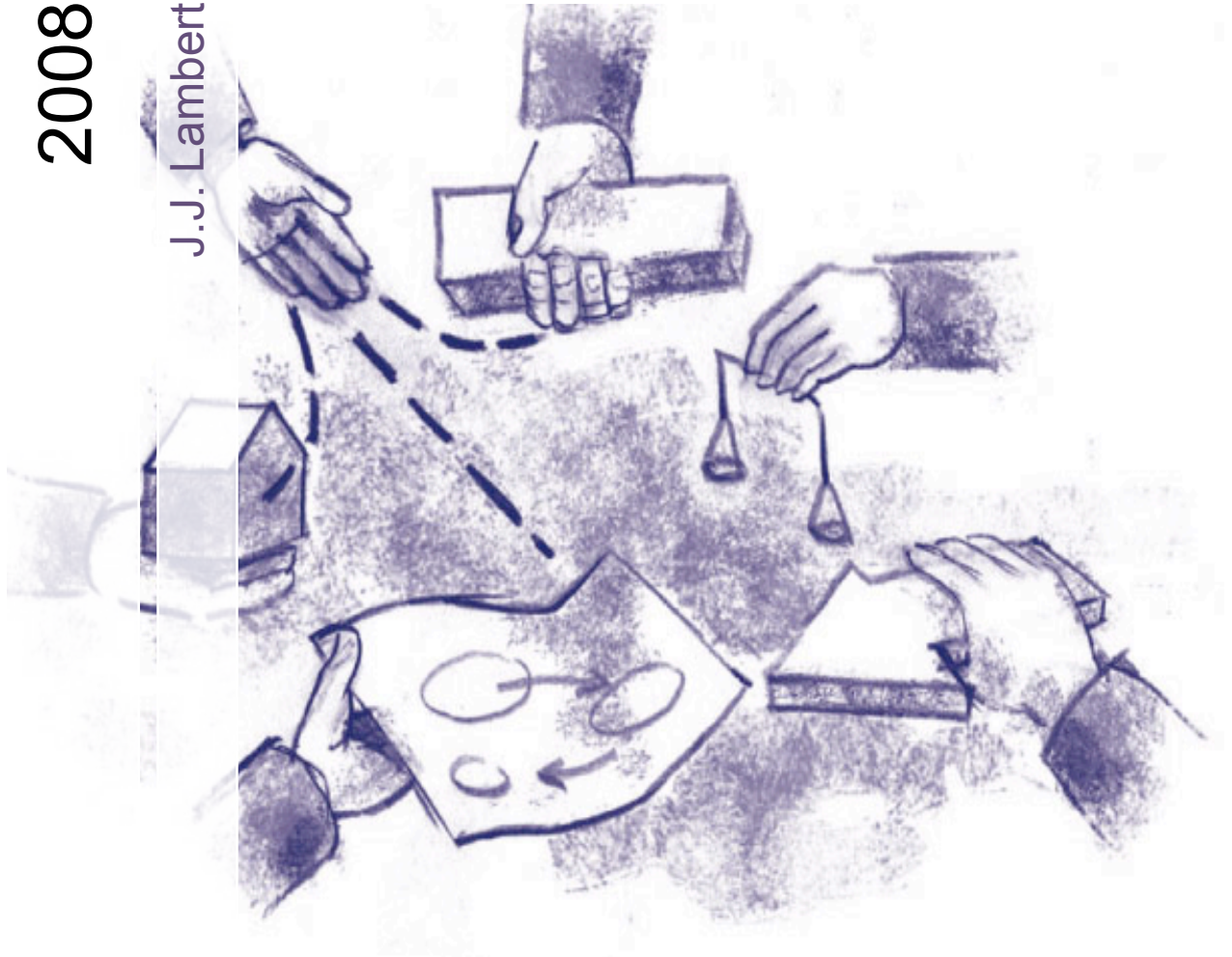


# Urban Learning Room START

2008

J.J. Lambert



---

Technische Universiteit Delft, RE&H

J.J. Lambert  
Molendijk 45  
3255 AL Oude Tonge

Eindrapportage over en reflectie op de ontwikkeling van de  
spelsimulatie START

---

Eindrapportage afstudeeronderzoek

Technische Universiteit Delft  
Faculteit Bouwkunde, afdeling Real Estate & Housing  
Afstudeerlaboratorium: Integrale gebiedsontwikkeling, Urban Decision Room

### **Begeleiders**

*mevr. drs. I. Bruil, hoofdmentor*  
Faculteit Bouwkunde, afdeling Real Estate & Housing  
Vakgebied: Organisatiekunde, integrale gebiedsontwikkeling

*dhr. dr. ir. P.P.J. van Loon, 2e mentor*  
Faculteit Bouwkunde, afdeling Real Estate & Housing  
Vakgebied: Bouwinformatica, Urban Decision Room

*mevr. ir. L.M.M. de Wit, gecommitteerde*  
Faculteit Bouwkunde, afdeling Architecture  
Vakgebied: Interieur

*dhr. ir. J.C. Dogterom, bedrijfsbegeleider*  
Gerrichhauzen & Partners  
Vakgebied: Integrale gebieds- en locatie ontwikkeling

### **Gegevens auteur**

ing. J.J. (Thijs) Lambert

stud.nr.: 1271164  
adres: Molendijk 45  
3255 AL Oude-Tonge  
tel.: 06-23865762  
e-mail: [lambert.thijs@gmail.com](mailto:lambert.thijs@gmail.com)

© Technische Universiteit Delft, ing. J.J. (Thijs) Lambert, maart 2008

### **Onderwerp**

Rapportage over en reflectie op de ontwikkeling van de spelsimulatie START

Figuur omslag: Bedrijfsbrochure Gerrichhauzen & Partners 2007



*'A picture is worth a thousand words, a game is worth a thousand pictures'*  
Richard Duke

# Voorwoord

Voor u ligt de rapportage van een afstudeeronderzoek over en reflectie op de ontwikkeling van de spelsimulatie START met digitale tools. Deze tools verschaffen voor de deelnemers en begeleiding inzicht in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud.

Met een bouwkundige insteek heb ik een zoektocht afgesloten, die lange tijd gekenmerkt werd door de vermenging van een sociaal-psychologisch- en (bouwkundig) ingenieursparadigma. Voor mij persoonlijk is een bijzondere opgave afgerond. Niet alleen omdat ik meer dan een jaar intensief aan een spelsimulatie met digitale tools gewerkt heb, maar ook omdat ik mezelf gesteld heb op basis van ontwerpend onderzoek af te studeren. Ik wilde iets maken, iets dat mensen kunnen beleven, dat hen enthousiast kan maken, iets waarvan ik in de veronderstelling ben dat het hen kan leren over partijen waar ze dagelijks mee te maken hebben. Iets actiefs dus, waarbij ik met behulp van de bouwkundige inhoud in brede zin, met vertrouwde technieken en met nieuwe technieken mensen bewust probeer te maken van de bouwkundige beslissingen die ze nemen.

Iedereen heeft zijn eigen achtergrond, cultuur en opleiding. Iedere organisatie kijkt met een eigen perspectief naar de werkelijkheid. Dat kan voor vertraging zorgen, als diverse partijen met elkaar willen of moeten samenwerken. Iets dat onvermijdelijk is als het gaat om integrale gebiedsontwikkeling in bestaand stedelijk gebied. Een proces van dat soort is in de Nederlandse context van deze tijd namelijk per definitie integraal.

De zoektocht die is afgerond, heeft mij ook gebracht tot de vraag wat een bouwkundige ingenieur die gekozen heeft voor de integrale gebiedsontwikkeling nu eigenlijk is. Zeker na het afgelopen jaar ben ik mezelf bewust geworden dat een antwoord hierop meer in de richting van 'integraal' dan in de richting van de 'gebiedsontwikkeling' gezocht zou moeten worden. Een bouwkundige ingenieur die gekozen heeft voor integrale gebiedsontwikkeling is voor mij namelijk iemand die op een creatieve manier kan aansturen op een proces waarin ('bouwkundig' inhoudelijke) problemen oplosbaar gemaakt worden. Ik heb gezien dat die problemen vaak te maken hebben met mensen of organisaties, die andere mogelijkheden en wensen hebben, die in verschillende denkwerelden leven, maar op de één of andere manier toch van elkaar afhankelijk zijn door een (potentiële) gebiedsontwikkeling. Om een aanzet te geven tot het oplosbaar maken van een probleem, zoals dat dan door verschillende mensen ervaren wordt, moet je je kunnen inleven in de belangen, de mogelijkheden, de positie en misschien wel het gevoel van andere mensen en organisaties. Ik hoop dat het afronden van een opleiding als deze daarin een start kan bieden. Een start die je helpt te overleven in ruwe zee van programmatische inhoud, interorganisatorische overlegarena's, complexiteit, integraliteit, belangen, mensen en emoties.

De ontwikkeling van de START is gekenmerkt door een constante wisselwerking tussen wetenschap en praktijk. Niet alleen door mij, maar ook door andere mensen is veel tijd en energie gestoken in de ontwikkeling. Alle dank gaat uit naar testdeelnemers, geïnterviewden, medestudenten en geïnteresseerden die altijd enthousiast reageerden. Bijzondere dank gaat uit naar Ineke Bruil die als eerste mentor het enorme enthousiasme van Peter Paul van Loon, Jan Dogterom en mijzelf in verantwoorde banen wist te leiden. Peter Paul van Loon heeft als tweede mentor een onmiskenbare bijdrage geleverd aan de fundamenten van het concept START. Jan Dogterom heeft als praktijkbegeleider vanuit Gerrichhauzen & Partners een onmisbare bijdrage geleverd aan inhoudelijke relevantie en enthousiasme.

Rest mij tot slot mijn ouders te bedanken voor de mogelijkheden die zij mij geboden hebben om me volledig toe te kunnen spitsen op mijn studie en de ontwikkeling van deze spelsimulatie. Zonder hen was dit alles niet mogelijk geweest.

Het rapport dat voor u ligt is bedoeld voor professionals en leken die een kijkje in de keuken willen van het ontwikkeltraject en het resultaat daarvan. Als u erachter wilt komen wat het afgelopen jaar precies gebeurd is, vraag ik u de bladzijde om te slaan en te beginnen met lezen. Ik wens u veel leesplezier en ik verzeker u dat de toon is gezet om het avontuur waaraan begonnen is, in de nabije toekomst af te maken.

Thijs Lambert

Delft, maart 2008

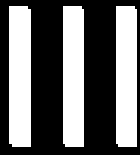


# Inhoud

<b>I</b>	<b>Voorwoord</b> .....	<b>4</b>
<b>II</b>	<b>Inhoudsopgave</b> .....	<b>6</b>
<b>III</b>	<b>Samenvatting</b> .....	<b>9</b>
<b>IV</b>	<b>Leeswijzer</b> .....	<b>11</b>
<b>V</b>	<b>De kern van START</b> .....	<b>13</b>
<b>1</b>	<b>Aanleiding</b> .....	<b>20</b>
1.1	Analyse probleemsituatie .....	20
1.1.1	Integraal proces .....	20
1.1.2	Complex proces .....	21
1.2	Veronderstellingen en meningen .....	21
1.2.1	Stigmatisering .....	21
1.2.2	Kennislacunes .....	21
1.3	Persoonlijk perspectief .....	22
1.3.1	Perspectief .....	22
1.3.2	Vertraging .....	22
1.4	Opgave .....	22
1.4.1	Voorlopige ontwerpogave .....	22
1.5	Nieuw blikveld .....	23
1.5.1	Twee paradigma's .....	24
1.5.2	Herformulering definitie instrument .....	25
1.5.3	Herformulering ontwerpogave .....	25
<b>2</b>	<b>Opgave afstudeerproject</b> .....	<b>26</b>
2.1	Fase 1: verkenning (1e en 2e kwartaal 2007) .....	26
2.1.1	Bestudering literatuur .....	26
2.1.2	Verkennde interviews .....	26
2.1.3	Verkenning technieken en instrumenten .....	27
2.1.4	Conclusie .....	27
2.2	Fase 2: ontwerp (3e kwartaal 2007) .....	27
2.2.1	Spelsimulatie met twee deelsystemen .....	27
2.2.2	Globale casestudies .....	28
2.2.3	Technische deelsystemen .....	28
2.2.4	Eindresultaat ontwerpogave .....	28
2.3	Fase 3: tests (4e kwartaal 2007) .....	29
2.3.1	Test prototype 1: Technische systeemtest .....	29
2.3.2	Test prototype 2: Actoren systeemtest .....	29
2.3.3	Resultaten .....	29
2.4	Fase 4: programma van eisen (1e kwartaal 2008) .....	29
2.5	Doelstelling van het rapport .....	29
<b>3</b>	<b>Het systeemontwerp van START</b> .....	<b>31</b>
3.1	Systeembenadering .....	31

3.2	Modelleringsbeslissingen .....	31
3.2.1	Doel model .....	31
3.2.2	Aggregatieniveau .....	32
3.2.3	Blackbox .....	32
3.2.4	Deelsystemen .....	32
3.2.5	Grensbeslissingen .....	33
3.2.6	Soort model en modeltaal .....	33
3.2.7	Model- en systeemreticulatie .....	33
3.3	Besturingsbenadering .....	34
3.3.1	Sturingsmaatregelen .....	34
3.3.2	BO-BS configuratie .....	34
3.3.3	Interne adaptieve besturing .....	35
3.4	Systeemkenmerken .....	35
3.4.1	Systeemkenmerk 1: Het validerende en kalibrerende karakter van het systeem. ....	36
3.4.2	Systeemkenmerk 2: Het leereffect door interactieve participatie. ....	36
3.4.3	Systeemkenmerk 3: Een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid. ....	37
3.4.4	Systeemkenmerk 4: Het nut en de noodzaak van interveniërende spelbegeleiders. ....	37
3.4.5	Systeemkenmerk 5: Het ontstaan en de analyse van communicatieprocessen. ....	38
<b>4</b>	<b>Technieken en tools .....</b>	<b>39</b>
4.1	Inventarisatie relevante technieken .....	39
4.1.1	Lineair programmeren (LP) .....	39
4.1.2	Lineair doelprogrammeren (LDP) .....	39
4.1.3	Preference Function Modeling (PFM) .....	40
4.1.4	Visual Basic for Applications (VBA) .....	41
4.2	Toepassing technieken in digitale tools .....	41
4.2.1	Combinatie technieken in tools .....	41
4.2.2	Tool 'programma van eisen' voor de deelnemers .....	42
4.2.3	Tool 'onigheid?!' voor de spelbegeleiding .....	44
4.2.4	Tool 'communicatie' voor spelbegeleiding en deelnemers .....	46
4.3	Veronderstelde invloed het actorensysteem .....	47
4.3.1	Beoogde doelgroep .....	47
4.3.2	Beoogde leereffecten .....	47
<b>5</b>	<b>De Urban Learning Room START .....</b>	<b>48</b>
5.1	Spelprocedure .....	48
5.1.1	Deel 1: aftrap .....	48
5.1.2	Deel 2: spelronden .....	48
5.1.3	Deel 3: evaluatie .....	49
5.2	Opstelling .....	49
5.3	Rollen en regels .....	50
5.4	Fictieve case .....	50
5.5	Interventies .....	51
5.6	Visualisatie en materialen .....	52
<b>6</b>	<b>Test prototype 1: TU-Delft .....</b>	<b>53</b>
6.1	Doel testsessie .....	53
6.2	Evaluatie en conclusies .....	53
6.2.1	Modelreticulatie spelprocedure en softwareapplicatie .....	53
6.2.2	Aanvullende reflecterende suggesties over de invloed op het actorensysteem .....	55
6.2.3	Voortzetting ontwikkeling .....	56
<b>7</b>	<b>Test prototype 2: Bedrijfstest met de praktijk .....</b>	<b>57</b>
7.1	Doel testsessie .....	57
7.2	Evaluatie en conclusies .....	58

7.2.1	Modelreticulatie spelprocedure en softwareapplicatie .....	58
7.2.2	Aanvullende reflecterende suggesties over de invloed op het actorensysteem .....	59
7.2.3	Voortzetting ontwikkeling .....	60
<b>8</b>	<b>Kritische reflectie ontwikkeling START .....</b>	<b>61</b>
8.1	Reflectie (gebruiks)toepassing.....	61
8.1.1	Gebruikstoepassing .....	61
8.1.2	Detailniveau .....	63
8.1.3	Doelgroep, rollen en gedrag.....	63
8.2	Reflectie systeemontwerp .....	64
8.2.1	Systeembegrippen .....	65
8.2.2	Systeemkenmerken .....	65
8.2.3	Systeemontwerp algemeen .....	65
8.3	Wetenschappelijkheid .....	66
<b>9</b>	<b>Urban <i>Decision Room</i> vs. Urban <i>Learning Room</i> .....</b>	<b>67</b>
9.1	Interorganisatorisch systeemconcept.....	67
9.2	UDR vs. ULR toegepast bekeken.....	69
<b>10</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen .....</b>	<b>71</b>
10.1	Conclusies .....	71
10.2	Programma van eisen derde prototype .....	72
10.3	Epiloog .....	73
<b>11</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>75</b>
I.	Literatuur en bronnen .....	75
II.	Uitkomsten interviews .....	77
III.	Uitkomsten globale casestudies .....	80
IV.	Uitwerking Delphi bijeenkomst.....	84
V.	Voorbeeld rolomschrijving: bewonersvertegenwoordiger .....	86
VI.	Verslag test prototype 1 en 2 .....	87
VII.	Personenregister .....	90



# Samenvatting

De laatste decennia heeft zich in de bouw- en vastgoedproductie een verschuiving voorgedaan van een kwantitatieve aard naar een meer kwalitatieve aard. Er worden andere ruimtelijke, functionele en esthetische eisen gesteld. Binnenstedelijke herstructurering (BSH) wordt hierdoor steeds belangrijker. Dit type gebiedsontwikkeling kenmerkt zich door een integraal en complex proces. Als oorzaak van het integrale karakter van het proces kunnen het vereiste begrip van de samenhang tussen fysiek/ruimtelijke, economische en sociaal-culturele aspecten, het afstemmen van verschillende beleidssectoren en de noodzakelijke inzet van kennis en expertise uit uiteenlopende vakgebieden opgemerkt worden. De complexiteit wordt onder andere gekenmerkt door een veelheid aan actoren, voortdurend wisselende actoren en verschillende percepties van de werkelijkheid van actoren. Naast deze integraliteit en complexiteit is ook sprake van stigmatisering van en tussen betrokken partijen en kunnen kennislacunes bij betrokkenen aanwezig zijn over betrokken partijen. Het integrale en complexe karakter van het proces kan in combinatie met de stigmatisering en kennislacunes vooral in de initiatiefase van een proces voor vertraging zorgen.

## Opgave

Deze aanleiding heeft mij uiteindelijk aangezet tot het ontwikkelen van een spelsimulatie met digitale tools. Deze spelsimulatie is een interactieve sessie waarin 'rollen' verschillende doelstellingen hebben, maar waarin ze ook samen iets moeten bereiken. De spelsimulatie START wordt gespeeld met een eenvoudige fictieve binnenstedelijke herstructureringscase. De digitale tools kunnen de deelnemers en de begeleiders van die sessie inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud. Met het gebruik van de digitale tools in een spelsimulatie, wordt verondersteld dat invloed wordt uitgeoefend op het actorensysteem van de deelnemers (een leereffect). Als de deelnemers in de loop van de spelsimulatie de variabelen in de digitale tools andere waarden gaan toekennen, kan een patroon ontstaan waarvan verondersteld wordt dat dit een gevolg is van het feit dat de deelnemers meer inzicht krijgen in de manier waarop ze zouden moeten handelen om:

- » Samen het initiatief van de gebiedsontwikkeling voort te kunnen zetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

Het beoogde effect hiervan is het verminderen van vertraging in de initiatiefase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen.

## Uitwerking en uitkomsten

Drie digitale tools zijn ontwikkeld en tweemaal getest in de Urban Learning Room START (ULR). De ULR is een spelsimulatie die is opgezet om de digitale tools te kunnen testen en gebruiken. De volgende tools zijn ontwikkeld:

- » Tool 'programma van eisen' (PvE) – Een concept voor de deelnemers om complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen te automatiseren en een optimaal PvE te laten generen. De testdeelnemers vonden achteraf het detailniveau hoog, de in- en uitvoer daardoor te gedetailleerd en gebruiksonvriendelijk. Het concept is echter goed ontvangen.
- » Tool 'onenigheid?!' – Een concept om verschillen in de voorkeur over verschillende PvE's van de testdeelnemers te meten. In deze tool is gebruik gemaakt van het Preference Function Modeling (PFM) programma Tetra. PFM is een techniek die gebruikt kan worden om voorkeuren van de deelnemers over componenten uit verschillende PvE's inzichtelijk te maken. Verondersteld wordt dat de voorkeuren de 'afstanden' tussen de teams laten zien uitgedrukt in:
  - De mate waarin (preferentie) inhoudelijke criteria onderhandelbaar zijn;
  - De mate waarin (preferentie) zij denken dat inhoudelijke criteria bij de andere teams onderhandelbaar zijn.



Het concept is door de testdeelnemers goed ontvangen. Tetra is in de versie die tijdens de tests voorhanden was voor real-time gebruik echter niet erg gebruiksvriendelijk.

- » Tool 'communicatie' – Een concept waarbij deelnemers met behulp van een tool bewust gemaakt kunnen worden van de communicatieprocessen die zich tijdens een spelsimulatie kunnen ontwikkelen. Door het verloop van de tests is de tool 'communicatie' niet getest. Het concept werd door de testdeelnemers wel goed ontvangen.

In de digitale tools zijn verschillende (optimaliserings) technieken gebruikt:

- » Lineair Programmeren (LP) – met behulp van LP kunnen complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen gemaakt worden *door randvoorwaarden aan te geven*, om een optimaal resultaat (PvE) te genereren.
- » Lineair DoelProgrammeren (LDP) – met behulp van LDP kunnen complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen gemaakt worden *binnen een aangegeven range*, om een optimaal resultaat (PvE) te genereren.
- » Preference Function Modelling (PFM) – met behulp van PFM kunnen *op een wetenschappelijk verantwoorde wijze*, voorkeursmetingen van meerdere personen gecombineerd worden tot een groepsvoorkeur.
- » Visual Basic for Applications (VBA) – met behulp van VBA kunnen op een relatief eenvoudige wijze terugkerende routines in (Microsoft) applicaties geprogrammeerd worden. (in de tools had dit betrekking op het automatiseren van eenvoudige berekeningen en de in- en uitvoer van gegevens)

Uit de tests bleek dat de vier technieken conceptueel een goede combinatie kunnen vormen om fysiekprogrammatische PvE's te genereren en de (mate van) voorkeur (van verschillende 'actoren') over deze PvE's te meten.

Er zijn twee prototypen getest met het 'ULR' concept. Het eerste prototype is getest met studenten en medewerkers van de TU Delft. De deelnemers waren enthousiast in het 'leren door te doen'. Ook waren ze enthousiast over de potentie van de 'game'. Het beoogde doel andere partijen te leren begrijpen, zou wel eens voor minder vertraging kunnen zorgen, aldus de deelnemers. Wel moest nog veel aan de gebruiksvriendelijkheid en 'speelbaarheid' gedaan worden. Het tweede prototype is met professionals getest. Zij waren niet erg enthousiast over de getailleerdheid van de in- en uitvoer(schermen). De professionals waren wel enthousiast over de potentie van de 'game' voor inzet bij de start van ontwikkelinitiatieven om andere partijen beter te leren kennen.

### **Vervolg**

De eerste twee tests vormen de basis voor een derde prototype. In dit prototype is het belangrijk dat de digitale tools een kleine rol spelen. De tools zijn bedoeld om de deelnemers ondersteunen bij het maken van inhoudelijke keuzen. Te veel data op computerschermen moet voorkomen worden, omdat dit voor deelnemers een hindernis kan vormen. Daarnaast kan het opstellen van rol- en caseomschrijvingen met concrete 'problemen' het beoogde effect bij de deelnemers waarschijnlijk beter faciliteren.

Het bereiken van het beoogde doel vertraging te verminderen lijkt afgaande op de testdeelnemers niet onrealistisch. Met de ontwikkeling van de spelsimulatie met digitale tools kan op een bijzondere manier getracht worden vertraging in binnenstedelijke herstructureringsprocessen te verminderen. Of dit werkelijk het geval is zal veelvuldig gebruik in de praktijk moeten uitwijzen.

# IV

## Leeswijzer

In de samenvatting heeft u al in beknopte vorm kunnen lezen wat START is en welke ontwikkeling START heeft doorgemaakt. In de volgende hoofdstukken leest u wat voor mij de aanleiding is geweest om START te ontwikkelen, welke opgave ik mezelf gesteld heb, hoe tests zijn verlopen en welke conclusies getrokken kunnen worden naar aanleiding van het hele afstudeerproject START. Hieronder heb ik in het kort uitgeschreven wat u in de volgende hoofdstukken kunt lezen.

### **De kern van START**

Met dit laatste samenvattende hoofdstuk heb ik kort en bondig de kern van START willen weergeven. Dit hoofdstuk kan gezien worden als aanvulling op de samenvatting. In deze 'aanvulling' ga ik onder andere in op het doel van START, hoe ik de systeembenadering heb gebruikt, wat ik beschouw als het huidige innovatieve instrumentarium en wat daar de lacune van is. Vervolgens zet ik uiteen dat ik deze lacune probeer te verhelpen met START, door START deels te baseren op het zogenaamde 'kristallisatiedenken'. Wat 'kristallisatiedenken' inhoudt en hoe ik dat in START heb uitgewerkt is kunt u in 'V: De kern van START' lezen.

### **Hoofdstuk 1: aanleiding**

In dit hoofdstuk heb ik de aanleiding voor het ontwikkelen van START uitgeschreven. Hierin heb ik de analyse van de probleemsituatie uitgeschreven evenals veronderstellingen en meningen van professionals over deze probleemsituatie. Mijn persoonlijke perspectief daarop en het nieuwe blikveld dat ik in de loop van het afstudeerproject gekregen heb ten aanzien van de opgave die ik naar aanleiding van de probleemsituatie geformuleerd heb zijn eveneens in dit hoofdstuk uitgeschreven.

### **Hoofdstuk 2: opgave afstudeerproject**

In dit hoofdstuk heb ik uitgeschreven wat ik het afgelopen jaar gedaan heb om tot dit rapport te komen. Dit doe ik aan de hand van de vier fasen verkenning, ontwerp, tests en programma van eisen. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met de doelstelling van deze afstudeerrapportage.

### **Hoofdstuk 3: het systeemontwerp van START**

Het systeemontwerp van START is de conceptuele basis van de ontwikkelde spelsimulatie. Deze conceptuele basis heb ik aan de hand van de systeembenadering, besturingsbenadering en systeemkenmerken ontworpen en uitgeschreven.

### **Hoofdstuk 4: technieken en tools**

In hoofdstuk 4 omschrijf ik de technieken en tools die ik gebruikt heb in START. Naast deze technieken en tools ga ik ook in op de veronderstelde invloed op het actorensysteem oftewel de deelnemers van START, die met behulp van de technieken en tools uitgeoefend zouden kunnen worden.

### **Hoofdstuk 5: de Urban Learning Room START**

In de voorgaande twee hoofdstukken heb ik het concept en de techniek van START uitgeschreven. In dit hoofdstuk ga ik in op het gebruik van START. De procedure van het gebruik is in dit hoofdstuk uiteengezet.

### **Hoofdstuk 6 en 7: tests van prototype 1 en 2**

Het ontwerp van START is tweemaal getest. Er heeft een technische systeemtest en een actorensysteemtest plaatsgevonden. Het doel, de evaluatie en conclusies van beide tests zijn in de hoofdstukken 6 en 7 uitgeschreven.

### **Hoofdstuk 8: kritische reflectie ontwikkeling START**

In dit hoofdstuk heb ik een kritische reflectie geschreven over het gebruik en de opzet van START. De gebruikstoepassing, het systeemontwerp en de wetenschappelijkheid van de ontwikkeling heb ik in dit hoofdstuk gereflecteerd. Dit heb ik gedaan om te voorkomen dat ikzelf, in het kader van dit afstudeerproject of u als lezer, mogelijk onjuiste causale verbanden veronderstel(t), op basis van de uitkomsten van de twee tests.

### **Hoofdstuk 9: Urban *Decision* Room vs. Urban *Learning* Room**

In dit voorlaatste hoofdstuk ga ik in op het verschil tussen de Urban *Decision* Room (UDR) en de Urban *Learning* Room (ULR) START. Beide systemen zijn in ruime zin gebaseerd op het interorganisatorische systeemconcept. Ik zie echter een nuanceverschil in de betekenis van het interorganisatorische systeemconcept tussen de UDR en ULR. Dit nuanceverschil heb ik uitgeschreven in dit hoofdstuk. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een vergelijking met betrekking tot de toepassing van beide systemen.

### **Hoofdstuk 10: conclusies en aanbevelingen**

In dit laatste hoofdstuk heb ik de conclusies en aanbevelingen samengevat die uit de voorgaande hoofdstukken getrokken en gegeven kunnen worden. Ik ga in op conclusies met betrekking tot de rapportdoelstellingen zoals ik die in hoofdstuk 2 geformuleerd heb. Verder ga ik in op de vraag hoe een programma van eisen voor een derde prototype van START er uit zou moeten zien. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een epiloog waarin ik mijn persoonlijke visie over het verloop van dit afstudeerproject heb uitgeschreven.

### **Bijlagen**

Achterin deze rapportage zijn bijlagen opgenomen. Deze bijlagen bieden extra informatie over bijvoorbeeld literatuur en bronnen, de uitkomsten van interviews en globale casestudies en het verloop van de testsessies. In de tekst van deze rapportage wordt daar waar van toepassing verwezen naar de relevante bijlage(n).

# V

## De kern van START

In dit hoofdstuk omschrijf ik de kern van het systeem START, waarin ik het zogenaamde 'lineaire optimalisatiedenken' gecombineerd heb met het 'kristallisatiedenken'.

### *Wat is nieuw*

De koppeling tussen het zogenaamde 'lineaire optimalisatiedenken' en 'kristallisatiedenken' is nieuw in vergelijking met het systeem Urban Decision Room (UDR) of het systeem Dynamic Actor Network Steering and Control (DANSC).<sup>1</sup> Ook de techniek, die gebruikt is om het 'kristallisatiedenken' te ondersteunen is niet eerder in deze vorm toegepast. Deze techniek is Preference Function Modeling (PFM) en kan gebruikt worden met behulp van het programma Tetra GDM. De techniek die voor het 'lineaire optimalisatiedenken' gebruikt wordt is lineair programmeren en wordt met behulp van het softwarepakket What's Best toegepast.

Met 'kristallisatiedenken' bedoel ik dat gezocht wordt naar zogenaamde kristallisatiepunten. Kristallisatiepunten zijn gewenste aandachtspunten in een groot veld van inhoudelijke opvattingen. Uit de literatuur is bekend dat kristallisatiepunten uitgaan van een ontwikkeling vanuit een bepaalde inhoudelijke notitie. Met het formuleren van kristallisatiepunten ontstaat een sterke prikkel om te participeren in het proces. De partijen of in het geval van START de deelnemende teams, willen de uitwerking van de kristallisatiepunten zelf mede vorm geven en de kristallisatiepunten hebben daarmee een stimulerende invloed op de samenwerking.<sup>2</sup> Met kristallisatiepunten kunnen inhoudelijke voorwaarden aan een proces gesteld worden zonder dat deze beklemmend werken. Dit in tegenstelling tot het stellen van kaders, waarbij een partij niet perse actief hoeft deel te nemen aan een samenwerking. De uitkomst valt toch binnen zijn of haar gestelde kaders.

Bij het 'lineaire optimalisatiedenken' zoals dat in de UDR is geoperationaliseerd voeren één of meerdere gebruikers van een UDR randvoorwaarden in, in een LP of LDP rekenmodel. Er is sprake van het stellen van kaders. Vanuit het kristallisatiedenken kan op basis van logische redentatie worden verondersteld dat de kaders in een LP of LDP rekenmodel niet op de juiste manier worden vastgesteld. De betrokkenheid van de deelnemers is hierdoor niet optimaal. Deze betrokkenheid kan vergroot worden met het 'kristallisatiedenken' en vormt daarmee een toevoeging op huidige instrumenten als de UDR of DANSC.

### *Besliskundig concept*

Om het 'lineaire optimalisatiedenken' en het 'kristallisatiedenken' te kunnen combineren, moet 'de inhoud' gezien worden in verschillende dimensies. Met de inhoud bedoel ik een fysiek programma van eisen op stedenbouwkundig niveau. (PvE).

- » Dimensie 1 (dim. 1): In deze dimensie wordt het PvE als puntoplossing (planvariant) gezien. In START formuleert ieder team een PvE als puntoplossing.
- » Dimensie 2 (dim. 2): In deze dimensie wordt het PvE gezien als een geheel dat bestaat uit verschillende fysieke stedenbouwkundige componenten (variabelen met bepaalde waarden). Deze componenten (variabelen) zijn bijvoorbeeld bouwhoogte functieallocatie of bebouwingsdichtheid. In START is voor ieder deelnemend team inzichtelijk uit welke componenten de PvE's bestaan en welke waarden de teams deze onderdelen (variabelen) toekennen.

---

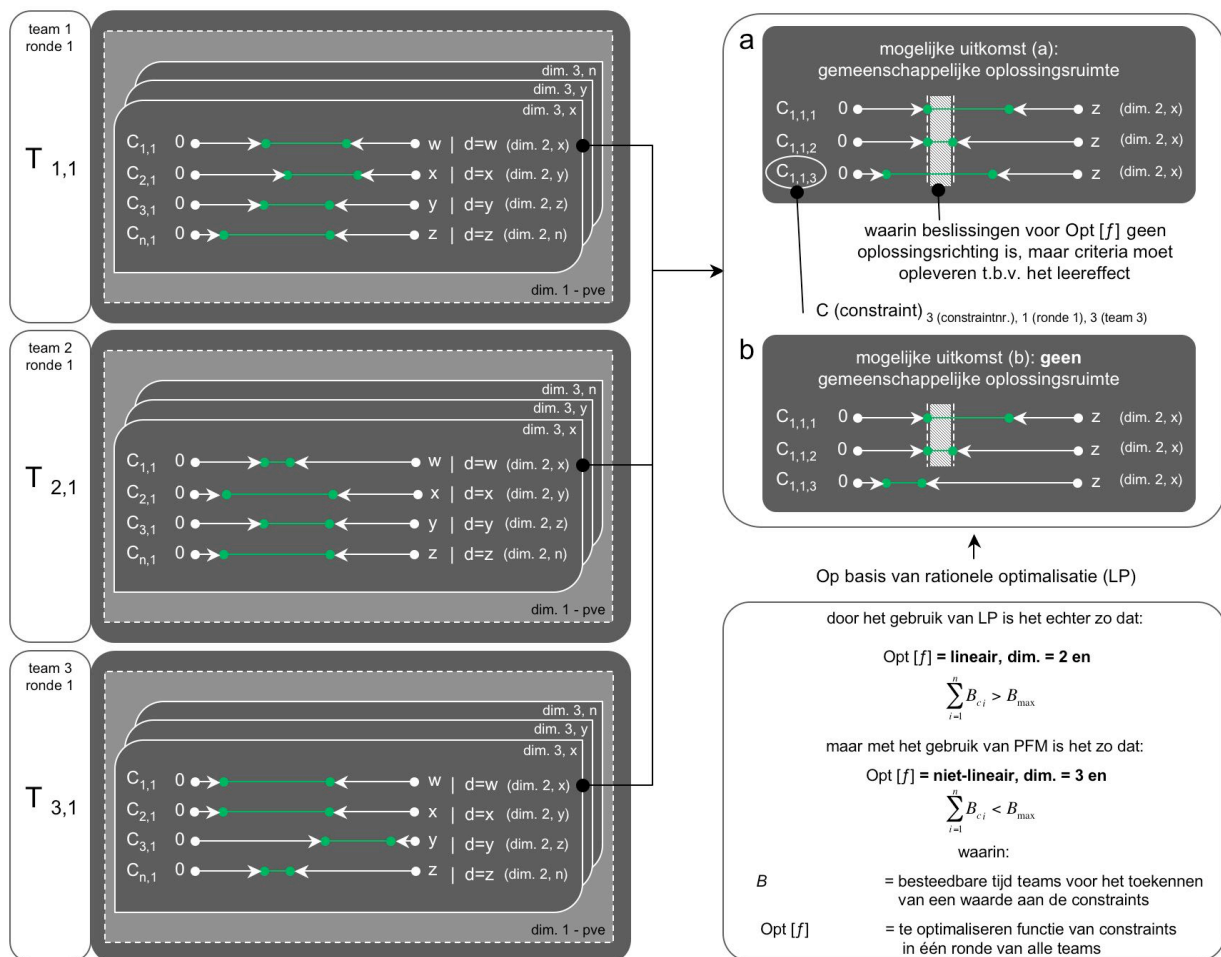
<sup>1</sup> Zie paragraaf § 'Tegenhang'. LP staat voor Lineair Programmeren, LDP staat voor Lineair DoelProgrammeren

<sup>2</sup> Bruijn, Heuvelhof, in 't Veld, 2002, Procesmanagement, over procesontwerp en besluitvorming. p.107

» Dimensie 3 (dim. 3): In deze dimensie wordt het PvE gezien als een geheel dat bestaat uit voorkeursaspecten. Deze voorkeursaspecten kunnen bijvoorbeeld financiën of de kwaliteit van de openbare ruimte zijn. In START beoordeelt ieder team het PvE van alle teams op deze voorkeursaspecten.

In figuur 1 is de eindsituatie uitgewerkt van een willekeurige toepassing van START na ronde 1. Drie teams hebben randvoorwaarden opgegeven voor de constraints  $C_1 \dots C_n$  waarbij  $\text{dim.} = 2$ . Iedere constraint heeft een bepaalde duale waarde  $d=w \dots d=z$  die de mate van invloed aangeeft op de te maximaliseren constraint. In het figuur zijn tevens twee mogelijke uitkomsten te zien (a en b). Uitkomst a heeft aangaande constraint  $C_{1,1}$  een gemeenschappelijke oplossingsruimte voor de teams 1, 2 en 3. Uitkomst b heeft aangaande constraint  $C_{1,1}$  een gemeenschappelijke oplossingsruimte voor de teams 1 en 2. En geen gemeenschappelijke oplossingsruimte voor de teams 1, 2 en 3. Kortom een technische weergave van een kaderstelling. Op basis van de kaderstelling wordt gezocht naar kristallisatiepunten.

In START is de oplossingsruimte geen oplossingsrichting voor een PvE. In START wordt naar een oplossingsruimte gezocht om criteria te achterhalen die kunnen leiden tot kristallisatiepunten. Deze criteria worden in eerste instantie gezocht in de impliciete constraints in dim. 2. Deze criteria kunnen een rol spelen om een leereffect te bewerkstelligen bij de deelnemers.



Figuur 1: het besliskundige concept van START

Zoals hierboven geschetst ontstaat de oplossingsruimte op basis van lineaire optimalisatie. Zoals dat bijvoorbeeld gebeurt in een UDR. Vanuit het kristallisatiedenken kan echter logisch verondersteld worden dat voorkeuren een prominente rol moeten spelen in plaats van harde grensbeslissingen. Dus:

$$\text{Maximise } Z = \sum_{j=1}^n c_j x_j \text{ ondergeschikt aan } \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i \text{ waarin } i = 1, 2, \dots, m \text{ en } x_j \geq 0 \text{ waarin } j = 1, 2, \dots, n^3$$

hierin is  $c$  = constraints;  
 $x$  = onbekende;  
 $a$  = verschillende factoren;  
 $b$  = boven respectievelijk ondergrens.

Bovenstaande formule is lineair en dim. = 2 waardoor geldt:  $\sum_{i=1}^n B_{ci} > B_{\max}$

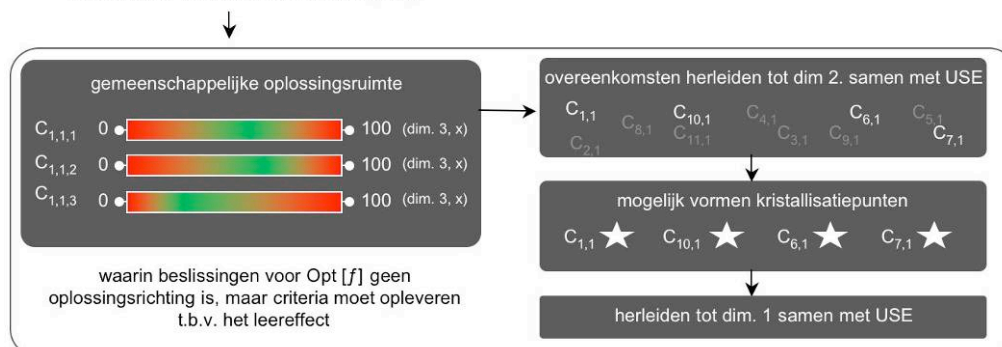
waarin:  $B_{ci}$  = te Besteden tijd die teams nodig hebben om een waarde toe te kennen aan constraint  $C_i$ ;  
 $B_{\max}$  = maximaal acceptabele tijd in verband met de speelbaarheid.

Ik kies echter voor dim. = 3 waardoor de formule niet-lineair is als gevolg van de voorkeuren. Er is dan sprake van:

$$\sum_{i=1}^n B_{ci} < B_{\max} \quad \text{en} \quad \forall_i P(A_i) = \sum_j w_j p_{i,j}$$

Gegeven een aantal  $m$  alternatieven  $A_i$  en een aantal  $n$  criteria  $C_j$ , kunnen beslissers de voorkeuren  $p_{i,j}$  van ieder alternatief  $A_i$  aangaande een bepaald criterium  $C_j$  aangeven. Het doel is de overall voorkeur  $P$  van alternatief  $A_i$  te achterhalen.<sup>4</sup> Deze voorkeur  $P$  levert dan constraints (criteria  $C_j$ ) op in dim. 3 (voorkeursaspecten) met de grootste groeps(optimale)voorkeur. Deze constraints kunnen vervolgens kristallisatiepunten vormen als de groep de wil heeft om samen op basis van de constraints met de grootste groepsvoorkeur een initiatief voort te zetten waarbij de constraints in dim. 3 (samen met de USE) herleidt worden tot constraints in dim. 2,<sup>5</sup> en vervolgens herleidt worden tot dim. 1 (een Programma van Eisen, PvE).

Op basis van voorkeursoptimalisatie (PFM)



Figuur 2: van voorkeursoptimalisatie naar kristallisatiepunten

## Leren

Het soort besturing dat plaatsvindt in START door de USE zie ik als zogenaamde interne adaptieve besturing (IA). Met interne adaptieve besturing wordt de structuur van het bestuurd systeem BS (de speldeelnemers in het geval van START) gewijzigd.<sup>6</sup> De structuur van het BS zijn de feitelijke relaties binnen het systeem START (interne structuur) en daarbuiten (externe structuur). Als team 1 gedurende de spelsimulatie een ander beeld krijgt van team 2 kan dat een voorbeeld zijn van een gewijzigde interne structuur. Als team 1 vervolgens in de praktijk

<sup>3</sup> Binnekamp, Gunsteren, van Loon, 2006, Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management, p.66-67

<sup>4</sup> Binnekamp, Gunsteren, van Loon, 2006, Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management, p.283

<sup>5</sup> USE staat voor Urban Systems Engineer, is de maker van START en tevens auteur van dit rapport.

<sup>6</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.168

(buiten START) een ander beeld heeft over woningcorporaties, omdat team 2 in START woningcorporatie was, kan dat een voorbeeld zijn van een gewijzigde externe structuur.

Als ik START beschouw vanuit de systeembenadering (of preciezer de 'besturingsbenadering') dan is het doel van START interne adaptieve besturing te bewerkstelligen waarbij de externe structuur van het BS (de speldeelnemers) dusdanig wijzigt dat de speldeelnemers beter functioneren ten opzichte van een zekere doelstelling. Deze (tweeledige) doelstelling heb ik eerder geformuleerd waarbij ik aangaf dat de deelnemers via de inhoud zouden moeten leren hoe ze:

- » Samen met andere initiators een initiatief van de gebiedsontwikkeling kunnen voortzetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

Het 'leren' wordt (door de Leeuw, 2002) gezien als een bijzonder soort adaptie. '*Leren kan gedefinieerd worden als een gedragsverandering [bij de speldeelnemers] die gepaard gaat met een toename van het vermogen zich in de omgeving [zowel de spelsimulatie START als de praktijk] te handhaven.*'<sup>7</sup> Om deze adaptie te bewerkstelligen zie ik START als het 'besturingsmechanisme' waarmee de (gewenste) structuurverandering bestuurd kan worden.

### **Systeembenadering**

Ik ben van mening dat de systeembenadering in voldoende mate aansluit op de praktijk van binnenstedelijke herstructureringsprocessen en daardoor kan bijdragen aan een realistisch en functioneel 'instrument'.<sup>8</sup> In de systeembenadering wordt onder andere uitgegaan van een werkelijkheid die beschouwd wordt vanuit complexiteit en samenhang, en wordt er vanuit gegaan dat besturing alleen kan plaatsvinden als rekening wordt gehouden met kenbaarheid en bestuurbaarheid. Deze besturing heeft in START rechtstreeks betrekking op het uitoefenen van de beoogde invloed op het sociale systeem (actorensysteem).

De spelsimulatie START beschouw ik met de systeembenadering als een systeem. In dit systeem onderscheid ik drie deelsystemen:

- » Het deelsysteem 'inhoud'. Dit zijn één of meerdere fysieke programma's van eisen op stedenbouwkundig niveau en vormen het 'onderwerp van discussie' in START.
- » Het actoren deelsysteem. Dit is een sociaal systeem van speldeelnemers, de spelbegeleiding en de Urban Systems Engineer (USE).
- » Het technische deelsysteem. Dit zijn drie digitale tools die ik heb ontwikkeld om de deelnemers en de spelbegeleiding te ondersteunen.

De speldeelnemers en de spelbegeleiding worden bestuurd door de USE. Met besturing wordt enigerlei van gerichte beïnvloeding bedoeld.<sup>9</sup> In het actorensysteem stuurt de spelbegeleiding (het zogenaamde besturend orgaan BO) de deelnemers aan (het zogenaamde bestuurd systeem BS). Omdat de spelbegeleiding als BS (zij stuurt de deelnemers) ook een BO is (zij wordt gestuurd door de USE), is sprake van zogenaamde metabesturing.<sup>10</sup> Dit sturen doet de spelbegeleiding door middel van interventies die gebaseerd zijn op uitkomsten van het technische systeem (de digitale tools). De inhoud van de sturingsmaatregelen hebben betrekking op het deelsysteem inhoud, omdat de spelbegeleiding zijn interventies baseert op het technische systeem (vooral de tool 'onenigheid'<sup>11</sup>), dat de discrepanties en overeenkomsten op inhoudelijk niveau (fysieke programma's van eisen op stedenbouwkundig niveau) tussen de verschillende teams aangeeft. Ik ben hierbij in de veronderstelling dat het technische systeem van START een doeltreffende maatregel is waarmee de speldeelnemers bestuurd kunnen worden. Ik hanteer deze veronderstelling omdat de speldeelnemers in de spelsimulatie inhoudelijke doelen moeten bereiken en daardoor voornamelijk handelen naar wat er speelt in het deelsysteem 'inhoud'.

---

<sup>7</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.181

<sup>8</sup> Voor een nadere toelichting zie paragraaf § 3.1 'Systeembenadering'

<sup>9</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.151

<sup>10</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.180

<sup>11</sup> zie hoofdstuk 4 'Techniek en tools'



## Praktische toepassing

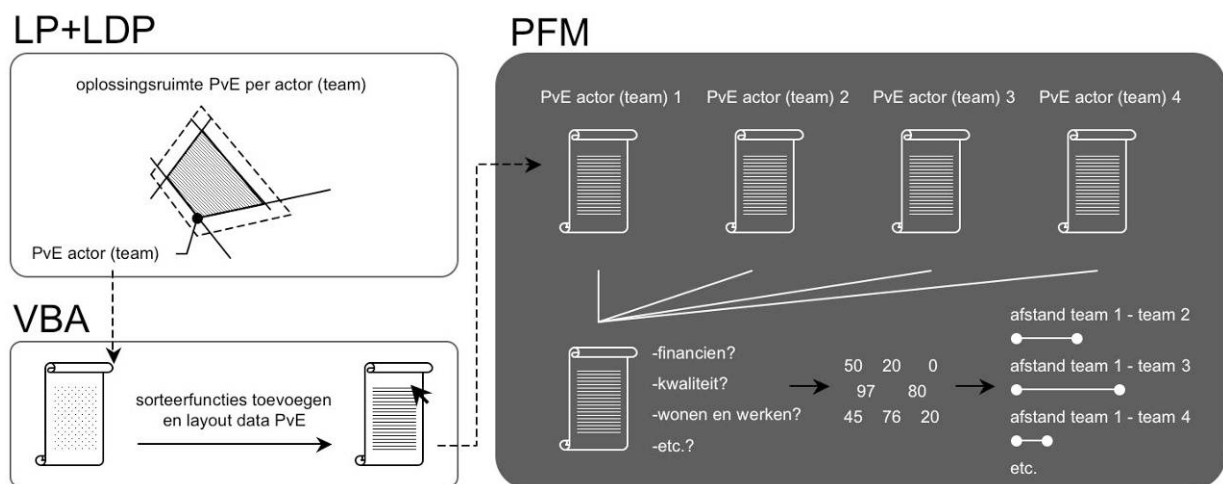
De speldeelnemers worden opgedeeld in teams waarbij ieder team een eigen rol heeft. Ieder team heeft de beschikking over een digitale tool met de naam 'Programma van Eisen'. Deze tool bevat een rekenmodel dat op LP en LDP gebaseerd is. Ieder team kan met de tool door randvoorwaarden en een te maximaliseren variabele aan te geven een optimaal programma van eisen samenstellen. Met behulp van VBA (Visual Basic for Applications in Microsoft Excel) wordt het PvE (de output van het LP/LDP rekenmodel) overzichtelijk weergegeven. Ook wordt inzichtelijk gemaakt welke variabelen een grote of kleine (en positieve of negatieve) invloed hebben op de gemaximaliseerde variabele. Deze gemaximaliseerde variabele kan bijvoorbeeld de winst zijn. De digitale tool met de naam 'Programma van Eisen' is op het 'lineaire optimalisatiedenken' gebaseerd om drie redenen:

- » Inhoudelijke reden 1: Ieder team kan een optimaal PvE samenstellen. De waarde van de componenten (variabelen) zijn zo samengesteld dat het te maximaliseren component (variabele) ook daadwerkelijk maximaal is. (binnen de aangegeven randvoorwaarden) Dit optimale PvE kan gezien worden als planvariant (dimensie 1);
- » Inhoudelijke reden 2: Voor ieder team wordt inzichtelijk gemaakt welke componenten (variabelen) van het PvE een grote of kleine (en positieve of negatieve) invloed hebben op het gemaximaliseerde component (variabele). Deze componenten hebben betrekking op dimensie 2 van het PvE.
- » Pragmatische reden, een kennisuitgangspunt. In het UDR lab. wordt het 'lineaire optimalisatiedenken' in 'instrumenten' die in het UDR lab. ontwikkeld worden en zijn, als vanzelfsprekend gezien.

Ieder team dat gebruik maakt van de tool 'Programma van Eisen' heeft een optimaal PvE als uitgangspunt voor de onderhandelingen die later in de spelsimulatie START plaatsvinden. Tevens is voor ieder team inzichtelijk gemaakt welke variabelen een grote invloed hebben op de gemaximaliseerde variabele. Deze zogenaamde 'duale waarden' van de variabelen kunnen voor de teams inzicht geven in de gevolgen van onderhandelings-eisen die door andere teams gesteld worden, op de gemaximaliseerde variabele.

Nadat de teams ieder een optimaal PvE hebben samengesteld beoordelen alle teams het PvE van elkaar op verschillende voorkeursaspecten (criteria). Per voorkeursaspect wordt een waarde tussen de 0 (helemaal mee oneens) en 100 (helemaal mee eens) toegekend. Deze voorkeursaspecten zijn het PvE in dimensie 3. De componenten uit het PvE (dimensie 2) worden niet als voorkeursaspecten gezien (dimensie 3), omdat de grote hoeveelheid aan componenten geen overzichtelijk beeld kunnen van de situatie vormen. De voorkeuren worden ingevoerd in de digitale tool 'Onenigheid'. De waarden van de voorkeuren worden vervolgens in het PFM programma Tetra ingevoerd. Uit de uitkomsten van Tetra kunnen vervolgens twee dingen worden afgelezen:

- » Er kan worden afgelezen in hoeverre teams het met elkaar eens zijn;
- » Er kan worden afgelezen welke voorkeursaspecten (criteria) in welke mate de oorzaak zijn van de mate waarin de teams het met elkaar eens zijn.



Figuur 3: combinatie van LP, LDP, VBA en PFM in de softwareapplicatie

Naar aanleiding van de tweede test (met de gebiedsontwikkelingspraktijk) ben ik in de veronderstelling, dat kristallisatiepunten zouden kunnen ontstaan als gevolg het volgende:

- » Voorkeursaspecten waarover de teams het eens zijn worden gefilterd.
- » Deze gefilterde voorkeursaspecten kunnen een inhoudelijke notitie zijn die de partijen samen willen vormgeven.

Ik hanteer deze veronderstelling omdat uit de tweede test bleek dat in een initiatieffase van een gebiedsontwikkelingsproces het zoeken naar *overeenkomsten* in belangen en visies centraal staat.

## Tegenhang

Vanaf 2003 zijn verschillende 'instrumenten' ontwikkeld die ingezet kunnen worden voor beslissingsondersteuning in gebiedsontwikkelingsprocessen. Voorbeelden zijn DANSC, de UDR Heijsehaven en de UDR Laurenskwartier.<sup>12</sup>

Deze 'instrumenten' hebben naar mijn inzien drie overeenkomsten:

- » De 'instrumenten' zijn ontwikkeld in het Urban Decision Room laboratorium (UDR lab.) van de Bouwkunde faculteit aan de Technische Universiteit Delft. De beschikbare kennis en inzichten uit dit laboratorium vormen de basis voor de ontwikkeling van deze 'instrumenten';
- » De 'instrumenten' zijn ontwikkeld om ingezet te worden voor beslissingsondersteuning bij het zoeken naar een 'oplossingsrichting' van (een te realiseren) PvE in gebiedsontwikkelingsprocessen;
- » In de 'instrumenten' wordt gebruik gemaakt van de techniek lineaire optimalisatie.

Deze 'instrumenten' zie ik als het huidige innovatieve instrumentarium dat gekenmerkt wordt door een specifieke reactie op een afnemende bestuurbaarheid in de praktijk van gebiedsontwikkelingsprocessen. Het gebruik van de techniek lineaire optimalisatie sluit echter naar mijn mening niet helemaal aan op de *huidige* praktijk van gebiedsontwikkelingsprocessen, omdat geen gebruik wordt gemaakt van Preference Function Modelling.

## Lacune

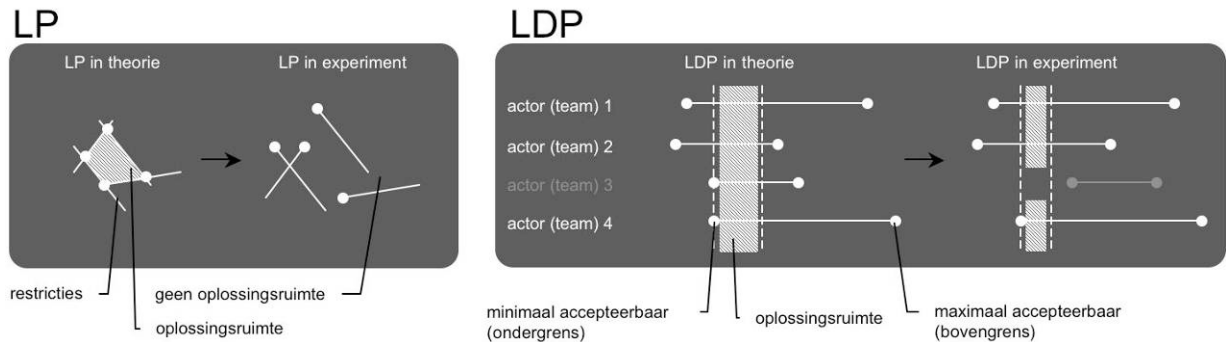
Met het gebruik van lineaire optimalisatie worden lineaire functies geformuleerd met variabelen die vooraf gedefinieerd zijn. Deze variabelen zijn bijvoorbeeld bebouwingshoogte of functieallocatie. De randvoorwaarden voor de waarden van deze variabelen worden door een gebruiker van het 'instrument' ingevoerd. Deze invoer is de input voor een lineair rekenmodel. Dit lineaire rekenmodel rekent vervolgens uit wat de optimale waarden van de variabelen zijn binnen de opgegeven randvoorwaarden. Als verschillende gebruikers de randvoorwaarden invoeren, kunnen de variabelen idealiter waarden worden toegekend, waarover alle gebruikers het eens zijn. De variabelen met toegekende waarden samen, kunnen gezien worden als een gezamenlijke oplossing of planvariant, die door het lineaire rekenmodel is uitgerekend.

Deze optimalisatietechniek wordt lineair programmeren (LP) genoemd. Met het gebruik van LP worden harde randvoorwaarden geformuleerd. Dit betekent bijvoorbeeld dat wanneer een gebruiker als randvoorwaarde aangeeft, dat hij maximaal 100 woningen toestaat, alle mogelijke oplossingen met slechts 1 woning meer afvallen. Rationeel gezien voldoet een 'oplossing' met 101 woningen niet aan de gestelde randvoorwaarden. Emotioneel gezien had het de gebruiker misschien niet zoveel uitgemaakt.

Lineair DoelProgrammeren (LDP) is een variant op LP. Met LDP wordt iedere randvoorwaarde met een boven- en ondergrens aangegeven. Hierdoor ontstaat een range van acceptabele randvoorwaarden. De afwijking van de gewenste waarden van de variabelen, wordt als percentage van de maximaal toegestane afwijking (boven- en ondergrens) geminimaliseerd. De grenzen van deze range zijn echter ook hard gedefinieerd. Hierdoor ontstaat hetzelfde probleem als bij LP. Ik veronderstel namelijk dat de kans groot is dat de gebruiker van het voorbeeld met 100 woningen, om zijn eigen belangen te behartigen in een LDP model, een bovengrens van 100 woningen aangeeft. 'Oplossingen' met 101 woningen vallen hierdoor wederom af.

---

<sup>12</sup> DANSC: Helmerhorst, 2007, afstudeerscriptie Dynamic Actor Network, Steering and Control, UDR Heijsehaven; van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), UDR Laurenskwartier; Duerink, 2007, afstudeerscriptie Urban Decision Room Laurenskwartier



Figuur 4: discrepantie tussen de theorie en het gebruik van LP en LDP

## Invloed op sociaal systeem

START is een spelsimulatie, bedoeld om invloed uit te oefenen op een sociaal systeem van speldeelnemers. Dit sociale systeem bestaat uit medewerkers van initiators van binnenstedelijke herstructureringsprocessen. De veronderstelde invloed op het sociale systeem is dat de deelnemers meer inzicht krijgen in de manier waarop ze zouden moeten handelen om:

- » Samen het initiatief van de gebiedsontwikkeling voort te kunnen zetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

Het beoogde effect hiervan is het verminderen van vertraging in de initiatieffase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen.

Het opstellen van controleerbare condities van het actorensysteem ofwel het sociale systeem (wie zijn de deelnemers) is belangrijk om de beoogde invloed op het sociale systeem te bereiken. Het stellen van de volgende controleerbare condities kunnen daarbij belangrijk zijn:

- » De deelnemers zijn werkzaam in de praktijk van gebiedsontwikkeling;
- » Zij zijn allen betrokken bij een ontwikkeling op dezelfde locatie;
- » Zij zijn allen binnen hun bedrijf in de positie om beslissingen te kunnen nemen over gebiedsontwikkelingen op die locatie.

De inhoud is een fysiek programma van eisen op stedenbouwkundig niveau. Om het 'leereffect' te bereiken zijn digitale tools ontwikkeld. Deze tools kunnen gebruikt worden in een interactieve sessie. Deze interactieve sessie is de spelsimulatie START. De tools kunnen voor de deelnemers en de begeleiding inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan vooraf opgestelde inputvariabelen over de inhoud. START verloopt 'goed' als de deelnemers in de loop van de spelsimulatie aan de variabelen in de digitale tools andere waarden gaan toekennen, waarbij een patroon ontstaat, waarvan verondersteld wordt dat dit patroon het gevolg is van meer inzicht in de twee bovenstaande 'leereffecten'.

## Conclusie

Of het beoogde effect (vertraging in de initiatieffase van binnenstedelijke herstructureringsopgaven verminderen) bereikt kan worden kan ik u nog geen antwoord geven. Daarvoor zal START veelvuldig moeten worden toegepast in de praktijk. En zal onderzoek gedaan moeten worden of vertraging verminderd is als START is toegepast en als de initiatieffase van een dergelijk proces achter de rug is. Verder is het belangrijk te vermelden dat in tests die hebben plaatsgevonden alleen het 'LP deel' getest is op zowel het actorensysteem (sociale systeem) als het technische systeem. Het 'kristallisatie-deel' is alleen getest op het technische systeem. Over de werking van het 'kristallisatie-deel' in een actorensysteem kunnen dan ook geen conclusies getrokken worden.

Tot slot wil ik nog even benadrukken dat ik de manier waarop ik de combinatie van het 'lineaire optimalisatiedenken' en het 'kristallisatiedenken' heb uitgewerkt in START als een van de *mogelijke* uitwerkingen zie. Ik beweer niet dat andere uitwerkingen of benaderingen niet mogelijk of onjuist zouden zijn.

# 1 Aanleiding

De aanleiding bestaat uit vijf paragrafen. Allereerst komt de analyse van de probleemsituatie aan de orde. Vervolgens ga ik in op veronderstellingen en meningen van professionals over deze probleemsituatie. In de derde paragraaf omschrijf ik hoe ik zelf tegen de beschreven probleemsituatie aankijk. Vervolgens omschrijf ik in de vierde paragraaf welke opgave ik mezelf gesteld heb, naar aanleiding van de beschreven probleemsituatie. In de paragraaf 'nieuw blikveld' omschrijf ik hoe en waarom ik gedurende mijn afstudeerproject mijn visie op de beschreven probleemsituatie heb moeten bijstellen.

## 1.1 Analyse probleemsituatie

In deze paragraaf leest u welke onderwerpen uit de theorie over gebiedsontwikkeling mij hebben aangezet tot het ontwikkelen van een spelsimulatie, genaamd START.

### 1.1.1 Integraal proces

De laatste decennia heeft zich in de bouw- en vastgoedproductie een verschuiving voorgedaan van een kwantitatieve aard naar een meer kwalitatieve aard. Er worden andere ruimtelijke, functionele en esthetische eisen gesteld. Deze veranderde eisen manifesteerden zich vooral in bestaand stedelijk gebied.<sup>13</sup> Binnenstedelijke herstructurering (BSH) is hierdoor steeds belangrijker geworden. Dit type gebiedsontwikkeling kenmerkt zich door een complex proces.<sup>14</sup> De voornaamste reden is de hoeveelheid en verscheidenheid aan partijen die gemoeid zijn met een functieverandering van bestaand stedelijk gebied. Door deze complexiteit speelt samenwerking en communicatie een belangrijke rol in het proces. Communicatie is bepalend voor het slagen van een herstructureringsproces, omdat de gebiedsontwikkeling niet gerealiseerd kan worden door één partij.<sup>15</sup> Er is volgens meerdere auteurs sprake van een complexe integrale gebiedsontwikkeling, vooral wanneer sprake is van herontwikkeling.<sup>16</sup> De integrale benadering die nodig is om complexe gebiedsontwikkelingsopgaven te realiseren, kenmerkt zich onder andere door de volgende aspecten:<sup>17</sup>

- » Het afstemmen van verschillende beleidssectoren als volkhuysvesting, economie en verkeer. Een sectorale benadering biedt steeds minder een oplossing door de verwevenheid en complexiteit van gebiedsontwikkelingsopgaven.
- » De inzet van uiteenlopende kennis en expertise die bij een gebiedsontwikkelingsopgave in samenhang met elkaar moet worden gebruikt. Er valt te denken aan het vastgoedkunde, recht, milieukunde, volkhuysvesting, stedenbouw, grond- en vastgoedexploitatie en procesmanagement.
- » Integrale gebiedsontwikkeling veronderstelt en vereist begrip van de samenhang tussen fysiek/ruimtelijke, economische en sociaal-culturele aspecten.

<sup>13</sup> Bruil, Hobma, Peek, Wigmans, (red.), 2004, Integrale gebiedsontwikkeling: Het stationsgebied 's-Hertogenbosch, p. 17

<sup>14</sup> Wigmans, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, deel 3 p.5

<sup>15</sup> Giezeman, e.a., 1999, Werkboek Herstructurering, p.23

<sup>16</sup> Wigmans, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, deel 3 p.9 e.v.

<sup>17</sup> Wigmans, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, deel 3 p.6

### 1.1.2 Complex proces

Een dergelijk proces is complex en kan worden omschreven aan de hand van drie clusters: omvang, dynamiek en onzekerheid.<sup>18</sup>

- » Omvang: onder andere een veelheid aan actoren, verschillende percepties van 'het' probleem, relaties tussen actoren, tegenstrijdige doelen tussen actoren (zoals het onderscheid tussen collectief belang en eigenbelang);
- » Dynamiek: onder andere voortdurend wisselende actoren door toetreden en uittreden van actoren, veranderingen in doelen en percepties van actoren, tussentijdse veranderingen in doelen van de planontwikkeling, veranderingen in relaties tussen actoren, veranderingen in wet- en regelgeving en veranderingen in waarden en normen.
- » Onzekerheid: over timing (wat is het goede moment voor een actie), het effect van specifieke strategieën, over participerende actoren, hun percepties en machtsposities. Onzekerheid over relaties tussen actoren, randvoorwaarden die ter discussie kunnen komen te staan of kunnen veranderen.

## 1.2 Veronderstellingen en meningen

In deze paragraaf wordt ingegaan op de veronderstellingen en meningen van professionals. Zij zijn werkzaam in de praktijk van binnenstedelijke herstructureringsprocessen en zijn van mening dat stigmatisering en kennislacunes een rol spelen in de in paragraaf § 1.1 beschreven probleemsituatie.

### 1.2.1 Stigmatisering

Naast het integrale, complexe karakter van binnenstedelijke herstructureringsprocessen, is er sprake van een andere aanleiding die samenwerking en communicatie kan bemoeilijken: stigmatisering en kennislacunes van partijen (onderling) betrokken bij gebiedsontwikkelingen.<sup>19</sup> Voorbeelden van stigmatisering zijn uitspraken als '*Een projectontwikkelaar wil alleen maar de krenten uit de pap*', '*Corporaties mijden risico's en hebben een te grote mond*' en '*Gemeenten zijn ontoegankelijk, traag en willen de regie*'.<sup>20</sup>

Stigmatiseren staat voor het ten onrechte negatief kenmerken van een organisatie en haar cultuur. In de stigma's kan soms een kern van waarheid aanwezig zijn. Deze kan voortkomen uit de belangen die ieder soort partij heeft. Een generalisering hiervan per soort organisatie (bijvoorbeeld gemeenten, projectontwikkelaars of woningcorporaties) is soms ten onrechte. Als potentiële samenwerkingspartners ten onrechte gestigmatiseerd worden kan dit tot vertraging leiden. Het reflecteren van de stigma's kan nuttig zijn, omdat de stigma's over een potentiële samenwerkingspartner niet per definitie de waarheid bevatten.

### 1.2.2 Kennislacunes

Kennislacunes staan voor het ontbreken van kennis bij de representanten van een organisatie die deelneemt aan een samenwerking om een binnenstedelijk gebied te herontwikkelen. Het gaat hierbij om kennis over het handelen, de positie en de belangen van andersoortige organisaties. Een voorbeeld kan zijn dat een gemeente niet weet wat de financiële mogelijkheden van een ontwikkelaar zijn. Of dat een woningcorporatie niet weet welke interne procedures een (afdeling van een) gemeente moet doorlopen om een beslissing naar externe partijen te kunnen communiceren. De stigmatisering en kennislacunes zouden in een ontwikkeltraject wel eens de oorzaak kunnen zijn van terughoudendheid, wantrouwen en/of onvoldoende communicatie.

---

<sup>18</sup> Vrij naar en afkomstig van complexiteit in beleidsprocessen, Van den Bosch, e.a., 2004, Speltheorie en complexe besluitvorming, p.16

<sup>19</sup> Dit bleek uit de gehouden interviews (zie in de bijlage de uitwerking van de interviews bij 'Overige belangrijke opmerkingen'). Verder blijkt dit uit onderzoek van Gerrichhauzen & Partners in de presentatie Stedelijk ontwikkelen in de Rotterdamse markt, een introductie (2004)

<sup>20</sup> Stedelijk ontwikkelen in de Rotterdamse markt, een introductie, 2004, presentatie Gerrichhauzen & Partners

## 1.3 Persoonlijk perspectief

Mijn eigen perspectief op de beschreven probleemsituatie en mijn perspectief op de veronderstellingen en meningen van professionals hebben uiteindelijk geleid tot het ontwikkelen van START. In deze paragraaf mijn perspectief op de praktijk van binnenstedelijke herstructureringsprocessen.

### 1.3.1 Perspectief

Mijn persoonlijke perspectief op binnenstedelijk herstructureringsprocessen wordt voornamelijk geleid door initiatiefnemers. Met initiatiefnemers bedoel ik een projectontwikkelaar, woningcorporatie, gemeente of belegger. Bewoners zijn in dit type processen ook een belangrijke (f)actor, maar ik heb tijdens de ontwikkeling van START het perspectief van de initiatiefnemers gekozen. Ik zie namelijk de wil van deze initiatiefnemers om een dergelijk proces samen in te gaan als cruciale factor voor het voorzetten en afronden van een dergelijk proces.

### 1.3.2 Vertraging

Naar aanleiding van de verkenning zoals ik die in paragraaf § 1.1 (literatuur) en paragraaf § 1.2 (interviews) heb beschreven kom ik tot de volgende voorlopige veronderstelling:

**Een integrale benadering en de complexiteit van het gebiedsontwikkelingsproces kunnen in combinatie met stigmatisering en kennislacunes leiden tot vertraging in de initiatieffase van het gebiedsontwikkelingsproces.**

In het bijzonder van belang vind ik aan de aspecten: *'De inzet van uiteenlopende kennis en expertise die bij een gebiedsontwikkelingsopgave in samenhang met elkaar moet worden gebruikt.'* (integrale benadering) en *'Een sectorale benadering biedt steeds minder een oplossing door de verwevenheid en complexiteit van gebiedsontwikkelingsopgaven.'* (integrale benadering) in combinatie met *'Een veelheid aan actoren met ieder verschillende (in de tijd veranderende en soms onbekende) percepties van actoren.'* (complexiteit) en de stigmatisering en kennislacunes over en tussen organisaties onderling, betrokken bij gebiedsontwikkelingen en binnenstedelijke opgaven in het bijzonder. Ik ben van mening dat deze combinatie van aspecten vooral in het begin van een gebiedsontwikkelingsproces vertragend kan werken, omdat partijen elkaar dan nog nauwelijks kennen.

## 1.4 Opgave

In deze paragraaf leest u tot welke opgave de voorlopige veronderstelling heeft geleid. In andere woorden: in deze paragraaf leest u welk probleem ik in het begin van mijn afstudeertraject wilde oplossen.

### 1.4.1 Voorlopige ontwerpogave

De veronderstelling over vertraging heeft mij aangezet tot een ambitieuze ontwerpogave. Deze ontwerpogave hield in een spelsimulatie te ontwikkelen dat zou moeten inspelen op de (huidige) dynamische context van de initiatieffase van complexe integrale gebiedsontwikkeling en binnenstedelijke herstructureringsprocessen (BSH) in het bijzonder. Het beoogde effect is vertraging in de initiatieffase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen te verminderen. De ontwerpogave was destijds, in februari 2007 (het begin van mijn afstudeertraject) als volgt geformuleerd:

**Ontwikkel een instrument (spelsimulatie) voor medewerkers van initiators die werkzaam zijn in de initiatieffase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen.. [de doelgroep]**

**..dat de stigmatisering en de kennislacunes over elkaars organisatie.. [het doel]**

**..door bij de deelnemers te leren over de belangen, de expertise en het handelen van elkaar. [het doel]**

**Het beoogde effect is hierbij communicatie tussen de betrokken partijen te verbeteren zodat (is de veronderstelling) vertraging in de initiatieffase van een binnenstedelijke herstructureringsproces verminderd wordt. [het beoogde effect]**

### **Instrument**

Met de term 'instrument' wordt een model bedoeld zoals de Leeuw dit geformuleerd heeft in zijn boek 'Bedrijfskundig management' (2002, p.125):

*'Een model [instrument] is een systeem, dat een afbeelding is van aspecten [partijen met verschillende percepties over problemen bij BSH processen] van een ander systeem [BSH processen in de realiteit], dat in een bepaalde situatie wordt gebruikt [de initiatiefase van BSH processen (opstarten van samenwerking) of leren over de initiatiefase van BSH processen] en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten [kennislacunes, stigmatisering, complexe integrale en interorganisatorische context] die, gezien het gebruiksdoel [verminderen vertraging in de initiatiefase BSH processen door deelnemers te leren over de kennislacunes en stigmatisering over en van elkaar], relevant zijn.'*

### **Initiators**

Initiators zijn de initiatiefnemers van een binnenstedelijke herstructureringsopgave. Hiermee wordt bedoeld: één of meerdere woningcorporatie(s), investeerder(s), projectontwikkelaar(s) en de gemeente. Overige partijen die ook initiatiefnemer kunnen zijn zoals de provincie(s) en het Rijk zijn in dit afstudeerproject buiten de definitie van initiator c.q. initiatiefnemer gelaten.

### **Binnenstedelijk herstructureringsproces**

Het binnenstedelijk herstructureringsproces is een proces waarbij binnenstedelijk gebied verandert van functie(samenstelling). De voorlopige veronderstelling heeft betrekking op de initiatiefase van dit proces. In deze fase worden ambities geformuleerd en wordt overgegaan tot grondverwerving. Er vindt een globale verkenning plaats van risico's, financiële haalbaarheid en de betrokken partijen met hun mogelijke rol, doelstelling(en), belang(en) en motivatie.<sup>21</sup>

### **Leereffect**

Er wordt getracht een leereffect te bewerkstelligen als gevolg van interactieve participatie aan een spelsimulatie. In theorie en praktijk blijkt dat gedrag en opvattingen vaak zijn losgekoppeld. Het gedrag en denkkader sporen niet.<sup>22</sup> Hierdoor is er een grote kloof tussen wat mensen zeggen en wat ze feitelijk doen. Spelsimulaties koppelen gedrag en denkkader aan elkaar. Deelnemers worden gevraagd naar doelstellingen en tegelijkertijd wordt ook gevraagd de doelstellingen te bereiken. Hierdoor wordt de inconsistentie tussen voornemens en uitvoering zichtbaar en bespreekbaar. Professionals leren daarbij door te reflecteren op hun eigen handelen. Zij hebben geen tijd om uitgebreid te bezinnen over hun activiteiten. Ze denken over het doen tijdens het doen.<sup>23</sup> Een spelsimulatie levert een geïntegreerd perspectief.<sup>24</sup> Het confronteert de deelnemers met hun eigen interpretatiekader en stimuleert communicatie over de huidige en (gewenste) toekomstige situatie.

Omdat er sprake is van een spelsimulatie waarbij het leren van en over de organisatie van elkaar beoogd wordt in een context van ontwikkelingen in stedelijk gebied heb ik de spelsimulatie volgende naam gegeven:

### **Urban Learning Room START (ULR START)**

De spelsimulatie heeft de naam START, omdat het 'instrument' bedoeld is om in te zetten als de start van initiatiefase (die als startfase kan worden gezien) van een binnenstedelijk herstructureringsproces.

## **1.5 Nieuw blikveld**

Door het voortschrijdende inzicht, dat bij mij tijdens de ontwikkeling van START is ontstaan, ben ik niet meer tevreden met de opgave zoals hierboven geformuleerd. Ik zal u uitleggen waarom.

<sup>21</sup> Daamen, 2005, De kost gaat voor de baat uit, p.28, gebaseerd op van Ham, Koppenjan 2002 en van 't Verlaat 2003, VROM, 2007, Reiswijzer Marktpartijen & Gebiedsontwikkeling, p.50-53

<sup>22</sup> Weick, 1979, 1995, volgens Caluwé, en Stoppelenburg, 2002, Gaming: een krachtig leermiddel

<sup>23</sup> Schön, 1983, volgens Caluwé, e.a., 1995, Spelsimulatie voor een lerende overheid

<sup>24</sup> Duke, 1974, volgens Joldersma, e.a., 1995, Spelsimulatie



### 1.5.1 Twee paradigma's

In de voorlopige ontwerpogave heb ik twee paradigma's met elkaar vermengd. Eigenlijk wordt gesproken over het teweegbrengen van een *leereffect* met betrekking tot het verminderen van stigmatisering en kennislacunes. Dit zijn interventies op het gedrag en de kennis van mensen (het actorensysteem) en vallen meer in het vakgebied van sociale psychologie dan bouwkunde. Het probleem (vertraging in BSH processen door onvoldoende communicatie) beschouwde ik vanuit een sociaal-psychologisch paradigma. En dat terwijl er sprake is van een afstudeer-'onderzoek' aan de Technische Universiteit waarin een 'ingenieurs'-paradigma van bouwkundige inhoud centraal zou moeten staan. De oorzaak van de 'paradigmavermenging', lag in het feit dat ik nog geen onderscheid maakte tussen het technische systeem en het actorensysteem in de volgende (voor mij achteraf gecompliceerd gebleken) redenering:

#### 1 – technisch systeem START

Ik wil met behulp van ondersteunende digitale tools de waarden van variabelen over de programmatische inhoud inzichtelijk maken. Deze waarden worden door verschillende 'speldeelnemers' ingevoerd.

#### 2 – actorensysteem START

De gegeven waarden van de variabelen zijn het gevolg van het handelen van de 'speldeelnemers' die in START verschillende doelstellingen moeten behalen om een 'plan' te maken. (met betrekking tot een case)

#### 3 – actorensysteem START

Op basis van het vergelijkbare UDR systeem (zie tekstbox) veronderstel(de) ik dat (met behulp van spelgeleiding) uit de waarden van de programmatische variabelen de belangen, expertise en het handelen van andere 'speldeelnemers' moeten kunnen worden afgeleid.

#### 4 – actorensysteem START

In START wordt bij de deelnemers een *leereffect* teweeggebracht. Ik veronderstel(de) dat dit *leereffect* betrekking heeft op de belangen, de expertise en het handelen van andersoortige partijen. Tevens heb ik verondersteld dat dit kon bijdragen aan het verminderen van de *stigmatisering en kennislacunes* in de spelsimulatie.

#### 5 – actorensysteem praktijk

Ik veronderstelde dat de 'speldeelnemers' het geleerde over *stigmatisering en kennislacunes* toepassen in de praktijk en dat dit kan leiden tot 'betere' communicatie als ze betrokken worden (of zijn) bij BSH processen.

#### 6 – actorensysteem praktijk

Op basis van verschillende bronnen veronderstelde ik dat 'betere' communicatie kan leiden tot een vermindering van vertraging in de initiatiefase van een binnenstedelijk herstructureringsproces.

Het 'instrument' zoals dat beoogd was te ontwikkelen heeft vanuit het bouwkundige ingenieursparadigma alleen betrekking op het technische systeem van START: *met behulp van ondersteunende digitale tools de waarden van variabelen over de programmatische inhoud inzichtelijk te maken*. Over de invloed hiervan op het actorensysteem in START en het actorensysteem in de praktijk kunnen slechts veronderstellingen en suggesties gedaan worden, omdat deze 'systemen' niet binnen het wetenschapsdomein 'bouwkunde' vallen.

#### Urban Decision Room (UDR)

De voorlopige ontwerpogave zoals eerder in paragraaf § 1.4.1 geformuleerd kan worden opgevat als een reactie op een afnemende bestuurbaarheid in het gebiedsontwikkelingsproces. In dit verband is (en wordt) in het laboratorium Integrale Gebiedsontwikkeling van de faculteit Bouwkunde aan de Technische Universiteit Delft de Urban Decision Room ontwikkeld. *'Een Urban Decision Room (UDR) is een interactief computer simulatie systeem dat door meerdere actoren tegelijkertijd gebruikt kan worden om (de uitkomst van) complexe (ontwerp)beslissingen te simuleren. Daarmee kunnen concrete (ontwerp)beslissingen voor actuele stedelijke vraagstukken op een*

*interactieve manier worden voorbereid. Het is een simulatiesysteem dat gebaseerd is op een digitaal beslissingsondersteunend model [lineaire optimalisatie] van het betreffende stedelijk gebied. Daarin is een besliskundige representatie van multi-actoren stedelijke ontwerpvragestukken opgenomen [...]*<sup>25</sup>

In de conceptversie van het boek over de UDR wordt de UDR geplaatst binnen het framework van inhoud-procescommunicatie. Het zogenaamde IPC-schema.<sup>26</sup> Om een UDR (of ander instrument dat inspeelt op de afnemende bestuurbaarheid) goed te kunnen laten functioneren in de huidige gebiedsontwikkelingspraktijk zou de UDR alle drie aspecten in zich moeten hebben. Het zou dan een congruente afbeelding van de werkelijkheid vormen. Uit de evaluatie van de UDR is gebleken dat het communicatieaspect uit het IPC-schema in dit instrument onderbelicht blijft. In de ontwerpogave zoals hiervoor geformuleerd werd getracht juist de lacune van het communicatieaspect te verhelpen.

### 1.5.2 Herformulering definitie instrument

Nadat duidelijk was dat het instrument alleen betrekking kon hebben op het technische systeem van START kan de definitie van 'een instrument' of in dit geval 'het beoogde instrument' worden hergeformuleerd. Gezien vanuit het bouwkundige ingenieursparadigma heb ik de volgende definitie geformuleerd:

*'Een model [instrument]..*

*..is een systeem, dat een afbeelding is van aspecten [bouwkundige programmatische randvoorwaarden, voorheen: 'partijen met verschillende percepties over problemen bij BSH processen']..*

*..van een ander systeem [fysieke globale planvorming, voorheen: 'BSH processen in de realiteit'],*

*..dat in een bepaalde situatie wordt gebruikt [de initiatieffase van BSH processen (opstarten van samenwerking) of leren over de initiatieffase van BSH processen]..*

*..en waarvan de gelijkenis juist betrekking heeft op die aspecten [bouwhoogte, functieallocatie etc., voorheen: 'kennislacunes, stigmatisering, complexe integrale en interorganisatorische context']..*

*..die, gezien het gebruiksdoel [waarden van variabelen over de programmatische inhoud inzichtelijk te maken, voorheen: 'vermindere vertraging in de initiatieffase BSH processen door deelnemers te leren over de kennislacunes en stigmatisering over en van elkaar'], relevant zijn.'*

In deze definitie wordt met 'het instrument' een softwareapplicatie bedoeld. De softwareapplicatie bestaat uit verschillende digitale tools die later aan bod zullen komen. De softwareapplicatie maakt onderdeel uit van 'het instrument' de spelsimulatie *Urban Learning Room* START.

### 1.5.3 Herformulering ontwerpogave

Als alleen het bouwkundige ingenieursparadigma wordt aangehouden kan de ontwerpogave hergeformuleerd worden tot:

**Ontwikkel digitale tools voor een interactieve sessie, die voor de deelnemers en begeleiding van die sessie inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud.**

De redenatiestappen 2 t/m 6 kunnen hierna worden aangehouden.

<sup>25</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.9

<sup>26</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.50

# 2 Opgave afstudeerproject

Het afstudeerproject bestond uit vier fasen. In dit hoofdstuk is uitgeschreven wat iedere fase inhoud en welke werkwijzen in de fasen gehanteerd zijn. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een paragraaf over de doelstelling van dit afstudeerrapport.



*Figuur 5: fasering afstudeerproject*

## 2.1 Fase 1: verkenning (1e en 2e kwartaal 2007)

De eerste fase was een verkennende fase. Het doel van deze fase was inzicht en kennis te krijgen met betrekking tot de volgende vragen:

- » Wat is de theoretische stand van zaken ten aanzien van vertraging in binnenstedelijke herstructureringsprocessen?
- » Wordt deze stand van zaken ook door de praktijk erkend, is een aanvulling nodig?
- » Zijn er instrumenten of technieken die gebruikt kunnen worden om deze vertraging te verminderen? Wat zijn de voor- en nadelen van dit instrumentarium en wat zijn de beperkingen?

In de volgende subparagrafen wordt nader ingegaan op deze vragen.

### 2.1.1 Bestudering literatuur

Ik heb een literatuurstudie verricht met betrekking tot gebiedsontwikkeling en binnenstedelijke herstructurering. Het viel mij op dat complexiteit en 'het integrale' een grote rol spelen. Deze twee aspecten vormden voor mij de aanleiding te veronderstellen dat binnenstedelijke herstructureringsprocessen in de initiatiefase gemakkelijk kunnen vertragen.

Naast deze literatuurstudie heb ik ook literatuurstudies verricht naar spelsimulaties, communicatie(ler), bewonersparticipatie en systeemleer. Met deze studies verwachtte ik aanknopingspunten te vinden voor het ontwerpen van een 'instrument' waarmee de vertraging bestreden kan worden.

### 2.1.2 Verkennende interviews

Vervolgens heb ik verkennende interviews gehouden om te achterhalen of de stand van zaken zoals in de literatuur omschreven ook door de praktijk wordt erkend. Deze stand van zaken is hierdoor aangevuld met de veronderstelde stigmatisering en kennislacunes. Met interviews heb ik ook getracht een helder beeld te krijgen over de expertise uit het bedrijfsleven over welke (rol)actoren in START verwerkt moeten worden en welke inputvariabelen in de digitale tools opgenomen worden. Deze interviews heb ik gehouden om een eerste (globaal) beeld te krijgen van het te ontwerpen (modelleren) systeem (de spelsimulatie START) en de begrenzingen daarvan.

### Reacties uit de praktijk<sup>27</sup>

Tijdens de interviews bleken de geïnterviewden verschillende veronderstellingen en meningen te hebben over het gebruik van spelsimulaties voor het doel zoals omschreven in paragraaf § 1.4.1. 'Voorlopige ontwerpogave'.

- » Partijen zouden zich bewust moeten worden van dilemma's waar andere partijen mee worstelen. Dan kunnen partijen succesvol samenwerken;
- » Partijen zouden moeten nadenken over wat gebeuren moet als onderhandelingen vastlopen;
- » Zonder vertrouwen tussen de betrokken partijen kom je nergens. Je moet elkaar iets gunnen;
- » Stigma's die bij verschillende partijen leven kunnen samenwerking bemoeilijken;
- » Het doen (deelnemen aan een spelsimulatie zoals START, TL) is leuker en efficiënter dan lesgeven of uitleggen 'hoe het beter zou kunnen'.
- » Bij ontwikkelingen is het vaak belangrijk te weten te komen wat de trigger van jezelf en andere partijen is om te participeren.

### 2.1.3 Verkenning technieken en instrumenten

De eerste fase heb ik afgesloten met een verkenning naar technieken en instrumenten die reeds ontwikkeld waren. Als uitgangspunt heb ik de technieken en instrumenten genomen die binnen de Urban Decision Room laboratorium (UDR lab.) van de Bouwkunde faculteit aan de Technische Universiteit Delft ontwikkeld zijn.

Vanaf 2003 zijn verschillende 'instrumenten' ontwikkeld om ingezet te worden voor beslissingsondersteuning in gebiedsontwikkelingsprocessen. Voorbeelden zijn DANSC, de UDR Heijsehaven en de UDR Laurenskwartier.<sup>28</sup> Deze 'instrumenten' hebben naar mijn inzien drie overeenkomsten:

- » De 'instrumenten' waren ontwikkeld in het Urban Decision Room laboratorium (UDR lab.) van de Bouwkunde faculteit aan de Technische Universiteit Delft. De beschikbare kennis en inzichten uit dit laboratorium vormen de basis voor de ontwikkeling van deze 'instrumenten';
- » De 'instrumenten' waren ontwikkeld om ingezet te worden voor beslissingsondersteuning in gebiedsontwikkelingsprocessen;
- » In de 'instrumenten' is gebruik gemaakt van de techniek lineaire optimalisatie.

Deze 'instrumenten' zie ik als het huidige innovatieve instrumentarium dat gekenmerkt wordt door een specifieke reactie op een afnemende bestuurbaarheid in de praktijk van gebiedsontwikkelingsprocessen. Het gebruik van de techniek lineaire optimalisatie sluit echter naar mijn mening niet helemaal aan op de *huidige* praktijk van gebiedsontwikkelingsprocessen. Ik heb in hoofdstuk V 'de kern van START' uiteengezet dat ik meer zie ik een combineren van het 'lineaire optimalisatiedenken' met het 'kristallisatiedenken'.

### 2.1.4 Conclusie

De eerste verkennende fase heb ik afgesloten met de conclusie dat ik een nieuw 'instrument' wilde ontwikkelen. Dit zou een aanvulling moeten vormen op het huidige instrumentarium en beter moeten aansluiten op de huidige praktijk van integrale en complexe binnenstedelijke herstructureringsprocessen, waarin zoals verondersteld, sprake is van kennislacunes en stigmatisering. Ik had daarbij de veronderstelling dat dit mogelijk was door in een spelsimulatie het zogenaamde 'lineaire optimalisatiedenken' en het zogenaamde 'kristallisatiedenken' te combineren.

## 2.2 Fase 2: ontwerp (3e kwartaal 2007)

In de tweede fase heb ik de spelsimulatie START ontworpen. In deze paragraaf een toelichting op deze fase.

### 2.2.1 Spelsimulatie met twee deelsystemen

Al tijdens het ontwerp van het eerste prototype bleek dat in het systeem START onderscheid gemaakt kon worden tussen twee deelsystemen. Een inhoudelijk deelsysteem, dit deelsysteem heeft betrekking op de bouwkundige

<sup>27</sup> Zie de bijlagen voor een uitwerking hiervan en een overzicht van geïnterviewden

<sup>28</sup> DANSC: Helmerhorst, 2007, afstudeerscriptie Dynamic Actor Network, Steering and Control, UDR Heijsehaven; van Loon, 2006, Urban Decision Room, een stedebouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), UDR Laurenskwartier; Duerink, 2007, afstudeerscriptie Urban Decision Room Laurenskwartier

inhoud in brede zin. Te denken valt aan bouwhoogte, functieallocatie etc. En een actorendeelsysteem, dit systeem bestaat uit de deelnemers en hun gedrag tijdens het spelen van START. Beide deelsystemen komen samen doordat de deelnemers (actorendeelsysteem) START spelen door na te denken en te onderhandelen over een fictieve case. (inhoudelijk deelsysteem) In hoofdstuk 3 'Het systeemontwerp van START', ga ik nader in op deze deelsystemen en ga ik in op START als systeem.

### 2.2.2 Globale casestudies

Om de fictieve case te kunnen ontwerpen heb ik de informatie uit de interviews gebruikt en heb ik twee globale casestudies verricht naar lopende gebiedsontwikkelingsprocessen.<sup>29</sup> De cases 'Karel Doormanblok' in Rotterdam en 'Waterstad' in Goes zijn bestudeerd. De uitwerking van de casestudies en interviews zijn in de bijlage terug te vinden. De fictieve case vormt de inhoudelijke input voor het spelen van de spelsimulatie START. De volgende conclusies van de casestudies zijn als uitgangspunt voor het ontwerp van de fictieve case meegenomen:

- » *Een ontwikkelaar, de gemeente en een woningcorporatie* spelen een belangrijke rol.
- » Verschillende huidige eigenaren moeten als gevolg van *herstructurering* worden uitgekocht. Als gevolg van de herstructurering worden andere functies gerealiseerd dan aanwezig waren.

De volgende uitkomsten van de interviews zijn als uitgangspunt voor het ontwerp van de fictieve case meegenomen:

- » Parkeren, milieuzonering en bouwhoogten zorgen vaak voor onenigheid tussen partijen. Daarnaast zorgt onenigheid over kosten met betrekking tot de grond en het ontwikkelen en beheren van de openbare ruimte ook vaak voor problemen. De conversie van huur naar koop en de woningdifferentiatie zorgt voor bewoners vaak voor problemen.
- » Procesmatige aandachtspunten: Wantrouwen tussen partijen (vooral bij bewoners), communicatie tussen partijen, weinig inlevingsvermogen en partijen die te snel op de inhoud overgaan en niet goed nadenken over het proces.
- » Inhoudelijke aandachtspunten: Behoud 'bereikbare' woningen, kwaliteit openbare ruimte, parkeernormen en het terugverdieneffect van grondaankopen binnen een project.

### 2.2.3 Technische deelsystemen

In START heb ik een technische deelsysteem ontworpen dat uit drie tools (deelsystemen) bestaat. Dit zijn de drie tools 'Programma van eisen', 'Onenigheid?!' en 'Communicatie'.

- » De tool 'programma van eisen' is een tool om complexe kwantitatieve fysiekprogrammatische afwegingen te automatiseren en een optimaal PvE te laten generen.
- » De tool 'onenigheid?!' is een tool om verschillen in de voorkeur over verschillende PvE's van de testdeelnemers te meten.
- » De tool 'communicatie' is een tool om deelnemers bewust te maken van de communicatieprocessen die zich tijdens deelname aan START kunnen ontwikkelen.

Experimenten van technieken die in de tools verwerkt zijn hebben meerdere malen plaatsgevonden. Dit is gedaan om tools te ontwikkelen die technisch gezien doen wat ze moeten doen. De technieken Lineaire Programmeren (LP), Preference Function Modelling (PFM), Visual Basic for Applications (VBA) en de bruikbaarheid van de spelprocedure zijn tussentijds getest. Betrokkenen van Gerrichhauzen & Partners, medewerkers en studenten van de Technische Universiteit Delft hebben hieraan meegewerkt. Deze methode is vooral gebruikt om een werkende tools te ontwikkelen. De technieken die in deze tools gebruikt worden en de tools zelf worden in hoofdstuk 4 'Technieken en tools' uitgebreid uiteengezet.

### 2.2.4 Eindresultaat ontwerpfase

Het resultaat van de ontwerpfase is een eerste prototype van START. Met dit prototype is vervolgens in de testfase een technische systeemtest uitgevoerd. Voordat de technische systeemtest plaatsvond heb ik een Delphi

---

<sup>29</sup> Hierover meer in hoofdstuk 7 'Urban Learning Room Start'

methode georganiseerd om een helder beeld te krijgen van de mening van deskundigen over het ontwerp van START. Hierbij is getracht antwoord te vinden op de vraag of START een volledige oplossing biedt voor het gestelde probleem, of dat het slechts een gedeeltelijke oplossing is. Om uiteenlopende meningen over deze vraag direct terug te kunnen koppelen is voor deze methode gekozen. De uitkomsten heb ik vervolgens verwerkt in het ontwerp. In de bijlage is een uitwerking van de bijeenkomst opgenomen.

## 2.3 Fase 3: tests (4e kwartaal 2007)

In deze derde fase is het ontwerp van START tweemaal getest. De eerste test was een technische systeemtest waarbij de techniek getest is. De tweede test was een actorentest waarin de wisselwerking tussen techniek en deelnemers getest is. In deze paragraaf een toelichting op de twee tests.

### 2.3.1 Test prototype 1: Technische systeemtest

Om de techniek van START (tools) te testen is een eerste prototype getest. De testsessie heeft plaatsgevonden met medewerkers, studenten en docenten van de Technische Universiteit Delft, afdeling Real Estate & Housing. Het doel van deze eerste test was te testen of de digitale tools (softwareapplicatie) bruikbaar waren in de opgezette spelprocedure. In hoofdstuk 6 'Test prototype 1: TU Delft' wordt uitgebreid ingegaan op deze test.

### 2.3.2 Test prototype 2: Actoren systeemtest

Deze tweede test is met het bedrijfsleven gehouden om hun mening te peilen over de potentie van het gebruik van de digitale tools in een spelsimulatiesetting. Ditmaal is een verbeterd prototype getest naar aanleiding van de uitkomsten van de eerste test. Het doel van deze test was te testen of de digitale tools (softwareapplicatie) bruikbaar zijn in START als ze door professionals gebruikt worden. In hoofdstuk 7 'Test prototype 2: Bedrijfstest met de praktijk' wordt uitgebreid ingegaan op deze test.

### 2.3.3 Resultaten

Uit beide tests kwam naar voren dat de tools te gedetailleerd waren opgezet. De rolomschrijvingen en de caseomschrijving was niet concreet genoeg. Het spelen van de START verliep daardoor zeker bij de professionals moeizaam. Uit reacties van de deelnemers aan beide tests kan wel worden opgemaakt dat zij veronderstellen dat het gebruik van de digitale tools in START invloed kan uitoefenen op het actorensysteem in de spelsimulatie en gevolgen kan hebben voor het actorensysteem buiten de spelsimulatie. De volgende invloeden werden aangedragen:

- » Deelname aan START kan voor partijen die aan de start van een ontwikkelinitiatief staan waardevol zijn. Ze kunnen elkaar beter leren kennen. Als gevolg zou vertraging in dat specifieke traject verminderd kunnen worden.
- » Deelnemers zouden zich als gevolg van deelname aan START bewust kunnen worden hoe het is om in 'de schoenen van een andersoortige partij te staan'.

In de hoofdstukken 6 'Test prototype 1: TU Delft' en 7 'Test prototype 2: Bedrijfstest met de praktijk' heb ik de conclusies van de tests uitgeschreven. In hoofdstuk 10 'Conclusie en aanbevelingen' heb ik de conclusies naar aanleiding van de tests samengevat.

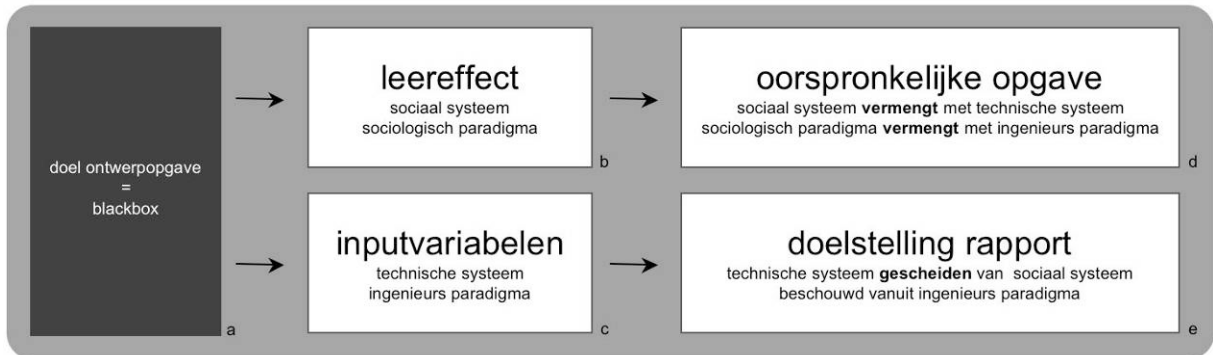
## 2.4 Fase 4: programma van eisen (1e kwartaal 2008)

In de laatste fase zijn de resultaten van de tests geëvalueerd en heb ik een programma van eisen opgesteld voor een volgend prototype. Dit prototype is een verbeterde versie van de twee geteste prototypen. In hoofdstuk 10 'conclusies en aanbevelingen', heb ik het programma van eisen voor het derde prototype uitgeschreven.

## 2.5 Doelstelling van het rapport

Zoals ik in paragraaf § 1.5.1 'Twee paradigma's' al aangaf, blijkt achteraf tijdens de ontwikkeling van START sprake zijn geweest van 'paradigmamenging'. De voorlopige ontwerpogave heb ik in paragraaf § 1.5 'Nieuw blikveld' grondig hergeformuleerd. De doelstelling van het rapport is op basis van de hergeformuleerde ontwerpogave de volgende onderwerpen uiteen te zetten:

- 1) Welke digitale tools ontwikkeld zijn;
  - a. Wat de meerwaarde is van de in de tools gebruikte technieken?
  - b. In welke situatie (welk actorensysteem) de digitale tools functioneel kunnen zijn?
  
- 2) Wat heb ik van het ontwikkelen geleerd;
  - a. Welke conclusies en aanbevelingen kunnen worden gedaan over de tools?
  - b. Welke suggesties en veronderstellingen kunnen worden gedaan over de invloed van (het gebruik van) de tools op actorensystemen?



*Figuur 6: scheiden paradigma's als gevolg van voortschrijdend inzicht*



# 3

## Het systeemontwerp van START

De digitale tools zijn ontwikkeld om te gebruiken in de spelsimulatie START. De conceptuele basis van de twee spelsimulaties is het systeemontwerp. Om de complexe werkelijkheid vereenvoudigd te kunnen weergeven in een spelsimulatie, heb ik het systeemontwerp ontworpen met behulp van de systeembenadering. Aan de hand van verschillende begrippen uit deze benadering heb ik in dit hoofdstuk het systeemontwerp uitgeschreven.

### 3.1 Systeembenadering

*'De systeembenadering is een beschouwingwijze (zienswijze) waarin samenhang in allerlei vormen een rol speelt.'*<sup>30</sup> In de systeembenadering kunnen drie aspecten worden onderscheiden:

- 1) De rol van de waarnemer wordt erkend. Verschillende waarnemers interpreteren de werkelijkheid anders doordat zij een verschillend perspectief hebben. Dit perspectief wordt gevormd door onder andere opleiding, opvoeding en cultuur. Doordat iedere waarnemer een eigen perspectief heeft kan worden gesproken over een meerduidigheid werkelijkheid.
- 2) De meerduidige werkelijkheid wordt beschouwd vanuit complexiteit en samenhang.
- 3) Besturing kan alleen plaatsvinden met beperkingen van kenbaarheid en bestuurbaarheid. Daarnaast wordt ook het belang van leren erkend. Niet alle actoren zijn bestuurbaar en niet alle eigenschappen zijn bekend.

Het binnenstedelijke herstructureringsproces beschouw ik met de systeembenadering als een zacht systeem.<sup>31</sup> Er is sprake van een systeem van menselijke actoren en activiteiten (het menselijk handelen), gecombineerd met meerduidige interpretaties. Op een pluriforme wijze kan gekeken worden naar de werkelijkheid. Doelstellingen en randvoorwaarden veranderen in de tijd. Het systeem verandert in de tijd. Actoren kunnen afvallen of erbij komen. In dit afstudeerproject heb ik gebruik gemaakt van deze systeembenadering vanwege:

- » De inhoudelijke reden dat ik van mening ben dat de drie genoemde aspecten van deze benadering ook in de praktijk van binnenstedelijke herstructureringsprocessen een grote rol spelen.
- » De pragmatische reden dat over deze benadering in het Urban Decision Room laboratorium, waarin dit afstudeertraject heeft plaatsgevonden, voldoende kennis aanwezig is om er gebruik van te maken.

### 3.2 Modelleringsbeslissingen

Om tot een verantwoord model te komen heb ik verschillende modelleringsbeslissingen genomen. Dit zijn beslissingen over het model 'de spelsimulatie START'. In deze paragraaf een uiteenzetting.

#### 3.2.1 Doel model

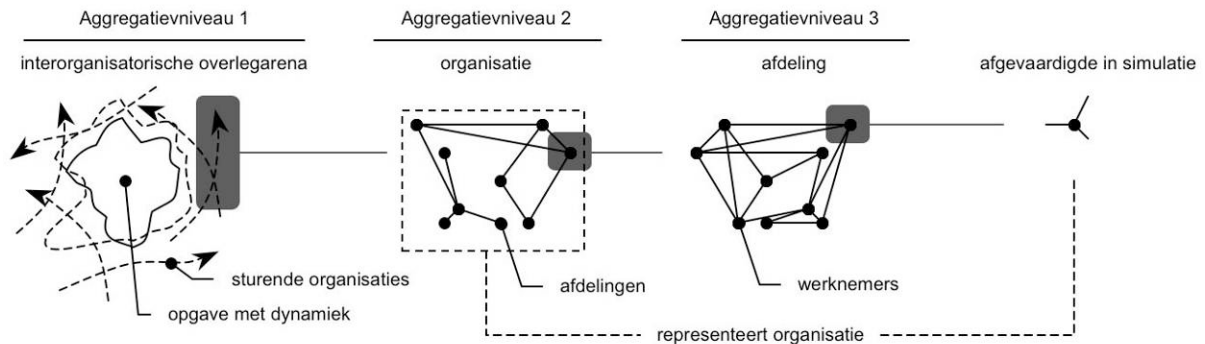
Het indirecte gebruiksdoel van het model (START) is individuele leden van partijen die vaak betrokken zijn in de initiatieffase van binnenstedelijke opgaven te leren over de belangen, de expertise en het handelen van elkaar. Het directe gebruiksdoel van de digitale tools is inzicht te verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud.

<sup>30</sup> de Leeuw, 2002, Bedrijfskundig management, p.98

<sup>31</sup> Wordt ook wel 2e orde cybernetica. *'Een systeem is een verzameling door de beschouwer [de USE, de auteur] gekozen objecten (elementen) die onderling zo zijn gerelateerd, dat er geen (groepjes van) elementen geïsoleerd zijn van de overige.'* (de Leeuw, 2002, p.96 e.v.)

### 3.2.2 Aggregatieniveau

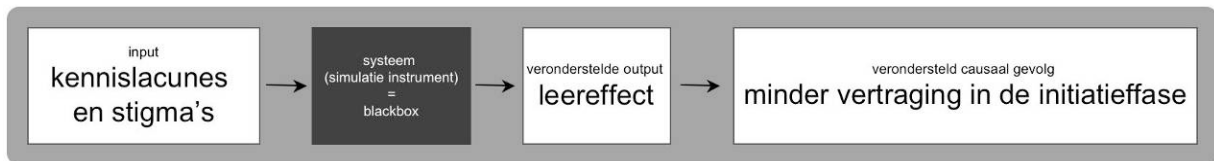
In het model worden de organisaties (afzonderlijke partijen) beschouwd als blackbox. Afzonderlijke afdelingen van die organisaties worden niet gereticuleerd om te voorkomen dat START te complex wordt. De deelnemers van START worden gezien als representanten (afgevaardigden) van hun organisatie. Zij worden beschouwd als het derde aggregatieniveau.<sup>32</sup>



Figuur 7: keuze aggregatieniveau

### 3.2.3 Blackbox

Als START als een actorensysteem wordt beschouwd, en dit systeem vervolgens als blackbox beschouwd wordt, kan de vraag gesteld worden 'Wat is de input en wat is de output?'.<sup>33</sup> De kennislacunes en stigma's zie ik als input gezien. (binnen de context van complexiteit en integraliteit) Ik veronderstel dat START een leereffect faciliteert en dat een leereffect optreedt tijdens deelname aan START. Dit leereffect wordt gezien als output. Daarbij veronderstel ik een causaal verband tussen de opgedane kennis als gevolg van het leereffect en een mogelijke vermindering van toekomstige binnenstedelijke ontwikkelinitiatieven waarin de deelnemers participeren.



Figuur 8: blackbox actorensysteem

### 3.2.4 Deelsystemen

De spelsimulatie START kan met de systeembenadering ook als een systeem beschouwd worden. Binnen dit systeem onderscheid ik drie deelsystemen:<sup>34</sup>

- » Het deelsysteem 'inhoud'. Dit zijn één of meerdere fysieke programma's van eisen op stedenbouwkundig niveau en vormen het 'onderwerp van discussie' in START.
- » Het actorendeelsysteem. Dit is het sociale systeem van speldeelnemers, de spelbegeleiding en de Urban Systems Engineer (USE).

<sup>32</sup> 'Het begrip aggregatieniveau zegt iets over de mate van detaillering. Hoe minder details hoe globaler en hoe hoger men het niveau van aggregatie noemt.' (de Leeuw, 2002, p.96 e.v.)

<sup>33</sup> 'Black boxes zijn de (kleinste) deelsystemen die men niet gedetailleerd wil bekijken. Het laagste aggregatieniveau in een beschouwing. Men is alleen geïnteresseerd in de relaties met de omgeving: input [...] en output [...] en in de relatie daartussen. De interne processen worden wel doorvoer genoemd. Met spreekt dan van het invoer-doorvoer-uitvoermodel.' (de Leeuw, 2002, p.96 e.v.)

<sup>34</sup> 'Een deelsysteem  $S_1$  is een deelsysteem van  $S$  indien  $S_1$  een subsysteem en/of een aspectsysteem en/of een fasesysteem is.' (de Leeuw, 2002, p.96 e.v.) De drie deelsystemen zoals ik in START heb onderscheiden zie ik allen als zogenaamde 'aspectsystemen'. De Leeuw definieert 'aspectsystemen' als volgt: 'Bij een aspectsysteem beschouwd men de gehele objectenverzameling, maar slechts een gedeelte van relaties. Men beperkt zich tot bepaalde aspecten.' Deze aspecten zijn naar mijn inziens 'inhoud', 'actoren' en 'techniek'.

- » Het technische deelsysteem. Dit zijn drie digitale tools die ik heb ontwikkeld om de deelnemers en de spelbegeleiding te ondersteunen.

### 3.2.5 Grensbeslissingen

Alles wat niet als zijnde één van de drie deelsystemen is beschreven, beschouw ik als de 'omgeving' van het systeem START. Het valt buiten de zogenaamde systeemgrens.<sup>35</sup>

### 3.2.6 Soort model en modeltaal

Het model zie ik als een concreet model van een abstract systeem. Er wordt van een abstract systeem gesproken omdat concepten, visies en ideeën centraal staan bij binnenstedelijke ontwikkelinitiatieven. In het model is deze abstractie geconcretiseerd om de (steden)bouwkundige dilemma's te verhelderen. In de modeltaal die in het technische deelsysteem gekozen is ligt de nadruk op het numerieke. In getallen en tekst is een applicatie geprogrammeerd voor invoer en uitvoer van (steden)bouwkundige en communicatieve variabelen. De invoer van de softwareapplicatie is numeriek. De uitvoer is in getallen, tekst en grafieken.

### 3.2.7 Model- en systeemreticulatie

Het model (START) en het systeem (de werkelijkheid) zijn beide systemen. Om verwarring te voorkomen bij het gedetailleerder bekijken (verlagen aggregatieniveau) van model en systeem, wordt onderscheidt gemaakt tussen systeemreticulatie en modelreticulatie.

- » Systeemreticulatie staat voor het gedetailleerder bekijken van het oorspronkelijke systeem.
- » Modelreticulatie staat voor het opnemen van gedetailleerdere veronderstellingen in het model.

Voor de systeemreticulatie heb ik interviews gehouden, literatuurstudies verricht en globale casestudies verricht. De interviews zijn gehouden met personen die ervaring hebben met binnenstedelijke herontwikkelingen. Deze personen zijn werkzaam bij uiteenlopende bedrijven om te voorkomen dat een eenzijdig beeld geschetst werd over de werkelijkheid (het systeem). De literatuurstudies hadden betrekking op onder andere spelsimulaties, communicatie(leer) en gebiedsontwikkeling. De globale casestudies hadden betrekking op het Kareldoormanblok in Rotterdam en Waterstad in Goes. Deze systeemreticulatie heeft plaatsgevonden met het doel START zelf en de drie deelsystemen realistisch en bruikbaar te maken.

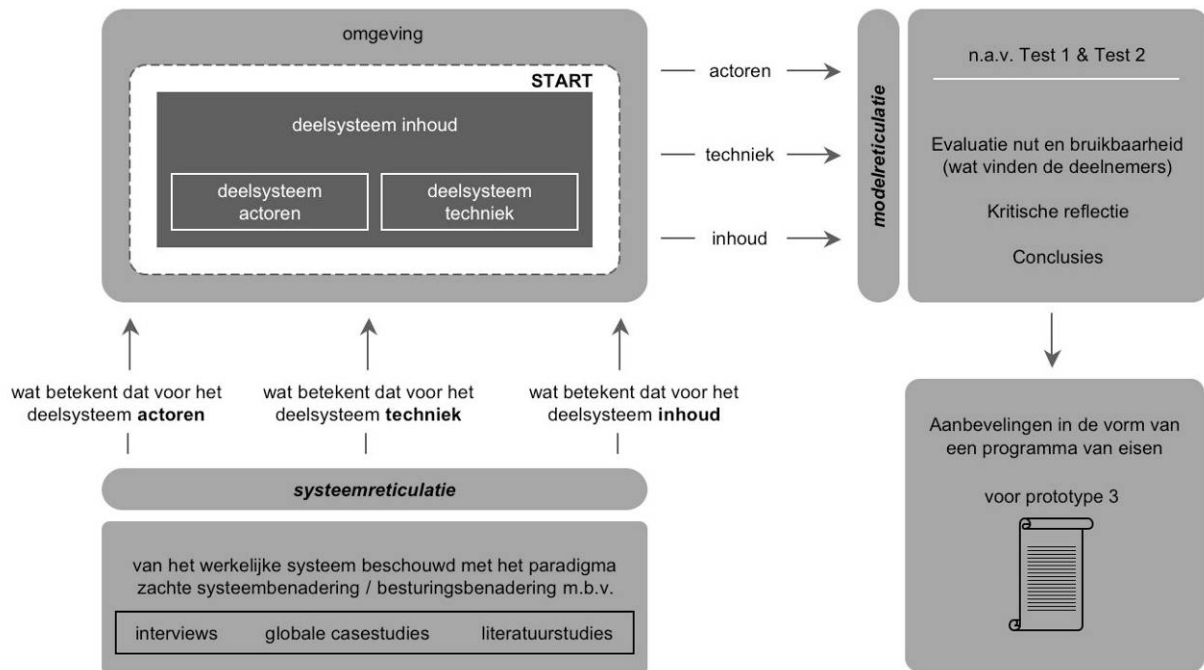
De modelreticulatie is heeft plaatsgevonden naar aanleiding van twee tests doordat:

- » De deelnemers het nut en de bruikbaarheid van START evalueren;
- » Een kritische reflectie is opgesteld;
- » Conclusies zijn getrokken uit de uitkomsten van de tests.

Door de modelreticulatie heb ik gedetailleerdere veronderstellingen over de werking van het model START kunnen opstellen. Deze veronderstellingen zijn in de uitwerkingen van beide tests uitgeschreven. Ik veronderstel tevens dat START door de twee testsessies enige mate is afgestemd op het werkelijke systeem en een aanvulling kan vormen op het huidige instrumentarium, zoals ik dat in hoofdstuk V 'de kern van START' heb uitgeschreven.

---

<sup>35</sup> 'De systeemgrens is het door de beschouwer [de USE, auteur] gemaakte onderscheidt tussen die objecten die tot het systeem [de spelsimulatie START] worden gerekend en de overige objecten die er wel mee samenhangen. Men noemt dit ook wel de grensbeslissing of de afbakeningsbeslissing.' (de Leeuw, 2002, p.96 e.v.)



Figuur 9: systeem- en modelreticulatie

## 3.3 Besturingsbenadering

### 3.3.1 Sturingsmaatregelen

De speldeelnemers en de spelbegeleiding worden bestuurd door de USE. Met besturing wordt enigerlei van gerichte beïnvloeding bedoeld.<sup>36</sup> In het actorensysteem stuurt de spelbegeleiding (het zogenaamde besturend orgaan BO) de deelnemers aan (het zogenaamde bestuurd systeem BS). Omdat de spelbegeleiding als BS (zij stuurt de deelnemers) ook een BO is, (zij wordt gestuurd door de USE) is sprake van zogenaamde metabesturing.<sup>37</sup> Dit sturen doet de spelbegeleiding door middel van interventies die gebaseerd zijn op uitkomsten van het technische systeem (de digitale tools). De inhoud van de sturingsmaatregelen hebben betrekking op het deelsysteem inhoud, omdat de spelbegeleiding zijn interventies baseert op het technische systeem (vooral de tool 'onenigheid'<sup>38</sup>), dat de discrepanties en overeenkomsten op inhoudelijk niveau (fysieke programma's van eisen op stedenbouwkundig niveau) tussen de verschillende teams aangeeft. Ik ben hierbij in de veronderstelling dat het technische systeem van START een doeltreffende maatregel is waarmee de speldeelnemers bestuurd kunnen worden. Ik hanteer deze veronderstelling omdat de speldeelnemers in de spelsimulatie inhoudelijke doelen moeten bereiken en daardoor voornamelijk handelen naar wat er speelt in het deelsysteem 'inhoud'.

### 3.3.2 BO-BS configuratie

Met behulp van interventies (stuurmaatregelen) stuurt de USE (Besturend Orgaan BO) het Bestuurd System (BS). Naast de USE die het BS stuurt zijn de volgende BO-BS configuraties te onderscheiden:

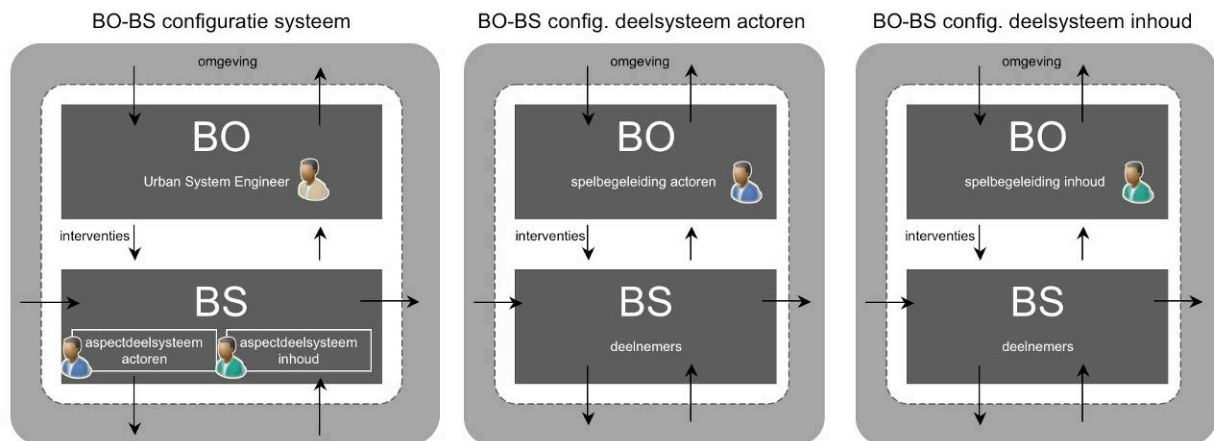
- » De USE stuurt de spelbegeleiders aan die interveniëren op de aspectsystemen. Eén spelbegeleider intervineert nadrukkelijk op het actorendeelsysteem en één spelbegeleider intervineert nadrukkelijk op het aspectsysteem inhoud. De USE is het BO, de spelbegeleiders vormen het BS.
- » De spelbegeleider die nadrukkelijk intervineert (het leereffect stuurt) op het actorendeelsysteem stuurt de deelnemers van START. De spelbegeleider is hierbij het BO, de deelnemers vormen het BS.

<sup>36</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.151

<sup>37</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.180

<sup>38</sup> zie hoofdstuk 4 'Techniek en tools'

- » De spelbegeleider die nadrukkelijk intervineert (het leereffect stuurt) op het aspectsysteem inhoud stuurt de deelnemers van START. De spelbegeleider is hierbij het BO, de deelnemers vormen het BS.



Figuur 10: BO-BS configuraties

### 3.3.3 Interne adaptieve besturing

Het soort besturing dat plaatsvindt zie ik als de zogenaamde interne adaptieve besturing (IA). Met interne adaptieve besturing wordt de structuur van het BS (de speldeelnemers in het geval van START) gewijzigd.<sup>39</sup> De structuur van het BS zijn hierin de feitelijke relaties binnen het systeem START (interne structuur) en daarbuiten (externe structuur). Als team 1 gedurende de spelsimulatie een ander beeld krijgt van team 2 kan dat een voorbeeld zijn van een gewijzigde interne structuur. Als team 1 vervolgens in de praktijk (buiten START) een ander beeld heeft over woningcorporaties, omdat team 2 in START woningcorporatie was, kan dat een voorbeeld zijn van een gewijzigde externe structuur.

Als ik START beschouw vanuit de systeembenadering (of preciezer de 'besturingsbenadering') dan is het doel van START interne adaptieve besturing te bewerkstelligen waarbij de externe structuur van het BS (de speldeelnemers) dusdanig wijzigt dat de speldeelnemers beter functioneren ten opzichte van een zekere doelstelling. Deze (tweeledige) doelstelling heb ik eerder geformuleerd waarbij ik aangaf dat de deelnemers via de inhoud moeten leren hoe ze zouden moeten handelen om:

- » Samen met andere initiators een initiatief van de gebiedsontwikkeling voort te kunnen zetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

Het 'leren' wordt (door de Leeuw, 2002) gezien als een bijzonder soort adaptie. 'Leren kan gedefinieerd worden als een gedragsverandering [bij de speldeelnemers] die gepaard gaat met een toename van het vermogen zich in de omgeving [zowel de spelsimulatie START als de praktijk] te handhaven.'<sup>40</sup> Om deze adaptie te bewerkstelligen zie ik START als het 'besturingsmechanisme' dat de (gewenste) structuurverandering bestuurt.

## 3.4 Systemkenmerken

Systeemkenmerken kunnen gezien worden als de bouwstenen van het systeemontwerp. In de Urban Learning Room START onderscheid ik vijf systeemkenmerken:

- » Systeemkenmerk 1: Het validerende en kalibrerende karakter van het systeem.
- » Systeemkenmerk 2: Het leereffect door interactieve participatie.
- » Systeemkenmerk 3: Een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid.
- » Systeemkenmerk 4: Het nut en de noodzaak van interveniërende spelbegeleiders.
- » Systeemkenmerk 5: Het ontstaan en de analyse van communicatieprocessen.

<sup>39</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.168

<sup>40</sup> de Leeuw, 2002, Bestuurskundig management, p.181

### 3.4.1 Systeemkenmerk 1: Het validerende en kalibrerende karakter van het systeem.

START is nooit 'af'. Iedere sessie kan gezien worden als een systeemtest waaruit verbeterpunten naar voren komen. Er worden door middel van een cyclisch ontwerpproces oplossingen ontworpen voor problemen die worden aangetroffen. Dit verklaart het validerende en kalibrerende karakter van START als systeem. Met kalibreren wordt het instellen, aanpassen en inregelen van START bedoeld, zodat het voldoet aan de gestelde eisen over nauwkeurigheid en betrouwbaarheid. Met validatie wordt de toetsing van de uitkomsten bedoeld, op basis van empirische data, die niet eerder is gebruikt voor de ontwikkeling van START of voor het kalibreren. Validatie kan pas plaatsvinden als START in vergelijkbare situaties zo vaak is toegepast dat empirische toetsing mogelijk is.

#### Ontwerpend onderzoek

Het cyclisch ontwerpproces bestaat uit vier fasen:

- 1) In de eerste fase worden, met behulp van een analyse van het probleemveld, de mogelijke problemen opgespoord beredeneerd vanuit een gekozen perspectief;
- 2) In de tweede fase wordt nagedacht over mogelijke oplossingen en worden concepten ontwikkeld waarmee het probleem mogelijk oplosbaar kan worden gemaakt. Een concept is in deze context een (stappen)plan om theoretische oplossingen uitvoerbaar te maken;
- 3) In de derde fase leiden deze concepten tot het vormgeven van een toepassing om het gesignaleerde probleem oplosbaar te maken;
- 4) In de laatste fase van het cyclisch ontwerpproces worden varianten van toepassing geëvalueerd om vervolgens met een gekalibreerde en gevalideerde variant verder te kunnen.

### 3.4.2 Systeemkenmerk 2: Het leereffect door interactieve participatie.

Met START wordt getracht een leereffect bij de deelnemers te bewerkstelligen als gevolg van interactieve participatie aan START. In theorie en praktijk blijkt dat gedrag en opvattingen vaak zijn losgekoppeld. Het gedrag en denkkader sporen niet.<sup>41</sup> Hierdoor is er een grote kloof tussen wat mensen zeggen en wat ze feitelijk doen. Spelsimulaties koppelen gedrag en denkkader aan elkaar. Deelnemers worden gevraagd naar doelstellingen en tegelijkertijd wordt ook gevraagd de doelstellingen te bereiken. Hierdoor wordt de inconsistentie tussen voornemens en uitvoering zichtbaar en bespreekbaar. Professionals leren daarbij door te reflecteren op hun eigen handelen. Zij hebben geen tijd om uitgebreid te bezinnen over hun activiteiten. Ze denken over het doen tijdens het doen.<sup>42</sup> Een spelsimulatie levert een geïntegreerd perspectief.<sup>43</sup> Het confronteert de deelnemers met hun eigen interpretatiekader en stimuleert communicatie over de huidige en (gewenste) toekomstige situatie.

In de spelsimulatie START wordt een fictieve binnenstedelijke herstructureringsopgave gesimuleerd. De deelnemers bevinden zich in een patstelling en worden gevraagd te zoeken naar een gezamenlijke overeenstemming over het programma.

#### Spelsimulatie

Spelsimulatie houdt in dat een sociaal systeem [actorensysteem] wordt nagebootst door personen die in een aantal verschillende, maar samenhangende rollen de processen in dat systeem in geabstraheerde vorm naspelen.<sup>44</sup> Controleerbare condities en relevante kenmerken worden zo gekozen dat gelijkenis bestaat met de referentiesituatie. Het begrip spelsimulatie heeft een tweeledige betekenis. 'Spel' duidt op de activiteiten en beslissingen van de deelnemers. De deelnemers spelen rollen, proberen doelstellingen te bereiken en voeren activiteiten uit. 'Simulatie' verwijst naar een dynamisch model van essentiële kenmerken of elementen van een echt of hypothetisch systeem, proces of omgeving.<sup>45</sup>

<sup>41</sup> Weick, 1979, 1995, volgens Caluwé, en Stoppelenburg, 2002, Gaming: een krachtig leermiddel

<sup>42</sup> Schön, 1983, volgens Caluwé, e.a., 1995, Spelsimulatie voor een lerende overheid

<sup>43</sup> Duke, 1974, volgens Joldersma, e.a., 1995, Spelsimulatie

<sup>44</sup> Geurts, 1981, volgens Wissers, e.a., 1995, Spelsimulaties in bestuurskundig onderzoek

<sup>45</sup> Caluwé, Geurts, Buis en Stoppelenburg, 1996, volgens Caluwé, en Stoppelenburg, 2002, Gaming: een krachtig leermiddel

In een spelsimulatie is ook sprake van een sociaal systeem [actorensysteem]. De relatie tussen deelnemer en structuur kan worden uitgelegd met behulp van verschillende strata. Het sociale systeem [actorensysteem] is te verdelen in een normatief stratum en een causaal stratum. Deze zijn verbonden met een beslissingsstratum. Het causale stratum representeert de wetmatigheden waaraan de mens gebonden is. In het besluitvormingsstratum worden beslissingen genomen aan de hand van de door de mens gemaakte regels. Het normatieve stratum representeert de menselijke inbreng, doelstellingen, normen en waarden. Het normatieve stratum en beslissingsstratum brengen samen het doelzoekende karakter van een systeem tot uitdrukking. Het causale stratum en beslissingsstratum lenen zich voor mathematische modellering.<sup>46</sup> De speltheorie combineert het normatieve stratum (menselijke interactie) met het causale stratum (computer) in één instrument waarbij de deelnemers de relatie tussen structuur en dynamiek van het sociale systeem [actorensysteem] ondervinden.

De deelnemers van de simulaties beschouwen de realiteit op een subjectieve manier. Ieder ziet de werkelijkheid anders. Om in conflicten als gevolg van verschillende interpretaties over de realiteit, onderhandelingsruimte te creëren, kan de spelbegeleiding een conflict herformuleren (reframen) of voorzien van een extra dimensie (multi-dimensionaliseren) waardoor weer ruimte ontstaat voor onderhandelingen.<sup>47</sup> Ervaren en bekende spelbegeleiders spelen dan ook een belangrijke rol.

Bij het ontwerp van de spelsimulatie START en de digitale tools heb ik een centraal concept uit de speltheorie aangehouden. Er wordt verondersteld dat deelnemers tevreden zijn met een streefwaarde.

#### **Satisfying concept Simon**

Er wordt verondersteld dat de deelnemers van START handelen volgens het Satisfying concept van Simon. Dit concept stelt dat een deelnemer niet noodzakelijk altijd zoekt naar een maximum of minimum, maar al tevreden is als een streefwaarde (boven respectievelijk ondergrens) wordt overschreden.<sup>48</sup>

### **3.4.3 Systeemkenmerk 3: Een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid.**

Als de complexe werkelijkheid van binnenstedelijke herstructureringsopgaven volledig verwerkt wordt in START wordt START even complex als de werkelijkheid. Om binnenstedelijke herstructureringsopgaven versneld te kunnen weergeven in START en om bepaalde aspecten uit de werkelijkheid te belichten is een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid noodzakelijk. Ondanks dat sprake is van een vereenvoudigde weergave moet START wel voldoende realistisch zijn om de deelnemers het idee te geven dat ze de ervaring die ze opdoen in START kunnen toepassen in de praktijk. Om een vereenvoudigde en realistisch getrouwe weergave van de werkelijkheid weer te geven heb ik START ontworpen met behulp van de systeembenadering.

### **3.4.4 Systeemkenmerk 4: Het nut en de noodzaak van interveniërende spelbegeleiders.**

De spelbegeleiding is onderdeel van het systeem START. Zij helpen de deelnemers bij het leren door situaties die zich voor doen te reflecteren en verbindingen te leggen tussen 'hoe het gegaan is' en 'hoe het anders of beter zou kunnen.' START is ontworpen met twee spelbegeleiders. Eén spelbegeleider is gespecialiseerd in de interactie tussen de deelnemers en teams. Deze spelbegeleider observeert, intervenieert en reflecteert hoe deelnemers en teams met elkaar omgaan tijdens START. De tweede spelbegeleider is gespecialiseerd in de inhoudelijke gelaagdheid. Deze spelbegeleider weet wat bij verschillende soorten organisaties inhoudelijk speelt, observeert, intervenieert en reflecteert op de (programmatische) inhoud. Als een spelbegeleider de kwaliteiten heeft om beide rollen te vervullen is het ook mogelijk dat de spelbegeleiding uit één persoon bestaat. Deze persoon wordt dan nog wel aangestuurd door de USE.

#### **Kristallisatiepunten**

In START wordt gebruik gemaakt van kristallisatiepunten. De uitwerking van het 'kristallisatiedenken' heb ik eerder in hoofdstuk V 'de kern van START' uitgeschreven.

Kristallisatiepunten worden aangehaald in de procesmanagementtheorie van in 't Veld.<sup>49</sup> Deze theorie stelt dat partijen pas met vertrouwen in elkaar kunnen gaan samenwerken als ze begrijpen dat andere partijen noodzakelijk

<sup>46</sup> Klabbers, 1980, van Dijkum, 1988, volgens Joldersma, e.a., 1995, Spelsimulatie

<sup>47</sup> Bruijn, Heuvelhof, in 't Veld, 2002, Procesmanagement, over procesontwerp en besluitvorming. p.151

<sup>48</sup> Van den Bosch, e.a., 2004, Speltheorie en complexe besluitvorming, p.44

zijn om eigen doelstellingen te bereiken. Partijen moeten er van overtuigd zijn dat sprake is van problematiek die om een oplossing vraagt en dat deze problematiek alleen door enigerlei vorm van samenwerking oplosbaar is.<sup>50</sup> Belangrijk is daarbij de vraag hoe inhoudelijke voorwaarden aan een proces gesteld kunnen worden zonder dat deze beklemmend werken. Met het stellen van kaders hoeft een partij niet perse actief deel te nemen aan een samenwerking. De uitkomst valt toch binnen zijn of haar gestelde kaders. In tegenstelling tot kaders kunnen ook kristallisatiepunten geformuleerd worden. Kristallisatiepunten gaan uit van een ontwikkeling vanuit een bepaalde inhoudelijke notitie. Met het formuleren van kristallisatiepunten ontstaat een sterke prikkel om te participeren in het proces. De partij wil de uitwerking kristallisatiepunten immers zelf mede vorm geven en heeft daarmee een stimulerende invloed op de samenwerking. Sturen van buitenaf kan volgens in 't Veld alleen zolang de identiteit van de groep die (moet) gaan samenwerken nog niet helemaal helder en bepaald is.

### 3.4.5 **Systeemkenmerk 5: Het ontstaan en de analyse van communicatieprocessen.**

Communicatie speelt een belangrijke rol in binnenstedelijke herstructureringsprocessen. Om de deelnemers van START bewust te maken van 'hun' manier van communiceren wordt stilgestaan bij de communicatieprocessen die optreden tijdens het spelen van START. In START wordt getracht de deelnemers bewust te maken met wie ze communiceren (onderhandelen), waarover ze communiceren en de manier waarop ze communiceren of welk strategisch gedrag vertonen. Dit wordt gedaan met behulp van de tool 'Communicatie'.<sup>51</sup>

#### **Communicatieleer**

'Het vertrouwen dat mensen in elkaar stellen kan niet aan zender of ontvanger worden gekoppeld. Het is zowel een voorwaarde voor goede communicatie als het effect ervan.' (Gibb, 1961) Goede communicatie met elkaar kan het proces mogelijk behoeden voor vertraging. Om van fouten te kunnen leren worden deelnemers bewust gemaakt van hun communicatiegedrag en wordt in START gebruik gemaakt van drie begrippen uit de communicatieleer:

- 1) Communicatienetwerken: wie met wie communiceert wordt geregistreerd (met de tool 'communicatie') en geëvalueerd (door de spelbegeleiding). Missende communicatielijnen kunnen hiermee verduidelijkt worden;
- 2) Selectieprocessen: het filtergedrag tijdens het communiceren van zender en ontvanger wordt geregistreerd (met de tool 'communicatie') en geëvalueerd (door de spelbegeleiding), om efficiënter te leren communiceren;
- 3) Communicatiepatronen: de manier van communiceren en het strategisch gedrag wordt geregistreerd (met de tool 'communicatie') en geëvalueerd (door de spelbegeleiding). De functie van communicatiepatronen is dat ze de menselijke interactie meer begrijpelijk en voorspelbaar maken.<sup>52</sup>

<sup>49</sup> Moes, 2007, Roel in 't Veld over procesmanagement, <http://www.eventbuzz.nl>, geraadpleegd d.d. 29-08-07

<sup>50</sup> Bruijn, Heuvelhof, in 't Veld, 2002, Procesmanagement, over procesontwerp en besluitvorming. p.70

<sup>51</sup> zie hoofdstuk 4 'Technieken en tools'

<sup>52</sup> Oomkes, 2003, Communicatieleer, een inleiding, p.114-124



# 4 Technieken en tools

In START wordt gebruik gemaakt van verschillende technieken en tools. In dit hoofdstuk ga ik in op de technieken die gebruikt zijn in de digitale tools en ga ik in op de digitale tools zelf. Uiteindelijk heb ik drie digitale tools ontwikkeld. Samen worden ze een softwareapplicatie genoemd. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de rapportdoelstellingen:

- » Rapportdoelstelling 1a: Wat is de meerwaarde van de in de tools gebruikte technieken?
- » Rapportdoelstelling 1b: In welke situatie (welk actorensysteem) zouden de digitale tools functioneel kunnen zijn?

## 4.1 Inventarisatie relevante technieken

De digitale tools zijn ontwikkeld met verschillende technieken. Deze technieken waren ten tijde van de start van het ontwikkelproces van de tools voor handen in het UDR lab. van de faculteit bouwkunde. Het betreffen twee technieken waarmee naar een meest optimale (gewenste) waarde gezocht kan worden, binnen gestelde randvoorwaarden. En één techniek waarmee voorkeuren gemeten kunnen worden. Hieronder een uiteenzetting over de beschikbare en relevante technieken.

### 4.1.1 Lineair programmeren (LP)

Met lineaire optimalisatie kunnen wiskundige lineaire optimaliseringsproblemen opgelost worden. Bij dit type optimaliseringsprobleem zijn zowel de doelfunctie als de beperkingen lineair. Er zijn twee belangrijke voorwaarden waaraan de beperkingen (restricties) moeten doen om een optimale oplossing te kunnen vinden.

- » Ten eerste: restricties mogen elkaar niet tegenspreken. Er is dan geen oplossing die aan alle restricties kan voldoen. Een voorbeeld is  $x \geq 2$  en  $x \leq 1$ .
- » Ten tweede: de richting van de doelfunctie (minimaliseren of maximaliseren) moet begrensd zijn. Er is anders geen sprake van een optimale oplossing, omdat oplossingen met willekeurig hoge waarden van de doelstellingsfunctie kunnen worden geconstrueerd.

Een voorbeeld is de maximalisatie van  $x_1 + 3x_2$  met voorwaarden  $x_1 \geq 0$ ,  $x_2 \geq 0$ ,  $x_1 + x_2 \geq 10$ .<sup>53</sup> Er kan altijd maar één functie geoptimaliseerd worden. Met behulp van het programma What's Best van Lindo kunnen in Microsoft Excel restricties en doelfunctie worden uitgewerkt en doorgerekend.

#### Meerwaarde gebruik

Een programma van eisen kan gezien worden als een lijst van stedenbouwkundige objectvariabelen. Voor deze variabelen kunnen randvoorwaarden worden aangegeven. Verder kan worden aangegeven wat gemaximaliseerd of geminimaliseerd moet worden. Als het 'model' vervolgens wordt doorgerekend worden de waarden van de stedenbouwkundige objectvariabelen op elkaar afgestemd zodat wat gemaximaliseerd of geminimaliseerd moet worden geoptimaliseerd is.

### 4.1.2 Lineair doelprogrammeren (LDP)

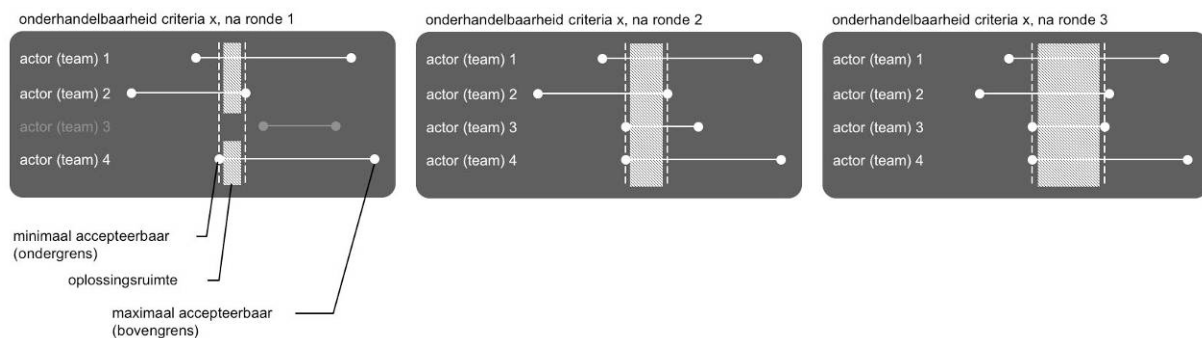
Met lineair doelprogrammeren kan gezocht worden naar meest optimaal gewenste waarden. De afwijking van de gewenste optimale waarde, wordt als percentage van de maximaal toegestane afwijking (een boven- en ondergrens), geminimaliseerd. In tegenstelling tot lineair programmeren waarbij alleen gezocht kan worden naar

<sup>53</sup> Wikipedia, de vrije encyclopedie, [http://nl.wikipedia.org/wiki/Lineair\\_programmeren](http://nl.wikipedia.org/wiki/Lineair_programmeren), geraadpleegd: d.d. 07-05-07

meest optimale waarden. Bij LDP is altijd sprake van een boven- en ondergrens die aan een variabele als randvoorwaarden worden aangegeven. De boven- en ondergrens geven de maximaal en minimaal aanvaardbare waarde aan van een variabele. Met behulp van het programma What's Best van Lindo kunnen in Microsoft Excel restricties en doelfunctie worden uitgewerkt en doorgerekend.

### Meerwaarde gebruik

De kans dat overeenstemming wordt bereikt tussen verschillende actoren die ieder een boven- en ondergrens aangeven, kan vergroot worden door gebruik te maken van LDP. De kans dat verschillende actoren overeenstemming over de waarde van een variabele direct uitsluiten kan verkleind worden.<sup>54</sup> Een LP model is hierdoor mogelijk gemakkelijker 'feasible'. In onderstaand figuur is weergegeven dat over criteria x in ronde 1 geen overeenstemming (oplossingsruimte) aanwezig is van de vier actoren. In ronde 2 is een oplossingsruimte ontstaan. De oorzaak zou kunnen zijn dat actoren door onderhandelingen bereid zijn op andere criteria 'water bij de wijn te doen'. In ronde 3 is de oplossingsruimte nog groter.



Figuur 11: principe verschuiven boven- en ondergrens die de oplossingsruimte afbakenen

Met LDP kan niet worden aangegeven wat de 'mate waarin het verleggen van boven- of ondergrens mogelijk is'. Valt een grens net buiten de oplossingsruimte, kan niet worden aangegeven dat een oplossing mogelijk bijna mogelijk is.

### 4.1.3 Preference Function Modeling (PFM)

Preference Function Modelling is een vorm van multicriteria-analyse. Dit type analyse heeft drie kenmerken:<sup>55</sup>

Meerdere doelstellingen en/of criteria spelen een rol;

- » Er zijn conflicterende criteria, bijvoorbeeld marktaandeel versus winst of comfort van een auto versus benzineverbruik;
- » De criteria worden gemeten in niet-vergelijkbare eenheden (en zijn soms ook kwalitatief van aard).

#### PFM Methodology

*'PFM is a methodology for multi-criteria and multi-user evaluation, decision making and subjective measurement. It constructs a mathematical model (preference function) of the Decision Maker's preferences. PFM handles weights and relative importance correctly to enable Decision Makers to measure the performance of alternatives under conflicting criteria and it produces preference measurement scales that enable addition, multiplication, order and the application of calculus. Tetra is a faithful implementation of PFM.'*<sup>56</sup>

Vaak worden berekeningen uitgevoerd met niet-vergelijkbare eenheden op een foutieve manier. Hieronder is een voorbeeld weergegeven van een foutieve multicriteria analyse. Dit voorbeeld geeft aan dat de uitkomst van een multicriteria-analyse afhankelijk is van het verschil in schaal tussen verschillende criteria.<sup>57</sup>

<sup>54</sup> voorbeeld van uitsluiten: actor 1 wil criteria  $x < 100$ , actor 2 wil criteria  $x > 130$

<sup>55</sup> Van den Bosch, e.a., 2004, Speltheorie en complexe besluitvorming, p.61

<sup>56</sup> Scientific Metrics, <http://www.scientificmetrics.com/products.html>, geraadpleegd 18-01-08

<sup>57</sup> voorbeeld afkomstig van Barzilai, 2006, presentatie Scientific Metrics, Evaluation and Decision-making

Een werknemer overweegt twee banen. Hij beoordeelt deze twee banen op professionaliteit van het bedrijf (60%) en op salaris (40%). Uit de eerste tabel blijkt de tweede baan de beste te zijn met de waarderingen die hij gegeven heeft. In de tweede tabel wordt het salaris niet op een schaal van 1.000 aangegeven, maar op een schaal van 1. Als resultaat blijkt de eerste baan het beste te zijn, omdat deze nu de hoogste score heeft. De uitkomst blijkt dus afhankelijk te zijn van de schaal die aan een criteria gegeven wordt.

	Professionaliteit (60%)	Salaris (40%) €K/jaar	Totaal		Professionaliteit (60%)	Salaris (40%) €/jaar	Totaal
Baan 1	15	50	$0,6 \times 15 + 0,4 \times 50 = 29$	Baan 1	15	50.000	$0,6 \times 15 + 0,4 \times 50.000 = 20.029$
Baan 2	20	45	$0,6 \times 20 + 0,4 \times 45 = 30$	Baan 2	20	45.000	$0,6 \times 20 + 0,4 \times 45.000 = 18.012$

Figuur 12: Voorbeeld multicriteria-analyse

Het PFM programma Tetra ondervangt dit probleem. Het is met dit programma mogelijk op een wiskundig correcte manier een rangorde aan te brengen in mogelijke alternatieven, ondanks dat verschillende partijen de alternatieven op verschillende criteria beoordelen.

### Meerwaarde gebruik

Tetra is gebruikt om uit te rekenen wat de mate is waarin teams het wel of niet met elkaar eens zijn over de toegekende waarden van de criteria, en wat de reden is (welke criteria oorzaak zijn) van de 'afstand' tussen teams. Om dit te weten te komen voeren de teams in, in welke mate ze het eens zijn met de PVE's van de andere teams.

#### 4.1.4 Visual Basic for Applications (VBA)

VBA is geen techniek waarmee naar een meest optimale (gewenste) waarde gezocht kan worden. VBA is een programmeertaal bedoeld om computerprogramma's te automatiseren. VBA is gebruikt om Microsoft Excel te automatiseren. Microsoft Excel is gebruikt om een LP-model uit te werken en door te rekenen met behulp van lineaire optimalisatie. Microsoft Excel wordt ook gebruikt voor invoer en uitvoer van gegevens voor het LP-model en het PFM programma Tetra.

### Meerwaarde gebruik

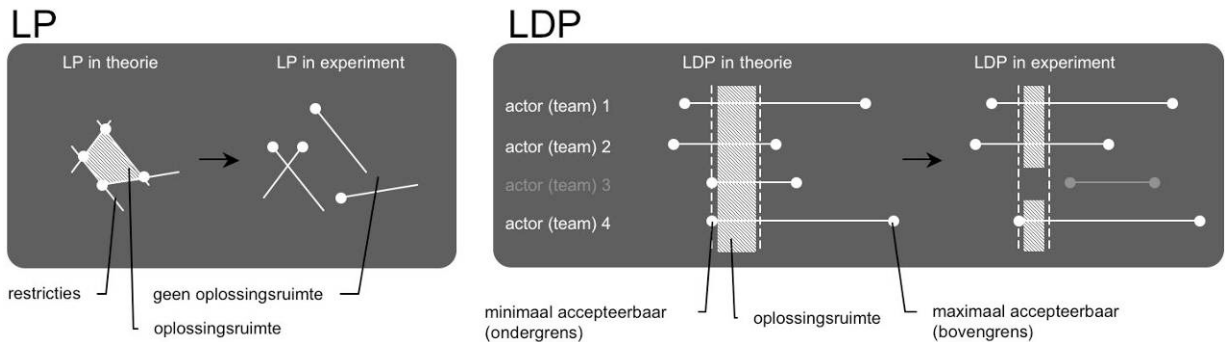
Automatisering van Microsoft Excel met VBA was een meerwaarde, omdat terugkerende routines met betrekking tot in- en uitvoer van gegevens geautomatiseerd konden worden. Een andere meerwaarde van VBA is dat ik ervaring had met VBA en dat het een relatief eenvoudige programmeertaal is.

## 4.2 Toepassing technieken in digitale tools

Drie digitale tools zijn ontwikkeld. Eén voor de deelnemers, één voor de spelbegeleiding en één voor beide. Samen vormen ze een softwareapplicatie voor START. In deze paragraaf wordt de werking van de drie tools uiteengezet. In de eerste subparagraaf wordt uiteengezet hoe de combinatie van de vier genoemde technieken zijn verwerkt in de softwareapplicatie voor START.

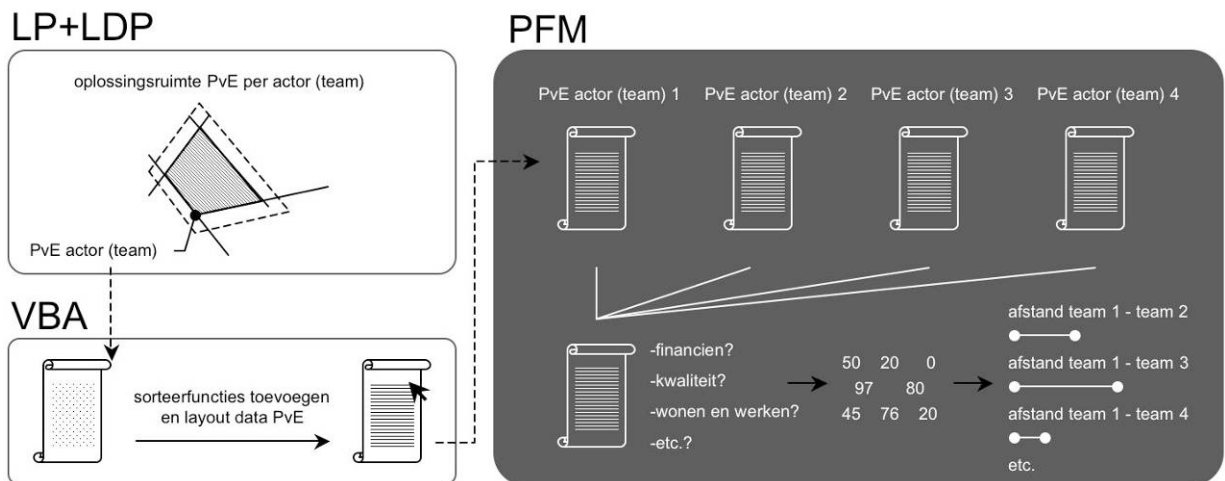
### 4.2.1 Combinatie technieken in tools

De (in- en uitvoer) computers waar de deelnemers en de spelbegeleiding gebruik van maken staan met elkaar in verbinding. PVE's kunnen zo real-time met elkaar vergeleken worden en de spelbegeleiding kan analyseren wat de verschillen zijn in de invoer van partijen. In de softwareapplicatie leveren niet alle 'actoren' input aan hetzelfde LP of LDP model. Dit is gedaan om de kans op 'infeasibility' van het LP of LDP model te verkleinen. Uit experimenten bleek dat dit type modellen gemakkelijk 'infeasible' kunnen zijn.



**Figuur 13: discrepantie tussen de theorie en het gebruik van LP en LDP**

De teams van speldeelnemers hebben ieder een eigen rekenmodel in de vorm van een combinatie van LP en LDP. Ieder team kan hiermee door randvoorwaarden aan te geven en een te maximaliseren variabele een programma van eisen samenstellen. Met behulp van VBA (in Microsoft Excel) wordt het PvE (de output van het rekenmodel) overzichtelijk weergegeven en wordt inzichtelijk gemaakt welke variabelen een grote of kleine invloed hebben op de gemaximaliseerde variabele. Vervolgens beoordelen alle teams het PvE van elkaar op verschillende criteria. Deze waarden van de beoordeling worden vervolgens in het PFM programma Tetra ingevoerd. Uit de uitkomsten van Tetra kan vervolgens worden afgelezen wat de 'afstand' is tussen de partijen. Technisch bleek het niet mogelijk Tetra output te laten genereren waaruit is af te lezen welke criteria in welke mate oorzaak zijn van de 'afstanden' tussen teams.



**Figuur 14: combinatie van LP, LDP, VBA en PFM in de softwareapplicatie**

#### 4.2.2 Tool 'programma van eisen' voor de deelnemers

Ieder team kan gebruik maken van de tool 'programma van eisen'. Deze tool is een beslissingsondersteunend instrument gebaseerd op lineaire optimalisatie om ieder team een stedenbouwkundig programma van eisen (PvE) te helpen formuleren. De deelnemers kunnen randvoorwaarden en een te maximaliseren component aangeven, waarna het rekenmodel het programma van eisen zo samenstelt dat het te maximaliseren component maximaal is binnen de gegeven randvoorwaarden. (Stedenbouwkundige) randvoorwaarden wordt in het rekenmodel gezien als lineaire functies.

##### Input randvoorwaarden en voorkeuren

Voor iedere rol zijn vooraf waarden gedefinieerd toegespitst op iedere rol die ze naar wens kunnen veranderen. De deelnemers kunnen verschillende randvoorwaarden aangeven zoals bebouwendichtheid, welke functie wordt in welk deelgebied toegelaten, welke hoeveelheden per functie en segment is gewenst en wat is de maximaal toegelaten bouwhoogte. Daarnaast kunnen de deelnemers ook aangeven welke ingrepen ze in een deelgebied willen toelaten. Ingrepen zijn bouwkundige ingrepen op deelgebiedniveau. Er worden vier ingrepen onderscheiden:

- » Behouden: het hele deelgebied blijft behouden, bouwkundig verandert niets;
- » Renoveren: het hele deelgebied wordt gerenoveerd;

- » Herontwikkelen: het hele deelgebied wordt herontwikkeld. Objecten worden gestript en er is sprake van functieverandering;
- » Slopen en nieuwbouw: het hele deelgebied wordt gesloopt en er worden nieuwe functies en objecten gerealiseerd.

De ingrepen per deelgebied kunnen direct worden aangegeven, maar ze kunnen ook gebruik maken van een rekentool dat voor hen bepaalt welke ingreep in welk deelgebied dient plaats te vinden. De ingrepen worden uitgerekend op basis van het kwaliteitsniveau dat aangegeven wordt, welke ingrepen ze willen toelaten en de hoeveelheid aan functies ze in een deelgebied willen hebben. Daarnaast geven ze ook aan wat ze geoptimaliseerd willen hebben. Bijvoorbeeld opbrengsten of het aantal woningen. Doordat aan deze gegevens kengetallen, bijvoorbeeld kosten per ingreep gekoppeld zijn, kan berekend worden voor welke ingrepen in welk deelgebied voor een optimaal resultaat verwacht wordt.



Figuur 15: input randvoorwaarden en optionele input ingrepen deelgebieden

### Input kosten en opbrengsten

Bij de volgende stap kunnen de kosten en opbrengsten aangegeven worden met kengetallen. (zoals huur per woning of grondkosten per m<sup>2</sup> BVO kantoorfunctie) De waarden zijn vooraf al toegespitst per actor zodat ieder team alleen relevante gegevens hoeft in te voeren. Wanneer is aangegeven wat geoptimaliseerd dient te worden wordt een output venster weergegeven met de uitkomsten in getallen en grafieken. In het outputvenster is ook een grafiek te zien die aangeeft welke randvoorwaarden veel of weinig positieve of negatieve invloed hebben op het aspect dat geoptimaliseerd is. De randvoorwaarden die veel invloed hebben op het geoptimaliseerde aspect kunnen voor het team belangrijke aandachtspunten vormen bij de onderhandelingen.



Figuur 16: input kosten en opbrengsten en rechts het outputvenster. In de grafiek en tabel is te zien welke variabelen een grote of kleine invloed hebben op de variabele die ze gemaximaliseerd hebben.

Na deze stappen heeft ieder team een programma van eisen geformuleerd. Ook kunnen zij zien welke variabelen een grote invloed hebben op de variabele (bijvoorbeeld winst) die ze gemaximaliseerd hebben.

### 4.2.3 Tool 'onigheid?!' voor de spelbegeleiding

Het doel van deze tool is de spelbegeleiding te ondersteunen. De tool geeft aan:

- » Welke teams het in welke mate niet met elkaar eens zijn over het stedenbouwkundig programma van eisen van elkaar;
- » Welke criteria de oorzaak zijn van de 'afstanden' tussen teams.

Hierbij is de veronderstelling gehanteerd dat de spelbegeleiding met deze tool ondersteund kan worden in het maken van keuzes welke partijen met elkaar (zouden) moeten onderhandelen en waarover ze (zouden) moeten onderhandelen.

Om te achterhalen welke partijen het in welke mate met elkaar eens zijn waarderen de teams het PvE van elkaar op verschillende aspecten tussen 0 en 100. Hoe hoger de score, hoe beter ze het PvE van dat team vinden op dat aspect. Als de waarderingen zijn ingevoerd in het PFM programma Tetra is daaruit af te lezen welk PvE de groep als beste heeft gewaardeerd en welke partijen het in welke mate wel of niet eens zijn met elkaar.

Op het scherm van de moderator, waar alle waarderingen van de teams bij elkaar komen, is te zien welke aspecten slecht en welke goed beoordeeld zijn. De USE of de moderator kan deze resultaten rangschikken. De spelbegeleiding kan met deze informatie de onderhandelingen sturen.

alternatief	ronde 1	ronde 2	ronde 3
financien PvE bewonersvert.	30	-	-
financien PvE corporatie	0	-	-
financien PvE gemeente	100	-	-
financien PvE ontwikkelaar	50	-	-
openbare ruimte PvE bewonersvert.	-	-	-
openbare ruimte PvE corporatie	-	-	-
openbare ruimte PvE gemeente	-	-	-
openbare ruimte PvE ontwikkelaar	-	-	-
parkeren PvE bewonersvert.	0	-	-
parkeren PvE corporatie	50	-	-
parkeren PvE gemeente	50	-	-
parkeren PvE ontwikkelaar	100	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE bewonersvert.	0	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE corporatie	75	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE gemeente	75	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE ontwikkelaar	100	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE bewonersvert.	-	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE corporatie	-	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE gemeente	-	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE ontwikkelaar	-	-	-
programma werken PvE bewonersvert.	100	-	-
programma werken PvE corporatie	80	-	-
programma werken PvE gemeente	50	-	-
programma werken PvE ontwikkelaar	0	-	-
programma wonen PvE bewonersvert.	25	-	-
programma wonen PvE corporatie	0	-	-
programma wonen PvE gemeente	0	-	-
programma wonen PvE ontwikkelaar	100	-	-

alternatief	ronde 1	ronde 2	ronde 3
financien PvE bewonersvert.	30	-	-
openbare ruimte PvE bewonersvert.	-	-	-
parkeren PvE bewonersvert.	0	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE bewonersvert.	0	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE bewonersvert.	-	-	-
programma werken PvE bewonersvert.	100	-	-
programma wonen PvE bewonersvert.	25	-	-
financien PvE corporatie	0	-	-
openbare ruimte PvE corporatie	50	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE corporatie	75	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE corporatie	-	-	-
programma werken PvE corporatie	80	-	-
programma wonen PvE corporatie	0	-	-
financien PvE gemeente	100	-	-
openbare ruimte PvE gemeente	50	-	-
parkeren PvE gemeente	75	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE gemeente	-	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE gemeente	-	-	-
programma werken PvE gemeente	50	-	-
programma wonen PvE gemeente	0	-	-
financien PvE ontwikkelaar	50	-	-
openbare ruimte PvE ontwikkelaar	-	-	-
parkeren PvE ontwikkelaar	100	-	-
programma kwaliteit (ook sociaal) PvE ontwikkelaar	100	-	-
programma retail, leisure & maatsch. PvE ontwikkelaar	-	-	-
programma werken PvE ontwikkelaar	0	-	-
programma wonen PvE ontwikkelaar	0	-	-
programma wonen PvE ontwikkelaar	100	-	-

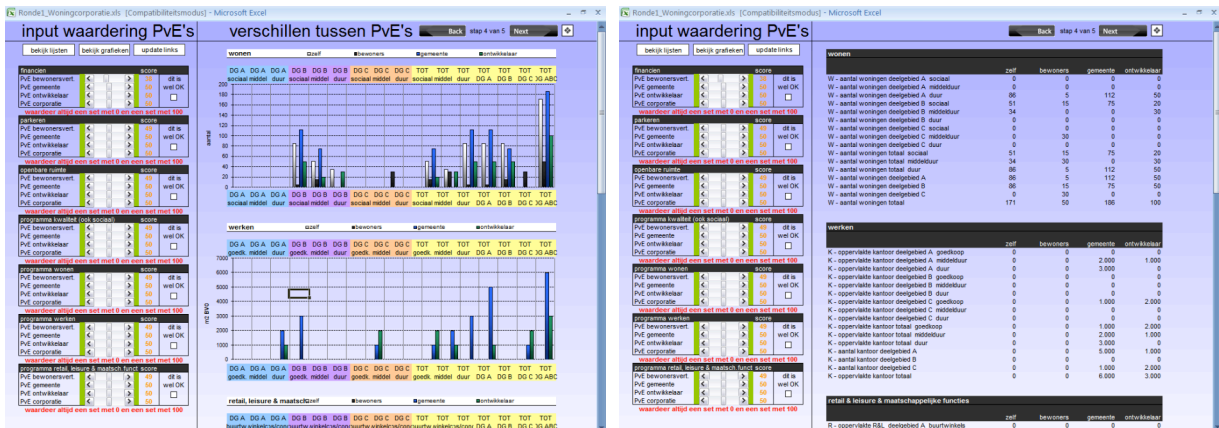
Figuur 17: Voorbeeld waardering projectontwikkelaar, rechts dezelfde lijst gesorteerd op teams door de moderator. Hierdoor kan de moderator zien dat het team bewonersvertegenwoordigers het weinig eens is met de projectontwikkelaar.

#### Waarderen PvE's

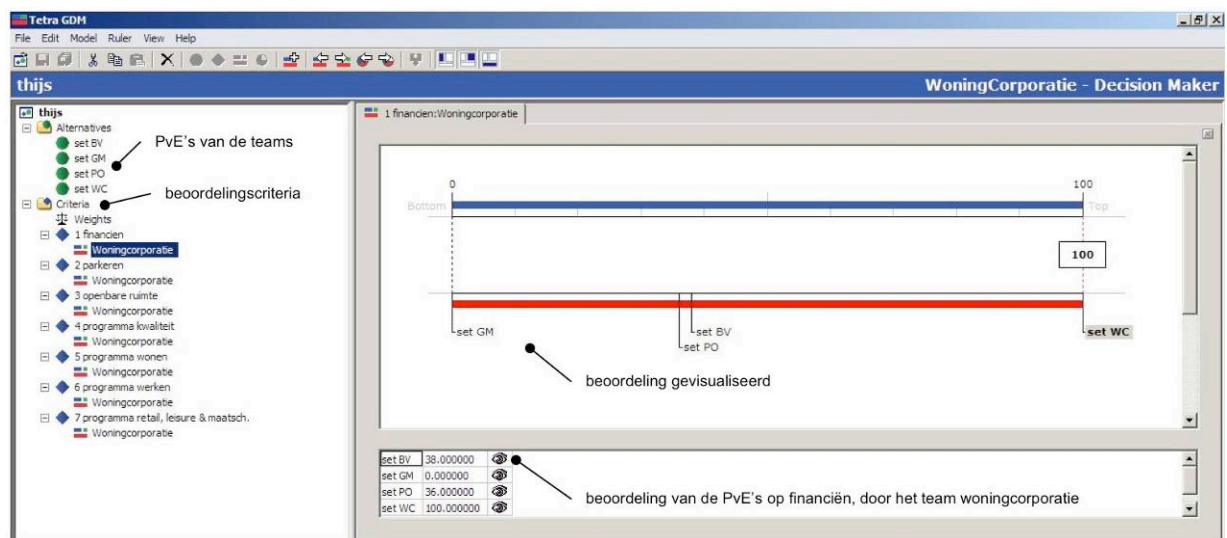
Nadat ieder team zijn programma van eisen (PvE) geformuleerd heeft waardeert ieder team elkaars PvE. De PvE's worden gewaardeerd om te kunnen analyseren of en zo ja welke partijen het niet met elkaar eens zijn. De teams beoordelen de PvE's op de volgende criteria:

- » financiën
- » parkeren
- » openbare ruimte
- » programma kwaliteit
- » programma wonen
- » programma werken
- » programma retail, leisure
- » maatschappelijke functies

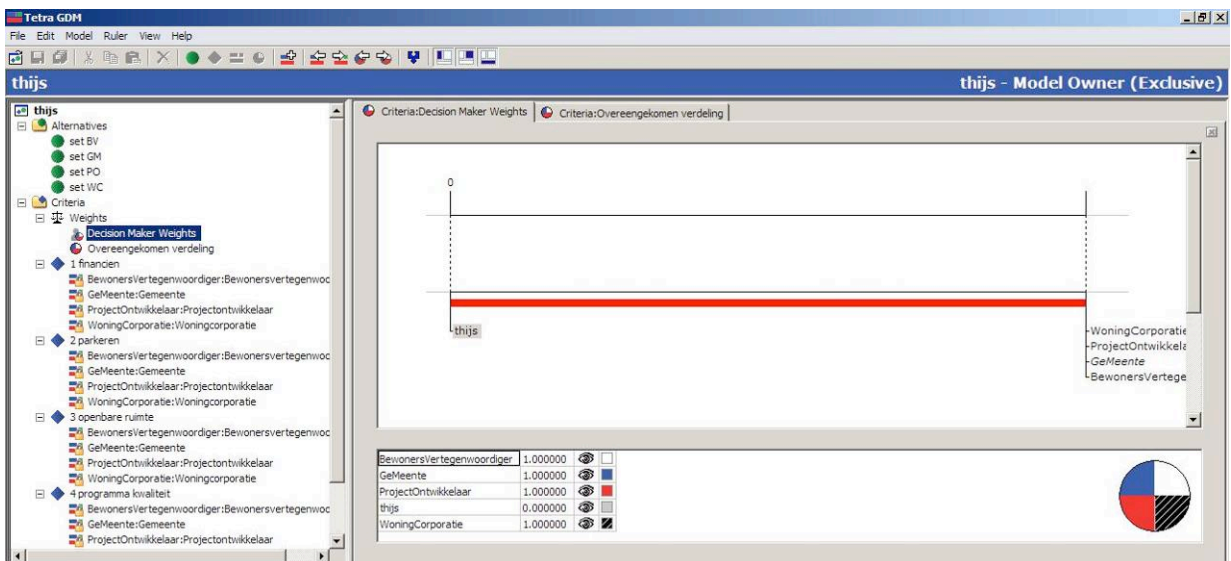




Figuur 18: Venster t.b.v. het waarderen van alle PVE's. In de grafieken en lijsten de verschillen in kwantiteit tussen de PVE's van de teams.



Figuur 19: invoer van de voorkeuren van het team woningcorporatie in Tetra. De getallen worden handmatig ingevoerd en overgenomen uit de lijsten zoals in figuur 15 weergegeven. (printscreentest 2)



Figuur 20: in dit figuur is te zien dat alle teams evenveel 'gewicht' wordt toegekend. De invoer van ieder team telt even zwaar mee in het eindresultaat. (printscreentest 2)

### Lacunes Tetra

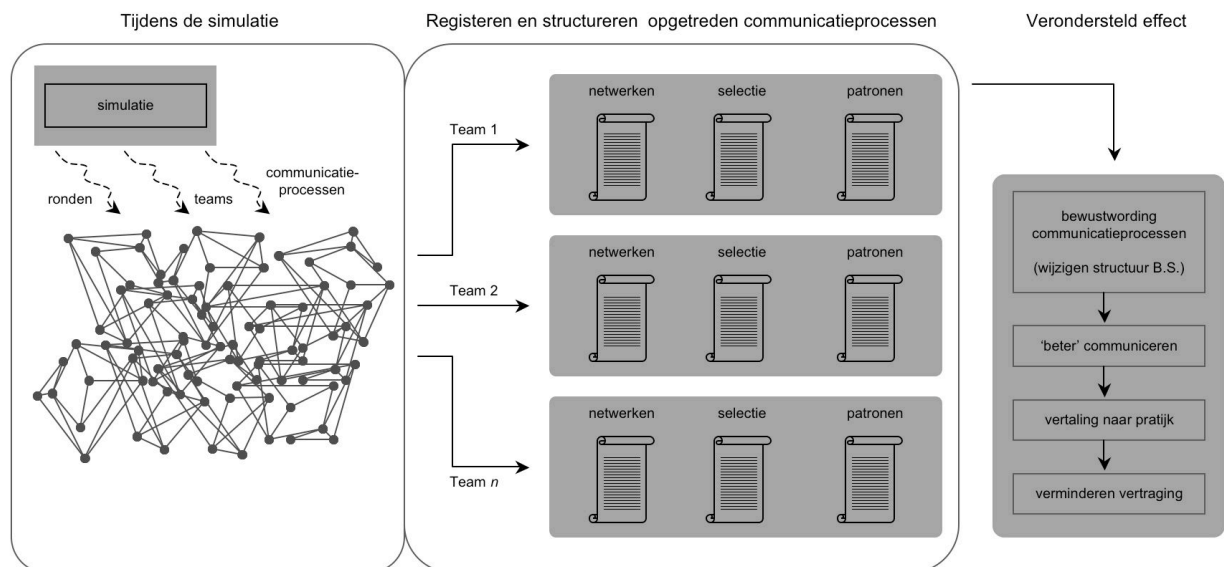
Tijdens de tests van de prototypen 1 en 2 is gebleken dat Tetra als output niet kon weergeven welke beoordeelde criteria ten grondslag lagen aan de 'afstand' tussen teams. De teams konden ook geen gewicht toekennen aan ieder criteria, waarmee ze zouden kunnen aangeven hoe belangrijk de criteria voor hen ten opzichte van elkaar waren. Een verschillende weging van criteria was wel mogelijk, alleen zouden alle teams zich daar aan moeten houden. In de nieuwe versie van Tetra (2008) is het wel mogelijk per team een weging van de criteria aan te geven. Tijdens de tests is er voor gekozen om alle criteria even zwaar mee te laten wegen in de berekening die Tetra maakt.

### Suggestie voor verschaffen van inzicht

Een suggestie voor het verschaffen van inzicht in de 'mate van oorzaak' die beoordeelde criteria hebben op de uitkomsten van Tetra (te lezen als 'de afstand' tussen de teams die uit Tetra naar voren komen) is het gebruik van een Monte Carlo simulatie. Met een Monte Carlo simulatie kan een gevoeligheidsanalyse van de beoordeelde criteria worden uitgevoerd op de groepsvoorkeur van de PvE's. (uitkomsten Tetra). Door bij iedere Monte Carlo simulatie één criteria niet mee te rekenen kan de gevoeligheid van alle criteria vastgesteld worden. Uit deze gevoeligheidsanalyse kan worden afgeleid welke criteria in het geval van een bepaalde spelronde, in welke mate, de oorzaak zijn van de groepsvoorkeur van de PvE's. Verondersteld wordt dat hiermee de oorzaak (welke criteria) van 'de mate van inhoudelijke onenigheid tussen de teams' kan worden vastgesteld. Tevens wordt verondersteld dat dit inzicht voor de deelnemers en spelbegeleiding kan bijdragen aan de bewustwording van de inhoudelijke wensen van de verschillende soorten teams. (zoals projectontwikkelaar, woningcorporatie of gemeente) Voor meer specifieke informatie over (toepassing van) Monte Carlo simulaties wordt verwezen naar Binnekamp, Gunsteren en van Loon, 2006.

## 4.2.4 Tool 'communicatie' voor spelbegeleiding en deelnemers

De tool communicatie is ontworpen om de communicatieprocessen die optreden tijdens de spelsimulatie START inzichtelijk te maken, omdat ik in de veronderstelling ben dat dit de manier van communiceren van de deelnemers kan verbeteren. De communicatieprocessen worden voor de speldeelnemers en de spelbegeleiding inzichtelijk gemaakt door de ontstane communicatienetwerken, selectieprocessen en communicatiepatronen in enkele woorden samen te vatten. De communicatieprocessen worden gestructureerd en geregistreerd door op beeldschermen in enkele woorden aan te geven wie met wie onderhandeld heeft (communicatienetwerken), waarover onderhandeld is (selectieprocessen) en welk strategisch gedrag vertoond is (communicatiepatronen). Ik veronderstel hierbij dat de deelnemers eerlijke input leveren. Tevens veronderstel ik dat het inzichtelijk maken van deze processen bijdraagt aan 'betere' communicatie tussen de teams. Of dit werkelijk zo is moet getest worden.



Figuur 21: Communicatieprocessen inzichtelijk maken

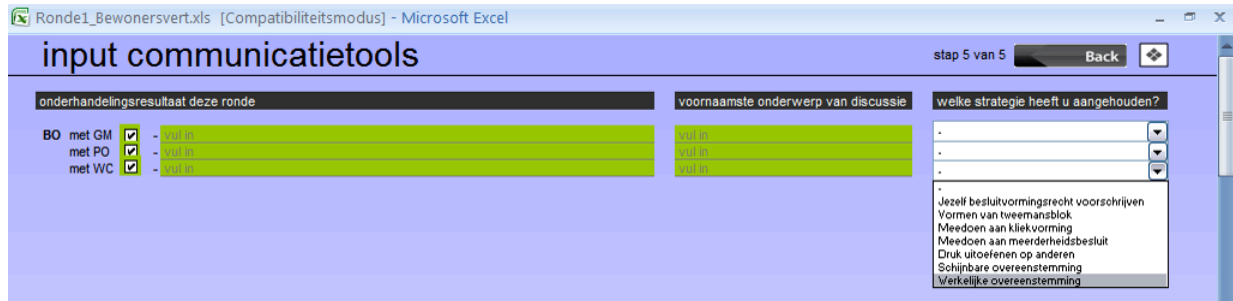
Verondersteld wordt dat het geven van dit inzicht voor de deelnemers en de spelbegeleiding bij zou kunnen dragen aan de bewustwording van communicatieprocessen die zich ontwikkelen tijdens het spelen van START. Tevens wordt verondersteld dat deze bewustwording weer bij zou kunnen dragen aan het verbeteren van de



communicatie waardoor, als dit toegepast wordt in de praktijk, vertraging in de initiatieffase zou kunnen verminderen.

### Input tool 'communicatie'

Na de reflectie, voordat de teams beginnen aan een nieuwe ronde wordt invoer geleverd voor de tool 'communicatie'.



Figuur 22: input communicatie

## 4.3 Veronderstelde invloed het actorensysteem

Vanuit een ingenieursparadigma zijn de tools bedoeld om inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen. Het beoogde effect daarbij is invloed uit te oefenen op het actorensysteem (een leereffect) van speldeelnemers (doelgroep). Het gaat daarbij om de vraag in welke situatie (welk sociaal systeem) de digitale tools functioneel zouden kunnen zijn.

### 4.3.1 Beoogde doelgroep

De beoogde doelgroep bestaat uit medewerkers van initiators die werkzaam zijn in de initiatieffase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen.

Uit de tweede test bleek dat het opstellen van controleerbare condities van het actorensysteem (wie zijn de deelnemers) belangrijk zijn om bruikbare digitale tools en spelsimulatie samen te stellen. In de tweede test bleek dit een belangrijk aandachtspunt. Controleerbare condities zouden kunnen zijn:

- » De deelnemers zijn werkzaam in de praktijk van gebiedsontwikkeling;
- » Zij zijn allen betrokken bij een ontwikkeling op dezelfde locatie;
- » Zij zijn allen binnen hun bedrijf in de positie beslissingen te kunnen nemen over ontwikkelen op die locatie.

### 4.3.2 Beoogde leereffecten

Bij deelname aan de spelsimulatie START waarin de digitale tools gebruikt worden, worden de volgende leereffecten verondersteld:

- » De deelnemers doorzien mogelijk sneller (dan voor de spelsimulatie) dat een BSH initiatief misgaat en zien mogelijk beter waar het misgaat;
- » Bij de deelnemers worden mogelijke kennislacunes en stigma's over andersoortige organisaties (en organisatiecultuur) dan waar ze zelf werkzaam zijn verminderd;
- » De deelnemers leren in START mogelijk samenwerken om het vastlopen van een BSH initiatief te voorkomen.

Naast bovenstaande veronderstelde leereffecten worden ook de volgende invloeden op het actorensysteem verondersteld:

- » Deelnemers kunnen mogelijk als gevolg van deelname aan START hun professionele kennisnetwerk onderhouden en uitbreiden;
- » Deelnemers kunnen mogelijk de deelname aan START aangrijpen voor acquisitie;
- » Deelnemers kunnen mogelijk als gevolg van deelname aan START inzicht in elkaars positie vergroten;
- » Een organisatie kan zichzelf mogelijk als gevolg van deelname aan START, etaleren en de werkwijze aftasten van andere organisaties.

# 5

## De Urban Learning Room

### START

De digitale tools zijn ontwikkeld om te gebruiken in de *Urban Learning Room (ULR) START*. De digitale tools zijn ook getest in twee ULR sessies. In dit hoofdstuk is de spelprocedure uitgewerkt die is voortgekomen uit het willen toepassen van de drie digitale tools in een spelsimulatie dat voldoet aan het opgestelde systeemontwerp.

#### 5.1 Spelprocedure

START bestaat uit drie ronden. Na drie ronden vindt de evaluatie plaats. In START:

- » Spelen de deelnemers een andere rol op basis van profielomschrijving. Verondersteld wordt dat de deelnemers hierdoor de positie van een andere partij kunnen ervaren.
- » Wordt een fictieve case gespeeld. De kans op belangenverstremgeling die kan optreden bij een real-life case wordt hiermee verkleind.
- » Spelen de deelnemers in teams van twee. Zij spelen niet individueel om impulsieve acties te beperken. Verondersteld wordt dat impulsieve acties (van professionals) van organisaties die betrokken zijn bij binnenstedelijke herstructureringsprocessen binnen de organisaties beperkt worden, doordat meerdere personen worden betrokken bij het nemen van beslissingen.
- » Wordt verondersteld dat deelnemers uit 'de praktijk' bij elkaar kunnen controleren of zij hun rol realistisch spelen.
- » Een sessie duurt 1 à 1,5 dagdeel.

Iedere ronde bestaat de volgende stappen:

##### 5.1.1 Deel 1: aftrap

- » START begint met een introductiepresentatie van ongeveer 30 minuten over de spelprocedure, het gebruik van de digitale tools, de teams bestuderen hun rol en de case.

##### 5.1.2 Deel 2: spelronden

Iedere spelronde duurt 1 à 1,5 uur en bestaat uit:

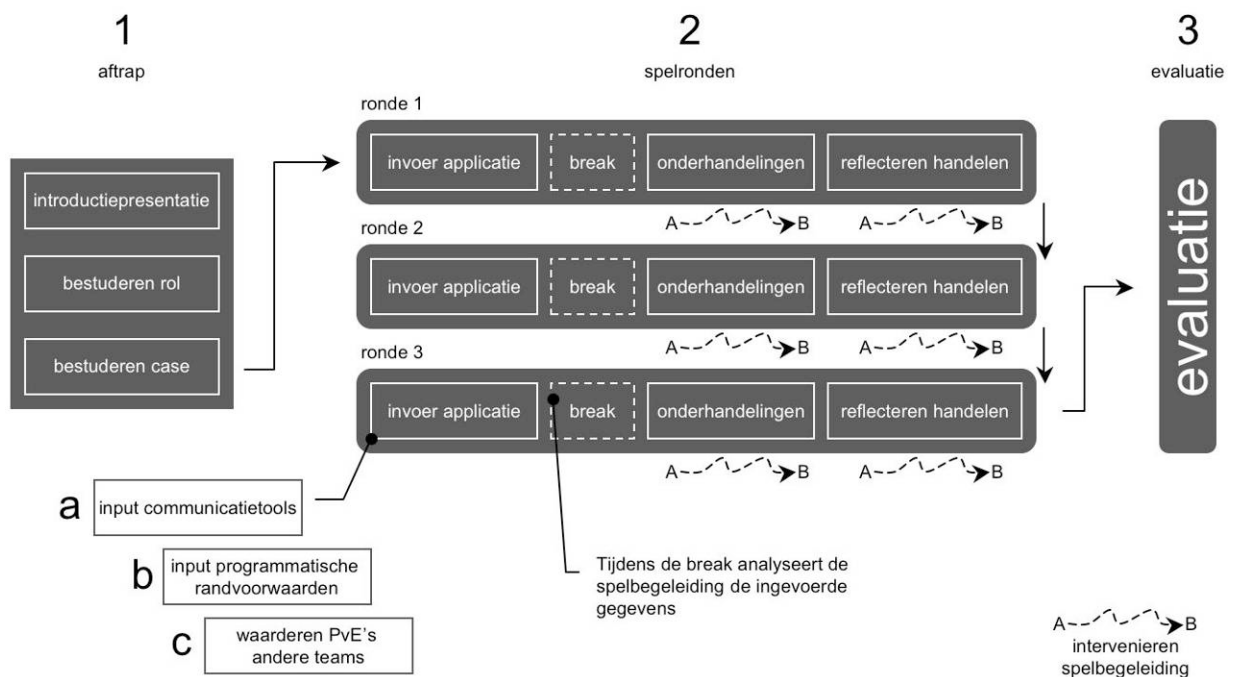
- » Invoer van de digitale tools. Deze invoer bestaat uit het leveren van input over de communicatie tijdens de voorgaande onderhandelingen (in ronde 1 wordt dit overgeslagen), de invoer van programmatische randvoorwaarden en het waarden van de PvE's van andere teams op verschillende aspecten.
- » Een break. Met deze break wordt de spelbegeleiding de gelegenheid gegeven de ingevoerde gegevens te analyseren.
- » Onderhandelingen. Nadat alle teams elkaars PvE beoordeeld hebben vinden onderhandelingen plaats. De spelbegeleiders sturen de onderhandelingen met behulp van de uitkomsten van de waarden van de PvE's (vooral voor inhoud) en de uitkomsten van de communicatietools. (vooral voor interactie) De geabstraheerde uitkomsten van de waarden dienen tot een concreet onderhandelingsresultaat worden teruggebracht.
- » Reflectie van het handelen van de teams van de voorgaande ronde. De spelbegeleiding reflecteert plenair. Tijdens de plenaire reflectie bespreken de spelbegeleiders met de deelnemers interactief wat zij geobserveerd hebben met betrekking tot de volgende vragen voor de deelnemers:
  - Ben je jezelf bewust waarom je de ander nodig hebt?
  - Realiseer je jezelf je positie, je belangen en wat de gevolgen zijn voor jou handelen in deze rol?

- Realiseer je jezelf de onderhandelingsmogelijkheden van je rol die benut kunnen worden om samen verder te komen?
- Realiseer je jezelf hoe je met elkaar onderhandelt en omgaat met elkaar?

Niet alle deelnemers komen aan bod, maar er worden random geobserveerde situaties gereflecteerd die betrekking hebben op de genoemde vragen. Daarin wordt besproken hoe zij handelden, wat 'goed' en 'fout' ging en hoe ze beter met die situatie kunnen omgaan als die zich weer voordoet.

### 5.1.3 Deel 3: evaluatie

» De spelbegeleiding reflecteert ter afsluiting van de sessie het 'leren' van de teams in ongeveer een half à één uur. De rol van de spelbegeleiders is bij de evaluatie grotendeels hetzelfde als bij de reflecties. De vier genoemde vragen worden besproken evenals de communicatieprocessen die zich mogelijk hebben ontwikkeld tijdens de START.

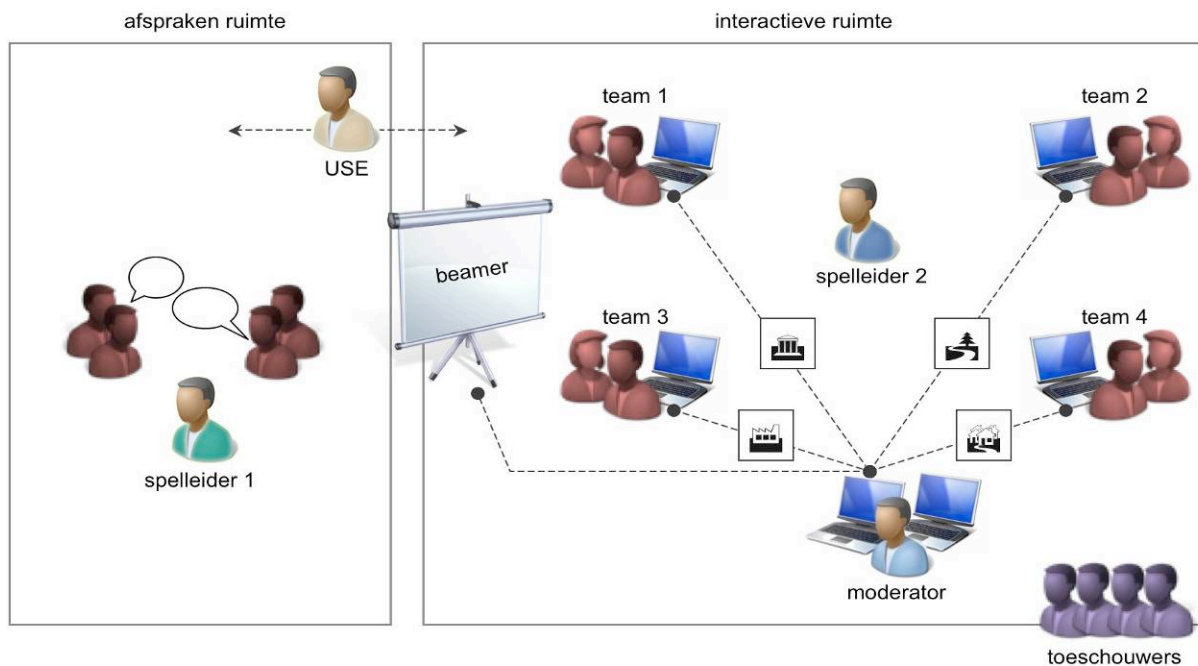


Figuur 23: Spelprocedure START

## 5.2 Opstelling

De ruimte waarin START plaatsvindt bestaat uit twee delen. Een 'interactief deel' waar instructie, invoer en uitvoer plaatsvindt. En daarnaast een 'afspraken deel' waar onderhandeld wordt en afspraken worden vastgelegd. De spelbegeleiding dient zich te focussen op de inhoudelijke gelaagdheid en de interactie tussen teams en deelnemers. Als de ontwikkelaar van START (de USE) voldoende ervaring heeft om de deelnemers op beide aspecten te begeleiden zou hij kunnen optreden als spelbegeleiding. Dit is tot nog toe echter niet het geval geweest. Daarom bestaat de spelbegeleiding uit twee personen en de ontwikkelaar van START. Eén spelbegeleider focust zich op de inhoudelijke gelaagdheid en één spelbegeleider focust zich op de interactie tussen de teams en deelnemers. Naast deze twee spelbegeleiders is ook de Urban Systems Engineer (TL, de auteur) aanwezig, om de spelbegeleiding aan te sturen. Hij heeft START ontwikkeld en stuurt de spelbegeleiding aan.<sup>58</sup>

<sup>58</sup> Over de rol van de spelbegeleiding en de Urban Systems Engineer is in hoofdstuk 4 meer informatie te vinden.



Figuur 24: Opstelling START

### 5.3 Rollen en regels

In START worden vier rollen onderscheiden: de gemeente, de projectontwikkelaar, de woningcorporatie en een bewonersvertegenwoordiger. Iedere rol heeft zijn eigen profielomschrijving. Ieder die deelneemt aan START dient zich zo realistisch mogelijk in de lijn van zijn of haar profielomschrijving op te stellen. In iedere rolomschrijving (profielomschrijving) zijn de bedoeling, bijdrage, belangen, de positie ten opzichte van elkaar en aanwijzingen voor het invoeren van gegevens opgenomen.<sup>59</sup> De spelers worden geacht te handelen binnen de volgende randvoorwaarden:

- » De deelnemers moeten het doel hebben samen tot een plan te komen waarbij ook de gestelde (individuele) doelstellingen behaald worden;
- » Deelnemers mogen andere deelnemers niet uit te sluiten van het leerproces;
- » De deelnemers moeten zich zo opstellen dat hun opstelling bijdraagt aan het realiteitsgehalte van de START.

### 5.4 Fictieve case

De deelnemers krijgen in START de opdracht een fictieve case te spelen. Deze case, genaamd 'de Toekomst' is als volgt omschreven:

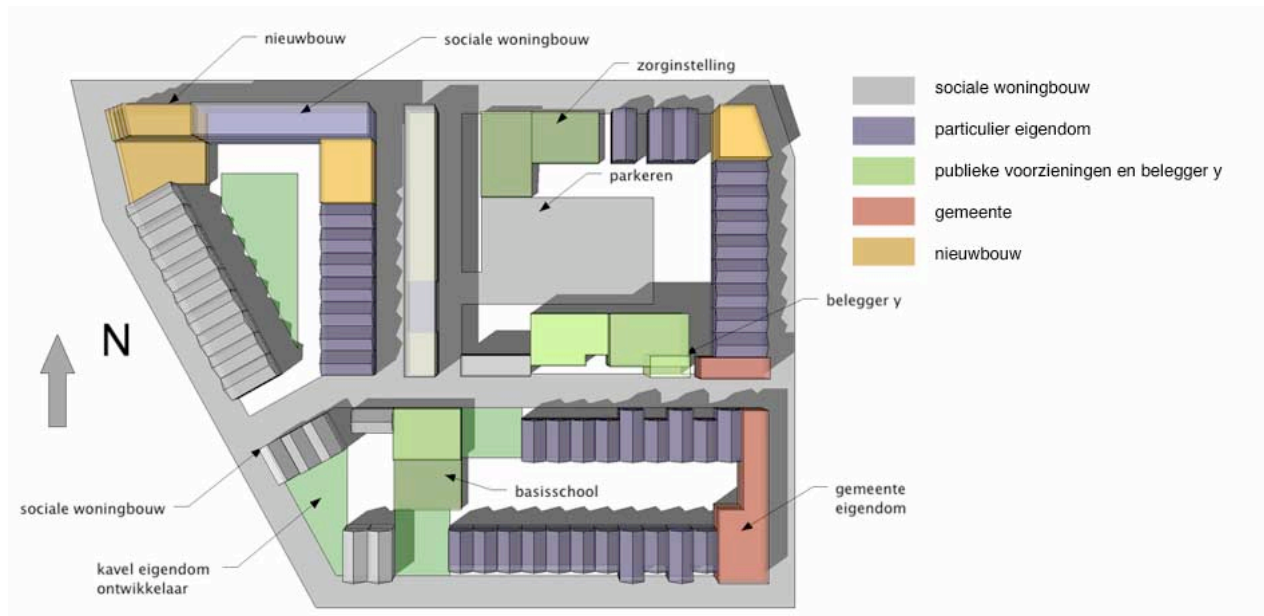
#### **Caseomschrijving 'de Toekomst'**

De gemeente, een woningcorporatie en een projectontwikkelaar zien mogelijkheden in de ontwikkeling van het plangebied 'de Toekomst'. Veel informatie is nog niet beschikbaar. De eigendomsverhoudingen zijn geïnventariseerd en het volgende is bekend:

Om een leefbare situatie te creëren is het gewenst drie deelgebieden met elkaar te verbinden door middel van zichtlijnen en functiecombinaties. Het doel is een hoogwaardig gebied te ontwikkelen waarin wonen, werken, retail & leisure centraal staan. De gemeente denkt aan een aantrekkelijke waterpartij om met een combinatie van stedelijkheid en natuur een gebied van allure te creëren. Parkeren mag daarom in deelgebied A en C alleen ondergronds. In deelgebied B hoeft dit niet noodzakelijk. Deelgebied A heeft de hoogste prioriteit. In dit deelgebied wordt namelijk veel verwacht van de kantoorontwikkelingen.

<sup>59</sup> Zie bijlage voor een voorbeeld van de rolomschrijving 'bewonersvertegenwoordigers'

Het is in het algemeen belang om de zorginstelling in het gebied te behouden. Er zijn mogelijkheden om deze functie te combineren met extramurale zorg in het plangebied. Het gebouw zelf is afgeschreven en aan vervanging toe. De gemeente stelt dat de basisschool in deelgebied B moet blijven. Als er sprake is van herontwikkeling(en) dient rekening te worden gehouden met de school en speelplaats. De basisschool is gehuisvest in een nieuw gebouw en er is veel groen aanwezig rondom het gebouw. Tot slot is bekend dat belegger Y het nieuwbouwoobject in deelgebied A over vijf jaar gaat uitbreiden. Er is een intentieovereenkomst met de woningcorporatie getekend om de sociale woningbouw ten westen van het vastgoedobject te verwerven ten behoeve van de uitbouw. Op onderstaande afbeeldingen is de huidige situatie weergegeven die in aanmerking komt voor herontwikkeling.



Figuur 25: Eigendomsverhoudingen in de case

## 5.5 Interventies

Tijdens START is het de bedoeling dat de spelbegeleiding interventies pleegt, om de deelnemers ook hun rol te laten spelen in onverwachte situaties. Het doel hiervan is de deelnemers een chaotische situatie te laten ervaren, waarvan verondersteld wordt dat zij hierin de realiteit herkennen. De eerste ronde vindt plaats zonder interventies. In de tweede en derde ronde worden mededelingen gedaan die herkenbaar kunnen zijn uit de praktijk gevolgen hebben voor de teams in START.

### Interventie ronde 2 op de deelnemers door de spelbegeleiding

Achter de rug om van de bewonersvertegenwoordiger boycotten verschillende bewoners iedere verandering. Het vertrouwen in de vertegenwoordigers lijkt hierdoor geschaad. Reden hiervoor is het sterke vermoeden dat particuliere eigenaren in deelgebied A alleen uit eigenbelang handelen en een krantenartikel waaruit blijkt dat in zeker 30% van het plangebied vervuilde grond aanwezig is. *'De gemeente kan en zal deze last niet alleen dragen.'* aldus een verklaring van de gemeente.

### Interventie ronde 3 op de deelnemers door de spelbegeleiding

De gemeente is niet erg eenduidig in wat ze wil. Nu schot lijkt te komen in de onderhandelingen waait er een nieuwe politieke wind door de gemeente. In een krantenartikel ventileert de nieuwe linkse wethouder zijn mening. *'De Toekomst is niet alleen voor de rijken. We willen ook de onderkant van onze gemeente ondersteunen. 40% sociale woningbouw is helemaal niet zo veel, niet als je ziet hoe weinig sociale woningbouw we in de rest van onze gemeente hebben.'* [...] *'Ook projectontwikkelaars moeten zich bewust zijn van hun maatschappelijke verantwoordelijkheid en hierin investeren.'*

## 5.6 Visualisatie en materialen

Verskillende hulpmiddelen zijn beschikbaar om het spel te spelen in START. Zo heeft ieder team de beschikking over een notebook om gegevens in te voeren. De aanwezige relevante computerprogramma's op de notebooks zijn: Windows XP, Microsoft Excel 2002, What's Best 7, Tetra GDM en de ontwikkelde softwareapplicatie waarin de drie tools zijn opgenomen. De notebooks van de teams staan met elkaar in verbinding via een netwerk en via de 'server' van de moderator. Verder zijn rol- en caseomschrijvingen aanwezig, een flipover en er zijn hulpmiddelen aanwezig zodat de teams zich goed kunnen inleven in hun rol en de daarbij veronderstelde stigma's: een das voor de ontwikkelaar, een pet voor de gemeente, een sjaal voor de woningcorporatie en een 'opvallend' attribuut voor de bewonervertegenwoordigers.

# 6

## Test prototype 1: TU-Delft

Om de werking van de digitale tools in START te testen is een prototype opgezet. De eerste versie van deze tools, in de ULR, wordt prototype 1 genoemd. Deze technische systeemtest heeft plaatsgevonden met medewerkers, studenten en docenten van de Technische Universiteit Delft, afdeling Real Estate & Housing.<sup>60</sup>

In dit hoofdstuk is het doel van de test en zijn de uitkomsten van de test uitgeschreven. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een evaluatie en conclusies naar aanleiding van de testsessie. Een verslag van de sessie is in de bijlage opgenomen. Op basis van de test wordt antwoord gegeven op de volgende rapportdoelstellingen:

- » Rapportdoelstelling 2a: Welke conclusies en aanbevelingen kunnen worden gedaan over de tools?
- » Rapportdoelstelling 2b: Welke suggesties en veronderstellingen kunnen worden gedaan over de invloed van (het gebruik van) de tools op actorensystemen?

### 6.1 Doel testsessie

Het doel van deze eerste test was te testen of de digitale tools (softwareapplicatie) bruikbaar waren in de opgezette spelprocedure. Omdat nog niet alle interviews gehouden en de casestudies nog niet afgerond waren, zijn de componenten getest op basis van het tot dan toe verrichte (ontwerpend) onderzoek. Tijdens de test zijn verschillende componenten getest:

- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'programma van eisen'
- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'onenigheid?!'
- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'communicatie'
- » Opstelling in computernetwerk;
- » Caseomschrijving ontworpen op basis van globale casestudies;
- » Profielomschrijvingen opgesteld op basis van interviews;
- » Gebruiksvriendelijke interface van de ontworpen software;

### 6.2 Evaluatie en conclusies

Tijdens de test is modelreticulatie uitgevoerd op de spelprocedure en de softwareapplicatie van START. Uit de evaluatie waren verschillende conclusies te trekken. Deze conclusies vormden aandachtspunten voor de ontwikkeling van het tweede prototype. Naast de modelreticulatie van de procedure en de softwareapplicatie worden in deze paragraaf aanvullende reflecterende suggesties gedaan over de mogelijke invloed van de softwareapplicatie op het actorensysteem.

#### 6.2.1 Modelreticulatie spelprocedure en softwareapplicatie

Uit de testsessie kunnen de volgende conclusies worden getrokken met betrekking tot de procedure en softwareapplicatie.

##### Tool 'programma van eisen'

De gebruiksvriendelijkheid kan verbeterd worden door de invoer op een lager detailniveau te laten plaatsvinden en de invoer toe te passen op de rollen. Vereenvoudiging van de invoer zou de gebruiksvriendelijkheid ten goede komen. Het LP model ten behoeve van het genereren van de ingrepen per deelgebied werkte correct. Het LP

<sup>60</sup> Zie het personenregister voor een overzicht van aanwezige personen

model ten behoeve van het genereren van het PvE werkte niet correct. Achteraf bleek dat het rekenmodel wel deugde, maar dat instellingen van het programma What's Best het rekenen (solven) belemmerde.

Om het aanzetten van discussie tussen rollen door middel van het PvE te behouden wordt de gedetailleerdheid erin gehouden. Hierbij kan wel beter gebruikgemaakt worden van gelaagdheid, zodat de deelnemer zelf kan kiezen op welk detailniveau hij of zij wilt invoeren. Ook lijkt het de deelnemers beter als iedere rol een ander invoerscherm krijgt. Hiermee wordt voorkomen dat deelnemers informatie moeten invoeren die niet voor hen van toepassing is. De deelnemers waren positief over de vormgeving van de applicatie. Ze waren wel van mening dat het moeilijk was inzicht te krijgen in de financiële mogelijkheden die ze in hun rol hadden.

#### **Tool 'onenigheid?!': waarden PvE's m.b.v. Tetra**

De implementatie van Tetra was tijdens de test onvoldoende opdat het kon bijdragen aan het herleiden van aspecten die oorzaak waren van de 'afstanden' tussen partijen. Het herleiden van deze aspecten is cruciaal gebleken om onderhandelingen inhoudelijk te kunnen sturen. Geconcludeerd werd dat het gebruik van Tetra gezien kan worden als beslissingondersteunend instrument voor het interveniëren van de spelbegeleiding. De bruikbaarheid kan aanzienlijk worden verbeterd als de invoer geautomatiseerd wordt. Het opslaan, openen en bekijken van de verschillende PvE's door de deelnemers diende ook nog verbeterd te worden.

#### **Tool 'communicatie'**

De communicatietool werkte nog niet correct. Het idee om met de communicatietool communicatieprocessen inzichtelijk te maken werd echter zowel door de spelbegeleiding als de deelnemers als nuttig ervaren. De layout en invoer diende wel aangepast te worden omdat de invoer onduidelijk was. Daarnaast stelden de deelnemers het op prijs als de onderhandelingsresultaten uit de voorgaande ronde(s) zichtbaar zouden zijn.

#### **Combinatie digitale tools**

De deelnemers en observatoren waren van mening dat de tools en de technieken achter de tools een sterke combinatie van technieken vormen. In de test was echter nog onvoldoende samenhang aanwezig als gevolg van technische problemen met het LP model en Tetra. Het opzetten van het computernetwerk vormde ook een belangrijk aandachtspunt. Het bleek niet vanzelfsprekend in korte tijd het computernetwerk met de nodige software op te zetten voor de sessie.

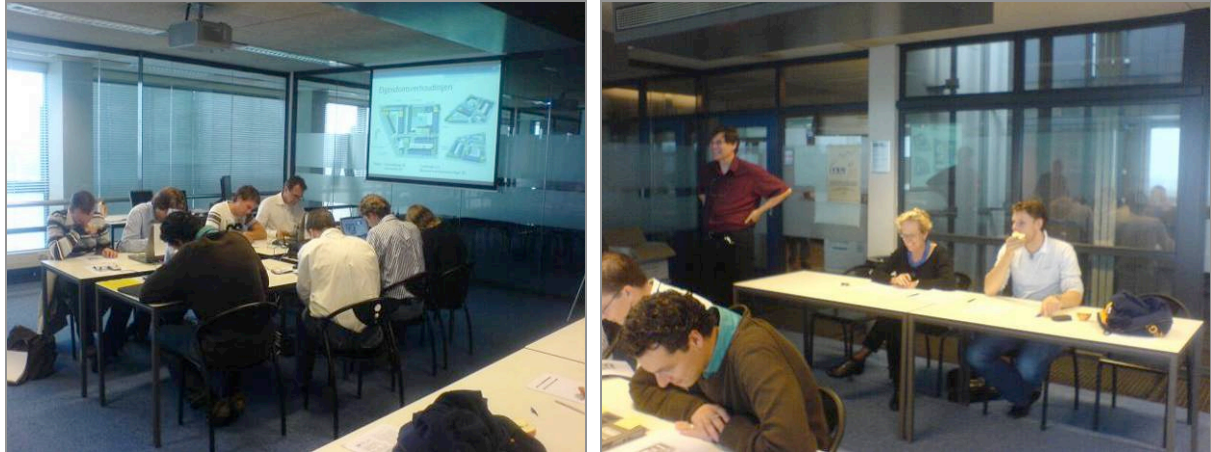
#### **Case- en rolomschrijvingen**

De rolomschrijvingen werden tijdens de test door deelnemers en observatoren als goed ervaren. Aanpassingen bleken niet noodzakelijk. De case die gespeeld is bleek voor deze deelnemers goed opgezet te zijn. De omschrijving van de case was een vage probleemomschrijving met problemen die in de werkelijkheid ook kunnen voorkomen. De observatoren concludeerden dat het gebrek aan gedetailleerde informatie over de case leidde tot het op gang brengen van discussies over inhoudelijke problemen die ook in de praktijk spelen. Dit mede doordat inputvariabelen gedefinieerd waren die ook in de praktijk van binnenstedelijke opgaven spelen. De gebruiksvriendelijkheid van de softwareapplicatie werd door de deelnemers nog als onvoldoende ervaren.

#### **Rol spelbegeleiding**

De rol van de spelbegeleiding is cruciaal gebleken. De spelbegeleiding kan voor de deelnemers als helpdesk dienen voor bij het gebruik van de softwareapplicatie. De spelbegeleiding werd in deze test verzorgd door de USE (TL, auteur). Het bleek dat de spelbegeleiding meerdere taken heeft en daarom moeilijk door één persoon te vervullen is. Het verdiende de aanbeveling voor de volgende test twee ervaren spelbegeleiders in te zetten. Eén spelbegeleider/observator voor de inhoud. Daarnaast één spelbegeleider voor de interactie tussen teams en deelnemers. Daarnaast kan nog een moderator ingezet worden. Deze moderator is een ondersteunend persoon die zorg draagt voor de handmatige invoer van Tetra en het aansluiten en opzetten van het computernetwerk.





Figuur 26: links: vier rollen in teams van twee, rechts: de observatoren

## 6.2.2 Aanvullende reflecterende suggesties over de invloed op het actorensysteem

Over het gedrag van de deelnemers kan een aantal suggesties gedaan worden. Hieraan kunnen geen conclusies verbonden worden, omdat het gedrag van de deelnemers in deze sessie niet getest is.

### Suggesties over het verloop van de testsessie.

De volgende punten zijn met betrekking tot deze suggestie uit de evaluatie van de testsessie naar voren gekomen:

- » Er ontstond chaos tijdens de testsessie van START. Chaos kan gezien worden als een onverwachte situatie waarin de deelnemers met beperkte informatie samen de ontwikkelpotentie van de case moeten leren benutten.
- » Tijdens de test is door de USE een interventie gepleegd waarbij de bewonersvertegenwoordigers weggestuurd zijn. Deze interventie was gebaseerd op een traditioneel denkpatroon vanuit het perspectief van de initiatiefnemers waarbij bewoners en omwonenden een beperkte mate van participatie hebben.
- » Plezier hebben in het leren door te doen bleek belangrijk en draagt bij aan de motivatie om actief deel te nemen aan START.
- » Deelname aan de START werd ervaren als een relatief ontspannen manier om de onderhandelingsruimte bij elkaar af te tasten. Gesuggereerd werd dat als dit ook voor deelnemers geldt die in de praktijk werkzaam zijn, het inzetten van START kan bijdragen aan het verminderen van vertraging in de initiatieffase van een binnenstedelijk ontwikkeltraject.

### Suggestie over het leren over het handelen van andere partijen.

De volgende punten zijn met betrekking tot deze suggestie uit de evaluatie van de testsessie naar voren gekomen:

- » De deelnemers waren van mening dat deelname aan START gezorgd heeft voor een leereffect met betrekking tot het handelen en de belangen van de andere teams in START. Problemen die in de praktijk van binnenstedelijke herstructurering spelen zijn volgens hen ook in de testsessie aan de orde gekomen. De deelnemers waren tevens van mening dat ervaring uit START toegepast kan worden in de praktijk. Daarbij wordt wel de vraag geplaatst of een real-life case niet voor een groter leereffect zou kunnen zorgen dan een fictieve case. De deelnemers erkennen ook dat ze meer te weten komen over het handelen en de denkwijzen van verschillende partijen.

### Suggesties over de vraag of de combinatie van de spelprocedure, de softwareapplicatie en de menselijke interactie samen met de interventies van de spelleiding bijdragen aan het beoogde leereffect.

De volgende punten zijn met betrekking tot deze suggesties uit de evaluatie van de testsessie naar voren gekomen:

- » De deelnemers waren van mening dat bij hen het beoogde leereffect optreedt als gevolg van deelname aan START. Dit leereffect is mede opgetreden door de interventies van observator Ineke Bruil. Hierbij moet wel worden aangegeven dat de deelnemers medewerkers en studenten waren die bekend zijn met het werkterrein, maar weinig praktijkervaring hebben. Omdat ze weinig praktijkervaring hebben kan gesuggereerd worden dat een leereffect sneller optreedt. Het bleek wel dat de deelnemers tijdens het spelen van START plezier hadden doordat ze veronderstelde te leren door te doen.

- » De momenten van en het soort interventies door de spelbegeleiding bleken cruciaal te zijn voor het verloop van START.
- » De softwareapplicatie en spelprocedure konden beschouwd worden als de drager van START die de menselijke interactie faciliteert. De regels en kenmerken van de gebruikte technieken vormen voor een deel de spelregels van START. De deelnemers werkten in de test nadrukkelijk vanuit de mogelijkheden die bij de invoer gegeven waren.

**Suggesties over een bijdrage aan het verminderen van vertraging in de initiatiefase van een binnenstedelijke herontwikkelingsproces als gevolg van deelname aan START.**

De volgende punten zijn met betrekking tot deze suggesties uit de evaluatie van de testsessie naar voren gekomen:

- » De deelnemers achten het (met hun geringe praktijkervaring) na deelname aan START mogelijk dat vertraging in een binnenstedelijk herontwikkelingsproces kan afnemen als gebruik wordt gemaakt van de ULR. Het argument hiervoor is dat partijen elkaar leren begrijpen en dat zou kunnen resulteren in minder vertraging.
- » Alle deelnemers waren van mening dat het bewust zijn van communicatieprocessen een positieve uitwerking kan hebben op het ontwikkelingsproces waardoor er minder vertraging optreedt.
- » Deelname aan START kan gezien worden als een manier om te leren samenwerken. Als partijen elkaar leren kennen tijdens START en het samenwerken plezierig blijkt, zou dit bijdragen kunnen aan minder vertraging in een ontwikkelproces als dezelfde partijen daarbij betrokken worden.

**6.2.3 Voortzetting ontwikkeling**

Na deze testsessie zijn de conclusies verwerkt in een nieuw prototype van START om deze vervolgens met het bedrijfsleven te kunnen testen. Hierbij werd verondersteld dat de professionals bij elkaar kunnen aangeven of zij de rollen realistisch spelen of niet. De deelnemers van deze eerste test waren van mening dat de spelprocedure en de softwareapplicatie bruikbaar zouden kunnen zijn om elkaar beter te leren kennen. De deelnemers bevestigen hiermee dat het gebruik van de digitale tools in een spelsimulatie zoals opgezet, invloed zouden kunnen hebben op het actorensysteem in de spelsimulatie.



*Figuur 27: links: de teams voeren gegevens in, rechts: plezier in het spelen*

# 7

## Test prototype 2: Bedrijfstest met de praktijk

Om de werking van de aanpassingen in START te testen is een tweede testsessie opgezet. De uitkomsten uit test 1 zijn in de nieuwe versie van START verwerkt: prototype 2. Deze tweede test (actorensysteemtest) is met het bedrijfsleven gehouden om hun mening te peilen over de potentie van het gebruik van de digitale tools in een spelsimulatie setting. Deze test is ook met het bedrijfsleven gehouden met het doel dat de deelnemers bij elkaar zouden kunnen aangeven of rollen realistisch gespeeld werden of niet. De volgende mensen waren deelnemer.<sup>61</sup>

- » Anjo van der Burgt adviseur vastgoed (Ecorys)
- » Jeffrey Ruijtenbeek projectontwikkelaar (PROGREZ)
- » Siwart Kolthek voorzitter Raad van Commissarissen (Vestia)
- » Anja Verdiesen gebiedsmanager Noord (.COM wonen)
- » Caroline de Vos afstudeerder UDR lab.
- » Maarten Jacobs assetmanager (Prorail)
- » Thijs Voncken projectontwikkelaar (Woonlinie)
- » Bart Bodzinga ontwikkelmanager (Proper-Stok)

In dit hoofdstuk is het doel van de test en zijn de uitkomsten van de test uitgeschreven. Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een evaluatie en conclusies die uit de testsessie naar voren zijn gekomen. Een verslag van de sessie is in de bijlage opgenomen. Op basis van de test wordt antwoord gegeven op de volgende rapportdoelstellingen:

- » Rapportdoelstelling 2a: Welke conclusies en aanbevelingen kunnen worden gedaan over de tools?
- » Rapportdoelstelling 2b: Welke suggesties en veronderstellingen kunnen worden gedaan over de invloed van (het gebruik van) de tools op actorensystemen?

### 7.1 Doel testessie

Het doel van deze test was te testen of de digitale tools (softwareapplicatie) bruikbaar zijn in START als ze door professionals gebruikt worden. Omdat nog niet alle interviews gehouden waren en de casestudies nog niet afgerond waren zijn de componenten getest op basis van het tot dan toe verrichte (ontwerpend) onderzoek. Tijdens de test zijn verschillende componenten getest:

---

<sup>61</sup> Zie het personenregister voor een volledig overzicht van aanwezige personen

- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'programma van eisen'
- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'onenigheid?!'
- » Gebruik en de werking van de digitale tool 'communicatie'
- » Opstelling in computernetwerk;
- » Caseomschrijving ontworpen op basis van globale casestudies;
- » Profielomschrijvingen opgesteld op basis van interviews;
- » Gebruiksvriendelijke interface van de ontworpen software;

## 7.2 Evaluatie en conclusies

Tijdens de test is modelreticulatie uitgevoerd op de spelprocedure en de softwareapplicatie van START. Uit de evaluatie waren verschillende conclusies te trekken. Naast de modelreticulatie van de procedure en de softwareapplicatie worden in deze paragraaf aanvullende reflecterende suggesties gedaan over de mogelijke invloed van de softwareapplicatie op het actorensysteem.

### 7.2.1 Modelreticulatie spelprocedure en softwareapplicatie

Uit de testessie kunnen de volgende conclusies worden getrokken met betrekking tot de procedure en softwareapplicatie.

#### **Gebruiksvriendelijkheid softwareapplicatie algemeen**

Uit de test en evaluatie is gebleken dat de invoer sterk vereenvoudigd moet worden. Invoer in de applicatie moet in een oogopslag duidelijk zijn. Er zijn nu te veel mogelijkheden waar deelnemers zich in gaan verdiepen waardoor de snelheid uit het spelen van START wordt gehaald.

- » In de applicatie zijn te veel details verwerkt. Een sterke vereenvoudiging en een nog specifiekere invoer per rol wordt aanbevolen;
- » Het 'spel' gaat niet leven door de hoeveelheid aan details en de cijfermatige in- en uitvoer;
- » Het is belangrijk de onderhandelingsruimte zichtbaar maken die teams ten opzichte van elkaar hebben;
- » Druk scherm, te veel afkortingen, één deelgebied is wellicht al genoeg;
- » Onduidelijke kleuren op het eigendomsverhoudingen-kaartje;
- » De tijd die nodig is om de applicatie te begrijpen kan gereduceerd worden door het aantal variabelen te reduceren.

#### **Aandachtspunten team bewonersvertegenwoordigers**

- » Een bewoner denkt in andere termen aan een programma van eisen op stedenbouwkundig niveau. Onderwerpen als veiligheid en terugkomgarantie zijn belangrijk. Deze onderwerpen zijn niet als invoermogelijkheden in de softwareapplicatie verwerkt.
- » Voor een planeconoom of stedenbouwkundige zijn de inputvariabelen goed, voor een bewoner niet omdat een bewoner in andere termen zoals veiligheid of leefbaarheid denkt.
- » Invoer moet simpeler met meer plaatjes en minder getallen.

Bij bovenstaande reacties kan wel de kanttekening geplaatst worden dat het team bewonersvertegenwoordigers zich niet heeft opgesteld als professionals die de belangen behartigen voor de bewoners. Zij hebben zich opgesteld als individuele bewoners. In de rolomschrijving stond aangegeven dat ze zich moesten opstellen als professionals die de belangen behartigen voor de bewoners.

#### **Aandachtspunten team projectontwikkelaars**

- » Zij hadden geen vat op het plan en de bedoeling van de rol die ze speelden. Wat is de soort wijk en soort stad? Wat is de situatie van de case? In de rol- en caseomschrijving moet een concrete patstelling tussen de teams worden opgenomen.
- » De projectontwikkelaars beschouwden de lange termijn denkbeelden richtinggevend. Zij waren van mening dat visies en belangen in de initiatieffase van dit type gebiedsontwikkeling belangrijker zijn dan concrete stedenbouwkundige (inhoudelijke) variabelen als bouwhoogte, functieallocatie en bebouwingsdichtheid. Bij deze reactie kan wel de kanttekening geplaatst worden dat de deelnemers die het team projectontwikkeling vormden zich in de praktijk vooral met strategische vraagstukken bezig hielden. Dit kan an sich een reden zijn



waarom ze vanuit hun strategische perspectief van mening waren dat een spelsimulatie met concrete stedenbouwkundige (inhoudelijke) variabelen niet aansluit op hun praktijksituatie.

#### **Aandachtspunten team gemeente**

- » De kleuren in het kaartje van de eigendomsverhoudingen waren onduidelijk waardoor, ook de eigendomsverhoudingen zelf onduidelijk waren.
- » De gemeente was van mening dat de softwareapplicatie te veel mogelijkheden bood. Er waren te veel knoppen in de applicatie. Dit kwam de 'speelbaarheid' van START niet ten goede.

#### **Aandachtspunten team woningcorporatie**

- » Eén deelgebied is meer dan genoeg. Bij meerdere deelgebieden wordt START te complex. Het verdient de aanbeveling de case sterk te vereenvoudigen. De game complexer maken zou wel kunnen als de deelnemers het spel al een keer gespeeld hebben.
- » De grafieken op het tabblad waarderingen bevatte inconsistenties en waren te gedetailleerd. Het analyseren van deze grafieken kostte veel tijd wat de speelbaarheid van START niet ten goede kwam.

#### **Case- en rolomschrijvingen**

De case- en rolomschrijvingen bevatte voor de professionals veel onduidelijkheden. Het verdient daarom toch de aanbeveling een case van een bestaande locatie die afgerond is te gebruiken in START. Deze case moet eenvoudig zijn en niet zo veel functies bevatten als de fictieve case, omdat START daardoor te complex wordt. In de rolomschrijvingen moeten doelen en belangen concreter geformuleerd worden. Verder kunnen deelnemers vooraf geïnformeerd worden over hun rol en de case om tijd te winnen tijdens START.



*Figuur 28: links: introductiepresentatie, rechts, de deelnemers bestuderen hun rol en de case*

### **7.2.2 Aanvullende reflecterende suggesties over de invloed op het actorensysteem**

Over het gedrag van de deelnemers kan een aantal suggesties gedaan worden. Hieraan kunnen geen conclusies verbonden worden, omdat het gedrag van de deelnemers in deze sessie niet getest is.

#### **Suggestie over leren over het handelen van andere partijen.**

De deelnemers waren van mening dat de meerwaarde van START mede bepaald wordt doordat de verschillende rollen gespeeld worden door verschillende soorten partijen uit de gebiedsontwikkelingspraktijk. Sommige deelnemers waren van mening dat deze diversiteit kan bijdragen aan het leren over het handelen van andere partijen, omdat deelnemers bij de rol van de ander (de rol die zij zelf dagelijks in de praktijk hebben) kunnen aangeven of die rol realistisch gespeeld wordt of niet.

#### **Suggesties over de vraag of de combinatie van de spelprocedure, de softwareapplicatie en de menselijke interactie samen met de interventies van de spelleiding bijdragen aan het beoogde leereffect.**

Op basis van de ervaringen kan gesuggereerd worden dat bij dit prototype van START met een softwareapplicatie die thans te veel ingaat op details, de techniek niet bijdraagt aan het teweegbrengen van het beoogde leereffect bij de deelnemers. Bovendien bleek tijdens de test dat de strategisch georiënteerde en ervaren deelnemers

(procesmanagers) meer zien in het via belangen en visies teweegbrengen van een leereffect. De deelnemers die in de praktijk minder strategisch georiënteerd zijn, waren wel wat meer gericht op het bereiken van het beoogde leereffect via stedenbouwkundige objectvariabelen. In de initiatieffase, waarvoor START bedoeld is zijn voornamelijk procesmanagers werkzaam. Op basis hiervan zou vastgesteld kunnen worden dat het aggregatieniveau van invoer (concrete stedenbouwkundige variabelen) niet aansluit bij de doelgroep procesmanagers, werkzaam in de initiatieffase van binnenstedelijke herontwikkelingsprocessen. Het bereiken van het beoogde leereffect is hierdoor niet zeker.

**Suggesties over een bijdrage aan het verminderen van vertraging in de initiatieffase van een binnenstedelijke herontwikkelingsproces als gevolg van deelname aan START.**

Tijdens het spelen van START kwam het 'gemeenteteam' erachter dat ze een foute inschatting hadden gemaakt over de positie van de andere partijen. Daar kwamen ze achter toen ze de PvE's van de andere teams gingen waarderen. Aan de hand daarvan stelden ze hun eigen mening bij over de positie van de gemeente. Of de deelnemers van het 'gemeenteteam' deze bevindingen 'meenemen' naar de praktijk kan niet gezegd worden. Het is mogelijk dat deze personen als gevolg van deelname aan START een bijdrage leveren aan het verminderen van vertraging in (een) toekomstige initiatieffase(n) van een binnenstedelijke herontwikkelingsproces(sen). Deelname zou hiermee indirect een bijdrage leveren aan het verminderen van vertraging. Of dit ook daadwerkelijk zo is kan niet gezegd worden.

**7.2.3 Voortzetting ontwikkeling**

Uit de conclusies en suggesties is op te maken dat de digitale tools in deze test nog onvoldoende ontwikkeld was voor professionals als deelnemers. De spelprocedure en de softwareapplicatie sloten niet aan bij de deelnemers. Ze konden niet makkelijk omgaan met de applicatie. Dit prototype van START was nog onvoldoende ontwikkeld zodat het kon bijdragen aan het beoogde leereffect. De deelnemers waren echter positief over de potentie van de 'game', om elkaar (partijen) aan het begin van een ontwikkelingsproces beter te leren kennen.



*Figuur 29: links introductie testsessie, rechts deelnemers bestuderen case en rol*

# 8

## Kritische reflectie ontwikkeling START

In dit hoofdstuk heb ik een kritische reflectie geschreven over het gebruik en de opzet van START. De gebruiktoepassing, het systeemontwerp en de wetenschappelijkheid van de ontwikkeling reflecteer ik in dit hoofdstuk. Dit heb ik gedaan om te voorkomen dat ikzelf, in het kader van dit afstudeerproject of u als lezer, mogelijk onjuiste causale verbanden veronderstel(t), op basis van de uitkomsten van de twee tests.

### 8.1 Reflectie (gebruiks)toepassing

De reflectie op de (gebruiks)toepassing wordt in deze paragraaf uiteengezet in verschillende thema's.

#### 8.1.1 Gebruikstoepassing

Uit de evaluatie van het gebruik van START (de tests) is een aantal aandachtspunten naar voren gekomen die betrekking hebben op de daadwerkelijke toepassing van START in de praktijk. Een uiteenzetting.

##### **Modelreticulatie vs. Systeemreticulatie**

In beide tests zijn de techniek en de interactie tussen techniek en deelnemers getest. De interactie tussen deelnemers en teams onderling is niet getest. In het systeemontwerp is aangegeven dat het bestuurd orgaan bestaat uit de techniek en de interactie tussen de deelnemers. In beide tests is dus alleen het deelsysteem 'techniek' getest op bruikbaarheid en nuttigheid. In beide tests is modelreticulatie uitgevoerd, geen systeemreticulatie. Het model is in dit geval het deelsysteem techniek. Conclusies met betrekking tot het gedrag van de deelnemers in relatie tot de interactie die zij onderdeling hadden kunnen daardoor niet getrokken worden. In de hoofdstukken waarin de tests omschreven zijn, zijn wel *suggesties* gedaan over deze interactie.

##### **Strategisch vs. Tactisch**

De initiatiefase van binnenstedelijke herstructureringsprocessen is een fase waarin strategisch overleg plaatsvindt. Vooral uit de tweede test bleek dat het een fase is met een hoog aggregatieniveau en dat concrete stedenbouwkundige componenten als functieallocatie, metrages en bouwhoogten nog een kleine rol spelen. Het verkennen van belangen en zoeken naar overeenkomsten hierin staat centraal. In de softwareapplicatie was de invoer geconcretiseerd naar stedenbouwkundige componenten. Deelnemers van de tweede test konden hier 'niet mee leven', omdat dit detailniveau pas later in het proces aan de orde is en daarom in de initiatiefase van het proces nog geen beslissingen kunnen worden genomen op dit detailniveau. Deze fase is meer gericht op het 'proces' dan op de 'inhoud'. START bleek te inhoudelijk opgezet.

##### **Overeenkomsten vs. verschillen**

In de tweede testsessie was te zien dat sommige teams onderhandelden vanuit de 'overeenkomsten' met een ander team. START is echter zo opgezet dat onderhandelingen zouden plaatsvinden op basis 'verschillen'. Dit is gedaan om tijd te besparen. De vele onderwerpen waarover teams het eens zijn hoeven immers minder besproken te worden. Deelnemers worden in START uitgenodigd zich binnen bepaalde spelregels (in START onderhandelen vanuit de verschillen) en met bepaalde spelmiddelen (in START de aangereikte tools) ten opzichte van elkaar te gedragen.<sup>62</sup> Deze spelregels bleken echter voor de professionals niet bij te dragen aan de speelbaarheid van START. Vanuit het ene perspectief lijkt onderhandelen vanuit de verschillen (conflicten)

<sup>62</sup> Geurts, van der Meer, 1995, Simulatie voor beleids- en organisatieontwikkeling

tijdbesparend en kan daardoor mogelijk bijdragen aan het verminderen van vertraging in het proces. Vanuit een ander perspectief lijkt het realistischer dat partijen eerst overeenkomsten in elkaars belangen verkennen. Verondersteld wordt dat deze verkenning met positieve insteek, leidt tot een betere band tussen de (potentiële) samenwerkingspartners dan wanneer, als partijen elkaar nog moeten leren kennen, ze elkaar direct confronteren met (mogelijke) conflicten. START was ingericht op de confrontatie van conflicten. Uit reacties van de testdeelnemers (professionals) bleek dat het verkennen van elkaars belangen door te zoeken naar overeenkomsten in belangen in de praktijk tot gewenste resultaten kan leiden.

### **Veilige vs. Onveilige leeromgeving**

Spelsimulaties kunnen worden beschouwd als veilige leeromgevingen. Het voordeel van spelsimulatie is dat deelnemers ervaringen gemakkelijk kunnen ontkennen of verhullen: het was maar een spel.<sup>63</sup> Dit bevordert de tolerantie ten opzichte van de experimentele omgeving. De mate van bereidheid deel te nemen aan de spelsimulaties en eigen gedrag ter discussie te stellen is echter van groot belang. De deelnemers kunnen de leeromgeving daardoor ook als bedreiging zien. Er kan een onveilige leeromgeving ontstaan doordat 'zwakke plekken' in de professionaliteit van deelnemers zichtbaar kunnen worden. Hierin is een belangrijke taak voor de spelbegeleiding weggelegd. Vaardigheid van en vertrouwen in de begeleiders zijn van groot belang.<sup>64</sup> Zij dienen op een uiterst voorzichtige wijze te reflecteren en evalueren als ze de situaties die zich in de spelsimulatie voordoen koppelen naar de praktijk.

In de testsessies is er van uitgegaan dat de deelnemers ervaringen gemakkelijk zouden ontkennen of verhullen met het argument dat het maar een spel is. Deze insteek hoeft niet vanzelfsprekend te zijn. Als tijdens de tests 'zwakke plekken' naar boven waren gekomen had een onveilige leeromgeving kunnen ontstaan. In toekomstige tests verdient het de aanbeveling 'veiligheid' in te bouwen. Bijvoorbeeld door middel van het inzetten van een spelleider die zich bewust is van dit gevaar en uit ervaring weet hoe hij of zij hier mee om kan gaan.

### **Communicatietool**

Door het verloop van de beide tests is de communicatietool niet getest. Voordat prototype 3 getest wordt verdient het de aanbeveling om de communicatietool te testen om er achter te komen of het gebruik van deze tool daadwerkelijk kan resulteren in 'beter' communiceren. De tool kan als volgt getest worden:

- » Er worden twee groepen gevormd van professionals uit de praktijk, die betrokken zijn bij de ontwikkeling van een bepaalde locatie en die in de positie zijn om beslissingen te nemen. Iedere groep speelt een sessie: sessie A en sessie B.
- » Sessie A vindt als eerste plaats. START wordt gespeeld zonder de tool 'communicatie'. Na afloop van de spelsimulatie worden de deelnemers geïnterviewd met het doel te weten te komen in welke mate zij zich door START zijn bewust geworden van opgetreden communicatieprocessen en in welke mate dit heeft bijgedragen aan 'beter' communiceren. Door de stellingen kan de sessie relatief snel doorlopen worden.
- » Vervolgens vindt sessie B plaats. START wordt gespeeld met de tool 'communicatie'. Na afloop van de spelsimulatie worden de deelnemers geïnterviewd met het doel te weten te komen in welke mate zij zich door START zijn bewust geworden van opgetreden communicatieprocessen en in welke mate dit heeft bijgedragen aan 'beter' communiceren.
- » De uitkomsten van de interviews van beide sessies worden met elkaar vergeleken. Als blijkt dat de deelnemers in sessie B van mening zijn dat zij als gevolg de bewustwording van opgetreden communicatieprocessen door het gebruik van de tool 'communicatie' in de sessie 'beter' kunnen communiceren dan in sessie A, kan op basis van de test verondersteld worden dat met de tool 'communicatie' het beoogde effect van de tool bereikt kan worden.

---

<sup>63</sup> van der Meer, 1983, Wissers, e.a., 1995, Spelsimulaties in bestuurskundig onderzoek

<sup>64</sup> Geurts, van der Meer, 1995, Simulatie voor beleids- en organisatieontwikkeling



### 8.1.2 Detailniveau

Opvallend was dat in de eerste test weinig problemen waren met het gebrek aan informatie over de context van de fictieve case. In de evaluatie van de test werd opgemerkt dat 'in dit stadium van het proces weinig informatie voor handen is'. In de tweede test leidde het gebrek aan informatie tot ergernis. Er zou juist te weinig informatie beschikbaar zijn om START te kunnen spelen. Ik ben van mening dat de oorzaak van dit verschil ligt in de praktijkervaring van de testdeelnemers. Bij de eerste test hadden de deelnemers over het algemeen weinig praktijkervaring. Bij de tweede test hadden de deelnemers over het algemeen veel praktijkervaring. Bij de eerste test zou de weinige ervaring ertoe geleid kunnen hebben dat de deelnemers doen wat gevraagd wordt en 'wel zien wat er gebeurt'. Ze kunnen de situatie in START immers niet of nauwelijks spiegelen aan ervaring in de praktijk. De beschikbaarheid van weinig informatie nemen ze daardoor mogelijk voor lief.

Van de jongere deelnemers van de eerste test kan bovendien worden aangenomen dat ze meer ervaren zijn in de omgang met computers en digitale beslissingsondersteunende tools dan de oudere deelnemers van de tweede test. Veel van de jonge deelnemers zijn betrokken bij het UDR lab. De oudere deelnemers van de tweede test hebben waarschijnlijk minder ervaring met beslissingsondersteunend computergebruik. Doordat de invoer en de caseomschrijving niet hetzelfde aggregatieniveau hadden, raakten de deelnemers van de tweede test verstrikt in details waardoor ze het geheel niet meer konden overzien. Ze hadden moeite met het lezen van de in- en uitvoerschermen en hadden het gevoel dat alles wat ze invoerden vast zou staan.

Aangezien START voor een praktijkgerichte toepassing is ontworpen verdient het de aanbeveling om de caseomschrijving en de in- en uitvoer in het zelfde detailniveau (aggregatieniveau) op te zetten. Tevens verdient het de aanbeveling de in- en uitvoer zo eenvoudig mogelijk te houden zodat het gebruik van computers geen hindernis kan vormen voor de deelnemers.

### 8.1.3 Doelgroep, rollen en gedrag

Uit de evaluatie van de tests is ook een aantal aandachtspunten naar voren gekomen die betrekking hebben op de doelgroep, de rollen en het gedrag van de deelnemers. Een uiteenzetting.

#### Doelgroep

START is bedoeld voor *'medewerkers van organisaties, werkzaam in binnenstedelijke herstructureringsprocessen'*. De beoogde doelgroep, kan achteraf beter als volgt worden gedefinieerd in drie deeldoelgroepen:

- » Procesmanagers van potentiële initiatiefnemers die betrokken zijn of betrokken kunnen worden bij het leggen van de eerste contacten met andere partijen om binnenstedelijke herstructureringsprocessen te starten;
- » Junior of medior ontwikkelmanagers van partijen die initiatiefnemer zijn of kunnen zijn van binnenstedelijke herstructureringsprocessen;
- » Studenten die in de toekomst in dit werkgebied werkzaam willen zijn.

De in- en uitvoer van de ontwikkelde softwareapplicatie die tijdens de testsessies gebruikt is was erg inhoudelijk gericht: namelijk op het toekennen van waarden aan stedenbouwkundige variabelen. Zeker studenten, maar ook junior en medior ontwikkelmanagers denken en sturen op dit niveau. Naarmate meer ervaring wordt verkregen verschuift het denken op inhoud naar het sturen van relaties tussen actoren. Bij ervaren procesmanagers verschuift het accent meer naar sturen op posities en gevoelens.<sup>65</sup> START lijkt hierdoor wel te zijn afgestemd op de studenten en junior/medior ontwikkelmanagers, maar niet op de (ervaren) procesmanagers. Dit zou een oorzaak kunnen zijn van het feit dat de eerste test (met studenten) beter verliep dan de tweede test (gemengde groep van junior/medior ontwikkelmanagers en ervaren procesmanagers). Afhankelijk van de (deel)doelgroep zou in START dan ook de nadruk moeten worden gelegd op de inhoud voor studenten/junior/medior en op het procesmatige (relaties, posities, gevoel) voor ervaren procesmanagers.

---

<sup>65</sup> van Loon, Bruil in de na-evaluatie van test 2, d.d. 27-11-07

## **Rollen**

Op basis van de interviews en de globale casestudies is besloten in START vier rollen te onderscheiden: een gemeente, een projectontwikkelaar, een woningcorporatie en een bewonersvertegenwoordiger. Tevens zijn rolomschrijvingen gemaakt waarin is aangegeven wat hun belangen, bedoelingen en bijdrage is in de fictieve case. De 'rollen' zelf zijn als blackbox beschouwd. De vraag of deze vier 'actoren' in de praktijk ook aan tafel zitten en of START dan wel een congruente afbeelding van de werkelijkheid is, is minder relevant. Het beoogde effect is namelijk dat deelnemers 'leren overleven' in een interorganisatorische overlegarena door zich in te leven in de rol van een ander, waarbij sprake is van verschillende denkbeelden over de organisaties in die overlegarena. Niet centraal staat het nemen van beslissingen omtrent een binnenstedelijk herstructureringsproces in een omgeving van specifiek deze vier 'actoren'.

Wel is het zo dat het uitvoeren van een 'systeemreticulatie' op de vier 'actoren', mogelijk zou kunnen leiden tot een meer congruente afbeelding van de werkelijke actoren. Dit betekent niet dat dit vanzelfsprekend leidt tot een meer congruente afbeelding van de gehele werkelijkheid, omdat de context van gebiedontwikkeling meer omvat dan de vier gekozen actoren alleen.

## **Kennis van het individu vs. Gedrag in eigen organisatie**

Er kan ook een kanttekening geplaatst worden bij het gedrag van de deelnemers in START en hun gedrag in hun eigen organisatie. De deelnemers in START leren over de mogelijk veronderstelde voorkeuren van de rol die ze spelen. Verondersteld wordt dat, als zij deze kennis in de praktijk willen toepassen, dit moeten kunnen verantwoorden aan hun 'eigen' organisatie. Als dit niet mogelijk blijkt gaat het nut van deelname aan START verloren, omdat nieuwe kennis die mogelijk kan bijdragen aan het verminderen van vertraging, niet wordt gebruikt.

Ik ben van mening dat het deelnemen aan START kan bijdragen aan een enthousiasme waarmee de deelnemers hun ervaring willen en kunnen verantwoorden ('verkopen') aan hun eigen achterban, omdat de professionals leren door te reflecteren op hun eigen handelen.<sup>66</sup>

## **Gunstige en ongunstige indicaties**

Opvallend vond ik dat het verschil dat ik terugzag in de twee tests, overeen kwam met de zogenaamde gunstige en ongunstige indicaties uit de theorie over spelsimulatie.<sup>67</sup> De eerste test had vooral de gunstige indicatie dat deelnemers gemotiveerd, leergierig en veranderingsgezind waren. Het belang van verandering werd begrepen, er was realisme over de praktijk en de deelnemers zagen ook wat voor mogelijke impact meedoen aan START op de praktijk zou kunnen hebben.

De tweede test werd vooral gekenmerkt door een ongunstige indicatie van weinig motivatie en weinig acceptatie van een andere benaderingswijze. Ongunstige indicaties kunnen ervoor zorgen dat het doel van de spelsimulatie niet bereikt wordt. Ook als de spelsimulatie goed is opgezet. Het tweede prototype van START is getest met ongunstige indicaties. Weinig positieve reacties zouden het gevolg kunnen zijn van deze ongunstige indicaties. Deze reacties hoeven dan ook niet te betekenen dat de kwaliteit van het tweede prototype van START onvoldoende zou zijn.

## **8.2 Reflectie systeemontwerp**

De conceptuele basis voor START is het systeemontwerp. Op basis van dit systeemontwerp is START ontworpen. De onderdelen van het systeemontwerp worden in deze paragraaf gereflecteerd, omdat mijn inzicht is veranderd nadat de twee tests van de eerste twee prototypen hebben plaatsgevonden.

---

<sup>66</sup> zie systeemkenmerk 2, paragraaf § 3.4 'Systeemkenmerken'

<sup>67</sup> Caluwé, en Stoppelenburg, 2002, Gaming: een krachtig leermiddel

### 8.2.1 Systeembegrippen

Om de complexe werkelijkheid vereenvoudigd te kunnen weergeven in START, is gebruik gemaakt van de systeembenadering. In hoofdstuk 3 heb ik aan de hand van verschillende systeembegrippen het systeemontwerp uitgeschreven. Een reflectie:

#### Doel model en aggregatieniveaus

Het doel van het model START is eerder geformuleerd als: 'individuele leden van partijen die vaak betrokken zijn in de initiatieffase van binnenstedelijke opgaven te leren over de belangen, de expertise en het handelen van elkaar.' Het bereiken van dit doel lijkt niet onhaalbaar. Tijdens de tests bleek dat START vooral bij jongere deelnemers aan het beoogde leereffect kan bijdragen. De keuze van het aggregatieniveau lijkt juist. De tests hebben niet de indruk gewekt dat het aggregatieniveau onjuist gekozen zou zijn.

#### Blackbox, deelsystemen en afbakening

In hoofdstuk 3 is START als blackbox beschouwd. De kennislacunes en stigma's heb ik hierbij beschouwd als input. Het beoogde leereffect wordt gezien als output. Hierop terugkijkend na de tests kan ik een verfijning aangeven over de input. Uit de tests bleek dat het vooral gaat over kennislacunes van *de individuele deelnemers*. Niet over kennislacunes van 'soorten' organisaties. De stigma's hebben wel betrekking op 'soorten' organisaties (projectontwikkelaars, woningcorporaties etc.).

Verder bleek het *aspectdeelsysteem 'inhoud'* te concreet. Uit de tests bleek dat in de initiatieffase nog weinig wordt gepraat over bouwhoogte, parkeerproblemen of functieallocatie. De inhoud staat op een abstracter niveau centraal met het zoeken naar overeenkomsten in belangen en visies. Ook de *grensbeslissingen* met betrekking tot het aspectdeelsysteem 'inhoud' hadden gedefinieerd moeten worden. De case was te complex door de hoeveelheid verschillende functies en de drie deelgebieden. Dit had wellicht voorkomen kunnen worden als *grensbeslissingen* waren gedefinieerd met betrekking tot de vraag welke fysieke functies en inhoudelijke aspecten een rol mochten spelen in de case.

#### Soort model en modeltaal

Het soort model is gedefinieerd als een *concreet model* van een *abstract systeem*. Dit heeft mede met een modeltaal waarin de nadruk op het numerieke lag, inhoudelijke concretisering van de case en de computerapplicatie in de hand gewerkt. De deelnemers kregen hierdoor de indruk dat zij aan een spelsimulatie deelnamen waarin beslissingsondersteuning centraal stond.

Een *abstract model* waarin het 'zoeken naar overeenkomsten en gelijkstemmen van belangen en visies' had beter gepast bij het *abstracte systeem*. Dit zou in START tevens voor een meer congruente afbeelding van de werkelijkheid kunnen zorgen.

#### Model- en systeemreticulatie

*Systeemreticulatie* is onder andere toegepast door interviews te houden en literatuurstudies te verrichten. Hiermee is getracht de 'werkelijkheid' beter te kunnen doorgronden. De *modelreticulatie* is toegepast vooral met behulp van de mening van testdeelnemers over het nut en de bruikbaarheid van START.

### 8.2.2 Systeemkenmerken

Ten aanzien van de systeemkenmerken zijn de inzichten voor en na de tests grotendeels gelijk gebleven. Uit de tests bleek wel dat systeemkenmerk 3 (een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid) in de twee prototypen onvoldoende naar voren is gekomen. De vereenvoudigde werkelijkheid in de fictieve case bleek te complex om 'goed speelbaar' te zijn. Bij een volgend prototype dient dit systeemkenmerk dan ook nadrukkelijk aanwezig te zijn. Verder bleek uit de tests dat systeemkenmerk 4 (het nut en de noodzaak van interveniërende spelbegeleiders) onmisbaar is. Zonder ervaren spelbegeleiders voor zowel de inhoud als voor de interactie wordt het moeilijk START in goede banen te leiden.

### 8.2.3 Systeemontwerp algemeen

De tests hebben duidelijk gemaakt dat er een verschil is tussen het systeemontwerp van beslissingsondersteunende instrumenten en het systeemontwerp van 'games'. Het systeemontwerp van de ULR

bleek (vooral tijdens test 2) te nadrukkelijk te zijn opgezet als een beslissingsondersteunend instrument. De interactie tussen de deelnemers werd hierdoor beperkt. De deelnemers moesten teveel nadenken over wat, waar in de softwareapplicatie moest worden ingevoerd, terwijl juist het leereffect centraal staat en niet het ondersteunen van beslissingen. Een volgend prototype kan dan ook beter als een 'game' ontworpen worden, waarin de techniek een ondergeschikte rol speelt aan de interactie tussen de deelnemers.

### 8.3 Wetenschappelijkheid

Het afgelopen jaar en met name het afgelopen half jaar is START conceptueel ontworpen, gemaakt en getest. Aan de hand van drie termen wordt aangegeven dat de ontwikkeling van START wetenschappelijk te verantwoorden is.<sup>68</sup>

#### Doordacht - kalibratie

Op basis van verricht literatuuronderzoek, interviews, experimenten, een Delphi bijeenkomst, globale casestudies, systeemtests en logische redenering is de basis gelegd voor verdere ontwikkeling van START. Hoofdzakelijk zijn de 'onderzoeksmethoden' gebruikt voor het volgende:

- » Literatuuronderzoek Zoeken naar de aanleiding van de langdurigheid van binnenstedelijke herstructurering (BSH) en de trage start ervan. En naar de systeemleer.
- » Interviews Te weten komen hoe de praktijk de initiatiefase van BSH opgaven wordt ervaren en hoe 'andere partijen' worden ervaren om op basis daarvan te bepalen welke inputvariabelen en rollen in START verwerkt moeten worden in de digitale tools.
- » Experimenten Er is tussentijds geëxperimenteerd met de digitale tools. Met behulp van deze 'experimenten' konden technische problemen ondervangen worden met als doel dat deze problemen niet zouden optreden in de systeemtests.
- » Delphi bijeenkomst De Delphi methode is toegepast om de opinie van professionals, die dagelijks betrokken zijn bij gebiedsontwikkelingen, te weten te komen over de werking van de ontworpen spelsimulatie START.
- » Globale casestudies Twee gebiedsontwikkelingen waarbij geherstructureerd wordt zijn globaal geanalyseerd om op basis daarvan de fictieve case te kunnen ontwerpen.
- » Systeemtests Twee prototypen (systemen) zijn getest op de technische werking ervan (werking digitale tools). De evaluatie en uitkomsten van de tests vormen de basis voor een volgende prototype.

#### Degelijk - geschikt voor doel

Het doel van de ontwikkeling van de spelsimulatie START met digitale tools was de deelnemers en begeleiding inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud. Het boogde en veronderstelde effect was de deelnemers te leren over elkaar. De digitale tools zijn in de huidige staat niet voldoende geschikt voor het directe doel. Ze zijn nog te gebruiksonvriendelijk. Op basis van reacties van testdeelnemers wordt verondersteld dat de spelsimulatie START met digitale tools wel geschikt *kan zijn* voor het (indirecte) 'leerdoel'.

#### Verantwoord - bruikbaar

De bruikbaarheid van de digitale tools is nog onvoldoende omdat, als gevolg van het hoge detailniveau, de gebruiksvriendelijkheid vooral voor oudere mensen te wensen over laat.

---

<sup>68</sup> Helmerhorst, 2007, afstudeerrapport Dynamic Actor Network, Steering and Control p.138

# 9

## Urban Decision Room vs. Urban Learning Room

De systeemontwerpen van de Urban Decision Room en de Urban Learning Room zijn in ruime zin beide gebaseerd op het interorganisatorisch systeemconcept. Terugkijkend op het afgelopen jaar ben ik van mening dat, hoewel beide systemen gebaseerd zijn op het interorganisatorisch systeemconcept, een nuanceverschil aanwezig is. In dit hoofdstuk ga ik dan ook in op de betekenis van het interorganisatorische systeemconcept in beide systemen.

### 9.1 Interorganisatorisch systeemconcept

De ULR is een 'lerend' concept dat ontwikkeld is voor het ideaaldoel vertraging in de initiatiefase van BSH processen te verminderen. De UDR is [...] '*een specifieke reactie op de afnemende bestuurbaarheid in de stedenbouwkundige planning- en ontwerppraktijk.*'<sup>69</sup> Beide systemen delen in ruime zin de basis van het interorganisatorisch systeemconcept. '*Het interorganisatorische systeemconcept moet worden gezien als een overkoepelend besturingsconcept dat zowel de daadwerkelijke stedenbouwkundige planvorming van deze organisaties als de daaraan verbonden concrete besluitvorming tussen de organisaties integreert. Het systeemconcept legt daarmee de basis voor het modelleren van planvorming in relatie tot besluitvorming in de vorm van operationele multi-actoren beslissystemen.*'<sup>70</sup>

In mijn optiek sluit het interorganisatorisch systeemconcept zoals hiervoor geformuleerd niet volledig aan op de (naar mijns inziens) belangrijke initiatiefase (de ULR is ontworpen voor deze fase) van de huidige complexe integrale gebiedsontwikkelingsprocessen waarvan binnenstedelijke herstructureringsprocessen in het bijzonder. In de initiatiefase leren potentiële samenwerkingspartners elkaar kennen en worden besluiten genomen die grote invloed hebben op planning en ontwerp dat later in het proces plaatsvindt. De UDR is [...] '*een specifieke reactie op de afnemende bestuurbaarheid in de stedenbouwkundige planning- en ontwerppraktijk.*' De basis van planning en ontwerp (visievorming) wordt gelegd in de initiatiefase van een proces en ik ben dan ook van mening dat de [...] '*specifieke reactie op de afnemende bestuurbaarheid*' [...] gericht zou moeten zijn in de initiatiefase van het proces, juist omdat hier de basis van planning en ontwerp wordt gelegd.

Uit reacties van de professionals die deelnamen aan de tweede test en uit interviews bleek in deze fase het zoeken naar overeenkomsten in belangen en visies centraal te staan. Een instrument dat gebaseerd is op het interorganisatorische systeemconcept en [...] '*concrete besluitvorming tussen de organisaties integreert*' lijkt mij daarom, als het zou worden ingezet in dit stadium van het proces, niet effectief inzetbaar. Ook ben ik van mening dat, als de definitie van het interorganisatorisch ontwerpconcept wordt gebruikt voor het aanduiden van de interorganisatorische context waarvoor de ULR bedoeld is, een te nauwe formulering gehanteerd wordt als gesproken wordt over een instrument dat [...] '*de daadwerkelijke stedenbouwkundige planvorming van (deze) organisaties [...] integreert*'.

Interorganisatorisch betekent per definitie dat verschillende organisaties met een eigen cultuur, die vanuit hun eigen perspectief (paradigma) samen nadenken over 'planvorming'. Als gevolg van het integrale karakter waarbij uiteenlopende kennis en expertise in samenhang met elkaar moet worden gebruikt en begrip vereist wordt van de

<sup>69</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.7

<sup>70</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.9

samenhang tussen fysiek/ruimtelijke, economische en sociaal-culturele aspecten,<sup>71</sup> kan in plaats van 'stedebouwkundige planvorming' beter gesproken worden over fysieke visievorming voortkomend uit ruimtelijke, economische en sociaal-culturele aspecten. Persoonlijk ben ik van mening dat een nadrukkelijker invalshoek vanuit het afstemmen van visies en belangen beter past bij het ontwerpen van een praktijkgericht instrument dat past in de integrale en complexe context van dit soort processen, dan een paradigma van stedenbouwkundige besluitvorming die de definitie van 'stedebouwkundige planvorming' suggereert. Naar mijn mening ligt in de UDR de nadruk te veel op besluitvorming over concrete stedenbouwkundige componenten en te weinig op de oorzaak van de verschillen in besluitvorming die naar mijn mening voortkomen uit de aanwezigheid van vele subjectieve waarnemingen en gedachten op het niveau van visies en belangen. Het interorganisatorisch systeemconcept zou ik, rekening houdend met de huidige context van gebiedsontwikkeling waarvan binnenstedelijke herstructureringsprocessen in het bijzonder en de fase waarvoor de ULR bedoeld is in te zetten dan ook als volgt willen herformuleren:

*Het interorganisatorische systeemconcept moet worden gezien als een overkoepelend besturingsconcept dat..*

*..zowel een aanzet tot [voorheen: 'daadwerkelijke'] fysieke visievorming voortkomend uit ruimtelijke, economische en sociaal-culturele aspecten [voorheen: 'stedebouwkundige planvorming'] van deze organisaties over een bepaalde locatie [voorheen niet gedefinieerd]..*

*..als de daaraan verbonden verkenning van elkaars belangen [voorheen: 'concrete besluitvorming'] tussen de organisaties integreert.*

*Het systeemconcept legt daarmee de basis voor het modelleren van visievorming [voorheen: 'planvorming'] in relatie tot het verkennen van elkaars belangen. [voorheen: 'besluitvorming in de vorm van operationele multi-actoren beslissystemen']*

Zowel de UDR als de ULR kunnen worden geplaatst binnen het framework van inhoud-proces-communicatie. Het zogenaamde IPC-schema.<sup>72</sup> Om een UDR of ULR goed te kunnen laten functioneren in de huidige gebiedsontwikkelingspraktijk zou de UDR of ULR alle drie aspecten in zich moeten hebben. Het zou dan een congruente afbeelding van de werkelijkheid vormen. Met de herformulering van het interorganisatorische systeemconcept treedt een verschuiving op in de nadruk die ligt in het systeem (UDR of ULR), waardoor naar mijn mening een meer congruente afbeelding van de werkelijkheid ontstaat. Bij de UDR (met de oorspronkelijke definitie van het interorganisatorische systeemconcept) ligt naar mijn mening grote nadruk op de 'inhoud', iets minder op het 'proces' en is 'communicatie' het minst nadrukkelijk verwerkt. Bij de ULR (met de herformulering van het interorganisatorische systeemconcept) ligt de nadruk op het pogen beïnvloeden van 'communicatie' in het actorensysteem *via* de inhoud. Naar mijn mening wordt de 'communicatie' beïnvloed doordat interne adaptieve besturing ontstaat tijdens het spelen van START. Ik ben in de veronderstelling dat door middel van interne adaptieve besturing de deelnemers 'leren' hoe zij kunnen communiceren om:

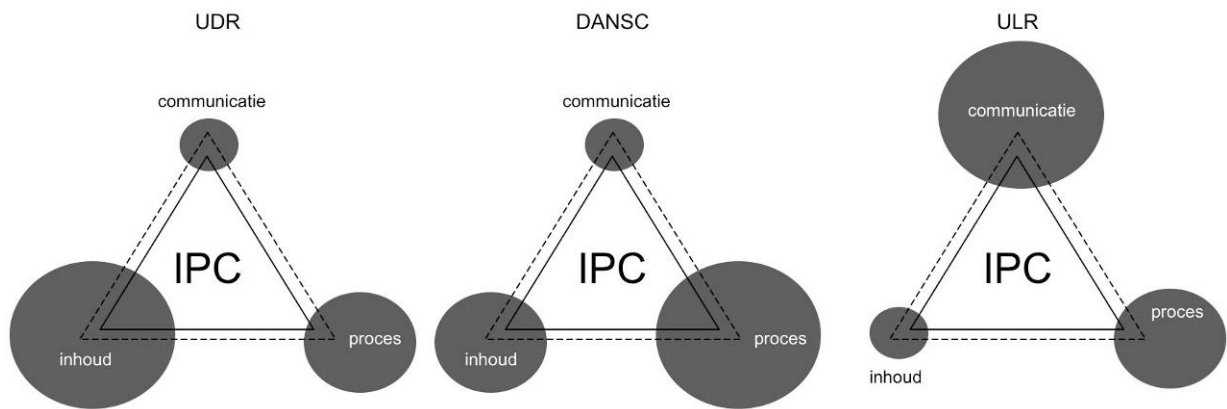
- » Samen met andere initiators een initiatief van de gebiedsontwikkeling kunnen voortzetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

Uit de tweede test bleek deze verhouding (meer communicatie) ook beter op de praktijk aan te sluiten. Uit de tweede test bleek ook dat in de ULR het inhoudelijke component te gedetailleerd en nog te nadrukkelijk aanwezig was. De inhoud zou ten behoeve van het realiteitsgehalte en de speelbaarheid abstracter in START verwerkt moeten worden.

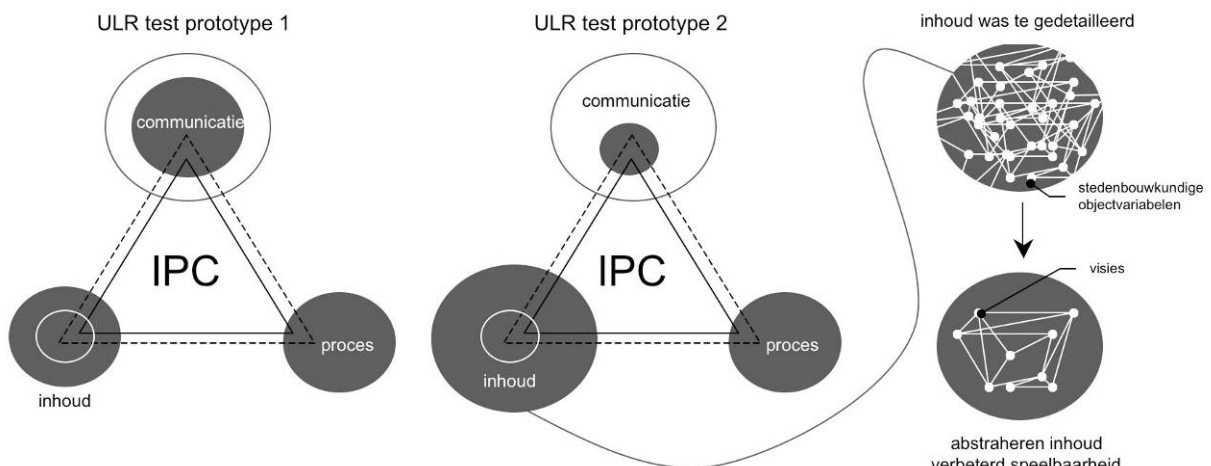
---

<sup>71</sup> naar Wigmans, 2003, Management van Gebiedsontwikkeling, deel 3 p.6

<sup>72</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.50



Figuur 30: IPC schema's van de UDR, DANSC en de ideale versie van de ULR. In het figuur is naast de UDR en de ULR ook het IPC schema van het instrument DANSC weergegeven. DANSC staat voor 'Dynamic Actor Network Steering and Control en ondersteunt het zoeken naar een zo optimaal mogelijk, gezamenlijk ingericht proces.' [...] 'De methode biedt de actoren de mogelijkheid hun netwerken interactief, dus gelijktijdig, bijeen te brengen'<sup>73</sup> DANSC kan geplaatst worden tussen de UDR en de ULR als de instrumenten gerangschikt worden in de mate waarin de instrumenten gericht zijn op het 'communicatieve' van het gebiedsontwikkelingsproces. Alle drie de instrumenten zijn bedoeld om in te zetten in dit type processen.



Figuur 31: IPC schema van de ULR tests. In grijs de daadwerkelijke nadrukken aangegeven, in wit de oorspronkelijk bedoelde ideale nadrukken. In test 2 was een grote discrepantie te zien tussen de beoogde en de werkelijke nadrukken op communicatie en inhoud. De inhoud vereenvoudigen en abstraheren zou de speelbaarheid en het realiteitsgehalte ten goede komen.

## 9.2 UDR vs. ULR toegepast bekeken

Eerder is de UDR omschreven als 'een specifieke reactie op de afnemende bestuurbaarheid in de stedenbouwkundige planning- en ontwerppraktijk.' Een gedetailleerdere definitie geeft meer informatie over de werking: 'Een Urban Decision Room (UDR) is een interactief computer simulatie systeem dat door meerdere actoren tegelijkertijd gebruikt kan worden om (de uitkomst van) complexe (ontwerp)beslissingen te simuleren. Daarmee kunnen concrete (ontwerp)beslissingen voor actuele stedelijke vraagstukken op een interactieve manier worden voorbereid. Het is een simulatiesysteem dat gebaseerd is op een digitaal beslissingsondersteunend model [lineaire optimalisatie] van het betreffende stedelijk gebied. Daarin is een besliskundige representatie van multi-actoren stedelijke ontwerp-vraagstukken opgenomen [...]'<sup>74</sup> Het voorbereiden van concrete ontwerpbeslissingen

<sup>73</sup> Helmerhorst, 2007, afstudeerrapport Dynamic Actor Network, Steering and Control p.14

<sup>74</sup> van Loon e.a., 2006, Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie), p.9

binnen de randvoorwaarden van alle (deelnemende) actoren staat in de UDR centraal. Dit is in het Urban Learning Room (ULR) systeem niet het geval.

In de ULR wordt met digitale tools geprobeerd via de inhoud (componenten in een stedenbouwkundige programma van eisen) te leren over elkaar. Communicatie vindt, zoals in de UDR, niet voornamelijk plaats via het computernetwerk, maar ook via het onderhandelen. Gestreefd wordt naar een bevredigende oplossing voor alle in START 'spelende' rollen. Deze bevredigende oplossing komt niet alleen tot stand met behulp van lineaire (groeps)optimalisatie. Lineaire optimalisatie wordt alleen per team gebruikt als beslissingsondersteunend concept, om ieder team een stedenbouwkundig programma van eisen (PvE) te helpen formuleren. Omdat ik in de veronderstelling ben dat niet alle (stedenbouwkundige) wensen in lineaire functies zijn te vatten wordt het gegenereerde PvE als (richtinggevend) uitgangspunt beschouwd voor onderhandelingen. In de onderhandelingen kunnen de teams vervolgens tot een (bevredigend) groepsresultaat komen.

De simulatiesystemen UDR en ULR hebben een andere nadruk op 'hun' doel. De ULR probeert zich via de inhoud op het 'lerende' te richten in het begin van een (gebieds)ontwikkelinitiatief. De UDR richt zich op de fasen daarna, als partijen met elkaar kennis gemaakt hebben, en meer duidelijk is over de inhoudelijke (gezamenlijke) intenties van de partijen. Ondanks het verschil zijn beide systemen in ruime zin gebaseerd op het interorganisatorische systeemconcept.



# 10 Conclusies en aanbevelingen

Na de kritische reflectie op de ontwikkeling van de spelsimulatie START en een toelichting op de nuanceverschillen zoals ik ze zie, tussen de UDR en ULR sluit ik deze rapportage af met conclusies en aanbevelingen. De conclusies hebben betrekking op de vier rapportdoelstellingen, zoals ik aan het begin van dit rapport geformuleerd heb:

- » Rapportdoelstelling 1a: Wat is de meerwaarde van de in de tools gebruikte technieken?
- » Rapportdoelstelling 1b: In welke situatie (welk actorensysteem) zouden de digitale tools functioneel kunnen zijn?
- » Rapportdoelstelling 2a: Welke conclusies en aanbevelingen kunnen worden gedaan over de tools?
- » Rapportdoelstelling 2b: Welke suggesties en veronderstellingen kunnen worden gedaan over de invloed van (het gebruik van) de tools op actorensystemen?

Dit hoofdstuk wordt afgesloten met een epiloog.

## 10.1 Conclusies

Uit de ontwikkeling en het testen van de spelsimulatie START met digitale tools kan stapsgewijs een worden conclusie getrokken. De hergeformuleerde ontwerppogave is eerder als volgt geformuleerd:

**Ontwikkel digitale tools voor een interactieve sessie, die voor de deelnemers en begeleiding van die sessie inzicht verschaffen in de waarden die toegekend zijn aan de vooraf opgestelde inputvariabelen over de programmatische inhoud.**

De doelstelling was met het rapport vier vragen te beantwoorden. Hieronder geef ik antwoord op deze vier vragen. Deze antwoorden vormen de conclusies en aanbevelingen die uit het ontwikkeltraject van de spelsimulatie met digitale tools naar voren zijn gekomen.

### 1. Wat is de meerwaarde van de in de tools gebruikte technieken?

- » LP – met behulp van LP kunnen complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen gemaakt worden *door randvoorwaarden aan te geven*, om een optimaal resultaat (PvE) te genereren.
- » LDP – met behulp van LDP kunnen complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen gemaakt worden *binnen een aangegeven range*, om een optimaal resultaat (PvE) te genereren.
- » PFM – met behulp van PFM kunnen *op een wetenschappelijk verantwoorde wijze*, voorkeursmetingen van meerdere personen gecombineerd worden tot een groepsvoorkeur.
- » VBA – met behulp van VBA kunnen op een relatief eenvoudige wijze terugkerende routines in (Microsoft) applicaties geprogrammeerd worden. (in de tools had dit betrekking op het automatiseren van eenvoudige berekeningen en de in- en uitvoer van gegevens)
- » Conceptueel kunnen de vier technieken een goede combinatie vormen om fysiek-programmatische PvE's te genereren en de (mate van) voorkeur (van verschillende 'actoren') over deze PvE's te meten. Praktisch gezien is het PFM programma Tetra nauwelijks geschikt voor real-time gebruik, omdat de in- en uitvoer functies niet gebruiksvriendelijk zijn.

## 2. Welke conclusies kunnen worden getrokken over de tools?

- » Tool 'programma van eisen' – Het concept om complexe kwantitatieve fysiek-programmatische afwegingen te automatiseren en een optimaal PvE te laten generen bleek goed. De testdeelnemers vonden het detailniveau echter hoog, daardoor de in- en uitvoer te gedetailleerd en gebruiksonvriendelijk.
- » Tool 'onenigheid?!' – Het concept om verschillen in de voorkeur over verschillende PvE's van de testdeelnemers te meten is goed ontvangen. Het gebruiksgemak van Tetra was echter mager doordat:
  - Gegevens handmatig ingevoerd moesten worden. Voor real-time gebruik is dit onhandig;
  - Tetra was maar op één computer beschikbaar;
  - De teams konden geen gewicht toekennen aan ieder criteria, waarmee ze zouden kunnen aangeven hoe belangrijk de criteria voor hen ten opzichte van elkaar waren;
  - Met Tetra was niet te herleiden welke beoordeelde criteria in grote mate de verschillen in voorkeur veroorzaakten.
- » Tool 'communicatie' – Door het verloop van de tests is de tool 'communicatie' niet getest. Het sprak de deelnemers wel aan als ze met behulp van de tool bewust gemaakt zouden kunnen worden van de communicatieprocessen die zich tijdens een spelsimulatie kunnen ontwikkelen.

## 3. In welke situatie (welk actorensysteem) kunnen de digitale tools functioneel zijn?

Uit de tests bleek dat de digitale tools niet werkzaam zijn als de controleerbare condities niet goed geformuleerd worden. Naar aanleiding van de tests wordt verondersteld dat de digitale tools werkzaam kunnen zijn mits de deelnemers geen 'angst' hebben gebruik te maken van computers en ze samen een concreet doel voor ogen hebben. Bijvoorbeeld het herontwikkelen van een bepaalde locatie.

## 4. Welke suggesties en veronderstellingen kunnen worden gedaan over de invloed van (het gebruik van) de tools op actorensystemen?

Uit reacties van de deelnemers aan beide tests kan worden opgemaakt dat het gebruik van de digitale tools in START invloed kan uitoefenen op het actorensysteem in de spelsimulatie en gevolgen kan hebben voor het actorensysteem buiten de spelsimulatie. De volgende invloeden werden aangedragen:

- » Deelname aan START kan voor partijen die aan de start van een ontwikkelinitiatief staan waardevol zijn. Ze kunnen elkaar beter leren kennen. Als gevolg zou vertraging in dat specifieke traject verminderd kunnen worden.
- » Deelnemers zouden zich als gevolg van deelname aan START mogelijk bewust kunnen worden hoe het is om in 'de schoenen van een andersoortige partij te staan'.

## 10.2 Programma van eisen derde prototype

In deze paragraaf doe ik, op basis van de tests die hebben plaatsgevonden, aanbevelingen voor de ontwikkeling van een volgend prototype. Om te weten te komen of dit prototype bruikbaar en nuttig is zal het getest moeten worden.

### Randvoorwaarden

In het derde prototype wordt in START een actorensysteem opgezet. In deze spelsimulatie wordt een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid weergegeven waarbij:

- » Controleerbare condities zo geformuleerd zijn dat gelijkenis bestaat met de referentiesituatie.
  - Wat betreft het technische systeem: Bijvoorbeeld over financiën of functieallocatie.
  - Wat betreft het actorensysteem: 'Welke' mensen zijn deelnemer.
- » Kenmerken worden zo gekozen dat gelijkenis bestaat met de referentiesituatie. Dit kan gedaan worden door het opstellen van spelregels. Een voorbeeld kan zijn dat onverwachte mededelingen gedaan worden die invloed hebben op de (fictieve) doelstellingen van de deelnemers.
- » Een prototype ontwikkeld wordt waarin de tools een kleine rol spelen. De tools zijn bedoeld om de deelnemers ondersteunen bij het maken van inhoudelijke keuzen. Te veel data op computerschermen moet voorkomen worden omdat dit voor deelnemers een hindernis kan vormen.

- » De softwareapplicatie kan opgezet worden als webapplicatie. Computers met internetverbinding kunnen dan gebruikt worden in START. Het tijdrovende opzetten van een (niet altijd even betrouwbaar) computernetwerk is dan niet meer nodig.
- » De rol- en caseomschrijvingen concrete 'problemen' bevatten.

### Doel van de START

START verloopt 'goed' als de deelnemers in de loop van de spelsimulatie de variabelen in de digitale tools andere waarden gaan toekennen waarbij een patroon te zien is waarvan verondersteld wordt dat dit patroon het gevolg is van meer inzicht in hoe de deelnemers moeten handelen om:

- » Samen het initiatief van de gebiedsontwikkeling voort kunnen zetten;
- » Met andere partijen kunnen samenwerken om eigen doelen te bereiken.

In andere woorden wordt verondersteld dat uit de ontwikkeling van de toegekende waarden aan de variabelen in de digitale tools samenhangt met het feit dat de deelnemers conflictsituaties kunnen 'reframen', om ruimte te creëren voor onderhandelingen.

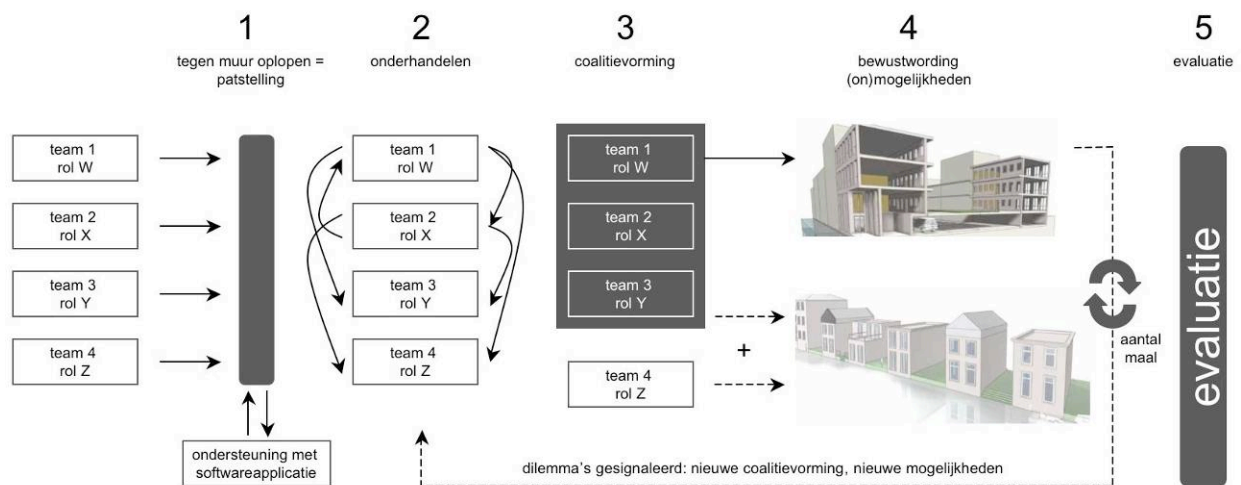
Preference Function Modeling (Tetra) is een techniek die gebruikt kan worden om voorkeuren van de deelnemers over componenten uit verschillende PVE's inzichtelijk te maken. Verondersteld wordt dat de voorkeuren de 'afstanden' tussen de teams laten zien uitgedrukt in:

- » De mate waarin (preferentie) inhoudelijke criteria onderhandelbaar zijn;
- » De mate waarin (preferentie) zij denken dat inhoudelijke criteria bij de andere teams onderhandelbaar zijn.

### Samengevat

Uit de tests van prototypen 1 en 2 gebleken dat een derde prototype zou moeten voldoen aan:

- » De deelnemers starten met een concrete patstelling om tijd te winnen;
- » De digitale tools zijn eenvoudig en de mogelijkheden ervan zijn in één oogopslag zichtbaar;
- » Spelbegeleiders begeleiden, reflecteren en evalueren de deelname START;
- » Deelnemers moeten door de opzet van START snel worden uitgenodigd tot interactie.



Figuur 32: aanzet procedure prototype 3 gevisualiseerd

## 10.3 Epiloog

Persoonlijk ben ik van mening dat in een relatief korte periode veel bereikt is. Ik had mezelf in de zomer van 2007 het doel gesteld binnen een half jaar de spelsimulatie START te ontwerpen, opzetten en te testen met de TU en het bedrijfsleven. Na een half jaar zou een werkend instrument operationeel zijn en ingezet kunnen worden in de praktijk. De periode van een half jaar bleek te optimistisch. De hoofdzakelijke reden hiervoor is dat het verwerken van verschillende technieken zoals lineaire optimalisatie en de toepassing van Tetra, op een methodisch verantwoorde en werkbare manier veel tijd en energie vergde. Als gevolg van de toegepaste technieken zijn digitale tools ontstaan die wel methodisch verantwoord zijn, maar niet 'speelbaar' genoeg bleken voor de

deelnemers. De spelsimulatie waarin de tools gebruikt zijn ging te veel in op inhoudelijke componenten en sloot mede daardoor niet aan op 'de praktijk'.

Vooraf de test van het tweede prototype heeft een schat aan informatie en kennis opgeleverd. Het was een nuttige test om te weten te komen of de digitale tools technisch 'werken' en of START bruikbaar is. Voor de deelnemers zelf was deze test minder nuttig. '*Operatie geslaagd, patiënt overleden*' aldus Peter Paul van Loon. Een zinspel van Ackoff in zijn boek 'The art of problemsolving' (1978, p.136) vind ik hier ook wel toepasselijk: '[...] *the remedy* [prototype 2 START] *would only succeed in killing the patient* [de deelnemers] [...].' De test is echter niet mislukt. Het heeft alleen een harde confrontatie opgeleverd waarbij duidelijk is geworden dat:

- » Het 'actorensysteem' van deelnemers goed moet worden afgestemd op het 'technische systeem' van de tools en *vice versa*.
- » Beslissingsondersteunende instrumenten andere instrumenten zijn dan een 'game' waarin leren centraal staat.

Naar aanleiding van de test(s) is duidelijk geworden dat de ontwikkeling van START een koers moet gaan varen, waarbij de speelbaarheid en daarmee eenvoud van de digitale tools voorop moet staan.

Naar mijn mening sluiten 'lerende' games meer aan op de huidige praktijk dan beslissingsondersteunende instrumenten. Ik denk dat de praktijk zo complex is geworden dat beslissingsondersteuning alleen nog nuttig kan zijn om de invulling van een fysiek plan te ondersteunen als hiervoor al kaders gesteld zijn. Ik denk niet dat beslissingsondersteunende instrumenten kunnen bijdragen aan procesversnelling van complexe gebiedsontwikkelingsopgaven. Om de 'actoren' in de complexe processen toch te ondersteunen, denk ik dat het belangrijker is dat het adaptieve vermogen van deze 'actoren' te trainen. Zodat ze in onverwachte situaties weten wat gepaste mogelijkheden van handelen kunnen zijn in die specifieke situatie.

# 11

## Bijlagen

### I. Literatuur en bronnen

- » Ackoff, L., 1978, *The art of problem solving*, New York: John Wiley & Sons, Inc.
- » Bekkering, T., e.a., 2001, *Management van processen, Succesvol realiseren van complexe initiatieven*, Utrecht: Uitgeverij het Spectrum
- » Binnekamp, R., Gunsteren, L.A., Loon, P.P. van, 2006, *Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management*, Volume 1 Research in Design Series, Amsterdam: IOS Press
- » Bruijn, de H., Heuvelhof, ten, E., in 't Veld, R., 2002, *Procesmanagement, over procesontwerp en besluitvorming*. Schoonhoven: Academic Service
- » Bruil, I., Hobma, F., Peek, G., Wigmans, G. (red.), 2004, *Integrale gebiedsontwikkeling: Het stationsgebied 's-Hertogenbosch*, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- » Caluwé, L.I.A., e.a., 1995, *Spelsimulatie voor een lerende overheid*. In: Blad Bestuurskunde, jaargang 4, nr. 4
- » Caluwé, L.I.A., en Stoppelenburg, A., 2002, *Gaming: een krachtig leermiddel*. In: HRD THEMA: het vak van trainer. Deventer: Kluwer
- » Daamen, T., 2005, *De kost gaat voor de baat uit*, Amsterdam: Uitgeverij SUN
- » Dale, van, 2005, *Groot woordenboek van de Nederlandse taal*, 14 editie, 's Hertogenbosch: C-Content B.V.
- » Duerink, S., 2007, *afstudeerscriptie Urban Decision Room Laurenskwartier*, Delft: TU Delft
- » Duke, R.D., 1980, *A Paradigm for game design*. In: Simulation & Games, vol. 11, No 3.
- » Geurts, L.J.A., van der Meer, F.B., 1995, *Simulatie voor beleids- en organisatieontwikkeling*. In: Blad Bestuurskunde, jaargang 4, nr. 4
- » Giezeman, W., e.a., 1999, *Werkboek Herstructurering*, Dordrecht: Gerrichhauzen & Partners
- » Helmerhorst, G., 2007, *afstudeerscriptie Dynamic Actor Network, Steering and Control*, Delft: TU Delft
- » Joldersma, F., e.a., 1995, *Spelsimulatie*. In: Blad Bestuurskunde, jaargang 4, nr. 4

- » Leeuw, A. de, 2002, *Bedrijfskundig management*, Assen: Koninklijke van Gorcum
- » Loon, van, P.P., e.a., 2006, *Urban Decision Room, een stedenbouwkundig sturingsinstrument (conceptversie)*, Delft: Technische Universiteit Delft
- » Ministerie van VROM, 2006, *Reiswijzer Marktpartijen & Gebiedsontwikkeling: 'een praktische routebeschrijving'*, Den Haag: VROM
- » Van den Bosch, F.J.P., e.a., 2004, *Speltheorie en complexe besluitvorming, zoektocht naar een methode voor onderzoek naar en analyse van besluitvormingsprocessen*, Wageningen: Natuurplanbureau, vestiging Wageningen
- » Wigmans, G., 2003, *Grondbeleid en haalbaarheid*, Delft: Publikatieburo Bouwkunde, Technische Universiteit Delft 1e druk
- » Wigmans, G., 2003, *Management van gebiedsontwikkeling*, Delft: Publikatieburo Bouwkunde, Technische Universiteit Delft 1e druk
- » Wissers, G.A.N., e.a., 1995, *Spelsimulaties in bestuurskundig onderzoek*. In: *Blad Bestuurskunde*, jaargang 4, nr. 4

#### **Documenten**

- » Barzilai, J., 2006, presentatie *Scientific Metrics, Evaluation and Decision-making*
- » Gerrichhauzen & Partners, 2006, Presentatie *'Herontwikkeling Karel Doormanblok: Een verkenning in opdracht van WBR, SOR en Proper Stok'*
- » Gerrichhauzen & Partners, 2006, *Startdocument Herontwikkeling Karel Doormanblok*
- » Scientific Metrics, 2006, *Tetra Quickstart Guide*
- » Gerrichhauzen & Partners, 2004, Presentatie *Stedelijk ontwikkelen in de Rotterdamse markt, een introductie*
- » West 8, 2006, *Masterplan Waterstad Goes*, Gemeente Goes en Proper-Stok

#### **Internet**

- » *Eventbuzz* <http://www.eventbuzz.nl>
- » *Van Dale taalweb* <http://www.vandale.nl>
- » *Wikipedia* <http://nl.wikipedia.org>
- » *Scientific Metrics* <http://www.scientificmetrics.com>

## II. Uitkomsten interviews

De interviews zijn gehouden om twee redenen:

- » Te weten te komen welke *inputvariabelen* in de digitale tools kunnen worden, zodat discussie tijdens START over problemen gaat die ook in de praktijk spelen.
- » Te weten komen welke *actoren* in binnenstedelijke opgaven betrokken zijn en wat voor positie zij over het algemeen hebben.

Het doel hiervan was de uitkomsten te verwerken in START zodat het een realistische afspiegeling van de werkelijkheid is. Hieronder zijn de vragen en belangrijkste antwoorden samengevat. Opvallend is dat op alle vragen in grote lijnen dezelfde antwoorden zijn gegeven, ondanks de diversiteit aan geïnterviewde personen (en bedrijven). De professionals die geïnterviewd zijn, zijn geselecteerd op de volgende selectiecriteria:

- » Ze hebben ervaring met binnenstedelijke herstructureringsprocessen;
- » Ze werken bij organisaties die betrokken zijn bij binnenstedelijke herstructureringsprocessen (BSH processen);
- » De groep geïnterviewden is divers zodat BSH processen vanuit verschillende perspectieven belicht worden. Bewonersorganisaties (of huurdersorganisaties betrokken bij BSH processen) worden ook tot de professionals gerekend.

In het personenregister zijn de namen van de professionals en de data waarop de interviews zijn afgenomen terug te vinden. Alle interviews zijn uitgeschreven, voor correctie opgestuurd naar de geïnterviewden en vervolgens (soms na aanpassingen) goedgekeurd door de geïnterviewden. Hieronder zijn de antwoorden op de gestelde vragen samengevat weergegeven.

### Vragen en antwoorden met betrekking tot de inputvariabelen

*1 Wat zijn de gevoelige punten in nieuwe planvorming bij binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

- » Procesmatige aandachtspunten: Wantrouwen tussen partijen (vooral bij bewoners), communicatie tussen partijen, weinig inlevingsvermogen en partijen die te snel op de inhoud overgaan en niet goed nadenken over het proces.
- » Inhoudelijke aandachtspunten: Behoud 'bereikbare' woningen, kwaliteit openbare ruimte, parkeernormen en het terugverdieneffect van grondaankopen binnen een project;

*2 Wat komt het eerste in u op als u de woorden communicatie en binnenstedelijke herstructurering hoort?*

Communicatie is vaak te laat onderwerp van gesprek en ondergewaardeerd. Er is een gebrek aan openheid waardoor het proces vaak stagneert en de bewoners worden niet genoeg betrokken bij ontwikkelingen.

*3 Welke programmatische randvoorwaarden zorgen meestal voor problemen?*

Parkeren, milieuzonering en bouwhoogten zorgen vaak voor onenigheid tussen partijen. (zowel bewonersorganisaties als andere organisaties) Daarnaast zorgt onenigheid over kosten met betrekking tot de grond en het ontwikkelen en beheren van de openbare ruimte ook vaak voor problemen. De conversie van huur naar koop en de woningdifferentiatie zorgt voor bewoners vaak voor problemen.

*4 In hoeverre zijn programmatische randvoorwaarden die gesteld worden te relativeren?*

De bewonersvertegenwoordigers waren van mening dat initiatiefnemers randvoorwaarden bij voorbaat vaststellen en dus ook niet te relativeren zijn. De andere geïnterviewden waren van mening dat partijen in de loop van het proces naar elkaar moeten toe groeien. Randvoorwaarden zijn volgens de markt- en publieke partijen wel vaak te relativeren.

### Vragen en antwoorden met betrekking tot de actoren

*1 Welke rollen zijn bij een binnenstedelijke herstructureringsopgave hoofdzakelijk te onderscheiden?*

Hoofdzakelijk zijn de gemeente, de woningcorporatie, projectontwikkelaar(s), beleggers, (zorg)instellingen, bewoners en overige partijen met grond of vastgoedeigendom te onderscheiden.

*2 Wat is hier anders aan dan bij andere gebiedsontwikkelingsopgaven?*

Binnenstedelijke herstructureringsopgaven onderscheiden zich van andere gebiedsontwikkelingen doordat meer stakeholders en daarmee meer belangen een rol spelen. Er moet rekening worden gehouden met inbedding in bestaand stedelijk gebied en bewoners spelen een belangrijke rol.

*3 Kan gesteld worden dat er altijd enkele partijen zijn die de regie hebben en het beste weten waar ze mee bezig zijn?*

Alle geïnterviewden waren van mening dat bijna altijd geen enkele partij als leidende of regie voerende partij kan worden aangewezen.

*4 Wat is uw mening over de rol van projectontwikkelaars en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

Projectontwikkelaars hebben vaak 'minder gevoel' voor de sociale aspecten van een herstructurering. Ze zijn ook meestal uit op een goed rendement op korte termijn. De communicatie van ontwikkelaars met andere partijen is erg divers. Over het algemeen zijn de grote ontwikkelaars professioneler in het communiceren dan kleinere ontwikkelaars. Ze zijn sterk in marketing en communicatie met hun 'eigen' doelgroep(en).

*5 Wat is uw mening over de rol van gemeenten, andere publieke instellingen en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

De gemeente moet niet an sich worden beschouwd, maar als een 'veelkoppig monster'. Er zijn verschillende afdelingen betrokken bij een ontwikkeltraject, wat de communicatie niet ten goede komt. Verder hangt de kwaliteit van de communicatie vooral af van de personen in kwestie. Complexe regelgeving bemoeilijkt regelmatig het werk van de gemeente. Andere publieke instellingen zoals Rijk, provincie of regio spelen niet vaak een grote rol.

*6 Wat is uw mening over de rol van woningcorporaties en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

Woningcorporaties zijn vaak de 'smeerolie' tussen de gemeente en projectontwikkelaar(s). Ze hebben vaak een hechte relatie met gemeenten. Over het algemeen hebben ze minder kennis van projectontwikkeling dan projectontwikkelaars. Regelmatig kwam naar voren dat ze weinig creatief zijn. Hun manier van communiceren is zeer divers.

*7 Wat is uw mening over de rol van beleggers en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

Beleggers bewegen zich hoofdzakelijk op de achtergrond. Ze houden zich bezig met rendement op lange termijn en zijn niet altijd rechtstreeks betrokken bij een ontwikkelinitiatief. Als ze betrokken zijn of worden, zijn ze wel geïnteresseerd in het integrale karakter van een ontwikkeling. De reden hiervoor is dat ze belang hebben bij een gebied dat op lange termijn aantrekkelijk en dus verhuurbaar blijft. Vaak treden ze op als financier van een ontwikkelaar. Ze stappen dan later het proces in en zijn niet of nauwelijks betrokken bij de initiatieffase.

*8 Wat is uw mening over de rol van (zorg)instellingen en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

Zorginstellingen en andere maatschappelijke instellingen zijn vaak betrokken op projectniveau. Ze hebben te weinig kennis over gebieds- en projectontwikkeling om hier in de initiatieffase al bij betrokken te zijn.



Zorginstellingen werken vaak samen met woningcorporaties, maar zijn zelden initiatiefnemer van een binnenstedelijke ontwikkeling op gebiedsniveau.

*9 Wat is uw mening over de rol van opgave specifieke eindgebruikers (bewoners, bedrijven etc.) en 'hun' manier van communiceren, gebaseerd op ervaring met hen in binnenstedelijke herstructureringsopgaven?*

Het is voor de voortgang van het proces belangrijk bewoners en andere huidige gebruikers vroegtijdig te betrekken bij de planvorming. Wanneer dit niet wordt gedaan of wanneer argwaan ontstaat jegens de initiatiefnemers werken vooral bewoners tegen. Vaak zijn ze ook zelf weinig betrokken bij veranderingen, omdat ze het gevoel hebben 'dat het allemaal toch niets uitmaakt'. Het is belangrijk onderscheid te maken tussen de huidige bewoners en toekomstige bewoners. Verder is het belangrijk te blijven communiceren met eindgebruikers, omdat ze snel ongerust worden.

*10 Op basis van profielomschrijvingen vervullen deelnemers een rol, anders dan die van zichzelf, in START. Wat mag in deze profielomschrijving niet ontbreken opdat de spelsimulatie realistisch getrouw wordt?*

- » Een ontwikkelaar die snel en veel geld wil verdienen.
- » Een ambtenaar die afhankelijk is van de politiek en de raad. Besluitvorming is hierdoor moeizaam.
- » Verwerk bewonersparticipatie in START, zodat andere partijen de meerwaarde kunnen zien als bewoners in de initiatieffase betrokken worden.
- » Hou het eenvoudig, de rolomschrijving moet kort en krachtig zijn zodat START speelbaar blijft.
- » De herkenbaarheid van de rollen en de korte termijn valkuilen.
- » Een woningcorporatie die kampt met een kosten-baten afweging.
- » Opsplitsen gemeente in een afdeling stedenbouw, grondbedrijf en economische zaken.
- » Stem de rolomschrijvingen af op de mensen die de rol spelen.
- » Geef marges aan waarbinnen doelstellingen bereikt moeten worden.

#### **Overige belangrijke opmerkingen**

Tijdens de interviews zijn een aantal opmerkingen gemaakt. Hieronder een opsomming van de belangrijkste, met betrekking tot het ontwerp van START, veelvoorkomende gemaakte opmerkingen.

- » Partijen moeten zich bewust worden van dilemma's waar andere partijen mee worstelen. Dan kunnen partijen succesvol samenwerken.
- » Partijen moeten nadenken over wat gebeuren moet als onderhandelingen vastlopen.
- » Zonder vertrouwen tussen de betrokken partijen kom je nergens. Je moet elkaar iets gunnen.
- » Persoonlijke ambities, kwaliteiten en agenda's spelen altijd een rol.
- » Stigma's die bij verschillende partijen leven kunnen samenwerking bemoeilijken.
- » Het doen (deelnemen aan een spelsimulatie, TL) is leuker en efficiënter dan lesgeven of uitleggen 'hoe het beter zou kunnen'. (geïnterviewden vertelden dit uit ervaring of vanuit de veronderstelling)
- » Bij ontwikkelingen is het vaak belangrijk te weten te komen wat de trigger van jezelf en andere partijen is om te participeren.

### III. Uitkomsten globale casestudies

Er zijn twee globale casestudies verricht om de fictieve case te kunnen ontwerpen: het Karel Doormanblok in Rotterdam en Waterstad in Goes. De globale casestudies gaan in op de volgende onderwerpen:

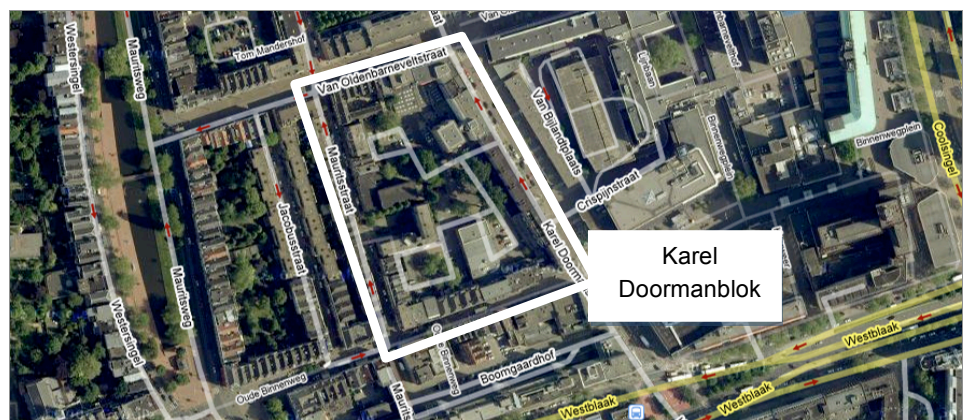
- » Wat is de aanleiding van de opgave?
- » Wat willen de initiatiefnemers?
- » Welke partijen zijn betrokken?

Waterstad is geen binnenstedelijke opgave. Deze case wordt onderzocht, omdat soortgelijke knelpunten verwacht worden als bij binnenstedelijke opgaven. De belangrijkste uitkomsten zijn hieronder uitgeschreven.

#### **Karel Doormanblok Rotterdam**

In 2005 is door Proper-Stok een studie naar herontwikkeling van het Karel Doormanblok verricht, omdat Proper-Stok hierin mogelijkheden tot ontwikkeling zag. Proper-Stok is een samenwerking aangegaan met de Stichting Ouderenhuisvesting Rotterdam (SOR) en Woningbedrijf Rotterdam (WBR) omdat zij beide eigendom op de locatie hebben.

Het Karel Doormanblok bevindt zich midden in het centrum van Rotterdam. Er is voornamelijk sprake van woonfuncties. De locatie is onveiligheid tot ergernis van de bewoners en ligt in de nabijheid van verschillende retail en leisure functies. De locatie wordt gekenmerkt door wederopbouw architectuur van voornamelijk vijf lagen hoog. De bebouwing heeft een beperkte kwaliteit en past niet in de visie van de gemeente door de lage dichtheid. Aan de oude binnenweg zijn historische winkelpanden en deels wederopbouwpanen met winkels gesitueerd. In het blok langs de Hartmanstraat bevindt zich onder meer een beperkt aantal woningen uit de jaren 70 en een school. Op het binnenterrein is gelijkvloers parkeren aanwezig met een speelterrein. Door de verschillende vastgoedeigenaren is er sprake van een 'Gecomplceerde stedelijke setting'.<sup>75</sup> Bij herontwikkeling zullen verschillende verwervingen nodig zijn.

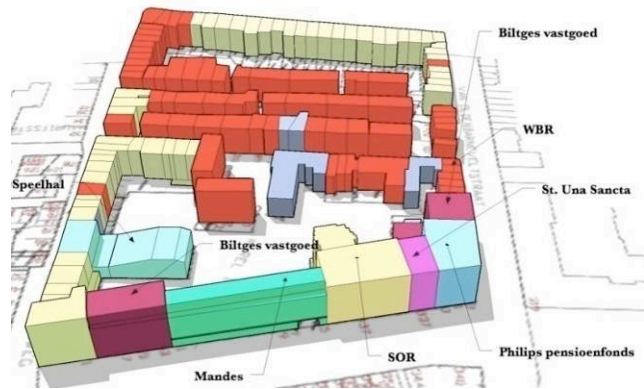
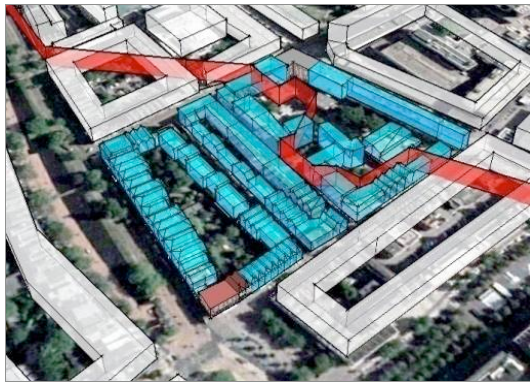


*Figuur 33: Locatie Karel Doormanblok, Rotterdam*

Vanuit gemeentewegen is een hogere dichtheid gewenst. De reden hiervoor is dat een hoge dichtheid specialisatie van functies met zich mee brengt. Deze specialisatie van functies geldt bij uitstek als basis productievoorwaarde voor economische meerwaarde.<sup>76</sup> Voor de oorlog was er sprake van deze hoge dichtheid met een diversiteit aan functies. Het bombardement in 1940 maakte hieraan een einde. De brandgrens doorkruist de gehele locatie.

<sup>75</sup> Startdocument Herontwikkeling Karel Doormanblok, 2006

<sup>76</sup> Presentatie 'Herontwikkeling Karel Doormanblok: Een verkenning in opdracht van WBR, SOR en Proper Stok', 2006



Figuur 34: Links: brandgrens doorkruist de locatie, rechts eigendomsverhoudingen Karel Doormanblok

De nieuwe ontwikkeling moet gekenmerkt worden door een rustige woonomgeving, ondanks de locatie zich in de binnenstad bevindt. Er worden woningen gerealiseerd in het midden- en hoge segment. Het binnenstadsplan en het Ruimtelijk Plan Rotterdam legt de nadruk op versterking van woonfuncties in de binnenstad met een evenwichtige opbouw van prijsklassen. Goedkope woningen zijn hierdoor niet tot beperkt gewenst.

Het volledig verwerven en slopen van de locatie is financieel gezien niet haalbaar. Als alternatief worden er verschillende volumes met een hoogbouw karakter op het binnengebied ontwikkeld. Deze volumes worden door middel van verkeersgebieden met elkaar verbonden. Het parkeren zal ondergronds of in de bouwmassa's gesitueerd worden.

Het voorlopig programma bestaat uit 230 appartementen en een nader te bepalen hoeveelheid verzorgings- en verpleegplaatsen. De doelgroep voor deze appartementen zijn 1- en 2 persoonshuishoudens die op zoek zijn naar een centrum appartement in een rustige omgeving.<sup>77</sup> Het gaat hierbij om toekomstige bewoners met een leeftijd van 20 tot 30 jaar voor de appartementen en ouder dan 50 jaar voor de zorgwoningen. Ongeveer 345 parkeerplaatsen worden gerealiseerd. Naast de (zorg)woningen worden ook verschillende voorzieningen ontwikkeld. Er zijn mogelijkheden voor restaurants, fitness, fysiotherapie, kinderdagverblijf en kantoorruimte. In totaal wordt ongeveer 5.600 m<sup>2</sup> gerealiseerd. De volgende eigenaren zijn in dit ontwikkelinitiatief te onderscheiden:

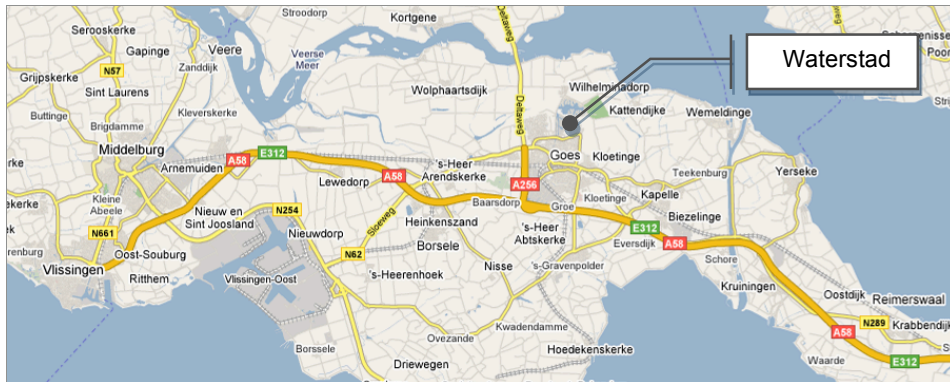
- » De publieke partij is de gemeente Rotterdam (OBR en dS+V). Zij hebben geen leidende rol in deze ontwikkeling. Aangezien de gemeente eigenaar is van een aantal objecten en de openbare ruimte is, is medewerking een vereiste voor herontwikkeling. Gesteld kan worden dat de gemeentelijke bereidheid tot samenwerking op vier vlakken vereist is voor succesvolle herontwikkeling: Politiek commitment, inbreng van grond, afzien van onrealistische vergoedingen voor erfpachten en airrights, ondersteuning van het RO proces met een gemeentelijke projectleider.
- » Het Woningbedrijf Rotterdam is betrokken bij het initiatief, heeft eigendom op de locatie en is bereid deze risicodragend in te brengen voor herontwikkeling van de hele locatie.
- » De ontwikkelaar Proper-Stok is de drijfveer achter de herontwikkeling. Proper Stok wil als risicodragende partner betrokken zijn bij ontwikkeling, realisatie en afzet van woningen, voorzieningen, kantoor- en winkelruimten.<sup>78</sup>
- » De Stichting Ouderenhuisvesting Rotterdam Woningbedrijf Rotterdam is ook betrokken bij het initiatief, heeft eigendom op de locatie en is eveneens als WBR, bereid deze risicodragend in te brengen voor herontwikkeling van de hele locatie.
- » Naast de eigendommen van de gemeente Rotterdam, het WBR en de SOR zijn er een aantal informele beleggers die vastgoedeigendom hebben op de locatie. Dit zijn Biltges vastgoed, Mandes (beheerder Amvest), Stichting Una Sancta, Philips Pensioenfonds, winkelbeleggers aan de zijde van de Oude Binnenweg en de exploitant van de speelgelegenheid aan de Oude Binnenweg.

<sup>77</sup> Startdocument Herontwikkeling Karel Doormanblok, 2006

<sup>78</sup> Startdocument Herontwikkeling Karel Doormanblok, 2006

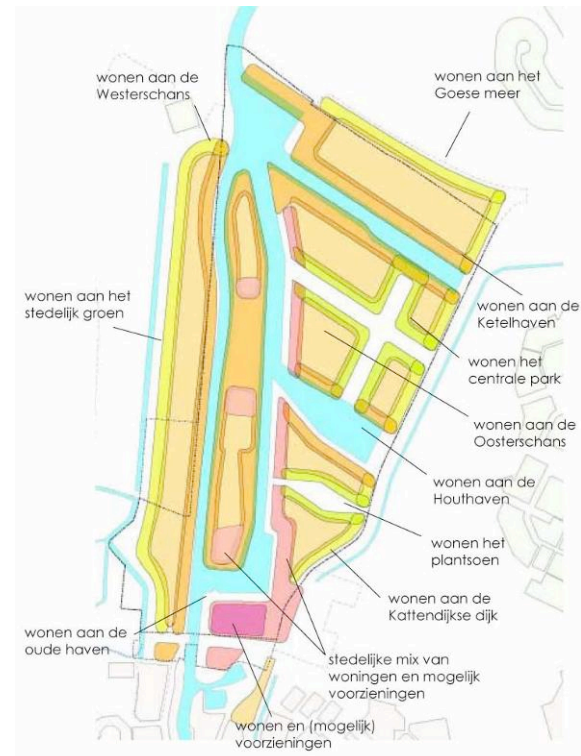
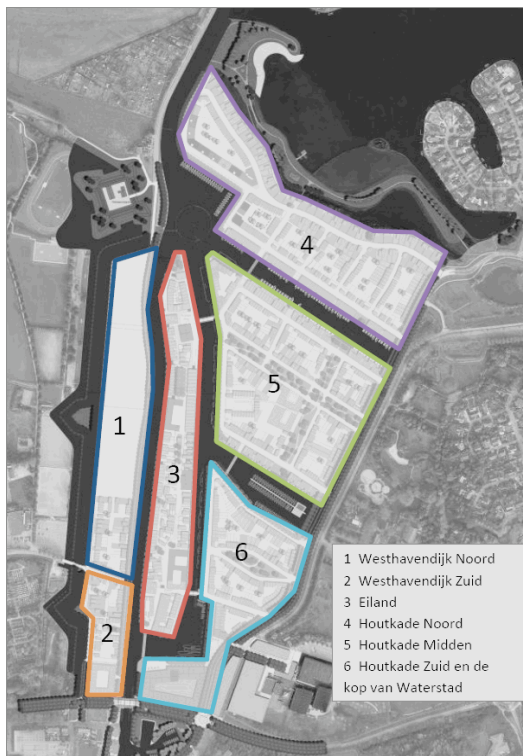
## Waterstad Goes

In de nota Goes 2030 heeft de gemeenteraad van Goes besloten het verouderde havenindustrieterrein te transformeren in woongebied. In het beleid van de gemeente wordt de voorkeur gegeven op inbreiding in bestaand stedelijk gebied boven uitbreiding in landelijk gebied. In een periode van 15 jaar komt 42 hectare beschikbaar voor nieuwe functies.<sup>79</sup> Er wordt een gemengd programma gerealiseerd van wonen, werken, cultuur en voorzieningen. Daarbij zullen het water en de havens de meest kenmerkende eigenschappen van het gebied vormen. Vandaar de naam Waterstad.



Figuur 35: Locatie Waterstad, Goes

De voorbereidingen zijn gestart in 2003/2004. Vanaf 2006 heeft de gemeente Goes de partijen gevonden om Waterstad te realiseren. Het masterplan was gereed eind 2006 en is uitgewerkt in het planteam stedenbouw. Dit planteam bestaat uit de gemeente Goes, Proper-Stok en West 8 Urban design & landscape architecture.



Figuur 36: Links: deelgebieden, rechts: functies per deel

<sup>79</sup> Masterplan Waterstad Goes, 2006, Gemeente Goes en Proper-Stok



In januari 2007 is een intentieverklaring getekend tussen de gemeente Goes, de woningcorporatie RWS partner in wonen en de projectontwikkelaars Proper-Stok en Van Garderen & Dekker. De planning is in 2008 te starten met het bouwrijp maken van de grond waarna in 2010 de eerste woningen opgeleverd kunnen worden. In totaal worden in het plangebied 1.600 woningen gerealiseerd. Met aanpassingen kunnen dit 2.000 woningen worden. Hiervan is 56% van het type appartement en 44% is grondgebonden. Naast de woningen is in het programma 7.500 m<sup>2</sup> aan voorzieningen gepland. Dit betreft onder andere gezondheidszorg, retail, leisure en bedrijvigheid.

De belangrijkste stedenbouwkundige kenmerken hebben betrekking op vier onderwerpen. Allereerst de sportvelden met de milieustraat, het dierenasiel, de zijde aan het Goese Meer en het gebied tussen Hollandsche Hoeve en de Haven ter hoogte van 'Sportpunt Zeeland'. Deze delen gaan het gebied herkenbaarder maken in de nieuwe opzet.

Ten tweede krijgt het eiland een centrale functie door uitbreiding van het plangebied aan de westzijde. De historische onderlegger van het gebied kan hierdoor deel uit blijven maken van de nieuwe ontwikkelingen.

Als derde worden de sportterrein geherstructureerd. Hierdoor ontstaat de mogelijkheid een sportboulevard te ontwikkelen die een verbinding maakt met de Goese Polder.

Tot slot als vierde ontstaat aan de Oostzijde van het plangebied een combinatie van de recreatieve functie van de haven en de Hollandsche Hoeve. Dit biedt kansen voor leisure ontwikkelingen.

### **Belangrijkste conclusies voor ontwikkelen fictieve case**

Hieronder zijn de belangrijkste conclusies met betrekking tot de drie genoemde onderwerpen uitgeschreven. Het Karel Doormanblok is aangegeven met KDB, Waterstad is aangegeven met WS.

» Wat is de aanleiding van de opgave?

KDB: Een ontwikkelaar ziet ontwikkelmogelijkheden in een binnenstedelijke locatie. Het gebied is in slechte staat (fysiek) en het is geen veilige omgeving. Verschillende huidige eigenaren moeten als gevolg van deze *herstructurering* wel worden uitgekocht.

WS: Er is in de komende jaren woningbouwproductie nodig. Dit wil de gemeente niet op uitleglocaties, maar in bestaand stedelijk gebied. Het verouderde bedrijventerrein is hiervoor een geschikte locatie. Verschillende huidige eigenaren moeten als gevolg van deze *herstructurering* wel worden uitgekocht.

» Wat willen de initiatiefnemers?

KDB: Een *kleinschalige ontwikkeling* van ca. 230 woningen en 5.600 m<sup>2</sup> aan voorzieningen. Huidige eigenaren moeten als gevolg van deze *herstructurering* wel worden uitgekocht. Deze ontwikkeling is een *privaat* initiatief.

WS: Een *grootschalige opgave* van ca. 1.600 woningen en 7.500 m<sup>2</sup> aan voorzieningen. Deze ontwikkeling is een *publiek* initiatief.

» Welke partijen zijn betrokken?

KDB: *Een ontwikkelaar, de gemeente en een woningcorporatie* spelen een belangrijke rol. Daarnaast is er sprake van verschillende partijen die eigendom hebben in het gebied. (particuliere beleggers)

WS: *De gemeente, een ontwikkelaar en een woningcorporatie* spelen een belangrijke rol. Daarnaast is er sprake van verschillende partijen die eigendom hebben in het gebied. (huidige bedrijven)

Er zijn twee belangrijke aspecten die bij beide cases een rol spelen en worden verwerkt in de fictieve case.

» *Een ontwikkelaar, de gemeente en een woningcorporatie* spelen een belangrijke rol.

» Verschillende huidige eigenaren moeten als gevolg van *herstructurering* worden uitgekocht. Als gevolg van de herstructurering worden andere functies gerealiseerd dan aanwezig waren.

## IV. Uitwerking Delphi bijeenkomst

De deelnemers aan de Delphi bijeenkomst zijn allen werkzaam als adviseur bij Gerrichhauzen & Partners. De volgende adviseurs hebben deelgenomen aan de Delphi bijeenkomst:

- » drs. Guus Terlingen, adviseur bij G&P
- » ir. Siddharth Khandekar, adviseur bij G&P
- » ir. Jan Dogterom, senior adviseur bij G&P
- » drs. Roeland Kreeft, senior adviseur bij G&P

De Delphi methode is gebruikt om met behulp van het oordeel van deskundigen systematisch consensus te bereiken over bepaalde vraagstukken. Aan de deelnemers zijn stellingen voorgelegd. Zij hebben aangegeven in welke mate ze het eens zijn met de stellingen. De Delphi methode is toegepast om de opinie van professionals te weten te komen over de mogelijke invloed op het actorensysteem van de deelnemers in START en de praktijk. De deelnemers zijn direct met elkaars mening geconfronteerd waardoor discussie direct plaatsvond. Er zijn vier stellingen zijn voorgelegd. Hieronder zijn de stellingen en de uitkomsten van de Delphi bijeenkomst uitgeschreven.

- 1) *Met de digitale tools kan in een spelsimulatie invloed worden uitgeoefend op het actorensysteem in die spelsimulatie. Indirect kan dit gevolgen hebben op 'betere' communicatie en minder vertraging in de praktijk.*
  - » START biedt hiervoor geen totaaloplossing. Het kan wel een belangrijke rol spelen in het op gang brengen van (binnenstedelijke) initiatieven. Het kan nuttig zijn in trainingen binnen organisaties als woningcorporaties, gemeenten en ontwikkelaars. Daarnaast kunnen de spelsimulaties ook dienen als 'opwarmer' voor partijen om de samenwerking in een vroeg stadium van ontwikkelinitiatieven te bewerkstelligen, of een doorstart voor onderhandelingen te bewerkstelligen. Vertrouwen speelt een belangrijke rol in deze ontwikkelinitiatieven. Vertrouwen vereist begrip voor de positie van anderen en daar kan START aan bijdragen. De spelsimulatie moet daarbij niet alleen op rationeel inhoudelijke aspecten ingaan, omdat werkelijke samenwerking en onderhandelingen ook niet alleen op rationeel inhoudelijke basis plaatsvinden. Het emotionele component (ervaringen in het verleden met andere partijen) is eveneens belangrijk. Voor de bruikbaarheid van de spelsimulatie is het echter belangrijk dat het emotionele component niet overheersend aanwezig is. Met de digitale tools kan dus invloed worden uitgeoefend op het actorensysteem in die spelsimulatie. Indirect kan dit ook gevolgen hebben op 'betere' communicatie en minder vertraging in de praktijk
  - » Verder moet de manier van communiceren in de spelsimulatie op een begrijpelijke manier worden geoperationaliseerd. Het is van belang dat de communicatie tijdens de spelsimulatie wordt geobserveerd. Deze observaties kunnen in de nabespreking geëvalueerd worden. Om de spelsimulatie in goede banen te leiden en om het gedrag van de deelnemers te observeren is de rol van de spelbegeleiding belangrijk. Door een professional als observator in te schakelen kan de spelbegeleiding zich toespitsen op het leiden van de spelsimulatie.
  - » Beloning is belangrijk voor de motivatie van de deelnemers. Het is voor deelnemers belangrijk dat ze kunnen zien of ze inhoudelijk wat bereikt hebben. Met het gebruik van Tetra kan inzichtelijk worden gemaakt of de programmatische sets inhoudelijk dichter bij elkaar komen te liggen naar mate de spelsimulatie vordert. Dit kan ook gezien worden als een vorm van beloning.
  - » Hoe vaker de spelsimulatie wordt gebruikt, hoe waardevoller de spelsimulatie wordt. Met de ervaring die opgedaan wordt door spelsimulaties uit te voeren kunnen komende spelsimulaties verfijnd en verbeterd worden.
- 2) *Iedere deelnemende partij heeft een andere benadering nodig tijdens de spelsimulaties door de spelleider;*
  - » Tenzij de spelleider interventies op de spelsimulaties pleegt wordt het als beste beschouwd alle deelnemers op de zelfde manier te benaderen. Het is daarbij belangrijk ieders positie plenair te presenteren en het eenvoudig te houden.
- 3) *Dit instrument is een uniek product voor de markt;*

- » Het antwoordt hierop was kort: Voor zover bekend zijn er geen vergelijkbare producten op de markt. START is geen imitatie van een ander bestaand instrument.

4) *In dit instrument zijn knoppen verwerkt die rechtstreeks communicatie tussen deelnemers beïnvloeden;*

- » Nee, deze zijn niet aanwezig in de spelsimulatie en zijn ook niet noodzakelijk om de spelsimulatie nuttig en bruikbaar te laten zijn voor het doel waarvoor het gebruikt wordt. Technisch wordt de inhoud gefaciliteerd (LP model/programmatische randvoorwaarden), de menselijke interactie (communicatie/ onderhandelingen) vindt plaats als gevolg van de spelsimulatie opzet. Wel draagt het bij aan het realiteitsgehalte dat moeite wordt gedaan om te mogen onderhandelen. Dit kan gedaan worden door verplicht te stellen dat afspraken gemaakt moeten worden bij de spelleider en formulieren ingevuld moeten worden. Op deze manier wordt inzichtelijk gemaakt wie met wie communiceert en waarover gecommuniceerd wordt.

Nadat de vier stellingen bediscussieerd waren werd aangegeven dat rekening moet worden gehouden met het volgende:

- » Er moet niet teveel belang worden gehecht aan de waarde van de programmatische input. De waarde van deze input is in het begin van een proces nauwelijks bekend.
- » Het leereffect is het belangrijkste, de spelsimulatie is niet bedoeld om de deelnemende partijen samen tot een sluitende grondexploitatie te laten komen.
- » Het is belangrijk voorafgaand aan de spelsimulaties aan te geven wat de beperkingen van de spelsimulatie zijn, wat wel kan en wat niet kan. Dit neemt waarschijnlijk veel vragen weg bij de deelnemers.

## V. Voorbeeld rolomschrijving: bewonersvertegenwoordiger

### Bedoelingen

De dieperliggende redenen van het bestaan van deze bewonersvertegenwoordiger zijn samengevat in de volgende missionstatement: 'Stedelijke veranderingen kunnen een grote impact hebben op het leven van bewoners in een gebied. De bewonersvertegenwoordiger behartigt daarom met de grootste zorg de belangen van de particuliere eigenaren in het plangebied 'de Toekomst', om achteruitgang in de leefsituatie van deze individuele huishoudens te voorkomen.'

### Belangen

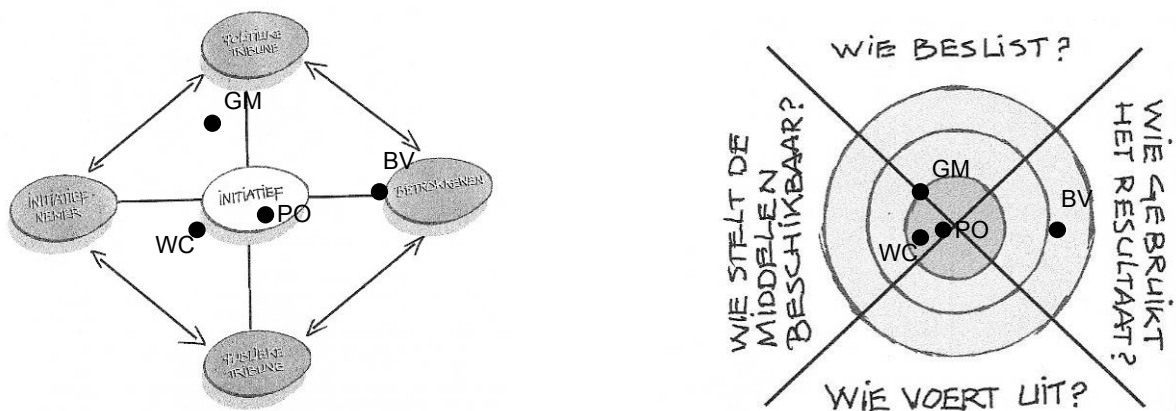
Het grote blok met particuliere eigenaren in deelgebied A is in abominabel slechte staat. De bewoners zien dit in, maar willen alleen weg als er sprake is van een riante uitplaatsingsregeling. De bewoners van de woningen in het noorden van deelgebied A zorgen voor niet veel problemen. De bewoners van het Noordblok in deelgebied B willen alleen weg als herhuisvesting in het plangebied mogelijk is in grondgebonden woningen. De particuliere eigenaren in deelgebied C zijn erg moeilijk, maar concessies zijn niet ondenkbaar.

### Bijdrage

De bewonersvertegenwoordiger levert een bijdrage aan het proces door zich realistisch op te stellen richting de andere partijen.

### Positie in arenamodel en relatiekwadrant<sup>80</sup>

Een relatiekwadrant is een positioneringmodel waarmee de invloed van verschillende partijen op het initiatief aangegeven wordt. Het arenamodel is een positioneringmodel waarmee kan worden aangegeven welke relatie partijen met het initiatief hebben. Hieronder zijn de posities van de verschillende rolactoren weergegeven. WC = woningcorporatie, GM = gemeente, PO = projectontwikkelaar, BV = bevolkingsvertegenwoordiger.



Figuur 37: Relatiekwadrant en arenamodel

### Invoeren gegevens

Op uw invoerscherm zijn al gegevens ingevoerd, toegepast op uw rol. Het verdient de aanbeveling niet te veel randvoorwaarden te veranderen in één keer, zodat het effect op uw PvE als gevolg van veranderde randvoorwaarden overzichtelijk blijft. Verder verandert u alleen de waarden in de **groene** vlakken.

<sup>80</sup> ontleent aan Bekkering, 2001, Management van processen, Succesvol realiseren van complexe initiatieven, p.143



## VI. Verslag test prototype 1 en 2

### Verslag test prototype 1

Voorafgaand aan de eerste ronde is een introductiepresentatie gegeven door de Urban Systems Engineer (USE). De USE is de ontwikkelaar van START en de digitale tools en was in deze test tevens de spelleider. In deze presentatie werd de aanleiding van de test uiteengezet en is de context uitgelegd waarin START ingezet zou kunnen worden. Daarnaast is ingegaan op de werking van START, zowel procedureel als praktisch (wat moet worden ingevoerd). De presentatie is afgesloten met een korte uitleg over de case en de spelregels waaraan de deelnemers van START zich moeten houden. De introductiepresentatie bevatte veel informatie. Om de aandacht van de deelnemers niet te laten verslappen verdient het de aanbeveling om minder gedetailleerd in te gaan op de invoer.

Na de introductiepresentatie vond de aftrap van de spelronden plaats. Vier teams van twee personen zijn gevormd. De vier teams hadden de rollen projectontwikkelaar, woningcorporatie, gemeente en bewonersvertegenwoordiger. Twee personen zijn aangewezen als observator om het verloop van START te registreren. Tijdens deze aftrap heeft ieder team de case bestudeerd, de eigen rolomschrijving bestudeerd en teamoverleg gepleegd over wat ze willen bereiken en hoe ze dat denken te gaan bereiken. De USE hield zich hierbij op de achtergrond, tenzij vragen gesteld werden.

De aftrap liep over in de eerste ronde die gekenmerkt werd door een rustige start. De teams waren gefocust op het vertalen van eigen doelen en strategie in de programmatische randvoorwaarden die ingevoerd konden worden in de softwareapplicatie. In deze eerste invoerronde waren veel vragen aan de spelleider met betrekking tot de invoer. De invoer duurde in de eerste ronde vergeleken met de tweede ronde langer. In de tweede ronde was al gewinning opgetreden met de mogelijkheden van de invoer. Aan het einde van het 'invoerdeel' van de eerste ronde heeft ieder team het PvE van de andere teams beoordeeld op de aspecten financiën, kwaliteit en samenstelling programma.

Na de invoer startten de eerste onderhandelingen. Tijdens deze onderhandelingen ontstond chaos omdat alle partijen met elkaar tegelijk 'onderhandelden'. De USE heeft hierbij zich (deels onbewust) op de achtergrond gehouden, omdat hij de uitkomsten van de gewaardeerde PvE's handmatig moest invoeren in Tetra.

Halverwege de onderhandelingen is een pauze ingelast. De USE heeft tijdens deze pauze de voorkeuren van de teams op de verschillende PvE's verwerkt. De uitkomsten lieten zien dat de gemeente, bewoners en woningcorporatie vrede konden hebben met het PvE van elkaar. Alleen de projectontwikkelaar had andere plannen. Met de uitkomsten kon niet worden aangetoond welke aspecten de oorzaak waren voor de 'afstand' tussen de projectontwikkelaar en de andere partijen. De applicatie (Tetra) heeft hierdoor slechts een geringe bijdrage kunnen leveren in het analyseren hoe het komt dat partijen het niet met het PvE van elkaar eens zijn. De onderhandelingen zijn na de uitleg van de uitkomsten hervat. Omdat bleek dat partijen wederom niet bereid waren concessies te doen intervenueerde de USE door de bewonersvertegenwoordigers weg te sturen. De boodschap van de USE was hierbij tegen de andere partijen: zorg dat je het samen eens wordt en met één gezicht communiceert naar de bewonersvertegenwoordigers. De initiatiefnemers zijn het hierdoor over onderdelen (zoals kwaliteit) eens geworden. Nadat de bewonersvertegenwoordigers terug waren bleek echter dat de initiatiefnemers een machtsblok vormden wat een negatieve invloed had op de bereidheid van de bewonersvertegenwoordigers om concessies te doen. De eerste ronde is met deze situatie afgesloten. Tijdens de afsluiting van deze ronde is tevens plenair aangegeven dat omwille van de tijd beter twee ronden gespeeld kon worden in plaats van drie ronden.

In de tweede ronde doorliepen de deelnemers de invoer en het waarderen van de PvE's van elkaar sneller en er waren aanzienlijk minder vragen. Na de invoer startte de nieuwe onderhandelingen. Deze werden niet geleid door de USE, omdat hij voor de handmatige verwerking van de ingevoerde gegevens zorgde. Hierdoor is de USE er niet in geslaagd om de chaos van de eerste ronde terug te brengen naar constructief overleg tussen partijen in de tweede ronde. De deelnemers organiseerden echter zichzelf waardoor alsnog gestructureerd onderhandeld werd. De spelleider had hier echter geen sturing op. Uit deze tweede ronde onderhandelingen bleek uit de onderhandelingen dat de initiatiefnemers het in grote lijnen met elkaar eens waren en de

bewonersvertegenwoordigers andere wensen hadden. Waarschijnlijk was deze situatie een gevolg van de interventie van de spelleider in de eerste onderhandelingsronde, waarbij de bewonersvertegenwoordigers uit de onderhandelingen gezet zijn. Na deze tweede onderhandelingsronde is omwille van de tijd besloten over te gaan tot evaluatie van de test.

De derde ronde is omwille van de tijd niet gespeeld. De uitloop in de eerste twee rondes was gevolg van directe terugkoppeling van gebeurtenissen in START. Deze terugkoppeling was bij de voorbereiding van de test niet ingepland.

### **Verslag test prototype 2**

Voorafgaand aan de eerste ronde is een introductiepresentatie gegeven door de ontwikkelaar van START (ook wel Urban Systems Engineer, USE). In deze presentatie is de aanleiding van de test uiteengezet en is de context uitgelegd waarin START ingezet kan worden. Verder is ingegaan op de werking van de digitale tools, zowel procedureel als praktisch (wat kan worden ingevoerd). De presentatie is afgesloten met een korte uitleg over de case en de spelregels waaraan de deelnemers zich moeten houden.

Na de introductiepresentatie werden vier teams van twee personen gevormd. De vier teams hadden de rollen projectontwikkelaar, woningcorporatie, gemeente en bewonersvertegenwoordiger. Twee personen hebben als observator gefunctioneerd om het verloop van de spelsimulatie te registreren. Tijdens deze aftrap heeft ieder team de case bestudeerd, de eigen rolomschrijving bestudeerd en teamoverleg gepleegd over wat ze willen bereiken en hoe ze dat denken te gaan bereiken. De spelbegeleiders hielden zich hierbij op de achtergrond, tenzij vragen gesteld werden.

Nadat de deelnemers de case en hun rolomschrijvingen bestudeerd hadden werd begonnen met de eerste ronde. De deelnemers bleken al direct grote moeite te hebben met het lezen van de invoerschermen. Ze liepen vast in (veel) details. Het team 'projectontwikkelaar' ging hierdoor, buiten de regels om, direct contact aan met de gemeente om te weten te komen wat de intentie van de gemeente was in de case. De ontwikkelaar probeerde direct de 'oplossingsruimte' van de gemeente te weten te komen om op basis daarvan te reageren en daarmee een haalbare oplossing proberen te organiseren. Dit is niet de bedoeling van START. De deelnemers moeten eerst hun intenties vertaald in stedenbouwkundige randvoorwaarden invoeren in de applicatie en op basis daarvan analyseren met welke teams ze het in welke mate en op welke onderdelen wel of niet eens zijn. Als dit niet gedaan wordt en de teams, zoals in het geval van de ontwikkelaar gewoon vragen wat de ander wil, worden de vragen beantwoord met een reactie van wat de ander op dat moment wil. Om te beargumenteren dat dit niet de bedoeling is tijdens START is in de evaluatie hierover uitleg gegeven aan de hand van de 'sjoelbak' metafoer.

#### **'sjoelbak' metafoer<sup>81</sup>**

In deze 'sjoelbak' metafoer wordt in de sjoelbak een 'oplossingsruimte' gedacht. Dit gebied is de oppervlakte die benut kan worden om verschillende puks in de vakjes te schuiven. De puks die gebruikt worden kunnen gezien worden als deeloplossingen. Sommige puks worden gescoord, andere gaan ernaast en sommige worden niet gebruikt. In de gebiedsontwikkeling zijn veel deeloplossingen mogelijk (puks) en die kunnen op veel verschillende manieren scoren (vakjes). Dit geeft een combinatorisch probleem. Om met dit combinatorisch probleem te kunnen omgaan worden experts ingehuurd. Deze experts schermen een oplossingsruimte af. Hierbij ontstaat een dynamische oplossingsruimte. Dit komt omdat in de loop van het proces verschillende experts invloed uitoefenen op verschillende thema's van de gebiedsontwikkeling en hiermee de afbakening van 'de' oplossingsruimte beïnvloeden. Om te voorkomen dat teams met elkaar communiceren over 'momentopnamen' in een dynamische omgeving is in START de insteek gekozen om teams niet te veel de 'grenzen' van elkaar te laten verkennen, maar pas bij 'botsingen' tussen belangen te communiceren met elkaar. Hierdoor weten ze het onderwerp van communicatie en kan minder aandacht worden besteed aan communicatie over onderwerpen waarover ze het over eens zijn. In zo een geval wordt getracht te communiceren over onhaalbare posities en niet over de visies achter de posities.

---

<sup>81</sup> Binnekamp, Gunsteren, van Loon, 2006, Open Design, a Stakeholder-oriented Approach in Architecture, Urban Planning, and Project Management, p.10-11

De teams 'woningcorporatie' en 'gemeente' hebben deze insteek gevolgd. Zij hadden de intentie pas te gaan onderhandelingen als 'botsingen' aan het licht kwamen. De projectontwikkelaar had deze insteek niet en zocht naar overeenkomsten in belangen met andere partijen. Ze hadden de intentie om op basis daarvan te gaan onderhandelen. Tevens handelden ze op een hoger abstractieniveau, dat meer gericht was op het halen van beleidsdoelstellingen.

De teams 'woningcorporatie', 'gemeente' en de 'bewonersvertegenwoordigers' bleken vast te lopen op de details die ze konden invoeren en moesten analyseren om elkaars PvE te kunnen beoordelen. De 'ontwikkelaar' liep voornamelijk vast omdat dit team handelde vanuit het perspectief eerst naar overeenkomstige belangen te zoeken en vervolgens te gaan onderhandelen. START was opgezet met de veronderstelling dat met dit perspectief de kans groter is dat partijen vastlopen, omdat alle teams gaan wachten totdat de ander zijn wensen bekend maakt en niemand als eerste zijn wensen bekend wil maken.

Doordat alle teams vastliepen en verschillende deelnemers eerder dan aangegeven weg moesten is maar één ronde gespeeld. Omdat de 'projectontwikkelaar' van mening was dat zij de PvE's van de andere teams niet konden beoordelen met de aangereikte gegevens is door de spelbegeleiding besloten de waarderingen van elkaars PvE niet te analyseren om vervolgens op basis daarvan de onderhandelingen te sturen. In plaats daarvan is besloten om START te stoppen en het verloop van de sessie tot dan toe te evalueren.

In deze evaluatie kwam naar voren dat vooral het team van de 'projectontwikkelaar' eerst zocht naar gemeenschappelijke visies en belangen om vervolgens op basis daarvan de onderhandelingen in te gaan. Verder werd geconcludeerd dat er onduidelijkheid was over de voorwaarden. Beter kan explicieter worden vermeld dat de uitgangspunten voor ieder team zijn dat de directie van ieder team vooraf akkoord is gegaan met een bepaald PvE. Dit is het PvE zoals dat vooraf bij ieder team al ingevoerd was. Op basis hiervan kunnen de deelnemers START makkelijker starten. Het is belangrijk dat de deelnemers 'door kunnen'. Het is een game waarbij inhoud en fun gecombineerd moeten worden. Nu zochten de deelnemers nog te veel naar wat waar ingevoerd moest worden, waardoor het voor de deelnemers saai werd.

## VII. Personenregister

Veel mensen hebben een onmisbare bijdrage geleverd aan de ontwikkeling van START. Hieronder een overzicht. (salv. tit.)

### Begeleiding

- » mevr. Ineke Bruil universitair docent TU Delft, RE&H, 1e mentor
- » dhr. Peter Paul van Loon universitair hoofddocent TU Delft, RE&H, 2e mentor
- » dhr. Jan Dogterom senior adviseur, Gerrichhauzen & Partners, bedrijfsbegeleider

### Ondersteuning ontwikkeling

- » dhr. Peter Barendse universitair docent TU Delft, RE&H (ondersteuning bij VBA en LP)
- » dhr. Rein de Graaf universitair docent TU Delft, RE&H (ondersteuning bij LP)
- » dhr. Ruud Binnekamp universitair docent en promovendus TU Delft, RE&H (ondersteuning bij PFM)
- » dhr. Jeroen Burger universitair docent en onderzoeker TU Delft, RE&H (opzetten mobilab)

### Geïnterviewden<sup>82</sup>

- » dhr. Henk Figge d.d. 08-10-07 adjunct-directeur, OPP (ontwikkelbedrijf)
- » dhr. Eric Gude d.d. 20-11-07 directeur, Property Conversion (herontwikkelaar)
- » dhr. Frank Evers d.d. 20-09-07 portfoliomanager, Portaal (woningcorporatie)
- » mevr. Marlies Vulto d.d. 19-09-07 hoofd bureau programmamanagement, DSO, HOB (ontwikkelbedrijf gemeente Den Haag)
- » dhr. Rien Platteschorre d.d. 17-09-07 hoofd planontwikkeling, Humantias (zorginstelling en woningcorporatie)
- » dhr. Wim Martens d.d. 20-11-07 medeoprichter en bestuurslid SHC, voorzitter Vrelom (bewonersorganisatie)
- » dhr. John van Gestel d.d. 23-11-07 voorzitter, SOBO Schiedam (bewonersorganisatie)
- » mevr. Heleen Aarts d.d. 21-11-07 hoofd gebiedsontwikkeling, Amvest (belegger)
- » dhr. Ron van Genderen d.d. 22-10-07 directeur, BGSV (stedenbouwkundig bureau)
- » dhr. Theo van Craaikamp d.d. 21-09-07 directeur, Nowy Swiat (adviseur projectontwikkeling)
- » dhr. Maarten Smit d.d. 20-09-07 directeur, Nevada advies (adviseur projectontwikkeling)
- » mevr. Caroliene Weebers d.d. 12-10-07 advocaat, Weebers vastgoed advocaten (jurist)

### Deelnemers Delphi bijeenkomst, d.d. 1-10-07

- » dhr. Guus Terlingen adviseur, Gerrichhauzen & Partners
- » dhr. Siddharth Khandekar adviseur, Gerrichhauzen & Partners
- » dhr. Jan Dogterom senior adviseur, Gerrichhauzen & Partners
- » dhr. Roeland Kreeft senior adviseur, Gerrichhauzen & Partners
- » dhr. Thijs Lambert auteur, USE START

### Deelnemers eerste test, d.d. 4-10-07

- » dhr. Niels Kurver afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » dhr. Jeroen Burger universitair docent en onderzoeker TU Delft, RE&H (ondersteuning mobilab)
- » dhr. Steffen Duerink onderzoeker TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » dhr. Erwin Heurkens onderzoeker TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » dhr. Matthijs van Loon afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » mevr. Caroline de Vos afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » dhr. Peter Paul van Loon universitair hoofddocent TU Delft, RE&H, 2e mentor
- » dhr. Leon van Moorsel afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR laboratorium

---

<sup>82</sup> Alle interviews zijn uitgeschreven, voor correctie opgestuurd naar de geïnterviewden en vervolgens (soms na aanpassingen) goedgekeurd door de geïnterviewden.

- » mevr. Ineke Bruil observator test, universitair docent TU Delft, RE&H, 1e mentor
- » dhr. Guido Helmerhorst observator test, onderzoeker TU Delft, RE&H, UDR laboratorium
- » dhr. Thijs Lambert spelbegeleider, USE START, auteur

**Deelnemers tweede test, d.d. 15-11-07**

- » dhr. Thijs Voncken projectontwikkelaar, Woonlinie (woningcorporatie)
- » mevr. Anja Verdiesen gebiedsmanager Noord, .COM wonen (woningcorporatie)
- » dhr. Siwart Kolthek voorzitter raad van commissarissen, Vestia (woningcorporatie)
- » dhr. Jeffrey Ruijtenbeek manager, Progrez (woningcorporatie)
- » dhr. Maarten Jacobs assetmanager, Prorail (ontwikkelaar)
- » dhr. Anjo van der Burgt senior consultant land and real estate development, Ecorys (adviesbureau)
- » dhr. Bart Bodzinga ontwikkelmanager, Proper-Stok (ontwikkelaar)
- » mevr. Caroliene de Vos afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR lab.
  
- » mevr. Ineke Bruil spelbegeleider interactie (universitair docent TU Delft, RE&H, 1<sup>e</sup> mentor)
- » dhr. Jan Dogterom spelbegeleider inhoud (senior adviseur, Gerrichhauzen & Partners)
- » dhr. Guido Helmerhorst observator test, audio (onderzoeker TU Delft, RE&H, UDR laboratorium)
- » dhr. Peter Paul van Loon observator test (universitair hoofddocent TU Delft, RE&H, 2<sup>e</sup> mentor)
- » dhr. Peter Barendse moderator (universitair docent TU Delft, RE&H)
- » dhr. Leon van Moorsel invoer en opbouw (afstudeerder TU Delft, RE&H, UDR laboratorium)
- » dhr. Thijs Lambert auteur, USE START

