P.P.J. van, Heurkens, E., Bronkhorst, S., *Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument*, Conceptversie, Delft, 07-12-2006
- Randraat, G. van, *Sturen in complexiteit van binnenstedelijke gebiedsontwikkeling*, Master City Developer-scriptie, 2006
- Render, B., Stair, R.M.jr, Hanna, M.E., *Quantitative Analysis for Management, 8th edition*, Pearson Education, 2003
- Teisman, G., Edelenbos, J., Klijn E.H., *Vertrouwen als managementopgave bij PPS*, in Bult-Spiering, M. e.a. 2003
- Zanten, A.J. van, *Grafentheorie voor bouwkundigen*, Delft University Press, Delft, 2001

### Internet

<http://www.dana.tudelft.nl> (21 januari 2007)

<http://www.lindo.com> (21 januari 2007)

<http://www.microsoft.com/netherlands/office/visio/faq.aspx>  
(15 januari 2007)

### Documenten

Jonker, A.C.M.M., *Plan van Aanpak, Bedrijventerrein Hoekse Waard*, Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam, december 2006







# APPENDIX I: Urban Decision Room - een introductie -

■ Uit: Loon, P.P.J. van, Heurkens, E., Bronkhorst, S., *Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument*, Conceptversie, Delft, 07-12-2006, p ii-iv

- begin citaat -

## OVER DE URBAN DECISION ROOM

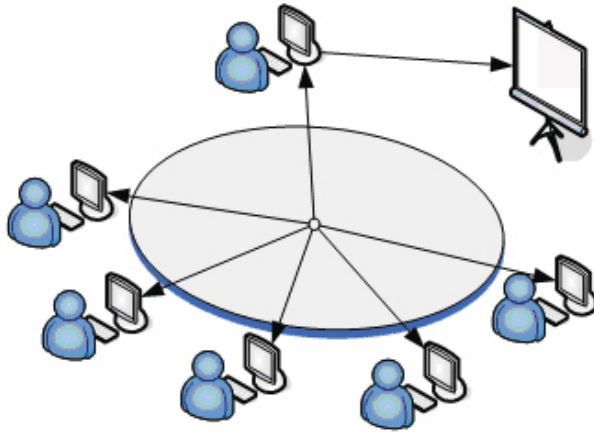
Bij de voorbereiding van dit boek hebben wij veel ‘mee’lezers gehad. Algemeen was de reactie op de concept-versie dat de Urban Decision Room (UDR) aan de hand van kenmerken, uitgangspunten en experimenten voldoende werd toegelicht maar dat het antwoord op de vraag ‘wat is in essentie een UDR?’ niet duidelijk werd.

In die leemte willen wij voorzien door in dit voorbericht de UDR te introduceren aan de hand van verschillende invalshoeken, zodat de eerste contouren van wat de UDR is, zichtbaar worden. Daarbij is het van belang er op te wijzen dat de UDR moet worden geplaatst in de traditie van de stedenbouwkundige ontwerp- en planningdiscipline waarin aan de faculteit der Bouwkunde, Technische Universiteit Delft wordt onderzocht en onderwezen. De UDR is aan die faculteit ontwikkeld als één van de mogelijke, nieuwe ontwerp- en planningmethoden met overigens haar eigen specifieke kenmerken, die hierna kort worden aangekondigd.

### **De Urban Decision Room met een Group Decision Room-opzet**

Qua opzet lijkt de UDR op een Group Decision Room (GDR). Beide ‘rooms’ zijn zogenaamd interactief, waarbij verschillende personen zich in een ruimte met meerdere computers verzamelen. Door middel van het netwerk van computers kunnen de personen over aan de orde zijnde thema’s met elkaar communiceren en worden in zeer korte tijd ‘uitslagen’ per computer berekend. Uitslagen die wellicht aanleiding vormen tot nader overleg en onderhandeling.

Zowel de UDR als de GDR kennen dan ook opéénvolgende verwerkingsronden.



Figuur 0.1 Urban Decision Room

De GDR is echter ontwikkeld als een interactief beleidsontwikkelingsinstrument terwijl de UDR zoals gezegd verankerd is in de stedenbouwkundige ontwerp- en planningdiscipline. Het richt zich daardoor specifiek op ontwerp- en beslissingsprocessen in de stedenbouwkundige praktijk en met name op complexe, stedelijke gebiedsontwikkelingen. Vandaar de U van Urban in de naamgeving.

Deze ontwerpachtergrond heeft voorts tot gevolg dat de UDR beslissingen ondersteunt ten behoeve van planvorming op het niveau van concrete stedenbouwkundige elementen. Dit betekent dat aan deelnemers van de UDR geen ideële visies op beleidsthema's wordt gevraagd. Hen wordt gevraagd concrete oplossingen te geven voor een stedenbouwkundig ontwerpprobleem (in termen van voorkeur voor bepaalde functies, aantal kavels, enz.). Om een gezamenlijke 'uitslag' (zie hierna waar gesproken wordt over oplossingsruimte) te kunnen berekenen, is in de UDR bovendien als onderliggende, technische structuur gekozen voor een modeltaal waarin algoritmische beslisregels tot eindoplossingen leiden.

## De UDR als doelzoekend stedenbouwkundig ontwerpteam

In een UDR verzamelen zich zoals gezegd mensen die betrokken zijn bij stedenbouwkundige planprocessen. Dat kunnen personen zijn, die vanuit een gemeentelijke verantwoordelijkheid opereren zoals stedenbouwkundig ontwerpers, planeconomen en projectleiders. Maar ook kunnen mensen die een positie hebben binnen (semi-)private partijen ‘aanschuiven’, bijvoorbeeld mensen van woningcorporaties of projectontwikkelaars en in het geval van de in dit boek beschreven case, de UDR Heijsehaven, mensen van het Havenbedrijf Rotterdam. Verder kunnen ook vertegenwoordigers van (toekomstige) gebruikers, zoals onder andere bewonersorganisaties, worden uitgenodigd deel te nemen aan een UDR.

Anders dan bij een traditioneel stedenbouwkundig planteam, waarin veelal uitsluitend (groepen van) stedenbouwkundig ontwerpers een plan ontwerpen, kunnen in een UDR ook niet-experts als planvormers worden opgenomen en samenwerken om tot een haalbaar ontwerp te komen.

In de UDR geldt dan als uitgangspunt dat de (eigen, specifieke) visie en kennis van de verschillende deelnemende personen over het te ontwikkelen gebied worden omgezet in (eigen) onderhandelbare voorkeuren voor bepaalde oplossingen voor het gebied. Door deze voorkeuren interactief, dus gelijktijdig in een UDR bijéén te brengen en niet volgtijdelijk zoals in traditionele ontwerpteams, ontstaan geen planvarianten maar ontstaat één gezamenlijke oplossingsruimte. Een oplossingsruimte waarbinnen een set van verschillende voorkeuren, mogelijk en haalbaar is. De UDR ondersteunt daarmee het zoeken naar een uiteindelijk, gezamenlijk doel. De UDR is met andere woorden doelzoekend in plaats van (individueel) doelhebbend.

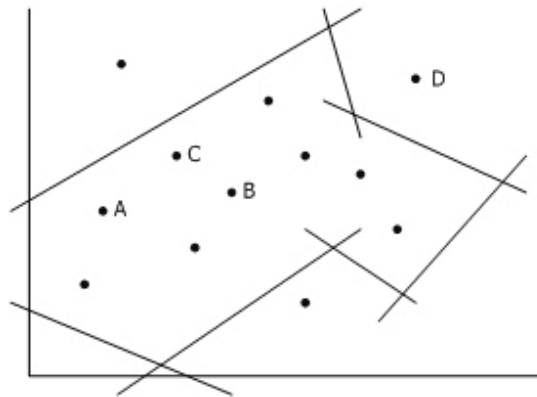
Het doelzoeken binnen de UDR vindt als volgt plaats:

In de UDR worden door verschillende personen (deel)oplossingen voor het toekomstig te ontwikkelen gebied voorgesteld op basis van hun respectievelijke voorkeuren. Deze voorkeuren vormen de uitdrukking van de individuele uitgangspunten en randvoorwaarden. De som van alle (individuele) voorkeuren is idealiter het gezamenlijk te verwezenlijken doel. Echter, zo'n ideale situatie komt niet voor in de stedenbouwkundige praktijk: er zijn anders gezegd maximale grenzen aan het te verwezenlijken doel. Er moet dus worden gezocht naar een oplossing die tegemoet komt aan wat maximaal mogelijk is, gegeven genoemde gezamenlijke uitgangspunten en randvoorwaarden. Een dergelijke oplossing is

echter niet zomaar te vinden: er zijn immers verschillende alternatieven en allerlei combinaties van oplossingen mogelijk. Van daar dat in de UDR gezocht wordt naar een oplossingsruimte waarbinnen de uiteindelijke oplossing (= gezamenlijk doel) gevonden moet worden.

Met andere woorden: als oplossing A gecombineerd wordt met oplossingen B en C, liggen deze alle drie (zie figuur 0.2) in een gebied, waarvan door de gehanteerde modeltaal berekend is dat zij mogelijk zijn (= oplossingsruimte). Maar als de cluster van deeloplossingen A, B en C gecombineerd wordt met deeloplossing D, dan wordt berekend dat de maximale grens van de oplossingsruimte (gegeven de uitgangspunten en randvoorwaarden) wordt overschreden. Deeloplossing D is dus niet mogelijk in combinatie met deeloplossingen A, B en C. Als deeloplossing D in de visie van (één of meer van) de deelnemende personen toch 'overeind' moet blijven, dan zal moeten worden onderhandeld over de uitgangspunten en randvoorwaarden die oorspronkelijk zijn ingebracht via de respectievelijke voorkeuren (zie figuur 0.2).

Een andere vorm van doelzoeken in de UDR is gekoppeld aan het haalbaarheidsvraagstuk dat in figuur 0.3 in beeld is gebracht.



Figuur 0.2 Gezamenlijke oplossingsruimte

### **De UDR en het zoeken naar een haalbaar inrichtingsprogramma**

De bedoeling van een UDR kan in brede zin dus worden opgevat als het ontwerpen van een plan voor een toekomstige stedenbouwkundige locatieontwikkeling. Maar niet elk plan heeft dezelfde doelstellingen. Zo heeft bijvoorbeeld een masterplan een geheel ander doel en andere functie dan een bestemmings-

plan. Dat geldt eigenlijk ook voor de UDR. Want hoewel de UDR steeds spreekt over de ontwikkeling van een (toekomstig) stedenbouwkundig plan, bedoelt het niet een vormgevende of beeldontwikkende functie te hebben.

Het allereerste doel van de UDR is het zoeken naar een haalbaar inrichtingsprogramma. Met andere woorden: welke haalbare oplossingen zijn er mogelijk in termen van stedenbouwkundige programma's, gegeven de verschillende (individuele) uitgangspunten en randvoorwaarden.

Die uitgangspunten en randvoorwaarden kunnen vanuit financiële, economische, sociale, stedenbouwkundige tot algemeen maatschappelijke achtergronden van allerlei aard zijn.

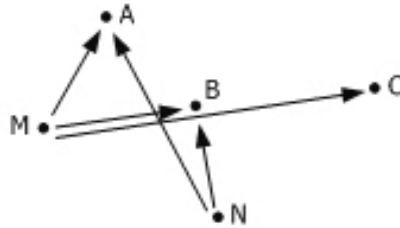
Elke UDR kent daardoor een eigen beslisopgave, met een eigen opbouw en structuur en waarin de specifiek eigen doelfuncties zijn gedefinieerd. Deze laatste zijn belangrijk omdat daarmee op de voor die beslisopgave belangrijke stedenbouwkundige vraagstukken kan worden geoptimaliseerd. Zo is bijvoorbeeld in de case Heijsehaven allereerst gesimuleerd op welke wijze het Havenbedrijf Rotterdam het hoogste rendement op de in haar bezit zijnde grond zou verkrijgen. Toen de deelnemers aan de betrokken UDR dat maatschappelijk en stedenbouwkundig geen haalbare oplossing vonden, is de doelfunctie veranderd, waardoor andere inrichtingsprogramma's (of ontwerp oplossingen) in zicht kwamen.

In dit verband wordt er nogmaals op gewezen dat de UDR geen planvarianten genereert, maar een gezamenlijke oplossingsruimte geeft. Een oplossingsruimte die overigens niet van te voren vastligt maar die al zoekende wordt veranderd, al naar gelang de doelen die gezamenlijk belangrijk gevonden worden (zie vorenstaand voorbeeld). In de UDR zoeken de deelnemers dus gezamenlijk in opvolgende ronden met behulp van de door de centrale computer gegenereerde 'uitslagen' naar een mogelijke oplossingsruimte. In wezen combineert de UDR vele planvarianten gelijktijdig en laat het in verschillende simulatieronden zien welke gevolgen veranderingen in randvoorwaarden hebben voor de gezamenlijke oplossingsruimte.

Het zoeken naar haalbare inrichtingsprogramma's (ontwerpoplossingen) is in de UDR als volgt opgenomen:

Er van uitgaande dat voor de realisatie van programma A middel M nodig is, maar dat middel M kan op zijn beurt ook nog een bijdrage kan leveren aan de realisatie van programma B, en dat de eigenaar van middel M liever wil dat programma C met zijn middel wordt gerealiseerd, zal er gezocht moeten worden naar een of andere combinatie. Als nu eigenaar van middel M onderhan-

delt met de eigenaar van middel N – die vooral een bijdrage wil leveren aan programma A - om bij te dragen aan programma B, zodat M toch ook ruimte krijgt om aan C bij te dragen, dan zouden zowel inrichtingsprogramma A als B als C voor een groot deel gerealiseerd kunnen worden.



Figuur 0.3 Zoekproces naar haalbare oplossingen

- einde citaat -

## APPENDIX II: Case beschrijving - Algemeen -

### Gebeurtenissen tot 15 mei 2007

In opdracht van het Ministerie van economische Zaken is door Buck Consultants International onderzocht wat de optimale omvang is van een bedrijventerrein voor droge, havengerelateerde activiteiten in de noordrand van de Hoeksche Waard.

Op basis van het resultaat van deze studie kan geconcludeerd worden dat de Hoeksche Waard zowel in de kwantitatieve als kwalitatieve kan voorzien.

14 mei 2007: Motie van GroenLinks in de Tweede Kamer tegen het bedrijventerrein. Deze motie is aangenomen, mede omdat de PvdA ook tegen heeft gestemd. Dit in contrast met een eerdere stemming in de Tweede Kamer, die plaats vond op de laatste dag van het vorige kabinet. De PvdA blijkt dus nog niet zo zeker van de zaak. Als de PvdA zich terugtrekt uit de motie dan heeft deze geen meerderheid meer.

### Algemeen

De hier aanwezigen zijn de bestuurders die betrokken zijn bij dit initiatief. Zij worden ondersteund door ambtenaren, die op hun beurt ook vragen uitzetten in hun organisatie. Naast deze arena's worden er ook voor specifieke vragen arena's (werkgroepen) gevormd.

Er moet een Gebiedsvisie komen, deze moet zo spoedig mogelijk aangeboden worden. De PZH is hoofdverantwoordelijke voor deze Gebiedsvisie. Allereerst moet er een concept gebiedsvisie gemaakt worden met de input van alle andere partijen.

Voor het begin van de volgende vergadering moet:

- A. een eerste versie van het concept gemaakt zijn,
- B. moeten de andere actoren benaderd zijn en
- C. hun input voor een eerste versie van het concept gegeven hebben.

De andere drie partijen hebben reeds de sterke wens uitgesproken om te participeren in de ontwikkeling. De CHW heeft echter twijfels, ze zitten er zoals gezegd met een dubbele pet in en om een goede boodschap naar hun achterban te kunnen verkopen moet men overtuigd zijn van het nut en de noodzaak. Ze willen daarom de risico's zo veel mogelijk beperken vooral in de zin dat de lijst van gebruikers van het toekomstige bedrijventerrein zo compleet mogelijk moet zijn.

### **Vergaderpunten**

Nav de motie in de Tweede kamer zijn er twee zaken gaan spelen:

- 1) Er moet gelobbyd worden; deze lobby richt zich voornamelijk op de PvdA omdat de andere ondersteuners van de motie veel minder twijfel hebben. Wethouder Karakus moet aangesproken worden op het feit dat hij zijn achterban moeten enthousiasmeren om vervolgens deze blijde boodschap ook in de Tweede kamer door te laten klinken.
- 2) In nauw verband hiermee staat een blijvende duidelijke communicatie naar de politiek over het Nut en de Noodzaak van dit bedrijventerrein (dit geldt overigens ook sterk voor communicatie naar de bewoners van de Hoeksche Waard.)

Zijn er naast de stappen die de wethouder zal moeten nemen ook andere mogelijkheden in de verschillende netwerken van de mensen aan tafel om de PvdA op andere gedachte te brengen?

Voor het verdiepende onderzoek moet er een werkgroep worden samengesteld: 1 persoon uit de 4 betrokken partijen. Deze werkgroep gaat de vraagstelling formuleren, verifiëren bij de eigen organisatie en vervolgens uitzetten bij een extern bureau. Dit bureau wordt uit een aantal bureaus gekozen na de aanvraag van een offerte en hun mogelijkheden op basis van de geformuleerde vraag. Per actor zal moeten worden uitgesproken welke persoon binnen die organisatie in deze werkgroep gaat participeren en daarmee contactpersoon wordt. Dit alles moet voor de volgende vergadering rond zijn.



De CHW wil grofweg nog twee zaken helder van de andere partijen krijgen voordat ze ook de wens uitspreken om te participeren (dus voor de volgende vergadering):

1. een beter beeld van de doelgroep (voor wie is het bedrijventerrein nou eigenlijk bedoeld) door middel van een verdiepend marktonderzoek.
2. zekerheid van de Provincie ZH dat er geld beschikbaar komt voor de verbreding van de N217 (PZH)

### **Invloed van de omgeving**

De natuurbewegingen, onder andere Natuur en Milieu en de provinciale Milieufederaties, zijn fel aan het ageren tegen het bedrijventerrein. Ze hebben een sterke lobby ingezet richting de politiek en via de media. Deze waren dan ook erg content met de aangenomen motie.



## APPENDIX III: Case beschrijving - CHW -

### ■ Commissie Hoeksche Waard

De Commissie Hoeksche Waard (CHW) bestaat uit steeds twee leden van B&W van 5 gemeentes. In eerste instantie wilde de betrokken gemeentes geen aantasting van het groene landschap, maar om uitsluiting te voorkomen en om invloed te houden op de ontwikkeling hebben ze zich verenigd in de CHW. In het structuurplan van de Provincie Zuid Holland is het bedrijventerrein opgenomen en als ze niet zouden meewerken zouden ze door PZH en Het Rijk overruled kunnen worden, daarnaast willen ze goedkeuring van PZH voor de bouw van 5000 woningen in de HW.

De andere drie partijen hebben reeds de sterke wens uitgesproken om te participeren in de ontwikkeling. De CHW heeft echter twijfels, ze zitten er zoals gezegd met een dubbele pet in en om een goede boodschap naar hun achterban te kunnen verkopen moet men overtuigd zijn van het nut en de noodzaak. Ze willen daarom de risico's zo veel mogelijk beperken vooral in de zin dat de lijst van gebruikers van het toekomstige bedrijventerrein zo compleet mogelijk moet zijn.

De CHW wil grofweg nog twee zaken helder van de andere partijen krijgen voordat ze ook de wens uitspreken om te participeren (dus voor de volgende vergadering):

1. een beter beeld van de doelgroep (voor wie is het bedrijventerrein nou eigenlijk bedoeld) door middel van een verdiepend marktonderzoek.
2. zekerheid van de Provincie ZH dat er geld beschikbaar komt voor de verbreding van de N217 (PZH)

Voor de volgende vergadering wordt er input gevraagd voor de Gebiedsvisie;

welke facetten vindt de CHW van belang om als input te leveren, wie is de contactpersoon en welke mensen in de organisatie moeten zich hiermee bezig gaan houden? Voor de coördinatie vanuit de PZH is dhr. Swager aangewezen.

Er moeten stappen ondernomen worden voor het verdiepende marktonderzoek, één persoon van de CHW moet in de betreffende werkgroep komen te zitten. Wie is dat, en bij/met wie moet deze persoon in de organisatie, wat doen?

## **ACTOREN**

### **Bestuurlijke laag**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| Dhr. Reijnierse | - CHW (wethouder gemeente Korendijk. VVD)                |
| Dhr. Lafeber    | - CHW (wethouder gemeente Binnenmaas, Gemeente Belangen) |
|                 | [> platte organisatie, zie Visio weergave]               |

### **Ambtelijke ondersteuning**

- |                  |                         |
|------------------|-------------------------|
| Mevr. Van Hemert | - Secretaris Binnenmaas |
| Dhr. De Grijp    | - Secretaris Korendijk  |

## APPENDIX IV: Case beschrijving - GR-OBR -

### **█ Gemeente Rotterdam / Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam**

De gemeente Rotterdam (GR) is erg gebaat bij de ontwikkeling vooral vanwege de werkgelegenheid. Rotterdam Zuid heeft een groot aantal potentiële werknemers voor de ca. 9000 te creëren arbeidsplaatsen.

Binnen de GR zijn er niet zoveel mensen bij betrokken omdat het project nog in de initiatieffase zit en omdat zij slechts 1 van de 4 trekkers zijn.

Binnen de GR is vooral het Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam (OBR) belast met de ambtelijke ondersteuning van de wethouder. Vanwege de motie, moet het nut en de noodzaak verder worden uitgezocht.

Voor het GR-OBR geldt dat ze de volgende vragen voor de volgende vergadering moeten hebben toegelicht:

1. Is er binnen de bestaande bedrijventerreinen niet voldoende ruimte? M.a.w. is er niet al genoeg ruimte als huidige bedrijfsterreinen worden verdicht?
2. Wat gebeurt er als er niks gebeurt? (economische stagnatie, wegtrekken gezonde bedrijven, werkloosheid blijft in Rdam.)

Deze vraag moet uiteindelijk in samenwerking met het Havenbedrijf Rotterdam worden beantwoord. (werkgroep)

Voor de volgende vergadering wordt er input gevraagd voor de Gebiedsvisie; welke facetten vindt de GR van belang om als input te leveren, wie is de contactpersoon en welke mensen in de organisatie moeten zich hiermee bezig gaan houden? Voor de coördinatie vanuit de PZH is dhr. Swager aangewezen.

Er moeten stappen ondernomen worden voor het verdiepende marktonderzoek, één persoon van de GR moet in de betreffende werkgroep komen te zitten. Wie is dat, en bij/met wie moet deze persoon in de organisatie, wat doen?

## **ACTOREN**

### **Bestuurlijke laag**

Dhr. De Boer - Wethouder (Haven, Economie en Milieu) Rotterdam, VVD

Dhr. Karakus - Wethouder (Wonen en Ruimtelijke Ordening) Rotterdam,  
PvdA

### **Ambtelijke ondersteuning**

Dhr. Jonker - Projectleider OBR

Mevr. Langendoen - Projectleider OBR

## APPENDIX V: Case beschrijving - HbR -

### **Havenbedrijf Rotterdam**

Havenbedrijf Rotterdam N.V. (HbR) heeft ruim 1.250 medewerkers met uiteenlopende functies op commercieel, nautisch en infrastructureel gebied. Het HbR is de autoriteit die op effectieve en efficiënte wijze de Rotterdamse haven ontwikkelt, beheert en exploiteert. Daarnaast behartigt het Havenbedrijf de belangen van de havengemeenschap en het helpt de concurrentiepositie van de haven te versterken. Dit gebeurt binnen de kaders van veiligheid, leefbaarheid, werkgelegenheid en duurzaamheid.

Het Havenbedrijf Rotterdam (HbR) ziet zich al geruime tijd geconfronteerd met ruimte te kort.

Uit berekeningen van het Havenbedrijf Rotterdam is gebleken dat de overslag in de haven met 40% kan groeien van 328 miljoen ton in 2003 naar 460 miljoen ton in 2020. In 2006 werd er al 377 miljoen ton overgeslagen. Deze groei kan alleen aanhouden als er meer ruimte beschikbaar komt in de vorm van bedrijventerreinen. Door niet op korte termijn met de aanleg te starten zal de ontwikkeling van de haven stagneren.

Vanwege de motie, moet het nut en de noodzaak verder worden uitgezocht voor het HbR geldt dat ze de volgende vraag voor de volgende vergadering moeten hebben toegelicht:

1. Is er binnen de bestaande bedrijventerreinen niet voldoende ruimte, is er niet genoeg aanbod als de het huidige aanbod wordt verdicht?

Deze vraag moet uiteindelijk in samenwerking met de Gemeente Rotterdam - Ontwikkelingsbedrijf Rotterdam worden beantwoord. Om dit te bereiken

zal er een werkgroep samengesteld moeten worden die beide onderzoeken samenvoegt en er een overtuigend samenhangend geheel van sneed.

Voor de volgende vergadering wordt er input gevraagd voor de Gebiedsvisie; welke facetten vindt het HbR van belang om als input te leveren, wie is de contactpersoon en welke mensen in de organisatie moeten zich hiermee bezig gaan houden? Voor de coördinatie vanuit de PZH is dhr. Swager aangewezen.

Er moeten stappen ondernomen worden voor het verdiepende marktonderzoek, één persoon van het HbR moet in de betreffende werkgroep komen te zitten. Wie is dat, en bij/met wie moet deze persoon in de organisatie, wat doen?

## **ACTOREN**

### **Bestuurlijke laag**

Dhr. Van Tongeren - Directeur Havenbedrijf ( Commerciële Zaken)

### **Ondersteuning**

Dhr. Janssen - Projectleider Infrastructuur

Mevr. Klijs - Projectleider Havenontwikkeling



## APPENDIX VI: Case beschrijving - PZH -

### Provincie Zuid Holland

De Provincie Zuid Holland (PZH) heeft in aansluiting op het rijksbeleid reeds een aantal zaken ondernomen, waaronder een partiële herziening van het streekplan Zuid-Holland Zuid, waarin woningbouwmogelijkheden en een bedrijventerrein van 180 ha wordt geacommodeerd.

Daarnaast heeft de PZH toegezegd dat zij de N217 wil verbreden, maar ze hebben nog geen geldstroom beschikbaar gevonden. Inmiddels is er al wel duidelijk dat er geld beschikbaar is voor de verbetering van de aansluiting van de N217 op de A29.

Alle partijen willen van de PZH de zekerheid dat de verbreding voor aanvang van de ontwikkeling gerealiseerd is. Dus welke afdelingen en personen moeten daarvoor welke activiteiten ondernemen?

De PZH is hoofdverantwoordelijke voor de Gebiedsvisie. Allereerst moet er een concept gebiedsvisie gemaakt worden met de input van alle andere partijen. Voor het begin van de volgende vergadering moet er eerste versie van het concept liggen. De andere actoren moeten daarvoor benaderd zijn en hun input voor dit eerste concept gegeven hebben. Wie van andere actoren vormt hier de contactpersoon voor en hoe lang gaat het duren voordat ze input gegeven hebben?

Er moeten stappen ondernomen worden voor het verdiepende marktonderzoek, één persoon van de PZH moet in de betreffende werkgroep komen te zitten. Wie is dat, en bij/met wie moet deze persoon in de organisatie, wat doen?

## **ACTOREN**

### **Bestuurlijke laag**

- Dhr. Van Dijk - Gedeputeerde PZH voor Economie, Stedelijke Vernieuwing, Ruimtelijke Ordening (CDA)
- Dhr. Van der Sar - Gedeputeerde PZH voor (CDA)

### **Ambtelijke ondersteuning**

- Dhr. Lubbers - Planeconoom PZH
- Dhr. Swager - Senior Beleidsadviseur
- Mevr. Knapen - programmaleider IRP (integrale ruimtelijke projecten)

